دراسات في الاقتصاد والبيئة

Studies in Economy and Environment

كتاب علمي محكم تحت إشراف

أ.د. عدالة العجال (جامعة مستغانم، الجزائر)

تأليف

مجموعة من الباحثين

الإصدار الأول - 2021

دراسات في الاقتصاد والبيئة

Studies in Economy and Environment

هذا الكتاب

يهتم الكتاب بإبراز أهمية اقتصاد الخدمات باعتباره مكملا وداعما للاقتصاد الصناعي وكمساهم رئيس في تكوين الناتج المحلي الإجمالي العالمي، إلى جانب إظهار قدرته على إحداث تحول هيكلي لدعم التنمية المستدامة خاصة في الدول النامية، وذلك من أجل تخفيف الضغط على الموارد والطاقة المستعملة في الاقتصاد الصناعي.

إن تحقيق هذه الأهداف، يتطلب توجيه الاقتصاد الصناعي واقتصاد الخدمات إلى الاهتمام باقتصاد الأداء، مع الاهتمام بقضايا حماية البيئة واعادة التوازن إليها من خلال التركيز على البصمة البيئية وعلى وضع نماذج للقياس البيئي.

من هذا المنطلق؛ يسلط الكتاب الضوء على الأسس النظرية والعملية لاقتصاد الأداء ومختلف مجالاته، وذلك لأهميته في النهوض باقتصاديات الدول سواء المتقدمة أو الأقل نموا على حد سواء، وباعتباره توجها جديدا لمعالجة أوجه القصور الناتجة عن الاستخدامات الجائرة للاقتصاد الصناعي. كما يتطرق لمفهوم البصمة البيئية وطرق قياسها وفقا لمستويات استخدامها سواء على مستوى الأفراد أو المؤسسات أو الدول. إضافة إلى نماذج القياس البيئي من أجل التعرف على سبل قياس جودة الأداء البيئي وأساليب التنبؤ بالأزمات البيئية.

وعليه؛ فقد تناول الكتاب المحاور التالية:

- اقتصاد الأداء - نماذج واستراتيجيات -؛
- اقتصاد الخدمات - السياسات والتحديات -؛
- البصمة البيئية - مؤشرات وممارسات -؛
- نماذج القياس البيئي.

الناشر: مخبر البحث STRATEV، جامعة مستغانم، الطريق الوطني رقم 11، خروبة، 27000 ، مستغانم، الجزائر
الهاتف: 00213790356855
البريد الإلكتروني: labo.stratev@univ-mosta.dz

ISBN : 978-9931-9760-0-4 DL : 2021

جامعة عبد الحميد بن باديس
مستغانم، الجزائر
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
مخبر بحث استراتيجية التحول إلى الاقتصاد الأخضر

تأليف جماعي

دراسات
في الاقتصاد والبيئة
Studies In Economy and Environment

الناشر:
مخبر بحث STRATEV

بسم الله الرحمن الرحيم

دراسات في الاقتصاد والبيئة

إشراف عام: أ.د. عدالة العجال / تأليف: مجموعة من الباحثين

397 صفحة

محفوظة جميع الحقوق

© المكتبة الوطنية الجزائرية 2021

ردمك: ISBN : 978-9931-9760-0-4

الإيداع القانوني: ماي 2021

يمنع نسخ أو استعمال أي جزء من هذا الكتاب بأي وسيلة تصويرية أو الكترونية أو ميكانيكية بما فيه التسجيل الفوتوغرافي والتسجيل على أشرطة أو أقراص مقروءة أو بأية وسيلة نشر أخرى بما فيها حفظ المعلومات، واسترجاعها من دون إذن خطي من الناشر.

الناشر:

مخبر بحث STRATEV، جامعة مستغانم، الطريق الوطني رقم 11، خروبة، 27000 ، مستغانم، الجزائر

الهاتف: 00213 790356855

البريد الإلكتروني: labo.stratev@univ-mosta.dz

الآراء والأفكار الواردة في هذا الكتاب مصدرها المؤلف ولا تعبر بالضرورة عن رأي الناشر أو اللجنة العلمية

تنسيق وإخراج:

د. هاني محمد (جامعة البويرة – الجزائر)

د. عرايبية محمد كريم (جامعة سوق أهراس – الجزائر)

د. جلولي نسيمة (جامعة سعيدة – الجزائر)

د. بن علال بلقاسم (المركز الجامعي البيض – الجزائر)

د. خالد مدخل (جامعة الوادي – الجزائر)

ط.د. بخيرة الحسين (جامعة مستغانم، الجزائر)

رؤساء اللجان العلمية حسب ترتيب المحاور:

أ.د. لعلمي فاطمة (جامعة مستغانم، الجزائر)؛

د. وهيبة قحام (جامعة سكيكدة، الجزائر)؛

د. مـانع سبرينة (جامعة خنشلة، الجزائر)؛

أ.د. رجاء عبدالله عيسى السالم (جامعة البصرة، العراق).

أعضاء اللجنة العلمية:

الاسم الكامل	الجامعة	الاسم الكامل	الجامعة
أ.د. العجال عدالة	جامعة مستغانم (الجزائر)	د. بودية فاطمة	جامعة الشلف (الجزائر)
د. بوشرف جيلالي	جامعة مستغانم (الجزائر)	د. فيروز شين	جامعة بسكرة (الجزائر)
د. نظرة رشيدي سيدهم	جامعة مستغانم (الجزائر)	د. وليد لوشان	جامعة الجزائر 3 (الجزائر)
أ.د. كريمة بكوش	جامعة خميس مليانة (الجزائر)	د. ملال ربيعة	جامعة سعيدة (الجزائر)
أ.د. نجلاء محمد ابراهيم بكر	جامعة بني سويف (مصر)	د. علاوي عبد الفتاح	جامعة برج بوعريريج (الجزائر)
أ.د. سمير خالد صافي	الجامعة الإسلامية، غزة (فلسطين)	د. ماجد قاسم عبده السياني	جامعة العلوم والتكنولوجيا (اليمن)
أ.د. رجاء عبدالله عيسى السالم	جامعة البصرة (العراق)	د. وسيم وجيه الكسان رزق الله	معهد طيبة العالي للحاسب والعلوم الإدارية (مصر)
د. جلولي نسيمة	جامعة سعيدة (الجزائر)	أ.م.د. ريسان عبد الامام زعلان	جامعة البصرة (العراق)
أ.د. لعلمي فاطمة	جامعة مستغانم (الجزائر)	أ.م.د. وليد مية رودين	جامعة البصرة (العراق)
د. مانع سبرينة	جامعة خنشلة (الجزائر)	د. سايح فطيمة	جامعة غليزان (الجزائر)
د. آمال حفناوي	جامعة تبسة (الجزائر)	أ.م.د. نجم الدين عبدالله نجم الحجاج	جامعة البصرة (العراق)
د. أمير ضهير	جامعة جيجل (الجزائر)	د. مولاي علي	جامعة وهران 1 (الجزائر)

تقديم للكتاب

توطئة:

شهدت العقود المنصرمة تميز اقتصاديات الدول الصناعية بمجموعة من الخصائص، أبرزها الارتفاع المستمر لاستهلاك الموارد وما يرافقها من ارتفاع في حجم المخلفات والملوثات إضافة إلى زيادة الدين العام وارتفاع معدلات البطالة وانخفاض معدلات النمو الاقتصادي. وفي ظل هذه الظروف تكاثفت الجهود للبحث عن استراتيجيات جديدة من شأنها التغلب على الآثار السلبية للاقتصاد الصناعي بطريقة متكاملة وتحقيق التنمية المستدامة في آن واحد وذلك من أجل تحقيق: إنتاج أكبر للثروة، تحقيق معدلات نمو اقتصادي مرتفع، توفير مناصب عمل أكثر مع استهلاك أقل للموارد. حيث أن هذه الاتجاهات الحديثة تركز على متغيرات مختلفة تتعلق بالاقتصاد والبيئة.

يهتم الكتاب بإبراز أهمية اقتصاد الخدمات باعتباره مكملا وداعما للاقتصاد الصناعي وكمساهم رئيس في تكوين الناتج المحلي الإجمالي العالمي، إلى جانب إظهار قدرته على إحداث تحول هيكلي لدعم التنمية المستدامة خاصة في الدول النامية، وذلك من أجل تخفيف الضغط على الموارد والطاقة المستعملة في الاقتصاد الصناعي.

إن تحقيق هذه الأهداف، يتطلب توجيه الاقتصاد الصناعي واقتصاد الخدمات إلى الاهتمام باقتصاد الأداء، مع الاهتمام بقضايا حماية البيئة واعادة التوازن إليها من خلال التركيز على البصمة البيئية وعلى وضع نماذج للقياس البيئي.

من هذا المنطلق، يسلط الكتاب الضوء على الأسس النظرية والعملية لاقتصاد الأداء ومختلف مجالاته، وذلك لأهميته في النهوض باقتصاديات الدول سواء المتقدمة أو الأقل نموا على حد سواء، وباعتباره توجها جديدا لمعالجة أوجه القصور الناتجة عن الاستخدامات الجائرة للاقتصاد الصناعي.

كما نتطرق لمفهوم البصمة البيئية وطرق قياسها وفقا لمستويات استخدامها سواء على مستوى الأفراد أو المؤسسات أو الدول. إضافة إلى نماذج القياس البيئي من أجل التعرف على سبل قياس جودة الأداء البيئي وأساليب التنبؤ بالأزمات البيئية.

الأهداف:

- التعرف على أهم المقاربات النظرية لاقتصاد الأداء ومجالاته؛
- محاولة الإحاطة بمختلف المفاهيم المتعلقة باقتصاد الأداء ومنها إنتاج وتقديم الأداء وطرق قياسهما؛
- الإحاطة بمختلف المفاهيم المرتبطة باقتصاد الخدمات ومجالاته والدور الريادي الذي يلعبه في مختلف الأصعدة؛
- تسليط الضوء على دور التكنولوجيا في تطوير مجالات قطاع الخدمات؛
- التأكيد على أهمية البصمة البيئية في حوكمة استخدام المواد الطبيعية والحفاظ على القدرة التجديدية للطبيعة، ما يساعد على خلق عدالة بيئية في استثمار الموارد الطبيعية؛
- عرض تجارب رائدة في استخدام البصمة البيئية؛
- عرض اقتصاد البيئة ومجالاته والنمذجة والقياس البيئي؛
- عرض أهم أساليب التنبؤ بالآثار البيئية في الصحة والاقتصاد.

المحاور:

المحور الأول: اقتصاد الأداء - نماذج واستراتيجيات -

- تأصيل نظري للأداء ومجالاته؛
- تأصيل نظري لمفهوم اقتصاد الأداء؛
- إنتاج وتقديم الأداء؛
- اقتصاد الأداء بين الاقتصادات الدائرية والوظيفية؛

- اقتصاد الأداء والتكنولوجيات الحديثة؛
- اقتصاد الأداء وتعظيم الرأسمال المادي واللامادي؛
- اقتصاد الأداء والسياسة العامة للدولة؛
- الاستدامة ضمن اقتصاد الأداء؛
- نماذج أعمال في اقتصاد الأداء.

المحور الثاني: اقتصاد الخدمات - السياسات والتحديات -

- الإطار المفاهيمي لاقتصاد الخدمات؛
- مجالات اقتصاد الخدمات؛
- الريادة في قطاع الخدمات؛
- إستراتيجيات التحول إلى اقتصاد الخدمات؛
- اقتصاد الخدمات وفق المنظور الإسلامي؛
- تجارب دولية في مجالات اقتصاد الخدمات؛
- دراسة استشرافية لمستقبل اقتصاد الخدمات.

المحور الثالث: البصمة البيئية - مؤشرات وممارسات -

- تأصيل نظري للبصمة البيئية والسعة البيولوجية؛
- البصمة البيئية والتنمية المستدامة؛
- البصمة البيئية بين بصمتي الإنتاج والاستهلاك؛
- البصمة البيئية وحوكمة الموارد الطبيعية؛
- البصمة البيئية والمسؤولية الاجتماعية؛
- مؤشرات قياس البصمة البيئية؛
- البصمة البيئية والتكنولوجيات المرافقة؛
- البصمة البيئية والميزان البيئي للدول العربية؛
- تجارب دولية رائدة في استخدام البصمة البيئية.

المحور الرابع: نماذج القياس البيئي

- مفاهيم الاقتصاد البيئي ونمذجة القياس؛
- قياس العلاقة بين الطاقة والبيئة؛
- قياس كفاءة استخدام الموارد الطبيعية وتحقيق استدامة البيئة؛
- نماذج قياس جودة الأداء البيئي؛
- قياس إدارة تدوير النفايات؛
- قياس السياحة المستدامة؛
- قياس تكاليف البيئة؛
- أساليب التنبؤ بنسب التلوث وآثاره الوبائية.

دراسات في الاقتصاد والبيئة

فهرس

المحور	عنوان المقال	اسم ولقب الباحث (ين)	الصفحة
المحور الأول: اقتصاد الأداء - نماذج واستراتيجيات-	الإطار الفكري والنظري للمفاهيم الأساسية حول طبيعة ومضمون الأداء	أ.د. زوبيدة محسن (جامعة ورقلة)	09
	مكانة استراتيجية تخطيط المسار الوظيفي في تعزيز عملية تنمية الكفاءات البشرية بمجمع صيدال- الجزائر	د. فايزة بوراس (جامعة باتنة 1) د. هارون العشي (جامعة باتنة 1)	27
	أثر تطبيقات الإنتاج الأنظف في تفعيل التوجه البيئي للاقتصاد الدائري - مع الإشارة لمجمع تونيك	د. مولود حواس (جامعة الجزائر 3) د. هدى حفصي (جامعة الجزائر 3)	38
المحور الثاني: اقتصاد الخدمات - السياسات والتحديات -	تسويق الخدمات التأمينية بشركات التأمين	د. أقناروس محمد لمين (جامعة البليدة 2)	54
	البناء التسويقي للمزايا التنافسية في المنظمات الخدمية "مقاربة نظرية"	د. دلال عـظيمي (جامعة خنشلة) د. سبـرينة مـانع (جامعة خنشلة) د. ربيعة ملال (جامعة سعيدة)	63
	أثر جودة الخدمات الصحية على رضا المرضى - دراسة ميدانية لعينة من زبائن مستشفى يوسف دمرجي بولاية تيارت-	د. كلاخي لطيفة (جامعة تيارت) د. بطاهر بختة (جامعة مستغانم)	77
	دراسة تحليلية لواقع قطاع الخدمات في ظل اقتصاد الاتحاد الأوروبي	د. سعود وسيلة (جامعة البويرة)	93
	الإطار النموذجي التوضيحي لنظرية منطق سيطرة الخدمة	ط.د. منال ربوح (جامعة البويرة) د. عبد الرزاق حميدي (جامعة البويرة)	107
	تحديد طبيعة ومضمون الخدمات في الاقتصاديات الحديثة: مقاربة تسويقية	د. عبد اللطيف أولاد حيمودة (جامعة غرداية)	117
	دور اقتصاد الخدمات في التحول الهيكلي	د. أوضايفية حدة (جامعة سكيكدة) د. حركات سعيدة (جامعة أم البواقي)	134
المحور الثالث: البصمة البيئية - مؤشرات وممارسات-	البصمة البيئية للمنتج كمقاربة للتوجه البيئي في المؤسسات الاقتصادية	د. كمال شريط (جامعة تبسة) د. خلوفي سفيان (جامعة تبسة)	148
	حوكمة الموارد الطبيعية لتقليص البصمة البيئية	د. كواش زهية (جامعة خميس مليانة)	163
	البصمة البيئية من أهم مؤشرات التنمية المستدامة - مع الإشارة إلى دولة الإمارات العربية المتحدة -	د. بن سفيان الزهراء (جامعة بشار) د. بكـار آمـال (جامعة بشار)	174

دراسات في الاقتصاد والبيئة

فهرس (تابع)

المحور	عنوان المقال	اسم ولقب الباحث (ين)	الصفحة
المحور الثالث (تابع): البصمة البيئية - مؤشرات وممارسات-	تطبيق البصمة البيئية كمؤشر لقياس الإستدامة في الدول العربية	د. مهري عبد المالك (جامعة تبسة) د. منجية بورحلة (جامعة تبسة)	190
	قياس البصمة البيئية في منظمات الأعمال: تجربة شركة أرامكس- الإمارات العربية المتحدة-	د. آمال ينون (جامعة جيجل)	200
	إشكالية العلاقة بين البيئة والتنمية: نحو مقاربة توفيقية	د. تي أحمد (جامعة الوادي) د. بالي حمزة (جامعة الوادي)	213
	إدارة المعرفة والبصمة البيئية: مقاربة مفاهيمية	ط. د. سارة زرقوط (جامعة سكيكدة) ط.د. عمار جعيجع (جامعة البويرة)	226
	تحديات البصمة البيئية في دولة الامارات	د. شهيد هدى (جامعة بشار) د. لعلمي فاطمة (جامعة ستغانم)	239
المحور الرابع: نماذج القياس البيئي	نظم السيطرة والتحكم الآلي في نمذجة قياس الاقتصاد البيئي	أ.د. فوزية غالب عمر السعدون (جامعة الكتاب، العراق)	249
	استعمال بطاقة الأداء المتوازن لقياس الأداء البيئي (بطاقة الأداء المتوازن المستدامة)	د. وهيبة مقدم (جامعة ستغانم)	262
	تعزيز مفهوم الإبداع البيئي في إدارة وتسيير النفايات: تجارب دولية في تدوير المياه الرمادية	د. أمال يوب (جامعة سكيكدة) د. راضية يوسفي (جامعة سكيكدة)	277
	نماذج التنبؤ بنسب التلوث وأضراره الصحية - دراسة حالة الجزائر-	د. هدوقة حسيبة (جامعة قسنطينة)	292
	القياس المحاسبي للتكاليف البيئية في ظل النظام المحاسبي المالي دراسة حالة مؤسسة نفطال- بسكرة -	د. نعيمة زعرور (جامعة بسكرة) د. محمد لمين علون (جامعة البليدة 2) د. عبد الحق سعدي (جامعة بسكرة)	308
	قياس العوامل المؤثرة في السياحة البيئية في العراق للمدة (2005-2017)	أ.د. إخلاص باقر هاشم النجار (جامعة البصرة، العراق) د. خولة رشيج حسن الشنجار (جامعة البصرة، العراق)	326

Contents:

Axe	Title	Authors, Affiliation	Page
Axe 3 : Ecological Footprint - Indicators and Practices	Amélioration de l'efficacité bioéconomique des Aires Marines Protégées en Algérie : quelle contribution du Pescatourisme ?	Dr. Guedri Salah Eddine (C.U.Tipaza, Algérie) Pr. Chakour Said Chaouki (Université de Jijel, Algérie) Dr. DJABI Amina Hana (C.U.Tipaza, Algérie)	346
	L'empreinte environnementale dans la politique environnementale en Algérie. Cas de la zone d'activité de la wilaya de Mostaganem	Dr. Mendli Salah Eddine (Univ. de Mostaganem, Algérie) Dr. Bouziane Ladjel (Univ. de Mostaganem, Algérie)	358
Axe 4: Environmetrics models	La programmation touristique durable à travers l'évaluation de la Capacité de Charge Touristique (CCT). Essai d'application Zone d'Expansion Touristique (ZET) d'El Aouana à Jijel	Dr. Bouhelouf-berretima yasmine (usthb, Algérie)	370

المحور الأول:

اقتصاد الأداء - نماذج واستراتيجيات-

الإطار الفكري والنظري للمفاهيم الأساسية حول طبيعة ومضمون الأداء

The Conceptual and Theoretical Framework for Concepts About The Nature and Content of Performance

أ.د. زوبيدة محسن

جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر،zoubidamo@yahoo.fr

ملخص:

تهدف هذه الدراسة لطرح الإطار الفكري والنظري للمفاهيم الأساسية المتعلقة بطبيعة ومضمون الأداء، بدءا من التطور التاريخي للمفهوم إلى غاية العوامل المؤثرة فيه وصولا إلى معايير التصنيف، حيث يعبر الأداء عن مدى قدرة ونجاح المؤسسة لتحقيق أهدافها المحددة. ونتيجة عاملي المنافسة العالمية ورغبة المؤسسات في الوصول إلى أفضل مستويات الأداء ظهرت فكرة المستوى العالمي للأداء، الذي يوضح أن تحسين مستوى الأداء إلى العالمية يستوجب تضافر جملة من المتطلبات لمختلف زوايا الأداء: "الأهداف، الفرد، المحيط، العمل، العمليات، التكنولوجيا"، مما يتطلب ضرورة التركيز على البيئة الداخلية للمؤسسة ومدى توافق هذه البيئة مع متطلبات الأداء التي تفرضها البيئة الخارجية، من أجل تحقيق التحسين المستمر في الأداء على مستوى جميع أنشطة المؤسسة.

كلمات مفتاحية: أداء؛ مؤسسة؛ فعالية؛ كفاءة؛ أهداف؛ بيئة داخلية؛ بيئة خارجية.

تصنيفاتJEL : P17؛ P27

Abstract:

This study aims to present the conceptual and theoretical framework for the basic concepts related to the nature and content of performance, From the historical development of the concept to the factors affecting it, to classification criteria, where performance reflects the organization's ability and success to achieve its specific Objectives. As a result of the factors of global competition and the desire of institutions to reach the best levels of performance, the idea of a global level of performance emerged, which explains that improving the level of performance to globalism requires a concerted set of requirements for different performance areas: «Objectives, the individual, the environment, work, operations, technology", which requires the need to focus on the internal environment of the institution and the compatibility of this environment with the performance requirements imposed by the external environment, in order to achieve continuous improvement in performance at the level of all the activities of the institution.

Keywords : Performance ;Organizations ; Effectiveness ; Efficience ;Objectives ; Internal Environment ; External Environment.

Jel Classification Codes : P17;P27

المؤلف المرسل: زوبيدة محسن، **الإيميل:** zoubidamo@yahoo.fr

1.مقدمة:

يعد الأداء مفهوما جوهريا وهاما بالنسبة لمنظمات الأعمال بشكل عام، وهو يمثل القاسم المشترك لاهتمام علماء الإدارة، ويكاد أن يكون الظاهرة الشمولية لجميع فروع وحقول المعرفة الإدارية، كما أنه يعد القاسم المشترك لجميع الجهود المبذولة من قبل الإدارة والعاملين في إطار منظمات الأعمال، فالأداء بصفة عامة هو محصلة لكل من الأداء الفردي وأداء الوحدات التنظيمية، بالإضافة إلى تأثيرات البيئة الاجتماعية والاقتصادية والثقافية عليهما.

على الرغم من تعدد واتساع الأبعاد والمنطلقات البحثية ضمن موضوع الأداء، واستمرار المنظمات بالاهتمام والتركيز على مختلف جوانبه، إلا أنه لم يتم التوصل إلى إجماع أو اتفاق حول مفهوم محدد للأداء هذا من جهة، ومن جهة أخرى فإن أغلب المقاييس الخاصة بالأداء على مستوى المنظمة ووظائفها أو أنشطتها الأساسية تمت وفقا لمعطيات المدخل التقليدي في الإدارة، بمعنى أنها أعدت لزمن لم تكن موجودة فيه إدارة الجودة الشاملة، الأمر الذي يستلزم إعادة النظر في هذه المقاييس وفقا لفلسفة هذا التحول الجذري في مجال ثقافة الجودة الشاملة كأسلوب إداري حديث اعتمدت عليه العديد من المنظمات العالمية لمواجهة التحديات باعتبارها تقوم على أساس تطوير أداء المنظمات خاصة البنوك منها.

لقد أصبح من الضروري التفاعل مع المعطيات الخاصة بقياس الأداء على أكثر من مستوى واحد، حيث أننا لو استرجعنا معا الركائز الأساسية لإدارة الجودة الشاملة نجدها تتعدى المعايير أو المقاييس الكمية (المالية) إلى مقاييس أخرى أكثر مرونة تتناول الجوانب المعنوية والسلوكية، أساسها التفاعل المباشر بين العاملين، إلى جانب المعايير أو التفاعلات المادية الأخرى التي تؤكد عليها المعايير أو المقاييس المادية.

مما سبق يمكن طرح إشكالية البحث التالية:

كيف يمكن لمنظمات الأعمال التوجه نحو تقييم مستوى أدائها على أكثر من مستوى، والإلمام بمختلف المفاهيم المتعلقة به، وكيف يمكن لهذا التوجه أن يساهم في رفع فعالية استغلال مواردها؟

2.الإطار الفكري والنظري لمفهوم الأداء:

اختلف الكتاب والباحثون في توجهاتهم نحو تحديد مجالات الأداء وطرق قياسها، فمنهم من ينظر إلى أهداف أصحاب المصالح والحقوق بوصفها مجالات أداء رئيسية ينبغي على المنظمة قياس الأداء المنظمي من خلالها، وفق مقاييس ومعايير تلاءم كل مجال بما يمثله من أطراف مرتبطة به، وينطلق كتاب آخرون في تحديد مجالات الأداء من متطلبات بحوثهم ودراساتهم التي تحدد طبيعتها مجالات الأداء التي يتم التركيز عليها، كما تهتم إدارات بعض المنظمات بمجالات أداء تعكس فلسفتها تجاه ميادين الأداء التي تمثل أولويات بالنسبة لها، وفيما يلي سنحاول من خلال هذا المحور توضيح كل ميدان من هذه الميادين، وما يتضمنه من مقاييس ومؤشرات لقياس الأداء.

1.2 التطور التاريخي للأداء:

بالنظر إلى الأطراف الأكثر تعاملا وأهمية بالنسبة للمنظمة فسنجده متمثلا في الزبون، وهذا عن طريق علاقة تربط عروض المنظمة "سلع، خدمات" مع طلب هذا الأخير (احتياجات)، وانطلاقا من هذه النظرة سنقف على ثلاث مراحل تاريخية نستطيع استنتاجها بالنسبة للأداء وهي(صيتي، 2010، صفحة 63):

1.1.2. المرحلة الأولى: تفضيل الطلب على العرض:

يمكن تقسيم هذه المرحلة إلى مرحلتين، أين كان الطلب مفضلا عن العرض:

أولا-في العقد الأول من القرن العشرين: أنتج ثم أبيع:

هي مرحلة ذات نمو قوي، حيث كان نشاط المؤسسة موزعا إلى وظيفتين أساسيتين: "الإنتاج، البيع"، يتم تسيير الإنتاج من منظور اهتلاك كلي لطاقات الآلات، كما أن الكميات المنتجة ليست محددة عن طريق الاحتياجات الحقيقية وإنما عن طريق التسوية بين تكاليف التخزين والتكاليف الوحدوية للإنتاج.

الأداء هنا مرادف للإنتاجية وتقييمه المالي، محقق بفضل وسائل حسابية اقتصادية، وآليات تحسين الأداء مسيطر عليها، إذ نجد في الأخير أن الأداء الكلي هو التجميع البسيط للأداءات الجزئية.

ثانيا-حوالي منتصف العقد السادس من القرن العشرين (1965): أنتج ما سوف يباع:

بالنظر إلى التحولات التي عرفتها بيئة المؤسسة، أصبحت أكثر أداء ومحافظة، حيث بدأ يتبلور مجتمع المؤسسة بازدياد عدد المستهلكين ونمو حجم الإنتاج، وعرفت تكاثرا سريعا للسلاسل القصيرة والمتوسطة وكذا تنوع المنتجات، من خلال إنشاء ورشات متخصصة واستحداث وسائل معلوماتية، ورغم كل هذا ما زال الأداء مرتبطا بالإنتاجية وامتد إلى الوظيفة التجارية.

2.1.2.المرحلة الثانية: التوازن بين العرض والطلب:

خلال سنوات الثمانينيات أصبح الأداء أكثر تعقيدا وأخذ مظهرا كليا نتيجة "الزبون الملك" الذي حل محل "الزبون المستهلك"، ومع اشتداد المنافسة أين أصبحت المؤسسات تبحث عن حماية لحصتها في السوق وكذلك إيجابياتها التنافسية مهتمة ب: "معايير اختيار الزبائن، الشكل، التسويق، الإعلان، التجديد..."، وكذا متطلبات مصطلح جديد ظهر ألا وهو "المرونة"، إضافة إلى تطور المعلوماتية التي بسطت استعمال تقنيات المحاسبة والموازنة، هذه التكنولوجيا أدت من ناحية إلى خلق استخدامات جديدة للمنتجات وفتح العديد من الأسواق، ومن ناحية أخرى إلى تقادم الكثير من المنتجات، وبذلك تغيرت النظرة من الإدارة عن طريق الوظائف إلى الإدارة عن طريق العمليات، وأصبحت مفاهيم التدفق والعمليات عناصر أساسية في مراقبة التسيير وفي نفس الإطار أصبح تقييم الأداء يعبر عن مقارنة ما هو مخطط إلى ما هو محقق فعلا، وبذلك اتجهت المؤسسات نحو التقنيات الكمية للتسيير من أجل ضمان نتائج إيجابية في نهاية الموازنة المحاسبية(صيتي، 2010، صفحة 64).

نجد في هذه المرحلة التي تميزت بالإنتاج والبيع باستحقاق أن المرود البشري قد احتل مكانا مهما كمحدد لأداء المؤسسة.

3.1.2. المرحلة الثالثة: أفضلية العرض على الطلب:

تنقسم هذه المرحلة إلى فترتين تميزت أولاهما بإنتاج ما سيباع أصلا، بينما تميزت الثانية بإنتاج "السلع/تقديم الخدمات في الوقت الحقيقي للطلب".

أولا-سنوات التسعينيات: أنتج ما هو أصلا مباع:

في هذه المرحلة أصبحت التقديرات الموضوعة من طرف المؤسسة ليست لها مصداقية نتيجة العوامل التي يفرضها السوق، حيث أن توقع الاستهلاكات أصبح تقريبا عشوائيا، وحدود كل إستراتيجية إنتاج تقيم على مدى قدرتها في التحكم في: "الحجم، الآجال، النوعية، التكلفة"، والأداء يقاس على مدى جودة هذا الرباعي خصوصا وأن التنظيم في المؤسسة أصبح أقل حواجز وأكثر اتصالا باستعمال الوسائل المعلوماتية، وهذا ما أدى إلى ظهور فلسفات جديدة "كالإدارة بالمشاريع "، كوسيلة لتحسين الأداء.

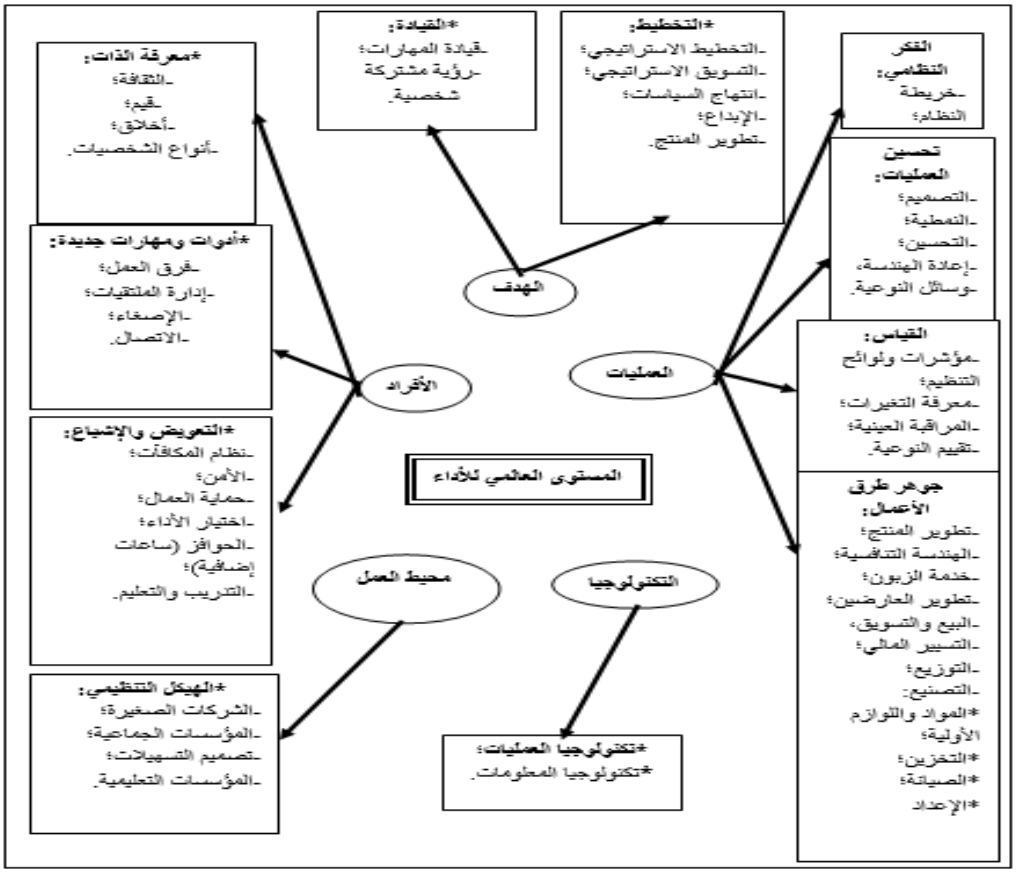
ثانيا-مطلع الألفية الثالثة: "أنتج سلعة/أقدم خدمة في الوقت الحقيقي للاستجابة لتقلبات السوق":

ستبقى المؤسسة دوما أمام نفس ضغوط العشرية السابقة، خاصة في ظل عدم استقرار البيئة، أين تلاشت الحدود الجغرافية وبرزت المؤسسات العابرة للقارات وأخذت المؤسسات في الامتداد أين لا يجب أن تكتفي المؤسسات برد الفعل إزاء المتغيرات البيئية وهي ما تعرف ب "المؤسسات المتفاعلة"، وإنما يجب عليها توقع المشكل والتغيير قبل حدوثه، حتى تتمكن من مواجهة هذا التغيير والاستجابة لمتطلباته قبل حدوثه، وهي ما يطلق عليها ب "المؤسسات الفعالة".

حيث انصب اهتمام الأداء حول الأهداف الإستراتيجية ومتطلبات المنافسة، مما زاد الأداء تعقيدا أكثر مما مضى لارتباطه بالتقلبات المفاجئة للسوق هذا من ناحية، أما من ناحية مؤشرات الأداء التي تميل نحو مؤشرات النتيجة التي تفسر الأداء بشكل كلي، ونحو مؤشرات عملية تفسر طريقة تحقق الأداء، ومن هنا أصبح هناك نظاما للمؤشرات في هذه المرحلة(صيتي، 2010، صفحة 65).

بفعل تأثير المنافسة العالمية ورغبة المؤسسات في الوصول إلى أفضل مستويات الأداء ظهرت فكرة المستوى العالمي للأداء حسب ما يوضحه الشكل أدناه:

الشكل 1: المستوى العالمي للأداء



المصدر: علي السلمي، "تطوير وتجديد أداء المنظمات"، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، مصر، 1998، ص12.

يتضح من الشكل أعلاه أن الارتقاء بمستوى الأداء إلى العالمية يستوجب تضافر جملة من المتطلبات لمختلف زوايا الأداء: "الأهداف، الفرد، المحيط، العمل، العمليات، التكنولوجيا"، ومن هنا نلاحظ ضرورة التركيز

على البيئة الداخلية للمؤسسة ومدى توافق هذه البيئة مع متطلبات الأداء التي تفرضها البيئة الخارجية، وهذا من أجل تحقيق التحسين المستمر في الأداء على مستوى جميع أنشطة المؤسسة.

2.2.مفهوم الأداء:

يعتبر مفهوم الأداء من أكثر المفاهيم شيوعا واستعمالا في حقل اقتصاد وتسيير المؤسسات، حيث حظي باهتمام واسع من قبل الباحثين والمفكرين خاصة في مجال علم الاقتصاد.

1.2.2.تعريف أداء المؤسسة:

لا يوجد اتفاق بين الباحثين بالنسبة لتعريف مصطلح الأداء، ويرجع هذا الاختلاف إلى تباين وجهات نظر المفكرين والكتاب في هذا المجال، واختلاف أهدافهم المتوخاة من صياغة تعريف محدد لهذا المصطلح، ففريق من الكتاب اعتمد على الجوانب الكمية (تفضيل الوسائل التقنية في التحليل) في صياغة تعريفه للأداء، بينما ذهب فريق آخر إلى اعتبار الأداء مصطلح يتضمن أبعادا تنظيمية واجتماعية فضلا عن الجوانب الاقتصادية، ومن ثم لا يجب الاقتصار على استخدام النسب والأرقام فقط في التعبير عن هذا المصطلح، وتجدر الإشارة بداية إلى أن الاشتقاق اللغوي لمصطلح الأداء مستمد من الكلمة الإنجليزية (**To Perform**)، وقد اشتقت هذه الكلمة بدورها من اللغة اللاتينية (**Performer**)، والذي يعني "تنفيذ مهمة أو تأدية عمل"(الشواربي، 2002).

لا يسعنا في هذا المجال عرض وتحليل إسهامات كل الكتاب والباحثين في حقل الاقتصاد والتسيير بالنسبة لتعريف مصطلح الأداء، الأمر الذي يحتم علينا الاقتصار على تقديم مجموعة محددة من التعريفات بما يفي بالغرض من الدراسة متمثلة فيما يلي:(الشيخ، 2009-2010)

أولا: تعريف الأداء حسب"A.Kherakhem": من وجهة نظر هذا الكاتب فإن الأداء يدل على: "تأدية عمل أو إنجاز نشاط أو تنفيذ مهمة، بمعنى القيام بفعل يساعد على الوصول إلى الأهداف المسطرة".

نلاحظ من هذا التعريف أن الأداء يتجسد في القيام بالأعمال والأنشطة والمهمات بما يحقق الوصول إلى الغايات والأهداف المرسومة من طرف إدارة المؤسسة.

ثانيا: تعريف الأداء حسب "Miller&Bromily":حيث ينظران إلى الأداء على أنه:" انعكاس لكيفية استخدام المؤسسة للموارد المالية والبشرية، واستغلالها بكفاءة وفعالية بصورة تجعلها قادرة على تحقيق أهدافها".

نلاحظ من هذا التعريف أن الأداء هو حاصل تفاعل عنصرين أساسيين هما الطريقة في استعمال موارد المؤسسة، ونقصد بذلك عامل الكفاءة، والنتائج (الأهداف) المحققة من ذلك الاستخدام، ونعني بذلك عامل الفعالية، كما نستخلص أيضا من التعريف نفسه أن أهمية هذا المفهوم بالنسبة لمنظمات الأعمال تكمن في أن الأداء يستعمل للحكم على هذه المنظمات من حيث قدرتها على تحقيق أهدافها، ومدى التزامها بالرشادة في الوصول إلى ذلك (مدى عقلانية الطريقة المتبعة).

ثالثا: تعريف الأداء حسب "Ph.Lorrino": يعتبر هذا الكاتب أن الأداء يتمثل في: "الفرق بين القيمة المقدمة للسوق (V) ومجموع القيم المستهلكة (Ci)، وهي تكاليف مختلف الأنشطة، فبعض الوحدات (مراكز تكلفة) تعتبر مستهلكة للموارد، وتسهم سلبيا في الأداء الكلي عن طريق تكاليفها، والأخرى تعتبر مراكز ربح، وهي في الوقت نفسه مستهلكة للموارد ومصدر عوائد، وتسهم بهامش في الأداء الكلي للمؤسسة".

يمكننا أن نترجم ما جاء في التعريف أعلاه في المعادلة الموالية:

الأداء الكلي للمؤسسة = هوامش مراكز الربح – تكاليف مراكز التكلفة

من ثم فإن الأداء يعني تعظيم الدالة:**Max [V-Somme (Ci)]**، أي إنتاج قيمة أكبر من المواد المستهلكة، بمعنى أن أداء المؤسسة يتجسد في الزوج أو الثنائية (تكلفة/قيمة)، حيث تعبر التكلفة عن المواد المستعملة (أي الاستهلاك الوسيط)، بينما تعكس القيمة الحاجات التي تم إشباعها، ويمكن الإشارة إلى أن هذه الثنائية أي الزوج (تكلفة/قيمة) تعبر هي بدورها عن إحدى الثنائيات التالية: (جودة/سعر)، (منفعة/سعر)، (كفاءة/فعالية)، (تميز/تكاليف).

رابعا:تعريف الأداء حسب (P.Druker):ينظر "دراكر" إلى الأداء على أنه:" قدرة المؤسسة على الاستمرارية والبقاء محققة التوازن بين رضا المساهمين والعمال".

نستنتج من هذا التعريف أن الأداء يعد مقياسا للحكم على مدى تحقيق المؤسسة لأهدافها الرئيسية، وهو البقاء في سوقها واستمرارها في نشاطها في ظل التنافس، ومن ثم تتمكن المؤسسة من المحافظة على التوازن في مكافأة كل من المساهمين والعمال.

2.2.2 تعريف أداء العامل:

تباينت التعريفات حول تحديد مفهوم أداء الفرد في المؤسسة وذلك بحسب التحليل لهذا المفهوم، فإن كان ساكنا فيمثل الأداء الفردي جملة الإسهامات والانجازات المحققة للقيام بالمهام الموكلة إليه، أما إن كان التحليل ديناميكيا فيمثل الأنشطة والمهام التي يقوم بها العامل لتنفيذ عمله، ونذكر من بين التعريفات ما يلي:

يتمثل أداء العامل في:" قيامه بالأنشطة والمهام المختلفة التي يتكون منها عمله"(Drucker, 1999)، نلاحظ أن هذا التعريف حصر أداء العامل في مجرد عملية إنجاز المهام المكونة للعمل.

يعرف أداء العامل أيضا على أنه:" سلوك الأفراد داخل المؤسسة لإنجاز الأعمال بطريقة صحيحة"(بوبكر، 2010، صفحة 71)، نلاحظ من خلال هذا التعريف التأكيد على السلوك الكفء للفرد داخل المؤسسة.

يعبر الأداء عن:" السلوك الذي يقاس به قدرة الفرد على الإسهام في تحقيق أهداف المؤسسة"(الخناق، 2005)، يفهم من هذا التعريف أن كل السلوكيات التي تخرج عن إطار أهداف المؤسسة حتى وإن كانت من أجل إشباع حاجيات الفرد لتحقيق تطلعاته فلا تعتبر أداء؟، وللإجابة عن الإشكال نقدم التعريف التالي لمفهوم أداء العامل وهو:" درجة إتمام إنجاز المهام المكونة لوظيفة الفرد، وهو يعكس الكيفية التي يحقق أو يشبع بها الفرد متطلبات الوظيفة"(حسين، 2000).

كما أن الأداء يشير بصفة عامة إلى "سلوك ظاهر مع تنفيذ هذا السلوك والذي سيشكل إنجازا"(Rouane, 2006).

نلاحظ من خلال هذا التعريف أن الأداء يجسد الإنجازات المحققة في إطار متطلبات الوظيفة، حيث نجد أن مفهوم الأداء يشكل سلوكيات الفرد من ناحية، ويشكل إنجازاته من ناحية أخرى، وعلى هذا الأساس أكد توماس جلبرت "**Thomas F.Gelbert**" على ضرورة عدم الخلط بين السلوك (**Behavior**) والإنجاز (**Accomplishment**) والأداء (**Performance**).

اعتبر الأداء على أنه:" محصلة التفاعل بين السلوك والإنجاز"(صيتي، 2010، صفحة 71)، ذلك لأن السلوك هو ما يقوم به الأفراد من الأعمال في المؤسسة التي يعملون بها، أما الإنجاز فهو ما يبقى من أثر ونتائج بعد أن يتوقف الأفراد عن العمل، أي أنه مخرج أو نتاج، أو هو المخرجات الإيجابية التي يسعى مدير المؤسسة أن تتحقق نتيجة لسلوك العاملين، إذن فهو محصلة السلوك، وعليه يتجه كثير من الباحثين إلى اعتبار الأداء هو الإنجاز، آخذين بالتعريف الذي قدمه نيكولاس (**F.W.Nickolas**) بأن: "الأداء هو نتاج السلوك"(صيتي، 2010، صفحة 71).

كما يمثل الأداء مفهوما واسعا ينطوي على العديد من المفاهيم المتعلقة ب "النجاح، الفشل، الكفاءة، الفعالية، المخطط والفعلي، الكمي والنوعي.."، وغيرها من العوامل المرتبطة به(إدريس، 2007).

بعد استعراض التعريفات السابقة يمكن أن نقدم التعريف الآتي لمفهوم أداء الفرد في المؤسسة بأنه:" تفاعل سلوك العامل مع محصلة هذا السلوك (الإنجاز) لتنفيذ المهام الموكلة إليه وفق متطلبات الوظيفة ضمن إطار تحقيق أهداف المؤسسة".

من خلال التعريفات السابقة لتحديد مفهوم الأداء نستنتج أن الاختلاف حول هذا المفهوم ينبع من اختلاف المعايير والمقاييس التي تعتمد في دراسة الأداء وقياسه والتي يستخدمها المديرون والمنظمات، وعلى الرغم من هذا الاختلاف، فإن أغلب الباحثين يعبرون عن الأداء من خلال النجاح الذي تحققه المنظمة في تحقيق أهدافها، فالتوجهات العامة في الفكر الإداري تشير إلى أن الأداء مفهوم ذو أبعاد شمولية، لذلك فإن التوجهات الحديثة تنطلق من ستة (06) أطر مفاهيميه لتغطي الصورة الشمولية التكاملية للمفهوم، وهي(محسن، 2009):

أ- النجاح الذي تحققه المنظمة في تحقيق أهدافها، وفي هذا يعبر عن الأداء بكونه انعكاس لقدرة منظمة الأعمال وقابليتها على تحقيق أهدافها؛

ب- منطلقات النظرة المستندة إلى الموارد، حيث تبين أن الأداء محصلة قدرة المنظمة في استغلال مواردها وتوجهها نحو تحقيق الأهداف المنشودة، فالأداء هو انعكاس لكيفية استخدام المنظمة لمواردها المادية والبشرية، واستغلالها بالصورة التي تجعلها قادرة على تحقيق أهدافها؛

ج- النتائج المرغوبة التي تسعى المنظمة إلى تحقيقها، ضمن هذا التوجه يشير الأداء في أبسط صوره إلى النتائج المرغوبة التي تسعى المنظمة إلى تحقيقها، وهنا لا ينظر إلى الأداء بصورته المجردة بحيث تمثل نتائج لا يعرف مستواها، وإنما يركز على الجانب الإيجابي لنتائج الأداء مفترضا منذ البداية قدرة المنظمة على تحقيق مستوى عال لأدائها، وبما أن الأداء هو نتيجة تفاعل مختلف أنشطة وأفعال المنظمة التي تمارسها ضمن عوامل ومحددات مختلفة، فإن درجة مستواه تتحدد نتيجة العوامل المؤثرة فيه، ومدى قدرة المنظمة على تحقيق أهدافها من خلاله؛

د- البعد البيئي للمنظمة، يركز هذا البعد على البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة، يعني مدى قدرة المنظمة على تكييف عناصر ذلك البعد لتعزيز أنشطتها باتجاه تحقيق أهدافها، فالأداء هو النتائج المتحققة نتيجة تفاعل العوامل الداخلية على اختلاف أنواعها والتأثيرات الخارجية واستغلالها من قبل المنظمة في تحقيق أهدافها؛

هـ- مدخل النظم: يشير إلى أن الأداء هو المستوى الذي تتمتع به مخرجات المنظمة بعد إجراء العمليات على مدخلاتها، فالأداء هو مخرجات الأنشطة والأحداث التي تتشكل داخل المنظمة؛

و- المفهوم الشمولي: يرى بأن الأداء يتمثل في نتائج الأنشطة التي يتوقع أن تقابل الأهداف الموضوعة.

من خلال استعراض المفاهيم السالفة الذكر عن الأداء، يمكن النظر إليه بصورة حية تعكس نتيجة ومستوى قدرة منظمة الأعمال على استغلال مواردها وقابليتها في تحقيق أهدافها الموضوعة من خلال أنشطتها المختلفة، وفقا لمحاور تلاءم المنظمة وطبيعة عملها.

3.المصطلحات ذات الصلة بالأداء:

ترتبط بمفهوم الأداء مصطلحات كثيرة تقترب في مضمونها من مصطلح الأداء، وهذا ما أدى إلى وجود التباين بينها وبين مصطلح الأداء، ومن هذه المصطلحات نجد:

1.3 الكفاءة:

يتميز مصطلح الكفاءة شأنه شأن أغلب مصطلحات العلوم الإنسانية والاجتماعية بعدم الاتفاق بين الكتاب والباحثين حول تعريفه، ومن ثم فلا غرابة إن وقفنا على حالة التقاطع بين هذا المصطلح والمصطلحات الأخرى المستخدمة في العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير مثل: "الإنتاجية، المردودية، الأمثلية،...الخ".

عليه سنقتصر هنا على تناول وتحليل بعض الإسهامات في مجال تعريف الكفاءة بما يفي الغرض من الدراسة، وهي:

إن مفهوم الكفاءة يتصل بمفهوم: "التوازن بين كمية الموارد المستخدمة في النظام الإداري كمدخلات وبين كمية النتائج المتحققة في المخرجات، أي أنه يرتبط باقتصادية العمل، فكلما كانت المدخلات أقل وكانت المخرجات أكثر كان ذلك معبرا عن عنصر الكفاءة في الأداء"(كمال، 1992)،

1. كما أن الكفاءة تعني: "الحصول على ما هو كثير نظير ما هو أقل، أي إبقاء التكلفة في حدودها الدنيا والأرباح في حدودها القصوى، وهو مفهوم يقتصر فقط على استخدام الموارد والإنتاجية المتاحة للمؤسسة، أي أنه يرتبط بالدرجة الأولى بعنصر التكلفة والعلاقة بين المخرجات والمدخلات"(عبدالله، أثر البيئة على أداء المؤسسات العمومية الاقتصادية –حالة الجزائر-"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية،، 2001).

هذا التعريف هو مقارب للتعريف الذي قدمه "**Mintzberg.H**" في كتابه (**Administrative Behaviour**)، حيث يعرف الكفاءة على أنها: "القدرة على اختيار السبيل الذي يحقق أحسن نتيجة، بتطبيق الإمكانيات المتوفرة، وبعبارات أخرى فإن الكفاءة تعني الوصول إلى الأعظمية في أي هدف تسعى إليه المؤسسة، كما يقصد بها كذلك تحقيق أكبر ربح مقابل تكلفة معطاة".(Henry, 1998)

2.3 الفعالية:

ينظر الباحثون في علوم التسيير إلى مصطلح الفعالية على أنه أداة من أدوات مراقبة التسيير في المؤسسة، وهذا من منطلق أن الفعالية هي معيار يعكس درجة تحقيق الأهداف المسطرة، وتجدر الإشارة من جهة أخرى إلى أنه توجد إسهامات كثيرة مختلفة حاولت تحديد ماهية هذا المصطلح، فقد اعتبر المفكرون الكلاسيكيون الفعالية بمثابة الأرباح المحققة، ومن ثم حسب نظرهم تقاس فعالية المؤسسة بكمية الأرباح المحققة(الشيخ، 2009-2010، صفحة 219).

سنتناول تحليل هذا المصطلح من خلال التعريفات الموالية(الشيخ، 2009-2010، صفحة 219):

- تعريف الفعالية حسب "**Vincent plauchet**": ينظر هذا الكاتب إلى الفعالية على أنها: "القدرة على تحقيق النشاط المرتقب، والوصول إلى النتائج المرتقبة"؛
- تعريف الفعالية حسب "**Walker et Ruibert**": تصب وجهة نظر هذين الكاتبين في أن الفعالية ترتبط بالأهداف الإستراتيجية للمؤسسة، ومن ثم فالفعالية حسبهما تتجسد في: "قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها الإستراتيجية من (نمو مبيعات وتعظيم حصتها السوقية مقارنة بالمنافسة...الخ)".

إذا نستنتج مما سبق أن الفعالية تعني عمل الأشياء الصحيحة، كما يمكن من جهة أخرى ربط الفعالية بمخرجات المؤسسة، حيث يمكن التعبير عنها بنسبة قيمة المخرجات الفعلية إلى المخرجات المتوقعة أو المخططة، وعليه يمكن التعبير عن الفعالية وفق العلاقة الآتية:

$$\text{الفعالية} = \frac{\text{قيمة المخرجات الفعلية}}{\text{قيمة المخرجات المتوقعة}} \times 100$$

3.3 الإنتاجية:

يعرفها "**Richman & Famer**" بأنها: "الاستغلال الكفء للموارد من قوى بشرية، ومعدات ومواد خام، ورأس مال، وهي تتضمن الحصول على أعظم وأفضل مخرجات من هذه المدخلات"(عبدالله، أثر البيئة على أداء المؤسسات العمومية الاقتصادية –حالة الجزائر-"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية،، 2001، صفحة 9).

كما يعرفها "**Malé**" بأنها: "قياس مدى جودة تجميع الموارد في المؤسسات واستغلالها لتحقيق مجموعة من النتائج، وهي تسعى للوصول إلى أعلى مستوى للأداء بأقل قدر من إنفاق الموارد"(عبدالله، أثر البيئة على أداء المؤسسات العمومية الاقتصادية –حالة الجزائر-"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية،، 2001، صفحة 9).

من خلال هذين التعريفين نستنتج أن تعريف الإنتاجية المتضمن أعظم قدر من المخرجات مقابل أدنى حد من المدخلات يتقارب كثيرا مع مفهوم الكفاءة المذكور سابقا، والمتمثل في أن الكفاءة تعني الحصول على ما هو كثير نظير ما هو أقل، إذن وفق هذا المفهوم "الإنتاجية تعني الكفاءة".

حيث إن اعتبار الإنتاجية هي الكفاءة أو مؤشر من مؤشراتها، إنما هو المعنى الضيق والمحدود لها، أما المفهوم الواسع والأشمل للإنتاجية فهو يتضمن كلا من الكفاءة والفعالية في آن واحد، وهو ما يذهب إليه "**Malé**" في تعريفه للإنتاجية بأنها: "تربط بين الفعالية في الوصول إلى الأهداف والكفاءة في حسن استخدام الموارد والعناصرالإنتاجية بغية بلوغ هذه الأهداف (عبدالله، أثر البيئة على أداء المؤسسات العمومية الاقتصادية –حالة الجزائر-"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية،، 2001، صفحة 12).

تعرف الإنتاجية في هذا الصدد كونها "الاستعمال الكفء للموارد من قوى بشرية، معدات، مواد خام، رأسمال، معلومات وغيرها، وهي تتضمن الحصول على أعظم وأفضل المخرجات من خلال هذه المدخلات"(عنتر، 2004).

عليه فإن معادلة الإنتاجية تشمل الكفاءة والفعالية على النحو الموالي(عبدالله، أثر البيئة على أداء المؤسسات العمومية الاقتصادية –حالة الجزائر-"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية،، 2001، صفحة 13):

$$\text{الإنتاجية} = \text{الكفاءة} + \text{الفعالية} = \frac{\text{المخرجات}}{\text{المدخلات}} + \frac{\text{المخرجات}}{\text{المعايير}}$$

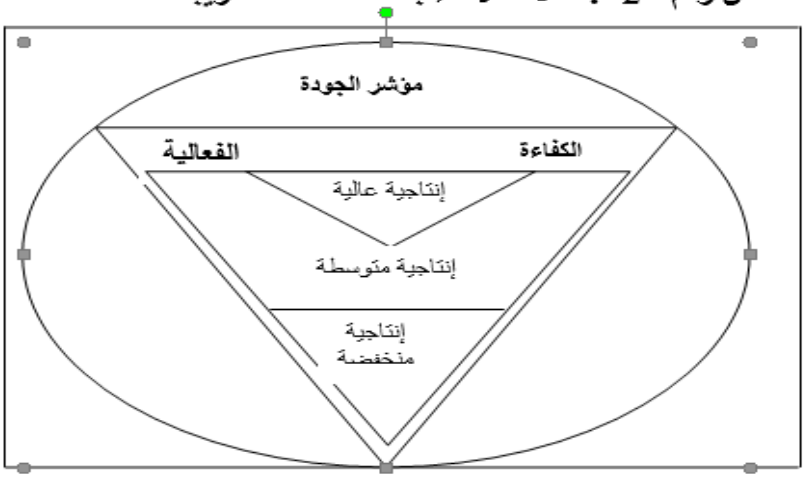
4.3 الجودة:

هناك صعوبة في ضبط مضمون محدد للجودة كونها مفهوما نسبيا، إلا أنه يمكننا التأكيد على أن للجودة أبعادا يمكن من خلالها التعرف على درجة جودة المنتج منها(بوبكر، 2010، صفحة 80):

- التصميم أو الخصائص الأساسية للمنتج؛
- نسبة جودة المطابقة: مطابقة مواصفات المنتج للمواصفات والمعايير المحددة لتصميمه؛
- إرضاء العملاء؛
- جودة أداء المنتج للمهمة التي أنجز من أجلها؛
- القيمة المطلوبة من السوق الخاصة بالمنافسة، من خلال دراسة السوق وتحليل متغيراته.

أدى الاهتمام المتزايد بتحسين الجودة إلى الانتقال من التركيز على المنتج والمواصفات التي تلبي رغبات المستهلكين، إلى اعتبار الجودة محصلة الأداء الجيد لمختلف وظائف المؤسسة، وعليه فالنظرة الحديثة للجودة أصبحت تشتمل على الأبعاد "الإستراتيجية، التنظيمية، التجارية والبشرية"، مما أسهم في بروز مفهوم الجودة الشاملة المرتبطة بجميع وظائف المؤسسة وبمختلف مواردها. والشكل الموالي يوضح علاقة الأداء بالمفاهيم والمصطلحات القريبة منه.

الشكل رقم "2": علاقة الأداء بالمصطلحات القريبة منه



المصدر: بوبكر صيتي، مرجع سبق ذكره، ص81.

4. العوامل المؤثرة في الأداء:

يصعب عمليا تحديد كل العوامل التي تؤثر في الأداء لكونها جملة من العوامل المختلفة والمتشابكة، وإلى جانب هذا التعدد في الاختلاف فإنها هي الأخرى تختلف باختلاف الزمان والمكان ودورة حياة المؤسسة هذا من جهة، وفي طريقة التأثير من جهة أخرى، فنجد من العوامل ما يسهم في رفع مستوى الأداء، في حين نجد البعض الآخر يسهم في خفضه، كما أن بعضا من هذه العوامل ذو تأثير مباشر والبعض الآخر ذو تأثير غير مباشر، وهنا نأتي على إثر مقولة (**Bajt**): "تكاد لا توجد ظاهرة في الحياة الاقتصادية أو الحياة عموما، لا تؤثر على الأداء"(عبدالله، أثر البيئة على أداء المؤسسات العمومية الاقتصادية –حالة الجزائر-"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية،، 2001، صفحة 26).

إن العوامل المؤثرة في الأداء ترتبط فيما بينها بعلاقات تبادلية، فتأثير وفعالية كل عامل إنما تعتمد بدرجة كبيرة على تأثير وفعالية باقي العوامل الأخرى.

فأداء المؤسسة يتأثر بعوامل عديدة يمكن تقسيمها إلى نوعين رئيسيين هما(بوبكر، 2010، صفحة 82):

- ✓ عوامل داخلية: تخضع لإدارة وسيطرة المؤسسة وهي متعددة ومتنوعة؛

- ✓ عوامل خارجية: تقع خارج سيطرة المؤسسة كنتيجة للإفرازات البيئية الخارجية، وعلى الإدارة أن تواجه منها ما يشكل أزمات وأن تتكيف مع ما يشكل تغيرات.

1.4 العوامل الداخلية:

تتكون العوامل الداخلية المؤثرة في الأداء من مجموعة متعددة من العوامل نذكر منها(بوبكر، 2010، صفحة 83):

أولا: العنصر البشري: يشكل أهم مورد في المؤسسة باعتباره العامل الديناميكي المؤثر في جميع جوانب عملية الإنتاج، أما العوامل الأخرى، فهي تؤثر بالدرجة التي يتحكم فيها العنصر البشري، حيث أن القرار الذي يتخذه الإنسان والعمل الذي يؤديه هو الأساس في تحديد (جودة الإنتاج، كميته، تكلفته).

كما تجدر الإشارة إلى أن جل المقاربات التي حاولت دراسة العوامل المؤثرة في الأداء وعلى الرغم من اختلاف وجهات النظر والأطروحات إلا أنها تتفق جميعا حول عامل واحد دائم الحضور، ألا وهو العنصر البشري كمورد أساسي لا يتحقق الأداء إلا عن طريقه.

ثانيا: الإدارة: فالإدارة مسؤولة عن الاستخدام الفعال لجميع الموارد التي تقع تحت سيطرة المؤسسة، ويرجع الكثير إلى أن 75% من زيادة معدلات الأداء تعتمد على أساليب الإدارة لكونها تؤثر في جميع أنشطة المؤسسة.

ثالثا: التنظيم: يشمل على توزيع وتحديد المهام والمسؤوليات، وتقسيم العمل وفقا للتخصصات، والسيطرة والتنسيق، حيث أن درجة الموازنة في التنظيم، وإحداث التغييرات اللازمة وفقا للمستجدات في نظم وأساليب العمل والتوظيف ومنظومة الحوافز والتنمية والتدريب، من شأنه أن يؤثر كثيرا على الأداء وتحقيق الأهداف بكفاءة وبمستويات عليا، لذلك من الضروري جدا إدخال المرونة والديناميكية في أي تنظيم حتى يجعل منه قابلا للتغيير وفقا للمتطلبات المستجدة، لضمان نظم جيدة تعمل بكفاءة عالية تحت جميع الظروف والمتغيرات.

رابعا: بيئة العمل: توجد عناصر عديدة تحيط بالفرد أثناء أدائه لوظيفة معينة، أو ما يعرف بمكونات البيئة الداخلية من (علاقات اجتماعية، تنظيمية، أفقية ورأسية، نظام الحوافز، الاتصال، الأجور، وغيرها) لها تأثير بالغ الأهمية على السلوك الأدائي للعنصر البشري.

إن "عدم الانتظام في العمل والانسحاب والغيابات والحوادث وتدهور دوران العمل، .." كثيرا ما تعزى إلى سلبية بيئة العمل وعدم تشبعها.

خامسا: طبيعة العمل: في إشارة إلى مدى أهمية الوظيفة التي يقوم بها الفرد ومدى ملائمتها لقابليته ومهاراته الشخصية، إضافة إلى مقدار فرص النمو والترقيات المتاحة لشاغلها ومستوى الاشباعات المترتبة عن الوظيفة، حيث كلما زاد التوافق بين الفرد والعمل الذي يؤديه زادت دافعيته وولائه للمؤسسة، وبالتالي يترتب عن ذلك ارتقاء بمستوى الإنتاجية.

سادسا: العوامل الفنية: تمثل التكنولوجيا المستعملة في العمل والإنتاج من (آلات ومعدات، أساليب مستخدمة في العمل، وغيرها)، ففي مجال الصيانة وظروف تشغيل الماكينات والمعدات، ومدى توافر قطع الغيار والمعرفة الأدائية، كلها محددة لحجم ومستوى الطاقة الإنتاجية المستخدمة، ومن هنا يكون لهذه العوامل دور حاسم في أداء الأفراد في بعض الحالات، ودور ثانوي في حالات أخرى، لأن ذلك يتوقف على طبيعة وخصائص النشاط الذي يمارسه الفرد.

2.4 العوامل الخارجية:

تشتمل العوامل الخارجية المؤثرة في الأداء على جملة من العوامل نذكر منها(عبدالله، أثر البيئة على أداء المؤسسات العمومية الاقتصادية –حالة الجزائر-"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية،، 2001، صفحة 30):

أولا: البيئة السياسية والقانونية: يأتي تأثير هذه الأخيرة من خلال العناصر الآتية:

- طبيعة النظام السياسي؛
- الاستقرار السياسي؛
- مرونة الأنظمة والتشريعات؛
- السياسة الخارجية.

ثانيا: البيئة الاقتصادية: وتشمل ما يلي:

- الإطار الاقتصادي العام للدولة (اقتصاد حر أو موجه)؛
- الاستقرار الاقتصادي: القدرة العامة للاقتصاد الوطني على تحمل التغيرات الاقتصادية في مجال "استقرار الأسعار، تخفيض العملة، التضخم، النمو الاقتصادي"؛
- النظام البنكي: مدى الرقابة على البنوك وتأثير السياسات التشريعية على نشاطها؛
- السياسات المالية للدولة: الإنفاق الحكومي، العجز، الفائض؛
- هيكل الأسواق المالية: مدى وجود أسواق الأسهم والسندات وفعاليتها وأمانتها.

ثالثا: البيئة الاجتماعية الثقافية: حيث إن لعوامل البيئة الاجتماعية أثر مباشر على أداء الأفراد أنفسهم وأداء المؤسسة ككل، لكون ارتباط عناصر البيئة الاجتماعية بذات الفرد ومعتقداته، وهي تشمل على ما يلي:

العادات والتقاليد الموروثة، النزاعات القبلية والفردية في المجتمع؛

- مستوى التعليم ونسبة الأمية: مخرجات نظام التعليم العالي كما وكيفا؛
- التعليم والتدريب: أنواع برامج التعليم الفني والمهني؛
- النظرة إلى التعليم ومدى تقدير الأفراد للتعليم ورغبتهم في الحصول عليه؛
- مدى تطابق النوعيات الموجودة مع الاحتياجات والمهارات المطلوبة.

هكذا يبقى مجال العوامل المؤثرة في الأداء واسعا، كما أن القائمة غير قابلة للضبط وهو ما أوجب علينا ضرورة الإشارة إلى وجود قسمين رئيسيين هما: قسم العوامل الخارجية وقسم العوامل الداخلية، ذلك أن لكل هذه العوامل تأثير مختلف في ظل ظروف مختلفة.

5. معايير تصنيف الأداء:

توجد عدة تصنيفات للأداء، ولعل هذا يعود كما أشرنا في البداية لاختلافات اتجاهات الباحثين، ويمكن تصنيف الأداء استنادا إلى عدة معايير، من أهمها ما يلي:

1.5حسب معيار المصدر:

ينقسم هذا المعيار بدوره إلى ما يلي(محمد، 2007):

أولا: الأداء الداخلي: يرتبط أساسا بجميع الأداءات الموجودة داخل المؤسسة سواء تعلق الأمر بالأفراد (رأس المال البشري) أو الأداء التقني أو المالي، إذ أن الأداء الداخلي أو أداء البيئة الداخلية يتعلق بكل ما يمكن للمؤسسة

التحكم فيه والتأثير عليه متمثلة في جميع النشاطات والوظائف التي من أهمها "الإنتاج، التمويل، التسويق، التموين،...الخ"، والعمليات الإدارية الأخرى، وبالتالي هي نتيجة تفاعل مختلف أداءات الأنظمة الفرعية للمؤسسة.

ثانيا: الأداء الخارجي: ونقصد به أداء جميع العوامل المحيطة والمؤثرة بشكل أو بآخر على الأداء الداخلي للمؤسسة سواء بالسلب أو بالإيجاب، وتشمل أداء الحكومات في الجانب الكلي، بالإضافة إلى أداء مختلف (الموردين، الممولين، المنافسين، الوسطاء)، وهذه الأداءات تؤثر لا محالة على المؤسسة بنسب متفاوتة فتمس جانب الكفاءة والفعالية من حيث الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة التي تقدمها البيئة الخارجية أو من حيث القدرة على تحقيق الأهداف، والتي غالبا ما تتأثر بالعوامل الخارجية غير المتوقعة كالتغيرات في القوانين والسياسات المؤثرة بشكل مباشر على قدرة المؤسسة في إنجاز ما خطط له.

من هنا يمكن اعتبار البيئة معيارا تصنيفيا قادرا على توضيح مفهوم الأداء بشكل جيد وذلك من حيث كونها قابلة للتحكم من جهة عندما يتعلق الأمر بأنشطة المؤسسة الداخلية أو غير قابلة للتحكم بها، مما يفرض على المؤسسة محاولة التكيف معها.

2.5حسب معيار الزمن:

ينقسم هذا المعيار بدوره إلى مجموعة من التصنيفات تتمثل فيما يلي(عبدالحليم، 2012):

أولا: الأداء في المدى القصير: يعني قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها على المدى القصير، حيث يصبح الأداء في هذا المجال متعلقا بما يلي:

- الإنتاج: ويعبر عن قدرة المؤسسة على خلق مخرجات وفقا لمتطلبات البيئة الخارجية؛
- الكفاءة: تعبر عن الكيفية التي تؤدى بها الأعمال وهي تتمثل في النسبة الموالية:

الكفاءة = المخرجات/المدخلات

حيث تتمثل المخرجات في النتائج المحققة من النظام، أما المدخلات فتتمثل في الموارد المستخدمة.

- الرضا: وذلك باعتبار المؤسسة نظام اجتماعي يهدف إلى تحقيق الإشباع من خلال تفاعل الأفراد ضمن نظام معين يتمثل في تحقيق الرضا النفسي والاجتماعي في مكان العمل ولا يتم هذا إلا بالتحرر من السلوكيات غير الملائمة والحصول على حصص من المنافع الإضافية.

من المؤشرات الأساسية على وجود الرضا من عدمه ما يلي:

- طبيعة وشكل النزاعات والأزمات القائمة بين الأفراد؛
- معدل دوران العمال "**Turn-Over**"؛
- الغيابات والتأخرات.

ثانيا: الأداء في المدى المتوسط: ويتمثل في عنصرين مهمين يعكسان مفهوم الأداء وهما:

1-التكيف: يشير إلى قدرة المؤسسة على التفاعل مع المتغيرات المحيطة بها ومحاولة تغيير الأنشطة كلما لزم ذلك، فمسألة القدرة على التكيف مرهونة بعامل المرونة الذي سيضمن للمؤسسة المحافظة على موقعها في السوق، وإلا فلابد عليها أن تتحمل العواقب إذا لم تكن قادرة على وضع هذا المفهوم نصب اهتماماتها.

2-النمو: وهو مفهوم يدل على الاستمرارية التي هي أساس البقاء، والذي يعتبر الهدف الرئيسي لكل منظمة ومؤسسة، إن النمو سواء بتعظيم وتحجيم عوامل الإنتاج أو برفع حصص المؤسسة في السوق سيمكن من

تحقيق الأهداف الاجتماعية المرغوب في حصولها كامتصاص البطالة وإحداث الفارق في الثقافة التي ستنتشر طرديا مع نسبة نموها وأحسن مثال على ذلك الثقافة اليابانية التي نشرت عن طريق نمو المؤسسات اليابانية وظهور ما يسمى "**Made In Japan**".

ثالثا: الأداء في المدى الطويل: وهو يعكس مفهوم البقاء في ظل كل المتغيرات البيئية على الصعيد الكلي متمثلا في "الحكومات، الاقتصاد، السياسات المالية والمجتمع" أو على الصعيد الجزئي مع "المتعاملين الماليين، الموردين، الزبائن، المنافسين".

إن البقاء تحت ضغط المنافسة سواء في المنابع أي على الموارد بصورتها المادية والمعنوية، أو في المصبات أي تلك الأسواق التي تستقبل أنواع السلع والخدمات المتفرقة أحيانا والمندمجة أحيانا أخرى، لا يتم إلا بوجود تخطيط استراتيجي بعيد النظر قادر على تحقيق هذا القصد، ووجود تصور واضح للأداء بطرفيه (الكفاءة والفعالية)، لابد أن ينعكس على صورة البقاء مكسبا بذلك الثقة المنشودة للمستهلك ويظهر هذا جليا في العلامات الكبرى مثل: "نستله التي تكتب على علامتها التجارية تاريخ نشأة المؤسسة" دالة بذلك على قوتها وقدرتها على البقاء، وكذلك "شركة (**Bavaria Motors**) التي وضعت متحفا خاصا بها" دلالة على عظمة الشركة وقدرتها على قهر منافسيها خلال حقب مختلفة، وهذا إن دل على شيء فهو يدل على قدرة هذه المؤسسات على التكيف مع مختلف الظروف والتحديات التي يمكن أن تواجهها.

3.5حسب معيار الشمولية:

يمكن تقسيم الأداء حسب هذا المعيار إلى أداء كلي وأداء جزئي(عبدالمليك، 2001):

أولا: الأداء الكلي: يتجسد في الإنجازات التي ساهمت كل الوظائف والأنظمة الفرعية للمؤسسة في تحقيقه دون انفراد جزء أو عنصر لوحده في تحقيقه، ومن خلال الأداء الكلي يمكن الحكم على مدى تحقيق المؤسسة وبلوغها لأهدافها العامة كالاستمرارية والنمو والربحية.

ثانيا: الأداء الجزئي: ويقصد به الأداء الذي يتحقق على مستوى الأنظمة الفرعية للمؤسسة والوظائف الأساسية، والأداء الكلي في الحقيقة هو عبارة عن تفاعل أداء الأنظمة الفرعية (الأداءات الجزئية)، وهو ما يعزز فكرة أو مبدأ التكامل والتسلسل بين الأهداف في المؤسسة.

4.5 حسب المعيار الوظيفي:

حسب هذا المعيار يقسم الأداء إلى أداء الوظائف الأساسية في المؤسسة وهي:" الإنتاج، المالية، التسويق، الموارد البشرية "، ويمكن توضيح أداء هذه الوظائف من خلال ما يلي:

أولا: أداء الوظيفة المالية: ويتمثل في قدرة المؤسسة على تحقيق التوازن المالي، وبناء هيكل مالي فعال، بالإضافة إلى تحقيق المردودية وتعظيم العائد على الاستثمار باعتباره أحد أهم أهداف المؤسسة خاصة البنوك، لذا فإن البعد المالي للأداء الكلي للمؤسسة يتحقق من خلال تحقيق المردودية وتعظيمها، مما طرح فكرة ربط المكافآت الممنوحة لمسيري المؤسسة بحجم المردودية التي ساهموا في تحقيقها، أي تكون متناسبة طرديا معها، وهذا ما من شأنه أن يرسخ لدى المسيرين فكرة أنهم مستثمرين في المؤسسة أي مساهمين فيها وليسوا مسيرين فقط، وبالتالي سيعملون على تعظيم مردوديتها أكثر فأكثر(محمد، 2007، الصفحات 118-119).

ثانيا: أداء وظيفة الإنتاج: يتحقق عندما تحقق المؤسسة إنتاجية مرتفعة مقارنة بالمؤسسات الأخرى من خلال إنتاج منتجات بجودة عالية وبتكاليف أقل تسمح لها بالمنافسة، بالإضافة إلى تخفيض التعطلات الناتجة عن توقف الآلات أو التأخر في تلبية الطلبيات(محمد، 2007، صفحة 119).

ثالثا: أداء وظيفة التسويق: ويتمثل أداء هذه الوظيفة بشكل عام في تعريف العميل بالخدمة وتسهيل التقاء المنتج به بهدف إنتاج وتقديم الخدمة أو الحصول عليها.

اليوم نجد أن المؤسسات الخدمية سواء كانت تهدف إلى الربح أو لا تهدف إليه تعطي اهتماما كبيرا لوظيفة التسويق، فقد بدأت العديد من المؤسسات مثل (المستشفيات العامة، المؤسسات التعليمية..) تؤمن بأهمية التسويق لتحقيق الإقبال على خدماتها وتحقيق الاقتناع والرضا عن هذه الخدمات، هذا النوع من التسويق الذي أصبح يعرف باسم "التسويق الاجتماعي" لأن هذه المؤسسات تقوم بصفة عامة بتسويق خدمات اجتماعية، كما بدأت في استخدام الإعلان المؤسسي لتعريف الجمهور بخدماتها وأسعارها (ربيعة، 2006).

بشكل عام يمكن ذكر بعض الشروط التي تحكم تسويق الخدمات العمومية منها ما يلي(حجازي، 2004):

- تقديم الخدمة لكل من يطلبها بالسعر المحدد؛
- أن تكون الخدمة كافية من حيث مستواها وانتظامها واستمراريتها؛
- أن يحدد سعر لهذه الخدمة عند مستوى يمكن معه تحقيق أقصى منفعة عامة وليس أقصى ربح؛
- أن ينعدم أي تمييز مجحف بين المستهلكين من حيث السعر، مستوى الخدمة.

فمن أجل تحقيق التميز في الأداء يجب التحديد الدقيق والواضح لحاجات العميل باعتباره المحرك الأساسي للمؤسسة، فتعظيم إرضائه يعتبر وسيلة لا غنى عنها في خلق ميزة تفضيلية في البيئة التنافسية (عبدالله، الأداء المتميز، 2005).

فالنشاط الحكومي يسعى إلى تلبية احتياجات المجتمع لأنواع مختلفة من الخدمات التي لا يمكن إشباعها بواسطة القطاع الخاص، ونظرا لخصائصها السابقة الذكر يصعب تسعيرها وتقديمها للمواطنين دون استثناء.

فالهدف الأساسي من الخدمات العمومية هو تحقيق المصلحة العامة للمواطنين، ونجاحها يقاس عادة بنوعيتها ورضا المستفيدين عنها.

رابعا: أداء وظيفة الأفراد: تعتبر الموارد البشرية ذات أهمية كبيرة بالنسبة للمؤسسة، فتحسين مردوديتها مرتبط بتحسين قدرة وكفاءة مواردها البشرية، لذلك أصبح الاستثمار في هذا المورد الاستراتيجي أحد العناصر الأساسية لبقاء ونجاح المؤسسات.

يتمثل أداء هذه الوظيفة في المجهود الذي يبذله كل من يعمل بالمؤسسة من "منظمين، مسيرين، مهندسين وغيرهم"، ويقاس أداء الأفراد عادة باستخدام معايير عديدة منها:

2. كمية الإنتاج وجودته؛
3. الخدمات المقدمة للعملاء؛
4. المعرفة الجيدة للعمليات والاستعداد للتطور؛
5. معالجة شكاوي العملاء؛
6. المواظبة على العمل ويستخدم عادة معدل التغيب كمؤشر للتعبير عنه؛
7. التعاون مع الزملاء (وسيلة، 2004).

6.خاتمة:

إن أهم النقاط التي تم استخلاصها من خلال هذا العمل تمثلت فيما يلي:

- لقد مر تطور مفهوم الأداء بمجموعة من المراحل التاريخية تمثلت في:"مرحلة أفضلية الطلب على العرض، مرحلة التوازن ما بين العرض والطلب، مرحلة أفضلية العرض عن الطلب"، حيث أن كل مرحلة تتميز بخصائص معينة يتحدد فيها مضمون الأداء؛
- أن الأداء هو الهدف النهائي للمؤسسة، ويمثل مستوى النجاح في تحقيق الأهداف؛
- يتأثر مستوى الأداء بمجموعة من العوامل قد تكون عوامل داخلية أو عوامل خارجية؛
- بفعل تأثير المنافسة العالمية ورغبة المؤسسات في الوصول إلى أفضل مستويات الأداء ظهرت فكرة المستوى العالمي للأداء، الذي يوضح أن الارتقاء بمستوى الأداء إلى العالمية يستوجب تضافر جملة من المتطلبات لمختلف زوايا الأداء: "الأهداف، الفرد، المحيط، العمل، العمليات، التكنولوجيا"، ومن هنا نلاحظ ضرورة التركيز على البيئة الداخلية للمؤسسة ومدى توافق هذه البيئة مع متطلبات الأداء التي تفرضها البيئة الخارجية، وهذا من أجل تحقيق التحسين المستمر في الأداء على مستوى جميع أنشطة المؤسسة؛
- مفهوم الأداء يجمع بين الكفاءة والفعالية، وحكم إيجابي أو سلبي يطلق على المؤسسات والأفراد كنتيجة طبيعية لحسن أو سوء استخدام الموارد ومدى قدرتها على تحقيق الأهداف المرغوب فيها من قبل المؤسسة.

قائمة المراجع:

1. إدريس وائل محمد صبحي، والغالبي، طاهر محسن. (2009). إدارة الأداء الاستراتيجي: أساسيات الأداء وبطاقة التقييم المتوازن. الأردن: دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن؛
2. الداوي الشيخ. (2009-2010). تحليل الأسس النظرية لمفهوم الأداء (المجلد 7). الجزائر: مجلة الباحث، جامعة ورقلة؛
3. المرسي السيد حجازي. (2004). اقتصاديات المشروعات العامة)النظرية والتطبيق، جدوى المشروعات وتسعير منتجاتها. مصر: الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر؛
4. بركات ربيعة. (2006). دور تقييم الأداء في تحسين الخدمات العمومية. الجزائر: رسالة ماجستير في علوم التسيير غير منشورة، كلية العلومالاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة بسكرة، الجزائر؛
5. بوبكر صيتي. (2010). الأداء الإستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية –حالة المجمع الصناعي صيدال. الجزائر: مدكرة ماجستير في علوم التسيير تخصص إدارة الأعمال غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر؛
6. حمداوي وسيلة. (2004). إدارة الموارد البشرية. الجزائر: مديرية النشر، قالمة، الجزائر؛
7. راوية حسين. (2000). إدارة الموارد البشرية. مصر: الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر؛
8. سليماني محمد. (2007). الابتكار التسويقي وأثره على تحسين أداء المؤسسة. الجزائر: رسالة ماجستير في علوم التسيير غير منشورة، كليةالعلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة المسيلة؛
9. سناء عبدالكريم الخناق. (2005). مظاهر الأداء الاستراتيجي والميزة التنافسية. الجزائر: االملتقى العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة؛
10. طاهر محسن منصور الغالبي، وائل محمد صبحي إدريس. (2007). الإدارة الإستراتيجية: منظور منهجي متكامل. الاردن: دار وائل للنشر،الأردن؛
11. عبدالرحمان بن عنتر. (2004). نحو تحسين الإنتاجية وتدعيم القدرة التنافسية للمؤسسة. الجزائر: أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، غير منشورة؛
12. علي عبدالله. (2001). أثر البيئة على أداء المؤسسات العمومية الاقتصادية –حالة الجزائر-"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية،. الجزائر: جامعة الجزائر؛
13. علي عبدالله. (2005). الأداء المتميز. الجزائر: المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة ورقلة؛
14. محمد عبدالحميد الشواربي. (2002). إدارة المخاطر الائتمانية من وجهتي النظر المصرفية والقانونية. مصر: دار المعارف، الإسكندرية؛
15. مزغيش عبدالحليم. (2012). تحسين أداء المؤسسة في ظل إدارة الجودة الشاملة. الجزائر: رسالة ماجستير في العلوم التجارية غير منشورة،كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر؛
16. مزهودة عبدالمليك. (2001). الأداء بين الكفاءة والفعالية. الجزائر: مجلة العلوم الإنسانية، العدد الأول، جامعة بسكرة، الجزائر؛
17. نور الله كمال. (1992). وظائف القائد الإداري. سوريا: دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر، دمشق، سوريا.

18. Drucker, P. (1999). L'avenir du management. paris: Ed, Village Mondial, Paris;
19. Henry, M. (1998). Le Management au coeur des organisation. Paris: Edition d'organisations, Paris;
20. Rouane, B. (2006). L'évaluation de la performance des salariés : cas Société Industrielle Algérienne des Télécommunications. alger: Thèse de magistère en Science Economiques , Faculté des Science Economiques et de Gestion, Université Abou-Baker Belkaid-Telemcen, 2006.

مكانة استراتيجية تخطيط المسار الوظيفي في تعزيز عملية تنمية الكفاءات البشرية بمجمع صيدال- الجزائر

The position of the careerpath planning strategy in enhancing the human resource development process in the complex Sidal - Algeria

د. فايزة بوراس[1]، د. هارون العشي[2]

[1] جامعة باتنة-1- الحاج لخضر، الجزائر، faiza.bouras@univ-batna.dz

[2] جامعة باتنة-1- الحاج لخضر، الجزائر، haroun.lachi@univ-batna.dz

ملخص:

تهدف إلى التعرف على مكانة استراتيجية تخطيط المسار الوظيفي في تطوير عملية تنمية الكفاءات بمجمع صيدال، وللإجابة عن الإشكالية المطروحة وتحقيق أهداف الدراسة، وبحث مدى صحة أو خطأ فرضيات الدراسة، تم اعتماد المنهجين الاستقرائي والاستنباطي لدراسة واقع استراتيجية تخطيط المسار الوظيفي ودورها في تعزيز عملية تنمية الكفاءات بمجمع صيدال، من خلال استنباط معلومات من الكتب والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، بغرض الاستفادة منها في صياغة الجانب النظري للدراسة.

أما فيما يخص الجانب التطبيقي فقد تم استقراء وتعميم النتائج، وذلك بالتطرق إلى دراسة حالة مجمع صيدال، باستخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات التي تم توزيعها على عينة الدراسة المتكونة من (97) إطار بمجمع صيدال، ولقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج بعد اجراء الاختبارات اللازمة أهمها أنه توجد علاقة ارتباط ايجابية بين استراتيجية تخطيط المسار الوظيفي وعملية تنمية الكفاءات البشرية بمجمع صيدال.

كلمات مفتاحية: استراتيجية، تخطيط، مسار وظيفي، تنمية الكفاءات.

تصنيف JEL: C_{12}، C_{13}، O_{15}.

Abstract:

The studyaims to identify the position of the careerpath planning strategy to developing the process of developingcompetencies in the Saidal group, and to answer the problemposed and achieving the goals of the study, and to examine the validity or error of the studyhypotheses, the deductive inductive approachwasadopted to study the reality of the careerpath planning strategy and itsrole in promoting the development process The competencies of the Saidal group, by extracting information fromprevious books and studiesrelated to the subject of the study, with a view to benefitingfromthem in formulating the theoretical aspect of the study.

As for the applied side, the results were extrapolated and generalized, by referring to the case study of Saidal group, using the questionnaire as a tool to collect data that was distributed to the study sample consisting of (97) frameworks in Saidal group, and the study concluded a set of results after conducting the necessary tests The most important of them is that there is a positive correlation between the career path planning strategy and the human competency development process in the Saidal group.

[1] **المؤلف المرسل:** هارون العشي، **الايميل:** haroun.lachi@univ-batna.dz

Keywords :strategy, planning, Career path, Competency development.
Jel Classification Codes : C_{12},C_{13},O_{15}.

1. مقدمة :

بغية مواجهة التحولات الجديدة الحاصلة في الاقتصاد العالمي أصبح من الضروري الاهتمام بالكفاءات البشرية الفردية والجماعية باعتبارها أهم عنصر من عناصر ودعائم التنمية.

فتنمية الكفاءات يعد محددا اساسيا لأداء المؤسسة، الذي يتطلب من المؤسسات توجيه جل استثماراتها نحو تنمية هذه الثروة البشرية وتمكينها في إطار احدى الوظائف الجوهرية لإدارة الموارد البشرية والمتمثلة في التخطيط الجيد للمسار الوظيفي للعاملين.

ضمن هذا السياق سنحاول من خلال هذه الورقة البحثية مناقشة العديد من الأفكار وذلك من خلال الإجابة على الإشكالية العامة التالية:

ما هو دور استراتيجية تخطيط المسار الوظيفي في تعزيز عملية تنمية الكفاءات البشرية بمجمع صيدال؟

يمكن تجزئة السؤال الرئيسي إلى الأسئلة الفرعية التالية:

- ما أهمية تخطيط المسار الوظيفي وما هي أهم استخداماته؟
- ماذا نعني بالكفاءات البشرية وماهي وسائل المؤسسة لتنميتها؟
- هل توجد علاقة ارتباطية بين تخطيط المسار الوظيفي وتطوير عملية تنمية الكفاءات البشرية بمجمع صيدال؟

2- الإطار العام للدراسة

2-1- أهمية الدراسة:

تأتي أهمية هذه الدراسة نتيجة عدة اعتبارات نذكر منها ما يلي:

- بالرغم من التطور الذي طرأ على مستوى تخطيط المسار الوظيفي ونظريات تسييره إلا أن مجال البحث والتجديد فيه مستمر.
- حسن تنمية الكفاءات يمكن المؤسسة من الاستعداد لمواجهة التغيرات والتطورات التي تحدث.
- يمكن أن تساهم هذه الدراسة في تحسيس مسيري المؤسسات بأهمية تنمية الكفاءات كأداة جوهرية لتحقيق التميز والتفوق
- وأخيرا ترجع أهمية هذه الدراسة نتيجة كون معظم المؤسسات الوطنية رغم توفرها على طاقات بشرية ذات قدرات ومؤهلات عالية الا انها لا تحسن استغلالها لبناء مسارات وظيفية للعاملين فيها بالشكل الذي يضمن لها البقاء والاستمرار في العمل.

2-2- أهداف الدراسة:

الغرض من هذه الدراسة لا يخرج في حقيقة الأمر عن كونه محاولة لتحقيق الاهداف التالية:

- التعرف عن أهمية الاهتمام باستراتيجية تخطيط المسار الوظيفي لتنمية الكفاءات البشرية.
- التعرف على أساليب تنمية الكفاءات البشرية.
- محاولة التأكد من دور تخطيط المسار الوظيفي في تنمية الكفاءات بمجمع صيدال.

ونطمح في الأخير من خلال هذه الدراسة إلى اضافة الجديد إلى مجموعة البحوث والدراسات المتعلقة بالموضوع.

2-3- فرضيات الدراسة:

انطلاق من اشكالية الدراسة يمكن صياغة فرضيات الدراسة على النحو التالي:

- يهتم مجمع صيدال بتخطيط المسار الوظيفي لموظفيه.
- يهتم مجمع صيدال بتنمية كفاءاته البشرية.
- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تخطيط المسار الوظيفي وتنمية الكفاءات البشرية بمجمع صيدال.

2-4- منهج الدراسة:

للإجابة على اشكالية الدراسة وللوصول إلى إثبات أو نفي الفرضيات، تم اعتماد المنهج الاستقرائي الاستنباطي لدراسة دور استراتيجية تخطيط المسار الوظيفي في تعزيز عملية تنمية الكفاءات البشرية بمجمع صيدال، من خلال استنباط واستنتاج معلومات من الكتب والدراسات السابقة المتعلقة بالموضوع بغرض الاستفادة منها في صياغة الجانب النظري للدراسة.

2-5- هيكل الدراسة:

قصد الالمام بدراسة الدور الذي تلعبه استراتيجية تخطيط المسار الوظيفي في تعزيز عملية تنمية الكفاءات تم تقسيم البحث إلى الأجزاء التالية:

- مقدمة.
- الإطار العام للدراسة.
- الإطار النظري.
- عرض وتحليل النتائج.
- خاتمة.

بعد التطرق إلى المقدمة والاطار العام للدراسة، سوف يتم التطرق الآن إلى الإطار النظري للدراسة.

3- الإطار النظري

3-1-تخطيط المسار الوظيفي:

يمثل تخطيط المسار الوظيفي مجموعة الأنشطة المشتركة بين الموظف والإدارة لإعداد الفرد لمراحل سير وظيفي متصاعدة وتحديد المهارات المطلوبة من تعلم وتدريب وارشاد للتوفيق بين أهداف الفرد والمؤسسة في نفس الوقت بناءً على إدراك الفرد لقدراته الشخصية وجوانب قوته وضعفه وادراك المؤسسة لحاجتها لطاقات الفرد واستخدامها وهذه الوظيفة ليست قاصرة على مستوى الإدارة العليا بل تمتد لتشمل كافة المستويات الإدارية. (صلاح الدين ، 2002، صفحة 207)

فعملية تخطيط المسار الوظيفي في غاية الأهمية ولاسيما ضمن بيئة الأعمال المعاصرة التي تشهد متغيرات متعددة اقتصادية، سياسية وتكنولوجية ...الخ. وهذه الأهمية تتضح من خلال تحقيق أهداف الافراد والمؤسسة، فاذا كان هدف الافراد النمو في العمل والرضا عنه، فان المؤسسات تسعى إلى تحقيق الانتاجية والربح، ومن الاسباب الداعية للاهتمام بتخطيط المسار الوظيفي مواجهة الاحتياجات الحالية والمستقبلية من الموارد البشرية ذات الكفاءة العالية، ووضع افضل صيغة لكل من المؤسسة والأفراد عن المسارات الوظيفية، تحقيق الارتباط

والتكامل بين نشاطات الموارد البشرية وربط ادارة المسار الوظيفي مع خطط التطوير في المؤسسة، ومساهمته في تحقيق الامن الوظيفي للعاملين وزيادة افادة الادارة من مواردها البشرية المتاحة، وادارة المهارات وتجنب تقادمها، مواجهة مشكلات دوران العاملين، وضع الرجل المناسب في المكان المناسب، البقاء في عالم المنافسة، وكفاءة استخدام الموارد المتاحة، هذا وقد اتفق الباحثون والكتاب في تحديد مسؤولية تخطيط المسار الوظيفي كمسؤولية مشتركة بين كل من الأفراد، المديرين وإدارة الموارد البشرية.(أيمن، 2013، صفحة 123)

من استخدامات تخطيط المسار الوظيفي:

- **في مجال اعداد القيادات الادارية:** يؤدي تخطيط المسار الوظيفي دورا رئيسيا في الكشف عن القيادات الادارية الواعدة وتدريبها وتنميتها مبكرا حتى تكون جاهزة لتسليم المسؤولية عندما يحين الوقت لإحلال الصف الأول من القيادات الادارية وبشكل لا يؤثر على استمرارية واستقرار الاداء بالمؤسسة.
- **في مجال الترقية والنقل:** في ظل وجود خطة لتخطيط المسار الوظيفي للأفراد تصبح قرارات الترقية والنقل والحركة افقيا وراسيا مبنية على اساس علمي وعلى احتياجات واضحة ومحددة سلفا وليس على أساس الرغبات الشخصية أو الأقدمية.
- **في مجال الاحلال الوظيفي:** يجب ان يعتمد تنفيذ اي برنامج الاحلال الوظيفي لفئة الكوادر إلى حد كبير على وجود خطة لتنمية المسارات الوظيفية للكوادر الواعدة والتي سوف تحل محل الكوادر غير الكفؤة في المواقع الوظيفية المختلفة خلال الفترة القادمة، ذلك أنه بدون وجود خطة لتنمية المسارات الوظيفية للكوادر تصبح عملية الاحلال الوظيفي عملية عشوائية تؤثر على أداء المؤسسة واستقرارها.
- **في مجال وظيفة التدريب:** تبين خطة المسار الوظيفي التدرج الوظيفي للأعمال التي يقوم بها الفرد في المؤسسة واحتياجاته خلال كل مرحلة على طول المسار التدريبي لزيادة مهاراته وايضا معارفه واتجاهاته لكي يكون مناسبا للوظيفة التي سيشغلها. (ماهر، 1995، صفحة 221)

لتحقيق مسار وظيفي ناجح في المؤسسات لابد من تكوين نموذج وظيفي متكامل يدمج المسميات الوظيفية مع متطلبات البيئة الخارجية، واستخدام اسلوب التدريب الشامل، ونشر المعلومات المتعلقة بالمهنة وتطويرها، والتعليم والتدريب المستمر من خلال برامج التدريب والتعلم الرسمي، واتاحة الفرص للموارد البشرية لتتعلم المهارات والخبرات والمعارف الجديدة، والقيام بالنشاطات التنموية واتاحة الفرصة امام الفرد لاستكمال دراسته وتقديم البرامج التدريبية له، وتهيئة لجان استشارية حول الوظيفة المهنية لتوضيح اهداف الوظائف وتقديم النصح والارشاد في حل المشكلات الناجمة بين حاجة الأفراد وحاجة المؤسسة وإتاحة الفرصة نحو التنمية العملية(تناوب وظيفي).

3-2- الاطار المفاهيمي للكفاءات البشرية واسلوب تنميتها:

تهدف المؤسسات إلى تحقيق التميز لكي تحتل مكان الريادة الذي يضمن لها البقاء والاستمرار، وهذا يتوقف على مدى امتلاك المؤسسة للكفاءات القادرة على التفكير والإبداع والإنجاز، ولكي تكون هذه الكفاءات في المستوى المطلوب فإن المؤسسة تعمل على بناء وتنمية القدرات المعرفية والمهارات لديها بهدف تفعيل طاقتها، وذلك من خلال توفير المناخ المناسب للعمل لفهم واستيعاب كل ما هو جديد ومستجد في ظروف العمل.

3-2-1- مفهوم الكفاءات وانواعها:

أ- مفهوم الكفاءة: حتى نتمكن من تحديد مفهوم الكفاءة بشكل أكثر وضوحا يتعين علينا الاشارة إلى بعض المصطلحات والمفاهيم التي تتداخل معه ومن هذه المفاهيم نذكر ما يلي:

- **المهارة:** تنتج عموما عن حالة تعلم وهي عادة ما تهيأ من خلال استعدادات وراثية والكفاءات الحركية تعني خصوصا الاتقان، وتظهر على مستوى الحركات المنظمة بشكل معقد كما هو الشأن في الصناعات التقليدية والتقنية ومع الانجازات الفنية.

- **القدرة:** امكانية النجاح، وكفاءة ضمن مجال عملي أو نظري، وهي تتمثل في بعض الانجازات التي ترتبط مع بعضها البعض في خاصية معينة.

- **الأداء:** هي العملية التي يتم من خلالها التعرف على أداء الفرد لمهامه وقدراته على الأداء والخصائص اللازمة لتأدية العمل بنجاح.

- **الإنجاز:** ما يتمكن الفرد من تحقيقه آنيا من سلوك محدد، وإذا كانت القدرة تدل على ما يستطيع الفرد ان يسجله بأعلى درجة من الوضوح والدقة، فإنها بذلك تشير الى امكانيات الفرد المتعددة في الانجاز. (Pièrre & Daniel, 2005, pp. 11-12)

الكفاءة بمفهوم عام يشمل القدرة على استعمال المهارات والمعارف في وضعيات جديرة ضمن حقل مهني، فهي إذن تشمل التنظيم، التخطيط والتجديد والقدرة على التكيف مع نشاطات جديدة، بهذه المفاهيم فإن اكتساب الكفاءات يشكل تحديا أكبر من اكتساب المهارات والمعارف فقط وفي هذا الإطار نورد التعاريف التالية:

- تعريف لوك بايور:" الكفاءة هي القدرة على تنفيذ مهام محددة، وهي قابلة للقياس والملاحظة في النشاط وبشكل اوسع الكفاءة هي استعداد لتجنيد وتجميع ووضع الموارد في العمل، والكفاءة لا تظهر إلا أثناء العمل". (منصوري و صولح، 2010، صفحة 50)

- يمكن تعريف الكفاءة ايضا بانها تعبر عن مدى قدرة الشخص على اظهار المعارف والمهارات لتقديم خدمة او منتج معين، وذلك حسب المعايير المطلوبة، اي انها القدرة على نقل المعارف والمهارات من سياق معين الى سياق آخر. (كاظم و منير، 2013، صفحة 79)

انطلاقا من التعاريف السابقة يمكن استخلاص التعريف التالي للكفاءة باعتبارها استعداد الفرد لإدماج وتوظيف مكتسباته السابقة من معلومات ومعارف ومهارات في بناء جديد قصد حل مشكلة أو التكيف مع وضعية طارئة، أي منظومة مدمجة من المعارف المنهجية والعلمية التي تعتمد بنجاح في حل مشكلة قائمة.

من هنا يمكن أن نستنتج العناصر الأساسية التي تشكل الكفاءة والتي تتمثل في:

- **المعرفة Savoir**: هي مجموعة من المعلومات المستوعبة والمهيكلة والمدمجة في إطار مرجعي، تسمح للمؤسسة بقيادة أنشطتها والعمل في إطار خاص.

- **المعرفة العملية savoir faire:** ترجع إلى البعد التطبيقي للكفاءة المعبر عنها بواسطة الفعل، أي كل التجارب والممارسات المتحكم فيها من قبل الافراد.

- **المعرفة السلوكيةsavoir être:** تعبر عن الخصائص الاجتماعية والسلوكية للكفاءة، أي تصرفات ومواقف الافراد.

- **المعرفة المستقبلية savoir devenir:** وهي معرفة تتعلق وتهتم بمصير الكفاءة مستقبلا التي على أساسها يتحدد مستقبل المؤسسة. (Valérie & Laurent, 2005, p. 95)

ب-أنواع الكفاءات: تتنوع الكفاءات حسب تنوع حاجات المجتمع، ومع هذا نميز عدة أنواع من الكفاءات وهي:

ب-1- الكفاءات الفردية والجماعية: تدل الكفاءات الفردية على المهارات العملية المقبولة، ويتم اضفاء القبول في الوسط المهني من خلال عدة أساليب فنية وتقنية كالتجارب المهنية، أما الكفاءات الجماعية فهي التي تحدد قوة المؤسسة او ضعفها في مجال تنافسية المؤسسات ومصدر تقييمها هو حكم المجتمع وذلك من خلال اختيارهم للموارد الأكثر كفاءة.

ب-2- الكفاءة الخاصة أو النوعية: وهي كفاءة مرتبطة بمجال معرفي او مهاري او وجداني محدد، وهي خاصة لأنها ترتبط بنوع محدد من المهام التي تندرج في إطار الاقسام داخل المؤسسة، حيث ان اختصاص كل قسم في مجال معين يفرض على الموظفين التحلي بكفاءات خاصة مرتبطة بنوع العمل الموكل إليهم.

ب-3- الكفاءة الممتدة أو المستعرضة: وهي التي يمتد مجال تطبيقها وتوظيفها داخل سياقات جديدة، اذ كلما كانت المجالات والوضعيات والسياقات التي توظف وتطبق فيها نفس الكفاءة واسعة ومختلفة عن المجال والوضعية الاصلية، كلما كانت درجة امتداد هذه الكفاءة كبيرة، والكفاءات الممتدة او المستعرضة تمثل ايضا خطوات عقلية ومنهجية اجرائية مشتركة بين مختلف الموارد المعلوماتية، والتي يستهدف تحصيلها وتوظيفها خلال عملية انشاء المعرفة والمهارات المعرفة والمهارات المأمولة.

ب-4-الكفاءة التنظيمية: وهي تشمل عدة كفاءات حسب المستوى التسلسلي في المؤسسة وحسب تعدد الوظائف فيها (كالتخطيط، التنفيذ، الإدارة، الرقابة)، إذن يمكن القول انها تتمثل في الكفاءة التقنية، وكفاءة العلاقات الانسانية والكفاءة الفنية الادارية من جهة، ومن جهة أخرى نرى أنها تتمثل في كفاءة التخطيط والادارة، كفاءة التنفيذ، وكفاءة الرقابة أو التقييم، إذن يتلخص مفهوم كفاءة التنظيم حسب المؤسسة ونوع عملها ومدى فهمها للعلاقات القائمة بينها وبين البيئة المحيطة بها. (الأنصاري، تنمية الكفاءات، 2014)

3-2-2- تنمية الكفاءات:

أجمع كثير من الباحثين في مجال الإدارة أن الجزء الذي يحدث الفرق داخل المؤسسة يتمثل في الجزء غير المنظور والذي هو عبارة عن كفاءات الأفراد، حيث أصبحت هذه الاخيرة حلقة الوصل بين الاستراتيجية المتبعة والعامل البشري لذلك يتعين على كل مؤسسة ان تسير قدما نحو تنمية تلك الكفاءات لتحقيق التقدم والازدهار.

يشير مفهوم تنمية الكفاءات على انه ذلك المزيج من الطرق، الوسائل، والنشاطات التي تساهم في رفع مستوى اداء الكفاءات التي تتوفر عليها المؤسسات، ومن اهم دوافع الاهتمام بتنمية الكفاءات نذكر:

- ادماج التكنولوجيا الحديثة للإعلام والاتصال في انظمة المؤسسات، وما يتطلب نجاحه من رفع في مستوى الكفاءات الموجودة، وإعادة تنظيم لمناصب العمل.

- تنامي تدويل الاسواق وما رافقه من ازدياد في حدة الضغوطات التنافسية التي من الضروري مواجهتها من قبل المؤسسات لضمان بقائها واستمراريتها.

- تعتبر المزايا التنافسية المرتكزة على المعارف العملية أسهل المزايا اخفاء عن اعين المنافسين، وأصعبها تقليدا، وهو ما يضمن انشاء قاعدة صلبة لإرساء مزايا قوية ودائمة. (الأنصاري، تنمية الكفاءات، 2014)، ولتطوير هذه الكفاءات لابد من اتباع الخطوات التالية:

أ- التقييم الأولي لمخطط تسيير الموارد: إن عملية التقييم تتم بالمراجعة الدورية لمخطط تسيير الموارد البشرية لتحديد طبيعة الكفاءات المعتمدة من طرف المؤسسة، وهل تلك الكفاءات الموظفة تلعب فعلا دورا هاما في تحقيق الأهداف المسطرة من طرف المديرية العامة للمؤسسة.

ب- وضع استراتيجية لتنمية الكفاءات حسب مخطط تسيير الموارد البشرية: إن التقييم الأولي يسمح لمسؤولي المؤسسة بتحديد النقائص الملاحظة في تسيير الكفاءات الموظفة حسب الاهداف المسطرة، وبالتالي إمكانية رسم الاستراتيجية لتنمية الكفاءات حسب الشروط التي يمليها السوق والتحديات التي يفرضها المحيط من فرص وتهديدات.

ج- مراقبة تنفيذ الاستراتيجية المعتمدة لتنمية الكفاءات: إن هذه المراقبة قائمة على التأكد من تطابق الاستراتيجية المتبعة حسب الحلول المقدمة أثناء التقييم الأولي لمخطط تسيير الموارد البشرية وهذا قائم على الوسائل المسخرة من جهة، والأهداف المسطرة من طرف المؤسسة في السوق من جهة أخرى. وهناك عدة طرق لتنمية الكفاءات نذكر منها:

- **التكوين:** يساهم في تحقيق أفضل دعم للمؤسسة في مجال تطوير كفاءة الموارد البشرية.
- **الاتصال:** يعد اداة لتفعيل التنظيم في تحقيق اهدافه، وفي الكشف عن الاخطاء والانحرافات وتوفير التوجيه المناسب لإنجاح الاجراءات.
- **التحفيز:** إن بث الحماس في الأفراد وتشجيعهم بالوسائل المختلفة يساهم في تحسين نواتج العمل في شكل كميات انتاج وجودة المنتجات وتخفيض التكلفة.
- العمل الجماعي والتعاون بين الموظفين.
- تسيير المعرفة.

من خلال ما تم التطرق اليه نستنتج ان تنمية الكفاءة البشرية في المؤسسة يمثل محور اهتمام غالبية المؤسسات، إذ أنه يضمن التفوق الدائم والمستمر للمؤسسة وتحسين ادائها مقارنة لما كانت عليه. (أحمد، 2010)

4- عرض وتحليل النتائج حول مكانة استراتيجية تخطيط المسار الوظيفي في تعزيز عملية تنمية الكفاءات البشرية بمجمع صيدال

4-1- التعريف بمجمع صيدال: يعتبر مجمع صيدال مؤسسة ذات أسهم يقدر رأسمالها بـ: 2500000000 دج، ويتكون من مديريات مركزية وأربعة فروع، اضافة إلى مركز البحث والتطوير وثلاث وحدات توزيع ومديرية التسويق والاعلام الطبي.

ويحترف المجمع الصناعي صيدال في ميدان صناعة المواد والمنتجات الصيدلانية، حيث تتمثل المهمة الرئيسية له في تطوير انتاج وتسويق المواد الصيدلانية الموجهة للاستطباب البشري والبيطري.

4-2- دراسة وتحليل الاستبيان: بغرض التأكد من مدى أهمية مساهمة استراتيجية تخطيط المسار الوظيفي في تعزيز عملية تنمية الكفاءات البشرية بمجمع صيدال، قمنا بعدد من المقابلات الشخصية مع بعض المسؤولين والاطلاع على مختلف الوثائق الورقية والالكترونية وإعداد وتوزيع استبيان على عدد من المسؤولين، وذلك لمعرفة آرائهم ووجهات نظرهم حول بعض المواضيع ذات العلاقة بالبحث.

4-3- صدق الاداة وثباتها: لقد تضمن الاستبيان مجموعة من الأسئلة المغلقة والتي تقسم إلى جزئين هما:

أ- الجزء الاول: يحتوي متغيرات تتعلق بالخصائص الديمغرافية لعينة الدراسة من خلال أربعة متغيرات هي (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، الخبرة الوظيفية).

ب- الجزء الثاني: يناقش دور استراتيجية تخطيط المسار الوظيفي في تعزيز عملية تنمية الكفاءات البشرية بمجمع صيدال من خلال تقسيمه إلى محورين.

للتأكد من ثبات الاداة ثم استخراج معامل (**كرونباخ الفا**) للاتساق الداخلي لعبارات الاستبيان بصيغة النهائية، حيث يلاحظ من قيمة (**كرونباخ ألفا**) أن معامل الثبات (78,2%) مرتفع ومناسب لأغراض الدراسة وهي نسبة جيدة مقارنة بالحد الادنى المقبول والبالغ (60%).

4-4- الأساليب الاحصائية المستخدمة: للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار صحة الفرضية تم استخدام اساليب الاحصاء والتحليل، حيث تم ترميز وإدخال المعطيات إلى الحاسوب باستخدام البرنامج الاحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS) للتوصل إلى ما يلي:

- مقاييس الاحصاء الوصفي وذلك لوصف عينة الدراسة وإظهار خصائصها، وهذه الأساليب هي الوسط الحسابي والانحراف المعياري للإجابة عن اسئلة الدراسة.
- معامل ارتباط سبيرمان لمعرفة العلاقة الارتباطية بين متغيرات الدراسة المستقلة والتابعة.
- تحليل الانحدار البسيط لاختبار صلاحية نموذج الدراسة وتأثير المتغير المستقل على المتغير التابع.
- تحليل التباين الأحادي: لاختبار تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع.

4-5- اختبار فرضيات الدراسة:

يتم في هذا الجزء اختبار فرضيات الدراسة بحسب ترتيبها، حيث سيتم التحقق من ان الوسط الحسابي الذي ابداه المستجيبون One simple test من أفراد العينة أقل أو أكبر بدرجة معنوية من وسط أداة القياس، ولهذا الغرض سيتم استخدام الاختبار،وستكون قاعدة القرار وفقا لهذا الاختيار هي: قبول فرضية العدم إذا كان مستوى الدلالة أكبر من أو يساوي (0.05) في حين سنرفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة إذا كان مستوى الدلالة أقل من (0.05).

أ- اختبار الفرضية الأولى:

- **فرضية العدم: لا يهتم مجمع صيدال بتخطيط المسار الوظيفي لموظفيه.**
- **الفرضية البديلة:** يهتم مجمع صيدال بتخطيط المسار الوظيفي لموظفيه.

بلغت قيمة الوسط الحسابي للأسئلة مجتمعة(الممثلة لتخطيط المسار الوظيفي) (3.49) وهو أعلى من وسط أداة القياس البالغ 3، اما الانحراف المعياري فمقداره (0.44) مما يشير الى وجود انسجام في إجابات المستجيبين، ولتأكيد التحليل السابق تم استخدام اختبار One simple test ووجدنا ان قيمة الدلالة لـ:**t** هي(0.000) وهي اقل من (0.05)، فضلا على ان قيمة **t** المحسوبة هي(76.681) وهي أكبر من قيمة **t** الجدولية (1.96) لجميع الاسئلة المعروضة في الاستبيان، وبناءً على ما تقدم من تحليل البيانات الخاصة بالفرضية يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة أي أن: مجمع صيدال يهتم بتخطيط المسار الوظيفي لموظفيه.

ب- اختبار الفرضية الثانية:

- **فرضية العدم:** لا يهتم مجمع صيدال بتنمية كفاءاته البشرية.
- **الفرضية البديلة:** يهتم مجمع صيدال بتنمية كفاءاته البشرية.

بلغت قيمة الوسط الحسابي للأسئلة مجتمعة (الممثلة لتنمية الكفاءات البشرية) (3.41) وهي أعلى من وسط أداة القياس البالغ 3، اما قيمة الانحراف المعياري هي (0.57) مما يشير إلى وجود انسجام في إجابات أفراد العينة، ولتأكيد التحليل السابق تم استخدام اختبار One simple test ووجدنا أن قيمة الدلالة لـ:t هي (0.000)

وهي أقل من (0.05) فضلا على أن قيمة **t** المحسوبة هي (58.900) وهي أكبر من قيمة **t** الجدولية (1.96) لجميع الفقرات.

وبناءً على ما تقدم يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة أي أن: مجمع صيدال يهتم بتنمية كفاءاته البشرية.

ج- اختبار الفرضية الثالثة:

- **فرضية العدم:** لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تخطيط المسار الوظيفي وتنمية الكفاءات البشرية.
- **الفرضية البديلة:** توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تخطيط المسار الوظيفي وتنمية الكفاءات البشرية.

لاختبار الفرضية قمنا باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، وتبين لنا أن قيمة الارتباط الثنائي هي(0.732) مما يدل على أن درجة الارتباط قوية طردية، كما بلغ معامل التحديد(0.654) مما يعني ان 65.4% من التغير في عملية تنمية الكفاءات البشرية يعود الى التغير في تخطيط المسار الوظيفي.

أما **F** المحسوبة فهي تساوي(172.40) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (3.07)، وبما أن مستوى الدلالة يساوي(0.000) وهو اقل من (0.05) مستوى الدلالة المعتمد، فإننا نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة القائلة بوجود علاقة ذات دلالة معنوية بين تخطيط المسار الوظيفي وتنمية الكفاءات البشرية ، أما عن معادلة الانحدار الخطي بين تخطيط المسار الوظيفي وعملية تنمية الكفاءات البشرية فهي كالتالي: $y = 2{,}036 + 0{,}424x$

نستنتج من هذه المعادلة ان استراتيجية تخطيط المسار الوظيفي تؤثر في عملية تنمية الكفاءات البشرية بقيمة المعامل **B** الذي يساوي (0.424)، وهذا ما يفسر إلى أن زيادة الاهتمام استراتيجية تخطيط المسار الوظيفي(x) بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى الزيادة في تحسين عملية تنمية الكفاءات البشرية (y) بنسبة 42.4%، بالتالي وجود علاقة ارتباطية ايجابية بينهما.

5.خاتمـــــــة: من خلال هذه الدراسة تم القيام بالبحث عن أهمية مساهمة استراتيجية تخطيط المسار الوظيفي في تعزيز تنمية الكفاءات البشرية، كما تم التعرف على واقعه وضرورته في مجمع صيدال، الذي كان محل الدراسة الميدانية، وكان الغرض من ذلك هو الإجابة على الأسئلة المطروحة في إشكالية البحث، بالتالي سوف نتطرق في الخاتمة إلى أهم النتائج التي انتهت إليها الدراسة، مع وضع بعض الاقتراحات المتعلقة بها.

1.5 النتـــــــائج: لقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج (نظرية وتطبيقية) وفق سياق معرفي ومنهجي مترابط مع الإشكالية محل الدراسة، لذلك تم وضع مجموعة من الفرضيات تحت الاختبار فكانت النتائج كالتالي:

- يهتم مجمع صيدال بتخطيط المسار الوظيفي لموظفيه.
- يهتم مجمع صيدال بتنمية كفاءاته البشرية.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تخطيط المسار الوظيفي وعملية تنمية الكفاءات البشرية بجمع صيدال.

- تطوير عملية تخطيط المسار الوظيفي هدف تسعى إليه أي مؤسسة، التي لا تكاد تخلو من توفرها على كفاءات بشرية عالية المستوى.
- لمواجهة التحدي الذي يعرقل عملية التطوير بالمؤسسة، قامت بتسخير كل إمكانياتها وتعبئة وتجنيد كفاءاتها البشرية بتدريبهم وتحفيزهم وتوفير لهم ظروف العمل المناسبة.

2.5 الاقتراحـــــات: تأسيسا على ما سبق التوصل إليه من خلال هذه الدراسة، وعلى ضوء النتائج أعلاه، يمكن وضع بعض التوصيات التي يمكن أن تساهم في تعزيز نقاط القوة الموجودة والمساهمة في علاج نقاط الضعف، وذلك كما يلي:

- ضرورة الاقتناع بأهمية تطبيق استراتيجية تخطيط المسار الوظيفي.
- يجب تحسين استخدام تخطيط المسار الوظيفي بالمجمع.
- إن الوعي بأهمية تنمية الكفاءات البشرية وأهمية تعزيز استراتيجية تخطيط المسار الوظيفي يشكل إدراكا راسخا لمدى تكامل وتلازم هذين المدخلين، مما يتطلب تعبئة كاملة بتدريب وصيانة وتحفيز الكفاءات البشرية وتقوية مختلف أشكال الاتصال الداخلي بينها، والتدريب الجيد يعتمد على إدارة المعارف وتكنولوجيا المعلومات والاتصال والتمكين وإجراء الدراسات والابحاث اللازمة.
- سعي الكفاءات إلى زيادة معارفها في مجال تطوير المسار الوظيفي والعمل الجاد على مشاركة الإدارة في تطوير مسارهم الوظيفي حسب الإمكانات المتوفرة والمتاحة، حتى يكون لهم أفق واضح لتحقيق أهدافهم وطموحاتهم، وذلك من خلال توفير برامج تدريبية متخصصة تسمح لهم ببناء قاعدة قوية من المعلومات والمهارات والمعرفة، وأيضا توفير خبراء ومشرفين متخصصين ومتميزين لتوفير وعقد هذه البرامج التدريبية.
- زيادة ثقة الكفاءات بأنفسهم وإشعارهم بالعدالة بين بعضهم البعض الأمر الذي ينعكس إيجابيا على رضا الكفاءات عن أعمالهم ووظائفهم.

6- قائمة المراجع:

1. Pièrre, M., & Daniel, F. (2005). Pilotage des compétences et de la formation. France: Anfor.
2. Valérie, D., &Laurent, T. (2005). Gestion par les compétences et nouvelles formes d'organisation du temps et de l'espace. Revue Française de Gestion, p. 104.
3. منصوري,ك& .,صولح ,ك ,2010) .جوان .(تسيير الكفاءات، الاطار المفاهيمي والمجالات الكبري .مجلة أبحاث اقتصادية وادارية.180 .p ,
4. كاظم,ح .خ& .,منير ,ا .ر .(2013) .ادارة المواهب والكفاءات البشرية.عمان :زمزم ناشرون وموزعون.
5. الأنصاري,أ .(2014) .تنمية الكفاءات .المدينة المنورة,المدينة المنورة ,المملكة العربية السعودية.
6. الأنصاري,أ .(2014) .تنمية الكفاءات .المدينة المنورة,المدينة المنورة ,المملكة العربية السعودية.
7. أحمد,ا .ك .(2010) .تنمية المهارات الادارية .بنها,قسم ادارة الاعمال، كلية التجارة، جامعة بنها ,مصر.
8. صلاح الدين ,ع .(2002) .السلوك الفعال في المنظمات .الاسكندرية :الدار الجامعية الجديدة للنشر.
9. أيمن,ح .أ .(2013) .أثر التعليم التنظيمي في تطوير المسار الوظيفي .مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية.
10. ماهر,أ .(1995) .دليلك إلى تخطيط المسار الوظيفي.الاسكندرية :الدار الجامعية.

أثر تطبيقات الإنتاج الأنظف في تفعيل التوجه البيئي للاقتصاد الدائري - مع الإشارة لمجمع تونيك

The impact of cleaner production applications in activating the environmental orientation of the circular economy- with reference to Tonic Complex

د. مولود حواس[1]، د. هدى حفصي[2]

[1] جامعة الجزائر 3 (الجزائر)، الايميل: houas.md@univ-alger3.dz

[2] جامعة الجزائر 3 (الجزائر)، الايميل: hafsi.houda@univ-alger3.dz

ملخص:

يهدف هذا البحث إلى تبيان دور الإنتاج الأنظف من خلال مختلف تطبيقاته في تحقيق الارتقاء البيئي والتنمية المستدامة الّتي تدخل في صميم الاقتصاد الداري، هذا الأخير الذي أشارت العديد من الدراسات الاقتصادية المعاصرة إلى أنّه سيحدث ثورة في مجال استغلال الموارد الضخمة من النفايات الّتي لا يخلو منها مجتمع من المجتمعات.

في هذا السياق، تلعب تقنية الإنتاج الأنظف دوراً أساسياً في حل مشكلات التلوث وإدارة الموارد البيئية، وهي تمثل محور العمل البيئي في جميع الدول، فبمساعدة هذه التقنية ظهرت عملية التدوير وفرضت نفسها كصناعة عملاقة نمى بمساعدتها الاقتصاد الدائري. وخاصة أنّه القطاع الإنتاجي الوحيد الّذي توجد وفرة متراكمة في مدخلاته وبكلف منخفضة، ويعتبر مصدراً ديناميكياً للتشغيل، ورافداً جديداً للابتكار، ووسيلة جديدة لحماية البيئة واستثمارها بشكل متواصل، ومن دون استهلاك جائر لمواردها الطبيعية غير المتجددة، وأسلوباً اقتصادياً للتخلص من النفايات، والاقتصاد في استهلاك الطاقة.

كلمات مفتاحية: الاقتصاد الدائري؛ الإنتاج الأنظف؛ التدوير؛ البيئة؛ التلوث.

تصنيف JEL: M31؛ Q01؛ Q56.

Abstract:

This aims of this research is to show the role of cleaner production through its various applications in achieving environmental improvement and sustainable development, which is at the heart of circular economy. the latter, which many contemporary economic studies have indicated, will revolutinionize the exploitation of huge waste resources of communities.

In this context, cleaner production technology plays a key role in solving pollution problems and managing environmental resources, it represents the center of environmental action in all countries. With the help of this technology the process of recycling has emerged and established itself as a gaint industry. Espcially as it is the only produtive sector with a low accumulation of inputs, source of employment and innovation, a new way of protecting and investing the environment on an ongoing basis, without excessive consumption of its non-renewable nature resources energy.

Keywords: circular economy; cleaner production; recycling; environment; pollution.

Jel Classification Codes : M 31; Q 01; Q 56.

[1] **المؤلف المرسل:** مولود حواس، **الإيميل:** houas.md@univ-alger3.dz

1. مقدمة:

في العقود الأخيرة تكاثر الاستهلاك المسرف للموارد الطبيعية، ممّا أدى إلى ندرة هذه الموارد، وتزايد كمية النفايات على أنواعها الناتجة من استهلاك المنتجات. وحسب البحث الّذي أجراه (Richard Girling, 2005)، 90% من المواد الأولية المصنعة تتحوّل إلى نفايات قبل خروجها من المصنع، و80% من المنتجات المصنعة ترمى خلال أوّل ستة أشهر من حياتها. بالإضافة إلى المنافسة والتوتر الّذي يحدثه السباق على النمو الاقتصادي وتأثير الجيوسياسي ومخاطر تأمين المواد الأولية، وما ينتج عنه من تقلّب في أسعار المنتجات (عبد العال، 2015).

هذا الأمر الخطير يجعلنا نطرح السؤال عن كيفية تعاملنا مع هذه الموارد بطريقة أكثر استدامة ؟ هذه المعضلة كالسيف ذي حدين، عدا عن أنّ استهلاك الموارد وما ينتُج عنه من نفايات أمر مرتبط بتأثير سلبي وخطير على البيئة، إنّما ندرة الموارد أيضاً تحد من النمو الاقتصادي في مفهومه الحالي. لذا بدأ الأخصائيون يفكرون في ناحية مهمة ألاّ وهي خفض استعمال الموارد عبر تصميم حاذق واختيار ذكي للمواد وسلسلة معالجتها أثناء التصنيع من أجل زيادة إنتاجية الموارد (استعمال كمية أقل لكل منتَج). لكن التعامل مع الموارد الطبيعية بهذه الطريقة المستدامة ليست فقط مسألة تكنولوجيا، أو مسألة بيئية أو مسألة إدارة نفايات، إنّما يتضمن أيضاً نواحي اقتصادية، واجتماعية، وثقافية وأخلاقية.

إنّ التأثيرات الضارة للنظم الاقتصادية الصناعية العالمية باتت من الأمور المعلومة للكافة، الأمر الّذي حفز الكثيرين من العلماء والمفكرين من القلب النابض لهذه النظم في الغرب على السعي لإيجاد رؤى بديلة أكثر توافقاً مع الطبيعة، وأقل إضراراً بالبيئة، واستنزافاً لمواردها، ومن ثم أكثر استدامة، من بين تلك الأفكار الكبرى البازغة في العالم الآن، نتاجا لهذا السعي فكرة الاقتصاد الدائري (Circular Economy)، والّتي أفردت لها دورية "Nature" الملف الرئيس لأحد أعدادها، وقدمت الطبعة العربية للدورية ترجمة لبعض مختاراته في عدد ماي 2016 (مجدي، 2016).

لقد أصبح مفهوما الاستدامة والاقتصاد الدائري يُتداولان في السياسات الدولية، وفي مؤتمرات الأمم المتحدة للاستدامة، ولقاءات اللجان الأوروبية. وبعد التسعينيات من القرن الماضي تحوّلت النظرة من فكرة إعادة تدوير المنتَج الفردي إلى مفهوم أكثر تكاملاً وشموليّة. وقد بات يعني التعامل مع عملية الإنتاج على صعيد مراحله كافة من إنتاج وتوزيع واستهلاك. ممّا أدّى على سبيل المثال إلى مفهوم سياسة المنتَج المتكاملة. وقد أخذت هذه الأفكار شكل مبادرات على الصعيد الوطني في دول عدّة، مثل الاستراتيجية المستدامة الّتي أقرّت في سويسرا عام 2002، واعتماد قانون الاقتصاد الدائري في الصين عام 2006، وإصدار مسودّة الاقتصاد الدائري الخاص باسكوتلاندا، وفي مبادرات مؤسسات الأمم المتحدة، مثل إطار الاستهلاك المستدام الّذي أطلقه برنامج الأمم المتحدة للبيئة، والمجموعة الأوروبية الّتي ينتظر أن تصدر أهدافاً جديدة عالية المستوى للتدوير ومنع طمر النفايات للمواد الّتي تمّ تدويرها في الدول الثماني والعشرين الأعضاء (عبد العال، 2015).

ويبقى السؤال الّذي يطرح نفسه في هذا المستوى، هو:

« ما أثر تطبيقات الإنتاج الأنظف في تفعيل التوجه البيئي للاقتصاد الدائري ؟ وما واقع "مجمع تونيك" في ذلك »

☑ **أهداف الدراسة:**

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على العلاقة الموجودة بين تطبيقات الإنتاج الأنظف والاقتصاد الدائري، وذلك من خلال:

- تحديد مفهوم الاقتصاد الدائري الّذي يعتبر من الأنظمة الأكثر توافقاً مع الطبيعة، ونموذج اقتصادي جديد يهتم بتغيير كل أساليب الإنتاج وأنماط الاستهلاك غير المستدامة؛
- التعرّف على مفهوم الإنتاج الأنظف وأهم تطبيقاته، والّتي تندرج ضمنها عملية التدوير، فقابلية المنتَج للتدوير يعتبر جزءاً أساسياً من السياسات المعنية بحماية البيئة؛
- الوقوف على مدى تطبيق "مجمع تونيك" للمفاهيم الدائرية في عمليات الإنتاج، ومدى مراعاته للاعتبارات البيئية.

☑ **منهج الدراسة:**

من أجل إنهاء مختلف تطلعات هذا البحث، تم الاعتماد على المناهج المستخدمة في الدراسات الاقتصادية عموماً، حيث غلب استخدام المنهج الوصفي التحليلي على مختلف محاور الدراسة، قصد استيعاب وفهم معالم الموضوع، ومنهج دراسة الحالة بالتطرق إلى دراسة حالة "مجمع تونيك".

☑ **فرضيات الدراسة:**

للإجابة على تساؤلات الدراسة تم وضع الفرضيات التالية:

- الفرضية الأولى: الإنتاج الأنظف ضرورة حتمية لدعم تطبيق نهج الاقتصاد الدائري للاستجابة لمتطلبات التنمية البيئية المستدامة؛
- الفرضية الثانية: يولي "مجمع تونيك" الأهمية اللازمة للإنتاج الأنظف في عملياته التصنيعية، وهذا تجسيداً للالتزام البيئي في منتجات المجمع.

2. مفهوم الاقتصاد الدائري:

لقد عرّف الاقتصاد الدائري بأنّه: "نظام اقتصادي يهدف إلى إعادة بناء رأس المال وتحسين عوائد الموارد وتحقيق الاستفادة القصوى منها، وذلك بتقليص النفايات إلى أدنى حد ممكن، من خلال تدوير المنتجات والمواد الخام المستخدمة في جميع المراحل" (السعدون، 2019).

بمعنى آخر، يعرّف الاقتصاد الدائري بأنّه: "استخدام موارد أقل في عمليات التصنيع، وتغيير الممارسات السائدة في التخلص من المنتَج لاحقا كنفايات، والتحوّل إلى إعادة استخدامه من جديد، مثل إعادة إصلاحه أو إعادة التصنيع أو إعادة التدوير للمنتَج؛ حيث أنّ المنتجات ومكوّناتها يمكن إصلاحها وإعادة تصنيعها، ومن ثم استعادتها كمادة خام للبدء بعملية تصنيع أخرى" (أمان، 2017).

كما يعرّف على أنّه: "الاقتصاد الصناعي الّذي لا ينتج نفايات أو يحدث تلوثاً، من بداية تصميمه ومنذ النية في إنشائه، والّذي يحتوي على نمطين من تدفق المادة، مغذيات بيولوجية مصممة لكي تعود للدخول في المجال الحيوي بأمان، ومغذيات تقنية، وهي مصممة للتدوير بجودة عالية داخل منظومة الإنتاج دون أن تدخل المجال الحيوي، فضلاً عن أن تكون قابلة للإصلاح والتجديد منذ تصميمها" (مجدي، 2016). فهو: "اقتصاد حيوي يهدف إلى تغيير الطريقة الّتي نعيش بها من خلال اعتماد التطوير والابتكار في الصناعة والاستهلاك" (أمان، 2017). فهو: "نموذج للاستخدام الفعّال للأصول المنتجة بالفعل" (Esposito *et al.*, 2018).

يتميز نموذج الاقتصاد الدائري بفكر شمولي ومنهجي فيما يتعلق بتدفق المواد والطاقة، حيث يسعى إلى زيادة القيمة الاقتصادية لأفعالنا مع الحد من الآثار السلبية من خلال إغلاق حلقات المواد، وتفعيل النمو الإقليمي المتجدد وإمكانات الطاقة وضمان مشاركة المجتمع (هيك & ناوس، 2017).

يعود الفضل في تعزيز القاعدة التطبيقية للاقتصاد الدائري والمتعلقة بإعادة استخدام المنتجات إلى المهندس المعماري والبيئي السويسري "Walter Stahel"، الّذي ابتكر قاعدة «من المهد إلى المهد» عام 1976، أي قبل 13 سنة من الظهور الأيديولوجي والأكاديمي للاقتصاد الدائري في كتاب "اقتصاديات الموارد الطبيعية والبيئة"، الصادر عام 1989، عن جامعة "جونز هوبكنز" الأمريكية، لمؤلفيه البريطانيين "ديفيد بيرس، وآركيري تيرمز"، والّتي تركز على إمكانية تجديد الاستفادة من المنتجات عبر تدويرها وإعادة إخراجها في أشكال واستعمالات جديدة لخدمة الاقتصاد والبيئة.

ووفقاً لقاعدة "من المهد إلى المهد" فإنّ الأنشطة الاقتصادية الدائرية، تنقسم إلى مجموعتين، الأولى: تلك الأعمال والممارسات الوقائية الّتي تعزز إمكانية إعادة الاستخدام للآلات والمكائن والأبنية والجسور الّتي تجاوزت عمرها الإنتاجي، وتمديد فترة خدمتها إلى آجال أخرى بدلاً من إخراجها من الخدمة وفقاً لمبادئ الاقتصاد الخطي (التقليدي)، وذلك من خلال الصيانة والإصلاح وإعادة التصنيع والترقيات والتحسينات التقنية. أمّا الثانية، فهي مجموعة الأنشطة الّتي تحول البضائع القديمة إلى موارد جديدة عن طريق إعادة تدوير المواد للاستخدام في نشاطات جديدة (السعدون، 2017).

وأضافا أنّ الاقتصاد الشائع في العالم هو اقتصاد خطي (Linear Economy) يبحث في الاستخدام الأمثل للموارد المادية والبشرية بغرض الربح، ويقوم على الأنشطة البشرية الّتي تشمل الإنتاج والتوزيع وتبادل السلع واستهلاك السلع والخدمات. وقد تطور الاقتصاد الخطي من دون أن يتضمن في بنيته الأساسية فكرة إعادة التدوير، الأمر الّذي انعكس في التعامل الجائر مع البيئة باعتبارها مستودعا للنفايات، بينما الاقتصاد الدائري (غير الخطي) يرتكز على دراسة الأنظمة الغنية بردود الأفعال، بشكل خاص المنظومات الحيوية. وإحدى النتائج الرئيسية لذلك هي بروز مفهوم تحسين النظم بدلا من المكونات، ومفهوم التصميم للملائمة، وصولاً إلى تحقيق مبادئ الاستدامة الاقتصادية (السعدون، 2019).

وكفكرة عامة، يستمد المصطلح وجوده من عدد من النهج الأكثر تحديداً بما في ذلك: من المهد إلى المهد، ومحاكاة الطبيعة، والإيكولوجيا الصناعية، والاقتصاد الأزرق. وفي معظم الأحيان يوصف المصطلح بأنّه إطار للتفكير، ويزعم أنصاره أنّه يمثل نموذجاً متماسكاً له قيمة كجزء من الاستجابة إلى نهاية عصر النفط والمواد الرخيصة (مجدي، 2016).

إنّ آلية الخروج من هذا النموذج الاقتصادي الخطي تعتبر بحد ذاتها بمثابة نقلة نوعية هائلة. على سبيل المثال، تسارعت هذه العملية في ألمانيا من خلال تنفيذ سياسات "إغلاق مدافن القمامة بحلول عام 2005. وإتباع النموذج البديل؛ نموذج الاقتصاد الدائري المستدام، حيث لاحظت دائرة أبحاث البرلمان الأوروبي أنّ "قيمة المواد والمنتجات يتم الاحتفاظ بها بأعلى مستوى ممكن لأطول فترة ممكنة"، من خلال الاستخدام الدوري للمواد في الاقتصاد. كما تشير أيضاً إلى أن "نموذج الاقتصادي الدائري يساعد على التقليل إلى أدنى حد ممكن من الحاجة إلى مدخلات جديدة من المواد والطاقة، ممّا يقلل من الضغط البيئي المرتبط بدورة حياة المنتجات، بداية من استخراج الموارد، من خلال الإنتاج والاستهلاك إلى نهاية دورة الحياة" (هيك وآخرون، 2018).

وعليه، يمكن القول أنّ في الاقتصاد الدائري (أمان، 2017):

- هناك دائرة كاملة على طول سلسلة القيمة من المواد الخام إلى المنتجات ثم إعادة استخدام الموارد في نهاية عمر المنتَج؛
- إعادة بناء رأس المال، ويشمل ذلك الموارد المالية والطبيعية والاجتماعية بهدف تعزيز تدفق المنتجات؛

- أنّه محفز للابتكار ويشجع على الإنتاج الصديق للبيئة والاستهلاك الرشيد وإعادة التدوير؛
- هناك عدد كبير من المداخل والأنشطة الّتي تستخدم مبادئ الاقتصاد الدائري، حيث يشمل إعادة الاستخدام، الإصلاح، إعادة التدوير، التصميم الإيكولوجي، الإمداد المستدام، والاستهلاك المسؤول (Esposito *et al.*, 2018).

وقد أكّد (Smol et *al.*, 2018) إلى أنّ التحول إلى الاقتصاد الدائري يتطلب ثقافة إيكولوجية، ووعي بيئي، وتعديل الاتجاهات والسلوكيات.

3. مدخل لفلسفة الإنتاج الأنظف:

يمثل الإنتاج الأنظف أحد المداخل الأساسية في تضمين البعد البيئي في إدارة الإنتاج والعمليات، كما ويعد حلاً استباقياً ومتكاملاً لمشاكل التلوث من خلال القضاء أو الحد من الملوثات عند المنبع أثناء عمليات الإنتاج. إنّ الإنتاج الأنظف بداية عهد جديد لمنع التلوث في تاريخ حماية البيئة وسوف تصبح أفضل نهج لمكافحة التلوث في هذا القرن الجديد (السماك & الرحاوي، 2018، ص135).

1.3 مفهوم الإنتاج الأنظف:

يعتبر مدخل الإنتاج النظيف أحد المقومات الهامة للصناعة في الدول الصناعية المتقدمة وحتى النامية، لما يحققه من مزايا إنتاجية وبيئية، وكانت الخطوة الأولى والمهمة لبزوغ مفهوم الإنتاج الأنظف قد انطلقت من خلال برنامج الأمم المتحدة للبيئة، قسم التكنولوجيا والصناعة والاقتصاد في عام 1991، وكان الهدف الرئيس هو زيادة وعي المؤسسات بشأن أهمية ومزايا تطبيق الإنتاج الأنظف في مؤسسات الأعمال.

وحاليا، هناك اهتماماً واسعاً بالإنتاج الأنظف، على المستويات الدولية والعربية والوطنية بدافع المحافظة على البيئة ومواردها الطبيعية، والمحافظة على صحة الإنسان من خلال العمل المستمر لتقليل الآثار الضارة به وبالبيئة الطبيعية على حدٍ سواء، فضلاً عن تحقيق المؤسسة على أرباح ومواد تشغيلية بيئية بتسهيلات أوسع (حنظل، 2017، ص91).

لقد تم إعطاء مفهوم الإنتاج الأنظف بواسطة البرنامج البيئي للأمم المتحدة (UNEP)، حيث يعرف الإنتاج الأنظف بأنّه: "التطوير المستمر للعمليات الصناعية والسلع والخدمات بهدف تقليل استهلاك الموارد الطبيعية، ومنع تلوث الهواء والماء والتربة عند المنبع، وخفض كمية المخلفات عند المنبع، وذلك لتقليل المخاطر الّتي تتعرض لها البشرية والبيئة (كافي & طالم، 2017، ص512).

كما يمكن تعريفه بأنّه: "الممارسة المستمرة لإستراتيجية بيئية مانعة متكاملة في العمليات الإنتاجية والسلع والخدمات لزيادة الكفاءة وتقليل المخاطر على الإنسان والبيئة، فبالنسبة للعمليات الإنتاجية يؤدي الإنتاج الأنظف إلى الحفاظ على المواد الخام والمياه والطاقة، والعمل على التخلص من المواد الخطيرة والسامة، والعمل على خفض كمية ودرجة خطورة كل الانبعاثات والمخلفات الّتي تصدر خلال عملية الإنتاج. أمّا بالنسبة للمنتجات يهدف الإنتاج الأنظف إلى تخفيض جميع التأثيرات البيئية والصحية والأمنية خلال دورة حياة المنتجات، بداية من استخراج المواد الخام وأثناء عملية التصنيع والاستخدام، حتى التخلص النهائي من المنتَج" (مجاهدي & براهيمي، 2012، ص78). ويعرف الإنتاج الأنظف كذلك على أنّه: "فلسفة لإدارة العمليات تركز على تحقيق الكفاءة في استخدام الموارد (المواد الأولية والطاقة) في جميع مراحل الإنتاج من أجل تقليص توليد النفايات والانبعاثات في مصدر توليدها للمحافظة على صحة الإنسان ومحتويات البيئة الطبيعية، ممّا تحمله تلك النفايات والانبعاثات والملوثات من مخاطر" (إسماعيل، 2014، ص287).

ممّا سبق، يمكن القول بأنّ الإنتاج الأنظف هو مدخل متكامل ومفهوم شامل للمشروع لا يقتصر تطبيقه على عملية بعينها، بل يشمل النظام ككل انطلاقاً من المداخلات، فالعمليات، وصولاً إلى المخرجات، ويتطلب تطبيقه توافر المعرفة والأفكار المبتكرة والتكنولوجيا المتقدمة الّتي تضمن تقليل الآثار البيئية السلبية، وتساهم في رفع الأداء البيئي والاقتصادي للمشروع لضمان استمراريته ودعم تنافسيته، كما لا يكتمل مفهوم الإنتاج الأنظف إلاّ بضرورة تغيير اتجاهات الإدارة بجميع مستوياتها نحو الاقتناع بأهمية إدارة النظم البيئية، نظراً لما يحققه تطبيق هذا الأسلوب من الربط بين خفض التكلفة وتحسين الأوضاع البيئية في آن واحد، وبالتالي تحقيق التقدم الصناعي والحماية المستدامة للبيئة.

2.3 أهمية الإنتاج الأنظف:

هناك العديد من الأسباب الّتي يتعيّن على المؤسسات تنفيذ مفهوم الإنتاج الأنظف، بما في ذلك تحسين المنتجات والعمليات والمواد الخام وتوفير الطاقة، ويقلل من الحاجة لمعالجة النفايات، ويحسن الصحة وسلامة العاملين، ممّا يؤدي إلى زيادة الإنتاجية، ويحسن الصورة العامة للمؤسسة، ويخفض التكاليف، إذ أنّ أهمية الإنتاج الأنظف ليس فقط من الناحية الاقتصادية، ولكن هو أيضا له أهمية في الحياة الاجتماعية والبيئية، فضلاً عن أنّها سوف تكون أكثر نجاحاً، وتوضح الأمثلة أنّ الاستثمارات في مجال الإنتاج الأنظف يحقق الآتي (السماك & الرحاوي، 2018، ص135-136)؛ (التمي & الزيدي، 2012، ص216-217):

- الحد من النفقات على المداخلات من المواد والطاقة والمياه: خيارات الإنتاج الأنظف يمكن أن تقلل من المواد، والطاقة، و / أو استهلاك المياه لكل وحدة منتجة، وبالتالي تحقيق وفورات مكتسبة بشأن تكاليف هذه الموارد الطبيعية؛
- الحد من النفايات الصلبة ومياه الصرف الصحي، وانبعاثات الهواء، وبالتالي خفض نفقات المعالجة والتخلص من النفايات والانبعاثات؛
- زيادة عائدات الإنتاج: فالإنتاج الأنظف في معظم الأحيان يزيد من كفاءة إنتاج العمليات، ممّا أدى إلى مستويات أعلى من كمية الإنتاج، وبالتالي زيادة الإيرادات؛
- أفضل جودة للمنتَج: حيث أنّ تطبيق الإنتاج الأنظف عادة يحسن من مستوى السيطرة على عمليات الإنتاج المختلفة، والّتي عادة ما تزيد من المستوى العام وجودة المنتَج؛
- يؤدي دوراً مهماً في التزام الشركات والمؤسسات بالتشريعات البيئية والمواصفات القانونية، وتحسين بيئة العمل، وتحقيق أهمية في مجالات الصحة والسلامة المهنية والبيئية؛
- بلوغ الكفاءة الإنتاجية في استخدام الموارد الطبيعية والطاقة من خلال تخفيض الإسراف وتدوير المخلفات؛
- تخفيض الكلف: من خلال تخفيض النفايات والمخلفات ومعالجتها وارتفاع المعامل الكلي للانتفاع من المواد الخام، ممّا ينعكس بزيادة الربحية والقدرة التنافسية؛
- تقليل الآثار السلبية على الإنسان والبيئة: من خلال الحد من الآثار الخطرة الناجمة عن طرح المخلفات والنفايات إلى البيئة، ومساهمات تقنيات الإنتاج الأنظف في جعل التقدم الصناعي والاقتصادي أداة فعّالة لتحسين مستوى معيشة الأفراد وضمان بيئة نظيفة؛

- زيادة فرص التصدير: فهناك ضغط عام متزايد في الدول المتقدمة للتأكّد من أنّ المنتجات المستوردة صديقة للبيئة، ولذا فإنّ تنفيذ الإنتاج الأنظف يمكن أن يعطي ميزة تنافسية على منتجات الدول الأخرى الّتي لا تزال تستخدم التكنولوجيات الملوثة للبيئة؛
- تشجيع البحوث وتحسين العملية الإنتاجية: إنّ البحث عن وسائل لتطبيق الإنتاج الأنظف في الصناعة سوف يشجع المؤسسات على البحث عن تكنولوجيات أفضل، ولن يكون ذلك مفيداً لقطاع الصناعة فحسب، بل سيفيد جهات البحوث والمجتمع العلمي والمدارس المهنية واستشاريي البيئة المحليين؛ حيث ستتم الاستعانة بخبرات تلك الجهات لتطوير تقنيات أنظف، ممّا سيخلق بيئة عمل ديناميكية وسوقاً ومجالاً للبحث والاستشارات المتخصصة في التكنولوجيا الصناعية.

3.3 أهداف الإنتاج الأنظف:

إنّ الهدف الرئيسي لمبادرة الإنتاج الأنظف في المؤسسة الاقتصادية هو إمكانية الحصول على وفرات مالية كبيرة وتحسينات بيئية بتكلفة منخفضة نسبياً، وعلاوة على ذلك فإنّ الإنتاج الأنظف من شأنه أن يحقق للمؤسسة أهدافاً أخرى أهمها ما يلي (كافي & طالم، 2017، ص514-515)؛ (حنظل، 2013، ص86):

- يساهم في خفض استنزاف المصادر الطبيعية وزيادة الإنتاج وتوفره، وفي استهلاك الطاقة والمياه، وتحسين نوعية المنتجات وزيادة القدرة التنافسية للمؤسسة؛
- تطوير أساليب الإنتاج، وإدخال التعديلات المناسبة على سلسلة حياة المنتجات، والّتي تشمل استخراج المواد الخام وتصنيعها ونقل وتخزين واستخدام المنتجات، ثم التخلص منها بوسائل آمنة بيئياً؛
- خفض تكاليف الحماية البيئة الناتجة عن نقل النفايات وتخزينها ومعالجتها، ويحقق مردوداً اقتصادياً من تدويرها وإعادة استخدامها؛
- تشغيل الوحدات الإنتاجية بطريقة تحمي البيئة وصحة وآمان العاملين والمواطنين، والتعامل الآمن مع المخلفات، واستخدام الأساليب المناسبة لتدويرها أو التخلص منها؛
- إعداد المراجعات البيئية في المؤسسات الاقتصادية، ودراسة تأثير الإنتاج على بيئة العمل وأساليب الحد من التلوث الصناعي بوسائل مناسبة اقتصادياً وبيئياً؛
- تقليل المخاطر أينما تكون الأسباب والعواقب غير معروفة أو أينما تكون الموارد البيئية والبشرية معرضة لخطر محتمل؛
- تحقيق الكفاءة من خلال الحد من النفايات عند المصدر؛
- إنشاء نظام للرقابة والرصد الذاتي في المؤسسة، وتوفير الكوادر الفنية لدعم الالتزام البيئي ومراقبة توفيق الأوضاع البيئية؛
- انتهاج نظم إدارة بيئية متكاملة من أجل الوصول إلى نتائج بيئية بأقل تكلفة وأكثر استدامة؛
- تخفيف ضغوط القوانين البيئية.

4. تطبيقات الإنتاج الأنظف:

تتراوح إجراءات تطبيق أسلوب الإنتاج الأنظف، بين إجراءات بسيطة، مثل إجراءات النظافة العامة والتنظيم، إلى إجراءات أكثر تعقيداً لتحسين العمليات الإنتاجية مروراً ببدائل عديدة، مثل إدارة دورة حياة المنتَج. ويمكن أن يتضمن الإنتاج الأنظف عدداً من الإجراءات عديمة أو منخفضة التكاليف. كما ويرتبط الاختيار بين تنفيذ الإجراءات المنخفضة أو المرتفعة التكاليف على خصوصيات المؤسسة نفسها، فقد يكون العائد أكبر في حالة

الاستثمارات الأكبر. وبينما تركز ممارسات الإدارة الجيّدة على الوصول بأداء عملية الإنتاج إلى المستوى المطابق للتصميم، يمكن أن تحسن الاستثمارات الصغيرة الكفاءة التصميمية، في حين أنّ الاستثمارات الأكبر قد تشمل إعادة تصميم العملية برمتها.

عموماً، هناك اتفاق على أنّ الإنتاج الأنظف يبنى على مجموعة من الممارسات أو التقنيات الّتي تعتمدها المؤسسات نحو تطبيقه، حيث تشير الأدبيات في هذا المجال على أنّ ممارسات الإنتاج الأنظف تشمل الآتي:

1.4 تطوير العمليات الإنتاجية:

يمكن تحقيق ذلك من خلال كبح كل المواد الضارة الّتي من شأنها أن تشكل مصدر خطر على صحة الإنسان، فتحويل النظام الإنتاجي اليدوي إلى أنظمة إنتاجية عصرية الّتي تعتمد على التقنيات الحديثة من شأنها أن توفر الكثير من الطاقة المستهلكة والمواد الأولية الداخلة في العمليات الإنتاجية، وتقليل الأثر البيئي (حنظل، 2017، ص93). وثمة مثال معروف في صناعات منتجات الكلور والصودا الكاوية، إذ يمكن تفادي تسربات الزئبق نحو البيئة، بأن تستخدم المصانع الجديدة طريقة الخلية الغشائية بدلاً من طريقة الخلية الزئبقية الّتي كانت تستعمل في الماضي (قدوري، 2011، ص220). وهنا يجب النظر إلى هذا الموضوع بعناية فائقة لأنّه يساعد في تحقيق منافع اقتصادية وتحسين جودة المنتَج، والمؤسسات الّتي تحقق الاستخدام الأمثل في استخدام مواردها الأولية والطاقة والحد من الآثار السلبية لعملياتها الصناعية يستلزم عملياً تغيير تقنيات إنتاجها أو تكييفها لتكون أكثر انسجاماً من ذلك الهدف (حنظل، 2013، ص87).

2.4 استبدال المواد:

المواد الموجودة في الطبيعة والمتمثلة بالماء والهواء تمر بمشاكل، على الرغم من أنّ بعض العلماء يرى أنّ هناك خطراً على الأمد البعيد. وهناك الموارد المحدودة أو الناضبة كالبترول مثلاً، هذا ما يدفع المؤسسات إلى البحث والتطوير إزاء التفكير لإيجاد بدائل لتلك الموارد من أجل المحافظة عليها، ويمكن أن يتم ذلك عن طريق استبعاد المواد الضارة أو تبديل بعضها بمواد أقل خطورة على البيئة، وبما يساعد على تخفيض النفايات عند المصدر، وجعل المنتجات محمودة بيئياً، تلبي طموحات الزبون وتحقق ميزة تنافسية في الأسواق (حنظل، 2013، ص87).

3.4 التغيير التكنولوجي:

وهي التغييرات التكنولوجية الموجهة نحو إجراء التعديلات في المكائن والمعدات للحد من انبعاث النفايات والملوثات، ويمكن أن تكون هذه التغييرات تتراوح ما بين تغييرات بسيطة يمكن تنفيذها بكلف منخفضة إلى استبدال العمليات، والّتي تترتب عليها كلف رأسمالية كبيرة.

4.4 إدارة داخلية جيّدة:

تعمل الإدارة الجيّدة على تشغيل أنظمة الإنتاج بأفضل الوسائل من أجل ممارسات وإجراءات داخلية معيّنة، مثل: عزل الفضلات، منع تسرب المواد، جدولة الإنتاج، والنظافة الجيّدة (درويش، 2015، ص53). فضلاً عن شراء مواد صديقة للبيئة وبجودة عالية، وتدريب وتوجيه وتوعية العاملين بالمخاطر البيئية، وتحسين الدور الرقابي على العملية الإنتاجية، هذا من شأنه أن يساعد في إعطاء المنتَج كفاءة وجودة عاليتين (حنظل، 2017، ص93).

5.4 تدوير النفايات:

يمكن تعريف إعادة التدوير على أنّها: "إعادة استخدام المنتَج مرة أخرى بعد الانتهاء من استعماله أو تجزئته وتغيير مواصفاته ليكون مادة أولية لذات المنتَج أو يدخل كجزء من منتَج أخر" (البكري، 2011، ص14). وتعني إعادة تدوير المنتَـج أو المواد الّتي من الممكن أن تعالج من خلال إضافة بعض المواد الكيميائية أو الحياتية أو من خلال بعض المعالجات الفيزيائية. وإعادة التدوير تساعد في دعم استخدام المواد الأولية في العملية الإنتاجية من خلال الاستفادة من النفايات الّتي تكون غير مفيدة في وقت معيّن، لتصبح ذات قيمة عالية بعد تدويرها، فضلاً عن أنّ النفايات في بعض المؤسسات الصناعية تصبح ذات فائدة اقتصادية من خلال بيعها بعد تدويرها إلى المؤسسات الّتي تستخدمها مادة أولية.

5. دمج المفاهيم الدائرية في تصميم المنتجات:

يُعتبر دور التصميم في الاقتصاد الدائري محورياً، حيث يتوجب على الشركات العمل مع المصممين لتطوير ملخصات تصميم جديدة للمنتجات الّتي تراعي مبدأ دورة الحياة. ومن المرجح أن تشمل هذه العملية تعاوناً أوسع مع مجموعات الجهات المعنية الرئيسية، مثل خبراء المواد والعلماء الكيميائيين والشركات المصنّعة والعاملين في إعادة التدوير. ويقترح "مشروع الانتعاش العظيم" أربعة نماذج تصميم يمكن أن تعمل ضمن نظام اقتصاد دائري: تصميم للأقدمية، تصميم للتأجير/ الخدمة، تصميم لإعادة الاستخدام في التصنيع، تصميم لاسترداد المواد.

تحتاج أنظمة تدفق الموارد الّتي تدعم نماذج التصميم هذه أيضاً إلى إعادة تصميمها من جديد، ومن الأنسب أن يتم ذلك في الوقت نفسه. فلا فائدة من تصميم منتَج للفكّ لاحقًا إذا لم تكن آليات الاسترجاع موجودة لاسترداد تلك الأجزاء المركبة بطريقة فعّالة. ولن يتطلب ذلك سياسات عامة جديدة وأدوات محرّضة لتحفيز الابتعاد عن الهدر فحسب، بل أيضاً مستوى شفافية أعلى عبر سلاسل التوريد، بحيث يمكن تعقّب المنتجات والمواد الّتي أوقف إنتاجها واستعادتها بطريقة فعّالة (PHILIPS, 2019).

ففي الوقت الّذي يحظى فيه الاقتصاد الدائري بإجماع عالمي لما يحمله من إمكانات هائلة وفرص للنمو، سارعت العديد من الشركات العالمية العملاقة نحو دمج المفاهيم الدائرية في أعمالها بهدف رفع مستوى كفاءة استخدام الموارد. وتقوم شركة "Apple" بتوظيف طرق مبتكرة للحدّ من استخدامات المواد من مصادر محدودة واستبدالها بمواد من مصادر متجددة، فيما تعمل "B.A.S.F" شركة إنتاج كيماويات البناء، على إعادة استخدام المواد كبديل عن استخدام الموارد محدودة المصدر، في صناعة الخرسانة. بينما تعمل شركة الإلكترونيات "hp" على إصلاح وتحديث وإعادة بيع المنتجات والقطع المستخدمة، بهدف إطالة عمر المنتجات، كما تقوم منافستها شركة "Dell" بتوظيف المواد البلاستيكية المستخدمة في منتجات التكنولوجيا الّتي تم استردادها من عمليات إعادة التدوير. وتصنع شركة "IKEA" العالمية المتخصصة في صناعة الأثاث، واجهات المطابخ وصناديق التخزين الّتي يطلق عليها «كوغيز»، بالكامل من الخشب والقوارير البلاستيكية المعاد تدويرها (عادل، 2019). ولقد خفضت شركة "Rolls Royce" البريطانية استخدام المواد الخام والتكاليف والانبعاثات من خلال برنامج لإعادة التدوير يعزز كلا من مفهوم الطاقة المستهلكة في الساعة ومفهوم إعادة التصنيع، وتحاول شركات أخرى استرداد منتجات النفايات الصناعية مثل خراطيم المياه والمظلات العسكرية الّتي لم تعد تستخدم وإعادة تدويرها في شكل الأحزمة والحقائب والمحافظ (الشبراوي، 2017).

6. التجربة الرائدة لـ "مجمع تونيك" في مجال الإنتاج الأنظف:

يعد التوجه البيئي لـ "مجمع تونيك" كنتيجة للاستجابة لمجموعة من المتطلبات والتطلعات الّتي يسعى لتحقيقها والتجاوب معها، والّتي تمثل محددات لنشاطه على المستوى الوطني والدولي.

1.6 التعريف بمجمع تونيك:

تأسس "مجمع تونيك" سنة 1985، من طرف السيد جرار عبد الغني، يقع المجمع على بعد حوالي 40 كلم من الجزائر العاصمة، في بلدية بوسماعيل التابعة إدارياً لولاية تيبازة. يختص المجمع بصناعة وتسويق الأغلفة المصنوعة من الورق والورق المقوى، وإعادة رسكلة وتدوير نفايات الورق؛ وهو يضم فرعين، هما:

❶ **فرع الصناعة:** يقع هذا الفرع بالمقر الرئيسي للمجمع، حيث يتولى عملية إنتاج الأغلفة وفقاً لمتطلبات السوق، والّتي تتم من خلال مجموعة من العمليات المترابطة والمتسلسلة في وحدات الفرع.

❷ **فرع إعادة التدوير:** يقع هذا الفرع في منطقة الشعيبة، والّتي تبعد بحوالي 25 كلم من المقر الرئيسي للمجمع، حيث يمتلك إمكانات ضخمة لإعادة تدوير الورق، الهدف الرئيسي منه هو خلق قيمة إضافية للمنتجات، والتقليل من هدر الموارد والمحافظة على البيئة.

وما ينبغي الإشارة إليه، أنّ هدف المجمع العمومي "تونيك للصناعة" الّذي استعادته الدولة سنة 2011 إلى التموقع في السوق الوطنية والدولية، بعد غياب ناجم عن إفلاس المؤسسة الخاصة "تونيك للتغليف"، ومضاعفة رقم أعماله والحصول على حصص في الأسواق الدولية، ومن أجل ذلك، فإنّ الاستراتيجية الاستثمارية للمجمع تقوم على استعمال الورق المسترجع.

2.6. تجسيد الالتزام البيئي في منتجات المجمع:

تعتبر الجوانب البيئية أحد العناصر الحديثة المحددة لنشاط وتوجهات المجمع في الوقت الراهن، حيث يعد من استراتيجيات النجاح الالتزام التام بالقوانين الحازمة الّتي تفرضها السلطات المحلية والدولية في القضايا الّتي تؤثر على الصحة والسلامة وحماية البيئة، وخاصة الّتي تطبق على المواد الخام والمنتجات، حيث أنّ تجاهل هذه الجوانب قد يحد من احتمالات بيع المنتَج، وللالتزام بهذا المنهج وفقاً لنطاقات دولية يجب إعلام جميع المهتمين بحماية البيئية بالجهود المطبقة على المنتَج والمواد، وبالطريقة المثلى لضمان هذا الالتزام من خلال إجراءات مراقبة الجودة والاختبارات والمعاينة ومنح الشهادات، والّتي تطبق على قطاع التغليف تحت مصطلح العنونة البيئية للمنتجات. وفي إطار التوجه نحو العالمية من طرف "مجمع تونيك" سعى هذا الأخير للحصول على مجموعة من العناوين البيئية بغية خلق ميزة لمنتجاته باعتبارها صديقة للبيئة ولتسهيل التغلغل في الأسواق العالمية، حيث يعد العنوان البيئي من أحد شروط التغلغل، ومن أهم العناوين الّتي تحصل عليها المجمع ووضعها على منتجاته ما يلي (طلوش، 2009، ص206-207):

❶ **الملاك الأزرق (Blue Angel Label):** يرجع اهتمام المجمع بهذا العنوان نظراً لميزته المتمثلة في تطبيقه على عدد كبير من المنتجات، ولأنّ تفاصيله لا تتميّز بكثير من الاختلاف عن تلك الممنوحة من طرف الاتحاد الأوروبي، كما أنّه يركز على الحالة النهائية للمنتَج النهائي ولا يشمل تفاصيل عملية الإنتاج، وتتمثل أهم شعارات الملاك الأزرق في الرموز التالية:

- شعار الورق المعاد تدويره بـ 100%؛
- شعار لا يحتوي على مواد خطرة؛
- شعار الخضوع لعملية الجمع بهدف إعادة التدوير.

❷ **النقطة الخضراء (Green dot Label):** تتمثل أهم ميزات الحصول على العنوان لمنتجات المجمع في إبراز نظام تقليل الفاقد الّذي تتميّز به منتجات المجمع، فهو يستهدف تشجيع عملية إعادة التدوير، وإبراز الكفاءة من خلال إعادة الفاقد إلى دورة الحياة لغلق حلقة الإنتاج، وبالتالي الحد من أضرار المنتجات على البيئة.

3.6 التوجه الخاص بإعادة تدوير النفايات في المجمع:

يعد تدوير النفايات الورقية من أهم الحلول الّتي انتهجها "مجمع تونيك" بغية تبني استراتيجية تقوم على الحفاظ على سلامة البيئة، وتأمين الخامات المحلية، وسد النقص في المواد اللازمة لصناعة الورق، ممّا يؤدي إلى التقليل من التلوث وعمليات استيراد المواد الأولية.

تتميّز عمليات تدوير النفايات الورقية بمزايا اقتصادية كثيرة، أهمها قلة التكلفة وقلة استهلاك الطاقة والمياه، ويمثل الجدول الموالي الفروق الاقتصادية والمالية والتقنية لإنتاج ورق من المواد الخام وإنتاج ورق من خلال إعادة التدوير النفايات:

الجدول 1: مقارنة بين إنتاج الورق من المواد الخام وإنتاج الورق من إعادة التدوير

الخاصية	إنتاج الورق من المواد الخام	إنتاج الورق من إعادة تدوير النفايات
تكلفة الطن الواحد من الورق	122 أورو	32 أورو
كمية المياه المستهلكة للطن الواحد	10 متر مكعب	4 متر مكعب
الصيانة السنوية للمصنع	21 يوم	12 يوم
استهلاك قطع الغيار	135 ألف أورو	18 ألف أورو
نسبة المخاطر على العاملين	%35	%5

Source : Tonic magazine. (2004). N° 6.

إلى جانب ذلك، فإنّ (طلوش، 2009، ص213):

- عملية تدوير النفايات الورقية تمتاز بزيادة الحصيلة من العجينة الورقية المنتجة بغيرها من المواد الأولية الأخرى، فعلى سبيل المثال يحتاج الطن من عجينة النفايات الورقية إلى 1,2 طن من النفايات، بينما يحتاج طن من العجينة الورقية البكر إلى 2,5 طن من القصب الجاف أو إلى 6,5-7 طن من الباغاس برطوبة 50%؛
- إنتاج طن من الورق من النفايات الورقية يوفر 4.100 كيلوواط ساعي من الطاقة، وأنّ الطاقة اللازمة لإنتاج ورق من النفايات تقل بنحو 20-60% من مقدار الطاقة اللازمة لصنعه من عجينة الورق.

وما تجدر الإشارة إليه، أنّ أهم مصادر النفايات الورقية الّتي يقوم "مجمع تونيك" بمعالجتها تتمثل فيما يلي (طلوش، 2009، ص209-210):

- ورق التغليف: يأخذ ورق التغليف الحيّز الأكبر من استخدام الورق في الجزائر، حيث يتم تسخيره في تغليف العديد من المنتجات الاستهلاكية والصناعية، وتبلغ الكمية المستهلكة سنوياً من ورق التغليف في الجزائر بحوالي 234.500 طن/ سنوياً، 90% منها يصبح نفايات بعد الاستعمال؛

- الورق الثقافي: وهي تلك الأنواع الّتي يغطي استخدامها كافة المجالات والنشاطات والعمليات العلمية والتعليمية والإعلامية والمكتبية، ويشمل ورق الصحف والكتابة والطباعة والكتب والمجلات والبولي سترات والسجلات والأوراق المكتبية وأوراق الدعاية والإشهار؛
- الورق الصحي: ويشمل المناديل والمناشف والفوط الصحية ...إلخ، حيث تبلغ الكمية المستهلكة سنوياً في الجزائر بحوالي 65 ألف طن، والّذي يمكن تصنيفه بعد استعماله إلى:
  - ✓ 15% من الورق الصحي تصبح تالفة وغير ملائمة للاستعمال كنفايات ورقية؛
  - ✓ 85% منها يمكن إعادة استعماله كورق نفايات.

للاستفادة من النفايات الورقية في عمليات التدوير قام "مجمع تونيك" فقد بوضع مجموعة من الحاويات والشاحنات لجمع هذه النفايات عبر العديد من أحياء الجزائر العاصمة، حيث توجه الكميات المجمعة إلى وحدة بني مسوس، والّتي تعد أكبر وحدة للتجميع على المستوى الوطني (تبلغ طاقتها الإستعابية حوالي 300 طن من النفايات يومياً)، كما أنشأ المجمع مجموعة من المراكز الجهوية المتخصصة في الجمع في كل من سطيف، عنابة، وهران والوادي، وهذا من أجل رفع كمية الورق الّتي يتم استرجاعها، حيث لا تتجاوز حالياً 200 طن يومياً، في حين أنّ حاجيات المركب تتراوح ما بين 400 طن إلى 500 طن يومياً، مع آفاق بلوغ 600 طن يومياً، كما سمحت عمليات الجمع الّتي تم إقامتها من طرف المجمع من خلق 5.000 منصب شغل غير مباشر، و400 مؤسسة مصغرة. إلى جانب ذلك، وقّع المجمع شراكة مع مؤسسة "ناتكوم" لضمان استرجاع النفايات الورقية انطلاقاً من وحدة الجمع ببني مراد، وتوقيع اتفاقيات مع مؤسسات توزيع الصحافة ومصالح الأرشيف ومتعاملي الهاتف النقال، وبائعي الجملة بالحميز، إضافة إلى استرجاع الكتب القديمة من الديوان الوطني للكتاب. وتحتاج عمليات جمع النفايات إلى توعية للمواطنين من خلال برامج إعلامية تتضمن التحسيس بأهمية النفايات الورقية وكيفية التعامل معها، بالإضافة إلى استحداث برامج تشجيعية تتبناها مراكز جمع النفايات، حيث قام المجمع في هذا المجال في إطار اتفاقية مع وزارة التربية الوطنية ووزارة التعليم العالي، ووزارة البيئة بحملات تحسيسية في مدارس وجامعات الوطن مع وضع حاويات خاصة لجمع المخلفات للجهات المستهدفة من التوعية، بالإضافة إلى تنظيم جولات علمية لتلاميذ أكثر من مئة مؤسسات تربوية عبر وحدات المجمع، وخاصة وحدة إعادة التدوير الونشريس بالشعيبة، كما شملت التوعية الجهات الرسمية والمتعاملين الاقتصاديين من خلال إبرام عقود الاستفادة من النفايات الورقية المترتبة عنهم، بالإضافة إلى مطالبة الجهات الرسمية بالنهوض بهذا القطاع من خلال تقديم تحفيزات ضريبية للمتعاملين في مجال الاسترجاع (طلوش، 2009، ص210).

وبعد القيام بعملية الجمع تتم عملية الفرز، أين يتوفر المجمع على وحدتين للفرز تصل طاقتهما من 400-600 طن يومياً، وتتمثل عملية الفرز في إزالة الأنواع غير مرغوبة كالورق المحروق أو الملطخ بالأوساخ، حيث يتم تصنيف هذه المخلفات إلى ثلاثة أصناف، هي (طلوش، 2009، ص211):

- النفايات الثقيلة: وتشمل نفايات التغليف والملصقات الكبيرة؛
- نفايات الورق الأبيض والورق الصحي؛
- نفايات الورق الملون والمستعمل للكتابة والمحتوي على كميات من الرصاص.

بعد عملية فرز النفايات تجرى عملية تقطيعها وربطها على شكل رزم تزن الواحدة حوالي 200 كيلوغرام، في انتظار عملية التحويل.

7. خاتمة:

يقدم الاقتصاد الدائري كنموذج اقتصادي جديد يهتم بتغيير كل أساليب الإنتاج وأنماط الاستهلاك غير المستدامة، بحيث يهدف لحفظ قيمة المنتجات والمواد والموارد في الاقتصاد لأطول فترة ممكنة من عمر الاستخدام وتقليل النفايات بشكل كبير. ويساهم الاقتصاد الدائري في تعزيز الكفاءة وخفض استهلاك الطاقة الكهربائية وانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، إضافة إلى تحديث النظام الاقتصادي وخلق فرص عمل مستدامة، وكذا تحسين مستوى معيشة السكان ونوعية حياتهم، وتشجيع التغيير السلوكي الإيجابي والشعور بالمسؤولية داخل المجتمع.

إنّ أهم النتائج المتوصل إليها من خلال هذه الورقة البحثية، هي ما يلي:

- الاقتصاد الدائري هو نموذج اقتصادي عالمي قادر على التجديد حسب التصميم، ويهدف إلى إبقاء المنتجات والمكوّنات والمواد عند حد منفعتها وقيمتها الأعلى في جميع الأوقات؛
- هناك عدد كبير من المداخل والأنشطة الّتي تستخدم مبادئ الاقتصاد الدائري، حيث يشمل إعادة الاستخدام، الإصلاح، إعادة التدوير، التصميم الإيكولوجي، الإمداد المستدام، والاستهلاك المسؤول؛
- التحول إلى الاقتصاد الدائري يتطلب ثقافة إيكولوجية، ووعي بيئي، وتعديل الاتجاهات والسلوكيات؛
- تعني تقنية "الإنتاج الأنظف" التطبيق المتواصل لإستراتيجية بيئية وقائية متكاملة على العمليات والمنتجات من أجل تقليل المخاطر المتصلة بالإنسان والبيئة؛
- تشمل ممارسات الإنتاج الأنظف: تطوير العمليات الإنتاجية، استبدال المواد، التغيير التكنولوجي، إدارة داخلية جيّدة، تدوير النفايات؛
- من نماذج التصميم الّتي يمكن أن تعمل ضمن نظام اقتصاد دائري: تصميم للأقدمية، تصميم للتأجير/ الخدمة، تصميم لإعادة الاستخدام في التصنيع، تصميم لاسترداد المواد؛
- يعتبر "مجمع تونيك" حالة فريدة من نوعها في الجزائر بتطبيقه مبادئ الاقتصاد الدائري، إذا ما قورنت بواقع المنظومة الصناعية في الجزائر.

بناءً على نتائج الدراسة يمكن إعطاء بعض الاقتراحات لمؤسسات الأعمال وللحكومة والجماعات المحلية كما يلي:

- الأخذ بالحسبان حماية البيئة ونظافتها عند تصميم المنتجات؛
- المحافظة على رأس المال الطبيعي وتعزيزه عن طريق التحكم في المخزونات المحدودة، وموازنة تدفقات الموارد المتجددة؛
- تحسين عائد الموارد عن طريق تدوير المنتجات والمكوّنات والمواد بأعلى فائدة ممكنة؛
- الطاقة يجب أن تأتي من مصادر متجددة؛
- التشجيع على استخدام التكنولوجيا لدعم خلق منتجات وأنظمة يتم فيها إعادة استخدام المواد وإعادة تدويرها أو إعادة تصنيعها والتوجه نحو التشارك بدلاً من الامتلاك، أي بعبارة أخرى بيع فائدة المنتَج بدلاً من المنتَج؛
- الالتزام بالمعايير البيئة والصحية في إنتاج المنتجات طبقاً للمعايير والموصفات الدولية؛
- إعداد دراسات تقييم الأثر البيئي للأغلفة قبل استخدامها من طرف المؤسسات، وذلك بهدف تحقيق التوازن بين البيئة والتنمية والتجارة؛

- تشجيع عمليات خفض تولد النفايات من المصدر إلى أدنى حد ممكن باستخدام تكنولوجيات الإنتاج الأنظف وتشجيع عمليات إعادة التدوير والاستخدام، وتوفير مرافق ملائمة لمعالجة والتخلص الآمن من النفايات؛
- إيجاد توجهات عامة علمية واقتصادية لاعتماد سياسة وطنية لتسيير النفايات تراعي جانب الحفاظ على البيئة؛
- دمج مبادئ الاقتصاد الدائري في الخطط الوطنية من خلال تبني الاستراتيجيات والسياسات والمبادرات المطلوبة؛
- وضع الأهداف الرئيسة لها، وتقديم الدعم لتطوير الأسواق غير الناضجة، والّتي تعد عوامل أساسية لتمكين الممارسات الدائرية؛
- وضع اللوائح لتحفيز النظام البيئي على اعتماد مبادئ الاقتصاد الدائري، إلى جانب إرساء السياسات المالية لمعاقبة الممارسات غير الدائرية ومكافأة تلك المستدامة؛
- زيادة الوعي العام ودمج المبادئ ذات الصلة للاقتصاد الدائري في المناهج الدراسية؛
- توفير أمثلة يحتذى بها، أي أن تقوم الإدارات الحكومية على سبيل المثال، بتغيير أسلوب إدارتها للمشتريات، بما فيها البضائع والخدمات؛
- سن التشريعات الهادفة إلى الحدّ من حجم النفايات على مستوى الأفراد، المصنّعين ومنشآت التوزيع.

8. قائمة المراجع:

1. Esposito M., Tse T., et Soufani K. (2018). Introducing a Circular Economy: New Thinking with New Managerial and Policy Implications. *California Management Review*, *60*(3), 5-19.
2. Smol M., Avdiushchenko A., Kulczycka J., et Nowaczek A. (2018). Public awareness of circular economy in southern Poland: Case of the Malopolska region. J*ournal of Cleaner Production*, *197*(1), 1035-1045.
3. Tonic magazine. (2004). N° 6.
4. إسماعيل عمر علي. (2014). إدارة الجودة البيئية الشاملة وأثرها في ممارسات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف: دراسة استطلاعية لآراء عيّنة من العاملين في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى. *مجلة تنمية الرافدين، 115* (36)، 279-293.
5. أمان إيمان. (2017). الاقتصاد الدائري... توجه عالمي لتطبيق معايير الاستدامة الشاملة/ نحو فرصة لتصور المستقبل. *موقع المجلة*. تاريخ الاسترداد 17 مارس, 2019، من
6. https://arb.majalla.com/2017/11/article55262200 الاقتصاد-الدائري-توجه-عالمي-لتطبيق-معايير-الاستدامة-الشاملة
7. البكري ثامر. (2011). الأبعاد الاستراتيجية لإعادة التدوير في تعزيز فلسفة التسويق الأخضر: استعراض لتجارب منتقاة من شركات ودول مختلفة. *مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية*، *7* (23)، 9-29.
8. التمي خالد غازي عبود، والزيدي مثنى فالح بدر. (2012). تفعيل دور إدارة الكلفة الاستراتيجية في دعم تقنية الإنتاج الأنظف. *مجلة الإدارة والاقتصاد*، *2* (93)، 212-227.

9. حنظل قاسم أحمد. (2013). أثر أبعاد عمليات الإنتاج الأنظف في تعزيز الموقع التنافسي للشركة دراسة تحليلية في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات في محافظة صلاح الدين *مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية*، *9* (28)، 165-186.

10. حنظل قاسم أحمد. (2017). التكامل بين عمليات الإنتاج الأنظف وعمليات سلسلة التجهيز العكسي في الشركات الصناعية: رؤية تطبيقية في شركة الهلال الصناعية في محافظة بغداد. *مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية*، *3*(39)، 85-104.

11. درويش رعد إلياس. (2015). دور الإنتاج الأنظف في تحقيق أبعاد المواطنة التسويقية: دراسة استطلاعية لآراء عيّنة من العاملين في شركة (بايونير) للصناعات الدوائية المحدودة/ السليمانية. *مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادي*، *11*(33)، 45-69.

السعدون أسعد حمود. (2017). الاقتصاد الدائري.. مفهومه وأهميته وموقعه في الثقافة الخليجية، ج2. *موقع أخبار الخليج*. تاريخ الاسترداد 15 مارس, 2019، من http://akhbar-alkhaleej.com/news/article/1103119

السعدون أسعد حمود. (2019). الاقتصاد الدائري للبلاستيك وإمكانات تطبيقه في دول الخليج العربي، ج1. *موقع أخبار الخليج*. تاريخ الاسترداد 18 مارس, 2019، من http://akhbar-alkhaleej.com/news/article/1158347

12. السماك بشار عز الدين سعيد، والرحاوي سوزان محمود محمد. (2018). مبادئ الإنتاج الأنظف ودورها في تعزيز الصحة والسلامة المهنية دراسة استطلاعية لآراء عينة من المدراء في الشركة العامة للإسمنت الشمالية. *مجلة تنمية الرافدين*، *37* (120)، 131-146.

13. الشبراوي عاطف. (2017). الاقتصاد الدائري.. حياة جديدة لمنتجات قديمة. *جريدة الأهرام اليومي*، (47734)، تاريخ الاسترداد 18 مارس, 2019، من

http://www.ahram.org.eg/News/202358/4/608758/قضايا-واراء/الاقتصاد-الدائرى-حياة-جديدة-لمنتجات-قديمة.aspx

14. طلوش فارس. (2009). *أثر الاعتبارات البيئية على سياسة التغليف: دراسة حالة مجمع تونيك*. رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص: تسويق. الجزائر: جامعة العربي بن مهيدي- أم البواقي.

15. عادل عمرو. (2019). الاقتصاد الدائري.. طريق الإمارات إلى التنمية المستدامة. *البيان الاقتصادي*، (14151)، تاريخ الاسترداد 18 مارس, 2019، من

16. https://media.albayan.ae/pdf/20190317.pdf?_ga=2.220057049.1366350805.1552905927-949986829.1552905927

17. عبد العال إيمان إبراهيم. (2015). مستقبل إدارة النفايات عبر الاقتصاد الدائري. *موقع الكتائب*. تاريخ الاسترداد 17 مارس, 2019، من

18. http://www.kataeb.org/أخبار/إقتصاد/06/10/2015/مستقبل-إدارة-النفايات-عبر-الاقتصاد-الدائري

19. كافي فريدة، وطالم علي. (2017). الإنتاج الأنظف كاستراتيجية لدعم نظم الإدارة البيئية لتحقيق التنمية المستدامة: دراسة حالة مؤسسة فرتيال بعنابة. *مجلة ميلاف للبحوث والدراسات*، *3*(1)، 509-533.

20. مجاهدي فاتح، وبراهيمي شراف. (2012). برنامج الإنتاج الأنظف كآلية لزيادة فعالية ممارسة الإدارة البيئية ودعم الأداء البيئي للمؤسسة: دراسة حالة مؤسسة الاسمنت ومشتقاته بالشلف. *مجلة أداء المؤسسات الجزائرية*، *1*(1)، 77-94.

21. مجدي سعيد. (2016). الاقتصاد الدائري.. اقتصاد صناعي أكثر استدامة. *موقع مصر العربية*. تاريخ الاسترداد 17 مارس, 2019، من http://masralarabia.com/المقالات/179-د-مجدي-سعيد/1051688-الاقتصاد-الدائري-اقتصاد-صناعي-أكثر-استدامة

22. هيك بيتر، وناوس مايكل. (2017). الاقتصاد الدائري وإدارة تدفق المواد: مبدآن لتعزيز الاستثمارات المستدامة. *مجلة بيئة المدن الالكترونية* (18). تاريخ الاسترداد 18 مارس, 2019، من http://www.envirocitiesmag.com/articles/issue-18/1.pdf

23. هيك بيتر وآخرون. . (2018). الاقتصاد الدائري: كيفية تحويل الأعباء إلى موارد. *مجلة بيئة المدن الالكترونية* (19). تاريخ الاسترداد 18 مارس, 2019، من https://www.envirocitiesmag.com/articles/issue-19/1.pdf

24. PHILIPS. (2019). الانتقال من الاقتصاد الخطي إلى الدائري | Philips.. «ابتكار وأنت». *موقع (PHILIPS Corporate)*. تاريخ الاسترداد 18 مارس, 2019، من https://www.philips.ae/ar/a-w/innovationandyou/article/extended-story/circular-economy.html

المحور الثاني:

اقتصاد الخدمات - السياسات والتحديات -

تسويق الخدمات التأمينية بشركات التأمين

Marketing insurance services of insurance companies

د. أقناروس محمد لمين

جامعة علي لونيسي البليدة 2، الجزائر، algerialamine@gmail.com

ملخص:

إن تسويق الخدمات المالية بصفة عامة أو تسويق الخدمات التأمينية لدى شركات التأمين بصفة خاصة يكمن في تقديم الوعد بالخدمة والمتمثل في التعويض وهذا بعد وقوع الخطر المؤمن عليه مقابل دفع المؤمن له مبلغ معين للمؤمن، إلا أن هذه الخدمة لا تسمح للمؤمن له التعرف عليها جيدا، ولهذا يجب على شركات التأمين التعرف بصورة دقيقة على حاجيات ورغبات المؤمن له باعتباره جوهر كل القرارات التسويقية، وهذا من خلال البحث عن الأسباب التي تدفعه لاقتناء الخدمة التأمينية من حيث النوعية، ومستوى الجودة، والسعر الذي يناسبه، وهذا لكسب ولاء المستهلك واستهداف عدد جديد من المؤمنين.

الكلمات المفتاحية : التأمين، المؤمن، المؤمن له، التسويق، الخدمة، تسويق الخدمة التأمينية.

Abstract :

The marketing of financial services in general or the marketing of insurance services in insurance companies in particular, is to deliver the promise of service, it is the indemnification after the occurrence of the insured risk in exchange for payment by the insured to a certain amount to the insured, this service does not allow the consumer to identify them well, this is why insurance companies must recognize the wishes of the insured because it is the basis of decisions of the marketing, through researching the reasons that lead to the purchase of the insurance service, to gain consumer loyalty and target a new number of consumers.

Keywords : Insurance, insurer, insured, marketing, service, marketing insurance services.

1. مقدمة :

يعد الاهتمام بقطاع الخدمات من الظواهر الحديثة في الاقتصاد المزدهر وقد عرف توسعاً كبيرا في السنوات الأخيرة، هذا ما جعل المؤسسات الخدمية تتسابق نحو الفوز بالزبائن وكسب رضاهم والاحتفاظ بهم لأنهم يمثلوا رأسمال المؤسسة.

يلعب التأمين دور اقتصادي كبير في الرفع من أداء الاقتصاد الوطني من خلال إعادة استثمار الفائض التأميني في السوق المال، وتغطيته للأخطار التي يتعرض لها الفرد في شخصه وممتلكاته، إلا أنه يتعرض للكثير من التحديات لا سيم القيود التنظيمية التي تفرضها التشريعات والقوانين المنظمة له ،و نتيجة لهذه التحديات أصبح من الضروري على شركات التأمين السعي إلى التقرب من المستهلكين بكل الوسائل المتاحة لتوعيته بأهمية التأمين وزرع ثقافة تأمينية لديه من خلال تسويق الخدمة التأمينية بالطرق والوسائل الحديثة والتركيز على الجانب النفسي

المؤلف المرسل: أقناروس محمد لمين، **الإيميل**: algerialamine@gmail.com

المتمثل في توفير الطمأنينة والاستقرار الاجتماعي للفرد، وكسب ثقته من خلال إشباع رغباته الأساسية وهي تحقيق الأمن والطمأنينة،

فمفهوم التأمين هو نظام مصمم ليقلل من ظاهرة عدم التأكد الموجودة لدى المؤمن له وذالك عن طريق نقل عبء الخطر إلى المؤمن والذي يتعهد بتعويض المؤمن له عن كل أو جزء من الخسارة المالية التي تكبدها، كما يعرف بأنه وسيلة تهدف بصفة أساسية إلى حماية الأفراد والهيئات من الخسائر المادية الناشئة عن تحقق الأخطار المحتملة الحدوث والتي يمكن أن تقع مستقبلا وتسبب خسائر يمكن قياسها ماديا ولا دخل لإرادة الأفراد أو الهيئات في حدوثها . وهو أداة لتقليل الخطر الذي يواجهه الفرد عن طريق تجميع عدد كاف من الوحدات المتعرضة لنفس ذالك الخطر (كالسيارة، المنزل، المستودع .....الخ) لجعل الخسائر التي يتعرض لها كل فرد قابلة للتوقع بصفة جماعية ومن ثم يمكن لكل صاحب وحدة الاشتراك بنصيب منسوب إلى ذالك الخطر﴿ عز الدين فالح ،2007، ص 14﴾ [1] ، ومن هنا يمكن صياغة إشكالية بحثنا كالتالي:

ماذا نعني بنشاط التسويق الخدماتي بشركات التأمين ؟

وكإجابة أولية على هذه الإشكالية قمنا بطرح الفرضية التالية:

إن التسويق في شركات التأمين يهتم بدارسة الأسواق قبل السعي لتقديم الخدمة وذلك من خلال التعرف على رغبات الأفراد والمجتمعات وما يحرك هذه الرغبات مثل دوافع الإشتراك في التأمين، إضافة إلى ذلك أن التسويق في شركات التأمين لا يختلف عن تسويق السلع من حيث تقديم خدمة تأمينية جيدة للزبون في الوقت والمكان المناسب والثمن المعقول.

ولاختبار صحة الفرضية وللإجابة على إشكالية الموضوع ارتأينا إن نقسم البحث إلى محورين وهما:

المحور الأول : تسويق الخدمات.

المحور الثاني : تسويق خدمة التأمين .

2. تسويق الخدمات :

لقد أصبح لقطاع التأمين أهمية كبيرة وخاصة في الجانبين الاقتصادي والاجتماعي، لذا كان لابد لشركات التأمين أن تتبع مختلف الأساليب التسويقية وذلك للمحافظة على مكانتها في السوق وكذا زيادة حصتها السوقية، فكثر الحديث عن التسويق ودوره الفعال في نجاح المؤسسات، حتى أصبح جوهر نشاطاتها، فأصبحت مختلف المؤسسات تعطيه أهمية كبيرة وتخصص له ميزانيات ووسائل ضخمة نظرا لأهميته في تحقيق أهداف المؤسسة وخاصة زيادة المردودية.

سنتطرق في هذا المحور الى مفاهيم حول موضوع التسويق ومن ثم الى مفاهيم عن الخدمة.

1 .2 مفاهيم أساسية حول التسويق:

أولا :مفهوم التسويق :

لقد وردت عدة تعاريف عن التسويق، نذكر مجموعة منها لمتخصصين أعطوا للتسويق مكانته :

- تعريف"ORSONI": يعرف التسويق بأنه" منهجية ترتكز على الدراسة العلمية لرغبات المستهلكين، والتي تسمح بدورها للمؤسسة من بلوغ أهدافها من مرودية، مع تقديم أحسن المنتوجات والخدمات التي تتطابق مع السوق "﴿ Sophie (D), helfer (J.P), orsoni (J) ،1995, p9﴾ [2] .

- تعريف "LENDREVIE" : فإن التسويق" : مجموعة الطرق والوسائل المتاحة والتي تكون في متناول المؤسسة، لإعداد وتنفيذ سياسات تسمح بتصميم منتجات تتلاءم مع سوقها المستهدف والتي تحقق بها أهدافها "﴿1997, jaque lendrevie, Denis lindon ،p 12 ﴾[3].
- لعل التعريف الشامل للتسويق هو الذي جاء به "Kotler" باعتباره من رواد التسويق، أو أب التسويق، والذي يعرفه بأنه" الميكانيزم الاقتصادي والاجتماعي الذي بواسطته يتمكن الأفراد والجماعات من تلبية وإشباع حاجاتهم ورغباتهم، وهذا عن طريق خلق وتبادل المنتجات ذات القيمة مع الآخرين" ﴿ Philipe ،1997, p37 Kotler et Bernard Dubois ﴾[4].

ثانيا: سمات التسويق :

المفاهيم أو السمات الأساسية للتسويق، وهي ﴿ محمد فريد الصحن ،1998، ص 16﴾[5] :

•إن الحاجات والرغبات هي أساس التسويق ونقطة بدايته، باعتباره يسعى لمعرفتها بغرض تلبيتها .

•إن ما يتم تسويقه هو السلع والخدمات التي تشبع هذه الحاجات والرغبات بالإضافة إلى الأفكار.

•إن القيمة والتكلفة والإرضاء، مفاهيم أساسية في التسويق، باعتبارها معايير يستند اليها المستهلك في الاختيار.

•إن التبادل كوسيلة لإشباع الحاجة هو جوهر العملية التسويقية، والذي يتطلب وجود طرفين، لكل منهما قيمة عند الآخر، والوحدة الأساسية للتبادل هي المعاملات، ومحور هذه الأخيرة هي القيمة التي يحصل عليها الطرفان .

•إن التسويق يعمل على توطيد العلاقة بين المؤسسة وعملائها، بحيث يحقق الإرضاء لكليهما، وهو ما يطلق عليه تسويق العلاقات، الذي يمتد أثره على الموردين والموزعين، وكافة المتعاملين مع المؤسسة.

•إن عملية التبادل التي تتم بين المؤسسات والأفراد تتم في السوق.

•إن التسويق عملية تشمل على العديد من الأنشطة والوظائف التي تستهدف أسواقا معينة لإتمام عملية التبادل مع تحقيق مصالح الطرفين.

ثالثا: أهمية التسويق :

إن المكانة التي يحظى بها التسويق اليوم في مختلف القطاعات الإقتصادية، وحتى لدى الأفراد الخواص، ما هي الا خير دليل على أهميته في تحقيق أهداف المؤسسات من خلال ما يقدمه من نتائج إيجابية على أدائها، ويمكن تلخيص أهمية التسويق بالنسبة للمستهلك والمؤسسة في النقاط التالية ﴿ محمد سعيد عبد الفتاح ،1995، ص 21﴾[6] :

•خلق المنافع :يسمح التسويق بتلبية حاجات ورغبات الزبائن من خلال خلق وتعظيم المنافع، سواء أكانت شكلية من خلال تحليل المواد الخام إلى منتوجات، أو زمانية من خلال توفير السلع في غير وقتها بفضل التخزين، إضافة إلى المنفعة المكانية بتوفيرها في أماكن الطلب عليها، وأخيرا المنفعة الحيازية.

•الابتكار والنمو :يسمح التسويق للمؤسسة برفع مردوديتها وإسترجاع الأموال المستثمرة، وبالتالي تمويل نشاط الابتكار والتجديد الذي يضمن لها الإستمرارية في السوق ومراقبة تغير الأذواق.

•حجم السلع المتداولة :والتي زادت بعد ظهور التسويق بشكل كبير، وهو ما يتضح في هيكل التوزيع لدى تجار الجملة والتجزئة وكذا المخازن.

•التصدي للمنافسة :سواء الداخلية للحفاظ على المركز التنافسي ورفع حصة المؤسسة في السوق، أو التصدي للمنافسة الأجنبية التي تغزو الأسواق المحلية.

•تخفيض التكاليف :إن دور التسويق يعمل على تصريف المنتوجات وزيادة الطلب عليها مما ينعكس على زيادة الإنتاج الذي يؤدي إلى تخفيض التكاليف من خلال توزيع الثابتة منها على أكبر عدد ممكن، هذا يعني أن النفقات التسويقية تؤدي إلى خفض تكاليف المنتوجات .

•توفير الوظائف :يعمل التسويق على زيادة فرص العمل المتاحة من خلال الوظائف المباشرة أو غير المباشرة في المؤسسة وشبكة التوزيع، وظائف النقل، التخزين، الإتصال، المناصب المتعلقة بالبحوث التسويقية ووكالات الإعلان وكذا كل المؤسسات التمويلية المرتبطة بها، إذ يشير الخبراء إلى أن ثلث العاملين يشتغلون في وظائف تسويقية .

•تحسين مستوى معيشة الأفراد :إن توفير مناصب الشغل يسمح بضمان مداخيل للأفراد والعائلات، الأمر الذي يسمح بتحريك الطلب على السلع والخدمات ومن ورائه الإنتاج، بمعنى تحريك دواليب الإقتصاد ككل زيادة على تلبية حاجيات الأفراد المعيشية.

•التوسع نحو الأسواق الخارجية :لقد أدت الزيادة في الاستثمارات والمشاريع الدولية المشتركة إلى النظر للعالم كسوق واحد من خلال ازدهار التجارة الخارجية، لذا أصبح المنتجون ورجال الأعمال يستعينون بالتسويق لاستكشاف الفرص المتاحة، دراسة سلوك المستهلكين في الأسواق الدولية المستهدفة، وهذا لتلبية حاجاتها وكذا مواجهة المنافسة الأجنبية للأسواق المحلية، وزيادة في التوسع والنمو.

2.2 عموميات حول الخدمة:

أولا: مفهوم الخدمة :

ليس من السهل إعطاء تعريف أو مفهوم دقيق للخدمة نظرا لطبيعتها وتداخلها مع المنتجات في بعض الأحيان، وفي الحقيقة فإن عددا كبيرا من الحالات التي نعتبرها بسيطة هي في الحقيقة خدمات، باعتبار أن الخدمة نشاط إنساني ذاتي يقوم به الفرد لحساب آخر.

قدم العديد من الباحثين في مجال التسويق بعض التعريفات نذكر منها:

- عرفت الجمعية الأمريكية للتسويق الخدمة بأنها: " نشاط، منفعة أو حالة إرضاء معروضة للبيع بتلك الصفة أو تابعة لمنتوج مباع " ﴿ عبد السلام أبو قحف، أساسيات التسويق ،1996، ص 18﴾ [7].
- أما كوتلر (kotler) فيعرف الخدمة على أنها: " أي نشاط أو آداء يخضع للتبادل، ويمكن لطرف أن يقدمه لآخر،و من الضروري أن يكون غير ملموس ولا ينتج عنه أي نقل للملكية، قد يرتبط أو لا يرتبط بمنتوج مادي "﴿ Philipe Kotler et Bernard Dubois, 1997, p 454﴾ [8].

ثانيا: تصنيف الخدمات :

التصنيف الحديث للخدمات فإنّه يميّز بين أربعة (04) أصناف من الخدمات، وهي على النحو التالي ﴿ محمد فريد الصحن ،1996، ص 347﴾ [9] :

1- سلعة مادية خالصة :يتكون العرض هنا أساسا من سلعة مادية ملموسة، دون تقديم أي نوع من الخدمات المرافقة، مثل المنظفات الصناعية، معجون الأسنان وغيرها من المنتوجات التي تصاحب عملية بيعها خدمات.

2- منتوج مادي مصحوب بخدمات: يتضمن العرض هنا سلع مادية مصحوبة بخدمة أو أكثر بهدف تحسين المركز التنافسي وتعزيز إعجاب الزبون بالسلعة وزيادة درجة رضاه.

و يشير " Theodore levitte " إلى أنّه كلما كان المنتوج متطورا تكنولوجيا مثل السيارات، أجهزة الإعلام الآلي، كلمّا إرتبط بيعه بنوعية ووفرة الخدمات المرافقة له كالصيانة، الضمان، نصائح التركيب إلخ...

3- خدمات رئيسية مصحوبة بسلع أو خدمات **أخرى:** يتكون العرض هنا من خدمة رئيسية يمكن أن تصاحبها خدمات مضافة أو سلع مساعدة، وخير مثال على ذلك شركات الطيران التي تضمن النقل الجوي كخدمة رئيسية، تصاحبها تذكرة السفر، مبنى المطار، الأطعمة والأشربة المقدمة أثناء الرحلات...الخ.

4- خدمات خالصة: يتضمن العرض خدمة لا تصاحبها سلع ملموسة كالاستشارات القانونية، الطب النفسي،....الخ.

ثالثا: ازدهار قطاع الخدمات :

يرجع هذا الازدهار في قطاع الخدمات إلى أسباب عدة من أهمها ﴿ عبد العزيز أبو نبعة ،2005، ص 30﴾ [10] :

1- ارتفاع المستوى المعيشي للمواطنين: فكلما زاد دخل المستهلك زادت نفقاته أكثر وأقبل على اقتناء خدمات أكثر، وبالتالي يصبح زبونا للعديد من الخدمات التي كان يؤديها بالاعتماد على نفسه سابقا وذلك بحثا عن الرفاهية وكسب الجهد والوقت، فقد زاد الإقبال كثيرا على الخدمات منتصف القرن العشرين بعد ارتفاع مداخيل الأفراد، كما كان لدخول المرأة عالم الشغل أثر كبير في ذلك، إذ ازدادت الحاجة لتوفير دور الحضانة والحراسة والأشغال المنزلية، كما أن ارتفاع معدلات الشيخوخة زاد من الخدمات الخاصة وكثر الإقبال على السياحة وغيرها من الخدمات .

2- البحث عن الفعالية :غالبا ما يكون الهدف من اقتناء الخدمات هو فقط الاستفادة من كفاءات المختصين لما لهم من خبرات في ميدان عملهم .

3- ظهور منتجات جديدة، إذ تقوم المؤسسات بتجديد منتجاتها في كل مرة، والتي أدت بدورها إلى خلق خدمات جديدة مرتبطة بهذه المنتجات .

4- تعقد الحياة الحديثة : فالنمو السريع للمجتمع صاحبه عدة تعقيدات، مما أدى إلى ضرورة الاستعانة واللجوء إلى المختصين والاستفادة من خبراتهم .

5- تغيير مواقف وسلوكات المستهلكين : فالتطور الحديث للاقتصاد أدى إلى تشبع المستهلكين (خاصة الدول المتقدمة) من المنتوجات المادية بكل أصنافها، وهو ما سلب منها جاذبيتها وقيمتها كمركز للمكانة الاجتماعية مما دفع بهم للتوجه نحو الخدمات وشراء التجارب الجديدة (الأسفار، المطاعم،....الخ) .

6- التطور التكنولوجي سمح بربح الوقت والجهد وأدى إلى زيادة أوقات الفراغ مما يوفر أوقاتا للراحة والسياحة والاستجمام.

كل هذا أدى إلى إعطاء اهتمام كبير لقطاع الخدمات والاستعانة بالتسويق لضمان نجاح مؤسساته ومعالجة المشاكل المرتبطة به.

3. تسويق خدمة التأمين :

تسويق التأمين يعمل على استعمال جميع الوسائل والإمكانيات المتاحة لدى مؤسسات التأمين بغية رفع المردودية، مع تحسين جودة الخدمات وتحسين صورة مؤسسات التأمين وصورة المهنة كذلك.

3. 1 تعرف تسويق التأمين :

يعرف تسويق التأمين بأنه فن تلبية حاجيات الزبائن وفي نفس الوقت إرضاء المؤسسة (من حيث المردودية، النوعية والصورة)، ويعرف"Michel Badoc" تسويق التأمين بأنه: " حالة فكرية تهدف إلى توجيه مختلف الوسائل والإمكانيات المتاحة لمؤسسة التأمين لتلبية وإشباع وإرضاء الزبون"، أو بعبارة أخرى : "هو فن إرضاء الزبائن" ومن هنا نخلص بأن التسويق في مؤسسات قطاع التأمين يختلف عن التسويق المطبق في المؤسسات الصناعية والتجارية، رغم أن الأهداف تبقى نفسها، لكن بمراحل ومفاهيم واستراتيجيات مختلفة.

إن **المشكلة** الأساسية في تسويق الخدمات تكمن في كيفية حصول المستفيد على الخدمة لأنه لا يحصل على شيئ ملموس وانما يحصل على مجموعة من المنافع ﴿ فائزة عبد الكري محمد ،دس، ص 235﴾ [11] .

3. 2 خصائص تسويق خدمات– منتجات -التأمين:

إنّ خصوصية نشاط التأمين تجعله يتّصف ببعض الخصائص، وهي كالتالي﴿ بوعزوز جهاد ،2009، ص ص 58-59﴾ [12] :

- دورة الإنتاج فيه معكوسة، ذلك بأنّه يتم تحصيل الإيرادات مسبقاً مقابل الجهل التام للنفقات والتكاليف الممكن تحملها مستقبلا .
- التأمين منتج ثانوي، إذ يجب تملك الشيء المراد التأمين عليه أولا، فلا يعقل أن عقد تأمين سيارة ولا أملك سيارة.
- منتجات التأمين غالباً ما تكون إجبارية أكثر منها إختيارية (التأمين الصّحي، التأمين على القروض...)، إضافة إلى كونها تمس أحداث الكل لا يتمنى حدوثها ويعمل جاهدا لتجنبها (حوادث السيارات، الحرائق، العجز، المرض....) .
- يخضع قطاع التأمين لتنظيمات وتشريعات صارمة من قبل الدولة والسلطات، ناهيك عن دور النقابات، الأمر الذي يقيد من حرية مؤسسات التأمين في تقديم المنتجات التي تريدها ولا في تحديد أسعارها .
- قوّة مفهوم الخطر وتطوره مستقبلاً، كون أنّ عمليات التأمين ترتبط بأحداث مستقبلية لا يعرف حجمها، ولا العوامل التي قد تضاف لتؤثر فيها .
- مردودية المنتجات المقترحة التي لا يمكن ادراكها بصفة حقيقية إلاّ بعد عدّة سنوات، وهذا راجع لتطور الحوادث كزيادة الكوارث الطبيعية وإرتفاع السرقة وزيادة حوادث المرور، ... الخ، الأمر الذي ينعكس سلباً على مؤسسات التأمين، وهو ما يدفعها لدراسة هذه العوامل والتنبؤ بتطورها المستقبلي.
- غياب حماية إبداع المنتجات الجديدة، ممّا يصعب تمييز منتجات وخدمات مؤسسات التأمين بصفة دائمة.
- مستوى المعرفة والثقافة بالتأمينات من جهة الزبائن تبقى ضعيفة .
- الدور الاجتماعي لمهنة التأمين يفرض عليها التخلي عن بعض المنتجات أو عدم التعامل مع نوعية معينة من الزبائن.
- التطورات الإقتصادية والاجتماعية لها تأثير كبير على ربحية مؤسسات التأمين من حيث زيادة تكلفة التصليحات والصيانة، إرتفاع الأضرار الناجمة عن حوادث السيارات، إرتفاع معدلات السرقة والجريمة، ظهور أخطار جديدة،... إلخ .
- وجود علاقة دائمة بين الزبون ومؤسسة التأمين، بحيث أنّ الأخطار مستقبلية ومتجددة، ممّا يجعل الزبائن يقبلون على طلب عدّة منتجات تأمينية من مؤسسات القطاع .
- غياب الحس الحضاري خاصة في بعض الدول اللاتينية، إذ يعتبرون بأنّ الغش في عقود التأمين لا يعد سرقة بل هو إسترجاع أموال الزبائن.

إضافة لهذه الخصائص، فإنّ هناك بعض الخصوصيات الأخرى التي لها تأثير مباشر على تسويق التأمينات، وهي:

- صعوبة تمييز المنتجات على المدى الطويل، وذلك راجع لغياب حماية الإبداع إضافة لكونها تتصف بالنمطية والتشابه الأمر الذي يصعب من مهمة تمييز منتجات وخدمات مؤسسة التأمين، ولتجاوز هذه المشكلة فإنّه

يستلزم على مؤسسات التأمين تطوير خدمات ذات مستوى تكنولوجي عالي يكسبها ميزة تنافسية يصعب تقليدها في المدى الطويل نظراً للاستثمارات الضخمة التي تتطلبها، كما يستلزم تقديم خدمات ذات نوعية متميزة لكسب ميزة تنافسية في المدى القصير يصعب تقليدها، وذلك بتنظيم الجهود البشرية والتجارية .

- تجزئة السوق في قطاع التأمين ذات أهمية بالغة، بإعتبار أن مؤسسات التأمين تتعامل وتقدم خدماتها ومنتجاتها لمؤسسات وأفراد ذوي أنواع وأحجام مختلفة، ولكل سلوك شرائي معيّن، إضافة إلى حاجات ورغبات متنوعة، الشيء الذي يجعل تقسيم السوق أمراً ضرورياً لخدمة مختلف أقسام السوق بما يحويه من زبائن وتوجيه تشكيلة منتجات وخدمات تتناسب وتتماشى مع احتياجات وطلبات كل قطاع سوقي.
- ديمومة العلاقة بين المؤسسة وزبائنها لمدة طويلة من الزمن نظراً لإقبال الزبون على طلب منتجات من المؤسسة قد تكون عادية أو جديدة نظراً لكون الأخطار مستقبلية، كما قد يطلب تعويض الأضرار...إلخ، الشيء الذي يفرض على مؤسسات التأمين القيام بمجهودات قصد فهم إحتياجات الزبائن وتلبيتها بفعالية لزيادة درجة وفاء ورضا الزبائن معتمدة في ذلك على الاستقبال الجيد والخدمات المتميّزة .
- فردية النظام التسويقي للمؤسسات المالية والمصرفية عموما ومؤسسات التأمين خصوصاً، إذ أنّ المنتجات الصناعية توزع بطريقة مادية تمكن من إيصال المنتجات إلى الموزعين والمستهلكين، في حين أنّ طبيعة خدمات التأمين تجعلها متكاملة من حيث الإنتاج والتوزيع، مما يجعل مؤسسات التأمين تحرص على توليد المنفعتين الزمانية والمكانية عند تقديمها لخدماتها للزبائن، بحيث تلجأ إلى أساليب تكنولوجية حديثة للبيع المباشر بغية التغلب على المشاكل لتوزيع ونشر خدماتها في مناطق واسعة .
- يضاف إلى كل هذه العناصر اختلاف معايير الاختيار من زبون لآخر، وذلك تبعا لمواقف واتجاهات الأفراد، عوامل شخصية، المنطقة الجغرافية، الخصائص الثقافية،.... إلخ .

3.3 إدارة التسويق في مؤسسات التأمين:

تمارس شركات التأمين نشاطها التسويقي من خلال مجموعة من الخطوات التي يمكن تلخيصها في ثلاث خطوات أساسية هي بحوث التسويق، تجزئة واستهداف السوق، إدارة المزيج التسويقي ﴿ فاطمة الزهراء بوداود ،2017،ص 238﴾ [13] :

أولا: بحوث التسويق:

تتضمن بحوث التسويق في شركات التأمين العديد من المجالات أو البحوث الفرعية، من أهمها:

*بحوث المنتجات: تشمل البحوث المتعلقة بابتكار المنتجات التأمينية الجديدة وتطوير المنتجات الحالية، بالاظافة إلى الدراسات المتعلقة بمدى إمكانية استمرار تقديم بعض البرامج التأمينية، إلى جانب قياس أداء الخدمات التأمينية .

*بحوث السوق:تحديد حجم وطبيعة وخصائص سوق التأمين وتحديد اتجاهات السوق مما يساعد في التنبؤ بالأرباح والحصة السوقية للشركة ،دارسة أنواع الزبائن بالإضافة إلى تحليل نشاط المنافسين وحصصهم السوقية ومعدلات أرباحهم.

*بحوث العملاء: كل ما يتعلق بالقرار الشرائي للزبون، والعوامل الاجتماعية والاقتصادية والنفسية المؤثرة على قراراته.

*بحوث الترويج: تحديد أفضل أساليب وطرق الترويج الحديثة اللازمة لتوعية الزبون بخدمات شركة التأمين.

*بحوث التوزيع والمبيعات: تحديد أفضل منافذ وقنوات التوزيع التي يمكن من خلالها تقديم الخدمة التأمينية.

ثانيا: تجزئة واستهداف السوق:

على العموم توجد أربعة معايير أساسية لتقسيم السوق يمكن تلخيصها كالتالي:

***التشابه:** يتم تقسيم السوق إلى مجموعات من المستهلكين وفقا لمميزات وصفات عامة ومعايير معينة مثل مستوي الدخل الثقافة والمهن التى يعمل بها الزبون.

***الحجم:** يجب أن يكون حجم أو عدد الزبائن المستهدف في كل شريحة كافيا لكي يعتبر كيان مستقل ويعتمد هذا بدرجة كبيرة على تكلفة الخدمة التأمينية.

***القدرة علي القياس والتحليل:** يجب أن تتوافر لدي الشركة القدرة على عزل وقياس خصائص الزبائن المختلفة في كل شريحة مثل السن والمستوي التعليمي والميول الشخصي وغيرها.

***إمكانية تحديد رغبات الزبون :** لابد من إيجاد رابطة بين رغبات الزبون وخصائص الخدمات التأمينية المقدمة.

ثالثا : إدارة المزيج التسويقي: تسعى إدارة التسويق في شركة التأمين لوضع سياسة تسويقية منسجمة بالاستخدام الأمثل للوسائل المتاحة ومدى التحكم الأمثل في كافة القرارات المتعلقة بالعناصر الرئيسية للمزيج التسويقي :المنتج، السعر، الترويج، التوزيع.

***المنتج:** المنتج التأميني يعني الخدمة التي تقدمها شركة التأمين للمؤمن له من منفعة متمثلة في الحماية والأمان والاستقرار في حالة وقوع الخطر المؤمن ضده مقابل مبلغ يدفعه المؤمن له إلى شركة التأمين .

***التسعير:** السعر هو التكلفة التي يدفعها المؤمن له إلى شركة التأمين نظير تغطية الشركة لوحدة واحدة من الخطر

***الترويج:** الترويج هو مجموعة الوسائل التي تستخدمها المنظمة محاولة منها لإعلام وإقناع وتذكير الزبون بالمنتجات التي تبيعها.

***التوزيع:** يعرف التوزيع بأنه مجموع الوسائل التي تسمح بتحديد أو التقرب من الزبائن المحتملين لتحويلهم إلى زبائن فعليين، عن طريق بيع المنتجات التي تعتبر ضرورية لتلبية حاجاتهم.

4. أبرز النتائج المتوصل إليها مع التوصيات:

-لا يمكن لمؤسسات التأمين أن تستغني عن التسويق إذا أرادت تحقيق النجاح واكتساح السوق.

- تكيف المزيج التسويقي مع خصوصيات نشاط مؤسسة التأمين.

- المهمة الأساسية للتسويق في مؤسسات التأمين هي البقاء بالقرب من المستهلك لضمان المعرفة الجيدة لاحتياجاته.

- تحسين جودة الخدمات بهدف تقديم خدمات تقابل متطلبات ورغبات المستهلكين وتتجاوز توقعاتهم .

من أجل تحقيق فعالية في قطاع تسويق الخدمات التأمينية، نقترح جملة من التوصيات :

* ترسيخ المفهم التسويقي بين موظفي شركات التأمين وإقناعهم بأنها الوسيلة الكفيلة لتحقيق أهداف المؤسسة.

* يجب أن يؤدي التسويق دوره الحقيقي من حيث الاهتمام والتركيز على الزبون والعمل على تلبية احتياجاته بالإضافة إلى التتبع المستمر للبيئة المحيطة بالمؤسسة.

* القيام بالدراسات التسويقية المستمرة لمواكبة تغيرات والتطلع على الرغبات المتغيرة للمستهلكين بالأسواق المستهدفة .

* توفر الوعي والثقافة التأمينية يزيد في الطلب على مختلف منتجات التأمين ويضمن تحقيق المردودية لمؤسسات التأمين.

5. خاتمة :

تسويق الخدمة التأمينية يعدّ من أهم الوظائف التي تعتمد عليها شركات التأمين لجذب مزيد من المعملاء وزيادة الحصة السوقية للشركة ,فالتسويق التأميني الناجح هو القادر على تقديم تشكيلات متنوعة وجذابة لوثائق التأمين، والوصول إلى الزبون المحتمل بأقل تكلفة ممكنة.

لذا فأن قطاع التأمين يعد من القطاعات التي تنشط في مجال تسويق الخدمات المالية ذات العلاقة بالأهداف التنموية وبالتالي فأن الارتقاء بجودة الخدمة التأمينية وتطوير مواصفاتها تعد ميزة تنافسية للمؤسسة نفسيا .

6. قائمة المراجع:

[1] عز الدين فالح ، التامين ، مبادئه . أنواعه ، ﴿2007﴾، دار أسامة لنشر والتوزيع ،عمان .

[2] Sophie (D), helfer (J.P), orsoni (J), les bases du marketing, ﴿1995 ﴾,Vuibert, France.

[3] jaque lendrevie, Denis lindon, Mercator : théorie et pratique du marketing﴿1997 ﴾,5eme Ed, Dalloz, paris.

[4] Philipe Kotler et Bernard Dubois, marketing management, ﴿1997 ﴾, 9eme Ed, publi- union, Paris.

[5] محمد فريد الصحن، التسويق و المفاهيم و الاستراتجيات،﴿1998﴾، الدار الجامعية، الإسكندرية.

[6] محمد سعيد عبد الفتاح، التسويق،﴿1995﴾، المكتب العربي الحديث، الطبعة 5 ، الإسكندرية.

[7] عبد السلام أبو قحف، أساسيات التسويق،﴿ 1996﴾، الجزء الأول، مكتبة و مطبعة الإشعاع، مصر.

[8] Philipe Kotler et Bernard Dubois, op-cité.

[9] محمد فريد الصحن، قراءات في إدارة التسويق،﴿ 1996﴾ ، الدار الجامعية، القاهؤة.

[10] عبد العزيز أبو نبعة ، دراسات في تسويق الخدمات المتخصصة - منهج تطبيقي، ﴿2005﴾، ط1 ، الوراق للنشر و التوزيع، عمان، الأردن.

[11] فائزة عبد الكري محمد، أثر تحسين جودة الخدمات التأمينية في تحقيق المزايا التنافسية، ﴿ د س﴾، دراسة ميدانية مجلة البحكث العلمية ،العراق.

[12] بوعزوز جهاد، تسويق خدمات التأمين في الجزائر في ظل الاصلاحات الجديدة للقطاع دراسة حالة شر كة caat ، ﴿2009﴾، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر بن يوسف بن خدة.

[13] د .فاطمة الزهراء بوداود، تسويق الخدمة التأمينية، ﴿ مارس 2017﴾، دراسات مجلة دولية علمية محكمة، جامعة الأغواط، العدد 29.

البناء التسويقي للمزايا التنافسية في المنظمات الخدماتية "مقاربة نظرية"

the marketing structure of competitive advantages in service organizations a theoretical approach

د. دلال عظيمي[1]، د. سبرينة مانع[2]، د. ربيعة ملال[3]

[1] جامعة عباس لغرور خنشلة، الجزائر، d.adimi@yahoo.fr

[2] جامعة عباس لغرور خنشلة، الجزائر، manaa.sabrina@univ-khenchela.dz

[3] جامعة سعيدة، الجزائر، rabiaamellal1985@gmail.com

ملخص:

تشكل الخدمات النسيج الغالب في اقتصاديات الدول مقارنة بالصناعة. حيث تعتبر مصدرا تمويليا هاما للاقتصاد لإسهامها في استحداث مناصب عمل ورفع الناتج الداخلي الخام .. الخ. ما دفع بالدول إلى توجيه جل استثماراتها نحو الخدمات التي لا تتطلب استنزافا للموارد وفي ذات الوقت تخلق قيمة هامة.

ونظرا لخصوصية الخدمة وصعوبة تعامل العميل معها مقارنة بالسلعة من جهة، وسعي المنظمات الخدماتية إلى البقاء والاستمرار في محيط تنافسي حادمن جهة ثانية، وجب عليها التميز والتفرد فيما تقدمه من خدمات من خلال خلق مزايا تنافسية واستدامتها.

وباعتبار التسويق الخدماتي وفق بعده الاستراتيجي هو الآلية الأهم لمعرفة المنافس وتمكين المنظمة من التموقع، وسبيلها نحو التجديد والابتكار لخلق مزايا تنافسية، فقد هدفت الدراسة إلى إبراز البناء التسويقي للمزايا التنافسية في المنظمات الخدماتية. وتوصلت إلى أن المنظمات الخدماتية تعمل على بناء مزايا تنافسية مستدامة فيما تقدمه من خدمات من خلال تبنيها للتسويق الخدمي بما يحمله من خصوصية.

كلمات مفتاحية: اقتصاد الخدمات؛ المنظمة الخدماتية؛ التسويق الخدمي؛ المزايا التنافسية.

تصنيف JEL : M31؛ M3؛ M

Abstract:

Services are the predominant fabric in the economies of countries compared to the industry, which is an important source of funding for the economy and create significant value. Due to the specificity of the service and the difficulty of dealing with the customer compared to the commodity on the one hand, and the pursuit of service organizations to stay and continue in a highly competitive environment, they must be unique and unique in the services provided by the creation of competitive advantages and sustainability. the study aimed to highlight the marketing structure of competitive advantages in service organizations. And found that the service organizations are working to build sustainable competitive advantages in the services they provide through the adoption of service marketing.

[1] المؤلف المرسل: دلال عظيمي، الايميل: d.adimi@yahoo.fr

Keywords : Service economy ; service organization ; service marketing ; competitive advantages .
Jel Classification Codes: M ؛M3 ؛M31

1. مقدمة:

أصبح التوجه الخدماتي للمنظمات المعاصرة الأكثر انتشارا مقارنة بالصناعة، فباتت الخدمة النسيج الغالب في اقتصاديات الدول، صاحب هذا ظهور ما يعرف اليوم باقتصاد الخدمات، هذا الأخير الذي يتزايد اهتماما يوما بعد يوم بتزايد حاجة الفرد والمجتمع للخدمات بأنواعها، نتيجة للرفاهية والتطور الذي يعيشه ما جعله يطالب ببعض الخدمات التي كان في فترات سابقة يؤديها بنفسه إضافة إلى حاجته المتنامية لخدمات مميزة ومتفردة نظرا لكم البدائل المتاحة أمامه.

ويعتبر اقتصاد الخدمات مصدرا هاما للثروة والرفاه المجتمعي، إذ يسهم في امتصاص البطالة، زيادة الناتج الداخلي الخام للدول، كما أشارت عديد الدراسات، كما يعتبر مصدر تمويل هام للدول مقابل أنه لا يتطلب موارد ضخمة لاعتبار خصوصية الخدمة مقارنة بالسلعة (لا ملموسية ومرئية الخدمة).

وباعتبار خصوصية الخدمة وصعوبة التعامل معها، وتواجد المنظمات الخدمية في وضع تنافسي حاد، يفرض عليها انتهاج أنجع السبل للبقاء والارتقاء، والتميز المستدام من خلال خلق مزايا تنافسية واستدامتها تعتبر الحل الأمثل لاستمرارها وتموقعها وتحصيلها لما يعرف بالشرعية المجتمعية (رضا وولاء العميل).

ويحتاج التموقع المناسب لمنظمات الخدمة إلى تحليل تنافسي عميق يهدف إلى البحث عن مزايا المنافسين، وتأسيس مزايا تنافسية للمنظمة تمكنها من مواجهتهم والتفوق عليهم، والوظيفة التسويقية تتحمل الشطر الأكبر من هذا التحدي ذلك لأن التسويق أصبح أهم أدوات التحليل الإستراتيجي.

- **سؤال الدراسة:** نظرا لأهمية المنظمات الخدمية بالنسبة لاقتصاديات الدول، للأفراد والمجتمعات، وتحدي المنافسة الذي تعيشه، وحتمية التميز كضامن للبقاء والتفرد والارتقاء المرهون بما تسهم به وظيفة التسويق ضمن بعدها الاستراتيجي يمكن طرح سؤال الدراسة على النحو التالي: ***كيف يمكن تحقيق البناء التسويقي للمزايا التنافسية في المنظمات الخدمية؟***
- **أهمية الدراسة:** تأتي من أهمية قطاع الخدمات في النهوض باقتصاد الدول واعتباره مصدر تمويل هام لها، حيث أصبحت الخدمات جزء لا يتجزأ من متطلبات الفرد اليومية والموسمية كالتعليم، الصحة، السياحة، النقل، الخدمات المالية والبنكية الخ، كما تعتبر مكملا وملازما ومصاحبا لكثير من السلع، وتأتي أهمية الدراسة أيضا من أهمية البناء التسويقي للمزايا التنافسية بالمنظمات الخدمية.
- **أهداف الدراسة:** تهدف هذه الدراسة وبناء على أهميتها إلى:
  - ✓ إبراز خصوصية الخدمة وصعوبات تسويقها؛
  - ✓ إبراز مرتكزات التسويق الخدمي واعتباره آلية لتميز المنظمات الخدمية؛
  - ✓ إبراز آليات البناء التسويقي للمزايا التنافسية بالمنظمات الخدمية.
- **محتوى ومنهج الدراسة:** بغية إحاطة موضوع الدراسة في كامل جوانبه والإجابة على سؤالها، تم تقسيم الدراسة إلى المحاور التالية: المحور الأول/ التسويق الخدمي في منظمات الأعمال المعاصرة (المنظمة الخدمية)، المحور الثاني/ التسويق الخدمي وبناء المزايا التنافسية في المنظمات الخدمية، كما تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي.

2. التسويق الخدمي في منظمات الأعمال المعاصرة (المنظمة الخدمية)

1.2 الخدمة الوجه الجديد لاقتصاديات الدول

أضحت الدول اليوم توجه جل استثماراتها نحو قطاع الخدمات نظرا لما يحققه من قيمة مضافة للاقتصاد، تترجم في ما نسبته أكثر من 65% من إجمالي الناتج المحلي العالمي، إضافة إلى تحقيق الرفاهية والرقي المجتمعي، ما فرض عليها وسعيا منها إلى تعظيم هذه القيمة إلى حفز وتشجيع المشاريع الحرة ذات الطابع الخدماتي كالصحة، التعليم، السياحة، التأمينات الخ، وفيما يلي سيتم احتواء مفهوم الخدمة وأهم الجوانب المحيطة بها.

1.1.2 مفهوم الخدمة: عرفت الجمعية الأمريكية للتسويق (AMA) عام 1960 الخدمة على أنها: "النشاطات أو المنافع المعروضة للبيع أو الموفرة مع بيع منتج ما"(Vogler, 2004, p. 10).فهي "منفعة مدركة بالحواس، قائمة بحد ذاتها أو متأصلة في بشيء مادي وتكون قابلة للتبادل ولا يترتب عليها ملكية زهي في الغالب غير محسوسة (الطائي وآخرون، 2013، صفحة 212)، أما (Kotler) فقد عرف الخدمة عام 2000 على أنها: "أي نشاط أو إنجاز أو منفعة يقدمها طرف ما لطرف آخر، وتكون أساسا غير ملموسة، ولا ينتج عنها أي ملكية، وقد يرتبط إنتاجها وتقديمها بمنتج مادي ملموس وقد لا يرتبط" (الضمور، 2002، صفحة 18).

وعليه يمكن القول بأن الخدمة تتميز بخمس خصائص رئيسية تميزها عن المنتجات المادية هي:

- **اللاملموسية:** تعني أن الخدمة لا يمكن اختبارها، مشاهدتها، لمسها، سماعها،...، خصوصا بالنسبة المستهلك الذي لا يمتلك تجربة سابقة عن الخدمة المقصودة. (البكري، س.غ.م، صفحة 219)

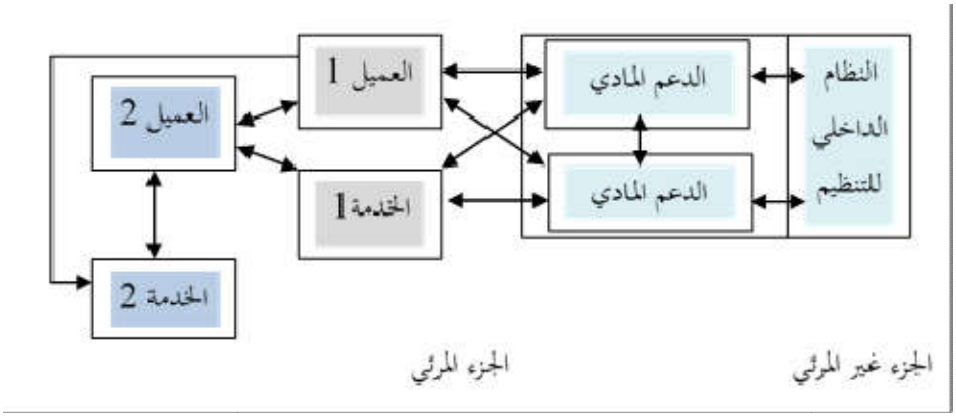
وللتغلب على مشكلة لا ملموسية الخدمة، يتم اللجوء إلى إضافة أشياء ورموز ملموسة للتعبير عن جودة الخدمة، مثل الاهتمام بالبيئة المادية التي تقدم من خلالها الخدمة مثلا كالاهتمام بالتصميم الداخلي والخارجي للمطعم. (الطائي والعلاق، 2013، صفحة 40)

- **الترابط (التلازمية):** تقدم الخدمات وستستهلك في نفس الوقت، وهذا الأمر لا ينطبق على السلع المادية التي تصنع وتوضع في المعارض، أو توزع على البائعين من خلالهم على المشترين بحيث يتم استهلاك لاحقا،...، وتعتبر هذه الخاصية هي الجوهر، فالخدمة تنتج وتستهلك في نفس الوقت، بالتالي ليس هناك مفهوم للنفايات أو الإرجاع إلى المصنع ، . . .، إن التلازم بين الخدمة ومن يقدمها يمكن أن يحدد من نطاق العمليات في المنظمة الخدمية، فموظف واحد يمكنه أن يقدم الخدمة لعدد كبير من العملاء في يوم واحد. (النسور، 2015، صفحة 68)
- **التباين (عدم التجانس):** من الصعب المحافظة على مستوى واحد من المعيارية في المخرجات بذات الخدمة المقدمة للمستهلك،ويعود ذلك إلى المحددات المؤثرة في مدخلات إنتاج الخدمة. ممثلة بالمواد التي تتطلبها: التوقيت، السرعة، الأدوات المستخدمة،...، إذ أن جميعها تنعكس على معيارية أداء الخدمة المقدمة. لذلك فان اعتماد التغذية العكسية عن طريق استقصاء المستهلكين ومعرفة مقترحاتهم حول الخدمة المقدمة باتجاه تحسينها إذا ما كان هناك أي اختلاف في عدم الرضا التام للمستهلك عنها يعد هو الطريق الأنسب لتقليص حده التباين. (البكري، س.غ.م، صفحة 218)
- **الهلامية (الزوال):** بسبب عدم انفصال الإنتاج عن الاستهلاك في الخدمات فإنها تتصف بالفناء السريع، وهذا يعني انه لا يمكن تخزينها للاستخدام في فترات زمنيه لاحقة. (النسور، 2015، صفحة 69)

- **عدم الملكية:** إن تمتع الزبون من خدمات الضيافة الفندقية لا تجيز له الحق في امتلاك غرفة ضمن الفندق، ولكن له الحق في التمتع والانتفاع بالخدمات المختلفة التي يقدمها الفندق على مقدار ما يستطيع دفعه من نقود. (البكري، س.غ.م، صفحة 220)

2.1.2 نظام صناعة الخدمة: تتطلبصناعة الخدمة نظام تحكمه مجموعة من القواعد والقوانين حتى يعمل بنجاح، وهو يتكون من مجموعة عناصر، كما يوضح الشكل الموالي:

الشكل1: صناعة الخدمة



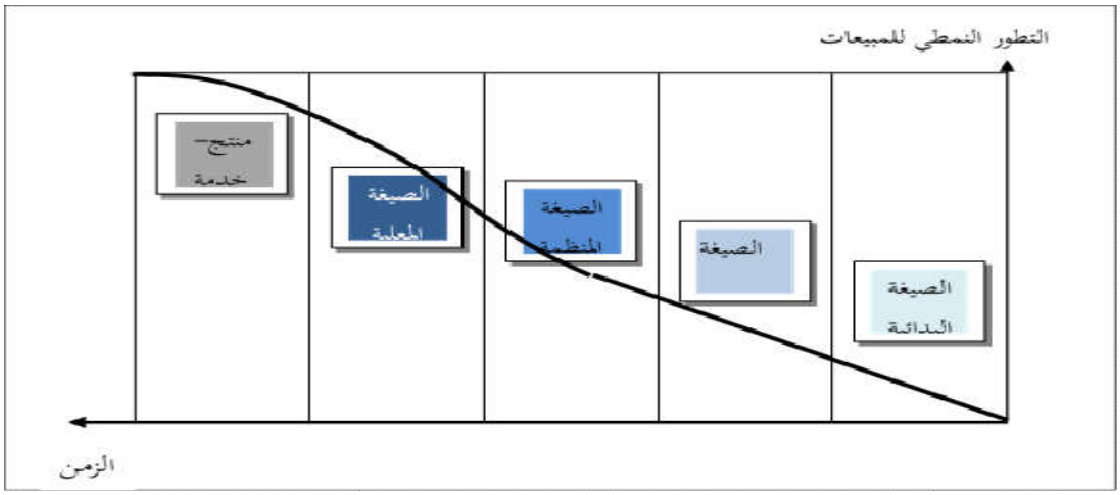
Source : Pierre EIGLIER, Marketing et Stratégie des services, Economica, Paris, 2004. p.15

تتمثل أهم عناصر نظام صناعة الخدمة في: (Eiglier, 2004, pp. 14-16)(Tardieu, 2004, pp. 2-24)

- **العميل:** وهو مستهلك الخدمة، وجوده ضروري للغاية لأن غيابه يعني غياب الخدمة.
- **الدعم المادي:** يتعلق بكل الدعم الضروري لإنتاج الخدمة.
- **أفراد الاتصال:** وهم موظفو المنظمة الخدمية الذين يقومون بالاتصال بالعميل.
- **الخدمة:** وهي نتاج التفاعل بين العناصر القاعدية الثلاثة: العميل، الدعم المادي وأفراد الاتصال، وهي تمثل المنفعة أو الفائدة التي ستشبع حاجة العميل.
- **نظام التنظيم:** إن الدعم المادي وأفراد الاتصال ليسا سوى الجزء المرئي من المنظمة الخدمية الذي يعرف أيضا بالمكتب الأمامي (Front-Office) وهو يحتاج إلى التنظيم الداخلي للمنظمة والتشغيل الخاص وهما شرطان أساسيان لنجاح تقديم الخدمة، ويعرفان بالجزء غير المرئي أو المكتب الخلفي (Back-Office) الذي يؤثر مباشرة على المكتب الأمامي من حيث جودة الخدمة.
- **العملاء الآخرون:** يتواجد العميل عادة في شكل مجموعة، والوجود المتزامن للعملاء يؤدي إلى ظهور علاقات قد تؤثر على جودة الخدمة ودرجة الرضا.

3.1.2 دورة حياة الخدمة: للخدمات دورة حياة تبدأ بنشوئها وتنتهي بزوالها، وفيما يلي شكل يبين دورة حياة الخدمة:

الشكل 2: دورة حياة الخدمة



Source:DidierCHAMBARETAUD, Construire une stratégie de service,Dunod, Paris, 2003, p.60.

ويمكن توضيح خصائص مراحل دورة حياة الخدمة فيما يلي: (**Chambaretaud**، 2003، الصفحات 60-63)

- **الصيغة البدائية:** وفي هذه المرحلة يكون الاحتياج محددا، توجد استجابة ولكن تكلفتها ليست منخفضة، كما أن طريقة الاستجابة ليست الأفضل (صاحب سيارة يقوم بغسلها بمفرده).
- **الصيغة الحرفية:** وفي هذه المرحلة يبقى الاحتياج موجودا، ولكن الاستجابة البدائية تصبح أبطأ وغير فعالة، وذلك لغياب أحد العوامل كالوقت أو المكان أو المواد.
- **الصيغة المنظّمة:** يتسع عدد العملاء المحتاجين إلى الخدمة ذاتها، وهو ما يسهل ويستدعي هيكلة منظمات تهتم بتقديم استجابات لاحتياجاتهم (مرآب متخصص في غسل وحراسة السيارات).
- **الصيغة المعلبة:** وفي هذه المرحلة تظهر منافسة قوية بين المنظمات المقدمة للخدمة تتسم بالتنظيم والأداء الجيد الهادف إلى كسب وفاء العميل والحفاظ على ولائه، والحل المعلّب يرتكز على تركيب وإضافة معدات تعظيم الفعالية وتبدأ المشاركة الفعالة للعميل من خلال طلبياته.
- **الخدمة:** وأخيرا تتحول الصيغة المعلّبة إلى منتوج مادي وليس خدمة من خلال ظهور محطات، وكالات وأسواق وأماكن جد متخصصة تكون بمثابة موزع حقيقي آلي دون أفراد، والأمر يتعلق هنا بالمنتج الاستئجاري، وتظهر الخدمات المرافقة لهذا المنتج (أكل، تسلية في انتظار تقديم الخدمة).

4.1.2 قيمة الخدمة: على المنظمة أن تعمل على تلبية احتياجات العميل وإشباعها على النحو الذي يتوقعه منها وتحصيله للقيمة التي ينتظرها، وتتمثل أهم ركائز القيمة في:(Alain، الصفحات 74-76)

- تسهيل مهمة العميل واعتباره ملكا يجب أن يستفيد عن طريق التسهيل، التبسيط، الراحة؛ خلق ثقة العميل اتجاه الخدمة والحفاظ عليها، والأمر صعب لأن الخدمة غير ملموسة؛ تخفيف عبء الزمن من خلال تسيير ميزانية الوقت بطريقة مثلى بالنسبة للعميل؛ رفع القيمة المدركة للعميل من طرف المنظمة ما يجعله يدفع مقابلا للخدمة دون استياء؛تقديم خدمات جيدة بالابتكار وتقديم الأفكار المختلفة. وباعتبار صيغة الخدمة دائمة التطور لأن العديد من الحلول قد يستجيب لاحتياج واحد،توجد قاعدتان أساسيتان للتحكم في الصيغة من خلال القيمة:(Chambaretaud، 2003، الصفحات 86-87) ق1: تغيير شكل القيمة بالنسبة للعميل من خلال الابتكار المستمر. ق2: التفكير بطريقة مختلفة عن المنافس لتأسيس القيمة.

2.2 مرتكزات التسويق الخدمي بالمنظمات الخدمية:

إن الاتساع المتنامي لقطاع الخدمات في عالم الأعمال والسعي نحو تحقيق واستمرارية القيمة فيه، فرض انتهاج فلسفة التسويق الخدمي لكل المنظمات الخدمية خاصة تلك التي تشهد أسواقها منافسة قوية.

1.2.2 مكانة التسويق في المنظمات الخدمية:

ميز ادم سميث (Adem Smith) في كتاباته في القرن 18 بين الإنتاج للمخرجات الملموسة كالزراعة والتصنيع وبين الإنتاج عديم المخرجات الملموسة. ولقد وصف الإنتاج عديم المخرجات الملموسة مثل جهود الأطباء والمحامين بأنه فاقد لأي قيمة. وقد ساد هذا الاعتقاد حتى الربع الأخير من القرن التاسع عشر عندما جاء في المارشال(Alfred Marchall)بالقول أن الشخص الذي يقدم خدمة لشخص قادر على تقديم المنفعة (Uility) للمستفيد. (الطائي والعلاق، 2013، صفحة 17) وعموما يرى بعض الباحثين أن دور التسويق في قطاع الخدمات محدود مقارنة بالقطاع الإنتاجي وأن النمو المتسارع في قطاع الخدمات ليس مرتبطا بالتطبيقات التسويقية، وإنما هو راجع لطبيعتها الخاصة، وهم يبررون رأيهم بالأسباب التالية: (الضمور، 2002، صفحة 58)

- التطبيقات التسويقية لا تتوافق مع طبيعة بعض المنظمات الخدمية المهنية (كمهن القانون والطب)؛
- العديد من المنظمات صغيرة الحجم ولا تحتاج بالتالي للتسويق؛
- بعض المنظمات الخدمية تواجه طلبا أكبر من عرضها؛
- القيود القانونية قد تحد من دور التسويق في هذه المنظمات (مثل حالة الخدمات الصحية)؛
- الإدارة لم تدرك بعد أهمية التسويق، وذلك لغياب دراسات متخصصة ومعمقة يمكن للممارسين تطبيقها في المنظمات الخدمية.

ورغم ذلك توجد العديد من المنظمات الخدمية التي تتوجه إلى تبني التسويق وفق مختلف توجهاته وتطوراته، نظرا لأهميته في تحقيق أهدافه، حيث تعمل على: (الضمور، 2002، صفحة 59)

- استقطابه العديد من الخبرات في مجال التسويق غير الخدمي إلى وظائف في قطاع الخدمات؛محاولته الحفاظ على جودة خدمية عالية وزيادة الإنتاجية؛توسيع الاهتمام بتطبيقات التسويق خارج حدود العوائق القانونية والقواعد الأخلاقية.

لذلك فقد أصبحت مكانة التسويق بالنسبة للمنظمات الخدمية لا تقل أهمية عن مكانته بالنسبة لباقي المنظمات، ولعل أهم العوامل التي ساعدت على ذلك: (الضمور، 2002، صفحة 63)

- التقليل من القواعد والقيود المهنية؛الابتكارات التكنولوجية التي ساعدت على خلق فرص تسويقية عظيمة للخدمات؛التوسع في استخدام حق التراخيص وانتشار سلاسل الإنتاج والعلامات التجارية الأجنبية؛العولمة والتوجه الدولي الذي أتاح فرصا للتوسع في أسواق الخدمات؛ارتباط الخدمات ببعض السلع المادية.

3.2.2 الوظيفة التسويقية في المنظمات الخدمية:تهدف المنظمات الخدمية إلى احتلال مكانة القائد في ذهن العميل، وهذا لا يتم إلا بتبني مزيج تسويقي فعال يعنى بالخدمة وخصوصيتها.

أ- **المزيج التسويقي المعدل:**تم تعديل المزيج التسويقي ليتماشى مع خصوصية الخدمات حيث أصبحت عناصره سبعة بدل أربعة (***7P***). وتتمثل العناصر السبع فيما يلي:

(الضمور، 2002، الصفحات 140-143) (Tardieu، 2004، الصفحات 107-155) & (LoveLock, Wirtz , Denis, 2004, pp. 100-216)

- **المنتج:** يقسم (المنتج) إلى الخدمة الأساسية أو الجوهر والخدمة المساعدة أو التكميلية، ففي خدمة الفنادق مثلا يعد عنصر النوم هو جوهر الخدمة أما خدمات الاستقبال وخدمة الغرف وخدمات الطعام وحراسة المبنى هي بمثابة خدمات تكميلية.
- **السعر:** يتأثر تسعير الخدمة بخصائصها، ويكون هذا التأثر على النحو التالي: (الضمور، 2002، الصفحات 209-211)
  - عدم إمكانية تخزين الخدمات يؤدي إلى تذبذب الطلب لغياب المخزون وهو ما يؤثر على السعر؛
  - أن لاملموسية الخدمة تجعل تسعيرها أمرا صعبا، فكلما زادت درجة الملموسية ارتفعت إمكانية تحديد السعر على أساس التكلفة، وازدادت إمكانية وضع أسعار معيارية؛
  - أن تجانس الخدمات يؤدي إلى أسعار تنافسية، وكلما كانت الخدمة أكثر ندرة زادت إمكانيات تنويع الأسعار؛
  - أن تلازمية الخدمة تفرض محددات جغرافية وزمنية على الأسواق، وبالتالي تتأثر المنافسة وهو ما ينعكس على الأسعار.
- **الترويج:** يشكل الترويج ذلك الجزء من الاتصالات المؤسساتية ذات البعد التسويقي التجاري،وله مزيج يتكون من الاتصال الشخصي، الإعلان، العلاقات العامة، العلاقات مع الصحافة، تنشيط المبيعات الخ، ويعتبر ترويج الخدمة ذات الخصوصيات المعروفة أصعب بكثير من ترويج السلعة ما يفرض على المنظمة الخدمة الدقة والترميز في رسائلها الترويجية.على الرغم من تشابه الهدف من الترويج بين الخدمة والسلعة (هدف إعلامي، إخباري وتذكيري).
- **التوزيع:**لا يمكن تطبيق التوزيع في قطاع الخدمات لأن الخدمة لا يمكن نقلها ولا تخزينها، وعليه فإجراءات التوزيع تكون مختلفة ومعقدة وصعبة التنفيذ، وقد يقتصر التوزيع في هذه الحالة على الاتصال الالكتروني (الطائي والعلاق، 2013، صفحة 285)
- **المحيط:** تلعب البيئة المادية أو المحيط دورا أساسيا في عملية التبادل التسويقي للخدمة، فمكونات هذه البيئة تؤثر بشكل واضح ومباشر على حكم العملاء ومواقفهم اتجاه الخدمة. (Tardieu، 2004، صفحة 109)
- **الناس:** تعكس الثنائية (مقدم/مستفيد) العلاقة التفاعلية بين مقدمي الخدمات والمستفيدين منها، ويمثل مقدم الخدمة الجزء الأهم في تحقيق نجاح المنظمة الخدمية سيما المتواجدون في الخط الأمامي والذين في تواصل مباشر مع المستفيد، حيث يجب أن يكونوا على دراية تامة بالخدمة وخصائصها.

ويعتبر موقع الأفراد في عملية تقديم الخدمة حساس خاصة فيما يتعلق بالرقابة على الجودة التي قد تصبح دون معنى حقيقي في حالة حدوث أخطاء من طرف هؤلاء الأفراد، لذلك يجب على المنظمة اتخاذ القرارات المناسبة بشأن الكفاءات، الوفرة، والمواقف التجارية للموظفين. (Tardieu، 2004، صفحة 145)،كما تعتبر العلاقة التفاعلية بين المستفيدين من الخدمة فيما بينهم بغاية الأهمية، حيث تتأثر إدراكات المستفيد لجودة الخدمة بفعل المستفيدين الآخرين (الطائي والعلاق، 2013، صفحة 93)

وعموما يمكن ترجمة عناصر المزيج التسويقي الخدمي في الجدول الموالي:

الجدول 1: المزيج التسويقي الخدمي

	المزيج التسويقي للسلع المادية	المزيج التسويقي للخدمات
المزيج التسويقي التقليدي	1- سياسة المنتج (***Produit***) 2- سياسة السعر (***Prix***) 3- سياسة الترويج (***Promotion***) 4- سياسة التوزيع (***Place***)	1- سياسة المنتج (***Produit***) 2- سياسة السعر (***Prix***) 3- سياسة الترويج (***Promotion***) 4- سياسة التوزيع (***Place***)
العناصر الإضافية		5- سياسة المحيط أو المنظر (***Paysage***) 6- سياسة الأفراد (***Personnel***) 7-سياسة الجمهور المشارك(العملاء)(***Participants***)

Source: Jean-Michel TARDIEU et *al*, Marketing et gestion des services, Chiron Editeur, Paris, 2004, p.108.

3. التسويق الخدمي وبناء المزايا التنافسية في المنظمات الخدمية

1.3 مواجهة المنافسين وإشكالية التموقع السوقي:

تتوقف إشكالية تموقع المنظمات على نوع المنافس وقوته ومدى خطورته، لذا فمواجهته بغية تحقيق التموقع المناسب تتطلب مواجهته والتغلب عليه من خلال معرفته قبل كل شيء (معرفة الخصم تشكل في ذاتها الجزء الأهم من استراتيجية التغلب عليه وفق قاعدة (أعرف خصمك) ثم معرفة استراتيجياتهم للاستفادة من مزايا وجودهم وللتغلب عليهم.

1.1.3 أعرف من خصمك (معرفة المنافس)

أ- **تحديد المنافسين:**يتواجد المنافسون في أربعة مستويات هي: (Porter، 1999، الصفحات 14-17) (Kotler & Duboi, 2006, pp. 395-396)

- **المنافسون داخل قطاع الصناعة:** هم منظمات تقدم منتجات متقاربة موجهة لتلبية الاحتياجات ذاتها للعملاء، وبنفس التكنولوجيا، لذلك يجب دراسة إمكانياتها وقدراتها واستراتيجياتها.
- **المنافسون داخل السوق:** وهم المنظمات التي تركز على جزء سوقي مستهدف وتحاول خدمته من خلال منتج معين يلبي احتياجاته المتجانسة فالسوق هي جزء من قطاع الصناعة يتميز بمنتج واحد موجه لعدة أجزاء سوقية أو لجزء واحد، ومعرفة منافسي السوق متضمنة في معرفة منافسي القطاع.
- **المنافسون المحتملون:** وهم المنظمات التي لا تنافس منظمات القطاع في الوقت الحالي ولكنها تمتلك إمكانات وقدرات تمكنها من أن تقتحم القطاع وتكون منافسا قويا لمنظماته.
- **المنافسون المنتظرون:** وهم المنظمات التي تقدم منتجات تشكل بدائل لمنتجات القطاع فهي تلبي احتياجات المستهلكين ذاتها ولكنها تستخدم تكنولوجيا مختلفة تماما عن تكنولوجيا منظمات القطاع، فهذه المنظمات تتربص وتنتظر الفرص السانحة والظروف المواتية للاستيلاء على أسواق منظمات القطاع.

ب-أعرف إستراتيجيات خصمك(المنافسين): إن معرفة إستراتيجيات المنافسين وتوجهاتهم المستقبلية تمكن المنظمة من تحديد المجموعة الإستراتيجية التي ينتمون إليها، لأن أكثر المنافسين قوة وخطرا هم أولئك الذين ينتمون إلى مجموعة إستراتيجية واحدة.

ج- **اكشف أهداف خصمك(المنافسين):**نجد مثلا المنظمات الأمريكية والمنظمات اليابانية تتنافس ولكن أهدافها مختلفة، فالمنظمات الأمريكية تبحث عن الربح في الأجل القصير لتحسين أدائها الحالي في الأسواق المالية، أما المنظمات اليابانية فتهدف أولا إلى تنمية حصصها السوقية، أما المردودية فهي أقل أهمية وذلك لأن المصارف اليابانية تفضل المردود المنتظم على المردود العالي في ظل المخاطرة. (Kotler وDubo، 2006، صفحة 397)

فالمنظمة يجب أن تحلل مشاريع المنافسين من حيث المنتجات المقدمة والأسواق المستهدفة لاكتشاف الأهداف الحقيقية والكلية لهم.

د- **قيم خصمك (تقييم نقاط قوة ونقاط ضعف المنافسين):**يجب على المنظمة أيضا أن تعمل على تقييم نقاط قوة ونقاط ضعف منافسيها وذلك استنادا إلى مجموعة مصادر مثل معلومات المتعاملين معهم، الخبرات السابقة في التعامل معهم، الكلام المتداول عنهم ودراسات السوق حولهم. (Kotler وDubo، 2006، صفحة 398)

ومن خلال المعلومات المجمعة عن المنافسين تكوّن المنظمة فكرة واضحة عن نقاط قوة ونقاط ضعف المنافسين، الأمر الذي يتيح لها اختيار الإستراتيجيات الهجومية أو الدفاعية الملائمة.

2.1.3 إستراتيجيات المنافسين: تتنوع إستراتيجيات المنافس تبعا لمكانته وسط منافسي القطاع، لذلك نميز بين خمس حالات هي: (Lambin & Chumpitaz, 2002, pp. 275-278)، (Kotler وDubo، 2006، الصفحات 401-417) (Porter، 1999، الصفحات 599-609)، (Nonaka & Johansson, 1997, pp. 117-141)

أ- **إستراتيجيات قائد السوق:** قائد السوق هو المنافس الذي يمتلك وضعية مسيطرة وهو في هذه الحالة قطب مرجعي تعمل المنظمات المنافسة جاهدة لمهاجمته أو تقليده أو تجنبه.

ب- **استراتيجيات المتحدي:** تلجأ بعض المنظمات غير المسيطرة إلى مهاجمة قائد السوق وتحدّيه بهدف الحصول على مكانه، لتتمكن من ذلك يجب أن تمتلك ثلاث أدوات: امتلاك ميزة تنافسية دائمة ومستمرة؛القرب من قائد السوق في نشاطات أخرى؛ امتلاك ردود فعل سريعة مثل ردود قائد السوق.

ج- **استراتيجيات متبع القائد:** إن المتبع هو منافس يمتلك حصة سوقية ضعيفة ويتبنى سلوكا تكيفيا مع قرارات المنافسين الأقوياء ولا يهتم كثيرا بمهاجمة القائد، والمنظمات المتبعة للقائد تتبع هدفا محددا هو التعايش السلمي وتقاسم السوق، وهي تقوم بتعديل موقفها تباعا لمواقف القائد، ومن أهم خصائص هذه المنظمات:تجزئة السوق بطريقة ابتكارية؛ الاستخدام الفعال للبحث والتطوير الخ.

د- **استراتيجيات المتخصص:** تهتم المنظمات المتخصصة بجزء سوقي أو عدة أجزاء سوقية وليس بكل السوق، وذلك بهدف الحصول على موقع (حوت كبير في نهر صغير) بدلا من حوت صغير في نهر كبير، وهذه الإستراتيجية هي إحدى الإستراتيجيات التنافسية القاعدية التي تعرف بإستراتيجية التركيز، ومحور هذه الإستراتيجية هو التخصص من أجل تحقيق الربح والاستمرار.

هـ- **استراتيجيات النمو الدولي:** إن النمو والتوسع الدولي ليس هدف المنظمات الكبيرة فقط، وإنما هو كذلك مقصد العديد من المنظمات الصغيرة، وذلك من أجل تحقيق المكاسب التالية:توسيع السوق الاحتياطية؛إطالة دورة حياة المنتج؛توزيع وتنويع الخطر التجاري؛الحماية من المنافسة المحلية؛ تخفيض تكاليف التوريد والإنتاج من خلال استغلال المزايا التنافسية للدول المختلفة.

2.2 الميزة التنافسية في المنظمات الخدمية:

2.2.3 المنافسة في سوق الخدمة:تعرف الميزة التنافسية من وجهة نظر تسويقية على أنها:"قدرة المنظمة على جذب الزبائن وبناء المكانة الذهنية لها كمنظمة أو لمنتجاتها وزيادة القيمة المدركة من قبلهم وتحقيق رضاهم" (البكري، 2012، صفحة 192)، وفي حالة شراء خدمة فالأمر يختلف عن شراء السلعة في نقطتين أساسيتين: (Eiglier، 2004، الصفحات 173-174)

- أن الخدمات وتقديمها ليست واقعة في المكان ذاته (في محل واحد)، فالاختيار مثلا بين خدمات مصرفين يقتضي التنقل لكل منهما على حدا وهو ما يضيق المنافسة بين المنظمات الخدمية؛
- إن تنقل العميل بين وكالتي المصرفين فهو لن يتمكن من المفاضلة الحقيقية بين خدماتهما لأنها غير ملموسة ولا يمكن رؤيتها، فتجريبها يعني شرائها.

إن هذين الفرقين يجعلان المنافسة في مجال الخدمات أكثر تعقيدا ويطلق عليها عادة بأنها أقل سيولة، والجدول الموالي يوضح ذلك أكثر:

الجدول 2: إشكالية المنافسة بالنسبة للخدمات

		المنتجات المعروضة	
		ملموسة	غيرملموسة
الموقع	واحد	سلع / مواد	شبكة بيع، مثال: وكالات السفر
	مختلف	شبكة توزيع خاصة، مثال: السيارات	خدمات

Source: PièrreEiglier, Marketing et stratégie des services, op.cit., P.174.

2.2.3 مداخل الميزة التنافسية في المنظمات الخدمية:

يوجد مصدران أساسيان لخلق المزايا التنافسية في المنظمات الخدمية هما: (LoveLock، Wirtz ، وDenis، 2004، الصفحات 60-61)، (Vogler، 2004، الصفحات 201-204)

- **الريادة بالتكلفة:** قدرة المنظمة الخدمية على تخفيض تكاليفها عن المنافسين ما يؤثر على أسعار الخدمات المقدمة، فتماثل الخدمات المقدمة من طرف المنظمات المتنافسة، فإن السبيل الوحيد لاتخاذ قرارات الشراء من طرف المستهلكين هو اللجوء للأسعار واختيار الخدمة ذات السعر الأقل.
- **التميز:** قدرة المنظمة على عرض خدمات مختلفة ومتفردة بحيث لا يمكن لخدمات المنافسين أن تمثل بدائل لها، ومن أهم الإستراتيجيات الممكن اتباعها لتمييز الخدمات:جعل الخدمة ملموسة؛تكييف الخدمة مع العملاء (تشخيص الخدمة)؛الاهتمام بمهارات الأفراد الموظفين والقيمة المضافة لهم الخ.
- **المزج بين ريادة التكلفة والتميز:** وتعتبر المنظمة الخدمية المتمكنة هي القادرة علة تقديم خدمات ذات جودة عالية وذات تميز وتفرد وفي ذات الوقت بأسعار منخفضة مقارنة بالمنافس.

3.2.3 الميزة التنافسية وقيمة الخدمة: تمثل القيمة المدركة للخدمة الهدف الرئيسي لامتلاك مزايا تنافسية، فالمنظمة التي تمتلك ميزة تنافسية تكون القيمة المدركة لخدماتها من طرف العملاء كبيرة بل وأكبر من القيم المدركة لخدمات المنافسين، لذلك فإن كل أدوات ومصادر بناء المزايا التنافسية إنما هي مصادر لرفع القيم المدركة للخدمات، والقيمة المدركة للمنتج من طرف العميل هي الفرق بين تقييمه للقيمة الكلية والتكلفة الكلية للعرض وللبدائل المتاحة. (Kotler وDuboi، 2006، صفحة 169)

وبما أن أهم مراحل إنتاج الخدمة هي مرحلة تقديمها واتصال الأفراد بالعملاء، فإنه يتعين على المنظمة الخدمية الاهتمام بشكل خاص بالأنشطة المنتجة للقيمة أثناء هذه المرحلة، أي تسيير سلسلة القيمة التجارية التي تتكون من أربع مجموعات من الأنشطة والعناصر هي: أنشطة الجذب أو الاستقطاب، أنشطة الإعداد (التفاعل بين عناصر الخدمة)، أنشطة الاتصال بالعميل (الفعل)، أنشطة تسيير العلاقة مع العميل (رد الفعل).

4- العناصر التسويقية للميزة التنافسية في المنظمة الخدمية:

يمكن حصر العناصر التسويقية في المنظمة الخدمية فيما يلي:

1.4 جودة الخدمة:

2.2.4 مفهوم جودة الخدمة:لأجل تحديد مفهوم واضح لجودة الخدمة أشار (Gronroos) عام 2001إلى ثلاثة أبعاد متعلقة بالخدمات ومؤثرة على الجودة هي: (LoveLock، Wirtz ، وDenis، 2004، صفحة 431)

- البعد الفني الذي يتمثل في تطبيق العلم والتكنولوجيا لمشكلة معينة؛
- البعد الوظيفي ويتعلق بكيفية نقل الجودة الفنية إلى العميل وذلك من خلال التفاعل النفسي والاجتماعي بين مقدم الخدمة والعميل؛
- الإمكانيات المادية وتتعلق بالمكان المادي الذي تقدم فيه الخدمة.

وعموما يتم الحكم على جودة الخدمة على أساس جودة عمليات تقديم الخدمة، بالإضافة إلى الأساس المستند على المنافع النهائية التي يحصلها المستفيد من الخدمة (الطائي والعلاق، 2013، صفحة 241)

وتتمثل مكونات جودة الخدمة فيما يلي: (LoveLock، Wirtz ، وDenis، 2004، صفحة 431)

- الملموسية (درجة ظهور العناصر المادية)؛ الموثوقية (الأداء الموثوق والمحدد)؛التفاعل بين اليقظة والسرعة والاستعداد لتقديم الخدمة؛توفر الكفاءات، التهذيب، المصداقية والأمان؛التعاطف.

2.1.4 تقييم جودة الخدمة: أشار كل من (Berry) وزملاؤه عام 1987إلى أن تقييم جودة الخدمات من طرف العملاء يتم على أساس مجموعة معايير تتعلق بالمنظمة الخدمية هي: (الضمور، 2002، الصفحات 361-362)

- **الأفراد:** ويضم هذا المعيار: المصداقية، الاحترافية، الفعالية واللطف، الاتصال الجيد بالعملاء وطرق تقديم الخدمة وعرضها، القدرة على تفهم العملاء وتحديدا احتياجاتهم بشكل صحيح.
- **التسليم:** ويضم الاعتمادية، الثقة بالأداء والحفاظ على الوقت، الفعالية، الدافعية واليقظة.
- **البيئة المادية:** وتضم: مظهر وشكل العناصر المادية الملموسة للخدمة، البيئة المحيط الأساسية.

وتبقى هذه القائمة مفتوحة أمام توقعات العملاء وحاجاتهم التي تؤثر بشكل مباشر على تقييمهم لجودة الخدمات.

2.4 الابتكار في الخدمات:

إن اكتساب مزايا تنافسية في ظل محيط تنافسي يمكن أن يتأتى من خلال الابتكار، وتطوير المنتجات الخدمية وذلك لما يحمله من آفاق للتميز على المنافسين من خلال التموقع المناسب للمنظمة.

1.2.4 تطوير خدمات جديدة: توجد مجموعة خيارات مفتوحة أمام المنظمة الخدمية لتطوير وابتكار خدمات جديدة للعملاء هي: (LoveLock، Wirtz ، وDenis، 2004، الصفحات 123-130)

- **تحديد صنف تطوير الخدمة:** حيث توجد العديد من أصناف الخدمات الجديدة هي:

–الابتكار في الخدمة الجوهر أو الأساسية؛الابتكار في طرق توفير الخدمات الموجودة؛الابتكار في توسيع تشكيلة الخدمات المقدمة بإضافة جديدة؛الابتكار من خلال توسيع خطوط تقديم الخدمة أي شبكة المنظمة مثل

تقديم خدمات مصرفية عن طريق الهاتف؛الابتكار في الخدمات التكميلية من خلال إضافة عناصر خدمية جديدة للخدمة الجوهر.

- **السلع كمصدر لأفكار جديدة للخدمات:** حيث أن السلع في معظم الأحيان هي بدائل للخدمات (مثل شراء سيارة أو استئجارها)، لذلك يمكن استيحاء أفكار خدمات جديدة من خلال السلع المادية الموجودة.
- **إعادة تنظيم سيرورة الخدمة:** حيث يمكن للمنظمة الخدمية إعادة تنظيم طرق إنتاجها وتقديمها للخدمات من خلال إضافة مراحل جديدة أو إلغاء أخرى قديمة.
- **استخدام البحث لخلق خدمات جديدة:** وهنا تستخدم المنظمة البحوث التسويقية الموجهة للعملاء المحتملين وذلك للكشف عن احتياجات جديدة غير مشبعة وتصميم خدمات جديدة بغرض إشباعها.

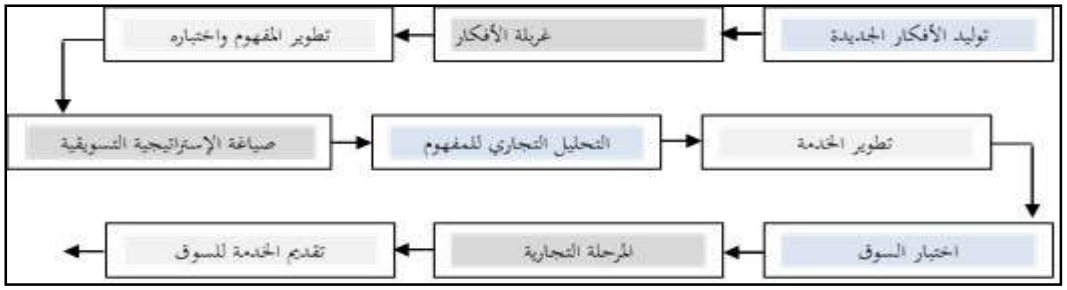
وتعتبر كلمة **"جديدة"** في الخدمات من الكلمات التي تحمل كثيرا من الغموض، وعليه فقد اقترح (Heany) ست فئات للمنتجات المبتكرة أو الإبداعية وقد تم تكييفها لتناسب خصوصية الخدمة وهذه الفئات هي: (الطائي والعلاق، 2013، الصفحات 205-206)

- **ابتكارات رئيسية (Major Innovations)**: هي خدمات جديدة موجهة لأسواق غير محددة بعد، وغير معروفة الأبعاد ومن أمثلتها خدمات تسليم الطرود في اليوم التالي للشحن، على الخدمة التلقائية من خلال الحاسوب الخ.
- **أعمال نقطة الانطلاق(Start-Up businesses)**:تشمل خدمات جديدة لأسواق قائمة أصلا ومن الأمثلة على هذا النوع من الخدمات مراكز الجراحة الخارجية التي تقدم خدمات الجراحة في نفس اليوم كبديل عن النوم في المستشفى.
- **خدمات جديدة :(New Services)**:إن توفير خدمات جديدة للسوق قائم أصلا مخدومة من قبل مؤسسة نفسها يمثل محاولة لتقديم خدمات للمستفيدين لم تقدمها المؤسسة من قبل، بالرغم من أن هذه الخدمات قد تكون متوفرة في مكان أخر. ومن أمثلتها العديد من البنوك التي تستضيف خدمة التأمين إلى خدماتها التقليدية أو المتاحف التي تفتح مطاعم في أروقتها.
- **إضافة على خط الخدمات(Product Line externsions)**: إضافات على الخط خدمة القائمة أو طرق جديدة متميزة لتقديم خدمات قائمة. إضافة جديدة إلى قائمة الطعام، واستحداث مسارات جديدة لشركة طيران، أو محطات الوقود التي تعتمد على الخدمة الذاتية.
- **إجراء تحسينات على الخدمة (Service improvements)**:من أكثر طرق الابتكار شيوعا، حيث تجري تعديلات على سمات وخصائص ومكونات الخدمة القائمة كإدخال تحسينات على الخدمة الجوهر (توفير الخدمات بشكل أسرع)، وأيضا إجراء تحسينات على الخدمات التكميلية (كتمديد ساعات تقديم الخدمة، أو توفير كشف حسابات العملاء إلى الآخرين).
- **إجراء تغييرات على الطراز(Style changes)**من أكثر طرق الابتكار تواضعا، ومن أمثلته أعاده صياغة هيكل الطائرة بألوان جديدة، أو تزويد العاملين بزي عمل جديد، تعديل العلامة التجارية المرافقة للخدمة أو تبديل الشعار الخاص بالخدمة وغيرها.

وعموما عند الحديث عن تطوير خدمات جديدة فإنه من الضروري توضح مستوى الابتكار المقترح وبشكل عام، كلما كان مستوى الابتكار المقترح عاليا، فإن المخاطر والنفقات المترتب على ذلك تكون كبيرة علاوة على أن الإدارة سوف تواجه صعوبات ومشاكل في إدارة هذا المستوى العالي من الابتكار.

2.2.4 مراحل ابتكار الخدمة الجديدة: تمر عملية ابتكار خدمات جديدة بسيرورة من المراحل المتتابعة يوضحها الشكل الموالي:

الشكل 03: مراحل ابتكار خدمة جديدة



المصدر: راجع: هاني حامد الضمور، تسويق الخدمات، مرجع سابق، ص. 189.

3.4 الاستجابة لاحتياجات العملاء:

ترتبط الاستجابة لاحتياجات العملاء ارتباطا قويا بجودة الخدمة المقدمة كما ترتبط بتكاليفها، إضافة إلى كونها هدفا رئيسا من أهداف الابتكار في هذا المجال، لذلك فإن امتلاك المنظمة الخدمية لنظام مرن يمكنها من الاستجابة لاحتياجات العملاء بالشكل المناسب وفي الوقت المناسب يعتبر مكسبا حقيقيا لها في إطار سعيها لتحقيق مزايا تنافسية، ويعتبر نظام معالجة الشكاوي من أهم الأدوات الفعالة التي توجه نحو الاستجابات التصحيحية، ويتكون هذا النظام من مجموعة مبادئ أساسية هي: (Samii، 2001، الصفحات 150-151)

- **سرعة رد الفعل:** إذ يجب أن تكون أفعال المنظمة التصحيحية سريعة بحيث تعكس اهتمام المنظمة بالعميل ورغباته.
- **افتراض الأخطاء:** يجب على المنظمة أن تفترض أنها على خطأ وأن لا تدافع عن موقفها أمام العميل حتى تترك انطباعا جيدا لديه بشأن تصحيح الخطأ.
- **محاولة فهم المشكل من وجهة نظر العميل** وعدم تفسيره من وجهة نظر الموظفين.
- **عدم مجادلة العملاء** وعدم إحراجهم إذا كانوا على خطأ.
- **رصد وفهم العناصر الشعورية** التي تؤثر على العميل.
- **اعتبار شكوى العميل صحيحة** إلى أن يثبت العكس ومحاولة التأكد من ذلك.
- **توضيح المراحل الضرورية** لحل المشكل للعميل وإعلامه بها.
- **توفير التعويض المناسب** للضرر الحاصل للعميل.
- **تقوية الثقة والحفاظ على العلاقة مع العميل** من خلال إقناعه بأن كل الاحتياطات قد جندت لتفادي حصول أخطاء أخرى.

الخاتمة:

يحتاج بناء المزايا التنافسية في المنظمات الخدماتية توفر أدوات وأساليب فعالة لإرساء قواعد التسويق الإستراتيجي، فضعف قدرات تميز الخدمة عن خدمات المنافسين يحمل التسويق العبء الأكبر لبناء المزايا التنافسية وترسيخها وذلك من خلال إستراتيجيات مرتكزة إما على العميل أو على السوق أو على صيغة الخدمة، وفي هذا السياق يعتبر كل من الابتكار في المنظمات الخدماتية والجودة المميزة والاستجابة الفعالة لاحتياجات العملاء في الوقت الملائم وبالشكل الملائم، من أهم العناصر الإستراتيجية التي يمكن لهذه المنظمات استغلالها لبناء وترسيخ مزاياها وسط القوى التنافسية المحيطة بها.

قائمة المراجع:

1. Construire une stratégie de service, 2003, Paris, Dunod
2. Créer des valeurs nouvelles dans les activités de servicesL'art Du Management
3. L'avantage concurrentiel,1999, Paris, Dunod
4. Le Marketing à La Japonaise,1997, Paris, Village Mondial
5. Management Stratégique des Services, 2004, Paris, Dunod
6. Marketing des services, 2004, Paris, Pearson Education France
7. Marketing et gestion des services, 2004, ParisChiron éditeur
8. Marketing et strategie des services, 2004, Paris Economica
9. Marketing management, 2006, Paris, Pearson Education France
10. Marketing stratégique et opérationnel, 2002, Paris, Dunod
11. Stratégies de service, 2001, Paris, Dunod

12. التسويق الحديث مدخل شامل،،2013 عمان، دار اليازوري للنشر والتوزيع.
13. استراتيجيات التسويق،2012، عمان،دار اليازوري للنشر والتوزيع.
14. التسويق اسس ومفاهيم معاصرة، س.غ.م عمان، دار اليازوري للنشر والتوزيع.
15. تسويق الخدمات،2002، عمان، دار وائل للنشر.
16. تسويق الخدمات مدخل استراتيجي، وظيفي وتطبيقي، 2013، عمان دار اليازوري للنشر والتوزيع.
17. تسويق المنتجات المصرفيه،،2015عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع.

أثر جودة الخدمات الصحية على رضا المرضى - دراسة ميدانية لعينة من زبائن مستشفى يوسف دمرجي بولاية تيارت -

The impact of quality of health services on patient satisfaction -A field study of a sample of customers of Yusuf Demarji Hospital in Tiaret-

د. كلاخي لطيفة [1]، د. بطاهر بختة [2]

[1] جامعة تيارت، الجزائر، kalakhilatifa@yahoo.fr

[2] جامعة مستغانم، الجزائر، bakhta_48@hotmail.fr

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على جودة الخدمة الصحية على رضا المرضى في مستشفى تيارت، ولتحقيق أهداف البحث قمنا بالاستعانة على استبيان بالاعتماد على الدراسات السابقة، وتم اختيار عينة عشوائية بسيطة قوامها 38 مريض، وبلغت نسبة الاستبيانات الصالحة للتحليل 30، كما تم استخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS لإدخال وتحليل البيانات، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد جودة الخدمة الصحية (الملموسية، التعاطف، الإستجابة، الضمان، الاعتمادية) ورضا في مستشفى يوسف دمرجي.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين أبعاد جودة الخدمة الصحية (التعاطف، الإستجابة، الضمان، الإعتمادية) ورضا المرضى في مستشفى يوسف دمرجي.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين الملموسية ورضا المرضى في مستشفى يوسف دمرجي.

كلمات مفتاحية: خدمات صحية، جودة الخدمات الصحية، عملاء.

Abstract:

The aim of this study was to identify the quality of health service on patient satisfaction at Tiaret Hospital,To achieve the objectives of the research, we used a questionnaire based on previous studies. A simple random sample of 38 patients was selected, The percentage of questionnaires valid for analysis 30, The statistical analysis program (SPSS) was used to enter and analyze data.

The study found the following results :

-There is a statistically significant relationship between the dimensions of quality of health service (sensitivity, empathy, responsiveness, assurance, reliability) and patient satisfaction at Yusuf Demarji Hospital.

-There is a statistically significant impact between the dimensions of quality of health service (empathy, responsiveness, assurance, reliability) and patient satisfaction at Yusuf Demarji Hospital.

-There was no statistically significant effect between patient satisfaction and patient satisfaction at Yusuf Demarji Hospital.

Keywords: Health services, Quality of health services, Clients.

المؤلف المرسل: كلاخي لطيفة، الإيمايل: kalakhilatifa@yahoo.fr

مقدمة:

أصبحت الخدمات اليوم تكتسي أهمية خاصة، وهي في طريقها لتصبح جزءا لا يتجزأ من الاقتصاديات المتطورة، وأضحت المؤسسات على اختلاف أنواعها وشتى تخصصاتها منفتحة على جمهور الزبائن لتأمين الخدمات التي يحتاجونها حتى أصبح هناك نمو سريع ومتزايد في الخدمات وصار من الممكن القول بأننا نعيش في ظل ما يعرف" بمجتمع الخدمات "وما حصل من نمو وتطور انعكس بشكل واضح على الخدمات الصحية وطرق تقديمها.

تعتبر الخدمات الصحية عنصرا مهما لإحداث التنمية الشاملة في أي بلد من بلدان العالم، لكونها مرتبطة بحياة الإنسان وصحته، من هنا كان الاهتمام العالمي بالرعاية الصحية للمواطنين، وتسابق الدول في تقديم أحسن الخدمات الصحية وأفضلها لمواطنيها، و العمل على تطوير المؤسسات الصحية وتزويدها بكل جديد في مجال التقنية الطبية و الخبرات العلمية، و الإنفاق على التعليم الطبي ودعم الأبحاث والدراسات، إيمانا بأهمية الصحة كخطوة أولى هامة في بناء المواطن القادر على الإسهام في خدمة مجتمعه ووطنه في كافة المجالات.

كما تعتبر هذه الخدمات واحدة من أبرز الخدمات التي أصبح الفرد في المجتمع يبحث عنها، ويريدها بدرجة معينة من التميز والإتقان باعتباره بحاجة ماسة لها، وهذا راجع بالدرجة الأولى لعدة أسباب والمرتبطة أساسا بكثرة وتنوع وغموض الأمراض العضوية والنفسية التي يتعرض لها ويعاني منها في الوقت المعاصر، ولذلك فهي تحتل مكانة بارزة نظرا لأنها تعكس ضرورة إنسانية فهي تمثل ضرورة اقتصادية لبناء مجتمع قادر على الأداء الأفضل في مجالات التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

لقد أصبح مبدأ تحقيق الجودة في المؤسسات الصحية مطلبا اساسيا لتقديم خدمات متميزة من اجل كسب ثقة العملاء ورضائهم خاصة مع زيادة وعيهم من خلال تبني فلسفة عمل مفادها المريض والعمل على تكييف عرض خدمة صحية تتلاءم وحاجياته.

كما يعتبر إرضاء الزبائن عنصرا مهما من عناصر نجاح المؤسسات الصحية، خاصة في ظل التطورات العالمية السائدة في جميع الميادين، فالمؤسسة التي لا تواكبها ستواجه عدة صعوبات مما يتسبب بخسارة زبائنها، مما يحتمٌ على المؤسسات الصحية التعرف باستمرار على رغباتهم واشباعها كيفية ادراكهم لما تقدمه المؤسسة من منتوجات وخدمات والسعي إلى تحسين مستوى الإدراك، لذلك أصبح ضوريا تقيي إدراك الزبائن لجودة الخدمات الصحية.

من خلال كل ما سبق سنحاول طرح الإشكالية التالية:

ما تأثير جودة الخدمات الصحية في مستشفى يوسف دمرجي بولاية تيارت على رضا المرضى ؟

أهداف البحث:

يرمي هذا البحث إلى تحقيق جملة من الأهداف تمثلت في:

- ✓ توضيح المفاهيم النظرية حول جودة الخدمات الصحية؛
- ✓ تقييم أبعاد جودة الخدمات الصحية المقدمة في مستشفى تيارت؛
- ✓ الوقوف على مستوى الرضا المتحقق لدى عينة من مرضى مستشفى ولاية تيارت.

أهمية البحث:

- ✓ تعتبر الصحة من أهم العوامل التي تركز عليها معظم المجتمعات؛
- ✓ أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسات الصحية وذلك لتسهيل مهام المشرفين على صحة المرضى.

فرضيات الدراسة:

في ضوء ما سبق تم صياغة الفرضيات التالية:

الفرضية الرئيسية الأولى: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين جودة الخدمات الصحية ورضا المرضى في مستشفى تيارت.

وتنبثق عنها الفرضيات الفرعية التالية:

- ✓ **الفرضية الفرعية الأولى:** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية $\alpha \leq 0.05$ بين بعد الملموسية ورضا المرضى في مستشفى تيارت؛
- ✓ **الفرضية الفرعية الثانية:** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية $\alpha \leq 0.05$ بين بعد الإعتمادية ورضا المرضى في مستشفى تيارت؛
- ✓ **الفرضية الفرعية الثالثة:** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية $\alpha \leq 0.05$ بين بعد الاستجابة ورضا المرضى في مستشفى تيارت؛
- ✓ **الفرضية الفرعية الرابعة:** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية $\alpha \leq 0.05$ بين بعد الضمان ورضا المرضى في مستشفى تيارت؛
- ✓ **الفرضية الفرعية الخامسة:** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية $\alpha \leq 0.05$ بين بعد التعاطف ورضا المرضى في مستشفى تيارت؛
- ✓ **الفرضية الفرعية السادسة:** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية $\alpha \leq 0.05$ بين أبعاد جودة الخدمة الصحية ورضا المرضى في مستشفى تيارت.

الفرضية الرئيسية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ لجودة الخدمات الصحية على رضا المرضى في مستشفى تيارت.

الدراسات السابقة:

- ✓ دراسة Satvinder Singh Bedi تحت عنوان" **تأثير خدمات الرعاية الصحية على رضا المرضى الخارجيين في المستشفيات العامة والخاصة"**، هدفت هذه الدراسة إلى دراسة رضا المرضى في المستشفيات العامة والخاصة لأبعاد الجودة الخمسة، وتم جمع البيانات من خلال استبيان تم توزيعه على عينة قدرها 350 مريض قسمت على 12 مستشفى عام و 89 مستشفى خاص في5 مناطق بمدينة مومباي، وتم تحليل البيانات بواسطة برنامج SPSS .

  وخلصت الدراسة إلى أن معظم المستشفيات تقريبا يجب أن تقوم بتغييرات من اجل تحسين خدمات المرضى، وقد قام الباحث بتحليل جودة الخدمة بأبعادها 5 وقد لاحظ وجود فجوة بين الخدمات المتوقعة والمدركة. (Bedi, 2014)
- ✓ **دراسة الباحثة عتيق عائشة** تحت عنوان جودة الخدمات الصحية في المؤسسات العمومية الجزائرية دراسة حالة المؤسسة العمومية الاستشفائية لولاية سعيدة.

  هدفت هذه الدراسة إلى دراسة واقع جودة الخدمات الصحية في المؤسسة العمومية الاستشفائية لولاية سعيدة ومدى تأثيرها على رضا المريض، بالاعتماد على أبعاد جودة الخدمات الصحية، وقد تمكنت هذه الدراسة من التوصل إلى أن المريض راضي على الأبعاد الأربعة (الاعتمادية ، الاستجابة، الضمان، التعاطف)، إلا أنه غير راض على بعد الملموسية ، مما يستوجب تطوير الخدمات الصحية بما يتناسب مع احتياجات المرضى، وذلك بمواكبة التطور التكنولوجي عن طريق تحسين جانب البعد المادي. (عتيق، 2012-2011)
- ✓ **دراسة الباحث Efuteba بعنوان:**

  « Factors Influencing Customer Satisfaction in Health care services: The Case of Public and Private Hospitals in North Cyprus »

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة الجوانب الهامة المتغيرة التي تؤثر على رضا المرضى في مؤسسات الرعاية الصحية، ولتحقيق هدف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي وصمم الباحث استبانة وزعت بطريقة عشوائية بسيطة على 300 مريض متلقي للخدمات الصحية من عرقيات مختلفة. وتوصلت الدراسة إلى:

- ووجود علاقة ايجابية ذات دلالة إحصائية بين العلاقات الشخصية ورضا المرضى
- وجود علاقة قوية بين جودة الخدمة ورضا المرضى.(Efuteba, August 2013)

✓ **دراسة الباحث kilincer بعنوان :**

" Visual Analog patient Satisfaction Scale"

هدفت إلى قياس رضا المرضى عن خدمات الرعاية الطبية باستخدام مقياس "Visual Analog" (VA)، وقد بينت هذه الدراسة عدم حساسية تقنية (VA) ، لمكونات الرضا بمعنى آخر، فإن مقياس (VA) لا يساعد في بيان مكونات مفهوم الرضا أو عدم الرضا .ولكن من إيجابياته أنه يقيس مستوى الرضا بشكل عام من الناحية الموضوعية أو التطبيقية (Kilincer. C, 2006) .

خطة وهيكل البحث:

للوصول إلى إجابات حول الإشكالية المطروحة قمنا بتقسيم بحثنا هذا إلى المحاور التالية:

المحور الأول: الجانب النظري للخدمات الصحية

المحور الثاني: الجانب التطبيقي

2. الجانب النظري للخدمات الصحية

أصبحت الخدمات الصحية اليوم تحتل دورا هاما في حياة المجتمع، فمستوى الخدمة الصحية المقدمة له ، هي مقياس لمدى تقدمه أو تخلفه.

1.2 تعريف الخدمات الصحية

قبل التعرض لبعض التعاريف الخاصة بالخدمة الصحية نود تقديم مفاهيم خاصة بالخدمة عموما.

✓ عرف الباحث Christopher Lovelock الخدمة "بأنها نشاطات اقتصادية تعمل على خلق القيمة وهي في نفس الوقت تقدم منفعة للمستهلكين، وذلك في الزمان والمكان الذي يحددهما ويرغب فيهما طالب الخدمة". (Christopher Lovelock, 2004,p 9)

✓ أما الباحث gean lapeyre فقد عرف الخدمة بأنها "ذلك النشاط الذي يشكل قيمة اقتصادية بالاستجابة لحاجات ورغبات الزبون دون أن يتطلب ذلك إنتاج شيء ملموس".(Lapeyre, 1998, p8)

✓ كما عرف كوتلر الخدمة "بأنها النشاط أو المنفعة معروضة للمبادلة، وهي في الأساس غير ملموسة و لا ينتج عنها أي ملكية .الخدمة يمكن أن تكون مرتبطة أو غير مرتبطة بمنتج مادي".(Philip Kotler, 2006, p462)

✓ ومنهم من عرف الخدمة على أنها " أي فعل أو أداء يمكن أن يقدمه طرف ما إلى طرف آخر، ويكون جوهره غير ملموس، ولا ينتج عنه أي تملك، وأن إنتاجه قد يكون مرتبط بإنتاج مادي أو قد لا يكون". (البكري،2005، صفحة 56)

أما الخدمة الصحية ماهي إلا مزيج متكامل من العناصر الملموسة وغير الملموسة والتي تحقق إشباعها ورضا معينا للمستفيد. (بوعانة،2004، صفحة 68)

كما تم تعريف الخدمات الصحية "بأنها الخدمات التشخيصية العلاجية، التأهيلية، الاجتماعية والنفسية المتخصصة التي تقدمها الأقسام العلاجية والأقسام المساندة وما يرتبط بهذه الخدمات من الفحوصات المعملية (المختبرية) العادية والمتخصصة وخدمات الإسعاف والطوارئ وخدمات التمريض والخدمات الصيدلانية". (الطعامنة،2003، صفحة 8-9)

ومنهم من عرفها على أنها «المنفعة أو مجموع المنافع التي تقدم للمستفيد والتي يتلقاها عند حصوله على الخدمة وتحقق له حالة مكتملة من السلامة الجسمانية والعقلية والاجتماعية وليس فقط علاج الأمراض والعلل». (خليل، 1998، صفحة 87)

هذا التعريف يبين أن عملية العلاج التي أتت بالمريض إلى المؤسسة الصحية لا تمثل الخدمة الصحية في حد ذاتها، بل مكونا من مكوناتها.

فالخدمة الصحية عبارة عن نشاط مركب من ثلاثة متغيرات رئيسية تتمثل في خدمات الفندقة والإطعام، الخدمات الإدارية والخدمات الطبية وشبه الطبية تظهر في الجدول التالي:

الجدول 1: الوظائف المكونة لخدمة الصحية

الوظائف المكونة	أمثلة
الفندقة والإطعام	الإيواء الصيانة والتنظيف، الإطعام، الاستقبال، التدفئة.
الإدارة والتسيير	تسيير المخزونات، الصيدلة، التجهيزات، تسيير الموارد البشرية , إدارة المعلومات، تسيير الملفات الطبية
الخدمات الطبية والشبه طبية	الخدمات العلاجية، مختبرات التحليل والأشعة، العمليات الجراحية، عمليات التخدير.

المصدر : نجاة صغيور، **تقييم جودة الخدمات الصحية**، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، جامعة باتنة، الجزائر،2012، ص16

كما يمكن تقييم المنافع المحققة من الخدمات الصحية وخاصة العامة بها: (بوعانة،2004، صفحة 69)

منافع مباشرة ملموسة يمكن قياسها وحسابها، وتتمثل في التكاليف التي يمكن توفيرها مستقبلا نتيجة لإنتاج خدمات صحية معينة.

- ✓ منافع مباشرة غير ملموسة يصعب قياسها وتتمثل في الحد من الآلام التي يعانيها المريض نتيجة للخدمات الصحية التي حصل عليها.
- ✓ منافع غير مباشرة ملموسة يمكن حسابها، وتتمثل في زيادة الإنتاج كنتيجة لخدمات الرعاية الصحية التي يحصل عليها أفراد القوى العاملة.

لقد أشار Nakijima إلى أن جودة الخدمة الصحية هي تطبيق العلوم والتقنيات الطبية بأسلوب يحقق أقصى استفادة للصحة العامة بدون زيادة التعرض للمخاطر. (Nakijima, p33، 1997)

2.2 خصائص الخدمات الصحية

حسب Bennett: تتميز الخدمات الصحية بمجموعة من الخصائص تتمثل فيما يلي: (يوسف، 2008، صفحة 100)

- ✓ الخدمات الصحية منتجات غير ملموسة: هذا ما يتطلب مهارة في الاتصال بين مقدم الخدمة والمستفيد والحاجة إلى هذه المهارة سوف تملي على المؤسسة الصحية سياسة توصيل الخدمات بشكل مباشر لتحقيق الاتصال الفعال.
- ✓ غير قابلة للانفصال: إذ أن الجراح لا يقوم بالعملية إلا بوجود المريض.
- ✓ عدم التماثل(التباين): لأنها تعتمد على مهارة أداء وسلوك مقدم الخدمة وعلى الزمان والمكان والمعلومات التي يقدمها المريض، ويلعب المستفيد دورا مهما هنا إذ أنه يختلف من حيث المزاج والسلوك ومستوى التفاعل والاستجابة.
- ✓ تلاشي الخدمة الصحية: سواء تمت الاستفادة منها أو لا .
- ✓ عدم انتقال الملكية: لكن مع ذلك يمكن للمريض تحقيق انتقال ملكية بعض السلع المساعدة كالحبوب، الحقن والتضميد.

3.2 أبعاد جودة الخدمات الصحية

لجودة الخدمة الصحية جملة من الأبعاد تعتبر الإطار الذي يساعد مقدمي الخدمة على تحديد وتحليل المشاكل وقياس مدى تطابق الأداء مع المعايير المتفق عليها ويمكن عرض هذه الأبعاد في العناصر التالية:

- ✓ التعاطف: ويعبر هذا العنصر عن مدى إحساس العملاء بالتعاطف والرعاية من جانب المستشفى لهم، وحسن استقبالهم ومدى الاهتمام الشخصي لكل منهم، ويعكس هذا العنصر كذلك مدى رغبة العميل في الحصول على معاملة خاصة وخدمة متميزة من مقدمي الخدمة، كما يعكس هذا البعد اثر الثقافة التنظيمية للمستشفى في تكوين شعور لدى العاملين بالمستشفى بأهمية جودة الخدمة المقدمة وضرورة التطوير المستمر فيها.
- ✓ الأمان: ويعني أن يشعر الفرد انه دائما تحت مظلة من الرعاية الصحية لا نعلم متى سيحتاج إليها. ويعني كذلك تقليل مخاطر الإصابة بالعدوى والمضاعفات الجانبية، سواء تعلق الأمر بمقدم الخدمة أو المستفيد منها.
- ✓ الاستمرارية: وتعني تقديم الخدمات الصحية دون توقف أو انقطاع، على أن تصمم هذه الخدمات على أساس مبدأ الاستمرارية وأن يحصل عليها المريض مباشرة عند الحاجة وأن تتوفر السجلات الطبية التي تسهل لمقدم الخدمة التعرف على التاريخ الصحي للمستفيد وغياب الاستمرارية قد يضعف تأثير وفعالية وكفاءة الخدمة ويقلل من ضمان الجودة. (عدمان، 2011، صفحة)
- ✓ بعد الإعتمادية: ويرى الطويل والآخرون بأن الاعتمادية في مجال الخدمة الصحية يشير إلى قدرة المنظمة الصحية على تقديم وأداء الخدمات الصحية بالجودة الموعودة للمستفيدين في الوقت المحدد وبموثوقية وبمطابقة ودقة عالية وثبات وبدون أخطاء. (جميل، 2010)
- ✓ بعد الإستجابة: يعرف Parasuraman et ,al. الإستجابة بأنها "وجود الإرادة لمساعدة الزبائن (المرضى) وتزويدهم فوراً بالخدمة، أي سرعة الانجاز ومستوى المساعدة المقدمة للمستفيدين من قبل مورد الخدمة، يركز هذا البعد على المجاملة واللطف في التعامل مع طلبات الزبون من الأسئلة والشكاوى، والمشاكل". (Parasuraman. A, 1988, p 12)
- ✓ بعد الملموسية: أشار Britner and Zeithmal إلى أن الجوانب المتعلقة بملموسية الخدمة هي المباني وتقانة المعلومات والاتصالات المستخدمة فيه ، والتسهيلات الداخلية للأبنية والتجهيزات اللازمة لتقديم الخدمة ، والمظهر الخارجي للعاملين ، والترتيبات الداخلية للمنظمة الصحية ، ومواقع الانتظار للمستفيد من الخدمة ، وغير ذلك(Zeithaml, 2003, p28-31).

3. الجانب التطبيقي

1.3مجتمع وعينة الدراسة

من المعلوم أن حجم العينة المدروسة يعتمد على حجم المجتمع الإحصائي الأصلي الذي تنتمي إليه هذه العينة، وعلى الرغم من ذلك يصعب تحديد قواعد عامة لسحب العينة دون المعرفة الدقيقة بمجتمع العينة الإحصائي، ومن ثم فإن 30مفردة تبدو الحد الأدنى المطلق الذي يمكن اعتماده لإجراء تحليل إحصائي.

ولذلك فمجتمع الدراسة لدينا تكون من جميع مرضى مستشفى يوسف دمرجي بتيارت وتم اختيار عينة عشوائية بسيطة من مجتمع الدراسة حجمها 38 مريض، وتم استرداد 30 استبانة، وبعد فحص الاستبيانات لم يتم استبعاد أي منها نظرا لتحقيق الشروط المطلوبة للإجابة على الاستبيان، وبذلك يكون عدد الاستجابات الخاضعة للدراسة 30 استبانة والجدول الموالي يبين ذلك.

الجدول 2: الاستبيانات الموزعة والمستوردة

الاستبيانات الموزعة	الاستبيانات المستردة	الاستبيانات المستبعدة	الاستبيانات الصالحة للتحليل	نسبة الاستبيانات الصالحة
38	30	00	30	% 96.77

المصدر: من اعداد الباحثتين بناءا على نتائج توزيع الاستبيانات

2.3منهجية وأداة الدراسة: استخدمنا المنهج الوصفي في البحث الميداني، حيث أخذنا عينة من مرضى مستشفى يوسف دمرجي بتيارت، وتم استطلاع أرائهم من خلال استبيان، وهو الأداة الوحيدة المستخدمة في هذه الدراسة وذلك بهدف الحصول على البيانات اللازمة من خلال الإجابة على أسئلته. حيث قمنا بتصميمها بما يخدم الدراسة وبالشكل الذي يمكننا من الحصول على بيانات حول المشكلة قيد الدراسة.

وقد تم استخدام مقياس ليكارت خماسي الدرجات لقياس وتقييم متغيرات الجزء الثاني من الاستبيان وذلك حسب الجدول ادناه.

جدول 3 : مقياس الإجابة على الفقرات

التصنيف	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
الدرجة	1	2	3	4	5

المصدر: من اعداد الباحثتين

3.3 الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات: قمنا بتحليل البيانات التي تم جمعها من خلال قوائم الاستقصاء باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS $_{V24}$، وقد ثم الاعتماد على عدد من الأساليب الإحصائية في تحليل البياناتSPSS $_{V24}$ ، وهذه الأساليب هي :

- ✓ معامل ارتباط ألفا كرونباخ لتحديد معامل ثبات أداة الدراسة
- ✓ التكرارات والنسب المئوية.
- ✓ المتوسط الحسابي لحساب متوسط استجابات أفراد العينة على كل فقرة من فقرات أداة الدراسة.
- ✓ معامل الارتباط لاختبار الفرضية الأولى.
- ✓ الانحدار المتعدد لاختيار الفرضية الثانية.

- **ثبات صدق المقياس (ألفا كرونباخ)**

تم قياس ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل الثبات ألفا كرونباخ، والجدول أدناه يوضح معامل الثبات الخاص بجميع عبارات الاستبيان .

الجدول 4: معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة.

المجال	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
الملموسية	07	0.86
الإعتمادية	08	0.85
الاستجابة	07	0.84
الضمان	07	0.84
التعاطف	07	0.87
رضا المرضا:	14	0.86
جميع المجالات معا	50	0.88

المصدر: بناءاً على مخرجات برنامج:$SPSS_{V24}$

من الجدول أعلاه يتضح لنا أن مقياس الدراسة يتمتع بثبات مرتفع احصائيا، حيث بلغت قيمة معامل الثبات الكلي 0.88 أي ما نسبته 88 % وهي نسبة عالية يمكن الوثوق بها لاستكمال نتائج الدراسة.

سوف يتم التعرف على درجة تأثير كل متغير من متغيرات الاستبيان وذلك من خلال حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وبما أننا استخدمنا مقياس ليكارت الخماسي الذي يعبر عن الخيارات (غير موافق تماما، غير موافق، محايد، موافق، موافق تماما) وهو متغير ترتيبي والأرقام التي تدخل في البرنامج تعبر عن أوزان الإجابات، ولتحديد طول خلايا مقياس ليكارت الخماسي (الحدود الدنيا والعليا)، تم حساب المدى (5-1=4) تم تقسيمه على عدد الخلايا (5/4=0.8)، وعليه سيتم تفسير النتائج حسب الجدول التالي:

الجدول 5: تقسيم مقياس ليكارت وفق درجة الموافقة

الوزن	المتوسط الحسابي المرجح	الاتجاه
1	من 1 إلى 80.1	غير موافق تماما
2	من 1.81 إلى 2.61	غير موافق
3	من 2.62 إلى 3.41	محايد
4	من 3.42 إلى 4.21	موافق
5	من 4.22 إلى 5	موافق تماما

المصدر: من إعداد الباحثتين

-المعالجة الاحصائية للبيانات الشخصية: قبل تحليل نتائج الدراسة وتفسيرها لابد من تشخيص عينة الدراسة من خلال تفريغ وجدولة البيانات الشخصية، فقد تم استخدام الجزء الأول لتوضيح الخصائص الديمغرافية والشخصية لأفراد عينة الدراسة، والمتمثلة في:

- **الجنس:**

الجدول 6: أفراد العينة حسب متغير الجنس

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة %
الجنس	ذكر	15	50
	أنثى	15	50
المجموع		30	100%

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على برنامج $SPSS_{V24}$

الشكل1: توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس

يتضح من الجدول رقم (06) أن نسبة الذكور بلغ عددهم 15 فرد بنسبة 50 % من أفراد العينة وهي مساوية لنسبة الإناث، وترجع الباحثتين هذا التقارب لحاجة كل الجنسين لاستخدام العلاج.

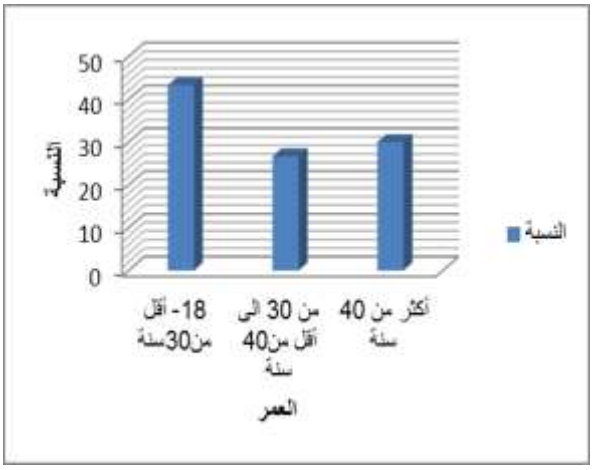
- **السن:**

الجدول رقم 7: أفراد العينة حسب متغير السن

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة %
السن	18- أقل من30سنة	13	43.3
	من 30 الى أقل من40 سنة	08	7 26
	أكثر من 40 سنة	09	30
المجموع		30	100%

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على برنامج SPSS V24

الشكل 2: توزيع عينة الدراسة حسب متغير السن



يتضح من خلال الجدول رقم (07) ان نسبة 43.3% من افراد العينة يتراوح سنهم **(من18- أقل من30 سنة)**، وما نسبته 26.7% يتراوح سنهم ما بين **(من 30 الى أقل من 40 سنة)**، بينما الفئة التي يفوق عمرها 40 سنة تقدر نسبتها 30% ، وهذا يدل على أن اغلب افراد العينة المختارون في هذا المستشفى يمثلون الفئة **(من 18 إلى أقل من 30 سنة)**، وهذا راجع ان هذا المستشفى يستقبل الفئات العمرية الصغيرة.

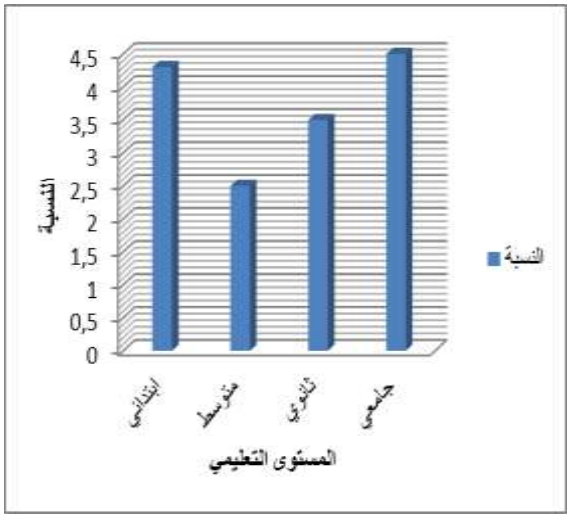
- **المستوى التعليمي:**

الجدول 8: أفراد العينة حسب متغير السن

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة %
السن	ابتدائي	05	16.7
	متوسط	04	13.3
	ثانوي	04	13.3
	جامعي	17	56.7
المجموع		30	100%

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على برنامج SPSS V24

الشكل3: توزيع عينة الدراسة حسب متغير السن



يتضح من خلال الجدول رقم (08) ان نسبة 56.7% من أفراد العينة مؤهلهم العلمي جامعي، بينما 16.7% مستواهم ابتدائي، و13.3% لديهم مستوى متوسط وثانوي كل على حدى، وهذا يفسر وجود أكثر من نصف عينة الدراسة من حملة الشهادات الجامعية.

-تحليل فقرات الإستبانة:

تحليل فقرات جودة الخدمة الصحية:

نستعرض فيما يلي إجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات الاستبيان.

- **معيار الملموسية:**

الجدول 9: تقييم جودة الخدمة الصحية من ناحية بعد الملموسية

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
1	المستشفى له موقع مريح ويمكن الوصول له بسهولة.	3.13	1.43	محايد
2	أقسام المستشفى مصممة بشكل جيد يجعل من السهل على المرضى الوصول له. للخدمات	3.03	1.40	محايد
3	المستشفى مجهز بمعدات وتقنيات حديثة.	2.36	0.96	غير موافق
4	التنظيم الموجود داخل المستشفى يساعد على تحقيق استجابة سريعة لطلباتي.	2.50	1	غير موافق
5	اللوحات الإرشادية المتواجدة في المستشفى تجعل من السهل لي الوصول إلى المرافق المطلوبة.	3.6	1	موافق
6	**العاملون المتواجدون في المستشفى يحرصون على ارتداء الهندام الجيد.**	**3.23**	**1.19**	**محايد**
7	يوجد في المستشفى مرافق عامة مريحة ومناسبة لي و لمرافقي	2.43	1.35	غير موافق
الدرجة الكلية		2.90	0.7	محايد

المصدر: من إعداد الباحثين بناءا على مخرجات برنامج $SPSS_{v24}$

يتبين من خلال الجدول رقم (09) أن إجابات المستجوبين من خلال العبارات 1-2-3 -4-5-6-7 والتي تقع إجمالا ضمن مجال التقييم" محايد "بمتوسط حسابي 2.90 وانحراف معياري 0.7 ،تشير إلى اتجاه إجابات أفراد العينة بالحياد لعبارات جودة الخدمة الصحية من ناحية بعد الملموسية، حيث سجل أعلى متوسط حسابي فيها ب 3.21 والمتعلق بالفقرة رقم06 وبانحراف معياري مقداره 1.19 وهذا قد يرجع لاختلاف آراء أفراد العينة حول حرص العاملون على ارتداء الهندام الجيد في المستشفى.

-معيار الإعتمادية:

الجدول10: تقييم جودة الخدمة الصحية من ناحية بعد الإعتمادية

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
8	**يتم إخباري عن أوقات تقديم الخدمة**	**3.04**	**1.03**	**محايد**
9	عملية حجز المواعيد سهلة وميسرة .	2.25	1.16	غير موافق
10	يحرص العاملون داخل المستشفى على الإجابة على أسئلتي وحل	2.25	1.15	غير موافق
11	يحرص المستشفى على تقديم الخدمات الصحية بطريقة صحيحة من	2.02	1.28	غير موافق
12	تتوفر في المستشفىجميع التخصصات الطبية اللازمة.	2.21	1.16	غير موافق
13	تهتم إدارة المستشفى بشكواي كما أتوقعها.	2.14	1.05	غير موافق
14	تؤدى الخدمة داخل المستشفىحسب مواعيدها.	2.53	1.17	غير موافق
15	أشعر بوجود اهتمام خاص بي من قبل الإدارة.	2.25	1.40	غير موافق
الدرجة الكلية		2.34	0.87	غير موافق

المصدر: من إعداد الباحثين بناءا على مخرجات برنامج $SPSS_{v24}$

يتبين من خلال الجدول رقم (10) أن إجابات المستجوبين من خلال العبارات 8-9-10-11-12-13-14-15 والتي تقع إجمالا ضمن مجال التقييم" غير موافق "بمتوسط حسابي 2.34 وانحراف معياري 0.87 ،تشير إلى اتجاه إجابات أفراد العينة بعدم الموافقة لعبارات جودة الخدمة الصحية من ناحية بعد الإعتمادية، حيث سجل أعلى متوسط حسابي فيها ب 3.04

والمتعلق بالفقرة رقم08 وبانحراف معياري مقداره 1.03 وهذا قد يرجع لاختلاف آراء أفراد العينة حول اخبارهم عن أوقات تقديم الخدمة.

-معيار الاستجابة:

الجدول 11: تقييم جودة الخدمة الصحية من ناحية بعد الاستجابة

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
16	يتميز العاملون بالمستشفى بحسن المعاملة.	2.20	1.29	غير
17	يقوم العاملون بالمستشفى بمتابعة حالتي المرضية باستمرار.	2.20	0.99	غير
18	أشعر أن العاملون في المستشفى يقدمون مصالحي على باقي	1.98	0.89	غير
19	العاملون في المستشفى يعملون على تلبية حاجاتي بشكل دائم.	2.12	0.93	غير
20	إدارة المستشفى تبسط الإجراءات التي من شأنها تسهيل تقديم	2.57	1.08	غير
21	الفريق الطبي ينجز مهامه في أوقات محددة بكفاءة عالية.	2.37	1.04	غير
22	**أشعر بتعالي الطبيب والطواقم الطبية خاصة على المرضى**	**2.75**	**1.15**	**محايد**
الدرجة الكلية		2.31	0.75	غير

المصدر: من إعداد الباحثين بناءا على مخرجات برنامج $SPSS_{v24}$

يتبين من خلال لجدول رقم (11) أن إجابات المستجوبين من خلال العبارات 16-17-18-19-20-21-22 والتي تقع إجمالا ضمن مجال التقييم" غير موافق "بمتوسط حسابي 2.31 وانحراف معياري 0.75 ،تشير إلى اتجاه إجابات أفراد العينة بعدم الموافقة لعبارات جودة الخدمة الصحية من ناحية بعد الاستجابة، حيث سجل أعلى متوسط حسابي فيها ب 2.75 والمتعلق بالفقرة رقم22 وبانحراف معياري مقداره 1.15 وهذا قد يرجع لاختلاف آراء أفراد العينة حول شعورهم باستعلاء الأطباء والطواقم الطبية عليهم وخاصة على المرضى البسطاء.

-معيار الضمان

الجدول 12: تقييم جودة الخدمة الصحية من ناحية بعد الضمان

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
23	أشعر بالأمان عند التعامل مع العاملين في المستشفى.	2.21	1.05	غير موافق
24	الطاقم الطبي لديهمعرفة كافية للإجابة على أسئلتي.	2.15	1.19	غير موافق
25	العاملون في المستشفى على استعداد دائم للتعاون معي ومساعدتي.	1.96	0.92	غير موافق
26	سلوك العاملين يؤدي إلى تعزيز ثقتي بالمستشفى.	2.35	0.93	غير موافق
27	يتعامل العاملون بالمستشفى معي بشكل لائق.	2.46	1	غير موافق
28	المستشفىله سمعة ومكانة جيدة لدى أفراد المجتمع. تحافظ المستشفى على سرية المعلومات الخاصة بالمرضى	2.36	0.84	غير موافق
29	**تحافظ المستشفى على سرية المعلومات الخاصة بالمرضى**	**2.58**	**1.14**	**غير موافق**
الدرجة الكلية		2.30	0.72	غير موافق

المصدر: من إعداد الباحثين بناءا على مخرجات برنامج $SPSS_{v24}$

يتبين من خلال الجدول رقم (12) أن إجابات المستجوبين من خلال العبارات 23-24-25-26-27-28-29 والتي تقع إجمالا ضمن مجال التقييم" غير موافق "بمتوسط حسابي 2.30 وانحراف معياري 0.72 ،تشير إلى اتجاه إجابات أفراد العينة بعدم الموافقة لعبارات جودة الخدمة الصحية من ناحية بعد الضمان، حيث سجل أعلى متوسط حسابي فيها ب 2.58 والمتعلق بالفقرة رقم29 وبانحراف معياري مقداره 1.14 وهذا يرجع إلى أن العاملون في المستشفى لا يحافظون على سرية المعلومات الخاصة بالمرضى.

-معيار التعاطف:

الجدول 13: تقييم جودة الخدمة الصحية من ناحية بعد التعاطف

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
30	**يمكنني وضع ثقتي الكاملة في جميع العاملين في المستشفى.**	**2.55**	**1.21**	**غير موافق**
31	يستجيب العاملون في المستشفى بشكل سريع وملائم لشكواي.	2.02	0.96	غير موافق
32	يفهم العاملون احتياجاتي بشكل دقيق.	2.25	0.82	غير موافق
33	تراعي المستشفى العادات والتقاليد والأعراف السائدة في المجتمع.	2.40	0.88	غير موافق
34	يفسح لي العاملون في المستشفى المكان والوقت المناسب لتفريغ أحاسيسي السلبية.	2.54	1.10	غير موافق
35	يقدر العاملون في المستشفى ظروفي الخاصة.	2.25	0.86	غير موافق
36	أشعر أنني أتلقى أفضل رعاية انسانية في هذا المستشفى.	2.40	0.88	غير موافق
الدرجة الكلية		2.34	0.62	غير موافق

المصدر: من إعداد الباحثين بناءا على مخرجات برنامج $SPSS_{v24}$

يتبين من خلال الجدول رقم (13) أن إجابات المستجوبين من خلال العبارات 30-31-32-33-34-35-36والتي تقع إجمالا ضمن مجال التقييم" غير موافق "بمتوسط حسابي 2.34 وانحراف معياري 0.62 ،تشير إلى اتجاه إجابات أفراد العينة بعدم الموافقة لعبارات جودة الخدمة الصحية من ناحية بعد التعاطف، حيث سجل أعلى متوسط حسابي فيها ب 2.55 والمتعلق بالفقرة رقم30 وبانحراف معياري مقداره 1.21 وهذا يعود إلى عدم ثقة المرضى الكاملة في جميع العاملين في المستشفى.

تحليل فقرات رضا المرضى:

الجدول14: تقييم جودة الخدمة الصحية من ناحية رضا المرضى

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
37	أوقات عمل المستشفى مناسبة للمرضى.	2.62	1.43	محايد
38	يتلقى المرضى الخدمة بشكل فوري دون حاجتهم لأخذ موعد مسبق.	2.42	1.14	غير موافق
39	أشعر بأن العاملين يبحثون عن إرضائي.	2.18	1.09	غير موافق
40	الوقت الذي يقضيه معي الطبيب كافي.	2.61	1.09	محايد
41	وقت انتظار نتائج التحاليل والفحوصات مقبول.	2.73	1.23	محايد
42	**يشرح لي الطبيب حالتي المرضية والخطة العلاجية بشكل كاف وجيد.**	**2.96**	**0.99**	**محايد**
43	يتعامل العاملون في المستشفى مع الزحام والضوضاء بشكل فعال.	2.27	0.92	غير موافق
44	يوجد مستوى عالي من النظام داخل المستشفى.	2.35	0.87	غير موافق
45	تتسم فواتير الخدمة الصادرة بالوضوح والدقة.	2.95	0.99	محايد
46	أشعر أنني تلقيت العلاج المناسب لمرضي.	2.47	1.07	غير موافق
47	تلتزم إدارة المستشفى بوعدها في تقديم الخدمات الصحية والعلاجية وتوفر	2.12	0.89	غير موافق
48	بشكل عام،المرضى راضون عن خدمات المستشفى.	2.07	0.95	غير موافق
49	أرغب بالإستمرار في تلقي الخدمة في نفس المستشفى.	2.11	0.87	غير موافق
50	أثق بالخدمات التي تقدمها المستشفى.	1.92	0.85	غير موافق
الدرجة الكلية		2.41	0.55	غير موافق

المصدر: من إعداد الباحثين بناءا على مخرجات برنامج $SPSS_{v24}$

يتبين من خلال الجدول رقم (14) أن إجابات المستجوبين من خلال العبارات 36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50 والتي تقع إجمالا ضمن مجال التقييم" غير موافق "بمتوسط حسابي 2.41 وانحراف معياري 0.55 ،تشير إلى اتجاه إجابات أفراد العينة بعدم الموافقة لعبارات رضا المرضى، حيث سجل أعلى متوسط حسابي فيها ب 2.96 والمتعلق بالفقرة رقم 42وبانحراف معياري مقداره 0.99 وهذا يعود إلى عدم المعاملة الجيدة للطبيب للمرضى وعدم قيامه بالتشخيص والشرح الجيد لحالتهم المرضية وخطتهم العلاجية.

اختبار الفرضيات:

تناولنا اختبار فرضيات الدراسة، والتي تمت صياغتها بناءً على مشكلة الدراسة، من خلال استخدام معامل الارتباط لسبيرمان وتحليل الانحدار المتعدد لتحديد أثر المتغيرات المستقلة في المتغير التابع.

الفرضية الرئيسية الأولى: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين جودة الخدمات الصحية ورضا المرضى في مستشفى تيارت.

لقد تم استخدام اختبار معامل ارتباط سبيرمان للتأكد من مدى وجود ارتباط بين محاور الاستبيان، حيث كانت نتائج هذا الفحص مبينة من خلال الجدول أدناه:

الجدول15: معامل الإرتباط بين جودة الخدمات الصحية ورضا المرضى في مستشفى تيارت

الرقم	البعد	معامل سبيرمان	Sig	مستوى الدلالة	نتيجة الاختبار
1	بعد الملموسية	.333*	0.000	دال إحصائيا	رفض فرضية العدم
2	بعد الإعتمادية	.486 *	0.000	دال إحصائيا	رفض فرضية العدم
3	بعد الإستجابة	.607*	0.000	دال إحصائيا	رفض فرضية العدم
4	بعد الضمان	.659*	0.000	دال إحصائيا	رفض فرضية العدم
5	بعد التعاطف	.492*	0.000	دال إحصائيا	رفض فرضية العدم
6	أبعاد جودة الخدمات الصحية	.525*	0.000	دال إحصائيا	رفض فرضية العدم

المصدر: بناءاً على مخرجات برنامج $SPSS_{v24}$

ويشتق من هذه الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية التالية:

- **الفرضية الفرعية الأولى:** يتضح من خلال اختبار العلاقة سبيرمان في الجدول أعلاه انه توجد علاقة معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية $\alpha \leq 0.05$ بين بعد الملموسية ورضا المرضى، حيث تشير القيمة (sig=0.000) عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ ان هناك دلالة احصائيا وعليه يتم رفض فرضية العدم; قبول الفرضية البديلة أي أن بعد الملموسية يؤثر على رضا المرضى في مستشفى تيارت.
- **الفرضية الفرعية الثانية:** يتضح من خلال اختبار العلاقة سبيرمان في الجدول أعلاه انه توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى المعنوية $\alpha \leq 0.05$ بين بعد الإعتمادية ورضا المرضى، حيث تشير القيمة (sig=0.000) عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ ان هناك علاقة طردية ذات دلالة احصائيا، وعليه يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة أي أن بعد الإعتمادية يؤثر على رضا المرضى في مستشفى تيارت.
- **الفرضية الفرعية الثالثة:** يتضح من خلال اختبار العلاقة سبيرمان في الجدول أعلاه انه توجد علاقة معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية $\alpha \leq 0.05$ بين بعد الاستجابة ورضا المرضى، حيث تشير القيمة (sig=0.000) عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ ان هناك دلالة احصائيا هناك دلالة احصائيا وعليه يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة أي أن بعد الاستجابة يؤثر على رضا المرضى في مستشفى تيارت.

- **الفرضية الفرعية الرابعة:** يتضح من خلال اختبار العلاقة سبيرمان في الجدول أعلاه انه توجد علاقة معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية $\alpha \leq 0.05$ بين بعد الضمان ورضا المرضى ، حيث تشير القيمة (sig=0.000) عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ ان هناك دلالة احصائيا وعليه يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة أي وجود علاقة طردية بين بعد الضمان يؤثر على رضا المرضى في مستشفى تيارت.
- **الفرضية الفرعية الخامسة:** يتضح من خلال اختبار العلاقة سبيرمان في الجدول أعلاه انه توجد علاقة معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية $\alpha \leq 0.05$ بين بعد التعاطف ورضا المرضى ، حيث تشير القيمة (sig=0.000) عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ أن هناك دلالة احصائية وعليه يتم رفض فرضية العدم أي أن بعد التعاطف يؤثر على رضا المرضى في مستشفى تيارت.
- **الفرضية الفرعية السادسة:** يتضح من خلال اختبار العلاقة سبيرمان في الجدول أعلاه انه توجد علاقة معنوية عند مستوى الدلالة الاحصائية $\alpha \leq 0.05$ بين أبعاد جودة الخدمة الصحية ورضا المرضى، حيث تشير القيمة (sig=0.000) عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ أن هناك دلالة احصائية وعليه يتم رفض فرضية العدم أي أن أبعاد جودة الخدمة الصحية تؤثر على رضا المرضى في مستشفى تيارت.

الفرضية الرئيسية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ لجودة الخدمات الصحية على رضا المرضى في مستشفى تيارت.

الجدول16 : نتائج تحليل الانحدار المتعدد Multiple Regression لأبعاد جودة الخدمة الصحية على تحقيق رضا المرضى

المتغيرات	معاملات الإنحدار	قيمة اختبار T	القيمة الإحتمالية
الثابت	0.768	3.48	*0.001
الملموسية	0.017	1.17	0.86
الإعتمادية	0.195	2.38	*0.019
الإستجابة	0.207-	2.03-	*0.045
الضمان	0.363	3.92	*0.000
التعاطف	0.336	3.79	*0.000

R = 0.737 R-deux=**0.543** **F= 20.89** **Sig= 0.000**

- ✓ تشير نتائج الجدول أن معامل الارتباط R=0.737 وهو يؤكد على وجود علاقة ارتباط قوية بين أبعاد جودة الخدمات الصحية ورضا المرضى، كما أن معامل التحديد بلغ 0.534، وهذا يعني أن 53.4% من التغييرات (الاختلافات أو التباينات) الحاصلة في تحقيق رضا المرضى يعود إلى أبعاد الخدمات الصحية،وأن46.6 % تعود إلى متغيرات أخرى لم تدخل في النموذج .كما يلاحظ هنا قيمة F قدرت ب 20.89 وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوي الدلالة α=0.05،وهذا يؤكد بشكل واضح أن أبعاد جودة الخدمات الصحية لها تأثير معنوي في رضا المرضى من قبل العينة المدروسة.
- ✓ كما تبين أن المتغيرات المستقلة والمتمثلة في" الاعتمادية، الاستجابة، الضمان والتعاطف" تؤثر بصورة جوهرية وذات دلالة إحصائية في رضا المرضى في مستشفى تيارت، حيث تبين أن القيمة الإحتمالية لهم أقل من 0.05 .
- ✓ كما يتضح مدى ارتباط رضا المرضى بجودة الخدمات الصحية مما يدل على أثر المجالات الأربعة السالفة الذكر في رضا المرضى ومدى التأثير فيه.
- ✓ في حين لم يحقق بعد الملموسية أي تأثير، حيث تبين أن القيمة الاحتمالية له أكبر من 0.05.
- ✓ أهمية المتغيرات المؤثرة في رضا المرضى حسب قيمة اختبار T هي على الترتيب: الضمان، التعاطف، الإعتمادية، الاستجابة.

4. خاتمة:

تشير نتائج الدراسة إلى ما يلي:

- ✓ يوجد علاقة ذات دلالة احصائية بين متغيرات أبعاد جودة الحياة الصحية (الملموسية، التعاطف، الاستجابة، الضمان، الإعتمادية) ورضا المرضى في مستشفى يوسف دمرجي؛
- ✓ يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين أبعاد جودة الحياة الصحية (التعاطف، الاستجابة، الضمان، الإعتمادية) ورضا المرضى في مستشفى يوسف دمرجي؛
- ✓ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين الملموسية ورضا المرضى في مستشفى يوسف دمرجي.

وفي الأخير الباحثتان تقترحا بضرورة تحسين مستوى جودة الخدمة الصحية في مستشفة تيارت وذلك من خلال:

- ✓ زيادة اهتمام إدارات المستشفيات قيد البحث بتبني أبعاد جودة الخدمات الصحية والعمل على تحقيقها بصورة أفضل مما هو عليه الآن؛
- ✓ تعميق الوعي الصحي لدى العاملين في المستشفى محل الدراسة حول مفهوم وأهداف وأبعاد جودة الخدمات الصحية لكونها تتعلق بحياة الإنسان؛
- ✓ على إدارة المستشفى قيد البحث السعي الجاد لإدخال الأجهزة والمعدات الصحية الحديثة من أجل تقديم الخدمات الصحية بمرونة عالية للحد من سفر المرضى الى خارج الولاية طلبا للخدمات الصحية نتيجة نقص الأجهزة والمعدات الحديثة؛
- ✓ تكليف لجنة تهتم وتعنى بمتابعة تبني المستشفى لأبعاد جودة الخدمات الصحية وتحديد مدى الاستجابة لها باستمرار من أجل الوقوف على نقاط الضعف ومعالجتها بهدف تحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة إلى المستفيدين.

5. قائمة المراجع

1. الطويل. أكرم احمد و الجليلي. آلاء حسيب وهاب. رياض جميل.(2010). إمكانية إقامة أبعاد جودة الخدمات الصحية-دراسة في مجموعة مختارة من المستشفيات في محافظة نينوى. مجلة تنمية الرافدين. المجلد 25. العدد 73.
2. المساعد زكي خليل(1998). تسويق الخدمات الصحية. الاردن: دار الحامد للنشر والتوزيع.
3. ثامر ياسر البكري. (2005). إدارة المستشفيات. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
4. ردينة عثمان يوسف. (2008). التسويق الصحي والاجتماعي. الاردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.
5. عائشة عتيق. (2012-2011). جودة الخدمات الصحية في المؤسسات العمومية الجزائرية -دراسة حالة المؤسسة العمومية الاستشفائية لولاية سعيدة. الجزائر: جامعة سعيدة.
6. عبد العزيز مخيمر. محمد الطعامنة. (2003). الإتجاهات الحديثة في إدارة المستشفيات -المفاهيم والتطبيقات مصر: بحوث ودراسات المنظمة العربية للتنمية الإدارية.
7. عبد المهدي بوعانة. (2004). إدارة الخدمات والمؤسسات الصحية –مفاهيم نظريات وأساسيات في الإدارة الصحية. الاردن: دار حامد للنشر والتوزيع
8. مريزق محمد عدمان. (2011). مداخل في الإدارة الصحية. الاردن: دار الراية للنشر والتوزيع.
9. Kilincer .C. Zileli M .(2006).Visual Analog patient Satisfaction Scale. Sayta (lar).
10. Stavinder Singh Bedi. (2014). Impact of healthcare services on outpatient Satisfaction in public and private Hospital: a staudy of Hospitals in public and private in Mumba. Bombay: D.Y University. Navi Mumbai.
11. Christopher Lovelock. e. a. (2004) Marketing des services. France : education 5eme Edition.

12. Catherine Efuteba.(2013). Factors Influencing Customer Satisfaction in Health care services: The Case of Public and Private Hospitals in North Cyprus. Eastern Mediterranean University . Gazimağusa. North Cyprus.
13. Nakijima Hiroshi. Better Health.(1997). Through better life of Recourses. World Health. The Magazine of(WHO). No. 5.
14. Gean Lapeyre. Garantir des services.(1998). Pris. les Editions d'organisation.
15. Philip Kotler. Dubois.(2006). Marketing Management. France : 12émé édition, Pearson Education.
16. Parasuraman .A. Zeithaml. Valarie A. & Berry Leonard. (1988). SERVQUAL: A multiple- Item Scale Measuring –Customer Percptions of Service Quality. Journal of Retailing. Vol.64,No.1.
17. Zeithaml . Valarie A. and Britner M.(2003). Servics Marketing Integrating Customer . Focus across the Firm. New york : International Edition McGraw-Hil.

دراسة تحليلية لواقع قطاع الخدمات في ظل اقتصاد الاتحاد الأوروبي

An analytical study of the reality of the services sector in light of the European Union economy

د. سعود وسيلة

جامعة العقيد أكلي محند أولحاج - البويرة، الجزائر، w.saoud@univ-bouira.dz

ملخص:

هدفت الدراسة إلى تحديد وضعية قطاع الخدمات في اقتصاد الاتحاد الأوروبي من خلال تحليل المؤشرات الكلية المرتبطة باقتصاد وتجارة الخدمات. وقد تم التوصل إلى أن قطاع الخدمات يعرف نموا مطردا في الاقتصاد الأوروبي، حيث شهد تزايدا مستمرا في عدد المؤسسات الخدماتية، وفي قيمة إنتاجها الخدماتي ورقم أعمالها، بالإضافة إلى تحقيق قيمة مضافة بصفة دائمة، تترافق مع تضاعف حجم المبادلات التجارية للخدمات سواء بين دول الاتحاد الأوروبي، أو بين هذا الأخير وباقي دول العالم.

كلمات مفتاحية: خدمات؛ قطاع الخدمات؛ إنتاج خدماتي؛ تجارة عالمية للخدمات؛ اقتصاد أوروبي.

تصنيف **JEL**: E23؛ F14؛ L8.

Abstract:

The study aimed to determine the position of the services sector in the European Union economy through an analysis of the overall indicators related to the services economy and services trade. It has been reached that the services sector is witnessing a steady growth in the European economy, as it has witnessed a continuous increase in the number of service enterprises, in the value of its service production and in its turnover, as well to achieving real added value permanently, which is associated with the multiplication of the volume of trade services between the countries of the Union European, or between this latter and the rest of the world.

Keywords: Services; services sector; service production; global trade in services; European economy.

Jel Classification Codes: E23, F14, L8.

1. مقدمة :

تعرف الخدمات انتشارا كبيرا على مستوى العالم، حيث أن التقدم التكنولوجي ومفهوم العولمة، وإزالة الحدود الجغرافية في العديد من التعاملات، انعكس على تشجيع هذه النوع من السلع غير المادية من أجل التوسع وازدياد الطلب عليه، باختلاف القطاعات التي ينتمي إليها. لكن، يلاحظ عموما أن هناك بعض الاقتصاديات، وخصوصا النامية منها، أين يشكل قطاع الخدمات قطاعا استهلاكيا بامتياز، ولا يقدم الإضافة الحقيقية المنتظرة منه، وبالتالي لا تظهر الأهمية الاقتصادية التي يلعبها هذا القطاع. بينما تعتبره دول أخرى، قطاعا محوريا يساهم جنبا إلى جنب مع باقي القطاعات كالزراعة والصناعة، في تحقيق النمو الاقتصادي المنشود، وهي في أغلبها دول بلغت درجة متقدمة من التطور الاقتصادي والتكنولوجي، من بينها الدول الأوروبية. وبناء على ذلك، ظهرت إشكالية الدراسة كما يلي:

المؤلف المرسل: سعود وسيلة، الإيميل: w.saoud@univ-bouira.dz

"ما هي وضعية قطاع الخدمات ضمن اقتصاد الاتحاد الأوروبي؟"

1.1 فرضية الدراسة: للإجابة المبدئية على الإشكالية المطروحة يتم تقديم الفرضية التالية:

يلعب قطاع الخدمات دورا محوريا ضمن الاقتصاد الكلي للاتحاد الأوروبي، حيث يقدم إضافة مهمة له، وتشهد المبادلات التجارية الخاصة بهذا القطاع انتعاشا كبيرا.

2.1 أهمية الدراسة: تظهر أهمية الدراسة من خلال التطور الكبير الذي يعرفه سوق الخدمات في العالم، والذي يشهد تبادلات مهمة من حيث حجمها وقيمتها، وكذا مساهمتها المهمة في اقتصاديات العديد من الدول التي لجأت إلى تنويع مصادر دخلها، أو ممن تعاني قصورا في مواردها الطبيعية.

3.1 الهدف من الدراسة: تهدف الدراسة إلى التعرف على واقع قطاع الخدمات في إحدى المجموعات الاقتصادية المهمة في العالم، ألا وهي الاتحاد الأوروبي، وذلك من خلال تحليل أهم المؤشرات الكبرى المرتبطة باقتصاد الخدمات ضمن الممارسات الاقتصادية العامة له، لتحديد القيمة التي يقدمها هذا القطاع.

4.1 منهجية وحدود الدراسة: اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي في تقديم أهم المفاهيم المرتبطة بالموضوع، والمنهج التحليلي في تحليل أهم الإحصائيات الرسمية الصادرة عن الاتحاد الأوروبي والتي تم جمعها ووضعها ضمن موقع **Eurostat**، المتعلقة ببعض المؤشرات الاقتصادية التي تعكس وضعية اقتصاد الخدمات ضمن الاقتصاد الكلي، وقد شملت هذه الدراسة الإحصائيات المتعلقة بـ 28 دولة منظمة للاتحاد الأوروبي، خلال فترة زمنية محددة بـ 09 سنوات من 2010 إلى 2018، وفقا لما توفر من معطيات.

2. مدخل مفاهيمي لقطاع الخدمات

تستلزم دراسة تطور دور وأهمية قطاع الخدمات، ضرورة تحديد الإطار المفاهيمي العام للخدمات وللعناصر المرتبطة بها، وذلك لتوضيح الحدود المرتبطة بهذا المفهوم.

تعريف الخدمات:

تتعدد وجهات النظر نحو مفهوم قطاع الخدمات أين لا يزال الاختلاف واضحا حول تحديد إطاره العام، بسبب صعوبة توضيح الحدود الفاصلة بين هذا القطاع وباقي القطاعات، وبين مفهوم ما ينتمي إليه من عدمه من دولة لأخرى، وذلك لارتباط العديد من القطاعات الاقتصادية بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بقطاع الخدمات، حيث اشتهر هذا الأخير بالعديد من المسميات منها **القطاع الثالث**، وهوالاصطلاح الذي صاغه فيشر سنة 1935، وعرفه على أنه قطاع ثالث بالنسبة للقطاعين الأول والثاني وهما الزراعة والصناعة، وكان الغرض من ذلك هواستنتاج وجود مجموعة ثالثة من الأنشطة الاقتصادية بالإضافة إلى الأنشطة الزراعية والصناعية. كما أطلق عليه اسم **القطاع المتبقي** من قبل كلارك سنة 1940 والذي أشار من خلال كتاباته إلى وجود صناعات متبقية بعد الزراعة والتعدين والتصنيع يمكن تصنيفها بالخدمات. (مراد، 2007، 43، 44)

إلا أن "الخدمات" قد لاقى شبه إجماع على تحديد سمات عامة تشترك فيها كل التعريفات التي قدمت بخصوصه، والتي منها ما أعدته منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية التي ترى أن قطاع الخدمات هو"مجموعة من الأنشطة الاقتصادية التي لا ترتبط ارتباطا مباشرا مع تصنيع السلع أو التعدين والزراعة" **(OECD, 2000, 07)**، بمعنى أن هذه المنظمة قد توافقت مع ما يطلق عليه مفهوم القطاع الثالث، وقد حاولت من خلال هذا التعريف أن تضع كل ما ليس له علاقة بعمليات التصنيع والتعدين والزراعة، في إطار قطاع الخدمات.

في حين قدم **Zeitaml & Bither** تعريفا للخدمات على أنها "تتضمن كل الأنشطة الاقتصادية التي مخرجاتها ليست منتجات مادية، وهي بشكل عام تستهلك عند وقت إنتاجها، وتقدم قيمة مضافة. وهي بشكل

أساسي غير ملموسة"(الضمور، 2004، 17). وقد ركز هذا التعريف على دور قطاع الخدمات في تقديم قيمة مضافة، كما أشار إلى الطبيعة غير الملموسة لها مقارنة بالسلعة، وإلى ملازمة الانتاج والاستهلاك للخدمة، أي أن عملية الإنتاج والاستهلاك للخدمة تتم في آن واحد.

بينما من وجهة نظر تسويقية، فقد عرف **kotler & dubois** الخدمة بأنها: "نشاط أو أداء يخضع للتبادل ويكون غير ملموس ولا يحمل في طياته أي تحويل للملكية، وقد تكون الخدمة مرتبطة بمنتوج مادي أو تكون غير مرتبطة"**(Kotler & Dubois, 2003, 463)** ، وبالتالي يتفق هذا التعريف مع التعريف السابق من حيث خصوصية الخدمة في عدم ملموسيتها، ويضيفان إلى ذلك بأنها تكون محل للتبادل دون نقل للملكية، مع تنوعها بين الارتباط بالمنتوج المادي، أو أنها تكون مستقلة عنه.

وبالرغم من اتفاق التعريفات السابقة وتركيزها على عدم ملموسية الخدمة بالدرجة الأولى، إلا أنه لا يمكن تصور أن تكون الخدمة غير ملموسة مئة بالمئة، حيث لا بد من ارتباطها بشكل مادي مهما كان طبيعته، وذلك وفقا لنوعية ومجال الخدمة المقدمة، والذي يظهر في صورة أداة تقديم الخدمة، بحيث لا يمكن تقديم قرض بدون ضمان، ولا يمكن السفر دون وسيلة نقل. وفي هذا الإطار قدم قاموس **Petit Larousse** تعريفا للخدمة بأنها "نشاط أو سلسلة من الأنشطة التي تتميز بعدم الملموسية لكنها تملك حدا أدنى من الطبيعة الملموسة التي تتمثل غالبا وليس بالضرورة في العلاقة بين المستهلك وعامل المؤسسة، وأين يكون هناك أشياء ووسائل مادية"(**Larousse**، 2003).

وبصورة أكثر شمولا، قدم الباحث حسن عبيد تعريفه للخدمة كما يلي: "مخرج يتم إنجازه بتظافر مجموعة من عوامل الإنتاج، وقد تكون الخدمات مخرجات نهائية يستفيد منها المستهلك مباشرة مثل خدمات نقل الأفراد، وخدمات الاتصالات، وخدمات الصحة والتعليم، وقد تكون الخدمات ذاتها بمثابة مدخلات في عملية الإنتاج أو عملية التوزيع مثل خدمات التخزين أو نقل البضائع. وأيا كان الأمر فإن إنتاج الخدمة إنما هوبمثابة تحقيق منفعة ما، وهوما يوازي التحليل القديم الذي اعتبر أن الإنتاج لا يقتصر فقط على إنشاء المادة بل أيضا ينصرف إلى إضافة المنفعة"(عبيد، 2002، 01-20)، وقد وضح هذا التعريف مجمل الأنشطة التي تدخل ضمن قطاع الخدمات، والتي تمثل في إحداها مدخلا من مدخلات عملية التحويل، وفي البعض الآخر مخرجا يتم تقديمه للزبون.

2.2 خصائص الخدمات:

تنفرد الخدمة بمجموعة من الخصائص التي تميزها عن السلعة، والذي أوردها (عوض بدير الحداد) فيما يلي: (الحداد، 1999، 52)

اللاملموسية: الخدمات ليس لها وجود مادي، فالعميل لا يستطيع الحكم على الخدمة دون تجربها بنفسه، كما أنه لا يمكن إدراك الخدمة أو رؤيتها أو تلمسها أو تذوقها أو فحصها قبل الحصول عليها، لذلك يبحث الزبون عن دلائل ومؤشرات على جودة الخدمة مثل مكان أدائها ومقدم الخدمة، والأجهزة المستخدمة في تقديمها..الخ.

عدم القابلية للتخزين: فالخدمة تنتج وتستهلك في نفس اللحظة التي يتقدم فيها العميل لطلبها، وبالتالي لا يمكن إنتاج الخدمة مقدما وتخزينها، فالخدمة البنكية مثلا لا يمكن إنتاجها وتخزينها في وقت الازدحام، وخدمة السياحة لا تخزن خلال فترات الركود السياحي، وغيرها من الخدمات الأخرى.

عدم القابلية للاستدعاء مرة أخرى: الخدمة تنتج وتستهلك في نفس اللحظة التي يتقدم فيها العميل أمام مقدم الخدمة، وبالتالي إذا ظهرت عيوب في الخدمة المقدمة لا يمكن استدعائها مرة أخرى وإصلاح ما شابها من عيوب ويبقى الاعتذار للزبون ومحاولة إرضائه السبيل الوحيد، لذلك نجد أن منظمة الخدمات تهتم بالعنصر البشري وتدريب العاملين المشرفين على تقديم الخدمات، والتعامل مع الزبائن لتقديم خدمات بمستوى عالي من الجودة.

عدم إمكانية إنتاج عينات من الخدمة: يقوم موظف البنك مثلا بإنتاج وتقديم الخدمة من خلال التفاعل مع طالب الخدمة، وتختلف طريقة أداء الموظف ودرجة تفاعله مع الزبون من زبون لآخر، وبالتالي لا يمكن تحديد نمط معين لأداء الخدمة، وإنتاج عينات نموذجية حيث تطبق في جميع الحالات ومع كل الزبائن.

الناحية الشخصية للخدمة: هناك ترابط كبير بين إنتاج واستهلاك الخدمة، فالانتفاع بالخدمة يتطلب وجود العميل أثناء إنتاجها وتقديمها من طرف مقدم الخدمة، كموظف الشباك في البنك، الطبيب في المستشفى، المضيف في خدمات الطيران، وهذا بعكس السلع المادية التي تنتج في مكان ثم تباع في مكان آخر، حيث لا يرى المستهلك أي خطوة من خطوات الإنتاج أو من يقوم بذلك.

الانتشار الجغرافي: ليس هناك حدود جغرافية لطلب الخدمات، حيث نجد أن الطلب المحلي موزع على أماكن جغرافية متفرقة داخل البلد، كما يوجد هناك طلب خارجي، وعلى هذا فإن كافة الخدمات على اختلاف أنواعها يجب تقديمها للعميل حيث يطلبها وفي أقرب مكان يناسبه.

3.2 عوامل زيادة الاهتمام بقطاع الخدمات:

إن تطور الاهتمام بالخدمات وتزايد الدور الذي يلعبه هذا القطاع بتطور الزمن، يرجع إلى العديد من العوامل من بينها: (براينيس، 2007/2006، 50-53)

تغير المحيط القانوني للعديد من الدول: فالعديد من الصناعات الخدمية التي كانت فيما مضى مقننة كقطاع البنوك والنقل الجوي، الأمن، التأمينات... من ناحية تحديد مستوى الأسعار، أو القيود الجغرافية للتوزيع، أو فرض بعض الخصائص للمنتجات كالضمان، شهدت حملة لإزالة القيود القانونية بصفة جزئية أو كلية. وبإزالة هذه الحواجز، تولد تطور ملحوظ للقطاعات الخدمية ونشأت نشاطات خدمية جديدة، وظهر تشجيع كبير للمنافسة في قطاعات النقل الجوي، السكك الحديدية، البنوك...

تخفيف الإجراءات المتعلقة ببعض المهن: وقد تمثل ذلك خاصة في تخفيف بعض القيود المتعلقة بالإشهار وأنشطة الترويج لبعض المهن التي كان محظورا بها كمكاتب المحاسبين، الأطباء، المحامين، المهندسين المعماريين...، وذلك بسبب زيادة حدة المنافسة. وساهم ذلك في تحسين جودة الخدمات، تطور الإبداع، الانخفاض النسبي للأسعار، وفي ظهور أساليب وأنماط جديدة لتوزيع الخدمات.

الخوصصة: حدث أول ظهور للخوصصة في مجال الخدمات في بريطانيا العظمى، ثم تحولت إلى العديد من الدول الأخرى كأوروبا الغربية، كندا، أستراليا، ودول شرق آسيا. وقد شملت الخوصصة في هذه الدول عددا من القطاعات الخدمية الكبرى كخدمات الاتصال، الكهرباء، الغاز، النقل الجوي، وساهمت في إعادة هيكلة هذه المؤسسات وتخفيض تكاليفها.

الإعلام والإبداع التكنولوجي: غيرت التكنولوجيات الجديدة بصورة جذرية طرق عمل العديد من المؤسسات الخدمية، وسهلت ظهور خدمات جديدة. وكانت القوة الكبيرة المرتكز عليها هي الإعلام الآلي والاتصالات، فظهرت

الخدمات المرتكزة على التوزيع الإلكتروني أو على الإتصالات، كما سمح ذلك بالأتمتة الجزئية في بعض المهام أو استبدال العمال بالآلات، وظهور الخدمات الحرة.

اتساع ونمو شبكة وسلسلة الخدمات: أصبحت العديد من الخدمات توزع عبر شبكات وطنية أو دولية، فالعديد من وكالات الإشهار، البنوك، الفنادق، ووكالات التأمين، أصبحت بعيدة عن أصولها الوطنية. واعتبرت الاتفاقات التعاقدية أحد أهم الأساليب لتمويل توسع السلاسل الخدمية عبر العالم. واتسع تطبيق هذا الأسلوب في مجالات الخدمات كالفندقة، المطاعم، الإشهار، الاستشارة، الكراء.

انتشار أسلوب القرض الإيجاري والكراء (Le Crédit bail): والذي يعني عقد كراء لعتاد ثابت أو متحرك مصحوب بوعد بيع أحادي الجانب عند نهاية فترة العقد، ويؤدي هذا الأسلوب إلى تجمع مؤسسات خدمية بمؤسسات صناعية، هاته الأخيرة التي أصبحت تفضل استخدام وسائل وإمكانيات وخبرات مؤسسات خدمية أخرى عن الامتلاك الحقيقي لهذه الوسائل، ما يؤدي في النهاية إلى تطوير قطاع الخدمات بجوانبه المتعددة سواء المتعلقة بكراء وسائل وتجهيزات مادية كالسيارات والشاحنات، أو المتعلقة بمجموع الخدمات المرتبطة بهاته الوسائل والتجهيزات كالصيانة، التأمين، الإصلاح، أو تلك المتعلقة بالعامل البشري (الموظفون) الذي يتم كراؤهم كعمال المراقبة والآمن.

ظهور منتجين مختصين في الخدمات: العديد من الخدمات التي وجدت أصلا لتدعيم مبيعات المنتوجات المادية كالنقل، المناولة، التخزين، التركيب، القرض، التكوين، أصبحت اليوم تقدم كخدمات مستقلة بذاتها، وتعرض للجميع حتى لزبائن المؤسسات المنافسة.

تبني المنظمات ذات الأهداف غير الربحية (O.B.N.L) الاستراتيجيات السوقية: حيث أجبرت الضغوط المالية المتزايدة هذه المنظمات غير الربحية إلى زيادة اهتماماتها بخفض تكاليفها وتبني عمليات لها أكثر مردودية، وعلى الاهتمام أكثر برغبات الزبائن وبأنشطة المنافسين، وبالتالي أصبح لها توجه سوقي تسبب في تطوير سوق وقطاع الخدمات.

آثار حركات الدفّاع عن حقوق المستهلكين: تميزت سنوات الثمانينات بزيادة حدة الاحتجاجات المطالبة بتحسين نوعية الخدمات، وكانت تركز على الخدمات المقدمة في نقطة البيع كالضمان، التسليم، التركيب، خدمات ما بعد البيع، وتم انتقاد المؤسسات الخدمية كشركات الطيران، البنوك، الفنادق، المطاعم، بصورة كبيرة من ناحية تركيزها على النواحي التقنية لتقديم الخدمة على حساب النواحي التجارية كالمعاملة مع الموظفين، العلاقة مع الجمهور ومع المحيط. وعندها اقتنعت جل المؤسسات الخدمية بأن تحقيقها للنجاح والمردودية وللمزايا التنافسية يمر عبر تحسينها للخدمات، فأحدثت ثورة في هذا المجال.

4.2 تصنيف الخدمات: تقسم الخدمات إلى مجموعات وفقا للعديد من المعايير التي تعتمد كأساس للتصنيف، ومن بين هذه التقسيمات ما أوجز عن (بريش عبد القادر) كما يلي: (بريش، 2006/2005، 228، 229)

التقسيم طبقا للهدف من تقديم الخدمة: وفقا لذلك، يتم التمييز بين:

خدمات تقدم بهدف الربح: وهي الخدمات التي تقدمها المنظمات التي تهدف إلى تحقيق الربح مثل خدمات الصيانة والإصلاحات، الخدمات الفندقية، الخدمات المصرفية...الخ.

خدمات غير ربحية: كالرعاية الصحية والتعليم، وعادة ما تقدمها المؤسسات الحكومية

التقسيم طبقا لنوع العميل: أي حسب طبيعة مستخدم الخدمة، والتي تتمثل في:

خدمات استهلاكية: وهي تلك الخدمات التي يشتريها الأفراد لإشباع حاجاتهم الشخصية مثل خدمات إصلاح السيارات وأجهزة التكييف والأجهزة الالكترونية والكهرومنزلية.

خدمات صناعية: وهي الخدمات التي تشتريها منظمات الأعمال بغرض تمكينها من أداء الأعمال، مثل خدمات التركيب والصيانة والحراسة وخدمات الإستثمارات المختلفة.

التقسيم حسب درجة الاعتماد على العمالة أو الآلة: والتي تصنف الخدمات إلى:

خدمات تعتمد على العمالة: ويكون للعنصر البشري دورا أساسيا في تقديمها مثل خدمات التعليم، التصليح، الخدمات المصرفية.

خدمات تعتمد بشكل كبير على الآلة: وهي الخدمات المرتبطة بالتكنولوجيا الحديثة كخدمات الإعلام الآلي وخدمات الإتصالات.

خدمات تعتمد على العمالة والآلة معا:كالخدمات المصرفية والخدمات الطبية وخدمات النقل.

التقسيم حسب الاحتكاك والاتصال بالعميل: فبناء على ذلك تصنف الخدمات إلى:

خدمات ذات اتصال عالي بالعميل: مثل خدمات الفنادق وخدمات البنوك، والخدمة الطبيبة حيث يعتبر تواجد العميل ضروري لأداء الخدمة.

خدمات ذات اتصال قليل بالعميل: مثل خدمات إصلاح الأجهزة الكهرومنزلية والتصليح بصفة عامة حيث لا توجد حاجة لتواجد العميل أثناء تقديم الخدمة.

التقسيم حسب سلوك العميل: وهو المعيار الخاص بمدى الجهد الذي يبذله المستهلك للحصول على الخدمة، والتي يقسم هذه الأخيرة إلى:

خدمات ميسرة: وهي الخدمات التي يشتريها المستهلك بدون بذل مجهود شرائي ومن أقرب مكان، مثل خدمات تنظيف الملابس، خدمات التصليح....الخ.

خدمات تسوق: وهي الخدمات التي يشتريها المستهلك بعد المقارنة والاختيار مثل خدمات تأجير السيارات، خدمات التأمين.

خدمات خاصة: وهي الخدمات التي يشتريها المستهلك بعد بذل جهد أو وقت أو مال إضافي، فالمستهلك على استعداد للانتظار أو السفر لمكان ما، حتى دفع أسعار عالية من أجل الحصول على الخدمة، مثل الخدمة الطبية من جراح مشهور.

التقسيم حسب مهارة مقدم الخدمة: تصنف الخدمات وفقا لمهارة مقدمها إلى:

الخدمات المهنية: وهي خدمات تمتاز بالتعقيد ويحكم أدائها العديد من اللوائح والقوانين من جانب الحكومة والنقابات المهنية، ويجب أن يحمل مؤدي الخدمة شهادة تعطي له الحق في القيام بها ويتوافر في مؤديها درجة عالية من المهارة مثل الخدمات الطبية والخدمات القانونية والخدمات المصرفية.

الخدمات غير المهنية: وهي عكس الخدمات المهنية تمتاز بالبساطة ولا تتطلب في مؤديها ضرورة الحصول على شهادة علمية معترف بها، ويعتمد أصحابها في أدائها على خبراتهم التي توارثوها عن آبائهم، مثل خدمات الإصلاح، والطلاء والتنظيف والحراسة.

3. تحليل واقع تطور قطاع الخدمات في الاتحاد الأوروبي

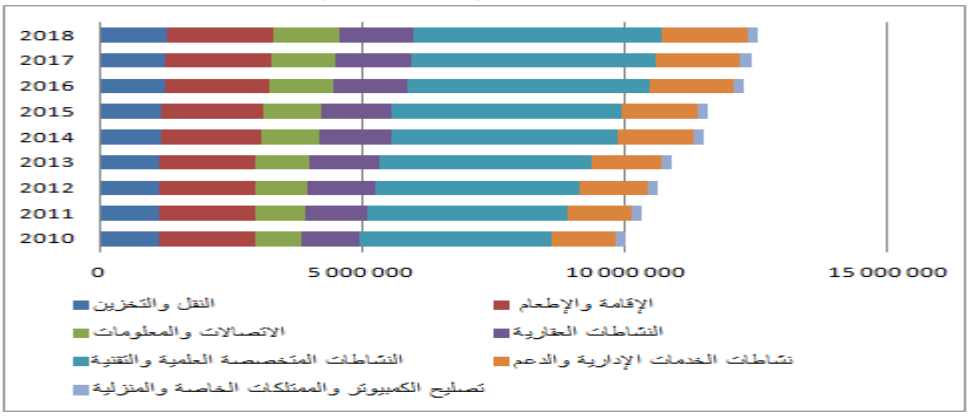
يعد الاتحاد الأوروبي من بين المجموعات الاقتصادية التي لاقت نجاحا واستمرارية كبيرين في العالم، وذلك لتوافق العديد من السياسات مع بعضها البعض في سبيل تحقيق المصلحة العامة لدول الاتحاد، ومن بين

العوامل المشتركة بين دول المنطقة، والتي أدت إلى توجه عام لاقتصاد الاتحاد الأوروبي، هو اهتمامها بقطاع الخدمات، والتطور الملاحظ في جودة ونوعية وحجم الخدمات المقدمة، سواء داخل هذه الدول أو إلى من يطلبها خارج هذه الدول.

1.3 تطور المؤسسات الخدمية في الاتحاد الأوروبي:

مع تنوع وتوسع تشكيلة الخدمات التي تقدم في العالم، بناء على الطلب المتزايد عليها، وانتشارها الكبير في مختلف الأقاليم والدول، فلا بد من إقامة مؤسسات خاصة تتولى مهمة إنتاج وتسويق هذه الخدمات. وفيما يلي توضيح لتطور عدد المؤسسات الناشطة في القطاع الخدماتي أو التي تقدم الخدمات في الاتحاد الأوروبي، وذلك خلال السنوات الأخيرة من 2010 إلى 2018.

الشكل 1: تطور عدد المؤسسات الخدمية في الاتحاد الأوربي خلال الفترة 2010-2018



المصدر: من إعداد الباحثة بناء على معطيات *Eurostat*، أطلع عليها يوم 2020/01/10 على الساعة 16.47 على الرابط:

https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=sbs_na_1a_se_r2&lang=fr

من خلال الشكل السابق يظهر التطور الكبير لعدد المؤسسات التي تنشط في قطاع الخدمات في الاتحاد الأوروبي خلال فترة الدراسة، حيث انتقلت من 1164806 مؤسسة سنة 2010 إلى 1286239 مؤسسة سنة 2018، وذلك بمقدار زيادة وصلت إلى حدود 10.50%.

ويلاحظ عموما أن هذه الزيادة قد مست جميع المجالات التي تدخل ضمن قطاع الخدمات الربحية، حيث تم اقصاء الخدمات الحكومية من عملية الإحصاء والمتابعة، بنسب متفاوتة، حيث تتجلى هذه الزيادة بصورة واضحة في المؤسسات التي تقدم نشاطات علمية وتقنية، بالإضافة إلى خدمات الإدارة والدعم، وبصورة أقل المؤسسات التي تقدم خدمات الاتصالات والمعلومات والنشاطات العقارية. فيما تظل نسبة تطور عدد المؤسسات التي تنشط في مجال النقل والتخزين، ومجال الإطعام والإقامة، وكذا مجال التصليح، ضعيفة نوعا ما، أي أن نسبة زيادة المؤسسات تبقى مستقرة إذا ما قورنت بحجم الزيادة في باقي المجالات.

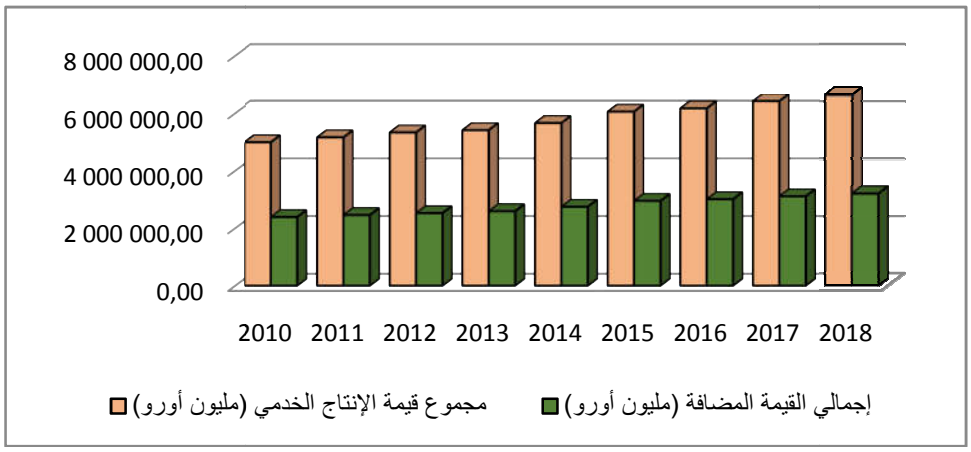
كما يلاحظ أيضا أن قطاع النشاطات المتخصصة العلمية والتقنية يشكل أكبر نسبة من إجمالي المؤسسات الخدمية في الاتحاد الأوروبي بنسبة تقارب الـ 50%، لتليها مؤسسات الإطعام والإقامة كالفنادق والمنتجعات والمطاعم، والتي تعرف انتشارا ملحوظا في دول الاتحاد الأوروبي، على اعتبار العديد من الدول المنتمية إليه هي دول سياحية، وقبلات عالمية بامتياز، مما يجبرها بالتماشي مع الطلب المتزايد على السياحة بها، بتقديم خدمات سياحية وما رافقها من خدمات أخرى ضمن مؤسسات خاصة، وهو ما يفسر النسبة المعتبرة لمساهمة الإطعام والإقامة في الحجم الإجمالي للمؤسسات الخدمية في الاتحاد الأوروبي. وفي مقابل ذلك لا تصل

المؤسسات التي تقدم خدمات التصليح للكمبيوتر والممتلكات الخاصة والمنزلية حدود 01% من هذه المؤسسات، فيما تبقى بقية المجالات تتشارك في نسب متقاربة من حيث عدد المؤسسات التي تقدم هذه الخدمات.

2.3 المؤشرات الاقتصادية للمؤسسات الخدمية في الاتحاد الأوروبي:

يظهر من خلال ما يأتي المعطيات الخاصة بالخدمات التي تقدمها المؤسسات الأوروبية الناشطة في هذا المجال، كقيمة الإنتاج والقيمة المضافة ورقم الأعمال، وكذا فائض التشغيل الإجمالي، مقيمة بمليون أورو، وذلك خلال فترة الدراسة المحددة من 2010 إلى 2018 كما يلي.

الشكل 2: تطور قيمة الإنتاج الخدمي والقيمة المضافة للمؤسسات الخدمية في الاتحاد الأوربي خلال الفترة 2010-2018



المصدر: من إعداد الباحثة بناء على معطيات *Eurostat*، نفس المرجع السابق.

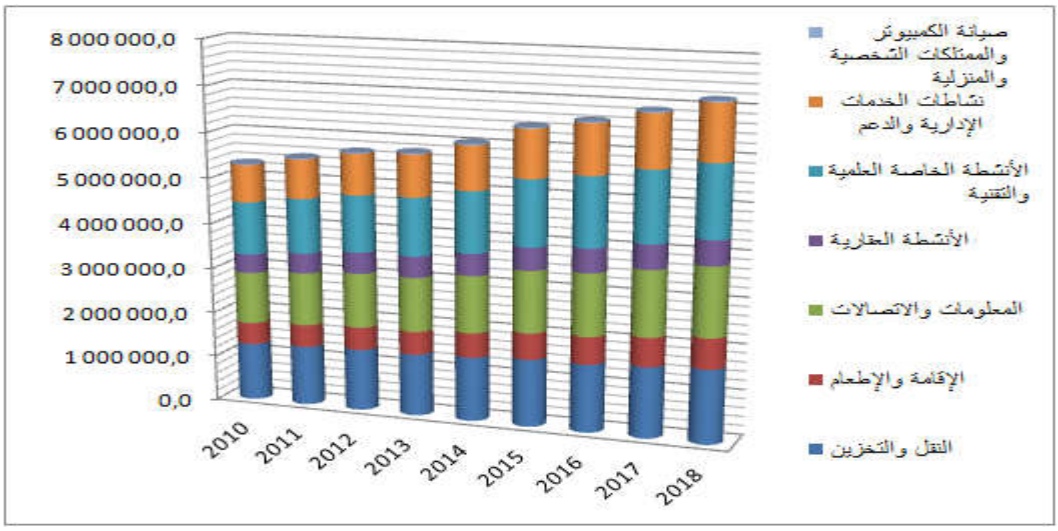
يظهر من خلال الشكل السابق ارتفاع قيمة الإنتاج الخدمي الذي تقدمة المؤسسات الناشطة في مختلف مجالات الخدمات في الاتحاد الأوروبي خلال فترة الدراسة، أين انتقلت من 4972399.0 مليون أورو سنة 2010 إلى 6652172.0 مليون أورو سنة 2018، أي سجلت قيمة الإنتاج الأوروبي للخدمات نموا مقدرا بـ 34%. وفي مقابل ذلك يظهر ارتفاع القيمة المضافة للخدمات، مقدرة بتكاليف عوامل الإنتاج بمعدل نمو بلغ حدود 34.5%، حيث سجلت سنة 2010 قيمة 2381276.8 مليون أورو كقيمة مضافة، وفي 2018 بلغت حدود 3201916.7 مليون أورو.

أي أنه يتم تسجيل زيادة مستمرة في كل من رقم قيمة الإنتاج والقيمة المضافة، لكن ما يتم ملاحظته هو قيمة الاستهلاك الوسيط الذي يتجاوز نصف قيمة الإنتاج، مما يقلص حجم القيمة المضافة المحققة إلى النصف. ويظهر من خلال المعطيات الرسمية للاتحاد الأوروبي أن كل من الخدمات المقدمة ضمن مجال النقل والتخزين، ومجال الأنشطة الخاصة العلمية والتقنية، ومجال المعلومات والاتصالات، تحتل الصدارة من حيث قيمة الإنتاج الإجمالي للخدمات في الاتحاد الأوروبي، مع ارتفاع قيمة إنتاج نشاطات الخدمات الإدارية والدعم، وفي مقابل ذلك، يلاحظ أن الأنشطة الخاصة العلمية والتقنية تحقق أكبر قدر من القيمة المضافة مقارنة بباقي المجالات، لتليها المعلومات والاتصالات، ثم كل من نشاطات الخدمات الإدارية والدعم، والنقل والتخزين.

وتوضح كذلك المعطيات أن قيمة الاستهلاك الوسيط تشكل حيزا كبيرا في مجال النقل والتخزين، حيث تتجاوز النصف من قيمة الإنتاج الإجمالية لهذا القطاع، وبالتالي يؤثر على نسبة مساهمته في القيمة المضافة، بينما في باقي المجالات فهي تتجه نفس الاتجاه العام، أين يمثل الاستهلاك الوسيط النصف تقريبا من حجم قيمة الإنتاج لهذه الخدمات.

وبتزايد الطلب على الخدمات المنتجة من قبل المؤسسات الأوروبية الناشطة في مختلف مجالات قطاع الخدمات، فإن رقم أعمالها يشهد ارتفاعا مستمرا خلال فترة الدراسة، وهو ما يظهر في الشكل الموالي:

الشكل 3: تطور رقم أعمال المؤسسات الخدمية في الاتحاد الأوربي خلال الفترة 2010-2018



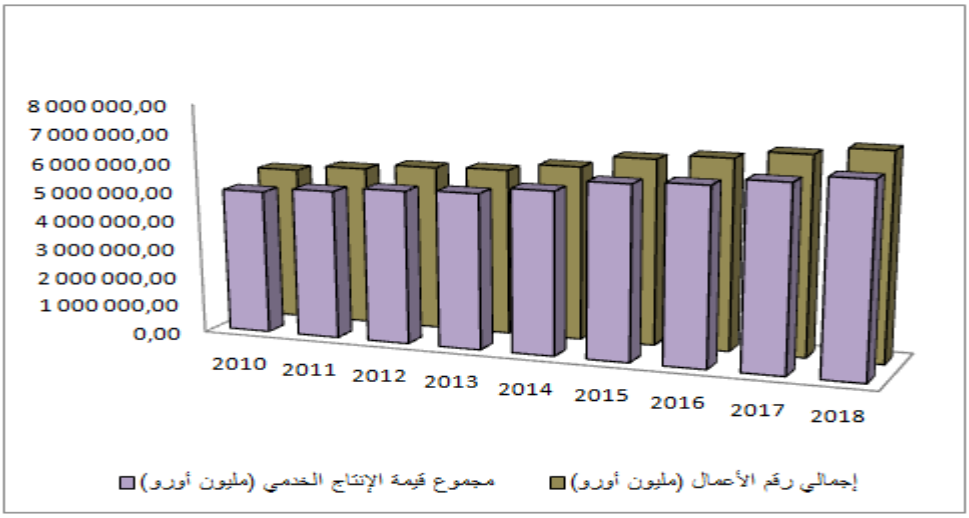
المصدر: من إعداد الباحثة بناء على معطيات *Eurostat*، نفس المرجع السابق.

توضح المعطيات الظاهرة في الشكل 03 أن رقم الأعمال الإجمالي للمؤسسات التي تنشط في قطاع الخدمات ضمن اقتصاد الاتحاد الأوروبي، قد شهد تزايدا معتبرا خلال فترة الدراسة قارب معدله حدود 35%، حيث انتقل من 5320002.3 مليون أورو سنة 2010 إلى 7162706.2 مليون أورو سنة 2018.

كما يلاحظ أن كافة المجالات التي تدخل ضمن قطاع الخدمات قد عرف رقم أعمالها السنوي تزايدا مستمرا، مع اختلاف نسبة هذه الزيادة من مجال لآخر، كما يسجل استقرار نسبي في نسبة مساهمة كل مجال منها في رقم الأعمال الإجمالي، مع ملاحظة نسب متقاربة لمساهمة كل من مجال النقل والتخزين، مجال المعلومات والاتصالات، ومجال الأنشطة الخاصة العلمية والتقنية في إجمالي رقم أعمال المؤسسات الخدمية، أين تراوحت نسبتها بين 20-25% طيلة سنوات فترة الدراسة، ليليها قطاع نشاطات الخدمات الإدارية والدعم الذي يساهم بنسبة تقارب 15-16%، بينما يشكل قطاع الإقامة والإطعام وقطاع الأنشطة الخدمية العقارية، نسبة 09% و07% على التوالي.

وبالتالي يسجل حركية مستمرة ناتجة عن عملية بيع الخدمات المنتجة من قبل المؤسسات الأوروبية ضمن قطاع الخدمات، حيث يتم بيع كل ما تم إنتاجه ويتجاوزه في معظم الأحيان، وهو ما يوضح في الشكل الموالي:

الشكل 4: تطور قيمة الإنتاج ورقم أعمال المؤسسات الخدمية في الاتحاد الأوربي خلال الفترة 2010-2018

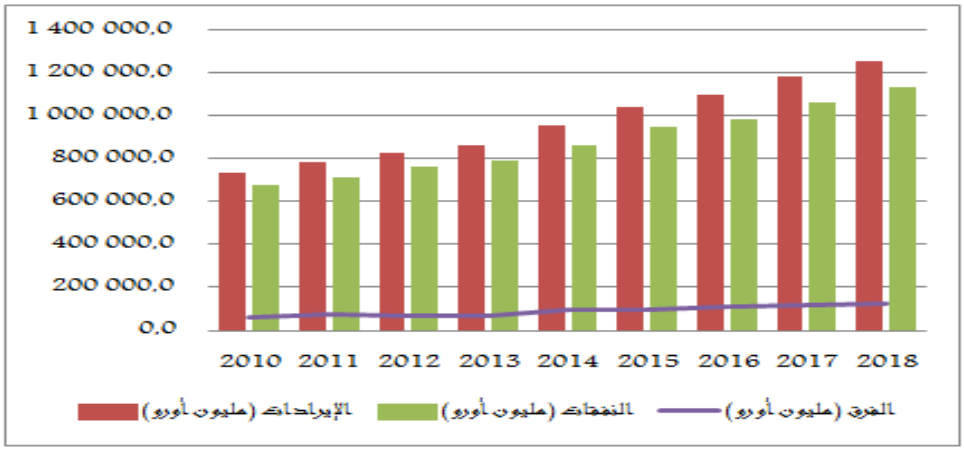


المصدر: من إعداد الباحثة بناء على معطيات *Eurostat*، نفس المرجع السابق.

ومن خلال هذه المعطيات يظهر بشكل جلي تجاوز رقم أعمال المؤسسات التابعة لقطاع الخدمات في الاتحاد الأوروبي لقيمة الإنتاج المقدم من قبلها، بمعنى أنه يتم بيع كل الإنتاج الخدمي لهذه المؤسسات، واللجوء إلى المخزونات لتغطية الناقص منها، ومع الأخذ بعين الاعتبار عدم قابلية الخدمات للتخزين، فتكون غالبا متعلقة بالخدمات المرتبطة بالمنتجات إلى حد كبير مثل خدمات النقل أو الإقامة والإطعام.

3.3 المبادلات التجارية للخدمات في دول الاتحاد الأوروبي: توضح المعطيات التي تظهر في الأشكال الموالية، إجمالي القيمة المالية للتبادلات التجارية للخدمات التي تمت خلال الفترة 2010-2018 بين دول الاتحاد الأوروبي من جهة، وبين الاتحاد الأوروبي وبقية دول العالم من جهة أخرى.

الشكل 5: قيمة التبادلات التجارية للخدمات داخل الاتحاد الأوربي خلال الفترة 2010-2018



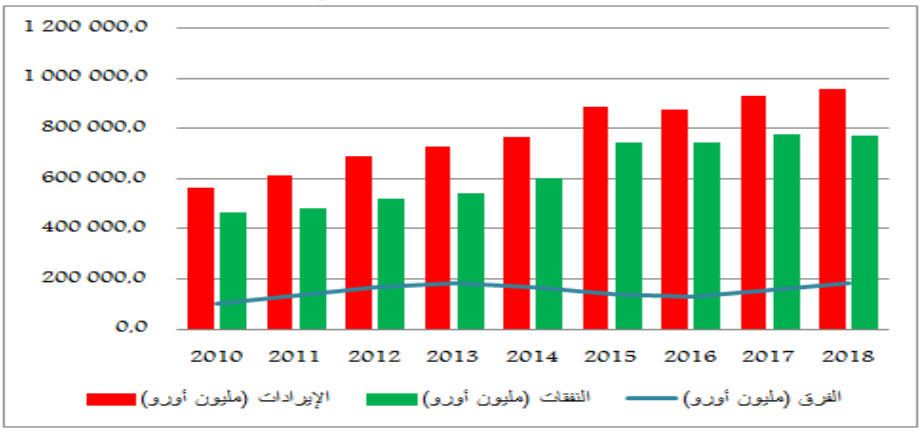
المصدر: من إعداد الباحثة بناء على معطيات *Eurostat*، أطلع عليها يوم 2020/01/13 على الساعة 17.06 على الرابط:

https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=bop_its6_det&lang=en

توضح هذه الإحصائيات أن الإيرادات المتحققة من إجمالي مبادلات التجارة العالمية للخدمات بين دول الاتحاد الأوروبي قد انتقلت من 737037.5 مليون أورو سنة 2010 إلى 1258648.6 مليون أورو سنة 2018، أي ارتفعت قيمة المبادلات بـ 521611.1 مليون أورو، بما يقارب 71% خلال 09 سنوات. وفي مقابل ذلك تظهر أيضا ارتفاع قيمة المصروفات الخاصة بالحصول على الخدمات من 678896.9 مليون أورو سنة 2010 إلى 1133590.1 مليون أورو سنة 2018، أي بنسبة زيادة قدرت بـ 67%، بما يعادل 454693.2 مليون أورو خلال نفس الفترة.

في حين تظهر القيمة المالية للمبادلات التجارية للخدمات بين الاتحاد الأوروبي وباقي دول العالم في الشكل الآتي:

الشكل 6: قيمة التبادلات التجارية للخدمات بين دول الاتحاد الأوربي وبقية العالم خلال الفترة 2010-2018



المصدر: من إعداد الباحثة بناء على معطيات *Eurostat*، نفس المرجع السابق.

أما الشكل 06 فيبرز أن قيمة التبادلات للخدمات ضمن التجارة العالمية بين الاتحاد الأوروبي وباقي الدول من خارج الاتحاد، قد عرفت بدورها تطورا ملحوظا خلال السنوات الأخيرة، سواء من خلال الإيرادات المتأتية من عملية التصدير للخدمات والتي انتقلت قيمتها الإجمالية من 565691.4 مليون أورو سنة 2010 إلى 960990.8 مليون أورو سنة 2018، وذلك بزيادة سنوية مستمرة وصل معدلها إلى 70% خلال فترة بداية ونهاية مرحلة هذه الدراسة، أو من ناحية النفقات التي يصرفها الاقتصاد الأوروبي في استيراد خدمات من بقية دول العالم، والتي بلغت قيمتها سنة 2018 ما يقارب 774429.4 مليون أورو، بعد أن كانت قيمتها تراوح 463187.6 مليون أورو سنة 2010، بمعنى تسجيل معدل زيادة في حدود 67% خلال 09 سنوات الأخيرة.

كما تجدر الإشارة أيضا إلى أن الارتفاع المتوازي في قيمة الصادرات والواردات للخدمات بين دول الاتحاد الأوروبي وبقية دول العالم، قد أثر على قيمة الميزان التجاري الذي لم يسجل عجزا أبدا من هذه الناحية، حيث سجلت دائما قيمة موجبة بسبب تجاوز قيمة الإيرادات لقيمة النفقات المتعلقة بالتجارة العالمية للخدمات.

4. تحليل النتائج:

تعكس المؤشرات الاقتصادية الكلية المتعلقة باقتصاد الخدمات في الاتحاد الأوروبي صحة فرضية الدراسة، حيث تظهر تطورا معتبرا في هذا القطاع على كافة المستويات الاقتصادية والتجارية، والتي تسمح له بالمساهمة الفعالة ضمن اقتصاديات الدول الأوروبية، مع فتح المجال لتعزيز هذا الدور مستقبلا.

حيث يفسر تطور عدد المؤسسات التي تنشط في قطاع الخدمات، بضرورة مواكبة الاقتصاد والمجتمع الأوروبي للتغيرات التي يشهدها عالم الأعمال، حيث يزداد الإقبال على تقديم الخدمات بكافة أنواعها، ما يجعلها حقلا خصبا للمؤسسات والأفراد المقاولين على حد سواء في الاستثمار فيه، وإقامة مؤسسات جديدة أو توسيع وتطوير مؤسسات قائمة لخلق خدمات جديدة، أو تغطية الطلب على خدمات حالية، مما يظهر الازدياد السنوي المستمر في عدد المؤسسات التي تنشط في قطاع الخدمات في الاتحاد الأوروبي.

أما معدل التطور الكبير في حجم المؤسسات التي تنشط في قطاع التكنولوجيا والاتصالات والقطاع العلمي بصفة عامة، في مقابل تطور مستقر في مجال الخدمات التقليدية كالنقل، الإقامة والتخزين، فيرجع إلى التوجه العالمي الكبير نحو التكنولوجيا، وسيطرة اقتصاد المعرفة، وتطور مفهوم الذكاء الاصطناعي، مما جعل قطاع الاختراعات العلمية والتقنية، وكل ما ارتبط بها من خدمات تتجلى في الاتصالات والمعلومات وغيرها، قطاعا يحقق نموا كبيرا مستمرا وبصفة هائلة، تستلزم التكيف السريع للمؤسسات الاقتصادية في هذا المجال، وهو ما يلاحظ

على المؤسسات الأوروبية التي اختارت التموقع في قطاع الخدمات. وفي مقابل ذلك فإن الخدمات التقليدية، بالرغم من النمو الذي تسجل على المستوى العالمي، إلا أن معدلات نموها عادة ما تكون مستقرة بسبب الخصوصية التي تمتاز بها والتي ترتبط بصفة كبيرة بالإمكانيات المادية، والتواجد البشري، بالرغم من أنها تشكل نسبة معتبرة من مجموع المؤسسات الخدمية في الاتحاد الأوروبي.

كما يعود ارتفاع الاستهلاك الوسيط إلى حدود النصف من مجموع قيمة إنتاج المؤسسات الخدمية في الاتحاد الأوروبي، إلى الطبيعة اللاملموسة للخدمات، وكذا تداخلها مع العديد من الخدمات الأخرى التي لا تقدم بدونها قيمة مضافة، حيث أن مجموع هذه الخدمات التي تستخدم أثناء عملية إنتاج الخدمة، قد تشكل مخرجا لمجال خدمات آخر، لكن لا يمكن بأي حال من الأحوال إلغاءها أو عدم استعمالها، فقطاع الإطعام والإقامة مثلا لا يمكنه العمل دون الاستفادة من خدمات الاتصالات، أو النقل، مما يجعلها متداخلة فيما بينها، وبالتالي يضاعف من حجم الاستهلاك الوسيط بها.

في حين أن الارتفاع المستمر المسجل في رقم الأعمال الذي تحققه المؤسسات الخدمية ضمن الاتحاد الأوروبي فيمكن تفسيره بتزايد حجم الطلب على الخدمات المقدمة من قبل هذه المؤسسات، وحجم مبيعاتها التي ترافق هذا الطلب، كما يتماشى أيضا مع الزيادة في عدد المؤسسات، وبالتالي زيادة العرض على الخدمات وبيعها، حيث يسجل تقريبا بيع كل الوحدات الخدمية المنتجة وأحيانا يلجأ إلى استيراد الخدمات من الخارج لتغطية الطلب الذي لم يتم تلبيته، وأحيانا يلجأ إلى ما تم تخزينه (خصوصا الخدمات المرتبطة بالسلع والتي يمكن نسبيا تخزينها)، حيث يفسر ذلك تجاوز رقم الأعمال لقيمة الإنتاج الخدمي للمؤسسات الأوروبية باستمرار.

أما تطور المبادلات التجارية بين دول الاتحاد الأوروبي في مجال الخدمات، فيوضح من خلال الحركية الكبيرة التي تعرفها السنوات الأخيرة في مجال التجارة العالمية للخدمات، بارتفاع الدور الكبير الذي تلعبه هذه الأخيرة كقطاع تزداد أهميته ومساهمته في الاقتصاد الأوروبي عامة، وفي كل دولة على حدى في نفس الوقت، كما يسجل أيضا ميزانا موجبا دائما في الفرق بين الإيرادات والمصروفات المتعلقة بقيمة التصدير أو الاستيراد للخدمات بمختلف أنواعها، مما يجعله قطاعا مربحا واستثمارا ناجحا، إلى جانب الاقتصاد المادي للسلع والمنتجات المادية.

في حين أن حركية المبادلات الخدمية في التجارة العالمية بين الاتحاد الأوروبي من جهة وبقية دول العالم من جهة أخرى، فيفسر بتوافق التجارة الأوروبية مع التجارة العالمية التي تشهد تطورا كبيرا في حجم التبادلات الخدمية بمختلف أنواعها، ما ضاعف من مساهمة قطاع الخدمات في معدلات التجارة العالمية الإجمالية، بفضل الانتشار الكبير لاستعمالات القطاع الخدماتي، وتطوره بفضل التكنولوجيا الكبيرة وتطور الانترنت، مما خلق خدمات جديدة لم تكن موجودة من قبل، وعزز وطور خدمات أخرى، ومنحها بعدا عالميا جعلها تدخل ضمن أهم المبادلات التجارية في العالم.

5. خاتمة:

أضحت الخدمات من العناصر الفعالة التي تساهم في تطوير الاقتصاد، حيث أصبح قطاعا محوريا في العديد من دول العالم، وتجاوز مفهوم القطاع الثالث الذي كان يعد سابقا ثانويا أو ما تبقى من الأنشطة التي كانت تضم إلى قطاعات أكثر أهمية كالمناجم، والصناعة والزراعة، إلى نشاطات متغلغلة في العديد من المجالات، وصلت في بعض الأحيان إلى خلق احتياجات جديدة لها.

ومن خلال هذه الدراسة التي هدفت إلى التعرف على واقع الخدمات ضمن اقتصاد الاتحاد الأوروبي، فقد تم التوصل إلى **جملة من النتائج**، من بينها:

تزايد الاهتمام بقطاع الخدمات في دول الاتحاد الأوربي، كقطاع أساسي يساهم بنسبة جيدة في الاقتصاد، ما أدى إلى زيادة عدد المؤسسات التي تنشط به بـ 10.5% خلال 09 سنوات.

تمثل الخدمات التي ترتبط بصورة كبيرة بالتكنولوجيا والاتصالات والمعلومات أكبر نسبة من إجمالي المؤسسات التي تنشط في الخدمات في الاتحاد الأوروبي، وتعرف معدلات نمو أسرع من قطاعات تقليدية كالنقل والإقامة والإطعام.

تعرف قيمة إنتاج الخدمات من قبل المؤسسات الأوروبية الخدمية تزايدا مستمرا، رافقه تطور ملحوظ في القيمة المضافة لقطاع الخدمات، لكن يسجل ارتفاع قيمة الاستهلاك الوسيط الذي يبلغ أو يتجاوز نصف قيمة الإنتاج، مما أثر على حجم القيمة المضافة بالرغم من نموها المستمر.

تشكل الأنشطة الخاصة العلمية والتقنية أكبر مجال في مجال القيمة المضافة للاقتصاد الخاص بالاتحاد الأوروبي، في حين أن أكبر قيمة للاستهلاك الوسيط فتخص مجال النقل والتخزين.

تسجل المؤسسات الخدمية في الاتحاد الأوروبي إجمالي رقم أعمال متزايد سنويا، حيث يتم بيع كل الخدمات التي يتم إنتاجها (تقديمها) من قبل هذه المؤسسات، وأحيانا يتم اللجوء إلى المخزون لتغطية الطلب المتزايد عليها والذي يفوق ما تم إنتاجه.

بالرغم من تطور رقم أعمال كافة مجالات الخدمات المقدمة من قبل المؤسسات الخدمية في الاتحاد الأوروبي، إلا أن نسبة مساهمة كل مجال منها في إجمالي رقم الأعمال المسجل تظل مستقرة نسبيا، أين سجل 20-25% لقطاعات النقل والتخزين، المعلومات والاتصالات، والأنشطة الخاصة العلمية والتقنية، في حين أن مجالات تقليدية للخدمات كالإطعام والإقامة فلم يتجاوز رقم أعمالها نسبة 09% من مجموع رقم أعمال القطاع الخدمي.

عرفت مبادلات التجارة العالمية فيما يخص الخدمات تزايدا مستمرا وكبيرا خلال السنوات القليلة الماضية، كان في حدود الـ 70% سواء بين دول الاتحاد الأوروبي، أو بين الاتحاد الأوروبي وبقية دول العالم، من خلال شراء وبيع الخدمات المتنوعة.

تعرف الخدمات حركية كبيرة على مستوى الاتحاد الأوروبي بما فيها الإيرادات المتحصل عليها من تصدير الخدمات، أو النفقات التي تتكبدها في عمليات استيراد الخدمات اللازمة لها.

بالرغم من الارتفاع المتزايد في حجم الإيرادات والنفقات المرتبطة بالتجارة العالمية للخدمات، إلى أن الميزان يكون دائما موجبا، حيث تسجل تفوق دائم للإيرادات عن النفقات الخاصة بالحصولأو الاتجار في الخدمات بأنواعها.

وبناء على ما سبق، يمكن **التوصية** بضرورة تعزيز قطاع الخدمات بصفة أكبر، والاستثمار فيه على قدر الإمكان، لكن بجعله قطاعا منتجا، مقدما لإضافة حقيقية في الاقتصاد، تسمح على الأقل بالمساهمة في قسط من صادرات البلد، وليس الاعتماد عليه كقطاع استهلاكي بالدرجة الأولى، لا تنعكس قيمته المضافة على الاقتصاد المستضيف له، كما هو حاصل في أغلب الدول النامية والسائرة في طريق النمو.

6. قائمة المراجع:

1. حسن عبيد، الاتفاقية العامة للتجارة في الخدمات. *مجلة أوراق اقتصادية*، العدد 20، (مصر: مركز البحوث للدراسات الاقتصادية والمالية، نوفمبر 2002).
2. سامي أحمد مراد، *تفعيل التسويق المصرفي لمواجهة آثار اتفاقية تحرير التجارة الخارجية الجاتس*، (مصر: المكتب العربي للمعارف، 2007)
3. عبد القادر براينيس، التسويق في مؤسسات الخدمات العمومية - دراسة على قطاع البريد والاتصالات في الجزائر، *أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية*، (جامعة الجزائر: كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، 2007/2006).
4. عبد القادر بريش، التحرير المصرفي ومتطلبات تطوير الخدمات المصرفية وزيادة القدرة التنافسية للبنوك الجزائرية. *أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية*، (جامعة الجزائر: كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، 2006/2005).
5. عوض بدير الحداد، *تسويق الخدمات المصرفية*، (مصر: دار البيان للطباعة والنشر، 1999).
6. هاني حامد الضمور، *تسويق الخدمات*، (الأردن: دار وائل للنشر والتوزيع، 2004).
7. Kotler, P., & Dubois, B, *Marketing Management* (éd. 11), (Paris: Peason Education, 2003).
8. OECD, *The service economy (STI),* (Paris: Centre français d'exploitation du droit de copie, 2000)
9. Petit Larousse, (2003).

الإطار النموذجي التوضيحي لنظرية منطق سيطرة الخدمة

Conceptuel Framework for Introducing Service-Dominant logic

ط. د. منال ربوح[1]، د. عبد الرزاق حميدي[2]

[1] جامعة محند آكلي أولحاج البويرة، الجزائر، m.rebouh@univ-bouira.dz

[2] جامعة محند آكلي أولحاج البويرة، الجزائر، a.hamidi@univ-bouira.dz

ملخص:

مع التطورات الجديدة في عالم الأعمال والتسويق ، تمت إعادة صياغة مفهوم جديد للتسويق بما يتوافق مع هذه التغيرات، والتي تشمل وهو إعطاء الخدمة الاستقلالية في المفهوم عن المنتج المادي الملموس باعتباره قطاعا إنتاجيا، هذا المفهوم أثار اهتمام العديد من رجال التسويق، ونتيجة لذلك تطور مفهوم الخدمات وبروزه كفرع من العنصر الكلي للتسويق وهو تسويق الخدمات بمزيجه الخاص واستراتيجياته ونظرياته الخاصة، حيث نجد من ضمن هذه الأخيرة توجه نظري فلسفي تسويقي جديد يشجع التوجه نحو الخدمة واعتبارها أساسا للاقتصاد، حيث تسمى هذه النظرية بمنطق سيطرة الخدمة.

إن الهدف من هذه الورقة البحثية هو عرض الخلفية النظرية لهذا التوجه الحديث نحو الخدمات، واستحضار الأسس التي تقوم عليها، إلى جانب إزالة الغموض على هذه النظرية .

كلمات مفتاحية: الخدمات؛ تسويق الخدمات؛ القيمة ؛ نظرية منطق سيطرة الخدمة .

تصنيف **JEL**: M10؛ M31؛ L80

Abstract:

With the new developments in the world of business and marketing, a new concept of marketing has been reformulated in line with these changes, which includes giving independent service in the concept of the tangible product as a valuable productive sector, this concept has aroused the interest of many , and as a result, the concept of services has evolved and its emergence as a branch of the total element of marketing, which is the marketing of services with its own mix, strategies, and its own theories, where we find among the latter a new theoretical and philosophical approach to marketing that promotes service orientation and considers it a basis for the economy, where this theory is called Service-Dominant logic The aim of this research paper is to present all theoretical background to this modern approach to service, and to evoke the foundations upon which it is based, along with removing ambiguities on this theory.

Keywords: services; service marketing; the value ; Service-Dominant logic.

Jel Classification Codes: L80, M31, M10

[1] المؤلف المرسل: منال ربوح ، الايميل: m.rebouh@univ-bouira.dz

1. مقدمة:

في عام 2004 قام كل من الباحثين Stephen L. Vargo , Robert F. Lusch بنشر أول مقال عن نظريتهما في مجلة التسويق بعنوان "تطوير مفهوم جديد بتوجه جديد ومنطق جديد في التسويق، وهو منطق التوجه بالخدمة، حيث أن هذه النظرية تركز على الاقتصاد بشكل عام وبشكل خاص على التسويق، حيث أن هذا الأخير ورث نموذج التبادل من الاقتصاد، والذي كان أساسه الاعتماد على تبادل السلع أي المخرجات المصنعة، إن المنطق المهيمن في الاقتصاد هو التركيز على الموارد المادية، .باعتبارها جزءا لا يتجزأ من القيمة والمعاملات التجارية، و لقد استمرت على مدى العقود العديدة الماضية، لكن فيما بعد ظهرت وجهات نظر جديدة التي تركز على الموارد غير الملموسة، وكيفية إعادة خلق القيمة، والعلاقات، حيث أن مدعمي هذه النظرية يعتقدون أن التوجه الجديد للاقتصاد قد اندمج مع التسويق، وترتب عن هذا الاندماج التركيز على الخدمات التي تعتبر أصل التبادل في الاقتصاد بدلا من السلع. ومن النظريات الحديثة التي حاولت التطوير والارتقاء بمفهوم الخدمات هي نظرية سيطرة الخدمة*، حيث يعتبر كمنطق فلسفي ومعرفي تسويقي جديد، والذي يرمز له باللغة الأجنبية بـ:

Service-Dominant logic للباحثين Stephen Vargo & Robert Lusch وعليه، سنحاول من خلال هذه الورقة البحثية التعرف على الأسس والفرضيات التي قامت عليها هذه النظرية من خلال طرح الأسئلة التالية.

فما مفهوم هذه النظرية وما هي الفرضيات (الأسس /الدعائم/ القوانين (التي تقوم عليها؟

ما هي أهم الانتقادات الموجهة لها؟

2. قانون النظرية الرئيسي:

إن مبادرة التحرر من مفهوم" تسويق السلع "كانت منذ **1977** حيث كانت هذه المبادرة من طرف البحثة المتميزة في مجال الخدمات " لين شوستاك "التي أعادت صياغة مفهوم جديد للتسويق وفق منطق جديد، وهو إعطاء الخدمة الاستقلالية في المفهوم عن المنتج المادي الملموس باعتباره قطاعا انتاجيا ذو قيمة في المجتمع ت .هذا المفهوم جذب اهتمام العديد من رجال التسويق بسرعة، الشيء الذي أدى فيما بعد إلى تطور مفهوم الخدمات وبروزه كفرع من العنصر الكلي للتسويق وهو تسويق الخدمات بمزيجه الخاص واستراتيجياته ونظرياته الخاصة المرتبطة بهذا المفهوم .

حيث أن هذه النظرية التي تعتمد على قانون رئيسي وهو أن أساس التبادل هو الحصول على الخدمة، أي أن يتم تقديم خدمة مقابل الحصول على الخدمة، في حين أن من الناحية التقليدية نجد أن التسويق يركز بدرجة كبيرة على السلع واعتبارها كمعيار أو وحدة للتعامل، كما تم الاشارة من طرف Shostack و Bitner وغيرهم، إلى أن أن المزيج التسويقي التقليدي وفكر التسويق مستمد من أسس مبنية على تصنيع السلع المادية". حيث نجد أن المنظور الذي يركز على السلع يسلم بالتالي(2004,Vargo & Lusch ، ص 5) :

- الغرض من النشاط الاقتصادي هو صناعة وتوزيع الأشياء التي يمكن بيعها؛
- لكي تباع هذه السلع لا بد أن تكون القمة مدمجة مع المنفعة والقيمة خلال عمليات الانتاج والتوزيع ويجب ان توفر قيمة عالية للزبون مقارنة بعروض المنافسين؛

* لقد اعتمد الباحث في ترجمة نظرية Service-Dominant logic إلى العربية بمصطلح "منطق سيطرة الخدمة".

- ينبغي ان تحدد المنظمة جميع المتغيرات على المستوى الذي يمكنها من تحقيق أقصى ربح في بيع مخرجاتها المصنعة؛
- من أجل تعظيم كفاءة مراقبة الانتاج يتعين على المنتجين تنميط هذه السلع وتنتج بعيدا عن السوق؛
- السلع يمكن تخزينها حتى وإن كان هناك طلب عليها وتوفيرها للزبون يكون فقط من أجل تحقيق الربح الذي يريده المنتج.

بسبب فكر التسويق فيما سبق، تعلق بالمنتجات الزراعية ثم السلع المادية الأخرى حيث قبل الستينيات من القرن الماضي تم اعتبار التسويق أنه نقل ملكية السلع من خلال التوزيع المادي فقط كما يمكن القول أن أدبيات التسويق تناولت المنتجات غير المادية أي الخدمات، لكن عندما تذكر فقط على أنها مساعدات لإنتاج وتسويق السلع.

إن النظرة الجديدة المرتكزة على الخدمات في التسويق يعني أن التسويق هو سلسلة متواصلة من العمليات الاجتماعية والاقتصادية التي تعتمد بشكل كبير على موارد التي تعزز القيمة، التي تسعى المنظمة جاهدة إلى تعزيزها من خلال تقديم أفضل العروض مقارنة بمنافسيها، وإن اعتماد النظام المفتوح يمكن للمنظمات أفضل العروض للقيمة منن خلال التغذية العكسية التي تتلقاها من السوق، لأن المنظمات يمكنها دائما ان تفعل افضل لخدمة الزبائن وتحسين الاداء المالي، التي تركز على الخدمة على ادراك أن التسويق ساعد المنظمات في عملية التعلم المستمر الموجه الى تحسين الموارد التي تعزز القيمة، ويمكن بيانها على النحو التالي (Vargo و Lusch، 2004، ص 6):

- تحديد أو تطوير أساس الكفاءات، حيث أن المعارف والمهارات هي جوهر الكيان الاقتصادي والتي تمثل ميزة تنافسية؛
- تحديد الأطراف الأخرى (الزبائن المحتملين) التي يمكن ان تستفيد من هذه الكفاءات؛
- إثراء العلاقات التي تشمل الزبائن، على أساس تقديم اقتراحات للقيمة من أجل تلبية الحاجات الخاصة للزبائن؛
- قياس السوق عن طريق تحليل الأداء المالي من أجل تتعلّم المنظمة كيفية تحسين عروضها المقدم للزبائن و كذلك تحسين أدائها.

إن محور هذه النظرية هي التوجه السوقي أي التوجه نحو الزبون والتوجه نحو المنافس، وهذا يعني أكثر من التوجه نحو الزبون، بل هذا يعني التعاون والتعلم من الزبائن، وأن تصبح المنظمة أكثر تكيفا ومرونة مع حاجات ورغبات الزبون.

هذه النظرية محورها أن الزبون هو الذي يحدد القيمة من خلال الاشتراك في خلقها، وليس اعتبارها كجزء لا يتجزأ من السلع المادية، أي أن نظرة التسويق الموروثة من الاقتصاد ترى أن القيمة يتم إدماجها في السلعة . كانت مدمجة في السلعة، حيث أن أول الجدالات في التسويق تركزت حول مسألة إذا ما كانت القيمة تضاف للسلع ؟ وهل التسويق يساهم في ذلك؟ وبالتالي فإن ليس المطلوب من التسويق تفسير القيمة التي يخلقها ، بل أن التسويق هو عملية بأكمله يقوم يخلق القيمة، فالمشكل ليس في التسويق بل المشكل في الأساس الذي يقوم عليه الاقتصاد، أي السلع المادية التي كانت وما تزال تعتبر لحد الآن أنها اساس الاقتصاد والتبادل .

وبالتالي كانت هذه النظرية تقوم على عدة فرضيات، واعتمدت في صياغتها على اعتماد نوعين من الموارد في صياغتها للنظرية، وتتمثل في:

- الموارد المادية أو الموارد الفانية **operand resources** : وهي الموارد التي يعتمد عليها في تشغيل أو أداء عملية ما التي يعتبر أساسها المنظمات، مواد الانتاج، الموارد غير المتجددة التي تزول بزوال الموارد الخالدة (Vargo و Lusch، 2004، ص2)
- الموارد الخالدة **operand resources*** : وهي الموارد الضرورية، أي الأساس التي تعتمد عليها الموارد المادية في أدائها لعملياتها، أساسها المعارف، المهارات ، التكنولوجيا (Akaka و Vargo، 2013، ص6).

وفيما يلي الجدول الذي يوضح الفرق بين نظرية التوجه التقليدي نحو منطق هيمنة السلعة ونظرية التوجه نحو منطق هيمنة الخدمة.

جدول 1: المقارنة بين نظرية التوجه التقليدي نحو منطق هيمنة السلعة ونظرية التوجه نحو منطق هيمنة الخدمة

	نظرية التوجه التقليدي نحو منطق هيمنة السلعة	ونظرية التوجه نحو منطق هيمنة الخدمة
الوحدة الأساسية للتبادل	الزبائن (الأفراد) يتبادلون من أجل السلع، وهذه الأخيرة تعتبر كموارد مادية لأداء عملية ما	تتم عملية التبادل بين الأفراد من أجل الحصول على الفوائد الناتجة عن التخصص (المعرفة والمهارات)، أو الخدمات، حيث أن المعرفة والمهارات تعتبر كموارد خالدة.
دور السلع في عملية التبادل	السلع هي من الموارد المادية، وهي منتجات نهائية، حيث أن رجال التسويق لهم القدرة على التحكم بها من خلال حيازتها وتغيير شكلها ووقت ومكان توزيعها .	السلع هي وسيلة لنقل المعارف والمهارات (الموارد الخالدة)،أي سلع تلعب دور الوسيط بين الزبائن ضمن عمليات خلق القيمة .
دور الزبون في عملية التبادل	الزبون هو متلقي السلع، حيث أن رجال التسويق يعملون على استهدافه من خلال التجزئة السوقية ، والتوزيع لهم والترويج لهم، والزبون يعتبر كمورد مادي في هذه الحالة .	الزبون هو مشارك في الخدمة، التسويق هو عملية تتضمن التفاعل مع الزبون، حيث أن هذا الأخير هو من الموارد الخالدة.
تحديد القيمة	القيمة يتم تحديدها من قبل المنتج ، حيث أنها مدمجة في السلعة أي القيمة المتبادلة. exchange-value	القيمة يتم تحديدها بواسطة الزبون، على أساس القيمة قيد الاستعمال value in use، حيث ان القيمة هي نتيجة تطبيق الموارد الخالدة التي يتم نقلها عبر الموارد المادية، فالمنظمات تقدم فقط مقترحات للقيمة.
تفاعل المنظمة مع الزبون	أنشطة الزبائن تكون فقط من أجل عقد صفقات بدون موارد	الزبون كمشارك في عمليات الانتاج
مصدر النمو الاقتصادي	يتم الحصول على الثروة من خلال عرض الموارد الملموسة والسلع، أي أن الثروة تمثل بالحيازة والرقابة وانتاج الموارد الفانية.	يتم الحصول على الثروة من خلال تطبيق وتبادل المعرفة المتخصصة والمهارات، حيث أنها تمثل الاستعمال المستقبلي المناسب للموارد.

3.الفرضيات التي تقوم عليها نظرية التوجه نحو منطق هيمنة الخدمة:

لقد قامت النظرية على مجموعة من الفرضيات لقد بنيت هذه النظرية على **10** فرضيات أساسية وضعت **8 eight foundational premises**الأولى في المقال الذي نشر في مجلة التسويق سنة **2004**، ثم تمت إضافة الاثنتين الباقيتين سنة **2008** من خلال المقال الذي نشر في المجلة الأكاديمية للعلوم التسويقية نعرضها كالآتي: (Vargo و Lusch، 2004، ص ص 1-11):

* ترجم الباحث مصطلح operant resources إلى العربية بمصطلح الموارد الخالدة، حيث أننا لم نعثر على أي كتاب تناول هذا المجال باللغة العربية

1.3. الفرضية الأولى "إن تطبيق المعرفة والمهارات المتخصصة هي الوحدة الأساسية للتبادل" (The Application of Specialized Skills and Knowledge Is the Fundamental Unit of Exchange)

إن الأفراد لديهم نوعين من المهارات الأساسية المهارات البدنية والمهارات العقلية، حيث أن كلا النوعين من المهارات موزعة على نحو غير متساو على السكان، كل مهارات الفرد ليست بالضرورة من أجل رفاه أفضل، ولذلك فإن التخصص هو أكثر كفاءة للمجتمع ولكل فرد من أفراد المجتمع. ويرجع ذلك نتيجة التخصص في مهارات معينة، وبالتالي تحقيق وفورات في التخصص مما يتطلب التبادل، وبالرجوع إلى دراسة المجتمعات القديمة تبين أن تقسيم العمل بين العشائر والقبائل أسفر عنه خدمات عن طريق تبادل الهدايا بين هذه العشائر والقبائل.

إن تبادل المهارات المتخصصة بين القبائل أدت إلى وجود نوعين من المهارات التي يتم تبادلها، حيث ان المهارات الأولى تتخصص في الزراعة والمهارات الثانية تتخصص في الصيد، وبالتالي يؤدي هذا إلى التأكيد أن المهارات كانت في القديم هي الوحدة الأساسية للتبادل، رغم أن الباحث الاقتصادي الكبير آدم سميث **Adam Smith** ركز فقط على المهارات التي تساهم في تحقيق فائض في عرض المنتجات المادية، أي التي يمكن تصديها والتي تساهم في تحقيق الثروة الوطنية، حيث استنتج سميث أن المهارات التي لا تساهم في إنتاج سلع مادية أي الخدمات هي مهارات غير منتجة وبالتالي قطاع عقيم، أي أن الثرة الوطنية من وجهة نظر آدم سميث تعرّف من خلال السلع القابلة للتصدير، وبالتالي فالنشاط الانتاجي كان محدود فقط في خلق المنتجات المادية، أو المخرجات التي تكمن قيمتها في قابليتها للتبادل المادي، وبالتالي فإن سميث ركز على القيمة القابلة للتبادل بدلا من تركيزه على قيمة استعمال السلعة، وبالتالي فإن القيمة كانت فقط تعتمد على المنتجات المادية، وهذا ما أدى إلى أن منطلق اهتمام التسويق كان من السلع المادية. (Jandel و Servet، 2000، ص 19)

لكن فيما بعد، بدأ الباحثون يفكرون حول طبيعة المنتجات التي يتم تسويقها، على سبيل المثال السيارة، كيف يمكن تعريفها؟ فهي على العموم عبارة عن محركات تسوق لخدمة، والخدمة تحدث بواسطة منتج يسمى سيارة، وبالتالي مما يدعو إلى التفكير بجدية، حول ما الذي يتم تسويقه، وهل أن السيارات هي خدمات مادية؟ (Eugene، Fornell، و Rust، 1998، ص 89)

وعليه حسب هذه الفرضية الخدمة وكما توضحه النظرية هي الأساس لجميع التبادلات حيث يطبق مفهوم "تبادل الخدمة للخدمة "وتعتمد في ذلك على المعارف والمهارات اللذان يعتبران أهم الموارد في الخدمات.

2.3. الفرضية الثانية "إن التبادل غير المباشر هو الوحدة الأساسية للتبادل" (Indirect Exchange Masks the Fundamental Unit of Exchange)

على مر الزمن انتقل التبادل من التبادل المباشر (بدون وساطة) للمهارات المتخصصة إلى التبادل غير المباشر للمهارات في إطار نظام التسويق العمودي عبر تزايد البيروقراطية والهرمية الكبيرة في المنظمات. وخلال نفس الفترة، تزايد عملية التبادل القائم على النقود مما أدى إلى زيادة التركيز على الزبائن كشريك في عملية التبادل قد اختفت إلى حد كبير، بسبب توجه المجتمع الصناعي نحو زيادة في تقسيم العمل (Jandel و Servet، 2000، ص 9). بالإضافة إلى ونحو نظام التسويق العمودي مما يعني البيروقراطية والهرمية في المنظمات، حيث أن أغلبية رجال التسويق (و الموظفين بصفة عامة) قد توقفوا عن التفاعل المباشر مع الزبائن. وبالإضافة الى ذلك، بفعل تضافر هذه القوات، أصبحت طبيعة تبادل المهارات من أجل المهارات (خدمات من أجل خدمات) مقنعة.

التبادل غير المباشر هو قاعدة أساسية في تبادل الخدمات حيث يتم توفير الخدمة من خلال تركيبات معقدة من السلع والمؤسسات والنقود وأساس عملية التبادل يكون غير واضح بصفة دائمة

3,3. الفرضية الثالثة " السلع هي آلية وقنوات لتوزيع الخدمات" (Goods Are Distribution Mechanisms for Service Provision)

حيث تعتمد هذه الفرضية على أن السلع هي بمثابة قنوات توزيع مادية للخدمات، أي أن السلع هي وسيلة فقط من أجل توزيع الخدمة، حيث أن الزبائن يريدون السلع لأن هذه الأخيرة تقوم بتزويدهم بالخدمة التي يبحثون عنها لا شباع حاجاتهم.

كما لاحظ كوتلر **Kotler** أن أهمية السلع لا تعتمد على قدرة حيازتها وامتلاكها بقدر القدرة على الحصول على الخدمات التي توفرها هذه السلع المادية، بالإضافة يمكن اعتماد السلع كأنها وسائل للتوصل الى المنافع العليا المتمثلة في السعادة والأمن ...إلخ ، حيث أن أغلبية الزبائن يقومون بشراء السلع بسبب امتلاكها واستعراضها أمام الآخرين وتجربتها، على سبيل المثال، نجد أن هناك من يستمتع بمجرد أن لديه سيارة رياضية آخر طراز، محاولا الافتخار بها أمام الآخرين ...إلخ، متجاوزا في ذلك الوظيفة الأساسية المرتبطة بالسلعة (النقل). وبالتالي فالزبائن أصبحوا أكثر تخصصا يستخدمون السوق والسلع كوسيلة لتحقيق منافع عليا مثل الارتياح والتقدير الذاتي، وعليه فإن السلع هي الأساسيات أو الأجهزة التي تساعد في توفير المنافع، ولذلك يتم اعتبار السلع قنوات توزيع للخدمات.

4.3. الفرضية الرابعة "المعرفة هي المصدر الأساسي لتحقيق الميزة التنافسية" (Knowledge Is the Fundamental Source of Competitive Advantage)

تعتبر المعرفة من الموارد التي لا تنضب، أي الموارد الخالدة، فالمعرفة هي أساس الميزة التنافسية والنمو الاقتصادي والمصدر الرئيسي للثروة، وعادة ما يتم الاشارة إلى المعرفة مصلح مركب حيث يتكون مجموعة من التقنيات وهذه الأخيرة تتمثل في المهارات والكفاءات والتي تعتبر كمدخلات لتحقيق الميزة التنافسية، وهذه الفرضية تتفق مع الاقتصاد الحالي حيث أن التغيير في المنظمات الانتاجية يعتمد بالأساس على المعرفة أو التكنولوجيا.

حيث أن المعرفة هي أساس تحقيق ميزة تنافسية مستدامة، حيث تعرف هذه الأخيرة على" أنها الميزة التي تستطيع المنظمة من خلال الحفاظ على مركزها في السوق لفترة طويلة، مع الأخذ بعين الاعتبار التطورات التكنولوجية إلى جانب إجراء مراجعات استراتيجية على فترات متكررة بشكل لائم" (سادر، 2008، ص30). إن المعرفة تضمن عدم قدرة المنظمة على تحقيق نفس الميزة أو تقليدها، وبالتالي تحقيق أكبر قيمة للزبون، مما يدعوا إلى إقامة قاعدة تسويق مبنية على المعرفة توفر جوهر اختصاص المنظمة، التي توضح جوهر الميزة التنافسية.

يمكن توسيع نطاق استعمال المعرفة ليشمل سلسلة عرض المنظمة أو سلسة الخدمة من خلال تدفق المعلومات، حيث أن كل نشاط عبارة عن نظام معلومات من خلال الاستخدامات المتباينة للمعلومات أو المعرفة، التي تطبق باتساق وانسجام مع معارف الوحدات الأخرى من سلسة الخدمة التي تجعل المنظمة قادرة على خلق عروض للقيمة للزبون وتحقيق الميزة التنافسية من خلال تدفق المعلومات، من جهة اخرى نجد أن التسويق بدأ تتغير وجهته باعتباره وظيفة في المنظمة إلى اعتباره هو بحد ذاته معرفة ضمن نظام عمليات المنظمة، حيث أن هذه الأخيرة تتكون من ثلاث عمليات أساسية جوهرية وهي إدارة تطوير المنتجات، وإدارة العرض، وإدارة علاقات الزبون، إذ يجب أن يكون التسويق جزء من هذه العمليات. وبالتالي هذه الفرضية تتفق على أن المعرفة هي قلب الميزة التنافسية.

5.3. الفرضية الخامسة "جميع الاقتصاديات هي اقتصديات خدمية" (All Economies Are Services Economies)

هذه الفرضية هي نتيجة الفرضيات الأربعة الأولى، رغم أن الباحثين الاقتصاديين من بينهم آدم سميث **Adam Smith** الذي اعتبر أن المخرجات المصنعة هي أساس الاقتصاد مما أدى إلى اعتماد الخدمات في تعريفها إلى أنها عبارة عن أي شيء لا يتنج عنها مخرجات مصنعة.

كما قلنا سابقا أن التخصص ينتج عنه التخصص الجزئي، حيث أن الزبائن (الأفراد) يتجهون نحو تخصصات أكثر تفصيلا أي أكثر تخصصا، حيث أن مع مرور الوقت أصبحت الأنشطة والعمليات التي كانت روتينية وتؤدى كوحدة واحدة، عبارة عن تخصصات متباينة ومنفصلة عن بعضها البعض نتيجة الزيادة في التخصص، لأن التمييز بين المهارات المتخصصة (الخدمات) يكون في نموذج التصنيف على اساس الناتج الخدمي.

إن كل من الاقتصاديين ورجال التسويق درسوا تتطور الاقتصاد عبر العصور مثل عصر الصيد وعصر الزراعة وعصر الصناعة، حيث أن الاقتصاد كان يتطور خلال كل مرحلة، ففي مرحلة الصناعة كان الاقتصاد يوصف على أنه عبارة عن مجموعة من المخرجات المصنعة المرتبطة بالأسواق التي تتسع بسرعة. ومع ذلك, فان الاقتصاديات قد يكون من الافضل اعتبارها أو ينظر إليها من جانب أنها عبارة عن مجموعة من التخصصات الكلية، حيث يتصف كل اختصاص بالقابلية للتبادل إلى جانب أن التخصص الشامل في مرحلة الاقتصاد القائم على الصيد تميز بتطبيق المعرفة والمهارات، أما الاقتصاد الزراعي تميز بمعارف مهارات في أصول الزراعة، أما الاقتصاد الصناعي عن طريق تحسين المعارف والمهارات في مجال الانتاج على نطاق واسع اقتصاديات الحجم، أما الآن مرحلة اقتصاد الخدمات والمعلومات عن طريق استخدام المعارف والمهارات. وعليه فإن تصنيف أي نشاط اقتصادي نلاحظ أن القاسم المشترك هو تبادل واستخدام المعارف والمهارات، حيث جميع الانشطة المعروفة اليوم دائما يتم القيام بها إلا انها فقط أصبحت أكثر تخصصا .

كل هذا يؤدي إلى أن النظم التقليدية ومخططاتها التصنيفية أتاح التقليل من الدور التاريخي لأهمية الخدمات، حيث أن الخدمات لم تصبح مهمة الآن فقط بل اصبحت أكثر وضوحا في الاقتصاد.

6.3. الفرضية السادسة "الزبون مشارك في الإنتاج على الدوام "(The Customer Is Always a Coproducer)

من وجهة النظر التقليدية القائمة على أساس السلع، يتم اعتبار كل من المنظمة والزبون منفصلين وذلك من أجل تحقيق كفاءة في التصنيع، ولكن مع ذلك فإذا كان الهدف المعياري للتسويق هو تحقيق استجابة الزبائن فإن هذه الكفاءة في التصنيع تأتي على حساب كفاءة وفعالية التسويق، فمن وجهة النظر التي تركز على الخدمات التي تركز تركيزا شديدا على العمليات المستمرة والتي تعتبر دائما أن الزبون يشارك على الدوام في انتاج القيمة. وحتى مع انتاج السلع فإن الانتاج لا ينتهي مع عملية التصنيع، لأن الانتاج هو عملية وسيطية، مع الأخذ بعين الاعتبار بأن الزبون يجب عليه أن يتعلم استخدام المنتج الذي شارك في انتاجه. وباختصار، فالمشاركة في الانتاج تجعل الزبون مشاركا في عمليات التسويق والاستهلاك وخلق القيمة.

إن كل من رجال التسويق والباحثين الأكاديميين يتحولون صوب منظور العمليات المستمرة، حيث أن فصل الانتاج والاستهلاك ليس هدفا واردا في سبيل اعتراف أن الزبون كمشارك على الدوام في عملية الانتاج، حيث أن مفتاح خلق القيمة هو مشاركة الزبون في انتاجها من جهة ، ومن جهة أخرى يحقق التسويق هذا الانتاج المشترك عن طريق تقديم عروض متفاعلة مع الزبون التي تقابل حاجاته المختلفة والمتنوعة.

وعليه من خلال الفرضية نجد أن الزبون أصبح من الموارد الخالدة باعتباره مشارك بدلا من اعتباره من الموارد التي تفنى بتحقيق الهدف وبالتالي يتدخل في سلسلة القيمة والخدمة بأكملها

7.3. الفرضية السابعة "المنظمة تساهم فقط بتقديم اقتراحات للقيمة ولا تخلقها" (The Enterprise Can Only Make Value Propositions)

كما لا حظنا سابقا أن التسويق ورث نظرته للقيمة باعتبارها متضمنة في السلع، لكن فيما بعد أجبر الباحثون في تسويق الخدمات على اعادة تقييم فكرة القيمة المضمنة في السلع، من أجل اعادة عملية خلق القيمة، حيث أكدت أدبيات التسويق على أنه إذا كان الزبون هو النقطة المحورية في التسويق فإن خلق القيمة ممكن فقط عندما يتم استهلاك سلعة أو خدمة، حيث أن السلعة غير المباعة لا تملك أي قيمة وأن مقدم الخدمة بدون الزبون لا يستطيع إنتاج خدماته، وعليه فإن خلق القيمة للزبائن تكون من خلال علاقة المنظمة مع الزبون، وعلى وجه الخصوص من خلال التفاعلات بين مقدم الخدمة والزبون، حيث أن التركيز لا يكون على المنتجات وإنما على الزبائن (عملية خلق القيمة) حيث تبرز القيمة للزبون وتحدد بواسطتهم، وبالتالي يكون تركيز التسويق على خلق القيمة وتسهيل ودعم عمليات خلقها بدلا من مجرد توزيع جاهز للقيمة إلى الزبائن.

وعليه تقوم الفرضية على أن المنظمة لا يسعها إلا تقديم اقتراحات للقيمة، كما أن عليها أن تحدد القيمة من خلال عملية المشاركة مع الزبون في خلقها، ولا يمكن للمنظمة إلا أن تسعى إلى تقديم اقتراحات للقيمة أفضل من المنافسين.

8.3. الفرضية الثامنة "الزبون الموجه والعقلاني هو أساس النظرية" (A Service-Centered View Is Customer Oriented and Relational)

إن التفاعل والتكامل والتخصص والمشاركة هي سمات النظرية التي محورها الكامل التركيز على الزبون وعلى العلاقات، حيث أن ايجاد الحلول المناسبة للزبون قد يتضمن تقديم سلعة أو خدمة أو الدمج بينهما، لكن ليس المهم هو خلق خليط من الحلول بقدر ما هو مهم على المنظمة أن تتفاعل مع كل زبون لتحديد حاجاته ثم إيجاد وتطوير حل لتلبية هذه الحاجات. وعليه يتم التكامل بين صوت الزبون وصوت المنظمة.

أما بالنسبة لنظرة أن الزبون عقلاني تتحقق من خلال التركيز على تبادل آراء الزبائن مع عروض المنظمة التي تقدمها ومدى امكانية الاستفادة منها. وبصفة عامة، فإن الزبائن لا يحتاجون إلى سلع، إنهم بحاجة إلى القيام الى القيام بأنشطة العقلية والبدنية من أجل منفعتهم الخاصة، وبالتالي الزبون يصبحون أكثر حرصا وعقلانية في أداء الأنشطة الذهنية والبدنية نتيجة لمشاركته في خلق القيمة، وعليه يمكن القول ان الزبون يحتاج إلى الخدمات لا شباع حاجته .

إن هذه الفرضة تركز على الدور الأساسي للزبون في عملية التبادل، حيث أن ما يسبق أو يتبع الصفقة الناتجة عن اندماج المنظمة مع زبائنها في العلاقة (سواء العلاقة قصيرة الأجل أو طويلة الأجل) أكثر أهمية من العلاقة نفسها، لأن الفرضية تركز على مدى ديناميكية والمشاركة في الخدمة، وتوفير الخدمات الى أقصى حد ممكن من خلال عملية التعلم من جانب المنظمة الخدمية والزبون.

4. تقييم النظرية

نلاحظ أن هذه النظرية ركزت كثيرا على مفهوم خلق القيمة التي تكون متبادلة من خلال عملية تبادل الخدمات. وهذه الأخيرة تحقق الاندماج بين الزبائن والمنظمات مما يوسع خلق القيمة ويصبح الزبون مشاركا في خلقها من جهة ومن جهة أخرى ضمان المشاركة الفعالة من جانب الزبائن وأصحاب المصلحة الآخرين ومن جانب أيضا مشاركة المنظمات الأخرى في تقديم أفضل عروض للقيمة.

1.4. نظرية التسويق مع نظرية التوجه نحو منطق هيمنة الخدمة

هل سيتماشى التسويق مع هذه النظرية؟ إذا تم قبول هذه النظرية -ولو بصفة مؤقتة- تبدو أقل فائدة في سياقات تحديد القيمة المقدمة للزبون، فدور رجال التسويق يصبح أكثر تركيزا على إدارة الاتصالات التفاعلية عبر مجموعة متنوعة من الطرق في إطار تسهيل العلاقات الأساسية، بالإضافة إلى تحسين المنتجات التي تظهر عندما تكون الصفقات او المعاملات السوقية الروتينية قد تم استبدالها مع طريقة غير روتينية وهي الحوار والتعلم بين المنظمات على العروض التي تقدمها في إطار" ماذا لو"؟ طبعا هذا الحوار يتطلب الكثير من الوقت والطاقة، والذين من يتصدرون الريادة في تطوير الخدمات التي قد تكون ردة فعلهم أن هذا محبطا بعض الشيء، ولكن في نفس الوقت هذا الحوار يؤدي إلى التعلم والمعرفة. كل هذا لا يعني أن هذا لا يعنى ان الأسواق ستختفي كآلية للتبادل ولكنه سيصبح عبارة عن تحولات من خلال نشاط تعاوني تضطلع به المنظمات على العديد من المستويات.

وبالتالي في إطار النظرية تكون المنظمات تتنافس في سياق خدمة تنافس خدمة. من خلال الافتراض الذي يستند اليه بعد 30 عاما من البحوث المنجزة من طرف التسويق الصناعي وغيرها بأن الخدمات مدمجة من منظمة إلى أخرى، ومن المنظمة إلى الزبون، ومن الزبون إلى زبون، ومن زبون إلى علاقات الزبون التي توجد في الأسواق التي تحير المعاملات التقليدية في التسويق. كما أن المنظمات وزبائنها تخدم بعضها بعضا من خلال اقامة علاقات تعاونية. (Ballantyne و Varey، 2008،ص 7 .)

إن النظرية هي منظور جزئي دائما ولكن الآن تم كشف ضرورة التسويق أن يكون في سياق هذا الطريق الجديد عن طريق طرح السؤال التالي: " من سنختار من الزبائن ليكون جزءا في العلاقات التعاونية، ومن سنختار لخدمتنا؟"

إن توسع و تطور نظرية توجه نحو هيمنة الخدمة في التسويق يمثل تحديا من الناحية التنظيمية والاجتماعية لا يمكن تجاهلها بسهولة.

ثانيا. الانتقادات الموجهة لهذه النظرية

على الرغم من أن النظرية تمثل توجها جديدا نحو الخدمات، إلا أنها تعرضت لمجموعة من الانتقادات، تتمثل فيما يلي:

- إن هذه النظرية عبارة فقط عن وجهات نظر فقط، إذ أنها عادة ما تصاغ هذه النظريات على شكل مقالات من طرف باحثين يلقونها في مؤتمرات وندوات، فمنذ 2004 لم يتم تحقيق ولو بنسبة قليلة ما تصبوا إليه هذه النظرية؛
- ان اعتماد الباحثين على الخدمات كأساس للاقتصاد هي وجهة نظر متوافقة اكثر مع المستقبل البعيد، عند نضوب الموارد البترولية، فالاقتصاد الحالي لا يستطيع ان يستغني عن هذه الموارد البترولية والتي هي عبارة عن سلع مادية، وبالتالي صعبة التطبيق في اقتصادنا الحالي؛
- تمت صياغة النظرية على أساس مدى تطور قطاع الخدمات في الدول الغربية بصفة عامة، وبصفة خاصة بالولايات المتحدة الأمريكية وأغفلوا الباحثين دول العالم الثالث الذي لا يشهد التطور في خدماته كما تشهده تلك الدول؛

- إن هذه النظرية تطلب من التسويق أن يتغير أساسه وهذا صعب التحقيق، إذ أن تبني هذه النظرية سيؤثر على جوهر فلسفة التسويق وخير مثال على ذلك أن التسويق يعتبر التوزيع كوسيلة للحصول على السلعة في حين أن هذه النظرية تتطلب أن تكون السلعة بعد أن كانت هدفا أن تصبح وسيلة؛
- إن هذه النظرية عبارة عن تفكير فلسفي بحت لا يتوافق مع النظام الرأسمالي، أي أن هذه النظرية أكثر قبولا إذا تغير النظام، فمبادئ الرأسمالية لا تتوافق مع مبادئ هذه النظرية.

5.خاتمة:

إن نظريات التسويق تكون دائما قابلة للتجديد ،التعديل والإضافة بسبب التطورات الحاصلة في البيئة المحيطة من البيئة الاقتصادية ، التكنولوجية ،السياسية والقانونية ، الاجتماعية وحتى الطبيعية كذلك.

إن منطق هيمنة الخدمة هو" فلسفة من أجل فهم موحد لأهداف وأغراض وطبيعة المنظمات، الأسواق، والمجتمع ككل."إن الفرض الأساسي الذي ينطلق منه هذا المنطق الجديد هو أن جميع المنظمات والأسواق والمجتمعات هي بالأساس مرتبطة بتبادل الخدمات، أي أن الخدمات هي أساس الاقتصاد ، والسلع ما هي إلا عبارة عن قناة توزيعية للخدمات.وكنتيجة لما سبق فإن الفكر التسويقي وتطبيقاته المستقبلية ينبغي أن تتوجه نحو هذا إدراك وتبني هذا المفهوم الجديد.

وعموما لا تزال نظريات هذا المجال في تطور كل سنة وتشهد المزيد من الأبحاث والأسس والتي تدعم هذا التوجه الذي ينبني على خلق القيمة المشتركة، وبدلا من أن تحصل المؤسسات على المعلومات لتسوق نحو الزبون، فهي تسعى للحصول على المعرفة لتسوق مع الزبون كشريك وليس كمجرد مستهلك للخدمات.

6. قائمة المراجع:

1-Customer satisfaction, productivity, and profitability: Differences between goods and services1998*Marketing science 16*2129-145

Evolving to a New Dominant Logic for Marketing2004*Journal of Marketing* 21-46.

2-the service dominant logic and the future of marketing2008 *the Journal of the Academy of Marketing Science*

3-Recherche sur la nature et les causes de la richesse des nations2000*Economica*

Technology as an operant resource in service (eco)systems2013*Springer*

4-الإدارة الاستراتيجية 2008القاهرة مجموعة النيل العربية للنشر والتوزيع

تحديد طبيعة ومضمون الخدمات في الاقتصاديات الحديثة: مقاربة تسويقية

Defining the nature and Content of Services in modern Economics: a Marketing Approach

د. عبد اللطيف أولاد حيمودة

جامعة غرداية، الجزائر، ouladhaimouda@yahoo.fr

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية لتحديد طبيعة ومضمون الخدمات وفقا لمقاربة تسويقية، وهذا نتيجة لما يتطلبه من توضيح طبيعة الخدمات وخصائصها التي تميزها عن السلع الملموسة والتي تتطلب مزيج تسويقي خاص بها. كما أن التسويق أصبح يطبق حتى في المؤسسات غير الربحية وتجاوز تطبيقه في المجال المادي ليشمل المنظمات الخدماتية، حيث تنفرد الخدمات بجملة من الخصائص تخلق تحديات وصعوبات لرجل التسويق، والتي على أساسها يجب إعداد مزيج تسويقي خاص بها يعرف (7p) تراعى فيها جل الخصائص لكي تسوق الخدمات على أحسن وجه، لهذا فعند إعداد أي استراتيجية لتسويق الخدمات يجب مراعاة الميزات الأساسية التي تميز الخدمات عن السلع، نتيجة الاختلافات الموجودة بالممارسات المتعلقة بتسويق كل منهما.

كلمات مفتاحية: خدمات؛ خصائص الخدمات؛ تسويق؛ مزيج تسويقي؛ لا ملموسية؛ دليل مادي.

تصنيف **JEL**: m31؛ m39؛ b21

Abstract:

This paperaims to determine the nature and content of services according to a marketing approach, and thisis a result of whatitrequires to clarify the nature of services and theircharacteristicsthatdistinguishthemfrom tangible goods and thatrequiretheirown marketing mix.Also, marketing has become applied even in non-profit institutions and exceeded its application in the financial field to include service organizations, Where the services are unique in a set of characteristics that create challenges and difficulties for the marketing man, on the basis of which it is necessary to prepare a special marketing mix known as (7p) in which most of the characteristics are taken into account in order to market services in the best way.Therefore, when preparing any strategy for marketing services, consider the main advantages that distinguish services from goods, due to the differences in practices related to marketing each of them.

Keywords: Services; charakteristisch of Services; Marketing; Marketing mix; Notangibility; Physika evidence.

Jel Classification Codes: m31،m39، b21.

المؤلف المرسل: عبد اللطيف أولاد حيمودة، **الإيميل:** ouladhaimouda@univ-ghardaia.dz

1.مقدمة:

تقليديا تم إقصاء الخدمات من حقل الاقتصاد السياسي نظرا لكونها نشاطات غير منتجة وغير ملموسة ولا تساهم في خلق الثروة بسبب لامادية منتجاتها، فلم تحظى صناعة الخدمات بالأهمية التي تحتلها بالوقت الحالي إلا بعد القرن التاسع عشر (19م) وعلى يد دراسات ألفريد مارشال (1890) الذي أشار إلى أن الشخص الذي يقدم الخدمة إنما هو قادر على تقديم منفعة لمتلقي الخدمة تماما كالشخص الذي ينتج منتجا ملموسا، على عكس ما كان سائدا قبل ذلك من تمييز بين الإنتاج الملموس مثل "التصنيع، الزراعة" وبين الإنتاج ذي النتيجة غير الملموسة مثل "الخدمات بكافة أشكالها"، حيث اعتبرت هذه الأخيرة غير منتجة والتي لا تضيف أي نوع من القيمة للاقتصاد، ولذلك توصل مارشال إلى أن المنتجات الملموسة قد لا توجد أبدا لولا سلسلة من الخدمات المقدمة من أجل إنتاج هذه المنتجات وتوفيرها للمستهلكين.

في المقابل يهتم الاقتصاديون المعاصرون عن اقتصاد الخدمات وعن إنتاج الثروة من قبل الخدمات، حيث إن أهم ما ميز النصف الثاني من القرن العشرين هو النمو الكبير لنشاطات الخدمات، الذي أسفر على تقدم سريع في اقتصاد الخدمات، كما شهدت فترة السبعينات نشأة عهد ما بعد التصنيع، بتطور كبير ونمو هائل للخدمات، فتحولت الكثير من اقتصاديات العالم إلى اقتصاديات خدماتية مبنية على المعرفة والمعلومات،وساعدت هذه الأخيرة المنظمات الخدماتية على تقديم خدمات ذات قيمة أعلى ومنتجات ذات نوعية أحسن، نظرا لتطور المجتمعات والقفزة القوية التي شهدها تطور الطلب على الخدمات، وبهذا أصبح هناك اهتمام متزايد بقطاع الخدمات خلال العقود الأربعة الأخيرة مقارنة بالقطاعات الاقتصادية الأخرى، فأصبح يمثل العمود الفقري للنظام الاقتصادي والدعامة الأساسية التي تضمن النمو والتطور والمحدد الرئيسي لمستوى ومكانة اقتصاديات الدول، لقد ترجم هذا النمو الكبير في شكل معدلات مرتفعة للقيمة المضافة، حيث أصبحت تمثل حوالي 3/2 من القيمة المضافة الإجمالية، وبمستويات عالية للتشغيل أي ما يقارب 75% من مناصب العمل في الولايات المتحدة الأمريكية و60% في اليابان(Maclean, 1996)وهذا ما أكد الارتباط الوثيق بين نمو الخدمات ومعدل النمو المحقق في الدولة.

أصبحت قضايا ومشاكل تسويق الخدمات تحظى بدرجة عالية من الاهتمام خاصة وأن قطاع الخدمات تزايد دوره بشكل ملحوظ وأصبح يمثل جزءا كبيرا من الاقتصاد الكلي في أي مجتمع، وكنتيجة لذلك لقد شذ هذا التطور مجال الأعمال انتباه الدارسين والمهتمين بالتسويق، مما جعلهم يتساءلون إن كانت التقنيات والأساليب وكذا الأدوات المستعملة في تسويق السلع الصناعية الملموسة تشبه تلك التي يجب تطبيقها في تسويق الخدمات أم تختلف عنها؟،هذا بالنظر للاختلاف في خصائص كل من السلع المادية الملموسة والخدمات التي تتصف بطبيعتها اللامادية.

2.مفاهيم حول الخدمات: المفهوم، الخصائص والتصنيف

نظرا للأهمية المتزايدة للخدمات، واكتسابها موقعا مهما في اقتصاديات الدول المتطورة، أردنا تسليط الضوء على مفهوم الخدمة وخصائصها وكذا تصنيفها.

1.2 تعريف الخدمة وخصائصها:

اختلفت وجهات نظر الاقتصاديين في تحديد مفهوم الخدمة وتعددت وهذا بناءا على الخصائص التي تتميز بها الخدمات، وسنحاول في هذا الجزء من البحث تحديد المفاهيم العامة المتعلقة بالخدمة.

حيث يرجع أصل كلمة الخدمة أو "service" إلى اللغة اللاتينية "servicium" والتي تعني العبودية أي كثرة خدمة الأسياد "الملوك"، أما في النشاط الاقتصادي فإن السيد هو المستهلك أو العميل(Flipo, 1993).

ولطالما اعتبر ولا يزال مفهوم الخدمة معقدا وطبيعتها غير واضحة، وذلك للأسباب التالية: (Tocquer, 1992, p. 22).

إن كلمة "خدمة" توحي بشيء معنوي أكثر منه مادي، و لذلك غالبا ما يستعمل لفظ منتج للتعبير عن الخدمة مثلا كقولنا : منتجات سياحية، منتجات مصرفية.

إن كلمة "الخدمة" لا تشمل قطاع معين، وإنما تمتد إلى عدة قطاعات، أي أن قطاع الخدمات متنوع جدا.

لطالما اعتبرت الخدمة متعلقة بالعنصر البشري، ولكن هذا المفهوم نقص مفعوله في وقت اكتسحت فيه الآلة ميدان الخدمات مثل: الغسيل الآلي للسيارات، آلات تقديم القهوة...، أي أن الخدمة تتغير بتغير المحيط التكنولوجي.

فضلا عن أن كل من الخدمة والسلعة تؤدي نفس الغرض وهو إشباع حاجات المستهلكين.

وقصد إزالة الغموض الذي يكتنف مفهوم الخدمة ولو نسبيا، ارتأينا تسليط الضوء على عدد من التعريفات التي جاءت بها أدبيات التسويق:

يرى Christopher Lovelock: أن الخدمة هي تجربة زمنية يعيشها العميل أثناء تفاعله مع فرد من أفراد المؤسسة أو مع دعم مادي وتقني(Tocquer, 1992, p. 58).

يرى Pierre Eiglie et Eric Langeard: أن الخدمة هي نشاط أو مجموعة من الأنشطة الناجمة عن تفاعل شخص أو آلة من المؤسسة والمستهلك قصد إرضاء هذا الأخير(Langeard, 1999).

من خلال تفهم جوانب التعريفين نلاحظ أنها اعتبرت الخدمة كنظام، و عناصر هذا النظام هي : أفراد الاتصال العاملين بالمؤسسة أو دعمها المادي و التقني، و العميل المستفيد من الخدمة المقدمة.

في حين ركزت بعض التعاريف على الجانب غير الملموس في الخدمات كمدخل رئيسي لتعريف هذه الأخيرة، باعتبار خاصية الملموسية جوهر التفرقة بين السلعة والخدمة، و من بين هذه التعاريف ما يلي:

"الخدمة تعرف عادة على أنها أداء أو تقديم (Prestation) ذو طابع غير ملموس من طرف المؤسسة نحو العميل"(Dupont, 2000).

الخدمة هي " عمل غير ملموس (غير مادي) بحيث يشبع حاجات ورغبات المستهلك النهائي أو المشتري الصناعي"(سويدان، 1998).

وبين هذا وذاك برز تعريف (Philip. Kotler) الذي وصف بالشمولية والذي ينص على أن(Dubois, 2005):

" الخدمة هي كل نشاط أو منفعة يمكن أن يقدمها طرف لطرف آخر، وهي أساسا غير ملموسة ولا يمكن نقل ملكيتها، وإنتاجها يمكن أن يرتبط أحيانا بسلع مادية".

وما يلاحظ على تعريف "Philip Kotler" أنه فضلا عن كونه أشار إلى إمكانية ارتباط تقديم الخدمة بسلعة كخدمات ما بعد البيع مثلا (الضمان والصيانة...)، فإنه أخذ بمدخل التعريف بخصائص الخدمة، لتفهم معناها، وهذا ما سنراه بإسهاب في العنصر الموالي.

2.2 خصائص الخدمات:

الخدمات متنوعة البعض منها عمومية، والبعض الآخر ذات هدف ربحي، والبعض الآخر إدارية، وهناك خدمات تجارية، لذلك تميل أغلب الدراسات إلى جعلها موحدة من خلال معيار تمييزها عن المنتجات المادية ذات الاستهلاك الواسع، ويمكن تحديد خصائص الخدمات في أربع نقاط(براينيس، 2007).

- عدم الملموسية؛
- القابلية للتلف؛
- التغير وعدم التماثل؛
- لاإنفصالية.

أولا: عدم ملموسية الخدمات:

الخدمات غير ملموسة بمعنى يستحيل لمس، ذوق، إحساس، والاستماع، رؤية الخدمة قبل استهلاكها. "فالمريض في عيادة الطبيب أو الزبون في محل الحلاقة لا يمكنه معرفة النتيجة مسبقا".

وبسبب هذه الصفة فإن أغلب الخدمات أصبحت تنتج وتستهلك في آن واحد، وبسبب كونها غير مادية فإنه لا يمكن تخزينها، لذلك فالمشاكل والمزايا المرتبطة بالتخزين، وأيضا بمفهوم تسيير المخزون لا يمكن أن تتواجد.

"وبما أنه لا يمكن تخزين الخدمات فإن القدرة على توفيرها يجب أن تحصل قبل أن يحدث التحويل، و بما أنه لا يوجد تحويل الملكية، فإن المشتري ليس باستطاعته امتلاك الخدمة".

ولذلك لا يركز ترويج الخدمات على خصائص الخدمات بل على المزايا التي تحملها هذه الخدمات لأن المشتري في سبيل تقليصه من نسب عدم التأكد يبحث عن إشارات تعبر على نوعية الخدمة، هذه الإشارات يمكن أن تكون: المحلات، الموظفين...الخ.

لذلك فإن تشخيص العرض غير الملموس وتنمية ملموسية الخدمة هي من أهم الإجراءات التسويقية المتخذة في ميدان الخدمات(براينيس، 2007، صفحة 116).

ثانيا: قابلية الخدمة للتلف:

قابلية الخدمة للتلف نابعة من عدم قدرتها على التخزين لذلك فإن الكميات غير المستخدمة خلال فترة العرض ستختفي للأبد، مثلا: تذكرة السينما التي لا تباع هي تذكرة مفقودة للأبد، ومقعد في الطائرة يستحيل تعويضه إذا لم يشترى، ولذلك فغالبا ما تفرض شركة الطيران عقوبات على تأجيل المسافرين لرحلاتهم لأنها تدرك أن الكميات غير المستخدمة أثناء عرض الخدمة ربما قد تكلفها أغلى من الكميات المستخدمة(براينيس، 2007، صفحة 116).

ثالثا: عدم تماثل الخدمة:

الخدمة متغيرة حسب أوقات وظروف تحققها، لذلك في غالب الأحيان يستحيل تنميط إنتاج الخدمة و جعلها متماثلة، لأن الخدمة تعتمد على من يقدمها، وعلى كيفية تقديمها، وعلى ظروف تقديمها، و في الحقيقة يصعب الحصول على كفاءات و ظروف مماثلة في هذا الشأن، فمثلا من المستحيل أن ينتج محامي نفس نوعية الخدمة لزبونين اثنين، فقد يكون لهذين الزبونين نفس النظرة اتجاه منتوجين من نفس العلامة، ومن نفس الحجم، ومن نفس النوعية و اللون، ومن نفس المؤسسة...، و لكن بالنسبة لنفس الخدمة لا تكون لهما نظرة متشابهة، وذلك نظرا لسببين(براينيس، 2007، صفحة 117):

السبب الأول:هو كون للمستهلك تأثير على نوعية الخدمة " فسفر في قطار يعتبر في آن واحد جيد وغير جيد لعدة أشخاص مسافرين في نفس العربة، لأن حسب ما ينتظره كل واحد من هذه الخدمة يكون حسب مستوى تقييمه".

ومن هنا ينشأ إحساس المشتري بأن له أكثر دور وأكثر مشاركة في الإنتاج والشراء إذا ما تعلق الأمر بالخدمة، وذلك بالنسبة إليه، وبالنسبة لباقي المستهلكين للخدمة باعتبارهم يتقاسمون معه نفس الخدمة، فنوعية زبائن مطعم أو فندق يكون لهما دور كبير في تحديد نوعية ومستوى الخدمة في عقلية الزبائن الآخرين.

السبب الثاني: هو كون للبائع تأثير على نوعية الخدمة، فوجبة غذاء محضرة من طرف أحد الطباخين هي غير متطابقة مع نفس النوع من الغذاء محضر من طرف طباخ آخر.

ومن هنا تكمن أهمية الموظفين الذين نصادفهم أثناء شرائنا للخدمات، لأنهم هم الذين يحددون رضا أو سخط الزبون، فنوعية الوجبة التي نحصل عليها في مطعم والتي يظهر لنا مستواها "جيدا" أو "رديئا"، هي ظاهرة لا يمكن تكرارها، وحتى وإن حاولنا في بعض الأحيان تدارك النوعية السيئة للوجبة بفضل الاحتجاج.

ولذلك فليس من الصدفة أن يكون من المعايير المفرقة بين السلع المادية والخدمات هو "العامل البشري" الذي له دور فعال في ميدان الخدمات.

هذا العامل هو السبب في ظهور بعد "عدم التيقن في الخدمات، الشيء الذي هو غائب في المنتجات الصناعية، وذلك سواء تعلق الأمر ب " الموظفين " أو ب " الزبائن " وأيضا في إيجاد "اللامتوقع" و "اللاملموس" في الخدمات".

ومن هنا تكون لسمعة البائع وعملية نقل المعلومات "من الفم إلى الأذن" أثر بالغ في تسويق الخدمات.

رابعا: عدم انفصالية الخدمات:

الخدمات غير قابلة للانفصال عن من يقدمها، فإذا مرض الفنان في آخر لحظة فلا يمكن تعويضه بفنان آخر، وهذا يعني أن قدرة الإنتاج محددة في قدرات الفنان فقط.

وأيضا فإن زمان ومكان إنتاج خدمة واستهلاكها لا يمكن فصلهما في أي حال من الأحوال.

ومن هنا تنبع مشاكل عديدة تتعلق في أغلبها بمشكلة تخزين الخدمات، وتكييف العرض مع الطلب، ولذلك في مجال الخدمات يجب أن يكون المكان والزمان صالحين للإنتاج و البيع والاستهلاك معا.

بالإضافة إلى هذه الخصائص الأربعة المهمة التي لها آثار بالغة على القرارات التسويقية، نجد أن بعض الكتاب لم يكتف بهذه الخصائص واقترحوا خاصيتين أخريين يتميز بهما قطاع الخدمات، يتعلق الأمر بـ (براينيس، 2007، صفحة 118):

لامركزية إنتاج الخدمات:

قطاع الخدمات يتميز في مجمله بصناعة غير مركزية أو ضعيفة التمركز، فأغلب هذه المؤسسات هي مؤسسات صغيرة ومتوسطة الحجم، تعتمد خاصة على الموظفين، وتتميز بقلة رؤوس الأموال المستثمرة، وإذا حدث وأن كانت هذه المؤسسات كبرى ومسيطرة على السوق فيتعلق الأمر بمؤسسات للخدمات العمومية التابعة لمراقبة الدولة والتي لها استراتيجية تسويقية جد متأثرة بتنظيمات السلطة، وكمثال على ذلك فإن قطاع البريد والاتصالات أو قطاع النقل لا يمكنهم الرفع من تعريفاتهم أو حجم استثماراتهم إلا في الحدود المسموحة من قبل السلطات الرسمية.

ضعف معدل إنتاجية الخدمات:

يتميز قطاع الخدمات بضعف معتبر في معدل إنتاجيته بالمقارنة مع قطاع الصناعات اليدوية، فالعديد من المختصين يحددون أرباح الإنتاجية في ميدان الخدمات في حدود النصف بالمقارنة مع تلك الخاصة بقطاع الإنتاج اليدوي.

الأسباب التي تفسر ذلك متعددة أهمها(براينيس، 2007، صفحة 119):

- كون أغلب الخدمات تعتمد على اليد العاملة، و لا يمكن جعلها آلية مثل الإنتاج الصناعي.
- اليد العاملة في المجال الخدمي هي عادة أقل تأهيلا عن تلك العاملة في مجال الصناعات الإنتاجية، (هذا بالإضافة إلى كون نسبة كبيرة منها تشتغل بكيفيات متقطعة وموسمية).
- إجراءات ومعايير حساب المردودية في الإنتاج الصناعي (كمية الإنتاج/ساعة عمل الإنسان) ليست نفسها مطبقة في ميدان الخدمات.

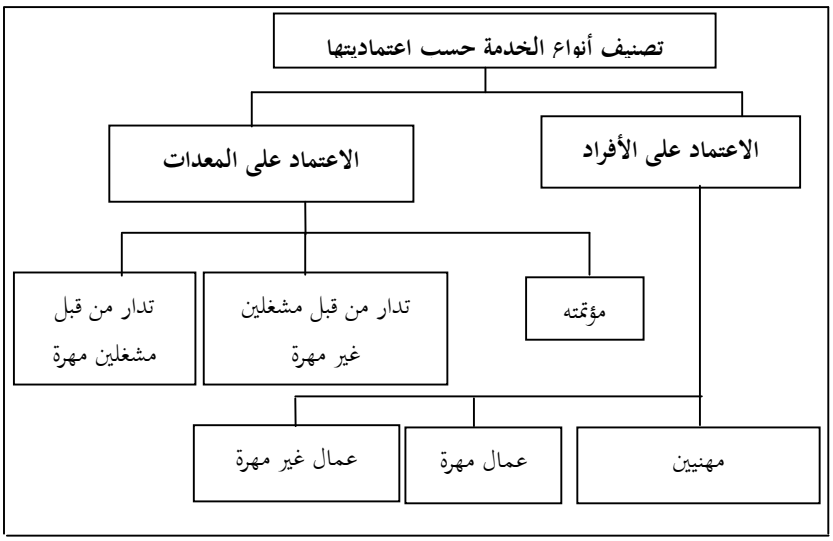
إنها النوعية وليست الكمية التي تجعل الخدمة مقبولة لدى المستهلكين (فالذي يحدد درجة إنتاجية الطبيب الجراح هو نوعية ونجاح العمليات الجراحية وليس عددها).

3.2تصنيف الخدمات: بسبب التداخل والتنوع فيما بين الخدمة والسلعة، فإن مزيدا من الفهم لطبيعة الخدمة يمكن أن يتحقق من خلال استعراض تصنيفات الخدمة كما يلي(المؤذن، 2002):

أولا: من حيث الاعتمادية:حيث تتنوع الخدمات على أساس اعتمادها إما على المعدات مثل (الغسالات و السيارات الآلية)، وإما اعتمادها على الأفراد مثل (تنظيف الشبابيك).

كما تتنوع الخدمات التي تعتمد على الأفراد حسب أدائها من قبل محترفين أو مهنيين، و هنا أصبح طلب الخدمة يتأثر بالشخص الذي يتولى تقديمها، و كذلك الحال بالنسبة للخدمات التي تعتمد على المعدات، إذ هي الأخرى تختلف إذا ما كانت المعدات ذات تسيير ذاتي يتم تشغيلها من قبل الإنسان و ما إذا كان هذا الذي يتولى تشغيلها و إدارتها من ذوي المؤهلات والخبرات أم أنه ليس كذلك، والشكل الموالي يوضح ما تقدم ذكره من أفكار.

الشكل رقم(01) :يوضح أنواع الخدمات حسب اعتماديتها



المصدر: محمد صالح المؤذن، "مبادئ التسويق"، مرجع سبق ذكره، ص112.

في هذا الصدد يجب الإشارة إلى حقيقة أساسية وهي أن المعدات والآلات على الرغم من الدور التي تقوم به في تقديم الخدمات، إلا أنه لا يزال للإنسان الدور المهم والأساسي في ذلك طالما أن غالبية الخدمات تؤدى من

قبل الأفراد، كما أن اعتماد المنظمات في تقديم الخدمات على المعدات بشكل كامل يسبب لها بعض المشاكل مثل:

- فقدان قدرتها وفاعليتها على تقديم الخدمة تماما في حالة تعطل المعدات.
- الاعتماد على الأتمتة بشكل كبير في تقديم الخدمات قد يعيق المنظمة ويحرمها قدرة تقديم خدمات شخصية.

ثانيا: حسب أهمية حضور الزبون من الخدمة إلى أماكن تقديمها:

حيث تتطلب بعض الخدمات حضور الزبون ومشاركته للحصول على الخدمة، بينما توجد خدمات لا تتطلب إلا مشاركة رمزية أو بسيطة من قبل الزبون فيها.

فخدمات الرعاية الصحية تحتاج ليس فقط إلى الوجود المادي للزبون من الخدمة وإنما أيضا إلى مشاركته الفعالة في عملية إنتاج وتقديم الخدمة، وهناك خدمات مثل الاستماع إلى الموسيقى لا تحتاج إلى أية مشاركة من قبل المستفيد للحصول عليها، وفي الغالب تكون درجة مشاركة الزبائن منخفضة في إنتاج عملية الخدمة عندما تكون الخدمة موجهة إلى ممتلكات الزبون وهنا يقتصر دور الزبون على تحريك الخدمة ومراقبة أدائها إن هو رغب بذلك(العلاق ب.، 2002، صفحة 146).

ثالثا: حسب نوع الزبون:

حيث يمكن تصنيف الخدمات إلى:

<u>خدمات شخصية:</u> وهي الخدمات التي تقدم لإشباع حاجات شخصية مثل : السياحة والتأمين على الحياة، ولهذا سمي هذا النوع من الخدمة بالخدمة الشخصية.

<u>خدمات منشآت:</u>هي الخدمات التي تقدم لتلبية حاجات المؤسسة كما هو الحال في خدمات الاستشارات الإدارية والمالية وصيانة المكائن والمعدات.

وهناك خدمات يتم بيعها لكل من الزبائن ومنظمات الأعمال ولكن بأساليب وسياسات مختلفة وهذا هو الأسلوب المتبع من هؤلاء الزبائن(العلاق ب.، 2002، صفحة 141).

رابعا: حسب دوافع مقدم الخدمة:

حيث يمكن تصنيفها إلى:(العلاق ق.، 1999)

خدمات تقدم بدافع الربح مثل المنظمات الخاصة كالمستشفيات والمدارس والجامعات الخاصة.

خدمات تقدم ليس بدافع الربح مثل الخدمات المقدمة من الدولة كالتعليم والعلاج الطبي.

خامسا: حسب الخبرة المطلوبة في أداء الخدمة:

حيث يمكن تصنيفها إلى:(العلاق ب.، 2002، صفحة 142).

مهنية "Professional" مثل خدمات الأطباءوالمحامين ومراجعي الحسابات والمستشارين الإداريين والماليين والخبراء وذوي المهارات البدنية والذهنية.

غير مهنية "Non Professional" مثل خدمات حراسة العمارات وفلاحة الحدائق وغيرها.

سادسا: من حيث صفات منتوج الخدمة:

في أغلب الخدمات هناك نوعان من الصفات في منتوجها:(المساعد، 2003)

- إما أن تكون متماثلة تماما كما هو الحال في الخدمات العامة.

- أن تنتج كل خدمة بما يتناسب وحاجة كل زبون وبالمقارنة بمنتجات القطاع الخاص، فهناك خدمات قليلة تتميز بخطوط إنتاجية يمكن الاختيار منها، مثل التأمين على قيد الحياة، أما الحالة الأخرى فهي تشكيلة الاختيارات التي تقدمها الفنادق والمستشفيات.

سابعا: حسب طبيعة الخدمة:

يمكن تصنيفها إلى:(المؤذن، 2002، صفحة 213)

خدمات ضرورية مثل الخدمات الصحية؛

خدمات كمالية مثل التسلية والترفيه.

ثامنا: حسب وجهة النظر التسويقية:

حيث يمكن تصنيفها إلى:(منديل، 2002)

- خدمات سهلة المنال مثل الخدمات التي يحصل عليها الزبون بشكل سهل مثل النقل والحلاقة؛
- خدمات خاصة مثل خدمات استئجار بعض الأشخاص لحماية بعض الشخصيات الهامة والثرية.

مما سبق يمكن القول بشأن تقسيم الخدمة هو أنه ليس دائما تقسيما قاطعا ومحددا بل ربما تكون الأنواع متداخلة مع بعضها، وذلك حسب طبيعة العمل والشخص الذي يقوم على تأديته، كما هو موضح في الجدول أدناه(المؤذن، 2002، صفحة 214) .

الجدول رقم(01) :تصنيف عمليات الخدمة.

الرقم	المعيار	ماذا يقصد به	الأمثلة
1	الزبون	الزبون الأخير	علاج الأسنان
		منظمة الأعمال	الاستشارات الإدارية
		كليهما	تنظيم الحدائق والعناية بها
2	الدوافع	خدمات بدافع الربح	وكالات الإعلان
		خدمات ليس بدافع الربح	الجامعات والجمعيات الخيرية
	أساس تقديم	العنصر البشري	الطبيب النفسي
3	الخدمة	الآلات	غسل السيارات ميكانيكيا
		كليهما	النقل الجوي
		ضروري	حلاقة الشعر
4	حضور الزبون	غير ضروري	تنظيف الملابس
		مهنية	التمريض
5	مستوى الخبرة	غير مهنية	نظافة المنزل
		ضرورية	الخدمات الصحية
6	طبيعة الخدمة	كمالية	التسلية و الترفيه

المصدر: محمد صالح المؤذن، "مبادئ التسويق"، مرجع سبق ذكره، ص112.

3.تسويق الخدمات :

يؤدي التسويق دورا هاما في توجيه الجهود والموارد من أجل إشباع حاجات ورغبات العملاء سواء الحاليين أو المحتملين، ولهذا على رجل التسويق ومنه إدارة التسويق إن أرادت تحسين خدماتها المقدمة الاعتماد على خطط واستراتيجيات تسويقية كفيلة بتحقق ما تصبو إليه مؤسساتهم.

1.3 تعريف تسويق الخدمات:

التسويق في مجال الخدمات هو منظومة من الأنشطة المتكاملة والبحوث المستمرة التيشترك فيها كل العاملين بالمؤسسة، وتختص بإدارة مزيج تسويقي متكامل و متميز من خلال البناء و الحفاظ على الزبون وتدعيم علاقات مستمرة ومربحة معه تهدف إلى تحقيق انطباع إيجابي في الأجل الطويل، وإلى تحقيق منافع ووعود متبادلة لكل أطراف تلك العلاقات(المصري، 2002).

وبالنظر إلى هذا التعريف يمكن القول بأن تسويق الخدمات يتكون من مجموعة من الأنشطة المتكاملة والتي تسعى إلى تحقيق وتلبية حاجات الزبائن، وهذا انطلاقا من العمال الذين يساعدون المؤسسة في بناء وصياغة مزيج تسويقي يهتم في المقام الأول بالزبون المستفيد من هذه الخدمة.

وبالتالي فالتسويق يضم جميع النشاطات التي تحقق رضا الزبون بما فيها البيع، الإعلان، دراسات السوق، بعث منتوج جديد، سياسة الخدمة، التوزيع،...الخ، و بهذا المفهوم الجديد للتسويق فقد أضحى مهما في المجال الاقتصادي، مما يجعله كوظيفة تسييرية تهتم بالتحليل العلمي والتخطيط السليم والمراقبة الفعالة لمختلف النشاطات، و بالتالي فهو لا يقتصر على السلع المادية الملموسة فقط بل يتعداها إلى مجال الخدمات و الأفكار، بحيث أصبح من الضروري إظهارالخدمة الموافقة لمتطلبات السوق المستهدف، وعموما فإن إدماج التسويق في مجال الخدمات يتم من خلال ظاهرتين أساسيتين تخص الأولى أزمة أو مشكلة للحل، وهنا يمكن إدراج الحالات التالية:(بن جروة، 2007)

- حاجة القطاع للتسويق لحل مشاكل تنظيمه الداخلي وتطوير تسييره، إضافة إلى اكتساب روح الإبداع.
- ضرورة إيجاد الوسائل التنظيمية والتقنية للتحكم في المحتوى الحقيقي للخدمات.
- الحاجة إلى العديد من المعطيات الأساسية لتوجيه نشاط هذا القطاع كالحاجة لمعرفة تأثير إجراء جديد على الجمهور.
- أهمية إجابة هذا القطاع على عدة أسئلة ضرورية لاتخاذ القرارات التي تخص المزيج التسويقي كمعرفة رغبات الجمهور، وما هي تصوراته وموقفه من الخدمة المقدمة.
- ضرورة تقريب هذا القطاع من الجمهور أكثر، وتحسين العلاقة معه من خلال تكثيف الخدمات التي تتوافق مع رغباته واحتياجاته.
- ضرورة تحسين الصورة السلبية للجمهور اتجاه هذا القطاع.

هذا وتتمثل الظاهرة الثانية التي تفسر إدماج التسويق في الخدمات والتي لا تقل أهمية عن سابقتها في أهمية ازدهار التسويق، وعلى هذا الأساس فقد أصبحت العديد من المؤسسات تخصص حصصا معتبرة من إنفاقها على الخدمات كالنقل، الاتصال، التأمينات، الخبرات المحاسبية، ولا غرابة أن نسمع اليوم بأنه هناك العديد من المؤسسات تحول نشاطها الصناعي أو التجاري إلى النشاط الخدمي الذي أصبح له أهمية كبيرة في اقتصاديات الدول وهذا ما سنتطرق إليه في العنصر الموالي.

2.3 أهمية قطاع الخدمات:

منذ "**Adam Smit**" حدث تطورا مذهلا على الخدمات بحيث أصبحت موجودة أكثر فأكثر في النشاطات الاقتصادية للمؤسسات وفي طلب واستهلاك العائلات، كما أن نشاطات الخدمات تبدو في جل نشاطات القطاع الثالث "**Le Tertiaire**"،فأصبحت بمثابة مصدر مهم "**Un Gisement**" لثروات المجتمعات الحديثة.

فلقد شهد نهاية القرن العشرين تزايد في أهمية الخدمات، ومما يؤكد على تطور وأهمية هذا القطاع هو اهتمام الباحثين والأخصائيين المتزايد بها، كما يبدو ذلك من خلال اهتمام الجامعات والمدارس العليا للتجارة حيث أسفر هذا الاهتمام على تدريس الأنشطة التي لها علاقة وطيدة بنشاط الخدمات وموضوع تسويق الخدمات.

وقد ترجم هذا الاهتمام بالزيادة في القيمة المضافة لاقتصاديات الدول وهذا ما يوضحه الجدول الموالي(Bensahel.L, 1997).

الجدول رقم (02): القيمة المضافة والاستخدام لنشاطات الخدمات

الدول	الاستخدام	إجمالي القيمة المضافة
أوروبا	63.9%	66.4%
فرنسا	67.9%	69.9%
الدنمارك	68.4%	69.3%
بلجيكا	68.2%	69%
هولندا	72.7%	68%
ألمانيا	59.7%	64.7%
لوكسمبورغ	69.9%	67.5%
بريطانيا	70.1%	67.4%

Source : Bensahel.L", Introduction à l'économie des services," Presses universitaires de Grenoble, 1997.p07

كما تم خلق 13 مليون منصب شغل جديد في أوروبا ما بين**1980-1992**، أي ما يمثل مرتين متوسط الاقتصاد في مجمله.

هذا وقد مثلت المبادلات الدولية للخدمات**(1/4)**مجمل المبادلات في الدول الصناعية،خاصة في المواصلات والإعلام والمصارف والتأمينات والخدمات الإعلامية والخدمات للمؤسسات، كما أن القيمة المضافة ازدادت بأكثر سرعة مما هي عليه في النشاطات الأخرى.

فحسب **(INSEE)** لقد حققت المؤسسات بالنسبة للاقتصاد الفرنسي في **1994** حوالي **62%**من القيمة المضافة (حيث **24%**منها خدمات العائلات "**Particuliers**"،و **14%**للنشاطات العقارية).

كما استمرت الخدمات التجارية في الزيادة في سنة **1995**، حيث بلغت **2.6%**في خلق القيمة المضافة، والإنتاج، و**3.8%** بالنسبة للعمالة(ساهل، 2005، صفحة 86).

الملاحظ أن هذا النمو يخص الخدمات الخاصة بالمؤسسات، وتشير الدراسات إلى أن الاستثمارات المعنوية "**Immatériels**" (كالتكوين، الإعلام، البحث، التشكيل، النشاطات التجارية)، تعتبر بمثابة عامل تنافسي مهم

فيما بين المؤسسات، وتمثل الاستثمارات المعنوية حوالي **50%**من المصاريف الحقيقية، كما أنها تزداد بسرعة مضاعفة عما كانت عليه بالنظر إلى الاستثمارات في المعدات.

هذه الزيادة في القيمة المضافة للخدمات بالنظر إلى مجمل الاقتصاد تبين الأهمية المتزايدة للقطاع التجاري الثالث **"Le Tertiaire Marchand"** كما يبينه الجدول رقم (03) الخاص بالقيمة المضافة للخدمات في فرنسا(ساهل، 2005، صفحة 87).

الجدول رقم (03): يبين ارتفاع القيمة المضافة للخدمات في فرنسا.

مكونات قطاع الخدمات	1980	1985	1990	1994
1- القطاع الثالث التجاري بما فيه التجارة	%40.6 %12.6	%43.2 %12.8	%46.6 %13.1	%48.6 %12.7
النقل	%4.2	%4.1	%3.9	%3.6
الخدمات التجارية	%12.4	%13.6	%16.8	%17.1
استئجار عقاري	%6.8	%7.6	%8.3	%9.7
خدمات مالية	%4.6	%5.0	%4.6	%5.4
2- خدمات صحية وتعليمية تجارية	%2.4	%2.8	%3.2	%3.4
3- خدمات غير تجارية	%16.8	%17.8	%16.2	%17.9

المصدر: ساهل سيدي محمد، نفس المرجع، ص87.

إن حقيقة الخدمة تفرض نفسها في جل القطاعات مهما طغى الطابع غير المادي (المعنوي) للعمل فيها، فالمتطلبات بالنظر إلى اقتصاد الخدمات مهمة جدا، ذلك أن سوق الأفكار أصبحت تحتل الصدارة مقارنة بسوق الأشياء.

و في هذا السياق اعتبر كل من **"Giarini.O"** في سنة **1992**، **"Petit. P"**في سنة**1993**، و **"Goldfinger. C"** سنة **1994**، أن المنتجات غير الملموسة (الخدمات) تشكل أحاسيسنا، و تحدد قيمنا و ثقافتنا، وأنها موضع لتنمية الأداء في كل من القطاع الأول و الثاني (الفلاحي و الصناعي).

كما أنها تساهم بقسط كبير في تدويل الأسواق **"Internationalisation des marchés "**بالنظر إلى مخطط تحول المجتمع لـ**"Maleska"** في سنة **1985**، حيث تمتاز مرحلة ما بعد التصنيع بتطور (نمو) الخدمات والمرور إلى مجتمع الحاجات غير الملموسة **"Intangibles "**(ساهل، 2005، صفحة 87).

3.3 المقارنة بين الخدمات والسلع المادية:

أنظر الجدول رقم (04) الذي يبين المقارنة فيما بين الخدمة والسلع المادية(ساهل، 2005، صفحة 122).

الجدول رقم (04): يبين المقارنة فيما بين الخدمة والسلع المادية

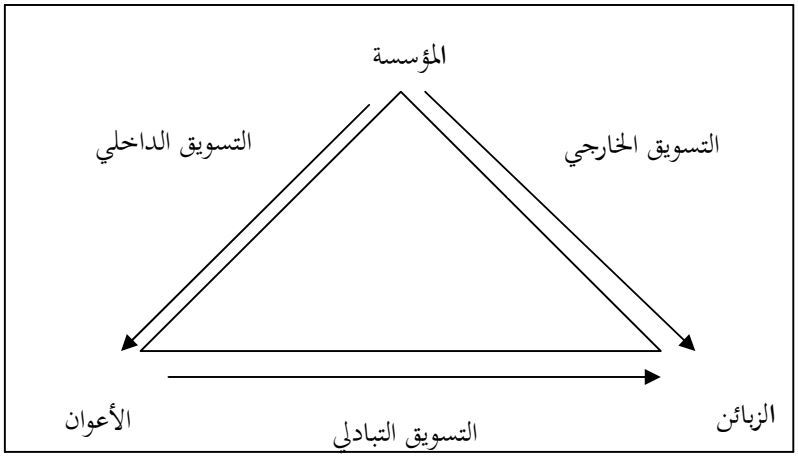
التصنيف	نقاط التشابه	نقاط الاختلاف
1. تنمية السلعة أو الخدمة: **الحوافز** **مصدر الأفكار** **مراحل** **العلاقات التجارية** **التعبئة و التغليف** **الضمانات**	توظيف عدة مشاكل السوق برنامج التسويق العلامة و اسم الخدمة	.... غياب براءة الاختراع في الخدمات ..... غياب التعبئة في الخدمات صعوبة تطبيق قوانين الضمانات على الخدمات.
2. الجهود البيعية: **-الإعلان** **-ترقية المبيعات** **-إدارة المبيعات و البيع**	الأهداف، المؤسسات،و استعمال الإعلان. ترقية المبيعات عن طريق الملصقات المكتوبة، أدوات، القسمات	
3 . التسعير: **أسس التسعير** **إدارة الأسعار**	استعمال تقنيات تسعير المبيعات تستعمل تقنيات تنويع الخدمات بالموازاة مع المنتجات القيمة, التكاليف مبدأ تذبذب الأسعار	لا يمكن منح الخصومات الخاصة بالكمية بالنسبة للخدمات
4.التوزيع **النقل**	دور كبير تقوم به تكنولوجيا المعلومات القوى البيعية	منتج الخدمة هو الذي يوزعها و الانتفاع منها يكون بشكل فردي في أغلب الأحيان.

المصدر: ساهل سيدي محمد، نفس المرجع، ص122.

4.3 أبعاد تسويق الخدمات:

يتكون تسويق الخدمات من ثلاثة عناصر متكاملة فيما بينها تساهم بطريقة أو بأخرى في إنتاج الخدمة والتي لها وظيفة نستطيع تمثيلها الموالي:

الشكل رقم (02): يبين الأبعاد الثلاثية لتسويق الخدمات.



المصدر: سليم سعداوي، مرجع سبق ذكره، ص50.

إذاً فأبعاد تسويق الخدمات ما هي في حقيقة الأمر إلا ثلاثة أنواع من التسويق وهي: التسويق الخارجي، التسويق الداخلي، التسويق التبادلي.

أولا: التسويق الخارجي:

يضم هذا النوع من التسويق الأنشطة التقليدية له والممثلة في اتصالات المؤسسة في السوق (في بعض الأحيان المستهلكين وأحيانا أخرى الموزعين المستقلين)، هذه الأنشطة تهدف إلى ترقية الخدمات وخلق صورة مناسبة للمؤسسة بغرض التعرف على جميع منافسيها.

ثانيا: التسويق التبادلي:

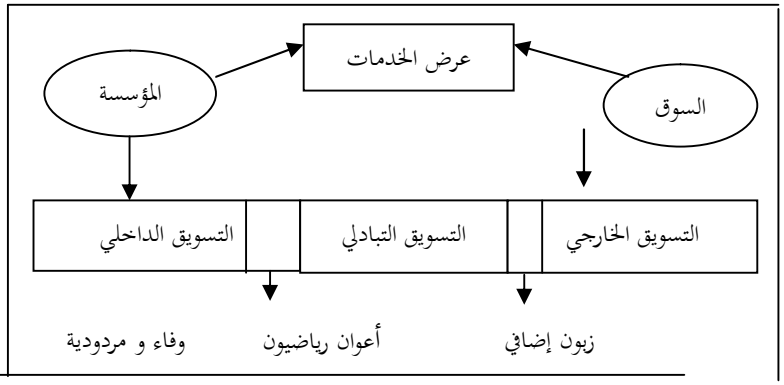
يقوم بوضع علاقات بين البائع والزبون لأجل تحسين جودة الخدمات، وتلعب دورا هاما في انتشار الخدمة واكتساب رضا الزبائن، فعن طريق التسويق التبادلي تقوم مؤسسة الخدمات بتنشيط العلاقات مع الزبائن من أجل تحسين قيمة الخدمة التي تريدها المؤسسة.

ثالثا: التسويق الداخلي:

يرتبط بمجموعة من النشاطات التجارية في المؤسسة وتتكون من مختلف القطاعات التي تجيب على الأوراق المختلفة وإرضاء الأعوان، بمعنى أن المؤسسة تقوم بتكوين مجموع مستخدميها أو أعوانها من أجل إشباع حاجات ورغبات الزبائن، لهذا فإن التسيير لحالة المنظمة عنصر مهم وأساسي في التسويق الداخلي الذي يكمن في تفضيل وفاء الزبون ودوامة على الحصول على أعوان جيدين.

والشكل رقم (03) يبين لنا التكامل في أبعاد تسويقالخدمات(Tocquer, 1992, p. 37)

الشكل رقم (03):يبين التكامل في أبعاد تسويق الخدمات



Source : Gérard tocquer. Michel Langois. "Le Marketing des services:Le Défis relationnel,"1992. P37

من الشكل يظهر لنا أنه هناك علاقة وطيدة بين مختلف أبعاد التسويق الثلاثة فدور التسويق الداخلي والخارجي هما المنحرفان الأساسيان للتسويق التبادلي وهذا من أجل تحسين صورة عن طريق الزبائن وتسهيل التبادل بطرق عديدة ومختلفة.

أما التسويق التبادلي فيساعد أنشطة التسويق الخارجي عن طريق التقديرات والاستثمارات كذلك هي ضرورة للحصول على زبائن جدد هذا ما يظهر أن الزبون الراضي عبارة عن عامل لتحفيز الأعوان، لذا فهذه الأبعاد الثلاثة ما هي في حقيقة الأمر إلا قلبا لاستراتيجية التسويق للمؤسسة.

4. المزيج التسويقي الخدمي:

يتألف المزيج التسويقي من **"المنتج، التسعير، التوزيع، الترويج"** لكل من الخدمات والمنتجات المادية، غير أن **"SALLYDIBB"** أشار إلى أنه من الممكن إضافة عناصر أخرى للمزيج التسويقي الخدمي لتزيد من سعة نطاقه

وبما ينسجم مع الخصائص المميزة للخدمات وهذه العناصر تتمثل في: **الأفراد، المدلول المادي، عملية تقديم الخدمة**، والجدول الموالي يوضح عناصر المزيج التسويقي للخدمات.

الجدول رقم (05): يبين عناصر المزيج التسويقي للخدمات

الخدمة/السلعة	السعر	التوزيع	الترويج	الأفراد	الدليل المادي	عملية تقديم الخدمة
-المدى أو النطاق. -الجودة. -اسم الصنف. المستوى. -خط الخدمة. -الضمانات. -خدمات ما بعد البيع.	-الخصوصيات -الحسومات -العمولات -المستويات -شروط الدفع -القيمة المدركة من قبل المستفيد -الجودة/السعر -تمييز الأسعار	-الموقع -القدرة على الوصول إلى حيث تقدم الخدمة -قنوات التوزيع -تغطية التوزيع	الإعلان -البيع الشخصي -تنشيط المبيعات -الدعاية -العلاقات العامة	-القائمون على تقديم الخدمة -التدريب -التوجيه -الالتزام -المحفزات -المظهر الخارجي -السلوك -المواقف	-البيئة المادية -الأثاث -اللون -التصميم والديكور -مستوى الضوضاء -السلع الداعمة لتقديم الخدمة -الأشياء الملموسة في بيئة تقديم الخدمة	-السياسات - الإجراءات - المكننة -تدفق النشاطات -حرية التصرف أو الاختيار الممنوحة للقائمين على تقديم الخدمة - توجيه المستفيدين من الخدمة

المصدر: حميد الطائي، بشير العلاق، "إدارة عمليات الخدمة"، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص56.

1.4 الخدمة/السلعة:

يلاحظ من جدول عناصر المزيج التسويقي للخدمات آنف الذكر أن منتج الخدمة يتطلب من المؤسسة أن تعير اهتماما لعدة جوانب تتعلق بالخدمة، مثل مدى أو نطاق الخدمات المقدمة، وجودة الخدمات المقدمة، ومستوى الخدمات المقدمة، كما ينبغي على مؤسسة الخدمة أن تهتم بجوانب أخرى مهمة مثل استخدام الأصناف الخدمية، وضمانات الخدمة، وخدمات ما بعد بيع الخدمة(بشير العلاق، 2009، صفحة 59).

المزيج الخدمي لمثل هذه العناصر قد يتباين بشكل كبير اعتمادا على نطاق الخدمات المقدمة من قبل مؤسسات خدمية كبيرة قياسا إلى تلك التي تقدمها مؤسسات خدمية صغيرة أو متوسطة الحجم أو النشاط.

2.4 السعر:

إن الاعتبارات المتعلقة بالسعر تتضمن مستويات الأسعار، والحسومات والعمولات وشروط الدفع والائتمان، وقد يلعب السعر دورا مهما في تمييز خدمة عن أخرى، وعليه فإن إدراكات المستفيد للقيمة المتأتية من حصوله على الخدمة، والتفاعل بين السعر والجودة، هي اعتبارات مهمة في العديد من جوانب المزيج التسويقي الفرعية المتعلقة بتسعير الخدمة.

3.4 التوزيع:

إن موقع موردي الخدمة وكيفية الوصول إليهم تعد من العوامل المهمة في تسويق الخدمات، إن كيفية الوصول إلى موردي الخدمة لا تختص فقط بعملية الوصول المادي وإنما تشمل أيضا وسائل الاتصال الشخصي والاتصالات الأخرى، وعليه فإن أنواع قنوات التوزيع المستخدمة مثلا (وكلاء السفر) وتغطية قنوات التوزيع تعد من القضايا المهمة المرتبطة بعملية الوصول إلى حيث مكان تقديم الخدمة.

4.4 الترويج:

يدرج الترويج الوسائل المختلفة للتواصل مع الأسواق من خلال الإعلان، ونشاطات البيع الشخصي، وتنشيط المبيعات، النشر والعلاقات العامة وغيرها من عناصر المزيج الترويجي، هذه العناصر هي عناصر تقليدية، ويحتاج مدير تسويق الخدمات إلى تضمين مزيجه الترويجي عناصر أخرى أكثر وضوحا مثل الأفراد، الدليل المادي، وعملية تقديم الخدمة.

5.4 الأفراد:

يضمن **"Broden"** في نموذجه التقليدي للمزيج التسويقي عنصر الناس (الأفراد) فقط تحت تسمية البيع الشخصي، وقد فشل **"Broden"** في تضمين جانبين مهمين جدا من عنصر الأفراد وهذين الجانبين:(بشير العلاق، 2009، صفحة 60).

إن الأفراد الذين يؤدون دورا إنتاجيا أو تشغيليا في مؤسسات الخدمة مثل (الكاتبة في البنك، أو الطهاة في المطعم يشكلون جزءا مهما من منتج الخدمة، بل هم يساهمون أيضا في إنتاج الخدمة، مثلهم مثل مندوبي البيع، ومن الصفات أو السمات المميزة في كثير من مؤسسات الخدمة، إن الموظفين التشغيليين يقومون بأدوار مزدوجة فهم يقومون بإنجاز الخدمة أو أدائها بالإضافة إلى دورهم في بيع الخدمة، إن طريقة إنجاز الخدمة أو أسلوب أدائها يعد حاسما بالنسبة لبيع الخدمة تماما كما هو الحال في نشاط البيع التقليدي.

وفي هذا السياق فإن إدارة التسويق تكون معينة بشكل واضح بالجوانب التشغيلية للأداء، وفي التأثير أيضا على عملية السيطرة على جوانب معينة من جوانب العلاقة بين المستفيدين من الخدمة والقائمين على تقديمها، إن الدور الحيوي الذي يلعبه القائمون على تقديم الخدمة خصوصا في عمليات الاتصال الشخصي العالي يعني أن إدارة التسويق أن تعير اهتمامها خاصا لقضايا اختيار العاملين، وتدريبهم وتحفيزهم ورقابتهم.

إن العلاقات التفاعلية بين المستفيدين من الخدمة أنفسهم تعد في غاية الأهمية في قطاع الخدمات، إن إدراكات المستفيد حول جودة الخدمة قد تتشكل وتتأثر بفعل المستفيدين الآخرين، فسلوك نزلاء فندق معين، أو رواد مطعم معين قد يؤثر على شكل وجودة الخدمة المقدمة، إلا أن المشكلة التي تواجه المديرين في حالات كهذه تكمن في صعوبة السيطرة على طبيعة العلاقات التفاعلية القائمة بين المستفيدين، وبالتالي صعوبة إدارة أو تسيير هذه العلاقات.

6.4الدليل المادي (البيئة المادية):

لا يوجد إلا القليل جدا من الخدمات التي لا يلعب الدليل المادي دورا في عملية التبادل في السوق، و عليه فإن مكونات الدليل المادي المتوفر سوف تؤثر في أحكام المستفيدين حول مؤسسة الخدمة المعينة، ويتضمن الدليل المادي عناصر مثل البيئة المادية (الأثاث، اللون، الديكور،...)، والسلع التي تسهل عملية تقديم الخدمة مثلا (السيارات التي تستخدمها شركة لتأجير السيارات)، وأشياء ملموسة أخرى مثل (الشارات التعريفية التي تستخدمها شركات الطيران على المسافرين للتعريف بها) وغيرها.

7.4 عملية تقديم الخدمة:

إن الكيفية التي يتم من خلالها تقديم الخدمة تعد حاسمة بالنسبة لمؤسسات الخدمة، إن عملية تقديم الخدمة تضم أشياء في غاية الأهمية مثل السياسات والإجراءات المتبعة من قبل مؤسسة الخدمة لضمان تقديم الخدمة للمستفيدين، كما تشتمل هذه العملية على نشاطات "وبروتوكولات" أخرى مثل المكننة، وتدفق

النشاطات، وحرية التصرف أو الاختيار الممنوحة للقائمين على تقديم الخدمة، وكيفية توجيه المستفيدين وتحفيزهم على المشاركة في عملية تقديم الخدمة.

5. خاتمة:

إن أهم ما يمكن استخلاصه من خلال تقديم هذه الورقة البحثية يمكن توضيحه من خلال النتائج الموالية:

- عرف التسويق عدة تطورات عبر فترات زمنية ليصل إلى ما وصل إليه الآن، حيث أصبح مفهومه مطبقا في المؤسسات الربحية وغير الربحية، وعلى المستوى المحلي والدولي، ولم يقتصر على السلع المادية فقط، بل تجاوزه إلى الخدمات وأصبح هناك مجال لتطبيق التسويق في المنظمات الخدمية؛
- جميع مجالات تطبيق التسويق تحتاج إلى بحوث التسويق الذي له أهمية خاصة في صنع القرار التسويقي؛
- أصبح للتسويق أهمية كبيرة بالنسبة للمنظمات التي تسعى لبلوغ أهدافها، وخاصة في مجال الخدمات؛
- قطاع الخدمات لم يحظ بالاهتمام الكافي من طرف الاقتصاديون الكلاسيكيون، حيث كانوا يعتبرون الخدمات لا تخلق الثروة ولا تضيف أي قيمة للاقتصاد، لهذا تم إقصاؤها في حقل الاقتصاد السياسي نظرا لكونها غير ملموسة، وكانت تعتبر بمثابة أنشطة هامشية مدعمة للقطاعين الفلاحي والصناعي؛
- يهتم الاقتصاديون المعاصرون باقتصاد الخدمات وعن إنتاج الثروة من قبل الخدمات، حيث إن أهم ما ميز النصف الثاني من القرن الماضي هو النمو الكبير لنشاطات الخدمات، فأصبحت قضايا ومشكلات تسويق الخدمات تحظى بدرجة عالية من الاهتمام خاصة وأن قطاع الخدمات تزايد دوره بشكل ملحوظ وأصبح يمثل جزءا كبيرا من الاقتصاد الكلي في أي مجتمع، وكنتيجة لذلك لقد شد هذا التطور مجال الأعمال انتباه الدارسين والمهتمين بالتسويق؛
- أصبح قطاع الخدمات "القطاع الثالث" يحتل مكانة كبيرة ضمن نشاط الاقتصاديات الحديثة، وذلك نتيجة لتعدد وتنوع الأنشطة الخدمية، وأصبح هذا القطاع يعرف منافسة شديدة في ظل التحولات الاقتصادية الراهنة؛
- هناك تطور كبير طرأ على اقتصاديات الدول الغربية بحيث أصبح يحتل فيها قطاع الخدمات مرتبة مرموقة، مما استلزم الاهتمام بالأنشطة الخدمية لكونها تشكل أحد القطاعات الاقتصادية الحيوية، كنتيجة لهذا التطور تعين على القائمين بالأعمال الاهتمام بتسويقه؛
- وجود فروقات جوهرية بين أساليب وممارسات تسويق الخدمات وتلك المتبعة في تسويق السلع المادية الملموسة؛
- الخدمات تنفرد بجملة من الخصائص تخلق تحديات وصعوبات لرجل التسويق نظرا لكونها غير ملموسة، والتي على أساسها يجب إعداد مزيج تسويقي خاص بها أي اعتماد مقاربة (7p) تراعى فيها جل الخصائص لكي تسوق الخدمات على أحسن وجه، لهذا فعند إعداد أي استراتيجية لتسويق الخدمات يجب مراعاة الميزات الأساسية التي تميز الخدمات عن السلع.

6. قائمة المراجع:

1. -بشير العلاق. (2002). *تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في الأعمال- مدخل تسويقي*. الأردن: دار الوراق للنشر، عمان، الأردن.

2. -حكيم بن جروة. (2007). *دور إستراتيجية التسويق في تحسين خدمات مؤسسات الاتصال*. الجزائر: رسالة ماجستير،جامعة البليدة.
3. -حميد الطائي، بشير العلاق. (2009). *إدارة عمليات الخدمة*. الأردن: دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان، الأردن.
4. -زكي خليل المساعد. (2003). *تسويق الخدمات و تطبيقاته*. الأردن: دار المناهج للنشر و التوزيع، عمان الأردن.
5. -سعيد محمد المصري. (2002). *إدارة وتسويق الأنشطة الخدمية، المفاهيم والاستراتيجيات*. مصر: الإسكندرية، مصر: الدار الجامعية.
6. -سيدي محمد ساهل. (2005). *آفاق تطبيق التسويق في المؤسسات العمومية الجزائرية*. الجزائر: أطروحة دكتوراه، جامعة تلمسان.
7. -شفيق حداد، نظام سويدان. (1998). *أساسيات التسويق*. الأردن: دار حامد للنشر و التوزيع، عمان الأردن.
8. -عبدالجبار منديل. (2002). *أسس التسويق الحديث*. الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
9. -عبدالقادر براينيس. (2007). *التسويق في مؤسسات الخدمات العمومية*. الجزائر: أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر.
10. -قحطان العبدلي و بشير العلاق. (1999). *التسويق:أساسيات و مبادئ*. الأردن: دار زهران للنشر و التوزيع، عمان الأردن.
11. -محمد صالح المؤذن. (2002). *مبادئ التسويق*. الأردن: دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان، الأردن.

- BIBLIOGRAPHY \l 1036 \f 1036 Bensahel.L. (1997). *Introduction à léconomie des services.* france: Presses universitaires de Grenoble.

12. -Dubois, K. e. (2005). *Marketing management* (éd. 11). Delphine Manceau.
13. -Dupont, F. (2000). *management des services.* Paris: édition ESKA.
14. -Flipo, C. D.-P. (1993). *entreprise de service ،7facteur clé de réussite.* paris: 2éme tirage édition d'organisation.
15. -Langeard, E. P. (1999). *servuction (le marketing des services.* 7éme tirage édition science internationale.
16. -Maclean, D. (1996). *Productivity growth in the commercial service sector.* canada: Revue de la banque du Canada.
17. -Tocquer, M. L. (1992). *marketing des services:le défi relatitionnel.* Paris: gaètan Morin éditeur.

دور اقتصاد الخدمات في التحول الهيكلي

The role of the services economy in structural transformation

د. أوضايفية حدة[1]، د. حركات سعيدة[2]

[1] جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، الجزائر، Hassina_economie@hotmail.com

[2] جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي، الجزائر، Har.saida@yahoo.com

ملخص:

إن الحديث عن التحول الهيكلي ومعالجة الاختلالات الاقتصادية التي تعاني منها أغلب البلدان النامية ومنها الدول العربية، كتحفيز النمو والإنتاج وتشجيع الصادرات، يقود إلى أهمية التوجه نحو ما يعرف باقتصاد الخدمات الذي يعيد الاعتبار لدور قطاع الخدمات كقطاع رائد لبلوغ أهداف التحول الهيكلي وتنويع بنية هذه الاقتصاديات، إذ يعتبر دافعا قويا في نمو الناتج الداخلي الإجمالي، تنويع الصادرات، وخلق مناصب عمل جديدة.

كلمات مفتاحية: خدمات؛ اقتصاد الخدمات،تحول هيكلي

تصنيفات**JEL**: G20 ؛ O10 ؛ N7

Abstract:

Talking about structural transformation and addressing the economic imbalances experienced by most developing countries, including the Arab countries, such as stimulating growth and production and encouraging exports, leads to the importance of heading to wardswhatisknown as the services economy, which restores the role of the services sector as a pioneeringsector to achieve the goals of transformation The structural and diversification of the structure of these economies, as itis considered a strong driver in the growth of GDP, diversification of exports, and the creation of new jobs.

Keywords: services; services economy, structural transformation

Jel Classification Codes: G20, O10 ,N7

1.مقدمة:

قبل ما يقرب من قرنين، صيغ مصطلح "المجتمع الصناعي" من قبل علماء الاجتماع لوصف الخصائص الاجتماعية في فرنسا وإنجلترا. وشملت هذه الخصائص، انتقال السكان من الريف إلى الحضر وتقسيم العمل والتطبيق المنهجي للعلوم في الإنتاج، مثل اختراع الآلات والمحركات البخارية. ولكن في العقود القليلة الماضية، أدت التنمية الاقتصادية الجارية إلى التحول من الصناعة إلى عصر ما بعد الصناعة، حيث بدأت العديد من البلدان تتحول من اقتصاد الصناعات التحويلية إلى اقتصاد الخدمات الذي يتميز في المقام الأول بالنمو الملحوظ لصناعة الخدمات.(**https://www.argaam.com**) وهذا ما يقود إلى طرح الإشكال التالي:

كيف يساهم اقتصاد الخدمات في إحداث التحول الهيكلي المطلوب في البلدان النامية؟

---

[1] **المؤلف المرسل:** أوضايفية حدة، **الايميل:** Hassina_economie@hotmail.com

ويتفرع عن السؤال الرئيسي الأسئلة التالية:

- ما حقيقة اقتصاد الخدمات؟
- ما العوامل المفسرة لتطور اقتصاد الخدمات؟
- ما علاقة اقتصاد الخدمات بالتحول الهيكلي؟

للإجابة عن الإشكالية المطروحة تم اعتماد **الفرضيات** التالية:

- أصبح قطاع الخدمات أكبر مساهم في بنية مختلف الاقتصادات متقدمة كانت أو نامية؛
- توجد علاقة ارتباط وثيقة بين مستوى النمو الاقتصادي لاقتصاد ما ونمو قطاع الخدمات؛
- يلعب اقتصاد الخدمات دورا ايجابيا في إحداث التحول الهيكلي المطلوب في الدول النامية.

أهمية الموضوع: يكتسي الموضوع أهمية بالغة في كونه يحاول تسليط الضوء على مفهوم اقتصاد الخدمات والمكانة التي أصبح يحتلها هذا القطاع في بنية الاقتصادات بعد التهميش الذي كان يعانيه باعتباره قطاع ثالث. نظرا لمساهماته المتنوعة سواء في الناتج المحلي الإجمالي، التوظيف...الخ. وصولا إلى إحداث التحول الهيكلي المطلوب ودعم أهداف التنمية المستدامة.

المنهج المتبع: للإجابة عن الإشكالية المطروحة تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي انطلاقا من إلقاء لمحة موجزة عن ماهية اقتصاد الخدمات مرورا بتحليل مساهمة قطاع الخدمات في بعض المؤشرات الاقتصادية المختلفة، وصولا إلى تحليل دور قطاع الخدمات في التحول الهيكلي استنادا إلى تجربة كل من تونس والإمارات.

2. مدخل لاقتصاد الخدمات: تعتبر اقتصادات الخدمات من المواضيع الهامة التي نالت اهتماما وما زالت تنال اهتماما من قبل الباحثين والاجتماعيين على اعتبار أن قطاع الخدمات يشكل بل يساهم بجزء كبير من الناتج المحلي الاجمالي للعديد من دول العالم المتقدمة والنامية على حد سواء.**(بسام مصطفى خالد، 2006-2007، ص14)**

ماهية الخدمة:

اكتسبت الخدمات اليوم أهمية خاصة، اذ أصبحت جزءا لا يتجزأ من الاقتصادات المتطورة،وأضحت المؤسسات على اختلاف أنواعها وشتى تخصصاتها منفتحة على جمهور الزبائن لتأمين الخدمات التي يحتاجونها حتى أصبح هناك نمو سريع ومتزايد في الخدمات وصار من الممكن القول بأننا نعيش في ظل ما يعرف بمجتمع الخدمات.

.1.1.2مفهوم الخدمة: لا يوجد تعريف محدد للخدمة، لكن يمكن حصر اهمها في الآتي:**(http://au.edu.sy/images/courses/hospitalmgm)**

هي نشاط يتضمن عنصر غير ملموس ماديا ينطوي على علاقة تفاعل بين المستهلك وحاجته، أي هي نشاط يفي بحاجة الزبون ويحافظ على رضاه. ويشمل هذا النشاط تكنولوجيا متقدمة في القطاعات التي تعتمد على المعرفة كما تشمل قطاعات ذات كثافة عمل مرتفعة ومهارات منخفضة؛**(بسام مصطفى خالد، مرجع سبق ذكره، ص96)**

- هي ذلك النشاط الذي يشكل قيمة اقتصادية بالاستجابة لحاجات ورغبات الزبون دون أن يتطلب ذلك انتاج شيء ملموس؛
- ذلك النشاط الاقتصادي الذي يستهدف توليد المنافع الزمنية والمكانية؛

- هي نشاطات اقتصادية تعمل على خلق القيمة وهي في نفس الوقت تقدم منفعة للمستهلكين، وذلك في الزمان والمكان الذي يحددهما ويرغب فيهما طالب الخدمة؛
- الخدمات هي منتجات غير ملموسة يتم تبادلها من المنتج الى المستعمل، ولا يتم نقلها أو تخزينها، وهي تقريبا تفنى بسرعة، ويصعب في الغالب تحديدها أو معرفتها لأنها تظهر للوجود في نفس الوقت الذي يتم شرائها واستهلاكها، فهي تتكون من عناصر غير ملموسة متلازمة وغالبا تتضمن مشاركة الزبون بطريقة هامة، حيث لا يتم نقل ملكيتها وليس لها صفة؛
- هي أي فعل أو أداء يمكن أن يحققه طرف لطرف آخر يكون في جوهره غير ملموس، ولا يترتب عليه أي ملكية، وأن انتاجه قد يرتبط بمنتج مادي وقد لا يكون.

2.1.2خصائص الخدمات:تتصف الخدمات بجملة من الخصائص تتمثل فيما يلي:(https://tadwiina.com)

الخدمات غير ملموسة :تعتبر هذه الخاصية من أهم عناصر التفرقة بين السلع المادية عن الخدمات، فالخدمة لا يمكن رؤيتها، أو تذوقها، أو الشعور بها، أو لمسها من قبل المستفيد قبل شرائها، ولذلك فالذي يشتريه طالب الخدمة هو أداء مقدمها، والذي يبنى على وجود ثقة في مقدم الخدم؛

غير قابلة للفصل عن مقدمها "التلازم ":يقصد بها ارتباط الخدمة بشخصية مقدمها وعدم القدرة على فصلها، ويتزامن ذلك مع الإنتاج والتقديم والاستفادة، وهذا بخلاف ما عليه المنتجات الملموسة أين تندرج في مراحل الإنتاج والتسويق والاستهلاك بعد عملية البيع، وتشير خاصية التلازم إلى وجود علاقة مباشرة ما بين مقدم الخدمة والعميل والذي غالبا ما يتطلب حضور المستفيد مما يحقق لتسويق الخدمات ميزة خاصة، كما أن تواجد مقدم الخدمة والمستفيد معا له تأثير كبير على النتائج المتوقعة من الخدمة؛

الاختلاف والتباين في طريقة تقديم الخدمة: طالما أن تقديم الخدمة يعتمد على مهارة وكفاءة مقدمها وزمان ومكان تقديمها، فهي تتميز بالتباين والاختلاف من نفس الشخص منتج الخدمة، ومن وقت لآخر وعلى حسب حالته النفسية، وبذلك تتباين الجودة فيها باختلاف أداء مقدمها، فمثلا يتوقف مستوى الخدمة التي يحصل عليها المريض على الطبيب مقدم الخدمة وعلى حسب ما إذا كان ممارسا قديما أو حديثا، كما قد تختلف الخدمة من نفس الطبيب. لهذا تسعى منظمات الخدمة إلى تقليل التباين في خدماتها إلى أدنى مستوياتها من خلال:

- اختيار الكفاءات المرتفعة للعمل بها وإعداد البرامج التدريبية اللازمة لذلك
- وضع نظام خاص لإرضاء العملاء يعتمد على تلقي الشكاوى والاقتراحات، والعمل على تحليلها بالإضافة إلى الدراسات الميدانية للتعرف على آرائهم واتجاهاتهم الخاصة.

عدم قابلية الخدمة للتخزين:تتميز الخدمات بخاصية تعرضها للزوال والتلاشي، فلا يمكن تخزينها بهدف البيع أو الاستخدام اللاحق، وان عدم القدرة على تخزين الخدمة يترتب عليه اعتبارات تسويقية وتعد فرصة وخسارة ضائعة لا تعوض، لهذا اعتبرت الخدمة مستهلكة لحظة إنتاجها، وعلى ذلك فإنه يتعين على المؤسسات الخدمية بذل الجهود لمواجهة الصعوبات الناتجة من عدم القابلية للتخزين بما يكفل تحقيق حجم مبيعات يعادل حجم الطاقة الإنتاجية؛

عدم تملك الخدمة :طالما أن الخدمة غير ملموسة فالمستفيد منها يحصل على منفعة مباشرة ولوقت محدود فقط، مثل تأجير غرفة في فندق، أو السفر على طائرة، وتمثل هذه الخاصية مشكلة تسويقية لمديري الشركات الخدمية حيث أن المستهلك- كجزء من إشاعاته- يشعر بالسعادة عند تملك الخدمة، ومن ثم على المنظمات

الخدمية أن تولي اهتمام للدلائل المادية للخدمة والتي توحي له بملكيتها مثل الهدايا التي تقدم على رحلات شركات الطيران؛

صعوبة تنميط الخدمة: بسبب خاصية عدم الملموسية للخدمة، فإنه من الصعب الحكم على مستوى جودتها قبل شراءها، وطالما أن أداء الخدمة يختلف من مقدم إلى آخر، فذلك يجعلها لا تتمتع بنمط ثابت في كل مرة تباع فيه، وبالتالي تميزها بعدم التماثل والتجانس ومثال ذلك الخدمات المصرفية، والخدمات الصحية، وخدمات النقل ...، وغيرها.

2.2 ماهية اقتصاد الخدمات:

اقتصاد الخدمات هو واحد من قطاعات علم الاقتصاد التي تعتمد على توفير الخدمات العامة للمستهلكين، وذلك مقابل الحصول على عوائد مالية محددة لتساهم في دعم الاقتصاد المحلي .

1.2.2 مفهوم اقتصاد الخدمات: يمكن تعريف اقتصاد الخدمات بأنه القطاع الاقتصادي الذي يحرص على دعم الإنتاج ضمن قطاع الاقتصاد المحلي للدول وخصيصاً النامية منها، ويساهم في تحويل المنتجات إلى خدمات تعمل على دعم الحاجات الأساسية للمواطنين والسائحين، وذلك من خلال الاستفادة من الخدمات مثل السياحة والسفر والاتصال بشبكات الهاتف والأنترنت وغيرها. وهناك عدة مجالات لاقتصاد الخدمات اهمها: (https://www.ra2ed.com)

الخدمات المالية: هي من الخدمات العامة التي يتم توفيرها بشكلٍ دائم، وتشمل المعاملات المالية كافة التي تعتمدعلى التبادل المالي، وتوفير القروض، والاستثمارات المالية، والادخار النقدي، وغيرها من الخدمات الأخرى؛

الخدمات السياحية: هي من الخدمات الاقتصادية التي توفر الدعم للقطاع الاقتصادي كاملا؛ إذ تسعى إلى الاهتمام بالأماكن، والمواقع السياحية التي تساهم في استقطاب السُياح من مختلف دول العالم، وأيضا تهتم بدور السياحة الداخلية في دعم التنمية الاقتصادية؛

الخدمات الصحية: هي كافة الخدمات التي توفر الرعاية الصحية، والعلاجية للمرضى من خلال الاعتماد على دورالمراكز الصحية، والمستشفيات في توفير العلاج المناسب للأفراد؛

الخدمات التعليمية: هي من أكثر الخدمات الاقتصادية انتشارا؛ إذ تشتمل على توفير المؤسسات التعليمية للطلاب في مختلف المستويات الدراسية.

و تحول المجتمع الإنساني من المجتمع الصناعي إلى ما بعد الصناعي، بمعنى أنه تحول من اقتصاد إنتاج سلع إلى اقتصاد إنتاج خدمات (تجارة، نقل، صحة،..) وهذه الخدمات متزايدة وذلك للأسباب التالية: **(بسام مصطفى خالد، مرجع سبق ذكره ، ص96)**

التغير السكاني: الرعاية الصحية أدت إلى إطالة عمر الإنسان، السكن في المدن تطلب زيادة في الخدمات؛

التغير الاجتماعي: عمل المرأة زاد الطلب على صناعة الطعام الجاهز ومدارس الحضانة، ونظرا لصغر عدد أبناء الأسرة الواحدة زادت الرغبة في السفر للسياحة؛

تغير عالمي: العولمة أدت إلى زيادة خدمات الاتصالات والمعلومات؛

تغير سياسي قانوني: كبر حجم المؤسسات للوفاء بحاجة المجتمع ومنها الرقابة على خدمات الناس؛

و يلاحظ عالميا انخفاض العاملين بالزراعة والصيد وزيادته في الخدمات

و يمثل قطاع الخدمات مجموعة من الشركات كبيرة الحجم وشركات متعددة الجنسيات وشركات متوسطة الحجم وشركات صغيرة الحجم مرورا بالخدمات التي يقدمها الأفراد.(**بسام مصطفى خالد، مرجع سبق ذكره ، ص18).**

2.2.2**خصائص اقتصاد الخدمات:**

ترتبط خصائص المجتمع ارتباطا وثيقا بخصائص الاقتصاد السائد، وهناك بعض الخصائص التي تميز هذا الاقتصاد أهمها :(**بن قري سمير، 2013-2014، ص7)**

سيادة القطاع الثالث: يلاحظ أن غالبية الأيدي العاملة تتجه للعمل في هذا القطاع ولعل الولايات المتحدة الأمريكية خير دليل على ذلك، حيث يعمل في هذا القطاع ما يزيد عن ثلثي العمالة هناك، والجدير بالذكر انه إذا كان مستوى المعيشة في المجتمع الصناعي يتحدد بكمية السلع، فان هذا المستوى يتحدد في مجتمع الخدمات بنوعية الحياة التي تقاس بالتعليم والصحة وغيرها؛

مجتمع الخدمات هو مجتمع المعرفة: ان ما يميز مجتمع ما بعد الصناعة هو المعرفة العلمية، التي هي أساس الابتكار وهي معرفة ترجح نوعا من التعاون بين الإنسان والآلة، بل إن عنصر الإنتاج في هذا المجتمع لن يكون رأس المال والعمالة والموارد الطبيعية كما هو معلوم بل سيكون المعرفة، وبالتالي فالتركيز سيكون على منظمات العلوم والتكنولوجيا والفكر القائمة على المعلومات والمعرفة النظرية؛

تفوق المستوى المهني والفني: حسب هذا التوجه سيكون العلماء والمهندسين هم نواة المجتمع، وما يساعد على ذلك مجتمع التعليم الذي يعتبر مجتمعا منظما ويشكل الصفوة وسيلعب الدور الأهم في هذا المجتمع؛

التغير في نظم القيمة وأشكال قياسها : في ظل مجتمع المعرفة لن يكون التعامل مستمرا مع الآلة في كل التعاملات، بل ستكون العلاقات الشخصية أكثر ترابطا وبدرجة تفوق ما كانت عليه في المجتمع الصناعي، إذ سيكون مجتمع الخدمات أكثر إنسانية، وان القيمة ستخلق عن طريق الإنتاجية، وعن طريق الاستخدام المستمر . اضافة الى ما ذكر سابقا هناك ميزات أخرى يتسم بها اقتصاد الخدمات منها: (https://www.ra2ed.com)

- اقتصاد الخدمات من أسهل أنواع الاقتصاد من حيث التصنيفات المحاسبية، وهو من السهل التعامل مع قيوده المحاسبية اليومية وقوائمه المالية؛
- يعمل على تحويل العديد من المنتجات المطروحة في الأسواق التجارية إلى خدمات ذات فائدة للمجتمع؛
- يعمل على تطبيق أسلوب الرقابة الحكومية على خدمات المنتجات، والتأكد من مطابقتها للمواصفات القانونية المطلوبة؛
- يتطور بشكل ملحوظ مع مُختلف أنواع الخدمات سواء في الريف أو الحضر؛
- يعتمد على التكامل مع البيئة الصناعية بأكملها، وذلك بوضع الخطط التي تحدد طبيعة الخدمات التي يجب تقديمها وذلك ضمن القطاع الاقتصادي؛
- يوفر الدعم لتسويق المنتجات من خلال دراسة نوعية الحياة السائدة في هذا المجتمع واختيار المنتجات الخدمية التي تلائم أفراده.

3. أهمية اقتصاد الخدمات:

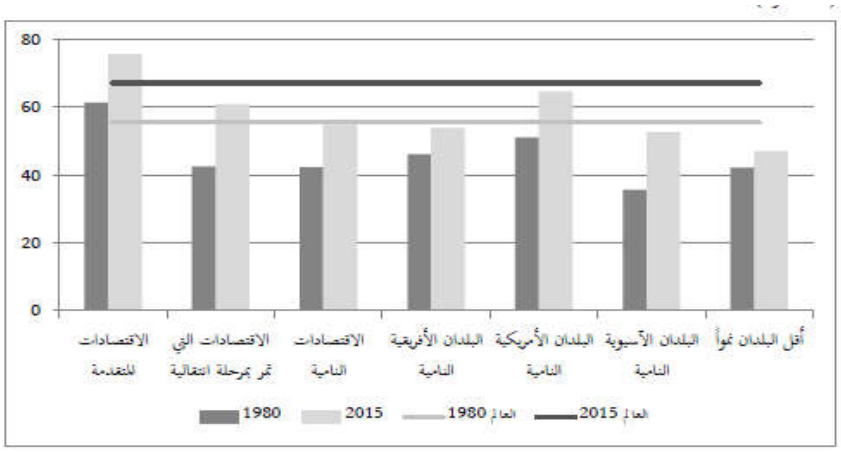
لقد برز قطاع الخدمات على أنه العنصر الأوسع في قوة دفع الاقتصاد مساهما بحصة متزايدة في الناتج المحلي الاجمالي والتجارة والتنمية، فالفرص التي استحدثها هذا القطاع لاحداث التحول الهيكلي بفعل صمود اقتصاد الخدمات هائلة، لا سيما تلك المستمدة من تكنولوجيا الاقتصاد الرقمي. ويساهم القطاع في

الانتاجيةونمو الاقتصاد بمجمله لأنه يتيح الاسهامات اللازمة للمنتجات والخدمات الأخرى. وتتلخص هذه الأهمية في: **(مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية، 2017/6/6، ص3-5)**

ان العديد من انشطة الخدمات التي تنطوي على وظائف اجتماعية مهمة كالصحة والمالية والطاقة والنقل والاتصالات، لا غنى عنها لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، فعلى سبيل المثال تستطيع الخدمات الأساسية وخدمات الهياكل الأساسية أن تقدم مساهمات كبيرة في سبيل تحقيق هدف القضاء على الفقر، القضاء على المجاعة، التعليم، الصحة.. الخ؛

لقد زادت مساهمة قطاع الخدمات في الاقتصادات على مر الزمن، ففي الفترة 1980-2015 زادت حصة قطاع الخدمات في الناتج المحلي الاجمالي لدى جميع فئات الدخل المختلفة، بما في ذلك الزيادة من 61% الى 76% لدى الاقتصادات المتقدمة، ومن 42%الى 55 % لدى الاقتصادات النامية؛

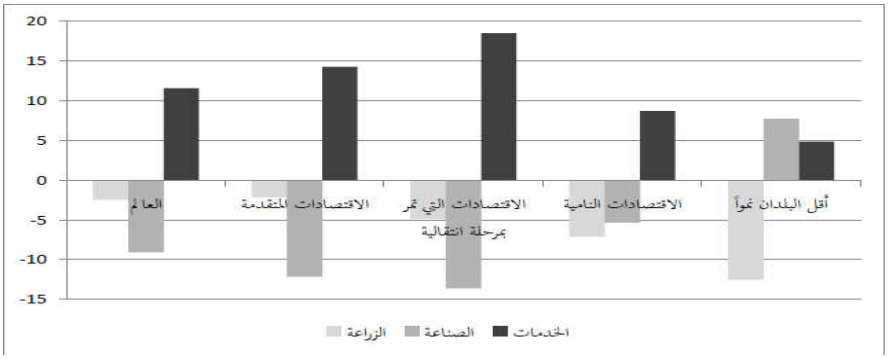
شكل رقم 1: حصة قطاع الخدمات في الناتج المحلي الاجمالي بحسب مستوى الدخل وبحسب المنطقة 1980 و2015 (%)



المصدر:دور اقتصاد الخدمات والتجارة في الخدمات في التحول الهيكلي والتنمية الشاملة، مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية، جنيف، 2017/6/6، ص 3

الخدمات أصبحت منتشرة على نطاق واسع في جميع المناطق النامية، بما في ذلك لدى البلدان الأقل نموا، ففي الاقتصادات النامية حقق قطاع الخدمات نموا، وغادرت موارد الانتاج قطاع الصناعة، أما في البلدان النامية لا سيما أقل البلدان نموا فإن موارد الانتاج قد انتقلت من القطاع الزراعي الى قطاع الخدمات أساسا؛

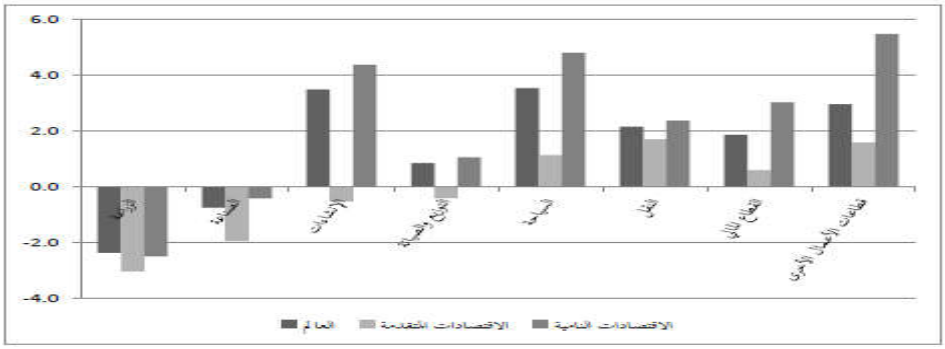
شكل رقم 2: حصة قطاعات الاقتصاد في الناتج المحلي الإجمالي بحسب مستوى الدخل % والتغير الحاصل في الفترة 1980-2015



المصدر: دور اقتصاد الخدمات والتجارة في الخدمات في التحول الهيكلي والتنمية الشاملة، مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية، جنيف، 2017/6/6، ص3

كما انتشرت الخدمات بقوة أيضا في قطاع التوظيف. ففي عام 2016، قدر أن قطاع الخدمات الواسع يستأثر بنحو نصف(49%) الوظائف في العالم. ومثلما هو الحال في النواتج، فإن أهمية الخدمات أكبر في الاقتصادات المتقدمة (44%). فقد كان قطاع الخدمات المزود الرئيسي بالوظائف منذ منتصف العقد الأول من القرن الواحد والعشرين، بما في ذلك أثناء الأزمة الاقتصادية والمالية العالمية لعامي 2008 و2009 وفي الفترة 2001-2016، زادت أهمية قطاعات الخدمات في الانشاءات والسياحة وفي غيرها من قطاعات الأعمال سنويا في السوق العالمية للوظائف، بما في ذلك في الاقتصادات النامية؛

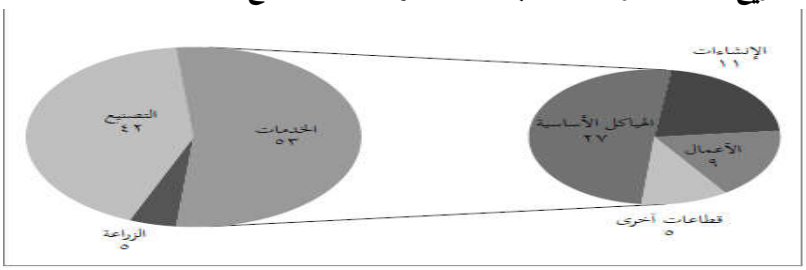
شكل 3 : التغير السنوي في توزيع العمالة في قطاعات مختارة بحسب مستوى الدخل 2001-2016



المصدر: دور اقتصاد الخدمات والتجارة في الخدمات في التحول الهيكلي والتنمية الشاملة، مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية، جنيف، 2017/6/6، ص4

استأثر قطاع الخدمات أيضا بقسط وافر من الاستثمارات الأجنبية المباشرة، اذ تركزت الاستثمارات في العشر سنوات الأخيرة أساسا في قطاع الخدمات. ففي عام 2015 تلقى قطاع الخدمات 53% من الاستثمارات، بالإضافة الى ذلك زادت الاستثمارات الأجنبية المباشرة في قطاع الخدمات بوتيرة أسرع مما هي عليه في قطاع الزراعة وقطاع الصناعات التحويلية، وحقق قطاع خدمات الهياكل الأساسية نموا سريعا للغاية، فكان أكثر من نصف الاستثمارات المعلن عنها في عام 2015 في هذا القطاع.

شكل رقم4: توزيع مشاريع الاستثمارات الأجنبية المباشرة ذات الطابع المستجد حسب القطاعات 2015 (%)



المصدر: دور اقتصاد الخدمات والتجارة في الخدمات في التحول الهيكلي والتنمية الشاملة، مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية، جنيف، 2017/6/6، ص 5

على الصعيد العالمي شكلت الخدمات نحو 50 %من الاستثمارات الدولية في 2018، وقرابة59% من الوظائف، كما شكلت 68 % من الناتج المحلي الإجمالي الدولي عام 2016. وكانت الخدمات مسؤولة عن 56 % من الإنتاج وما يقارب 54 % من العمالة في البلدان النامية. ورغم أن هذه المساهمات الرئيسة تؤكد الدور الرئيس له في مجال التنمية، فإن أهميته تتجاوز وزنه المباشر في النشاط الاقتصادي. ولو أخذنا تطور مساهمات هذا القطاع **على المستوى الاقليمي** يمكن اختصارها في الآتي:**(جريدة العرب الاقتصادية الدولية، أفريل2019، http://www.aleqt.com).**

فعلى مستوى الأمريكيتين:

- تأتي الولايات المتحدة الأمريكية على رأس الدول في الأمريكيتين فيما يتعلق بنسبة قطاع الخدمات من الناتج المحلي الإجمالي والقيمة المضافة منه ونسبة العمالة به من إجمالي العمالة. اذ يمثل هذا القطاع نحو 77% من الناتج المحلي الإجمالي للولايات المتحدة الأمريكية. كما يبلغ ناتج قطاع الخدمات في الولايات المتحدة الأمريكية 15.1 تريليون دولار، وتمثل العمالة به 79.14% من إجمالي العمالة.
- تأتي البرازيل في المركز الثاني، إذ يبلغ ناتج قطاع الخدمات بها 1.3 تريليون دولار، وتمثل العمالة به 70.18% من إجمالي العمالة.
- بينما تأتي المكسيك في المركز الثالث، ويبلغ ناتج قطاع الخدمات بها 700.8 مليار دولار، وتمثل العمالة به 61.05% من إجمالي العمالة.

جدول رقم 1: أكبر6 دول في الأمريكيتين من حيث ناتج قطاع الخدمات(تريليون دولار)

الترتيب	الدولة	ناتج قطاع الخدمات بالتريليون دولار
1	الولايات المتحدة الأمريكية	15.1
2	البرازيل	1.3
3	المكسيك	0.7008
4	الأرجنتين	0.3629
5	كولومبيا	0.1722
6	تشيلي	0.1596

المصدر: تقرير البنك الدولي

أما على مستوى قارة أسيا:

رغم أن الصين تأتي في المركز الأول بناتج يبلغ 6.3 تريليون دولار من قطاع الخدمات، إلا أن نسبة العمالة بهذا القطاع تمثل 44.61% فقط من إجمالي العمالة.

تأتي اليابان في المركز الثاني، ويبلغ ناتج قطاع الخدمات بها 3.4 تريليون دولار، وتمثل العمالة به 72.09% من إجمالي العمالة.

بينما تأتي الهند في المركز الثالث، ويبلغ ناتج قطاع الخدمات بها 1.3 تريليون دولار، وتمثل العمالة به 31.45% من إجمالي العمالة.

جدول رقم 2: أكبر 5 دول في آسيا من حيث ناتج قطاع الخدمات(تريليون دولار)

الترتيب	الدولة	ناتج قطاع الخدمات بالتريليون دولار
1	الصين	6.3
2	اليابان	3.4
3	الهند	1.3
4	روسيا	0.8863
5	كوريا الجنوبية	0.8089

المصدر: تقرير البنك الدولي

و تعد أفريقيا بشكل عام أقل اعتمادًا على الخدمات من المناطق الأخرى في العالم حيث:

- تتصدر جنوب أفريقيا الدول في هذه القارة بناتج يبلغ 214.9 مليار دولار من قطاع الخدمات، وبنسبة عمالة به تمثل 71.60% من إجمالي العمالة.

- تأتي نيجيريا في المركز الثاني، ويبلغ ناتج قطاع الخدمات بها 209.7 مليار دولار، وتمثل العمالة به 51.83% من إجمالي العمالة.
- بينما تأتي مصر في المركز الثالث، ويبلغ ناتج قطاع الخدمات بها 128.9 مليار دولار، وتمثل العمالة به 48.55% من إجمالي العمالة.

جدول رقم 1: أكبر 5 دول في افريقيا من حيث ناتج قطاع الخدمات(مليار دولار)

الترتيب	الدولة	ناتج قطاع الخدمات بالمليار دولار
1	جنوب أفريقيا	214.9
2	نيجيريا	209.7
3	مصر	128.9
4	الجزائر	75.1
5	السودان	57.1

المصدر: تقرير البنك الدولي

أما على مستوى قارة أوروبا:

تتصدر ألمانيا الدول في قارة أوروبا بناتج يبلغ 2.3 تريليون دولار من قطاع الخدمات، وبنسبة عمالة به تمثل 71.60% من إجمالي العمالة.

- تأتي المملكة المتحدة في المركز الثاني، ويبلغ ناتج قطاع الخدمات بها 1.9 تريليون دولار، وتمثل العمالة به 80.75% من إجمالي العمالة.
- بينما تأتي فرنسا في المركز الثالث، ويبلغ ناتج قطاع الخدمات بها 1.8 تريليون دولار، وتمثل العمالة به 77.08% من إجمالي العمالة.

جدول رقم 4: أكبر 5 دول في أوروبا من حيث ناتج قطاع الخدمات(تريليون دولار)

الترتيب	الدولة	ناتج قطاع الخدمات بالتريليون دولار
1	ألمانيا	2.3
2	المملكة المتحدة	1.9
3	فرنسا	1.8
4	إيطاليا	1.3
5	إسبانيا	0.8688

المصدر: تقرير البنك الدولي

أما على المستوى العربي:

تتصدر السعودية الدول العربية من حيث ناتج قطاع الخدمات ونسبته من الناتج المحلي الإجمالي. يبلغ ناتج قطاع الخدمات في المملكة 358.7 مليار دولار، وفي الجدول التالي ترتيب الدول العربية من حيث ناتج قطاع الخدمات.

جدول رقم5: ترتيب الدول العربية من حيث ناتج قطاع الخدمات (مليار دولار)

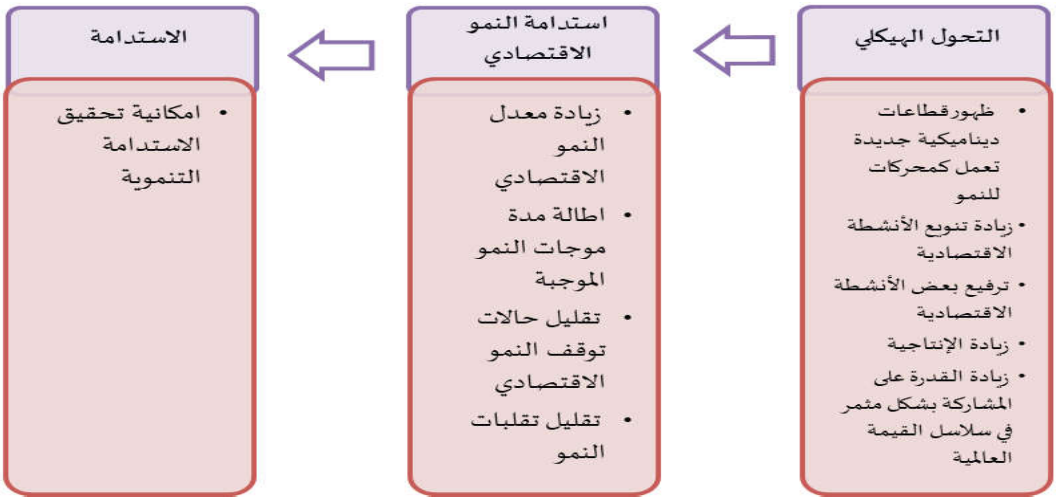
الترتيب	الدولة	ناتج قطاع الخدمات بالمليار دولار
1	السعودية	358.7
2	الإمارات	179.3
3	مصر	128.9
4	العراق	93.1
5	قطر	81.8
6	الجزائر	75.1
7	الكويت	70.8
8	السودان	55.0
9	المغرب	54.1
10	لبنان	39.4
11	عمان	37.0
12	تونس	24.1
13	الأردن	23.5
14	البحرين	20.1
15	اليمن	3.6

المصدر: تقرير البنك العالمي

4.قطاع الخدمات والتحول الهيكلي -مقارنة بين تونس والإمارات-:

يؤدي التحول الهيكلي إلى ظهور قطاعات ديناميكية جديدة تعمل كمحركات للنمو، مما يقود إلى زيادة تنويع الأنشطة الاقتصادية الأخرى، وبالتالي زيادة الإنتاجية ومن ثم زيادة مقدرة الدولة على المشاركة بشكل مثمر في سلاسل القيمة العالية. كل هذه الأنشطة ستنعكس إيجابا عل تمكين الدولة من استدامة النمو الاقتصادي من خلال زيادة معدله، وإطالة مدة موجاته الموجبة، وتقليل حالات توقفه وتقلباته. وتمهد لتحقيق التنمية المستدامة بأنواعها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، كما أنها ستعجل بإمكانات اللحاق بالدول المتقدمة التي تمكنت فعليا من انجاز هذا التحول.**(تقرير التنمية العربية، 2018، ص51)**

شكل رقم 5: العلاقة بين التحول الهيكلي واستدامة النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة



المصدر: تقرير التنمية العربية، التنويع الاقتصادي مدخل لتصويب المسار وإرساء الاستدامة في الاقتصادات العربية،المعهد العربي للتخطيط،الكويت،2018 ص 51

وتنطوي عملية التحول الهيكلي على زيادة تراكم رأس المال المادي والبشري، وإحداث تغييرات جذرية في هيكل الإنتاج والطلب والتجارة، واستخدام عناصر الإنتاج، بالإضافة إلى الانتقال إلى زيادة مستويات التمدن ومعدلات التعليم وتوقع الحياة، بالتوازي مع زيادة دخول الأفراد للوصول إلى مرحلة التنمية المستدامة.**(ربيع نصر، يونيو 2008، ص 3)**

و بما أن الخدمات التي تصدرها الدول المتقدمة تأخذ ترتيب أعلى مقارنة بتلك التي تصدرها الدول منخفضة ومتوسطة الدخل، **فإنه يتوجب على هذه الدول النظر في سبل تنويع قاعدتها الإنتاجية والتصديرية للسلع والأهم للخدمات ذات الدخل العالي.** وبالنظر إلى تخصص أغلب الدول النامية والعربية في إنتاج وتصدير منتجات أولية أو زراعية تكون خاضعة للسعر وليست صانعة له، ما يعني أن أرباحها الاقتصادية تكون عرضة أكثر من غيرها للعوامل الخارجية، ما قد يؤثر على معدل النمو والعجز التجاري والعمالة والإيرادات الضريبية والجمركية.

و بما أن **قطاع الخدمات** يمثل عموما أعلى مساهمة في الناتج المحلي الإجمالي في الدول العربية(بحدود 60% إلى 65%) فإن النظر في نوعية الخدمات المنتجة والمصدرة يكتسب أهمية قصوى.

من خلال الجدول الموالي تصنيف **للخدمات في الإمارات وتونس** حسب ثلاث مجالات أساسية وهي النقل والسياحة والخدمات الأخرى التي تحتوي على الاتصالات والتشييد والتأمين والخدمات المالية وخدمات الكمبيوتر والبرمجة وحقوق الملكية الفكرية والتراخيص والخدمات الشخصية والثقافية والحكومية.

وتسمح **المقارنة بين تونس والإمارات** من جهة، **وبقية العالم من جهة أخرى** إلى مقارنة التطور المحرز في أداء أنشطة هذه الخدمات مقارنة مع النسق العالمي 2000 و2015.**(تقرير التنمية العربية، 2018، ص165-168)**

جدول رقم6: هيكل التجارة في الخدمات في تونس والإمارات والعالم لسنوات مختارة للفترة (1980-2015)

الوحدة(مليار دولار)

الدولة	الأنشطة الخدمية	الصادرات					الواردات				
		1980	1990	2000	2010	2015	1980	1990	2000	2010	2015
تونس	إجمالي الخدمات	1.1	1.7	2.8	5.8	3.3	0.6	0.8	1.2	3.3	3.1
	النقل	0.2	0.4	0.6	1.5	0.9	0.3	0.4	0.5	1.6	1.4
	السياحة	0.7	1.0	1.7	2.6	1.4	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7
	خدمات أخرى تعني:	0.2	0.3	0.5	1.6	1.0	0.2	0.3	0.4	1.2	1.0
	التشييد	..	..	0.1	0.5	0.3	..	..	0.1	0.4	0.3
	تأمين	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2
	الخدمات المالية	..	0.0	0.0	0.1	0.1	..	0.0	0.0	0.1	0.1
	الاتصالات والكمبيوتر والمعلومات	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
	رسوم استخدام الملكية الفكرية	..	0.0	0.0	0.0	0.0	..	0.0	0.0	0.0	0.0
	خدمات الأعمال الأخرى	0.1	0.1	0.3	0.3	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.0
	الخدمات الشخصية والثقافية والترفيهية	..	0.0	0.0	0.0	0.0	..	0.0	0.0	0.0	0.0
	الخدمات الحكومية	0.1	0.2	0.3	0.3	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3
الإمارات	إجمالي الخدمات	2.3	3.1	8.6	42.1	80.9	0.8	0.8	2.2	11.7	58.9
	النقل			4.6	25.8	13.8			0.8	2.5	23.4
	السياحة			3.0	11.8	16.6			1.1	8.6	17.5
	خدمات أخرى تعني:	0.3	0.3	1.0	4.5	50.5	0.1	0.1	0.3	0.7	18.0
	التشييد					3.0					2.5
	تأمين					39.5					
	الخدمات المالية										
	خدمات الاتصالات والكمبيوتر والمعلومات					2.1					1.7
	رسوم استخدام الملكية الفكرية					2.0					5.6
	خدمات الأعمال الأخرى										
	الخدمات الشخصية والثقافية والترفيهية										
	الخدمات الحكومية	0.1	0.1	0.3	0.8	1.2	0.1	0.1	0.3	0.7	0.9

المصدر: تقرير التنمية العربية، مرجع سبق ذكره، ص 167

تابع للجدول رقم6: هيكل التجارة في الخدمات في تونس والإمارات والعالم لسنوات مختارة للفترة (1980-2015) الوحدة(مليار دولار)

الدولة	الأنشطة الخدمية	الصادرات					الواردات				
		1980	1990	2000	2010	2015	1980	1990	2000	2010	2015
العالم	إجمالي الخدمات	395.7	831.4	1522.0	3896.3	4862.0					
	النقل	133.9	222.8	346.4	807.5	890.6					
	السياحة	103.5	263.2	476.8	951.5	1184.7					
	خدمات أخرى تعني:	158.2	345.3	698.6	2129.9	2625.4					
	التشييد	..	..	30.2	99.4	96.1					
	تأمين	..	..	27.7	96.7	119.1					
	الخدمات المالية	..	..	97.6	282.1	437.5					
	الاتصالات والكمبيوتر والمعلومات	..	..	80.0	311.0	471.7					
	رسوم استخدام الملكية الفكرية	..	..	91.9	255.5	310.5					
	خدمات الأعمال الأخرى	..	..	325.9	983.7	1065.1					
	الخدمات الشخصية والثقافية والترفيهية	..	..	14.7	33.0	44.1					
	الخدمات الحكومية	28.6	42.7	30.7	68.6	72.4					

المصدر: تقرير التنمية العربية، مرجع سبق ذكره، ص 167

تبين أن الزيادة الأهم كانت في **الإمارات** التي تمكنت من مضاعفة صادراتها الخدمية 74 ضعفا، في حين لم تتمكن تونس من مضاعفة صادراتها الخدمية سوى ب 2.5 ضعف، وهذا أقل من المتوسط العالمي الذي بلغ 12 ضعفا. ويتبين أن الإمارات ركزت في البداية على خدمات السفر والنقل التي زادت صادراتها من 2 مليار دولار عام2000 إلى 40 مليار دولار عام 2015 بفضل سياسات تطوير شركات النقل الجوي والسياحة المرتبطة بالتسوق وغيرها. وهذا يتلاءم إلى حد كبير مع الطلب العالمي في هذه الخدمات.

و بالمقابل لم تتمكن **تونس** من تطوير هذه المجالات بالأحجام التي تسمح لها بالاستفادة من المزايا التنافسية التي كانت قائمة في ثمانينات القرن الماضي.

من جهة أخرى وبعلاقة مع الخدمات الأخرى ذات المحتوى المعرفي والمتصلة بالقطاعات الإنتاجية السلعية، فإن توجه الإمارات بدأ في الفترة الأخيرة فقط حيث زادت صادراتها بشكل عام في خدمات التشييد والاتصالات ورسوم الملكية الفكرية، بالمقابل أصبحت **الإمارات** تستورد خدمات معرفية بحدود 50 مليار دولار، خاصة في محال التأمين.

في تونس تبقى صادرات الخدمات المعرفية محدودة بحدود 1 مليار دولار فقط، تركزت عموما في مجال خدمات الاتصالات والكمبيوتر(0.3 مليار دولار) والتشييد(0.3 مليار دولار) وبشكل أقل الخدمات المالية والحكومية.

و لأن **تنمية القطاعات الخدمية ظل ضعيفا، فقد زاد حجم الواردات الخدمية بنسق أعلى من الصادرات** خاصة في ما يتعلق بالخدمات الأخرى، والقطاعات التي تشهد عجزا حاليا في الإمارات وتونس على حد سواء. وتبقى هذه الخدمات عموما ضعيفة ولا تتماشى مع التوجع الدولي نحو الخدمات عالية المعرفة خلافا للسياحة والنقل التي تصنف من الخدمات ضعيفة المعرفة والدخل، ويتضح هذا من خلال الزيادة الهامة لقطاع الخدمات الأخرى مقارنة بقطاعات النقل والسياحة، حيث **زادت صادرات العالم من الخدمات** الأخرى من 158 مليار دولار عام 1980 إلى 2625 مليار دولار عام 2015 وهو ما يعادل 54% من الصادرات الخدمية العالمية، وضمن هذه الخدمات زيادات هامة في مجال خدمات الأعمال(الخدمات التشغيلية،و القانونية والاستشارات والمحاسبة) والتي تعادل 1065 مليار دولار، إلى جانب الخدمات المالية والتأمين وخدمات الاتصالات والكمبيوتر.

يتضح من هذا التحليل أن القطاعات الخدمية الواجب التوجه نحوها في حال تونس والإمارات وبقية الدول العربية، تتمثل في أنشطة البحث والتطوير والهندسة والتصميم وغيرها لترقية القدرات الإنتاجية خاصة في القطاعات الصناعية والزراعية، وهي الأنشطة التي ستسهم في خلق قطاعات معرفية ذات قدرة عالية على خلق الدخل ومواطن العمل اللائق والحد من العجز التجاري الخدمي.

5.خاتمة: يلعب اقتصاد الخدمات دورا كبيرا في إحداث التغيرات المستمرة في الهيكل الاقتصادي واستدامة النمو الاقتصادي. إذ يساهم في التخفيض من التقلبات في الناتج المحلي الإجمالي وإطالة فترة موجات النمو الاقتصادي الموجبة. خاصة مع تزايد أهمية قطاع الخدمات في ظل العولمة وترتيبات الاندماج في الاقتصاد العالمي.

النتائج:

- أصبح قطاع الخدمات ركيزة أساسية من ركائز التنمية الاقتصادية نتيجة التحول الذي ميز الاقتصاد العالمي والانتقال من الاقتصاد الصناعي إلى الاقتصاد ما بعد الصناعي- الاقتصاد الخدمي- بفعل الثورة الرقمية؛
- تساهم التجارة في الخدمات في لعب دور هام في استحداث فرص عمل وخلق قيمة مضافة بما يمكن البلدان خاصة النامية منها من تنويع اقتصاداتهاوترقيتها؛
- يلعب قطاع الخدمات دورا حيويا في دعم التحول الهيكلي وبلوغ أهداف التنمية المستدامة بتنويع الإنتاج والتصدير والابتكار والتمويل؛

المقترحات:

1. ضرورة اعطاء قطاع الخدمات الدور الذي يستحقه كأحد القطاعات الرائدة لبلوغ أهداف التحول الهيكلي؛
2. ضرورة الارتقاء بنوعية الأنشطة داخل القطاع الخدمي والتحول من الخدمات العامة والخدمات التقليدية إلى الخدمات ذات المحتوى المعرفي المرتفع.
3. ضرورة إتباع إستراتيجية متوازنة لتحقيق النمو والإفادة من الخدمات المولدة للنمو ومن دورها المحفز.

6. قائمة المراجع:

1. -بسام مصطفى خالد، اقتصاديات الخدمات، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا2006-2007
2. بن قري سمير، آثار تحرير تجار ة الخدمات على التنمية المستدامة في الاقتصاديات النامية دراسة مقارنة لقطاع الاتصالات بين الجزائر ومصر، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة سطيف 2014-2013
3. -ربيع نصر، قياس التحول الهيكلي، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، العدد 74، يونيو 2008
4. -تقرير التنمية العربية، التنويع الاقتصادي مدخل لتصويب المسار وإرساء الاستدامة في الاقتصادات العربية، المعهد العربي للتخطيط ، الكويت، 2018
5. -دور اقتصاد الخدمات والتجارة في الخدمات في التحول الهيكلي والتنمية الشاملة، مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية، جنيف
6. -الخدمات أم التصنيع، هل تغيرت قواعد اللعبة الاقتصادية؟ بالأرقام:https://www.argaam.com
7. -مفهوم الخدمات وأهميتها: au.edu-sy
8. -تعريف،-تصنيف-وخصائص-الخدمات:https://tadwiina.co :
9. -اقتصاد الخدمات**https://www.ra2ed.com**.
10. قطاع الخدمات يقود الاقتصاد العالمي،.جريدة العرب الاقتصادية الدولية، http://www.aleqt.com

المحور الثالث:

البصمة البيئية - مؤشرات وممارسات -

البصمة البيئية للمنتج كمقاربة للتوجه البيئي في المؤسسات الاقتصادية

Ecological footprint of the product as an approach to environmental orientation in economic enterprises

د. كمال شريط[1]، د. خلوفي سفيان[2]

[1] جامعة العربي التبسي، تبسة، الجزائر، cherykam@yahoo.fr

[2] جامعة العربي التبسي، تبسة، الجزائر، sofyane.kheloufi@univ-tebessa.dz

ملخص:

عالجنا في هذا العرض تلك المقاربات والتأثيرات المتبادلة والمتوقعة بين المسؤولية البيئية كمحدد والبصمة البيئية للمنتج كمقاربة لبناء التوجه البيئي في المؤسسات الاقتصادية، من خلال موضوعات عديدة منها المسؤولية البيئية كنقطة التقاء بين التوجه البيئي للمؤسسات والبصمة البيئية. والبصمة البيئية للمنتج باعتبارها مقياس مهم للأداء البيئي للمؤسسات، بحيث تساهم سياسات وبرامج حماية البيئة في إطار المسؤولية البيئية في ترشيد استغلال الموارد الطبيعية وتقليل التلوث البيئي، من خلال توجيه الاستهلاك نحو منتجات صديقة للبيئية للحد من البصمة البيئية للمنتج وبالتالي الحد من تأثيرات البصمة البيئية ككل.

كلمات مفتاحية: بصمة بيئية؛ منتج بيئي؛ بصمة بيئية للمنتج؛ حماية البيئة؛ مؤسسات اقتصادية.

تصنيف JEL :M14؛ Q21؛ Q33

Abstract:

In this presentation, we dealt with these mutual and expected approaches and impacts between environmental responsibility as a determinant and the environmental footprint of the product as an approach to build an environmental orientation in economic institutions, through many topics, including environmental responsibility, as a meeting point between the environmental orientation of institutions and the environmental footprint. The environmental footprint of the product as an important measure of the environmental performance of enterprises, so that the environmental protection policies contribute in directing consumption towards environmental friendly products to reduce the environmental footprint of the product and thus reduce the effects of the environmental footprint as a whole.

Keywords: Environmental footprint;an environmental product;Environmental footprint of the product; environment protection; Economic enterprises.

Jel Classification Codes:M14, Q21 , Q33.

[1] **المؤلف المرسل:** خلوفي سفيان، **البريد:**sofianekheloufi2@gmail.com

المقدمة:

يشير مفهوم المسؤولية البيئية للمؤسسات الاقتصادية إلى مجموعة واسعة من الإجراءات التي قد تتخذها المؤسسة أثناء أدائها لعملها، ولاسيما ما تعلق بمسؤوليتها لتقليل أي آثار ضارة على البيئة، من خلال ضبط عمليات استخدام الطاقة واستخدام المياه وإدارة المخلفات وإعادة التدوير والانبعاثات وبخلق سياسات صديقة للبيئة. والتي بدورها تحقق للمؤسسة عدة مزايا كالتقلقل من مخاطر الأعمال، وتحسن السمعة وتوفر الفرص لتحمل التكاليف. حيث أبسط مقاييس كفاءة استخدام الطاقة يمكن أن تحقق وفورات وتحدث فرقًا في عمل المؤسسات. فإطفاء الأنوار والمعدات عندما لا تكون قيد الاستعمال والحد من استخدام المياه وتقليل كمية الورق التي تهدره مثلا، يمكن أن يزيد الإيرادات أيضا. ونجد اليوم أيضا أن العديد من العملاء يفضلون الشراء من المؤسسات المسؤولة، كون منتجاتها تراعي تطلعات المجتمعات المستقبلية.

فمن الممكن اليوم التقليل من التأثير البيئي للمؤسسات، والحد من البصمة البيئية للمنتج والتي ستنعكس بالإيجاب حتمًا على البصمة البيئية على المستويين المحلي والعالمي، من خلال إنتاج منتجات يمكن إعادة تدويرها وتحسين دورة حياة المنتج باستعمال موارد خضراء مثل: استخدام المواد المعاد تدويرها، والأخشاب المستدامة، وتقليل التعبئة والتغليف لتوفير تكاليف الوقود، وإنشاء شبكة توزيع للمنتجات تكون فعالة والعمل مع الموردين والموزعين الواعين للبيئة.

إشكالية الدراسة:

كل أعمالنا اليومية تحدد بصمتنا البيئية،لذلك فإن الحد منها ينطوي على التخفيض العام لجميع الأنشطة السلبية على البيئية، حيث تعتبر البصمة البيئية المؤشر والمعيار الأكثر انتشارًا لقياس مدى التأثير العالمي للاستهلاك على البيئة. وهي تأخذ في الاعتبار جميع الخطوات التي ينطوي عليها إنتاج سلعة (استخراج المواد الخام والإنتاج والنقل والاستخدام والتخلص النهائي). ويدمج أيضا حساب البصمة البيئية الانبعاثات الناتجة داخليًا وخارجيًا، في حين لا يأخذ في الاعتبار التلوث البيئي المرتبط بالسلع والخدمات المصدرة، لأن هذا لا يعزى إلى الاستهلاك الداخلي.

لهذا يعود الفضل الكبير لوحدات الأعمال الداخلية المنتجة في الحد من التلوث البيئي، والمحافظة على هذه الهكتارات المنتجة من الأراضي ودعمها، من خلال مسؤوليتها اتجاه البيئية في إنتاج منتجاتها وتسويقها. ومن هنا جاءت هذه الدراسة بغرض الإجابة عن التساؤل الرئيس التالي:

- **هل يمكن أن تكون البصمة البيئية للمنتج مقاربة للتوجه البيئي في المؤسسات الاقتصادية؟**وللإجابة على التساؤل الرئيسي وبغيت تبسيطه تم صياغة الأسئلة الفرعية التالية:
  - ما المقصود بالبصمة البيئية والبصمة البيئية للمنتج؟
  - كيف تكون البصمة البيئية أداة فعالة لإدارة موارد المؤسسات الاقتصادية؟
  - هل مسؤولية المنتج البيئي دليل على البصمة البيئية للمنتج في المؤسسات الاقتصادية؟

أهمية الدراسة: تكتسب هده الدراسة أهميتها من الأهمية المتزايدة لهذا الموضوع، والذي أعيد التركيز عليه وبقوة في عالم الأعمال، بحيث جاء هذا الموضوع ليدعم التوجه المستقبلي للمؤسسات الاقتصادية العالمة في مجال المحافظة على البيئية وحثها على بذل المزيد من الجهود إزاء مسؤولياتها البيئية، سعيا منها لتحقيق أثار إيجابية على البيئة في ظل جموح الاقتصاد العالمي. كما تستمد الدراسة أهميتها من أهمية المؤسسات الاقتصادية، باعتباره من أهم الأطراف التي يمكنها أن تؤثر على البيئة بشكل مباشر وغير مباشر حاضرًا ومستقبلًا، إلى جانب

تأثيرها على الاستهلاك من خلال إنتاج منتجات تراعي الجانب البيئي وتسعي للحد من البصمة البيئية لمنتجاتها، والتي بدورها تنعكس على البصمة البيئية العالمية ككل وفي مختلف المجالات.

أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى:

- التعرف على مفهوم البصمة البيئية والمسؤولية البيئية للمؤسسات الاقتصادية من منظور الأدبيات النظرية والتطبيقية حول الموضوع؛
- محاولة التعرف على البصمة البيئية كأداة فعالة لإدارة موارد المؤسسات الاقتصادية؛
- تسليط الضوء على مسؤولية المنتج البيئي باعتباره دليل على البصمة البيئية للمنتج في المؤسسات الاقتصادية؛
- إمكانية التوصل إلى مجموعة من النتائج التي يمكن من خلالها حث المؤسسات الاقتصادية نحو تبني التوجه البيئي في إنتاج منتجاتها للحد من البصمة البيئية للمنتج المحلي مستقبلا؛

منهج الدراسة:لتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال استقراء العديد من الدراسات والتقارير ذات الصلة بموضوع الدراسة، وتبويب وتحليل المعلومات والمعطيات الواردة فيها لاستخلاص أهم الاستنتاجات.

هيكل الدراسة:بغية الإجابة على الإشكالية، ارتأينا تناول الدراسة ضمن المحاور الآتية:

- أولا: الإطار المفاهيمي (البصمة البيئية، المسؤولية البيئية)؛
- ثانيا: البصمة البيئية كأداة لإدارة موارد المؤسسات الاقتصادية؛
- ثالثا: مسؤولية المنتج البيئي دليل البصمة البيئية للمنتج في المؤسسات الاقتصادية؛

أولا: الإطار المفاهيمي (البصمة البيئية، المسؤولية البيئية)

1- مفهوم البصمة البيئية: تم تصميم البصمة البيئية في الأصل كوسيلة بسيطة ومبتكرة لمقارنة استدامة استخدام الموارد بين مختلف المجموعات السكانية، ومنذ صياغة البصمة البيئية ذكر عدد من الباحثين والمهتمين في مجال البيئة التبسيط الحاصل في طريقة قياس الآثار البيئية، لاسيما قياس استدامة الاستهلاك. وعلى الرغم من ذلك إلا أن البصمة البيئية في الأصل محدودة كأداة إقليمية للسياسة والتخطيط من أجل التنمية المستدامة إيكولوجيا، لأنها لا تكشف عن الأماكن التي تحدث فيها الآثار بالفعل بطبيعتها وشدتها. وقد خضع هذا المفهوم لتعديل كبير منذ تلك الفترة، شملت هذه التعديلات: استخدام تحليل المدخلات والمخرجات، وسيناريوهات الطاقة المتجددة، والأراضي كوسيلة أفضل للاستدامة، واستخدام تحليل طبقة الإنتاج، وتحليل المسار الهيكلي، والانحدار متعدد المتغيرات من أجل الكشف عن تفاصيل البصمة الغنية. ويتم الآن حساب البصمات البيئية الشاملة القائمة على المدخلات والمخرجات في العديد من البلدان، ويتم تطبيقها على السكان والمؤسسات الاقتصادية والمدن والمناطق والدول**(Manfred & Shauna A, 2003, p. 04)**.

وتعرف البصمة البيئية على أنها: "مقياس لكمية المساحة المنتجة بيولوجيا (الأرض أو البحر)،والتي يحتاجها الفرد أو السكان أو النشاط لإنتاج جميع الموارد المستهلكة وامتصاص جميع النفايات المنتجة، مع مراعاة التقنيات والممارسات المتاحة وإدارة تنفيذها. وتقاس البصمة البيئية عادة بالهكتارات العالمية. والبصمة البيئية للبلد هي مقياس للاستهلاك،وتشتمل على طلب الموارد الطبيعية والخدمات التي يتم إنتاجها في الخارج ولكن تستهلك في الداخل. في حين يتم استبعاد الإنتاج المحلي للتصدير من حسابات البصمة البيئية للبلد المنتج"**(Organisation Internationale de la Francophonie, 2014, p. 04)**. والبصمة البيئية أيضا هي

"مقياس للموارد اللازمة لإنتاج البضائع التي يستهلكها الفرد أو السكان، وتستخدم كمقياس للاستدامة"**(Nathan, 2008, p. 519)**.

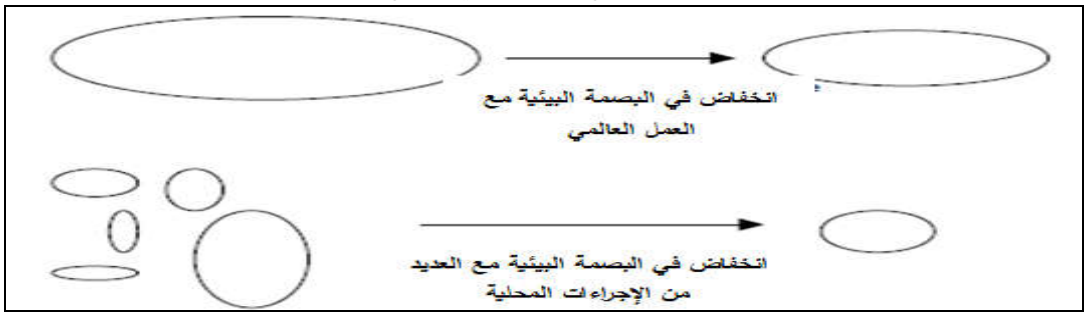
وهناك من يطلق على البصمة البيئية أسم "البصمة الإيكولوجية" حيث تعتبر مقياس لمقدار الأراضي اليابسة والبحرية اللازمة لدعم نمط حياة الأشخاص. وتشمل الأرض اللازمة لزراعة طعامهم، والتخلص من النفايات وامتصاص انبعاثات الكربون، وتحسب البصمة البيئية جميع تأثيرات الإنفاق الشخصي بالإضافة إلى الإنفاق التجاري والحكومي**(Calcott & Jamie, 2007, p. 05)**. والبصمة البيئية لإقليم ما تقيس المساحة اللازمة لإنتاج الموارد التي يستهلكها السكان والتي تستعمل لامتصاص النفايات التي تنتجها هذا الإقليم **(Judith Raoul, 2014, p. 07)**.

وهناك من يعتبر البصمة البيئية وسيلة لتصور التأثيرات الناتجة عن طريقة حياتنا. وحتى الآن تم تطبيقها فقط على المستوى العالمي أو القطري. بحيث تتضاءل هذه البصمة على المستوي الأدنى المحلي باستمرار، وتبرز البصمة البيئية على مستويين ممكنان للحد منها:

أولًا: على المستوى العالمي:وهنا كل دولة تحمل المسؤولية على الدول الأخرى.

ثانيًا: على المستوى المحلي: من خلال العديد من الإجراءات المحلية للتوعية، التي يكون الهدف منها الحد من البصمة البيئية، لأن العديد من الإجراءات المحلية يمكن أن تكون أكثر فعالية من العمل العالمي **(EL Bouazzaoui, , 2008, p. 16)**. والشكل الموالي يوضح ذلك:

الشكل 01:الحد من البصمة البيئية مع عمل عالمي أو مع العديد من الإجراءات المحلية



Source :(EL Bouazzaoui, , 2008, p. 17).

ويعالج حساب البصمة البيئية في الأساس سؤالًا بحثيًا بسيطة هو كالتالي: **ماهو المقدار اللازم من القدرة التجديدية للمحيط الحيوي المطلوب للبشر؟**والدافع الملح لإيجاد جواب عن هذا السؤال واضح جدًا،وهو أن الاستدامة تفرض أن يكون الطلب البشري على الموارد أقل مما يستطيع المحيط الحيوي أن يجدده. كما في أي حساب، فالبصمة البيئية تتضمن قسمين: **"الدخل والإنفاق"**، أو بتعبير أدق توافر القدرة البيولوجية والطلب عليها. حيث تقيس القدرة البيولوجية قدرة المحيط الحيوي على تجديد الموارد وعزل النفايات، في حين أن البصمة البيئية تقيس الطلب على القدرة البيولوجية المذكورة. فهما بالتالي يقيسان تدفقات الموارد، غير أنه لا يعبر عن كل تدفق بالأطنان سنويا، بل من زاوية مساحة الأراضي المنتجة بيولوجيا بالهكتارات العالمية اللازمة لتوفير واستيعاب تدفقات الموارد المختلفة. والهكتار العالمي هو: "عبارة عن هكتار من مساحة الكرة الأرضية المنتجة بيولوجيًا مع معدل الإنتاجية العالمي". وبتوحيد الهكتارات وقياسها بالتناسب مع القدرة التجديدية على ذلك الهكتار بالذات، تسمح لنا وحدة القياس هذه بإجراء مقارنات بين مناطق مختلفة في أنحاء العالم**(صعب، 2012، صفحة 125)**.

ومنه يمكن القول أنّ كل من البصمة البيئية والقدرة البيولوجية تقاس بالهكتارات العالمية. وتحسب هذه الهكتارات العالمية بالاستناد إلى عوامل الإنتاج وعامل التكافؤ.

ويمكن مقارنة البصمة البيئية لكل مدينة أو ولاية أو دولة بقدرتها الاستيعابية البيولوجية،إذا كانت البصمة البيئية لمجموعة سكانية تفوق القدرة الاستيعابية البيولوجية للمنطقة، فإن هذه الأخيرة تعيش عجزًا بيئيًا. وفي حالة العجز البيئي تسعى المنطقة المعنية إلى تغطية الطلب عن طريق الاستيراد أو استنزاف أصولها البيئية المحلية (مثلا: الإفراط في الصيد) و/أو إثقال الغلاف الجوي بانبعاثات غاز ثاني أوكسيد الكربون(**الشبكة العالمية للبصمة البيئية، 2015، صفحة 04**). وعليه فالبصمة البيئية هي عبارة عن تطبيق جديد يهدف إلى تقييم دورات الحياة، ويتم حسابها وفق إجراءات حسابية خاصة (**Pihkola, et al., 2010, p. 05**). ويكمن السر في قياس وتحديد البصمة البيئية في أي دولة أو منطقة من العالم للبحث في مدى قدرة المناطق على استعمال ما تملك من الموارد. ويمكن حصر أهداف قياس البصمة البيئية فيما يلي(**الشبكة العالمية للبصمة البيئية، 2015، صفحة 02**):

- **التنبيه المبكر:** تستطيع البصمة البيئية المساعدة على تحديد المشاكل التي تستدعي تدخلًا طارئ من أجل توليد الإرادة السياسية وإرشاد العمل السياسي.
- **التأطير الخطابي للعناوين والقضايا:** تستطيع البصمة البيئية تحسين فهمنا للمشاكل، وتمكيننا على المقارنة عبر الجهات وتوعية وتحسين المعنيين بالأمر.
- **وضع السياسات:** بتحديد المناطق الساخنة للبصمة، حيث يستطيع صانعي القرارات من خلالها أنّ يحددوا الإجراءات والأولويات السياسية، في سياق سياسة مستدامة واسعة.
- **التتبع:** تستطيع الاتجاهات الزمنية والتوقعات للبصمة البيئية المساعدة على تتبع فعالية السياسات الموضوعة على المديين القصير والبعيد.

والجدير بالذكر هنا، أن هناك فرق بين البصمة البيئية والقدرة البيولوجية (الحيوية) للمنطقة أو البلد، بحيث يحدث عجز في القدرة البيولوجية عندما تتجاوز البصمة السكانية للسكان القدرة البيولوجية للمنطقة المتاحة لهؤلاء السكان،ويحدث احتياطي القدرة البيولوجية عندما تتجاوز القدرة البيولوجية المتاحة لمنطقة ما عدد سكان تلك المنطقة(**Shvarts, et al., 2014, p. 05**).

في حين يقول الكثير من الاقتصاديين الإيكولوجيين بأن البصمة البيئية تمثل التأثير الإنساني على الأرض بطريقة واضحة، وهي كمساهمة في الهدف العام المتمثل في جعل التنمية البشرية مستدامة للأجيال الحالية والمستقبلية التي تعيش في تناغم مع عناصر المحيط الحيوي(**Moffatt, 2000, p. 359**). والجدول أدناه يوجز مزايا وعيوب حساب البصمة البيئية:

الجدول 01: مزايا وعيوب البصمة البيئية

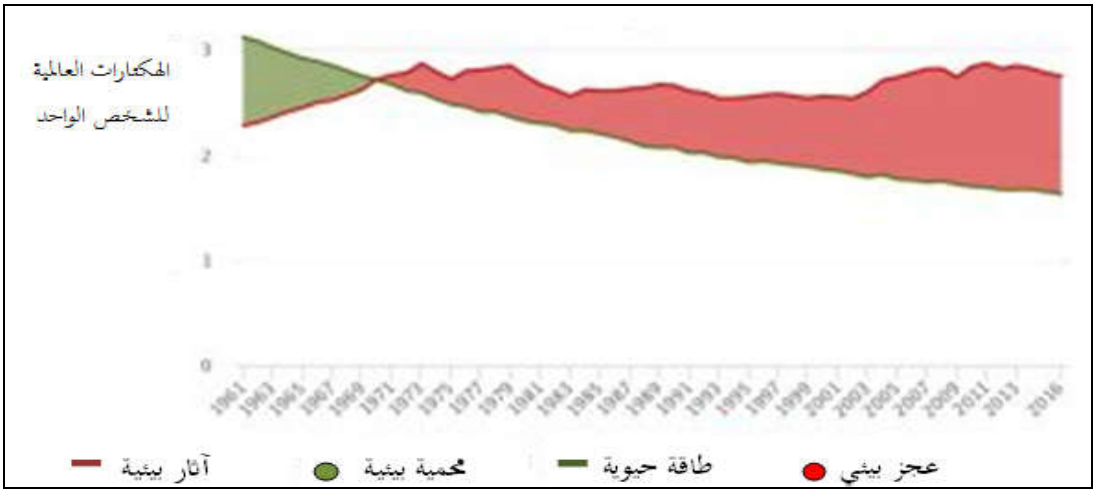
المزايا	العيوب
البصمة البيئية مفهوم خالي من الغموض.	تقوم البصمة البيئية على تحليل ثابت"هل وحدة المساحات مناسبة؟".
البصمة البيئية تعطي رسالة واضحة وبسيطة لمتخذ القرار.	البصمة البيئية مقياس يتجاهل التغير التكنولوجي.
من السهل نسبيًا إجراء الحساب الذي تستند إليه البصمة البيئية.	البصمة البيئية مقياس يتجاهل الموارد الجوفية.
تشمل البصمة البيئية الكثير من البيانات في مختلف المجالات.	البصمة البيئية مقياس يتجاهل التدفقات ويفتقر إلى مقاييس الإنصاف.

Source: (Moffatt, 2000, p. 360)

وتجدر الإشارة إلى أنه يتم تحديث بيانات البصمة البيئية والقدرة البيولوجية سنويا بواسطة الشبكة العالمية للبصمة البيئية.كونها تتعاون مع الحكومات وتستخدم البيانات الدولية من مصادر إحصائية مختلفة، ومنشورات علمية وحتى بيانات الأقمار الصناعية**(Charline, 2019, p. 07)**.

وتشير تعقبات الشبكة العالمية للبصمة البيئية في نسخة 2019 من الحسابات الوطنية للبصمة البيئية والقدرة البيولوجية لجميع البلدان، والمستمدة من بيانات الأمم المتحدة، من عام 1961 إلى عام 2016. والتي تبين أن البصمة البيئية العالمية والقدرة البيولوجية للفرد الواحد توصلنا إلى أن البصمة الكربونية البشرية قد انخفضت بنسبة 1.4%بين عامي 2014 و2016، مما أدى إلى انخفاض البصمة البيئية الكلية، وهو مقياس للطلب العالمي على الموارد البيولوجية بنسبة 0.5 % خلال نفس الفترة. وتشير البيانات الحديثة إلى الزيادات الكبيرة في انبعاثات الكربون خلال عامي 2017 و2018 إلى أن هذا الاتجاه لم يدم طويلًا. نظرا لأن انبعاثات الكربون تتطلب امتصاص الأراضي المغطاة بالغابات، ويتم اعتبارها مطلبًا إنسانيًا منافسًا على الكوكب في حسابات البصمة البيئية. لأنهم حسب الشبكة العالمية للبصمة البيئية في الواقع يتنافسون على مساحة الأرض مع الطلب على الغذاء أو منتجات الغابات أو الألياف أو احتياجات البنية التحتية مثل الطرق والمباني، وتمثل البصمة الكربونية 60 %من البصمة البيئية الحالية للإنسانية بشكل عام، ويزيد الطلب الإنساني على السلع والخدمات من النظم البيئية حاليًا بنسبة 75%عما يستطيع الكوكب تجديده اليوم **(Global Environmental Fingerprint Network, 2019)**. والشكل الموالي يبين تطور البصمة البيئية العالمية خلال الفترة الممتدة من سنة 1961 إلى غاية سنة 2016:

الشكل 02: تطور البصمة البيئية العالمية (1961-2016)



Source: (Global Environmental Fingerprint Network, 2019)

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه انكماش إجمالي البصمة البيئية العالمية في عام 2016، وهذا راجع إلى انخفاض بصمة الكربون بنسبة 1.4% خلال الفترة من 2014إلى 2016. حيث بلغ متوسط البصمة البيئية للشخص الواحد في جميع أنحاء العالم 2.8 هكتار عالمي، مقارنة بـ 1.6هتكار عالمي للشخص الواحد من القدرة البيولوجية المتاحة.

ومنه يمكننا القول، أنّ البصمة البيئية هي مقياس للضغط الذي يمارسه البشر على الطبيعة. وهي تهدف إلى ترجمة تأثير الأنشطة البشرية على النظم الإيكولوجية والكوكب بطريقة سهلة الفهم. وتقوم هذه الأداة بتقييم المساحة التي يحتاجها السكان لتلبية استهلاكهم للموارد (المياه والغذاء وما إلى ذلك) واحتياجاته من

امتصاص النفايات. حيث تتيح البصمة الإيكولوجية للجميع أن يكون لديهم فكرة عن مقدار المساحة التي يستخدمونها للعيش وبعبارة أخري البصمة البيئية تقيس تأثيرنا المباشر على البيئة.

2- المسؤولية البيئية:

تعمل البصمة البيئية كأداة حسابية لقياس تأثير الإنسان على البيئة ضمن أي نطاق معين. بحيث يمكن حساب البصمات للأفراد والشركات والمدن والدول ويمكن مقارنة هذه النتائج عبر هذه المقاييس ومواقع مختلفة لكي تصبح مقارنات مفيدة، ولكن الأهم من ذلك هو أن البصمة البيئية يمكن أن تستخدم كأداة للمساعدة في صنع القرار على المستوى المحلي، فيما يتعلق بسياسات التخطيط المحلية أو الإقليمية**(علي الركابي و الحسيني، 2018، صفحة 235)**.وتبرز العلاقة بين كل من المسؤولية البيئية للمؤسسات والبصمة البيئية من خلال نقطة الالتقاء التي تضم مجموعة الإجراءات والسياسات المسؤولة اتجاه البيئية والتي تنطوي تحت مفهوم البصمة البيئية للمنتج:

والمسؤولية البيئية هي مسؤولية جماعية تهم كل كائن حي على وجه الأرض، وهي مشاركة جماعية في التفعيل والتنفيذ، سواء في المستوى المحلي والوطني أو الإقليمي والعالمي. كما أن الحفاظ على البيئة ورعايتها واجب ديني وإنساني واجتماعي، يجب أن تتكاتف من أجله جميع المؤسسات والأفراد على حد سواء**(بوزيان، بوسماحة، و شامي، 2014، صفحة 20)**. وتقسم مجالات المسؤولية البيئية للمؤسسة حسب ايستيو**(ESTEO)** إلى**(مصطفي هلالي، 2005، صفحة 55)**:

- مجالا لمساهمات العامة.
- مجال الموارد البشرية.
- مجال الموارد الطبيعية والمساهمات البيئية.
- مجال مساهمات المنتوج أو الخدمة.

ولقد أثارت المشكلات البيئية ثورة حقيقية في المسؤولية الاجتماعية للشركات العالمية والتزامها الأخلاقي والقانوني تجاه المجتمع، ورغم التكاليف التي قد تتحملها المؤسسات الاقتصادية بهذا الصدد، إلا أنه أصبح خيارًا استراتيجيًا لا غنى عنه لتحقيق ميزة تنافسية، تماشيًا مع تزايد دور الجماعات الضاغطة وزيادة وعي المستهلكين والمجتمع ككل، خصوصًا مع تصاعد الضرر البيئي**(يحياوي و مكاوي، 2017، صفحة 91)**. ويعتبر تبني المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية ضروريًا في عصرنا هذا رغم عدم وجوبه قانونيًا، حيث صار المنتج البيئي مطلوبًا عالميًا ومن المتطلبات الأساسية في شروط الانضمام لمنظمة التجارة العالمية، لهذا نجد أن المؤسسة الاقتصادية تدمج هذه المسؤولية في الظاهر طوعية لكن الأصل فيها طابع الإجبار**(دراس ، 2019، الصفحات 268-269)**:

- أسباب التبني الاختياري للمسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية: من أهم هذه الأسباب نذكر:

- تقليل كمية النفايات، وبالتالي تقل المخاطر الناتجة عن الانبعاثات والإصدارات الإشعاعية.
- حماية الأنظمة البيئية والاستخدام الأفضل للموارد الطبيعية.
- الإسهام ولو بجزء بسيط في معالجة مشكلة الاحتباس الحراري وحماية طبقة الأوزون.
- زيادة الوعي بالمشاكل البيئية في المنطقة التي تتمركز فيها المؤسسة وفروعها تحسين أداء المؤسسة في النواحي البيئية.

- تحسين صورة المؤسسات بيئيًا، وتحسين الصورة العامة للمؤسسة أمام مجتمعها وقواه الفاعلة في مجال حماية المستهلك والبيئة وتمكين المؤسسات بالتالي من كسب ودهم ودعمهم.
- تقليل التكلفة بإعادة التدوير والبرامج الأخرى المشابهة والإدارة الأفضل للجوانب البيئية لعمليات المؤسسة.
- السيطرة الجيدة على سلوك الأفراد وطرق العمل ذات التأثير البيئي المحتمل.

- **أسباب التبني الإجباري للمسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية:** إن التبني الطوعي لا يعد السبب الوحيد بل أصبح مطلبا للعديد من الجهات الخارجية ذات المصلحة، لذلك صار اهتمام المؤسسات بالاعتبارات البيئية يتم استجابة لمطالب جماعات الضغط، كما هو موضح فيما يلي:

- **المتطلبات الحكومية:** المتمثلة في التشريعات البيئية لجعل المؤسسة أكثر التزاما ورعاية للاعتبارات البيئية.
- **المستهلكين:** لقد أصبحت البيئة أحد العوامل الرئيسة المؤثرة على دوافعهم الاستهلاكية، وأحد الاعتبارات الأساسية في تحديد رغباتهم وجاذبيتهم وتفضيلاتهم لنمط معين من السلع دون غيرها.
- **المساهمين والمستثمرين:** تواجه المؤسسات ضغوطا متزايدة من جانب كل من المساهمين والمستثمرين من أجل تحين المؤسسات أدائها البيئي.
- **المتطلبات التعاقدية:** إن القلق الخاص بشؤون البيئة وزيادة الضغوط من القوانين والتشريعات المتلاحقة وكذلك من المجتمع بمختلف فئاته، قد غيرت من أسلوب الأعمال وعقد الصفقات على مستوى العالم.

ثانيا: البصمة البيئية كأداة لإدارة موارد المؤسسات الاقتصادية

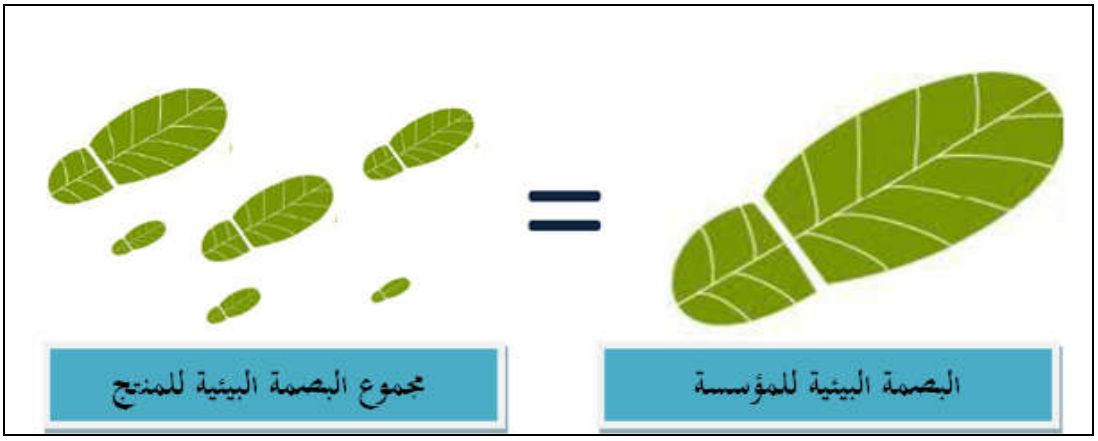
البصمة البيئية أو الإيكولوجية أو بمعني آخر الطلب البشري على الموارد الطبيعية هي مجموع الأسطح الأرضية والمائية المنتجة بيولوجيًا الضرورية لإنتاج الموارد المستهلكة واستيعاب النفايات التي من صنع الإنسان في ظل ظروف الموارد البشرية. ويتم عادة التعبير عنها بالهكتارات العالمية، وذلك خلال سنة واحدة.**(Johan, 2005, p. 02)**

هذا على المستوى الكلي أو العالمي، أما فيما تعلق بالمستوى الجزئي (المؤسسي) فنجد البصمة البيئية للمنظمة (**OEF**) والبصمة البيئية للمنتج (**PEF**) وهما نهجيًا لدورة الحياة لقياس الأداء البيئي للمؤسسات الاقتصادية.

لكن البصمة البيئية للمنتج (**PEF**) خاصة بالسلع والخدمات، والبصمة البيئية للمنظمة (**OEF**) تنطبق على الأنشطة التنظيمية ككل وبعبارة أخرى على جميع الأنشطة المرتبطة بالسلع و/أو الخدمات التي تقدمها المنظمة من منظور سلسلة التوريد (من استخراج المواد الخام، إلى الاستخدام إلى خيارات إدارة النفايات النهائية) في المنظمة المنتجة. وبالتالي، يمكن النظر إلى البصمة البيئية على أنها أنشطة تكميلية، حيث يتم تنفيذ كل منها لدعم تطبيقات محددة**(Manfredi & Allacker, 2012, p. 03)**.

والعلاقة بين أدلة بصمة المنتج والبصمة البيئة للمؤسسة: يجب أن يكون مجموع البصمة البيئية للمنتج لمؤسسة ما يعادل البصمة البيئية للمؤسسة الاقتصادية **(Rana, Nathan, Chomkhamsri, & Manfredi, 2011, p. 19)**. والشكل الموالي يوضح ذلك:

الشكل 03: العلاقة بين البصمة البيئية للمنتج والبصمة البيئية للمؤسسة الاقتصادية



Source: (Rana, Nathan, Chomkhamsri, & Manfredi, 2011, p. 19)

ثالثا: مسؤولية المنتج البيئي دليل البصمة البيئية للمنتج في المؤسسات الاقتصادية

تصف البصمة البيئية جميع الأسطح أو الأرضي اللازمة لاستهلاكنا. وتشمل الأراضي الزراعية لطعامنا، والأراضي التي تشغلها الصناعة والطرق والإسكان. ويتم احتساب أيضًا الأراضي المستخدمة لإنتاج الأخشاب أو لامتصاص انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من الوقود الأحفوري. ومن أجل تسهيل عملية المقارنة على نطاق عالمي يتم تحويل مساحات الأراضي الإنتاجية إلى مناطق موزونة على الهكتار العالمي (**gha**) ويتم حساب البصمة البيئية أو الإيكولوجية بانتظام من قبل المنظمة غير الربحية الشبكة العالمية للبصمة البيئية **(Stéphane, 2009, p. 01)**.

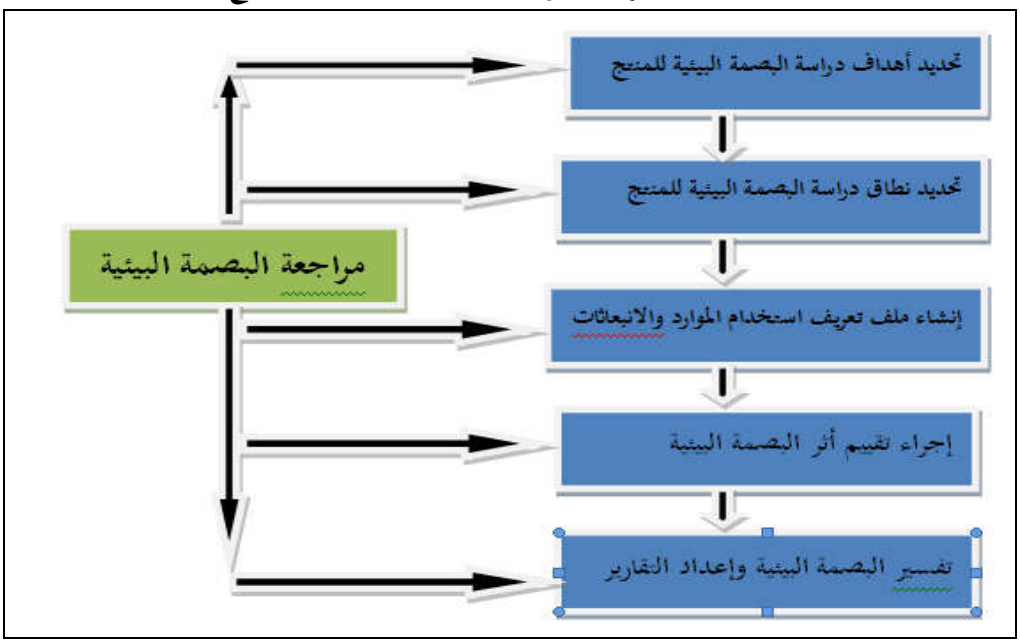
كما وأصدرت المفوضية الأوروبية دليل البصمة البيئية للمنتج **(PEF)** في أفريل 2013، جنبًا إلى جنب مع دليل البصمة البيئية التنظيمية **(OEF)**، تحت فرضية **"مبادرة السوق الموحدة للمنتجات الخضراء"**. والهدف من ذلك هو دعم معيار واحد لسوق واحد وموحد. وبالتالي، تعزيز الشفافية والمنافسة العادلة. والهدف النهائي هو توفير حوافز للإبلاغ عن الآثار البيئية والحد منها. ويأتي إصدار دليل البصمة البيئية للمنتج في هذا الوقت للأسباب التالية **(A Brief on the European Commission's Product Environmental Footprint Guide, 2018, p. 01)**:

- ثلثا النظم الإيكولوجية في العالم آخذة في الانخفاض.
- ضياع التنوع البيولوجي بمعدل 100 ضعف معدل الانقراض الطبيعي.
- الانتشار الواسع للمبادرات الوطنية والقطاعية لتصميم المنتجات، والتي تستخدم قواعد ومعايير مختلفة.
- عدم وجود تعريف مشترك لمفهوم المنتج الأخضر.
- يتم استحقاق التكاليف غير الضرورية بسبب الحاجة إلى الامتثال لمعايير الاستدامة المختلفة، والأدلة عبر مختلف المناطق الجغرافية وقطاع الصناعة.
- العقبات التي تحول دون حرية حركة المنتجات التي يتم تسويقها باللون الأخضر، عبر المناطق الجغرافية.
- انعدام ثقة المستهلك على نطاق واسع في الادعاءات الخضراء أمر واضح، لكن الطلب على المنتجات الخضراء لم يتناقص.
- ثبت أنّ الفوائد البيئية والاقتصادية للمنتجات الخضراء تتماشى مع مبادئ الاستهلاك والإنتاج المستدامين.

كما ويجب أن تساعد منهجية البصمة البيئية المؤسسات الاقتصادية على تقييم التأثير البيئي الأكثر صلة بمنتجاتها وخدماتها وفهمها بشكل أفضل. ومع ذلك فقد انتقدت البصمة البيئية للمنتج منذ بداية المرحلة التجريبية لها، لأنها لم تحديد خيارات سياسة واضحة(European Environmental Bureau, 2018, p. 02).

حيث تعد البصمة البيئية للمنتج مقياس متعدد المعايير للأداء البيئي لسلعة أو خدمة خلال دورة حياتها. ويتم إنتاج معلومات البصمة البيئية للمنتج لغرض شامل هو السعي إلى الحد من الآثار البيئية للسلع والخدمات. وتقدم هذه الوثيقة إرشادات حول كيفية حساب البصمة البيئية للمنتج، وكذلك كيفية إنشاء المتطلبات المنهجية الخاصة بفئة المنتج للاستخدام في قواعد فئة البصمة البيئية للمنتج (EUROPEAN COMMISSION JOINT RESEARCH CENTRE, 2013, p. 1). ويجب إكمال عدد من المراحل في إجراء دراسة البصمة البيئية للمنتج تمشيًا مع هذا الدليل، أي تعريف الهدف وتعريف النطاق واستخدام الموارد والانبعاثات وتقييم تأثير البصمة البيئية وتفسير البصمة البيئية وإعداد التقارير. كما هو موضح في الشكل الموالي:

الشكل 04: مراحل دراسة البصمة البيئية للمنتج



Source:(Manfredi & Allacker, 2012, p. 11)

من خلال الشكل أعلاه يتضح أنّ إجراء دراسة وتحديد البصمة البيئية للمنتج في المؤسسات الاقتصادية تحتاج إلى تحديد ما يلي:

1-قواعد البصمة البيئية للمنتج: من أجل تطوير ومراجعة قواعد فئات المنتجات وفق قواعد البصمة البيئية للمنتج، تصف (ISO 14025) الإجراء وتضع متطلبات تشمل هذه القواعد على سبيل المثال لا الحصر(Manfredi & Allacker, 2012, p. 13):

- تحديد فئة المنتجات التي سيتم تطوير ها حتى تكون منتجات مسؤولة، بما في ذلك وصف وظيفة (وظائف) المنتج والأداء الفني والاستخدامات.
- تحديد الهدف والنطاق لتقييم دورة حياة المنتج وفقا لمتطلبات سلسلة (ISO 14040) من حيث الوحدة الوظيفية، حدود النظام، متطلبات جودة البيانات.
- وصف دورة حياة المنتج مع التركيز بشكل خاص على جمع البيانات وإجراءات الحساب وقواعد التخصيص.

• اختيار مؤشرات فئة التأثير لإدراجها في تقييم دورة الحياة.

• وصف أي معلمة (مقياس) محددة سلفا للإبلاغ عن بيانات تقييم دورة الحياة، كبعض فئات بيانات الجرد المحددة سلفا و / أو مؤشرات فئة تأثير.

• إذا لم يتم تضمين المنتج جميع مراحل دورة الحياة في تقييم دورة الحياة، فالمعلومات والتبرير لا توجد بها مراحل مغطاة.

ومن جهة أخرى يمكن إيجاز شروط البصمة البيئية للمنتج في النقاط التالية **(European Environmental Bureau, 2018, p. 8)**:

- يجب أن تتعلق المطالبات البيئية بجوانب مهمة من حيث التأثير البيئي للمنتج خلال دورة حياته بأكملها.
- لا ينبغي أن تؤدي المنفعة البيئية المطالب بها إلى نقل غير مبرر للآثار البيئية (أي يجب ألا تؤدي إلى تأثير بيئي سلبي آخر خلال دورة حياة المنتج)، إلا إذا تم تحسين صافي المنافع البيئية الإجمالية للمنتج بشكل كبير.
- يجب إثبات الادعاءات البيئية بالأدلة العلمية الواضحة والقوية.
- يجب أن يكون المصنعون جاهزين لإتاحة هذه الأدلة للتدقيق العام ولسلطات فرض القانون.

2- تحديد أهداف ونطاق البصمة البيئية للمنتج: البصمة البيئية تقيس المنطقة المنتجة بيولوجيا اللازمة لتلبية استهلاك السكان المعينين. تشمل هذه المنطقة الأراضي والمياه التي تنتج الموارد وتمتص النفايات التي يستخدمها السكان ويولدونها من خلال استهلاكه**(Stéphane, 2009, p. 9)**. وتعريف الهدف هو الخطوة الأولى من دراسة البصمة البيئية للمنتج، ويتم من خلالها تحدد السياق العام للدراسة والغرض من تحديد الأهداف هو توضيح والتأكد من أن الأهداف التحليلية والأساليب والنتائج والتطبيقات المقصودة محاذاة على النحو الأمثل، وأنه توجد رؤية مشتركة لتوجيه المشاركين في الدراسة. ويتضمن قرار استخدام دليل البصمة البيئية للمنتج بعض جوانب تعريف الهدف والتي يتم تحديدها مسبقا. ومع ذلك من المهم أن يأخذ الوقت الكافي للنظر بعناية في الأهداف والتعبير عنها من أجل ضمان نجاح دراسة البصمة البيئية للمنتج. وعند تحديد الأهداف من المهم تحديد التطبيقات المقصودة ودرجة العمق التحليلي ودقة الدراسة. ويجب أن ينعكس ذلك على حدود الدراسة (مرحلة تعريف النطاق). لتكون الدراسات الكمية التي تتمشى مع المتطلبات التحليلية المحددة في دليل البصمة البيئية للمنتج ضرورية للتحليلات الموجهة. وعلى سبيل المثال: المصادر البيئية الأقل تكلفة وتصميم المنتجات ووضع المعايير والإبلاغ**(Manfredi & Allacker, 2012, p. 16)**.

3- تجميع وتسجيل استخدام الموارد والانبعاثات: يتم تجميع قائمة جرد (ملف التعريف) لجميع مدخلات، مخرجات موارد المواد، الطاقة والانبعاثات في الهواء والماء والتربة لسلسلة توريد المنتجات كأساس لوضع نماذج لمرفق الطاقة الأساسي. وهذا ما يسمى استخدام الموارد والانبعاثات "**Profile60**". من الناحية المثالية سيتم إنشاء نموذج سلسلة توريد المنتج باستخدام بيانات خاصة بالمرفق أو المنتج (مثل نماذجه دورة الحياة الدقيقة التي تصور سلسلة التوريد والاستخدام ومراحل نهاية العمر حسب الاقتضاء). في الممارسة العملية، وكقاعدة عامة ينبغي استخدام بيانات الجرد التي يتم جمعها مباشرة والمخصصة للمنشأة كلما أمكن ذلك. وبالنسبة للعمليات التي لا تتمتع فيها الشركة بوصول مباشر إلى بيانات محددة (مثل عمليات الخلفية)، وعادة ما يتم استخدام البيانات العامة "**Profil61**". ومع ذلك من الممارسات الجيدة الوصول إلى البيانات التي يتم جمعها مباشرة من الموردين عندما يكون ذلك ممكنا، ما لم تكن البيانات العامة أكثر تمثيلا أو مناسبة يجب أن يعتمد

استخدام الموارد وبيانات الانبعاثات التصنيفات التالية للتدفقات المدرجة في"Profile(Manfredi & 62" (Allacker, 2012, p. 27):

-**التدفقات الأولية**: والتي تتمثل في (**ISO 14040**) "مادة أو طاقة تدخل إلى النظام الذي تتم دراسته والذي تم استخلاصه من البيئة دون تحول بشري سابق، أو مادة أو طاقة تاركة النظام قيد الدراسة، والذي يتم إطلاقه في البيئة دون تحول بشري لاحق". والتدفقات الأولية هي على سبيل المثال: الموارد المستخرجة من الطبيعة أو الانبعاثات في الهواء والماء والتربة التي ترتبط ارتباطا مباشرا بعوامل توصيف فئات تأثير.

-**التدفقات غير الأولية (أو المعقدة):** وهي جميع المدخلات المتبقية (مثل الكهرباء والمواد وعمليات النقل) والمخرجات (مثل النفايات والمنتجات الثانوية) في نظام يتطلب تحويل جهود النمذجة الإضافية إلى تدفقات أولية. يجب تحويل جميع التدفقات غير الأولية في ملف استخدام الموارد والانبعاثات إلى تدفقات أولية. على سبيل المثال: يجب ألا يتم الإبلاغ عن تدفقات النفايات فقط ككيلوجرام من النفايات المنزلية أو النفايات الخطرة، ولكن يجب أيضا تضمين الانبعاثات في الماء والهواء والتربة بسبب معالجة النفايات الصلبة. هذا ضروري لمقارنة دراسات البصمة البيئية للمنتج. وبالتالي يتم الانتهاء من تجميع استخدام الموارد وبيانات الانبعاثات عندما يتم التعبير عن جميع التدفقات على أنها تدفقات أولية.

4- تقييم أثر البصمة البيئية للمنتج: بمجرد تجميع ملف تعريف استخدام الموارد والانبعاثات يجب إجراء تقييم تأثير البصمة البيئية لحساب الأداء البيئي للمنتج، وذلك باستخدام فئات ونماذج تأثير البصمة البيئية المحددة. ويشمل تقييم تأثير البصمة البيئية خطوتين إلزامية وخطوتين اختياريتين. حيث لا يهدف تقييم تأثير البصمة البيئية إلى استبدال الأدوات (التنظيمية) الأخرى التي لها نطاق وهدفين مختلفين (تقييم المخاطر البيئية (**E RA**) أو تقييم الأثر البيئي الخاص بالموقع (**EIA**) أو لوائح الصحة والسلامة في المنتج أو المتعلقة بالسلامة في مكان العمل على وجه الخصوص، ولا يهدف تقييم تأثير البصمة البيئية إلى التنبؤ بما إذا كان المنتج في أي مكان محدد، وفي أي وقت محدد، حيث يتم تجاوز الحدود وحدوث الآثار الفعلية. في المقابل يجب أن يصف الضغوط الحالية على البيئة. وبالتالي فإن تقييم تأثير البصمة البيئية مكمل لأدوات أخرى مثبتة جيدا تضيف منظور أحسن لدورة حياة المنتج(**Manfredi & Allacker, 2012, p. 58**).

5- تقرير البصمة البيئية للمنتج: يخدم تفسير نتائج دراسة البصمة البيئية للمنتج في تقريره غرضين:

الغرض الأول: هو التأكد من أن أداء نموذج البصمة البيئية للمنتج يتوافق مع أهداف ومتطلبات الجودة. أو قد تفسير البصمة البيئية للمنتج التحسينات التكرارية لنموذج حتى يتم تلبية جميع الأهداف والمتطلبات.

الغرض الثاني: هو استخلاص استنتاجات وتوصيات قوية من التحليل، لدعم التحسينات البيئية.

ولتحقيق هذه الأهداف، يجب أن تتضمن مرحلة تفسير البصمة البيئية أربع خطوات رئيسية: "تقييم متانة نموذج البصمة البيئية للمنتج، تحديد النقاط الساخنة، تقدير عدم اليقين، الاستنتاجات والقيود والتوصيات(**Manfredi & Allacker, 2012, p. 62**).

6- مراجعة نقدية للبصمة البيئية للمنتج البيئي: يوفر تقرير البصمة البيئية للمنتج حسابًا مناسبًا وشاملًا ومتناسقًا ودقيقًا وشفافًا للدراسة، وللآثار البيئية المحسوبة المرتبطة بالمنتج. ويعكس أفضل المعلومات الممكنة بطريقة تزيد من فائدتها للمستخدمين الحاليين والمستقبليين المستهدفين، مع توصيل القيود بصدق وشفافية. حيث يتطلب إبلاغها لمرفق البيئة العالمي ويتم استيفاء عدة معايير إجرائية "جودة التقرير" وموضوعية "محتوى التقرير"(**Manfredi & Allacker, 2012, p. 65**).

الخاتمة:

نستنتج من خلال كل ما سبق أن البصمة البيئية هي مقياس لتأثيرنا على الكوكب، ويمكن أن ترافقنا عند صياغة الخطط التنموية من أجل تنمية مستدامة، وهذا بخلق آليات واقعية لتقليل من أثرنا البيئي على الكوكب، وهذا لن يكون ممكن إلا بالشعور بالمسؤولية اتجاه البيئية من طرف جميع أطياف المجتمع من أفراد ومؤسسات، وكذا توجيه الاستهلاك نحو سلع وخدمات تتوافق ومعايير حماية البيئية وتصب في نفس السياق للحد من البصمة البيئية في هذا العالم ككل، كما أن القراءة النقدية لهذا البحث تجعلنا نسجل الاستنتاجات والملاحظات الآتية:

أولا: يبرز مفهوم البصمة البيئية بصفة عامة في تأثير الاستهلاك على البيئة، ويكمن السر في قياس وتحديد البصمة البيئية في أي دولة أو منطقة من العالم للبحث في مدى قدرة المناطق على استعمال ما تملك من الموارد بشكل مستدام يضمن حق الأجيال الحالية وتطلعات الأجيال القادمة، حيث يستطيع صانعو القرارات من خلال حساب البصمة البيئية أن يحددوا الإجراءات والأولويات السياسية، في سياق سياسة مستدامة واسعة.

ثانيا: جاوزت البصمة البيئية العالمية القدرة البيولوجية للأرض في إنتاج مواردنا وامتصاص نفاياتنا، حيث نفرط في استهلاك الاحتياطيات (الاستغلال المفرط للبيئة والموارد الأحفورية)، هذا ما يحتم علينا اليوم إعادة النظر في أساليب الاستهلاك وترشيده الاستهلاك، من خلال الاعتماد على الموارد المتجددة في إنتاج منتجاتنا وخدماتنا الاستهلاكية، والمحافظة عليها وتعزيزها خدمة للأجيال الحالية وضمانان للأجيال القادمة

ثالثا: البصمة البيئية للمنتج يمكن أن تستخدم كأداة للمساعدة في صنع القرارات والسياسات على مستوى المؤسسات الاقتصادية، فيما يتعلق بوضع السياسات والتخطيط الاستراتيجي، من أجل ضمان القدرة البيولوجية للأرض والتي توفر الموارد الأولية للقيام بالعملية الإنتاجية داخل المؤسسات الاقتصادية بشكل مستمر، والسعي نحو إيجاد سبل أخري للتموين بالموارد الأولية التي تكون أفضل من الموارد السابقة، من أجل تذليل الآثار السلبية على البيئة وتحقيق وفرات اقتصادية إضافية.

رابعًا:تعد البصمة البيئية للمنتج مقياس متعدد المعايير للأداء البيئي لسلعة أو خدمة خلال دورة حياتها. ويتم إنتاج معلومات البصمة البيئية للمنتج لغرض شامل هو السعي إلى الحد من الآثار البيئية للسلع والخدمات.ولتحقيق ذلك داخل المؤسسات الاقتصادية ويجب إجراء دراسة مفصلة عن البصمة البيئية للمنتج تمشيًا مع دليل محدد،يشمل تعريف الهدف منها وتعريف النطاق واستخدام الموارد والانبعاثات وتقييم تأثير البصمة البيئية وتفسير البصمة البيئية وإعداد التقارير.

وأخيرًا: وبناء على كل ما سبق، يتضح أن المسؤولية البيئية كمفهوم شامل لمظاهر اقتصادية واجتماعية وأخلاقية وبيئية تعتبر من بين الاتجاهات الحديثة التي تعرف توسع منقطع النظير في عدد من المجالات، لاسيما ما تعلق بالإجراءات والسياسات العملية التي تنطوي تحت مفهوم التوجه البيئي للمؤسسات الاقتصادية كونها تشكل تم فصل (نقطة تقاطع والتقاء) بين مختلف مجالات وميادين العلوم الاجتماعية، والإنسانية والايكولوجية والبيئية وحتى الاقتصادية، وهو ما يحتم اليوم إجراء دراسات أكثر تفصيلا ودقة يشترك في دراستها الباحثون والأكاديميون في مختلف التخصصات والمجالات، لتحقيق فهم أعمق لهذا الموضوع المعقد، والذي يحتاج المزيد والمزيد من التفصيل والتحليل.

قائمة المراجع:

1- المراجع باللغة العربية:

1. الشبكة العالمية للبصمة البيئية. (2015). **مبادرة البصمة البيئية لدول منطقة حوض البحر المتوسط**. مركز بحوث عالمي يعمل على تنسيق البحث وتطوير المعايير المنهجية وتزويد صانعي القرارات بلائحة من الآليات لمساعدة الاقتصاد البشري على العمل ضمن إطار الحدود البيئية للأرض.
2. الهام يحياوي، و فريدة مكاوي. (2017). **توجه الشركات العالمية نحو تبني القضايا المعاصرة للمسؤولية الاجتماعية – دراسة حالة شركة تويوتا للسيارات**. الملتقى الدولي الثالث للأداء المتميز للمنظمات والحكومات) أخلاقيات الأعمال والمسؤولية الاجتماعية).
3. حسين مصطفي هلالي. (2005). **الابداع المحاسبي في الإفصاح على المعلومات البيئية في التقارير المالية**. منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية. القاهرة، مصر.
4. عليان بوزيان، الشيخ بوسماحة، و أحمد شامي. (2014). **دور الوعي البيئي في صناعة المواطنة البيئية العالمية في التشريعية الإسلامية والمواثيق الدولية**. مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية(02).
5. نجيب صعب. (2012). **البيئة العربية: خيارات البقاء. البصمة البيئية في البلدان العربية**. لبنان، بيروت: المنتدى العربي للبيئة والتنمية.
6. ندى خليفة محمد علي الركابي، و حسن ناجح عبد الأمير الحسيني. (2018). **البصمة البئيئية والتخطيط لبلوة الصورة البيئية للمدينة العراقية –مدينة النجف الاشرف (انموذجا)**. مجلة البحوث الجغرافية(28).
7. يامنة دراس . (2019). **المسؤولية الاجتماعية وتطبيق البعد البيئي بمؤسسات الاسمنت في الدول العربية**،كتاب جماعي بعنوان المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات والشركات بين المقاربات النظرية والممارسات التطبيقية. ألمانيا، برلين: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية.

2.المراجع باللغة الأجنبية:

8. A Brief on the European Commission's Product Environmental Footprint Guide. (2018). Retrieved 07 13, 2019, from theU.S: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjwmZ-
9. Calcott, A., & Jamie, B. (2007, October). Ecological footprint of British city residents What we can do to reduce ours. UK.
10. Charline, W. (2019). C'est notre empreinte écologique. Asbl « Bien-être des salariés » Cellule Environnement.
11. EL Bouazzaoui, , I. (2008). L'EMPREINTE ECOLOGIQUE:Proposition d'un modèle synthétique de représentation des empreintes à l'échelle «Micro» d'une organisation ou d'un projet ,. Pour obtenir le grade de Docteur. de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint.
12. EUROPEAN COMMISSION JOINT RESEARCH CENTRE. (2013). Product Environmental Footprint Guide. Institute for Environment and Sustainability H08 Sustainability Assessment Unit.
13. European Environmental Bureau. (2018, January 30). The EU Product Environmental Footprint (PEF) Methodology What can it deliver and what not? An NGO viewpoint. Brussels.
14. Global Environmental Fingerprint Network. (2019). Humanity's Ecological Footprint contracted between 2014-2016. Retrieved 06 13, 2019, from https://www.footprintnetwork.org/2019/04/24/humanitys-ecological-footprint-contracted-between-2014-and-2016/
15. Johan, V. (2005, juin). Métho dologie empreinte écologique : aperçu . Institut Angenius.
15. Judith Raoul, -D. (2014). Empreinte écologique, retour sur expériences territoriales. Plan Urbanisme Construction Architectur.

16. Manfred, L., & Shauna A, M. (2003). The Ecological Footprint – Issues and Trends. ISA Research Paper, 03(01). The University of Sydney.
17. Manfredi, S., & Allacker, K. (2012, July 17). Product Environmental Footprint (PEF) Guide. CONSOLIDATED VERSION. Ispra, Italy: Joint Research Centre.
18. Moffatt, I. (2000). commentary forum: the ecological footprint Ecological footprints and sustainable development. Ecological Economics 32.
19. Nathan, F. (2008, July 22). Measuring sustainability: Why the ecological footprint is bad economics and bad environmental science. ecologlcal economic.
20. Organisation Internationale de la Francophonie. (2014). Atlas de l'empreinte écologique et de la biocapacité des pays membres de la Francophonie – Préparer les économies pour la concurrence globale sur les ressources naturelles. Retrieved 06 02, 2019, from https://www.rse-et-ped.info/atlas-de-lempreinte-ecologique-et-de-la-biocapacite-des-pays-membres-de-la-francophonie-preparer-les-economies-pour-la-concurrence-globale-sur-les-ressources-naturelles/
21. Pihkola, H., Nors, M., Kujanpää, M., Tuomas, H., Kariniemi, M., & Pajula, T. (2010). Carbon footprint and environmental impacts of print products from cradle to grave Results from the LEADER project (Part 1). VTT Tiedotteita – Research Notes 2560.
22. Rana, P., Nathan, P., Chomkhamsri, K., & Manfredi, S. (2011, November 29-30). Environmental Footprint of Products & Organisations. Environmental Footprint Invited Stakeholder workshop, European Platform on Life Cycle Assessment European Commission. Joint Research Centre (JRC).
23. Shvarts, E., Pavel, B., Knizhnikov, A., Voropaev, A., Postnova, A., Mattoon, S., . . . Trotter, G. (2014). Ecological Footprint of the Russian Regions. Russia, Moscow : WWF.
24. Stéphane, M. (2009, Septembre). L'empreinte écologique : revue de littérature et analyse critique Cahier technique et méthodologique. Institut de la statistique du Québec 200. chemin Sainte-Foy Québec (Québec).

حوكمة الموارد الطبيعية لتقليص البصمة البيئية

Natural resource governance to reduce environmental footprint

د. كواش زهية

جامعة الجيلالي بونعامة بخميس مليانة، الجزائر، zkouache2015@gmail.com

ملخص:

نهدف من خلال هذه الورقة البحثية إلى التطرق لحوكمة الموارد الطبيعية من خلال آلية الإنتاج الأخضر من أجل تقليص حجم البصمة البيئية

توصلنا في بحثنا إلى أنّ البصمة البيئية تتعلق باستنزاف الموارد الطبيعية، و استهلاكها بشكل غير عقلاني كما تتعلق بالتخلص من النفايات بطرق وأساليب مختلفة تكون غير فعالة ويختلف حجم البصمة البيئية من دولة لأخرى، ولتقليص حجمها لابد من حوكمة الموارد الطبيعية بالإنتاج الأخضر وإعادة التدوير، وإنتاج السلع البيئية، وغيرها من الآليات الأخرى.

كلمات مفتاحية: البصمة البيئية؛ حوكمة الموارد الطبيعية؛ الإنتاج الأخضر

تصنيفات **JEL:** Q1؛ Q2؛ Q3؛Q5

Abstract:

In this paper we aim to address the governance of natural resources through the green production mechanism to reduce the size of the environmental footprint

In our research, we found that the environmental footprint is related to the depletion of natural resources, their irrational consumption as well as the disposal of waste in different ways and methods that are ineffective and vary in size from one country to another, In order to reduce the size of the environmental footprint, the natural resource governance of green production and recycling, the production of environmental goods, and other mechanisms must be ensured.

Keywords: Environmental footprint; natural resource governance; green production

Jel Classification Codes: Q1 ؛Q2؛Q3 ؛Q5

1. مقدمة:

تعتمد المجتمعات البشرية، وإقتصادياتها على رأس المال الطبيعي في المحيط الحيوي، وخدماته الإيكولوجية المتعددة الداعمة للحياة، ومع تزايد الطلب على الموارد، واستغلالنا لها بشكل غير عقلاني وتجاوز قدرة الطبيعة على التّجديد لا يمكن تأمين متطلباتنا اليومية من الموارد الطبيعية في ظل هذا الشّح، والإفتقار من دون الاهتمام بإدارة ومتابعة الطلب على رأس المال الطبيعي، ومدى توافره.

والتداعيات اليوم تقّر بضرورة التّوفيق والموازنة بين معادلة استهلاك الموارد، وتحقيق الأداء الاقتصادي من أجل الوفاء بالإحتياجات الأساسية من الأمن الغذائي والمائي وهذا ما يعرف بحوكمة الموارد الطبيعية.

المؤلف المرسل: كواش زهية، **البريد:** Zkouache2015@gmail.com

والإنسان الحديث هو مستهلك كبير للموارد الطبيعية فهو يستهلك الطاقة بشكل واسع في احتياجاته اليومية ويستهلك أيضا كميات كبيرة من المياه للشرب، وللنّظافة، وللصنّاعة هذه الموارد التي يستهلكها الإنسان مصدرها الرئيسي هو البيئة، وهذه الأخيرة هي من تستوعب مختلف أشكال التلوث الصادرة عن الإنسان (تلوث المياه، النفايات الصلبة، تلوث الهواء...)، وهنا يمكن أن نتساءل عن ما هي المساحة اللازمة من الأراضي التّي نحتاجها من أجل الإيفاء باحتياجاتنا مثلا لإلقاء نفاياتنا الصلبة؟، وكم من مساحات الغابات التي نحتاجها لاستيعاب ثاني أكسيد الكربون؟ فإذا كان سطح الأرض محدود فإنّ القدرة البيولوجية قابلة للزيادة، والتّناقص، والطلب البشري على هذه المقدرة البيولوجية من توفير الموارد، واستيعاب النّفايات التّي ننتجها يعرف بالبصمة البيئية، وبناءا على ما سبق **يمكن طرح الإشكالية التّالية:**

كيف نعمل على تقليص البصمة البيئية في إطار حوكمة الموارد الطبيعية؟

فرضيات البحث: للإجابة الأولية عن الإشكالية قمنا بصياغة الفرضيات التالية:

- يعتبر ترشيد استخدام الموارد الطبيعية والتّحول نحو الإنتاج الأخضر مدخل إستراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة، وتقليص البصمة البيئية.
- توفر مبادئ الحوكمة (الإدارة الرشيدة)لمصادر الطاقة التّقليدية المناخ الأكثر كفاءة للاستفادة من هذه المصادر في بناء نموذج اقتصادي متنوع ومستدام.

أهداف البحث: نهدف من خلال هذه الورقة البحثية إلى:

- التّعرف على ماهية كل من حوكمة الموارد الطبيعية والبصمة البيئية
- كيفية تقليص البصمة البيئية من خلال الاستهلاك العقلاني للموارد الطبيعية في حدود القدرة البيولوجية لإنتاج الموارد والتّخلص من النفايات بطرق تحافظ على البيئة كاتباع أسلوب الإنتاج الأخضر

منهجية البحث: تناول البحث واحدا من ضمن الموضوعات المهمة كون البصمة البيئية، وحوكمة الموارد الطبيعية من المفاهيم الجديدة، و التّي تفتح المجال للعديد من الدّراسات وبغية الإحاطة بمختلف جوانب هذا الموضوع اعتمدنا في ذلك على ثلاثة محاور بحيث تناولنا في **المحور الأول** البصمة البيئية من خلال مفهومها، مكوناتها وأهدافها، و تطرقنا في **المحور الثاني** إلى مفهوم وخصائص حوكمة الموارد الطبيعية، هذا بالإضافة إلى تلك المؤسسات الدولية والوطنية التّي تسهر على الحوكمة البيئية، **والمحور الأخير** خصص للإنتاج الأخضر باعتباره كآلية تستخدم من أجل حوكمة الموارد الطبيعية .

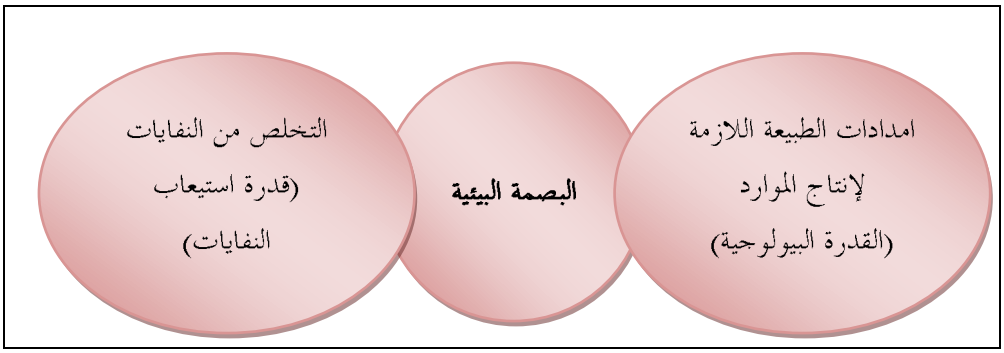
ومعالجة إشكالية الدراسة تستدعي منا الاعتماد على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي للوقوف على مختلف الخلفيات النّظرية لموضوع حوكمة الموارد الطبيعية وتقليص البصمة البيئية.

2. ماهية البصمة البيئية:

لقياس مساحة النّظم الإيكولوجية للأراضي والمياه اللازمة لإنتاج الموارد التي يستهلكها الإنسان واستيعاب النّفايات التي ينتجها يتّم الاعتماد في ذلك على ما يعرف بالبصمة البيئية وهذا ما سنحاول التّطرق إليه في هذا المحور

1.2 مفهوم البصمة البيئية: هي مؤشر لقياس تأثير مجتمع معين على كوكب الأرض، وعلى أنظمته الطبيعية، ويوضح لنا مؤشر البصمة البيئية مدى مستوى استدامة نمط عيش سكان الدولة المحددة،ومدى تأثيرهم وضررهم بكوكب الأرض(bastianoni & Neri, 2013,p2469)

الشكل رقم (01): البصمة البيئية ما بين القدرة البيولوجية والقدرة على استيعاب النفايات



المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على تعريف البصمة البيئية

مما سبق فالبصمة البيئية هي أداة لقياس معدل استخدام الأفراد للموارد الموجودة مقارنة بالمعدل الذي تحتاجه الكرة الأرضية لإعادة توفير هذه الموارد، وهي بهذا تعتبر أحد مقاييس الاستدامة في العالم ويجرى تقييم هذا الاستهلاك بالهكتار العالمي (وهو هكتار معياري لحساب معدل الإنتاجية لمساحة معينة من الأرض والمياه في سنة معينة)ويشمل ذلك الأراضي الزراعية والغابات، وأماكن الصيد اللازمة للحصول على الغذاء، اللباس، والأخشاب إضافة إلى القدرة على استيعاب الملوثات التي تنتج عن الطاقة المستخدمة كما يشمل كذلك على البنية التحتية لممارسة الأنشطة البشرية بما فيها الأبنية السكنية، وكلما كان مستوى المعيشة أعلى كانت البصمة البيئية أكبر، وتقدر البصمة البيئية العالمية التي توفي باحتياجات الفرد بـــ 1.8 هكتار للفرد.(النجار، 4/3اكتوبر 2017)

2.2 **مكونات البصمة البيئية:** تتكون البصمة البيئية من العناصر التّالية: **(**تقرير الكوكب الحي -ملخص(2012)

الأراضي المبنية: وتمثل كمية الأراضي المغطاة بالبنى التّحتية البشرية، متضمنة المواصلات والمساكن والمنشآت الصناعية ومستودعات الطاقة المائية.

الصيد البحري: يتم حسابها اعتماداً على الإنتاج الأولي المقدر، والمطلوب لدعم الأسماك والمأكولات البحرية التي يتّم اصطيادها، وذلك استناداً إلى معلومات الصيد الخاصة بالأنواع الحية البحرية والأنواع الحية التي تعيش في المياه العذبة

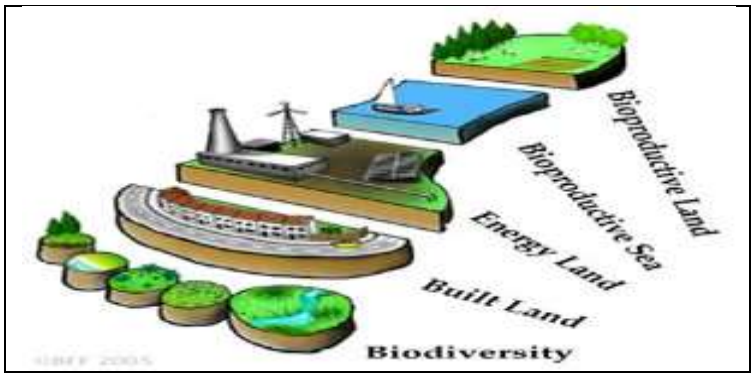
الغابات: وتمثل كمية الغابات المطلوبة لتأمين منتجات الأخشاب

المراعي: وهي تمثل كمية المراعي المستخدمة لتربية المواشي لتوفير اللحوم، والألبان ومنتجات الأصواف والجلود

الأراضي الزراعية: وهي تمثل كمية الأراضي الزراعية المستخدمة لتنمية المحاصيل لتوفير الغذاء للاستهلاك البشري بالإضافة إلى أعلاف الحيوانات

الكربون: وهو يمثل كمية الغابات التي تتمكن منعزل انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (CO_2) الناتجة عن حرق الوقود الأحفوري، باستثناء الجزء الذّي تمتصه المحيطات.

الشكل (02): مكونات البصمة البيئية



Source: https: //ecology2011tamara2011sp.wordpress.com/

3.2 انعكاسات الطلب الملح على ارتفاع البصمة البيئية:

على مدى العقود الخمسة الماضية، تضاعف عدد السكان في العالم، وزاد معدل استخراج المواد بمعدل ثلاثة أضعاف، كما ارتفع النّاتج المحلي الإجمالي بمقدار أربعة أضعاف، وقد ارتفع معدل استخراج ومعالجة الموارد الطبيعية على مدى العقدين الماضيين، وترتب على ذلك فقدان أكثر من 90% من التّنوع البيولوجي، فضلا عن الإجهاد المائي، ونحو نصف آثار تغير المناخ، وعلى مدى السنوات الخمسين الماضية، لم نشهد مطلقاء فترة طويلة من الاستقرار أو الانخفاض في الطلب العالمي على المواد، لقد زاد استخدامنا للموارد الطبيعية في جميع المجالات منها:

(توقعات الموارد العالمية للعام 2019: الموارد الطبيعية من أجل المستقبل الذي نصبو اليه، 2019الصفحات6-7)

-**المعادن:** يعكس النّمو البالغ 2.7 % سنويا في استخدام خامات المعادن منذ عام 1970 أهمية المعادن في البناء، والبنية التّحتية، والتّصنيع، والسّلع الاستهلاكية.

- **المعادن غير الفلزية**: تحظى كل من الرمال، والحصى، والطين النّصيب الأكبر من استخدامات المعادن غير الفلزية، وتمثل زيادة الاستخدام من 9 مليار طن عام 1970 إلى 44 مليار طن عام 2017 وهذا ما يعكس التّحول الكبير للاستخراج العالمي من الكتلة الحيوية إلى المعادن.

- **الوقود الأحفوري:** ارتفع معدل استخدام الفحم والبترول والغاز الطبيعي من 6 مليار طن في عام 1970إلى 15 مليار طن في عام 2017، إلاّ أن حصة إجمالي الاستخراج العالمي انخفضت من 23%إلى 16%في تلك الفترة .

- **الكتلة الحيوية:** زاد الطلب على الكتلة الحيوية من 9 مليار طن عام 1970 إلى 24 مليار طن عام 2017، وبصفة أساسية في مجال حصاد المحاصيل والرعي

- **المياه:** ازدادت عمليات سحب المياه العالمية للزراعة، والصناعة، والبلديات بمعدلات أسرع من السكان في النصف الثاني من القرن العشرين، ومن عام 1970 إلى عام 2010 تباطأ معدل نمو عمليات السحب، ولكنه زاد من 2500 كيلومتر مكعب في السنة إلى 3900 كيلومتر مكعب في السنة، وخلال الفترة من عام 2000 إلى عام 2012، تم استخدام 70 % من عمليات سحب المياه العالمية لأغراض الزراعة - خاصة للري -في حين تراجعت الصناعة بنسبة 19% والبلديات بنسبة 11 %

- **الأراضي:** خلال الفترة من عام 2000 إلى عام 2010، ارتفع إجمالي مساحة الأراضي الزراعية في العالم من 15.2مليون كيلومتر مربع إلى 15.4مليون كيلومتر مربع، ولقد انخفضت مساحة الأراضي الزراعية في أوروبا

وأمريكا الشمالية، ولكنّها ازدادت في إفريقيا وأمريكا اللاتينية وآسيا، أمّا بخصوص المراعي، فقد انخفضت مساحتها على مستوى العالم من 31.3مليون كيلومتر مربع إلى 30.9مليون كيلومتر مربع.

أهداف البصمة البيئية: تتمثل أهداف البصمة البيئية في كونها:(الحسيني،صفحة 235)

- تساعد في تقييم المدن من خلال المقارنة بين الخدمات الإيكولوجية المقدمة مع مستوى الطلب على المحيط الحيوي لأجل توفير الموارد واستيعاب النفايات
- تشجيع صانعي القرار وعامة النّاس على إدخال المحاسبة البيئية في ممارستهم اليومية كي نتمكن من المحافظة على اقتصاد تنافسي قابل للحياة وبيئة سليمة مستدامة لمدة طويلة .
- البصمة البيئية لديها القدرة على تحويل الاستدامة من مفهوم غامض إلى هدف قابل للقياس، وهي منهج عالمي يسعى إلى المحافظة على الموارد البيئية المتاحة للفرد من الاستهلاك الجائر
- البصمة البيئية تسعى إلى تطبيق هذه المقولة "فكر عالميا واعمل محليا "لتحقيق الاستدامة البيئية للمدن.

3. ماهية حوكمة الموارد الطبيعية:

ظهر مصطلح الحوكمة في العقود القليلة الماضية، ويتوقع أن يأخذ هذا المصطلح حيزا من الاستخدام والتّداول في العديد من الدول، نامية كانت أم متقدمة، أو في طريق التّحول الاقتصادي، كما أنّه أخذ أبعادا متعددة مثل: الحوكمة البيئية، الحوكمة السياسية، الحوكمة الاجتماعية، حوكمة الشركات والمؤسسات

مفهوم الحوكمة:

تعددت تعاريف الحوكمة بتعدد المهتمين بالمصطلح وانتماءاتهم السياسية، والثقافية، والاقتصادية والاجتماعية، وبتعدد الاهتمامات، وتداخلها للمصطلح نفسه، وفيما يلي نستعرض بعضا من هذه التعاريف قبل ما نتطرق إلى مفهوم حوكمة الموارد الطبيعية وما يتعلق بها.

-"إنّ الحوكمة تعنى النّظام أي وجود نظم تحكم العلاقات بين الأطراف الأساسية التي تؤثر في الأداء، كما تشمل مقومات تقوية المؤسسة على المدى البعيد، وتحديد المسؤول، والمسؤولية"(منير، 2006، صفحة 30)

-"أو هي عبارة عن التّنسيق الدائم والتّرابط بين مجموعة كبيرة من الجهات الفاعلة في ظل أهداف مختلفة" (Jon, 2000,p2)

- كما عرّفتها (OECD) على أنّها: "عبارة عن الوسائل الذاتية التّي يتّم تشغيلها من جانب مؤسسات الأعمال، و التّي تتضمن مجموعة من العلاقات لكل من مجلس إدارة تلك المؤسسات، و المساهمين، وأصحاب المصالح، مع توفير الهيكل الذّي يتّم من خلاله وضع أهداف المؤسسة، و وسائل تحقيقها، وكيفية مراقبة الأداء ,(OECD) 1999)

خصائص حوكمة الشركات:

يشير مصطلح حوكمة الشركات إلى الخصائص التالية:(حماد، 2005، صفحة 23)

- **الانضباط**: أي إتباع السلوك الأخلاقي المناسب، والصحيح .
- **الشفافية**: أي تقديم صورة حقيقية لكلما يحدث.
- **الاستقلالية**: أي لا توجد تأثيرا ت وضغوط غير لازمة للعمل.
- **المساءلة**: أي إمكان تقييم، وتقدير أعمال مجلس الإدارة، والإدارة التّنفيذية .
- **المسؤولية**: أي وجود مسؤولية أمام جميع الأطراف ذوي المصلحة في المؤسسة.

- **العدالة**: أي يجب احترام حقوق مختلف المجموعات أصحاب المصلحة في المؤسسة.
- **المسؤولية الاجتماعية**: وهذا بالنّظر إلى المؤسسة كمواطن جديد.

2.3 دواعي حوكمة الموارد الطبيعية:

تعنى الحوكمة البيئية بإدارة البيئة والموارد البيئية، وهي بذلك تشير الى مجموع العمليات التنظيمية والآليات التي يمكن من خلالها التأثير على الأفعال والنتائج المترتبة عن استخدام موارد البيئة المختلفة، وبهذا تكون عبارة عن مبدأ شامل ينظم السلوك العام، والخاص نحو مزيد من المسؤولية تجاه البيئة

مع إنعقاد قمة ريو في 1992 فرضت الحوكمة البيئية نفسها على الصعيد الدولي، كما خضعت أنظمة الحوكمة لتطور هائل استجابة لتحديات البيئة، والتنمية المختلفة منذ لجنة برونتلاند، ومن معالم هذا التطور، مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية وإنجازاته، بما في ذلك جدول أعمال القرن21 ، وقمة وإعلان الألفية، والقمة العالمية للتنمية المستدامة (WSSD) لعام2002 .

كما تعتمد الحوكمة البيئية الفعالة على وجود هيئات تنفيذية، ومجالس تشريعية، وسلطات قضائية تعمل بكفاءة فضلاً عن مشاركة جميع أصحاب المصالح، بما في ذلك جمهور الناخبين والمجتمع المدني والقطاع الخاص في إدارة البيئة ودعم التغييرات التشريعية وحماية الموارد البيئية وحقوق المجتمعات، أما قطاعات الأعمال التجارية والصناعة، فتنخرط بصورة متزايدة في المواطنة المشتركة المسؤولة، باذلة الجهود لتحسين أدائها البيئي والاجتماعي وتقديم تقارير عنها ولاسيما فيما يتعلق بتغير المناخ، وفي الصناعات عالية الأثر التي تواجه نقداً من قبل أصحاب المصالح والمؤسسات العامة.

3.3 **الإطار المؤسساتي للحوكمة البيئية**:

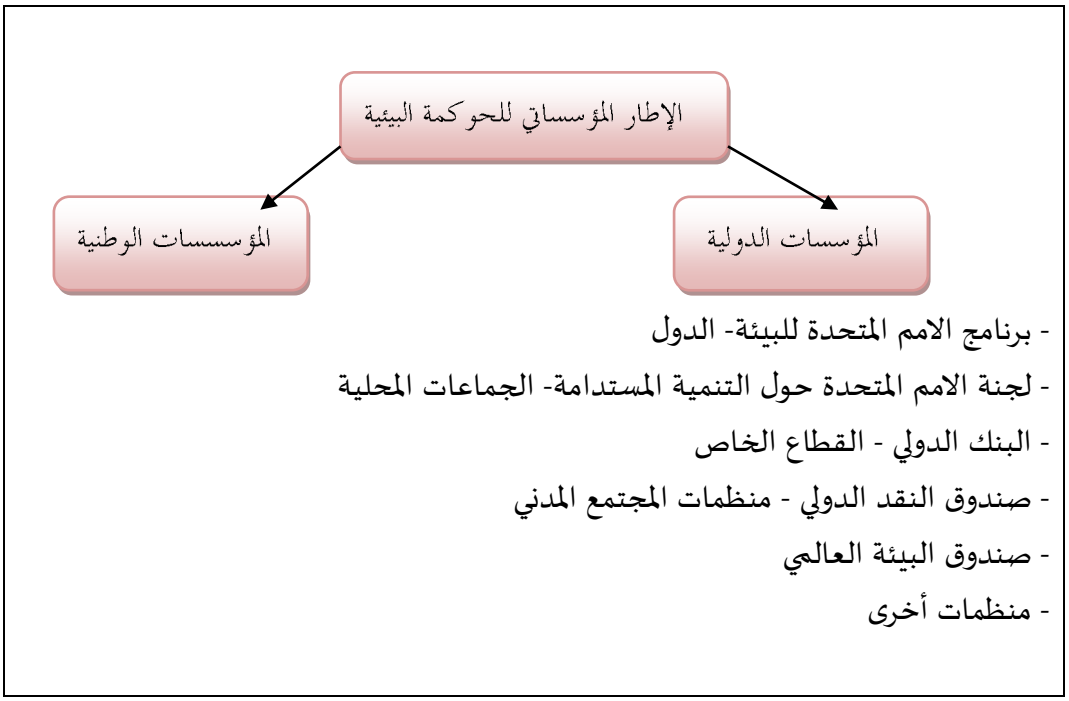
يتّم في إطار الحوكمة البيئية رصد التّصدي لبعض الجوانب المؤثرة على البيئة والتّي لها علاقة مباشرة بالأنشطة الإنتاجية والاقتصادية، و يتعلق الأمر بالانبعاثات السّامة وتقليص التّنوع البيولوجي والنّفايات ومخاطر الانبعاثات وتغير المناخ، كما تشكل الحوكمة البيئية أحد البرامج الفرعية الأكثر ملاءمة لبرنامج الأمم المتّحدة للبيئة التّي تشجع التّعاون فيما بين الدّول وتساهم في التّقارب بين المجالات العلمية، والسّياسية من خلال دراسة الوضع البيئي العالمي وتحديد التّهديدات على البيئة في مرحلة مبكرة، كما تعمل على صياغة سياسات بيئية عقلانية ومساعدة الدول على تنفيذ سياساتها بنجاح بدعم المبادرات الرامية الى إعداد وتطبيق واحترام التّشريعات الجديدة والمعايير الدولية المتعلقة بالبيئة، كما يؤثر البنك الدولي على الحوكمة البيئية فهو يخصص ما بين 5% و10% من أمواله السنوية لمشاريع بيئية، كما أنّ هناك فاعلين آخرين في مجال الحوكمة البيئية ويتّعلق الأمر ببرنامج الأمم المتّحدة الإنمائي لتشجيع التّنمية، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية التي تعنى بالمناخ والغلاف الجوي، و منظمة الأمم المتحدة للتغذية، والزراعة التّي تهدف إلى حماية الزراعة والغابات وصيد الأسماك والوكالة الدولية للطاقة الذرية التّي تعنى بالسّلامة النّووية هذا على المستوى الدولي.

أما فيما يخص المؤسسات الوطنية فتتمثل هذه الأخيرة في الجماعات المحلية، و التّي تعتبر محرك رئيسي وإستراتيجي للتّنمية المحليّة لاسيما أنّها تلعب دورا رئيسيا في تعبئة، و توفير الأموال الضرورية لضمان التّدبير المستدام لأقاليمها، لذلك يشكل الحفاظ على البيئة والتّنمية المحلية حجر الزاوية ضمن مهامها، وكذلك بالنّسبة لمنظمات المجتمع المدني فتعتبر مشاركتهم كفاعلين غير حكوميين في القرارات البيئية تقوي الشرعية الديمقراطية للحوكمة البيئية، وفيما يخص القطاع الخاص فتتمثل الحوكمة البيئية في المسؤولية الاجتماعية للمقاولات

وتقتضي أخذ بعين الاعتبار جوانب رئيسية في التّنمية الصناعية مثل: السيّاسات البيئية والمسؤولية والشّفافية والإعلام والتّقييم البيئي، والحوار ما بين الفاعلين وغيرها.(الإيسيسكو،2015)

و الشكل الموالي يوضح الإطار المؤسساتي الدولي والوطني للحوكمة البيئية.

الشكل رقم (03): الإطار المؤسساتي للحوكمة البيئية



المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على المؤتمر الإسلامي السادس لوزراء البيئة، مرجع سابق ص ص 20-26

4.3 سبل تقليص البصمة البيئية في إطار حوكمة الموارد الطبيعية:

لتقليص البصمة البيئية وحوكمة الموارد الطبيعية يتطلب الأمر: (تقرير الكوكب الحي –ملخص 2012 صفحة 28)

- **الحفاظ على رأس المال الطبيعي: (حماية التنوع الحيوي)**

يجب أن تركز الجهود بشكل خاص على حماية واستعادة العمليات البيئية الأساسية، والضرورية لأمن الغذاء والمياه والطاقة، بالإضافة إلى المرونة والتّكيف تجاه التغيرات المناخية، كما يجب أيضاً حماية التّنوع الموجود في الأرض(الأنواع والمواطن الطبيعية)لقيمتها الجوهرية.

- **الإنتاج بشكل أفضل:**

ستساعد أنظمة الإنتاج الكفؤة على تخفيض البصمة البيئية للبشرية من خلال تخفيض الطلب البشري بشكل كبير على الأرض والمياه والطاقة والموارد الطبيعية الأخرى.

- **الاستهلاك بحكمة أكبر:**

يتطلب العيش ضمن الحدود البيئية للأرض أيضاً نمط استهلاكي عالمي متوازن مع قدرة الأرض الحيوية ويجب أن يكون التّركيز الفوري على تقليص البصمة البيئية للمجتمعات ذات الدخل المرتفع خاصة بصمة الكربون (انبعاثات الكربون)

- **إعادة توجيه التّدفقات المالية:**

في كثير من الحالات يكون الإستغلال المفرط للموارد الطبيعية، والضرر أو التّلف الحاصل في الأنظمة البيئية مربحاً جداً على المدى القصير، بينما لا يتّم تقييم فوائد حماية رأس المال الطبيعي على المدى الطويل بشكل عادل

من منطلق اقتصادي، لذلك فإنّ التّدفقات المالية المعاد توجيهها والتّ يتدعم الحماية، والإدارة المستدامة للنّظام البيئي هي شرط أساسي للحفاظ على الرأس المال الطبيعي، واتخاذ قرارات إنتاج واستهلاك أفضل، والتّأكد عن عدم تمرير أعباءنا البيئية لأجيال المستقبل.

- **التّحكم العادل بالموارد:**

إنّ التّحكم العادل بالموارد هو الشّرط الأساسي الثّاني لتقليص استخدامنا للموارد ومشاركتها من أجل البقاء ضمن قدرة كوكب واحد على التّجديد لذا يجب أن تتواجد معايير الصّحة والتّعليم وخطط التّطوير الاقتصادي ضمن إطار عمل قانوني وسياسي يوفر الوصول العادل إلى الغذاء والمياه والطاقة، ويجب أن تكون مدعومة بعمليات شاملة لاستخدام الأراضي بطرق مستدامة كما تتطلب الإدارة العادلة للموارد أيضا تعريفا معدلا للرّفاهية والنّجاح يشمل الصحة الشخصية والمجتمعية والبيئية.

- **الإنتاج الأخضر كآلية لحوكمة الموارد الطبيعية:**

إنّ التّوجه نحو الإنتاج الأخضر يعدّ من الأولويات الأساسية للحفاظ على البيئة وحمايتها كما يراعي في ذلك الجوانب البيئية بما فيها الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية وخاصة تلك القابلة للنضوب وغير المتجدّدة منها.

1.4 مفهوم الإنتاج الأخضر:

استعمل مصطلح الإنتاج الأخضر لأول مرة من طرف برنامج الأمم المتحدة (UNEP) في عام 1989استجابة لمطالب خفض التلوث، والنّفايات الصّناعية من أجل زيادة الوعي بمفهوم الإنتاج الأنظف، وتشجيع تبنيه.

"هو الإنتاج الذّي يراعي الاعتبارات البيئية، فهو يحقق نفايات أقل خلال المراحل الإنتاجية، كما أنّه يعمل على خفض استهلاك المواد والطاقة، كما تكون منتجاته قابلة للتّدوير، وإعادة الاستعمال".(نجم، 2008،صفحة 182)

2.4 جوانب الإنتاج الأخضر:

يتمثل الإنتاج الأخضر في الاستخدام المتواصل للمدخلات، والعمليات، والمخرجات المصممة منذ البدء للوقاية من التلوث مع خفض النفايات، وتدنية المخاطر البيئية على كل من البيئة، وصحة الإنسان كما يلي:

-المدخلات (input):

هذا الجانب هو ما يسبق العمليات ويتعلق بالمواد، والطّاقة، والتّصميم، وغيرها من المواد الضرورية للعمليات التّحويلية، ويمكن أن يظهرا لإنتاج الأخضر في: مواد أولية ومكملة متجدّدة، استخدام مواد وطاقة متجدّدة أو قابلة للتّدوير بالحدّ الأدنى، تصميم ودّي بيئيا للمواد المستخدمة وللمنتجات المطلوبة، استبعاد المواد الكيماوية ذات التأثير السلبي على البيئة...الخ.

-العمليات (process):

يتعلق هذا الجانب بالتكنولوجيا النظيفة المستخدمة في العمليات، وانطلاقا من مدخل الوقاية فإنّ التكنولوجيا النظيفة هي التّي تحقق عادة نفس النتائج التي تحققها التّكنولوجيا التقليدية لكن مع إزالة أو تخفيض الآثار البيئية السّلبية، وأحيانا تكون التكنولوجيا النظيفة ذات (مخرجات) منتجات أكثر كفاءة أعلى وأفضل بيئيا وهذا هو مدخل (الكسب – الكسب) .

-المخرجات (output):

يتعلق هذا الجانب بالمنتجات الودية بيئيا مع خفض الانبعاثات، والنفايات الناتجة عن الإنتاج.

مما سبق وحسب منظمة التعاون الاقتصادي(OECD) فإنّ تكنولوجيا الإنتاج الأخضر تساهم في تقليص البصمة البيئية وتتضمن:

- التّحسين الكامل لعمليات الإنتاج.
- الاقتصاد في المواد الأولية والطاقة.
- خفض تكاليف معالجة التلوث.
- نشر العمليات التّي تنشئ فرص السّوق من خلال الابتكار.

3.4 مميزات الإنتاج التقليدي:

يتميز الإنتاج التقليدي عن غيره بما يلي:(نجم، 2008، الصفحات 180-181)

-الإنتاج الواسع: والذّي كان يعني الهجوم الواسع على الموارد من أجل الاستهلاك الواسع لا سيما في الدّول الصناعية التي تحولت بفضل الإنتاج الواسع إلى مجتمع الوفرة والاستهلاك.

-الإنتاج الكبير: والذّي يعني استخدام مواد وطاقة أكثر، وحيز مكاني أكبر، ونقل أسرع، وأطول من أجل الإنتاج

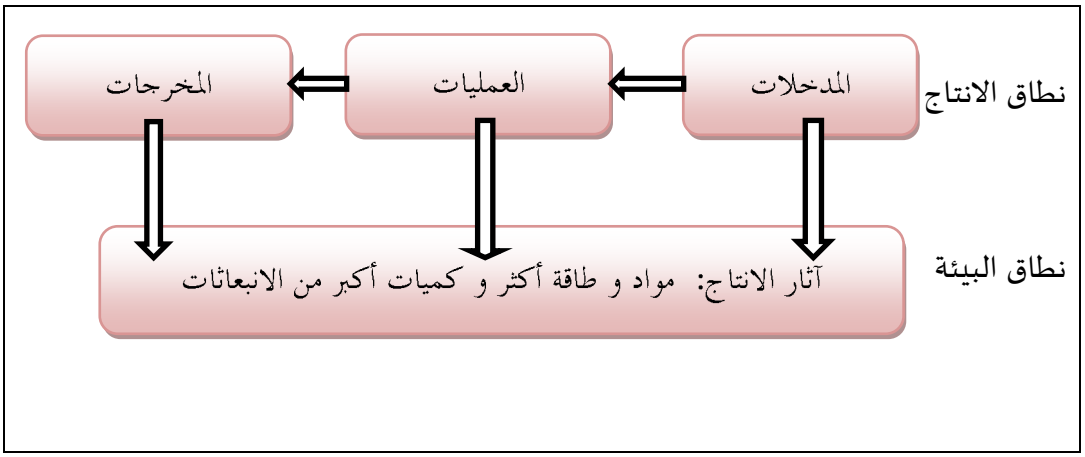
-الانبعاثات والنفايات: حيث أن المداخن هي الرمز الدّال على فترة طويلة من الإنتاج الملوث، والمكلف بيئيا.

-تطوير العمليات أحادية الجانب: تطوير عمليات الإنتاج كانت خاضعة لمعايير الكفاءة أحادية الجانب وخاصة ما يتعلق بالإنتاج الأسرع، وعلى سبيل المثال ولأول مرة سنة1913 ، كان يتم إنتاج سيارة من **نموذج (T.MODEL)** في أقلّ من ساعتين، وفي الثمانينات بلغ العدد 75 سيارة في كل ساعة وهذا التطور الكبير والسّريع في الإنتاج ولعقود طويلة من الزّمن كان يعمل على أساس الكفاءة، ولم يأخذ بعين الاعتبار المتطلبات البيئية.

4.4 مقارنة بين الإنتاج الأخضر والإنتاج التقليدي:

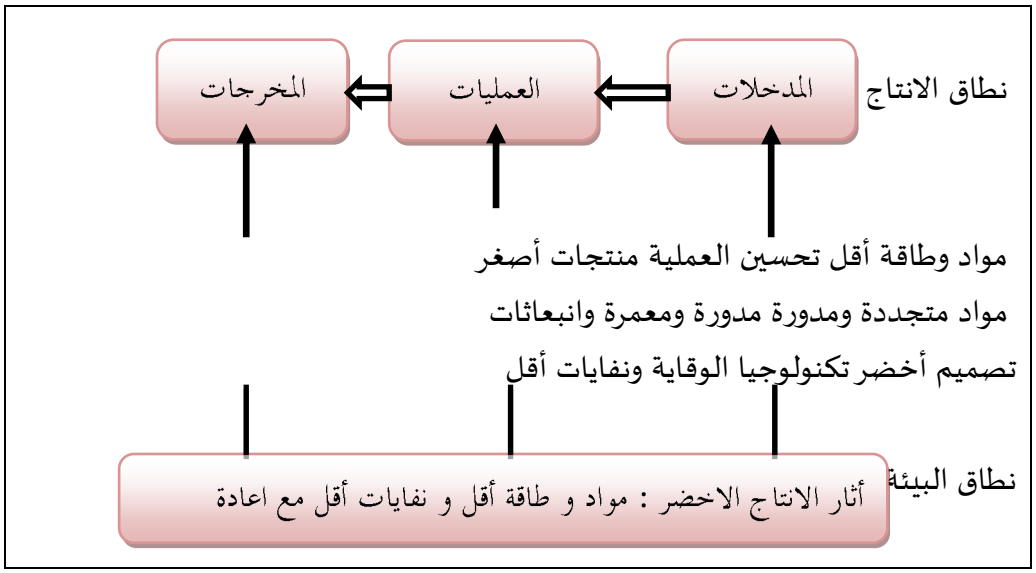
مما سبق يمكن أن نوضح أهم الاختلافات بين الإنتاج التقليدي والأخضر وهذا من خلال الشكلين التاليين:

الشكل رقم (04): الإنتاج التقليدي



المصدر: نجم عبود نجم، مرجع سابق، ص 181

الشكل رقم (05): الإنتاج الأخضر



المصدر: نجم عبود نجم، مرجع سابق، ص 181

من الشّكلين السابقين يتّضح لنا بأنّ الإنتاج التّقليدي لا يأخذ بعين الاعتبار البعد البيئي بحيث يحتاج إلى مواد وطاقة أكثر، مما يترتب عليه انبعاثات كبيرة بينما الإنتاج الأخضر يحتاج إلى مواد، وطاقة أقل كما يحسن العملية الإنتاجية بانتهاجه لتكنولوجيا الوقاية، ويركّز في ذلك أيضا على إعادة التدوير مما يترتب عنها انبعاثات أقل مع خفض تكاليف الحماية البيئية الناتجة عن نقل النفايات وتخزينها ومعالجتها، كما يحقق مردودا اقتصاديا من خلال إعادة تدويرها، وإعادة استخدامها، بالتالي تحقيق فوائد في مجال السّلامة البيئية، والمساهمة في تقليص البصمة البيئية.

خاتمة:

نظرا لما تعانيه البيئة اليوم من مشاكل كثيرة نتيجة لتدهور مختلف أنظمتها الطبيعية واستنزاف لمواردها الطبيعية المختلفة، أدّى ذلك إلى اتساع البصمة البيئية، لذا ينبغي أن تأخذ أنماط النمو الاقتصادي البعد البيئي بعين الاعتبار من خلال ضمان مراقبة عوامل تدهور الموارد وتقليص الآثار السلبية للنمو الاقتصادي هذا من جهة، ومن جهة أخرى فالتّرابط القوي بين النّمو الاقتصادي وتدهور البيئة يدفعنا إلى تطوير وتشجيع نموذج للنّمو الأخضر يكون أكثر احتراما للبيئة ومصدرا جديدا للنّمو الاقتصادي يكون بديلا عن الإنتاج التّقليدي الذّي يدمّر البيئة ولا يأخذ البعد البيئي بعين الاعتبار.

نتائج البحث:

- لقد زاد استخدام الموارد الطبيعية لأكثر من ثلاثة أضعاف منذ 1970؛
- تؤدي الأنماط الحالية والتاريخية لاستخدام الموارد الطبيعية الى آثار سلبية متزايدة على صحة الإنسان والبيئة؛
- إنّ استخدام الموارد الطبيعية والفوائد ذات الصلة والآثار البيئية ليست موزعة بالتّساوي عبر الدول والمناطق؛

- في غياب الإجراءات العادلة والمتّسقة سيستمر النّمو السّريع والاستخدام غير الفعّال للموارد الطبيعية في خلق ظروف غير مستدامة على البيئة.

توصيات:

- يجب على جميع الدول ضرورة إعادة النظر في حلول مبتكرة للتصدي للتحديات البيئية المرتبطة باستخدام الموارد الطبيعية وإيجاد وسائل أكثر استدامة للاستهلاك والإنتاج من أجل توفير الموارد للمستقبل الذّي نريده؛
- الاستثمار في القطاعات الخضراء مثل السيّاحة البيئية والطاقات المتّجددة تحمي البيئة ويعمل على حوكمة الموارد الطبيعية بالتّالي يقلص من حجم البصمة البيئية؛
- ضمان إدارة الموارد الطبيعية على نحو مستدام حرصا منها على انتفاع الأجيال القادمة؛
- صياغة سياسات توجيه استخدام الموارد الطبيعية، وتكييفها مع الاحتياجات المحلية؛
- انتهاج تكنولوجيات ترشيد استخدام المياه، والطاقة، وإعادة تدوير الفاقد، وكذلك التقنيات الخاصة بزيادة كفاءة استخدام الموارد، وتحسين الإنتاجية لدعم التنمية الاقتصادية المستدامة، والمحافظة على البيئة.

قائمة المراجع:

1. (OECD), o. f.-o. (1999). principles of corporate governance. paris: OECD.
2. قائمة السلع البئيةالعربية للاسترشاد بها في إعداد السياسات البيئية الوطنية ومفاوضات التجارة العالمية. (13-2007/11/11). القاهرة -جراند حياة، صفحة3.
3. تقرير الكوكب الحي -2012ملخص .(2012) .Consulté le 2019, sur panda.org/lpr//1507
4. (2019). توقعات الموارد العالمية للعام 2019: الموارد الطبيعية من أجل المستقبل الذي نصبو اليه. جمعية الامم المتحدة للبيئة، الصفحات 6-7.
5. Bastianoni, s. W. (2013). Sustainable development: Ecological Footprinting in accounting. In S-E Joergensen (Ed.), . Encyclopedia of Environmental Management ., p. 2469.
6. bastianoni, s., & Neri, E. (2013). sustainable development: Ecological footprinting in accounting. Encyclopedia of environmental Management, p. 2469.
7. Jon, P. (2000). ,debating Governance : Authority, steering and Democracy, 2000,p2). oxford university press.
8. الايسيسكو ,2015) .اكتوبر .(9/8المؤتمر الاسلامي السادس لوزراء البيئة بالرباط Consulté le 14/07/2019, sur . التغيرات المناخية : تحديات المستقبل من اجل تنمية مستدامة: https: //www.isesco.org.ma/ar/wp-content/uploads/sites/3/2015/10/3-1-VA.pdf
9. أيمن كامل النجار. (4/3اكتوبر 2017). العمارة الخضراء والزرقاء (البيومناخية) والبصمة البيئية في الوطن العربي . المؤتمر العربي الثالث للتطوير والاستثمار العقاري والصناعي . الفجيرة .
10. حماد، طارق عبد العال. (2005). حوكمة الشركات(المفاهيم،المبادئ،التجارب،تطبيقات الحوكمة في المصارف). مصر: الدار الجامعية،صفحة 23
11. نجار احمد منير. (2006). البعد المصرفي في حوكمة الشركات. مجلة مصارف(45)، صفحة 30.
12. نجم عبود نجم. (2008). البعد الأخضر للأعمال -المسؤولية البيئية لرجال الأعمال -. الاردن: الوراق للنشر والتوزيع، الصفحات182-183
13. ندى خليفة محمد علي الركابي، حسن ناجح عبد الامير الحسيني. (بلا تاريخ). مجلة البحوث الجغرافية . البصمة البيئية والتخطيط لبلورة الصورة البيئية للمدينة العراقية مدينة النجف الاشرف- نموذجاً-(العدد28)، صفحة 235

البصمة البيئية من أهم مؤشرات التنمية المستدامة -مع الإشارة إلى دولة الإمارات العربية المتحدة-

The ecological footprint is one of the most important indicators of sustainable development

With reference to the United Arab Emirates

د. بن سفيان الزهراء[1]، د. بكـار آمـال[2]

[1] مخبر الدراسات الاقتصادية والتنمية المحلية بالجنوب الغربي، الجزائر، bensefiane.zohra@univ-bechar.dz

[2] مخبر الدراسات الاقتصادية والتنمية المحلية بالجنوب الغربي، الجزائر، bekkar.amel@univ-bechar.dz

ملخص:

تهدف الدراسة إلى التعريف بالتنمية المستدامة وإبراز أهم مؤشراتها الساعية للحفاظ على الموارد الطبيعية لأجيال لاحقة دون هدر لها، مع السعي لتجديدها وإعادة تدوير نفايات ما تم استهلاكه في كافة القطاعات. ويعد مؤشر البصمة البيئية من أهم المؤشرات المعتمدة؛ إذ يعمل على تحديد إجمالي ما تستهلكه دولة ما من الموارد سواء إنتاج ذاتي أو مستورد، مع تقدير حجم الضرر الذي يولده استخدام هذه الموارد على الطبيعة.

في الجانب العملي للدراسة تمت الإشارة إلى تجربة دولة الإمارات العربية المتحدة والتي أثبتت نجاعة مساعيها في ترسيخ التنمية المستدامة بتصدر ها القوائم العالمية للمؤشرات الجزئية للبصمة البيئية؛ وتمكنها من تخفيض مستوى استهلاك الطاقة والمياه، ودعمها لمشاريع الصديقة للبيئة مثل محطة الوقود والمباني...

الكلمات المفتاحية: تنمية مستدامة؛ بيئة؛ بصمة بيئية؛ مؤشر البصمة البيئية؛ مبادرة البصمة البيئية؛ الإمارات العربية المتحدة.

تصنيف **JEL**: O44؛ Q56

Abstract:

The study aims to introduce sustainable development and highlight its most important indicators that seek to preserve natural resources for future generations without wasting them, while seeking to regenerate them and recycle the waste of what has been consumed in all sectors. The Ecological Footprint Index is one of the most important approved indicators, as it works to determine the total consumption of resources by a country, whether self-produced or imported, with an estimation of the damage caused by the use of these resources on nature.

On the practical side of the study, reference was made to the experience of the United Arab Emirates, which proved the success of its endeavors to establish sustainable development, by leading the global lists of partial indicators of the ecological footprint. It enables it to reduce energy and water consumption, and supports environmentally friendly projects such as the fuel station, buildings ...

[1] **المؤلف المرسل**: بن سفيان الزهراء، **البريد**: zbensefiane.zohra@univ-bechar.dz

Keywords: Ecological Footprint Initiative; Ecological Footprint indicator; Ecological Footprint; Environment; Sustainable development; The United Arab Emirates

Jel Classification Codes: O44, Q56 .

1. مقدمة:

"نتعاون لنبلغ العالم الذي ننشده"شعار تبنته الأمم المتحدة لإرساء التنمية المستدامة في العالم اجمع، ولن يتجسد على أرض الواقع ما لم يحترم المبدأ الجوهري الذي يقوم عليه الفكر التنموي المستدام ألا وهو التوفيق بين متطلبات التنمية وتدابير حماية البيئة. وبحكم أن التنمية والبيئة قضيتان متلازمتان سعى الباحثين والمهتمين إلى ضبط المؤشرات التي من شأنها وصف الأوضاع الراهنة، وتبيان أثر الضغط ومقدار الاستجابة. لتعرف بذلك التنمية المستدامة ثراء في المؤشرات ذات الطابع الاقتصادي والمؤسساتي والاجتماعي والبيئي. ومن أهم مؤشرات هاته الأخيرة مؤشر البصمة البيئية التي تهتم بقياس الضغط الممارس من طرف الإنسان على الطبيعة؛ وأثره على رأس المال الطبيعي الذي يتوجب على الجميع الحفاظ عليه بصفته حق للأجيال الحالية والمستقبلية إذ يعد إرث مشترك للإنسانية.

بناء عليه أسست الدراسة للأخذ في إشكالية مفادها: **كيف يمكن التقليص من مؤشر البصمة البيئة لتحقيق التنمية المستدامة -مع الإشارة لدولة الإمارات الرائدة-؟**

وللإجابة عن هذا التساؤل تم الاعتماد على المنهج التحليلي في شقي الدراسة؛ حيث عني الجانب النظري بتقديم مفاهيم للتنمية المستدامة بالتركيز على محصلتها الثلاثية، ومؤشراتها الأساسية المعتمدة من طرف الهيئات الدولية. مع التعمق في أهم مؤشر من مؤشراتها البيئية، والمتمثل في مؤشر البصمة البيئية من خلال التعريف به وتحديد مؤشراته الفرعية وطرق حسابه. أما الشق العملي من الدراسة فتجسد في تقديم نموذج من النماذج الرائدة في تقليص مؤشر البصمة البيئة، والذي جعل دولة الإمارات تتصدر القوائم في هذا المجال بفضل الرهانات التي تحدتها، والمبادرات التي تبنتها وجسدتها في مشاريع وإنجازات يحتدا بها عالميا وإقليميا.

وتبعا لهذا البناء الهيكلي تسعى الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف يأتي في مقدمتها وصف لمؤشر البصمة البيئية، وتبيان أهم طرق حسابه ومؤشراته الفرعية التي تسمح بالتقليص من قيمته؛ وبالتالي توضيح لطرق وآليات التخفيف من ضغط الأفراد والشعوب على البيئة وأصولها. كما يهدف البحث إلى الاسترشاد بدولة الإمارات لكونها دولة رائدة في هذا المجال استطاعت أن تحقق إنجازات تطلبت تضافر الجهود لمجابهة التحديات. وبذلك تكون الدراسة تأكيد على أن للبشر العديد من الخيارات التي تمكنهم من الحفاظ على الكوكب الأزرق وضمان حق العيش فيه للجميع في الحاضر والمستقبل.

2. التنمية المستدامة ماهية ومؤشرات:

1.2 مفهوم التنمية المستدامة:

بروز مفهوم التنمية المستدامة لم يكن بمحض الصدفة أو تشكل ببساطة بل خاض سياق طويل ليبرز كنهج تنموي حديث استدعته الحالة التي ألت إليها المعمورة لاسيما من الناحية الاجتماعية والبيئية.نهج يؤكد

استحالة تطبيق إستراتيجية تنموية مستدامة دون الأخذ بعين الاعتبار متطلباتها المتمثلة في الجوانب الثلاثة "الاقتصادية- الاجتماعية- البيئية"[(*)].

أ) المفهوم اللغوي: يتشكل المصطلح من لفظين(التنمية، المستدامة) في اللغة العربية وبالرجوع إلى المعنى اللغوي "التنمية" مأخوذة من النماء بمعنى الزيادة، زاد وكثر(شعبان، الحكم الصالح والتنمية المستدامة: الإشكاليات والتحديات، 2007)؛ ومشتقة من مصدر الفعل نَمى حيث يقال: أنميت الشيء، وّنميته: جعلته ناميا(منظور، 2004).فيستعمل اللفظ للدلالة على"المرور من وضع بسيط ومؤقت إلى وضع أشد تعقيد أو أكثر استقرارا" (LEDUFF, 2004, p. 270).وفي اللغة الانجليزية تأتي من مصطلح Development الدال عن النشوء فيما ينمو نموا(محمد محمود و عبد الفتاح، 2008، صفحة 12).أما الشق الثاني للمصطلح "المستدامة"(مصطفى قاسم، إدارة البيئة والتنمية المستدامة في ظل العولمة، 2007، صفحة 19)فمشتق من الفعل استدام الذي أصله "دوم" يعني التأني في الشيء، ومن أدامَهُ واستدامة تعني التأني فيه، وطلب دوَامَهُ(منظور، 2004، صفحة 341).أما المداومَةُ على الأمر فتعني المواظبة عليه (المصطلح ترجمة للمصطلح الإنجليزي Sustainable))محمد سلطان, 2007, p. 50).

ب) المفهوم الاصطلاحي: في المفهوم التنموي استخدم مصطلح الاستدامة للتعبير عن طبيعة العلاقة بين علم الاقتصاد Economy وعلم الايكولوجي Ecology(أبوزنط و غنيم، 2006)؛على اعتبار أن العلمين مشتقين من نفس الأصل الإغريقي واستخدم للدلالة على عملية إحداث مجموعة من التغيرات الجذرية في مجتمع معين. بمعنى زيادة قدرة المجتمع على الاستجابة للحاجات الأساسية والحاجات المتزايدة لأعضائه والتكفل بها,GENDRON) 2006, p. 166).

بلورة مفهوم التنمية المستدامة ساهمت فيه روافد عدة، والروافد السباقة والمؤسسة لذلك المفهوم شملت بالدرجة الأولى كل من الوثيقتين الصادرتين عن الإتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة والموارد الطبيعية(IUCN) والمجسدة في الإستراتيجية العالمية للحفاظ على الموارد-1980-(1019-04-10 ,RAFFIN) ووثيقة "العناية بالأرض"-1991-(DAVIS, 2010)؛أما الرافد الثالث فتمثل في تقرير **Bruntland**-1987-(Our commun future))عبد الباسط(5 .p ,2005 ,الصادر عن اللجنة العالمية للتنمية والبيئة.(207 .p ,1996 ,SCHUMAN)حيث عرفها الإتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة على أنها: "تحسين نوعية حياة البشر مع العيش في حدود قدرة النظم الإيكولوجية على إعالة البشر". (http://dictionnaire- environnement.com/environnement.com/union_international environnement.com/union_international_pour_conservation_de_la_nature_et_ses_ressources_uicn_ID798.html, 18-12-2013) وعلى نفس النحو عرفها المعهد الدولي للبيئة والتنمية -IIED1982- (http://www.dictionnaireenvironnement.com/institut_international_du_developpement_durable_iidd_ID2801.html, 12-02-1014) على كونها "التنمية التي تتم وتحدث في ظل قدرة البيئة الطبيعية والبشرية على الحمل". وبشكل أكثر تفصيلي عرفها تقرير برونتلاند -Bruntland1983- بأنها"عملية للتغيير يتناغم فيها استغلال الموارد وتوجهات الاستثمار ومناخي التنمية التكنولوجية وتغيير المؤسسات، ويعزز كلا من إمكانات الحاضر والمستقبل للوفاء باحتياجات الإنسان وتطلعاته".(GOLDSMITH, 2002, p. 18) لتؤكد اللجنة المنبثقة عنه ألا وهي اللجنة العالمية

[(*)]وهذا ما يعرف في أدبيات التسيير بـ Triple bottonline،والتي طورها **Elkington**منذ1994(و1997-2004...) في كتابه " Cannibalswith forks"وصفت على أنها منبع وقيد للنشاط.

للبيئة والتنمية-Bruntland-1987(http://www.un.org/ar/ga/president/65/issues/sustdev.shtml) على كونها "التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها...، فالتنمية المستدامة مبدأ توجيهي للتنمية العالمية على المدى الطويل. تتكون التنمية المستدامة من ثلاثة أعمدة، وتسعى إلى تحقيق التنمية الاقتصادية والتنمية الاجتماعية وحماية البيئة بطريقة متوازنة". (BEITONE & d'autres, 2001, p. 27)

في الحقيقة التعاريف الواردة سابقا ما هي إلا الشيء القليل للتعريف بموضوع تعددت فيه المفاهيم والمصادر؛ وأصبحت التنمية المستدامة تعاني من اكتظاظ المعاني المتضمنة لعناصرها.(Nations Unies, 2001, p. 226). فقد تم حصر ما لا يقل عن عشرين مفهوم شاسع التداول(FOWKE & PRASAD, 1996, p. 61) في تقرير لمعهد الموارد العالمية-1992- صنفت إجمالا إلى أربع مجموعات مفاهيم اقتصادية وبيئية واجتماعية وإدارية. (العيسوي إ.، 1994، صفحة 6)، وإجمالا يمكن التعريف بالتنمية المستدامة على كونها نهج تنموي تتكامل في إطاره الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية؛ بحيث تعمل على تحقيق حاجات الشعوب الحالية دون هدر لحق الأجيال المستقبلية في ذلك. فهي تسعى لتحقيق الثلاثية (كفاءة اقتصادية؛ عدالة اجتماعية، حفاظ على البيئة).

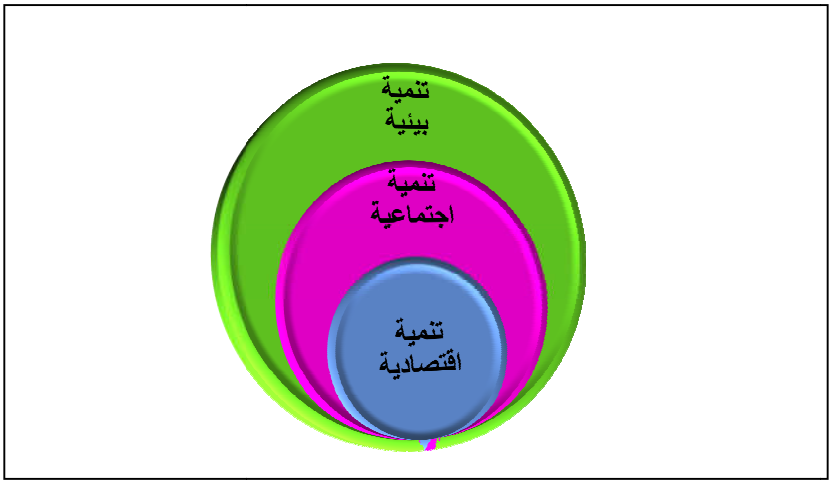
2.2 المحصلة الثلاثية للتنمية المستدامة:

"التنمية أثمن من أن تترك للاقتصاديين" مقولة شهيرة لـ **Meier.** -منذ نهاية الخمسينات- بمعنى أنها نهج تنموي يتطلب تضافر جهود الباحثين والمهتمين في مختلف التخصصات الاقتصادية والاجتماعية والتقنية والاجتماعية والنفسية والبيئية والسياسية... ليظهر نهج تنموي جديد يقوم على المحصلة الثلاثية لكل من التنمية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية(SOUBBOTINA & SHERAM, 2000, p. 22) .

ويستحيل بأي حال من الأحوال أن تتجسد الإستراتيجيات التنموية المستدامة بدون دمج المكونات والأبعاد الثلاث لها(Ballet & autre, Septembre 2003, p. 5)؛ذات الارتباط القوي المعبر عن جوهر التنمية المستدامة حسب ما أكده تقرير"Brundtland".

وفي هذا الإطار قام الفيلسوف السويدي**Hans Jonas** بدمج المفاهيم الثلاثة (Abdelmalki & Mundler, 1997, p. 45)؛ فتمثلت المحصلة في التنمية المستدامة والمعبر عنها في الشكل التالي:

الشكل 1: مفهوم التنمية المستدامة



من إعداد الباحثتين(بناء على المراجع المذكورة)

وفقا للأبحاث تحقق التنمية المستدامة أهدافها وغاياتها إن شكلت التنمية الاقتصادية النواة التي تتوسع لتشمل التنمية الاجتماعية وذلك تحت غطاء التنمية البيئية؛لضمان بقاء مخزون رأسمال الطبيعي ثابتا دون إحلال لرأسمال البشري أو المالي.

3.2 مؤشرات التنمية المستدامة:

التنوع المفاهيمي الذي تأثر بالسياق التاريخي جعل من التنمية المستدامة موضوع له محلل لكل أمر مرتبط بالاقتصاد والاجتماع والبيئة، وكأن ما من شيء إلا واهتمت به التنمية المستدامة. انعكس ذلك بنوع من الصعوبة في قياسها والوقوف على مؤشراتها لتشكيل قاعدة معلومات متكاملة لصناع القرار على المستوى الجزئي والكلي وكذا الدولي. سواء تعلقت تلك المعلومات بالأوقات الراهنة والمحددة لاتجاهات التنمية وما يشوبها من نقاط ضعف؛ أو لرصد التقدم المحرز والقوة الدافعة والمساعي التي ساهمت في تحقيقه سواء على المستوى الكلي(الدولة) أو الجزئي(المؤسسات والأفراد).

في هذا السياق وبشكل أكثر دقة وشمولية اعتمدت لجنة التنمية المستدامة التابعة للأمم المتحدة سنة 1995دراسة تحليلية[(**)] تصنف المؤشرات إلى ثلاثة فئات رئيسية، وهي: (Agenda 21 indicators of sustainable development, 2003)

- **مؤشر الضغط**: أو ما يعرف حاليا بالقوة المحركة، يصف هذا المؤشر الضغوطات التي تمارسها الأنشطة والأنماط الاقتصادية والبشرية على البيئة. وللإحاطة بتفاصيل ذلك ضم المؤشر التركيبات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والمؤسساتية الأكثر تمثيلا لأبعاد الديمومة؛
- **مؤشر الحالة**: يفصل حالة التنمية المستدامة ويسمح بإعطاء صورة واضحة على الأوضاع الراهنة؛
- **مؤشر الجواب**: أو مؤشر الاستجابة يعمل على تبيان كيفية رد فعل المجموعة البشرية، ويوجد التدابير اللازم اتخاذها لتحقيق التنمية المستدامة.

دائما وفي إطار مساعي اللجنة العالمية للتنمية المستدامة لتحديد مؤشرات هذه الأخيرة لتوضع رهن إشارة الدول في إطار منسجم(بن سفيان، المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة الخاصة في تحقيق التنمية المستدامة -مع الإشارة لمؤسسة Condor-، 2015).

وعلى نطاق دولي قامت اللجنة بصياغةقائمة في نهاية سنة1997 اشتملت على134 مؤشر صنفت ضمن أربع أصناف تمثلت في مؤشرات اجتماعية واقتصادية وإيكولوجية ومؤسساتية(العيسوي إ.، 1994، صفحة 6)، كل منها مرفق ببيان منهجي دقيق في إطار منوال القوة المحركة -حالة- جواب(**Pressure-state-response Indicators**) موزعة على النحو التالي:

[(**)] علما أن دراسة جامعة "ييل" لمصلحة المنتدى الاقتصادي العالمي و التي شملت أكثر من 182 دولة سبقت هذه الدراسة وركزت على قياس الاستدامة البيئية، بناء على 20 مؤشرا رئيسيا ينقسم 68 مؤشرا فرعيا في إطار خمس مكونات رئيسية للاستدامة البيئية؛ وهي الأنظمة البيئية، تقليل الضغوطات البيئية، تقليل الهشاشة الإنسانية، القدرة الاجتماعية والمؤسسية، القيادة الدولية. لكن تعرضت الدراسة لنقد شديد لعدم احتساب كلفة التأثيرات البيئية للدول خارج حدودها (بما فيهم كندا والولايات المتحدة ومعظم الدول الغربية). وردم باتر محمد؛ "**التنمية المستدامة** (من كتاب العولمة ومستقبل الأرض)"؛ مرصد البيئة العربية؛ 12 نوفمبر2006. لتفاصيل أكثر طالع: http://www.arabenvironment.net/arabic/archive/2006/11/116803.html

الجدول 1: أصناف مؤشرات التنمية المستدامة

القطاعات	مؤشرات الضغط	مؤشرات الحالة	مؤشرات الاستجابة	المجموع
الاقتصادية	09	11	03	23
الاجتماعية	13	21	07	41
البيئية	22	18	15	55
المؤسساتية	00	03	12	15
المجموع	44	53	37	134

المصدر: (بن سفيان، المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة الخاصة في تحقيق التنمية المستدامة –مع الإشارة إلى مؤسسة Condor-، 2015، صفحة 52)

ولا يخرج عن إطار المبادئ المعتمدة في الفصول الأربعون أجندة القرن21 لميثاق الأرض، وتتداول تحت مسمى "الكتاب الأزرق"؛ وتتضمن المؤشرات القطاعية المهتمة بالقضايا المختلفة للتنمية المستدامة-DESA) United Nations Department of Economic and Social Affairs-, 25 January 1999)(المساواة الاجتماعية،الصحة العامة،التعليم،النوع الاجتماعي،أنماط الإنتاج والاستهلاك، السكن،الأمن،السكان،الغلاف الجوي،الأراضي،البحار والمحيطات والمناطق الساحلية،المياه العذبة، التنوع الحيوي،النقل،الطاقة،النفايات الصلبة والخطرة،الزراعة،التكنولوجيا الحيوية،التصحر والجفاف،الغابات، السياحة البيئية،التجارة،القوانين والتشريعات والأطر المؤسسية). - DESA-United Nations Department of Economic and Social Affairs-, 16 (27 April 2001

3. البصمة البيئية مفهومها وطرق حسابها:

1.3 مفهوم البصمة البيئية: تعتبر البصمة البيئية من أهم المؤشرات التي تم تسليط الضوء عليها والاهتمام بدراسات كثيرة متعلقة بالبيئة وعلاقتها بالثروات الطبيعية، ومدى استغلال الإنسان لها مقارنة باحتياجاته المتعددة والنفايات الناتجة عنها، ومدى تجاوزه لها وبالتالي تجاوز حق الأجيال اللاحقة لهذا الكوكب، هناك عدة دراسات قدمت تعريفا لهذا المصطلح نذكر منها(زرقون و رحمان، 2014، صفحة 209):

- ويليام روس: المساحة من الأرض المنتجة والنظم الإيكولوجية المائية اللازمة لإنتاج المواد المستهلكة واستيعاب النفايات التي ينتجها مجتمع محدد عند مستوى معين من الحياة على كوكب الأرض؛
- منظمة التعاون والتنمية الاقتصاديةOCDE: تقدير للمساحة المنتجة بيئيا واللازمة لتلبية احتياجات دولة معينة بحجم معلوم؛
- إجمالي ما يستهلكه سكان دولة معينة من الموارد سواء من الإنتاج الذاتي أو المستورد وحجم الضرر الذي يوله استخدام هذه الموارد على الطبيعة(ريهان، 2014، صفحة 2).

يمكن القول أن البصمة البيئية تمثل تلك المساحة المستعملة لتلبية حاجات الفرد مع تقدير حجم الضرر الذي يتولد من جراء استخدام الموارد في دولة معينة.

2.3 علاقة البصمة البيئية بمؤشرات التنمية المستدامة: تعتبر المؤشرات البيئية –أنظر الملحق1- جزءا لا يتجزأ من مؤشرات التنمية المستدامة؛ وتكتسب أهمية خاصة في كونها تحقق أهداف التنمية المستدامة عن طريق مراقبة الوضع القائم، ورصد التغيرات التي تحدث على البيئة والموارد الطبيعية سواء كانت إيجابية أو سلبية. كما أنها تقيس مدى تحقق الهدف ويلاحظ وجود ارتباط قوي بين المؤشرات البيئية ومؤشرات التنمية المستدامة الأخرى حيث أن العوامل الأخرى مثل النمو السكاني والصحة وغيرها، تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على البيئة

وتعتبر من ضمن المؤشرات البيئية، فعلى سبيل المثال يعتبر مؤشر النمو السكاني أحد المؤشرات القيادية التي تؤدي إلى الضغط على البيئة، والتي تؤدي على حدوث تغيرات على البيئة الأمر الذي يؤدي إلى حدوث حالة جديدة للبيئة. برزت في الفترة بعض المؤشرات المركبة مثل البصمة البيئية والسعة البيولوجية، وقامت الخطة الزرقاء Blue Plan وهي الجهة المعنية بالإحصاءات البيئية لدول البحر الأبيض المتوسط بإعداد دليل خاص بمؤشرات التنمية المستدامة؛ وقد تضمن هذا الدليل 130 مؤشرا خاصا بالتنمية المستدامة وقد بلغ عدد المؤشرات البيئية 70 مؤشرا من إجمالي تلك المؤشرات(ريهان، 2014، صفحة 3).

هذا يوضح العلاقةالوطيدة بين مؤشرات البيئة التي تخدم مؤشرات التنمية المستدامة التي يصب اهتمام كلاهما على الموارد الطبيعية وطرق استغلالها بالطرق التي تحمي البيئة حاليا ومستقبلا لضمان حقوق الأجيال القادمة في توفر الموارد وبيئة صحية خالية من الملوثات الصناعية ونسبة المياه وغيرها من مساحة الأراضي المستغلة من طرف الأفراد والمؤسسات والحكومات.

3.3 مكونات البصمة البيئية وطرق حسابها:

أ. مكونات البصمة البيئية:

إن عملية حساب البصمة البيئية تتطلب مجموعة من المكونات انطلاقا من قاعدة بيانات كاملة تتمثل في(ندى و حسن، صفحة 236):

1)أرض الطاقة: مساحة الغابات التي من شأنها أن تكون هناك حاجة لاستيعاب انبعاث CO_2 الناتجة عن استهلاك الطاقة للفرد؛

2) أرض المحاصيل: مساحة الأراضي الزراعية اللازمة لإنتاج المحاصيل المستهلكة؛

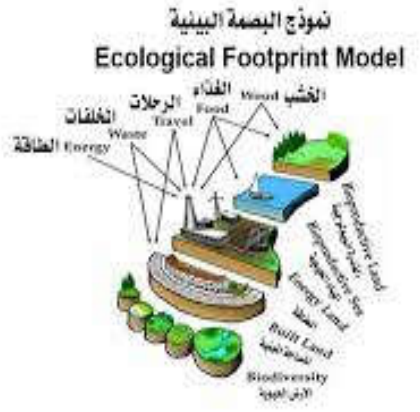
3) أراضي المراعي: تمثل مساحة أراضي الرعي اللازمة لإنتاج المنتجات الحيوانية اللازمة؛

4) أراضي الغابات: مساحة الغابات اللازمة لإنتاج الخشب والورق؛

5) مساحة البحر: تمثل مساحة البحر اللازمة لإنتاج الأسماك البحرية و المأكولات البحرية؛

6) مساحة البناء: تبلغ مساحة الأراضي اللازمة لاستيعاب الإسكان والبنية التحتية.

الشكل 2: مكونات البصمة البيئية



المصدر: (ندى و حسن، صفحة 236)

يمكن القول أن البصمة البيئية تمثل أداة حسابية للموارد، حيث تقيس الطلب للأصول الإيكولوجية المتمثلة في القدرة الاستيعابية البيولوجية أو المساحات البرية والبحرية المنتجة بيولوجيا لإنتاج الموارد الطبيعية والخدمات، المستعملة في الاستهلاك اليومي مثل منتجات الألياف، الأغذية النباتية، المواشي، الأسماك والخشب، وبالتالي قدرة على استيعاب النفايات الناتجة عن هذه الموارد أو استعمالها (ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عملية الحرق) بالإضافة إلى المساحات المخصصة للبنى التحتية إما عن جانب عملية العرض فيتم استعمال القدرة الاستيعابية البيولوجية لمتابعة الأصول الإيكولوجية المتوفرة لكل دولة وعلى المستوى العالمي.

ب) طرق حساب البصمة البيئية:

تعددتالطرق لغرض حساب البصمة البيئية لكن كلها تجتمع على معرفة مدى استغلال الموارد سواء محلية أو مستوردة والنفايات الناتجة عنها يتم عرض هذه الطرق كالآتي(ندى و حسن، صفحة 237) بتصرف:

1) الطريقة التجميعية: يتم استخدام البيانات لكل السلع المنتجة أو المتداولة، حيث تحتسب مجموعة البيانات المحلية ومجموعة البيانات الوطنية وتكون العملية كالتالي:

البصمة البيئية = النسبة (البيانات المحلية + البيانات الوطنيةلكل فئة من فئات الاستهلاك) × **البصمة الوطنية** (الطاقة السكن، النقل، الغذاء، البضائع، الخدمات و المخافات)

2) طريقة العناصر والمكونات:هي الأفضل لقياس البصمة البيئية للمدن أو الإقليم بحيث تعتمد على منهج "من أسفل إلى أعلى"، وكذلك تتناول جميع الأنشطة التي تكون قريبة وذات اتصال مع السكان، ونلاحظ أن العديد من المدن تستخدم طريقة العنصر بسبب العلاقة بين أنشطة الاستهلاك لسكان المدينة وتوافر بيانات الاستهلاك على نطاق المدينة وبحسب ظروف كل مدينة يتم تفصيل كل عنصر من عناصر الاستهلاك بشكل أكثر تفصيل وهذا الشكل يوضح العناصر بشكل عام:

الشكل 3: قائمة الأنشطة والعناصر الداخلة في حساب البصمة البيئية بطريقة العناصر

المصدر:https://www.pinterest.com/pin

3) الطريقة المباشرة: هذه الطريقة غالبا تعمل لحساب البصمة البيئية للشركات أو الأسر أو الأفراد، ويستخدم الأسلوب البيانات التي يتم تجميعها من مجموعات مختلفة من الأنشطة الاستهلاكية، إن جمع البيانات المباشرة ليست متاحة دائما لذلك هناك شركة أبحاث متخصصة في قياس البصمة البيئية في المملكة التحدة والمعروفة دوليا للأثار البيئية فهي تستخدم الطريقة الهجينة أي الجمع بين طريقة المكونات أو العناصر مع الطريقة المباشرة في عمليات قياس البصمة البيئية.

5) طريقة أخرى: البصمة البيئية لدولة ما تساوي مجموع الإنتاج المحلي للدولة إضافة إلى المستوردات والتغير في المخزون من السلع مطروحا منها الصادرات من السلع والخدمات مقسوما على السعة البيولوجية من مساحة الأرض القابلة للإنتاج .

البصمة البيئية=مجموع الإنتاج المحلي للدولة إضافة إلى المستوردات والتغير في المخزون من السلع (المدخلات) – المخرجات من السلع والخدمات والفضلات/السعة البيولوجية من مساحة الأرض القابلة للإنتاج مع القدرة على استيعاب الفضلات

إن عملية حساب البصمة البيئية تساعد على معرفة قدرة الدول على الاستهلاك والفضلات المنجرة عنه وتجديد الموارد المستعملة لغرض دراسة مدى نأثيرها على كوكب الأرض واستنزاف الموارد الطبيعية حاليا التي هي موروثات الأجيال القادمة، فبالتالي تحسن من طبيعة الاستهلاك والسعي للتقليل من الاستهلاك الفائض وبالتالي التقليل من الطاقة والانبعثات الكربونية والفضلات والنتيجة ضمان حياة صديقة للبيئة والحفاظ على المحيط حاليا ومستقبلا.

من هذاالمنطلق انشئت مكاتب ومنظمات تعمل على قياس البصمة البيئية في الكثير من الدول المتقدمة من خلال إعطاء بيانات حول الموارد الطبيعية المتوفرة في الدولة المدروسة من بينها شبكة البصمة البيئية العالمية GFN Global Footprint Network لديها عدة مكاتب في أمريكا الشمالية،أوروبا وآسيا كما يعتبر مؤشر مهم في عملية اتخاذ القرار لدى المختصين.

4. الإمارات واللون الأخضر:

كانت البداية لاهتمام دولة الإمارات بالبصمة البيئية في سنة 2007 حيث عملت المنظمات المهتمة بالبيئة (الصندوق العالمي لصون الطبيعة، الشبكة العالمية للبصمة البيئية، منظمة لندن لعلوم الحيوان) بتقديم تقرير عن الكوكب الحي والذي هدفه تقييم حالة كوكب الأرض للتنوع الإحيائي وتأثير فعاليات البشر على الكوكب، ويمثل التقرير مؤشرات عديدة للاستدامةمنها مؤشر الكوكب الحي، بصمة المياه(العرض والطلب على موارد المياه) والبصمة البيئية التي تعد مؤشر العلاقة بين استهلاك الإنسان لموارد الأرض الطبيعية مثل الطاقة الغذاء الألياف والخشب وقدرة الأرض على تجديدها.

في تقرير 2007 الذي استند على بيانات تعود إلى 2003 تم تصنيف دولة الإمارات العربية المتحدة صاحبة المؤشر الأعلى للبصمة البيئية للفرد في العالم بمعدل استهلاك بلغ 13 هكتار عالمي للفرد، تم دق ناقوس الخطر في استنفاد الموارد وزيادة الاستهلاك للموارد الطبيعية مثل الطاقة والمياه.

1.4 التحديات البيئية في دولة الإمارات العربية المتحدة: تتميز دولة الإمارات بخصائص عديدة تدفع بها أن تكون من الدول المتصدرة في ارتفاع البصمة البيئية تتمثل في(https://www.government.ae/ar-AE/information-and-services/environment-and-energy/environ, 2018):

- **الأنواع الدخيلة التوسعية:** هي أحد العوامل الرئيسة للأثار السلبية للتنوع الحيوي، عن طريق دخول أنواع عديدة على منطقة الإمارات نتيجة زيادة النشاط التجاري خصوصا غير المشروعة في الأنواع الضارة، منها بعض النباتات التي تتحمل درجة الحرارة والملوحة المرتفعة بالدولة، حيث تستخدم في زراعة الغابات وتنسيق الحدائق داخل المدن، ومن المتوقع أن تتسبب الأنواع الغريبة في إحداث عواقب وخيمة على الحياة البرية بصفة خاصة والبيئة بشكل عام؛

- **البصمة الكربونية:** من أعلى البصمات حول العالم على أساس نصيب الفرد، حيث المناخ الحار والجاف يتطلب كمية كبيرة من الطاقة واستيراد بضائع عديدة التي لا تستطيع الدولة إنتاجها؛
- **موارد مائية محدودة:** تعد المياه العذبة في دولة الإمارات العربية المتحدة نادرة ومحدودة بالمياه الجوفية، مما يتطلب تحلية مياه البحر، والتي يتم الحصول عليها من خلال استخدام الحرارة الزائدة والناتجة عن توليد الكهرباء، وقد أثر على البيئة البحرية من خلال صرف مياه البحر المركزة بشكل متزايد إلى الخليج العربي؛
- **الصيد الجائر وفرط استغلال الثروة السمكية:** تواجه الحياة البرية عددا من التهديدات مثل الصيد الجائر للأسماك، تتأثر الأنواع البحرية بما في ذلك الأسماك والشعب المرجانية بسبب تغير المناخ حيث تعتمد دولة الإمارات بشكل رئيسي على الثروة السمكية كمصدر غذاء مما يؤثر على البيئة البحرية؛
- **توليد النفايات:** تعتبر نفايات الفرد في دولة الإمارات من أعلى المعدلات في العالم، ومعظمها ينتهي في مكبات القمامة، مما دفع الحكومة لإتخاذ إجراءات سياسية فعالة ووضع سيناريهات واستراتيجيات منسقة للحد من أي تأثير سلبي كبير على البيئة وحماية التنوع الحيوي والنظام البيئي؛
- **التلوث الهوائي:** إن عملية الحفاظ على نظافة الهواء والمحيط من التحديات البيئية الصعبة، ينتج التلوث بشكل كبير بسبب الأنشطة والانبعاثات الناتجة عن احتراق الوقود للحصول على الطاقة والمياه والنقل والأنشطة الصناعية؛
- **تدهور الأراضي والتصحر**: هناك عوامل كثيرة تدفع إلى تدهور الأراضي والتصحر في دولة الإمارات نذكر منها: تتميز الأراضي في دولة الإمارات أنها قاحلة مع ظروف مناخية صعبة تتميز بارتفاع درجة الحرارة، التبخر، الرطوبة النسبية، انخفاض متوسط هطول الأمطار، كساء نباتي ضعيف، الزحف العمراني، انخفاض المناطق الرعوية بسبب الرعي المكثف في مناطق محدودة وتحولها إلى شبه عارية.

تمثل هذه العوامل أهم التحديات البيئية التي تواجه دولة الإمارات وتصدرها قائمة التصنيف لمؤشر البصمة البيئية، حيث تشكل خطرا كبيرا في استمرار وتيرة الاستهلاك لأفراد المجتمع مع عدم استغلال النفايات الناتجة عن هذا الاستهلاك، وتدخل جميع القطاعات في استنزاف الموارد الطبيعية وعدم القدرة على تجديدها، ونقص الخبرة في تدوير النفايات، لهذا كان لزاما على دولة الإمارات البحث عن سبل في تحسين صورتها البيئية امام العالم بانتهاج أساليب وسيناريوهات معدة من طرف باحثين ومختصين بالتعاون مع المنظمات المهتمة بالبيئة وبالتنسيق مع هيئات مجتمعية وحكومية للوصول إلى التقليل استنزاف الموارد والبحث عن بديل أخر لتكون الأنشطة الممارسة صديقة للبيئة والتوجه إلى حياة باللون الأخضر.

2.4 مبادرة البصمة البيئية لدولة الإمارات العربية المتحدة:

رغبة منها الحكومة الإماراتية في تحسين بصمتها البيئية وتحسين التنمية المستدامة بانتهاج أساليب واستراتيجيات تعمل على تخفيض مستوى الاستهلاك للموارد الطبيعية، واستنزافها بطرق غير عقلانية وعدم القدرة على استغلال النفايات بالإضافة إلى رقم الاستيراد المرتفع للمواد غير المنتجة في الإمارات فكان لابد اللجوء إلى طرق علمية ممنهجة بالتعاون مع مجموعة من الشركاء الاجتماعيين والاقتصاديين والخبراء وهيئات حكومية لغرض البحث عن حلول استراتيجية، فتم اطلاق مشروع مبادرة البصمة البيئية.

أ) مبادرة البصمة البيئية:وافقت الإمارات منذ اللحظة التي عرض فيها على وزارة البيئة والمياه مبادرة البصمة البيئية من قبل الصندوق العالمي لصون الطبيعة وجامعة «بيل» الأمريكية وتبنتها وعقدت اجتماعات وورش

عمل لغرض تعديل وضع الدولة في جداول البصمة البيئية التي أشارت إلى احتلال الدولة المرتبة الأولى عالمياً، وتبنت الهدف الرئيسي المتمثل في "العمل من أجل معرفة البصمة البيئية والبيانات التي تؤخذ في حسابها والقطاعات التي تقف خلفها"، كما كان لها رسالة تبنتها لغرض ترسيخ العمل والتحفيز له تمثلت في "جهود وطنية لضمان مستقبل مستدام عن طريق القياس والتعرف على تأثير طريقة عيشنا على كوكب الأرض"، كما تم تعزيزها للأهداف التالية للرسالة(راشد، 2011) بتصرف:

- مصدر بيانات دقيقة؛
- القيام بأبحاث معينة في الدولة؛
- المساهمة في تحسين آليات التطبيق؛
- تبني بناء القدرات؛
- توصيل المقترحات والمساعدة في تطوير السياسات؛
- رفع مستوى التوعية لجميع القطاعات والشرائح المجتمعية عن علو البصمة البيئية للفرد.

كما تم اعداد هيكل توجيه فعال وذو إدارة جيدة تشمل لجنة الإدارة التي يرأسها معالي وزير البيئة والمياهفقد كانت خطوة جيدة للتأكيد من تمكن المبادرة من إنجازاتها التي لقيت التقدير و رضا جميع الشركاء (وزارة البيئة والمياه، مبادرة أبو ضبي العالمية للبيانات، جمعية الإمارات للحياة الفطرية، الصندوق العالمي لصون الطبيعة والشبكة العالمية للبصمة البيئية).

ب) انجازات مبادرة البصمة البيئية:

مرت هذه الانجازات على ثلاث مراحل بتطبيق مجموعة من الآليات تمثلت فيما يلي:

1) العام الأول:تم التركيز فيها على تقييم مؤشر البصمة البيئية من خلال مراجعة آلية البيانات والتركيز على التعداد السكاني وبصمة الكربون، وقطاع الصيد البحري ونوع الأرض باختيار مؤشر البصمة البيئية أداة مفيدة للدولة يمكن استخدامها في استنتاج المعرفة العلمية المكثفة؛

2) العام الثاني: تم تحديد القطاعات المساهمة في تحديد البصمة البيئية وهي قطاع السكن يمثل 75%، ثم يليه قطاع الشركات والمصانع بنسبة 30% ومن تم القطاع الحكومي بنسبة 16%؛

3) العام الثالث: تم نسج سيناريوهات لتوضيح كيفية التأثير على تطوير قطاع الماء والطاقة على دولة الإمارات لغاية 2030 والمساعدة على تخفيض البصمة البيئية.

هذه المراحل حددت طريقة عمل مبادرة الإمارات العربية المتحدة من أجل تخفيض مؤشر البصمة البيئية والقطاعات الأكثر مساهمة في رفعه من أجل العمل على البحث عن حلول علمية وعملية، وتمثلت هذه القطاعات بالترتيب قطاع السكن، قطاع الشركات والقطاع الحكوميحيث تم اطلاق حملة أبطال الإمارات تهدف إلى رفع مستوى التوعية للحفاظ على الطاقة والماء على مستوى أفراد المجتمع ولنشر رسالة نمط حياة مستدام، وبالنسبة للقطاع الصناعي تقليل مستوى الطلب على الموارد الطبيعية، كانت هذه الحملة بمساهمة جمعية الإمارات للحياة الفطرية بالتعاون مه هيئة البيئة – أبوضبي التي طرحت سنة 2009 وقد تمكنت الحملة إلى غاية 2011 قطع خطوات كبيرة وانجازات مهمة نوجزها في النقاط التالية(راشد، 2011):

- أكثر من 20000 زائر لموقع الحملة على الإنترنت، 9793 تعهد عبر الموقع لتخفيض استهلاك الطاقة والماء في دولة الإمارات؛

- تعهد 35 شركة لتصبح مساهمة في الحملة وتفبيل انبعاثاتها من الكربون من خلال ترشيد استهلاك الطاقة والماء بنسبة 10 % للأشهر القادمة، والمحافظة على هذا التخفيض للسنوات؛
- حاسبة كربون مفيدة للمنازل؛
- مجموعة أدوات لشركات لترويج توفير استهلاك الماء والطاقة في المكاتب؛ وكانت البداية من مكاتب وزارة المياه لتكون قدوة للشركات الأخرى.
- موقع انترنت تعليمي حاز على جوائز عالمية؛ الموقع: **www.herosoftheuae.ae**
- فعاليات مجتمعية ومشاركة 25000 شخص والقيام بـ 14 عمل تحديثي في المدارس والشركات لمزيد من توفير الطاقة والماء؛
- تنظيم مسابقات للمدارس.

ج) سيناريوهات لتخفيض مؤشر البصمة البيئية: تم إعداد مجموعة من السيناريوهات لغرض تخفيض مؤشر البصمة البيئية وتطبيق هذه السيناريوهات على مستوى إمارة أبوظبي حيث إذا تم تطبيقها علة مستوى الدولة كافة يكون مستوى التخفيض اكبر بكثير. تمثلت هذه السيناريوهات فيما يلي(راشد، 2011):

1) سيناريو أ: 4 محطات نووية لتوليد الكهرباء بطاقة 1،45 جيغا وات لعام 2021؛ 15%طاقة متجددة لعام 2020، 10% التقاط وحجز الكربون لعام 2030.

2)سيناريو ب: سيناريو أ بالإضافة إلى زيادة تعرفة استهلاك الكهرباء؛

3) سيناريو ج: يوجه لقطاع المياه بشكل مباشريعمل على معايير أجهزة المياه الخارجية والداخلية، 100 % إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة لعام 2030، تأسيس محطة ضخ تناضحي لعام 2018-2030 ؛

4) سيناريو د: دمج سياريو أ، ب،ج بالإضافة إلى 50% سيارات تعمل بالكهرباء لعام 2030؛

5) سينريو ر: معايير أشد للمباني مع تخفيض 60% من الطلب على التبريد، معايير أجهزة كهربائية اقتصادية في استهلاك الكهرباء، معايير أجهزة المياه الخارجية والداخلية بالإضافة إلى السينريوهات الأخرى.

إن عملية نجاح المبادرة لم تقتصر فقط على إعداد السيناريوهات والسياسات لتخفيض مؤشر البصمة البيئية فكان لزاما الاهتمام بالعنصر البشري لضمان تطبيقها بوعي ومسؤولية، فتم تقديم مبادرة تمثلت في بناء القدرات مفادها تقديم دورات تدريبية فنية لأشخاص من القطاع الخاص والحكومي، إضافة إلى استراتيجية مشاركة مكثفة لموظفي الهيئات الحكومية، وسلسلة من ورش العمل عن البصمة البيئية والتغير المناخي، كما كانت مبادرة البصمة البيئية بأعمال مشتركة مع مؤسسات الأبحاث والجامعات والمؤسسات التعليمية الأخرى بهدف تعليم الطلبة وقادة المستقبل عن علوم البصمة البيئية.

3.4 تصنيف الإمارات بعد مبادرة البصمة البيئية:يتضح نجاح مبادرة البصمة البيئية انطلاقا من إعادة تصنيف دولة الإمارات في مجال التقييم البيئي وقد حققت الكثير حيث تقدمت 55 مركزا عالميا في التقييم التراكمي لمؤشر الأداء البيئي خلال العقد الأول من القرن الحالي لتصل إلى المرتبة 77 من بين 163 دولة بعد أن كانت في المرتبة 152 في التقييم السنوي وفقا لتقييم 2010، وفي 13 يناير 2014 حققت دولة الإمارات المركز الأول عالميا في ثلاث مؤشرات فرعية بحسب السياسات البيئية العشر من بينها المحافظة على الغابات، جودة الهواء الداخلي، الوصول للمياه، كما تتوقع الجهات المعدة للتقرير الوطني للبصمة البيئية (وزارة البيئة والمياه) أن تواصل دولة الإمارات المزيد من التقدم بيئيا خلال العام 2014 لتصل إلى مصاف الدول المتقدمة. وفي أحدث

تقرير صادر عن وزارة البيئة والمياه بتاريخ 24 أبريل 2014 حيث حققت دولة الإمارات المركز الأول عالميا في مؤشر المناطق البحرية وهو مؤشر جزئي من رقم البصمة البيئية(https://www.abudhabienv.ae, 2016) .

4.4 مشاريع باللون الأخضر وبصيغة مستدامة (صديقة البيئة):

في محاولة جادة لوقف الاستهلاك المفرط للموارد الطبيعية، أطلقت الإمارات مبادرة وطنية باسم «البصمة البيئية»، وهي الثالثة من نوعها في العالم بعد سويسرا واليابان، للوصول إلى تحسين مرتبة الدولة في استخدام الموارد الطبيعية. وتأكيداً على تفعيل هذه المبادرة دّشنت شركة بترول الإمارات الوطنية «إينوك» الأسبوع الفائت، أول محطة وقود صديقة للبيئة في الشرق الأوسط وذلك في تلال الإمارات بدبي.ومن بين المزايا الخضراء المبتكرة في المحطة، الأجهزة التقنية المتطورة لاحتواء أبخرة البنزين الصادرة من المضخات وبالتالي انعدام جميع الروائح البترولية الناتجة عند تعبئة الوقود، وكذلك مجموعة متنوعة من أحدث الأنظمة بما في ذلك أنظمة الإضاءة التي تعمل بالطاقة الشمسية، أنظمة غسيل السيارات من دون ماء، أنظمة فصل النفايات، وتصميمات متطورة للحد من الضجيج(https://www.albayan.ae/health/life/2011-01-10-1.993675, 2011) .

ومازالت تسعى الإمارات في تطوير مشاريعها وتوجيهها إلى تخفيض الاستهلاك من الطاقة والماء والبحث عن بدائل أخرى من بين هذه المشاريع المباني الخضراء حيث القطاع السكني هو الأكثر استهلاك للموارد والطاقة وعدم القدرة على تجديدها، كما أن هناك مشاريع أخرى مثل أنظمة الري المتطورة، أنظمة رصد نوعية الهواء.

من أهم المشاريع التي تتخذ نهج الاستدامة والحفاظ على البيئة والتقليل من استهلاك الطاقة هي مدينة متكاملة بكل مقوماتها من مدارس، مراكز تسوق، عيادات ومستشفيات ومركز شرطة و مساجد وغيرها من الخدمات متبنية فكرة التقليل من الازدحام المروري والنقل وزيادة الرقعة الخضراء معتمدة على الطاقة المتجددة وتدوير النفايات الذاتية وستكون المباني متوافقة بما يحقق تخفيض درجة الحرارة وتقليل استهلاك الكهرباء، وتكون هذه المدينة على شكل زهرة(https://alarab.co.uk, 2016)

5. الخاتمة:

تقوم التنمية المستدامة على مبدأ جوهري يسعى لتحقيق التوافق بين متطلبات التنمية وتدابير حماية البيئة على أساس التلازم المستمر للتنمية والبيئة؛ لذلك دائما يقترن الحديث عن التنمية المستدامة بالتنمية البيئية وتعد هذه الأخيرة الغطاء التنموي لكل من التنمية الاقتصادية والتنمية الاجتماعية. وغاية في رصد الأوضاع الراهنة ومقدار الضغط والاستجابة تعمل الهيئات العالمية المهتمة بالكوكب الأزرق على إحصاء مجموعة من المؤشرات لتصنيف الدول في قوائم المحافظة على الموارد وعلى البيئة، وكذا القدرة على تدوير النفايات والمحافظة على الغابات والثروة السمكية....الخ، فهناك الكثير من البيانات التي يتم تجميعها من الدول وبالتالي تقييمها على أساسها. فبات من الضروري الاهتمام بالكوكب الأزرق لما تهدده عوامل كثيرة بسبب أنشطة الإنسان المختلفة، من تلوث الهواء، انقراض الحيوانات، ندرة الموارد، التصحر، الجفاف، مشاكل بيئية عديدة، فكل هذه تستدعي الحكومات اتخاذ إجراءات جادة وسياسات محكمة للحفاظ على البيئة وما ينجر عنها من مخاطر آنية ومستقبلية تهدد مصالح الأجيال القادمة، من أبرز الدول العربية التي خاضت تجربة رائدة في تخفيض نسبة الاستهلاك للطاقة والمياه والتوجه إلى اقتصاد أخضر بمشاريع كبيرة صديقة للبيئة بالتعاون مع منظمات دولية مهتمة بذات الموضوع هي دولة الإمارات العربية المتحدة، وإشراك المجتمع والمؤسسات في سياساتها لتفعيل البرامج المسطرة، وكانت من أهم النتائج لاهتمام الإمارات بالتنمية المستدامة موازاة مع الحفاظ على البيئة هي

مبادرة البصمة البيئية لدولة الإمارات العربية المتحدة التي حازت على جوائز متعددة و أعادت تصنيفها من قوائم الدول الأكبر في مؤشر البصمة البيئة إلى قوائم الدول المهتمة بالبيئة نتيجة لعدة مشاريع منجزة وتتنافس مع الدول المتقدمة على تحصيل المراتب الأولى عالميا في التنمية الاستدامة والاقتصاد الأخضر من أهم المقترحات التي يمكن تقديمها ما يلي:

- ضرورة العمل على الحفاظ على البيئة لكونها الغطاء التنموي للتنمية المستدامة الرامية إلى الحفاظ على المخزون الطبيعي بصفته إرث مشترك للأجيال الحالية والمستقبلية؛
- الدول مطالبة برصد حالات الضغط التي تحدثها متطلبات الشعوب للتنمية مع أخذ التدابير اللازمة اتجاه الاختلالات،والعمل على تعزيز المساعي والمبادرات على المستوى الكلي والجزئي؛
- رعاية الدول للمبادرات الساعية إلى الارتقاء بالأداء البيئي،وتحفيز الجهود لضمان مستقبل مستدام عن طريق القياس والتعرف على تأثير طريقة العيش على كوكب الأرض؛ وذلك من خلالمعرفة البصمة البيئية والبيانات التي تؤخذ في حسابها والقطاعات التي تسهم فيها؛
- رفع مستوى التوعية لدى جميع الشرائح المجتمعية وفي مختلف القطاعات عن البصمة البيئية للفرد وتأثيره فيها سواء من حيث إستغلاله للموارد أو فيما يتعلق بحجم النفايات وطبيعتها وإمكانية تدويرها؛
- التقليص من البصمة البيئية ومؤشراتها الفرعية يستدعي بناء كفاءات قادرة على رسم سياسات وتنفيذ إستراتيجيات للإدارة البيئة على نحو يحسن من الممارسات الفردية والجماعية على كافة المستويات؛
- لا ضير من الاستفادة من التجارب الرائدة بمبادراتها ومشاريعها في سبيل التقليص من مؤشر البصمة البيئية، لا سيما وإن كانت ظروف تلك الدول والشعوب تحاكي ظروفنا وأوضاعنا الراهنة وعلى سبيل الذكر لا الحصر المجهودات المبذولة في دولة الإمارات الشقيقة.

6. قائمة المراجع:

- **<u>المؤلفات:</u>**

1. إبراهيم العيسوي. (1994). *التنمية: المفهوم والمؤشرات* (الإصدار مذكرات تدريبية غير منشورة). الكويت: المعهد العربي للتخطيط بالكويت.
2. ابن منظور. (2004). *لسان العرب* (الإصدار الطبعة الخامسة، المجلد الجزء الخامس عشر). بيروت: دار الصادر.
3. أبو علي محمد سلطان. (2007). *نظريات التنمية الاقتصادية وسياساتها* (المجلد المجلد الرابع: البعد الاقتصادي). (الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة، المحرر) بيروت: EOLSSو UNESCOوالأكاديمية العربية للعلوم.
4. خالد مصطفى قاسم. (2007). *إدارة البيئة والتنمية المستدامة في ظل العولمة*. الإسكندرية: الدار الجامعية.
5. عبد الرحمن محمد العيسوي. (2006). علم النفس والتنمية الشمولية. الإسكندرية: الدار الجامعية.
6. محمود محمد محمود، و احمد عبد الفتاح. (2008). *التنمية في ظل عالم متغير*. مصر: دار السحاب للنشر والتوزيع.
7. وفا عبد الباسط. (2005). *التنمية السياحية المستدامة بين الاستراتيجيات والتحديات العالمية المعاصرة*. القاهرة: دار النهضة العربية.
8. BEITONE, A., & d'autres. (2001). Economie. Paris: Dalloz.

9. Eduard GOLDSMITH .(2002) .Le tadel L'écologie une raisonécologique du monde .Monaco :éditions du rocher.
10. GENDRON, C. (2006). Le développement durable comme compromis; La modernisation écologique de l'économie à l'ère de la mondialisation (éd. -Collection Pratiques et politiques sociales et économiques-). Québec: Presses de l'Université du Québec.
11. LAHSEN Abdelmalki ،Patrick Mundler .(1997) .Economie de l'environnement .paris: Hachette, Coll.
12. LEDUFF, R. (2004). Encyclopédie de la gestion et du management. paris: DALLOZ.
13. SCHUMAN, J. (1996). Beyond the impasse: new direction in development theory. London & New Jerssey: Zed books.

- **المقالات:**

1. عبد الحسين شعبان. (يناير, 2007). الحكم الصالح والتنمية المستدامة: الإشكاليات والتحديات . (مجلة الحوار الإلكترونية، المحرر) (1804).
2. علي الكابي ندى، و ناجح الحسيني حسن. البصمة البيئية والتخطيط لبلورة الصورة البيئية للمدينة العراقية مدينة النجف الأشرف. *مجلة البحوث الجغرافية* (28)، 233- 272.
3. ماجدة أبوزنط، و عثمان غنيم. (2006). التنمية المستدامة: دراسة نظرية في المفهوم والمحتوى. (مجلة المنارة- جامعة البلقاء التطبيقية-، المحرر) *12* (1).
4. محمد زرقون، و أمال رحمان. (2014). البصمة البيئية للطاقة، دراسة نظرية للمفهوم. *مجلة أبعاد اقتصادية، 4* (1)، 198-224.
5. محمد عطية ريهان. (2014). دراسة البصمة البيئية كجزء من مؤشرات التنمية المستدامة في مصر. *Alex.J.Agric.Res، 59* (3)، 357-378.

6. FOWKE, R., & PRASAD, D. (1996). Sustainable development: cities and local government. *Australian Planner, 33* (02).

- **المداخلات:**

1. بن سفيان الزهراء وبودي عبد القادر. (مارس2014,). تقييم لأهم مؤشرات التنمية المستدانة في الجزائر. الملتقى الدولي الرابع. رؤية مستقبلية للإقتصاد الجزائري-على ضوء خمسين سنة من التنمية. بشار: جامعة بشار.
2. J. Ballet ،&autre .Septembre 2003 .(Le développement socialement durable: un moyen d'intégrer capacités et durabilité*3 . ème Conférencel'approche des capabilités* .Italie :l'Universitéde PAVIE.

- **الأطروحات:**

1. بن سفيان الزهراء، 2015، "**المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة الخاصة في تحقيق التنمية المستدامة –مع الإشارة إلى مؤسسة Condor-**"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة تلمسان، الجزائر.

- **التقارير:**

2. بن فهد راشد. (2011). *مبادرة البصمة البيئية ملخص تقرير2007-2010*. الإمارات العربية المتحدة.
3. Agenda 21 indicators of sustainable development .(2003) .*Agenda 21 indicators of sustainable development*.South Africa: university of Pretoria etd-Gibberd.

4. DESA-United Nations Department of Economic and Social Affairs 27 - 16) .-April 2001 .(*Indicators of sustainable development: framework and methodologies.*New York: Commission on Sustainable Development Ninth Session.
5. DESA-United Nations Department of Economic and Social Affairs 25) .-January 1999 .(*Testing the CSD Indicators of Sustainable Development: Interim Analysis.*New York: United Nations.
6. Nations Unies. (2001). *ABC des nations unies.* New York: Nations Unies.

SOUBBOTINA, T., & SHERAM, R. (2000). *Beyond economic growth: meeting the challenges of global development.* World Bank. Washington: World Bank Instute.

- **مواقع الانترنيت:**

1. DAVIS, T. (2010). Caring for the Earth as God's People; Women of the Evangelical Lutheran Church in America. (www.elca.org/~/media/Files/.../CaringForTheEarthAsGodsPeople.pdf, Éd.) *(consulté*05/05/2015*)*
2. RAFFIN, J. P. *UICN (Union Internationale pour la Conservation de laNature).*http://www.universalis.fr/encyclopedie/u-i-c-n-union-internationale-pour-la-conservation-de-la-nature/.*(consulté le* 10/04/2019*)*
3. http://dictionnaireenvironnement.com/union_international_pour_conservation_de_la_nature_et_ses_ressources_uicn_ID798.html.*(consulté le* 18/12/2013*)*
4. http://www.dictionnaireenvironnement.com/institut_international_du_developpement_durable_iidd_ID2801.html . *"Qu'est-ce que le développement durable? Le bien-être environnemental ,économique et socialaujourd'hui et demain."(consulté le* 12/02/2014*)*
5. https://alarab.co.uk .2016 جويلية 20 .*(consulté le 19/07/*2019*)*
6. https://www.abudhabienv.ae2016 ،جوان 5. من البصمة البيئية في الامارات - بيئة أبو ضبي:. *(consulté le 19/07/*2019*)*
7. https://www.albayan.ae/health/life/2011-01-10-1.993675 .2011 ,يناير10*(consulté le 19/07/*2019*)*
8. https://www.government.ae/ar-AE/information-andservices/environm ent-and-energy/environ . 2018اكتوبر16 *(consulté le 18/07/*2019*)*

تطبيق البصمة البيئية كمؤشر لقياس الإستدامة في الدول العربية

Applying the Environmental Footprint asan Indicator to Measure Sustainability inthe Arab Countries

د. مهري عبد المالك[1]، د. منجية بورحلة[2]

[1] جامعة العربي التبسي- تبسة،الجزائر asilious@ymail.com

[2] جامعة العربي التبسي – تبسة، الجزائر، mongia.bourahla@univ-tebessa.dz

ملخص:

توضح البصمة البيئية حجم الضغوط على الموارد الطبيعية والبيئة، والتي تجاوزت الحد المسموح به، مما ترتب عنه إستنزاف تلك الموارد ووجود كميات كبيرة من النفايات نتيجة أنماط الإستهلاك غير المستدامة مما أثر سلبا على التنمية المستدامة من خلال عدم القدرة على تلبية إحتياجات الأجيال الحالية، والحفاظ على حقوق الأجيال القادمة في إستغلال تلك الموارد، وعليه تهدف هذه الدراسة إلى عرض البصمة البيئية كمؤشر بيئي وجزءا لا يتجزأ من مؤشرات التنمية المستدامة، وتوضيح واقعها على مستوى الدول العربية من خلال تحديد أسبابها وحلول تفعيلها.

ومن خلال هذه الدراسة تم التوصل إلى أن البصمة البيئية تكتسب أهمية خاصة في كونها تحقق أهداف التنمية المستدامة عن طريق رصد التغيرات التي تحدث على البيئة والموارد الطبيعية سواء كانت إيجابية أو سلبية، إلا أن واقعها يشكل تحديا أمام حكومات الدول خاصة العربية منها، إذ تعاني بصفة عامة من عجز متفاقم في القدرة البيولوجية، يجعلها تعجز عن التأقلم بسرعة مع مفاعيل تلك الظروف المستقبلية.

كلمات مفتاحية: البصمة البيئية؛ التنمية المستدامة؛ الدول العربية.

تصنيف **JEL**: Q5 ؛Q01.

Abstract:

The environmental footprintillustrates the pressures on natural resourcesand the environment, which exceeded the permissible limit, resulting in the depletion of these resources and the presence of large quantities of waste as a result of unsustainable consumption patterns, which negatively impacted on sustainable development through the inability to meet the needs of current generations. This study aims at presenting the environmental footprint as an environmental indicator and an integral part of the indicators of sustainable development, and to clarify its reality at the level of Arab countries by identifying its causes and solutions to activate it.

Through this study, it was concluded that the environmental footprint is of particular importance in achieving the goals of sustainable development by monitoring the changes that occur

[1] **المؤلف المرسل**: منجية بورحلة، **البريد**: mongia.bourahla@univ-tebessa.dz

on the environment and natural resources, whether positive or negative, but the reality poses a challenge to the governments of Arab countries, especially Arab ones, where they suffer Generally, a worsening deficit in biological capacity makes it unable to adapt quickly to the effects of those future conditions.

Keywords: Environmental Footprint; Sustainable Development; Arab Countries.

Jel Classification Codes: Q5, Q01.

1. مقدمة:

يواجه العالم اليوم أزمة بيئية حادة، نتيجة للنمو السكاني المتزايد والمواكبة المستمرة للتطورات والمستجدات الإقليمية والدولية المعاصرة، إذ بات على بعض الأفراد في الدول بإستهلاك موارد طبيعية أكثر مثل الغذاء، الطاقة، الماء بمعدل غير مستدام وعلى حساب كوكب الأرض، مما ينتج عن ذلك مشاكل غير مباشرة مثل التغير المناخي وتأثيراته، شح توفر المواد الغذائية، تراجع مخزون الثروة السمكية، تدهور الأراضي والبيئة البحرية والساحلية، والإدارة غير السليمة للنفايات، وشح المياه وتلوث الهواء، والتي هي من أبرز المشاكل التي باتت اليوم تشكل عدم إستقرار بيئي وإقتصادي وإجتماعي.

ويعتبر مفهوم الإستدامة وضرورة وجود التوازن بين بيئي والإهتمامات الإجتماعية والإقتصادية من أهم التحديات التي يجب قياسها والتصدي لها بالإعتماد على مجموعة من المؤشرات البيئية. ومنه فالبصمة البيئية تعد مؤشرا فعالا لعلاقة الإنسان بإستهلاك الموارد الطبيعية وقدرة الأرض على تجديد هذه الموارد، كما تشير البصمة البيئية إلى نمط حياة البشر، وهل يتجه النمط نحو الإستدامة عن طريق مقارنة إستهلاكهم لموارد الأرض الطبيعية وقدرة الأرض على التجديد وإمتصاص ما تنتجه من نفايات مختلفة، إذ يحدد ذلك إلى أي درجة يقوم سكان الأرض باستنفاذ موارد الأرض بمعدل أسرع من القدرة الطبيعية على التجديد، والعيش في نمط حياة يستهلك أكثر من معدل التجديد وتكون نتيجته كوارث بيئية.

وتعاني البلدان العربية خلال الفترة الأخيرة هبوطا حادا في الموارد الطبيعية في المنطقة إلى أقل من نصف ما كانت عليه، ورافق هذا تدهور متسارع في الأوضاع البيئية، ما جعل المنطقة على شفير الإفلاس في الأنظمة الإيكولوجية.

إشكالية الدراسة:

ومن خلال ما سبق سيتم طرح الإشكالية التالية:

" ما المقصود بالبصمة البيئية وما علاقتها بالتنمية المستدامة؟ وما هو واقعها على مستوى الدول العربية ؟"

وتتفرع على هذه الإشكالية الأسئلة التالية:

- ما هي أبرز أساسيات البصمة البيئية؟
- ما الهدف من تطبيق البصمة البيئية؟
- هل تعتبر البصمة البيئية مؤشر لقياس مستوى استدامة نمط عيش مجتمع معين؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، كما يلي:

- عرض مفهوم البصمة البيئية وعلاقتها بمؤشرات التنمية المستدامة؛

- توضيح كيفية قياس وتحليل البصمة البيئية؛
- إبراز أهم الأسباب التي أدت إلى ضرورة تبني البصمة البيئية؛
- التعرف على واقع البصمة البيئية في الدول العربية، ووضع أبرز الحلول لتفعيلها.

أهمية الدراسة:تكمن أهمية هذه الدراسة في كون البصمة البيئية من أبرز المؤشرات التي تساهم في المحافظة على الموارد الطبيعية وضمان استمرار التنمية المتوازنة، دون الإضرار بالبيئة والتي تحرم الأجيال القادمة من فرص استخدام الموارد مستقبلا.

منهجية وهيكل الدراسة: لدراسة هذا الموضوع ومن أجل الوصول إلى أهداف هذه الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي، حيث تم تقسيم هذه الدراسة إلى محورين المحور الأول يبين الإطار النظري لمفهوم البصمة البيئية،وفيما يخص المحور الثاني فتم دراسة واقع البصمة البيئية في الدول العربية.

2.أساسيات البصمة البيئية

1.2 تاريخ البصمة البيئية: لقد كان من نتائج أعمال نادي روما هو ظهور مصطلح البصمة البيئية حيث ظهرت في نفس الوقت الذي انعقدت فيه قمة الأرض بري يو ديجانيرو عام 1992 ونشرت في مقال سمي بـ البصمة البيئية والسعة البيولوجية: ما يخلفه الإقتصاد الحضري Ecological footprints and appropriated carrying) (capacity : what urban economics leaves out، من طرف ويليام روس من جامعة كولومبيا الذي قام بتطوير هذا المصطلح مع ماتيس واكرناجل حيث أصدر كتابا بعنوان البصمة البيئية وتخفيض تأثيراتها البشرية على الأرض وتم ترجمة هذا الكتاب إلى الفرنسية عام 1999.

- ومن أبرز المفاهيم التي طورها الفكر الاقتصادي الأوروبي المستدام مؤخرا، مفهوم المساحة البيئية والذي يرتبط إلى حد ما مع مفهوم البصمة البيئية، إلا أنه يستخدم في تحديد الحصة العادلة لكل دولة في العالم من الموارد الطبيعية ومدى تجاوزها لهذه الحصة، ويقوم بتحليل معيار العدالة البيئية في ذلك، وهذا ما أدى أيضا إلى تطور مفهوم الديون البيئية. ومن أبرز المحاولات في هذا الصدد ما قام به الباحثون الألمان في معهد فوبرتال للبيئة والمناخ في الدراسة الشهيرة " تخضير الشمال" والتي قدم فيها المعهد خلاصة لنتائج أبحاثه في كيفية انتقال المجتمعات الأوروبية إإلى الاستدامة، وطور من خلال الدراسة مفهوم المساحة البيئية. وينطلق المفهوم من حقيقة أن معظم السياسات البيئية في العالم قد ركزت في عملها على تقليل انبعاث الملوثات من الأنشطة الاقتصادية وحققت نجاحا ملحوظا خاصة في أوروبا الغربية. وتركز الدراسة الألمانية على دورة حياة السلعة الإنتاجية من كونها مادة خام ومن ثم مرورها بعمليات الإنتاج وأخيرا انبعاث المخلفات إلى البيئة، أما المساحة البيئية نفسها فتشير إلى المساحة من الأرض التي يمكن استغلالها بدون إحداث ضرر نهائي لا يمكن تصليحه في عناصرها الأساسية. وتؤكد الدراسة أن الدول الصناعية قد تجاوزت بكثير المساحات البيئية المحددة لها طبيعيا بينما لا تزال الدول النامية غير قادرة على الوصول إلى استغلال المساحة البيئية التي تستحقها، وهذا ما يؤكد بعدم وجود عدالة بيئية في استثمار الموارد الطبيعية. (زرقون و حمان ، 2014، الصفحات 207- 208)

2.2 مفهوم البصمة البيئية: وردت العديد من التعاريف، من أبرزها ما يلي:

- تعرف البصمة البيئية على أنها " أداة محاسبية تمكن من تقدير احتياجات استهلاك الموارد، ومتطلبات استيعاب النفايات الناتجة من ممارسات الأفراد أو الاقتصاد ". (الرميدي، 2018، صفحة 347)
- كما تعرف على أنها " تشمل وتلخص مجمل مساحات الأراضي والمياه التي خصصتها كل دولة لإنتاج جميع الموارد التي تستهلكها ولاستيعاب جميع النفايات التي تنتجها. وتنقسم هذه المساحات التي تدخل في

عملية حساب البصمة البيئية إلى ستة أنواع من المناطق المنتجة بيئيا: الأراضي الصالحة للزراعة والمراعي والغابات والمحيطات/ البحار، الأراضي المغطاة بالمباني المختلفة والطرق والأراضي اللازمة لنمو النباتات القادرة على امتصاص ثاني أكسيد الكربون الناتج من حرق الوقود الأحفوري؛ (زرقون و حمان ، 2014، صفحة 208)

- كما تعرف أيضا السعة البيولوجية (المساحة البيئية) على أنها قدرة النظام الحيوي على إنتاج مواد بيولوجية نافعة واستيعاب النفايات الناتجة عن الأنشطة البشرية في الوقت الراهن، وتشمل السعة البيولوجية خمسة مكونات وهي: أراضي المحاصيل الزراعية، المراعي، صيد الأسماك، الغابات، المباني. (عطية، 2014، صفحة 02)

3.2الهدف من البصمة البيئية: وتتمثل أهدافها، فيمايلي:

- تساعد في تقييم المدن من خلال المقارنة بين الخدمات الإيكولوجية المقدمة مع مستوى الطلب على المحيط الحيوي لأجل توفير الموارد واستيعاب النفايات؛
- تشجيع صانعي القرار وعامة الناس على إدخال المحاسبة البيئية في ممارستهم اليومية كي تتمكن المنطقة من المحافظة على إاقتصاد تنافسي قابل للحياة وبيئة سليمة مستدامة لمدة طويلة؛
- البصمة البيئية لديها القدرة على تحويل الاستدامة من مفهوم غامض إلى هدف قابل للقياس، وهي منهج عالمي تسعى للمحافظة على الموارد البيئية المتاحة للفرد من الاستهلاك المفرط؛ (Deutch, I, & And Others, 2000, pp. 351- 355)
- البصمة البيئية تسعى إلى تطبيق مقولة " فكر عالميا وأعمل محليا "، ومن ثم لتحقيق الإستدامة البيئية للمدن. (Walsh & and other's, 2010, p. 06)

4.2 تقدير البصمة البيئية: يتم تقدير البصمة البيئية، كما يلي:

تحويل الكميات المستهلكة إلى هكتارات عالمية، فمثلا لحساب الهكتارات العالمية نتيجة إستهلاك الطحين في دولة معينة يجرى أولا حساب كمية القمح اللازمة لإنتاج الطحين اللازم لإستهلاك الدولة ثم يجري حساب مساحة الأرض الزراعية اللازمة لإنتاج القمح بالهكتار ثم يجري تحويل الهكتار إلى الهكتار العالمي وذلك بضربه بمعامل تحويل معين؛

كما يجري حساب المساحات المطلوبة لإستيعاب التلوث الناتج عن إستخدام المنتجات الصناعية المستوردة من الدول الأخرى، فمثلا يجري حساب كمية ثاني أكسيد الكربون الناتج عن صناعة السيارات المستوردة بحيث تحسب تلك الملوثات من ضمن الملوثات التي تنتجها الدولة المستوردة، الأمر الذي يزيد من إنتاج ملوثات الدولة المستوردة ويقلل كميات الملوثات للدول المصدرة؛

وقد أظهرت تحاليل البصمة البيئية على المستوى العالمي أن النمط الإستهلاكي للمجتمع الإنساني أدى إلى خلق ضغط عال لما هو متاح من موارد طبيعية حيث أن إستهلاك الموارد الطبيعية يزيد عن قدرة الطبيعة على تحديد ما يستهلك من تلك الموارد. وإن الحالة المثلى تستوجب أن تكون السعة البيولوجية مساوية للبصمة البيئية ودلك للمحافظة على التوازن، عندما تتجاوز البصمة البيئية السعة البيولوجية المتاحة يعتبر هناك عجز في الموارد الطبيعية لهذه الدولة؛

ويناقش التقرير الذي يتناول البصمة البيئية بعض من المقترحات لعلاج هذا الخلل ومنها إمكانية أن تستورد الدولة من الدول التي لديها فائض في السعة البيولوجية لتغطية العجز أو إستخدام تقنيات ترشد من إستهلاك الموارد. (زرقون و حمان ، 2014، الصفحات 209-210)

ويمكن تلخيص كيفية حساب البصمة البيئية فيما يلي:

- البصمة البيئية – السعة البيولوجية = العجز البيئي؛
- حيث أن السعة البيولوجية= المساحة × الطاقة الإنتاجية البيولوجية؛

ومنه البصمة البيئية = عدد الأفراد× الاستهلاك لكل فرد × كثافة الموارد والنفايات. حيث يبين تقرير نشرته شبكة البصمة الإيكولوجية في عام 2009 وبناءا على بيانات عام 2006 أن متوسط البصمة الإيكولوجية العالمية هو 2.6 هكتار لكل فرد (الهكتار يساوي 10 آلاف متر مربع) وهو ما يعني فعليا أن سكان الكوكب من البشر البالغ عددهم حوالي سبع مليارات نسمة وبنمط عيشهم الحالي يحملون الكوكب تكاليف معيشة 17.1 مليار نسمة، علما بأن الطاقة الاستيعابية للأرض وفق المعطيات الحالية هي 1.8 هكتار للفرد أي أنه بحد أقصى يستطيع تحمل 11.9 مليار نسمة.

- ووفقا لما جاء في تقرير الكوكب الحي لعام 2008 والمبني على بيانات عام 2005 فإن البصمة البيئية لدولة الإمارات بلغت 9.5 هكتار عالمي للفرد الواحد أي أن الفرد المقيم في الإمارات يستهلك ما يوازي إنتاج 9.5 هكتار عالمي، وقد سجلت الإمارات أعلى رقم على مستوى العالم تلتها الولايات المتحدة الأمريكية ويعتبر هذا الرقم كبير جدا حيث كان الأعلى على مستوى العالم ويعادل حوالي سبعة أضعاف المعدل العالمي والبالغ 2.7 هكتار عالمي وكانت مصادره، كما يلي:

كان الكربون يمثل الأكثر مساهمة في البصمة البيئية وبلغ 7.82 هكتارا عالميا للفرد الواحد (يشكل ما نسبته 82.3 % من مجمل البصمة البيئية)؛

الأراضي الزراعية حيث بلغت 1.03 هكتار عالميا للفرد (يشكل ما نسبته 10.8 % من مجمل البصمة البيئية)؛

المراعي حيث بلغت 0.08 هكتار عالميا للفرد؛

الغابات حيث بلغت 0.13 هكتار عالميا للفرد؛

صيد الأسماك حيث بلغت 0.07 هكتار عالميا للفرد؛

بلغت الأراضي المستخدمة للأبنية بما فيها البنى التحتية ما يعادل 0.06 هكتار عالميا للفرد (يشكل ما نسيته 0.6 %من محمل البصمة البيئية). (زرقون و حمان ، 2014، الصفحات 210 - 211)

5.2 طرق تقليل تأثير البصمة البيئية: للحد من البصمة البيئية، يتم إتباع مايلي:

- استخدام إستراتيجيات فعالة؛
- تطوير قدراتها في حسابات البصمة البيئية؛
- يجب أن تكون نتائج البصمة متاحة للجميع من خلال وسائل الإعلام مع وجود دليل تعريفي لعمل الإجراءات والتدابير المهمة في عملية حساب البصمة البيئية، مما يجعل المدينة مستدامة وقابلة للعيش. (Roy, and Sally, & Caird, 2001, p. 03)

6.2 طرق حساب البصمة البيئية: يوجد ثلاث طرق فعالة لحساب البصمة البيئية، كمايلي:

- **الطريقة التجميعية:** خلال هذه الطريقة يتم إستخدام البيانات لكل السلع المنتجة أو المتداولة، على سبيل المثال تجميع بيانات حول كميات من خشب الصنوبر الذي يتم إنتاجه في الولايات المتحدة الأمريكية، سواء الذي تم تصديرها أو إستيرادها ثم يتم حساب البصمة البيئية، ونفس الشيء بالنسبة لكل السلع الأخرى، ومعنى ذلك هو إستقراء البصمة من البصمة الوطنية بإستخدام النسبة بين مجموعة من البيانات المحلية ونفس مجموعة من البيانات على المستوى الوطني؛

- **طريقة العناصر أو المكونات:** طريقة العنصر هو أفضل لقياس البصمة البيئية للمدن أو الإقليم بحيث تعتمد على منهج " من أسفل إلى أعلى" وكذلك تتناول جميع الأنشطة التي تكون قريبة وذات إتصال مع السكان، وتستخدم هذه الطريقة بسبب العلاقة بين أنشطة الإستهلاك لسكان المدينة وتوافر بيانات الإستهلاك على نطاق المدينة؛

- **الطريقة المباشرة:** هذه الطريقة غالبا تعمل لحساب البصمة البيئية للشركات أو الأسر والأفراد، ويستخدم الأسلوب البيانات التي يتم جمعها من مجموعات مختلفة من الأنشطة الإستهلاكية، وإن جمع البيانات المباشرة ليست متاحة دائما لذلك فإن الطريقة المباشرة ليست معروفة الإستخدام في قياس البصمة البيئية للمدن. (Xu, Leed AP, & Ignasio , 2010, pp. 3 -5)

3.واقع البصمة البيئية في الدول العربية

يطرح المنتدى العربي للبيئة والتنمية في تقريره لسنة 2012 " البيئة العربية: خيارات البقاء" حسابات البصمة البيئية، من أجل تحليل خيارات في المنطقة العربية لبناء إقتصاد مزدهر ومستقر في عالم محدود الموارد. وبهدف إيجاد قاعدة للتحليل، كلف المنتدى الشبكة العالمية للبصمة البيئية (GFN) بإنتاج أطلس للبصمة البيئية والموارد الطبيعية يستقصي قيود الموارد في البلدان العربية من حيث القدرة التجديدية للطبيعة،

حيث أن الغاية من حساب البصمة البيئية هي توفير كشف حساب بيئي للمنطقة العربية، يقيم خدماتها الإيكولوجية المقدمة ويقابلها بطلبها على المحيط الحيوي العالمي من أجل توفير الموارد واستيعاب النفايات.

1.3 أهم نتائج أطلس البصمة البيئية والموارد الطبيعية في الدول العربية: ومن أبرز ما توصلت إليه من نتائج، ما يلي:

- دخلت المنطقة العربية مرحلة العجز في الأنظمة الإيكولوجية منذ العام 1979، واليوم تبلغ مستويات استهلاك المواد والسلع والخدمات الأساسية لاستمرار الحياة أكثر من ضعفي ما يمكن للأنظمة الإيكولوجية المحلية توفيره. وترافق هذا مع إرتفاع البصمة البيئية الإقليمية إلى ضعفين وانخفاض المياه العذبة المتوافرة للفرد نحو أربعة أضعاف؛
- إن متوسط البصمة البيئية للفرد في البلدان العربية إرتفع بنسبة 78 % بين العامين 1961 و2008، فيما إزداد عدد السكان 250 %، ما يعني أن البصمة البيئية الإقليمية الشاملة زادت أكثر من 500 في المئة. وتراجع متوسط القدرة البيولوجية المتوافرة للفرد في البلدان العربية بنسبة 60 %خلال هذه الفترة. وتعاني المنطقة ككل منذ العام 1979، عجزا متزايدا في القدرة البيولوجية، حيث أن طلبها على الخدمات الإيكولوجية يتجاوز الإمدادات المحلية. ولتغطية هذه الفجوة، كان لا بد من إستيراد خدمات إيكولوجية من خارج حدود المنطقة. وهذه الحالة تفرض قيودا مشددة على الإزدهار الإقتصادي والرفاه البشري؛

- وتظهر البيانات الواردة في أطلس البصمة البيئية تفاوتا كبيرا بين البلدان العربية، فمعدل بصمة الفرد في قطر هو الأعلى في العالم (11,7 هكتار عالمي للفرد)، وهذا يتجاوز بتسعة أضعاف معدل البصمة البيئية في المغرب، وتحتل الكويت والإمارات المرتبتين الثانية والثالثة بين الدول صاحبة البصمة البيئية الأعلى للفرد في العالم؛
- ويتبين من أرقام الأطلس أنه إذا عاش جميع سكان العالم وفق المعدل العام للمواطن العربي، ستكون هناك حاجة إلى 1,2 كرة أرضية. أما إذا عاشوا وفق معدل المقيم في قطر، فستكون هناك حاجة إلى 6,6 كواكب لتلبية مستوى الإستهلاك وإنبعاثات ثاني أوكسيد الكربون. في المقابل إذا عاش العالم وفق معدل الفرد في المغرب، ستكون هناك حاجة إلى ثلاثة أرباع الكرة الأرضية فقط لتلبية حاجاتهم؛
- ويظهر التفاوت أيضا في أشكال أخرى، مثل كمية المياه العذبة المتوافرة للفرد، التي تراوح بين 8 أمتار مكعبة في الكويت و3460 مترا مكعبا في موريتانيا، والناتج المحلي الإجمالي للفرد الذي يراوح بين ما يقارب ألف دولار في السودان واليمن وأكثر من 92 ألف دولار في قطر؛
- إلا أن معدل البصمة البيئية للفرد في بعض الدول العربية مثل اليمن، منخفض جدا مقارنة مع المعدل العالمي. ويشير تقرير " أفد"إلى أنه أقل حتى مما هو مطلوب لتأمين الحد الأدنى من حاجات الغذاء والمأوى والصحة والنظافة الأساسية. لهذا فإن تقليل الطلب على الموارد لا يوفر الحل الوحيد لسد العجز. فلتحسين نوعية الحياة، لا بد من إقامة توازن في توزيع الموارد ما بين الدول والمناطق، لتحقيق عدالة في حصة الفرد من الموارد الطبيعية المتجددة. وهذا يتطلب تحسين الكفاءة وإدارة مبتكرة للموارد؛

ويكشف الأطلس أن البصمة الكربونية (البصمة الكربونية تمثل نصف البصمة البيئية على المستوى العالمي) وهي تستخدم كاختصار لكمية الكربون المنبعثة من أي نشاط، حيث شهدت النسبة الأعلى من الارتفاع خلال السنوات الخمسين الماضية، مع نمو استهلاك الطاقة في المنطقة العربية أكثر مما في أي منطقة أخرى في العالم. وهذا يعكس انتشار الصناعات المستنزفة للطاقة والطلب المتزايد على الكهرباء ووسائل النقل من أعداد متزايدة من السكان. وقد تميز استهلاك الطاقة في المنطقة العربية بالهدر وانخفاض معدلات الكفاءة. (البصمة البيئية وخيارات البقاء في البلدان العربية، 2012)

معظم الـ25 دولة التي سجل بها أعلى قيم البصمة البيئية للفرد، كانت من الدول ذات الدخل المرتفع وتقريبا في كل هذه الدول، كان الكربون بمثابة العنصر الغالب في البصمة، في حالة قطر 70٪. إذ بحسب تقرير منتدى الشبكة العالمية للبصمة البيئية في عام 1961،كان الكربون وتحديدا حرق الوقود الأحفوري، بمثابة العنصر المهيمن في البصمة البشرية لأكثر من نصف قرن، إذ كان يمثل 36٪ من إجمالي البصمة، ولكن بحلول عام 2010 ارتفعت هذه النسبة إلى 53 ٪. وفي عام 2013، بلغ تركيز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي فوق –ما ونالوا في هاواي – موقع أقدم محطة للقياس المستمر لثاني أكسيد الكربون في العالم – 400 جزءا في المليون لأول مرة منذ بدء القياسات في عام 1958. هذه النسبة هي أعلى مما كانت عليه منذ أكثر من مليون سنة، هذا ويظهر علم المناخ المخاطر الرئيسية لتغير غير مقبول في مثل هذه التركيزات. وعلاوة على ذلك، فقد صنف عالميا عام 2014 العام الأكثر سخونة منذ بدء القياسات، وتتوقع منظمة العالمية للأرصاد الجوية استمرار تصاعد درجات الحرارة؛

قد جاء في التقرير أيضا أن عدد السكان في العالم يزيد اليوم على 7.2 مليارا، وينمو بمعدل أسرع من التقديرات السابقة، ومن شأن التأثير المزدوج لتزايد عدد السكان وإرتفاع معدل البصمة للفرد أن يضاعف الضغط البشري على الموارد البيئية. كون الزراعة تمثل 92٪ من بصمة المياه العالمية، فإن الإحتياجات

المتزايدة للإنسان من المياه مع وجود تهديدات تغير المناخ، من شأنها أن تفاقم ندرة المياه، وعلى المدى البعيد لا يمكن أن يؤخذ الماء على نحو مستدام من البحيرات وخزانات المياه الجوفية بمعدل يفوق قدرة تغذيتها. هذا وينتج عن تحلية مياه البحر إنتاج محلول ملحي (مع وجود تركيز عال جدا من الملح وأثار المواد الكيميائية والمعادن)، والذي يشكل تفريغه في البحر خطرا يهدد الحياة البحرية؛

و بمقارنة البصمة الإجمالية مع القدرة البيولوجية للكوكب قدرته على توليد إمدادات مستمرة من الموارد المتجددة واستيعاب النفايات فقد خلص التقرير، استنادا إلى بيانات عام 2010، إلى أن متوسط البصمة البشرية للفرد يتجاوز قدرة الكوكب بمقدار 1.5. هذا وتتجاوز البصمة البيئية في معظم بلدان" منطقة "الشرق الأوسط وشمال أفريقيا"، القدرة البيولوجية من حيث ترتيبها عالميا. (البصمة البيئية لقطر، 2019)

4.خاتمة

البصمة البيئية هي مؤشر لقياس تأثير مجتمع معين على كوكب الأرض ونظمه الطبيعية، وتعتبر مؤشر لقياس مستوى استدامة نمط عيش مجتمع معين ومدى تأثيره وضرره على كوكب الأرض، ويتم التوصل إليه من خلال مقارنة الاستهلاك للموارد الطبيعية مع قدرة الأرض على تجديدها.

والدول العربية كغيرها من الدول التي تقع اليوم تحت وطأة ديون إيكولوجية كبيرة، تسبب بهذا الانهيار عاملان أساسيان الأول هو ارتفاع عدد السكان، ما أدى إلى ارتفاع عام في الإستهلاك، أما العامل الثاني فهو الارتفاع الحاد في كمية الموارد التي يستهلكها الفرد، بسبب ارتفاع معدلات الدخل وتبدل أنماط الحياة، التلوث وتدمير الموارد الطبيعية والإدارة غير الملائمة للموارد.

النتائج: تم التوصل إلى مجموعة النتائج التالية:

- تساهم البصمة البيئية في حوكمة استخدام الموارد الطبيعية والحفاظ على القدرة التجديدية للطبيعة، مما يساعد على خلق عدالة بيئية في استثمار الموارد الطبيعية؛
- يسعى تقرير " أفد السنوي" إلى تحليل حجم الطلب على الموارد، أي البصمة البيئية، والإمدادات المتوافرة، أي القدرة البيولوجية، بمقياس الهكتارات العالمية، وذلك لإلقاء الضوء على محدودية الموارد في البلدان العربية من حيث قدرة الطبيعة على التجديد؛
- تسعى المنطقة العربية إلى سد العجز الكبير في الموارد الطبيعية بشكل أساسي عن طريق الاستيراد واستنزاف الموارد المحدودة المتوافرة محليا؛
- يؤدي الاستغلال المفرط في المدى الطويل إلى استنفاد مخزون الموارد الطبيعية وتدهور بيئي لا يمكن تصحيحه، فمن جهة الاعتماد المفرط على الاستيراد يهدد الأمن الاقتصادي، بسبب ارتفاع أسعار المواد الغذائية المستوردة وخطر توقف الإمدادات والقيود التجارية.

التوصيات: تم تلخيص جملة من التوصيات، سيتم إيجازها كما يلي:

- ضرورة تشجيع صانعي القرار وعامة الناس على إدخال المحاسبة البيئية في ممارساتهم اليومية،كي تتمكن المنطقة من المحافظة على اقتصاد تنافسي قابل للحياة وبيئة سليمة لمدة طويلة في المستقبل؛
- العمل على الحفاظ على موارد المياه من الإهدار والتلوث حفاظا على الصحة والبيئة بصفة عامة؛
- السعي لإنشاء وتوفير قاعدة بيانات منتظمة عن المؤشرات البيئية من قبل المؤسسات، للحد من تدهور البيئة وإستنزاف مواردها الطبيعية والحفاظ على التنوع البيولوجي والإستفادة من النفايات وتحويلها لمشروعات إنتاجية؛

- نشر الوعي بأهمية الأبنية الخضراء الصديقة للبيئة لجميع الدول العربية، والعمل على المحافظة على المصادر والموارد الطبيعية ودعم ممارستها في قطاع الإنشاءات لترشيد الإستهلاك وتقليل التأثير السلبي على البيئة.

5. قائمة المراجع

1- **البصمة البيئية وخيارات البقاء في البلدان العربية**, 2019, 08 25, Consulté le .(2012) .sur http://afedmag.com/web/ala3dadAlSabiaSections-details.aspx:المجلة البيئية العربية الأولى.

1. 2 -**البصمة البيئية لقطر**-https://www.ecomena.org/qatar, sur 08 2019, 25, Consulté le .(2019) . environment-ar.Deutch, I, & And Others. (2000). The Ecological Footprint: communicating human dependence on nature's work . Ecological economics , 351-355.

2. L'avenir du management1999parisEd, Village Mondial, Paris
3. L'évaluation de la performance des salariés : cas Société Industrielle Algérienne des Télécommunications2006algerThèse de magistère en Science Economiques , Faculté des Science Economiques et de Gestion, Université Abou-Baker Belkaid-Telemcen, 2006
4. Le Management au coeur des organisation1998ParisEdition d'organisations, Paris
5. Roy, R., and Sally, & Caird. (2001). Environmental Actions to reduce household Ecological Footprints . faculty of Technology.
6. Walsh, C., & and other's. (2010). The application of the Ecological Footprint in two irich urban areas. Limerick and belfast , 06.
7. Xu, S., Leed AP, & Ignasio , s. (2010). Ecological Foot print For the twincities. University of Minnesota.

8. أثر البيئة على أداء المؤسسات العمومية الاقتصادية –حالة الجزائر"-، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية،2001الجزائرجامعة الجزائر
9. إدارة الأداء الاستراتيجي :أساسيات الأداء وبطاقة التقييم المتوازن2009الأردندار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009
10. إدارة المخاطر الائتمانية من وجهتي النظر المصرفية والقانونية2002مصردار المعارف، الإسكندرية،
11. إدارة الموارد البشرية2000مصرالدار الجامعية، الإسكندرية، مصر
12. إدارة الموارد البشرية2004الجزائرمديرية النشر، قالمة، الجزائر، 2004
13. اقتصاديات المشروعات العامة(النظرية والتطبيق ، جدوى المشروعات وتسعير منتجاتها2004مصرالدار الجامعية، الإسكندرية، مصر
14. الابتكار التسويقي وأثره على تحسين أداء المؤسسة2007الجزائررسالة ماجستير في علوم التسيير غير منشورة، كليةالعلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة المسيلة
15. الأداء الإستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية –حالة المجمع الصناعي صيدال2010الجزائرمذكرة ماجستير في علوم التسيير تخصص إدارة الأعمال غير منشورة، كلية العلوم
16. الأداء المتميز2005الجزائرالمؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة ورقلة -09-08مارس 2005

17.الأداء بين الكفاءة والفعالية2001الجزائرمجلة العلوم الإنسانية، العدد الأول، جامعة بسكرة، الجزائر
18.الإدارة الإستراتيجية :منظور منهجي متكامل2007الاردندار وائل للنشر،الأردن،
19.البصمة البيئية لقطر-. (2019). Consulté le 08 2019, 25, sur https://www.ecomena.org/qatar-environment-ar.
20.البصمة البيئية وخيارات البقاء في البلدان العربية. (2012). Consulté le 08 25, 2019, sur http://afedmag.com/web/ala3dadAlSabiaSections-details.aspx:المجلة البيئية العربية الأولى
21.الرميدي ,ب .س .(2018) .الإقتصاد الدائري كمدخل إبداعي للحد من البصمة البيئية وتحقيق التنمية السياحية المستدامة :دراسة نظرية و تحليلية .مجلة إقتصاديات المال والأعمال ,العدد .347 ,08
22.بوبكر ,ص" .(2010) .الأداء الإستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية –حالة المجمع الصناعي صيدال فرع فرمال)مصنع الدار البيضاء . "(الجزائر :جامعة الجزائر.
23.تحسين أداء المؤسسة في ظل إدارة الجودة الشاملة2012الجزائررسالة ماجستير في العلوم التجارية غير منشورة،كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر
24.تحليل الأسس النظرية لمفهوم الأداء2010-2009الجزائرمجلة الباحث، جامعة ورقلة
25.دور تقييم الأداء في تحسين الخدمات العمومية2006الجزائررسالة ماجستير في علوم التسيير غير منشورة، كلية العلومالاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة بسكرة، الجزائر، 022
26.زرقون ,م & .,حمان ,آ .(2014) .البصمة البيئية للطاقة :دراسة نظرية للمفهوم .مجلة أبعاد إقتصادية)العدد 01), 207 - 208.
27.عطية ,ر .م .(2014) .دراسة البصمة البيئية كجزء من مؤشرات التنمية المستدامة في مصر .مجلة الإقتصاد الزراعي ,المجلد 59, 02.
28.مظاهر الأداء الاستراتيجي والميزة التنافسية2005الجزائرالملتقى العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة 09-08مارس 2005
29.نحو تحسين الإنتاجية وتدعيم القدرة التنافسية للمؤسسة2004الجزائرأطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، غير منشورة، 2004
30.وظائف القائد الإداري1992سوريادار طلاس للدراسات والترجمة والنشر، دمشق، سوريا

قياس البصمة البيئية في منظمات الأعمال: تجربة شركة أرامكس- الإمارات العربية المتحدة-

The Ecological Footprint Measuring in Business Organizations: The experience of Aramex Company- United Arab Emirates -

د. آمال ينون

جامعة محمد الصديق بن يحي- جيجل- الجزائر، amel.yennoune@yahoo.fr

ملخص:

لقد كان للفعالية التي أبدتها حكومة الإمارات على الصعيد العالمي في مجال حماية البيئة، تأثيرا كبيرا على منظمات الأعمال العاملة على أراضيها، والتي أصبحت تلقائيا تهتم بقياس البصمة البيئية لديها خاصة في ظل الحوافز المادية والمعنوية التي خصصتها الدولة لهذا المجال.وتهدف هذه الدراسة لتسليط الضوء على أهمية قياس البصمة البيئية في منظمات الأعمال مع إبراز مضامينها، وتحديد البيئة التمكينية التي تسهم في تحقيقها قياسا على شركة أرامكس بالإمارات العربية المتحدة. وتوصلت الدراسة إلى أن شركة أرامكس، كانت سباقة لقياس بصمتها البيئية في الأعوام الأولى من بداية العقد الثاني من الألفية الثالثة ضمن اقتصاد تبنى خيار الاستدامة منذ مطلع الألفية الثالثة، وكان ذلك دافعا قويا لنجاحها وتفوقها في مجال عملها خاصة مع انخراطها في جهود الاستدامة. وللوصول بالدراسة إلى الأهداف المرجوة، تم الاعتماد على الأسلوب التحليلي في تقديم تعاريف للبصمة البيئية، وأهميتها في منظمات الأعمال.

الكلمات الدالة: حماية البيئة، منظمات الأعمال، البصمة البيئية، شركة أرامكس

تصنيف JEL: Q01, Q56, D29

Abstract:

The evectiveness made by the Government of the United Arab Emirates at the global level in the field of environment protection have a significant impact on business organizations operating on its territory, Which automatically became interested in measuring the ecological footprint has, especially in light of material icentives and awards moral allocated by the state for this area. The study aim to focus the light on the importance of ecological footprint measuring in business organizations with to illustrate its components, and to determine the empowering environment that it contributed in its realization by analogy on Aramex company. The study is resulted that Aramex company, was the first to evaluate its ecological footprint in the first years from the beginning of second decade of third mellinium. It was a strong motive for its success and preminence in their work field. For achieved the objectives of study, it used an analytic approach based on introducing some difinitions about ecological footprint and its importance in business organizations.

المؤلف المرسل: آمال ينون، **البريد:** amel.yennoune@yahoo.fr

Keywords: environment protection; business organizations; ecological footprint; Aramex company
Jel Classification Codes: Q01, Q56, D26

1. مقدمة:

تعد البصمة البيئية من المؤشرات الحديثة التي عرفها حقل المعرفة البيئي، والذي جسد تلك الجهود المبذولة من قبل الباحثين لابتكار أدوات قادرة على قياس التغيرات التي تصيب الأنظمة البيئية نتيجة الممارسات التي يقوم بها الإنسان. ولأن تقدير البصمة البيئية، يمكن أن يسهم في تجسيد قيمة مضافة للمنظمة التي تعتمده فإنه يعتبر أيضا محددا رئيسا من أجل تحقيق الاستدامة لهذه المنظمة، وتأهيلها لتكون قادرة على التكيف مع مختلف التغيرات التي يمكن أن يشهدها المحيط الذي تنشط فيه.

إشكالية الدراسة:

في بيئة عالمية يسيطر عليها الخوف من المستقبل، تبنت الإمارات العربية المتحدة مختلف المبادئ والأسس التي تقوم عليها حماية البيئة، وتكريس مستقبل آمن للأجيال الحالية والمستقبلية في ظل استدامة اقتصادها من خلال حماية بيئتها وموائمة أنشطة منظمات الأعمال لديها مع كل ما يضمن سلامة هذه البيئة. ومن هنا تبحث هذه الدراسة في الإجابة عن السؤال التالي: **فيما تكمن أهمية قياس البصمة البيئية في منظمات الأعمال قياسا على شركة أرامكس بالإمارات العربية المتحدة؟**

فرضية الدراسة:

يسهم قياس البصمة البيئية في منظمات الأعمال قياسا على شركة أرامكس في نشر ثقافة الاستدامة بين شركاء هذه المنظمات، والبيئة التي تعمل فيها بما يؤدي إلى خلق اقتصاد مستدام.

أهداف الدراسة:

- التعرف على دلالة البصمة البيئية وطرق قياسها
- تقديم صورة مبسطة عن واقع البصمة البيئية في الإمارات العربية المتحدة
- إلقاء الضوء على تجربة شركة أرامكس الإماراتية في مجال قياس البصمة البيئية

2. التأصيل النظري للبصمة البيئية

يعتبر تقييم الأثر البيئي لمختلف الأنشطة البشرية ضرورة حتمية في الوقت الحاضر بالنظر للضرر الذي أصبحت تتعرض له البيئة خاصة من قبل القطاعات الصناعية. وقد شاع استخدام عدة أساليب من أجل تحديد هذه الآثار، وأسلوب البصمة البيئية من أهم الأساليب الحديثة التي دخلت عالم الاقتصاد المستدام.

1.2. مفهوم البصمة البيئية: يمكن تعريف البصمة البيئية بأنها:

- "قياس مساحة الأراضي والمياه المنتجة بيولوجيا، التي يستخدمها فرد ما أو مدينة أو بلد أو إقليم أو البشرية بأسرها لإنتاج الموارد التي تستهلك، واستيعاب إنبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون التي يتم إنتاجها وذلك وفقا للتقنيات وأساليب إدارة الموارد المعروفة اليوم"(المنتدى العربي للبيئة والتنمية، 2012، ص30).
- "هي الطلب البشري على المقدرة البيولوجية، وهي تشمل الاستخدامات البشرية للخدمات الايكولوجية إلى حد تزاحم هذا الاستخدام على المساحات المنتجة بيولوجيا، واللازمة لتوفير الموارد التي نستغلها واستيعاب النفايات التي ننتجها"(المنتدى العربي للبيئة والتنمية، 2012، ص30).

الشكل (01): عناصر ذات صلة بالبصمة البيئية

المصدر: إعداد الباحثة اعتمادا على: (المنتدى العربي للبيئة والتنمية، 2012، ص17).

ولن نبرح الحديث عن تعريف البصمة البيئية دون الإشارة إلى بعض الخصائص التي تنطوي عليها (ينون، الجزائر، ص03):

- تحدد البصمة البيئية لمجتمع ما ثلاثة عوامل:عدد الناس المستهلكين، وكمية السلع والموارد التي يستهلكها الفرد، وكثافة الموارد والنفايات بالنسبة للسلع والخدمات المستهلكة؛كما يحدد القدرة البيولوجية المتوافرة عاملان: مقدار المساحة المنتجة، ومقدار إنتاجها في كل هكتار؛
- البلد ذو البصمة البيئية المرتفعة، يعني بشكل نموذجي أن اقتصاده يعتمد على الموارد العالمية والتدفقات التجارية؛ أي أنه أكثر عرضة للتأثر بانقطاع الإمدادات الدولية؛
- يحدث عجز في القدرة البيولوجية إذا تجاوزت البصمة البيئية لبلد ما قدرته البيولوجية. ونميز هنا بين نوعين من العلاقات:

البصمة البيئية	< من القدرة البيولوجية	الوضع مدين
البصمة البيئية	> من القدرة البيولوجية	الوضع دائن

تقدر البصمة البيئية للفرد على المستوى العالمي بـ2.7هكتار (المنتدى العربي للبيئة والتنمية، لبنان، ص17).

العنصر الأكبر في القدرة البيولوجية على الصعيد العالمي هو الغابات، وتبلغ43%منها؛أما في الدول العربية فإن الأراضي الزراعية هي العنصر الأكبر، وتبلغ 32 % من إجمالي القدرة البيولوجية(Hoekstra, London, p03)

2.2. أنواع البصمة البيئية: إن أنواع البصمة البيئية ترتبط ارتباطا وثيقا بموردي المياه والأرض، وبناء على ذلك يتم التمييز بين ثلاث أنواع رئيسة للبصمة البيئية: البصمة المائية، البصمة الزراعية والبصمة الكربونية.

1) **البصمة المائية:** أدخل مفهوم البصمة المائية للاستخدام من قبل Hoekstra في عام 2002، وهي عبارة عن مؤشر للمياه العذبة، ويستخدم ليس فقط في الاستعمال المباشر من قبل المستهلك أو المنتج، ولكن أيضا استخدامها غير

المباشر(Hoekstra, London, p03)؛ أوهي مقدار المياه التي تستخدم في الإنتاج أو الاستهلاك. وبتعبير بسيط البصمة المائية هي عبارة عن مؤشر لقياس استخدام المياه.

ويمكن أن نميز ثلاث أنواع للبصمة المائية (الهيئة الدولية المعنية بتغير المناخ، 2006):

- **البصمة المائية الزرقاء:** مؤشر يعبر عن حجم المياه السطحية والجوفية المستهلكة في إنتاج السلع.
- **البصمة المائية الخضراء**: مؤشر للاستخدام البشري للماء الأخضر؛ حيث أن الماء الأخضر هو عبارة عن الهطول المطري على الأرض.
- **البصمة المائية الرمادية**: مؤشر يعبر عن حجم المياه العذبة التي نحتاجها لنزع أو استيعاب الملوثات الموجودة بناء على معايير نوعية المياه المتوفرة.
- **بصمة الأراضي الزراعية**: وهي عبارة عن الطلب البشري على مساحات الأراضي والبحار المنتجة بيولوجيا، بحيث يقاس معدل الإنتاجية العالمية بوحدة عامة هي الهكتار العالمي مما يسمح بإجراء مقارنات بين مختلف البلدان. وتشمل هذه البصمة: الغابات، الأراضي الزراعية، الأراضي الرعوية، مصائد الأسماك، الأراضي المبنية (المنتدى العربي للبيئة والتنمية، لبنان، ص31).

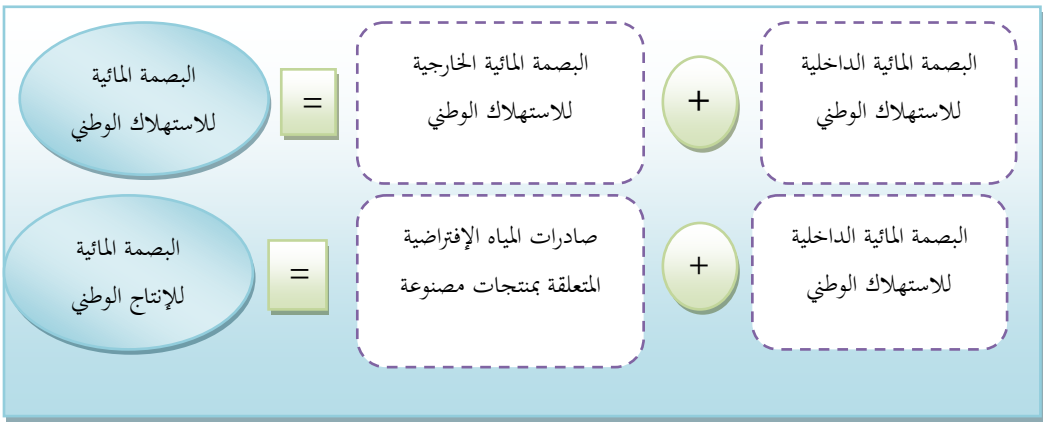
3)البصمة الكربونية: هي إجمالي إنبعاثات الغازات الدفيئة؛ والإنبعاثات ناجمة عن مؤسسة أو حدث أو منتج. وببساطة هي كمية غاز ثاني أكسيد الكربون أو ما يعادلها من الغازات الدفيئة الأخرى المنبعثة. وتستحوذ البصمة الكربونية على النسبة الأكبر من البصمة البيئية بالنظر لحجم غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج عن مختلف عمليات الإنتاج والاستهلاك (ينون، 2013، ص05).

3.2. قياس البصمة البيئية: تحسب البصمة البيئية معدل الطلب البشري على الأنظمة الحيوية من خلال مقارنة الموارد المتجددة التي يستهلكها البشر مع قدرة الأرض على التجديد،أو القدرة الحيوية: وهي المناطق من الأرض المتوفرة فعليا لإنتاج الموارد المتجددة، وامتصاص إنبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون.

1.3.2. حسابات البصمة المائية: تقيس حسابات البصمة المائية تخصيص موارد المياه العذبة لعدد محدد من الناس، ويعبر عنها على أساس معدل حجم المياه المستهلكة أو الملوثة خلال فترة زمنية. وتوفر منهجية البصمة المائية، حسابا أكثر شمولية لاستهلاك موارد المياه بإدخال بيانات عن التدفقات التجارية للمياه الكامنة في سلع زراعية وصناعية مقابل الاعتماد على إحصاءات حول معدلات سحب المياه المتجددة. إن معرفة نسبة الطلب على المياه الوطنية التي تتم تلبيتها بواسطة موارد مياه داخلية مقابل مصادر خارجية أو"إفتراضية"، هي مناسبة لاتخاذ قرارات سياسية حول الأمن الغذائي والتجارة وبدائل لتلبية الطلب على المياه. ونميز هنا بين (ينون،2013، ص05):

- **البصمة المائية للإنتاج الوطني**: وهي عبارة عن إجمالي حجم المياه العذبة المستهلكة أو الملوثة داخل أراضي الدولة نتيجة نشاطات ضمن القطاعات المختلفة للاقتصاد.
- **البصمة المائية للاستهلاك الوطني**: وهي عبارة عن إجمالي حجم المياه العذبة التي تستعمل لإنتاج البضائع والخدمات التي يستهلكها سكان الدولة.

الشكل رقم (02): تعريفات احتساب البصمة المائية الوطنية



المصدر: المنتدى العربي للبيئة والتنمية، لبنان، 2012.

وتجدر الإشارة إلى أن البصمة المائية تحسب لكل مرحلة، لكل عملية، لكل خطوة من مراحل الإنتاج وهي متعددة، وتشمل جوانب كثيرة يصعب حصرها بشكل دقيق.

2.3.2. حسابات البصمة الكربونية: يعتبر قياس البصمة الكربونية من أكثر الأساليب التي بات استخدامها مطلوبا في الاقتصادات التي تريد تجنب أي فشل أو إخفاق في حماية البيئة، والمحافظة عليها خاصة في ظل ارتفاع نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون المنبعثة من مختلف القطاعات وخاصة الصناعية منها، والتي يعد قطاع الطاقة بأنواعه المصدر الرئيس لهذا الغاز. ويعتمد في قياس البصمة الكربونية على مجموعة من الطرق والأساليب التي أضحت متوفرة وسهلة التطبيق، وشهدت نجاحا كبيرا في العديد من الدول التي انتهجتها فضلا عن تحقيق مكاسب معتبرة في مجال التخفيف من الآثار السلبية لهذا الغاز الحيوي. وتبرز بعض الطرق بشكل أكثر من غيرها على سبيل المثال لا الحصر:

- **تقنية احتجاز وتخزين الكربون (Co_2 Capture and Storage):** هي تلك الوسيلة أو العملية التكنولوجية التي يتم من خلالها تجميع غاز الكربون من مصادر إنتاجه الصناعية واحتجازه بفصله عن الغازات الأخرى المصاحبة، وبعد ذلك يتم نقله إلى موقع التخزين (والذي عادة يكون تحت سطح الأرض) لمنع إنبعاثه إلى الغلاف الجوي بهدف التخفيف من الغازات الدفيئة والسيطرة على تركيزها في الجو.

إن قياس البصمة الكربونية، هو نتيجة تضافر مجموعة من العمليات والإجراءات حيث أن الكربون المنبعث لا يقتصر على جزء من الإنتاج أو الاستهلاك بل هو غاز يشمل كل العمليات التي تقوم بها منظمات الأعمال(خاصة الصناعية) منها، ونجاح قياسها مرهون بتوفر مجموعة من العوامل على غرار: توفر أنظمة متطورة لرصد ومتابعة عملية إنتاج الكربون، تبني مناهج دقيقة لحساب البصمة الكربونية تبعا لكل مشروع،...الخ.

3. قياس البصمة البيئية في منظمات الأعمال: مسار فعال لمنظمة أعمال مستدامة

كان لقياس البصمة البيئية وتبني مفهومها أثرا إيجابيا لبعض منظمات الأعمال لولوج عالم أعمال يكون فيه القوي هو من يضمن الموازنة بين أهدافه الاقتصادية، وأهداف حماية النظم البيئية بأنواعها. وقد ساعدها على ذلك، إعتمادها على مخرجات العديد من المبادرات الدولية، وتبنيها لمفاهيم الاستدامة والأهم من ذلك إيمانها بهذه القيم.

1.3. عناصر ذات صلة بنجاح أسلوب قياس البصمة البيئية في منظمات الأعمال: يكتسي الهيكل التنظيمي، رسالة المنظمة ورؤيتها أهمية كبيرة في مجال تحقيق فعالية أي إستراتيجية أو سياسة يتم تبنيها في المنظمة من أجل تحقيق أهدافها المختلفة، ويرتبط ذلك أيضا بمدى إيمان المورد البشري في هذه المنظمة سواء كانوا رؤساء أو مرؤوسين بأهمية هذه العناصر، وتبنيهم للنهج والأساليب الإدارية التي تعتمدها لتحقيق رسالتها.

1.1.3. رؤية المنظمة: إدراج البعد البيئي ضمن رؤية أي منظمة، يعطي إنطباعا جيدا حول مدى استيعاب القائمين على هذه المنظمة لقيمة العنصر البيئي ضمن مختلف الجوانب التي تضمن بقاء واستمرار منظمتهم. ويبدأ تطبيق الرؤية الناجحة للبصمة البيئية من التعرف على كيفية تعزيزها، وتحديد جوانبها بدقة وليس فقط إدماج البعد البيئي في عملية اتخاذ القرار على المستويات الإدارية والفردية من الأعلى إلى الأسفل لكن أيضا في التحول المؤسسي من خلال إدارة التغيير السلوكي لتبني أساليب الاستدامة البيئية على أساس يومي أي من أسفل إلى أعلى.

2.1.3. قيم المنظمة: تختلف القيم التي تتبناها منظمات الأعمال في جزء كبير منها، لكنها تتفق في قيم مشتركة خاصة تلك التي ترتبط بالنجاح وخدمة العميل بما يضمن تحقيقها لميزة تنافسية مستدامة. وبقدر ما تكون هذه المنظمة متعاونة ومدركة لكل القيم البيئية، بقدر ما تستطيع الانخراط في مختلف الفعاليات المرتبطة بالبيئة وربما روح المبادرة والإبداع تجسدان أهم القيم التي يجب أن تتحلى بها أي منظمة أعمال في مجال البصمة البيئية وقياسها.

3.1.3. الهيكل التنظيمي: يعكس الهيكل التنظيمي التقسيم الإداري الذي ستعتمد عليه المنظمة في عملها. وعلى اختلاف أنواعه، يعتبر إدراج الإدارة البيئية ضمن هيكل أي منظمة مؤشرا إيجابيا على مدى إدراكها ووعيها الفعلي بأهمية البيئة، ويسهل لها بشكل يسير تحديد البصمة البيئية بدقة وتكريس مختلف العناصر التي تؤثر فيها.

2.3. مجالات قياس البصمة البيئية في منظمات الأعمال: تتجلى مجالات قياس البصمة البيئية في جملة من الموارد الطبيعية التي يتم استهلاكها بشكل مباشر إلى جانب مصادر أخرى ذات صلة بنشاط المنظمة بطريقة غير مباشرة.

1.2.3. استخدام المياه: تبرز المياه كمورد حيوي ومصدر إستراتيجي لاستمرار أداء منظمات الأعمال على إختلاف أنواعها (صناعية أو خدمية)؛ وهي مادة أولية مهمة تدخل في جميع مراحل العملية الإنتاجية والاستهلاكية، وهو ما أضفى عليها صبغة السلعة الإستراتيجية خاصة في ظل التحديات التي يواجهها هذا المورد الحيوي فيما يتعلق بزيادة الطلب عليه خاصة في الصناعة والزراعة إلى جانب التلوث الذي أضحت منظمات الأعمال اليوم مجبرة لا مخيرة على تبني مفهوم الاستدامة المائية ضمن إستراتيجياتها، وقياس البصمة المائية على مستوى كل وحداتها الإنتاجية وضمن كل منتجاتها إلى جانب مخرجاتها من النفايات والمواد المتبقية.

2.2.3. استهلاك الطاقة: كانت ولازالت الطاقة،تشكل مصدرا حيويا لاستمرار الحياة على سطح الأرض ومدخلا استراتيجيا لقطاع الصناعة. وتستحوذ إمدادات الطاقة على جزء كبير من ميزانيات منظمات الأعمال كما أنها تعتبر مصدرا أساسيا للتلوث وخاصة الطاقة الأحفورية. ولأن الطاقة هي المحرك الأساسي للعمليات الإنتاجية، فإنها تعد العامل الرئيس في إنبعاثات الغازات الدفيئة وخاصة غازCo_2،المسببة للاحتباس الحراري. لذلك شكلت البصمة الكربونية، الأساس الذي يعتمد عليه في منظمات الأعمال لحساب مقدار تأثير استخدام الطاقة على البيئة، وأضحت مفاهيم الطاقة المتجددة واستدامة الطاقة من أكثر المفاهيم التي ينادى بتحقيقها وتجسيدها وتكريسها على مستوى منظمات الأعمال.

3.2.3. استخدام المواد (الصلبة والخطرة): تستخدم بعض الصناعات مواد صلبة وخطيرة بدرجة كبيرة في مجال الإنتاج، وهذه المواد لها تأثيرا سلبيا في البيئة خاصة على أنظمة المياه إذا لم يتم إحكام السيطرة عليها ومعالجتها

بطريقة صحيحة ودقيقة. وقد تزايد استخدام بعض هذه المواد(الرصاص،الزئبق،الكادميوم...) بشكل كبير في السنوات الأخيرة في ظل تنوع مجالات وفروع الصناعة، وأصبحت السيطرة على بعض المنتجات التي تحوي هذه المواد صعبة.

4.2.3. المخلفات الصناعية: تحتوي بعض المخلفات التي تنتج عن العمليات الإنتاجية في بعض جوانبها العديد من المواد الضارة بالبيئة سواء كان ذلك في المجال الصناعي أو الزراعي،وتسبب بعضها أضرارا جسيمة بالنظم البيئية عامة ويتطلب معالجتها إتباع العديد من الطرق المعمول بها(التدوير،إعادة المعالجة،الطمر...). لذلك فقياس بصمتها البيئية ضروري خاصة، وأنها مخلفات متعددة الآثار.

3.3. أدوات قياس البصمة البيئية في منظمات الأعمال: يمثل قياس البصمة البيئية أسلوبا مهما لتقييم مدى التأثير البيئي للمنظمة على البيئة سواء كان هذا التأثير محدودا أو واسعا. ويعتمد نطاقها وعمقها ونوع التحليل بها على طبيعة الموارد التي يتم استهلاكها وإنتاجها، وأساليب وطرق الإنتاج وعلى نوعية الأنشطة، ووحدات العمل المختلفة.

- **مراجعة أوضاع البيئية:** هي أداة لتحديد طبيعة ونطاق كافة المجالات البيئية ذات الأهمية في مرفق قائم. تتناول المراجعة، تحديد وتبرير الإجراءات الملائمة للتخفيف من آثار المجالات ذات الأهمية، وتقدير تكاليف هذه الإجراءات والتوصية بجدول زمني لتنفيذها.
- **دراسة الجدوى البيئية:** تعتبر دراسة الجدوى البيئية من أكثر الأدوات التي تم استحداثها في مجال دراسات الجدوى، وكان الغرض منها هو تحديد مدى نجاعة أي مشروع بيئيا، وتجنب تأثيراته السلبية مستقبلا خاصة إذا تعلق ذلك بمشاريع ذات تأثير كبير على البيئة على غرار : مشاريع الطاقة،الزراعة،إنتاج الأدوية،...الخ.
- **نظم المعلومات الجغرافية:** تعتبر هذه الأداة مهمة جدا في مجال قياس البصمة البيئية خاصة بالنسبة لمنظمات الأعمال التي تنشط ضمن مجال العقارات والبناء، حيث تساهم في تكوين خرائط رقمية مرتبطة بقواعد البيانات؛ هذه البيانات، ناتجة عن المسوحات البيئية للمشروع التي تعتبر قاعدة أساسية لدراسات تقييم الأثر البيئي لجميع المشروعات الحالية والمستقبلية.
- **نظم الإدارة البيئية:** هي مجموعة من السياسات والمفاهيم والإجراءات والالتزامات وخطط العمل، والتي من شأنها منع حدوث عناصر التلوث البيئي بأنواعه، وتفهم العاملين بالشركات المختلفة لذلك النظام كل في اختصاصه هذا بالإضافة إلى تطبيق هذه الأساليب والإجراءات في الواقع العملي وإعداد تقارير دورية عن نتائج ذلك التطبيق (وزارة الاقتصاد، الإمارات العربية المتحدة، ص13).

4. تجربة شركة آرامكس في مجال البصمة البيئية

ساهمت منظمات الأعمال في بناء صورة نموذجية لاقتصاد اختلطت فيه الجنسيات، وتعددت فيه العمالة الوافدة وتكرس فيه مبدأ الحرية الاقتصادية، والملكية الخاصة بشكل لافت للانتباه، وهذا ما جعل الاقتصاد الإماراتي جاذبا لكل أنواع الاستثمارات الأجنبية وجعل منظمات الأعمال العاملة على أراضيه تكتسب شهرة عالمية، وتحتل صدارة ترتيب العديد من المؤشرات على المستوى الدولي. وقد زادت أهمية الاقتصاد الإماراتي في خريطة الاقتصاد العالمي، بعد توجهه نحو تطبيق أبعاد التنمية المستدامة.

1.4. هيكل الأجندة الخضراء في الإمارات: حمل عام 2007، رياح تغييرات عديدة في الاقتصاد الإماراتي مثلتها الإستراتيجيات العامة التي تبنتها الإمارات السبع في مقدمتها دبي وأبوظبي في مجال حماية البيئة والتوجه نحو الاقتصاد الأخضر. لتكون الإمارات، وجهة عالمية للاستدامة باحتضانها لمدينة مصدر في أبوظبي، أول مدينة في العالم

خالية من الكربون بالإضافة لمقر المنظمة الدولية للطاقة المتجددة"إيرينا" فضلا عن إنشائها للمدينة المستدامة بدبي. لتتوالى بعدها المبادرات الوطنية، الإقليمية والعالمية التي انطلقت من الإمارات. وبدا خيار الاقتصاد الأخضر، أهمها على الإطلاق خاصة مع البرامج التي اعتمدتها الإمارات في هذا المنحى، والتي واءمت بين الأبعاد الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية.

الجدول رقم (01): هيكل الأجندة الخضراء في الإمارات (2015 - 2021)

المسارات الإستراتيجية	مجال التركيز	نوع البرنامج
الطاقة الخضراء	الاقتصاد المعرفي التنافسي	البرنامج الوطني للابتكار الأخضر برنامج التنويع الاقتصادي الأخضر
الاستثمار الأخضر	التنمية الاجتماعية ونوعية الحياة	برنامج البنية التحتية الخضراء المتكاملة برنامج القوى العاملة الخضراء والمواهب
المدن الخضراء	البيئة المستدامة وتثمين الموارد الطبيعية	برنامج رأس المال الطبيعي برنامج السلع والخدمات البيئية
التعامل مع آثار التغير المناخي الحياة الخضراء	الطاقة النظيفة والتكيف مع التغير المناخي	برنامج متكامل لإدارة الطاقة والمياه البرنامج الوطني للطاقة المتجددة البرنامج الوطني لقاعدة الاقتصاد الأخضر
التكنولوجيا الخضراء	الحياة الخضراء والاستخدام المستدام للموارد	البرنامج الوطني لكفاءة الطاقة والمياه برنامج وطني للإدارة المتكاملة للنفايات البرنامج الوطني للنقل المستدام

المصدر: وزارة البيئة والتغير المناخي، الإمارات العربية المتحدة، 2017.

لقد كرست حكومة الإمارات منهجا محددا ودقيقا لتحقيق التزامها بحماية البيئة، وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. ولتنفيذ رؤيتها لعام 2030 وقبلها لعام 2021 في الاقتصاد الأخضر والاستدامة بشكل عام، وضعت لكل إمارة مبادرات خاصة وآلية عمل تعكس خصائص كل إمارة سواء المبادرات الحالية أو المخطط لها مستقبلا.

الجدول رقم (02): أهم مبادرات الاقتصاد الأخضر

المبادرات المخطط لها	المبادرات القائمة
مشاريع الطاقة الخضراء، بما في ذلك: تحويل النفايات إلى الطاقة استرجاع الغاز من مكب النفايات وتوليد الطاقة استعادة الغاز وتوليد الطاقة من محطات معالجة مياه الصرف الصحي استراتيجيات جودة الهواء:90% مستهدف جودة الهواء لعام 2021 مشروع الكربون الأزرق في دبي تنفيذ الخطة الإستراتيجية الوطنية للتثقيف والتوعية البيئية (2015-2021) خدمة تاكسي ذاتي الطيران النماذج الأولية هايبرلوب تكنولوجيا النقل عالية السرعة	تطوير برنامج التحكم في الضوضاء وإدارتها تقييم الأثر البيئي ورصد الأداء البيئي تطوير محطات معالجة المياه والتحسينات المستمرة دراسات لإعداد مبادئ توجيهية لإدارة السواحل يوم بلا مركبات تحسين مواصفات المباني الخضراء مجمع محمد بن راشد آل مكتوم للطاقة الشمسية تطوير مبادرات إدارة النفايات مثل: واحة الاستدامة الذكية نظام البوابة الذكية لمواقع المكب 100% حاويات نفايات كبيرة الحجم تعمل بالطاقة نظام تتبع المركبات(RASIDI) مبادرة"مدينتي بيئتي" لجمع النفايات مكامن النفايات تحت الأرض

المصدر: وزارة البيئة والتغير المناخي، الإمارات العربية المتحدة، 2017.

2.4. مبادرة البصمة البيئية للإمارات العربية المتحدة: إنطلقت مبادرة البصمة البيئية في الإمارات عام2007، وتعتبر الإمارات الدولة الثالثة بعد سويسرا واليابان التي قامت بمبادرة أبحاث مكثفة لبصمتها البيئية. وتم تطوير أول أداة مبنية على أسس علمية تساعد في تصميم السياسات لقطاع توفير الطاقة وتحلية المياه.

1.2.4. الأطراف المشاركة في المبادرة: مبادرة البصمة البيئية تعاونا مشتركا بين العديد من الهيئات أو الجهات،منها وزارة البيئة والمياه، ومبادرة أبو ظبي العالمية للبيانات وهي مبادرة من حكومة الإمارات، جمعية الإمارات للحياة الفطرية بالتعاون مع الصندوق العالمي لصون الطبيعة وشبكة البصمة البيئية العالمية.

2.2.4. حساب البصمة البيئية: حساب البصمة البيئية على مستوى الدولة يتكون من6000 نقطة بيانات، وقد قام فريق أبحاث مبادرة البصمة البيئية بتقسيم بصمة الإمارات البيئية للقطاعات المساهمة في البصمة. وتبين أن قطاع المنازل هو المستهلك الأكبر، ويعد مسئولا عن 57% من إجمالي الاستهلاك، تلاه قطاع الشركات والصناعة الذي يستهلك 30%، ومن ثم القطاع الحكومي بنسبة استهلاك 13%. لقد تم استخدام هذه المعلومات لوضع حملة توعية عن نمط حياة مستدام، وتم تسميتها بـ"حملة أبطال الإمارات"(وزارة البيئة والمياه، الإمارات العربية المتحدة، ص07).

3.2.4. مؤشر البصمة البيئية: تمثل البصمة البيئية مؤشرا يشير إلى نمط حياة البشر، وهل يتجه النمط نحو الاستدامة عن طريق مقارنة استهلاكهم لموارد الأرض الطبيعية، وقدرة الأرض على التجديد وامتصاص ما تنتجه من نفايات مختلفة.

وترتبط البصمة البيئية مع الاستهلاك الصافي للموارد الطبيعية، ويشمل ذلك التجارة. وتتبع البصمة البيئية المعادلة البسيطة التالية:

بصمة الاستهلاك= بصمة الإنتاج + بصمة الاستيراد - بصمة التصدير

وبصمة الدولة هي مجموع متطلبات الدولة على هذه الأراضي، وحوالي 80% من بصمة الإمارات البيئية هي نتيجة استهلاك الطاقة.

4.2.4. إنجازات مبادرة بصمة الإمارات البيئية: حققت البصمة البيئية خلال أعوامها الثلاث الأولى مجموعة من الإنجازات، يمكن تلخيصها في النقاط الآتية: (وزارة البيئة والمياه، الإمارات العربية المتحدة، ص ص17-18)

ركزت المبادرة في **عامها الأول**، في القيام ببحث مكثف عن البيانات وتحليلها لتقييم منظورها وتمثيلها لقيمة البصمة البيئية التي يتم حسابها في تقرير الكوكب الحي إضافة إلى تحديد قابلية تطبيق البصمة البيئية كأداة.

بعد الانتهاء من تأسيس بصمة الإمارات البيئية وتمكنها من أن تكون مؤشرا مفيدا، بدأت الخطوة التالية، والتي كانت في تطوير معرفة أفضل للقطاعات الرئيسة التي تقف خلف عجلة البصمة البيئية، تم تحقيق ذلك عن طريق تطبيق طريقة تحاليل موسعة للبيانات البيئية الصادرة والواردة، وتم عمل الأبحاث التي تمكن من تقسيم بصمة الإمارات البيئية لعام 2007، وتعريف المناطق الحيوية للبصمة البيئية.

تم دراسة تأثير السياسات البيئية المستقبلية، وقامت مبادرة البصمة البيئية بمتابعة أعمال البحث من خلال تطوير سيناريو لقطاع الماء والكهرباء صمم ليوضح كيفية تأثير تطوير قطاع الطاقة والماء على دولة الإمارات لغاية عام2030، والمساعدة على تخفيض البصمة البيئية.

وقد بدأت المرحلة الثانية من المبادرة في عام2012، وهي تتبع ثلاثة مسارات مختلفة:(وزارة البيئة والمياه وآخرون، الإمارات العربية المتحدة، ص07)

- يركز **المسار الأول**، على تطوير دورة متكاملة لسياسات سهلة المنال، وبالتحديد، النظر في تطوير معايير كفاءة الإضاءة في القطاع المنزلي؛

- يركز **المسار الثاني**، على إجراء تقييم اجتماعي- اقتصادي للسياسات التي تم تحديدها في المرحلة الأولى من المبادرة؛
- ينظر **المسار الثالث**، في تقييم والتأكد من صحة البيانات المتعلقة ببصمة الإمارات، وتوصيل المعلومات إلى صناع السياسات.

3.4. شركة أرامكس: قياس البصمة البيئية مسار مستدام نحو مستقبل أفضل

شركة أرامكس متخصصة في خدمات النقل السريع والحلول اللوجستية الشاملة،حيث تعتبر هذه الشركة الاستدامة خيارا إستراتيجيا تلتزم به في كافة أعمالها، وينعكس في ممارساتها. وهي تنطلق في ذلك، من قناعة واحدة بأن العميل والموظف هما الأكثر أهمية وبحاجة لتحقيق الأفضل لهما من خلال تكييف مختلف الممارسات مع كل ما هو جديد في عالم التكنولوجيا، وبناء إستراتيجية قائمة على الجودة ودعم التعاون والشراكة بين جميع الأطراف. ورسالتها في ذلك أن التنمية المستديمة هي مطلب رئيس" حرصنا في أرامكس منذ نشأتها على تطبيق أهدافنا، ورؤيتنا التي تقوم على أساس التعامل بمسؤولية مع كافة المساهمين والعملاء والشركاء التجاريين والموظفين والمجتمعات بالإضافة إلى البيئة "(ينون، 2013، ص15).

1.3.4. البيئة ضمن أولويات الشركة: تؤكد على الدوام إلتزامها بالتقليل من الآثار السلبية لعملياتها على البيئة مع إلتزامها بالامتثال لأعلى معايير المسؤولية البيئية عبر كافة فروع شبكتها.

- التأكيد على إلتزامها الإستراتيجي بالريادة البيئية، وبذلك تحرص على اعتماد الاستدامة البيئية كضرورة حتمية لتعزيز أدائها الإداري، ومواصلة القيام بممارسات واعية لقضايا البيئة خلال عملياتها: وتشمل استخدام البلاستيك القابل للتحلل في المظاريف، وإعتماد معايير LEED (القيادة في الطاقة والتصميم البيئي) لتصاميم البناء في منشآتها بالإضافة إلى تحديث أسطولها من المركبات لتكون ضمن الحد الأدنى من معيار إنبعاثات اليورو 4 واليورو5 (آرامكس، 2011، ص08).
- الحرص على اتخاذ التدابير اللازمة لضمان عدم الإضرار بالكائنات الحية المحمية أو التي تعيش في موطنها الأصلي، وبخاصة تلك التي تشملها القائمة الحمراء أو أي من السجلات الوطنية للأنواع المهددة بالإنقراض. وقد عملت الشركة على بناء نظام خاص لرصد المواد الخطرة التي تقوم بمعالجتها خلال عملياتها كجزء من برنامجها لاعتماد معايير إيزو14001.
- مواصلة الجهود للعمل وفقا لأعلى المعايير البيئية، وللخفض من إنبعاثات الكربون في عملياتها قدر الإمكان، حتى وإن تم تغيير القيود على الإنبعاثات في بلد ما بسبب التحديات اللوجستية.

2.3.4. تقرير أرامكس للبصمة الكربونية: منهجنا: اعتمدت الشركة في إعدادها لهذا التقرير على أداة قياس بروتوكول غازات الدفيئة. ويتألف هذا البروتوكول من ثلاث آليات، تهدف إلى احتساب المكونات المباشرة وغير المباشرة لإجمالي إنبعاثات الشركة: (أرامكس، 2011، ص45)

- **الإطار الأول**: الإنبعاثات المباشرة التي تنتجها مركبات أرامكس.
- **الإطار الثاني**: الإنبعاثات غير المباشرة التي تنتج عن استخدام الكهرباء.
- **الإطار الثالث**: الإنبعاثات غير المباشرة من خلال تنقلات الموظفين بالإضافة إلى الإنبعاثات التي تنتجها الشركات الأخرى المرتبطة بأنشطة أرامكس.

تجميع البيانات: تم تجميع البيانات وفقا لبروتوكول الغازات الدفيئة كمايلي (أرامكس، 2011، ص46):

- **مدى وثاقة الصلة بالموضوع** : تعكس البصمة الكربونية لأرامكس بدقة إنبعاثات غازات الدفيئة التي تعزى للشركة؛
- **التكامل:** يتم الإبلاغ عن معظم مصادر إنبعاثات غازات الدفيئة والنشاطات ذات الصلة داخل المؤسسة بالكامل واحتسابها، ويتم الكشف أيضا عن أية استثناءات وتبريرها؛
- **التناسق:** يتم تطوير وتوظيف منهجيات متناسقة تسمح بإجراء مقارنات حقيقية لإنبعاثات غازات الدفيئة ضمن فترات زمنية مختلفة، وسيتم تقديم وثائق إضافية في حال حصول أية تغييرات حول البيانات،أو الأساليب أو أية عوامل أخرى ذات صلة يمكن أن يكون لها أهمية في المستقبل؛
- **الشفافية**: يتم جمع المعلومات حول غازات الدفيئة وتحليلها وتوثيقها بشكل واضح ومنطقي لتمكين المدققين من تقييم مدى مصداقية هذه المعلومات، وقد كشفنا أيضا عن الافتراضات، ومنهجيات الاحتساب ومصادر المعلومات ذات الصلة؛
- **الدقة:** الالتزام بتقديم قياسات دقيقة لإنبعاثات غازات الدفيئة في الشركة مع الافتراضات المعتدلة التي تم توظيفها في الحالات غير المؤكدة. وتنطوي المعلومات التي تم تقديمها على مستوى كاف من الدقة لتمكين المستخدمين من اتخاذ القرارات مع ضمانات معقولة بالنسبة لنزاهة المعلومات المقدمة في التقرير.

قياس البصمة الكربونية: نتج عن قياس البصمة الكربونية خلال عام2011، النتائج التالية (أرامكس، 2011، ص ص46-47):

- **الإطار الأول**: المباشر وأنتجت الشركة منه34.251 طنا من إنبعاثات مكافئ ثاني أكسيد الكربون من الوقود. ويشمل إنبعاثات حقيقية لغاز ثاني أكسيد الكربون جراء استخدام الكهرباء، وإنبعاثات غاز الميثان (CH_4) والنيتروز(N_2O) ؛
- **الإطار الثاني**: غير المباشر(الكهرباء)، أنتجت أرامكس 18.644طنا من إنبعاثات (CO_2) جراء استخدام الكهرباء، ويشمل إنبعاثات حقيقية لغاز ثاني أكسيد الكربون، وإنبعاثات غاز الميثان(CH_4)وأكسيد النيتروز الناتجة عن استخدام الكهرباء في عمليات التدفئة، التبريد والإضاءة، واستخدام الأجهزة الإلكترونية في المكاتب والمخازن في جميع أنحاء العالم؛
- **الإطار الثالث**: غير المباشر(ويضم السفر، التنقل، خدمات النقل السريع والشحن)، وأنتجت الشركة 319.191 طنا من إنبعاثات مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

لقد نجحت شركة أرامكس في مساعيها الرامية لقياس بصمتها البيئية ليس فقط لبصمتها الكربونية التي مثلت الانطلاقة الحقيقية لتبني هذا الأسلوب، ولكن أصبح للبصمة البيئية سواء ما تعلق باستهلاك المياه أو الطاقة دورا محوريا في أداء الشركة البيئي ومن ثم المالي.

الجدول رقم (03): معطيات عامة حول الأداء البيئي لشركة أرامكس لعام 2017

	2016	2017
إنبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون(كغ/ الشحنة)	10.2	9.4
استهلاك الكهرباء/الشحنة	0.78	0.73
استهلاك الوقود/الشحنة	0.3	0.26
استهلاك الكهرباء	46,625,615	51,447,142
استهلاك الوقود	18,198,325	18,572,869
إجمالي الإنبعاثات الناجمة عن أكاسيد النتروجين وأكاسيد الكبريت (الطن)	24,855	25,171
إجمالي الإنبعاثات	613,982	663,047

المصدر: أرامكس، الإمارات العربية المتحدة، 2017.

5. خاتمة:

أصبح تبني مفاهيم الاستدامة والعمل بها من الأولويات الإستراتيجية التي تحدد مصير منظمات الأعمال في السوق العالمية، أين أضحت حماية البيئة والمحافظة على نظمها بمثابة تأشيرة لغزو هذه الأسواق. ويتوقف تحقيق ذلك، على تبني مختلف الأساليب التي تسهم في الوصول إلى منظمة أعمال مستدامة قادرة على المواءمة بين أهدافها الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية. وقياس البصمة البيئية من الأساليب التي صنعت طفرة نوعية في مجال الأداء البيئي لمنظمات الأعمال، أين مثلت أداة مهمة في مجال ترشيد استخدام الموارد الطبيعية والمحافظة على النظم البيئية من منطلق تعدد المجالات التي تقيسها فضلا عن توحيد معايير مرجعية، وابتكار مؤشرات إحصائية لقياس البصمة الخاصة بكل مورد يتم استهلاكه أو استخدامه.

وأبرز النتائج التي خلصت إليها الدراسة:

- تعد البصمة البيئية من المفاهيم الحديثة في حقل المعرفة البيئي، وأسلوب تقدير لاستخدام الموارد الطبيعية ومخرجات استهلاك هذه الموارد من قبل الدولة، منظمات الأعمال والأفراد.
- يتسع منهج البصمة البيئية ليشمل أساليب البصمة المائية، الزراعية والكربونية والتي تعد أساليب مهمة بالنسبة للدولة، المنظمة والفرد خاصة بالنسبة لموارد المياه والطاقة التي تعد مدخلا استراتيجيا لأداء هذه المنظمات؛
- تكتسي حسابات البصمة البيئية أهمية كبيرة بالنسبة للدولة، ومنظمات الأعمال نظرا لما تعطيه من نظرة شمولية حول الحجم الكلي لاستخدام الموارد، والتأثيرات والضغوط التي تتعرض لها هذه الموارد في الوقت ذاته؛
- الوصول بحسابات البصمة البيئية إلى نتائج دقيقة أمرا صعبا نتيجة الاستخدامات المتعددة لموارد الطبيعة وخاصة المياه والطاقة التي لا تتعلق بالاستخدام الوطني فقط بل تتجاوز ذلك ضمن ما يعرف بالتجارة الافتراضية؛

- إن تبني مفاهيم الاستدامة ضمن منظومة الأعمال الحالية لم يعد مجرد اقتراحات وتوصيات لا بد من تطبيقها أو الاختيار في إدراجها لكنها صارت إلى قيم ومبادئ راسخة تصنع الفارق بين تلك المنظمات التي تعتمدها وتلك التي ترفض تطبيقها؛
- إن بناء منظومة متكاملة للبيئة داخل أي منظمة أعمال لن يكون ذا فعالية تذكر طالما لا يوجد هناك إيمان وعقيدة راسخة لدى القائمين على هذه المنظمات بأهمية البيئة كعنصر استراتيجي لتحقيق متطلبات النجاح وتدعيم عوامل البقاء، ولن ينفع الإلمام بأساليب قياس الأثر البيئي لنشاطات المنظمات ما لم تكن هناك رغبة حقيقية في تجسيد ذلك.

وأهم **الاقتراحات** التي يمكن الخروج بها على ضوء النتائج أعلاه:

- تكريس منظومة متكاملة من المعرفة البيئية على مستوى جميع منظمات الأعمال، بما يساهم في رسم ملامح القيمة الحقيقية للبيئة ضمن حياة الأفراد اليومية ومن ثم ضمن حياة المنظمة ككل؛
- ضرورة الانخراط في المنظومة التشريعية البيئية التي تضمن تحقيق الانسجام بين القانون الداخلي للمنظمة والقانون العام لاقتصاد الدولة، وبقدر ما يكون هناك احترام لهذه التشريعات بقدر ما ينعكس بالإيجاب على صورة وسمعة هذه المنظمة؛
- تدعيم التعاون العلمي في مجال البيئة مع الشركاء الخارجيين، وإدراج البعد البيئي كأحد المتطلبات الأساسية في مجال تكوين الإطارات البشرية التي يناط لها الإشراف على هذا الجانب؛
- الإلمام بمختلف الأساليب والآليات المستخدمة في مجال قياس البصمة البيئية وذلك انطلاقا من التعرف على طبيعة الموارد التي تغطيها هذه البصمة، وعلى كيفية تأثرها بمختلف الأعمال التي تمارسها المنظمة؛
- تدعيم التعاون بين القطاع العام والقطاع الخاص في مجال المبادرات البيئية، وتحقيق مشاركة عملية بينهما ضمن الأهداف العامة للاقتصاد حتى يتسنى التوصل لنتائج ذات فعالية.

6. قائمة المراجع:

1. Hoekstra, A .y. et al(2011). **The water footprint Assessment manual**, London : earthScan.
2. أرامكس (2011). **التقرير السنوي 2011**، الإمارات العربية المتحدة.
3. أرامكس (2017). **تقرير أرامكس السنوي 2017**، الإمارات العربية المتحدة.
4. ينون، آمال.**قياس البصمة البيئية في منظمات الأعمال: بين متطلبات التأهيل وتحديات الاستدامة- تجربة الإمارات العربية المتحدة-**، بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي بعنوان:متطلبات تأهيل الاقتصاد الجزائري لتحقيق أهداف التنمية المستدامة،جامعة تبسة، الجزائر 06 -07 نوفمبر، 2013.
5. المنتدى العربي للبيئة والتنمية (2012).**أطلس البصمة البيئية والموارد الطبيعية في البلدان العربية**، لبنان.
6. وزارة البيئة والمياه (2007). **أضواء على أهم جهود حماية البيئة في دولة الإمارات العربية المتحدة**،ملف إعلامي بمناسبة يوم البيئة الوطني العاشر، الإمارات العربية المتحدة.
7. وزارة البيئة والمياه وآخرون (2011). **مبادرة البصمة البيئية للإمارات(ملخص تقرير2007-2010)**، الإمارات العربية المتحدة.
8. وزارة الاقتصاد(2011). **اقتصاد الإمارات**، مجلة فصلية، العدد الخامس، الإمارات العربية المتحدة.
9. *وزارة البيئة والتغير المناخي(2017). **تقرير حالة الاقتصاد الأخضر 2017 في دولة الإمارات العربية المتحدة**، الإمارات العربية المتحدة.*

إشكالية العلاقة بين البيئة والتنمية: نحو مقاربة توافقية

The problematic of the relationship between the environment and the development: towards a compromise approach

د. تي أحمد[1] ، د. بالي حمزة[2]

[1] جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، الجزائر، tei-ahmed@univ-eloued.dz

[2] جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، الجزائر، bali-hamza@univ-eloued.dz

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهمية إشكالية العلاقة بين البيئة والتنمية، وضرورة إيجاد مقاربة توفيقية بينهما. قدمت الورقة مفهوم الاقتصاد البيئي ومستوياته. كما استعرضت الدراسة إشكالية العلاقة بين التنمية والبيئة وجدلية المفهوم بينهما، حيث كان من نتائج الدراسة أن العلاقة بين التنمية والبيئة تظهر من خلال استغلال الموارد الطبيعية، أي في كيفية استعمالها والمقادير المناسبة واللازمة للمشاريع التنموية، فإذا تم استغلالها بطريقة عقلانية فإنه يؤدي إلى المحافظة على البيئة وكيفية الاستفادة منها، أما إذا تمت بطرق جائرة ستؤدي إلى تدهور البيئة مستقبلا.

كلمات مفتاحية: اقتصاد بيئي، بيئة، موارد طبيعية، تنمية مستدامة.

تصنيفاتJEL:O1؛ O13؛ Q5.

Abstract:

This study aims to highlight the importance of the problematic of the relationship between the environment and the development, as well as the need to find a compromise approach between them. The paper presented the concept of the environmental economics and its levels. The study also reviewed the problematic of the relationship between the development and the environment and the dialectic of the concept among them. As it was the results of the study that the relationship between the development and the environment appears through the exploitation of natural resources, that is, in how they are used and the appropriate amounts needed for the development projects. If they are used in a way Rationally, it leads to preserving the environment and the way of benefiting from it, but if it is done in unfair ways it will lead to environmental degradation in the future.

Key words: environmental economics, environment, natural resources, sustainable development.

Jel Classification Codes :O1;O13;Q5.

[1] **المؤلف المرسل:تي أحمد، البريد:** tei-ahmed@univ-eloued.dz

1.مقدمة :

إن التنمية الاقتصادية مطلب انعقدت عليه أمال البلدان النامية في تخطي مشكلة التخلف الاقتصادي في محاولة لرفع مستوى معيشة شعوبها واللحاق بركب التقدم البراق في البلدان المتقدمة التي انعدمت أمالها أيضا على مواصلة النمو الاقتصادي لتحقيق مستويات أعلى من الرفاهية الاقتصادية لشعوبها وفي ثنايا مطلب التنمية- شاملا النمو- برز مطلب حماية البيئة حين استشعرت البشرية أن البيئة تعرضت منذ مطلع القرن العشرين بصفة خاصة لتدهور متفاقم، وقد بات واضحا في الفكر الاقتصادي أن التنمية عامل أساسي في تدهور البيئة وأن الجمع بين مطلبي التنمية وحماية البيئة معضلة كبرى.

ولقد أفرزت التطورات البيئية التي مر بها العالم خلال العقود الأخيرة المنصرمة العديد من القضايا البيئية، وفي مقدمة تلك القضايا التلوث البيئي، وكذا التدهور في الوضع البيئي على المستوى العالمي.

- إشكالية الدراسة:

بناء على ما سبق يمكن طرح الإشكالية على النحو التالي: **فيما تتمثل إشكالية العلاقة بين البيئة والتنمية، وكيف يمكن إيجاد مقاربة توفيقية بينهما؟**

- التساؤلات الفرعية:

من خلال الإشكالية الرئيسية للبحث نطرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ما المقصود بالاقتصاد البيئي، وما هي أهم مكوناته؟
- فيما تتمثل إشكالية العلاقة بين البيئة والتنمية؟
- ما طبيعة جدلية العلاقة والمفهوم بين البيئة والتنمية؟
- ما هي أهم المقاربات التوفيقية لحل إشكالية العلاقة بين البيئة والتنمية الاقتصادية؟

- الفرضيات

للإجابةالأولية على الإشكالية تم طرح الفرضيات التالية:

- تعد البيئة سلعة كمالية ترتبط بمستويات عالية من الرفاهية؛
- إن الاقتصاد الذي يأخذ بالبعد البيئي ومن خلال آلياته الرامية لحماية البيئة، يمكن أن يؤدي إلى المحافظة على الموارد الطبيعية؛
- العلاقة بين التنمية والبيئة تظهر من خلال استغلال الموارد الطبيعية، وفي كيفية استغلال تلك الموارد المناسبة واللازمة للمشاريع التنموية.

- أهمية الدراسة:

تبرز أهمية الدراسة في إبراز العلاقة بين البيئة والتنمية، وضرورة إيجاد مقاربة توفيقية بينهما. حيث نتيجة لتعالي الأصوات المطالبة بضرورة حماية البيئة من خلال مراعاة الأنشطة الاقتصادية للأهداف البيئية؛ أدى إلى إعادة النظر في العلاقة بين الاقتصاد والبيئة، أو متطلبات التنمية الاقتصادية واعتبارات المحافظة على البيئة. وكامتداد لتنامي الوعي البيئي، عرفت التنمية الاقتصادية تغيرا جذريا في مضامينها وأهدافها، بحيث ظهر مفهوم التنمية المستدامة الذي يركز على ضرورة إدراج البعد البيئي ضمن العمليات التنموية.

- تقسيمات الدراسة:

سنحاول الإجابة عن الإشكالية المطروحة من خلال تحليلنا للمحاور الرئيسية التالية:

المحور الأول: الاقتصاد البيئي وأهم مكوناته؛

المحور الثاني:إشكالية العلاقة بين البيئة والتنمية؛

المحور الثالث:البيئة والتنمية: جدلية العلاقة والمفهوم.

2.الاقتصاد البيئي وأهم مكوناته:

تعد البيئة من أهم الموضوعات التي شغلت الإنسان منذ أن وجد على سطح الأرض، لأنها المحيط الذي يعيش فيه، ومنه يحصل على مصادر عيشه وبقائه واستمراره. كما أضحت البيئة وندرة مواردها لها دور فعال في عملية صنع القرار على المستوى الدولي.

1.2 مفهوم البيئة:

البيئة هي " ذلك الحيز الذي يمارس فيه البشر مختلف أنشطة حياتهم ويشمل ضمن هذا الإطار كافة الكائنات الحية من حيوان ونبات، والتي يتعايش معها الإنسان ويشكلون سويا سلسلة متصلة فيما بينهم"(البعيني، 1999، صفحة 11)، وتتكون البيئة من أربعة أنظمة متكاملة ومتفاعلة وهي: الغلاف الأرضي، الغلاف المائي، الغلاف الغازي أو الهوائي والمجال الحيوي للكرة الأرضية.

ولقد أعطى مؤتمر ستوكهولم لتنمية الموارد البشرية عام 1972 فهما موسعا للبيئة بحيث أصبحت تدل على أنها ذلك الرصيد من الموارد المادية والاجتماعية المتاحة في وقت ما وفي مكان ما لإشباع حاجات الإنسان وتطلعاته(النقار، 2010، صفحة 94).

وفقا للمشرع الجزائري فإن البيئة هي التي تتكون من الموارد الطبيعية الحيوية واللاحيوية كالهواء والجو والماء والأرض والنبات والحيوان، بما في ذلك التراث الوراثي وأشكال التفاعل بين هذه المواد...إلخ(القانون 03-10، 2003، صفحة 80).

2.2 جذور مفهوم الاقتصاد البيئي:

إن هناك بعض الجوانب المهملة في الحياة الاقتصادية تفرض نفسها ولم تدخل صلب التحليل الاقتصادي بعد فلا زالت الجامعات تدرس علم الاقتصاد على أنه العلم الذي يبحث في الاستخدام الأمثل للموارد المادية والبشرية بهدف تحقيق أكبر ربح ممكن، أو إشباع الحاجات الإنسانية بأقل تكلفة ممكنة، هذا المفهوم لعلم الاقتصاد بدأ يتغير ولم يعد الفكر الكلاسيكي له متناسبا مع متطلبات تطور النشاط الاقتصادي، فعند العودة إلى هذا المفهوم نجد أنه لا يأخذ بالاعتبار الجانب البيئي في النشاط الاقتصادي فالاستخدام الأمثل للموارد يقصد به وفق المفهوم الكلاسيكي الاستخدام الأمثل للموارد التي تعتبر أصولا إنتاجية، أي تلك الموارد التي تقيم تقيما نقديا في السوق وتستخدم في العملية الإنتاجية ولا تعتبر الموارد الطبيعية أصولا إنتاجية وبالتالي لا تدخل ضمن إطار الاستخدام الأمثل، ولا تزال هذه الموارد مستبعدة من مفهوم الاستخدام الأمثل كما أن تعبير أقل تكلفة لا يزال يقصد به أقل تكلفة بالنسبة للعوامل الإنتاجية الداخلة في العملية الإنتاجية مباشرة ولا تؤخذ بالاعتبار الخسائر البيئية والتكاليف الاجتماعية، أي التكاليف على مستوى المجتمع وعلى مستوى الاقتصاد ككل والتي تسمى بالتكاليف الخارجية، فعند إنتاج أي منتج صناعي مثلا، لا يحسب ضمن التكلفة سوى التكلفة داخل المجتمع الصناعي ولا يحسب كم طنا من الأسماك قد دمر في البحيرة أو في البحر المجاور مقابل إنتاج هذا المنتج أم كم شخصا قد تضرر أو مرض نتيجة الغازات أو الغبار المنطلق وكم سيكلف(غنيمي، 2000، صفحة 44).

إن التكاليف الاجتماعية هذه تتسبب في أضرار بيئية واقتصادية، فأسعار السلع والخدمات المنتجة والمستهلكة الضارة بالبيئة تكون قياسا بالتكلفة الاجتماعية الحقيقة متدنية وتعرض بسعر أرخص وهذا يعني أن إنتاج

واستهلاك وتصدير هذه السلع قد حصل على دعم غير مرغوب فيه، وعلاوة في ذلك فإن استخدام الموارد الطبيعية يصبح أغلى ثمنا وذلك بسبب الحاجة للإنفاق في مجالات تنقية وتحضير المياه الملوثة وتنقية الهواء الملوث وتحسين نوعية التربة المهددة والوقاية من الضوضاء ...إلخ.

لهذا فالتطورات البيئية في العقود الأخيرة أفرزت إلى الوجود فرعا جديدا من فروع علم الاقتصاد وهو علم اقتصاد البيئة.

3.2 مفهوم الاقتصاد البيئي:

نقطة الانطلاق لقواعد الاقتصاد البيئي المستدام هي في القناعة بأن الطبيعة تمثل رأسمال النظام الاقتصادي وأن هذا الرأسمال له حدود معينة، كما أن له قيمة مالية واقتصادية عالية جدا وتستدعي استثماره بشكل يضمن استمرار وجود هذه القاعدة الطبيعية لنا وللأجيال القادمة أيضا وعدم تلويثها.

يتعلق الاقتصاد البيئي بتأثير الاقتصاد على البيئة، وأهمية البيئة للاقتصاد، والطريقة الملائمة لإدارة النشاط الاقتصادي بما يحقق الموازنة بين الأهداف البيئية والاقتصادية وسائر الأهداف الاجتماعية(تفاحة، 2012، صفحة 47).

يعرف الاقتصاد البيئي على أنه: هو فرع من فروع علم الاقتصاد يتناول مسألة التوزيع الأمثل للموارد الطبيعية التي توفرها البيئة لعملية التنمية البشرية، وبهذا المنطلق فإن عناصر الاقتصاد البيئي هي سلع اقتصادية نادرة، ولا توفر الطبيعة كمية كافية من الموارد البيئية لتلبية احتياجات الإنسان، وهي ليست مجانية حتى وإن كانت غير قابلة للنضوب بالفعل، إن كان الطلب عليها شبه معدوم(غنيمي، 2000، صفحة 44).

كما يعرف على أنه ذلك العلم الذي يقيس بمقاييس بيئية مختلفة الجوانب النظرية والتحليلية والمحاسبية للحياة الاقتصادية، ويهدف إلى المحافظة على توازنات بيئية تتضمن نموا مستداما.

الاقتصاد البيئي هو: ذلك العلم الذي يقيس بمقاييس بيئية الجوانب النظرية والتحليلية والمحاسبية للحياة الاقتصادية، ويهدف إلى المحافظة على توازنات بيئية تضمن نموا مستديما(البعيني، 1999، صفحة 13).

من خلال التعاريف السابقة يمكن أن نميز بين مستويين لاقتصاد البيئة، المستوى الأول على مستوى الاقتصاد الجزئي، والثاني على المستوى الاقتصاد الكلي.

4.2 مستويات الاقتصاد البيئي:

يميز الاقتصاديون بين مستويين لاقتصاد البيئة هما، اقتصاد البيئة الجزئي واقتصاد البيئة الكلي.

1.4.2 اقتصاد البيئة الجزئي:

يمثل اقتصاد البيئة الجزئي، جزء من اقتصاد المؤسسة الحديثة والذي يهتم بتحليل علاقة المؤسسة بالبيئة الطبيعية، والتطور النوعي للبيئة المحيطة وأثر السياسات البيئية على المؤسسة، فعلى المؤسسات أن تدخل في الحسبان عند اتخاذ أي قرار عنصر البيئة قبل العوامل المتمثلة في العامل السياسي والقانوني، والعامل الاقتصادي والاجتماعي والعامل التكنولوجي والثقافي، كما على المؤسسة أن تدخل في حساباتها الاقتصادية حسابات التكاليف الخارجية، إضافة إلى التكاليف الخاصة(تفاحة، 2012، صفحة 82)، ويعود هذا التحليل الاقتصادي للتلوث كظاهرة خارجية إلى " Pigou " الذي طرح على الفكر الاقتصادي للمرة الأولى مسألة التفرقة بين التكاليف الخاصة والتكاليف الاجتماعية، فالواقع أن كل نشاط اقتصادي يترتب عليه تكاليف اجتماعية يتم تغطية جزء من هذه التكاليف بواسطة المتسبب فيها فتصبح تكاليف خاصة للمتسبب في التلوث.

ولاقتصاد البيئة الجزئي مجموعة من الوظائف يجب أن يقوم بها(عطاري، 2006، صفحة 15):

- دراسة وتحليل إجراءات حماية البيئة على المنشأة وأهدافها وعلى تعظيم الربح فيها؛
- تقديم المشورات والنصائح للمنشأة المناسبة والمنسجمة مع متطلبات حماية البيئة؛
- المساهمة في توجيه الإنتاج بما تفتضيه التوجيهات والتعليمات واللوائح البيئية؛
- دراسة الاستثمارات البيئية التي تحد من الأخطار البيئية؛
- إعطاء المعلومات حول تكاليف حماية البيئة ونفقات الاستثمار وتأثير حماية البيئة على حسابات الأرباح والخسائر وتحليل الجدوى البيئية للمشاريع؛
- إعطاء النصائح وتحليل المشاكل ودراسة أفاق المستقبل لبعض فروع الاقتصاد الوطني في ضوء التطورات البيئية كمنشآت الخدمات والنقل وصناعة حماية البيئة والتجارة والتأمين.

2.4.2 اقتصاد البيئة الكلي:

يتناول اقتصاد البيئة الكلي مشاكل البيئية على مستوى الاقتصاد ككل، ومن أهدافه الوصول إلى مستويات عليا، ويعالج اقتصاد البيئة الكلي الموضوعات التالية(وردم، 2003، صفحة 239):

- التقويم المادي والنقدي للأضرار البيئة وكذلك تقويم التحسين البيئي الناجم عن السياسة البيئية في النشاطات الحكومية والخاصة؛
- تحديد ودراسة الصلات القائمة بين البيئة والأهداف الاقتصادية الكلية، وكذا الصلات القائمة بين السياسات الاقتصادية والسياسات البيئية؛
- تحديد العلاقات القائمة ودراستها بين السياسة المالية للدولة والسياسات البيئية.
- ولاقتصاد البيئة الكلي مجموعة من الوظائف يجب أن يقوم بها:
- تخفيض التكاليف على المجتمع برمته وعلى مستوى الاقتصاد ككل؛
- تقديم المعلومات والاستثمارات التي يمكن على أساسها اتخاذ القرارات، وذلك من خلال:
  - ✓ تقويم الأضرار البيئية وإجراءات حماية البيئة ونتائج تلك الإجراءات؛
  - ✓ تقويم تطور أدوات السياسة البيئية؛
  - ✓ تقويم تأثير حماية البيئة على الأهداف الاقتصادية الكلية وتحديدا على العمالة والنمو الاقتصادي؛
  - ✓ تقويم العلاقات بين السياسات البيئية والاقتصادية ذات الصلة، فالسياسة البيئية تؤثر في السياسات الأخرى كسياسة النقل والمواصلات وسياسة الطاقة والموارد، ....

3. إشكالية العلاقة بين البيئة والتنمية:

إن العلاقة بين التنمية والبيئة تظهر من خلال الموارد الطبيعية، في كيفية استعمالها والمقادير المناسبة في المشاريع التنموية، فإذا تمت بطرق جائرة ستؤدي إلى تدهور البيئة مستقبلا والمتمثل في فقدان بعض الموارد أو قلتها، وعدم خصوبة الأراضي وزيادة التصحر، وتلوث المياه والهواء وغيرها من المشاكل السالفة الذكر.

إن الدراسات الاقتصادية والتنموية اهتمت بالموارد النادرة وأهملت الموارد الحرة كالماء والهواء، واعتبرتها هذه الأخيرة ليست لها قيمة تبادلية سوقية (أو منخفضة جدا) ومن ثم فهي تستهلك دون قيود أو ضوابط، لكن بعد ذلك تغيرت النظرة إلى هذه الموارد، لما سببت أضرارا جسيمة للكائنات الحية (خصوصا الإنسان) من جراء الاستعمال المفرط لها، وتغيرت النظرة الاقتصادية إلى هذه الموارد الحرة، إذ أصبح ينظر إليها من جانب قيمتها

الاستعمالية نظرا لأن التلوث يسبب انخفاضا كبيرا لهذه القيمة مما يترتب عليه تكاليف باهظة سواء لإزالة التلوث أو لإيجاد البديل لهذه القيمة(وردم، 2003، صفحة 263).

1.3 تطور العلاقة بين الاقتصاد والبيئة في الفكر الاقتصادي:

كان الاعتقاد السائد عند بداية الاهتمام بالبيئة في أواخر السبعينيات من القرن الماضي، أن البيئة تعد سلعة كمالية ترتبط بمستويات عالية من الرفاهية.

ولكن مع زيادة الوعي بالمشكلات البيئية واستيعاب أبعادها وتأثيرها على الإنسان والموارد المتاحة له. وبالتالي على الأنشطة الاقتصادية بشكل عام، لذا أصبحت القناعة السائدة الآن أن البيئة سلعة ضرورية يجب الاهتمام بها من قبل الدول النامية مثلها في ذلك مثل الدول المتقدمة.

1.1.3 مراحل تطور العلاقة بين الاقتصاد والبيئة:

لقد تطور العلاقة بين الاقتصاد والبيئة عبر أربع مراحل زمنية متداخلة، شهدت المرحلة الأولى تحقيق نمو اقتصادي باستغلال أكبر قدر ممكن من الموارد البيئية، وفي المرحلة الثانية أخذت تحاول تحقيق النمو الاقتصادي مع حماية البيئة من الآثار السلبية، بينما اتسمت المرحلة الثالثة بتحقيق نمو اقتصادي مع إدارة الموارد البيئية، أما المرحلة الرابعة يطلق عليها التنمية المستدامة، حيث يراعى فيها تكاملا للمعرفة الاقتصادية والمعرفة البيئية عند اتخاذ القرارات المرتبطة بتنمية المجتمعات.

أ.مرحلة تحقيق نمو اقتصادي باستغلال أكبر قدر ممكن من الموارد البيئية:

امتدت هذه المرحلة من بداية الفكر الاقتصادي حتى بداية الستينيات من القرن الماضي، اتسمت النظرة إلى البيئة اخلال تلك المرحلة على مصدر لا ينضب من الموارد الطبيعية اللازمة لخدمة الانسان، وأنها وعاء غير محدود لتلقي المخلفات الإنتاجية والاستهلاكية المترتبة على النشاط البشري، وارتبطت هذه النظرة إلى البيئة بعد ظهور مشكلة ندرة هذه الموارد، لذا لم يتعامل معها الاقتصاد(كولستاد، 2005، صفحة 06).

نماذج النمو خلال هذه الفترة لم تأخذ كذلك في الحسبان الاعتبارات البيئية عند تفسيرها لأسباب النمو الاقتصادي، إلا أن الاقتصاديين الأوائل الكلاسيك نبهوا إلى مسألة نفاذ الموارد الطبيعية وخطورة المشكلة، ولكن دون أن يصاحب ذلك تغيير في نمط النمو (وردم، 2003، صفحة 263).

ب. مرحلة تحقيق نمو اقتصادي مع حماية البيئة:

امتدت هذه المرحلة من أوائل الستينيات حتى أوائل السبعينيات، فبعد تفاقم المشكلة البيئية في الدول الصناعية أصبح من الضروري الاختيار بين البيئة والنمو الاقتصادي، لذا برزت العديد من التساؤلات حول إمكانية استمرار الأنشطة الاقتصادية مع تزايد تأثيراتها السلبية على البيئة، وبما أن النمو الاقتصادي الهدف الأكبر للمجتمعات اتجه التفكير نحو محاولة التحكم في الخسائر البيئية مع استمرار الاقتصاد كما كان عليه في المرحلة السابقة(عطاري، 2006، صفحة 11).

فالتحليل الاقتصادي خلال هذه الفترة ظل مبنيا على الفكر النيوكلاسيكي المغلق والسياسة الرئيسية للتحكم في التلوث هي سياسة المنع عن طريق وضع مستويات مسموح بها للتلوث من منظور مدى قبولها اقتصاديا وليس من منظور صيانة النظام البيئي الذي أعتبر على أنه نظام خارجي بالنسبة للنظام الاقتصادي، وعلى هذا الأساس فسر تدهور البيئة وظهور مشكلات التلوث يرجع للملكية المشتركة للموارد البيئية وإمكانية الحصول المجاني عليها(الهيتي، 2010، صفحة 19).

لتنفيذ المستويات المسموح بها من التلوث تم إنشاء وحدات حكومية مستقلة في مختلف الدول لحماية البيئة بهدف الاشراف على مدى التزام الصناعات بالحدود القصوى المسموح بها واللازمة لحماية الصحة البشرية والكائنات الحية الأخرى كالنبات والحيوانات وغيرها.

ومن الملاحظ خلال هذه الفترة أن النموذج الاقتصاديالنيوكلاسيكي هو النموذج السائد للنمو، كما هو الحال في المرحلة السابقة، لكن مع محاولة قياس التأثير البيئي لهذا النمو، ولهذا اتجهت الدراسات نحو تقليل الآثار السلبية على البيئة من جراء الأنشطة الاقتصادية.

ج. مرحلة تحقيق نمو اقتصادي مع إدارة الموارد البيئية:

في هذه المرحلة بدأ يظهر الاهتمام بالتوازن البيئي وبعلاقة الاقتصاد بالبيئة، حيث استمرت هذه المرحلة من أوائل السبعينيات حتى السنوات الأخيرة من الثمانينات، وبالتحديد منذ تقرير "نادي روما" سنة 1972 حتى صدور تقرير لجنة تقرير برونتلاند سنة 1987.

تميزت هذه المرحلة بظهور اختلال في التوازن البيئي نتيجة تفاقم المشكلات البيئية واستنزاف الموارد الاقتصادية في الدول الفقيرة، ولذا تطلب تغيير في نمط التعامل مع البيئة وظهرت فكرة إدارة البيئة، وتتمثل في إدخال كل أنواع رأس المال (المادي، البشري، الاجتماعي والطبيعي) في الحسابات القومية، وعند تخطيط الاستثمار بحيث يمكن توفير المتطلبات البشرية من السلع والخدمات على أساس مقدرة البيئة على تلبية هذه المتطلبات وفق أسس متواصلة (دائمة)، ترتب عما سبق ذكره أن نموذج التدفق الدائري للنشاط الاقتصادي بدا يأخذ في الحسبان العلاقات المتبادلة بين الاقتصاد والبيئة.

اتجه التفكير في هذه المرحلة نحو ضرورة تحقيق الكفاءة الاقتصادية في استغلال الموارد البشرية، ذلك أن النمو الاقتصادي لازال محور الاهتمام واستمرار وارتفاع معدلاته يضر بالتوازن البيئي ومن ثم يسبب تدهور البيئة(مندور، 1996، صفحة 85).

د. مرحلة التنمية الاقتصادية المستدامة:

بدأت هذه المرحلة من منتصف الثمانينات من القرن الماضي ولازالت تلقى اهتماما كبيرا من قبل الاقتصاديين في الوقت الراهن، مضمون هذه المرحلة أنه لابد من وجود تكامل بين النظم الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، وأن هناك قيدا جديدا على النمو الاقتصادي وهو حجم رأس المال الطبيعي (إضافة إلى حجم رأس المال العيني ومستوى التكنولوجيا)، ويتطلب الإدارة الرشيدة لتلك المواد كيميائيا وجيولوجيا وحيويا بما يحفظ لتلك المواد استمراريتها في أداء وظائفها(حمو، 2010، صفحة 52).

في هذه المرحلة تضمن التدفق الدائري للنشاط الاقتصادي والأبعاد البيئية، ويطلق عليها النموذج الاقتصادي البيئي أو المستدام، حيث أن الترابط القوي بين النظام الاقتصادي والنظام البيئي يتأثر بحجم المخلفات والتلوث الذي يترتب على الأنشطة الاقتصادية، وكذا كلا من النظامين يعملان في إطار نظام كوني أوسع الذي يزود النظام البيئي بالطاقة الشمسية التي تحول إلى طاقة ومواد أولية يستخدمها النظام الاقتصادي لإنتاج السلع والخدمات ويترتب عليها طاقة حرارية(عطاري، 2006، صفحة 11).

في الأخير ومما سبق نرى أن العلاقة بين الاقتصاد والبيئة قوية حيث أن البيئة السليمة مرتبطة باقتصاد مزدهر، لأن الاقتصاد القوي يمد الحكومة بالأموال اللازمة لحماية البيئة، هذا بالإضافة إلى أن المستوى الاقتصادي للسكان يلعب دورا كبيرا في مواضيع البيئة والاهتمام بها، وعلى العكس تماما فإن الاقتصاد الضعيف يؤثر تأثيرا سلبيا على جودة البيئة ومعالجة المواضيع البيئة.

إضافة إلى ذلك يعتمد الاقتصاد على الموارد الطبيعية الموجودة بالبيئة لتوفير الاحتياجات البشرية المتزايدة، أي أن النشاط الاقتصادي يقوم بالدرجة الأولى على استغلال الموارد المتاحة في البيئة، فالبيئة هي مصدر هذه الموارد. من ناحية أخرى تمثل البيئة المجال الذي يتم فيه تصريف مخلفات العمليات الإنتاجية والاستهلاكية المختلفة، والتي تتمتع البيئة بقدرة ذاتية على التخلص من هذه المخلفات إذا كانت كمية هذه المخلفات عند مستوياتها الطبيعية (إذا زادت هذه المخلفات عن مستوياتها الطبيعية تبدأ في التراكم وإحداث مشاكل بيئية).

الشكل 01: العلاقة بين البيئة والتنمية

المصدر:إسلام جمال الدين شوقي. (2016.05.11). جدلية البيئة والتنمية، نقلا عن الموقع (تاريخ الاطلاع: 2019/09/30):
http://www.maan-ctr.org/magazine/article/1336

2.3أهمية دراسة العلاقة بين البيئة والتنمية:

ترجع أهمية دراسة العلاقة بين البيئة والتنمية إلى ما أظهرته المؤشرات الاقتصادية المتعارف عليها، من قصور في تحقيق التنمية المستدامة في دول العالم؛ نظرًا لخلو مثل هذه المؤشرات من البيانات البيئية، ومن بيانات تحديد أرصدة الموارد الطبيعية، ولا شك فإن عدم توافر مثل هذه البيانات يؤدي إلى تحقيق آثار سالبة على اقتصاد هذه الدول، ولذلك كان من الضروري أخذ كل من البيئة والبعد التنموي في الحسبان لدى رسم سياسات التنمية الاقتصادية بالدولة.

وتعتبر التنمية إحدى الوسائل للارتقاء بالإنسان، ولكن ما حدث هو العكس تمامًا، حيث أصبحت التنمية هي إحدى الوسائل التي ساهمت في استنفاذ موارد البيئة، وإيقاع الضرر بها، بل وإحداث التلوث فيها.

فمثل هذه التنمية يمكننا وصفها بأنها تنمية تفيد الاقتصاد أكثر من البيئة أو الإنسان فهي " تنمية اقتصادية " وليست " تنمية بيئية" تستفيد من موارد البيئة وتسخرها لخدمة الاقتصاد مما أدى إلى بروز مشكلات كثيرة.

فلو أن الحياة تسير طبيعيًا بدون التدخل المكثف للإنسان في استغلال موارده بهدف زيادة إنتاجيتها وتسهيل سبل الحياة وزيادة مستويات الرفاهية، لتناقصت المخاطر التي ترتبط بهذه المشكلات، وأصبحت البيئة قادرة على امتصاص آثار تدهورها وتلوثها التي تصاحب الكثير من المشروعات الاقتصادية، لكن زيادة معدلات التنمية وعدم قناعة السكان بالحد الأدنى من السلع والخدمات بجانب الزيادة السكانية المضطردة، كل هذا يؤدي إلى زيادة معدلات تراكم النفايات (الصلبة، السائلة، الغازية) أكثر مما تستطيع البيئة أو المحيط الحيوي للأرض امتصاصه مباشرة (خطيب، 2000، صفحة 56).

والأمثلة على ذلك تأثير احتراق الوقود الحفري في الهواء بما ينفثه من عوادم ضارة بالصحة، وأيضًا سوء تخصيص الموارد واستخدامها بطريقة مباشرة يؤدي إلى تدهور البيئة باستنزاف بعض الموارد ونضوب الأخرى،

ويقلل من إنتاجية الأرض، وزيادة التصحر على حساب التربة الخصبة، ويؤثر سلبيًا في الحياة البرية كما يتسبب في تدهور الموارد العامة للسكان على سطح الأرض.

أي أن العلاقة بين البيئة والتنمية قوية ولا تقتصر على الإنتاج والاستهلاك، وإنما تأخذ بعدًا آخر يتمثل في إعادة توزيع الدخل والذي غالبًا ما يكون من الفقراء إلى الأغنياء لأن الأخيرين هم القائمون على إنشاء مشروعات التنمية التي تلوث البيئة، ولا يعني هذا أن الفقراء لا يلوثون البيئة، فالأحياء الفقيرة هي دائمًا مصدر تلوث بل وبؤرة من بؤره (كولستاد، 2005، صفحة 39).

ففي الدول النامية نجد أن السكان (الفقراء) لا يحسنون استخدام الموارد المتاحة لهم مثل التربة التي ينهكونها بإتباع سياسات زراعية بدورات زراعية غير مدروسة، وكذا الغابات التي يقطعونها قطعًا جائرًا والمراعي التي يرعونها بطريقة جائرة أيضًا.

كذلك فإن تحقيق بيئة خالية من التلوث يؤدي إلى تحقيق ما يسمى بالتنمية المستدامةSustainable Développement فلقد أكد " مؤتمر استوكهولم " الذي عقد في عام 1972 على ضرورة الربط بين البيئة والتنمية، كما أوصى " مؤتمر ريودي جانيرو " والذي عقد عام 1992 بضرورة الاهتمام بالأراضي كمورد طبيعي يحقق التنمية في إطار الأهداف الخاصة بالبيئة والحفاظ عليها.

4. البيئة والتنمية: جدلية العلاقة والمفهوم:

شهد القرن العشرين الاهتمام بالنمو الاقتصادي في البلدان المتقدمة والتنمية الاقتصادية الدول النامية، كما شهد أيضا الاهتمام بالبيئة وغدت حمايتها مطلبا إنسانيا على مستوى الأفراد والجماعات وأحزاب الخضر، كما بدت مطلبا قوميا حيث لا تخلو أي دولة من دول العالم من وزارة أو هيئة أو وكالة تهتم بمشكلات البيئة وتضطلع بمطلب حمايتها وتتبنى السياسات والبرامج التي تضع هذه الحماية موضع التنفيذ، وتدبير الموارد المالية اللازمة لذلك وتطوير التشريعات في اتجاه إضفاء الإلزام على وسائل حمايتها. وأخيرا أصبح حماية البيئة مطلبا دوليا تتبناه الأمم المتحدة التي أنشأت وكالة متخصصة لهذا الغرض تعرف باسم "برنامج الأمم المتحدةUNEP"، فضلا عن العديد من المؤسسات الدولية الأخرى التي تتبنى هذا الهدف.

وفي هذا الاتجاه أكدت تقارير البنك الدولي عن التنمية في العقد الأخير، على ضرورة الاهتمام بالبيئة كركن أساسي في التنمية خاصة إذا تعلق الأمر بالحفاظ على الموارد الطبيعية. كما برز اتجاه معاصر لإدخال المؤشرات البيئية في قياس النمو الاقتصادي، وتعرف هذه المؤشرات بمؤشرات الرفاهية الاقتصادية، فلا يقتصر قياس النمو الاقتصادي على مجرد حساب متوسط الاستهلاك الفردي، بل يجب أن يأخذ في حسبانه التدهور البيئي الناتج عن خطط التنمية الاقتصادية، وما أصاب البيئة من استنزاف لمواردها.

إذا كانت التنمية هي إحدى الوسائل للارتقاء بالإنسان، فإنها بالمقابل أصبحت الوسائل التي ساهمت في استنفاذ موارد البيئة وإيقاع الضرر بها، بل وإحداث التلوث فيها، فمثل هذه التنمية يمكننا وصفها بأنها تفيد الاقتصاد أكثر منها البيئة أو الإنسان فهي " تنمية اقتصادية " وليست " تنمية بيئية " تستفيد من موارد البيئة وتسخرها لخدمة الاقتصاد مما أدى إلى بروز مشكلات كثيرة، ونتيجة لما تحدثه هذه التنمية السريعة من تلوث لموارد البيئة وإهدارها، فإن تكاليف حماية البيئة تضاعفت في الآونة الأخيرة حيث تتراوح التكلفة الاقتصادية لعملية الإصلاح في البلدان المتقدمة مابين 03% و05% من الناتج القومي الإجمالي، على الرغم من أن هذه الدول تستخدم هذا الإنفاق على أنه استثمار ضروري يحقق

عوائد ضخمة، فما بالك الدول النامية؟ إن هذا الطرح يبين لنا مدى التناقض الموجود بين البيئة والتنمية(العصفور، 2005، صفحة 12).

إذا العلاقة بين التنمية والبيئة تظهر من خلال الموارد الطبيعية، في كيفية استعمالها والمقادير المناسبة في المشاريع التنموية، فإذا تمت بطرق جائرة ستؤدي إلى تدهور البيئة مستقبلا والمتمثل في فقدان بعض الموارد أو قلتها، وعدم خصوبة الأراضي وزيادة التصحر، وتلوث المياه والهواء وغيرها من المشاكل السالفة الذكر.

لأن الدراسات الاقتصادية والتنموية اهتمت بالموارد النادرة وأهملت الموارد الحرة كالماء والهواء، واعتبرتها هذه الأخيرة ليست لها قيمة تبادلية سوقية (أو منخفضة جدا) ومن ثم فهي تستهلك دون قيود أو ضوابط، لكن بعد ذلك تغيرت النظرة إلى هذه الموارد، لما سببت أضرارا جسيمة للكائنات الحية (خصوصا الإنسان) من جراء الاستعمال المفرط لها، وتغيرت النظرة الاقتصادية إلى هذه الموارد الحرة، إذ أصبح ينظر إليها من جانب قيمتها الاستعمالية نظرا لأن التلوث يسبب انخفاضا كبيرا لهذه القيمة مما يترتب عليه تكاليف باهظة سواء لإزالة التلوث أو لإيجاد البديل لهذه القيمة(أحسن، 2008، صفحة 12).

وقد ظهرت العلاقة بين النمو الاقتصادي والبيئة منذ أكثر من ثلاثين سنة (الثمانينيات من القرن الماضي)، لكن مفهوم البيئة المستديمة ظهر بوضوح أكثر سنة 2002 من خلال قمة جوهانسبورغ.

وفي هذا الاتجاه أكدت تقارير البنك الدولي عن التنمية في العقد الأخير، على ضرورة الاهتمام بالبيئة كركن أساسي في التنمية خاصة إذا تعلق الأمر بالحفاظ على الموارد الطبيعية(العصفور، 2005، صفحة 13). كما برز اتجاه معاصر لإدخال المؤشرات البيئية في قياس النمو الاقتصادي، وتعرف هذه المؤشرات بمؤشرات الرفاهية الاقتصادية، فلا يقتصر قياس النمو الاقتصادي على مجرد حساب متوسط الاستهلاك الفردي، بل يجب أن يأخذ في حسبانه التدهور البيئي الناتج عن خطط التنمية الاقتصادية، وما أصاب البيئة من استنزاف لمواردها(كعوان، 2008، صفحة 10).

فالعلاقة إذن بين التنمية والبيئة تظهر من خلال استغلال الموارد الطبيعية، أي في كيفية استعمالها والمقادير المناسبة واللازمة للمشاريع التنموية، فإذا استغل الإنسان البيئة ومواردها بطريقة عقلانية فإنه بذلك استطاع أن يحافظ على بيئته وكيف يستفيد منها، أما إذا أفرط في استعمالها واستنزاف مواردها خاصة غير المتجددة منها، فقد يؤدي ذلك إلى تدهور البيئة وفقدان مواردها أو ندرتها، مما يؤدي في الأخير إلى إحداث مشاكل بيئية خطيرة تكون انعكاساتها سلبية على التنمية الاقتصادية. وقد اتضحت العلاقة بين التنمية الاقتصادية والبيئة منذ سنوات السبعينيات من القرن الماضي، ويتجلى ذلك من خلال الاهتمامات الدولية بهذا الشأن في صورة مثلا المبادرة التي أطلقها "club de rom" أو **نادي روما** والذي طالب بضرورة توقيف النمو " Croissance a zéro" لأنه يتناسب واحتياجات الفترة(حمداني، 2008/2009، صفحة 66)، ومحاولة رفعه سيؤدي إلى استنزاف الموارد الطبيعية، أمام ندرتها ومحدوديتها، وهذا ما يسمى بنظرية " حدود النمو " وقد تعرضت نظرية حدود النمو لانتقاد شديد وتكاثرت عليها الدراسات التي فندتها وتمخضت عن طرح نظرية بديلة انطلقت من التفاؤل بمستقبل البشرية، والقدرة على مواجهة معضلة التنمية والبيئة دون وضع حدود للنمو بمنهاج جديد تصبح فيه البيئة عاملا أساسيا في اتجاه التنمية في الحاضر بمراعاة المستقبل وذلك بما يعرف "**بنظرية التنمية المستدامة**".

ومن جهة ثانية فيما يخص الاهتمامات الدولية انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة الإنسانية في ستوكهولم بالسويد 1972، والذي كان له الفضل في الأخذ بنظرة شاملة في معالجة المشكلات البيئية، وذلك أنه أوضح أن الجوانب البيولوجية إذا كانت تمثل الأساس الطبيعي للبيئة البشرية، فإن أبعادها الاجتماعية والثقافية

والاقتصادية هي التي تحدد الآليات والوسائل التي بواسطتها يستطيع الإنسان استخدام البيئة بطريقة مثلى في تلبية حاجاته(محارب، 2006، صفحة 06).

وفي هذا الإطار فقد أعدت جامعة الدول العربية دراسات عن برامج التنمية وأدمجت فيها الجوانب البيئية، مثل برنامج مكافحة التلوث الصناعي، وبرنامج التوعية والتربية والإعلام البيئي، كما أكد الاتحاد الأوروبي على ضرورة مراعاة الجوانب البيئية عند وضع الاستراتيجيات التنموية في معاهدة أمستردام.

وكانت الجزائر واحدة من الدول المشاركة في مؤتمر ستوكهولم للبيئة الإنسانية، وقد عبرت عن رأيها في مسألة حماية البيئة، من خلال مداخلة ممثلها والذي أكد ضرورة ربط الانشغال البيئي بالوضعية السياسية والاقتصادية والاجتماعية المتردية التي تعيشها الأغلبية الساحقة لشعوب العالم، خاصة منها حديثة الاستقلال(كعوان، 2008، صفحة 10).

ولو أخدنا نص المادة 04 رقم 10/03 المؤرخ في 19 جويلية 2003 من التشريع الجزائري والمتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة نجد أن الجزائر تسعى من خلال دلك التوفيق بين تنمية اجتماعية وتنمية اقتصادية مع مراعاة الجوانب البيئية أي إدراج البعد البيئي لتحقيق تنمية شاملة ومستمرة.

وما يزيد في مخاطر التلوث وشدة تعقيداتها هو انتشارها في كل مكان من العالم، فالهواء والمياه متصلان مع بعضهما بعض، لا تعترف بحقوق الملكية مما نجم عن ذلك ظهور مفهوم الخسائر الاقتصادية الخارجية (أو الآثار الانتشارية) التي يتسبب فيها أطراف، ويتحملها آخرون، أي هناك إعادة توزيع الدخل بالطريقة العكسية التي من المفروض أن تحدث، فالمنتجون يتسببون في تلويث البيئة ويتحمل أضرارها المستهلكون الذين لم يكونوا طرفا فيها (عادة ما يكونون فقراء) من خلال تكاليف العلاج والوفيات وغيرها، وكان من المفروض أن يتحملها المتسببون في تلويثها (عادة ما يكونون أغنياء)، لكن هذا لا يعني أن الفقراء لا يلوثون البيئة فقد دلت الدراسات أن الأحياء الفقيرة هي دائما مصدرا للتلوث(عطاري، 2006، صفحة 11)، ومن ثم فالعلاقة بين التنمية والبيئة علاقة عكسية، حيث كلما ازدادت معدلات التنمية، ازدادت المشاكل البيئية لكن تبدأ هذه العلاقة عند الحد الذي لا تستطيع البيئة امتصاص التلوث فيه، وكلما ازدادت المشاكل البيئية انخفضت معدلات التنمية (أو ازدادت تكاليف التنمية)، فهل نضحي بجزء من التنمية (بتخفيض وتيرتها) من أجل المحافظة على البيئة حتى نسلمها إلى الأجيال القادمة سالمة؟ أم نقوم بتطبيق برامج حماية البيئة (بتحمل نفقات الحماية) ونترك للتنمية بأن تتعاظم كما نريد لها دون إعاقتها؟(الشيخ م.، 2002، صفحة 112).

ونكون بذلك أمام جدل احتدم بين فئتين (المحافظين والاقتصاديين)، فالمحافظون يرون وجود جهاز مركزي (الدولة مثلا) يمتلك الموارد ويستخدمها بطريقة انتقائية حماية للبيئة من التلوث إذ أن السوق تخفق في تخصيص الموارد وتوزيعها بعدالة وكفاءة، بسبب المؤثرات الخارجية واهتمام القطاع الخاص بالربح فقط، لذلك فالبيئة في غياب الدولة ستتلوث حتما(محارب، 2006، صفحة 12).

أما الاقتصاديون فيرون أن السوق قد تحدث فيه بعض التشوهات بفعل المؤثرات الخارجية لكن يمكن تصحيحها بالسياسات النقدية والمالية، أو قد تحدث لكن قصيرة الأجل تزول بمرور الزمن وعليه فإنه لا يمكن منع تلوث البيئة بصورة نهائية (100%) مع تزايد التنمية، باعتبار أنه كلما ازداد الإنفاق على الحماية البيئية، فإنه سوف نصل إلى مرحلة تفوق تلك النفقات منافعها أي أن التكاليف الحدية للمزيد من السلامة البيئية بعد حد معين ستكون أعلى من العائدات الحدية ومن ثم فالوصول إلى حد التلوث الأمثل، هو الأفضل، وهذا ما

يتلاءم مع وجهة النظرة الإسلامية التي تدعو إلى استخدام الموارد ولكن بدون إسراف أو تقصير، وذلك كله للمحافظة على البيئة(الشيخ م.، 2002، صفحة 113)، وذلك من خلال(الهيتي، 2010، صفحة 13):

- معيار الوسط البيئي: ويتمثل في أخذ عينة من الوسط المعرض للملوثات (كالهواء والمياه) لتحليلها وقياس درجة تلوثها ثم مقارنتها بالدرجة المسموح بها علميا؛
- مقياس انبعاث الملوثات: وهو تحديد كمية الملوثات المنبعثة من المصانع والسيارات خلال فترة زمنية معينة ومقارنتها كذلك بالكمية المسموح بها؛
- معيار توفر شروط التشغيل: ويعني قياس مدى توفر بعض الوسائل لمعالجة ما ينشأ من تلوث مثل وجوب وضع بعض الأجهزة في بعض المصانع للحد من انبعاث التلوث؛
- مقياس السلع المنتجة: ويعني قياس الملوثات التي تحتويها بعض السلع على أساس الخصائص الكيميائية والفيزيائية المكونة لها (مثل الأصباغ والمواد المحفظة)، وتحديد الحد الأقصى المسموح به صحيا.

خاتمة:

من خلال هذه الورقة البحثية توصلنا إلى مجموعة من النتائج:

- الاهتمامات الدولية والتطورات البيئية في العقود الأخيرة أفرزت إلى الوجود فرعا جديدا من فروع علم الاقتصاد وهو علم اقتصاد البيئة، إن أساس هذا العلم يأتي من خلال تصميم جديد يحدث تحولا من مبدأ استنفاذ الموارد الطبيعية إلى مبدأ إعادة التجديد والاستخدام سواء في مجالات الطاقة أو المواد الخام أو الإنتاج أو الاستهلاك أو المخلفات، أما على صعيد السياسات الاقتصادية الكلية، فإنه يركز على المساحة الخضراء وعلى إدخال الكلف البيئية في الموازنات العامة، وعلى الضرائب البيئية (السياسات البيئية) وغيرها من آليات السوق المستدامة.
- اقتصاد حماية البيئة يهدف إلى المحافظة على التوازن البيئي والانسجام بين عناصرها وفقا لقانون الاتزان البيئي، والشيء الآخر هو ارتباطه بمفهوم التنمية المستدامة، التي تدعوا إلى تبني نمط جديد في التنمية يحافظ على مخزون الموارد الطبيعية المتاحة وخاصة الموارد المائية، ويستحدث بدائل نظيفة لا تؤثر على البيئة.
- إن العلاقة بين التنمية والبيئة تظهر من خلال استغلال الموارد الطبيعية، أي في كيفية استعمالها والمقادير المناسبة واللازمة للمشاريع التنموية، فإذا استغل الإنسان البيئة ومواردها بطريقة عقلانية فإنه بذلك استطاع أن يحافظ على بيئته وكيف يستفيد منها، أما إذا أفرط في استعمالها واستنزاف مواردها خاصة غير المتجددة منها، فقد يؤدي ذلك إلى تدهور البيئة وفقدان مواردها أو ندرتها، مما يؤدي في الأخير إلى إحداث مشاكل بيئية خطيرة تكون انعكاساتها سلبية على التنمية الاقتصادية.
- إن التنمية المستدامة تقدم البديل التنموي الأكثر منطقية وأداة حل مشاكل عدم المساواة والتباين التنموي، والتوزيع غير العادل للموارد، والإنصاف، التخصيص الأمثل للموارد...، وهذا ما بين دول الشمال والجنوب، وما بين الحضر والريف، وما بين الفقراء والأغنياء، وما بين أنماط التنمية المرتبطة بالتدهور البيئي.

قائمة المراجع:

1. - إبراهيم عطاري. (2006). دور اقتصاد البيئة في المحافظة على المحيط الإنساني. ملتقى وطني حول: اقتصاد البيئة والتنمية المستدامة. الجزائر: المركز الجامعي يحي فارس المدية.
2. - أحمد محمد مندور. (1996). المشكلات الاقتصادية للموارد والبيئة. الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة.
3. -إسلام جمال الدين شوقي. (2016.05.11). جدلية البيئة والتنمية، نقلا عن الموقع (تاريخ الاطلاع: 2019/09/30): http://www.maan-ctr.org/magazine/article/1336
4. - القانون 03-10. (2003). المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة. الجزائر: الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية.
5. - أيهم أديب تفاحة. (2012). التطور الاقتصادي والتكاليف البيئية. دمشق: منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب. وزارة الثقافة.
6. - باتر محمد على وردم. (2003). العالم ليس للبيع -مخاطر العولمة على التنمية المستدامة، ط1. الأردن: الأهلية للنشر والتوزيع.
7. - خالد القاسمي، وجيه البعيني. (1999). حماية البيئة الخليجية – التلوث الصناعي وأثره على البيئة العربية والعالمية. الإسكندرية:المكتب الجامعي.
8. - زين الدين عبد المقصود غنيمي. (2000). قضايا بيئية معاصرة، ط3. الإسكندرية : منشأة المعارف.
9. - شارلس د، كولستاد. (2005). الاقتصاد البيئي. ترجمة أحمد يوسف عبد الخير، ج1. جامعة الملك سعود. الرياض: النشر العلمي والمطابع.
10. - شلابي عمار، طيار أحسن. (2008). إشكالية البيئة والتنمية المستدامة في الاقتصاد الجزائري. الملتقى الوطني حول: اقتصاد البيئةوأثره على التنمية المستدامة. الجزائر: جامعة سكيكدة.
11. - صالح العصفور. (2005). تحليل الآثار الاقتصادية للمشكلات البيئية. الكويت: المعهد العربي للتخطيط.
12. - عبد العزيز قاسم محارب. (2006). الآثار الاقتصادية لتلوث البيئة. مصر: مركز الإسكندرية للكتاب.
13. - لخضاري صالح، سليمان كعوان. (2008). دور اقتصاد البيئة في تحقيق التنمية المستدامة. الملتقى الوطني حول: اقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستدامة. الجزائر: جامعة سكيكدة.
14. - محمد صالح الشيخ. (2002). الآثار الاقتصادية والمالية لتلوث البيئة ووسائل الحماية منها، ط1. مصر: مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية.
15. - محي الدين حمداني. (2008/2009). حدود التنمية المستدامة في الاستجابة لتحديات الحاضر والمستقبل-دراسة حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية. الجزائر: جامعة الجزائر.
16. - منور أوسرير، محمد حمو. (2010). الاقتصاد البيئي، ط1. الجزائر: دار الخلدونية للنشر والتوزيع.
17. - نجم العزاوي، عبد الله النقار. (2010). إدارة البيئة نظم ومتطلبات تطبيقات 14000 ISO. ط2. الأردن:دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
18. - نهى خطيب. (2000). اقتصاديات البيئة والتنمية. مصر: مركز دراسات واستشارات الإدارة.
19. - نوزاد عبد الرحمان الهيتي. (2010). مقدمة في اقتصاديات البيئة، ط1. الأردن: دار المسيرة.

إدارة المعرفة والبصمة البيئية:مقاربة مفاهيمية

.Knowledge management and environmental footprint: a conceptual approach

ط.د. سارة زرقوط[1] ، ط.د. عمار جعيجع[2]

1 جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، الجزائر، sarazerkout@gmail.com

2 جامعة العقيد آكلي محند أولحاج البويرة، الجزائر، ammar.djaidja@univ-bouira.dz

ملخص:

تهدف هذه الدراسة الى التعرف على استخدامات إدارة المعرفة في التوجه البيئي، حيث وفي ظل التوجه المعرفي الذي عرفه الاقتصاد في عصرنا اليوم، تنامى استعمال التكنولوجيا الحديثة والتي تستهلك بالمقابل الكثير من الطاقة وتخلف انبعاث غاز الكربون، والذي سيؤثر سلبا على البيئة ويشكل تهديدا على مستقبل الأرض والأجيال القادمة.

في إطار سعي المهتمين للحفاظ على البيئة كانت البصمة البيئية إحدى أدوات القياس البيئي، فإن كانت معدلات البصمة مرتفعة كان ذلك مؤشرا خطيرا يستدعي ضرورة التدخل، وهنا كان لإدارة المعرفة الدور العلاجي لتقليل تداعيات منافعها، أين تم التطرق الى طرق استعمال التكنولوجيا النظيفة بالاعتماد على خوارزميات الذكاء الاصطناعي، من أجل تقليل استهلاك الطاقة وانبعاث الكربون الأمر الذي يمثل طرقا إيجابية لحماية البيئة.

كلمات مفتاحية: إدارة المعرفة؛ البصمة البيئية؛ التكنولوجيا النظيفة.

تصنيف JEL: M15 ؛ Q 57؛ Q55.

Abstract:

This study aimed to identify the uses of knowledge management in the environmental direction, and the knowledge orientation of the economy.

When modern technology consumes a lot of energy and backward emission of carbon gas has grown, which will negatively affect the environment and constitute a threat to future generations. The ecological footprint was one of the environmental measurement tools aimed at protecting the environment. Knowledge management helped reduce environmental threats by developing clean technology as positive ways to achieve sustainability and protect the environment.

Keywords: knowledge Management, Environmental Footprint, Clean Technology.

Jel Classification Codes:M15 ; Q57 ; Q55

[1] **المؤلف المرسل**:سارة زرقوط، **البريد**: sarazerkout@gmail.com

1.مقدمة:

شهد العالم في السنوات الأخيرة تحول الاقتصاد الى التوجه المعرفي، فنجاح الشعوب اليوم، لم يعد مقتصرا على ما تملكه الشعوب بل على ما تعرفه، وبهذا انتقلت الثروة من المفهوم المادي إلى المفهوم المعرفي وفي ظل سعي منظمات الأعمال لتحقيق النجاح والتفوق كان تبني إدارة المعرفة السبيل لتحقيق أهدافها الإستراتيجية، بل وأكثر من ذلك تم دعم نظم هذه الإدارة بتكنولوجيات حديثة موجهة كلها لتوليد المعارف وتبادلها.

في مقابل المزايا الإيجابية كانت الآثار السلبية لإدارة المعرفة والتكنولوجيا المرافقة مضرة بالبيئة، خاصة مع توفر مقاييس لتقييم النظام البيئي، حيث ساعدت البصمة البيئية على تحديد مدى استهلاك البشر للموارد الطبيعية والطاقة ومدى تحرير غاز الكربون والذي من شأنه أن يؤثر سلبا على النظام البيئي، لكن بالرغم من المزايا الإيجابية للإدارة المعرفة والتكنولوجيا الداعمة لنظمها إلا أن هذه الأخيرة تستهلك قدر هائل من الطاقة وتساهم في انبعاث معدلات مرتفعة من غاز الكربون وهذا ما أكدته طرق حساب البصمة البيئية، هنا تبنى القائمون في منظمات الأعمال الاستعمال المعرفي للتكنولوجيا باستحداث وسائل نظيفة تساهم في تقليل الآثار السالفة الذكر والعمل على حماية النظام البيئي ومن ثم تحقيق الاستدامة.

1.1. إشكالية الدراسة:

في سبيل حماية البيئة وتقييم النظام البيئي كانت البصمة البيئية إحدى الأدوات التي تمكننا من حساب مدى استهداف البيئة ودرجات تهديدها، لكن ومع التطور التكنولوجي والمعرفي تعددت مصادر التهديد عن سابقاتها الأمر الذي تطلب حلولا سريعة لحماية كوكب الأرض وضمان مستقبل الأجيال القادمة، وهنا وجب طرح السؤال الرئيسي التالي:**كيف ساهمت نتائج حساب البصمة البيئية في تفعيل دور إدارة المعرفة؟**

وتفرع عن السؤال الرئيسي الأسئلة التالية:

- ما المقصود بإدارة المعرفة وفيما تكمن أهميتها؟
- فيما يكمن دور نظم إدارة المعرفة؟
- ما المقصود بالبصمة البيئية وكيف يتم حسابها؟
- ما هي آفاق جهود إدارة المعرفة في حماية البيئة؟

2.1. أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة الى:

- التعرف على أحد أهم المداخل الإدارية المتبناة داخل أنجح المنظمات؛
- تحديد دور نظم إدارة المعرفة في تطوير التكنولوجيا؛
- التعرف على ماهية البصمة البيئية وطرق حسابها ومعرفة مكوناتها بغية الاستفادة من نتائجها في التقييم البيئي؛
- التعرف على مختلف أنواع التكنولوجيا النظيفة المرافقة للبصمة البيئية وحماية النظام الإيكولوجي.

3.1. أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية التحول نحو الاقتصاد المعرفي وتبني المؤسسات لإدارة المعرفة بغية تسهيل أعمالها حيث وفي ظل سعيها لمواكبة التطورات الحاصلة كانت نظم إدارة المعرفة السبيل لخلق مزايا تنافسية وخبرات وتكنولوجيا لم تكن معروفة من قبل هذا من جهة، ومن جهة أخرى كون استعمال هذه الأخيرة

يشكل تهديدا للبيئة من حيث استهلاك الطاقة وانبعاث الكربون ما أثر على المناخ وهذا ما أكدته نتائج حساب البصمة الأخيرة، هذه الأخيرة كانت الحافز لتوجيه إدارة المعرفة الى التحول نحو التوجه البيئي الأمر الذي يشكل تحد العصر ويحمل في طياته آفاقا مستقبلية.

4.1. منهج الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهجين الوصفي والتحليلي، وجمع المعلومات والبيانات من مصادرها الأصلية مع معالجتها بطريقة علمية وموضوعية.

2.عموميات حول إدارة المعرفة:

ساهم تبني إدارة المعرفة من قبل منظمات الأعمال الى توليد معارف لم تكن معروفة من قبل ومن تم تيسير طرق تبادلها والاستفادة منها، الأمر الذي انعكس إيجابيا على خلق القيمة وتحسين الأداء.

1.2. مفهوم إدارة المعرفة:

سنحاول في هذا المطلب التوصل الى تعريف شامل لإدارة المعرفة مرورا بتحديد ماهية نظمها وصولا الى التعرف على أهميتها.

1.1.2. تعريف إدارة المعرفة:

تعددت التعريفات المقدمة لإدارة المعرفة من حيث التوجهات الإدارية واستعمالها، حيث عرفت من الناحية الاستراتيجية بأنها "الإدارة المنهجية لأصول المعرفة في المنظمة لغرض خلق القيمة وتلبية المتطلبات التكتيكية والإستراتيجية ؛ وهو يتكون من المبادرات والعمليات والاستراتيجيات والأنظمة التي تدعم وتعزز تخزين وتقييم وتبادل وصقل وخلق المعرفة" (Helpjuice, 2018) ويشير هذا التعريف أي أن تبني إدارة المعرفة يؤدي الى خلق قيمة مضافة وهذا بعد مختلف العمليات التي تؤدى الى إنتاج المعرفة، كما عرفت هذه الإدارة على أنها: "الحصول على الخبرات الجماعية أينما وجدت وتوزيعها بالكيفية التي تساعد على تحقيق أعلى قدر من الإنتاجية"(بوعزيز، 2010، صفحة 54) وهنا يتضح أنها تقوم على الخبرات الجماعية لأجل تحقيق الأهداف المنشودة، وقد عرفت أيضا بأنها "المصطلح المعبر عن العمليات والأدوات والسلوكيات التي يشترك في صياغتها وأدائها المستفيدون من المنظمة، لاكتساب وخزن وتوزيع المعرفة لتنعكس على عمليات الأعمال للوصول الى أفضل التطبيقات بقصد المنافسة طويلة الأمد والتكيف"(مسلم، 2015، صفحة 21).

ومما سبق يمكن القول أن إدارة المعرفة هي الإدارة التي تتكفل بتجميع المعلومات وتوليد المعرفة من منطلق الخبرات الجماعية، ومن ثم محاولة الاستفادة منها في تحقيق الميزة التنافسية من خلال خلق القيمة والمساعدة على تحقيق أعلى مستويات الإنتاجية.

2.1.2. نظم إدارة المعرفة:

تمثل نظم إدارة المعرفة أنظمة مهمة ومتطورة لتقديم المعرفة الضرورية لصانعي القرار والمستفيدين الآخرين الذين يحتاجونها في أداء مهماتهم كما تمثل النظم التي تعني بعمليات إدارة المعرفة من حيث التوليد والحصول والخزن والإدامة بشكل تفصيلي وتوفير دعم المستمر لتلك المعرفة واستخدامها(احمد، 2016، صفحة 357)، ومن بين أنواع تكنولوجيا المعلومات التي تدعم هذه النظم نذكر:

- الذكاء الصناعي؛
- نظم دعم القرار؛
- النظم الخبيرة المستندة الى القواعد المعرفية؛

- نظم التفكير المعتمدة على الحالة؛
- نظم استنباط المعرفة؛
- تكنولوجيات اتصال الحاسوب وجماعات النقاش المعتمدة على الويب وتكنولوجيا التنجيم على البيانات(العمري، 2009، الصفحات 31-35).

2.2. أهمية إدارة المعرفة:

تعود أهمية إدارة المعرفة الى أهمية ثلاث تحديات تواجه إدارة الأعمال اليوم والمتمثلة في(العمري، 2009، صفحة 10) :

- كيفية ثقفي أثر الزبائن وخدمة حاجاتهم عبر الشبكة العالمية (الأنترنيت) والتجارة الإلكترونية؛
- كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات في الحصول على حصة ومكانة في سوق المنافسة؛
- الآلية التي تمكن الشركة من إعادة ترتيب أفكار العاملين وخبراتهم المتراكمة من خلال تأسيس مفهوم التعلم التنظيمي في تعميق وبناء القيم الرصينة للشركة.

وبناء على ما سبق ذكره فان دور إدارة المعرفة يظهر جليا من خلال عملياتها وممارساتها في السياق التنظيمي، إذ يتم بموجبها تعزيز الإنتاجية وإيجاد القيمة لأصحاب المصالح، كما يمكن تلخيص أهمية إدارة المعرفة في النقاط التالية(Kumar, 2017) :

- **المعرفة السياقية في صنع القرار:** فالمعروف أن بيئة إدارة المعرفة يمكن أن توفر الأساس لاتخاذ قرارات جيدة،ومع ذلك، فقد تطورت إدارة المعرفة إلى درجة أنها يمكن أن تساعدنا على الفهم تحت أي سياق يتم اتخاذ القرارات فيه،فهناك أنظمة ذكية تخزن المعرفة بالإشارة إلى السياق بحيث لا نكتسب المعرفة فحسب، بل نفهمها أيضا هذا النوع من المعرفة يسمح للقرارات أن تكون مبنية على الخبرة الفعلية وبالتالي يتم تعلم الدروس العملية مع إدارة المعرفة، لا يتعلق الأمر فقط بصنع القرارات بشكل أسرع، بل يتعلق الأمر باتخاذ قرارات سريعة لا نندم عليها لاحقًا، ويتم اتخاذ القرارات مع وضع المستقبل في الاعتبار.
- **إدارة المعرفة والتعلم التنظيمي:** عندما يتم مشاركة المعرفة داخل مؤسسة كبيرة، عادة ما يحصل الأشخاص على أشياء سطحية بدلاً من المعرفة المتعمقة، هنا تحتاج المنظمات إلى تطبيق نظام مناسب لإدارة المعرفة من أجل توفير تجربة تعليمية ثرية لأفرادها بحيث يمكن للموظفين الحصول على معرفة متعمقة ومن ثم يمكن تحقيق أهداف أعمالهم وأهدافهم الأخرى.

3.2. وظائف ومجالات إدارة المعرفة:

1.3.2. وظائف إدارة المعرفة:

تقوم إدارة المعرفة بتأدية مجموعة من الوظائف في المنظمة تتمثل فيما يلي(بركاني، 2019):

- **الإدارة الاستراتيجية للمعرفة:** تتضمن كل أنشطة المنظمة لصياغة وتطبيق استراتيجية معرفية تهدف إلى تنظيم واستثمار الموارد الفكرية والتنظيمية والإبداعية والتقنية من مصادرها في داخل المنظمة أو من البيئة الخارجية
- **تنظيم المعرفة:**وهي وظيفة تحديد المصادر المعرفية وتصنيفها وترتيب الأنشطة اللازمة لجمع وترميز وخزن المعرفة، وتنسيق عمليات تدفقها عبر قنوات محددة

- **بناء نظم المعرفة:**أي بمعنى الإشراف على تخطيط وتصميم وتشغيل النظم المحوسبة التي تستند إلى قواعد المعرفة، ودعم الجهود الأخرى لاستكمال البنية التحتية لهذه النظم.
- **تنمية وتطوير العقل الجماعي:**تتم عملية تطوير وتنمية العقل الجماعي من خلال استثمار الموارد البشرية الموجودة في المنظمة وإعادة تعليمها وتدريبها بصفة مستمرة من جهة، واستقطاب أفضل العقول والخبرات التي تعمل في النشاط نفسه.
- **إدارة المعلومات والوسائط المتعددة الرقمية:**تهدف وظيفة إدارة المعلومات والوسائط المتعددة الرقمية إلى تحقيق أكبر مساهمة ممكنة للمعلومات في تحقيق الميزة التنافسية الاستراتيجية المؤكدة.
- **إدارة التعاضد:** إدارة المعرفة هي وجه آخر لمفهوم التعاضد الذي يعني القدرة على تحقيق أكبر مستوى من المشاركة بالموارد والقدرات الذاتية، أو يعني القدرة على العمل والتفاعل الإيجابي مع الآخرين.
- **إنتاج المعرفة:** تتولى إدارة المعرفة عمليات إنتاج المعرفة لدعم الأنشطة الأساسية للمنظمة أوإنتاج المعرفة وبيع سلع المعلومات والمعرفة باعتبارها النشاط الأساسي للمنظمة.

2.3.2. مجالات إدارة المعرفة:

تعددت مجالات استخدام إدارة المعرفة خاصة في ظل التوجه المعرفي للاقتصاد، حيث صار استخدامها ضرورة حتمية سواء في المجال الاقتصادي أو الاجتماعي أو البيئي، في الإدارات والجامعات، ويمكن توضيح هذه المجالات كما يلي(بركاني، 2019):

- اتخاذ القرارات في جميع المجالات، حيث تساعد إدارة المعرفة متخذي القرارات بالحصول على المعلومات المطلوبة كافة لاتخاذ قرار معين والتي تمكن متخذ القرار من فهم جميع جوانب الموضوع وأبعاده وانعكاساته كافة؛
- التخطيط الاستراتيجي حيث أن الشخص الذي يتمتع بمعرفة وخبرة أقدر على التخطيط من غيرهوبالتالي فإن المعرفة تفيد بشكل كبير في وضع وتطوير الخطط الاستراتيجية؛
- تخطيط العمليات وإعادة هندستها أي إعادة تصميم العمليات وإجراءات العمل؛
- الاتصال: حيث تسهل عملية الاتصال لنقل المعلومات من خلال تقنية المعلومات المستخدمة؛
- إضافة قيمة للمنتج أو الخدمة؛
- تسيير المشاريع وخاصة المشاريع الاستثمارية الكبيرة؛
- تسيير الأزمات؛
- المنظمات المعتمدة في عملها على المستندات؛
- المنظمات متعددة الجنسيات؛
- تسيير العمليات بين المصالح والمديريات؛

مجالات البحث والتطوير: كما أن هناك بعض المجالات التي يمكن أن تستفيد من تطبيق إدارة المعرفة مثل: مختلف مراحل العمل في المنظمات ذات الإنتاج الصناعي الكبير (الشراء، الإنتاج، البيع، الجودة، الموارد البشرية ...الخ).

لكن المثير للدراسة كان بخصوص المجال البيئي لإدارة المعرفة، حيث وفي ظل سعي المؤسسات لتبني إدارة المعرفة، كانت نواتجها ذات تأثير سلبي، حيث نلاحظ أن(الراوي، 2019):

- التطور الكبير تقنيات الذكاء الاصطناعي كان بسبب الكميات الهائلة من البيانات التي يتركها المستخدمون، فأي جهاز نستخدمه ويكون متصلاً بالإنترنت سواء كان حاسوبًا أم هاتفًا ذكيًا أم أجهزة إنترنت الأشياء يُخَلِف وراءه قدرًا كبيرًا من البيانات، هذه البيانات الضخمة تتطلب مراكز لاستيعابها وتخزينها، وهي مصدر ثروة كبيرة للشركات، إذ تستفيد منها الشركات بتحليل سلوك المستخدمين والتنبؤ بحاجاتهم وتطلعاتهم ومع استمرار تطور التكنولوجيا أكثر فأكثر،فأصبحت الحاجة إلى مراكز لاستيعاب كمية البيانات الكبيرة هذه أكثر وضوحًا، حيث تستخدم الشركات والمؤسسات في جميع أنحاء العالم هذه المعدات لتخزين المعلومات وإدارتها ومشاركتها؛
- لتحقيق تطور أكبر في المجال التكنولوجي هنالك حاجة لبيانات أكثر، والبيانات الكبيرة تحتاج لمراكز متطورة لحفظها ومعالجتها، وهذه المراكز تحتاج لبيئة مناسبة وتستهلك قدرًا كبيرًا من الطاقة وبالتالي ستترك أثرًا سلبيًا واضحًا على التغيّر المناخي، حيث تعمل أجهزة الكمبيوتر في مراكز البيانات بطاقاتها القصوى ودون توقف، وبسبب عملها المستمر تصبح المكونات المادية للحواسيب شديدة الحرارة، لذا يجب وضع أنظمة تبريد لضمان عدم ارتفاع درجة حرارتها واستمرارها في العمل، وتبريد هذه الكميات الوفيرة من أجهزة الكمبيوتر يتطلب استخدام كميات كبيرة من الطاقة المتولدة من حرق الوقود الأحفوري، الأمر الذي يضيف بدوره المزيد من انبعاث الكربون إلى الجو، فحسب توقع مجلس الدفاع عن الموارد الطبيعية، أنه بحلول عام 2020،سيرتفع استهلاك الكهرباء في مركز البيانات الأمريكي إلى نحو 140 مليار كيلووات/ساعة سنويًا، وهو ما يعادل استهلاك مدينة متوسطة الحجم، وعالميًا تستهلك مراكز البيانات الآن ما يصل إلى 8% من إجمالي استهلاك الطاقة العالمي، ومن المتوقع أن تصل إلى 14% بحلول عام 2020.

وعليه نلاحظ أنه وفي ظل سعي المؤسسات الفاعلة لحماية البيئية تم الاعتماد على مؤشرات معينة لقياس مدى تهديد البيئة ولعل أبرز هذه المؤشرات كان باعتماد البصمة البيئية، وسنحاول في المبحث الموالي التعرف على ماهيتها وطرق قياسها والحلول المقدمة لسبيل الحفاظ على أهداف إدارة المعرفة.

3.البصمة البيئية والتكنولوجيا المرافقة:

في هذا المبحث سنحاول ربط البصمة البيئية كسبب والتكنولوجيا المرافقة كنتيجة لحماية البيئية ومحاول تحقيق أهداف الاقتصاد البيئي والمتمثلة أساسا في تحقيق التنمية المستدامة.

1.3. مفهوم البصمة البيئية:

تعدد البصمات التي يتركها الإنسان في حياته كأثر على تواجده على سطح المعمورة، فمنه من يترك بصمة في نحت أو بناء، ومنه من يترك بصمة ككتاب أو رواية، ومنا من يترك بصمته بفعل لا يتم لإثباته إلا بشكل تاريخي، لكن كانت البصمة البيئية مختلفة كل الاختلاف عن ماسبق ذكره من البصمات، لأنها تستند على قياس الموجود في البيئية لضمان ما يمكن بقاءه فيها.

1.1.3. تعريف البصمة البيئية:

إن البصمة البيئية "مصطلح ابتكره باحثون من جامعة كولومبيا مع بداية تسعينات القرن الماضي عندما قاسوا مساحة الأرض المطلوبة لتزويد السكان بالمواد والموارد بشكل عام بناء على معدلات الاستهلاك المتباينة جغرافياً وكذلك قياس المساحة التي يتطلبها امتصاص نفاياتهم،وأطلق على هذه الطريقة المبتكرة البصمة البيئية(EcologicalFootprint) وتقاس بالهكتار"(كاظم، 2016) وتعد هذه الخطوة البداية لاستخدام هذا

المصطلح، أما اليوم فقد صار أداة القياس البيئي العالمي، حيث تعرف على أنها: "مقدار البيئة اللازمة لإنتاج السلع والخدمات واللازمة لدعم نمط حياة معين"(Steiner, 2019)حيث يشير هذا التعريف الى أن البصمة البيئية تقيس ما هو موجود لضمان الحياة للأجيال الحالية وقياس مدى قدرتها على تلبية حياة الأجيال القادمة، كما عرفت على أنها: "مؤشر لقياس تأثير مجتمع معين على كوكب الأرض ونظمه الطبيعية. ويوضح لنا مؤشر البصمة البيئية مدى مستوى استدامة نمط عيش سكان دولة محددة، ومدى تأثيرهم وضررهم بكوكب الأرض. يتم التوصل إلى هذه النتيجة من خلال مقارنة استهلاكنا للموارد الطبيعية مع قدرة الأرض على تجديدها"(كاظم، 2016)أي مدى استنزاف البشر للثروات الطبيعة أو بعبارة أخرى مدى استهداف البيئة الأمر الذي يستدعي العمل على تطبيق بعض الإجراءات التي تسمع باقتصاد الموارد الطبيعية لأجل ضمان مستقبل الأجيال القامة.

2.1.3.حساب البصمة البيئية:

يترك الفرد في حياته بصمة ما وهذه البصمة تختلف من فرد لآخر، لكن في المجال البيئي يترك الإنسان بصمته الخضراء (الشكل رقم 01) أو البصمة الإيكولوجية أو البصمة البيئية والتي تعبر عن مقدار الاستهلاك المحدد من الموارد الطبيعية، لكن كيف يتم حساب البيئي لكل فرد؟

الشكل رقم (01): البصمة البيئية المصنوعة من الأوراق

Source: (Steiner, 2019)

تقيس محاسبة البصمة البيئية الطلب على الطبيعة وعرضها حيث(Global Footprint Network, 2019) :

- **على جانب الطلب**: تقيس البصمة الإيكولوجية الأصول البيئية التي يحتاجها السكان المعينون لإنتاج الموارد الطبيعية التي يستهلكها (بما في ذلك المنتجات الغذائية والألياف النباتية، والماشية ومنتجات الأسماك، والأخشاب والمنتجات الحرجة الأخرى، ومساحة للبنية التحتية الحضرية وامتصاص نفاياتها،خاصة انبعاث الكربون .تتتبع البصمة الإيكولوجية استخدام ست فئات من المناطق السطحية المنتجة: الأراضي الزراعية، أراضي الرعي، أراضي الصيد، الأراضي المبنية، مساحة الغابات والطلب على الكربون على الأرض.
- **على جانب العرض:** تمثل القدرة البيولوجية لمدينة أو ولاية أو أمة إنتاجية أصولها البيئية (بما في ذلك أراضي المحاصيل وأراضي الرعي وأراضي الغابات وأراضي الصيد والأراضي المبنية .(يمكن لهذه المناطق خاصة إذا تركت بدون حصاد، أن تمتص الكثير من النفايات التي نولدها، خاصة انبعاث الكربون.

الشكل رقم (02): مكونات البصمة البيئية

المصدر: (الأشوح، 2016)

حيث يوضح الشكل رقم (02) مكونات البصمة البيئية، والتي تهدف الى:

- الاستغلال العقلاني للمحاصيل الزراعية؛
- الاستغلال العقلاني لمنتجات الرعي؛
- حماية منتجات الغابة؛
- عدم تلويث المأكولات بحرية؛
- عدم التوسع العمراني على حساب البيئة (أرض مبنية)؛
- تقليل أثار الكربون.

إن ارتفاع معدلات البصمة البيئية يعد مؤشرا خطيرا، حيث يفيد أن البشرية تحتاج الى مساحات وقدرات حيوية تفوق حجم الكره الأرضية وقدراتها بأنظمتها البيئية وتنوعها الحيوي(البريدي، 2015، صفحة 135)، كما يتم حساب البصمة البيئية على عدة مستويات كالآتي(علي، 2011):

- **على المستوى الفردي:** من أجل أن يحسب الفرد بصمته البيئية عليه أن يحسب تقديريّاً كميّة غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يطلقه في الجو، هو وسيّارتك وأجهزة التكييف في منزله ومكتبه إضافةً إلى المعدّات التي تجهّز وجباته اليوميّة، ويحاول أن تجد لنفسه مساحة خضراء، فيها مجرى مائيّ، يُمكنها أن تعيد تحويل هذه الكميّة من ثاني أكسيد الكربون إلى أوكسجين، إذا تمكّن من ذلك، لم يبق عليه إلا أن يقيس هذه المساحة الخضراء، ليعلم ما هي بصمتك البيئيّة.
- **على المستوى الدولي:** من غير المستحيل القيام بهذه العملية مع كل سكان الدولة، لذا تجري العمليّة بمعادلةٍ مختلفة حيث تلخّص فيها مُجمل مساحات الأراضي والمياه التي خصصتها كل دولة لإنتاج جميع الموارد التي تستهلكها ولاستيعاب جميع النفايات التي تنتجها، وتنقسم هذه المساحات التي تدخل في عملية حساب البصمة البيئية، إلى ستة أنواع من المناطق ألا وهي:
  - الأراضي الصالحة للزراعة؛
  - المراعي والغابات؛
  - المحيطات أو البحار؛
  - الأراضي المغطّاة بالمباني المختلفة؛
  - الطرق؛
  - الأراضي اللازمة لنمو النباتات القادرة على امتصاص ثاني أكسيد الكربون.

- **على المستوى القاري:** بعد إضافة واحتساب جميع المناطق السابقة في العالم، تكون نتيجة معادلتها هذه 20 ألف متر مربّع للفرد الواحد، وتنخفض مساحة الأرض المخصصة للفرد إلى 17 ألف مترٍ مربّع بسبب حجز بعض المناطق كمتنزّهات ومحمياتٍ طبيعيّة.

2.3. البصمة البيئية بين الإيجابيات والسلبيات:

يتم حساب البصمة البيئية على المستويات الثلاث، والتي تعبر نتائجها على حلول ذات نطاقين،فالبعض يرى أنها إيجابية لما توفره من حلول تبدو في مضمونها منطقية؛ والبعض الأخر يرى أنها مجرد أداة وصفية لوقائع وهمية تقوم فقط على الافتراض؛ حيث نميز نوعين من وجهات النظر(Meena, 2019, p. 26) :

- **النظرة الإيجابية**: ينظر للبصمة البيئية من حيث إيجابياتها، أين تمثل وحدة واحدة تسمح بتصنيف المؤشرات البيئية؛يمكن تطبيقها على نطاق واسع على مختلف البرامج والأنشطة وتعتبر مفيدة كوسيلة لسياسة الاتصال بين المنظمات حيث يتم تحديث هذه الطريقة باستمرار وتحسينها بواسطة الشبكة العالمية للبصمة؛ بالإضافة لقدرتها على الإشارة إلى طبيعة رأس المال الطبيعي المحدود وخلق مصداقية كأداة للسياسة الاقتصادية؛ دون أن ننسى قدرتها على تحليل التنمية المستدامة لمفهوم غامض إلى أهداف قابلة للقياس..
- **النظرة السلبية**: هنا ينظر للبصمة البيئية من حيث مساوئها أين يستخدم تحليل البصمة الإيكولوجية الأرض الافتراضية؛ والتي لا تمثل الاستخدام الفعلي للأرض؛ كما أنه التحليل بواسطتها يبسط استخدام الموارد الطبيعية؛ ويخاطر بوجود عد مزدوج معظمهم من صور الاستهلاك، لإضافة لذلك لا يوفر التحليل إرشادات واضحة للسياسة باستثناء طرح الاستهلاك وأكثر من ذلك يقوم في بعض الأحيان على افتراضات مشكوك فيها.

لكن ما يهمنا في هذه الدراسة ما أفرزته البصمة البيئية في توجيه عمليات البحث والتطوير الى تبني واستحداث تكنولوجيات مرافقة لها تعمل بالتوازي مع البصمة البيئية على تحقيق أهداف الاقتصاد البيئي والتوجه الأخضر للعديد من منظمات الأعمال.

3.3. التكنولوجيا الأنظف والبصمة البيئية:

تشير التقديرات إلى أن صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سوف تمثل 3.6% من إجمالي بصمة الكربون العالمية(الراوي، 2019)، أثارت هذه الإحصاءات المثيرة للقلق الاهتمام الدولي في الحد من انبعاث الكربون في مراكز البيانات، وبالفعل بدأت عدة شركات كبرى في السعي لتقليلها عبر الحد من استهلاك الطاقة والاعتماد على الذكاء الاصطناعي أيضًا لإيجاد أفضل السبل لتقليل انبعاثه والاتجاه نحو مراكز بيانات صديقة للبيئة، الأمر الذي أدى الى تبني ما يعرف بالتكنولوجيا الأنظف.

1.3.3. تعريف التكنولوجيا الأنظف:

في اطار السعي لتقليل الأثار البيئية السلبية كانت إدارة المعرفة السبيل لتخفيف آثارها، حيث أدى تبني إدارة المعرفة في الكثير من منظمات الأعمال وفي ظل التوجه الأخضر والبيئي للاقتصاد، ظهر نوع جديد من تكنولوجيا التي من شأنها التقليل من الأثار المدمرة للبيئة والتي اطلق عليها بالتكنولوجيا النظيفة أو التقنية الأفضل،حيث تمثل التكنولوجيا الأنظف مصطلح عام يستخدم لوصف المنتجات أو العمليات أو الخدمات التي تقلل من الهدر وتتطلب أقل عدد ممكن من الموارد غير المتجددة، حيث يعرفها تحالف التجارة النظيفة للتكنولوجيا بأنها "قاعدة عريضة من العمليات والممارسات والأدوات، في أي صناعة تدعم نهجًا تجاريًا مستدامًا، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر: التحكم في التلوث، وتخفيض الموارد وإدارتها وإستراتيجية نهاية العمر،

وخفض النفايات، وكفاءة الطاقة، وتخفيف الكربون وربحيتها".(Rouse, 2010) ، كما تعرف بأنها " التطبيق العملي للمعرفة والأسلوب والوسائل ضمن احتياجات الإنسان لتوفير الاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية والطاقة وحماية جودة البيئة"(Mondal)

وعليه يمكن القول إن التكنولوجيا النظيفة هي الخطوة التقنية لتحقيق التنمية المستدامة وحماية البيئة من خلال استحداث تكنولوجيات تستهلك الطاقة بمعدلات أقل وتحرر الكربون بمعدلات منخفضة.

ولعل أبرز أهداف التكنولوجيا الأنظف ما يلي(Mondal):

- تقليل مستويات الانبعاثات الملوثة وتوليد النفايات وبالتالي حماية أو تحسين الجودة البيئية؛
- استخدام المواد الخام والطاقة بكفاءة أكبر؛
- تشجيع استخدام المخلفات والنفايات القابلة لإعادة التدوير والمواد المحلية كمواد خام لعمليات التحويل؛
- توفير العمالة المحلية؛
- تحسين نوعية الحياة.

2.3.3. تقليل أثر البصمة البيئية في ظل تبني التكنولوجيا النظيفة:

نتيجة التحذيرات التي وجهتها المراكز الكفيلة بحماية البيئة اتخذت عدة شركات خطوات سريعة للتعامل مع هذه التحذيرات، حيث(الراوي، 2019):

شركة جوجل:

قام عملاق محركات البحث "جوجل" باتخاذ خطوات إيجابية في هذا المسار، حيث إذ اتخذت ثلاثة تدابير ساهمت بشكل كبير في تقليل استهلاك مراكز البيانات خاصتها للطاقة ورفع مستوى كفاءتها أين:

- تحولت جوجل إلى إعادة بناء مراكز بياناتها في أعماق البحر للاستفادة من برودة المياه والابتعاد عن أنظمة التبريد التي تستهلك قدرًا كبيرًا من البيانات، إذ أنشأت أول مراكزها الكبيرة العاملة بهذه التقنية في مدينة هامينا بفنلندا، كما أنها أنشأت في مراكز أخرى محطات لجمع مياه المطر واستخدامها أيضًا في مجال التبريد؛
- عملت على تحسين كفاءة مراكز البيانات وتقليل استهلاكها للكهرباء أين استعانت جوجل بخوارزميات الذكاء الاصطناعي مرة أخرى؛إذ تعمل هذه الخوارزميات على تشخيص نظام عمل مراكز البيانات وتغييره للعمل بشكل أكثر كفاءة، وبينما تعمل هذه الأنظمة الذكية الصناعية، فإنها تتعلم وتتطور لضمان إنتاجية أكبر؛
- قامت الشركة بشراء الطاقات المتجددة والاستثمار في برامج تعويض الكربون، مثل زراعة الأشجار والاستثمار في الرياح والطاقة الشمسية، إذ قلل البرنامج من استهلاك الطاقة في مراكز البيانات الخاصة به في جميع أنحاء العالم، حيث خفض نحو 40% من الطاقة المستخدمة في التبريد ونحو 15% من إجمالي استخدام الطاقة، كما أن نظام التعلم العميق نفسه زاد من قدرة أجهزة الحوسبة بنحو 3 أضعاف.

كما تسعى الشركة إلى زيادة طموحها في الاعتماد على الطاقة النظيفة بنسبة 70% بحلول عام 2023 عبر محطات الطاقة الشمسية وتقليل النفايات والانبعاث من خلال مبادرة سحابة جديدة "تعتمد على البيانات".

شركة مايكروسوفت:

أعلنت شركة مايكروسوفت من جهتها التزامها بخفض انبعاث الكربون التشغيلية بنسبة 75% في السنوات الـ11 القادمة، حيث:

أوضح رئيس الشركة براد سميث الخطوات التي ستتخذها مايكروسوفت "لمواجهة تحديات الاستدامة "بطريقة "التكنولوجيا أولًا" والتي سيتضمن بعضها الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، حيث تسعى الشركة إلى طموحها في الاعتماد على الطاقة النظيفة بنسبة 70% بحلول عام 2023 عبر محطات الطاقة الشمسية وتقليل النفايات والانبعاثات من خلال مبادرة سحابة جديدة "تعتمد على البيانات" ستستخدم أجهزة إنترنت الأشياء (IoT) وتكنولوجيا blockchain والذكاء الاصطناعي لمراقبة الأداء وإعادة تدوير الأجهزة الخاصة بمراكز البيانات؛

وفق تصريحات الشركة سيتم إطلاق برنامج لتنقية المياه بحلول عام 2030، لأجل المساهمة في الحصول على مياه نقية تستهلكها في المناطق التي توجد بها مراكز البيانات وتستهلك الكثير من المياه لغرض التبريد؛

ستستضيف الشركة "مجموعات علوم البيانات البيئية الحكومية" التي تحتوي على كميات كبيرة من الصور الساتليت والجوية على نظامها السحابي، بهدف دعم عمل الباحثين في جميع أنحاء العالم؛

أعلنت الشركة انضمامها إلى مجلس قيادة المناخ وهي منظمة دولية تم إنشاؤها لتطوير نهج وطني لتسعير الكربون.

اتخذت الشركات الأخرى مثل **آبل وفيسبوك** طرقًا مبتكرةً للحد من استهلاك مراكز البيانات للطاقة، من خلال تغيير طريقة تشغيل مراكز البيانات الخاصة بهم، وتتطلع الشركتان إلى تقليل انبعاثات الكربون الخاصة بهم، حيث:

تمتلك **آبل** أكبر شركة لتركيب الطاقة الشمسية، وقد بلغت الشركة ما يقرب من 100% من اعتمادها على الطاقة النظيفة في استهلاك مراكز البيانات التابعة لها؛

يستخدم مركز بيانات **فيسبوك** في ولاية (آيوا) التي تقع في الغرب الأوسط للولايات المتحدة،طاقة الرياح لتجهيز مركز البيانات الخاص به بالطاقة، وتعهدت الشركة بالوصول إلى 100% من الاعتماد على الطاقة النظيفة في 2020.

وهنا نلاحظ أنه ومن أجل تحقيق المؤسسات للأداء المستدام فإنها تسعى جاهدة لتحقيق أقصى استفادة بأقل تهديد بيئي كل هذا من أجل تحقيق أهداف الاقتصاد البيئي في ظل الاعتماد الكبير على مميزات الاقتصاد المعرفي.

4.نتائج الدراسة:

نستنتج مما سبق أن تبني إدارة المعرفة في منظمات الأعمال كان مزدوج الأثر على البيئة، حيث ساهم تبنيها في منظمات الأعمال الى زيادة توليد المعرفة ومن ثم زيادة مستويات الذكاء وفرص الابتكار الأمر الذي انعكس إيجابا على تطور التكنولوجيا، أين ساهم ذلك في ابتكار نماذج أعمال جديدة تقوم على التقنية العالية الجودة، الأمر الذي ساهم في إفراز عدد هائل من البيانات التي يجب الاحتفاظ بها في مراكز ضخمة للاستفادة منها لاحقا، ولعل من ابرز التقنيات المستخدمة في هذه المراكز نذكر تقنيات الذكاء الاصطناعي، لكن هذه المراكز تستهلكالكثير من الطاقات من موارد طبيعية ومياه وكهرباء وتفرز الكثير من غاز ثنائي أكسيد الكربون والتي من شأنها أن تأثر على المناخ من جهة وتهدد وتستنزف الموارد الطبيعية من جهة أخرى، وهذا ما استطاعت البصمة البيئية أن تقيس أثره وبالتالي حددت نسب التهديد البيئي من عدمه، لكن بعد التوجه نحو الاقتصاد البيئيوالأخضر وارتفاع الحس الاجتماعي للمنظمات وتصاعد شعارات حماية البيئية بدأت تظهر البوادر الإيجابية للبيانات المتولدة من تبني إدارة المعرفة بظهور تكنولوجيا تستهلك اقل من الطاقة وتفرز بنسب اقل الغازات التي من شأنها التأثير على البيئة باستحداث نوع جديد من التكنولوجيا اطلق عليا التكنولوجيا الأنظف أو التكنولوجيا النظيفة، والتي من

شأنها تقليل الاستهلاك وتقليل طرح الكربون الأمر الذي سيقلل من نسب معدلات البصمة البيئية وبالتالي تحقيق نتائج بيئية في ظل تحقيق الأداء المستدام للمنظمات.

5. خاتمة:

مما سبق ذكره، يمكن القول أن إدارة المعرفة كانت السبيل لتحقيق المثير من النجاح لمنظمات الأعمال فهي الإدارة التي تتكفل بتجميع المعلومات وتوليد المعرفة ومن ثقة الاستفادة منها في بناء استراتيجيات تمكنها من اكتساب مزايا تنافسية تحقق بواسطتها اعلى مستويات الإنتاجيةوالأداء المتميز أين تعمل نظمها على تقديم المعرفة لصانعي القرار لتحقيق الاستفادة القصوى منها، كل هذا في ظل دعم تكنولوجيا المعلومات لها بواسطة الذكاء الصناعي؛ نظم دعم القرار؛ النظم الخبيرة؛ نظم التفكير المعتمدة على الحالة؛ نظم استنباط المعرفة وتكنولوجيا اتصال الحاسوب وجماعات النقاش عبر الويب دون أن ننسى تكنولوجيا التنجيم على البيانات، كل هذا سيساهم في تحديد المعرفة السياقية في صنع القرار وتسهيل سبل التعليم التنظيمي الأمر الذي يؤدي الى تحصيل معارف معمقة ومن ثم تحقيق الأهداف المرجوة.

لكن في ظل تبني إدارة المعرفة وتطوير نظمها كانت الآثار السابقة بعمق الإيجابية، الأمر الذي صار يشكل تهديدا للبيئة سواء بسبب كمية البيانات الهائلة والبحث عن مراكز متطورة لحفظها، هذه الأخيرة تستهلك كمية كبيرة من الطاقة وبالتالي ترك أثر سلبي على المناخ أو بسبب انبعاثات الكربون ما يشكل خطرا كبيرا على الأرض وعلى مستقبل الأجيال القادمة؛

هنا كانت البصمة البيئية أداة التنبيه لخطورة الوضع، لأنها تقيس ما هو موجود لضمان الحياة للأجيال الحالية وقياس مدى قدرتها على تلبية حياة الأجيال القادمة، ويتم حساب البصمة البيئية على ثلاث مستويات رئيسية (المستوى الفردي؛ الدولي والقاري) حيث تقيس الطلب على الطبيعة وعرضها بهدف تحديد مقدار الاستهلاك من المحاصيل الزراعية؛ المنتجات الزراعية؛ منتجات الغابة؛ مدى تلويث النظام البحري؛ مدى التوسع العمراني على حساب الأراضي الصالحة للزراعة ومدى انبعاث الكربون بغية تقليل كل ما سبق والعمل على توجيهه نحو الاستغلال والاستهلاك العقلاني. لكن ما يعاب على نتائج هذا النوع من القياس البيئي أنها تقيس النظام البيئي الافتراضي وبالتالي تكون افتراضاتها مشكوك فيها؛

لكن بالرغم من هذا النقد إلا أن نتائجها ساهمت في توجيه العديد من المؤسسات إلى تبني استخدام التكنولوجيا الخضراء وتطويرها وابتكارها كمحاولة بناءة لتحقيق الاستدامة في الأداء والتنمية تحت شعار التوجه الأخضر للتكنولوجيا النظيفة.

6.التوصيات:

لعل ما يمكن اقتراحه لتحقيق نتائج بيئية إيجابية في الدول هو محاولة جعل معدلات البصمة البيئية في اقل نسبها في ظل توجه الدول إلى اقتناء التكنولوجيا النظيفة بالنسبة للدول التي لم تستطع الوصول إلى أعلى مستويات التقنية هذا من جهة، ومن جهة أخرى البحث عن مصادر طاقة جديدة من خلال اللجوء إلى استخدام طاقة الرياح والطاقة الشمسية واللتين تمثلان طاقات متجددة بأقل تهديد خاصة في ظل استنزاف الطاقات والموارد الطبيعية بشكل غير عقلاني الأمر الذي يمكن أن يؤثر على مستقبل الأجيال القادمة.

7. قائمة المراجع:

1. داود حسن كاظم. (03 02, 2016). ما هي البصمة البيئية؟ تاريخ الاسترداد 01 12, 2019، من الخليج: http://www.alkhaleej.ae/mob/detailed/8c37a268-3d08-4f8d-9faa-5247089ac47b/aab4fdab-8015-4f19-94d6-b8ab167d1be4
2. شيشون بوعزيز. (ديسمبر, 2010). أهمية الأسس الاستراتيجية والتكنولوجية في تطبيق إدارة المعرفة (دراسة تحليلية لآراء إطارات المديرية الجهوية للصندوق الوطني للسكن) بولاية بسكرة. أبحاث اقتصادية وإدارية، م 5 (ع 2).
3. طه الراوي. (21 08, 2019). الأثر السلبي لمراكز البيانات على البيئة وأبرز حلول عمالقة التكنولوجيا. تاريخ الاسترداد 26 12, 2019، من نون بوست: https://www.google.com/amp/s/www.noonpost.com/content/29039%3famp
4. عبد الله بن عبد الرحمان البريدي. (2015). التنمية المستدامة :مدخل تكاملي لمفاهيم الإستدامة وتطبيقاتهامع التركيز على العالم العربي. المملكة العربية السعودية: العبيكان للنشر.
5. عبد الله حسن مسلم. (2015). إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات (المجلد ط1). عمان: دار المعتز.
6. غسان عيسى ابراهيم العمري. (ديسمبر, 2009). دور الروافد الفكرية والجذور الإدارية لإدارة المعرفة في بناء تكنولوجيا المعرفة. أبحاث اقتصادية وادارية، م3 (ع 2)، صفحة 10.
7. فريد حسين احمد. (2016). رأس المال الاجتماعي وأثره في نظم إدارة المعرفة -دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في جامعة النهرين. مجلة الدنانير (ع 9)، صفحة 357.
8. محيي الدين علي. (10 01, 2011). البصمة البيئية أسلوب حياة باللون الأخضر. تاريخ الاسترداد 18 12, 2019، من موقع البيان: https://www.google.com/amp/s/www.albayan.ae/health/life/2011-01-10-1.993675%3fot=ot.AMPPageLayout
9. منير بركاني. (09 10, 2019). مجالات ووظائف إدارة المعرفة. تاريخ الاسترداد 19 11, 2019، من موقع تدوينة: https://tadwiina.com/%D9%85%D8%AC%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AA-%D9%88%D9%88%D8%B8%D8%A7%D8%A6%D9%81-%D8%A5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D8%B1%D9%81%D8%A9/
10. وليد الأشوح. (22 فيفري, 2016). مكونات البصمة البيئية . تاريخ الاسترداد 22 ديسمبر, 2019، من http://kenanaonline.com/users/walled2014/photos/1238513966

تحديات البصمة البيئية في دولة الامارات

Environmental footprint challenges in the Emirates

د. شهيد هدى[1]، د. لعلمي فاطمة[2]

1 جامعة طاهري محمد بشار، الجزائر، houdah09@gmail.com

2 جامعة مستغانم، الجزائر، lalmi.fatima@yahoo.fr

ملخص:

إن البصمة البيئية هي أحد المؤشرات الحديثة والمهمة التي تقيس مدى استدامة نمط العيش لسكان أي دولة محددة وما مدى تأثيرهم على الموارد الطبيعية الموجودة ضمن بيئتهم المتمثلة بـ "الأراضي الزراعية، المراعي، صيد الأسماك، الغابات، ثنائي أكسيد الكربون، الأراضي المستخدمة للبناء"، فقد شملت الدراسة على الجانب النظري تمثل في الاطار المفاهيمي للبصمة البيئية وتحدياتها، وقياس الآثار البيئية الحضرية ويمكن استخدام "تحليل البصمة البيئية" الذي يعتبر أحد مؤشرات الوصول إلى الاستدامة البيئية للمدن في خلق بيئة معيشية أفضل، كما تم التوصل في هذه الدراسة إلى تحقيق جودة عالية للبصمة البيئية، كما تعتزم دولة الامارات العربية تحقيق اقتصاد أكثر استدامة وذلك عبر إعلان المرحلة الجديدة من مبادرة البصمة البيئية.

كلمات مفتاحية: البصمة البيئية؛ بصمة الكربون؛ مؤشرات زراعية؛ تنمية مستدامة؛ موارد الطبيعية.

Abstract:

The environmental footprint is one of the recent and important indicators that measure the sustainability of the lifestyle of the population of any specific country and their impact on the natural resources present in their environment of "agricultural lands, pastures, fishing, forests, carbon dioxide, land used for construction", only The study included the theoretical aspect represented in the conceptual framework of the environmental footprint and its challenges, and the measurement of urban environmental impacts. The "environmental footprint analysis", which is considered one of the indicators of reaching the environmental sustainability of cities, can be used to create a better living environment, and this study has also been achieved to achieve an atmosphere Its high environmental footprint, as the United Arab Emirates occupies a more sustainable economy and through the declaration of the new phase of the Ecological Footprint

Keywords: Environmental footprint; carbon footprint; agricultural indicators; sustainable development; natural resources.

[1] المؤلف المرسل: لعلمي فاطمة، البريد: lalmi.fatima@yahoo.fr

1.مقدمة:

البصمة البيئية مصطلح ابتكره باحثون من جامعة كولومبيا مع بداية تسعينات القرن الماضي، إذ تعتبر البصمة البيئية بأنها مؤشر لقياس تأثير مجتمع معين على كوكب الأرض ونظمه الطبيعية، كما يمكن استخدام البصمة البيئية لحساب أنماط الاستهلاك الخاصة بدولة معينة أو مدينة أو فرد، لكننا سنخص في موضوعنا البصمة البيئية وتحدياتها في دولة الامارات.

تم إطلاق مبادرة البصمة البيئية في عام 2007 من خلال شراكة ضمت: وزارة البيئة والمياه، وهيئة البيئة، فقد ساهمت هذه المبادرة في تأكيد صحة حسابات البصمة البيئية في الإمارات، وتحليلها إلى القطاعات المساهمة، وتطوير أداة نمذجة للسيناريوهات لتقييم آثار السياسات البيئية المختلفة على بصمة الإمارات، من هذا المنطلق تتمثل إشكالية البحث في السؤال الجوهري الآتي: فيما تكمن تحديات البصمة البيئية لدولة الامارات العربية؟

هدف البحث: يهدف البحث أساسا إلى:

- تحقيق أعلى جودة للحياة المعاصرة من خلال تطبيق البصمة البيئية؛
- استخدام أساليب التخطيط البيئي في ضوء إمكانيات المتاحة لإخراج الصورة البيئية الإماراتية.

منهج الدراسة:

نظرا لطبيعة الدراسة المتمثلة في تسليط الضوء على مؤشر من مؤشرات البيئية وهي البصمة البيئية لقياس مدى تحقيق التنمية المستدامة، فقد تم الاعتماد على المنهج الوصفي من خلال وصف مؤشر البصمة البيئية وماهيتها كأحد أهم المؤشرات.

ومن أجل الإجابة عن التساؤل المطروح تم تقسيم الدراسة إلى **ثلاثة محاور** كما يلي:

- مفاهيم عامة حول البصمة البيئية؛
- التحديات البيئية في دولة الإمارات؛
- مبادرة الإمارات للبصمة البيئية.

2.مفاهيم عامة حول البصمة البيئية

لقد كان من نتائج أعمال نادي روما هو ظهور مصطلح البصمة البيئية حيث ظهرت في نفس الوقت الذي انعقدت في قمة الأرض بري ديجانيرو عام 1992 ونشرت في مقال سمي البصمة البيئية.

مفهوم البصمة البيئية

تعددت تعاريف البصمة البيئية نذكر أهمها فيما يلي:

- هي إجمالي ما يستهلكه سكان دولة معينة من الموارد سواء من الإنتاج الذاتي او المستورد، وحجم الضرر الذي يولده استخدام هذه الموارد على الطبيعة. (ريهان محمد عطية، ص02).
- هي مؤشر لقياس تأثير مجتمع معين على كوكب الأرض والطبيعة، كما يوضح مدى مستوى استدامة نمط عيش سطان الدولة المحددة. (Bastia noni and others ; p2469).
- يعرف وليام روس البصمة البيئية بأنها المساحة من الأرض المنتجة والنظم الايكولوجية المائية اللازمة لإنتاج المواد المستهلكة واستيعاب النفايات التي ينتجها مجتمع محدد عند مستوى معين من الحياة على كوكب الأرض.

- أما منظمة التعاون والتنمية OCDE فتعرفها بأنها تقدير للمساحة المنتجة بيئيا واللازمة لتلبية احتياجات دولة معينة بحجم معلوم (wikipédia, 17/12/2019).

ويمكن تلخيص مفهوم البصمة البيئية على أنه مجمل مساحات الأراضي والمياه التي خصصتها كل دولة لإنتاج جميع الموارد التي تستهلكها ولاستيعاب جميع النفايات التي تنتجها، البصمة البيئية. (http://ecomena.com).

2.2 تقدير البصمة البيئية

يتم تقدير البصمة البيئية كما يلي: (خميس الرحمان رداد، ص80)

- تحويل الكميات المستهلكة إلى هكتارات عالمية، فمثلا لحساب الهكتارات العالمية نتيجة استهلاك الطحين في دولة معينة يجري أولا حساب كمية القمح اللازمة لإنتاج القمح بالهكتار ثم يجري تحويل الهكتار إلى الهكتار العالمي وذلك بضربه بمعامل تحويل معين.
- كما يجري حساب المساحات المطلوبة لاستيعاب الثلوث عن استخدام المنتجات الصناعية المستورة من الدول الأخرى، فمثلا يجري حساب كمية ثنائي أكسيد الكربون الناتج عن صناعة السيارات المستوردة بحيث تحسب تلك الملوثات من ضمن الملوثات التي تنتجها الدولة المستوردة، الأمر الذي يزيد من إنتاج ملوثات الدولة المستوردة ويقلل كمية الملوثات للدول المصدرة.

يمكن تلخيص كيفية حساب البصمة البيئية فيما يلي: (pdfhttp://www.aitrs.org/Portals)

البصمة البيئية – السعة البيولوجية = العجز البيئي.

حيث أن: السعة البيولوجية = المساحة * العجز البيئي.

اليصمة البيئية = عدد الأفراد * الاستهلاك لكل فرد * كثافة الموارد والنفايات.

3.التحديات البيئية في دولة الإمارات

أدى التطور الاقتصادي السريع بدولة الإمارات إلى مواجهة تحديات بيئية مهمة ناتجة من التزايد في النمو السكاني، وزيادة الطلب على الطاقة والمياه، والتطور العمراني السريع المصاحب بمستوى عالي من انبعاثات الغازات الدفيئة. اقرأ عن أبرز التحديات البيئية التي تواجهها دولة الإمارات. ((wikipédia (frée encyclopédie)

1.3أبرز التحديات البيئية

تواجه البيئة الطبيعية في وقتنا الحاضر تحديات هائلة، بفعل التطور السريع، وآثار تغير المناخ والاحتباس الحراري. وتعد حماية البيئة، والتنمية المستدامة من الموضوعات الرئيسة التي تجد اهتماماً كبيراً من حكومة دولة الإمارات.

وفقًا للتقرير الصادر من الصندوق العالمي للطبيعة (WWF) في 2010، صنفت دولة الإمارات في المرتبة الأولى عالميًا من حيث امتلاك أكبر بصمة بيئية، حيث أن البصمة البيئية هي مقياس عن مدى استدامة الدولة عبر مقارنة استخدام الموارد الطبيعية لكل شخص والتي يعبر عنها باستخدام الوحدة الإنتاجية الحيوية للأرض "الهكتار العالمي".

تشمل التهديدات البيئية الرئيسية التالي:

أ. **الأنواع الدخيلة التوسعية**

الأنواع الدخيلة التوسعية هي أحد العوامل الرئيسة للآثار السلبية للتنوع الحيوي بدولة الإمارات، حيث دخلت أنواع عديدة إلى المنطقة نتيجة زيادة النشاط التجاري، ومن خلال التجارة غير المشروعة في الأنواع

الضارة. تم إدخال بعض النباتات التي يمكنها تحمل درجة الحرارة والملوحة المرتفعة بالدولة بغرض استخدامها في زراعة الغابات وتنسيق الحدائق داخل المدن، وتم إدخال بعض الأنواع الأخرى على أنها ممتلكات شخصية.

من المتوقع أن تتسبب الأنواع الغريبة في إحداث عواقب وخيمة على الحياة البرية بصفة خاصة والبيئة بشكل عام. يوجد العديد من الأنواع المهاجرة والحيوانات البرية التي تنتشر في مناطق معينة بالدولة، وتشتمل هذه الأنواع على السلاحف البحرية، والأطوم، والطيور الجارحة والقروش.

وتتعرض هذه الأنواع، مثل بقية الحيوانات البرية الأخرى لمخاطر متعددة تهدد وجودها.

ب-البصمة الكربونية

على أساس نصيب الفرد، تعد بصمات الطاقة والمياه وثاني أكسيد الكربون بدولة الإمارات من أعلى البصمات حول العالم، حيث إن المناخ الحار والجاف يتطلب كمية كبيرة من الطاقة واستيراد بضائع عديدة التي لا تستطيع الدولة إنتاجها.

ج-موارد مائية محدودة.

تعد موارد المياه العذبة الطبيعية بدولة الإمارات نادرة ومحدودة بالمياه الجوفية. ولذلك تلجأ الحكومة بشكل متزايد إلى المياه المحلاة (تحلية مياه البحر) والتي يتم الحصول عليها من خلال استخدام الحرارة الزائدة الناتجة عن توليد الكهرباء. وقد أثر ذلك على البيئة البحرية من خلال صرف مياه البحر المركزة بشكل متزايد إلى الخليج العربي، وغير ذلك.

د-الصيد الجائر وفرط استغلال الثروة السمكية

تواجه الحياة البحرية عددًا من التهديدات مثل الصيد الجائر للأسماك. تتأثر الأنواع البحرية بما في ذلك الأسماك والشعب المرجانية أيضًا بشكل متزايد بسبب تغير المناخ. تعتمد دولة الإمارات على الثروة السمكية كمصدر رئيسي للغذاء ولكن الضغط على البيئة البحرية آخذ في الازدياد.

هـ-توليد النفايات

تعتبر نفايات الفرد في دولة الإمارات من أعلى المعدلات في العالم، ومعظمها ينتهي في مكبات القمامة. ودفعت هذه الضغوط الحكومة لاتخاذ إجراءات سياسية فعالة، ووضع سيناريوهات واستراتيجيات منسقة، للحد من أي تأثير سلبي كبير على البيئة، وحماية التنوع الحيوي، والنظام البيئي.

و-التلوث الهوائي

يشكل الحفاظ على نظافة الهواء المحيط، ضمن المعايير المطلوبة، أحد التحديات الرئيسية التي تواجه هيئات البيئة في الدولة. ينتج التلوث بشكل كبير بسبب الأنشطة البشرية، والانبعاثات الناتجة عن احتراق الوقود للحصول على الطاقة والمياه والنقل والأنشطة الصناعية.

ز-تدهور الأراضي والتصحر

تلعب العوامل البشرية المتمثلة في زيادة عدد السكان، والتغير في نمط النظام الاجتماعي وأنظمة الاستهلاك، دورًا رئيسًا في زيادة تدهور الأراضي والتصحر. ويعتبر الجفاف والاستغلال المفرط للموارد الطبيعية من العوامل الرئيسة المسببة للتصحر.

يسهم الضغط المتزايد على الموارد الطبيعية والموارد المائية والزحف العمراني على الأراضي الصالحة للزراعة، بجانب الاستخدام المفرط للمبيدات والأسمدة وفرط الرعي في تدهور التربة.

تعتبر دولة الإمارات أيضًا من بين دول الأراضي القاحلة في شبه الجزيرة العربية، والتي شاركت في مكافحة التصحر لسنوات عديدة.

من ناحية أخرى، تلعب الظروف المناخية في دولة الإمارات مثل ارتفاع درجات الحرارة، والتبخر، والرطوبة النسبية، وانخفاض متوسط هطول الأمطار دورًا رئيسيًا في تدهور الأراضي، والنظم البيئية الهشة التي تتسم بكساء نباتي ضعيف وتربة متآكلة.

وقد تسببت العوامل البشرية والمناخية التي ذكرت أعلاه في تآكل التربة. كما تسببت الرياح في تآكل التربة مما يؤدي إلى عواصف ترابية تعتمد قوتها على شدة الرياح.

يكون تأثير هذه العوامل بالغاً في المناطق ذات الكساء النباتي المتدهور وربما تآكل التربة بفعل الرياح. وهذا له تأثير كبير على حركة مكونات التربة وقدرتها على التنقل من مكان إلى آخر، مما يؤدي إلى زحف الرمال وتكوين الكثبان الرملية. هذه الكثبان أو الرمال المتحركة قد تزحف على الأراضي الصالحة للزراعة، والمنشآت المدنية والطرق العامة، وأحيانًا تتسبب في ضررها.

ويحدث التآكل أيضًا عن طريق المياه بسبب جريان المياه السطحية، أو نتيجة تأثير قطرات المطر على التربة.

ويزداد تأثير التآكل نتيجة لهطول الأمطار الغزيرة وجريان المياه، حيث أن المياه تعمل على تآكل التربة، وترسيب مكونات التربة الناعمة في مواقع أخرى.

تتشكل الأخاديد والوديان، وتزداد في الحجم مع مرور الوقت. يؤدي فقدان حبيبات الطين اللين والفيضانات إلى انتشار الرمال الوعثاء (سريعة الانهيار) على الطبقة السطحية من التربة، مما يؤدي إلى تكوين طبقة رملية وعثاء سطحية معرضة للتآكل بفعل الرياح.

كما أدت التغيرات المناخية، وفترات الجفاف المتكررة إلى انخفاض وتدهور المراعي الطبيعية، مما أدى إلى زيادة أعداد حيوانات الرعي لكل وحدة مساحة، الأمر الذي أدى بدوره إلى اختفاء النباتات الرعوية المفضلة، وانتشار نباتات أقل استساغة.

وبسبب الرعي المكثف، أصبحت الأراضي شبه عارية، والغطاء النباتي متدهور، وكذلك التربة.

لقد تم تأسيس مبادرة البصمة البيئية لتسليط الضوء على علو بصمة الإمارات البيئية

لقد قامت حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة عام 2008 باتخاذ مقاسات ملحوظة لتسليط الضوء على علو بصمة البيئية والتي جعلتها الدولة الثالث بعد اليابان وسويسرا لتبني أحداث مكثفة للتعرف الأفضل وإدارة بصمتها البيئية من خلال مبادرة البصمة البيئية، شملت مبادرة البصمة البيئية تعاون مشترك بين العديد من الهيئات والجهات منها وزارة البيئة والمياه، ومبادرة أبوظبي العالمية للبيانات، وهي مبادرة من حكومة الإمارات جمعية الإمارات للحياة الفطرية وشبكة البصمة البيئية العالمية، لقد أثمر هذا التعاون الذي بدأ في 2008 مساعدة مؤسسات الدولة الحكومية والمجتمع في بناء القدرات وتبني معرفة داخلية وخبرة من خلال التعاون مع العموم والقطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية، والقيام بأبحاث مثمرة ومبادرات تدعم تخفيض الدولة لبصمتها البيئية والتعامل مع القضايا ذات الصلة بالتغير المناخي.

لقد حظيت الأعمال التقنية بدعم من قبل الشبكة العالمية للبصمة البيئية، إضافة إلى التواصل والاستشارة المكثفة مع الشركاء حيث قام خبراء وواضعي السياسات من شركات الطاقة والماء، وجهات الإدارة،

وجهات التخطيط والاكاديميين والاقتصاديين والشركات والوكالات الحكومية بتوفير ما لديهم من معلومات وأراء وخبرات.

أشارت الأداة إذا تم تطبيق أهم المقاسات في إمارة أبوظبي، سيتم تخفيض بصمة الإمارة لغاز ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2030 بنسبة تصل إلى 40%، وستكون بصمة الفرد البيئية في دولة الإمارات أقل بهكتار بيئي، إن تطوير المزيد من الإستراتيجية المكثفة لتخفيض بصمة الإمارات لغاز الكربون يتطلب جهود مدمجة من جميع الإمارات، لكن وجود أي استراتيجية لتخفيض بصمة الكربون يعتمد بشكل رئيسي على تقييم البيانات، ومقاسات السياسات للقطاعات الأخرى، مثل قطاع المواصلات، التصنيع، النفط والغاز، واستخدام الأراضي مع تقييم شامل لاقتصاد والمجتمع وتقييم السياسات التي تنطبق حاليا.

2.3مؤشر البصمة البيئية:

كان استخدام مؤشر البصمة البيئية كأداة تساعد في الإجابة على أسئلة الموارد الطبيعية لدينا وسرعة استهلاكنا لها، وللتعرف على بصمة الدولة البيئية، يجب تقييم ومقارنة كل من البصمة البيئية قدرة التجدد الحيوي لموارد الدولة الطبيعية.

كما تعتبر البصمة البيئية هي طلب السكان على الموارد الطبيعية والخدمات البيئية "على سبيل المثال، قدرة الأرض على حجز الكربون"، بينما يتم تعريف القدرة الحيوية بقدرة الأنظمة البيئية في امتصاص مواد النفايات التي تنتج من البشر "مثل غاز ثاني أكسيد الكربون" وإنتاج موارد مفيدة للاستهلاك البشري.

الأمر مماثل لفكرة العرض والطلب، القدرة الحيوية تعمل كميزانية لموارد الأرض، بينما تمثل البصمة البيئية الطلب الذي يفرضه البشر على هذه الموارد، ويتم وضع الموارد الطبيعية التي يستهلكها الإنسان في فئات تعتمد على نوع الأرض المستخدمة للإنتاج، ويتم من أجل ذلك ستة أنواع من الأراضي: بصمة الكربون "يتطلب وجود غابات لامتصاص غاز الكربون من الجو"، الأراضي الزراعية، المراعي والثروة السمكية والغابات والأراضي المبينة.

4.مبادرة الإمارات للبصمة البيئية:

لقد قطعت مبادرة الإمارات للبصمة البيئية شوطا كبيرا لتسهيل الحكومة في ترويج نمط حياة مستدام، وتخفيض بصمة الدولة البيئية، يبرز هذا التقرير قصة مبادرة البصمة البيئية وما حققته من إنجازات، والاستنتاجات والمقترحات الرئيسية التي أتت من الجهود المتعاونة لفريق الأبحاث وكافة الشركاء. (فهد بن راشد، ملخص تقرير، مبادرة البصمة البيئية للإمارات، ص10).

1.4 أهداف مبادرة البصمة البيئية ومتابعتها:

لقد كانت الأهداف الرئيسية لمبادرة البصمة البيئية هي العمل من أجل معرفة البصمة البيئية، والبيانات التي تؤخذ في حسابها، والقطاعات التي تقف خلفها، ومن ثم تطوير الإستراتيجيات لإداراتها الإيجابية الفعالة.

رسالة مبادرة البصمة البيئية "جهود وطنية لضمان مستقبل مستدام عن طريق القياس والتعرف على تأثير طريقة عيشنا على كوكب الأرض"، وعززت هذه الرسالة الأهداف التالية:

- مصدر بيانات دقيقة.
- القيام بأبحاث معينة في الدولة.
- المساهمة في تحسين آليات التطبيق.
- تبني بناء القدرات.

- توصيل المقترحات والمساعدة في تطوير السياسات.
- رفع مستوى التوعية لجميع القطاعات والشرائح المجتمعية عن علو بصمة البيئة للفرد.

ولتحقيق رسالتها وتقديم النصيحة، والمعلومات والموارد، قامت مبادرة البصمة البيئية بإعداد هيكل توجيه فعال وذو إدارة جيدة شمل لجنة الإدارة التي ترأسها معالي وزير البيئة والمياه، لقد كانت هذه الخطوة مفيدة جدا للتأكد من تمكن المبادرة من إنجازاتها التي لقيت التقدير ورضاء جميع الشركاء.

إنجازات مبادرة بصمة الإمارات البيئية:

كانت مبادرة البصمة البيئية خلال السنوات الثلاث الماضية وبالتعاون مع أداة تمثيل مفيدة لشركائها من العمل لمساعدة حكومة دولة الإمارات والمجتمع في بناء القدرات، والقيام بأبحاث مكثفة عن الاستدامة واتخاذ المبادرات المباشرة في دعم تخفيض بصمة الدولة البيئية ومواجه قضية التغير المناخي.

ركزت المبادرة في عامها الأول جهودها في تقييم مؤشر البصمة البيئية المفيد ومايمثله من سياق بيانات دولة الإمارات، لقد تم ذلك من خلال مراجعة الية البيانات والتركيز الخاص على التعداد السكاني وبصمة الكربون، وقطاع الصيد البحري ونوع الأرض، توصلت مبادرة البصمة البيئية إلى أن البصمة البيئية تعد أداة تمثيل مفيدة للدولة ويمكن استخدامها في استنتاج المعرفة العلمية المكثفة.

وقامت في عامها الثاني بتطوير معرفة علمية ملحوظة، شملت تعريف القطاعات الرئيسي التي تدفع بعجلة البصمة البيئية، وأشارت التحاليل إلى قطاع السكن في الدولة هو المساهم الرئيسي في بصمة الإمارات البيئية، وبشكل 58% تلاه قطاع الشركات والمصانع بنسبة 30% ومن ثم القطاع الحكومي بنسبة 13 %

وفي العام الثالث قامت مبادرة البصمة البيئية بمتابعة أعمال البحث من خلال تطوير سيناريو لقطاع الماء والكهرباء صمم ليوضح كيفية تأثير تطوير قطاع الماء والطاقة على دولة الإمارات لغاية عام 2030 والمساعدة على تخفيض لبصمة البيئية.

لقد تم تطوير النموذج لمساعدة حكومة الإمارات في تصميم حقائب سياسات ينتج عنها تخفيض إيجابي على البعيد لبصمة الدولة البيئية.

لقد كان تركيز البيانات التي تم مراجعتها وتأكيدها عن بصمة الكربون، الصيد البحري، تعداد السكان وبيانات التجارة المستخدمة في تقرير الكوكب الحي لعام 2008 يلخص الجدول أدناه ما وجدته مبادرة البصمة البيئية.

الجدول 1: مبادرة البصمة البيئية

منطقة البحث	الأهمية	النتائج	المقترحات
تعداد السكان	البصمة البيئية العامة للدولة هي نتيجة عاملين رئيسين متغيرين، تعداد السكان وبصمة الفرد البيئية "مجموع البصمات البيئية الفردية لجميع أنواع الأراضي"	لم تمثل الإحصائيات الدولية لعام 2030 تعداد سكان الإمارات الصحيح إحصاء تعداد السكان في الإمارات يحتاج إلى تعاون على المستوى الاتحادي للتأكد من الأرقام ومقارنة طرق التطبيق في جميع الإمارات.	تأسيس مركز وطني للإحصاء لتوصيل الإحصائيات عن دولة الإمارات لتجنب أي اختلافات بين المصادر المحلية والدولية، لقد تم تطبيق ذلك في 3-9 نتيجة مقترحات مبادرة البصمة البيئية. أرقام تعداد السكان المستخدمة لحساب البصمة الوطنية لعام 2009، وتقرير الكوكب الحي لعام 32 تم تقديمها من قبل فريق الأبحاث في دولة الإمارات، وتوثيقها من قبل وزارة البيئة والمياه.
التجارة	جزء من بصمة الإمارات البيئية في التجارة	لم يتم أخذ التجارة في تقرير الكوكب الحي عام 2006 نظرا لعدم تضارب القواعد المستخدمة من قبل الإمارات لتقديم تقرير متسلسل والمستخدم من قبل الشبكة العالمية للبصمة البيئية في استخراج البيانات من تقارير التجارة "التقرير الفني لمبادرة البصمة البيئية العام الأول 2008" وجود فراغات في بيانات الاستيراد والتصدير في المناطق الحرة وكميات النفط التي يتم تصديرها أدى إلى سوء تفسير الاستهلاك الصافي للدولة.	يجب على الشبكة العالمية للبصمة البيئية استخدام أحدث أنظمة معايير التجارة. يجب على دولة الإمارات حساب جميع فعاليات التجارة في الدولة، ويشمل ذلك الحركة التجارية الداخلة والخارجة من المناطق الحرة في قائمة إحصائيات رسمية وموثقة.
بصمة الكربون	تمثل بصمة الكربون غالبية بصمة الإمارات البيئية	بيانات الإمارات لغاز ثاني أكسيد الكربون لعام 2005 التي استخدمت من قبل الشبكة العالمية للبصمة البيئية أخذت من وكالة الطاقة الدولية. لايوجد بيانات رسمية متوفرة لعام 2005 عن انبعاثات غاز ثنائي أكسيد الكربون لدولة الإمارات العربية المتحدة.	ضرورة تحديث منتظم عن بيانات غازات الاحتباس الحراري لدولة الإمارات.
مناطق الصيد	مجموع القدرة الحيوية للإمارات	تقدير البصمة البيئية للاستهلاك	تعزيز البصمة البيئية لمناطق الصيد

البحري	تحسب بشكل رئيسي من قبل قطاع الصيد البحري ونوع الأرض، التعرف على التأثير الواقعي لتعداد سكان الإمارات على الثروة السمكية يعد ضروريا للإدارة على المدى البعيد لهذا المصدر	لعام 2005 المستخدم في تقرير الكوكب الحي لعام 2008 أقل مقارنة مع التقرير الأصلي الذي تم نشره 2005.	البحري من أجل الحصول على تمثيل أكثر للبصمة البيئية الخاصة بمناطق الصيد البحري للإمارات.
	مراجعة أنواع الأراضي الأخرى "الزراعية، الرعي، الغابات، المبنية" لبناء ثقة تامة بقيمة بصمة الدولة العامة	تبين عند مراجعة الأراضي المبنية بأن غالبية البنية التحتية للمناطق الحضرية في الدولة بنيت على أراضي صحراوية تعد ذات مستوى قدرة حيوي منخفض، لا يعد نوع الأرض مطبقا للإمارات.	إزالة الأراضي المبنية من حاسبة البصمة البيئية لدولة الإمارات لقد صنف تقرير الكوكب الحي لعام 2008 بأن الأراضي المبنية في الإمارات بقيمة صفر.

المصدر: (راشد بن فهد،2012، 10)

لقد تمكنت مبادرة البصمة البيئية من إدارة تقسيم بصمة الإمارات البيئية من نوع الأرض إلى القطاع الصناعي في اقتصاد الدولة، وأبرزت الصناعات التي تساهم أكثر في البصمة البيئية المرتفعة، والإعلام عن تأثير المبادرات والسياسات الأفضل على إدارة البصمة البيئية.

لقد كان البحث مفيدا في تعريف القطاعات الصناعية في اقتصاد الدولة التي تتطلب تحسين فعاليتها وتخفيض طلبها على الموارد الطبيعية، كما تمكنت تحاليلنا في تعريف قطاع الإنشاءات بأنه صاحب أعلى بصمة بيئية، وبشكل خاص لما له صلة ببصمة الكربون نظرا لاستهلاكه العالي من الكهرباء والمواد المستوردة.

إضافة إلى التعرف على التفاصيل الدقيقة لأنماط الاستهلاك في دولة الإمارات، كان من الضروري أيضا دراسة تأثير السياسات البيئية المستقبلية عن البصمة البيئية، نتج عن ذلك بأن متخذي القرارات يمكنهم الاستفادة بشكل كبير من التعرف على مستقبل البصمة البيئية إذا تابعت الدولة جهودها وأبدت نيتها على التغير من خلال سياسات جديدة وخطط تطوير أخرى، لقد أتاح هذا البحث الرائع قادة الحكومة في تخيل تأثير خططهم للتطوير وإستراتيجيات تطبيق السياسات على البيئة في المستقبل.

5. خاتمة:

تمكنت مبادرة بصمة الإمارات البيئية من اكتساب قيم عميقة لم تقتصر على التعرف عن القطاع المسؤول عن زيادة الاستهلاك في الإمارات للموارد، وفي سعي لتوسع تطبيقات البصمة البيئية لتقييم السياسات وأغراض اتخاذ القرارات المفيدة في المستقبل، كما قامت المبادرة بتطوير نموذج سيناريو علمي مبتكر لتسهيل تقليل استهلاك الماء والكهرباء، وتطوير سياسة تخفيض البصمة البيئية.

إذ قامت مبادرة البصمة البيئية بمراجعة طريقة التطبيق والعمل لحساب البصمة البيئية، وتوصلت إلى أن مؤشر البصمة البيئية يمثل في الواقع أداة يمكن للإمارات استخدامها في المستقبل للأبحاث العلمية، وتطبيقها في وضع السياسات البيئية والمتطلبة والعمل بها، وكانت المقترحات الرئيسية التي نتجت من الأبحاث هي تأسيس مركز وطني للإحصائيات وتحديث سنوي شامل لجرد غازات الاحتباس الحراري في الدولة.

ومن أهم المقترحات التي يمكن طرحها كما يلي:

- رفع مستوى التوعية عن البصمة البيئية وتشجيع تغير إيجابي في طريقة التصرف: ستكون التغيرات الفنية والسياسات ناجحة إذا تم تكملتها من قبل تحولات جوهرية أكثر نحو نمط حياة مستدام في دولة الإمارات، ويمكن تخفيض بصمة الإمارات البيئية بشكل فعال أكثر عن طريق رفع مستوى التوعية عن سبب ارتفاع بصمتها البيئية.
- مشاركة صانعي السياسات في الإمارات لمعرفة أفضل عن متطلبات سياسة فعالة مبنية على أسس علمية: يجب ضرورة التأكد عند القيام ببحث عن قضية الاستدامة بأنها ذات صلة لصانعي السياسات، يمكن عمل ذلك عن طريق تطوير خطة مشاركة شاملة بين الجهات المختلفة ويتم مشاركة المعلومات وما لديهم من أراء وملاحظات وأخذها بعين الاعتبار.
- بناء القدرات الداخلية في الأبحاث العلمية وإعلام صانعي السياسات والتواصل المستمر: تطوير علم متين عن الاستدامة سيؤدي إلى وضع أساسات عمل سياسة راسخة وتواصل أفضل، وسيؤدي العمل مع أفضل الجامعات المحلية والباحثين إلى مساعدة إيجابية لتطوير متطلبات بناء القدرات المحلية في أبحاث الاستدامة.
- هنالك العديد من المناطق المختلفة تطلب استمرارية العمل في البصمة البيئية، وتتطلب مزيدا من الأبحاث والتواصل والتعاون: لقد قامت مبادرة البصمة البيئية بتعريف طرق متنوعة يمكن من خلالها استمرار العمل في المستقبل، أشمل هذه الطرق ضرورة استمرار بناء القدرات المبنية على أدوات علمية من خلال الأبحاث ودراسات الجدوى لقياس السياسات التي تم تعريفها.

6. قائمة المراجع:

1. خميس الرحمان رداد، المؤشرات البيئية كجزء من مؤشرات التنمية المستدامة، ليبيا، نوفمبر 2009، ص80، شوهد في 2019/12/10
2. ريهان محمد عطية، "دراسة البصمة البيئية كجزء من مؤشرات التنمية المستدامة في مصر"، 2014، المجلد 59، العدد 03.
3. فهد بن راشد، "مبادرة البصمة البيئية للإمارات"، ملخص تقرير.
4. Bastianoni, S., Niccolucci, V., Neri, E., Cranston, G., Galli, A., & Wackernagel, M. ( ). Sustainable development: Ecological Footprinting in accounting. In S-E Joergensen (Ed.), Encyclopedia of Environmental Management.
5. البصمة-البيئية /. شوهد في 2019/12/19 /http://ecomena.com
6. pdfhttp://www.aitrs.org/Portals/PCBS/Documents/sasc_res/res.
7. wikipédia (frée encyclopédie), empreinte écologique.
8. wikipédia (frée encyclopédie), empreinte écologique, le 17/12/2019

المحور الرابع:

نماذج القياس البيئي

نظم السيطرة والتحكم الآلي في نمذجة قياس الاقتصاد البيئي

Control and automatic control systems in environmental economics measurement modeling

أ.د. فوزية غالب عمر السعدون

جامعة الكتاب / كركوك،العراق، d.fawziaghalib@yahoo.com

ملخص:

أصبح من الواضح أن أنظمة التحكم والتحكم الآلي هي منهجية ونظرية علمية، تقدم أنظمة ميكانيكية خطية وغير خطية، لحل العديد من المعضلات الاقتصادية والبيئية عن طريق نمذجة النظام الحقيقي، في نماذج رياضية تحاكي أساليب الحوسبة التناظرية في ضوء معادلات النظام كمتغيرات الحالة. وهكذا، يشير التكامل إلى المشتقات ومتغيرات الحالة وبرمجة هذه المعادلات في ثلاث مخططات مختلفة لمتغير الحالة، لذلك نحصل على ثلاث معادلات مختلفة لمتغير الحالة.

هذا يعني أنه لا توجد معادلات لحالة واحدة لوصف النظم الميكانيكية. يمكن للباحثين والمتخصصين الاستفادة من هذه الآلية الرياضية لتطوير منهجيات وأساليب حديثة لمعالجة المشكلات الاقتصادية والإدارية والبيئية ونمذجة الاقتصاد البيئي، والكشف بشكل فعال عن القدرات الفريدة لتلك المنهجية..

كلمات مفتاحية: نمذجة، القياس البيئي، التحكم الآلي،المعادلات، الادارة البيئية

تصنيفاتJEL :C01؛ Q5؛ Q56.

Abstract:

It became clear that the control systems and automated control is a methodology and scientific theory, offering linear and nonlinear mechanical systems, to solve many of the economic and environmental dilemmas bymodeling the real system, in a mathematical modeling that simulates analog computing methods in the light of system equations as state variables. Thus, the integration states the derivatives, the state variables, and the programming of these equations in three different state variable schemes, so we get three different equations for the state variable.

This means that there are no single state equations to describe mechanical systems. Researchers and specialists can take advantage of this mathematical mechanism to develop modern methodologies and methods to address economic, administrative and environmental problems and modeling environmental economics, effectively revealing the unique capabilities of that methodology.

Keywords: Modeling, environmentalmeasurement, automated control, equations, environmental management

Jel Classification Codes:C01,Q5, Q56

المؤلف المرسل: فوزية غالب عمر السعدون، **الايميل:**d.fawziaghalib@yahoo.com

1 مقدمة:

لاشك ان الاقتصاد البيئي، من اهم المجالات الرئيسية لاستخدام العلوم البيئية، اذ يتناول العديد من الموضوعات التي تخص البيئة من وجهة النظر الاقتصادية، والذي يبحث في مجالات منها الاقتصاد البيئي، الاقتصاد والبيئة والعرض والطلب، وهياكل التحليل الاقتصادي ...وغيرها.

في حين نمذجة القياس البيئي "Environmental Model"، والتي يتم دراستها من خلال اليات مصير الملوثات البيئية، نماذج تعداد السكان، ونماذج النظم الفيزيائية، والنمذجة الديناميكية المائية للأنهار، ونمذجة جودة الماء في النظم النهرية، ونمذجة جودة الهواء، ونمذجة المياه الجوفية، ونمذجة المدن، وجميعها تتناول الهندسة البيئية من وجهة نظر هندسية، فضلاً عن تقويم الاخطار البيئية. ومدى فاعلية هذه الاثار.

ولاشك ان البيئة الطبيعية تلعب دوراً مهما في النشاط الاقتصادي بالتأثير المباشر من خلال تجهيز المواد الاولية، مثل المعادن والماء والغابات وجميعها تستخدم كمدخلات لإنتاج السلع والخدمات، اما التأثير غير المباشر من خلال الخدمات المجهزة من النظام البيئي كالماء النقي، وعزل الكاربون، ومخطط ادارة المخاطر وغيرها من مصادر الطبيعة الحيوية.

2. منهجية البحث:

مشكلة البحث: تتمثل المشكلة في توضيح منهجية نظم السيطرة والتحكم الآلي وبيان اهميتها، وكيفية استخدامها في نمذجة المنظومات الاقتصادية وادارة البيئة، تحت مفهوم تحويل اي حالة اقتصادية او ادارية او فيزياوية الى حالة ظرفية، ومن ثم اختزال الزمن الى الحد الادنى وتحت مبدأ الامثلية.

هدف البحث: يمثل هدف الدراسة التعريف بالنمذجة الدينامية للقياس البيئي كمنهجية بحثية لتطبيق نظم السيطرة والتحكم الالي وكيفية استخدامها في المجالات الاقتصادية والادارية والبيئية.

* **منهج الدراسة:** استخدمت الدراسة المنهج الوصفي والرياضي لعرض منهجية النمذجة البحثية لنظم السيطرة والتحكم الآلي. ومجالات استخدامها وتطبيقاتها وفقاً للخطوات التالية:

1. تعريف البيئة.
2. الاقتصاد والبيئة.
3. النمذجة.
4. منظومات التحكم الآلي.
5. تمثيل وتحليل فضاء الحالة.
6. محاكاة المنظومات.
7. التحليل العاملي.
8. الخاتمة.

3. تعريف البيئة:

البيئة علمياً هي مجموعة العناصر الطبيعية والحياتية والكيميائية والفيزيائية، التي تحيط بالكائن الحي او مجموعة الكائنات الحية، والتفاعل بين تلك الكائنات، والتي بمجملها تؤثر على وجودها وبقائها، بصورة تبادلية والبعض يعرف البيئة مجموع الاشياء التي تحيط بنا من الكائنات الحية وغير الحية. كما يمكن وصفها بانها مجموعة الانظمة المتشابكة مع بعض البعض لدرجة التعقيد والتي تؤثر وتحدد البقاء في هذا العالم، والتي يتم التعامل معها بشكل دوري.

1-3: انواع البيئة:

يمكن تصنيف البيئة الى بيئة طبيعية مشيدة، فالأولى هي التي تتكون من مجموع الظواهر الطبيعية التي لا يكون للإنسان دخل في صنعها اما تلك المشيدة هي التي من صنع الانسان مثل المدن والمباني والسدود. فضلاً عن مفهوم البيئة الحضارية بالإمكان تقسيم البيئة الى الانواع التالية:

1. بيئة مادية (كالأرض، والهواء ومكوناتها المختلفة، والطاقة ومصادرها، والمياه بكل اشكالها).
2. بيئة بيولوجية (كالنباتات، والحيوانات، والانسان بثقافاته المختلفة وعلاقاته الاجتماعية).
3. بيئة اجتماعية (وهي مجموعة القوانين والنظم التي تحكم الانسان وعلاقته الاجتماعية والتفاعل بين تلك العناصر الى جانب المؤسسات والهيئات السياسية والاجتماعية).
4. بيئة صناعية (اي التي صنعها الانسان من قرى، ومدن، ومزارع، مصانع وشبكات).

4. الاقتصاد والبيئة Environmental Economics

ان العلاقة المعقدة بين النمو الاقتصادي والبيئة، تعود الى السياسات البيئية لاستثمار حصيلة نتائج استثمار تلك السياسات مع النمو الاقتصادي، ومن ثم تعظيم وضع الاقتصاد يدعم علاقته بالبيئة.

لاشك ان البيئة والطبيعة هي جوهر الاقتصاد وكليهما تزوده بصورة مباشرة وغير مباشرة بمخرجات النشاط الاقتصادي وفي الوقت ذاته تستوعب اي تذبذبات في انسيابية المنتجات الانتاجية والاستهلاكية وان تلك العلاقة بين النمو الاقتصادي والبيئة، تحدد من خلال محركات اقتصادية عديدة للوصول الى النمو المدعوم، والذي يقتضي دعماً خارجياً مكثفاً ليست على المستوى القومي فقط، وانما عالمياً.

كما ان العديد من الاصول والموجودات الطبيعية تمتلك عتبات حرجة، لابد ان تأخذ بنظر الاعتبار، كذلك يجب ان تحترم، مثل طبقة الاوزون، والتصحر وانبعاث الغازات وسياسات بعض الحكومات التدخلية. والتي تتطلب خيارات تكفل الانتاج والاستهلاك الذي يعكس الكلفة الحقيقية للتأثيرات البيئية. ولا شك ان الاسعار على الأمد البعيد والتي تدفع من قبل الافراد والاعمال، لا يمكن ان تعكس الكلفة الحقيقية، بل قد تستنزف الموجودات بشكل كبير وبشدة، في حين تبقى الكلفة الفعالة، وراس المال الطبيعي ضعيفاً لا يساهم في دعم ذلك الاسلوب، للسياسات البيئية المتماسكة والمتسقة.

ان الاسواق الفاشلة تضيف عامل خارجي للتحدي العملي لسياسات البيئة المتوائمة والتي يمكن تلخيصها بالفقرات التالية:

- "الفهم الواضح والرئيسي وليس الفهم الهامشي والحدي لتغيرات في الموجودات والاصول الطبيعية.
- توفير تغيرات على الاقل حدية او هامشية في الوسائل الاحتياطية، وكذلك استخدام تلك الاصول البيئية وخدمات النظام البيئي كأحد العوامل في القرارات الاقتصادية.
- الاستثمار في البنية التحتية البيئية لتصحيح الاسواق الفاشلة وبما يكفل تسريع الاستثمار الخاص ايضاً.
- توفير الحوافز لتغيير السلوكيات والتصرفات الخاصة بالبيئة، مع قياس الكلفة الفاعلة باحترافية والتطبيق عملياً، بما يساهم في حماية البيئة الطبيعية".(Ishwaran,2010,10)
- ان السياسات البيئية المثمرة، تجعل من التأثيرات السلبية مصادر فعالة تدعم الاقتصاد البيئي، وتحفز الابتكار والتماسك الفردي، وتقلص الاعباء فضلاً عن تخفيض كلفة التنظيم البيئي.

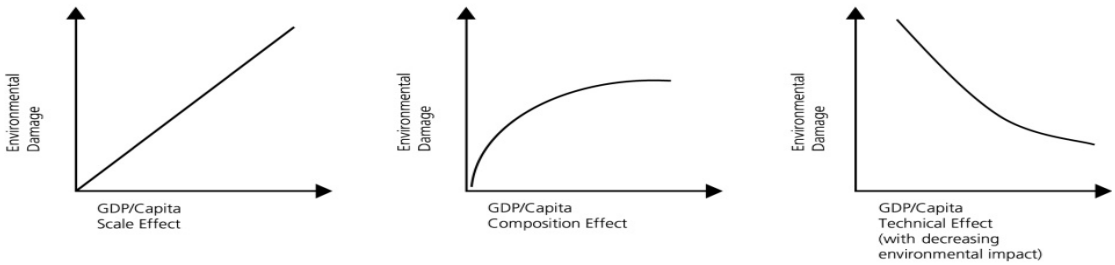
- هناك، العديد من النظريات التي بينت على ايجاد علاقة معقدة بين النمو الاقتصادي والبيئة وتاثيراتهما الثنائية، تلك النظريات زودتنا بنقاط ابتدائية مفيدة، لتفكير بالعوامل التي تحرك تلك العلاقة، متضمنة التأثيرات الثلاث التالية:

1. تأثير الحجم The scale effect: ان النمو الاقتصادي يمتلك تأثير سلبي على البيئة، عندما يزداد حجم الانتاج والاستهلاك ، مما يسبب زيادة في الخسائر البيئية.

2. التأثير المركب The Composition effect: التغيرات المركبة في الانتاج خلال مسار النمو، اذ ان النمو الاقتصادي، مبدئياً يقود الى التصنيع وانتقال المواد والسلع من قطاع الزراعة الى الصناعة كمنتجات صناعية، الامر الذي يرفع نسبة التلف في البيئة، رغم ان رصيد تلك الانتقالات للسلع والبضائع المصنعة من منتجات وخدمات تقوم بناءاً على تغيرات متطلبات العرض والطلب لتخفيض مستوى الخسارة البيئة المحلية.

3. التأثير التكنولوجي The Technical effect: التطور التكنولوجي، يؤدي الى تغيرات ذا تأثير على بيئة الانتاج، وفي بعض الاحيان، غالباً ما يؤدي الى اختزال الاستنزاف البيئي كتأثير الطاقة مما يؤدي الى خسائر بيئية اكبر لزيادة استخدامات الطاقة.(Ishwaran,2010,42)

شكل (1)



اخيراً، ان الاستثمار في البنى التحتية كثيراً ما يخفض مخاطر البيئة المستقبلية والنمو الاقتصادي معاً، من خلال تخفيض اثار المخاطر الواقعية التي تواجه الاقتصاد، وجعل متطلبات البنى التحتية العامة او الخاصة، تدعم الحاجات البيئية على الامد الطويل بواسطة زيادة مرونة الاقتصاد للتكييف مع تلك المخاطر، وملائمة احتياجات البيئة وتحدياتها، مثل البنى التحتية للمياه، والتغيرات المناخية، وتكييف منافع النمو المحتمل لسياسة البيئة بشكل كلي وشامل. مما يحقق نجاحاً اقتصادياً ورفاهاً مجتمعياً.

تتطلب مقاييس النجاح القيام بعملية تصميم البيئة، وادارتها، وخصوصاً عن طريق المحاولات والجهود التي تؤثر في الحصيلة النهائية، لتفاعل الاقتصاد مع البيئة. ويعد هذا الربط واضحاً، من خلال ربط الجهود مع الاداء البيئي. "لذا يجب ان تكون الاهداف محددة، وبناء على ذلك يجب ان تؤخذ بالحسبان المقاييس الوقائية كلما امكن ذلك"(الصرن،229،2001).

5. النمذجة Modeling

تعد النمذجة وسيلة لمعالجة المسائل التي يصعب حلها بالتجريب ومعالجتها في العالم الواقعي، ومن هذا المنطلق، تمثل النمذجة مدخلاً هاماً للتغلب على صعوبات التجريب الفعلي او الواقعي. بل تكاد تكون المدخل الوحيد الذي يمكنه تقديم صورة دقيقة للواقع، انطلاقاً من ان النموذج يعد تمثيلاً للواقع وتبسيطه في الوقت ذاته. "ويعد التحكم الآلي احدى السمات الاساسية للصناعات الحديثة المتطورة، ذلك ان استخدام الموارد

الطبيعية وقوى الطبيعة وموارد الطاقة لغرض التحكم بها بهدف خدمة البشرية. فهي تعني بتصميم وتطوير المكائن والمعدات التي تمكن الانسان من التحكم بالقدرة بأنواعها المختلفة"(جريو،12،1986).

وان نظم السيطرة والتحكم الآلي احدى الادوات المهمة في تطبيق النمذجة.

6. نظم السيطرة والتحكم الآلي:

مفاهيم اساسية (جريو،429،1986)

1. المنظومة System: تعرف المنظومة بمنظومة التحكم اذا كانت المنظومة تؤدي غرضاً معيناً طبقاً لرغبة محددة سابقاً مثل منظومة قيادة السيارة. اذ يتم التحكم بسرعة السيارة بواسطة المعجل للحفاظ على سرعة معينة او لتغيير السرعة حسب الطلب وذلك بتنظيم الضغط على المعجل.

ويمكن ان يكون للمنظومة اكثر من ادخال واخراج واحد وتعرف عندها بمنظومة متعددة المتغيرات Multivariable System، اما اذا كانت للمنظومة ادخال واخراج واحد فعندئذ تعرف المنظومة احادية الادخال والاخراج Single input single output system.

3. انواع المنظومات التحكم: تقسم منظومات التحكم الى قسمين هما:

1. منظومات التحكم مفتوحة الحلقة Open Loop Control System: في هذه المنظومة لا يعتمد التحكم على اخراج المنظومة بأية صورة كانت.
2. منظومات التحكم مغلقة الحلقة Closed Loop Control System: في هذه المنظومات يعتمد التحكم بشكل ما على اخراج المنظومة.

4. التغذية المرتدة feedback: التغذية المرتدة صفة من صفات منظومات التحكم مغلقة الحلقة اذ يقارن الاخراج (او اي متغير من متغيرات المنظومة المراد التحكم به) مع ادخال المنظومة لتكوين فعل تحكم مناسب معداً على ادخال المنظومة واخراجها.

6-1: اداء منظومات التحكم الآلي:

النمذجة ما هي الا فكر منظم لتحقيق غاية عملية. لذا فان اداء منظومات التحكم الآلي عند تعرضها لاشارات ادخال مختلفة وطبقاً لمعايير اداء مناسبة يحدد في ضوئها ما اذا كان الاداء مقبولاً ام انه بحاجة الى تحسينات من خلال اجراء بعض التقديرات على مكونات المنظومة.

"ويقصد باداء المنظومة معرفة اخراجاتها بنتيجة ادخالات معينة للمنظومات ويمكن تقسيم هذا الاداء الى قسمين هما:

1. الاداء العابر Transient performance
2. الاداء المستقر Steady state performance

ولكي يكون اداء المنظومة مقبولاً لابد من تحقيق الامور التالية:

1. لابد ان تكون المنظومة متزنة تماماً عند تحفيزها اي انه يجب ان يكون اخراج المنظومة مستقر عند قيمةمعينة خالية من التذبذب سواء اكان هذا التذبذب تذبذباً مستمراً ام متزايداً.

2. لا بد ان يكون اخراج المنظومة في حالته المستقرة اي انه يكون مساوياً الى الادخال تماما او بصوره تقريبية ضمن قيمة خطأ معينةويفضل ان يكون هذا الخطأ اقل ما يمكن.

3. لابد ان يكون الاداء العابر للمنظومة مقبولا اي ان يتبع الاخراج الادخال في جميع الاوقات بغض النظر عن الاضطرابات التي قد تتعرض لها المنظومة.

4. لابد ان تكون المنظومة قليلة الحساسية بالنسبة للتغيرات التي قد تطرأ على بعض مكونات المنظومة بسبب قدم بعض اجزاءها او بسبب تغيير الظروف التي تعمل فيها المنظومة.

7:تمثيل وتحليل فضاء الحالة State Space Representation and Analysis

لدراسة المنظومة الدورات الكهربائية والمنظومات الهندسية استعمال جبر المصفوفات، وذلك بهدف التسهيلات التي يوفرها هذا الجبر بحل المعادلات الكبيرة آنياً وبطرق مناسبة.

يستعمل تمثيلا لمصفوفات اساساً عندما تكون المعادلات ذات طبيعة جبرية لان حلها يتطلب اجراء عمليات بسيطة على المصفوفة. وغالباً لا يتجاوز ذلك اكثر من ايجاد معكوس المصفوفة.

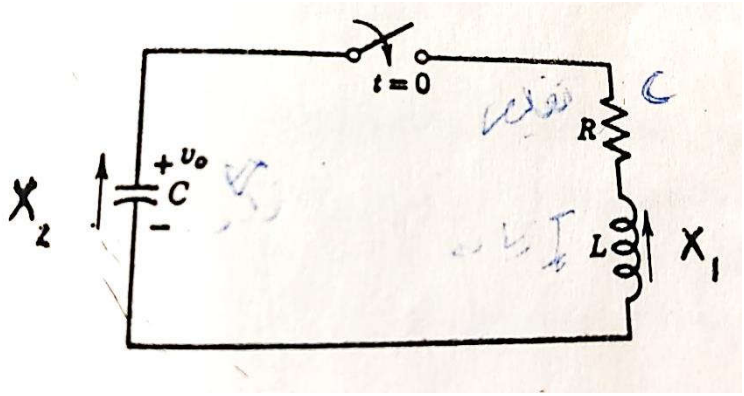
7-1: مفاهيم أساسية(جريو،116،1986)

مفهوم الحالة state:

يلعب مفهوم الحالة دوراً في دراسة نظم التحكم والدوائر الكهربائية اذ كان سابقاً يركز على العلائق بين مدخلات ومخرجات المنظومات فانه قد توضح انه بالامكان الحصول على معلومات إضافية عند نقاط أخرى في المنظومة. وقد ادى ذلك الى تمثيل المنظومات بمعادلات تفاضلية عند نقاط أخرى في المنظومة. ومن ثم يمكن تمثيلها بشكل مصفوفات.

وبحل هذه المعادلات نحصل على الاداء العابر والمستقر للمنظومة الشكل التالي وضح الدائرة الكهربائية:

شكل (2)



يغلق المفتاح المطلوب عند الوقت t=0

لتوضيح أداء الدائرة لذا نختار iL– و vc كمتغيري حالة المنظومة وبكتابة قوانين كروشوف نحصل على:

$$L = \frac{dil}{dt} + i_L R + Vc = 0 \ \ldots [1]$$

$$Vc = \frac{1}{c}\int i_L dt \ \cdots \ [2]$$

بالإمكان ترتيب المعادلتين: (1) (2):

$$\frac{di_L}{dt} = -\frac{R}{L} i_L + \frac{1}{L} Vc \ \cdots \ [3]$$

$$\frac{dvc}{dt} = \frac{1}{c} i_L \ \cdots \ [4]$$

ويمكن كتابة هاتين المعادلتين على شكل مصفوفة كالاتي:

$$\frac{diL}{dt} = \begin{bmatrix} -\frac{R}{L} & -\frac{1}{L} \\ 1/C & 0 \end{bmatrix}$$

لنفرض ان:

$$x_1 = i_L$$
$$x_2 = vc$$

يمكن كتابة المعادلة [5]:

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ \\ x_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -\frac{R}{L} & -\frac{1}{L} \\ 1/C & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ \\ x_2 \end{bmatrix} \dots$$

او بالشكل: $$x^1 = Ax \dots [6]$$

حيث ان:

$$x = \begin{bmatrix} x_1 \\ \\ x_2 \end{bmatrix}; A = \begin{bmatrix} -\frac{R}{L} & -\frac{1}{L} \\ 1/C & 0 \end{bmatrix}$$

ويعرف x بقيمة الحالة بينما يعرف كل من x_1 و x_2 بمتغيري الحالة. وتعرف A بمصفوفة المنظومة، والمعادلة (6) بمعادلة الحالة التفاضلية للمنظومة.

ويأخذ تحويلة لابلاس لطرفي المعادلة (6) نحصل على:

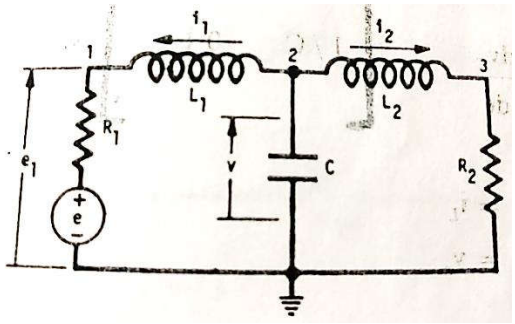
$$sX_{(s)} - X_{(0)} = AX_{(s)}$$
$$X_{(s)} = [SI - A]^{-1}X_{(0)} \quad \dots \text{او} [7]$$

يعطي معكوس تحويلة لابلاس:

$$X(t) = L^1\{[SI - A]^{-1}\}X(0) \quad \cdots [8]$$

لتأخذ منظومة أخرى اكثر تعقيداً من المنظومة السابقة ونشتق معادلة حالتها التفاضلية المبينة بالشكل التالي:

شكل (3)



المعادلات التفاضلية:

$$i_1 + i_2 + c\frac{dv}{dt} = 0$$

$$L_1 \frac{di_1}{dt} + R_1 i_1 + e - v = 0$$
$$L_2 \frac{di_2}{dt} + R_2 i_2 - v = 0$$

وبإعادة ترتيب هذه المعادلة بحيث تكون حدود المشتقات الأعلى درجة في الطرف الايسر:

$$\frac{dv}{dc} = -\frac{1}{c} i_1 - \frac{1}{c} i_2$$
$$\frac{di_1}{dt} = \left[\frac{1}{L_1} v - \frac{R_1}{L_1} i_1 - \frac{1}{L_1} e\right]$$
$$\frac{di_2}{dt} = \left[\frac{1}{L_2} v - \frac{R_2}{L_2} i_2\right]$$

ويمكن كتابة هذه المعادلة على شكل مصفوفة كالاتي:

$$\begin{bmatrix} \frac{dv}{dt} \\ \frac{di_1}{dt} \\ \frac{di_2}{dt} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & -\frac{1}{C} & -\frac{1}{C} \\ \frac{1}{L_1} & \frac{-R_1}{L_1} & 0 \\ \frac{1}{L_1} & 0 & \frac{-R_2}{L_2} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v \\ i_1 \\ i_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ -\frac{1}{L_1} \\ 0 \end{bmatrix} \quad \dots \ [9]$$

وبفرض ان:

$$x_1 = v(t)$$
$$x_2 = i_2(t)$$
$$u = e(t)$$

يمكن كتابة المعادلة السابقة كالاتي:

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & -\frac{1}{C} & -\frac{1}{C} \\ \frac{1}{L_1} & -\frac{R_1}{L_1} & 0 \\ \frac{1}{L_2} & 0 & -\frac{R_2}{R_2} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ -\frac{1}{L_1} \\ 0 \end{bmatrix} V \quad \cdots [10]$$

او بالشكل: $$X = AX + bu$$

حيث ان:

$$A = \begin{bmatrix} 0 & -\frac{1}{C} & -\frac{1}{C} \\ \frac{1}{L_1} & -\frac{R_1}{L_1} & 0 \\ \frac{1}{L_2} & 0 & -\frac{R_2}{L_2} \end{bmatrix}$$

$$b = \begin{bmatrix} 0 \\ -\frac{1}{L_1} \\ 0 \end{bmatrix} \quad ; \quad X = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{bmatrix}$$

تعرف (b) بمصفوفة التحكم او مصفوفة الادخال حيث تمثل u متغير الادخال بالنسبة للمنظومة(جريو،548،1986).

2-7: الشكل العام لمعادلات الحالة:

سابقاً يمثل منظومات الدرجة (n) أحادية الادخال – أحادية الإخراج. الا انه يمكن توسيع مفهوم معادلات الحالة لتشمل منظومات الدرجة (n) متعددة الادخال – متعددة الإخراج وفي هذه الحالة تكتب معادلات حالة المنظومة كالاتي:

$$X_{(t)} = AX_{(t)} + BU_{(t)} \dots [1]$$
$$Y_{(t)} = CX_{(t)} + DU_{(t)} \dots [2]$$

حيث ان:

$(n \times 1)$ متجهة الحالة ببعد $X_{(t)}$

$(q \times 1)$ متجهة الاخراج ببعد $Y_{(t)}$

(1×1) متجهة الادخال ببعد $U_{(t)}$

$(n \times n)$ مصفوفة المنظومة ببعد A

$(n \times q)$ مصفوفة الادخال ببعد B

$(q \times n)$ مصفوفة الاخراج ببعد C

$(q \times p)$ مصفوفة النقل ببعد D

بالامكان توظيف كل تلك النماذج الاحادية والمتعددة في مجال التطبيق الاقتصادي والاداري...الخ. من خلال تمثيل (x)لمتغيرات القرار، وتحديد (مصفوفة) متغيرات الحالة ذات الارتباطات الضمنية ووفق مجموعة من المعادلات التفاضلية الخطية واللاخطية. ثم نبني النموذج نحو الهدف الذي يراد تحقيقه. وفق اسلوب محاكاه منظومات التحكم الالي، ومن ثم حساب الامثلية لتقليص الزمن بعد تحويل الحالة الاقتصادية او الادارية او الفيزياوية الى حالة ظرفيه، وتخفيض وقت الانجاز الى ادنى نقطة زمنية مناسبة.

وبناءً على ماسبق يمكن تطبيق تلك الالية في مجالات عدة، عل سبيل المثال تطبيقها على معدل سريان السوائل داخل انابيب الاسالة، اذ ان متغيرات الاخراج تمثل ارتفاع السوائل في الخزانات. وتحت فرضية العلاقة التي تربط الانابيب الرابطة بالإمكان التحكم في معدلات سريان السوائل في الانابيب وبكفاءة توزيع عالية.

ومن جانب اخر بالإمكان تحفيز الاستثمار وتوجيه مساراته في قطاعات الاقتصادالقومي المختلفة، بمدى توجيه الاستثمارات للتحول البنائي الى المواقع وحلقات القطاع، لصالح التكافؤ والتكامل القطاعي وتطوير سعة حلقات القطاع الصغيرة والمتوسطة الى سعة كبيرة من"خلال التغذية الامامية والتغذية المرتدة وبموجب صيغة الفاعلية (المخرجات/المدخلات)، وذلك للوقوف على واقع النمو الاقتصادي المثمر في ذلك القطاع في محاكاة نمذجة

التحكم الالي لاستخراج معادلات رياضية تفاضلية في منظومة التحكم والسيطرة الالي، ومن ثم حساب النمو الاقتصادي" (السعدون،2001).

كذلك يمكن معالجة كل من حالات تنظيم هيكلية المؤسسات كالمستشفيات والمكتبات... وغيرها من خلال صياغة منظومة تحكم خاصه للسيطرة الالية على مرافق المؤسسة وحسب متغيرات الحالة ومتغيرات القرار، كذلك بالإمكان تطبيق نظم السيطرة والتحكم على نماذج الخزين وانسيابية النقد والسيولة النقدية في البنوك والمصارف.

نخلص من هذه التطبيقات الى ان نمذجة نظم السيطرة والتحكم الالي للقياس البيئي في نمذجة المياه بكل اشكالها، ونمذجة المياه الجوفية، والنفايات، ومعالجة النفايات الثقيلة، ونمذجة النقل، بناء نماذج وفق منظومات التحكم الالي، يمكن ان نلتمس عناصر التوازن اوالاختلال. من وجود توافق وتوازن ملموس في الاتجاهات العامة لتحولات معدلات التغيير وتحقيق معدلات نمو ايجابية الذي يجري على نحو عام ينسق ويدمج في عملية النمذجة لتحقيق معدلات شبه مستقرة وبالمتاح من الموارد.

8. محاكاة المنظومات:

تعتمد محاكات المنظومات على التشابه بين منظومة واخرى فتعرف المنظومة الاولى بالنموذج الاولى وتعرف المنظومة الثانية بالنموذج. وليس ضرورياً ان يتطابق النموذج في جميع الصفات مع النموذج الاولي. وهنا كطرائق عدة للمحاكاة،اهمها المحاكاة بواسطة الحاسبات الرقمية، والمحاكاة بواسطة الحاسبات التناظرية، والمحاكاة بواسطة الحاسبات الهجينة. ولاشكال المحاكاة بواسطة الحاسبات التناظرية ممكن عموماً عندما يتم ربط بعض مكوناتها بحيث انها تصف النموذج الرياضي ذاته للمنظومة المراد محاكاتها.

ويمكن تعريف الحاسبة التناظرية على انها جهاز تكون متغيراته مناظرة لمتغيرات المسألة المراد حلها وتتصرف بالطريقة نفسها. وتحتوي الحاسبة التناظرية على اجهزة بامكانها اجراء عمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة والتكامل. وبترابط من اس ببين هذه الاجزاء يمكن حل المعادلات التفاضلية واجراء القياسات المباشرة لبعض متغيراتها.

كما يمكن حل المعادلات التفاضلية الخطية باستخدام الحاسبات التناظرية وذلك باتباع الخطوات الاتية:

1. ترتب المعادلات بحيث تقع المشتقة العليا في الجهة اليسرى.
2. نفرض ان الحدود الموجودة في الجهة اليمنى متوفرة وبذلك يمكن تحقيق المعادلة بواسطة وحدة الجمع.
3. يتم التكامل حتى نحصل على المتغير المجهول.
4. نكمل الدائرة بالتغذية المرتدة للإشارات من النقاط المناسبة لتجهيز الادخالات التي نفرض وجودها سابقاً (جريو ،1986،434).

9. التحليل العاملي Factorial analysis

يستخدم هذا الاسلوب عند وجود عدد كبير من المتغيرات (المستقلة والتابعة)، مما يجعل من الصعب تفسير المعاملات المتعددة بدقة وسهولة. وخاصة عندما ترتفع درجة التداخل بين المتغيرات المعنية. وهكذا يبرز دور التحليل العاملي كأفضل معالجة بسيطة في تشخيص العوامل الرئيسية او الاكثر اهمية في تحديد مستوى الارتباطات بين المتغيرات في الظاهرة.

"وهنا يمكن اعتماد التحليل العاملي في مجال تصنيف واعاده بنيان التشابكات المحتملة او الكامنة بين المتغيرات المحددة لسلوك الناتج التحويلي عند تحديد العوامل المؤثرة في الانتاج الصناعي التحويلي وبيان ارتباطاتها الضمنية.

اذ يقوم الاسلوب المعني على مصفوفة من معاملات الانحدار التي تعد اوزان للمتغيرات من العوامل الفرضية المشتركة. فيصبح النموذج العاملي على الصورة التالية (معروف،209،2005):

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ \vdots \\ x_N \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11}a_{12} & \cdots & a_{1m} \\ a_{21}\,a_{22} & \cdots & a_{2m} \\ \vdots \quad \vdots & & \vdots \\ a_{n1}a_{n2} & \cdots & a_{NM} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} f_1 \\ f_2 \\ \vdots \\ f_M \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u_1 \\ u_2 \\ \vdots \\ u_N \end{bmatrix}$$

$$\sum X_i = \sum a_{ij}\, F_j + U_j$$

حيث ان:

a_{ij}: يمثل المعاملات التكتيكية في تحقيق اسهامات العوامل المشتركة في معدلات تباين المتغيرات المحددة.

U_j: تمثل الجزء المستقل من المتغيرات المعنية.

N: متغيرات القرار.

M: العوامل الفرضية الممثلة للمتغيرات.

بالإمكان نمذجة للتحليل العاملي أعلاه في الية التحكم الالي وكذلك بالإمكان تمثيل المنظومة بطريقة فضاء الحالة للحصول على أداء المنظومة في مجال الزمن بصورة سهلة. من خلال حل المعادلة التالية:

$$X_{(t)} = ax_{(t)} + bu_{(t)} \cdots [11]$$

وذلك لايجاد استجابة المنظومة ولتسهيل الحل نأخذ المعادلة التفاضلية من الدرجة الأولى المذكورة أعلاه ولحل تلك المعادلة نستخدم مبدأ التراكيب لان $X_{(t)}$ مؤلفة من جزئيين هما الجزء المستقل $x_{i(t)}$ عندما تكون $u_{(t)} = 0$ وقيمة ابتدائية $X = 0$، والجزء المقيد $\mathrm{X}_{j(t)}$ نتيجة الادخال $u_{(t)}$ مع قيمة ابتدائية $u_{(0)} = 0$

1. **الجزء المستقل $\mathbf{X}_i(t)$ المعادلة:**

$$X_i(t) - ax(t) = 0\,, \qquad x = 0\ , x_i(t) = x(0)$$

نأخذ تحويلة لابلاس

$$(s-a)x_i(s) = x(0)$$
$$\therefore x_i(s) = x(0)(s-a)^{-1}$$

ونأخذ معكوسة تحويلة لابلاس

$$x_i(t) = x(0)e^{at} \cdots [12]$$

2. **الجزء المقيد: المعادلة:**

$$x_i(t) - ax_i(t) = ba(t)\,; t = 0\,, x_j(t) = 0$$

ونأخذ تحويلة لابلاس

$$(s-a)x_j(s) = bu(s)$$

يكون الاختبار المناسب لحل $x_j(0)$ مشابهاً لحل $x_i(t)$ أي:

$$e^{at}xp(t) = xj(t) \cdots [13]$$

$$\frac{d}{dt}\,(e^{at}x_p(t)ae^{at}x_p(t) + e^{at}x_p(t) \cdots [14]$$

ويأخذ تحويلة لابلاس

$$SL\ (e^{at}x_p(t) = aL\left(e^{at}X_p(t) + L\left(e^{at}x_p(t)\right)\right)$$

$$(s-a)L\left(e^{at}\ xp(t)\right) = L\left(e^{at}xp(t)\right)\ \text{: او}\ \cdots [14]$$

وبتعويض $e^{at}x_p(t)$ من المعادلة (13) نحصل على:

$$(s-a)x_j(s) = L\left(e^{at}\dot{x}_p(t)\right)$$

وبتعويض $bu_{(s)}$للطرف الايسر من المعادلة (13) واخذ معكوس تحويلة لابلاس

$$bu(t) = e^{-at}\overline{x}\,\dot{p}_p(t)$$

$$X_p(t)\int_{\circ}^{t}\bar{e}^{at}\,bu(\tau)d_\tau\ \text{: او}$$

حيث ان τمتغير مصطنع للتكامل عند ادخال حدود التكامل عليه:

$$x_j(t) = e^{at}\int_{\circ}^{t}\bar{e}^{at}bu(\tau)d\tau$$

$$= \int_{\circ}^{t}e^{at}\,(t-\tau)bu(\tau)d\tau\ \cdots [15]$$

وبذلك يكون احد الحلول للمعادلة (15):

$$X(t) = x_{(0)}e^{at} + \int e^{u}(t-\tau t)bu(\tau)d\tau$$

وبما ان المعادلة $x(t) = Ax(t) + Bu(t)$

هي عبارة عن مجموعة من المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى التي يجب حلها آنياً.

عليه يكون الحل لمتغيرات حالة عددها n:

$$X(t) = e^{At}X_{(0)} + \int_{\circ}^{t}e^{A(t-\tau)}Bu(\tau)d\tau\ \cdots [16]$$

حيث ان:

e^{At} مصفوفة بابعاد nxn وتسمى مصفوفة النقل ويرمز لها عادة بالرمز $\emptyset(t)$. وتكتب المعادلة الأخيرة رقم (13):

$$X(t) = \emptyset(t)x_0 + \int_{\circ}^{t}\emptyset\,(t-\tau)Bu(\tau)d\tau\ \cdots [17]$$

وبالإمكان إيجاد قيمة $\emptyset(t)$ بأخذ معكوس تحويلة لابلاس للمعادلة رقم (11):

$$X(s) = (SI-A)^{-1}\{X_{(0)} + Bu(s)\}\ \cdots [18]$$

$$\emptyset(t) = e^{At} = L^{-1}[(SI-A)^{-1}]\ \cdots [19]$$

فانه يجب ان يكون معكوس$(SI-A)$ وحساب معكوس تحويلة المصفوفة الناتجة حداً حداً من تعريف المصفوفة:

$$[\emptyset(t)] = \frac{ad_j(SI - A)}{[SI - A]} \quad \cdots \quad [20]$$

ان العناصر الأساسية التي تستعمل في مخططات متغير الحالة:

1. عنصر التكامل.
2. عنصر التضخيم.
3. عنصر الجمع.

بالامكان اشتقاق معادلات الحالة بطريقة مناسبة معتمدة على طرائق الحاسبات التناظرية، اذ يكون مخطط دائرة المعادلات المنظومة، وتؤخذ اشارات التكامل على انها متغيرات الحالة. وبذلك تصبح ادخالات التكامل مشتقات متغيرات الحالة، وعندها يمكن كتابة معادلات الحالة بتحري مخطط الدائرة".(جريو،432،1986)

الخاتمة

اصبح واضحاً، ان نظم السيطرة والتحكم الآلي تعد منهجية ونظرية علمية، تقدم منظومات ميكانيكية خطية واللاخطية، لحل الكثير من المعضلات الاقتصادية والبيئية من خلال نمذجة المنظومة الحقيقية، في نمذجة رياضية تحاكي طرائق الحاسبات التناظرية في ضوء معادلات المنظومة على انها متغيرات الحالة. وبذلك ادخالات حالات التكامل مشتقات، متغيرات الحالة، وبرمجة تلك المعادلات في ثلاث مخططات مختلفة لمتغير الحالة، وبذلك نحصل على ثلاث معادلات مختلفة لمتغير الحالة.

وهذا يعني عدم وجود معادلات حالة منفردة لوصف المنظومات الميكانيكية. وبإمكان الباحثين والمختصين الاستفادة من هذه الالية الرياضية لتطوير منهجيات واساليب حديثة لمعالجة المشكلات الاقتصادية والادارية والبيئية ونمذجة القياس الاقتصاد البيئي، بفاعلية عالية تكشف عن القدرات الفريدة لتلك المنهجية.

المصادر:

1. جريو ،د.داخل حسن (1986)، "هندسة التحكم الآلي"، (جامعة الموصل، مديرية دار الكتب والطباعة)،.
2. السعدون ،د. فوزية غالب عمر (2001)، "هيكلية التنمية الاقتصادية في العراق في اطار نمذجة دينامية"، أطروحة دكتوراه، جامعة البصرة، كلية الإدارة والاقتصاد.
3. الصرن ،رعد حسن(2001)،"نظم الادارة البيئية والايزو 14000"، (دار الرضا للنشر).
4. معروف هوشيار (2005)، "دراسات في التنمية الاقتصادية"، الطبعة الأولى، (عمان، دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع).
5. Ishwaran ,Mallika, Ansaloni ,Gian Paolo & Rubin(2010), Economic Growth and the Environment, March.

استعمال بطاقة الأداء المتوازن لقياس الأداء البيئي (بطاقة الأداء المتوازن المستدامة)

Using Balanced Scorecard to measure the environmental performance (The sustainable balanced scorecard)

د. مقدم وهيبة

جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم، الجزائر، wahiba.mokadem@yahoo.com

ملخص:

تعتبر بطاقة الأداء المتوازن المستدامة كنتيجة لتطور بطاقة الأداء المتوازن الكلاسيكية، وقد جاء هذا التطور استجابة للتحديات البيئية والاجتماعية التي أصبحت تواجهها المؤسسات، فبعد أن كانت المقاييس المعتمدة سابقا في بطاقة الأداء المتوازن هي التي تشمل قياس الأداء المالي، والأداء تجاه الزبائن، والأداء المتعلق بالأنظمة الداخلية والأداء تجاه التعلم والنمو، ظهر محور جديد أضيف لهذه القياسات الأربعة وهو قياس الأداء اتجاه البيئة والمجتمع.وهذا ما سنحاول توضيحه في هذا البحث.

وكنتيجة لهذه الدراسة، نعتبر أن بطاقة الأداء المتوازن المستدامة تعتبر أداة نموذجية للإدارة الإستراتيجية عامة ولقياس الأداء في جوانبه المختلفة، ومن خلالها يمكن متابعة التوجهات البيئية والمجتمعية للمؤسسات من خلال قياسها وتقييمها ومراجعتها وتحسينها.

كلمات مفتاحية: بطاقة الأداء المتوازن؛الأداء البيئي؛ الأداء الاجتماعي؛ بطاقة الأداء المتوازن المستدامة؛ قياس الأداء.

تصنيفات**JEL**: M21؛ M14؛ Q01

Abstract:

The sustainable balancedscorecardis a result of the development of the classic balanced scorecard, and This development came in réponse to the environnemental and social challenges thatcompanies are facing. the measuresused in the Balanced Scorecardwere: financial performance, performance to wards customers, and performance related to internal operations and performance to wards learning and growth, a new axis has emerged whichis measuring performance towards the environment and society. Asaresult, weconsider that the sustainable balanced scorecar disconsideredanideal tool for strategic management and can used for measuring performance in itsvarious aspects,Including environmental and social performance.

Keywords: Balanced Scorecard; Environmental performance;social performance;sustainable balanced scorecard; performance measurement .

Jel Classification Codes: M21 ؛M14 ؛Q01

المؤلف المرسل: مقدم وهيبة، **الايميل**: wahiba.mokadem@yahoo.com

1.مقدمة:

بعد أن تنامى دور المؤسسات في المجتمع ظهرت تحديات جديدة يجب أن تتعامل معها هذه المؤسسات، ولعل من أكثر هذه التحديات هي أهمية الاستجابة للمتطلبات المجتمعية والبيئية التي فرضتها بيئة الأعمال المعاصرة، وكنتيجة لهذه الاهتمامات الجديدة لم تعد المقاييس المالية هي المقاييس الوحيدة التي تلجأ إليها المؤسسات، فهذه الأخيرة تهتم بالأبعاد الاقتصادية والتجارية فقط، وفي المقابل ظهرت الحاجة للقياسات الاجتماعية والبيئية التي تقيس جهود المؤسسات وتوجهاتها تجاه الجوانب البيئية وجوانب الاستدامة والتنمية.

و من أهم أدوات الإدارة التيظهرت مؤخرا بطاقة الأداء المتوازن، والتي شهدت هذه الأداة اهتماما واسعا سواء من قبل الباحثين أو رجال الأعمال، كما حقق تطبيقها في بعض الشركات نجاحا ملفتا، حيث أن أسلوب قياس الأداء المتوازن يساعد المنظمة على قياسها الأداء الاستراتيجي في جوانبه المختلفة بما فيها الجانب الاجتماعي والبيئي، بل ويذهب إلى ابعد من ذلك، فهو يساعد في صياغة استراتيجيات المنظمة وترجمتها إلى أهداف إستراتيجية وترجمة هذه الأهداف إلى قياسات إستراتيجية تحقق متابعة وتقييم الإستراتيجية.

من خلال هذا البحث سنتعرف بشكل مفصل على بطاقة الأداء المتوازن، ونوضح أهم الوظائف التي يمكن أن تؤديها، ونركز على دورها الأهم وهو قياس الأداء البيئي.

1.1 الإشكالية:

في البدء ظهرت بطاقة الأداء المتوازن لمواجهة القصور في أنظمة القياسات التقليدية السابقة والتي كانت تعتمد على المقاييس المالية، حيث تحتوي بطاقة الأداء المتوازن على مجموعة متنوعة من مقاييس الأداء ذات الطبيعة غير المالية بالإضافة إلى المقاييس المالية، ثم تزايدت أهمية هذه الأداة، فظهرت مزايا اكبر لها ومن أهمها ارتباطها بشكل مباشر بكل مراحل الإدارة الإستراتيجية في المنظمة.و في آخر تطور لبطاقة الأداء المتوازن ظهرت محاور قياس جديدة أضيفت لها منها المحور البيئي والمجتمعي. للتعرف على أهمية هذه الأداة في مجال قياس الأداء البيئي سنحاول من خلال هذا البحث الإجابة عن الإشكالية التالية:

كيف يتم دمج البعد البيئي في بطاقة الأداء المتوازن؟

2.1الأهمية العلمية للبحث:تتمثل أهمية هذا البحث فيما يلي:

- التعريف ببطاقة الأداء المتوازن والتي تعتبر من أدوات التسيير الحديثة التي ما تزال تحتاج إلى المزيد من الإيضاح ليسهل تبنها من قبل المدراء ورجال الأعمال.
- عرض أداة مهمة تساعد المنظمة على الإدارة الإستراتيجية الجيدة وتمكنها من صياغة ومتابعة وتقييم استراتيجياتها بشكل أكثر تنظيما.
- يعرض هذا البحث بطاقة الأداء المتوازن كأداة قياس الأداء البيئي، ومتابعته وتصحيحه، وذلك في ظل شح أدوات القياس البيئي.كما يظهر البحث كيفية دمج مقاييس الأداء البيئي ضمن المحاور الأصلية لبطاقة الأداء المتوازن.
- إظهار أهم مزايا استعمال هذه الأداة والتي منها أنها لا تركز على قياس جانب معين من جوانب الأداء على حساب الجوانب الأخرى، فهي تقيس الأداء في أربع مجالات: المالي، الزبائن، الأنظمة، التعلم التنظيمي، الأداء البيئي والمجتمعي.

3.1 الفرضيات:

يعتمد هذا البحث على فرضية رئيسية، وهي أن بطاقة الأداء المتوازن تعتبر أداة نموذجية يمكن أن تستعملها المؤسسات لقياس الأداء في جوانبه المختلفة سواء الأداء المالي أو غير المالي بالإضافة إلى إمكانية قياس الأداء تجاه التنمية المستدامة المتمثل في الأداء البيئي والأداء المجتمعي.

4.1 منهجية الدراسة:

اتبعنا في هذه الدراسة للإجابة عن إشكالية البحث المنهج الوصفي الذي يعتمد على جمع البيانات والمعلومات التي تساعد على الوصف الدقيق للمشكلة وتحليلها للوصول إلى نتائج دقيقة، أما فيما يخص أدوات الدراسة فقد اعتمدنا على الكتب والبحوث والدراسات السابقة ومواقع الإنترنت.

5.1 خطة البحث:

من أجل التعرض لكل جوانب الدراسة، تم تقسيم البحث إلى المحاور التالية وهي:

- أولا: المقدمة، وتتضمن الإطار المنهجي للدراسة.
- ثانيا:مفهوم بطاقة الأداء المتوازن، ويتضمن هذا المحور: تعريف بطاقة الأداء المتوازن ونشأتها وتطورها، والمحاور الأربعة التي تحتويها وعلاقتها بإستراتيجية المؤسسة.
- ثالثا: قياس الأداء البيئي من خلال الاعتماد على بطاقة الأداء المتوازن (بطاقة الأداء المتوازن المستدامة)
- الخاتمة، وتتضمن نتائج الدراسة وتوصياتها.

2.مفهوم بطاقة الأداء المتوازن:

1.2 نشأة بطاقة الأداء المتوازن:

في ظل المفهوم التقليدي للقياس المحاسبي كانت المنظمات تركز على النتائج المالية إلا أن الرؤى الإستراتيجية الحديثة أضافت بعداً جديداً في قياس الأداء تمثلت باستخدام مقاييس غير مالية إلى جانب المقاييس المالية، خاصة بعد تحول توجه المنظمات نحو الاهتمام باحتياجات الزبائن من حيث الكلفة والنوعية، إن تلك الرؤيا استحدثت تقنية جديدة لقياس الأداء سميت بتقنية بطاقة الأداء المتوازنة(الكبيجي، 2018، صفحة 16).

إذاًلعدة سنوات كان أداء المؤسسات مقاسا بالنتائج المالية، غير أن المؤشرات المالية لا تكفي لقيادة وتقييم مسار المؤسسة في محيط تنافسي، إذ أن مؤشرات قياس الأداء السابق لا تعكس جزءا كبيرا من القيمة المحققة أو الضائعة من طرف نشاطات التسيير طوال الفترة المحاسبية، بينما بطاقة الأداء المتوازن وبالإضافة لكونها تجمع بين المؤشرات المالية وغير المالية فإنها توفر للمسيرين إطارا كاملا للعمل على ترجمة المشروع المستقبلي وإستراتيجية المؤسسة إلى مجموعة متكاملة من مؤشرات قياس الأداء(Kaplan & Norton, 1998).

وفي بداية عام 1990 قدم Robert Kaplan et David Norton مبدأ بطاقة الأداء المتوازن كإطارلقياس أداء المؤسسات حيث يؤدي تطبيقه للتخفيف من الاعتماد الكلي لدى المؤسسات على المقاييس المالية، ثم قدمت من طرف نفس الباحثين كأداة إدارية عام 1991 ،وقد اقترح هذا النظام كمنهج لقياس الأداء يدمج المؤشرات المالية وغير المالية حيث أبقى النظام على مقاييس الأداء المالي وأضاف لها مقاييس غير مالية أدت إلى تطوير أهداف عملية قياس الأداء وربطها بالإستراتيجية(عنانة، 2013، صفحة 72).

2.2 تعريف بطاقة الأداء المتوازن:

هناك تعريفات مختلفة لبطاقة الأداء المتوازن، نذكر منها:

تمثل بطاقة قياس الأداء المتوازن نظاماً إداريا شاملا يربط الرؤية الإستراتيجية بالأهداف المحددة ويترجم الأهداف إلى مقاييس متوازنة من خلال الاعتماد على مقاييس مالية ومقاييس غير مالية، ويتم توزيعها على أبعاد البطاقة الأربعة. وتهدف بطاقة قياس الأداء المتوازن إلى وضع خطة عمل تترجم إستراتيجية المؤسسة إلى أعمال تشغيلية آخذه بعين الاعتبار الأبعاد الزمنية الثلاثة (الأمس واليوم وغداً). وضرورة النظر إلى بطاقة قياس الأداء المتوازن على أنها أداة لترجمة رؤية وإستراتيجية المؤسسة إلى أهداف محددة ومقاييس لقياس مدى تحقق تلك الأهداف لتمثل نظاماً إدارياً متكاملاً. إن تبني هذا المفهوم يساعد على تحديد واضح لخطط العمل والتأكد من أنها تعمل بطريقة صحيحة كما تعتبر آلية لمتابعة هذه الخطط والتحكم بها(أبو شرخ، 2012، صفحة 34).

و في تعريف آخر (لكابلن ونورتن) يعتبران بطاقة الأداء المتوازن إطار عملي يستخدم كمدخل لتحسين الأداء الحالي والمستقبلي وذلك من خلال دراسة عدد من المقاييس ضمن المحاور الأربعة لبطاقة الأداء المتوازن : المالي والعملاء والعمليات الداخلية والتعلم والنمو(أبو ماضي، 2015، صفحة 81).

يمكن اعتبار بطاقة الأداء المتوازن النموذج الأمريكي المطور للوحة القيادة، لأنها تعتمد على المؤشرات بشكل أساسي وتقيس الأداء كما هو عليه الحال بالنسبة للوحة القيادة، وتعرف بطاقة الأداء المتوازن بأنها "نظام إداري يهدف إلى مساعدة الملاك والمديرين على ترجمة رؤية واستراتيجيات شركاتهم إلى مجموعة من الأهداف والقياسات الإستراتيجية المترابطة(المغربي، 2009، صفحة 57).

إذن يمكن أن نخلص إلى اعتبار بطاقة الأداء المتوازن بمثابة نموذج إداري لقياس الأداء في جوانبه المختلفة: الجانب المالي وجانب الزبون وجانب الأنظمة الداخلية وجانب التعلم والنمو، وذلك من خلال تشكيلة من المؤشرات المتعلقة بهذه الجوانب الأربعة، كما يعتبر بمثابة أداة ترافق الإدارة الإستراتيجية في المؤسسات.

3.2 تطور بطاقة الأداء المتوازن:

تطور الدور الوظيفي لبطاقة الأداء المتوازن وفقا لأربعة أجيال كما يلي:

1.3.2 الجيل الأول: بطاقة الأداء المتوازن كنظام لقياس الأداء (1992-1996):

وصفت بطاقة الأداء المتوازن منذ بداية ظهورها بأنها عبارة عن أداة لإدارة وقياس وتقييم الأداء وقد ركزت على أربعة أبعاد للأداء، إذ انه بالإضافة إلى المقاييس المالية تم تشجيع المديرين على النظر في اتخاذ مقاييس مستمدة من ثلاثة أبعاد أخرى هي الزبائن، والعمليات الداخلية،و التعلم والنمو، إذ يتم قياس الأداء ضمن هذه المنظورات الأربعة.

و قد عرفت هذه المرحلة البطاقة واعتبرتها كنظام لتطوير الأداء حيث تعطي مؤشرات للمنظورات الأربعة إنطاقا من الرؤية والأهداف الموضوعة وتتغير هذه المؤشرات بتغير الرؤية الإستراتيجية, وتميزت هذه المرحلة من التطور بالاتي(السعدون، 2017، صفحة 24):

- إعطاء الصورة العامة للبطاقة
- اعتبار البطاقة كأداة لقياس وتطوير الأداء فقط
- تقسيم الإستراتيجية إلى أربعة محاور
- ربط التوجه الاستراتيجي بالممارسات اليومية.

2.3.2 الجيل الثاني : بطاقة الأداء المتوازن كنظام إداري(1996-2000):

تمثلت الإضافة الأساسية التي سمحت للولوج إلى هذا الجيل من بطاقة الأداء المتوازن –تمثلت-في التركيز على مفهوم الأهداف الإستراتيجية وكذا تطوير مفهوم السببية حيث تغير مفهوم بطاقة الأداء المتوازن في هذه المرحلة التي بدأت منذ 1996 تغير من نظام لتقييم الأداء إلى نظام للإدارة الإستراتيجية , وقد اعترف كابلن ونورتن أن القوة الحقيقة التي تميز بطاقة الأداء قد اكتسبتها عندما تحولت من نظام للقياس إلى نظام للإدارة فمع هذا التطور ظهر ما يعرف بعلاقة السبب والنتيجة التي أصبحت تتولد من خلال علاقة المحاور الأربعة مع بعضها البعض، كما أصبحت بطاقة الأداء المتوازن أداة إدارية فعالة خاصة في مجال اتخاذ القرارات الإستراتيجية بسبب العلاقة الموجودة بين الرؤية والمحاور الأربعة.

3.3.2 الجيل الثالث:الخرائط الإستراتيجية (2001 -2006).

تدل الإستراتيجية على حركة المؤسسة من موقعها الحالي إلى الموقع المستقبلي المرغوب والمجهول في نفس الوقت، ومرور الإستراتيجية من الحاضر إلى المستقبل يتطلب منها صياغة سلسلة من الفرضيات المرتبطة بالأبعاد الأربعة لبطاقة الأداء المتوازن، مشكلة بذلك ما يسمى بالخارطة الإستراتيجية التي تعمل على إحداث العلاقات واستخلاص النتائج في شكل واضح ومستقر, تعرف الخرائط الإستراتيجية على أنها العربات التي تضمن التوازن بين الأبعاد الأربعة لبطاقة الأداء المتوازن، كما تسمح الخرائط الإستراتيجية على ربط المشاهد بين الخطط التشغيلية والتكتيكية من جهة والمبادرات من جهة أخرى، على النحو الذي يحقق الأهداف الإستراتيجية للمؤسسة .ويعرفها نورتن وكابلان على أنها عبارة عن هندسة معمارية منطقية وشاملة لوصف الإستراتيجية، والأعمال التشغيلية داخلة المؤسسة، وربطهما من خلال قنوات تربط الجميع عبر الأبعاد الأربعة لبطاقة الأداء المتوازن(اطرش، 2018، صفحة 34).

4.3.2 الجيل الرابع : بطاقة الأداء المتوازن المستدامة:

و هي ما سنتعرض له بالتفصيل من خلال العنصر الموالي.

4.2 محاور الأداء التي تقيسها بطاقة الأداء المتوازن:

بطاقة الأداء المتوازن تمكن المنظمة من تقييم الأداء على نحو متكامل عن طريق ربط الأهداف المتعددة التي تسعى المنظمة لتحقيقها وذلك بهدف تدعيم موقفها التنافسي، ويتم في البطاقة ترجمة رؤية المنظمة واستراتيجياتها إلى أهداف ومقاييس يتم تبويبها في أربعة أبعاد يقوم كل منها بتقييم الأداء من منظور مختلف، فيتم تقييم الأداء من منظور المساهمين والعملاء والعمليات التشغيلية الداخلية والتعلم والنمو .

تركز الأهداف المالية على بعض جوانب الأداء مثل: النمو، الربحية، دوران رأي المال الموظف، أما الأهداف المرتبطة بالزبائن فتضم المؤشرات المتعلقة بقطاعات السوق المستهدف ورضا الزبائن ووفائهم، المردودية لكل قطاع من الزبائن، الحصة السوقية في السوق المستهدف، محور الأنظمة يتضمن الأهداف طويلة الأجل مثل تلك المتعلقة بدورة التجديد والأهداف القصيرة المرتبطة بدورة الاستغلال، محور التعلم التنظيمي له أهداف تهتم بالبنى التحتية التي يجب أن تضعها المؤسسة وبالموارد البشرية، وغالبا فإن من 15 إلى 20 هدفا هو عدد كافي لترجمة الرؤية الإستراتيجية(Selmer, 2003, p. 208).

إذن بطاقة الأداء المتوازن نابعة من فكرة متعددة الأبعاد لقياس الأداء الكلي حيث تسمح بالقياس على مستوى أربع محاور أو أبعاد رئيسية هي:

1.4.2 البعد المالي:

وهو البعد الأول والأهم في نموذج بطاقة الأداء المتوازن لقياس الأداء الاستراتيجي ،ويتضمن هذا البعد عددا من المعايير الإستراتيجية منها :معيار تحقيق الربح العادل، والذي يشكل هدفًا استراتيجيا تسعى معظم المنظمات للوصول إليه، ومعيار النمو المتوازن لمزيج الإيرادات من النشاطات الاستثمارية، ومعيار تخفيض التكاليف إلى أقصى حد ممكن؛ وذلك لتحقيق أقصى فاعلية ممكنة، ومعيار تعظيم الثروة للمساهمين والمودعين من خلال تحقيق عوائد حقيقية على الاستثمار، ومعيار تحقيق قيمة اقتصادية مضافة(المدهون و البطنيجي، 2013، صفحة 43).

2.4.2 بعد الزبائن:

في هذا البعد، يحدد المديرون شرائح أولا الزبائن، والأسواق التي تقوم وحدة العمل بالمنافسة فيها، ويحددون كذلك قياسات أداء العمل مع هذه الشرائح المستهدفة. ويوضح بعد الزبائن مقاييس أداء متعددة لمخرجات الإستراتيجيات المصاغة والمطبقة جيدا من قبل الإدارة، وتشتمل هذه المقاييس بشكل عام على رضا الزبائن وأساليب الاحتفاظ بهم، واكتساب زبائن جدد، وتحديد ربحية الزبائن، وتحديد حصة الشركة في السوق من الشرائح المستهدفة(المبيضين، الخرابشة، و القضاة، 2016، صفحة 853).

3.4.2 منظور التعلم والنمو

يركز هذا الجانب على القدرات والمهارات الداخلية الواجب تنميتها لتحقيق أهداف المنظمة في الأجل الطويل، حيث تتطلب المنافسة أن تعمل المنظمات باستمرار على تنمية قدراتها لتحقيق قيمة للعملاء والمساهمين؛ وسد الفجوة بين القدرات والمهارات الحالية والقدرات والمهارات المطلوبة لتحقيق أهداف المنظمة يكون من خلال ثلاث مجالات رئيسة وهي :

- الأفراد: من خلال سياسة الأجور والحوافز
- الأنظمة : تفعيل نظام المعلومات
- الإجراءات التنظيمية: استثمار قدرات العاملين عن طريق التدريب وتنمية المهارات وتطوير الكفاءات وإدخال أنظمة المعلومات الحديثة، وتطوير الإجراءات التنظيمية. كما يرى كل من Norton & Kaplanأن هناك ثلاث محددات للنمو والتعلم وهي
- كفاءات الأفراد العاملين: تتمثل في المهارات الإستراتيجية، مستويات التكوين والطاقات الكامنة لديهم
- البنية الأساسية التكنولوجية: تتمثل في التكنولوجيا المستعملة في الإستراتيجية، قاعدة البيانات الإستراتيجية، البرامج وبراءات الاختراع وحقوق النشر.
- الأعمال المحورية: دورة القرارات، تحديد المسؤوليات، التحفيز والعمل الجماعي.

4.4.2 منظور العمليات الداخلية:

تعتبر العمليات الداخلية عمليات مفتاحية للمؤسسة، حيث يتم عرض الأعمال المتميزة المقدمة للزبائن والمساهمين من أجل ضمان تحقيق الربحية، من خلال منظور العمليات الداخلية يتم تحديد العمليات الأساسية للمؤسسة والتي من شأنها أن تزيد من وفاء الزبائن، الأمر الذي يؤمن عائدا أعلى للمساهمين ويتحقق ذلك من خلال تقييم :

- مصادر القوة والضعف في العمليات الأساسية للمؤسسة؛
- كيفية ترشيد التكاليف؛

- العمليات المحورية ومدى قدرتها على الوفاء بمتطلبات العملاء.

يكشف هذا المنظور عن اختلاف رئيسي ما بين الأنظمة التقليدية ونظام بطاقة الأداء المتوازن في تقييم الأداء، إذ أن الأنظمة التقليدية تعمل على مراقبة وتحسين العمليات الموجودة، غير أن نظام بطاقة الأداء لمتوازن عادة ما يحدد العمليات الجديدة كليا التي يتم ابتكارها لخدمة وإرضاء العملاء وتلبية الأهداف المالية للمؤسسة، بالإضافة إلى هذا فان منظور العمليات الداخلية يسلط الضوء على العمليات الأكثر أهمية لنجاح إستراتيجيات الأعمال(سدايرية، 2014، صفحة 50).

5.2 أهمية بطاقة الأداء المتوازن:

تتمثل أهمية بطاقة الأداء المتوازن فيما يلي(مقدم، 2010، صفحة 5):

- تعمل البطاقة بمثابة الحجر الأساس للنجاح الحالي والمستقبلي للمنظمة، عكس المقاييس المالية التي تفيد بما حدث في الماضي ولا تشير إلى كيفية الاستفادة منها في تحسين الأداء مستقبلا.
- تمكن من ربط إستراتيجية المنظمة البعيدة المدى مع نشاطاتها القريبة المدى.
- تمكن البطاقة من تشخيص وتحديد بصورة عملية مجالات جديدة ينبغي أن تتميز بها المنظمة لتحقيق أهداف المستهلك والمنظمة.
- المساعدة في التركيز على ما لذي يجب عمله لزيادة تقدم الأداء وتعمل كمظلة للتنويع المنفصل لبرامج المنظمة مثل الجودة وإعادة التصميم وخدمة الزبون.
- توضح الرؤية الإستراتيجية وتحسن الأداء وتضع تسلسلا للأهداف وتوفر التغذية العكسية للإستراتيجية وتربط المكافئات بمعايير الأداء.
- تبقي بطاقة الأداء المتوازن المعايير المالية كملخص مهم لأداء العاملين والإدارة وبنفس الوقت تلقي الضوء على مجموعة مقاييس أكثر عمومية وتفاعلا وترابطا بين المستهلك والعماليات الداخلية والعاملين وأداء النظام لتحقيق نجاح مالي طويل الأمد.

6.2 **بطاقة الأداء المتوازن وإستراتيجية المؤسسة:**

بطاقة الأداء المتوازن ليس مجرد أداة لقياس الأداء التكتيكي أو التنفيذي بل يستعمل أيضا كنظام فعلي للتسيير الاستراتيجي لأنه يسمح بما يلي:

- **أولا:** توضيح الإستراتيجية وترجمتها إلى أهداف، إذ من أجل تشكيل هذه الأداة تقوم الإدارة بترجمة الإستراتيجية إلى أهداف ملموسة لكل مصلحة، ثم يتم تحديد المؤشرات بناء عليها.
- **ثانيا:** تحقيق التواصل بين الأهداف والمؤشرات الإستراتيجية: يتم تحقيق التواصل بعدة وسائل منها: الجريدة الداخلية، البريد الالكتروني...، كما يجب إبلاغ الأجراء بالأهداف المراد بلوغها من هذه الإستراتيجية ليحددوا بدورهم الأهداف عند مستوياتهم.
- **ثالثا:** التخطيط الاستراتيجي، يصل جدول القيادة المتوازن إلى قمة فعاليته إذا وضع من أجل توجيه التغيرات، حيث على المسيرين تثبيت الأهداف كميا وزمنيا وبعدها يتم إعداد الموازنات السنوية.
- **رابعا:** تدعيم عودة الخبرة والمتابعة الإستراتيجية، تسمح هذه الأداة بتجميع المعلومات حول النشاطات التي تتم واختبار الفرضيات التي تقوم عليها وذلك بفضل المعايير المعدة من أجل كل مؤشرات جدول القيادة المستقبلي، وهو أيضا يمكن من المتابعة الإستراتيجية وعودة الخبرة من أجل تعديل الإستراتيجية.

نظام المتابعة الإستراتيجية وعودة الخبرة يغذي أول نظام وهو توضيح الإستراتيجية، وهكذا نكون في إطار حلقة مستمرة وغير متقطعة.

3.قياس الأداء البيئي من خلال اعتماد بطاقة الأداء المتوازن (بطاقة الأداء المتوازن المستدامة)

الحاجة للقياس في المؤسسات عكستها الظروف الاقتصادية التي يحكمها عدم اليقين في ما يتعلق بغد المؤسسة، فالمؤسسة التي كانت سابقا رائدة في السوق وضعت اليوم جانبا وتنحت بسبب مؤسسات ذات كفاءة عالية في الأداء، شركات أخرى كانت لها السلطة المطلقة في السوق بفضل إستراتيجية ثابتة أبعدت فجأة عن السوق من طرف الداخلين الجد، أسباب هذا الفشل متعددة منها: القفزات التكنولوجية غير المتنبأ بها، الطلب المتزايد، عدم الاهتمام بالزبائن، عدم تكيف المستخدم مع التطورات، غياب الشركاء أو قلة كفاءتهم، لذلك أصبح أمرا حيويا بالنسبة للمؤسسات تطوير قدراتها على تحديد التغيرات حتى ولو كانت هذه الأخيرة بطيئة ومن الصعب التكيف معها، ولمواجهة التعقيد المتزايد في المحيط من الضروري مراقبة تطورات السوق وجعل أنظمتها أكثر سلاسة، كل هذا لا بتوفر إلا بوجود نظام متكامل لقياس الأداء(Iribarne, 2003).

تمثل بطاقة الأداء المستدامة الجيل المتطور من بطاقة الأداء المتوازن، وقد ظهرت كاستجابة للتحديات الاجتماعية والبيئية التي تواجهها منظمات الأعمال اليوم.

و قد جاء عدة باحثين بطرح نموذج متكيف لبطاقة الأداء المتوازن ، يأخذ في الحسبان الأداء البيئي والاجتماعي والاقتصادي (أداء كلي) من بينهم(Hockert. K)حيث اقترح إعداد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة حيث أضاف بعد جديد إلى المحاور (الأبعاد) المعروفة (المالي ، العملاء ، العمليات الداخلية ، النمو والتعلم) وأضاف معايير قياس الداء البيئي والاجتماعي للمؤسسة، كما أن (Beiker.T)اقترح إضافة بعد خامس وهو البعد الاجتماعي بالإضافة إلى الأبعاد الأخرى، كما أن(Supize.J)اقترح مصطلح (مفهوم) بطاقة الأداء المتوازن الكلية حيث قام بإعطاء نموذج بين ستة (06 (عوامل (أطراف) تربط بينهم علاقة سببية وهؤلاء الأطراف هم : المساهمين، الزبائن، المؤسسة نفسها كشخص معنوي، الشركاء، الجهود والجماعات المحلية، الموردين . ولكن قبل هذا كانت هناك تجارب ومحاولات لبعض الشركات لإدخال البعد البيئي في بطاقة الأداء المتوازن ونذكر منها شركة Mobistar الفرنسية المتخصصة في مجال الهاتف النقال وذلك سنة 1995 (بلاسكة، 2012، صفحة 53).

1.3 الاستدامة كبعد جديد من الأبعاد المكونة لبطاقة الأداء المتوازن:

تعني استدامة المنظمة أنه يجب عليها قياس تأثيراتها البيئية بطريقة شفافة، بحيث يمكن للأطراف أصحاب المصلحة فهمها بسهولة، ويجب أن تتضمن إستراتيجية الاستدامة احتياجات أصحاب المصالح دون تعريض المنظمة للخطر المستقبلي، فالاستدامة لا تعني تحقيق أهداف الملاك فقط وإنما كافة أصحاب المصالح مع الأخذ بالاعتبار القيم التي ترسخ فكرة الاستدامة خاليا وفي المستقبل.و عند صياغة رسالة المنظمة لابد من مطابقة آراء أصحاب المصالح مع عناصر الاستدامة المقترحة(غفير، 2015، صفحة 54).

1.3 تعريف بطاقة الأداء المتوازن المستدامة:

نعرض فيما يلي بعض التعريفات المتعلقة ببطاقة الأداء المتوازن المستدامة:

بطاقة الأداء المتوازن المستدامة عبارة عن نظام تقييم للأداء متعدد الأبعاد، قائم على أبعاد بطاقة الأداء المتوازن التقليدي، ويجمع بين الأبعاد الثلاثة للاستدامة وهي: الربح (المالي)، والبيئة، والجانب الاجتماعي(أبو مارية، 2018، صفحة 17).

يمكن أن نعرف بطاقة الأداء المتوازن المستدام بأنها تضم الأبعاد الأربعة المتعارف عليها في بطاقة الأداء المتوازن الكلاسيكية مع الاهتمام ببعد آخر خامس هو :محور البيئة المجتمعية، على اعتبار بأن المنظمة أصبحت جزءا لا يتجزأ من المجتمع وعليها أن تكون مواطنا صالحا فيه وذلك من خلال أداء التزاماتها ومسؤولياتها الاجتماعية تجاهه وتجاه كل أصحاب المصالح الذين تتعامل معهم.

في سنة 2007 أضاف كل من PINHO DE REISEN و KAPLANمنظور الإدارة البيئية والاجتماعية إلى المنظورات الأربعة الكلاسيكية، وهذا إيمانا منهما بأهمية هذين البعدين في عملية تقويم أداء المؤسسة. وبذلك تحولت تسمية هذه الأداة من بطاقة الأداء المتوازن إلى بطاقة الأداء المتوازن المستدام SBSC،وقد كان الهدف الأساسي من هذه الأداة هو ربط تسيير المؤسسات بإستراتيجية التنمية المستدامة وذلك من أجل تمكين هذه المؤسسات من خلق القيمة بشكل مستدام وعلى المدى الطويل(بودودة، 2014، صفحة 66).

و عطف على التعريفات السابقة، نقول بأن بطاقة الأداء المتوازن المستدامة هي نفسها بطاقة الأداء المتوازن الكلاسيكية بمحاورها ووظائفها ولكن مضاف إليها بعد جديد وهو محور القياس البيئي والاجتماعي.

2.3دمج الجوانب البيئية والاجتماعية في بطاقة الأداء المتوازن المستدامة:

عرض (Bieker) في 2001 نموذج بطاقة الأداء المستدامة ووضح أن هناك خمسة طرق لدمج المسائل البيئية والاجتماعية في بطاقة الأداء المتوازن المستدام هي(عبد الحليم، 2005، صفحة 23):

- بطاقة الأداء المتوازن المستدام الجزئية: يتم إدخال واحد أو اثنين من مؤشرات الاستدامة في بعض الأبعاد المختارة بعناية من بطاقة الأداء المتوازن التقليدية والتي تكون معرضة أكثر لأمور الاستدامة، وذاك النوع قادر على زيادة دمج الإدارة المستدامة ولكن عمليا تأثيره محدود.
- بطاقة الأداء المتوازن المستدام العرضية: يتم إدخال المؤشرات البيئية والاجتماعية إلى الأبعاد الأربعة للبطاقة، وتركز على الأمور المستدامة أو المحركة للقيمة من أجل النجاح في المستقبل وذلك المدخل يزيد من تكامل استدامة الإدارة ويتم دمج الأمور البيئية كمؤشرات قائدة مستقبلية.
- بطاقة الأداء المتوازن المستدام ذات البعد المضاف: يتم إضافة بعد خامس خاص بالاستدامة البيئية والاجتماعية إلى الأبعاد الأربعة للبطاقة.
- بطاقة الأداء المتوازن المستدام الكلية: وفيها يتم ربط البعد المستدام الخامس بالمؤشرات المستقبلية الخاصة بالأبعاد الأربعة كلها يوضح العلاقات السببية، بينما يحتفظ في نفس الوقت بالخصوصية، وبذلك يتم دمج الجوانب البيئية والاجتماعية في كل الأبعاد.
- بطاقة الأداء المتوازن المستدام المشاركة: ويطلق عليها أيضا بطاقة الأداء للخدمات المستدامة، وهي تعني استخدام المنظمة لبطاقة الأداء المستدامة في بعض أجزاء المنظمة فقط، فهي تشغل بطاقة الأداء المستدامة لوحدة الخدمات المشاركة المسئولة عن الاستدامة البيئية.

3.3 أهم المؤشرات البيئية الممكن التركيز عليها في حال دمج الجوانب البيئية والاجتماعية في كل الأبعاد (بطاقة الأداء المتوازن المستدامة الكلية):

في حالة تبني بطاقة الأداء المتوازن المستدامة الكلية، فإننا يمكن أن نعرض مجموعة من المؤشرات الممكن إدماجها على مستوى كل محور من المحاور الأربعة لبطاقة الأداء المتوازن(المشهداني، عبد الله، و الشجيري، 2011، الصفحات 9-11):

أولا: المؤشرات البيئية ذات العلاقة بمحور التعلم والنمو:

من بين هذه المؤشرات:

- عدد الدورات في المجال البيئي: مما يعكس اهتمام وفلسفة إدارة المنشأة اتجاه المسائل البيئية .
- عدد المشاركين بالدورات: ويعكس هذا المؤشر بذل المنظمة لجهود واسعة في تنمية كادر متخصص في هذا المجال.
- تكاليف التدريب في المجال البيئي: إن حجم تلك التكاليف ونوعها تعكس توجهات المنظمة تجاه المسائل البيئية التي تهتم بها.
- المكافآت التي يحصل عليها العاملين: تعتبر من الشروط المهمة اللازمة لتحقيق رضاء العاملين وتحسين أدائهم.

ثانيا: المؤشرات البيئية ذات العلاقة بمحور العمليات الداخلية:

من بين هذه المؤشرات:

- **عدد مرات الكشف لإزالة الملوثات:** ويمثل هذا المؤشر قدرة النظام على كشف الملوثات الحاصلة عند ممارسة العمليات الإنتاجية والتنبيه إلى تلافي وإزالة مثل هذه الملوثات التي لها أثار سلبية على البيئة.
- **عدد الفحوصات الفجائية:** وهي التي تعرض قدرات النظام ومدى وجود الأفراد والمعدات اللازمة لتحقيق عمليات الفحص والمراقبة في الوقت المحدد.
- **التقارير الرقابية:** يدل نوع وعدد التقارير الرقابية في مجال حماية البيئة على التزام المنظمة بمتابعة عمل الإجراءات الموضوعة لحماية البيئة وتفعيلها في الوقت المحدد.
- **المشاريع التطويرية**: وتمثل البرامج الجديدة والمطورة المعتمدة من قبل المنظمة لتطوير أدائها البيئي وبما يتفق مع الخطط الإستراتيجية للمنظمة
- **عدد الجوائز**: تمثل الجوائز التي تحصل عليها المنشأة قدرة قوة العمل المعتمدة من قبل المنظمة
- درجة جودة بيئة العمل وتكاملها: تعد من ابرز عوامل رضاء العاملين وبالتالي التزامهم تجاه المنظمة.

ثالثا: المؤشرات البيئية ذات العلاقة بالمحور المالي:

من بين هذه المؤشرات:

- **نسبة التكاليف البيئية إلى إجمالي التكاليف**: يشير هذا المقياس إلى حجم التكاليف البيئية المنفقة من قبل المنظمة في المجال البيئي إلى إجمالي التكاليف الكلية للمنظمة.
- **نسبة التكاليف البيئية إلى تكاليف الإنتاج:** وتقيس هذه النسبة حجم الاهتمام بالمسائل البيئية وتطوير قدرتها في هذا الجانب قياسا بحجم الاهتمام الذي توليه قياسا بمنتجاتها الأساسية، وبالتالي تأثير ذلك على الدخل التشغيلي للمنظمة
- **نسبة التكاليف البيئية إلى المبيعات**: توضح هذه النسبة حجم تأثير التكاليف البيئية في الإيرادات التشغيلية.
- **نسبة التكاليف البيئية إلى رأس المال**: وتشير هذه النسبة إلى حجم التكاليف البيئية المنفعية قياسا بحجم رأس المال الموظف من قبل مالكيها، مما يشير إلى حجم الاهتمام الذي توليه المنظمة لهذه المسائل من جهة، وحجم ما تواجهه من مشاكل بيئية من جهة أخرى.

رابعا: المؤشرات البيئية ذات العلاقة بمحور الزبائن:

من بين هذه المؤشرات:

درجة الاستجابة للمسائل البيئية من خلال الرقابة على جودة المنتجات: ويوضح هذا المؤشر درجة الالتزام بالمواصفات القياسية لضمان تقديم منتجات ذات جودة عالية ترضي الزبائن.

درجة فاعلية الإجراءات الموضوعة لحماية البيئة.

3.3 تصميم بطاقة الأداء المتوازن المستدامة ذات البعد المضاف:

من أهم المؤشرات الكلية التي تقيس الأداء البيئي والممكن ادمجاها في البعد الخامس ما يلي:

- كفاءة استخدام الموارد الخام.
- كفاءة استخدام مصادر الطاقة
- الإسهام في اكتشاف مصادر جديدة للمواد الخام والطاقة
- تجنب مسببات تلوث الأرض والهواء والمياه وإحداث الضوضاء
- تصميم المنتجات وعمليات تشغيلها بما يكفل تقليل المخلفات
- التخلص من المخلفات بطريقة تكفل تخفيض التلوث

أما بالنسبة للأداء الاجتماعي فيمكن تحديد أربعة مجالات رئيسية للأداء الاجتماعي تتمثل في(بن الشيخ، 2012، صفحة 79):

- **تطوير المجتمع:** يتضمن هذا المجال تلك الأنشطة الموجهة اجتماعيا والتي تعتبر بصفة رئيسية ذات فائدة للجمهور العام كالأنشطة الإنسانية العامة للمؤسسة، برامج الغذاء والتخطيط والتحسين المجتمعي.

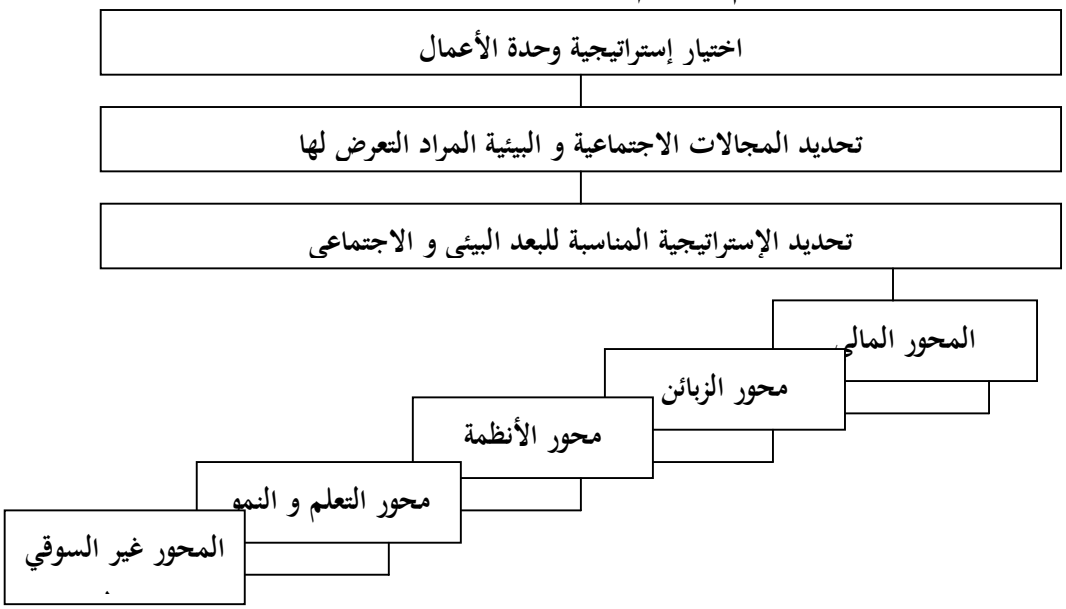
الموارد البشرية: يتعلق هذا المجال بالأداء الاجتماعي الموجه نحو العاملين، على سبيل المثال تحسين ممارسات التوظيف، برامج التدريب، ظروف التشغيل، سياسات التحفيز وتوفير فرص العمل الجديدة.

الموارد المادية والمساهمات البيئية: هي تلك الأنشطة الموجهة من أجل تخفيف ومنع التدهور البيئي كتلوث الهواء، الماء، صيانة الموارد النادرة والتصرف في النفايات الصلبة.

- **مساهمات المنتج أو الخدمة:** يتضمن الاهتمام بالمستهلك وجودة المنتج والتغليف والإعلان وحماية المنتج.

يعتمد نظام تصميم بطاقة الأداء المتوازن على ثلاث خطوات أساسية، حيث "يتم أولا تحديد إستراتيجية وحدة الأعمال المختارة، ويتم في المرحلة الثانية عرض ودراسة المجالات البيئية والاجتماعية، وفي آخر خطوة يتم وضع الاستراتيجيات المناسبة للأبعاد الاجتماعية والبيئية .(Figge & autres, 2002, p. 276)، يوضح الشكل الموالي هذه الخطوات:

الشكل (1):نظام تصميم بطاقة الأداء المتوازن المستدامة



source: frank figge et autres; the sustainability balanced scorecard linking sustainability management to business strategy; business strategy and the environment; bus. strat. env. 11, 269–284 (2002); p.277.

4.الخاتمة:

في البدء ظهرت بطاقة الأداء المتوازن لمواجهة القصور في أنظمة القياسات التقليدية السابقة، غير أن هذه الوظيفة لم تلبث أن تتطور وتصبح جزءا فقط من المهام التي يمكن أن تؤديها بطاقة الأداء المتوازن في إدارة المنظمات، فظهرت مزايا اكبر لهذه الأداة ومن أهمها ارتباطها بشكل مباشر بكل مراحل الإدارة الإستراتيجية في المنظمة.

ثم تطورت وظيفة هذه الأداة تدريجيا بشكل يتماشى مع المتطلبات الجديدة التي يجب أن تستجيب لها المؤسسات، ففي ظل التنمية المستدامة والمسؤوليات البيئية والاجتماعية التي أضحت جزءا لا يتجزأ من مسؤوليات المؤسسات، برزت أهمية قياس الأداء البيئي والاجتماعي وتقييم جوانب الاستدامة لدى المؤسسات، فظهرت نتيجة لذلك ما يسمى ببطاقة الأداء المتوازن المستدامة والتي سهلت على المؤسسات دمج البعد البيئي والاجتماعي وقياسه.

و نتيجة لما سبق من دراسة وبحث وتحليل خلصنا إلى النتائج التالية:

ساهمت بطاقة الأداء المتوازن في التحول من التركيز على قياس المؤشرات المالية إلى الاهتمام بقياس جوانب أداء أخرى، مثل: الزبائن والأنظمة وديناميكية النمو في المؤسسة، وهو لا يفضل قياسا من القياسات الأربعة على حساب القياس الآخر بل هو يوازن بينها جميعا.

بطاقة الأداء المتوازن المستدامة لا تختلف عن بطاقة الأداء المتوازن الأصلية إلا من حيث دمجها للمؤشرات البيئية، هذا الدمج يمكن أن يتم بطرق مختلفة.

توفر بطاقة الأداء المتوازن إطارا كاملا للمسيرين للعمل على ترجمة إستراتيجية المؤسسة إلى خطط عملية وإلى مجموعة متكاملة من مؤشرات قياس الأداء.

الهدف الأساسي من بطاقة الأداء المتوازن المستدامة هو ربط تسيير المؤسسات بإستراتيجية التنمية المستدامة وذلك من أجل تمكين هذه المؤسسات من خلق القيمة بشكل مستدام وعلى المدى الطويل.

يتم اختيار مؤشرات الأداء البيئي والاجتماعي في بطاقة الأداء المتوازن المستدامة بناء على عدة اعتبارات من أهمها : طبيعة نشاط المؤسسة واستراتيجياتها في المجال البيئي والمجتمعي.

على غرار بطاقة الأداء المتوازن فإن بطاقة الأداء المتوازن المستدامة تعتبر أيضا نظام للإدارة الإستراتيجية تدمج خمسة محاور إدارية (المحور المالي، الزبائن، التعلم التنظيمي،العمليات، المحور البيئي والاجتماعي) وتسمح للمسيرين بتضمين الأهداف الإستراتيجية طويلة الأجل مع القياسات ذات الأجل القصير، وبصياغة الإستراتيجية وتنفيذها وتقييمها.

و انطلاقا من هذه النتائج نقترح مجموعة من التوصيات بخصوص هذا الموضوع:

- غرس ثقافة تنظيمية في المنظمات تتبنى أدوات إدارة حديثة وفعالة مثل بطاقة الأداء المتوازن وبطاقة الأداء المتوازن المستدامة.
- اهتمام الإدارة العليا بتصميم بطاقة الأداء المتوازن المستدامة يعتبر من أهم الضروريات لنجاح البرامج الاجتماعية والبيئية التي تقوم بها المؤسسات، مع الإشارة إلى أهمية إشراك كل العاملين في المستويات الإدارية المختلفة في تصميم هذه الأداة.
- الاهتمام بقياس الأداء البيئي والاجتماعي، ومراعاة جوانب الاستدامة في المؤسسات، بالانتقاء الجيد لأنواع المؤشرات المناسبة للقياس والتقييم ودمجها في بطاقة الأداء المتوازن.
- أهمية اعتماد نظام الإدارة الإستراتيجية قائم على بطاقة الأداء المتوازن المستدامة، وذلك من خلال شرح مفهومها للعاملين والهدف منها وكيفية تفعيلها والمشاركة في إعدادها.
- إتباع كل الخطوات الأساسية لتصميم البطاقة بالشكل المطلوب وليس بشكل عشوائي، وفي حالة عدم التمكن من تصميمها داخليا يمكن اللجوء إلى شركات للاستشارات الإدارة وللخبراء في هذا المجال.

5. قائمة المراجع:

مراجع باللغة الأجنبية:

1. Caroline Selmer .(2003) .*concevoir le tableau de bord*.Paris ،France.
2. Dunod.Drucker, P. (1999). *L'avenir du management.* paris: Ed, Village Mondial, Paris.
3. Figge, f., & autres, e. (2002). the sustainability balanced sdorecard linking sustainability management to business strategy. *business strategy and the environment*(11).
4. Henry, M. (1998). *Le Management au coeur des organisation.* Paris: Edition d'organisations, Paris.
5. Iribarne, P. (2003). *les tableaux de bord de la performance.* Paris: Dunod.
6. Kaplan, R., & Norton, D. (1998). *le tableau de bord prospectif.* France: édition d'organisation.
7. Rouane, B. (2006). *L'évaluation de la performance des salariés : cas Société Industrielle Algérienne des Télécommunications.* alger: Thèse de magistère en Science Economiques , Faculté des Science Economiques et de Gestion, Université Abou-Baker Belkaid-Telemcen, 2006.

8. مراجع باللغة العربية

9. أبو شرخ ،جمال. (2012). *مدى إمكانية تقويم أداء الجامعة الاسلامية بغزة باستخدام بطاقة قياس الأداء المتوازن (دراسة ميدانية من وجهة نظر العاملين بالجامعة)*. الجامعة الاسلامية، كلية التجارة، غزة.

10. أبو مارية ،ثورة عزات. (2018). *تكاملية بطاقة الأداء المتوازن و إدارة الجودة الشاملة و أثرها على تحقيق الميزة التنافسية في الشركات الصناعية في محافظة الخليل*. ماجستير في تخصص إدارة الأعمال، الخليل.

11. أبو ماضي ،كامل. (2015). *قياس أداء مؤسسات القطاع العام في قطاع غزة باستخدام بطاقة الأداء المتوازن*. كلية إدارة الأعمال، جامعة الجنان، طرابلس، ليبيا.

12. اطرش ،وليد. (2018). *دور بطاقة الأداء المتوازن في قياس و تقييم الأداء الاستراتيجي، دراسة حالة قطاع خدمة الهاتف النقال في الجزائر*. جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر.

13. بلاسكة ،صالح. (2012). *قابلية تطبيق بطاقة الأداء المتوازن كأداة لتقييم الاستراتيجية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية، دراسة حالة بعض المؤسسات*. سطيف: جامعة فرحات عباس.

14. بودودة، مريم .(2014). *استخدام بطاقة الأداء المتوازن المستدام و المقارنة المرجعية لتقويم الأداء الشامل للمؤسسة*. قسنطينة، الجزائر: جامعة قسنطينة.

15. حسين، راوية. (2000). *إدارة الموارد البشرية*. مصر: الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر.

16. الخناق، سناء عبدالكريم. (2005). *مظاهر الأداء الاستراتيجي والميزة التنافسية*. الجزائر: االملتقى العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة 08-09 مارس 2005.

17. ربيعة ،بركات. (2006). *دور تقييم الأداء في تحسين الخدمات العمومية*. الجزائر: رسالة ماجستير في علوم التسيير غير منشورة، كلية العلومالاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة بسكرة، الجزائر، 022.

18. سدايرية، سلمى. (2014). *تقييم أداء البنوك التجارية باستخدام بطاقة الأداء المتوازن، دراسة حالة بنك الفلاحة و التنمية الريفية وكالة عين البيضاء*. جامعة أم البواقي.

19. السعدون ،هدى. (2017). *استخدام بطاقة الأداء المتوازن في تقويم الأداء الاستراتيجي في جامعة القادسية*. جامعة القادسية.

20. الشواربي، محمد عبدالحميد. (2002). *إدارة المخاطر الائتمانية من وجهتي النظر المصرفية والقانونية*. مصر: دار المعارف، الإسكندرية،2002.

21. الشيخ ،مريم بن. (2012). *أثر الجباية البيئية على أداء المؤسسات الاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة*. جامعة فرحات عباس ، سطيف.

22. الشيخ، الداوي. (2009-2010). *تحليل الأسس النظرية لمفهوم الأداء* (المجلد 7). الجزائر: مجلة الباحث، جامعة ورقلة.

23. صبحي،إدريس وائل محمد ، والغالبي، طاهر محسن. (2009). *إدارة الأداء الاستراتيجي: أساسيات الأداء وبطاقة التقييم المتوازن*. الأردن: دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.

24. صيتي ،بوبكر. (2010). *الأداء الإستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية –حالة المجمع الصناعي صيدال*. الجزائر: مذكرة ماجستير في علوم التسيير تخصص إدارة الأعمال غير منشورة، كلية العلوم.

25. صيتي، بوبكر. (2010). *"الأداء الإستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية –حالة المجمع الصناعي صيدال فرع فرمال (مصنع الدار البيضاء)"* . الجزائر: جامعة الجزائر.

26. عبد الحليم، نادية. (2005). دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوان لتفعيل دور منظمات الأعمال في التنمية المستدامة. *مجلة العلوم الاقتصادية و الادارية، 21*(2).

27.عبدالحليم ،مزغيش. (2012). *تحسين أداء المؤسسة في ظل إدارة الجودة الشاملة*. الجزائر: رسالة ماجستير في العلوم التجارية غير منشورة،كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر.

28.عبدالله ،علي. (2001). *أثر البيئة على أداء المؤسسات العمومية الاقتصادية –حالة الجزائر-" ، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية،*. الجزائر: جامعة الجزائر.

29.عبدالله ،علي. (2005). *الأداء المتميز*. الجزائر: المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة ورقلة 08-09-مارس 2005.

30.عبدالمليك، مزهودة. (2001). *الأداء بين الكفاءة والفعالية*. الجزائر: مجلة العلوم الإنسانية، العدد الأول، جامعة بسكرة، الجزائر.

31.عنانة ،ابتسام. (2013). *بطاقة الأداء المتوازن و دورها في تطبيق استراتيجية المؤسسة، دراسة حالة المجمع الشرقي لأغذية الأنعام أولاد حملة أم البواقي*. جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، الجزائر.

32.عنتر ،عبدالرحمان. (2004). *نحو تحسين الإنتاجية وتدعيم القدرة التنافسية للمؤسسة*. الجزائر: أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، غير منشورة، 2004.

33.الغالبي ،طاهر محسن منصور ، وائل محمد صبحي إدريس. (2007). *الإدارة الإستراتيجية: منظور منهجي متكامل*. الاردن: دار وائل للنشر،الأردن، 2007.

34.غفير، فراس عبد القادر. (2015). *دور القياس المتوازن للأداء في تعزيز الميزة التنافسية : دراسة ميدانية في قطاع الصناعات الغذائية*. حلب: كلية الاقتصاد.

35.الكبيجي ،مجدي وائل. (2018). *تاملية بطاقة الأداء المتوازن و إدارة الجودة الشاملة و أثرها في تحقيق الميزة التنافسية في الشركات الصناعية في محافظة الخليل*. جامعة الخليل، فلسطين.

36.كمال، نور الله. (1992). *وظائف القائد الإداري*. سوريا: دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر، دمشق، سوريا.

37. المبيضين ،سيف محمد ذيب ، فارس ارشيد الخرابشة، و ليث أكرم القضاة. (2016). أثر تطبيق بطاقة الأداء المتوازن على تعظيم الربحية في شركات الاتصالات الأردنية. *المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، 12*(4).

38. محمد ،سليماني. (2007). *الابتكار التسويقي وأثره على تحسين أداء المؤسسة*. الجزائر: رسالة ماجستير في علوم التسيير غير منشورة، كليةالعلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة المسيلة.

39.المدهون، منى ، و عبير البطنيجي. (2013). *التخطيط الاستراتيجي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن: دراسة تطبيقية على مركز التدريب المجتمعي و إدارة الأزمات ، غزة*. غزة، فلسطين: الجامعة الاسلامية.

40.المرسي السيد حجازي. (2004). *اقتصاديات المشروعات العامة)النظرية والتطبيق ، جدوى المشروعات وتسعير منتجاتها*. مصر: الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر.

41.المشهداني ،عمر ، حنان عبد الله، و محمد الشجيري. (2011). تقويم الأداء البيئي للوحدات الاقتصادية : تصميم و اختيار منهجية مقترحة باستخدام بطاقة الأداء المتوازن. *مجلة الإدارة و الاقتصاد*(العدد الخاص، 4).

42.المغربي، عبد الحميد عبد الفتاح. (2009). *بطاقة الأداء المتوازن (المدخل المعاصر لقياس الأداء الاستراتيجي)* (الإصدار الطبعة الأولى). المنصورة، مصر: المكتبة العصرية.

43.مقدم ،وهيبة. (2010). دور بطاقة الأداء المتوازن في صياغة و تنفيذ و تقييم الاستراتيجية. *المنافسة و الاستراتيجيات التنافسية للمؤسسات الصناعية خارج قطاع المحروقات في الدول العربية*. جامعة حسيبة بن بوعلي، شلف.

44.وسيلة، حمداوي. (2004). *إدارة الموارد البشرية*. الجزائر: مديرية النشر، قالمة، الجزائر، 2004.

تعزيز مفهوم الإبداع البيئي في إدارة وتسيير النفايات: تجارب دولية في تدوير المياه الرمادية

Enhancing The Concept of Environmental Creativity in Waste Management: International Experiences in Greywater Recycling

د. أمال يوب[1]، د. راضية يوسفي[2]

[1] جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، الجزائر، amalyoub@yahoo.fr

[2] جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، الجزائر، radiayousfiradia@gmail.com

ملخص:

تعد عملية إعادة استخدام المياه الرمادية المعالجة إبداع بيئي وأحد الحلول البيئية المبتكرة، هي وسيلة فعالة للتقليل من آثار التلوث البيئي، إذ تشير آخر الإحصائيات أن ما ينتج من المياه الرمادية يعالج منها الثلث فقط، أما الباقي يبقى دون معالجة لتشكل بذلك هذه النفايات السائلة كارثة بيئية متحركة تلوث كل ما تختلط به. وتم في هذه الدراسة التطرق إلى تجارب دولية في مجال إعادة استخدام المياه الرمادية المعالجة، إضافة إلى إجراء دراسة تجريبية على شريحة من المجتمع الجزائري شملت (1035) مبحوثا، كان الهدف منها معرفة مستوى القبول الاجتماعي لإعادة استخدام المياه الرمادية المعالجة. وتوصلت الدراسة إلى وجود نقص في إدراك العينة المدروسة لهذا المفهوم، وأن أكثر من 90% منهم لا يؤيدون هذه الفكرة.

كلمات مفتاحية: الإبداع البيئي؛ إدارة وتسيير النفايات؛ المياه الرمادية؛ البيئة؛ تجارب دولية.

تصنيف **JEL**: Q53؛ Q56؛ O32؛ K32

Abstract:

The reuse of gray water treatment is one of creativity environmental solutions,the latest statistics indicate that address only one third resulting from gray water, while the rest remain without treatment to form this liquid waste pollution mobile environmental disaster all confused. The study addressed to international experiences in the field of reuse of gray water treatment, in addition to an empirical study on a section of Algerian society included (1035) researched,the purpose of this study was to find out the level of social acceptance for using the gray water treatment. The study found a lack of understanding of the sample examined of this concept, and that more than 90% of them don't support this idea.

Keywords: Environmental creativity; Waste Management;Gray water;Environnent;International Experiences.

Jel Classification Codes:Q53 ;Q56 ;O32 ;K32

[1] **المؤلف المرسل:** أمال أيوب، **الإيميل:** amalyoub@yahoo.fr

1. مقدمة:

تؤثر الزيادة السكانية بشكل عام على العديد من المتغيرات والقضايا البيئية ومنها الموارد الطبيعية وفي مقدمتها الموارد المائية، والتي سجلت تناقصا في الآونة الأخيرة، نظرا للطلب المتزايد الزراعي، الصناعي والمنزلي، كما وأصبح العالم اليوم - نتيجة لتلك الأزمات - في أمس الحاجة إلى البحث عن طرق بديلة مجرَّبَة وموثوقة، تساهم في إطالة أمد الوصول إلى الندرة المائية المفجعة، ولتأخير المزيد من الإنفاق على البُنَى الأساسية لإنتاج المياه المحلّاة سنوات أخرى. وقد أصبحت الجهود اليوم تبتذل لتحديد طرق جديدة لتلبية الاحتياجات المائية من خلال زيادة كفاءة استخدام المياه، فمصادر المياه التي كانت تعتبر في ذي قبل غير صالحة للاستعمال أصبحت اليوم من بين المصادر الجديدة للحفاظ على البيئة وتحقيق الأمن الإيكولوجي.

وتعد عملية تدوير المياه الرمادية مظهر من مظاهر الإبداع البيئي ومن أبرز الطرق البيئية العملية والسهلة للتكيف مع أزمة المياه، ولتقليل استهلاك مياه الشرب العذبة في استعمالات غير منطقية وغير مبررة، كتنظيف دورات المياه، علما بأن نحو 50% من الاستهلاك المنزلي للمياه العذبة النظيفة.. يُبَذَّر بشكل دائم في تنظيف دورات المياه (أصدقاء البيئة والتنمية، موقع الكتروني). وقد أعلنت الأمم المتحدة منذ سنوات طويلة؛ الثاني والعشرين من آذار (مارس) يوما عالميا للمياه، وذلك للتذكير بالقيمة الثمينة لقطرة الماء، خاصة مع انحباس الأمطار وأزمات الجفاف نتيجة التغيرات المناخية المتنامية، والنهب البشري لموارد المياه...؛ كلها عوامل ستكون سببا يوما ما في تآكل الاحتياطات المائية المتاحة.

كما وتعتبر مبادرات ترشيد استخدام المياه المنزلية، من أهم المؤشرات الدالة على وعي المجتمع وتطوره في مجال الحفاظ على البيئة والمياه، وتدل على تغلغل مفهوم المواطنة البيئية في المجتمع، حيث تعتبر عملية إعادة تدوير مياه الصرف الصحي الأقل تلوثا أو ما يعرف بالمياه الرمادية أحد التقنيات الحديثة للحصول على المياه في ظل البحث عن مصادر غير تقليدية تعزز منسوب المياه في العالم من جهة، ومن جهة ثانية .. تعد أداة عملية مبتكرة لمعالجة النفايات السائلة والتي تضمن إلى حدود بعيدة إعادة استخدامها بشكل مستدام وآمن صحيا، وبالتالي فإن لمعالجة المياه الرمادية جانبان هما:

- الحفاظ على البيئية من التلوث (نفايات سائلة ينتج عنها تلوث البحار والتربة والمياه الجوفية..) ؛
- توفير الموارد المائية والحفاظ عليها وتقليل استنزافها.

-إشكالية الدراسة:

من أجل تحقيق الاستدامة البيئية من جهة والاستدامة المائية من جهة ثانية والتقليل من آثار التلوث البيئي من جهة ثالثة.. تؤكد بعض الدراسات كدراسة (بدور، عبد الماجد ورفقي، 2006: 228) على أهمية التوسع في معالجة المياه الرمادية، لدورها في مساندة مصادر المياه التقليدية إضافة إلى تخفيف التلوث البيئي الناتج منها بطرق صحية واقتصادية، ومن هنا فإن الإشكالية المطروحة في هذه الدراسة هي:

ما المقصود بإعادة تدوير المياه الرمادية؟ وما هي دواعي إعادة استخدامها؟

-فرضية الدراسة: ينطلق البحث من فرضية رئيسة مفادها أن عملية إعادة استخدام المياه الرمادية المعالجة تعتبر أحد الحلول البيئية للقضاء على مشكلة التلوث من جهة وتقليل استنزاف الموارد المائية من جهة ثانية.

-أهمية الدراسة: تكتسي هذه الدراسة أهمية بالغة؛ كونها تطرح أحد أهم مواضيع الاستدامة البيئية وهو إدارة وتسيير النفايات السائلة، إذ تعد عملية معالجة المياه الرمادية شكل من أشكال الإبداع البيئي والابتكار، يساهم بدرجة أولى في الحد من مشاكل التلوث التي تشهدها المجتمعات اليوم أكثر منه لمعالجة مشكل ندرة المياه.

كما تعتبر هذه الدراسة – على حد علم الباحثتين – الأولى التي تدرس هذا الموضوع (إعادة تدوير المياه الرمادية)، لأن أغلب الدراسات التي تناولت موضوع إدارة وتسيير النفايات، تتجه في غالب الأمر إلى دراسة النفايات الصلبة والالكترونية وغيرها، لذلك تعتبر هذه الدراسة خطوة أولى لتوجيه النظر إلى الهيئات المعنية في الدولة بتشجيع هذه المبادرات، سواء في الأماكن العمومية أو الخاصة، وإفادة الباحثين في هذا المجال، وذلك بإجراء المزيد من الدراسات المشابهة والتي يكون لها بعد بيئي عملي أكثر منه دراسة نظرية.

- **أهداف الدراسة:**تهدف هذه الدراسة إلى عرض أحد الحلول البيئية المبتكرة، والتي تساهم في القضاء على مشاكل التلوث البيئي، فتم تسليط الضوء على مفهوم المياه الرمادية باعتبارها نفايات سائلة، لها أضرار بيئية جسيمة إذا ما لم يتم إدارتها بشكل صحيح، إذ سيتم التطرق إلى مفهومها بالإضافة إلى مراحل المعالجة الأساسية لهذا النوع من النفايات، ثم التطرق إلى بعض التجارب الدولية في هذا المجال وأخيرا حالة دراسية.
- **منهج الدراسة:**تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهجين الوصفي والتحليلي، حيث تم وصف الظاهرة المدروسة نظريا من خلال الاستدلال ببعض النسب والقيم التي توضح المفهوم أكثر وواقعه في بعض الدول، ثم القيام بعملية التحليل من خلال ما تم التوصل إليه من نتائج في الدراسة التجريبية.

2.تحديد مفاهيم الدراسة :

1.2 الإبداع البيئي:

ركز تقرير عالمي حول البيئة والطاقة صدر حديثا على مبادرة الإبداع البيئي والمرتكزة في أهدافها على كيفية تطوير منتجات وخدمات آمنة واقتصادية تسهم في سدّ الحاجة إلى مصادر الطاقة والمحافظة على البيئة، وأكد التقرير أن مبادرة الإبداع البيئي بدأت تؤتي ثمارها عند طرح منتجات وخدمات صديقة للبيئة تساعد المستهلكين في تعزيز أداء وفعالية مصادر الطاقة وخفض التكاليف وانبعاث الغازات لا سيما في ظل الارتفاع العالمي لأسعار النفط ومصادر الطاقة والنقص الحاصل في موارد المياه العذبة، مما جعل منها حاجة ملحة تفرض نفسها بقوة أكثر من ذي قبل (الإبداع البيئي يعزز أداء الطاقة ويخفض انبعاث الغاز، موقع الكتروني).

2.2 إدارة وتسيير النفايات (إعادة تدوير النفايات):

النفايات بالمعنى العام للكلمة؛ تعني كل ما تبقى من أي نشاط ولا يكون له أي استخدام أولي أو ثانوي عند المصدر، مع أنه قد تكون لها قيمة إن وجدت في موقع آخر حيثما تكون ظروف أفضل متوافرة لاستخدامها بشكل أفضل (مصطفاوي، 2017: 166) ، وقد ورد في المادة 02 من القانون رقم 01-99 ونصها: يرتكز تسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها على المبادئ التالية: الوقاية والتقليص من إنتاج وضرر النفايات، تنظيم فرز النفايات وجمعها ونقلها ومعالجتها، تثمين النفايات بإعادة استعمالها أو الحصول على طاقة؛ المعالجة العقلانية للنفايات (مصطفاوي، 2017: ص170).

أما عملية إعادة تدوير النفايات فهي عملية أو آلية يتم من خلالها إعادة استخدام المواد المستخدمة واللازمة لصنع منتجات جديدة من جل تقليل استخدام المواد الخام، حيث أنه في السنوات الأخيرة أصبحت عملية إعادة التدوير أولوية في عملية إدارة النفايات الحديثة لأنها واحدة من العناصر الثلاثة الرئيسة للتسلسل الهرمي لإدارة النفايات (تقليل؛ إعادة استخدام؛ وإعادة تدوير) (المجلس الأردني للأبنية الخضراء، 2016: ص16). ومن أنواع النفايات نجد: النفايات الصلبة؛ النفايات العضوية؛ والنفايات السائلة والتي هي موضوع هذه الدراسة.

3.2 المياه الرمادية (GREYWATER):

تتعدد تسميات مفهوم المياه الرمادية تبعا لاختلاف الباحثين، فمنهم من يطلق عليها المياه الرمادية أو مياه الصرف المنزلية أو المياه العادمة، أو هي مياه الصرف الصحي التي لم تختلط مع مياه المراحيض، إلا أن مضمونها واحد. وعموما يشير مصطلح المياه الرمادية إلى جميع المياه المستعملة المتولدة من الاستخدام المنزلي فيما عدا مياهالصرف الصحي، ويطلق عليها أيضا المياه العادمة أو مياه الصرف الصحي الخفيفة، وهي التي تأتي من الاستحمام والحمامات وغسيل الأطباقوالمغاسل وأحواض المطبخ، ويستبعد بعض الكتاب المياه المتولدة من المطابخ نظرا لما تحتويه من مواد غذائية ودهنية (القيادة المجتمعية لتخطيط الصرف الصحي البيئي في المناطق الحضرية، د.س: ص1). أو هي مياه الصرف المنزلي المنتجة باستثناء مياه الصرف الصحي، والفرق الرئيسي بين المياه الرمادية ومياه الصرف الصحي (المياه السوداء) هو التحميل العضوي، حيث تعد التركيبة العضوية للمياه السوداء (مياه الصرف الصحي) أكثر تعقيدا من المياه الرمادية (GreywaterTreatment, site web). حيث تحتوي هذه الأخيرة (المياه السوداء) على تركيز عالٍ من المواد العضوية إضافة إلى عنصري النيتروجين والفوسفور (منظمة الصحة العالمية، 2004: ص1). وتمتاز المياه الرمادية بأنها مياه شبه نقية، لأنها مياه نظيفة في الأصل اختلطت بفعل الغسيل مع بعض الزيوت والصابون والملوثات البسيطة فقط، كما تقدر بعض الإحصاءات أن نسبة المياه الرمادية من مجمل المياه المستخدمة في منازلنا بحوالي 65 % (مؤسسة منهل لمشاريع السباكة والكهرباء، موقع الكتروني).

3.كيفية معالجة المياه الرمادية:

1.3 تعريف إعادة استخدام المياه الرمادية

سبقت الإشارة أن المياه الرمادية هي جميع المياه الخارجة من المغاسل والحمامات والمصارف الأرضية وغيرها، وبالرغم من أن هذه المياه لم تعد نظيفة؛ إلا أن نسبة تلوثها تكون أقل بكثير من نسبة تلوث مياه الصرف الصحي، ومن الممكن معالجة المياه الرمادية بسهولة نسبية وفي نفس موقع إنتاجها، ومن ثم إعادة استخدامها في بعض المجالات مثل غسل دورات المياه وري الحدائق، ولقد قدرت دراسات أقيمت في بلدان مختلفة أن كمية المياه الرمادية المنزلية التي يمكن إعادة استخدامها قد تشكّل 35% من إجمالي كمية المياه التي يستهلكها المنزل (مركز دراسات البيئة المبنية، 2003: ص5).

2.3 أهمية وكيفية إعادة تدوير المياه الرمادية:

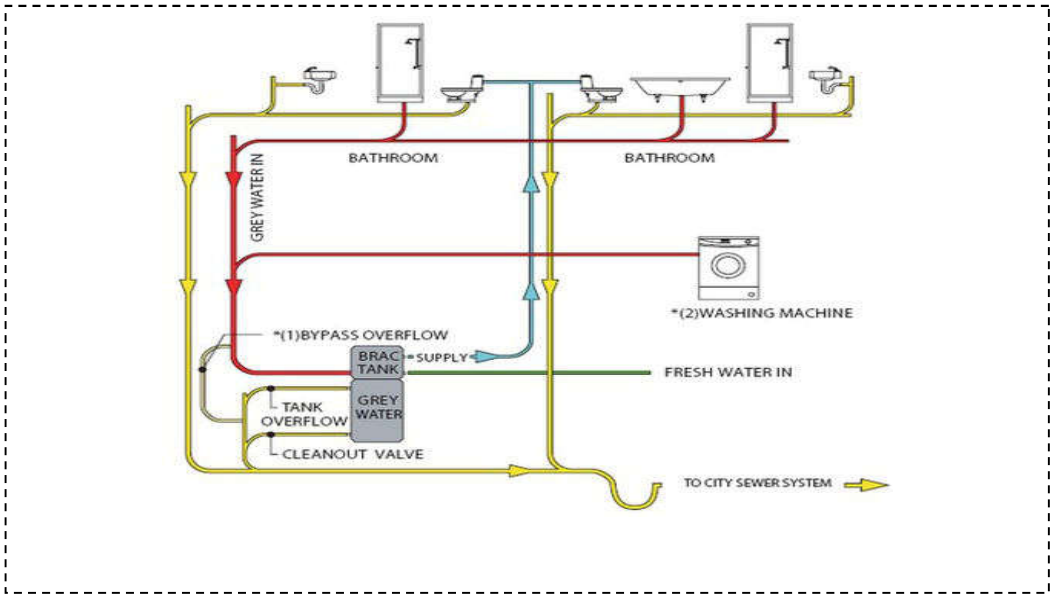
منذ عام 1990 ومع ظهور تشريعات بيئية حديثة أكثر صرامة فيما يتعلق بصرف المخلفات (النفايات) السائلة الصناعية، فقد زاد الاهتمام بمعالجة المياه الرمادية وإعادة تدويرها مرة أخرى في نطاق تطبيق سياسة تصريف مياه الصرف صفر، وأن تحديات هذه السياسة قد حفزت القطاع الصناعي لتنفيذ زيادة كفاءة استخدام المياه واعتماد سياسات إعادة تدوير المياه في الصناعة وزيادة كفاءتها يصبح ضرورة تفرضها تشريعات الحد من تصريف المخلفات الصناعية في البيئة المحيطة منعاً للتلوث (طرطار وبراجي، 2011: ص26). ومن هنا تظهر أهمية إعادة تدوير المياه الرمادية في التقليل من التلوث وتقليل استنزاف الموارد المائية باعتبار أن معظم دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا تعاني من مشكلة الإجهاد المائي.

وتمتاز الرمادية بسهولة تكريرها وتنظيفها وإعادة استخدامها مقارنة مع المياه السوداء، حيث بالإمكان حاليا تركيب أجهزة تنقية وتدوير في المنزل لهذا الغرض، بعكس المياه السوداء التي تتطلب محطات معالجة كبيرة ومعقدة، وهناك الكثير من التقنيات والابتكارات الحديثة التي سجلت في العالم والتي تمكن من تنقية المياه

وإعادة استخدامها في عدة مجالات، لعل أبرزها هو استخدامها في ري الحدائق والمزروعات. ويحدد (بدّور، عوض وعبد الماجد، 2009: ص2) مراحل المعالجة الأساسية للمياه الرمادية في مرحلة التصفية ثم الترسيب ثم الترشيح فالمعالجة الثانوية، ويرى آخرون أن هذه المعالجة تتم كالتالي (مؤسسة منهل لمشاريع السباكة والكهرباء، موقع الكتروني):

- **المرحلة الأولى:** لابد من تصميم نظام الصرف الصحي في المبنى بحيث يتم الفصل تماما بين أنابيب المياه الرمادية وبين أنابيب المياه السوداء، ويتم وضع محطة تصريف بين النظامين لتحويل المياه الرمادية إلى المياه السوداء (وليس العكس)، وذلك لاستخدامها حينما تزيد المياه الرمادية عن الحاجة أو حينما يكون نظام تدوير المياه تحت الصيانة.
- **المرحلة الثانية:**تجمع المياه الرمادية جمع المياه الرمادية في خزان تجميع لفصل الشوائب من المياه كالزيوت والصابون وغيرها، ثم يتم التخلص من هذه الشوائب عن طريق فتح محبس في أسفل الخزان من وقت لآخر لطرحها إلى نظام المياه السوداء.
- **المرحلة الثالثة:** يتم ضخ المياه الرمادية من خزان التجميع إلى المرشحات (الفلاتر)، وتمر المياه من خلال نوعين من المرشحات، الأول يحتوي على رمل ناعم لإزالة ما تبقى من الشوائب الصلبة، بينما الثاني يحتوي على كربون نشط (Active Carbon) لإزالة أي مواد عضوية في حال وجودها، ويُعاد تنظيف هذه المرشحات بشكل أوتوماتيكي لإزالة العوالق (BackwashProcess).
- **المرحلة الرابعة:**يتم أيضا حقن بعض المواد الكيميائية لمعالجة المياه الرمادية مثل مادة الهايبوكلورايت لتعقيم المياه وقتل الجراثيم، ومواد أخرى لمعادلة حمضية المياه وإزالة أي رائحة غير مرغوبة. كما يتم تمرير المياه بجهاز أشعة فوق بنفسجية لقتل أي بقايا من الجراثيم والبكتيريا، ثم تمر المياه بآخر مرشح (فلتر) متناهي في الصغر للتأكد من عدم وجود أي عوالق.
- **المرحلة الخامسة:**بعد هذه المرحلة، تصبح المياه الرمادية صالحة لإعادة الاستخدام. تجمع المياه من المرحلة السابقة في خزان الإنتاج، ثم تضخ إلى الخزان العلوي عن طريق مضخة رفع، ليتم استخدام المياه مرة أخرى عن طريق توزيعه على جميع صناديق الطرد (السيفون) في دورات المياه أو لاستخدامه في ري الحدائق، غسل السيارات أو الأرضيات.

شكل رقم (01): المراحل الأساسية لمعالجة المياه الرمادية



المصدر: مؤسسة منهل لمشاريع السباكة والكهرباء، المياه الرمادية.. ما هي.. وكيف نستفيد منها ؟ تاريخ الاطلاع: 2019/03/28، من الموقع: https://www.manhal.co/--c8bm

3.3 دواعي إعادة استخدام المياه الرمادية:

- **التلوث البيئي:** يقصد بالتلوث إدخال مواد أو طاقة في البيئة المحيطة (بطرق مباشرة أو غير مباشرة) تولد مضار أو يترتب منها آثار وخيمة على الأحياء، أو تشكل مخاطر على صحة الانسان أو الحيوان أو الممتلكات، أو تحول دونما الاستخدام الأمثل للبيئة المحيطة أو تعمل على تدمير البيئة المجاورة، ولحدوث التلوث في منطقة ما لابد من وجود ملوث ومصدر له، كما ولابد من مستقبل لهذا التلوث يعمل على امتصاصه أو هضمه أو التصدي له أو محاربته أو عرقلة مساره، وبالكاد يؤثر الملوث سلبا بقدر حجمه ودرجة تركيزه وخطورته ومدى سميته (عبد الماجد، 2006: ص36).
- **ندرة المياه:** الندرة ناتجة أساسا عن سوء إدارة الموارد المائية، إذ أنه من نتائج السياسات المتوقعة لطلب لا يتوقف على مورد تُبخس قيمته، وتعتبر الندرة للموارد المائية من أخطر التهديدات على توازن النظام الكوني، إذ توحي بأزمة عالمية في المياه، تهدد الأمن المائي والغذائي العالميين، وتشير اللجنة العالمية للمياه أن "ندرة المياه ستكون الحالة الأساسية المؤثرة في الحياة في القرن الجديد"، حيث أن عنوان الندرة أن الماء في كل مكان لكن لا توجد قطرة لنشربها (طرطار وبراجي، 2011: ص6).
- **الحاجة المتنامية للمياه:** يواجه قطاع المياه عموما بالدول العربية مجموعة من التحديات، أهمها تنامي الطلب على المياه وبعجلة متسارعة لسد الحاجات المتزايدة لأغراض الاستخدامات المنزلية، الصناعية والزراعية، ويزداد الوضع المائي حرجا نتيجة للتوسع المستمر في المدن وما تتطلبه من خدمات مصاحبة لذلك، إذ تشير الدراسات أن نصيب الفرد من المياه في تناقص، إذ أن متوسط نصيب الفرد في الدول العربية في عام 2006 كان يبلغ 970 م^3/السنة، ومن المقدر أن يصل 425 م^3/السنة عام 2025 (عبد الماجد وبدّور، 2006: ص213).

- **الزيادة السكانية المطردة:** ويقابلها تناقص في نصيب الفرد من المياه بسبب محدودية مواردها، حيث يشير إحصاء تقديري لتعداد السكان في العالم العربي مثلا في 2030 إلى زيادة تقدر بثلاثة أمثال ما كان عليه في 1990 (شح المياه في الوطن العربي: الخطر القادم، موقع الكتروني).

4. إعادة تدوير المياه الرمادية: تجارب عربية وعالمية

بالنسبة للتجارب العالمية في مجال استخدام المياه الرمادية؛ تشير التقارير المتوفرة إلى استخدام هذه المياه بشكل واسع في ولايتي كاليفورنيا وأريزونا الجافتين في الولايات المتحدة الأمريكية، وبعض مناطق أستراليا الجافة، ويتم استخدامها – وإن كان بشكل محدود نسبيا – في الأردن وفلسطين. وفي منطقة الخليج العربي؛ تعتبر المملكة العربية السعودية رائدة في هذا المجال، إذ تتم إعادة استخدام المياه الرمادية في العديد من البنايات السكنية في مكة المكرمة، ويتم حاليا في سلطنة عمان دراسة إمكانية إعادة استخدام المياه الرمادية وحساب أحجامها، والتوفير المتوقع من إعادة استخدامها، واقتراح إرشادات وضوابط إعادة استخدامها بما يتناسب وظروف السلطنة، وفي مملكة البحرين، قام قسم ترشيد المياه في وزارة الكهرباء والماء بتطبيق تجربة عملية رائدة لإعادة استخدام المياه الرمادية (زباري، 2008: ص195).

1.4تجارب عربية:

تجربة الأردن:

تعد الأردن مثالا ناجحا لكيفية المحافظة على الموارد المائية المحدودة من خلال إعادة استعمال المياه الرمادية المعالجة بشكل يراعي مستلزمات الصحة والبيئة. وقد اتجهت الأردن إلى هذا الحل البيئي؛ باعتبارها تُصنَّف – وفق تقرير رسمي صادر عن دائرة الإحصاءات العامة في الأردن - واحدة من أفقر عشر دول في مصادر المياه على مستوى العالم (خبراء يدقون ناقوس الخطر إزاء الوضع المائي بالأردن، موقع الكتروني).

أما المياه الرمادية فتعالج في وحدات صغيرة في كل منزل، حيث تؤمن الري لبعض الزراعات كالزيتون والصبار والخضر، وفي الأردن حاليا نحو 500 وحدة منزلية لمعالجة المياه الرمادية، يتراوح سعر الواحدة منها بين 300 و500 دولار، ولا تزال معالجة المياه الرمادية تقنية جديدة نسبيا في الأردن ومحصورة بمشاريع المنظمات والجمعيات، وفي طليعتها "الشبكة الإسلامية لتنمية وإدارة مصادر المياه" ومبادرات فردية. وقد حظيت مشاريع معالجة وإعادة استعمال المياه الرمادية في الأردن بالدعم المادي من عدة جهات مانحة دولية، وذلك بفضل جهود وزارة التخطيط والتعاون الدولي المسؤولة عن تنسيق وتوجيه التمويل الخارجي نحو المشاريع المختلفة حسب الحاجة (بشير والجسر، 2005: موقع الكتروني). وحسب مركز دراسات البيئة المبنية (2003: ص33) قامت مؤسسة (Care International) بالتعاون مع عدد من المؤسسات في الأردن، نخص بالذكر منها الشبكة الإسلامية لتنمية وإدارة مصادر المياه، بتوزيع عدد من النشرات عن المياه الرمادية وتوفير التدريب لعدد من سكان القرى في الريف الأردني من خلال برنامج تم البدء به في عام 1990.

تجربة البحرين:

تعتبر مملكة البحرين أحد التجارب الرائدة في هذا المجال، وذكر زباري (2008: ص195) أن قسم ترشيد المياه في وزرة الكهرباء والماء (هيئة الكهرباء والماء حاليا) قام بتطبيق تجربة عملية رائدة لإعادة استخدام مياه الوضوء في منظومة الصرف الصحي في أحد المساجد، كما توجد حاليا دراسة يجريها قسم الخدمات الهندسية والصيانة في إدارة الأوقاف الجعفرية لإقامة مشروع في هذا المجال على مسجدين تتم فيهما إعادة استخدام مياه الوضوء والغسيل الرمادية، في ري المزروعات المحيطة بهما، أما بالنسبة للقطاع الخاص؛ فيوجد تطبيق عملي

واحد لإعادة استخدام المياه الرمادية في الصرف الصحي والتشجير في مبنى أحد المصارف، ويستدعي الأمر تحليل وتقييم هذه التجارب والتطبيقات العملية لإعادة استخدام المياه الرمادية في دول المنطقة من جوانبها التقنية والاقتصادية والبيئية، والنظر في إمكانية تعميمها بشكل أوسع.

تجربة مصر:

تعتبر مصر من التجارب الواعدة لإعادة استخدام المياه الرمادية، وذلك تناسبا مع ظروف الجمهورية، وقد بدأت فكرة البحث حول مدى إمكانية إعادة استخدام المياه الرمادية بعمل دراسة نظرية لتقييم كافة أنظمة معالجة المياه الرمادية حول العالم، وترجيح أنسبها لجمهورية مصر العربية، وتم نشر كتاب عالمي في هذا المجال وهو من أكثر الكتب مبيعاً في هذا المجال على موقع أمازون.

وبناءا على نتائج البحث النظري؛ تم تصميم نموذج معملي لأنسب طريقة للمعالجة التي تم اختيارها لتناسب الأجواء والظروف المصرية وثبت نجاحه، وبناءا على نجاح الفكرة، واختبار قابلية تطبيقها على نطاق واسع، تم اختباره على نطاق تطبيقي من خلال تنفيذ نموذج أولي للاستخدام المستدام للمياه الرمادية في صندوق الطرد والزراعة وري الحدائق عام 2013-2014 بمسجد صلاح الدين بالمنيا. وبعد الانتهاء من المشروع والتأكد من نجاحه.. تم عرضه على وزارة الإسكان لاختبار منظومة إعادة تدوير المياه على الطبيعة، وتم الاتفاق على تمويل أكثر من 13 وحدة في مدن عمرانية جديدة، وبعد نجاح الوحدات اللامركزية.. تم الانتقال إلى مرحلة التطبيق على مستوى الأحياء وذلك عن طريق فصل المياه الرمادية عن المياه السوداء في حي الروضة بمدينة الغردقة بالكامل (25 عمارة و25 فيلا). كما يجري حاليا تنفيذ المشروع على نطاق قرية كاملة وذلك بعمل شبكة صرف مزدوجة ومنفصلة (مياه رمادية ومياه سوداء)، وتنفيذ محطة معالجة مياه رمادية وأخرى سوداء. ومن ثم تم الانتقال إلى مرحلة أكبر وهي مرحلة التطبيق على مستوى الجمهورية بالمستشفيات والمباني الإدارية والحكومية بتكليف من رئيس من رئيس الجمهورية (فاوي، موقع الكتروني).

2.4 تجارب عالمية:

اتجهت أغلب الدول العربية – خاصة التي تعاني مشكلة الإجهاد المائي – إلى تدوير المياه الرمادية وإعادة استخدامها في كثير من المجالات، لكن السؤال المطروح هنا: هل هناك دول غربية تستخدم المياه الرمادية المعالجة ؟ الإجابة هي نعم، هناك دول غربية نجحت في استخدام المياه العادمة المعالجة، فأوروبا بأكملها تستخدم تقنية معالجة المياه العادمة، وهناك دول مثل سويسرا وهولندا وصلت إلى حد تسخير المياه المعالجة للشرب وليس فقط للاستعمالات الزراعية والاقتصادية، وهناك اليابان في الوقت الحالي تخطو خطوات متقدمة في هذا المجال، وألمانيا تعد من الرواد كذلك، ونفس الحال بالنسبة لسنغافورة في آسيا، حيث استخدمت تلك المياه المعالجة في تغطية قسم هام من احتياجاتها (شريف، موقع الكتروني). وقد تم إثبات وتوثيق آليات جمع ومعالجة وإعادة استخدام هذه المياه بسلامة، مع وضع أنظمة صارمة للنفايات السائلة في أمريكا الشمالية وشمال أوروبا واليابان مثالا للعالم (قادر وسماختين، موقع الكتروني).

ومن أهم الدول التي الأكثر استعمالاً للمياه الرمادية:

تجربة الولايات المتحدة الأمريكية (كاليفورنيا وأريزونا):

على الرغم من انتشار إعادة استخدام المياه الرمادية في بعض أجزاء الواليات المتحدة الأمريكية، فإنه لا توجد هناك سياسة وطنية لإعادة استخدام المياه الرمادية، إذ تتولى كل ولاية مسؤولية سن القوانين الخاصة بالمياه والتصريف الصحي فيها، وقد طورت بعض الولايات تشريعات تسمح بإعادة استخدام المياه الرمادية تحت

ظروف معينة. فقد أصدرت ولاية كاليفورنيا سنة 1977كودات لتنظم إعادة استخدام المياه الرمادية المنزلية، أما في ولاية أريزونا فيسمح بإعادة استعمال المياه الرمادية في الري المنزلي، ولقد أجريت العديد من التجارب والدراسات والتقييم المتعمقة بإعادة استخدام المياه الرمادية في المنازل، كذلك تم تحضير إرشادات للجمهوربشأن إعادة استخدام المياه الرمادية، وتبين دراسة أن إعادة استخدام المياه الرمادية شائعة في الولاية لري الأشجار التيتوفر الظل وأشجار الزينة حتى قبل سن التشريعات ووضع الإرشادات التي تسمح بإعادة استخدامها (محمد، 2018: ص ص11-12).

وقد ورد وفق مركز دراسات البيئة المبنية (2003: ص17) أنه في عام 1989 كانت مدينة سانتا باربرا في ولاية كاليفورنيا السّباقة في الولايات المتحدة لوضع قانون خاص بالمياه الرمادية، وفي عام 2001 قامت دائرة نوعية البيئة في ولاية أريزونا بنشر تشريعات لإعادة استخدام المياه الرمادية المنزلية، وبعدئذٍ بدأت التشريعات المتعلقة بإعادة استخدام المياه الرمادية المنزلية تنتشر في العديد من الولايات الأمريكية.

تجربة كندا:

على الرغم من أن كندا بلد غني بالمياه، فهي تخطط لإعادة استعمال المياه الرمادية، نظراللتكاليف الكبيرة التي كثيرا ما تتكبدها النظم التقليدية لمعالجة النفايات في المدن الكبيرة، ومع ذلك فإن معايير إعادة استعمال المياه الجوفية ليست صارمة في الوقت الحاضر مقارنة بالبلدان الأخرى في المناطق القاحلة.

5. إيجابيات إعادة استخدام المياه الرمادية:

تحقق عملية إعادة تدوير المياه الرمادية العديد من المزايا لعل أهمها هو القضاء أو التقليل من النفايات السائلة ثم تحقيق موارد جديدة للمياه العذبة من مصادر المياه غير التقليدية، ويمكن تحقيق أيضا:

1.5حماية البيئة من التلوث وتقليل النفايات السائلة:

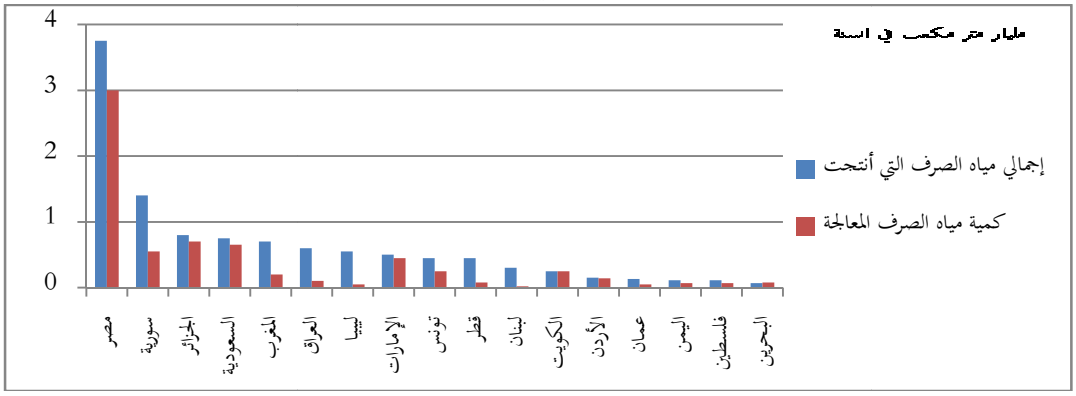
تمثل عملية إعادة استخدام المياه الرمادية المعالجة أحد الحلول البيئية المبتكرة وأحد مظاهر الإبداع البيئي، هي وسيلة فعالة ومجدية للتقليل من آثار التلوث البيئي، إذ تشير آخر الإحصائيات أن ما ينتج من مياه عادمة في الوطن العربي يقارب 11 مليار م^3، يعالج منها الثلث فقط، أما الثلثين الباقيين فيلقى دون معالجة لتشكل بذلك هذه النفايات السائلة كارثة بيئية متحركة تلوث كل ما تختلط به، سواء بمياه الصرف الصحي أو بالمياه الجوفية التي يعاد استخراجها لتكون مصدرا لمياه الشرب (سعيد، 2006: ص35).

2.5 تحقيق الأمن المائي وزيادة الموارد المائية المتاحة:

ورد حسب مركز دراسات البيئة المبنية أن الأثر الإيجابي الرئيسي لإعادة استخدام المياه الرمادية هو تقليل الطلب على المياه العذبة (2003: ص28) ، وقد جاء في تقرير الأمم المتحدة العالمي (اليونسكو) عن تنمية الموارد المائية أنه مع حلول عام 2050 سوف يعيش حوالي 5 مليار نسمة في مناطق تفتقر إلى المياه (اليونسكو، موقع الكتروني) هذا إذا لم تتخذ التدابير اللازمة، وبالتالي يمكن إعادة استغلال هذه المياه كمصدر غير تقليدي يساهم في تعويض العجز المائي الحالي والمستقبلي والمحافظة على احتياطي المياه.

ويوضح الشكل التالي؛ مياه الصرف المنتجة والمعالجة في بعض البلدان العربية للفترة (2009-2010):

شكل (02): مياه الصرف المنتجة والمعالجة في بعض البلدان العربية للفترة (2009-2010)



المصدر: الموارد المائية في المنطقة العربية: توافرها، ووضعها، والتهديدات التي تواجهها، ص24، تاريخ الاطلاع: 2019/03/30، من الموقع: http://www.arabstates.undp.org/content/dam/rbas/doc/Energy%20and%20Environment/Chapter1.pdf

4.5 تحقيق الأمن الغذائي:

من خلال زراعة المحاصيل والأعلاف بالاعتماد على المياه الرمادية المعالجة في عملية الري، وذلك عن طريق توفير كميات من المياه العذبة لزراعة أكبر قدر من المحاصيل وإعادة استخدام المياه العادمة المعالجة في ري النباتات غير المأكولة من مسطحات خضراء وغابات وأشجار الوقود الحيوي... وغيرها.

5.5 تحقيق التنمية المستدامة:

هناك علاقة وطيدة بين إعادة استخدام المياه الرمادية وتحقيق التنمية المستدامة، إذ يعمل ذلك على تقليل استهلاك المياه العذبة وتقليل تلوث الماء الأرضي بمياه الصرف (أبو بطة، 2017: موقع الكتروني).

ويعرض الجدول التالي، بعض الدول التي اتجهت إلى إعادة تدوير المياه الرمادية ونسبة الاعتماد عليها واستخداماتها:

جدول (01): نسبة اعتماد بعض الدول على المياه الرمادية كأحد الحلول البيئية واستخداماتها

	الدولة	نسبة الاعتماد	الغرض/الاستخدام
01	لوس أنجلس	-%12 %65	الري [5]
02	دول الخليج	%40	ري المحاصيل العلفية، الحدائق والمحاصيل غير الصالحة للطعام [2]
03	تونس	%30	النشاط الزراعي والمناطق الأخرى [3]
04	قطر	%10	ري الحدائق العامة وزراعة الأعلاف [1]
05	ليبيا	%6.6	ري المحاصيل العلفية وأشجار الزينة، والعشب الأخضر [4]
06	مصر	-	ري الحدائق، خطط إعادة تحريج الصحراء، المحاصيل الغذائية والصناعية، محاصيل الطاقة وزراعة نبات الزينة [6]
07	السودان	-	ري المحاصيل العلفية والمزروعات التي تؤكل مطبوخة
08	الأردن	-	الزراعة والري في الحديقة المنزلية [7] وأشجار الزيتون والأشجار الحرجية والنباتات الرعوية [8]
09	أريزونا الأمريكية	-	ري حديقة المنزل وأشجار الفاكهة.

المصدر: من إعداد الباحثتين اعتمادا على:

(1) عيسى جمعة ابراهيم، السيد عبد الهادي الشاوي، السكان والمياه في دولة قطر 2015: سلسلة دراسات سكانية، اللجنة الدائمة للسكان، الدوحة، ط1، 2015، ص٧.

(2) (3) (4)(6) الموارد المائية في المنطقة العربية: توافرها، ووضعها، والتهديدات التي تواجهها، ص26، تاريخ الاطلاع: 2019/03/30، من الموقع:http://www.arabstates.undp.org/content/dam/rbas/doc/Energy%20and%20Environment/Chapter1.pdf

(5) مراد خلدون، إعادة استعمال المياه الرمادية يوفر مياه الشرب، تاريخ الاطلاع: 2019/03/31، من الموقع:http://arsco.org/article-detail-1287-8-0

(7) علي رحيم حميد محمد، مجالات استعمال المياه الرمادية في العالم، رسالة بكالوريوس في آداب الجغرافية، كلية الآداب، جامعية القادسية، 2018، ص15.

(8) المياه الرمادية المعالجة تحافظ على مياه الشرب وتقلل الكُلف، تاريخ الاطلاع: 2019/04/06، من الموقع:

http://alrai.com/article/510013/

6- حالة دراسية:

لقد قامت الباحثتان بإجراء دراسة تجريبية أو مسح ميداني (مقابلة سبر آراء) لشريحة من المجتمع الجزائري (ولاية قالمة)، وتقصي آراء عينة عشوائية شملت (1053 مبحوثا) باختلاف جنسهم ومستواهم التعليمي، وكان الغرض من هذه الدراسة التجريبية هو الكشف عن مدى معرفة المجتمع الجزائري بمفهوم المياه الرمادية ومدى تقبله لعملية إعادة تدوير الرمادية بمعنى التحقق من القبول الاجتماعي لإعادة استعمال المياه الرمادية المعالجة، ومعرفة الأسباب الكامنة وراء رفض الفكرة إن وجدت، وكانت احتمالات الإجابة بالاحتمالين (**نعم**) أو (**لا**) والجدول التالي يوضح أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

جدول رقم (02): نتائج الدراسة التجريبية

	ذكر					أنثى				
	نعم	%	لا	%	المجموع	نعم	%	لا	%	المجموع
ابتدئي فأقل	02	0.36	07	1.28	09	03	0.59	10	1.96	13
متوسط	04	0.73	36	6.60	40	05	0.98	54	10.6	59
ثانوي	11	2.01	201	36.9	212	15	2.95	116	22.8	131
دبلوم	09	1.65	75	13.7	84	08	1.57	84	16.5	92
جامعي	13	2.38	187	34.3	200	17	3.34	196	38.6	213
المجموع	**39**	**7.15**	**506**	**92.8**	**545**	**48**	**9.44**	**460**	**90.5**	**508**

المصدر: من إعداد الباحثتين اعتمادا على النتائج المتحصل عليها من الدراسة التجريبية والنسبة بالتقريب.

لقد تبيّن من الجدول أعلاه أن ما نسبته 91.65% من الأشخاص الذين أجريت معهم المقابلات لم يؤيدوا إعادة استعمال المياه الرمادية المعالجة، وأن الذكور يرفضون الفكرة أكثر من الإناث بفارق 2.3%، أي أن حوالي 8.3% فقط يؤيدوا عملية إعادة استعمال المياه الرمادية المعالجة سواء في الري أو التنظيف، وهذا ما يشير إلى نقص الوعي لدى شريحة واسعة من المجتمع (العينة التجريبية) بأهمية المياه الرمادية المعالجة، والإيجابيات المتحققة من ورائها خاصة وأنها تعتبر نفايات سائلة ومصدر للتلوث البيئي إذا لم تتم إعادة تدويرها، وأنها تعتبر مصدر مهم لري المحاصيل الزراعية والأشجار غير المثمرة والحدائق، والتنظيف وغيرها باستثناء استخدامها للشرب، ويعود نقص الوعي والمعرفة بأهمية إعادة استخدام الرمادية إلى أسباب ومخاوف صحية وبيئية ونفسية وأخرى غير معروفة.

لم تتفق هذه النتائج التجريبية مع الدراسة التي أجراها الباحث والخبير في هندسة المياه (خلدون، 2018: موقع الكتروني)، والذي أجرى دراسته المسحية في مدينة السويداء في الجنوب السوري في 2011، والذي هدف من خلالها إلى التحقق من القبول الاجتماعي لإعادة استعمال المياه الرمادية في مدينة السويداء، وقد توصل في دراسته إلى أن حوالي 83% من الأشخاص الذي أجريت معهم المقابلات أيدوا استعمال المياه الرمادية المعالجة، كما أظهرت الدراسة أن أكثر من 10% من المنازل تستخدم المياه الرمادية غير المعالجة في الري والتنظيف. ويمكن أن تعزى هذه النتائج التي توصل إليها الباحث إلى زيادة الوعي العام لدى الفئة المبحوثة والتي تعود إلى تدهور الأوضاع الأمنية في مدينة السويداء في تلك الفترة هذا من جهة، ومن جهة ثانية حالة ندرة المياه التي تعاني منها المدينة.

وقد حاولت الباحثتان معرفة الأسباب الكامنة وراء رفض فكرة إعادة تدوير المياه الرمادية المعالجة في الجزائر (العينة المدروسة)، وكان من هذه الأسباب:

أن هذه المياه المعاد تدويرها – في نظر العينة المدروسة – تبقى حاملة للبكتيريا وملوثة ؛

قلة الثقة في أن هذه المياه قد تمت معالجتها بطريقة آمنة، أي في نظرهم هي غير أمنة صحيا ؛

أسباب نفسية مختلفة، بمعنى لا يوجد قبول شخصي واجتماعي لإعادة استخدام هذه المياه.

وهنا يمكن تأييد هذه الفكرة (الرفض) فقط في الحالات التي لا تتوفر في المياه الرمادية المعالجة معايير الجودة المطلوبة، نظرا للانحراف عن مسار تطبيق الإجراءات المحددة أو التجاوز في تنفيذها نتيجة نقص العمالة المؤهلة والمدربة القائمة على عملية المعالجة.

وحسب (خلدون، 2018) فإن التفكير بإعادة استعمال المياه الرمادية يتطلب أربعة أنواع من الدعم:

- الدعم الحكومي عبر التشريعات والمراقبة ؛
- الدعم المحلي (سكان المنطقة المعنية) وذلك عبر تحري رأي العامة وإشراكهم في التخطيط والإعداد للمشروع من بدايته مما يعزز احتمالية نجاحه وسهولة إنجازه ؛
- الدعم الهندسي من اجل دراسة الطريقة المثلى لمعالجة المياه اقتصاديا وبيئيا ؛
- الدعم المادي والذي قد يكون من الحكومة أو من بعض المانحين أو من جمعيات أخرى.

خاتمة:

تشير بعض التقارير والدراسات البيئية أن أكثر من نصف مياه المنازل يتعرض للتصريف دون معالجة، في الوديان والمسطحات ليتخلل بذلك طبقات المياه العميقة أو مياه البحر متسببا في تلوث البيئية الساحلية والبحرية، ولهذا فقد توجهت معظم الدول في مختلف أنحاء العالم ومنها الدول العربية، إلى خطط طموحة تسعى من خلالها إلى معالجة المزيد من المياه الرمادية ومياه الصرف الصحي، أولاً لتقليل ضخ كميات هائلة من المياه الجوفية في الاستخدام الزراعي والصناعي والحفاظ على منسوب المياه، وثانياً للقضاء على مشكل التلوث البيئي الناتج عن التصريف العشوائي للمياه.

في الجزائر؛ تعد عملية إعادة استعمال المياه الرمادية المعالجة غير واضحة، إلا أنها بدأت تضع هذا الاهتمام في عين السياسات المقبلة، ولكن لم يترجم هذا الاهتمام إلى مشاريع عملية على أرض الواقع، على الرغم من أنه قد تم تشييد 45 محطة تكرير لاستيعاب الإنتاج الكامل للجزائر، إلا أن غياب الموارد المادية والبشرية يعيق أعمال هذه المحطات، بالرغم من ذلك، فإن زيارة فريق جزائري للأردن سمحت له بالإطلاع على تقنيات مختلفة لمعالجة المياه المبتذلة وإعادة استعمالها، إضافة إلى أنواع النباتات المروية، كما تم التعرف على مفهوم

إعادة استعمال المياه الرمادية التي هي مصدر مهم للمياه في المناطق النائية والمناطق التي تعاني جفافا خاصة في ظل الحاجة المتزايدة للموارد المائية العذبة الناتجة من النمو السكاني المفرط وتطور الحاجات الانسانية، وأخير تبقى زيادة الوعي العام حول إعادة استعمال المياه الرمادية المعالجة مسألة حيوية يجب أن تؤخذ في الاعتبار لتقليل نسبة التلوث من جهة والمحافظة على الموارد المائية من جهة ثانية، وتبقى عملية إعادة تدوير المياه الرمادية إحدى أفضل البدائل التي يُعنى متخذي القرار بتطبيقها.

- **نتائج الدراسة:** توصلت هذه الدراسة إلى عدة نتائج لعلّ أبرزها:

- التخلص من المياه الرمادية هو تخلص آمن من النفايات السائلة الملوثة للبيئة والمحيط؛
- تدوير المياه الرمادية يعتبر مورد مائي جديد ومن المصادر غير التقليدية للمياه وأحد الحلول البيئية المبتكرة يساهم في التقليل من استنزاف موارد المياه التقليدية (المياه الجوفية مثلا)؛
- يساهم الاعتماد على المياه الرمادية المعالجة في تحقيق الأمن المائي والغذائي؛
- تساهم إعادة تدوير المياه الرمادية في تحقيق الاستدامة البيئية والحفاظ على البيئة من التلوث؛
- عملية إعادة تدوير المياه الرمادية ومعالجتها بطريقة صحيحة يجنب بعض المشكلات البيئية والصحية كما يمكن أن يساهم في تلبية بعض الاحتياجات في بعض القطاعات كالزراعة والصناعة، كما لها القدرة على تلبية حصة كافية من الطلب المتزايد على المياه بفعل التحضر والنمو السكاني المفرط؛
- تحقق عملية إعادة استخدام المياه الرمادية المعالجة ادخارا اقتصاديا للأُسَر، ولكن الاستخدام الناجح لهذا المصدر غير التقليدي للمياه يتطلب تشجيعا حكوميا ومتابعة مستمرة لجودة المياه المعالجة.

- **توصيات الدراسة:** من خلال ما تم التوصل إليه في هذه الدراسة، يمكن تقديم التوصيات التالية:

- سن النصوص التشريعية والنصوص التنظيمية التي تساهم في ضمان موافقة المجتمع على استخدام المياه الرمادية؛
- تكثيف حملات التوعية العامة الهادفة إلى تحسين الرأي العام إزاء استخدام المياه الرمادية المعالجة؛
- تشجيع الجمهور العام على إعادة استخدام المياه الرمادية، وذلك من خلال التأكيد على أن استخدام المياه الرمادية ممكن وآمن صحيا، وتزويدهم بجميع الإرشادات المتعلقة بكيفية استخدامها؛
- نشر ثقافة إعادة استخدام المياه الرمادية المعالجة، فالمفهوم لا يزال غامضا لدى فئة واسعة من المجتمع، فعند إجراء الدراسة التجريبية تم ملاحظة غياب تام لمصطلح (المياه الرمادية) في الوسط المجتمعي، سواء لدى فئة المتعلمين أو غير المتعلمين؛
- نشر ثقافة المحافظة على البيئة والمحافظة على المياه من خلال إعادة تدوير المياه العادمة أو الرمادية، وذلك بإجراء ندوات وحملات ثقافية وتعليمية لتغيير المفاهيم السائدة المتعلقة بإعادة استخدام المياه الرمادية المعالجة خاصة في المجال الصناعي والزراعي والري والاستخدام المنزلي؛
- حث الجهات المعنية بإنشاء قنوات صرف خاصة بتصريف المياه الرمادية وذلك لتفادي اختلاطها مع المياه السوداء باعتبارها أقل تلوثا من هذه الأخيرة؛
- أن يكون هناك وعي مجتمعي راقي لاستخدام الموارد المائية، حيث يتطلب الأمر استخدام المياه التقليدية فقط في الحالات التي تتطلب مياه ذات جودة عالية (مياه الشرب مثلا)، بينما يتم استخدام المياه غير التقليدية (المياه الرمادية المعاد تدويرها) في الحالات التي تتطلب مياه ذات جودة أقل (ري المزروعات والحدائق)، وقد

تبنت الأمم المتحدة منذ 1959 سياسة:" لا يمكن توفير مياه عالية الجودة ما لم يتوفر فائض منها للاستخدامات التي يمكن أن تصلح فيها المياه الأقل جودة" (بدّور، 2006: ص71)؛

- إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول موضوع تدوير النفايات السائلة نظرا لشح المكتبات بمثل هذه الدراسات بل افتقارها إن صح القول، وإفادة الباحثين في الجانب النظري وإفادة الجهات المعنية في الدولة بضرورة تبني سياسات واضحة لإدارة النفايات السائلة في الجزائر.

قائمة المراجع:

1. Greywater Treatment, Sustainable Earth Technologies, Newcastle, NSW, availableat:https://www.sustainable.com.au/greywater-treatment
2. الإبداع البيئي يعزز أداء الطاقة ويخفض انبعاثات الغاز، تاريخ الاطلاع: 2018/05/28، من الموقع:www.alyaum.com/articles/389158/
3. أحمد طرطار، براجي صباح، المياه وإشكالية الاستدامة، الملتقى الوطني حول اقتصاديات المياه والتنمية المستدامة: نحو تحقيق الأمن المائي يومي 30 نوفمبر و01 ديسمبر 2011، جامعة بسكرة، الجزائر.
4. أصدقاء البيئة والتنمية (2011)، مجلة آفاق البيئة والتنمية، العدد 35، تاريخ الاطلاع: 2019/03/23، من الموقع:https://www.maan-ctr.org/magazine/Archive/Issue35/Friends.php#3
5. إلهام منير بدّور، إعادة استخدام مياه الصرف الصحي في زراعة المحاصيل، Sudan Engineering SocietyJOURNAL, September 2006, 25(47).
6. إلهام منير بدّور، عادل عوض، عصام محمد عبد الماجد، دراسة ميدانية نحو تقانات استخدام المياه الرمادية المعالجة في الزراعة، ورقة علمية مقدمة لورشة عمل "استثمار الموارد المائية وتنميتها" 17-19 أكتوبر 2009، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.
7. إلهام منير بدّور، عصام محمد عبد الماجد، عادل رفقي، الآثار الاقتصادية والبيئية لمعالجة المياه الرمادية واستخدامها في إنتاج المحاصيل، ورقة علمية مقدمة لورشة عمل "استثمار الموارد المائية وتنميتها" يومي 17-19 أكتوبر 2009، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.
8. خبراء يدقون ناقوس الخطر إزاء الوضع المائي بالأردن، تاريخ الاطلاع: 2019/03/29، من الموقع:https://www.aljazeera.net/news/reportsandinterviews/2008/3/20/
9. سحر فاوي، تجارب واعدة لإعادة استخدام المياه الرمادية تناسب الظروف المصرية، تاريخ الاطلاع: 2019/04/03، من الموقع: http://agri.ahram.org.eg/NewsContentQ/91005.aspx
10. شح المياه في الوطن العربي: الخطر القادم، تاريخ الاطلاع: 2019/03/29، من الموقع:https://www.aljazeera.net/specialfiles/pages/10c3a7a6-2ce5-42f5-a1b7-82abdadccb65
11. عايدة مصطفاوي، تسيير النفايات المنزلية في الجزائر بين النص القانوني والواقع العملي، مجلة آفاق للعلوم، 2(8)، 2017.
12. عصام محمد عبد الماجد، التلوث البيئي والصحة العمومية، أوراق علمية حول الهندسة البيئية، سلسلة الأوراق العلمية رقم (2)، دار أكاديمية السودان للنشر والتوزيع، الخرطوم، ط1، 2006.
13. عصام محمد عبد الماجد، إلهام منير بدّور، إعادة استخدام المياه البديلة للأغراض الزراعية: توفير مورد مائي نظيف رديف للموارد المائية، أوراق علمية حول الهندسة البيئية، سلسلة الأوراق العلمية رقم (2)، ط1، الخرطوم: دار أكاديمية السودان للنشر والتوزيع، 2006.
14. علي رحيم حميد محمد، مجالات استعمال المياه الرمادية في العالم، رسالة بكالوريوس في آداب الجغرافية، كلية الآداب، جامعة القادسية، 2018.
15. عيسى جمعة ابراهيم، السيد عبد الهادي الشاوي، السكان والمياه في دولة قطر 2015: سلسلة دراسات سكانية، اللجنة الدائمة للسكان، الدوحة، ط1، 2015.
16. القيادة المجتمعية لتخطيط الصرف الصحي البيئي في المناطق الحضرية. (د.س). إدارة المياه الرمادية في الدول منخفضة ومتوسطة الدخل.

17. المجلس الأردني للأبنية الخضراء، دليلك المعتمد لإدارة النفايات في الأردن، عمان، 2016.
18. محمد شريف، معالجة المياه العادمة في الوطن العربي.. ضرورة ملحة بل مستعجلة، تاريخ الاطلاع: 2019/04/04، الموقع:https://www.swissinfo.ch/ara/
19. مراد خلدون (2018)، إعادة استعمال المياه الرمادية يوفر مياه الشرب، تاريخ الاطلاع: 2019/03/31، من الموقع:-http://arsco.org/article-detail 1287-8-0
20. مركز دراسات البيئة المبنية، إعادة استخدام المياه الرمادية في بلدان مختلفة وإمكانيات تطبيقها في الأردن،2003.
21. منصور قادر، فلاديمير سماختين، موقع الماء، تاريخ الاطلاع: 2019/04/06، من الموقع:https://annabaa.org/arabic/development/15484
22. منظمة الصحة العالمية، مراجعة شاملة للآثار الصحية الناجمة عن إعادة استخدام المياه الرمادية، عمان، 2004.
23. الموارد المائية في المنطقة العربية: توافرها، ووضعها، والتهديدات التي تواجهها، تاريخ الاطلاع: 2019/03/30، من الموقع:
http://www.arabstates.undp.org/content/dam/rbas/doc/Energy%20and%20Environment/Chapter1.pdf
24. مؤسسة منهل لمشاريع السباكة والكهرباء، المياه الرمادية: ما هي.. وكيف نستفيد منها ؟، تاريخ الاطلاع: 2019/03/28، من الموقع: http://www.manhal.co/--c8bm
25. المياه الرمادية المعالجة تحافظ على مياه الشرب وتقلل الكُلف، تاريخ الاطلاع: 2019/04/06، من الموقع:http://alrai.com/article/510013/
26. ميشيل بشير، كريم الجسر (2005)، خبرات عربية ناجحة في إدارة المياه، البيئة والتنمية: المجلة البيئية العربية الأولى، المنتدى العربي للبيئة والتنمية، عدد 83، تاريخ الاطلاع: 2019/03/25، من الموقع:-http://www.afedmag.com/web/ala3dadAlSabiaSections details.aspx?id=1120&issue=&type=4&cat=
27. وفاء كريم سعيد، تقييم فني لاستعمال المياه العادمة المعالجة الناتجة عن محطة تنقية البيرة، رسالة ماجستير في العلوم البيئية، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، 2006.
28. وليد أبو بطة (2017)، إعادة استخدام المياه العادمة في المدن الخضراء، تاريخ الاطلاع: 2019/04/04، من الموقع:-http://waleedabobatta.com/tag/%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%8A%D8%A7%D9%87 %D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%AF%D9%8A%D8%A9/
29. وليد خليل زباري، قطرات خليجية: قضايا وتحديات المياه في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، جمعية علوم وتقنية المياه، المنامة، ط1، 2008.
30. اليونسكو، الحصول على المياه الآمنة: تعزيز الحلول القائمة على الطبيعة، تاريخ الاطلاع: 2019/04/04، من الموقع:https://ar.unesco.org/news/lhswl-lmyh-lamn-tzyz-lhlwl-lqy-m-ltby

نماذج التنبؤ بنسب التلوث بالهواء وأضراره الصحية- دراسة حالة الجزائر-

Models for forecasting air pollution levels and health damages - Algeria case study-

د. هدوقة حسيبة

جامعة عبد الحميد مهري-قسنطينة، الجزائر، hadouga.hassiba@yahoo.fr

ملخص:

تظل الحاجة إلى تحسين فهم علم جودة الهواء أولوية بالنسبة للمجتمعات العلمية ومجتمعات المستخدمين الأوسع لمصادر التلوث، وعلى الرغم من التحسينات في التكنولوجيا، لا يزال المستخدمون يحتاجون إلى أدوات إدارة وتقييم جديدة وقوية لصياغة سياسات واستراتيجيات تحكم فعالة للحد من التأثير الصحي للتلوث البيئي، وفقًا لذلك، تقدم هذه الدراسة طرقًا إحصائية مفيدة للتنبؤ بمستويات التلوث، والتي تسعى لتحسين إدارة جودة الهواء في مختلف مدن العالم، كما تم التطرق إلى تحليل وتحديد مستوى تلوث هواء لبعض مناطق الجزائر.

كلمات مفتاحية: تلوث بيئي؛ مركزات التلوث؛ طرق التنبؤ بمستوى التلوث ؛ ادارة جودة الهواء.

تصنيف **JEL** : F64؛ O13 ؛ Q53

Abstract:

The need to improve understanding of air quality science remains a priority for scientific communities and wider users of pollution sources. Despite improvements in technology, users still need new and robust management and evaluation tools to formulate effective control policies and strategies to reduce the environmental impact of environmental pollution,

This study provides useful statistical methods for predicting pollution levels, which seeks to improve the management of air quality in different cities of the world.The analysis and determination of the level of air pollution in some regions of Algeria.

Keywords: Environmental pollution; Pollution; Pollution prediction methods; Air quality management.

Jel Classification Codes: F64, O13 , Q53

1.مقدمة:

يعتبر الهواء النظيف شرطا أساسيا لصحة الإنسان، ونوعية الهواء هي نتيجة للتفاعل المعقد للعديد من العوامل التي تنطوي على كيمياء وحركات الغلاف الجوي، فضلا عن انبعاثات مجموعة متنوعة من الملوثات من المصادر الطبيعية والبشرية المنشأ.

المؤلف المرسل: هدوقة حسيبة، **الايميل:** hadouga.hassiba@yahoo.fr

قبل توسع المدن والصناعات الكبيرة، كانت الطبيعة قادرة على الحفاظ على الهواء نظيفًا إلى حد ما. تعمل الرياح على نشر الغازات، والمطر يغسل الغبار وغيرها من المواد الذائبة بسهولة على الأرض والنباتات تمتص ثاني أكسيد الكربون وتستبدله بالأكسجين.

مع التحضر والتصنيع، بدأ البشر في إطلاق المزيد من النفايات في الغلاف الجوي أكثر مما تستطيع الطبيعة التعامل معه، وبالتالي، تتجاوز هذه الغازات المركزة الحدود الآمنة وأصبحت تشكل تلوثا.

لا يمكن اعتبار تلوث الهواء مشكلة محلية، يمكن نقل ملوثات الهواء المنبعثة في دولة واحدة عن طريق الرياح مما تسبب في العديد من الآثار السلبية (في صحة الإنسان والغطاء النباتي والنظم الإيكولوجية والمناخ والمواد) في أماكن أخرى، وبالتالي، ينبغي اعتبار تلوث الهواء من المشاكل العابرة للحدود.

أنشأ الاتحاد الأوروبي العديد من التقارير المتعلقة بجودة الهواء، حددت هذه التقارير القيم الحدية لتركيزات ملوثات الهواء المتعلقة بحماية صحة الإنسان والنباتات والنظم الإيكولوجية، كما تشير إلى عدد مواقع المراقبة التي يجب أن تعمل وفقًا لحجم السكان ومستويات التلوث، مع ذلك لتحسين عدد مواقع المراقبة وموقعها للمناطق المختلفة، ولتجنب القياسات الزائدة بسبب التكلفة العالية لصيانة معدات المراقبة، كان لابد من استخدام أدوات إدارة وتقييم جديدة وقوية لصياغة سياسات واستراتيجيات تحكم فعالة للحد من التأثير الصحي لتلوث الهواء، واستخدام أدوات قياس احصائية لتحسين أسلوب ادارة جودة الهواء في دول العالم.

إشكالية الدراسة: بناء على ما سبق ذكره، يتم صياغة إشكالية الدراسة كالتالي:

ماهي أهم النماذج الاحصائية، المستخدمة لقياس الأداء البيئي، والتنبؤ بتركيزات الملوثات البيئية؟

للإجابة الأولية على الاشكالية تم انتهاج هيكل الدراسة بالشكل الموالي:

المحور الأول: دراسة نظرية لمختلف النماذج الاحصائية لقياس الأداء البيئي؛

المحور الثاني: دراسة تطبيقية للتنبؤ بمستوى التلوث في بعض مناطق الجزائر باستخدام النموذج الخطي.

2.المحور الأول: دراسة نظرية لمختلف النماذج الاحصائية لقياس الأداء البيئي.

يمكن العثور على العديد من الدراسات، التي تهدف إلى التنبؤ بتركيزات O3 و PM10 من خلال النماذج الإحصائية، فنموذج الشبكات العصبية الاصطناعية (ANNs)، تنبأت بتركيزات O3 اليومية القصوى، ووجدت نماذج الانحدار الخطي المتعدد ونماذج المتوسط المتحرك المتكامل الانحدار التلقائي (ARIMA).

وفي عام(2003) طور نموذج ANN، والذي يجمع بين شبكة وظيفة الأساس الشعاعي التكيفي مع الخصائص الإحصائية لـ O3 في مناطق محددة، واستخدم للتنبؤ بتركيزات O3 اليومية القصوى، عام(2004) طبق الانحدار الخطي الرباعي (QR) لتفسير العلاقات غير الخطية بين متوسط تركيز الأوزون اليومي الأقصى في الساعة ومتغيرات الأرصاد الجوية، في (2005) طورت النماذج العشوائية، مثل ARIMA، للمناطق الحضرية والريفية التي تحولت إلى موقع محدد، في (2006) قورن أداء الانحدار الخطي المتعدد MLR، ANN المغذي والسلسلة الزمنية في التنبؤ بتركيزات متوسط O3 اليومية، وتم تطبيق هذه النماذج أيضًا على المواقع الحضرية والريفية.

وفيما يتعلق بالتنبؤ بتركيزات PM10، في عام (2002) استخدم نموذجًا تجريبيًا للتنبؤ بتركيزات PM10 في المواقع الخلفية، كانت الطريقة تعتمد على تحليل الانحدار بين PM10 وأكسيد النيتروجين.

وعليه، في كل مرة كان يتم تطوير نماذج قياس الاداء والتلوث البيئي، وسنعرض أهم النماذج الاحصائية للتنبؤ وقياس مستوى الأداء والتلوث البيئي فيما يلي:

1.2النماذج الخطية

نهدف هنا، إلى تقييم أداء أربعة نماذج من الانحدار الخطي في التنبؤ بتركيزات متوسط O3 لكل ساعة في اليوم التالي ومتوسط تركيزات PM10 اليومية، النماذج المختارة هي: (1) الانحدار الخطي المتعدد ؛ (2) انحدار المكون الرئيسي ؛ (3) انحدار المكون المستقل ؛ (4) انخفاض المربعات الصغرى الجزئية ؛وتتم مقاييس التنبؤ هذه، باستخدام بيانات الأرصاد الجوية :المتوسطات بالساعة / اليومية من درجات الحرارة والرطوبة النسبية وسرعة الرياح، والبيانات البيئية :متوسط التركيزات بالساعة / اليوم من SO2 و CO و NO و NO2 و O3 و PM10 .

-**الانحدار الخطي المتعدد:** الانحدار الخطي المتعدد (MLR) هو امتداد لنموذج الانحدار الخطي البسيط للبيانات مع متغيرات تنبؤ متعددة، وبالتالي، يفترض هذا النموذج الإحصائي أن أفضل طريقة لتقدير المتغير التابع y من المتغيرات التفسيرية X هي إيجاد التركيبة الخطية لهذه المتغيرات التي تقلل من الأخطاء في إعادة إنتاج y،هذه العلاقة مقدمة من:

$$\mathbf{y} = \mathbf{Xb} + \mathbf{e}$$

حيث b هي متجه معلمات الانحدار و e هي متجه الأخطاء التي ترتبط بنموذج MLR، والتي يتم توزيعها عادة بمتوسط صفر وبدون تباين ثابت، الطريقة الشائعة لتقدير معلمات الانحدار هي المربعات الصغرى العادية، تحصل هذه الطريقة على تقديرات المعلمات من خلال تقليل مجموع الأخطاء المربعة(SSE)، يتم إعطاء المربعات الصغرى التقديرية لـ b بواسطة:

$$\mathbf{b} = \mathbf{X}^{\mathbf{T}}\mathbf{X}\ \ \mathbf{X}^{\mathbf{T}}\mathbf{y}$$

حيث تشير النصوص العلوية T و -1 إلى عمليات المصفوفة التبادلية والعكسية، على التوالي(Hard ,2003,pp1-7)

العلاقة الخطية المتداخلة هي مشكلة خطيرة في MLR، مما يعني التكرار في مجموعة المتغيرات، أي أن المتنبئين مرتبطون ببعضهم البعض. له عدة عواقب: (1) مشاكل في تحديد معلمات الانحدار ؛ و (ii) تفسيرات خاطئة للنماذج المحققة .

يتم الحصول على معلمات الانحدار من خلال المعادلة السابقة، اعتمادًا على معكوس منتج المصفوفة، في حالة وجود علاقة خطية متداخلة قوية، يكون هذا المنتج وحيدا، وبالتالي، فإنه لا يحتوي على معكوس فريد، وبالتالي، هناك ما لا نهاية للحلول لمعلمات الانحدار، يتم تأسيس علاقة خطية غير ذات أهمية بين المتغير التابع والمستقل، بالإضافة إلى ذلك، نظرًا لأن فترات الثقة واسعة جدًا، يمكن أن يؤدي استثناء متغير (أو إضافة متغير جديد) إلى تغيير معلمات الانحدار بشكل كبير، وبالتالي، فإن الاتجاهات والاتجاهات المحتملة (علامات) من الانحدار قد تغير في المعلمات وفقًا للتنبؤات التي يتم تضمينها في النموذج.

و يتم تطبيق طريقتين إحصائيتين لإزالة العلاقة الخطية المتداخلة بين المتغيرات التوضيحية: (1) **تحليل المكون الرئيسي (PCA)** ؛ و (2) **تحليل المكونات المستقلة** (ICA). المتغيرات التي تم إنشاؤها بواسطة هذه التحولات الخطية، تسمى المكونات الرئيسية (PCs) والمكونات المستقلة (ICs)، لا علاقة لبعضها البعض.

- **نموذج انحدار المكون الرئيسي:**يعرف تحليل المكون الرئيسي **(PCA)** حسابيًا على أنه تحويل خطي متعامد يقوم بتعديل البيانات الأصلية إلى نظام إحداثي جديد، بحيث يكمن التباين الأكبر بأي إسقاط للبيانات في الإحداثية الأولى (تسمى المكون الرئيسي الأول)، والثاني أعظم فرق في الإحداثية الثانية، وهكذا وبالتالي، فإن PCs الشخصية متعامدة وغير مرتبطة ببعضها البعض، ويتم تحديدها بواسطة مجموعات خطية من المتغيرات

الأصلية. يتم إعطاء اتجاهات محاور الإحداثيات الجديدة بواسطة المتغيرات الذاتية لمصفوفة التغاير للمتغيرات الأصلية، يقابل حجم القيم الذاتية تباين البيانات على طول اتجاه المتجه eigenvector. (Madariaga, **2006,pp**430-446).

تعتمد PCs على الوحدات المستخدمة لقياس المتغيرات الأصلية وكذلك على مدى القيم التي تفترضها. وبالتالي، ينبغي توحيد البيانات قبل تطبيق PCA، طريقة التوحيد الشائعة هي تحويل جميع البيانات إلى صفر متوسط والانحراف المعياري للوحدة، بعد توحيد البيانات الأصلية، يتم تحديد مصفوفة التغاير، يتم حساب القيم الذاتية من المعادلة التالية :

$$\|\mathrm{Cov}[X, Y] \approx \mathrm{Cov}\backslash[X, Y]$$

حيث Cov هي مصفوفة التغاير، **I** هي القيم الذاتية، **I** مصفوفة الهوية و|.....| هو عامل محدد المصفوفة، يتم حساب المتغيرات الذاتية بواسطة:

$$\mathrm{Var}[X]\ \mathrm{Cov}[X, Y]\ \mathrm{Cov}[Y, X]\ \mathrm{Var}[Y]$$

حيث V هي مصفوفة الأوزان (أو المتغيرات الذاتية)، ثم يتم الحصول على PCA، وضرب البيانات الأصلية التي وضعتها الأوزان.

إن دوران Varimax هو الدوران المتعامد الأكثر استخدامًا على نطاق واسع في PCA، لأنه يميل إلى إنتاج تبسيط للتحميل غير المعزول لتفسير أسهل للنتائج، تعمل على تبسيط عمليات التحميل عن طريق تدوير محاور PC بشكل صارم بحيث تكون الإسقاطات المتغيرة (التحميلات) على كل PC عالية أو منخفضة. (Martins, **2006**,516-524)

يعرف بساطة التفسير PC معين بأنه التباين في الأحمال التربيعية له :

$$\boldsymbol{S_P^2}=\frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n}(\boldsymbol{b_{jp}^2})^2-\frac{1}{n^2}(\sum_{j=1}^{n}\boldsymbol{b_{jp}^2})^2$$

حيث n هو عدد المتغيرات الأصلية و bjp هو تحميل المتغير الأصلي j في المكون الرئيسي p، إذا كان التباين في الحد الأقصى، فإن pc لديه أكبر قدر من التفسير، في هذه الحالة، يميل الأحتمال نحو الوحدة والصفر.

-نموذج الانحدار المكون المستقل ICA: تحليل المكون المستقل (ICA) هو أحد أنواع PCA التي يفترض فيها أن المكونات مستقلة بشكل إحصائي متبادل بدلاً من كونها غير مترابطة، عدم الارتباط هو شكل أضعف من الاستقلال، على سبيل المثال، هناك مترابطان عشوائيان z1 و z2 غير مرتبطين إذا كان التباين بينهما صفراً:

$$\mathbf{cov}(yi, yk) = 0, \qquad \hat{\mathbf{E}}_i = \hat{\lambda}_i \sum_{k \neq i} \frac{\hat{\lambda}_i}{(\hat{\lambda}_k - \hat{\lambda}_i)^2} \hat{\mathbf{e}}_k \hat{\mathbf{e}}'_k$$

حيث E {} هي دالة التوقع، يعتبر متغيرين مستقلين إحصائياً إذا كانت قيمة أحدهما لا تعطي أي معلومات عن قيمة المتغير الآخر،علاوة على ذلك، يتم إعطاء أهم خاصية للمتغيرات العشوائية المستقلة بواسطة:

$$\mathbf{E}\{h_1(z_1)\, h_2(z_2)\} - \mathbf{E}\{h_1(z_1)\}\, \mathbf{E}\{h_2(z_2)\} = 0$$

حيث h1 () و h2 () وظيفتان. بالنظر إلى المعادلتين السابقتين، فإن المتغيرات المستقلة غير مرتبطة دائمًا، من ناحية أخرى، فإن عدم الارتباط لا يعني الاستقلال.

- نموذج انخفاض المربعات الجزئية: نموذج انحدار المربعات الصغرى الجزئية (PLSR)، هو أداة إحصائية تم تصميمها للتعامل مع مشاكل(1) :MLR) عدد محدود من الملاحظات ؛ (2) البيانات المفقودة ؛ و (3) العلاقة الخطية المتداخلة، يمكن استخدام هذا النموذج في الحالات التي يكون فيها استخدام الأساليب التقليدية

متعددة المتغيرات محدودًا للغاية، مثل عندما يكون هناك عدد أقل من الملاحظات من متغيرات التنبؤ. (Sorrentino,**2006,pp**65-77)

علاوة على ذلك، يمكن استخدامه لتحديد متغيرات التنبؤ المناسبة وتحديد القيم المتطرفة قبل تطبيق الانحدار الخطي الكلاسيكي PCR، والتي هي طريقة أخرى يمكن أن تقضي على بعض متغيرات التوقع. على سبيل المثال، يمكن إجراء هذا الانحدار باستخدام PCs فقط التي لها قيمة مكافئة أكبر من واحدة، ولكن تبقى مشكلة اختيار مجموعة فرعية مثالية من متغيرات التنبؤ، لا شيء يضمن أن PCA، التي تمثل أكبر تباين في البيانات الأصلية X هي أيضًا ذات صلة بـ y، حيث يبحث PLSR في مجموعة من المكونات المتعامدة، تسمى المتجهات الكامنة، التي تؤدي تحللًا متزامنًا لـ X و y مع وجود قيود تشرح هذه المكونات قدر الإمكان التباين بين X و y، وخطوات انجاز نموذج انحدار المربعات الصغرى الجزئية (PLSR) كالتالي:

الخطوة 1. تطبيع X و y: $\mathbf{X_0}/\|X\|=X$ و $\mathbf{Y_0}/\|Y\|=Y$

الخطوة 2. تعريف المتجه u بقيم عشوائية

الخطوة 3. تقدير أوزان X: $W=\frac{\mathbf{X_K^T U}}{\|\mathbf{X_K^T U}\|}$

الخطوة 4. تقدير درجات عامل X: $t=\frac{X_K W}{\|X_K W\|}$

الخطوة 5. تقدير أوزان y: $C=\frac{\mathbf{x_K^T t}}{\|\mathbf{X_K^T t}\|}$

الخطوة 6. تقدير درجات عامل y: $\mathbf{u}=\boldsymbol{y_k}\,\mathbf{c}$

الخطوة 7. تكرار الخطوات من 3 إلى 6 حتى تقارب t ؛

الخطوة 8. تحديد قيمة b المستخدمة للتنبؤ y من t: $ub=t^T$

الخطوة 9. تحديد شحن عامل X: $tp=X_K^T$

الخطوة 10. القضاء على تأثير t من X و y: $X_K - tP^T$ and $Y_{K+1} = Y_K - btc^T X_{K+1} =$

يتم تخزين كل المتجهات t و u و w و c و p في أعمدة المصفوفات المراسلة T و U و W و C و P ويتم تخزين العدد b في المصفوفة القطرية (Spyrellis,**2003**3,pp13, 1-13). B.

2.2الشبكات العصبية الاصطناعية:

تعد الشبكات العصبية الاصطناعية (ANNs) واحدة من أكثر النماذج غير الخطية استخدامًا للتنبؤ بـ O3 وتركيزات PM10. ANNهي نماذج إحصائية تكيفية مستوحاة من نظام المعالجة العصبية البيولوجية، على غرار الخلايا العصبية الاصطناعية للشبكات في محاولة لتقليد أداء الخلايا العصبية في الدماغ، تم استخدام النهج الرياضي الأول من هذه الطريقة مع إدخال الخلايا العصبية المبسطة من قبل McCulloch وبيتس في عام 1943، بعد فترة قليلة من قابلية تطبيق هذا النموذج، اكتسبت ANN قيمة كبيرة فقط، من خلال أهمية استخدام مجال النماذج الإحصائية مع: (1) إدخال خوارزمية backpropagation في خطوة التعلم، و (2) تطوير أجهزة جديدة مما زاد من قدرات التنبؤ. (Directive, **1999,pp**41-60)

يمكن لـ ANN أداء العديد من الوظائف، مثل مهام التصنيف والانحدار ورسم الخرائط، يتم تطبيقها على مجموعة واسعة من المشاكل بما في ذلك التحكم التكيفي، والتحسين، والتشخيص الطبي، وصنع القرار، وكذلك في المعلومات والإشارات (Directive , **2000,pp** 41-60)

تتميز نماذج ANN بما يلي: (1) مجموعة من الخلايا العصبية المعالجة (المعينة أيضًا بالعقد) ؛ (2) نمط من الاتصال بين الخلايا العصبية ؛ (3) وظيفة التنشيط لكل خلية عصبية ؛ و (4) قاعدة التعلم. يتم توزيع الخلايا العصبية المعالجة في طبقات : طبقة الإدخال (الطبقة الأولى) ؛ (2) طبقة الخرج (الطبقة الأخيرة) و (3) الطبقات المخفية (الطبقات بين المدخلات وطبقات الإخراج)، ترتبط الخلايا العصبية الموجودة في طبقات مختلفة بواسطة نقاط ربط (كل واحدة تخزن قيمة وزن) والطريقة التي يتم بها إجراء هذه الروابط تحدد بنية الشبكة، هناك نوعان من طبولوجيا الشبكات الرئيسية (1) شبكات التغذية ؛ و (2) الشبكات المتكررة.

يتم إعطاء قيمة إخراج الخلايا العصبية بواسطة:

$$y=f(\sum_{I=1}^{N} W_I X_I + \theta)$$

حيث y هي قيمة الإخراج، f () هي وظيفة التنشيط، xi هي قيمة الدخل، wi هي قيمة الوزن و q هي الانحياز.

يسمى تكييف أوزان ANN لتقليل خطأ الإخراج بخطوة التدريب، في هذه الخطوة، يجب تنفيذ قاعدة التعلم، والشائع استخدامها في ANN هو خوارزمية backpropagation يتم تحديد الأخطاء للخلايا العصبية في الطبقات المخفية عن طريق backpropagating أخطاء الخلايا العصبية الإخراج. ومع ذلك هناك بديل الخوارزميات التي يمكن استخدامها في خطوة التدريب، فيتم استخدام طريقة Marquardt المعدلة، لتقييم قيم الوزن والانحياز التي تتوافق مع الحد الأدنى لقيمة الخطأ بين قيم المخرجات المتوقعة يعتمد أداء نماذج ANN على عدة عوامل مثل: (1) قاعدة التعلم وعدد التكرارات التي تؤثر على تقليل الخطأ في خطوة التدريب ؛ (الثاني)عدد عينات التعلم (مهم لتعميم ANN) ؛ و (الثالث) عدد الخلايا العصبية الخفية التي تتأثر وظيفة التنشيط المرتبطة بها (Directive , **2002,pp** 12-21).

كما يحدث في النماذج الخطية، يتأثر نموذج ANN أيضًا بالخطية المتداخلة لمتغيرات الإدخال، فيتم استخدام طريقتين مختلفتين لإزالة الارتباط بين المتغيرات الأصلية (1) :(OVs) تحليل المكون الرئيسي (PCA) و (2) تحليل المكونات المستقلة (ICA).

هناك مشكلة إضافية لبناء نماذج ANN وهي تحقيق التعقيد الكافي للشبكة والذي يتضمن تحديد أهمية كل قيمة للوزن في الشبكة، كما هو الحال بالنسبة لمعاملات الانحدارات الخطية .

3.2نموذج البرمجة الوراثية (GP):

يعد نموذج البرمجة الجينية، منهجية مناسبة حيث يمكنها تحسين بنية النموذج ومعلماته، في وقت واحد.

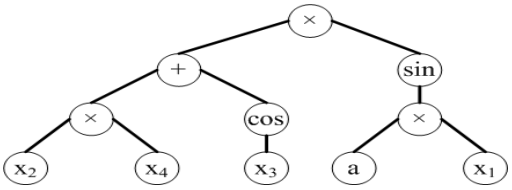
فنموذج البرمجة الجينية، هي منهجية ذكاء اصطناعي تستخدم مبادئ نظرية التطور لداروين. تعتمد استراتيجية البحث على الخوارزميات الجينية (GA) التي أدخلها جون هولاند في الستينيات، تستخدم GAs سلاسل البت كروموزومات، وتطبق عادة في تحسين وظيفة القياس.)Directive (30-14pp,2002,

يمكن نموذج GP من إنشاء التعبيرات الرياضية تلقائيًا، يتم تمثيل التعبيرات كتراكيب أشجار، والتي تحتوي على وظائف مثل العقد، المحطات الطرفية هي متغيرات الإدخال والثوابت والوظائف جميعها عوامل تشغيل متوفرة لحل مشكلة القياس.

تستخدم كلتا الطريقتين (GAs و GP) العمليات الوراثية (الانتقاء والتقاطع والطفرة)، في الاختيار، يتم الاحتفاظ بجزء من السكان، والجيل الجديد المتبقي هو نتيجة لعمليات التبادل والطفرة على أفراد السكان الفعلي، في التقاطع، كما هو موضح في الشكل، يتم اختيار شخصين، يتم تقسيم هياكل الأشجار بشكل عشوائي،

ونقطة التقاطع المحددة، ويتم إعادة تجميع الأشجار الفرعية الناتجة لتشكيل فردين جديدين، في الطفرة، يتم إجراء تغيير عشوائي على شخص محدد عن طريق الاستبدال . Dorling(, 2000 ,)pp34-21

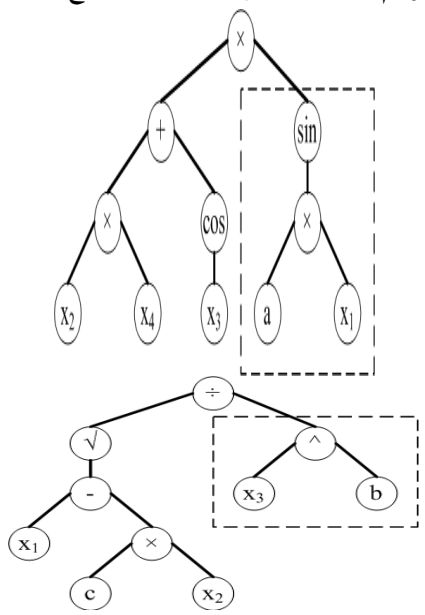
الشكل رقم1 :مثال على تمثيل شجرة التعبيرات المستخدمة في GP والصيغة ذات الصلة.



$$(X_2XX_4 + COS(X_3))XSIN(aXX_1)$$

المصدر: مثال على تمثيل شجرة التعبيرات المستخدمة في GP و معادلة كل منها

الشكل رقم 2: مثال على عملية التقاطع بين شجرتين.



$$\frac{\sqrt{X_1 - CXX_2}}{X_3^b}$$

$$(X_2XX_4 + COS(X_3))XSIN(aXX_1)$$

المصدر: مثال على عملية التقاطع بين شجرتين

أما مدخلات نموذج GP هي متوسطات كل ساعة من تركيزات ملوثات الهواء ومتغيرات الأرصاد الجوية التي تم قياسها قبل 24 ساعة، تركيزات أول أكسيد الكربون في الغلاف الجوي (CO)، وأكسيد النيتروجين (NO)، وثاني أكسيد النيتروجين.

(NO2) و O3، يتم جمعها في موقع حضري (Antas) مع تأثيرات حركة المرور، وتكون متغيرات الأرصاد الجوية هي المتوسطات بالساعة لدرجة حرارة الهواء (T)، الإشعاع الشمسي (SR)، الرطوبة النسبية (RH) وسرعة الرياح (WS).

3. المحور الثاني : الدراسة التطبيقية

تنتشر في الجزائر العديد من الصناعات والنشاطات التي قد تؤدي إلى تلوث الهواء المحيط، يغطي هذا التقرير النهائي النتائج التي تم الحصول عليها خلال فترة الرصد التي امتدت للفترة من 2015 / 12 / 1 إلى غاية

2016/12/1علما بأنه تم اعتماد نتائج رصد عناصر الطقس(سرعة واتجاه الرياح ودرجة ومختلف عناصر الملوثات النسبية)المسجلة في موقع الرصد.

-المناطق المشمولة في الرصد:

التجمعات الشرقية للجزائر العاصمة، وهران، عنابة.

-أهداف الدراسة:

تهدف هذه إلى:

- تحديد مستويات الملوثات الغازية والجسيمات العالقة في الهواء المحيط في المناطق المشار إليها سابقا.
- تقييم التغيير السنوي في نوعية الهواء المحيط في المناطق المرصودة.
- تقديم النتائج والمقترحات لمتخذي القرار لمساعدتهم على اتخاذ الاجراءات والقرارات المستندة على معلومات الرصد.

1.3 التنبؤ بمستوى التلوث بحركة المرور في التجمعات الشرقية للجزائر العاصمة باستخدام النوذج الخطي:

تم نفيذ برنامج مراقبة تلوث حركة المرور على الطرق في شرق الجزائر من قبل مركز أبحاث الهيدروكربونات (CERHYD) بين ديسمبر 2015و2016، أظهر هذا البرنامج أن الملوثات كانت تقاس أساسا من أصل السيارات، يلخص الجدول 1 مستويات تركيز الملوثات التي تشكل مخاطر صحية Boughedaoui(122-105pp, 2004,).

الجدول رقم1: معدل التلوث خلال ساعات الذروة في شرق الجزائر العاصمة

نوع الملوثات	ساعات الذروة	قمم التركيز الوحدات: جزء في البليون أو ميكروغرام / م 3	معايير منظمة الصحة العالمية (24 ساعة(الوحدات: جزء في البليون أو ميكروغرام / م 3	الملاحظات
Oxydes d'azote (NOx)	7h - 9h	150 - 250 ppb (300-500µg/m^3)	5 ppb (150µg/m^3)8	غير طبيعي
Hydrocarbures non méthaniques (HCNM)	7h - 9h	250 - 500 ppb	40 ppb3	غير طبيعي
Ozone (O3)	13h - 18 h	25 - 50 ppb (50-100µg/m^3)	ppb75 (110µg/m^3)	غير طبيعي

المصدر: Real-time Air Quality Index (AQI)

وحدة ppb: يتم استخدام جزء لكل مليار (10-9 في نظام MKS) لقياس تركيز الملوثات

إن التركيزات خلال ساعات الذروة المرورية، أعلى بكثير من معايير منظمة الصحة العالمية و UNECE، يزيد تركيز الأوزون O3 من الشتاء إلى الصيف، من المفترض، يجب توقع قيم أعلى مما ذكر أعلاه، خلال فترة الصيف الحارة، بسبب الكثافة الشمسية الشديدة.

2.3 التنبؤ بمستوى التلوث بحركة المرور على الطرق داخل مدينة وهران باستخدام النموذج الخطي:

تم إجراء تدقيق بيئي لمدينة وهران في عام 2016 بواسطة بعثة METAP (برنامج المساعدة الفنية البيئية المتوسطية)، ركزت هذه المراجعة، من بين أهداف أخرى، على جودة الهواء في مدينة وهران، يقدم الجدول 2 التقديرات التي وضعها خبراء هذه المهمة فيما يتعلق بعدد من الملوثات بما في ذلك أكسيد النيتروجين وأول أكسيد الكربون (CO) والرصاص (bp).

الجدول رقم2: معدل التلوث خلال ساعات الذروة في مدينة وهران

نوعالملوثات	معايير منظمة الصحة العالمية في ميكروغرام / م 3	تركيز محسوبة في ميكروغرام / م^3	ملاحظات
NO2	150 (8h)	50 (4h)3	فوق المعدل
CO (horaire)	10.000	0008	تحت المعدل
الرصاص (في وجود الرياح(	1	5	فوق المعدل
الرصاص (في غياب الهدوء(	1	8	فوق المعدل

المصدر: المراجعة البيئية لمدينة وهران - METAP

من هذا الجدول، يمكننا استخلاص النتائج التالية:

- تتشابه قيم تركيز أكسيد النيتروجين، بسبب حركة المرور على الطرق، مع الجزائر ووهران ؛ الذي يؤكد تجاوز المعايير التي وضعتها منظمة الصحة العالمية وخاصة في أوقات الذروة المرورية ،
- تركيز الأوزون يتبع تركيز أكاسيد النيتروجين وهو قريب من تركيز الجزائر العاصمة ،
- يبقى تركيز أول أكسيد الكربون بالقرب من المعيار الذي أوصت به منظمة الصحة العالمية ،
- تركيز الرصاص يتجاوز معيار منظمة الصحة العالمية وأكثر أهمية إذا كانت الرياح ضعيفة أو هادئة.

أما أهم الملوثات المنبعثة من بعض الصناعات والمرافق في منطقة وهران، يمكن إدراجها في بعض المصادر هي:

- محطة كهرباء Ravin Blanc، التي تعمل بالغاز وأحيانًا بالوقود ؛ تنبعث منه أساسا أكسيد النيتروجين، وأكاسيد الكبريت بشكل دائم ،
- خزان Naphtal وصهاريج تخزين الوقود التي تنبعث منها الهيدروكربونات بالتبخر لأنها غير مجهزة بأنظمة مضادة للتبخر ،
- مصاهران UFO (سابقًا Ducros) ومصاهر ENTPL التي تنبعث منها جزيئات معدنية (بعض المعادن الثقيلة)، داخل النسيج الحضري ،
- ERCO، التي تقوم بتصنيع أنابيب وخزانات الأسمنت الأسبستي وتصدر أليافًا تلوث البيئة المباشرة للمصنع ،
- مطار وهران، وهو قطب من التلوث الجوي، لأن الطائرات تنبعث منها غاز المداخن بما في ذلك أكاسيد النيتروجين وأول أكسيد الكربون والـ HCMN والمعادن الثقيلة والسناج والغبار ؛ في حالة حركة المرور اليومية من 65 طائرة، تلوث 4.5 مليار متر مكعب من الهواء ؛ هذه الظاهرة يمكن أن تكون خطرة في بعض الحالات الجوية التي تتميز بانقلاب درجات الحرارة أو الظروف المعاكسة. في هذه الحالة، لا يتم استبعاد تآزر الصور المؤكسدة. يمكن أن يتفاقم التلوث، في حالة استمرار نسيم الأرض، إنها حقيقة أن المناطق الأقرب إلى المطار هي الأكثر تضرراً من هذا التلوث ،
- منطقة أرزو التي تتميز بمركز صناعي كبير والتي يمكن أن تكون مصدر إزعاج لمدينة وهران. في الواقع، في الرياح الشرقية، هناك انتقال للملوثات من أرزو إلى تكتل وهران ؛ يمكن أن تحمل رياح منخفضة بطول 2.5 متر في الثانية الملوثات في غضون خمس ساعات. هذا يمثل خطرا محتملا على مدينة وهران، في حالة التلوث العرضي في موقع أرزيو. ينبعث موقع Arzew من أكاسيد النيتروجين (NOx) والهيدروكربونات (HC) بما في ذلك البنزين وقت تحميل ناقلات النفط. لقد رأينا بالفعل أن هذه المركبات هي سلائف لتشكيل الأوزون على سطح التربة ،
- Cotitex، التي تقع في المنطقة الصناعية وتنبعث منها الغبار العضوي ،

• معمل اسمنت زهانا الذي يقع على بعد 40 كم جنوب شرق وهران ؛ غير مجهز بأي جهاز لمعالجة الغبار ويخلق مصدر إزعاج كبير للسكان المجاورين والزراعة والغابات المجاورة ؛ يمكن أن يصل التلوث الناتج عن هذا المصنع إلى وهران في حالة الرياح القوية القادمة من الجنوب الشرقي27،200126

3.3 التنبؤ بمستوى تلوث الهواء بسبب التصريف العام للنفايات باستخدام النموذج الخطي:

بالإضافة إلى الملوثات المذكورة في حالة حركة المرور على الطرق، تنبعث مدافن النفايات من الملوثات الأخرى مثل الأحماض بما في ذلك حمض الهيدروكلوريك وحمض الهيدروفلوريك، والمركبات العضوية المتطايرة (VOCs) وشبه المتطايرة (S-VOC)، الديوكسين، الميثان، ثاني أكسيد الكبريت بكميات كبيرة والعديد من المعادن الثقيلة. يقدم الجدول 3 تقديرات CERHYD لعدد من الملوثات المنبعثة من مكب وادي السمار. ويلاحظ أنه بالنسبة لمعظم الملوثات، يتم تجاوز الجرعات المقابلة لقيم حدود التعرض (ELV) إلى حد كبير بالقرب من التفريغ (1 كم)، بعض الملوثات (الكبريت وأكسيد النيتروجين) وبعض المعادن الثقيلة (الرصاص والزنك) قريبة من قيم حد التعرض، حتى داخل دائرة نصف قطرها 10 كم حول المكب.

الجدول رقم 3 : تقدير عدد الملوثات المنبعثة من مكب وادي سمار

الملوثات	تركيزفي 1 كم (ملغ / م 3(	تركيزبسرعة 10 كم (ملغم / م 3(	قيمة حد التعرض(mg / m3)
Oxydes de soufre (SO2 + SO3)	861	83	10
Oxydes d'azote (NO + NO2)	,693	8	6
Acide chlorhydrique (HCL)	861	83	7
Acide fluorhydrique (HF)	160.1	830.0	2.5
Méthane (CH4)	.0244	.5581	-
Monoxyde de carbone (CO)	575	19	55
Polyaromatiques	.98	.3952	-
Dioxine	$38\ 10^{-6}$	$7\ 10^{-6}$	-
Poussières	897	83	10
Aluminium (Al)	861	83	10
Zinc (Zn)	.5042	.1855	5
Plomb (Pb)	3.02	0.558	0.5
Cuivre (Cu)	.512	.2791	1
Chrome (Cr)	.751	.2231	1
Cadmium (Cd)	440.	660.0	0.05

المصدر:CERHYD

ويلاحظ أنه بالنسبة لمعظم الملوثات، يتم تجاوز الجرعات المقابلة لقيم حدود التعرض (ELV) إلى حد كبير بالقرب من التفريغ (1 كم). بعض الملوثات مثل أكاسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين وبعض المعادن الثقيلة مثل

الرصاص والزنك، قريبة من القيم المحددة للتعرض، حتى داخل دائرة نصف قطرها 10 كيلومترات حول المكب. هذا يدل على أهمية الخطر المحتمل على صحة المعادن الثقيلة التي تدخل جسم الإنسان من خلال الجهاز التنفسي، ودور الروائح المستمرة بسبب مركبات الكبريت (مركبتان، إلخ) ووجود الصور الفوتوغرافية المؤكسدات (أكاسيد النيتروجين) التي لها تأثير كبير على الجهاز التنفسي. تشرح هذه الآثار، إلى حد كبير، الإزعاج الذي يتعرض له الأشخاص بالقرب من المدافن العامة التي يجب أن تكون بعيدة بما فيه الكفاية عن المناطق السكنية، من أجل السماح بالتخفيف الكافي من الملوثات وتقليل معدل تركيزها في المنطقة. الهواء.

4.3 التنبؤ بمستوى تلوث الهواء بسبب انبعاثات الصناعات ومرافق التخزين حسب النموذج الخطي:

تحتوي الانبعاثات الصناعية على عدد كبير من الملوثات اعتمادًا على عمليات التصنيع والمواد الخام المستخدمة. سيكون من غير المجدي وصف الملوثات المنبعثة من الصناعات، لأن لكل منها خصوصية خاصة بها، سنأخذ مثال الملوثات المنبعثة من مصنع أسميدال عنابة.

تأتي ملوثات الغلاف الجوي المختلفة في منطقة عنابة من مجمع الحجار للحديد ومصنع أسميدال الذي ينتج الأسمدة الفوسفاتية والنيتروجينية، يعطي الجدول 5 الملوثات السائلة والغازية التي تلوث الهواء في عنابة، تتكون الملوثات الصلبة من غبار photogypsum

الجدول رقم 5: الملوثات السائلة والغازية التي تلوث الهواء في عنابة

الملوثات السائلة والغازية	CO	CO2	SO3	H2SO4	HF	SiF4	Nox

المصدر:Rapport national sur l'état et l'avenir de l'environnement

ملاحظة: آثار بعض العناصر الملوثة على الصحة

سيتم سرد التأثيرات الصحية للملوثات الرئيسية، بناءً على المعرفة العالمية وبشكل رئيسي في العقود الأخيرة.

أ- تأثير ثاني أكسيد النيتروجين والأوزون على الصحة:يكون لثاني أكسيد النيتروجين (NO2) والأوزون (O3) آثار قصيرة وطويلة الأجل.

***تأثير قصير الأجل:**

هذه الملوثات تسبب زيادة في الالتهابات البكتيرية والفيروسية الحادة، عن طريق العمل السام للخلايا مباشرة على الضامة السنخية التي توفر دفاع البلعمة من المجال الجوي. كما أنها تسبب التهاب الشعب الهوائية مع اضطراب الوظيفة المخاطية، وزيادة مقاومة الشعب الهوائية لتدفق الهواء وتطور فرط النشاط القصبي غير النوعي، خاصة في مرضى الربو. وقد أظهرت الأبحاث أن الضامة السنخية ،

***تأثير طويل الأجل:**

تؤدي هذه الملوثات المؤكسدة إلى آفات تنكسية للقصيب الطرفي والآفات النسيجية الرئوية، من النوع الليفي للأوزون (O3)، من النوع النبضي لثاني أكسيد النيتروجين (NO2)، بسبب اختلال التوازن في البروتياز - مضادات البروتياز المرتبطة العمل المثبط للجذور الحرة للأكسجين على مضادات الألفا -1 ومضادات الألفاز وزيادة إفراز المحببات والإيلاستاز. يتعين على الجسم مواجهة آثار ثاني أكسيد النيتروجين (NO2) وأنزيمات مضادات الأكسدة (O3) المضادة للأكسدة (ديسموتاز الفائق الأكسدة، الكاتلاز، جلوتاثيون بيروكسيديز) وزبالة

الجذور الحرة، من بينها الجلوتاثيون . يحتل الفيتامينات E و C مكانًا مهمًا، موضحا السلوك المتغير للأفراد فيما يتعلق بمخاطر الأكسدة.

ب-تأثير الرصاص (الرصاص) على الصحة

يعاني الكثير من الناس من آثار التلوث المزمن الناجم عن الرصاص من المصادر الصناعية أو السيارات أو الغذائية. تعكس مستويات الرصاص في الدم التعرض الفوري وتتراوح من 7 إلى 20 ميكروغرام / 100 مل اعتمادًا على التلوث الجوي. يمكن أن تصل مستويات الرصاص في الدم إلى 60 ميكروغرام / 100 مل، أو حتى 80 ميكروغرام / 100 مل للأشخاص "المعرضين بطريق الخطأ" للرصاص. مجموعات الأعراض التي لوحظت في الأشخاص الملوثين بالرصاص ذات طبيعة مختلفة:

- الاضطرابات العصبية التي تؤثر بشكل رئيسي على الأطفال الصغار (اعتلال الدماغ، التهاب الأعصاب، التغيرات في توصيل العصب في وقت مبكر من 45 ميكروغرام / 100 مل، إلخ) ،
- اضطرابات الكلى المرتبطة بالشيخوخة المتسارعة للهياكل الخلوية التي يمكن أن تؤدي إلى الفشل الكلوي والجرعات المتوسطة والمزمنة ،
- اضطرابات القلب والأوعية الدموية، التي لا تزال صعبة التفسير في الوقت الحاضر ،
- الاضطرابات التناسلية.

الآليات التي تؤدي إلى حدوث مشاكل صحية معروفة إلى حد ما. بمجرد دمجها، يتنافس الرصاص مع الكالسيوم (Ca2 +) وسوف يتراكم في العظام، ولكنه يمكن أيضًا أن يحجب العديد من الإنزيمات بما في ذلك ديهيدراتاز حمض أمينيول الفولينيك، فيروتشيلاتاز. وبالتالي، فإنه يقلل من التوليف والنشاط من نظام السيتوكروم P450، وخاصة في الكلى. يؤدي الرصاص العضوي، المصقول إلى الرصاص ثلاثي الإيثيل، إلى إعاقة الفسفرة التأكسدية ويتداخل مع تخليق السيروتونين ونقل الأحماض الأمينية داخل المخ.

تتعرض لفترات قصيرة بتركيزات منخفضة من أكاسيد النيتروجين، تلعب دورًا مهمًا في هذه الحقائق، حيث تقوم بإطلاق وسطاء مؤيدين للالتهابات وجذب العدلات محليًا التي تزيد من التهاب الغشاء المخاطي في الجهاز التنفسي.

ج- تأثير الهيدروكربونات (NMHC) على الصحة

NMHCs، في وجود أكاسيد النيتروجين (أكاسيد النيتروجين)، بمثابة حافز لتشكيل الأوزون التروبوسفيري. هذه هي سلائف الأوزون. أظهرت القياسات المسجلة خلال حملة القياس في الجزء الشرقي من تجمعات الجزائر أن تطور تركيز NMHC يتبع نفس نمط أكاسيد النيتروجين Nox. في جو ملوث للغاية من قبل NMHCs، المخاطر الصحية واضحة. من بين حوالي 50 من أكثر أنواع HCNM انتشارًا، هناك حوالي عشرة منها خطرة جدًا على الصحة ولديها شخصية مسرطنة. تم إعطاء أحد أهم الأمثلة على هذا التلوث من خلال نتائج دراسة أجريت في بولندا. تتمتع مقاطعة كاتوفيتشي بأحد الأجواء الأكثر تلوثًا في العالم، وخاصة في HCNM بسبب الهيدروكربونات العطرية الناتجة عن حرق الفحم. تتميز هذه المقاطعة بعدد كبير من السرطانات القاتلة. باستخدام تحليلات كيميائية حيوية باستخدام عينات الدم، قارن فريق أمريكي بولندي سويدي مجموعتين من 40 لكل منهما، واحدة من GLIWICE في كاتوفيتشي، والآخر من منطقة ريفية في شمال بولندا. كان هذا الفريق قادرًا على إظهار أن الزيادة الشتوية في التلوث الجوي الناجم عن NMHC مرتبطة بزيادة الانحرافات الكروموسومية وتلف الحمض النووي وكذلك الإفراط في التعبير عن الأورام السرطانية RAS المتورطة في بعض أنواع السرطان. بالنظر إلى تقلب الهواء في معظم المرافق الوطنية للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (NMHCs)، من

الصعب التحقيق بدقة ومباشرة في آثار هذه المركبات على البشر. ستكون الطريقة المستخدمة غير مباشرة كتلك المستخدمة في بولندا أو عن طريق التجارب على الحيوانات في المختبر.

د-ثانيأ أكسيد الكبريت(SO2)

ثاني أكسيد الكبريت (SO2) غاز عديم اللون له رائحة نفاذ، المصادر الرئيسة لانبعاث هذا الغاز هي محطات توليد الطاقة، ومنشآت صهر الكبريت المعدني، ومعامل تكرير النفط وغيرها من الصناعات والنشاطات التي يحرق فيها الوقود الذي يحتوي على نسب مرتفعة من الكبريت.

التعرض لهذا الغاز يسبب تهيجا في أغشية العين والجهاز التنفسي بدرجات مختلفة وذلك حسب تركيزه في الهواء المستنشق ومدة التعرض له وكذلك حسب حساسية الشخص المتعرض له ووجوده مع ملوثات أخرى مثلا لجسيمات والأوزون حيث يمكن أن يسبب أمراضا مزمنة مثل الربو والتهاب الشعب الرئوية، كما أنه يكوّن المطر الحمضي (حامض الكبريتيك)الذي قد يقتل

الحياة الفطرية والأشجار ويتلف المباني والمواد والممتلكات (Ministère de l'aménagement2003, p 231)

ه-أكاسيد النيتروجين(NO, NO2 & NOx)

تعرف أكاسيد النيتروجين (NOx) بالمجموع الكلي لكل من ثاني أكسيد النيتروجين NO2وأول أكسيد النيتروجين NO وتتكون هذه الأكاسيد كناتج لجميع عمليات الاحتراق التي يدخل فيها الهواء خاصة التي تتم في درجات الحرارة العالية نتيجة لأكسدة النيتروجين الجويّ بدرجات الحرارة العالية، إن التعرض لغاز NO2يؤدي إلى مهاجمة أنسجة الرئتين والمجاري التنفسية في الكائنات الحية، ولدى التعرّض لتراكيز مرتفعة؛ يضعف مقاومة الجسم للأمراض التنفسية مثل التهاب الرئتين.

ز-الجسيمات(PM10 & PM2.5)

هناك عدّة مصادر للجسيمات (PM10 & PM2.5) في الهواء المحيط فبالاضافة للمصادر الطبيعية، تنبع هذه الجسيمات من وسائل النقل خاصة التي تعمل على وقود الديزل، والدخان المنبعث من مصادر الاحتراق المختلفة، الحرائق، استخراج المعادن،...الخ.

تظهر عادة آثارالتعرض لهذه الجسيمات من خلالال سّعال وإثارة القصبات الهوائية والعينين وحيث أن الجسيمات(PM2.5) صغيرة بما فيه الكفاية لتتغلغل داخل القصبات الهوائية والرئتين فإنها تعتبر الأخطر على الرئتين، إن التأثيرات الصحية الناجمة عن التعرض لهذه الجسيمات لا تعتمد فقط على حجمها بل أيضا على تركيزها في الهواء المستنشق، ومدة التعرض لها، وتركيبها الكيميائي بالاضافة إلى أن الأشخاص الذين يعانون من أمراض تنفسية معينة مزمنة مثل الربو يعتبرون أكثر حساسية للتعرض لهذه الجسيمات. (وزارة تهيئة الإقليم والبيئة 2003ص 39)

و-كبريتيد الهيدروجين(H2S)

كبريتيد الهيدروجين (H2S) غاز عديم اللون ذو رائحة كريهة، ونفاذة وقوية تشبه رئحة البيض الفاسد ويوجد بشكل طبيعي في البيئة، ينبع هذا الغاز حيثما تكون النفايات الصلبة أو السائلة التي تحتوي على الكبريت عند تحللها البيولوجي، لذا تعتبر مدافن النفايات، مخلفات المواشي، ومصارف المياه الآسنة الخاصة بالانسان والشاحنات التي تنقل النفايات ومحطات الصرف الصحي ومحطات معالجة النفايات، من المصادر الرئيسة لانبعاث غاز H2Sللهواء المحيط، وكذلك من الممكن أن يوجد هذا الغاز في المياه الجوفية خصوصا في الآبار قرب حقول النفط، كما يتم إنتاج كبريتيد الهيدروجين من الأنشطة الصناعية بما فيها معامل تكرير البترول، وتختلف الآثار الصحية الناجمة

عن التعرض لغاز **H2S** حسب مستوياته في الهواء المستنشق، حيث يؤدي التعرض لمستويات مرتفعة من هذا الغاز إلى تهيج العين والأنف والرئة، وفي حال التعرض لتراكيز تزيد عن 25 جزء في المليون من غاز **H2S**من الممكن أن يؤثر على القدرة على التنفس خاصة مع مرضى الربو.

4.خاتمة:

مايخص الجانب النظري تم التوصل إلى أن كل مايتعلق بالتنبؤ بتركيزات ملوثات الهواء، ينبغي فيه تقليل حجم البيانات، وقد لوحظ أن النماذج تواجه صعوبات في التنبؤ بالقيم المتطرفة، وتميل إلى متوسط قيمة بيانات التدريب، البيانات المقابلة لفترة كبيرة تحتوي على علاقات مختلفة بين المتغيرات، وهو أمر صعب نموذج في معادلة واحدة فقط، إن تقليل حجم البيانات يقلل أيضًا من وقت الحساب لتحقيق النماذج الإحصائية، بالإضافة إلى ذلك، من المهم استكشاف إمكانات انحدار العتبة، يمكن تطبيق هذا النموذج بافتراض أكثر من معادلتين وكذلك علاقات غير خطية بين متغيرات المدخلات والمخرجات في كل نظام، في هذه الحالة، ينبغي تعديل تدوين الصبغيات في نموذج GA.

لتحسين نتائج هذه النماذج في قياس جودة الهواء، يمكن أيضًا تغيير الوظيفة الموضوعية، في نمذجة جودة الهواء، ليس من المهم معرفة التركيزات الدقيقة لملوث الهواء، ولكن التنبؤ بنطاق القيم التي ستحد من هذه التركيزات، مثال على دالة موضوعية يمكن تطبيقها في هذا المجال هو تقليل مجموع الأخطاء المطلقة، عندما يكون الخطأ المطلق أكبر من قيمة محددة.

أما ما يخص الجانب التطبيقي، وجدنا أنه بالرغم من وجود تدخلات جريئة للسلطات الجزائرية في مجال حماية البيئة، إلا أنه يجب الذكر بأنها غير منتظمة وغير خاضعة لتقييم النتائج المحرزة، وسنحاول ذكر أغلب مجلات التدخل:

-**في مجال التلوث المائي**: تتعلق الأعمال الجارية بإعادة تأهيل الشبكات التمويل بالماء الصالح للشرب وشبكات التطهير، بإعادة تأهيل شبكات 10مدن يفوق عدد سكانها 02مليون نسمة، و إعادة تأهيل 24محطة للتصفية دون أن ننسى مبادرات الشراكة مع الدول الأوربية لتحسين تسيير الموارد المائية، مع توسيع التنازل عن الخدمة العمومية للماء لصالح القطاع الخاص و إعادة النظام التعريفي للماء،وتأسيس ضرائب خاصة بنوعية الماء والاقتصاد فيه، ويقدر البرنامج الذي شرعت في تنفيذه وزارة الموارد المائية و المتعلق بتجديد وتوسيع منشآت التموين بالماء بمبلغ 170مليون دينار أنجزت منه 50بالمائة.

-في **مجال التلوث الجوي** :إن المصادر الرئيسية للتلوث الجوي في الجزائر هي السيارات والصناعة وترميد النفايات،وقد اتخذت في هذا المجال عدة إجراءات أهمها اختيار أنواع من الوقود تكون خالية هي ومخلفاتها من الملوثات والتحول إلى مصادر جديدة للطاقة كالكهرباء أو الطاقة الشمسية (كمال الشرقاوي غزالي،1996)حيث بدأت بتعميم استعمال غاز البترول المميع كغاز وقودي وإدخال البنزين الخالي من الرصاص حيث نسجل في الوقت الحالي حوالي 40.000سيارة حولت إلى غاز البترول المميع، وإنجاز 160محطة منتشرة عبر كافة الإقليم – وإن كان هناك مصنع تكرير وحيد لإنتاج البنزين الخالي من الرصاص بسكيكدة.

-**في مجال النفايات الحضرية والصناعية**:إن عملية جمع وإخلاء النفايات الحضرية في الجزائر تتم في ظروف مقبولة نوعا ما، غير أن هذه الإزالة لا زالت تجري في ظروف لا تؤمن أية حماية للبيئة، خاصة تفريغها في مزابل فوضوية على الرغم من محاولات إقامة مزابل مراقبة،كون الموارد المالية لا تسمح سوى بجمع ونقل النفايات وإن كانت كبريات المدن قد خصصت لها استثمارات معتبرة بغرض التقليل من آثار النفايات على البيئة وسيشرع في

وقت قريب في تنفيذ برنامج خاص بتحديث نظام جمع وإخلاء النفايات بفضل قرض قيمته26 مليون دولار أمريكي منحه البنك الإسلامي لولاية الجزائر.كما أن وضعية النفايات الصناعية هي الأخرى باعثة على القلق،وإن كانت حوالي 50بالمائة من الوحدات الصناعية قد جهزت بأنظمة مضادة للتلوث إلا أن معظمها معطلة حاليا لذلك جهزت مؤخرا 15 وحدة صناعية بمحطات تصفية غير أن تشغيلها يبقى اتفاقيا، ومن جهة أخرى تعكف سوناطراك على دراسات حول المعالجة الكيماوية لأوحال البترول عوض طمرها وهذا تحقيقا للمواد03-10من القانون رقم 03-10مؤرخ في 19جمادى الأول عام 1424الموافقل19 يوليو2003المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.

-**في مجال تلوث البحر والمناطق الشاطئية**: إن إقامة جل مشاريع وبرامج التنمية الثقيلة والملوثة على الشريط الساحلية زاد من تدهور الوضعية وبالتالي سعت الدولة سنة1992 بعد تمويل صندوق البيئة العالمية للبرنامج المغاربي لمكافحة التلوث الناجم عن المحروقات بشراء معدات الكفيلة بمكافحة التلوث البترولي وتجهيزات ومواد المخابر، وإعادة تشغيل محطات تفريغ زيوت البواخر وتكوين الاطارات المختصة وتنظيم المرور في الموانئ،ومن جهة أخرى وعلى غرار بلدان الحوض المتوسطي، بادرت الجزائر بمساعدة برنامج عمل البحر الأبيض المتوسط بإعداد مخطط للتهيئة الشاطئية وقد انتهت دراسته الأولية الخاصة بالمساحة الحضراتية للجزائر العاصمة، وفي حالة بلوغ هذا المشروع نتائج حسنة،يتم توسيعه إلى مناطق ساحلية أخرى.

5.قائمة المراجع:

1. Abdi, H(2003). Partial Least Squares (PLS) Regression. In: Encyclopedia of SocialSciences Research Methods (eds. M. Lewis-Beck, A. Bryman and T. Futing,**2003**).
2. Agirre-Basurko, E., Ibarra-Berastegi, G., Madariaga, I(2006). Regression and multilayerperceptron-based models to forecast hourly O3 and NO2 levels in the Bilbao area.(Environmental Modelling & Software 21, **2006)**.
3. Alvim-Ferraz, M.C.M., Sousa, S.I.V., Pereira, M.C., Martins, F.G.(2006). Contribution ofanthropogenic pollutants to the increase of tropospheric ozone levels in OportoMetropolitan Area, (Portugal since the 19th century. Environmental Pollution 140, **2006).**
4. Arsie, I., Pianese, C., Sorrentino, M.(2006). A procedure to enhance identification ofrecurrent neural networks for simulating air–fuel ratio dynamics in SI engines.(Engineering Applications of Artificial Intelligence 19 (1), **2006)**.
5. Boughedaoui, M., Kerbachi, R., Kessali, D. and Joumard, R. (2004) Mesure de la pollution plombifère dans l'air ambient d'Alger. Pollution Atmospherique, 181.
6. Chaloulakou, A., Saisana, M., Spyrellis, N.(2003). Comparative assessment of neuralnetworks and regression models for forecasting summertime ozone in Athens. (Scienceof the Total Environment 313, **2003)**.
7. EC Directive, Council Directive (2000), relating to limit values for benzeneand carbon monoxide in ambient air. (Official Journal of the European CommunitiesL313, **2000)**.
8. EC Directive, Council Directive 99/30/EC(1999), relating the limit values for sulphurdioxide, nitrogen dioxide and oxides of nitrogen, particulate matter and lead inambient air. (Official Journal of the European Communities L163, **1999)**.
9. EC Directive,. Council Directive (2002), relating to ozone in ambient air. (Official Journal of the European Communities L67, **2002)**.

10. Gardner, M.W., Dorling, S.R.(2000). Statistical surface ozone models: an improvedmethodology to account for non-linear behaviour. (Atmospheric Environment 34, **2000)** .

11. Ministère de l'aménagement du territoire et del'environnement, (Rapport Sur l état et l'avenir del'environnement, (RNE) 2003)..

12. وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، الدليل الإعلامي حول تسيير ومعالجة النفايات الحضرية الصلبة، (التعاون التقني الألماني، الجزائر، أفريل2003).

13. وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر،(الديوان الألماني للتعاون التقني، حيدرة، الجزائر، ماي 2001).

القياس المحاسبي للتكاليف البيئية في ظل النظام المحاسبي المالي - دراسة حالة مؤسسة نفطال-بسكرة-

Accounting Measurement for Environmental Costing under the Financial Accounting System: Case study Naftal Institution-Biskra-

د. نعيمة زعرور[1]، د. محمد لمين علون[2]، د. عبد الحق سعدي[3]

[1]جامعة محمد خيضر –بسكرة، الجزائر، *naima.zarour@univ-biskra.dz*

[2] جامعة علي لونيسي –البليدة، الجزائر، *medlamine.alloune@yahoo.com*

[3]جامعة محمد خيضر –بسكرة، الجزائر، *abdelhak.saadi@univ-biskra.dz*

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على التكاليف البيئية وكيفية قياسها محاسبيا وفق النظام المحاسبي المالي، إضافة الى محاولة اسقاط ذلك على مؤسسة نفطال-بسكرة- وتبيان أثر قياس والإفصاح عن هذا النوع من التكاليف على كل من قائمتي الميزانية وحسابات النتائج، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، ومنهج دراسة الحالة لمؤسسة نفطال بالاعتماد على تقاريرها وقوائمها المالية لسنة 2016.

حيث خلصت هذه الدراسة الى أن القياس المحاسبي عن الأداء البيئي يعتبر مؤشرا ذو اتجاهين، فهو يوضح ما إذا كانت المؤسسات مدركة للقضايا البيئية التي قد تؤثر في وجودها من جهة، ويمثل مقياسا لمستخدمي القوائم المالية للوقوف على الأحداث البيئية وجهود هذه المؤسسات نحو إدارة البيئة والآثار المالية المترتبة عليها من جهة أخرى، ولقد أوصت الدراسة بضرورة اهتمام المؤسسات بالجانب البيئي من خلال الاعتماد على القياس والإفصاح عن المعلومات المحاسبية البيئية ضمن قوائم وتقارير خاصة ومستقلة عن القوائم المالية لتسهيل عملية الرقابة والتدقيق البيئي.

كلمات مفتاحية: محاسبة بيئية؛ تكاليف بيئية؛ قياس محاسبي بيئي؛ مؤسسة نفطال؛ قوائم مالية.

تصنيف **JEL**: M41؛ Q52؛ Q56.

Abstract:

This study aim to highlight environmental costing and its accounting measurement according to financial accounting system, and attempting to apply this study on Naftal institution -Biskra-, and indicate the impact of measurement and disclosure of this type of costs on the financial position and income statements. The study adopted descriptive analytical approach and case study approach, relying on Naftal institution's financial statements and reports in 2016.

The study concluded that accounting measurement of the environmental performance considered a two-way indicator, as it illustrates whether institutions are aware of environmental

[3]**المؤلف المرسل:** عبد الحق سعدي، **الإيميل:** abdelhak.saadi@univ-biskra.dz

issues that may affect their existence, also it represents a measure for the financial statements users to identify environmental events and the institutional efforts toward environment management and its related financial implications. The study recommended that institutions should focus on environmental aspect through relying on measurement and disclosure of the environmental accounting information included in specialized statements and reports separated from the financial statements to facilitate the environmental audit and controlling process.

Keywords: Environmental Accounting; Environmental Costs; Environmental Accounting Measurement; Naftal Institution; Financial Statements.

Jel Classification Codes:M41, Q52, Q56

1. مقدمة:

رغم تزايد اهتمام الإداريين والمحاسبين بالتكاليف البيئية إلا أن الأنشطة البيئية لم تلق الاهتمام الكافي لإرساء أسس وقواعد واضحة لقياسها، على اعتبار أن المؤسسات غير مسؤولة بيئي او يظهر ذلك جلياً من خلال نتائج عملياتها المحاسبية المعروضة في قوائمها المالية، حيث يتضح إغفال معظم هذه المؤسسات البيانات والمعلومات التي توضح دورها ضمن بيئتها التي تعمل بها في حين تهتم بقياس ربحيتها، والسبب في ذلك يرجع الى صعوبة قياس هذه التكاليف وذلك لطبيعتها وتنوعها وآثارها على العاملين والبيئة والمجتمع، الى جانب قصور نظام المعلومات في المؤسسات في تتبع هذا النوع من التكاليف وحصرها مما يتطلب تطوير أساليب لتوفير المعلومات البيئية بحيث تساهم في معالجة تلك المشكلات من خلال إنشاء قواعد معلومات تعمل على توفير جميع أنواع البيانات والمعلومات التي تساعد في إجراء قياس التكاليف البيئية.

إشكالية البحث: على ضوء ما سبق فالإشكالية المراد دراستها يمكن صياغة السؤال الرئيسي التالي:

"كيف تتم عملية القياس المحاسبي عن التكاليف البيئية وفق النظام المحاسبي المالي في مؤسسة نفطال –بسكرة-.؟"

ويتفرع هذا السؤال للأسئلة التالية:

- ما المقصود بالتكاليف البيئية؟، وما هي أنواعها؟
- ما هي الطرق والمداخل المحاسبية لقياس التكاليف البيئية؟
- كيف تتم عملية القياس المحاسبي البيئي في مؤسسة نفطال –بسكرة- في ظل النظام المحاسبي المالي؟

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في الحاجة الماسة لمثل هذه الدراسات في أنه يتناول القياس المحاسبي عن التكاليف البيئية من الناحية الإيجابية التي تحققها المؤسسة من أجل تفعيل البعد البيئي في خططها وبرامجها المستقبلية، حيث أن المؤسسات تتكبد أعباء مالية إضافية لحماية البيئة لتحسين صورة المؤسسة أمام المجتمع، ومستخدمي المعلومات المالية لتقييم مدى انسجام المؤسسة مع المجتمع، لذا لابد توضيح كيفية إدراج هذه التكاليف البيئية في قوائمها المالية من خلال قياسها والإفصاح عنها كمحاولة منها للمساهمة في الحفاظ على البيئة من التلوث الناتج عن نشاطها الصناعي.

أهداف البحث: نسعى من خلال هذا البحث إلى تحقيق جملة من الأهداف تتمثل في:

- التعرف على التكاليف البيئية، أهميتها وأنواعها.
- التعرف على طرق ومداخل القياس المحاسبي للتكاليف البيئية، والمعوقات التي تعترض تطبيقهما في المؤسسات.
- محاولة قياس التكاليف البيئية في مؤسسة نفطال– بسكرة- وتبيان أثر الافصاح عنها وفقا للنظام المحاسبي المالي في قائمتي الميزانية وحسابات النتائج لسنة 2016.

منهج البحث:

اعتمدنا في هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي وذلك من أجل الدراسة المعمقة والتحليل الشامل لتكاليف البيئية، أنواعها، القياس المحاسبي البيئي، مداخله، طرقه، وصعوبات تطبيقه، وذلك من خلال البيانات التي تم الحصول عليها من الكتب والمجلات والدراسات السابقة ومواقع الانترنت التي قمنا بالاطلاع عليها، كما تم الاعتماد على منهج دراسة حالة للمؤسسة نفطال–بسكرة- لإسقاط الجانب النظري على الواقع الميداني.

محتويات البحث: تضمنت هذه الدراسة ثلاث محاور أساسية تتمثل في:

- **المحورالاول:** ماهية التكاليف البيئية؛
- **المحورالثاني:** قياس التكاليف البيئية؛
- **المحورالثالث:** قياس التكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية لمؤسسة نفطال–بسكرة-.

2. المحور الاول: ماهية التكاليف البيئية:

1.2 مفهوم التكاليف البيئية

1.1.2 تعريف البيئة: عرفتها المنظمة الدولية للمواصفات والمقاييس (الايزوISO) بأنها: "الأوساط المحيطة بالمؤسسة، والتي تشمل الهواء والماء والتربة والموارد الطبيعية، والنبات والحيوان، والإنسان وتداخلات جميع هذه العناصر، وتمتد الأوساط المحيطة من ضمن المؤسسة إلى النظام العالمي." (الموسوي، الدباغ، 2016، 206)

2.1.2 تعريف المحاسبة البيئية: تعرف على أنها: "منهجا للقياس والتقرير عن معلومات المؤسسة ذات التأثير البيئي للوفاء باحتياجات الأطراف المختلفة بالمجتمع سواء داخل أو خارج المؤسسة وبشكل يمكن من الرقابة وتقويم الأداء البيئي للمؤسسة. (أمل عبد الحسين، 2014، 293)

3.1.2 تعريف التكاليف البيئية: لتكاليف البيئية العديد من التعاريف المختلفة نذكر أهمها:

- عرفت التكاليف البيئية على أنها" الآثار الناتجة عن أنشطة المجتمع والمؤسسات والأفراد والتي تؤثر على جودة البيئية وهذه الآثار يمكن التعبير عنها في صورة نقدية أو غير نقدية وتشمل التكاليف المباشرة والتكاليف غير الملموسة والنتائج المالية التي تترتب على المؤسسة في المدى الطويل أو القصير." (ادم موسى، 2018، 25)
- وتعرف أيضا بأنها" تكاليف الإجراءات المتخذة أو المطلوب اتخاذها لإدارة الآثار البيئية التي تترتب على نشاط مؤسسة ما بطريقة مسؤولة بيئيا، فضلا عن التكاليف الأخرى التي تتطلبها الأهداف والمتطلبات البيئية للمؤسسة، كتكاليف التخلص من النفايات وتجنبها...، إجراء البحوث من أجل منتجات مناسبة بشكل أفضل للبيئة، وكذلك الغرامات التي تفرض على المؤسسات نتيجة لمخالفتها لقوانين المحافظة على البيئة. (منصوري، جودي، 2008، 13)

2.2 أهمية التكاليف البيئية: لتكاليف البيئية أهمية بالغة نذكر أهمها (أحمد عمر، 2017، 25):

- البيئة ثروة قومية متوازنة من جيل لأخر وعليه تقوم التكاليف البيئية بإعداد المؤشرات اللازمة للتحقق من مدى التزام الجيل الحالي بشروط الكفاءة الاقتصادية في مجال البيئة والموارد الاقتصادية.

- أدى تفاقم المشكلات البيئية إلى ارتفاع ملحوظ في تكاليف حماية البيئة لذا فانه من الضروري أن يتولى نظام المحاسبة البيئية توفير البيانات حول مختلف هذه الآثار للاستفادة منها في وضع السياسات واتخاذ القرارات المناسبة بحيث أن يتم الإفصاح عن مسؤولية المؤسسة تجاه البيئة بالتقارير المطلوبة.
- لا تقف آثار التدهور البيئي عند الحدود الوطنية حيث يمكن أن تنتقل الملوثات من دولة إلى أخرى وذلك بسبب التطورات العالمية المعاصرة، وعليه فلا بد من تقدير التكاليف البيئية لمصادر التلوث الخارجية حتى بمكن مطالبة الدول التي تسببت في هذا التلوث بالمشاركة في اقتسام هذه الأعباء.
- يترتب على تجاهل الآثار البيئية للأنشطة الاقتصادية على المؤسسات المختلفة وبعضها على بعض أدى إلى إعطاء صورة مشوهة عن منافع وتكاليف المؤسسات مع التسليم بصعوبة قياس هذه الآثار فلا يبرر تجاهل هذه الآثار تجاهلا تاما.

3.2 أنواع التكاليف البيئية: تتحمل المؤسسة تكاليف يمكن قياسها وهي (مشري، مسالته، 2017، 154-155):

1.3.2 تكاليف الوقاية: عبارة عن تكاليف الأنشطة المنفذة لمنع إنتاج الملوثات التي تسبب تدهور الجودة البيئية منها: تقييم واختيار آلات المنع أو الحد من التلوث والدراسات البيئية، إعادة استخدام وإدارة النفايات...الخ.

2.3.2 تكاليف الاكتشاف: وهي تكاليف الأنشطة المنفذة لتحديد ما إذا كانت المنتجات والعمليات والنظم داخل المؤسسة متفقة مع المعايير البيئية المناسبة سواء كانت إلزامية أو اختيارية، ومن هذه التكاليف: تكاليف المراجعة البيئية، تكاليف فحص المنتجات والعمليات، والرقابة على معدلات التلوث.

3.3.2 تكاليف الفشل: تشمل النشاطات التي تهدف إلى رقابة الأداء البيئي والعمل على منع حدوث أضرار بيئية، وهذه المجموعة تشمل التكاليف التي تتحملها المؤسسة في مراحل ما قبل الإنتاج حتى وصول المنتج إلى المستهلك، ويعد هذا النوع من التكاليف من النشاطات التي تضيف قيمة إلى ما يترتب عليها من تخفيض للتكاليف الأخرى للأداء البيئي، ومن ثم زيادة الأرباح وتحسين مقدرتها التنافسية.

4.3.2 تكاليف الرقابة على الأداء البيئي: تضم النشاطات التي تعمل على معالجة الأضرار البيئية التي لم تنجح نشاطات التكاليف السابقة في منع حدوثها، ويعد هذا النوع من تكاليف الأداء البيئي تكاليف غير ضرورية ولا تضيف قيمة مضافة، ومن ثم كلما أمكن منع حدوثها أو تقليلها انخفضت التكاليف الكلية للأداء البيئي وزادت أرباح المؤسسات ويمكن تقسيمها إلى:

تكاليف أنشطة المنع: تتضمن التكاليف الناتجة عن كافة الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة بغرض خفض أو إزالة الأسباب المؤدية لأثار بيئية سلبية في المستقبل، وتنحصر هذه التكاليف في تكاليف إعادة تصميم العمليات الإنتاجية بحيث لا يتم استخدام مواد سامة أو ضارة بالبيئية، وتضم الأنشطة التالية: أنشطة استخدام مواد صديقة للبيئة، أنشطة استخدام طرق إنتاجية صديقة للبيئة.

تكاليف أنشطة الحصر والقياس: تتضمن تكاليف الأنشطة التي تزاولها المؤسسة بغرض قياس ومتابعة المصادر المحتملة للإضرار البيئية، وتضم أنشطة متابعة مستويات التلوث في المواد المستخدمة داخل المؤسسة، أنشطة متابعة مستويات التلوث في المخلفات الناتجة عن التشغيل، أنشطة متابعة عمليات المراجعة البيئية، أنشطة متابعة العلاقة ما بين المؤسسة والأجهزة البيئية المختلفة.

3. المحور الثاني: قياس التكاليف البيئية

1.3 تعريف القياس عن التكاليف البيئية

- **القياس المحاسبي**: "قرن الأعداد بأحداث المؤسسة الماضية والجارية والمستقبلية وذلك بناء لملاحظات ماضية أو جارية وبموجب قواعد محددة." (الحيالي، 2007، 100)
- **قياس التكاليف البيئية**: " تحديد قيم لجميع عناصر التكاليف الناجمة عن التزام المؤسسات بمسؤولياتها الاجتماعية والبيئية، سواء كان الالتزام اختيارا أو إجباريا." (بوجعدار، سياف، 2017، 260)

كما يعرف أيضا أنه: " ترجمة لنشاط المؤسسة في البيئة بشكل كمي أو مالي يمكن بواسطته الحصول على معلومات بيئية تفسر للمستخدمين القوائم المالية للمؤسسة." (مزيمش، وآخرون، 2018، 128)

2.3 مداخل القياس المحاسبي للتكاليف البيئية: تتعدد مداخل قياس التكاليف البيئية، وتتمثل فيما يلي (تيجاني، عزة، 2017، 193-194):

1.2.3 مدخل القياس الكمي ذو المضمون الواحد: يقوم هذا المدخل على قياس الأشياء والأحداث كميا بمعيار موحد يعكس خاصية مشتركة بينهما، بحيث يمكن أن تتوافر للمعلومات الناتجة عن قياس هذه الأشياء والأحداث خاصية التجميع الرياضي على مستوى جميع العناصر المكونة لها. وهذا المدخل يفرق بين اتجاهين وهما كالتالي:

ا-القياس باستخدام وحدة المنفعة الاجتماعية: تشترك جميع العمليات والأنشطة البيئية والاجتماعية في أن لها تأثير على نوعية الحياة لكونها تدور حول إشباع أو عدم إشباع الحاجات الإنسانية المادية وغير مادية، فإن قياسها ينبغي أن يعكس درجة ما تؤدي إليه من إشباع بصرف النظر عن ما تحتويه من قيمة مبادلة خصوصا وأن كثيرا منها لا توجد له قيمة. وتماشيا مع ما يتفق عليه الاقتصاديون ينبغي قياس درجة ما تؤدي إليه هذه العمليات من إشباع اعتمادا على مقياس نمطي يعكس مقدار ما تحققه من منفعة.

ب-القياس باستخدام وحدة النقد: يعتمد القياس في المحاسبة المالية على أسعار التبادل، ولكن نجد أن هذه الأسعار غير متاحة في المحاسبة البيئية، إضافة إلى أن الأسعار قد لا تكون مؤشرا صحيحا للقيمة عندما لا يعبر السعر عن المنفعة التي تحققها السلعة أو الخدمة. اعتمد Abt في قياس الأداء البيئي والاجتماعي للمؤسسة على مفهوم فائض المستهلك، على أساس أن هذا الفائض يعكس الجهود الفنية والتنظيمية التي لها تأثيراتها على نوعية الحياة. وللتغلب على صعوبة قياس العمليات البيئية والاجتماعية في صورة نقدية اقتراح" Estes" تقدير قيمة هذه العمليات استنادا إلى بعض طرق التقدير غير المباشرة ومنها:

- **طريقة التقييم البديل:** وفقا لهذه الطريقة يتم الاعتماد على قيمة الأشياء والأحداث البديلة التي يتوقع أن تكون لها نفس المنافع أو التضحيات للأشياء والأحداث محل القياس، وتواجه هذه الطريقة مشكلة مدى توافر البدائل الملائمة لإمكانية اختيار القيمة البديلة الملائمة لها.
- **طريقة الاستقصاء:** تعتمد هذه الطريقة في تقدير قيمة الأنشطة البيئية والاجتماعية على تحليل البيانات التي يتم الحصول عليها من الفئات الاجتماعية المتأثرة بها بحيث يتم سؤالهم عن قيمة التأثيرات المترتبة عليها من وجهة نظرهم.
- **طريقة تكلفة التصحيح أو التجنب:** تعتمد هذه الطريقة في قياس العمليات البيئية الاجتماعية على تقدير الأضرار البيئية على أساس المبالغ اللازمة لتصحيح الضرر أو المبالغ اللازمة للمعدات والأجهزة الضرورية لتجنبه، وتفترض هذه الطريقة وجود علاقة عكسية بين الأضرار التي يتحملها المجتمع والعمليات البيئية

والاجتماعية التي تقوم بها المؤسسة لتصحيح أو تجنب هذه الأضرار، كمثال على ذلك التكاليف التي تتحملها المؤسسة في تطهير المجاري المائية التي تستخدمها للتخلص من مخلفات عملياتها.

2.2.3 مدخل القياس متعدد الأبعاد: يقوم هذا المدخل على استخدام وحدات قياس مختلفة لقياس العمليات والآثار البيئية للمؤسسة تبعا للطبيعة المختلفة لكل نوع من تلك العمليات والآثار البيئية دون التقيد بأسلوب أو وحدة قياس محددة، ويشمل هذا المدخل نوعين من أساليب القياس هما (بن عمارة، 2011، 274):

ا- **أسلوب القياس الكمي المتعدد:** وفي هذا الأسلوب يتم الحصر الكمي للعملية محل القياس ومن ثم الانتقال إلى تقييمه ماليا بالنقود أو الإفصاح عنه في صورة كمية غير مالية، ويشمل ما يلي:

- **طرق القياس الكمي المالي:** ويتم الحصر الكمي بوحدات مختلفة للعملية أو الأثر موضوع القياس ثم إيجاد قيمة نقدية لهذه الكميات وفق القيمة التاريخية أو التقديرية.
- **طرق القياس الكمي غير المالي (العيني):**وخلالها يتم الاكتفاء بالحصر الكمي أو النسبي لقياس العملية أو الأثر البيئي موضوع القياس بصورة عددية غير نقدية نتيجة عدم وجود سعر للتبادل أو عدم إمكانية تقدير قيمة تلك الكميات.

ب- **أسلوب القياس الوصفي:** يقوم أسلوب القياس الوصفي على التوصيف الإنشائي لخصائص شئ أو حدث معين بحيث يمكن لقارئ التوصيف تخيل هذه الخصائص كما تنعكس على الشيء أو الحدث على الطبيعة، ويمكن استخدام هذا الأسلوب في الحالات التي يتعذر فيها القياس الكمي، ويتميز هذا الأسلوب ببساطته وانخفاض تكاليفه وسهولة فهمه، غير انه لا يمكن الاعتماد عليه لوحده دون غيره من الأساليب.

3.3 طرق القياس المحاسبي للتكاليف البيئية: رغم الصعوبات التي تواجه القياس المحاسبي لتكاليف البيئية فان هناك العديد من الجهود المبذولة والمحاولات المحاسبية لغرض انجاز ذلك القياس نظرا لأهميته من خلال إتباع طرق وأساليب غير مباشرة منها (مهاوات، 2015، 81-82):

1.3.3 أسلوب الاستجابة أو التأثير: وفيها يتم الاعتماد على تقدير العلاقات بين التعارض لكميات التلوث وأثرها على الأصول البشرية أو المادية كالمباني والآلات والمعدات، ويرتكز هذا النوع من الطرق على وجود علاقة سببية بين التلوث والأثر الذي يحدثه على الثروة البشرية والمادية والطبيعية فعلى سبيل المثال يمكن قياس تكاليف المرض الناتج عن التلوث من خلال قياس التكاليف المباشرة مثل تكاليف العلاج والتمريض والرعاية الصحية والأدوية وغيرها المقدمة للشخص المصاب بإمراض ناتجة عن التلوث، وقياس التكاليف غير المباشرة وتشمل عجز الشخص المصاب عن العمل بنفس الكفاءة التي كان عليها قبل الإصابة بالأمراض الناجمة عن التلوث والضرر البيئي ويمكن قياسها بانخفاض الإنتاجية ومن أمثلة هذا النوع من التكاليف، تكاليف الوفاة المبكر التي يتحملها المجتمع نتيجة الإنتاجية المفقودة.

2.3.3 طريقة تغيير الإنتاجية: تقوم هذه الطريقة على أساس ملاحظة التغير المادي في الإنتاج المرتبط بتغيرات معينة بالبيئة، فمثلا يمكن أن يؤدي تلوث الهواء إلى التأثير بالسلب على الإنتاجية الزراعية، إي انخفاض الإنتاج كما ونوعا، وقد يؤدي التلوث أيضا إلى تأكل التربة الزراعية وبالتالي انخفاض إنتاجيتها، ولحساب القيمة المالية لهذا التغير أو الانخفاض في الإنتاجية يتم ضرب كمية الانخفاض في الإنتاجية في سعر الطن المباع من منتج معين.

3.3.3 طريقة تغير تكاليف الإحلال: قد يحصل عن التلوث وتدهور البيئة الإضرار بالأصول والموارد المختلفة كالأراضي الزراعية والعقارات المشيدة وفي هذه الحالة يمكن حساب تلك التأثيرات ماليا عن طريق حساب تكاليف إحلال الأصل المتأثر بأصل جديد أو تكاليف إرجاعه إلى حالته الأصلية التي كان عليها، ومن أمثلة هذا

النوع من التكاليف تكاليف إحلال أو ترميم متأثر بتلوث الهواء وتجدر الإشارة إلى صعوبة تطبيق هذا المنهج إذا كانت الأصول المتأثرة هي أصول ذات قيمة تاريخية أو ثقافية.

4.3.3 طريقة التكاليف الوقائية: يفضل الإنسان بشكل عام تجنب المخاطر ويعطي أولوية للإجراءات التي تقيه من الحوادث والكوارث البيئية والملوثات بمختلف أنواعها مثل الحوادث الإشعاعية والنووية، لذا فهو يفضل الإقامة في مناطق بعيدة عن الخطر رغم انخفاض أسعار المباني في المناطق المحيطة، ويعكس فرق السعر ذلك مقدار التضحية التي تمثل التكاليف البيئية في هذه الحالة.

5.3.3 طريقة قيمة العقارات: يعتبر سعر عقار معين ارض، مبنى، غيره انعكاس لعدة عوامل وخصائص منها عمر العقار، نوعية الإنشاء، وعدد الغرف بالإضافة إلى العوامل الأخرى المتعلقة بالموقع مثل الضوء والمنظر الذي يطلق عليه نوعية الهواء و الكثافة السكانية والقرب من مراكز الخدمات وغيره، ويمثل سعر العقار محصلة كل العوامل السابقة مجتمعة، وبافتراض ثبات العوامل السابقة ما عدا العوامل البيئية يمكننا تحديد الأثر البيئي متمثلا في الضوضاء، الضجيج، الروائح، الغازات، الغبار المنبعث وكافة إشكال التلوث الأخرى على سعر العقار وأثبتت العديد من الدراسات انخفاض أسعار العقارات عندما يقترب من مصدر التلوث مقارنة بنظيره الذي يتمتع بذات المزايا لكن في مناطق خالية من التلوث.

6.3.3 طريقة اختلافات الأجور: وهذه الطريقة تشبه أسلوب قيمة العقارات في أسسه النظرية ولكن يختلف عنه في تحديد مدى قبول الأفراد بزيادة الأجور والتعرض لمخاطر صحية كالإصابة بالأمراض المرتبطة بالتعرض للتلوث والوفاة المبكرة مقابل زيادة الأجر، مقارنة بالذين يعملون نفس العمل في منطقة خالية من التلوث فالفرق بين القيمتين يمثل تكلفة التلوث التي يرغب الأفراد في تحملها مقابل تحمل مخاطر التلوث. **4.3الصعوبات التي تواجه القياس المحاسبي:** يرى البعض إن هناك بعض الصعوبات التي تظهر عند تحديد وقياس التكاليف البيئية والتقرير عن نتائجها في الواقع الفعلي وهي (جليط، 2018، 104):

1.4.3 صعوبة حصر عناصر التكاليف البيئية: والمشكلة تنبع من إن الالتزام البيئي للمؤسسة هو النشاط المولد لواقعة الإنفاق والمتسبب في حدوث عناصر التكاليف البيئية هو في حد ذاته مفهوم غير محدد، ولم يتفق على أبعاده بشكل قاطع من جهة النظر العملية، ولاشك إن عدم القدرة على الوصول إلى اتفاق محدد حول ماهية الالتزام البيئي وحقيقة عناصره إنما يعني تلقائيا عدم القدرة على تحديد عناصر التكاليف البيئية المتولدة عنها وقياساتها والتقرير عنها بشكل دقيق.

2.4.3 صعوبة فصل التكاليف البيئية عن الاقتصادية والاجتماعية: إن التداخل بين الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية يؤدي إلى إحدى المشكلات الأساسية المرتبطة بعملية قياس الأداء البيئي للمؤسسات بشكل موضوعي فعلى سبيل المثال تكاليف البحوث والتطوير بهدف زيادة درجة أمان المنتج من الممكن اعتبارها تكاليف اجتماعية لازمة لخلق نوع من الرخاء والإشباع عن منتجات المؤسسة داخل نفوس العملاء، كما يمكن اعتبارها تكاليف بيئية تهدف إلى سلامة العميل عند استخدام المنتجات وتمكينه من إعادة تدوير المخلفات لهذه المنتجات، كما يمكن في نفس الوقت اعتبارها تكاليف اقتصادية لازمة لإعطاء دفعة تنافسية للمنتج وزيادة نصيبه في السوق بهدف تعظيم ربحية المؤسسة.

3.4.3 صعوبة ربط التكاليف بالعوائد البيئية: عادة ما يكون من الصعب الحكم على فعالية وكفاءة التكاليف البيئية بسبب صعوبة ربط هذه التكاليف بالعوائد البيئية، أي صعوبة مقابلة تكاليف الأداء البيئي خلال فترة زمنية معينة بالعوائد البيئية المتولدة عن الأداء خلال نفس الفترة فالعوائد البيئية تتسم بخاصيتين:

- عادة لا يمكن التعبير عنها بوحدات القياس النقدي وإنما يناسبها القياس الوصفي؛
- طول الفترة الزمنية بين تاريخ واقعة حدوث التكلفة والعائد المحقق منها.

4.4.3الصعوبات الأخرى: هناك صعوبات أخرى تواجه قياس التكاليف البيئية ونوضحها فيما يلي:

- صعوبة التحديد الدقيق للأضرار البيئية الناتجة عن النشاط الاقتصادي للمؤسسة.
- ليس من السهل تقدير القيم المالية لكل الأضرار البيئية إذ بعضها يكون له قيمة سوقية مثل خسائر الثروة السمكية والسياحة، وبعضها ليس له قيمة سوقية مثل الأضرار بالصحة الإنسانية نتيجة التلوث.
- صعوبة تحديد العلاقة بوضوح بين الملوثات والأضرار التي نشأت عنها.
- بعض الملوثات لا يظهر أثرها إلا في الأجل الطويل.

4. المحورالثالث: قياس التكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية لمؤسسة نفطال–بسكرة-.

1.4 تقديم عام حول مؤسسة نفطال –بسكرة-:

1.1.4 نشأة مؤسسة نفطال – بسكرة-: في إطار إعادة هيكلة سوناطراك انبثقت المؤسسة الوطنية نفطال بموجب المرسوم رقم 101-80 المؤرخ في 1980/04/06 وقد تم اختيار اسم نفطال عن طريق إجراء مسابقة وطنية نظمت خصيصا لهذا الغرض.

- **نفط:** وتعني البترول الخام دلالة على نشاط المؤسسة.–**ال:** تدل على الأحرف الأولى للجزائر.

وقد تقرر تأسيس المؤسسة الوطنية لتكرير وتوزيع المواد البترولية (Entreprise Nationale de Raffinage et de Distribution des Produits Pétroliers.) تحت وصاية وزارة الصناعات الكيماوية والبيترو كيماوية، ومن خلال التحويلات التي أحدثها المرسوم 80-102 بتاريخ 1980/04/06 على الهياكل والوسائل والأملاك واليد العاملة التابعة لمؤسسة سوناطراك في مجال تكرير وتوزيع المواد البترولية والتي شرعت عملها بتاريخ 1980/01/01 وبموجب المرسوم رقم 189/87 المؤرخ في 1987/08/27 تم إعادة هيكلة المؤسسة نفطال بدون صلاحيات التكرير تحت اسم المؤسسة الوطنية لتسويق وتوزيع المواد البترولية نفطال مؤسسة ذات أسهم برأس مال 40 مليار دج.

2.1.4مهام و أهداف مؤسسة نفطال- بسكرة-:

تتمثل مهام نفطال في تسويق وتوزيع المواد البترولية ومشتقاتها عبر التراب الوطني وتتضمن هذه المواد جميع أنواع الوقود (بنزين، مازوت، كيروزان، سير غاز)،وزيوت التشحيم بما فيها المستعملة للطيران والبحرية، المحروقات، العجلات المطاطية، الزيت بجميع أنواعه، غاز البترول المميع (بيتانوبروبان)، كما تضمن أيضا للزبائن خدمات ما بعد البيع في مواد الزيوت من حيث الطلبيات، المواصفات، والسهر على احترام النظام بحزم، وتهدف مؤسسة نفطال بسكرة إلى تنظيم وتطوير وتسيير النشاطات التجارية، وتوزيع المواد البترولية، وتخزين ونقل كل المواد البترولية المسوقة عبر التراب الوطني، والسهر على الشروع في الإجراءات الخاصة بوقاية وحماية البيئة بالاتصال مع الهيئات المعنية.

2.4 عرض الميزانية وجدول حسابات النتائج لسنة 2016 للمؤسسة نفطال: تعتبر القوائم المالية المرآة العاكسة للوضعية المالية للمؤسسة وعن نتائج أعمالها خلال فترة زمنية معينة، وفي ما يلي عرض للميزانية وجدول حسابات النتائج للمؤسسة محل الدراسة لسنة 2016.

1.2.4 الميزانية: سيتم من خلال الجدول التالي عرض لجميع عناصر الأصول والخصوم الخاصة بمؤسسة نفطال والمتمثلة في:

الجدول رقم (01): ميزانية للمؤسسة نفطال لسنة 2016 الوحدة دج

الأصول	المبالغ	الخصوم	المبالغ
أصول غير جارية		الخصوم غير جارية	
تثبيتات عينية	252.963.313.47	رؤوس الأموال	
تثبيتات جاري انجازها	10.126.750.00	رؤوس الأموال الخاصة	0.00
تثبيتات مالية	18.622.061.54	نتيجة صافية/(نتيجة صافية حصة المجمع)	708.096.599.53
مجموع الأصول غير جارية	281.712.125.01	مجموع رؤوس أموال	708.096.599.53
أصول جارية		خصوم غير جارية أخرى	
مخزونات ومنتجات قيد التنفيذ	204.515.367.89	ديون أخرى غير جارية	6.077.523.18
الزبائن	81.566.837.99	مؤونات ومنتجات ثابتة مسبقا	995.391.54
المدنون آخرون	22.374.545.15	مجموع خصوم غير جارية أخرى	**7.072.914.72**
الضرائب وما شابهها	9.541.510.05	مجموع خصوم غير جارية	**715.169.514.72**
الخزينة	346.955.374.90	الخصوم الجارية	
		موردون وحسابات ملحقة	20.746.137.33
		ديون أخرى جارية	210.723.145.41
مجموع اصول جارية	**664.926.671.98**	مجموع الخصوم الجارية	**231.469.282.74**
مجموع العام للأصول	**946.638.796.99**	المجموع العام للخصوم	**946.638.796.99**

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على وثائق المؤسسة

2.2.4 جدول حسابات النتائج: سيتم من خلال الجدول الموالي عرض لجميع اعباء وإيرادات مؤسسة نفطال والمتمثلة في:

الجدول رقم (02): حسابات النتائج للمؤسسة نفطال-بسكرة- لسنة 2016 الوحدة دج

البيان	المبالغ
رقم الأعمال	5.633.963.421.11
تغيير مخزونات والمنتوجات المصنعة والمنتجات قيد انجاز	170.258.41
إنتاج مثبت	
إعانات الاستغلال	
إنتاج السنة المالية(1)	5634.133.679.52
المشتريات المستهلكة	4.591.117.071.16
الخدمات الخارجية والأستهلاكات الأخرى	90.769.246.40
استهلاك السنة المالية(2)	4.681.886.317.56
القيمة المضافة للاستغلال=3(1-2)	952.247.361.96
أعباء المستخدمين	543.454.91..154
الضرائب والرسوم والمدفوعات المشابهة	71.099.882.57
الفائض الإجمالي عن الاستغلال(4)	726.604.024.48
المنتجات العملياتية الأخرى	5.383.095.02
أعباء العملياتية الأخرى	236.770.39
المخصصات للاهتلاكات والمؤونات	23.883.967.36
استرجاع على خسائر القيمة والمؤونات	224.995.59
النتيجة العملياتية(5)	708.091.377.34
المنتوجات المالية	5.222.19
الأعباء المالية	
النتيجة المالية (6)	5.222.19
النتيجة العادية قبل الضرائب=7(6+5)	708.096.599.53
الضرائب الواجب دفعها عن النتائج العادية	
الضرائب المؤجلة(تغيرات)حول النتائج العادية	
مجموع منتجات الأنشطة العادية	
مجموع الأعباء الأنشطة العادية	
النتيجة الصافية للأنشطة العادية (8)	
العناصر غير العادية —المنتوجات	
العناصر غير عادية —الأعباء	
النتيجة غير العادية (9)	
النتيجة الصافية للسنة المالية (10)	708.096.599.53

المصدر: بالاعتماد على وثائق المؤسسة.

3.4 عرض التكاليف والأصول البيئية لمؤسسة نفطال – بسكرة- .

1.3.4 الرسوم البيئية:

ا- **الرسم الخاص بالمواد البترولية:** هو عبارة عن رسم تفرضه إدارة الضرائب على المواد البترولية، حيث يتم تحصيله عن طريق بيع الوقود للمستهلك. ويحسب بالطريقة التالية: 5 دج لكل 100 لتر على جميع أنواع الوقود، حيث يحصل هذا الرسم من أجل الخزينة أو لصالح الخزينة وذلك نتيجة مساهمة الوقود في التلوث البيئي، والجدول التالي يوضح مبلغ الرسم الخاص بالمواد البترولية لمؤسسة نفطال –بسكرة-:

الجدول رقم (03): الرسم الخاص بالمواد البترولية

المنتج			الكمية	المبلغ TPP
799	13010	ESSENCE NORMALE	266.296.30 كلغ	133.148.155.00 دج
799	13020	SUPERCARBURANT ETHYL	429.327.53	257.596.518.00
799	13040	ESSENCE SANS PLOMB	72.387.00	43.432.200.00
799	16020	GAZ OIL	1.374.580.17	137.458.017.00
المجمـــــــوع			**2.070.204**	**571.634.890.00**
المجمـــــــوع TPP				**571.634.890.00**

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على وثائق المؤسسة.

ج- **الرسم الخاص بالمطاط أو الإطارات:** هو عبارة عن رسم يفرض على المطاط من قبل إدارة الضرائب، ويتم احتساب مبلغ هذا الرسم عن طريق الوحدة وذلك كما يلي:

- الإطار الخاص بالشاحنات = 70 دج. - الإطار الخاص بالسيارات = 450 دج.

والجدول التالي يوضح مبلغ الرسم الخاص بالمطاط الخاص بمؤسسة نفطال:

الجدول رقم (05): الرسم الخاص بالمطاط أو الإطارات

التاريخ	الملف	الرقم	المبلغ
2016/08/23	BLF	2999031	20.00 دج
2016/08/23	BLF	2999060	15.00
2016/08/23	BLF	2999061	20.00
المجمـــــــــــوع			55.00

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على وثائق المؤسسة.

ب- **الرسم الخاص بالزيوت:** يعتبر هذا الرسم المفروض من طرف إدارة الضرائب على جميع أنواع الزيوت، حيث يتم احتساب هذا الرسم من خلال جدول خاص حسب نوعية هذه الزيوت، وطريقة حساب هذا الرسم تكون عن طريق الوزن.

الرسم = المعدل * TMQ(وهي تعبر عن الوزن بالطن). المعدل = 12500.

وتعتبر المؤسسة هنا عبارة عن وسيط يقوم بنقل هذه الضريبة وحيث أن المستهلك النهائي هو الذي يتحملها.

الجدول رقم (04): الرسم الخاص بالزيوت.

التاريخ	ملف	الرقم	المبلغ
2016/11/07	BLF	798725	4.500.00 دج
2016/11/07	BLF	798728	12.555.00
2016/11/07	BLF	798729	9.000.00
2016/11/07	BLF	798730	2.250.00
2016/11/07	BLF	798731	6.750.00
2016/11/07	BLF	798732	7.646.00
2016/11/07	BLF	798733	4.500.00
2016/11/07	BLF	798734	4.500.00
2016/11/08	BLF	798744	855.00
2016/11/19	BLF	798766	7.391.00
2016/11/19	BLF	798767	2.250.00
2016/11/19	BLF	798768	27.000.00
2016/11/19	BLF	798776	45.000.00
2016/12/20	BLF	798777	2.250.00
2016/12/20	BLF	798797	4.500.00
2016/12/21	BLF	798818	7.781.00
2016/12/21	BLF	798819	2.250.00
2016/12/21	BLF	798865	9.000.00
2016/12/22	BLF	798867	208.100.00
2016/12/22	BLF	798907	2.250.00
2016/12/22	BLF	798913	4.500.00
2016/12/22	BLF	798914	9.000.00
2016/12/22	BLF	798916	855.20
2016/12/31	BLF	940754	11.250.00
2016/10/25	BLF	1348006	3.600.00
2016/10/25	BLF	1348017	7.425.00
2016/10/25	BLF	1348019	2.698.00
2016/10/26	BLF	1348035	7.832.50
2016/10/26	BLF	1348048	4.500.00
2016/10/26	BLF	1348049	4.500.00
2016/10/26	BLF	1348050	15.750.00
2016/11/12	BLF	672991	-6.750.00
2016/09/25	BLF	672991	-1.342.50
المجمـــــــــــوع			**7784428.74**

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على وثائق المؤسسة.

2.3.4 الضرائب على النشاط البيئي: حيث تتمثل مختلف الضرائب البيئية التي تقوم المؤسسة محل الدراسة بدفعها مقابل آثار التلوث التي تسببها للبيئة في:

الجدول رقم(06): الرسم على النشاط البيئي.

البيان	الرقم	المفتاح	عمليات الشهر	
			مدين	دائن
الضريبة على التلوث	870105	698020	4.181.81 دج	-
حقوق النفايات	043914	615000	1.000.00	-
الضريبة على التلوث	870513	613020	40.000.00	-
الضريبة على التلوث	Fisc06	615020	132.000.00	-
الضريبة على التلوث	Fisc06	612020	1.040.000.00	-
الضريبة على التلوث	Fisc06	613020	1.040.000.00	-
الضريبة على التلوث	Fisc06	615020	-1.000.00	-
الضريبة على التلوث	Fisc06	613020	-40.000.00	-
الضريبة على التلوث	870603	614020	1.040.000.00	-
الضريبة على التلوث	870603	311020	1.040.000.00	-
الضريبة على التلوث	Prov15	075020	3.070.000.00	-
المجمـــــــــــــوع			7.366.181.81 دج	

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على وثائق المؤسسة.

3.3.4 الأصول الثابتة البيئية: تاريخ الشراء الخزان: 2016/02/04، تهتلك بطريقة الاهتلاك خطي.

الجدول رقم(07): اهتلاك الاصول الثابتة البيئية

القيمة القابلة لـ	المدة	تاريخ الاهتلاك	أقساط متراكمة	القيمة الصافية
2.373.824.20 دج	20	2016/12/31	217.600.55 دج	2.156.223.65 دج

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على وثائق المؤسسة.

4.4 إعداد الميزانية وجدول حساب النتائج لسنة 2016 المعدلين بآثار بيئية للمؤسسة محل الدراسة:

تم إعداد نموذج مقترح على أساس المعلومات المقدمة من طرف المؤسسة والمتعلقة بالجانب البيئي تستخدمها المؤسسة في عملياتها الإنتاجية، كما تستخدمها أيضا من أجل حماية البيئة، وبالاعتماد عن هذه التكاليف التي تم عرضها، وكذلك الأصول الثابتة البيئة التي تم اقتنائها، سنقوم بإعداد الميزانية المالية وجدول حساب النتائج المعدلين بآثار بيئية للمؤسسة محل الدراسة - نفطال - ولاية بسكرة كالآتي:

1.4.4 عرض الميزانية المالية المعدلة بأثر بيئي: ويمكن عرضها وفق الجدول الموالي:

الجدول رقم (08): الميزانية المالية المعدلة بأثر بيئي (2016) لمؤسسة نفطال ولاية بسكرة

البيان	القيمة الإجمالية	الاهتلاكات	القيمة الصافية
الأصول غير جارية			
الأصول الثابتة الاقتصادية	887.120.356.27	636313266.45	250807089.82
الأصول الثابتة البيئية	2.373.824.2	217.600.55	2.156.223.65
الأصول الثابتة المالية	18.622.061.54	0.00	18.622.061.54
أعمال اقتصادية تحت التنفيذ	10.126.750.00		10.126.750.00
أعمال بيئية تحت التنفيذ	0.00	00.0	0.00
إجمالي الأصول غير جارية	**918.242.992.01**	**636.530.867.00**	**281.712.125.01**
الأصول الجارية :			
المخزون بعد خصم المخصص	208.059.979.63	3.544.611.74	204.515.367.89
مخزون مستلزمات الإنتاج	0.00	0.00	0.00
مخزون مستلزمات البيئية	0.00	0.00	0.00
المدينون بعد خصم المخصص	22.492.074.87	144.529.72	22.347.545.15
الزبائن	81.566.873.99	0.00	81.566.873.99
الضرائب وماهايه	9.541.510.05	0.00	9.541.510.05
النقديات بالصندوق والبنوك	346.955.374.90	0.00	346.955.374.90
إجمالي الأصول الجارية :	**688.615.813.44**	**3.689.141.46**	**664.926.671.98**
مجموع الأصول	**1.586.858.805.45**	**640.220.008.46**	**946.638.796.99**
تخصيم الالتزامات الجارية			995.391.54
التزامات اقتصادية	0.00	0.00	0.00
التزامات بيئية	0.00	0.00	0.00
مخصصات مرتبطة بالنشاط الاقتصادي	0.00	0.00	0.00
مخصصات مرتبطة بالنشاط البيئي	0.00	0.00	20.746.137.33
دائنو التوزيعات	0.00	0.00	
إجمالي الالتزامات المتداولة			**21.741.528.87**
رأس المال العامل	0.00	0.00	0.00
إجمالي الاستثمارات يتم تمويلها ب :			**0.00**
حقوق المساهمين	0.00	0.00	0.00
رأس المال المدفوع	0.00	0.00	0.00
الاحتياطات	0.00	0.00	0.00
الأرباح المرحلة	0.00	0.00	0.00
إجمالي حقوق المساهمين	0.00	0.00	708.096.599.53
أرباح السنة	0.00	0.00	
قروض طويلة الأجل	0.00	0.00	60.77.523.18
قروض طويلة الأجل لتمويل عمليات اقتصادية	0.00	0.00	0.00
مجموع قروض طويلة الأجل لتمويل	**0.00**	**0.00**	**714.174.122.71**
مجموع الخصوم			**946.638.796.99**
إجمالي تمويل رأس المال العامل والأصول الجارية			**0.00**

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على وثائق المؤسسة.

تعليق: بالرجوع للجدول رقم (01) المتعلق بعرض ميزانية المؤسسة محل الدراسة لسنة 2016 ومقارنته بالجدول اعلاه بعد ادراج الاصول البيئية الثابتة في الميزانية نلاحظ ان مبلغ اجمالي الاصول غير الجارية الذي يقدر بـ (281.712.125.01دج) هو نفسه في كلا الميزانيتين قبل وبعد التعديل، أيضا بالنسبة للأصول الجارية لها نفس القيمة ولم يحدث أي تغير على مستوى المبالغ في الميزانيتين وتقدر بـ (664.926.671.98دج)، ولكن يكمن الاختلاف بينهما في طريقة الافصاح فقط اي تم عرض الاصول الثابتة بشكل تفصيلي، والمتمثلة في الأصول البئية والتي تقدر قيمتها الصافية ب(2.156.223.65دج) وهذا ما جعل الميزانية اكثر شمول.

2.4.4 عرض جدول حسابات النتائج المعدل بآثار بيئية (التكاليف البيئية): سنقوم بإعداد جدول حسابات النتائج المعدل بالتكاليف البيئية للمؤسسة محل الدراسة –نفطال-،حيث سيتم الفصل ما بين التكاليف التي تخص الجانب الاقتصادي والتكاليف التي تتعلق الجانب البيئي.

الجدول رقم (09): حسابات النتائج المعدل بالتكاليف البيئية لسنة(2016)

البيان	المبالغ
رقم الأعمال	5.633.963.421.11
تغير مخزونات والمنتوجات المصنعة والمنتجات قيد انجاز	170.258.41
إنتاج مثبت	
إعانات الاستغلال	
إنتاج السنة المالية(1)	**5.634.133.679.52**
المشتريات المستهلكة	4.591.117.071.16
الخدمات الخارجية والاستهلاكات الأخرى	90.769.246.40
استهلاك السنة المالية(2)	**4.681.886.317.56**
القيمة المضافة للاستغلال=3(1-2)	**952.247.361.96**
أعباء المستخدمين	154.543.454.91
تكاليف العلاج	601.680.50
أعباء المستخدمين البيئية	**153.941.774.41**
الضرائب والرسوم والمدفوعات المشابهة	71.099.882.57
الفائض الإجمالي عن الاستغلال(4)	**726.604.024.48**
المنتجات العملياتية الأخرى	5.383.095.02
أعباء العملياتية الأخرى	236.770.39
المخصصات للاهتلاكات والمؤونات	23.883.967.36
استرجاع على خسائر القيمة والمؤونات	224.995.59
النتيجة العملياتية(5)	**708.091.377.34**
المنتوجات المالية	5.222.19
الأعباء المالية	0.00
النتيجة المالية (6)	**5.222.19**
النتيجة العادية قبل الضرائب=7(6+5)	**708.096.599.53**
الضرائب على النشاط الاقتصادي	
الضرائب الواجب دفعها عن النتائج العادية	0.00
الضرائب المؤجلة(تغيرات)حول النتائج العادية	0.00
مجموع الضرائب على النشاط الاقتصادي (1)	0.00
الضرائب و الرسوم البيئية	
الضرائب على النشاط البيئي	7.366.181.81
الرسوم على النشاط البيئي	579.420.578.74
مجموع الضرائب على النشاط البيئي	**586.786.760.55**
النتيجة العادية بعد الضرائب –البيئية–	121.309.838.98
مجموع منتجات الأنشطة العادية	
مجموع الأعباء الأنشطة العادية	
النتيجة الصافية للأنشطة العادية (8)	
العناصر غير العادية –المنتوجات	0.00
العناصر غير عادية –الأعباء	0.00
النتيجة غير العادية (9)	
النتيجة الصافية للسنة المالية (10)	**121.309.838.98**

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على وثائق المؤسسة.

تعليق بالنسبة لجدول حساب النتائج:

إن جدول حساب النتائج المعدل بالتكاليف البيئية يتضمن مجموعة من الحسابات المتعلقة بنشاط المؤسسة، وبالرجوع للجدول رقم (02) والجدول اعلاه نلاحظ أن إجمالي انتاج السنة المالية نفسه ويقدر بـ(5.634.133.679.52دج)، وكذلك اجمالي استهلاك السنة المالية لم يتغير في كلا الجدولين وتقدر بـ(4.681.866.317.56دج)، وبالتالي فإن إجمالي القيمة المضافة للاستغلال تبقي نفسها في كلا الجدولين وتقدر قيمتها (952.247.361.96دج).

ونلاحظ أيضا أن جدول حساب النتائج المعدل يتضمن مجموعة من الاعباء المتعلقة بالأنشطة البيئية وذلك في حساب اعباء المستخدمين البيئية مقارنة بجدول حساب النتائج الغير المعدل والتي تقدر قيمتها بـ (153.941.774.41دج) ولكن الاجمالي يبقي نفسه، ويكمن الاختلاف بينهما في طريقة الافصاح فقط، أما بالنسبة للنتيجة العملياتية فإن قيمتها تقدر بـ (708.091.377.34دج) في كلا من الجدولين ولم يطرأ عليها أي تغيير، أما

بالنسبة للنتيجة العادية قبل الضرائب نفسها في الجدول رقم (02) والجدول رقم (09)وتقدر بـ (708.096.599.53دج).

أما بالنسبة للنتيجة الصافية في الجدول رقم (09) قدرت قيمتها بـ(121.309.838.98دج). وبالنسبة لجدول رقم (02) بلغت بـ(708.096.599.53دج)،وهنا نلاحظ ان النتيجة الصافية للسنة المالية انخفضت وذلك نتيجة للتعديل، حيث يعود سبب هذا الانخفاض هو زيادة التكاليف البيئية التي تم إدراجها والإفصاح عنها بشكل شامل.

5.4 مقارنة القوائم المالية المقدمة من طرف المؤسسة قبل وبعد إدراج الأصول والتكاليف البيئية:

سنقوم بعملية المقارنة بين القوائم المالية المقدمة من طرف المؤسسة Scf والقوائم التي تم محاولة إعدادها وتعديلها بالأصول والتكاليف المتعلقة بالأنشطة البيئية وتتمثل في الميزانية وجدول حساب بالنتائج بالنسبة لسنة 2016، وهي كالآتي:

1.5.4 المقارنة بين الميزانية المالية والميزانية المالية البيئية:

تختلف الميزانية المالية عن الميزانية المالية البيئية في العديد من النقاط حيث أن هذا الاختلاف لا ينفي وجود نقاط تشابه بينهما كما نلاحظ في الجداول السابقة، ونوضح كل هذا في الجدول الآتي:

الجدول رقم (10): يوضح أوجه التشابه والاختلاف بين الميزانية المالية والميزانية المالية البيئيةالمعدلة

المعيار	الميزانية المالية (2016)	الميزانية المالية – البيئية(2016)
من حيث الجهة القانونية	الميزانية المالية جاءت وفق النظام المحاسبي المالي، اي لها جهة قانونية خاصة بها.	ليس لها نظام أو قانون خاصة بها والتي لا تزال نموذج مقترح من طرف العديد من الباحثين لم تطبق بعد في المؤسسات الاقتصادية.
من حيث الشكل	عبارة عن جدول يتكون من جانبين: جانب الأصول وجانب الخصوم.وله تاريخ محدد.	عبارة عن جدول يتكون من جانبين: جانب الأصول وجانب الخصوم وله تاريخ محدد.
من حيث الهدف	تعد بغرض تحقيق الهدف الاقتصادي إي الربح الاقتصادي، وبهدف تقيم الأداء المالي	تعد بغرض تحقيق الهدف الاقتصادي وبجانبه الهدف الاجتماعي للمؤسسة، وتوضح الأداء البيئي للمؤسسة.
من حيث المضمون	كما نلاحظ أنها تتضمن مجموعة من المعلومات المحاسبية فقط في جانب الأصول سواء الأصول المتداولة والغير متداولة وكذلك في جانب الخصوم.	نلاحظ أنها تحتوي على مجموعة من المعلومات المحاسبية = بالإضافة إلى ذلك تتضمن معلومات متعلقة بالأنشطة البيئية (الأصول البيئية الثابتة) والتي تقسم حسب مجالات المسؤولية الاجتماعية التي تشمل المجال البيئي.
من حيث طريقة الإفصاح	نلاحظ أنها تعرض ضمن هذه القائمة المعلومات المالية المحاسبة.	نلاحظ أنها تعرض فيها المعلومات المحاسبة بشكل مفصل سواء كانت مالية أو معلومات تتعلق بالجانب البيئي.
من حيث المحاسبة المعتمدة	تعتمد على المحاسبة المالية العامة في إعدادها.	تعتمد على المحاسبة البيئية في إعداد هذه القائمة.
الأطراف المستفيدة	لديها العديد من المستخدمين: الموردين والزبائن والمقرضين، المستثمرين .....إلى أخيره.	بالنسبة للميزانية المالية البيئية لها نفس المستخدمين.

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على ما سبق.

2.5.4 المقارنة بين جدول حساب النتائج المقدم من طرف المؤسسة وجدول حسابات النتائج المعدل: يتم عرض أوجه الاختلاف والتشابه بين جدول حساب النتائج وجدول حساب النتائج المعدل بالتكاليف الاجتماعية في الجدول الموالي:

الجدول رقم (11): المقارنة بين جدول حساب النتائج وفق scf وجدول حساب النتائج المعدل

المعيار	جدول حساب النتائج وفق *SCF*	جدول حساب النتائج المعدل
من حيث الجهة القانونية	يقوم جدول حساب النتائج وفق نظام إي يصدر وفق قانون خاصة وهو النظام المال المحاسبي.ومن أهم القوائم التي حددها .	ليس له نظام أو قانون خاصة ولا يزال نموذج مقترح من طرف العديد من الباحثين لم تطبق بعد في المؤسسات الاقتصادية.
من حيث الشكل	عبارة عن جدول يشمل مجموعة من التكاليف والإيرادات .	عبارة عن جدول يشمل مجموعة من التكاليف والإيرادات .
من حيث الهدف	يهدف إلى الربح الاقتصادي	يهدف إلى الربح الاقتصادي والاجتماعي
من حيث المضمون	يتضمن مجموعة من التكاليف التي تتحملها المؤسسة .	يتضمن مجموعة من التكاليف المتعلقة بالأنشطة البيئية.
من حيث طريقة الإفصاح	نلاحظ انه يتم عرض التكاليف المالية بشكل غير مفصل	نلاحظ انه تم فيه عرض التكاليف البيئية بشكل مفصل وواضح لإظهار أهم التكاليف التي تتحملها المؤسسة وخاصة في الجانب البيئي.
من حيث المحاسبة المعتمدة	يعتمد في إعداده على المحاسبة العامة	يعتمد في إعداده على المحاسبة البيئية
الأطراف المستفيدة	لديه أطراف مستخدمة له وتتمثل في: الموردين المقرضين المستثمرين...الخ	له مستخدمين جدول حسابات النتائج الغير المعدل .

المصدر: من إعداد الباحثين.

5. الخاتمة:

من خلال هذه الدراسة يتطلب الأمر ان تلتزم المؤسسة بتطبيق المحاسبة البيئية، وذلك من خلال القيام بعملية القياس المحاسبي للتكاليف البيئية التي تتحملها المؤسسة من أجل حماية البيئة والتقليل من التبعات القانونية والاجتماعية والأخلاقية اتجاه العاملين والبيئة والمجتمع ككل الذي تعمل فيه، وكذا ضرورة الإفصاح عنها ضمن قوائمها المالية، وهذا من أجل توفير البيانات والمعلومات اللازمة وبشكل كافي للأطراف المستخدمة لها سواء كانت داخلية أو خارجية، مما يساعدهم على التقييم الشامل لأداء المؤسسة واتخاذ قراراتهم المناسبة، وأيضا عدم تقيد المؤسسة بالمحاسبة التقليدية التي تجاهلت كل هذا أي عملية القياس والإفصاح عن الانشطة البيئية، وتوصلت هذه الدراسة الى جملة من **النتائج**:

- إن تطبيق المحاسبة البيئية لدى المؤسسات يؤدي بها إلى تحقيق معلومات محاسبية ذات شفافية وأكثر ملائمة لدى جميع الأطراف المستخدمة لها؛
- تعتبر طريقة تكييف نظام المحاسبة التقليدي الطريقة الأفضل لتحديد التكاليف البيئية وتتبع أثرها وتحديد ما قد يتولد عنها من منافع بيئية، وكل هذا يتم في إطار المحاسبة البيئية التي توفر معلومات عن الأداء البيئي للمؤسسة، وهذا انطلاقا من كون المعلومات المتعلقة بالأداء البيئي هي ذات طبيعة مالية وكمية، مما يجعلها تؤثر تأثيرا مباشرا في المركز المالي للمؤسسة وفي نتيجة نشاطها؛
- القياس والإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية للمؤسسات وأصولها في قوائمها يجعلها تحقق العديد من الأهداف غير ملموسة والتي من أهمها السمعة الحسنة؛
- تختلف القوائم المالية المعدة من طرف المؤسسة عن القوائم المالية البيئية في خاصية الشمول اي للقوائم المالية البيئة تكون اشمل وتتضمن معلومات مالية بيئية؛
- إن القياس المحاسبي للتكاليف البيئية يساهم في تعزيز ثقة مستخدمي المعلومات المحاسبية.

ومن خلال هذه الورقة البحثية والنتائج المتوصل اليها يمكن تقديم بعض **الاقتراحات** تتمثل في:

- وجوب تبني المؤسسات الاقتصادية سياسية القياس والإفصاح للتكاليف البيئية بصورة واضحة في قوائمها المالية، وذلك لزيادة الشفافية في المعلومة المحاسبية من اجل مساعدة مستخدميها في اتخاذ قرارتهم.
- ضرورة القيام بدوارات تكوينية وملتقيات إعلامية للمؤسسات الاقتصادية لتوعيتهم بمفهوم المسؤولية البيئية الاجتماعية، مما يجعلها تواكب التطورات في الفكر المحاسبي.
- تخصيص برامج تدريبية وتعليمية للمسئولين القائمين بإعداد القوائم المالية للتعريف بمتطلبات قياس المحاسبي عن التكاليف البيئية
- الاهتمام بقياس التكاليف البيئية من قبل المؤسسات بالرغم من صعوبتها بهدف ايجاد قاعدة جيدة للمعلومات المحاسبية.
- ضرورة وضع نظام ضريبيا وسياسة ضريبية وجمركية ملائمة ومحفزة للإفصاح البيئي.
- إقامة نظام معلومات بيئية لتحسين الإدارة البيئية، حيت أن وجود مثل هذا النوع من النظم يعتبر شرطا أساسي لإدراج الاعتبارات البيئية في مختلف الأنشطة.
- يجب أن تعمل المنظمات والهيئات العلمية المحاسبية الدولية والوطنية القيام بدورها، وذلك من خلال إصدار معايير محاسبية خاصة تلزم المؤسسات الصناعية على القياس والإفصاح عن التكاليف البيئية في تقاريرها المالية.
- فرض الرقابة من خلال قيام محافظو الحسابات بالدور المطلوب منهم في مجال الفحص والتقرير عن مدى التزام المؤسسة محل التدقيق بالأداء البيئي في ظل القانون والمستوى المطلوب.

6. قائمة المراجع:

1. أسماء مزيمش، وآخرون، تحديات القياس والإفصاح المحاسبي عن المسؤولية البيئية، مجلة المنهل الاقتصادي،المجلد 01، العدد02، ديسمبر2018.
2. الطاهر جليط، واقع تبني المؤسسات الصناعية للقياس والإفصاح المحاسبي عن التكاليف البيئية، مجلة التنمية والاستشراف للبحوث والدراسات، المجلد 03، العدد 05، ديسمبر 2018.
3. أمل عبد الحسين، واقع استخدام المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 08، العدد31، 2014.
4. بشرة تجاني، الأزهرعزه، أساليب القياس والإفصاح المحاسبي عن محاسبة التكاليف البيئية، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، المجلد 01، العدد34، 2017.
5. حسناء مشري، سفيان مسالته، قياس التكاليف البيئية للمؤسسات الصناعية كمدخل أخلاقي للمساهمة في حماية الأنظمة البيئية الهشة، مجلة معارف، العدد23، 2017.
6. خالد بوجعدار، حنان سعيدي سياف، مداخل الإفصاح المحاسبي البيئي في القوائم المالية، الملتقى الدولي الثالث حول الاتجاهات الحديثة في المحاسبة – مقاربات علمية وعملية-، يومي 24-25 أكتوبر 2017،جامعة العربي بن مهيدي- أم البواقي-، الجزائر.
7. عباس نوار كحيط الموسوي، لقمان محمد أيوب الدباغ، تحليل العلاقة بين الإفصاح البيئي والأداء المالي للوحدات الاقتصادية، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، العدد21، 2016.

8. عمر عبد الله احمد عمر، محاسبة تكاليف البيئية ودورها في تحسين جودة التقارير المالية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان، 2017.
9. كمال منصوري، رمزي جودي، المراجعة البيئية كأحد متطلبات المؤسسة المستدامة وتحقيق التنمية المستدامة، الملتقى العلمي الدولي حول التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، يومي 07-08 أفريل 2008، جامعة عباس فرحات- سطيف-، الجزائر.
10. لعبيدي مهاوات، القياس المحاسبي للتكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية لتحسين الأداء البيئي، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2015.
11. نوال بن عمارة، المحاسبة عن الأداء البيئي -الأفاق والمعوقات-، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، يومي 22-23 نوفمبر 2011، جامعة قاصدي مرباح- ورقلة-، الجزائر.
12. وليد ناجي الحيالي، نظرية المحاسبة، (الدنمارك، منشورات الأكاديمية العربية، 2007)
13. ياسين عبد الرحيم ادم موسى، دور القياس والإفصاح عن التكاليف البيئية في جودة القوائم المالية، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان، 2018.

قياس العوامل المؤثرة في السياحة البيئية في العراق للمدة (2005-2017)

(Measuring factors affecting environmental tourism in Iraq for the period (2005-2017)

أ.د. إخلاص باقر هاشم النجار[1]، د. خولة رشيج حسن الشنجار[2]

[1] كلية الإدارة والاقتصاد/ قسم العلوم المالية والمصرفية، العراق، dr.ikhlassalnajjar@yahoo.com

[2] كلية الزراعة / قسم المحاصيل الحقلية، العراق، khawlarashige2017@gmail.com

ملخـص:

تسهم السياحة البيئية في دعم الاقتصاد الوطني من خلال مساهمتها الايجابية في زيادة الدخل الفردي والمجتمعي، فضلا" عن توفير فرص عمل للسكان المحليين مما يساعد في تخفيض نسبة البطالة وتحسن المستوى المعاشي لتلك المناطق التي تتميز بوجود بيئة طبيعية سياحية مناسبة.

وتتأثر السياحة البيئية بعدد من العوامل التي يمكن ان تسهم في جذب السياح او نفورهم وتتمثل هذه العوامل في المُناخ والموقع الجغرافي والتنوع في الانظمة البيئية وغيرها. يعد العراق احد البلدان التي تتميز بالتنوع البيئي والبيولوجي، كما يتميز باختلاف المناخ بين الشمال والجنوب وقد ساهم ذلك بشكل مباشر في التأثير على السياحة البيئية فيه اذ ان زيادة ارتفاع درجات الحرارة كعامل مهم من عوامل المناخ تسهم في التأثير سلبا بالعموم مما يحد من جذب السياح.

كما توصلت الدراسة إلى ضعف تأثر السياحة البيئية بالإيواء او عدد الفنادق وكذلك انعدام تأثير السياحة البيئية بالنقل البري متمثلا" بعدد السيارات او اعداد المسافرين جوا". وعلى ذلك فمن المهم جدا" القيام بمسح شامل للعديد من العوامل الاخرى التي من شانها ان تسهم في التأثير الايجابي في السياحة البيئية وبتالي تفعيل دور هذا النشاط في الاقتصاد الوطني.

كلمات مفتاحية: السياحة البيئية، مقومات ومكونات السياحة البيئية، قياس السياحة البيئية في العراق.

Abstract:

Ecotourisme contribues to supportant the national economy through its positive contributions to increasing individual and community income, as well as provident job opportunistes for the local population, which helps reduce unemployment and improve the standard of living for those areas that are characterized by a suitable natural tourismes environnement.

Ecotourisme isaffected by a number of factors that may contribue to attraction or averse touristes, and these factor are the climate, geographical location, diversity in eco systems, and others. Iraq is one of the countries characterized by environmental and biological diversity, as itis characterized by the difference in climate between the north and the south, and this has directly contributed to the effect on ecotourism in it, as the increase in temperatur eincreases as an important factor in the climate contributes to the negative impact in general, which limits the attraction of tourists.

المؤلف المرسل: خولة رشيج حسن الشنجار، khawlarashige2017@gmail.com

The study also found that ecotourism is lessaffected by accommodation or the number of hotels, as well as the lack of impact of ecotourism by land transport, represented by "the number of cars or the number of air travelers." Accordingly, itis very important "to conduct a comprehensivesurvey of many other factors that would contribute to the positive impact on ecotourism and thus activate the role of this activity in the national economy."
Key words: ecotourism, components and components of ecotourism, measuring ecotourism in Iraq

المقدمة

كانت السياحة البيئية محض فكرة ولم تكن منهجا لدى اصحاب المشاريع السياحية، فقد كان يروج لها بدون معرفة قواعدها، واليوم اصبحت واقع حال يجب تطبيق منهجه وفهم انظمته وقوانينه، لتقليل الاثار السلبية على الموارد الطبيعية والبشرية، من خلال التوعية بأهمية المحافظة عليها والتأكيد على الاستثمار الموجه من اجل تلبية احتياجات السكان الاصليين والمحافظة على ارثهم السياحي، وتشجيع الدراسات الاجتماعية والبيئية للحد من ظاهرة التلوث حماية للبيئة وللسائح، وتحقيق مردود اقتصادي واستخدام الطاقات البشرية والبنية التحتية التي تنسجم مع ظروف البيئة، والحصول على جزء من سوق السياحة العالمي من خلال جذب السائحين الى المناطق التي تتميز بوجود الموارد الطبيعية، واستخدام ايرادات استثمارها سياحيا في تمويل المقدرات المحلية وتدعيم التنمية الاقتصادية وبناءً على ما تقدم أعلاه استند البحث على الأساسيات الآتية:

1: إشكالية البحث:

تمثل التحديات البيئية التي تواجه العراق خطرا كبيرا يهدد الامن الوطني والصحي والغذائي نتيجة تصاعد معدلات التلوث للماء والهواء والتربة والاختلال الكبير في التوازن البيئي، وكان من الشائع حول العلاقة بين البيئة والسياحة في خمسينات القرن العشرين بان هناك تعايش سلمي بين البيئة والسياحة وعلى الرغم من ذلك ومع ظهور السياحة الجماهيرية في الستينات وقع ضغط متزايد على المناطق الطبيعية لصالح النمو والتطور السياحي وصاحب هذا زيادة في الوعي والقلق البيئي في اوائل السبعينات وصار الجميع يرى ان العلاقة بينهما ما هي الا صراع وعلى مدار العقد التالي تبنى الكثير هذه الرؤية وفي الوقت نفسه ظهر اقتراح جديد بانه من الممكن ان تكون هذه العلاقة مفيدة لكلا طرفيها السياحة والبيئة.

2 **أهمية البحث:**

تأتي اهمية البحث من مدى الافادة من التطورات البحثية للسياحة البيئية، التي تشكل جزء مهما من المنظومة السياحية للاقتصاد الدولي، وتتجسد اهمية السياحة البيئية من خلال ربط الاستثمار السياحي والمشاريع الانتاجية للمجتمع المحلي مع حماية البيئة والتنوع الحيوي والثقافي للمناطق السياحية، وذلك عن طريق إعداد برامج سياحية تعتمد على توجيه السياحة نحو المواقع المميزة بيئيا مع التأكيد على طرق سياحية ابداعية غير مضرة للبيئة الطبيعية، وبما ان السياحة البيئية تعطي فرصا جيدة للتمتع بجمالها واستكشاف أنظمتها البيئية فان الواجب على السائح المحافظة عليها, وقد شهدت السياحة البيئية نموا كبيرا قارب ستة أضعاف معدل نمو القطاع بالكامل .

3 فرضية البحث:

يستند البحث على فرضية مفادها (أن السياحة البيئية في العراق تعد من القطاعات الواعدة، وتتأثر السياحة البيئية فيها بشكل ضعيف بالبنية التحتية من نقل وايواء، ويتزايد تأثرها بعوامل المناخ مثل درجات الحرارة).

4: منهجية البحث:

تنهج البحث الاسلوب الاستقرائي من خلال استقراء المصادرالتي تناولت موضوع السياحة البيئية، والاسلوب القياسي لتحديد مدى تأثير العوامل موضوع البحث في السياحة البيئية في العراق.

5 : أهداف البحث:

يحاول البحث الوصول الى الاهداف الاتية: -

1 – عرض الإطار المفاهيمي للسياحة البيئية.

2 – عرض اهم مكونات ومقومات السياحة البيئية في العراق.

3 – قياس تأثير بعض العوامل في السياحة البيئية في العراق.

6: هيكل البحث

يقوم هيكل البحث على اساس تقسيمها الى خمسة نقاط وبحسب الاتي: -

- اولا: التعريف بالسياحة البيئية
- ثانيا: المقومات العامة للسياحة البيئية
- ثالثا: مقومات السياحة البيئية في العراق
- رابعا: اثار السياحة البيئية في العراق
- خامسا: قياس السياحة البيئية في العراق.

أولا: التعريف بالسياحة البيئية

ظهرت السياحة كحاجة انسانية ملحة للبحث عن الماء والغذاء، ثم تطورت الى حاجات تجارية ودينية وعلاجية وتعليمية وترفيهية، وان طبيعة الحاجة للسياحة تعتمد على مجموعة من العوامل المحددة للطلب السياحي وعند توافر الامكانات المادية تصبح الحاجة اليها ضرورية والعكس صحيح، ففي حالة الاستقرار السياسي والامني تزداد الحاجة للسياحة وتنخفض في حالة الحروب والكوارث والازمات، كما وتُعدُّ نوعا مهما من انواع الانشطة التجارية والاستثمارية عالية الربحية، فقد اصبحت صناعة رئيسة على النطاق العالمي ومن المتوقع ان تنمو نموا متواصلا، فقد اصبحت اليوم من اهم القطاعات في التجارة الدولية، لأنها قطاع انتاجي يلعب دورا مهما في زيادة الدخل القومي وتحسين ميزان المدفوعات، ومصدرا للعملات الاجنبية، وفرصة لتشغيل الايدي العاملة، وتحقيق برامج التنمية الاقتصادية.**(غرايبه، 2012 ، 15)**

وتتداخل النشاطات السياحية مع العوامل الطبيعية المتمثلة بالمُناخ والبحار والغابات والمحميات، والمواقع التراثية والدينية، وبيوت الضيافة والاستراحات، وخدمات اخرى ذات صلة كوكالات السياحة والسفر، والمصارف والمراكز الطبية، ووسائل النقل والطرق والاتصالات الخ، ويُعدُّ السائح عامل مكمل لجهود حماية البيئة في الاماكن التي لم يصل اليها التلوث، وانه يتسم برغبة التعرف عن كثب على الاماكن الطبيعية والحضارية، ينفق النقود ليس من اجل الاستجمام وحسب ، وانما من اجل اكتساب الخبرة والتفاعل مع السكان الاصليين والاطلاع على ثقافتهم وحياتهم البسيطة، لان البيئة السليمة هي الاطار الصحيح لتحقيق التنمية السياحية المستدامة التي تركز على وجود تخطيط بيئي سليم، **وان الميزة التي توفرها السياحة البيئية تتمثل في ربط الاستثماروالمشاريع الانتاجية للمجتمع مع حماية البيئة والتنوع الحيوي والثقافي للمناطق السياحية، على وفق معادلة تنموية واحدة، من خلال طريق برامج تنظم بوصلة السياحة البيئية، وقد مرتالسياحة البيئية بعدة مراحل اولهما:** مرحلة حماية السائح من التلوث من خلال توجيهه وبرمجة حركته للاماكن الصحية، وثانيهما: مرحلة وقف التلوث البيئي من خلال استخدام انشطة سياحية وقائية تحافظ على الموقع البيئي، وثالثهما: معالجة التلوث البيئي ومعالجة الاختلالات البيئية لتصبح افضل وممارسة انشطة سياحية مسؤولة بيئيا، وقد تم اقتراح هذا النوع من السياحة من قبل الخبير في مجال حماية الطبيعة هكتور لاسكورين، بان يتم تشجيع النشاطات السياحية من خلال التخلي عن وسائل العمل الملوثة للبيئة، وعدم تدمير البيئات الطبيعية من اجل ترفيه السياح وقد تم تبني هذه الفكرة من قبل الاتحاد العالمي لحماية الطبيعة في عام 1983، (http: //www.grenc.com/show_article_main.cfm?id=25639)، وتتمثل اهمية السياحة البيئية في النقاط الاتية: http: //kwagri.org/2016/11/03/

1- الاهمية البيئية وتتمثل في الامن البيئي وعدم تعرض الدولة لاضرار البيئة وتطبيق برامج بيئية مدروسة.
2- الاهمية الاقتصادية وتتمثل في امكانية استثمار المواقع السياحية النادرة والاستفادة منها في تحقيق التنمية المستدامة، بما يمكن ان تجنيه من ارباح وفرص عمل وتنوع في العائد الاقتصادي.
3 - الاهمية الانسانية والاجتماعية وتتمثل في تطوير العلاقات الاجتماعية ونقل المجتمعات من العزلة الى الانفتاح، والترفيه واستعادة الحيوية واستنشاق الهواء الطلق وصفاء النفس.
4 - الاهمية الثقافية وتتمثل في نشر ثقافة المحافظة على التراث الثقافي، من خلال تقديم برامج السياحة البيئية مع تعاظم رغبة السياح في الحصول على المعلومات.

وتُعدُّ السياحة حركة حضارية ومحصلة نهائية لازدياد مستوى دخل الفرد، اما السياحة المستدامة فهي التخطيط والتنظيم والاستثمار لإعداد السياح في المواقع السياحية، وذلك من اجل توخي سلامة السائح وحماية البيئة ايضا. وان اقتصاديات السياحة البيئية تهدف لتحقيق اقصى اشباع ممكن من الحاجات السياحية البيئية ECO-TOURISM عن طريق الاستغلال الامثل للموارد الاقتصادية، وعلى ذلك فان السياحة البيئية هي الاماكن التي يزورها الانسان بهدف الترفه والاستمتاع بسحرها والتعرف على نباتاتها وحيواناتها البرية وتضاريسها دون احداث خلل في التوازن البيئي، الذي خلقته الطبيعة ولم يتدخل الانسان في تكوينه سواء كانت البيئة نباتية ام محميات ام تراثية، بحيث بقيت على حالها تقريبا ولم يؤثر فيها التلوث , وقد تطور هذا النوع السياحي نتيجة العوامل السياسية والاقتصادية والثقافية , وقد جاءت السياحة البيئية لتجعل من السائح صديقا للبيئة التي يزورها بعد ان اكتسبت كثير من النشاطات السياحية سمعة سيئة باعتبارها مسؤولة عن استنزاف الموارد الطبيعية في المناطق السياحية،

ويعدُّ هذا النوع من السياحة مهما للدول النامية، لكونه يمثل مصدرا للدخل، اضافة الى دوره في الحفاظ على البيئة وترسيخ ثقافة التنمية المستدامة، لأنها تعني مزاولة انشطة رشيدة غير ملوثة للبيئة مثل السير على الاقدام في ساحل البحر او غابات وضفاف الانهار او تسلق المرتفعات، بهدف استكشاف البيئات الطبيعية وكيفية التعامل معها بدرجة عالية من الوعي(سميث، 2013، 11).

ثانيا: المقومات العامة للسياحة البيئية

تُعدُّ الطبيعة المكان الذي يضم الانشطة المتبادلة بين الانسان والطبيعة وتشكل عناصر اساسية للسياحة البيئية (الطبيعية أو الجمالية)، وتقوم السياحة البيئية على عدة مقومات تتمثل في النقاط الاتية: mawdoo3.com/http//

1 –الموقع الجغرافي والمناخي: يُعدُّ الموقع الجغرافي والمناخي للدول حدا فاصلا من حيث مزايا الطبيعة، لان مقومات الطبيعة السياحية في الدول الاوربية الباردة ليست كمقومات الطبيعة في الدول الاسيوية والافريقية، وتتعدد العناصر من حرارة وامطار ورياح ورطوبة وضغط جوي وتبخر وسطوع شمسي، وهذه العناصر تعمل مجتمعة لتشكل مجموعة من المقومات الطبيعية الجاذبة للسياحة، ومن هنا ظهرت سياحة المصياف بحثا عن البرودة والمشاتي بحثا عن الدفء وهنا ستكون حركة السياحة عكسية بينهما، وما تقدّمه من تحوّلات في الصيف او الشتاء، في الربيع او الخريف، وبحيث تتحوّل هذه العناصر الى مكوّنات سياحية كبرى، من مشاهدة الغروب على شاطئ البحر او ممارسة التزلج على الثلج، او السهر مع النجوم في الصحراء .

2 - **مقومات البيئة الجيولوجية:** وتتمثل بطبقات الارض واختلاف انواع صخورها، مما يجعل هذه الدول مركز جذب واستقطاب للكثير من السياح المغامرين الذين يدرسون او يستهوون اكتشافها، مقومات مستمدة من اشكال سطح الارض (الجيو مرفولوجية) وما عليه من جبال وسهول وانهار وصحاري ووديان وغابات ومحميات، واثر عوامل التعرية الهوائية والمائية وما تُخلّفه هذه العوامل من اخاديد وتجمعات رملية ومكاشف صخرية، وانواع المشاهدات والخبرات الواسعة المتضمنة فيها، او التي عمل عليها الانسان مثل الحدائق والمنتزهات.

3- مقومات مستمدة من المياه واشكالها: وتتعدد اشكالها من محيطات وبحار وانهار وسدود وبرك طبيعية او اصطناعية ومياه جوفية، والماء هو اساس الحياة واساس كل الانشطة البشرية وفي مقدمتها السياحة، فهناك السياحة الشاطئية والنهرية والعلاجية في المياه المعدنية.

4 - **العوامل البيولوجية:** الثروات النباتية من ازهار واشجار ونباتات ومياه معدنية، الى الثروة الحيوانية، من طيور واسماك وكائنات بحرية وبرية مختلفة .

ثالثا: مقومات السياحة البيئية في العراق

تنقسم الى مقومات طبيعية وحضرية وتاريخية وتشمل ما يأتي:

ا/المقومات الطبيعية: يمتلك العراق العديد من المقومات الطبيعية التي تضم اراضي منخفضة وسهول وهضاب وجبال، مما يعطيه تنوعا طبيعيا واحيائيا واقتصاديا واسعا، وتتمثل المقومات الطبيعية في العراق في النقاط الاتية: **(وزارة البيئة، 2013، ص5)**

1 -الموقع الجغرافي: يقع العراق جنوب غرب قارة اسيا بين خطي عرض (29، 37)درجة شمالا وخطي طول (38، 48) درجة شرقا"، تحدها تركيا من الشمال وايران من الشرق وسوريا والاردن والمملكة العربية السعودية من الغرب والخليج العربي والكويت والمملكة العربية السعودية من الجنوب، وتبلغ مساحة العراق حوالي (435052 كم^2)، ويُعدُّ بموقعه الاستراتيجي هذا حلقة وصل مهمة بين الشرق والغرب وافضل مسار للقناة الجافة لربط الشرق بالغرب، وتقسم اراضي العراق الى(18) محافظة مركزية ثلاث منها في الشمال تمثل إقليم كردستان وتتمتع بحكم ذاتي، اما باقي المحافظات الخمسة عشرة الاخرى فتتمتع بلامركزية ادارية ذات مستوى عالي، وتقسم هذه المحافظات و الأقضية من اجل تسهيل ادارة شؤونها كما يتضح في الملحق رقم (1).

وتنتشر الاراضي الرطبة بكثرة في العراق، واهمها اهوار الحمّار والحويزة والسنية والتي تجتذب اعدادا كبيرة من السكان للعيش فيها فضلا عن جذب السياح للترفيه والتمتع بمشاهدها، والتنقل في مجاريها وبين منابعها، كما ويضم العراق سهول واسعة ومناطق متموجة فضلا عن الجبال والصحاري التي شكلت مناطقه المختلفة، فضلا عن الانهار الطويلة والقصيرة والتي تمتد على مساحات طويلة من اراضي العراق، اذ يعد نهري دجلة والفرات من اهم الانهار التي تعد المصادر الرئيسية للماء في العراق.

2-المُناخ: يتميز مُناخ العراق بكونه قاري شبه مداري وامطاره تتبع في نظامها مُناخ البحر تسقط الامطار في فصل الخريف والشتاء والربيع وتنعدم في الصيف، وتهب الرياح الشمالية الغربية اثناء فصول السنة، وتكون باردة جافة شتاءً مصحوبة بسماء صافية، اما في فصل الصيف فتلطف الجو وتعدل من درجات الحرارة العالية، وتهب الرياح الشرقية والشمالية الشرقية شتاء مصحوبة ببرودة شديدة وسماء صافية، اما الرياح الجنوبية الشرقية فهي دافئة نسبيا ورطبة وتجلب الغيوم الممطرة احيانا، ويمكن تقسيم مُناخ العراق الى ثلاث انماط وكالاتي(وزارة البيئة، ، 2015، 48):

مُناخ البحر المتوسط: المناطق الجبلية في الشمال الشرقي، يمتاز بشتائه البارد حيث تتساقط الثلوج وتتراوح كمية الامطار ما بين (400- 1000 ملم) سنويا، / صيفه معتدل لطيف لذا اشتهرت هذه المناطق بالمصايف العديدة مثل شقلاوه وسرسنك وغيرها.

مُناخ السهوب: مُناخ انتقالي بين المنطقة الشمالية الجبلية والمُناخ الصحراوي الحار في الجنوب، يقع في الغالب ضمن حدود المنطقة المتموجة وتتراوح كمية الأمطار ما بين (200- 400 ملم) سنويا، وتنتشر في هذه المناطق المراعي الطبيعية.

المُناخ الصحراوي الحار: يسود في السهل الرسوبي والهضبة الغربية ويشكل نسبة (70%) من اراضي العراق، وتتراوح كمية الامطار ما بين (50- 200 ملم) سنويا، ويمتاز بالمدى الحراري الواسع بين الليل والنهار والصيف والشتاء وبالجو الدافئ، وتبقى درجات حرارته فوق درجة التجمد الا بضع الليالي.

3- المحميات والبحيرات والعيون: برز مفهوم المحميات الطبيعية في عام 1970 من خلال برنامج الانسان والمحيط الحيوي، وكذلك في اول مؤتمر عن البيئة البشرية للأمم المتحدة المنعقد في استكهولم في عام 1972 حينما اقر المؤتمرون على توصية تنص بضرورة انشاء شبكة عالمية من المحميات الطبيعية، وتعرف المحميات الطبيعية بانها مناطق محددة الابعاد الجغرافية تفرض عليها الحماية بموجب قوانين خاصة بهدف حماية محتواها من حيوانات وطيور ونباتات، من تعديات الانسان او التغيرات البيئية الضارة(**قادر، 2017، ص6**)، كما وتعرّف بانها مناطق طبيعية من الارض والبحر او المسطحات المائية ذات

حدود معينة تتمتع بالحماية القانونية للمحافظة على تنوعها الاحيائي الحيواني والنباتي من الاستغلال الجائر او التغيرات الطبيعية المهلكة (د. فراس ياور عبد القادر، الجرائم الماسة بالمحميات الطبيعية – دراسة مقارنة- متاح على الرابط: www.iasj.net).

ومن الجدير بالذكر فان اول طرح لفكرة انشاء المحميات الطبيعية في العراق كان في اوائل السبعينات من قبل عدد من الخبراء الفرنسيين في جامعة الموصل، وتم التأكيد على هذه الفكرة في المؤتمر الزراعي السادس لتطوير الزراعة في العراق في عام 1967، وقد اعيد طرح الفكرة مجددا في عام 1984 من اجل انشاء لمحميات طبيعية في العراق تكون الاولى في شمال العراق في المنطقة الجبلية بين الغابات الطبيعية الكبيرة والثانية في وسط العراق والموقع المقترح له براس بحيرة الثرثار كونه موقع ملائم من ناحية المُناخ والتربة والغطاء النباتي وبمساحة (450000) دونم، والثالثة في جنوب العراق في منطقة الاهوار وبيئاتها الرطبة، حيث تشكل المنطقة مشتى عالميا للطيور المهاجرة بأنواعها المختلفة على ان لا تقل مساحته عن نصف مليون دونم، الا ان هذه المحميات الثلاث لم تر النور بعد، بسبب الحر وبالتي جرت في العراق منعام 1980 وغزو الكويت في عام 1990 والعقوبات الاقتصادية التي فرضت على العراق والتي استمرت اكثر من عشر سنوات، فاستبدلت بإنشاء محميات طبيعية صغيرة الحجم عددها سبعة اقتصرت معظمها على تربية الغزلان وهي محمية (كصيبة) في المدائن ببغداد، ومحمية (روضة المها) على نهر دجلة في البو عيثه ومحمية(الدبس) في محافظة كركوك والواقعة في ناحية الدبس على نهر دجلة ومحمية (مندلي) في ديالى ومحمية (الضبعه) بمحافظة الانبار ومحمية (سنجار) في محافظة الموصل وهي المحمية النباتية الوحيدة في العراق بمساحة تتجاوز(2000) دونم، ومحمية (المسار) في قضاء الرطبة بمحافظة الانبار وقد تعرضت جميع هذه المحميات الى عمليات السلب والنهب بعد احتلال العراق في عام 2003 باستثناء محمية (المسار) في قضاء الرطبة، وتعمل الحكومة العراقية في الوقت الحالي على اعادة تأهيل المحميات مجددا مع اضافة محميات جديدة في كل من محافظة المثنى وميسان والبصرة وذي قار(د. فراس، (2013))، وفي عام 2016 تم اعتماد الاهوار في جنوب العراق من قبل اليونسكو كمحمية طبيعية دولية.

ب/السياحة الزراعية والسياحة المزارع: هي احدى الانماط السياحية التي تسمح للسائح بزيارة مزرعة للاستمتاع بعدد من الانشطة المرتبطة بالنشاط الزراعي والحياة الريفية وتطوير المزارع وتنويع مصادر دخلها لضمان استدامتها، وتمكن السياحة الزراعية المزارعين والمستثمرين في المجال الزراعي من الاستفادة من مزارعهم بطرق مختلفة ومبتكرة، وذلك بإقامة بعض الانشطة السياحية فيها مثل الايواء السياحي او الترفيه داخل المزرعة ليشكل نمطا سياحيا جديدا يتمتع فيه السائح بأجواء من الراحة والهدوء، ويستفيد المزارعون والمستثمرون من تنمية استثماراتهم في مزارعهم مما سيسهم في المحافظة على الثروة الزراعية(بدر، ، 2014، 77) .

ج/الموارد الطبيعية والعلاجية: تتمثل السياحة العلاجية وتنقسم الى قسمين رئيسين هما السياحة العلاجية والسياحة الاستشفائية، اذ تعتمد الاولى على استخدام المصحات والمستشفيات المتخصصة او المراكز الطبية والتي توفر الاجهزة الحديثة والكوادر الطبية التي تمتاز بكفاءة عالية، اما الثانية فتعتمد على العناصر الطبيعية في علاج المرضى وشفائهم مثل ينابيع المياه المعدنية او الكبريتية، الرمال والتعرض لأشعة الشمس لغرض الاستشفاء من بعض الامراض الجلدية والروماتيزمية وامراض العظام وغيرها، ومن أبرز المواقع السياحية العلاجية في العراق ما يأتي:

- واحة عين التمر في كربلاء.

- حمام العليل في نينوى.
- عين الملح (خيولان) في قضاء طوز خورماتو.
- عين كبريت (كه راو) في الجنوب الشرقي من قرية طوز خورماتو.
- عين حامض الكبريت الواقعة بين طوز خورماتو وكفري.

د/المقومات الحضارية والتاريخية: ترتكز هذه السياحة في الاماكن الاثرية والحضارية لغرض الاطلاع على الحضارات القديمة في العراق، كونه يمثل مهد الحضارات مثل حضارة اورواكد والحضارات السومرية والبابلية والاشورية وغيرها، وقد ظهر هذا النوع من السياحة مع تطور السياحة في العالم وازدياد الرغبة في التعرف على حضارات العالم القديمة، الا أن دخول العراق في الحروب خلال هذا القرن الماضي وكذلك بعد احتلال العراق في عام 2003 وتردي الوضع الأمني، أدى إلى توقف هذه السياحة على الرغم من توافر مزايا كثيرة ومهمة لهذه السياحة تفوق اي بلد اخر(حسين ،جبار، 2016، 52)، وقد تم ادراج ثلاث مواقع اثرية في العراق ضمن قائمة التراث العالمي، وهي مدينة الحضر التاريخية الكبيرة والمحصنة في عام 1985، واثار مدينة اشور القديمة عاصمة الامبراطورية الاشورية على ضفاف نهر دجلة في عام 2003 وهي على لائحة التراث العالمي المهدد بالخطر، ومدينة سامراء الاثرية احدى عواصم العباسيين وفيها مسجد يعود للقرن التاسع للميلاد بمنارته الملوية الشهيرة في عام 2007 وهي في عداد التراث العالمي المهدد بالخطر ايضا.

هـ- المدن والمعالم السياحية في العراق: اشرنا في اعلاه الى ان للعراق 18 محافظة مركزية تقسم الى عدد من الاقضية من اجل تسهيل وتيسير ادارة شؤونها، وتتميز العديد من هذه المحافظات والمدن بمجوعة كبيرة من المعالم السياحية الطبيعية والاصطناعية تسهم بدرجة كبيرة في جذب السياح المحللين والأجانب اليها نظرا لما تتمتع به من مزايا ويمكن توضيح ابرزها من خلال الملحق رقم(2).

رابعا: اثار السياحة البيئية في العراق

تترتب على السياحة البيئية في العراق آثار ايجابية وسلبية يمكن توضيحها في النقاط الاتية:

1: الآثار الايجابية للسياحة البيئية في العراق

تساهم السياحة البيئية في تطور الاقتصاد الاخضر القائم على حماية البيئية واستدامة الموارد الاقتصادية فهي نعمل على التخفيف من الضغط الواقع على الانظمة البيئية في المناطق السياحية بما يضمن استدامة هذه الموارد الطبيعية، كما تسهم أيضا" في زيادة فرص التعليم البيئي في الدول التي تعاني من التلوث لانعدام تقنيات معالجة النفايات، وعدم تطبيق القوانين التي ترفع مستوى جودة النشاط السياحي البيئي التي تظهر من خلال الاهتمام بالبيئة، وبيان كيفية الارتقاء بمواردها ومنع تلوثها لان البيئة النقية هي المادة الأولية للنشاط السياحي البيئي.

كما تعمل السياحة البيئية على خلق الوعي السياحي البيئي على مختلف المستويات بحيث قامت بسن قوانين حماية المواقع السياحية البيئية، اذ يتطلب ذلك تدخل الانسان بتقنياته الحديثة والتخطيط الجيد لتجميل البيئة وتهيئتها من خلال تنمية البنى التحتية التي تكون متلائمة مع هذا النشاط السياحي، كالمواقع الدينية والتاريخية والتراثية وحمايتهامن التدهور بفعل الممارسات الخاطئة لبعض السائحين والتي تؤدي الى حرمان العالم من موروث ثقافي مهم . فضلا" عن ذلك فهي تسهم في توفير فرص عمل لسكان المحللين في مناطقها مما يسهم في تحسين

المستوى المعاشي وزيادة الدخل. كما تشجع تطوير تلك المناطق بطريقة تحافظ على مقوماتها الريفية وتمنع الشركات السياحية العملاقة من اقامة المنشآت السياحية الضخمة، لان السياحة البيئية تقوم على المنتجعات الصغيرة والنزل الريفي المتواضع وليس على الفنادق الضخمة ذات المستوى الراقي .https: //www.academia.edu/

2: الاثار السلبية للسياحة البيئية في العراق

ان لأنشطة السياحة البيئية تأثير على بعض الكائنات البحرية كالدلافين والحيتان واسماك القرش، اذ تؤثر اصوات الزوارق على تلك الكائنات فترفع من نبرة صوتها بتوتر وقلق، مما يدعو الى العمل على تفعيل ثقافة السياحة البيئية ونشر التوعية لدى الافراد لتوضيح اسس الفكر البيئي في نفوس شرائح المجتمع المختلفة، فحماية البيئة يجب ان تكون ثقافة مجتمعية فضلا عن التعليم والتوجيه وترشيد الرحلات، لئلا يستمر الضرر على الكائنات البحرية، لان حماية البيئة والافراد هدف عام يجب ان يسعى اليه الجميع للعيش في بيئة امنة خالية من التلوث، كما أن هناك عوامل طبيعية قد تساهم في تدمير البيئة مثل الكوارث الطبيعية كالزلازل والفيضانات والسيول والعواصف والانهيارات وتلوث التربة والهواء والماء، والتغيرات في درجات الحرارة والرطوبة والامطار والمياه الجوفية الخ، وان زيادة اعداد السياح غير المنظمة للمواقع الطبيعية قد يؤدي الى تدمير جودة البيئة مما يمثل عبئا على هذه المواقع، كما ان تشويه المناطق السياحية قد يتأتى من عدم معالجة نفايات السياح، او التصرف السيئ كقطف الزهور او اشعال النار او جمع الاصداف وغيرها، وان تلوث المياه يتم من خلال توجيه مياه الصرف الصحي للأنهار التي تلوث المياه بالجراثيم والمواد الخطرة على صحة البيئة بسبب عدم تطبيق نظم معالجة المياه والصرف الصحي لجميع المنشآت السياحية، فضلا عن تلوث الهواء الذي ينتج عن الاستخدام الاقصى لوسائل النقل السياحي التي يستخدمها السياح في بعض المناطق السياحية، لذلك فلابد **من تضافر الجهود لمعالجة المظاهر السلبية، وتطبيق المعايير البيئية كافة عند انشاء مشروعات المنتجعات السياحية حتى تكون السياحة البيئية جزءا لا يتجزأ من استراتيجية المشروع، ولاسيما التعامل الامثل في التخلص من النفايات الملوثة للبيئة وزيادة الوعي البيئي في مجال السياح.**

https: //www.albayan.ae/five-senses/2002-08-08-1.1340361.

خامسا: قياس السياحة البيئية في العراق والعوامل المؤثرة فيها:

1: توصيف النموذج:

يستخدم عادة في الدراسات الاقتصادية نموذج الانحدار اللوجستي في حالات محددة يكون فيها المتغير التابع منفصلا" (نوعيا)، بحيث يأخذ المتغير التابع قيم ثنائية او اكثر، والسبب في ذلك يكمن في كون الانحدار اللوجستي هو الاداة الاكثر قوة لأنها تقوم باختبار معنوية المعلمات، فضلا" عن اعطاء فكرة للباحث في مقدار تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع ثنائي القيمة وكذلك فهو يرتب تأثير المتغيرات وعلى ذلك فهي يمكن الباحث من الاستنتاج بان هذا المتغير اقوى من المتغير الاخر في فهم ظهور النتيجة المطلوبة (www.exeter.ac.uk).

ويستند نموذج الانحدار اللوجستي على فرض اساسي هو ان المتغير التابع y هو متغير ثنائي يأخذ القيمة (1) باحتمال (p) والقيمة (0) باحتمال (1-p)، ومن المعلوم ان الانحدار الخطي تأخذ متغيراته المستقلة والمتغير التابع قيما" مستمرة فان النموذج الذي يربط المتغيرات هو:

$$= b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 \ln(\frac{p}{1-p})$$

حيث ان x_1: هي درجات الحرارة العظمى

X_2: هو النقل (البري ,الجوي)

X_3: هو الايواء (عدد النزلاء)

وهذا النموذج يسمى نموذج الانحدار اللوجستي، وتسمى التحويلة $\ln(\frac{p}{1-p})$ بتحويلة لوجت، اذ ان الدالة مستمرة تأخذ القيم (0 ، 1)، وتقترب (y) من الصفر اذا اقترب الطرف الايمن للدالة من (∞ -)، كما تقترب (y) من الواحد اذا اقترب الطرف الايمن من (∞) (خضير، 2012، 239).

وقد افترض النموذج ان المتغير التابع (السياحة البيئية) في العراق هو متغير نوعي يأخذ القيمتين (0، 1) في منطقتين منفصلتين في العراق احدهما محافظة الموصل والتي تسمى غابة الحدباء النموذجية والتي تقع في الساحل الايسر من محافظة الموصل عام 1954 على مساحة 10 دونم واستمر العمل الى عام 1955 اذ تم توسيع هذه الغابات لتشمل 200 دونم على الضفة الشرقية لنهر دجلة في الجهة الشمالية للمدينة وتوسعت على مراحل لتصل الى 900 دونم تم زراعة مختلف الاشجار فيها، ازدهرت السياحة فيها بشكل ملحوظ خلال فترة الثمانينات من القرن العشرين اذ نتم استقطاع مساحات معينة لإقامة المنشآت فيها مثل فندق نينوى الدولي ومجمع القرية السياحية وغيرها، وعلى ذلك فقد اخذت السياحة البيئية في الموصل خلال الفترة من 2005 ولغاية 2013 القيمة (1) ويشير ذلك الى ان وضع السياحة البيئية جيد خلال هذه الفترة، فيما اخذ المتغير التابع لسياحة البيئية في الموصل القيمة (0) للسنوات من 2014 ولغاية 2017 ويشير ذلك الى أن السياحة البيئية خلال هذه الفترة هي غير جيدة بسبب الأحداث الأمنية والعسكرية في المحافظة.

أما بالنسبة للسياحة البيئية في البصرة والتي تتمثل في الاهوار والتي تعد من المسطحات المائية التي تغطي الاراضي المنخفضة التي تقع شمال محافظة البصرة وتمتد الى محافظتي ميسان وذي قار، وتتراوح مساحتها من 35 الى 40 ألف كيلومتر مربع، وفي 17 تموز من عام 2016 ادرجت الاهوار ضمن لائحة التراث العالمي ومن شان ذلك ان يسهم في جذب السياحة العالمية اليها اذا ما توفرت البنية التحتية لذلك.

اما المتغيرات المستقلة فتمثلت في X_1 ويمثل درجات الحرارة العظمى في كل من محافظتي البصرة والموصل والتي تتضح من خلال الجدول (3).

اما المتغير X_2 فيتمثل بالإيواء (عدد النزلاء) ويتضح ذلك من خلال الجدول التالي الذي يبين اعداد الفنادق والنزلاء والايرادات المتحققة خلال الفترة من 2005 ولغاية 2017.

اما المتغير الثالثX_3 ويشمل النقل والذي يتمثل في النقل البري والجوي وكما موضح في الجدول التالي:

*تم تقدير القيم المفقودة باستخدام برنامج SPSS .

وقد تم استخدام الحزمة الاحصائية الجاهزة SPSS17 لتقدير نموذج الانحدار اللوجستي لعينة البحث وقد تم الحصول على النتائج التالية:

جدول (4) تقدير نتائج الانحدار اللوجستي على درجة الحرارة وعدد النزلاء والنقل البري لعينة البحث في الموصل

	B	S.E.	Wald	Df	Sig.
Step1[a] X_1	-1.719	1,754	.960	1	.327
X_2	-0.01	0.001	1.277	1	.258
X_3	.0	.0	1.666	1	.197
Constant	58.189	53.269	1.193	1	.275
$R^2_{cos\text{-}snell}$= 0.709		$R^2_{Nagelkerke}$ = 1.000			
Chi-square= 16.048	df=3	Sig=0.001			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الحزمة الاحصائية SPSS17 .

ويمكن تلخيص النتائج في الجدول أعلاه كما يأتي:

$Y= 58.189 \ -1.719\ X_1 \ -0.01\ X_2 \ +0.0\ X_3$

Wald 1.193 0.960 1.277 1.666

$R^2_{cos\text{-}snell}$= 0.709 $R^2_{Nagelkerke}$ = 1.000

Chi-square= 16.048 df=3 Sig=0.001

ويتضح من النموذج اللوجستي المقدر ان المتغير المستقل X_1 (متوسط درجات الحرارة العظمى في محافظة الموصل) يتفق مع المنطق الاقتصادي اي منطقية المعلمة المقدرة، اذ ان الزيادة في متوسط درجات الحرارة بمقدار درجة واحدة سوف يؤدي الى تخفيض اللوجتاولوغارتيم معامل الترجيح بان يكون المتغير التابع يساوي 1 (y=1) بمقدار (1.719-) مرة في لوغارتيم الافضلية للمتغير التابع مع ثبات تأثير بقية المتغيرات، كما ان الزيادة في المتغير المستقل X_2(عدد النزلاء في الفنادق) بمقدار وحدة واحدة يؤدي الى تخفيض لوغارتيم معامل الترجيح بان يكون المتغير التابع يساوي 1 (y=1) بمقدار (0.01-) مرة في لوغارتيم الافضلية للمتغير التابع مع ثبات بقية المتغيرات، اما بالنسبة للمتغير X_3 (عدد السيارات المستخدمة في النقل البري) فليس لها تأثير المتغير التابع اذ بلغ معاملها (0.00) ويشير الاختبار wald الى معنوية المعلمات في النموذج المقدر لأنها تتبع توزيع كاي سكوير بلغت قيمته 16.048 وهو معنوي.

جدول(5) تقدير نتائج الانحدار اللوجستي لعينة البحث في الموصل

	B	S.E.	Wald	Df	Sig.
Step1[a] X1	13.580	4160.618	.000	1	0.997

X2	0.052	12.824	.000	1	0.997
X3	0.000	0.010	.000	1	0.997
Constant	-653.011	178773.03	.000	1	0.997
$R^2_{cos\text{-}snell}$= 0.576		$R^2_{Nagelkerke}$ = 1.000			
Chi-square= 11.162		df=3		Sig=0.011	

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الحزمة الاحصائية SPSS .

اما بالنسبة للجدول (5) فيمكن تلخيص النتائج كما يأتي:

$Y= -653.011+13.580\ X_1 +0.052\ X_2 +0.0\ X_3$

Wald 0.0000.0000.0000.000

$R^2_{cos\text{-}snell}$= 0.567 $R^2_{Nagelkerke}$ = 1.000

Chi-square= 11.162 df=3 Sig=0.011

ويتضح من النموذج اللوجستي المقدر ان المتغير المستقل X_1 (متوسط درجات الحرارة العظمى في محافظة الموصل) يتفق مع المنطق الاقتصادي اي منطقية المعلمة المقدرة، اذ ان الزيادة في متوسط درجات الحرارة بمقدار درجة واحدة سوف يؤدي الى زيادة اللوجتاولوغارتيم معامل الترجيح بان يكون المتغير التابع يساوي 1 (y=1) بمقدار(13.580) مرة في لوغارتيم الافضلية للمتغير التابع مع ثبات تأثير بقية المتغيرات، كما ان الزيادة في المتغير المستقل X_2(عدد النزلاء في الفنادق) بمقدار وحدة واحدة يؤدي الى زيادة لوغارتيم معامل الترجيح بان يكون المتغير التابع يساوي 1 (y=1) بمقدار (0.052) مرة في لوغارتيم الافضلية للمتغير التابع مع ثبات بقية المتغيرات، اما بالنسبة للمتغير X_3(عدد المسافرين جوا") فليس لها تأثير المتغير التابع اذ بلغ معاملها (0.00) ويشير الاختبار wald الى عدم موثوقيته في العينات الصغيرة لكن إحصائية كاي مربع تدل على معنوية النموذج

جدول(6) تقدير نتائج الانحدار اللوجستي لعينة البحث في البصرة

	B	S.E.	Wald	Df	Sig.
Step1[a] X1	-1.719	1.754	0.960	1	0.327
X2	0.001	0.001	1.277	1	0.258
X3	0.000	0.000	1.666	1	0.197
Constant	58.189	53.269	1.193	1	0.275
$R^2_{cos\text{-}snell}$= 0.709		$R^2_{Nagelkerke}$ = 1.000			
Chi-square= 16.048		df=3		Sig=0.001	

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الحزمة الاحصائية SPSS .

اما بالنسبة للجدول (6) وكما نلاحظ من الجدول يمكن تلخيص نتائجه كالاتي:

$Y= 58.189\ -1.719\ X_1 +0.001\ X_2 +0.0\ X_3$

Wald 1.193 0.960 1.277 1.666

$R^2_{cos\text{-}snell}$= 0.709 $R^2_{Nagelkerke}$ = 1.000

Chi-square= 16.048 df=3 Sig=0.011

ويتضح من النموذج اللوجستي المقدر ان المتغير المستقل X_1 (متوسط درجات الحرارة العظمى في محافظة البصرة) يتفق مع المنطق الاقتصادي اي منطقية المعلمة المقدرة، اذ ان الزيادة في متوسط درجات الحرارة بمقدار درجة واحدة سوف يؤدي الى تخفيض اللوجتاولوغارتيم معامل الترجيح بان يكون المتغير التابع يساوي 1 (y=1) بمقدار(1.719-) مرة في لوغارتيم الافضلية للمتغير التابع مع ثبات تاثير بقية المتغيرات، كما ان الزيادة في المتغير المستقل X_2(عدد النزلاء في الفنادق) بمقدار وحدة واحدة يؤدي الى زيادة لوغارتيم معامل الترجيح بان يكون المتغير التابع يساوي 1 (y=1) بمقدار (0.001) مرة في لوغارتيم الافضلية للمتغير التابع مع ثبات بقية المتغيرات، اما بالنسبة للمتغير X_3(عدد المسافرين جوا") فليس لها تأثير المتغير التابع اذ بلغ معاملها (0.00) ويشير الاختبار wald الى معنوية المعلمات في النموذج النموذج المقدر وهذا ما تؤكده احصائية كاي مربع.

جدول(7) تقدير نتائج الانحدار اللوجستي لعينة البحث في البصرة

		B	S.E.	Wald	Df	Sig.
Step1[a]	X1	1.253	2172.241	0.000	1	1.000
	X2	0.022	7.493	0.000	1	0.998
	X3	-0.222	95.484	0.000	1	998ز0
	Constant	-23.787	117796.225	0.000	1	1.000
$R^2_{cos\text{-}snell}$= 0.576			$R^2_{Nagelkerke}$ = 1.000			
Chi-square= 11.162			df=3		Sig=0.011	

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الحزمة الاحصائية SPSS .

أما بالنسبة للجدول (7) فيمكن توضيح نتائجه كما ياتي:

$Y= -23.787 + 1.253\ X_1 + 0.022\ X_2 + 0.222\ X_3$

Wald 0.00 0.00 0.00 0.00

$R^2_{cos\text{-}snell}$= 0.576 $R^2_{Nagelkerke}$ = 1.000

Chi-square= 11.162 df=3 Sig=0.011

ويتضح من النموذج اللوجستي المقدر ان المتغير المستقل X_1 (متوسط درجات الحرارة العظمى في محافظة البصرة) يشير الى عدم معنوية المعلمة المقدرة، اذ ان الزيادة في متوسط درجات الحرارة بمقدار درجة واحدة سوف يؤدي الى زيادة اللوجتاولوغارتيم معامل الترجيح بان يكون المتغير التابع يساوي 1 (y=1) بمقدار(1.253) مرة في لوغارتيم الافضلية للمتغير التابع مع ثبات تأثير بقية المتغيرات، كما ان الزيادة في المتغير المستقل X_2(عدد النزلاء في الفنادق) بمقدار وحدة واحدة يؤدي الى زيادة لوغارتيم معامل الترجيح بان يكون المتغير التابع يساوي 1 (y=1) بمقدار (0.022) مرة في لوغارتيم الافضلية للمتغير التابع مع ثبات بقية المتغيرات، اما بالنسبة للمتغير X_3(عدد السيارات المخصصة لنقل البري") فان زيادة عددها بمقدار وحدة واحدة سوف يؤدي الة زيادة اللوجتاولوغارتيم

معامل الترجيح بان يكون المتغير التابع يساوي (y=1) بمقدار (0.00) مرة في لوغارتيم الافضلية للمتغير التابع مع ثبات بقية المتغيرات، ويشير الاختبار wald معنوية المعلمات في النموذج المقدر التي تتوزع توزيع كاي وهي معنوية .

خاتمة:

بينت نتائج البحث أن:

1. للسياحة البيئية اهمية ذات ابعاد اقتصادية وانسانية واجتماعية وثقافية وتتمثل نشاطاتها بتسلق الجبال والرحلات البرية والصحراوية والصيد البري او البحري وتصوير الطبيعة والمشاركة في النشاطات الدولية.
2. تتأثر السياحة البيئية بعدد من العوامل اهمها المُناخ والبيئة والبنية الاساسية التي تتمثل بالنقل وتوفيره، وثانيهما: العوامل الاجتماعية التي تتمثل في اللغة والدين والعادات والتقاليد وثالثهما: العوامل الاقتصاديةالتي تتمثل في مستوى دخل الفرد، ومن خلال النتائج المتحققة عدم تأثر السياحة البيئية بالنقل متمثلا" في عدد السيارات المستخدمة او عدد المسافرين في كلا المنطقتين في الموصل وكذلك البصرة وان توفر وسائل النقل البري في محافظة البصرة لهو اثر عسكري ويعد ذلك من الامور المقبولة كون السياح في مثل هذا النوع من السياحة يتطلع الى الاستكشاف لهذه المناطق وعادتا ما يتم ذلك سيرا" على الاقدام ولمسافات بعيدة في غابات الموصل واستخدام القوارب في الاهوار في محافظة البصرة بسبب طبيعة المنطقة.
3. تسهم السياحة البيئية في توفير فرص عمل مناسبة لتلك المناطق التي تتميز بوجود المقومات الاساسية لقيام السياحة البيئية، ومن شان ذلك ان يسهم في زيادة الدخل الفردي والمجتمعي وبالتأكيد يسهم ايضا" من الحد في تفاقم ظاهرة البطالة وعلى الاخص في العراق.
4. لم نلاحظ وجود تأثير كبير للإيواء وتوفير الفنادق في هذا النوع من السياحة ونستنتج من ذلك بان السائح يفضل التخييم في الطبيعة وهذا يساعد في تعرفه عليها وتحقيق الهدف من السياحة البيئية المتمثل في استكشاف المناطق الطبيعية والتعايش معها بما يحقق الاشباع للسائح البيئي.
5. بشكل عام يسهم ارتفاع درجات الحرارة في الحد من السياحة البيئية في كلا المنطقتين الموصل والبصرة ويعد ذلك امر مقبول في العراق نظرا" لكونه يقع في المناطق الحارة ويتأثر بموجات شديدة من الحر يمكن ان تسهم في انحسار اعداد السياح البيئيين فيه.

بناء عليه نقدم التوصيات التالية:

1. سن القوانين والتنظيمات الخاصة بالأنشطة السياحية والبيئية، بما يحقق التنمية المستدامة للمحافظة على المواقع التراثية والمحميات الطبيعية، والاهتمام بمعالجة التلوث البيئي.
2. العمل على تشييد ودعم البني الاساسية والخدمات المساندة التي تسهم في جذب السياح البيئيين في محافظتي البصرة والموصل وغيرهما، مع توفير المزيد من الامن في محافظة الموصل لجذب المزيد من السياح وعلى الاخص السياح الاجانب.
3. توفير الفنادق والمطاعم والمرافق الخاصة في الاماكن السياحية كقاعدة اساسية لتنمية السياحة البيئية.

4. تدريب وتوظيف السكان الاصليين في مشاريع السياحية البيئية لتعريفهم بمقومات السياحة البيئية . بالتفاوض مع الشركات الاجنبية.
5. التركيز علي تنويع المستويات في مشروعات السياحة البيئية لتتناسب مع جميع فئات المواطنين، واحترام القوانين المحلية والاقليمية والعالمية المتعلقة بقضايا البيئة والمحافظة على التراث الحضاري، ومراعاة القدرة الاستيعابية وعدم تخطيها، وتنمية الوعي البيئي للسكان المحليين، واختيار وسائل نقل غير ملوثة للبيئة وتشجيع اعادة التدوير واعادة التصنيع والزراعة العضوية.

المراجع:

1- بدر (2014)، د. جلال، السياحة الزراعية ودورها في تنمية اقتصاد سهل الغاب، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد 36، العدد 1.

2- حسين (2016)، كريم سالم، جبار، قاسم خلف: تنمية القطاع السياحي في العراق المقومات .. التحديات .. المتطلبات، مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 18، العدد1

3- د. فراس (2013)، ياور عبد القادر، الجرائم الماسة بالمحميات الطبيعية – دراسة مقارنة- متاح على الرابط: www.iasj.net.

4- سميث (2013)، ستيفن، الاقتصاد البيئي، مصر، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة.

5- غرايبه (2012)، د. خليف مصطفى، السياحة البيئية ، (الاردن، دار ناشري للنشر الالكتروني)

6- قادر (2017)، د. انور عمر، آليات إنشاء المحميات الطبيعية وحمايتها، اقليم كوردستان- العراق، الطبعة الأولى، اربيل: مطبعة ياد.

7- وزارة البيئة (2013)، توقعات حالة البيئة في العراق، التقرير الاول، اعدت الوثيقة بالتعاون مع برنامج الامم المتحدة للبيئة وبرنامج الامم المتحدة النمائي.

8- وزارة البيئة (2015)، البلاغ الوطني الاول، اتفاقية الامم المتحدة الاطارية بشان تغير المناخ، يونيو، .

9- وزارة التخطيط/ الجهاز المركزي للإحصاء/ متاح على الرابط: https: // cosit.gov.iq/ar

10- http// mawdoo3.com

11- http: //kwagri.org/2016/11/03/

12- http: //www.grenc.com/show_article_main.cfm?id=25639

13- http: //www.grenc.com/show_article_main.cfm?id=25639

14- https: // en.tutiempo.net/climate/Iraq.html .

15- https: //www.academia.edu/

16- https: //www.albayan.ae/five-senses/2002-08-08-1.1340361

الملاحق:

الملحق رقم (1)

مساحة المحافظات العراقية وعدد الاقضية والنواحي.

المحافظة	المساحة كم^2	%	عدد الاقضية	عدد النواحي
نينوى	37323	8.6	8	28
كركوك	9679	2.2	4	16
ديالى	17685	4.1	6	21
الانبار	137808	31.7	8	22
بغداد	4555	1	10	32
بابل	5119	1.2	4	16
كربلاء	5034	1.2	3	7
واسط	17153	3.9	6	17
صلاح الدين	24363	5.6	8	17
النجف	28824	6.6	3	10
القادسية	8153	1.9	4	15
المثنى	51740	11.9	4	11
ذي قار	12900	3	5	20
ميسان	16072	3.7	6	15
البصرة	19070	4.4	7	15
دهوك	6553	1.5	7	29
اربيل	15074	3.5	9	41
السليمانية	17023	3.9	16	61
المجموع	434128	99.8	118	393
المياه الاقليمية	924	0.2	-	-
المجموع	435052	100	118	393

المصدر: وزارة البيئة، توقعات حالة البيئة في العراق، التقرير الاول، *بدون سنة*، ص7 - 8.

ملحق رقم (2) (المواقع السياحية في العراق)

الموقع السياحي	المكان	نبذة عن المكان
شلالات بيخال	اربيل	تعد واحدة من أجمل المواقع السياحية في العراق وتتميز بشلالاتها الهادرة وجمال منظرها وبرودة مياهها واشجارها الوارفة وتبعد هذه الشلالات 10 كم عن مدينة راوندوز.
مصيف صلاح الدين	اربيل	يقع على جبل بيرمام ويتم الوصول اليه بأربعة عشر دورة حلزونية ويبلغ ارتفاع الجبل 1090 م عن مستوى سطح البحر وتبلغ اقصى درجات الحرارة فيه صيفا 36 درجة مئوية يمتاز باشجار البلوط والسور.
كهف شانيدار	اربيل	يقع في منطقة شانيدار الاليسار من كلي علي بك وهو من اوسع الكهوف في شمال العراق وقد عثر فيه على هياكل عظمية لإنسان النياندرتال.
سرنجار	السليمانية	يبعد 5 كم عن محافظة السليمانية، يقع هذا المصيف في وسط غابة من الاشجار العالية ومساقط المياه، وفيه العديد من البيوت والفنادق السياحية والمقاهي.
احمد اوه	السليمانية	من أبدع المصايف الجبلية يمكن الوصول اليه بطريق معبد جيد يبعد 75 كم من السليمانية.
قلعة كركوك	كركوك	تعد من أقدم الآثار الموجودة.
بحيرة الثرثار	تقع في صلاح الدين والانبار	هي احدى أجمل البحيرات الاصطناعية في العراق، تشكلت بعد بناء سد سامراء لأغراض الري والسيطرة على مياه الفيضانات لنهري دجلة والفرات ويمكن للسياح صيد السمك والسباحة والتعسكر في البحيرة.
بحيرة الرزازة	تقع بين كربلاء والانبار	في الطريق بين الاخيضر وعلى بعد 18 كم من كربلاء تقع بحيرة الرزازة التي تمتد بين محافظتي كربلاء والانبار يبلغ طولها 60 كم، وقد اصبحت هذه البحيرة الواسعة الجميلة منطقة سياحية مهمة يقصدها الاف الراغبين في ممارسة شتى انواع الرياضة المائية وهواة صيد الأسماك.
سد الموصل	الموصل	يقع هذا السد في شمال مدينة الموصل بحوالي 60 كم وقد تم انجازه في عام 1986 ويبلغ طوله 75 كم من موقع السد ولغاية الحدود العراقية التركية، ومساحة بحيرته حوالي 220كم^2، وقد انشات عنده مدينة سياحية جميلة تضم عدد من الشقق السياحية الجميلة والمرافق السياحية.
مدينة القرنه	البصرة	على بعد 74 كم الى الشمال من البصرة تقع مدينة القرنه المكان الاسطوري لشجرة ادم وجنة عدن حيث يلتقي دجلة بالفرات ليصبا في شط العرب وحيث تكثر المزارع وبساتين النخيل الخاصة.
جزيرة السندباد	البصرة	من المناطق السياحية الرائعة في البصرة الواقعة وسط شط العرب مقابل

		فندق شط العرب في المعقل وترتبط بضفتي الشط بجسر السندباد فيها حدائق واسعة مزينة بنافورات جميلة وأشجار باسقة .
المدرسة المستنصرية	بغداد	تعد من اهم الجامعات الاسلامية في العصر العباسي، درس فيها العديد من العلوم كالفلك والرياضيات والصيدلة وغيرها، تقع في جانب الرصافة قرب جسر الشهداء وتطل على نهر دجلة.
القصر العباسي	بغداد	يعد احداهم الابنية المهمة في بغداد من العصر العباسي قرب باب المعظم جهة النهر، ويشمل القصر ساحة وسطية وغرف بطابقين تزينه العقادات والمقرنصات المعمولة بالأجر.
قصر الامارة	النجف	يقع قصر الامارة بجانب مسجد الكوفة ويرتبط تاريخه بمدينة الكوفة في عام 17هـ، اذ مر هذا القصر ثلاث عصور هي الراشدية والاموية والعباسية وهناك دور يمثل المدة الايلخانية.
بحر النجف	النجف	يعد بحر النجف من اهم الظواهر وهو عبارة عن خط انكساري حدث بحركة انكسارية في قشرة الارض ادى الى هبوطها مما يدل على الشكل الطولي للحافات الشرقية المرتفعة.
مدينة كربلاء المقدسة	كربلاء	تعد كربلاء مدينة القباب والمآذن الشماء من المدن العراقية القديمة التي يعود تاريخها الى العهد البابلي، يكاد تاريخ مدينة كربلاء يبدا باستشهاد الامام الحسين بن علي عليه السلام وصحبه الكرام فيها في معركة الطف من عام 61.
قطارة الامام علي بن ابي طالب عليه السلام	كربلاء	تقع قطارة الامام علي بن ابي طالب (ع) في بداية الطريق المؤدي الى حصن الاخيضر عين التمر وهي كرامة تعود للإمام علي (ع) اثناء عودته وجيشه من معركة صفين، وتطل على بحيرة الرزازة.
اثار بابل	بابل	تقع على بعد 5 كم شمال مدينة الحلة وغدت اشهر مدن العالم القديم والحديث واصبحت اعجوبة العالم القديم وتسمى ببلاد بابلونيا، وتعد اسوارها وجنانها المعلقة من عجائب الدنيا السبع.

المصدر: وزارة الخارجية العراقية، الدليل السياحي، متاح على الرابط: www.mofa.gov.iq/

جدول(1) متوسط درجات الحرارة العظمى في محافظتي البصرة والموصل للفترة من (2005- 2017)

السنة	درجة الحرارة العظمى في الموصل (m)	درجة الحرارة العظمى في البصرة (m)
2005	28.5	35
2006	27.9	34.1
2007	28.7	37.3
2008	29.3	33.9
2009	28.2	34.1
2010	30.1	35.5
2011	27.5	33
2012	28.5	34
2013	28.3	33.9
2014	28.7	44.68
2015	28.7	34.7
2016	28.7	34.9
2017	30	35.7

المصدر: https: // en.tutiempo.net/climate/Iraq.html

جدول رقم (2) اعداد الفنادق والنزلاء ومجموع الايرادات للمدة من (2005- 2017).

السنة	عدد الفنادق ومجمعات الايواء	عدد النزلاء(بالالف)	مجموع الايرادات (مليون دينار)
2005	-	4586.11	-
2006	-	4586.11	-
2007	492	2490	63,768
2008	-	4586.11	-
2009	662	2270	119,035
2010	751	3050	144,854
2011	929	3874	176,273
2012	1084	4474	211,492
2013	1267	6321	261,392
2014	-	4586	-
2015	1296	4922	417,199
2016	1484	7749	356,557
2017	1618	6125	316,484

المصدر: وزارة التخطيط/ الجهاز المركزي للإحصاء/ متاح على الرابط: https: // cosit.gov.iq/ar

جدول رقم(3) اعداد السيارات المعدة لنقل البري واعداد المسافرين جو في العراق للمدة من (2005- 2017)

السنة	عدد السيارات*	عدد المسافرين في الخطوط الجوية العراقية (الف مسافر)*
2005	778	2261
2006	778	2261
2007	778	2261
2008	778	2261
2009	778	2261
2010	778	2261
2011	788	2261
2012	778	2261
2013	811	4480
2014	699	6207
2015	667	2808
2016	630	3640
2017	634	3841

المصدر: وزارة التخطيط/ الجهاز المركزي للإحصاء/ متاح على الرابط: https: // cosit.gov.iq/

University of Abdel Hamid Ben Badis, Mostaganem - Algeria
Faculty of Economics, Business and Management Sciences
Research Laboratory "The Strategy toward a Green Economy"

Collective book:

Studies In Economy and Environment

General supervision

Prof. Laadjal ADALA

Director of the "STRATEV" Research Laboratory of Abdelhamid Ibn Badis University, Mostaganem - Algeria

Coordination and realization

Dr. Mohamed Hani (University of Bouira, Algeria);

Dr. Mohamed karim Araibia (University of Souk Ahras, Algeria);

Dr. Nassima Djellouli (University of Saida, Algeria);

Dr. Belkacem Benallal (University Center Of El Bayadh, Algeria);

Bakhira Al-Hussein (Mostaganem University, Algeria).

Presidents of the scientific committees of the axes

Prof. Fatima Lalmi (University of Mostaganem);

Dr. Wahiba Geham (University of Skikda, Algeria);

Dr. Sabrina Manaa (University of Khenchela, Algeria);

Prof. Rajaa Abdullah ESA ALSALIM (University of Basra, Iraq);

Brochure of the book

Introduction:

Industrialized countries economies have been marked by a set of characteristics over the past decades, notably by the continuous increase in the consumption of resources accompanied by the increase of waste volume and pollutants, in addition to the increase of public debt, high unemployment rates and declining economic growth rates. Under these circumstances, efforts intensified to seek new strategies that would overcome the negative effects of the industrial economy in an integrated manner and simultaneously achieving sustainable development in order to achieve: Large wealth production, achieving high economic growth rates, providing more employment with less consumption of resources. These recent trends focus on various variables related to economy and environment.

This book aims to highlight the importance of the service economy as a complement and support to the industrial economy moreover as a major contributor to the formation of global GDP, in addition showing its ability to bring about a structural transformation for support sustainable development, particularly in developing countries, in order to alleviate pressure on the resources and energy used in the industrial economy.

In order to achieve these objectives, the industrial economy and the services economy must be oriented towards greater attention to economy performance, in addition paying attention to environmental protection issues and restoring its balance, focusing on the ecological footprint and putting environmental measurement models.

From this context, this book sheds light on the theoretical and practical foundations of economy performance and its various fields, due to its importance for advanced economies of both developed and less developed countries, and also in as a new approach to remedy the shortcomings results from the unfair uses of the industrial economy.

This book also treats the study of ecological footprint concept and the measurement methods according to the levels of usage, whether at the level of individuals, institutions or countries. In addition, the book discusses environmental measurement models in order to identify ways of measuring the quality of environmental performance and methods of predicting environmental crises.

Objectives:

- Identify the most important theoretical approaches to performance economics and its fields;
- Understanding of the various concepts related to economy performance, including performance production and presentation, and measurement methods;
- Understanding of the different concepts related to the services economy, its fields and the pioneering role played in various fields;
- Highlighting the role of technology in developing areas of the services sector;

- Emphasizing the importance of environmental footprint in the governance of natural materials use and the preservation of the regenerative capacity of nature, which helps to create environmental justice in the investment of natural resources;
- Present the pioneering experiences in the use of the ecological footprint;
- Presentation of environmental economy and its fields, modeling and measurements of the environment;
- Presentation of the most important methods of forecasting environmental impacts on health and the economy.

Axes:

Axe 1: Performance Economy - Models and strategies -

- A theoretical rooting of performance and its areas;
- A theoretical rooting for the concept of performance economy;
- Production and rendering of performance;
- The performance economy between the circular and the functional economies;
- Performance economy and new technologies;
- Performance economy and maximization of material and immaterial capital;
- Performance economy and the general policy of the state;
- Sustainability within the performance economy;
- Business models in performance economy.

Axe 2: Services Economy - Policies & Challenges -

- Conceptual framework for the services economy;
- Areas of the service economy;
- Leadership in the services sector;
- Strategies for the transition to a service economy;
- Services economy, according to the Islamic perspective;
- International experiences in the areas of the service economy;
- A prospective study of the future of the service economy.

Axe 3: Ecological Footprint - Indicators and Practices

- Theoretical rooting of ecological footprint and biological capacity;
- Ecological footprint and sustainable development;
- The ecological footprint between the footprints of production and consumption;
- Ecological footprint and natural resource governance;
- Ecological footprint and social responsibility;
- Ecological footprint indicators;

- Ecological footprint and associated technologies;
- Ecological footprint and the Ecological balance of the Arab countries;
- Leading international experiences in using the ecological footprint.

Axe 4: Environmetrics models

- Environmental economics concepts and measurement modeling;
- Measure the relationship between energy and the environment;
- Measure the efficiency of use of natural resources and the achievement of environmental sustainability;
- Measuring models of quality environmental performance;
- Measure waste recycling management;
- Measuring sustainable tourism;
- Measuring environmental costs;
- Methods of forecasting pollution rates and their epidemiological effects.

Collective book:

Studies in Economy and Environment

Contents:

Axe	Title	Authors, Affiliation	Page
Ecological Footprint - Indicators and Practices	Amélioration de l'efficacité bioéconomique des Aires Marines Protégées en Algérie : quelle contribution du Pescatourisme ?	Dr. Guedri Salah Eddine (C.U.Tipaza, Algérie) Pr. Chakour Said Chaouki (Université de Jijel, Algérie) Dr. DJABI Amina Hana (C.U.Tipaza, Algérie)	346
	L'empreinte environnementale dans la politique environnementale en Algérie. Cas de la zone d'activité de la wilaya de Mostaganem	Dr. Mendli Salah Eddine (Univ. de Mostaganem, Algérie) Dr. Bouziane Ladjel (Univ. de Mostaganem, Algérie)	358
Environmetrics models	La programmation touristique durable à travers l'évaluation de la Capacité de Charge Touristique (CCT). Essai d'application Zone d'Expansion Touristique (ZET) d'El Aouana à Jijel	Dr. Bouhelouf-berretima yasmine (usthb, Algérie)	370

Amélioration de l'efficacité bioéconomique des Aires Marines Protégées en Algérie : Quelle contribution du Pescatourisme ?

Dr. Guedri salah Eddine[1], Pr. Chakour Said Chaouki [2], Dr. Djabi amina Hana [3]

[1] Centre Universitaire de Tipaza, salah.guedri1@gmail.com
[2] Université de Jijel, s.chakour@gmail.com
[3] Centre Universitaire de Tipaza, amina.hana.djabi@hotmail.com

Résumé :

Dans le cadre de la gestion durable de la pêche artisanale et les aires marines protégées, certaines expériences méditerranéennes ont fait leurs preuves. Compte tenu de sa place dans l'économie des pêches, la pêche artisanale a suscité, ces dernières années, un intérêt particulier de la part des pouvoirs publics en Algérie. Toutefois, en dépit des efforts consentis, la communauté des pêcheurs artisans ne cesse de subir les retombées d'une diminution des rendements de la pêche. C'est dans ce contexte que s'inscrit le présent article qui vise une analyse tendant à éclairer et à orienter les décideurs, à travers une étude empirique et analytique, de mettre en évidence la relation entre le pescatourisme et l'efficacité des aires marines protégées.

Mots clés : pêche artisanale, écosystème marin, aire marine protégée, pescatourisme, Efficacité, Algérie.

Classification JEL : Q01, Q20, Q22, Q28, Q51.

1. INTRODUCTION

Le secteur de la pêche joue un rôle important dans le développement des régions côtières. Mais ce secteur s'expose de plus en plus à divers problèmes et défis au niveau mondial, notamment la surexploitation (surpêche) et la pollution. Cela s'est répercuté sur les écosystèmes marins et sur les services qu'ils fournissent à la population locale. C'est pourquoi, l'Algérie, à l'instar de divers pays du monde, tente de développer une série d'approches visant à limiter la dégradation des ressources halieutiques et à protéger l'écosystème marin dans un contexte de développement durable. Parmi ces approches, les aires marines protégées. Néanmoins, le succès et l'efficacité de cette approche dépendent du degré d'harmonisation entre la protection des ressources et de l'écosystème, d'une part, et l'amélioration de la situation socioéconomique de la population locale, d'autre part.

En effet, la protection à elle seule aura des effets négatifs sur l'aspect socioéconomique des communautés marines vivant dans ces aires, notamment celle des pêcheurs artisanaux ; et affectera de ce fait la durabilité de l'activité de pêche comme

[1]**Corresponding author:**GUEDRI Salah Eddine, **e-mail:**salah.guedri1@gmail.com

héritage socioculturel. De là, se met en évidence le rôle du pescatourisme comme outil de compensation financière pour les pêcheurs artisanaux, d'une part, et moyen de préserver l'aspect culturel de la pêche artisanale en Algérie, d'autre part.

Le présent article tente, donc, de répondre à la question suivante: Comment le pescatourisme peut-il contribuer à l'appui de l'efficacité bioéconomique des aires marines protégées « AMPs » en Algérie?

Pour ce faire, nous avons formulé l'hypothèse suivante: le pescatourisme pourrait contribuer à l'appui d'efficacité bioéconomique des aires marines protégées « AMPs » en Algérie, à travers la réalisation d'un équilibre durable entre l'intérêt écologique et biologique de l'AMP d'une part et l'intérêt socio-économique d'autre part des populations locales, avec la préservation de l'activité de la pêche artisanale en tant que patrimoine socioculturel national.

2. Méthode et outils.

Notre recherche s'appuie sur une étude quantitative qui se ressource néanmoins d'une approche qualitative et rétrospective dont les questionnaires et les entrevues représentent l'outil principal. Grâce aux questionnaires réalisés, nous avons dégagé, à travers un calcul économique, des indicateurs révélateurs susceptibles de contribuer à l'analyse économique de la pêche en Algérie.

3. Résultats et discussion

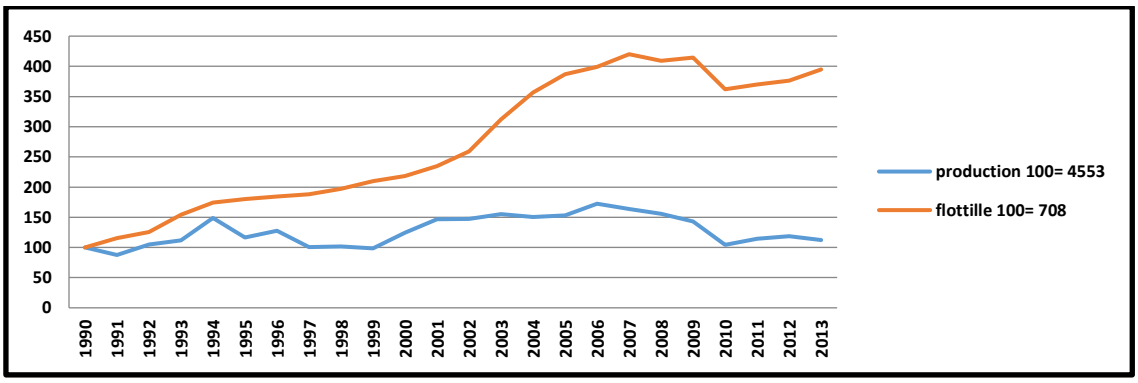
3.1 La nécessité du recours à une gestion durable des ressources halieutiques en Algérie.

3.1.1 Relation entre la production et la flottille de pêche artisanale en Algérie.

Les régions côtières algériennes se distinguent par des aspects morphologiques très caractéristiques. Ce qui y a contribué au développement de l'activité de pêche. Cette dernière a un caractère artisanal, car elle représente 75% de la flotte de pêche totale algérienne, et environ 5% de la production nationale (MPRH, 2014). Elle contribue ainsi à la création d'emplois et à l'intégration de plusieurs catégories de la population algérienne dans le marché du travail.

Le terme de « pêche artisanale » est un terme qui a été vulgarisé. Malgré son importance mondiale, la pêche artisanale est un concept utilisé par tous, mais aucune définition commune n'en a été donnée(DIALLO.M, 1995, pp. 398-512)(M'RABET.R & JARBOUI, 2011, pp. 06-08).La pêche artisanale est donc considérée comme le type de pêche dominant en Algérie(CHAKOUR.S.C, 2013, pp. 21-32). C'est une pêche côtière dont la flottille représente en moyenne 61% « 2797 navires» de la flottille nationale et produit plus de 5% de la production totale nationale(MPRH, 2014). La pêche artisanale en Algérie est exercée par des petites barques dites « petits métiers » d'une dimension allant de 4 à 12 m avec une puissance variant de 5 à 40 CV et d'un équipage de 2 à 8 pêcheurs en fonction des engins à utiliser(SAHI.M & BOUAICHA, 2003, pp. 05-13). C'est une source de vie des pêcheurs complétée dans certains cas par d'autres activités comme l'agriculture et le commerce.

Figure 1. Evolution indiciaire de la production halieutique et de la flottille immatriculée de la pêche artisanale en fonction du temps en Algérie (période 1990-2013) par rapport à l'année de base 1990.



Source: Réalisation personnelle sur la base des données du(MPRH, 2014).

L'examen du graphique de la figure 1, montre que l'évolution de la production halieutique ne suit pas le même cours évolutif que celui des effectifs et de la flottille de pêche artisanale. Ainsi bien qu'elle présente un taux de croissance positif durant la période d'étude; cette dernière évolue d'une proportion nettement inférieure à celle de l'évolution de la flottille de pêche. Cette tendance pousse les populations vivant dans les zones côtières, notamment les zones économiquement vulnérables, à exploiter, souvent, ces ressources d'une façon non durable [2] .Cette tendance devient de plus en plus inquiétante, notamment avec les spécificités de la ressource halieutique et son statut de «bien commun »(OLSTROM, 2010, pp. 26-63)(VIKTORIA & CLAIRE, 2008, pp. 08-09). Toute augmentation de l'effort de pêche non raisonnée conduirait à une chute de la production(ANDRÉ E. PUNT, 2014, pp. 469–483)(COLIN W, 2006, p. 95).

3.1.2Les Aires Marines Protégées: un outil de gestion durable des ressources halieutiques efficace?

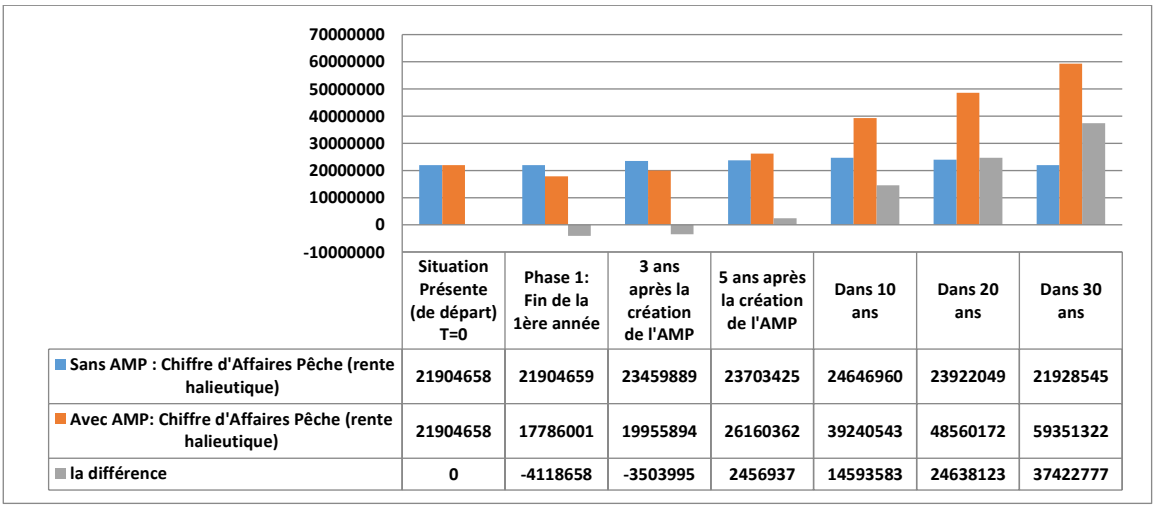
Une aire marine[3] est une étendue géographique bien délimitée et reconnue. Elle est régie par l'administration par les moyens juridiques ou autres moyens efficaces. Son objectif et de préserver la nature à long terme et sauvegarder les valeurs culturelles et les services de l'écosystème s'y rapportant (MICHEL, 2008, pp. 898-904)(ENRIQUE, MARC, & PATRICK, 2005, pp. 393-410)(ROMEI, 2014, pp. 01-13).Dans ce contexte, la création d'aires marines protégées reçoit une plus grande acceptabilité à l'échelle mondiale parce qu'elle représente une méthode pratique de préservation de la biodiversité marine et gestion des pêcheries (ENRIQUE, MARC, & PATRICK, 2005, pp. 393-410),

[2] - Selon les résultats de l'enquête réalisée par le Ministère de la pêche et des Ressources halieutiques dont l'enquête socioéconomique sur la pêche (réalisée du 20 mai au 20juillet 2013). Basée sur un échantillonnage aléatoire stratifié, l'enquête avait touché plus de 800 enquêtés, dans 19 Ports de pêche répartis sur toutes les wilayas maritimes et sur 03 Strates (Patrons de pêche, Mécaniciens et Marins pêcheurs) pour une marge d'erreur de 5%. La majorité des pêcheurs, soit 96 % ne tirent leurs revenus que de l'exploitation halieutique.

[3] L'étude des effets attendus des AMPs sur les ressources halieutiques nécessite de faire la distinction entre de grands types des AMPs, les réserves intégrales et les aires multi-usages. Pour ample d'informations voir: Didier Gascuel, Laura Mars Henichart, Etude sur l'état de l'art du rôle des AMP dans la gestion des pêches, Rapport technique "volet bio-écologie", rapport technique « Volet Bio-écologie », 2011, p05. Disponible sur: https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00841884/document

reste que la protection à elle seule pourrait influer négativement d'une part sur les capacités financières des pêcheurs artisans et d'autre part sur l'aspect socio-culturel de cette activité; comme le montre le graphe ci-dessus:

Figure 2. Leseffets de l'AMP sur le chiffre d'affaires des pêcheurs.



	Situation Présente (de départ) T=0	Phase 1: Fin de la 1ère année	3 ans après la création de l'AMP	5 ans après la création de l'AMP	Dans 10 ans	Dans 20 ans	Dans 30 ans
Sans AMP : Chiffre d'Affaires Pêche (rente halieutique)	21904658	21904659	23459889	23703425	24646960	23922049	21928545
Avec AMP: Chiffre d'Affaires Pêche (rente halieutique)	21904658	17786001	19955894	26160362	39240543	48560172	59351322
la différence	0	-4118658	-3503995	2456937	14593583	24638123	37422777

Source: CHAKOUR, Projet d'Aire Marine Protégée sur le site du Mont Chénoua et des Anses de Kouali: étude des effets potentiels sur le développement du territoire, Rapport étude de cas, Plan Bleu, Centre d'Activités Régionales PNUE/PAM, 2012a, p44.

L'examen du graphique 2 ci-dessous montre que l'AMP a des effets négatifs à court et moyen termes sur le chiffre d'affaires des pêcheurs. Dans ce cadre, nous estimons que le pescatourisme, en tant qu'approche éco touristique, est à même de gérer ces aires d'une manière efficace, afin de donner aux pêcheurs artisans une possibilité de diversifier leurs sources de revenus tout en continuant à vivre de la mer. C'est ce que nous tenterons de montrer dans ce qui suit, à travers la simulation de l'évolution du chiffre d'affaires du pescatourisme et de sa contribution au renforcement des capacités financières des pêcheurs artisans.

3.2 Contribution du pescatourisme à l'appui d'efficacité des aires marines protégées.

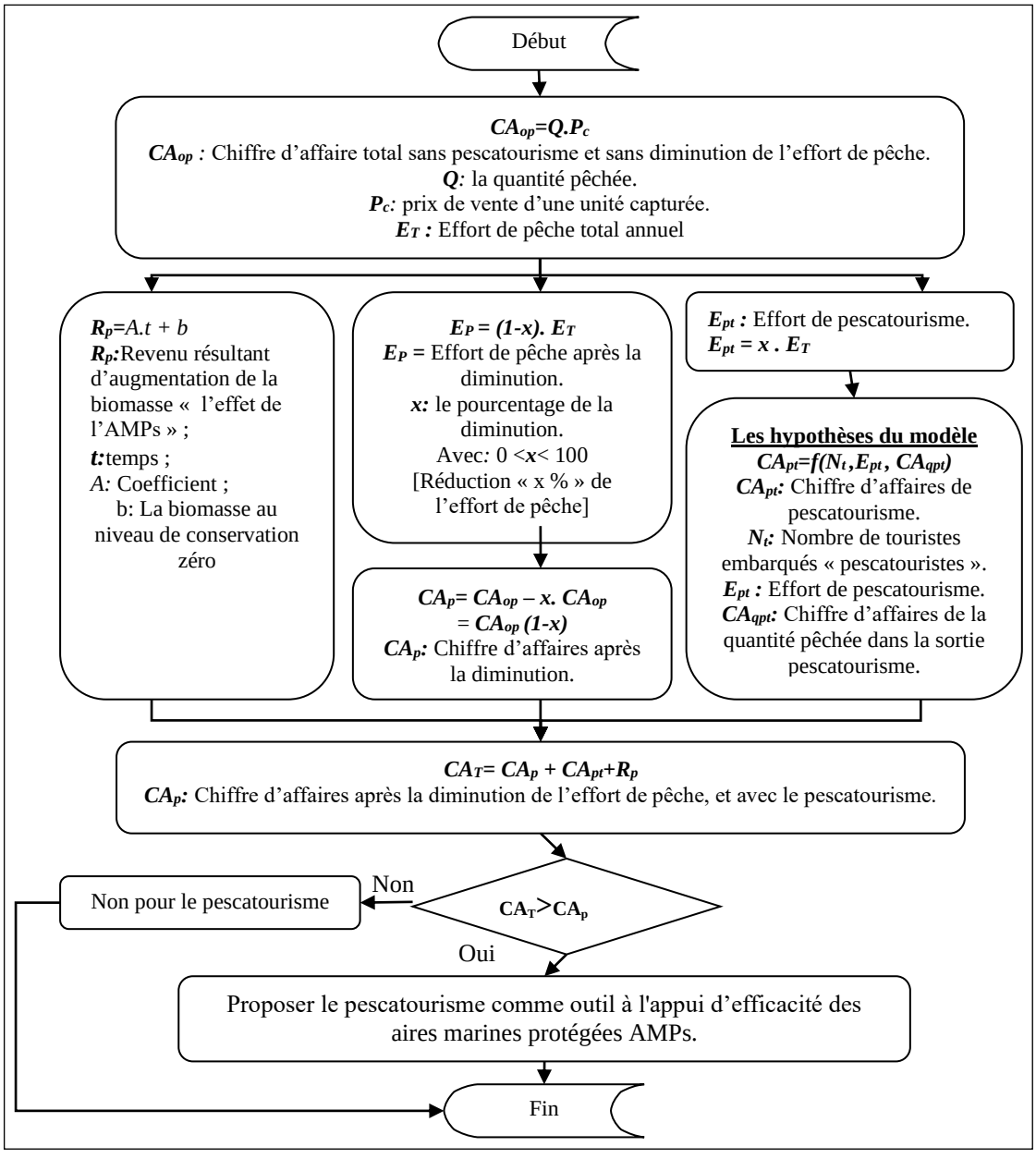
Le recours aussi au pescatourisme a porté ses fruits dans bon nombre de pays, notamment dans l'appui d'efficacité des aires marines protégées « AMPs» et la valorisation de l'espace marin dans les zones côtières(GUEDRI & CHAKOUR, Investment and Sustainable Development of the Fisheries Sector in Algeria in the Absence of Pluridisciplinary Approaches: Results of a Prospective Approach, 2015, pp. 01-16);(XUEJIA, 2012, pp. 01-04). C'est une activité éco-touristique qui a vu le jour en Italie en 1998 et qui s'est développée en France entre 2009 et 2011 .

Le pescatourisme est une forme de tourisme alternatif centré sur lad écouverte d'espaces maritimes et du métier de pêcheurs artisans. Il vise à sensibiliser aussi bien les pescatouristes que les populations locales de la nécessité de préserver l'espace maritime. Nous pouvons donc considérer le pescatourisme comme une nouvelle approche éco-touristique qui tient compte de la durabilité des écosystèmes mai aussi de l'amélioration du bien-être des pêcheurs artisans. Cette activité offre la possibilité aux pêcheurs d'accueillir des touristes à bord de leurs embarcations, pour leur faire découvrir leur

activité de pêche et les pratiques d'une profession ancestrale. Elle permet également au pêcheur de faire connaître son métier traditionnel au grand public, et de lui en faire percevoir toutes les difficultés et aléas(BELLIA, 2011, p. 05).Nous pouvons donc considérer le pescatourisme comme une nouvelle approche éco-touristique authentique avec des pêcheurs artisans à bord de leurs bateaux, exerçant une activité humaine traditionnelle qui enrichit encore un patrimoine culturel et social ancestral, dans le cadre d'un environnement naturel spécifique.

3.2.1 Modélisation du chiffre d'affaires annuel selon le degré d'activité pescatourisme : Notre analyse débouche sur la confirmation de l'hypothèse selon laquelle les principes du pescatourisme reposent sur ceux de l'appui de l'efficacité des aires marines protégées « AMPs ».

Figure 3. L'algorithmede prédiction du chiffre d'affaires des pêcheurs artisans avec le pescatourisme et l'AMP.



Source : Réalisation personnelle, résultats de notre recherche.

3.2.1.1Présentation du modèle : le présent modèle représente la méthode de prédiction du chiffre d'affaires des pêcheurs artisans avec le pescatourisme et la protection d'écosystème marin « l'effet de l'AMPs ».

Soit

- E_p : Effort de pêche artisanale estimé ;
- E_{pt} : Effort de pescatourisme estimé ;
- E_T : Effort de pêche totale estimé ;
- N_t : Nombre moyen de touristes embarqués « pescatouriste » estimé ;
- M_{pt} : Montant estimé pour l'embarcation de chaque pescatouriste ;
- M_P : Montant moyen estimé de la sortie « pêche artisanale » ;
- CA_{op} : Chiffre d'affaires annuel estimé de la pêche artisanale ;
- CA_{qpt} : Chiffre d'affaires annuel estimé de la quantité pêchée dans la sortie pescatourisme ;
- CA_{pt} : Chiffre d'affaires annuel estimé de pescatourisme ;
- CA_t : Chiffre d'affaires annuel total estimé.

On a:

$$CA_t = f(E_p , E_{pt})$$

Avec : $E_T = E_p + E_{pt}$ (01)

On considère que le chiffre d'affairetotal n'est autre que la somme de chiffre d'affaire annuel de la pêche artisanale et le chiffre d'affaires annuel pescatourismed'où:

$$CA_t = f(E_p , E_{pt})$$

$$= CA_{op} + CA_{pt} \quad (02)$$

Avec

$$CA_{op} = K(E_p) = M_P . E_p \quad (03)$$

$$CA_{pt} = G(E_{pt} , N_t , M_{pt})$$

$$= [E_{pt} . N_t . M_{pt}] + CA_{qpt} \quad (04)$$

$$(02)\,et\,(03)\,et\,(04) \longrightarrow CA_t = f(E_p , E_{pt})$$

$$= [E_{pt} . N_t . M_{pt}] + CA_{qpt} + M_P . E_p \quad (05)$$

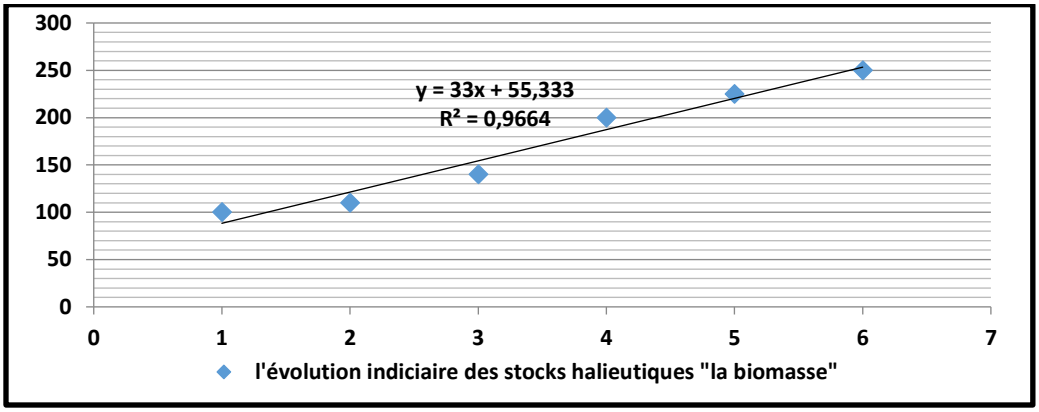
$$(01)\,et\,(05) \longrightarrow CA_t = [E_{pt} . N_t . M_{pt}] + CA_{qpt} + M_P [E_T - E_p] \quad (06)$$

$$= E_{pt} [(N_t . M_{pt}) - M_p] + CA_{qpt} + M_P . E_p \quad (07)$$

Étant donné que la biomasse est sensible à la conservation, le chiffre d'affaires des pêcheurs changera en raison de l'augmentation de la quantité pêchée à chaque effort de pêche artisanale, et en raison de l'augmentation de la quantité pêchée à chaque effort de

pescatourisme. La figure ci-après montre l'impact de la conservation sur l'augmentation de la biomasse :

Figure 4.Régressionlinéaireet modélisation de l'évolution indiciaire des stocks halieutiques après la création de l'AMP.



Source: Réalisation personnelle sur la base des résultats de CHAKOUR, Etude des impacts du projet de Parc Naturel du Mont Chenoua sur le développement du territoire, Plan Bleu, Centre d'Activités Régionales PNUE/PAM, Sophia Antipolis, Octobre 2012b, traitement EXEL.

Avec une pente positive de 33, la régression linéaire présentée dans le graphe ci-dessus, montre, que l'évolution de la biomasse « les stocks halieutiques » ne cesse d'évoluer vers le haut. Cependant, l'évolution linéaire, avec un coefficient de détermination R^2= 0.966, se révèle représentative. Le présent graphe représente l'effet de l'AMP sur les stocks halieutiques:

Nous avons:

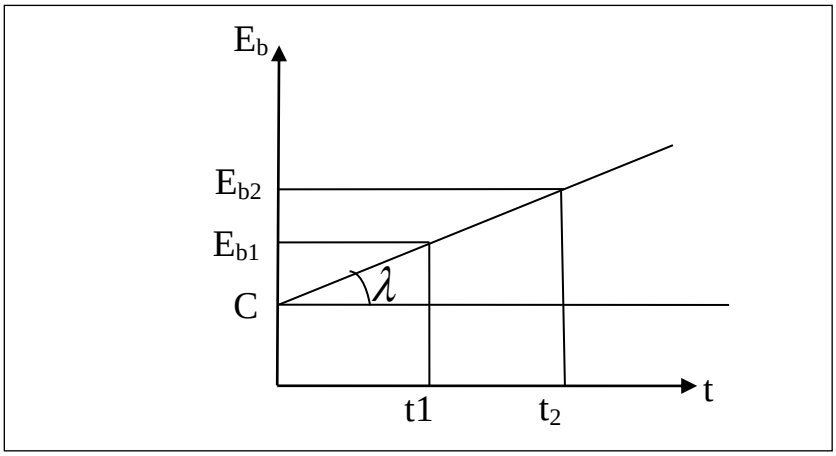
E_b : les stocks halieutiques « la biomasse » ;

t :le temps.

Avec:

$$E_b = f(t) \qquad (11)$$

Figure 5. Effet de l'AMP sur l'évolution de la biomasse « les stocks halieutiques ».



Source: Réalisation personnelle, sur la base du graphe 02.

De la figure ci-dessus, il ressort l'impact de la conservation sur l'augmentation de la capacité des ressources halieutiques à se régénérer. On peut rédiger cette relation dans la formule suivante :

$$E_b = f(t) = \lambda.t + c \qquad (12)$$

Dans laquelle :

c : Le volume de la biomasse pendant l'année « n » « conservation égale à zéro » ;

λ : La pante.

$$\lambda = tg\lambda = \Delta E_b / \Delta t = (E_{b2} - E_{b1})/(t_2 - t_1)$$

On suppose que la quantité pêchée pendant tous les efforts de pêche artisanale et de pescatourisme augmente proportionnellement avec la quantité de biomasse, comme suit :

$$CA_{qpt} = j(E_b) = \lambda.t + CA_{qpt0} \qquad (13)$$

$$M_p = N(E_b) = \lambda.t + M_{p0} \qquad (14)$$

Dans laquelle formule :

CA_{qpt0} :Chiffre d'affaires de la quantité pêchée en pescatourisme pendant l'année « n » « conservation égale à zéro » ;

M_{p0} :Chiffre d'affaires des pêcheurs par effort de pêche artisanal pendant l'année « n » « conservation égale à zéro ».

λ : La pante.

$$\lambda = tg\lambda = \Delta E_b / \Delta t = (E_{b2} - E_{b1})/(t_2 - t_1)$$

$$(07)\text{et}(13)\text{et}(14) \longrightarrow CA_t = E_{pt}[(N_t . M_{pt}) - M_p] + [\lambda.t + CA_{qpt0}] + [\lambda.t + M_{p0}].E_p \qquad (15)$$

$$CA_t = = E_{pt}[(N_t . M_{pt}) - M_p] + [\lambda.t + CA_{qpt0}] + [\lambda.t + M_{p0}].E_p$$

3.2.1.2 Essai d'estimation du chiffre d'affaires des pêcheurs artisans

3.2.1.2.1 Les hypothèses du modèle: pour réaliser cette estimation, nous posons les hypothèses suivantes:

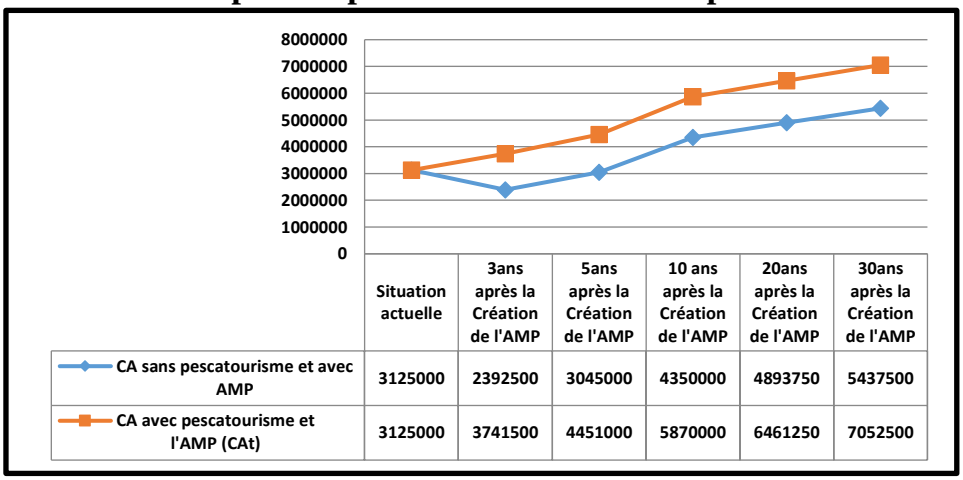
- Nous supposons que la quantité pêchée dans une sortie de Pescatourisme représente vingt pour cent « 20% » de celle de la pêche traditionnelle, ce qui permet de réduire la pression sur les ressources halieutiques de quatre-vingt pour cent « 80% » pour chaque sortie de pescatourisme.
- Nous supposons qu'il y a deux sorties de pescatourisme par jour, avec 05 pescatouristes, en moyenne, pour chaque sortie de pescatourisme.
- On suppose que les pêcheurs artisanaux consacrent une moyenne de 30 % de l'effort par rapport aux efforts de pescatourisme ;
- On suppose que le niveau général des prix est stable.

Dans la zone d'étude, le chiffre d'affaire moyen est compris entre 20000 DZ et 30000 DZ par effort de pêche, selon le type de navire et le nombre de membres d'équipage avec 125 sorties comme moyenne annuelle. A partir des données recueillies à travers des enquêtes de terrain avec les touristes, nous avons pu déterminer le montant de 3000 DZ pour chaque pescatouriste.

3.2.1.2.2 Résultat de l'estimation :

Sur la base des résultats présentés ci-dessus, et d'enquêtes auprès des pêcheurs artisans et des touristes, nous avons pu obtenir les résultats que nous représentons dans le graphe ci-dessous.[4]

Figure 6.Estimation du chiffre d'affaires annuel des pêcheurs artisans en fonction de la part de pescatourisme et du temps. Unité: DZ/an



	Situation actuelle	3ans après la Création de l'AMP	5ans après la Création de l'AMP	10 ans après la Création de l'AMP	20ans après la Création de l'AMP	30ans après la Création de l'AMP
CA sans pescatourisme et avec AMP	3125000	2392500	3045000	4350000	4893750	5437500
CA avec pescatourisme et l'AMP (CAt)	3125000	3741500	4451000	5870000	6461250	7052500

Source: Réalisation personnelle, résultats de notre recherche.

Il ressort que le recours au pescatourisme entant que manœuvre de compensation et de renforcement des capacités financières des pêcheurs artisanaux, permet d'améliorer les revenus de ces derniers selon chaque scenario, pour ne citer qu'un exemple permettrait d'améliorer les revenus des pêcheurs de 3% pour le scenario 2 et de 16% pour le scenario 6.

On déduit de la figure ci-dessus que l'aire marine protégée influera négativement sur le chiffre d'affaires des pêcheurs artisanaux qui diminue de 23,44 % et 2,56 % pendant les trois puis les cinq premières années respectivement ; ce qui influe négativement sur l'efficacité de l'aire marine protégée, d'une part, et sur l'aspect socioéconomique de l'activité de pêche, d'autre part.

Néanmoins, l'activité de pescatourisme peut aider l'aire marine protégée à fonctionner efficacement en créant, dans la même période, un équilibre entre l'aspect socioéconomique de l'activité de pêche, d'une part, et l'aspect écologique de l'aire marine protégée, d'autre part. A cela s'ajoute l'amélioration du cadre de vie de la communauté des pêcheurs à long terme et une meilleure intégration de cette communauté dans la société. En effet, le revenu augmente de 225,69% en 30 ans.

4. CONCLUSION

La pêche artisanale est considérée comme l'une des activités essentielles dans les zones côtières en Algérie, dans la mesure où elle permet de créer des emplois et d'intégrer de nombreuses franges sociales dans le marché du travail. Mais en dépit des efforts consentis, ce secteur est confronté à de nombreux problèmes, notamment ceux relatifs à la pollution et à la surpêche. Ce qui n'est pas sans conséquences néfastes sur

[4] - Voir l'annexe 01.

l'écosystème marin et, du coup, sur la situation socioéconomique de la communauté des pêcheurs.

Aussi, faut-il agir pour préserver ces ressources et protéger l'espace marin par la création d'aires marines protégées efficaces. Ces aires, de par la gestion durable des ressources qu'elles confèrent, pourront avoir un impact réel sur le capital naturel constitué, dans notre cas, de ressources halieutiques et d'écosystème marin.

Nous avons, à travers la présente recherche, tenté de mettre en évidence la relation entre le pescatourisme et la gestion durable des ressources halieutiques d'une part et la pérennisation de la pêche artisanale en tant que composante socio-économique nationale d'autre part à travers la création d'une aire marine protégée efficace, afin de donner aux pêcheurs artisans une possibilité de diversifier leur sources de revenus tout en continuant à vivre de la mer, et ce pour s'adapter aux problématiques de gestion de la ressource halieutique par le biais du tourisme.

Les résultats laissent présager de l'importance de la plus-value que les pêcheurs artisans pourraient réaliser grâce aux projets pescatourisme, en explorant d'autres sources de revenus supplémentaires complétant ceux liés à leur activité de pêche. Le pescatourisme permet également de réduire la pression qui pèse sur les ressources halieutiques.

Enfin, l'analyse des résultats atteste que le pescatourisme peut être un outil à l'appui d'efficacité des aires marines protégées en Algérie, à travers la réalisation d'un équilibre durable entre l'intérêt écologique et biologique de l'AMP d'une part et l'intérêt socio-économique d'autre part des pêcheurs artisans, avec la préservation de l'activité de la pêche artisanale en tant que patrimoine socioculturel national.

5. Références bibliographiques :

1- **ANDRÉ E. PUNT** (2014), Selecting relative abundance proxies for BMSY and BMEY, ICES Journal of Marine Science, , Volume 71, Issue 3, Oxford University, U.K.

2- **BELLIA.R** (2011), Le projet pescatourisme 83, Marco Polo Échanger Autrement, France.

3- **CHAKOUR.S.C**(2012a), Projet d'Aire Marine Protégée sur le site du Mont Chénoua et des Anses de Kouali: étude des effets potentiels sur le développement du territoire, Rapport étude de cas, Plan Bleu, Centre d'Activités Régionales PNUE/PAM.

4- **CHAKOUR.S.C (**2012b). Etude des impacts du projet de Parc Naturel du Mont Chenoua sur le développement du territoire, Plan Bleu, Centre d'Activités Régionales PNUE/PAM, Sophia Antipolis, Octobre.

5- **CHAKOUR.S.C** (2013), L'approche socioéconomique et ses applications au Aires marines protégées. Fonds Mondial pour la Nature, Programme des Nations unies pour l'Environnement PNUE.

6- **CHAKOUR.S.C et GUEDRI S.E**(2014), Sustainable management of artisanal fisheries in Algeria: The contribution of an empirical approach, Merit Research Journal of Business and Management Vol. 2(3).

7- **COLIN W.C**(2006), Fisheries bioeconomics: why is it so widely misunderstood?,populEcol 48, University of British Columbia, Canada.

8- **DIALLO.M**(1995), Analyse des interactions entre la pêche artisanale et la pêche industrielle, centre de recherches oceanographiques de DAKAR, N199, Institut Sénégalais de recherche agricoles.
9- **ENRIQUE, G.O; MARC, L.M; PATRICK,C(**2005), Marine protected areas for whom? Fisheries, tourism, and solidarity in a Philippine community, Ocean & Coastal Management, N°48, available at: www.sciencedirect.com;
10- **GUEDRI.S.Eet CHAKOUR.S.C**(2015), Investment and Sustainable Development of the Fisheries Sector in Algeria in the Absence of Pluridisciplinary Approaches: Results of a Prospective Approach, Revue des sciences economiques, Vol 15, Université de M'Sila.
11- **M'RABET.R et JARBOUI.O**(2011), La pêche artisanale à Ghannouch (Tunisie)- Passé, présent, avenir, FAO-ArtFiMed Développement durable de la pêche artisanale méditerranéenne au Maroc et en Tunisie. Malaga.
12- **MICHEL.F**(2008), Dive tourism, fishing and marine protected areas in the Calamines Islands, Philippines, marine policy 32, journal of the Australian National University, Australia.
13- **MPRH** (2014), Secteur de la pêche et de l'aquaculture bilan(2012-2014) prospective 2030 & projet « Plan Aquapeche 2020 ».
14- **OLSTROM.E** (2010), Gouvernance des biens communs, (Traduction française) Edition De Boeck Université, Bruxelles.
15- **ROMEI.M** (2014), Bénéfices socio-économiques des Aires Marines Protégées pour la pêche et le développement local durable: Cas d'études en Méditerranée, L'atelier International sur l'approche socio-économique de la pêche et de l'aquaculture et les projets intégrés: un outil d'aide à la décision, organisé par le Ministre de la Pêche et des Ressources Halieutiques, Alger.
16- **SAHI.M.A et BOUAICHA.M**(2003), La pêche artisanale en Algérie, Centre National d'Etudes et de Documentation pour la Pêche et l'Aquaculture, Document FAO Copemed.
17- **VIKTORIA.K et CLAIRE.A**(2008), Fishing on cold coral reefs: Abioeconomic model of habitat-fishery connections, Working paper series in Economics and Management N°06/08, University of Tromoso, Norway.
18- **XUEJIA.Z**(2012), Approaches to develop marine fishing tourism in a Norway and Chinese regions, Department of Geography, University of Bergen.

6. Annexes : Estimation du chiffre d'affaire des pêcheurs artisans en fonction de la part de l'activité pescatourisme pour la période "n, n+30"

				Scénarios					
	-	-	**Unité**	**Situation actuelle**	**3 ans après**	**5 ans après**	**10 ans après**	**20 ans après**	**30 ans après**
Effort de pêche totale estimé	-	E_T	Effort de pêche totale	125	125	125	125	125	125
Effort de pêche artisanale estimé	(1)	E_p	Effort de pêche	125	87	87	87	87	87
Effort de pescatourisme estimé	(2)	E_{pt}	Effort de pescatourisme	0	38	38	38	38	38
Nombre de pescatouriste estimé	(3)	N_t	Pescatouriste / jour	10	10	10	10	10	10
Montant estimé pour l'embarcation de chaque pescatouriste	(4)	M_{pt}	DZ/pescatouriste	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Effet de la protection sur les ressources halieutiques "100=38000 tn"	(5)	E_{bm}	Point	100	110	140	200	225	250
Montant moyen estimé de la sortie « pêche artisanale » pendant l'année "n"	(6)	-	DZ/effort de pêche.	25000	25000	25000	25000	25000	25000
Montant moyen estimé de la sortie « pêche artisanale »	**(7)= (6). (5)**	M_P		25000	27500	35000	50000	56250	62500
Chiffre d'affaire annuel estimé de la pêche artisanale.	**(8)**=[**(1). (7)**]	**CA_{op}**	**DZ/an**	**3125000**	**2392500**	**3045000**	**4350000**	**4893750**	**5437500**
Chiffre d'affaire annuel estimé de la quantité pechée dans la sortie pescatourisme.	(8)= 1/2 . (2). (6)	CA_{qpt}	DZ/an	-	209000	266000	380000	427500	475000
Chiffre d'affaire annuel estimé de pescatourisme.	(9)= [(2).(3).(4)]+ (8)	CA_{pt}	DZ/an	-	1349000	1406000	1520000	1567500	1615000
Chiffre d'affaire annuel total estimé	**(10)= (9)+ (8)**	**CA_t**	**DZ/an**	**3125000**	**3741500**	**4451000**	**5870000**	**6461250**	**7052500**

Source: Réalisation personnelle sur la base de l'enquête de terrain.

L'empreinte environnementale dans la politique environnementale en Algérie - Cas dela zone d'activité de la wilaya de Mostaganem.

The environmental footprint in Algeria's environmental policy - Case of Mostaganem wilaya activity zone.

Dr. Mendli Salah Eddine[1], Dr. Bouziane Ladjel[2]

1 Université de Mostaganem, Salaheddine.mendli@univ-mosta.dz
2 Université de Mostaganem, ladjel.bouziane@univ-mosta.dz

Résumé

L'empreinte environnementale, telle qu'elle est connue dans son ensemble, concerne les résultats d'une réaction collective de la population en luttant contre la pollution. Cependant, la recherche à avoir des taux de croissances trop élevés pour assurer le bien-être et le confort social génère un comportement irresponsable des entreprises polluantes, contrairement à cequ'il était préconisé par le développement durable. L'Algérie étant un pays émergent cherche d'avantage à atteindre le plein emploi de ses ressources et à réaliser des taux de croissances importants, ce qui a induit à une situation d'urgence contre la pollution. Pour faire face à cette situation elle s'est engagée dans la mise en œuvre d'une politique protectionniste de l'environnement. L'évaluation de l'empreinte environnementale s'est avérée, donc indispensable.

Mots clés: Facteurs de production, pollution, gestion des déchets industriels, l'empreinte environnementale

Abstract:

The environnental Footprint as Known generally, concerns the results of a population collective reaction in fithing the pollution. However, the looking to have too higth rates to ensure well-being and social confot, generates an irresponsible behavior of the polluting companies, contrary to the sustainable development recommendation.

Algéria as an emerbentcontry looks further to reach the full employment of its resources and to achieye important growth artes. Which induced an emergency situation against pollution, to face this situation, our country is engaged in the implementation of a protectionnistalpolcy.

The assessment of the environnement footprint has becom then, essential.

Key words:

Production factors, pollution, industrialwaste management, Environnemental Footprint.

Correspondingauthor: Bouziane Ladjel, **E-mail:** ladjel.bouziane@univ-mosta.dz

1. Introduction

La vision sous-jacente de l'empreinte environnementale a été toujours le fil conducteur d'analyse de la théorie économique, celle qui se base sur la problématique de la création et la répartition de la richesse des nations, cellequi s'intéresse, par la détermination et l'analyse de ses facteurs de production, àassurer la bonne maitrisedes charges assignées à la réalisation de cette richesse. Cependant, la création de la richesse génère des impacts négatifs sur l'environnement par la destruction des ressources naturelles,les résidus polluants de la production et les déchets polluants par la consommation. L'émergence du concept du développement durable avait créé un comportement protectionniste pour l'environnement par lequel toutes les nations[1]avaient adopté une politique environnementale dont sa mise en œuvre est basée sur un cadre constitutionnel et institutionnel, celui quiassurela réalisation des objectifs du développement durable. La combinaison, entre les facteurs de production et la protection de l'environnement par l'intermédiaire de la politique environnementale, révèle l'empreinte environnementale qui représente les résultats d'une action de conscience de la population afinde protéger le capital environnemental.

L'économie algérienne, étant en voie de développement, cherche le plein emploi de ses ressources afin de réaliser des taux de croissances les plus élevés. En revanche, l'Etat algériena approuvé, par le biais de plusieurs contrats régionaux et internationaux, dans le cadre du développement durable, par lesquels l'Algérie a mis en place une politique environnementale, basée sur un cadre constitutionnel et un autre institutionnel, ceux qui assurent le bon fonctionnement de l'action protectionniste de l'environnement, d'où la naissance de la problématique de la nature de l'empreinte environnementale en Algérie, par laquelle nous allons essayer de démontrer et présenterl'impact de l'activité industrielle, en raison del'utilisation des facteurs qui lui sont assignés, sur l'environnement et par l'intervention de l'État comme défendeur et protecteur du capital naturel, et ceci afin de répondre aux objectifs des principes du concept de développement durable.

Dans le cadre de cette contribution, nous avons adopté une approche qualitative afin de pouvoir mettre en avant plusieurs points qui relèvent de la méthodologie et de nous permettre à prendre en considération, voire en charge l'intérêt de cette approche pour mieux répondre à la problématique que nous avons formulée comme suit :

Dans quels cadres, pouvons-nous parler de l'empreinte environnementale ?

Afin de répondre à cette problématique, nous proposons les hypothèses suivantes :

- Le cadre de la provocation de la naissance de l'empreinte environnementale :
  « L'évolution de la pollution provoque la naissance de l'empreinte environnementale ».
- Le cadre institutionnel et juridique de la gestion des déchets :
  « Le cadre institutionnel veille sur la mise en œuvre de l'empreinte environnementale ».

Pour étudier cette problématique nous nous sommes basés sur une méthode de travail descriptive, par laquelle nous avons réparti le plan de cette contribution en trois parties dont deux théoriques et le dernier est consacré à un cas pratique. Le premier point

[1] - les pays qui s'engage à la protection de l'environnementale par l'approbation des conventions internationales.

est dédié à la naissance de l'empreinte environnementale en Algérie, d'où nous allons démontrer l'impact de l'évolution du PIB ainsi que l'évolution de la population comme facteurs significatifs pour créer un impact négatif sur l'environnement ; en revanche, le deuxième point est consacré au cadre institutionnel et constitutionnel de la gestion des déchets industriels en Algérie, par lequel nous exposons l'ensemble des textes de loi qui organise la gestion des déchets industriels, depuis sa naissance et sa destruction. La troisième partie est un cas pratique par lequel nous avons pris comme exemple la zone d'activité de la wilaya de Mostaganem comme modèle pour déterminer la nature de l'empreinte environnementale en Algérie.

2. Naissance de l'empreinte écologique en Algérie

L'évaluation de l'économie d'une nation était, toujours, le débat des économistes spécialistes, basé sur la divergence de leurs points de vue relatifau sujet. Parmi les œuvres qui ont donné naissance à cette problématique, nous pouvons citer les travaux d'Adam Smith (1723-1790) (ACHOUR TANI , 2013)par lesquels il a constaté que la division du travail améliore la productivité et elle permet l'accumulation des richesses. La division du travail est appréhendée comme unespécialisation des tâches au sein de l'entreprise, et son extension à l'économie. Cette division est une source d'efficacité quis'analyse comme un progrès technique dû à la réorganisation du travail ; Thomas Malthus (1766-1834) avait élaboréun schéma de croissance, basé sur deux facteurs : les ressources naturelles et le travail. Il a négligé le rôle du progrès technique et de la formation du capital. Le mécanisme principal conditionnant la croissance correspondait, selon Malthus, à la pression imposée par la croissance démographique et par les besoins de subsistance de la population croissante. L'équilibre serait atteint dans des situations extrêmes : famines, pandémies...etc ; de son côté David Ricardo (1772-1823) avait effectué une analyse moderne et riche du capitalisme, par laquelle il intégrait la prépondérance du capital (moyens, matériels, machines...) comme explication de la croissance et il pensait que les gains de productivité étaient présents uniquement dans l'industrie. Il pensait, également, que la croissance n'était pas infinie, et tendait vers un état stationnaire, c'est à dire une croissance zéro. Mais pour lui, la baisse de croissance ne proviendrait pas de l'industrie caractérisée par des rendements constants dans le capital, mais du secteur agricole. Pour Karl Marx (1818-1883),le progrès technique et l'accumulation du capital sont les deux sources de la croissance ; de son côté Schumpeter (1883-1950) a mis l'accent sur le progrès technique, car les innovations successives modifient continument l'économie. Le rôle de l'entrepreneur apparaît alors pleinement dans la recherche et la mise en œuvre des innovations comme sources de profit.

Il est évident que les visions théoriques cherchent àdémontrer que les économies au monde essaient de concilier entre la production voulue et les ressources affectéeà sa réalisation. Généralement, elles présentent une contrainte dans la gestion de la réalisation de la quantité voulue, dits aussi les facteurs de production, dont leur utilisationchange selon son importance dans l'activité économique.

L'économie algérienne,pour sa part, est basée sur trois facteurs élémentaires suivant la fonction de production conçue pour l'activité industrielle(MENDLI , 2001-2002)

$$Q = A\, K^{\alpha} L^{\beta} M^{\gamma}$$

à savoir le capital (K) qui regroupe les fonds de l'entreprise, la technologie, etc. Le travail (L) qui représente la population active de la société ainsi que les compétences, puis les importations de la matière première (M). Cependant, l'économie algérienne avaitconnula mise en œuvre d'un programme de sa relance basée sur les secteurs hors

hydrocarbures, depuis 2001, suivi en 2004, d'un programme de raffermissement de la croissance grâce auquel le taux de croissance s'est encore redressé. À partir de 2002(ACHOUR TANI, 2013, p. 28), la croissance du PIB Hors Hydrocarbures réelle s'est accéléré pour atteindre un taux moyen annuel de 5,5%. Son but est d'encourager le développement de l'industrie hors hydrocarbures qui représente ses exportations àmoins de 2% du PIB Hors Hydrocarbures. Cependant, le PIB a connu une variation remarquable entre les périodes 2004 et 2014 comme le montre le tableau suivant (Banque Mondiale, 2019) :

Tableau 1 : Croissance du PIB (% annuel)

	2004	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
PIB	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.0	2.0

Créé à partir de : Indicateurs du développement dans le monde.

Le tableau 1 démontre que le PIBest passé d'un taux annuel de 1.3 en 2004 à 2.0 en 2014. La variation remarquable constatée sur le tableau explique l'amélioration dupouvoir d'achat durant la période étudiée, due ainsi à une augmentation des salaires effectuée en 2008, cellequi présente undesfacteurs générateurs d'une augmentation de la demande nationale, ainsi que par une population qui a connu sa croissance annuelle une variation importante comme le montre le tableau suivant(Banque Mondiale, 2019) :

Tableau 2 : Croissance de la population (% annuel).

	2004	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
TCP	4.3	5.9	1.7	3.4	2.4	1.6	3.6	2.9	3.4	2.8	3.8

Créé à partir de : Indicateurs du développement dans le monde.

Il est évident que le taux de croissance de la population durant les périodes 2004 à 20014 a connuune variation importante, respectivement, entre 4.3 et 3.8 (tableau 2). Cette population représente à la fois la demande sur le marché et la main d'œuvre utilisée dans l'activité économique du pays. Cependant, le programme de la relance économique s'est avéré bénéfique durant la période, car il a amélioré le niveau de la consommation par l'augmentation de la production et aussi par l'augmentation des salaires, qui aété le détonateur d'une pollution industrielle considérable qui donne lieu à une empreinte écologique infligée par une action économique dans le sens de l'amélioration de la croissance économique et d'améliorer le mode de vie des citoyens. Cette empreinte écologique aété le fil conducteur de la mise en œuvre d'une organisation de l'activité de production pour respecter l'environnement et protéger la biodiversité. Dans ce sens l'État algérienavait institutionnalisé l'action de la protection de l'environnement en exigeant l'application des lois qui imposent le respect de l'environnement sur les entreprises polluantes. La seconde partie est consacrée à la présentation du cadre juridique de la politique environnementale quant à la gestion des déchets industriels.

3. Le cadre institutionnel et juridique de la gestion des déchets industriels en Algérie

Le lancement du programme de la relance économique, en Algérie, avait exigé la mise en place d'une plateforme institutionnelle, surtout pour la gestion des déchets,enl'occurrenceles déchets industriels et la protection de l'environnement. Dès le début des années 2000(MEBARKI, 2013), un nouveau droit de l'environnement centré sur les besoins des citoyens est né, à commencer par la loi relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable, promulguée en 2003, fondée sur les principes dégagés au niveau international et ila intégré le développement durable. Autre innovation de la loi : elle institue le Plan National d'Action Environnementale et de Développement Durable (PNAE-DD), qui s'est concrétisé par la promulgation de la loi 01-19 du 12 décembre 2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets, traitant des aspects inhérent à la prise en charge des déchets. La loi interdit à toute entreprise d'abandonner, de bruler, d'enfuir ou de jeter les déchets industriels spéciaux qu'elle produit. Dès lors, elle doit confier cette gestion à des entreprises spécialisées. En outre la stratégie nationale de la gestion des déchets solides, déterminée par le ministère chargé de l'environnement, se base sur un cadre institutionnel institué par (KEHILA, 2014):

- L'Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable (ONEDD) créé par décret exécutif n° 02-115 du 03/04/2002, a pour mission de mettre en place et de gérer les réseaux d'observations et de mesurer la pollution et le suivi des milieux naturels, de collecte, traite, diffuse l'information environnementale et faire des études dans ce sens ;
- Le Centre National de Technologies Plus Propres (CNTPP) créé par décret exécutif n°02-262 du 17/08/2002. Il constitue l'instrument institutionnel et technique pour la vulgarisation des techniques de production plus propre dans les différents secteurs économiques, a pour objectif l'émergence de l'industrie propre qui favorise les procédés de fabrication les moins polluants et économiser la consommation des ressources naturelles ainsi que l'amélioration de la compétitivité des entreprises algériennes dans le cadre du respect des exigences environnementales;
- L'Agence Nationale des Déchets (AND) créée par décret exécutif n°02-175 du 20/05/2002, a pour mission de promouvoir les activités liées à la gestion intégrée des déchets, gérer les centres d'enfouissements et de la valorisation des déchets;
- Le PlanNational de Gestion des Déchets Spéciaux (PNAGDES)[2], institué par la loi 01-19 du 12 décembre 2001 relative à la gestion, au contrôle et l'élimination des déchets. Elle a pour mission la mise en place des filières de collecte, de transport, de regroupement, de traitement et de valorisation des déchets ; elle projette aussi la promotion des métiers et services liés à la gestion des déchets spéciaux.

En revanche, dans sa stratégie environnementale, le ministère chargé de l'environnement, avait renforcé son cadre juridique et réglementaire par la promulgation de plusieurs lois pour un développement durable,nous citons, en effet,(BAB, 2016) :

[2] - établi pour une période de dix années et révisé chaque fois que les circonstances l'exigent, sur propositions du ministère chargé de l'environnement ou à la demande des membres de la commission.

- ✓ La promulgation de la loi 01-19 du 12 décembre2001, qui a consacré un titre entier traitant des aspects inhérents à la prise en charge des déchets spéciaux[3]. Son article. 3. défini les déchets spéciaux et les déchets spéciaux dangereux comme suit :
  - Déchets spéciaux : tousles déchets issus des activités industrielles, agricoles, de soins de services et toutes autres activités qui, en raison de leur nature et de la composition des matières qu'ils contiennent, ne peuvent être collectés, transportés et traités dans les mêmes conditions que les déchets ménagers et assimilés ;
  - Déchets spéciaux dangereux : tous déchets spéciaux qui, par leurs constituants ou par les caractéristiques des matières nocives qu'ils contiennent, sont susceptibles de nuire à la santé publique et/ou à l'environnement ;
  - L'article.15 de la même loi préconise que « ces déchets ne peuvent être traités que dans des installations autorisées par le ministère chargé de l'environnement conformément aux dispositions réglementaires en vigueur » ;
  - L'article.16 « les générateurs et/ou les détenteurs des déchets spéciaux sont tenus d'assurer ou de faire assurer, à leur charge, la gestion de leur déchets » ;
  - L'article.19 rappelle qu'il est « interdit à tout générateur et/ou détenteur de déchets de les remettre ou de les faire remettre à toute autre personne que l'exploitant d'une installation autorisée pour le traitement de cette catégorie de déchets. Ou à tout exploitant d'une installation non autorisée pour le traitement des dits déchets » ;
  - L'article.20 explique qu'il est « interdit le dépôt, l'enfouissement et l'immersion, dans des lieux autres que les sites et les installations qui leur sont réservés ».
- ✓ Texte d'application du volet relatif aux déchets spéciaux la loi 01-19 du 12/12/2001. Il concernela Gestion, leContrôle et l'Elimination des déchets.
  - ❖ Décret exécutif n°03-477 du 9 décembre 2003 fixant les modalités et les procédures d'élaboration, de publication et de révision du plan national de gestion des déchets spéciaux.
  - ❖ Décret exécutif n°03-478 du 9 décembre 2003 définissant les modalités de gestion des déchets d'activités de soins.
  - ❖ Décret exécutif n°04-409 du 14 décembre 2004 fixant les modalités de transport des déchets spéciaux dangereux.
  - ❖ Décret exécutif n°04-410 du 14 décembre 2004 fixant les règles générales d'aménagement et d'exploitation des installations de traitement des déchets et des conditions d'admission de ces déchets au niveau de ces installations.
  - ❖ Décret exécutif n°05-315 du 10 septembre 2005 fixant les modalités de déclaration des déchets spéciaux dangereux.

[3] - transposition des dispositions de la convention de Bale sur le contrôle transfrontière de déchets dangereux et de leur élimination.

- ❖ Décret exécutif n°05-314 du 10 décembre 2005 fixant les modalités d'agrément des groupements chargé de la gestion des déchets spéciaux.
- ❖ Décret exécutif n°06-104 du 28 février 2006 fixant la nomenclature des déchets, y compris les déchets spéciaux dangereux.
- ❖ Décret exécutif n°09-19 du 20 janvier 2009 portant réglementation de l'activité de collecte des déchets dangereux.

Par ailleurs, le cadre législatif de la gestion des déchets spéciaux s'est prolongé aux autres secteurs afin d'assurer le bon fonctionnement des modalités de gestions dans tous les domaines. Cela concerne en premier lieu, les modalités d'élimination des pièces anatomiques d'origine humaine ; les caractéristiques du document de mouvement des déchets spéciaux dangereux ; les modalités d'octroi de l'autorisation de transport des déchets spéciaux dangereux, le contenu du dossier de demande d'autorisation ainsi que ses caractéristiques techniques ; les caractéristiques techniques des étiquettes des emballages des déchets spéciaux dangereux ; la désignation des membres de la commission chargée de l'élaboration du plan national de la gestion des déchets spéciaux. Elle était caractérisée par la promulgation de cinq décrets exécutifs, on cite à cet égard :

- Décret exécutif n°04-409 du 14 décembre 2004 qui détermine les modalités de transport des déchets spéciaux dangereux. Par lesquelles il détermine les conditions générales liées, à l'emballage, aux moyens de transport et aux consignes de sécurité en cas d'accident. Ainsi les conditions particulières liées à l'autorisation de transport et au document de mouvement des déchets spéciaux dangereux.
- Décret exécutif n°04-410 du 14 octobre 2004 qui concerne les règles générales d'aménagement et d'exploitation des installations de traitement des déchets et les conditions d'admission de ces déchets dans ces installations. Ce qui lui permet de qualifier les installations de traitement des déchets ; de fixer les règles d'aménagement des installations de traitement ; de fixer les procédures de contrôle et d'acceptation des déchets au niveau des installations ; fixer les règles relatives à l'exploitation et à cessation de l'activité de l'installation.
- Décret exécutif n°05-314 du 10 septembre 2005 qui s'intéresseauxmodalités d'agrément des groupements chargés de la gestion des déchets spéciaux. A pour objectif de définir le groupement de générateur et/ou de détenteur des déchets spéciaux[4] ; de fixer le contenu de dossier de demande d'agrément du groupement et sa durée de validité[5]. L'agrément du groupement est délivré par décision du ministère chargé de l'environnement.
- Décret exécutif n°05-315 du 10 septembre 2005 qui s'occupe par les modalités de déclarations des déchets spéciaux dangereux. Il procure les informations du formulaire de déclaration relative à : la nature, la quantité et les caractéristiques des déchets spéciaux dangereux générés ; les modes de traitement des déchets spéciaux dangereux ; les mesures prises et à prévoir pour éviter la production des déchets spéciaux dangereux ; il s'occupe aussi par la fixation du délai de transmission de la déclaration[6].
- Décret exécutif n°06-104 du 28 février 2006, qui s'occupedela nomenclature des déchets, y compris les déchets spéciaux dangereux, a pour but d'attribuer un

[4] - article. 416 de l'ordonnance n°75-58 du 26 septembre 1975.
[5] - elle a une durée de cinq ans renouvelables.
[6] - elle est limité par trois mois suivant la clôture de l'année de déclaration.

numéro de code de trois chiffres à tous les déchets, car le premier chiffre désigne la catégorie qui retrace le secteur d'activité, le second désigne la section qui retrace l'origine ou la nature du déchet, la troisième est la rubrique elle retrace la désignation du déchets ; il classe aussi, les déchets en quatre catégories : MA : ménagers et assimilés ; I : inerte ; S : spéciaux ; SD : spéciaux dangereux ; il fixe et attribue aussi les quatorze critères de dangerosité aux déchets spéciaux dangereux

En outre, la stratégie environnementale algérienne renforce le cadre législatif par l'introduction d'une fiscalité environnementale, pour mieux appliquer le principe « pollueur payeur »[7] , qui était développé par la loi 03-10 du 19 juillet 2003 en introduisant une multitude de taxes à caractère écologique. Cette fiscalité vise les pollueurs qui détruisent l'environnement par leurs activités de production et/ou de consommation. L'objectif de cette taxation est d'inciter les agents économiques à éviter la destruction du capital naturel, par l'amélioration de leurs comportements et à minimiser les actions polluantes et de gaspillage des ressources naturelles. Les origines de la fiscalité environnementale remontent à la loi n°91-25 du 28 décembre 1991 dont elle a instituée par son article 117 la taxe sur les activités polluantes ou dangereuses pour l'environnement. Elle a connu une actualisation par la loi de finance de 2000. L'instauration de la taxe forfaitaire affectée aux activités polluantes ou dangereuses, nous permettrons de distinguer entre :

- Taxe d'incitation au déstockage des déchets industriels (art 203) ;
- Taxe d'incitation sur les déchets liés aux activités de soins (art.204) ;
- Taxe complémentaire sur la pollution atmosphérique d'origine industrielle (art.205).

4. Etude de cas

Notre travail de terrain est basé sur une étude descriptive de l'évolution des déchets industriels spéciaux et des déchets spéciaux dangereux ; il est basé sur les informations acquises par un entretien accordé par les cadres de la direction de l'environnement de la wilaya de Mostaganem. Notre investigation vise à déterminer l'empreinte environnementale en Algérie ; elleest concentrée sur la zone d'activité de la wilaya de Mostaganem, qui regroupe 123 entreprises dont 112 privées et 11 entreprises publiques. La présentiond'activité des entreprises révèle une variété par laquelle nous distinguons les activités polluantes qui représentent 28.46%, lesquelles sont représentées comme le démontre le tableau suivant (Direction de l'Environnement, 2019) :

[7] - le principe pollueur payeur : selon lequel toute personne dont les activités causent ou sont susceptibles de causer des dommages à l'environnement assume les frais de toutes les mesures de préventions de l'environnement, de réduction de la pollution ou de remise en état des lieux et de leur environnement.

Tableau 3: **Nature des déchets produits par types d'activité (spécial ou spécial Dangereux)**

Branche d'activité	Type de déchets produits	Code déchets	
CHEMIE ASTIQUE	Acide sulfurique et Acide sulfureux	6.1.1	SD
	Acide chlorhydrique	6.1.2	SD
	Autres bases	6.2.4	SD
	Scories phosphorique	6.9.1	S
	Déchets contenants des substances dangereuses	6.10.1	S
	Accumulateur au plomb	16.6.1	SD
	Goudron et produits goudronnés	17.3.3	SD
AGRO ALIMENTAIRE	Boues provenant de lavage, du nettoyage, de l'épluchage, de la centrifugation et de la séparation	2.3.1	SD
	Matière impropre pour la consommation ou à la transformation	2.3.4	S
	Carbone de calcium déclassé	2.4.1	S
	Matière impropre pour la consommation ou à la transformation	2.5.1	S
	Matière impropre pour la consommation ou à la transformation	2.6.1	S
	Déchets d'agents de conservation	2.6.2	S
ISMMEE	Déchets de peintures et vernis contenant des solvants organiques ou d'autre substance dangereuses	8.1.1	SD
	Crasses noires de production secondaires	10.3.5	SD
	Poussières de filtration des fumés autres que celles visées à la rubrique 10.3.10	10.3.11	S
	Scories provenant de la production primaire et secondaire	10.6.1	S
	Poussières de filtration des fumés	10.6.3	SD
TEXTILE ET CUIR	Déchets d'écharnage et refontes	4.1.1	S
	Résidus de pelanage	4.1.2	S
	Liqueur de tannage contenant du chrome	4.1.4	SD
	Boues provenant du traitement in-situ des effluents chrome	4.1.6	SD
BOIS ET PAPIER	Boues de désencrage provenant du recyclage du papier	3.3.2	S

Source : direction de l'environnement de la wilaya de Mostaganem

Le tableau N°3 présente les polluants de différentes activités selon leurs natures et leurs codes, comme le précise le décret exécutif N° 06-104 du 28 février 2006(Journal Officiel, 2006). Cependant, les portions des polluants se répartissent entre les déchets

ménagers et assimilés qui représentent 41.03% des entreprises polluantes, les déchets industriels solides qui représentent 30.77% et finalement les déchets industriels solides dangereux qui représentent 28.20%.

Selon la direction de l'environnement de la wilaya de Mostaganem, la fiscalité environnementale sur les rejets industriels avait remarquablement évolué entre 2014 et 2017, comme le montre le tableau N°4 suivant :

Tableau 4 : La taxe sur les déchets industriels

Année	Montant des déchets industriels
2014	431.600,00DA
2015	1. 449. 000,00 DA
2016	5.216. 000,00DA
2017	5.126.000,00 DA

Source : Direction de l'environnement de la wilaya de Mostaganem

Le tableau présente une évolution des recettes de la fiscalité environnementale réalisée durant la période 2014 à 2017, par laquelle nous avons constaté une augmentation de 70.21% entre la période de 2014 et 2015 qui est vraiment importante du point de vue environnementale, puis une évolution aussi importante de 72.22% entre la période 2015 - 2016, qui sera suivie par une stabilité entre 2016 -2017.

Cependant, ces résultats vérifient l'application du principe pollueur payeur, comme une politique adoptée pour la préservation de l'environnement, concrétisée par une évolution des recettes fiscales environnementales. Par ailleurs, elle ne vérifie pas son efficacité environnementale par la diminution des rejets des déchets industriels, surtout quand on sait que les valeurs de la taxe environnementale n'ont pas changé. Cela démontre l'objectif contourné de la fiscalité environnementale vers la fiscalité de rendement, ce qui amène les pollueurs à favoriser le payement de la taxe environnementale mieux qu'adopter des solutions dépolluantes dans leurs activités, comme le préconise le principe de la théorie pollueur payeur, ce qui explique l'évolution des rejets des déchets industriels durant la période étudiée.

5. Conclusion

Avant de conclure ce modeste travail, il faut noter le manque d'information détaillée concernant les types des polluants et leurs quantités rejetées chaque année.

L'idée principale de ce travail est d'effectuer une présentation profonde de l'empreinte environnementale ; elle commence par une présentation de la vision des éléments de la richesse d'un pays, ce qui a amené à la présentation de la fonction de production de l'économie algérienne, comme une présentation des principaux facteurs de production, suivie par celle de l'évolution de la croissance du PIB durant une période, pendant laquelle la politique économique a connu une nouvelle orientation stratégique, ainsi qu'une évolution remarquable de la pollution d'où l'apparition d'une sérieuse problématique environnementale dans le pays. Cependant, la relance d'une nouvelle stratégie environnementale qui répond aux exigences imposées par les changements économiques et sociaux dans le cadre du programme de la relance économique, était indispensable, d'où était venue l'idée de présenter le cadre institutionnel et le cadre constitutionnel, dans un deuxième lieu pour montrer la cohérence inter ministérielle entre

les décisions stratégiques de la relance économique et les décisions stratégiques de la protection de l'environnement. Le cadre constitutionnel était remarquablement précis ; il prévoit tous les risques potentiels qui peuvent être créés, suite au comportement irresponsable des industriels ou à leurs comportements vers le devenir des polluants, d'un côté par le renforcement du cadre juridique par la promulgation des textes qui organisent le comportement des pollueurs et de l'autre côté, par la façon dont ils se débarrassent des polluants. Cependant, des endroits pour stockage et récupération des déchets spéciaux et spéciaux dangereux industriels, assignés par la loi afin de mieux gérer la protection de l'environnement par rapport à l'endroit et àla nature du polluant. La politique environnementale pour son empreinte de la protection environnementale avait renforcé son cadre législatif par la mise en œuvre d'une fiscalité environnementale, utilisée à la fois comme une contrainte et un stimulant pour les pollueurs.

Par ailleurs, le côté pratiquea révélé une autre réalité de l'empreinte environnementale, débutant par l'absence des informations quantitatives de chaque type de polluant sur plusieurs années, afin de faire une étude comparative et d'évaluer le développement des quantités à gérer, pour pouvoir promouvoir les efforts de la direction de la wilaya de Mostaganem. En revanche, les données étaient en dinars ce qui a compliqué le travail de notre analyse ; celui-cia révélé une évolution des recettes au fil des années ce qui est bon pour le budget de l'État : ce n'est pas le cas pour la protection de l'environnement, surtout quand on sait que les tarifs des taxes environnementales ne sont pas changés durant la période étudiée. A cet effet, l'objectif de la fiscalité environnementale est contourné vers l'objectif de rendement où la protection de l'environnement devient secondaire. Cela confirme, d'un côté, que le principe pollueur-payeur adopté par la politique environnementale en Algérie, ne joue pas le rôle de stimulateur mais il a un objectif lucratif et ne protège pas le capital naturel. Et d'un autre côté, le promoteur en Algérie n'est pas trop conscient de la protection de l'environnement, ce qui démontre une grande ignorance de l'engagement individuel par l'évolution des quantités des déchets rejetés pendant la période.

Enfin,nous pouvons dire que malgré l'existence, d'un cadre constitutionnel et institutionnel important qui encadre et accompagne la mise en œuvre de la politique environnementale en Algérie, le capital environnemental reste exposé à un important danger qui le menaceen permanence, à cause des faibles taxes appliquées dans la protection de l'environnement et à l'absence de la conscience environnementale. A cet effet, l'empreinte environnementale en Algérie n'estpas encore positivée comme le préconisent les objectifs du concept du développement durable.

Références bibliographiques :

1. **ACHOURTANI , Y.** (2013). Analyse de la politique économique algérienne. *These De Doctorat en Sciences Economiques*. Paris, France : UNIVERSITE PARIS 1-PANTHEON SORBONNE .
2. **BAB , K.** (2016). les enjeux économiques de recylage des déchets industiels. *la politique de la gestion des déchets industriel* . Alger , Algérie : REVADE.
3. **BANQUE MONDIALE**. (2019). *DATABANK Indicateur du développement* . Consulté le : mai 15, 2019, sur DATABANK:
4. **DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT**(2019). Gestion des déchets solide et solide dangereux industriel . (S.MENDLI. Intervieweur).

   https://databank.banquemondiale.org/data/reports.aspx?source=2&country=DZA
5. **JOURNAL OFFICIEL**.(2006). Décrets. *Journalofficiel de la république Algérienne N°13* , p. 9.
6. **KEHILA, Y**. (2014). *Rapport sur la gestion des déchets solide en Algerie* . sweepnet : giz.
7. **MEBARKI, N**. (2013). Le développement durable en Algérie: etat des lieux . *Revue des sciences Economique et de Gestion* , p. 76.
8. **MENDLI , S E.**(2001-2002).

9. **مندلي صلاح الدين** (2001-2002)." أثر تكلفة الواردات على تكلفة الانتاج دراسة حالة مؤسسة الدهرةمستغانم".*مذكرة تخرج لنيل شهادة المجستير* : جامعة وهران ، الجزائر.

La programmationtouristique durable à travers l'évaluation de la Capacitéde Charge Touristique (CCT). Essai d'application de la Zone d'ExpansionTouristique (ZET) d'ElAouana à Jijel

Dr. Bouhelouf-Berretima Yasmine

Laboratoire LREAU. Université des Sciences et de la Technologie HouariBoumediene (USTHB) – Alger – Algérieyasmine.berretima@gmail.com

Résumé :

Nous présenterons dans cet article une tentative d'évaluation du niveau d'impact du tourisme sur une destination donnée ainsi que la capacité de réponse (de réaction) du territoire face aux pressions multiples ; l'application porte sur une destination touristique de la côte Ouest de Jijel qui est la ZET (Zone d'Expansion Touristique) d'ElAouana, actuellement un champde plusieurs projets d'aménagement.

Nous espérons aboutir à proposer un guide de base capable d'orienter les acteurs du tourisme dans l'évaluation de la Capacité de Charge Touristique (CCT) et ainsi que l'élaboration de scénarios de développement futur et de plans d'actions ciblés en vue d'une planification touristique durable.

Keywords : capacité de charge touristique, tourisme durable, ZET Aouana, planification touristique.

ملخص:

نقدم في هذه المقال، محاولة لتقييم مستوى تأثير السياحة على وجهة معينة بالإضافة إلى قدرة هذه المنطقة على الاستجابة لضغوط متعددة؛ يتعلق التطبيق بوجهة سياحية على الساحل الغربي من مدينة جيجل وهي منطقة التوسع السياحي في العوانة، والتي تعد حاليًا مجال للعديد من مشاريع التطوير.

نأمل في التوصل إلى إقتراح دليل أساسي قادر على توجيه الجهات الفاعلة في السياحة في تقييم سعة التحميل السياحية وتطوير إستراتيجيات التنمية المستقبلية وخطط العمل من أجل تخطيط سياحي مستدام.

كلمات مفتاحية: القدرة الاستيعابية للسياحة، السياحة المستدامة، منطقة التوسع السياحي العوانة، التخطيط السياحي.

1. INTRODUCTION

Le tourisme est un phénomène économique mondial. En 2007, ilreprésentait à cette échelle 10,4% du PIB, 9,5% de l'investissement et 12,2% desexportations. L'OMT (Organisation Mondiale du Tourisme) prévoit une croissance soutenuede l'activité touristique pour les années à venir et annonce, au maximum pour 2020, que lesarrivées internationales dépasseront 1,5 milliard (PNUE, 2009,p10). C'est pourquoi le développement croissant et rapide de ce secteur ne se fait pas sans impacts sur l'environnement, la société et l'économie. Ces répercussions sont tout aussi bien négatives que positives et s'exercent non seulement sur l'environnement écologique

Corresponding author: Bouhelouf -Berretima Yasmine, **e-mail:** yasmine.berretima@gmail.com

d'une région mais aussi sur la vie culturelle, les rapports sociaux, l'organisation économique et l'emploi, un ensemble qui va modifier profondément son organisation et ses équilibres.
Les villes, qui font aujourd'hui la promotion du tourisme de leurs territoires, sont interpellées sur la nécessité d'assurer et de sauvegarder le bien-être de leurs habitants, de protéger leurs ressources, afin de garantir leur vitalité à long terme et pérenniser leurs destinations.

En Algérie, aujourd'hui il y'a une prise de conscience nationale de l'enjeu du développement touristique en tant que vecteur de relance économique et sociale et une ressource économique comme alternative aux hydrocarbures. Cette nouvelle politique de développement touristique, adoptée en mars 2006 s'appuie sur trois axes : amélioration de la qualité de l'offre du produit touristique, concentration et coopération avec l'ensemble des partenaires et acteurs du tourisme. Mais le plus important est d'assurer la durabilité et la réservation des richesses et des espaces (AZZAG, 2007).Inscrire le tourisme dans une logique de développement durable est un enjeu majeur pour les villes algériennes côtières.

Dans ce contexte de développement durable, le concept de capacité de charge touristique trouve sa rationalité non seulement dans la réflexion qui s'organise afin de déterminer comment préserver l'environnement et les communautés locales des pressions négatives du tourisme mais également dans la prise de conscience et le souci des professionnels du tourisme de ne pas dégrader les atouts touristiques (tant environnementaux, que culturels) d'une région afin de ne pas ruiner leur fonds de commerce(YVETTE,2003,p30).

Témoin de l'ambiguïté de cette préoccupation, notre réflexion est organisée sur quatre axes :

- La signification du développement durable dans le contexte du tourisme ;
- La relation du tourisme avec son environnement (écologique, social et économique) ;
- La compréhension du concept de capacité de charge et son intérêt en vue d'un tourisme durable ;
- Comment intégrer la CCT dans le processus de planification touristique ;
- Les méthodes d'évaluation de la CCT dans des contextes concrets ;
- L'application de la CCT au niveau opérationnel local en utilisant la ZET Aouana à Jijel.

2. L'ampleur et l'importance économique du tourisme : ses impacts et ses défis majeurs

Les attentes envers le tourisme sont nombreuses : diversification de l'économie, développement de nouvelles compétences, créations d'emplois, développement d'un réseau d'acteurs. Ce phénomène économique complexe, est aujourd'hui au centre des enjeux de développement des villes. L'OMT, le présente comme une source d'enrichissement (OMT, PNUE,2006, p65)

Comme, le tourisme n'est pas perçu uniquement comme une chance pour lesPED. De nombreux auteurs soulignent les impacts négatifs de ce secteur tant auniveau social, économique, qu'environnemental.

D'un point de vue environnemental, plusieurs effets néfastes du tourisme sont connuset identifiés : dépense de carburant, pollution des littoraux… ce que Babou et Callot (2007) qualifient comme étant les « dilemmes du tourisme »(FRANCE, 2011, p64).

De son côté, YVETTE Izabel dans son mémoire d'étude « *les méthodes d'évaluation de la capacité de charge des destinations touristiques* » a défini les pressions dans les différentes catégories de zones protégées, de montagnes, de l'urbain. Selon cette auteure, les principales pressions exercées par le tourisme sur les régions côtières peuvent être résumées comme suit :

- ✓ Développement anarchique : la construction non planifiée et sans plan d'occupation des sols, et souvent sans égards pour l'architecture locale conduisent à une dégradation visuelle et paysagère de kilomètres de côtes ;
- ✓ Augmentation de la pollution atmosphérique due principalement à la circulation routière mais aussi aux émissions des bateaux ;
- ✓ Saturation des infrastructures de service pendant la haute saison (difficulté à fournir de l'eau en suffisance ou à épurer toutes les eaux usées) ;
- ✓ Déversement de quantités accrues de déchets (eaux usées + déchets solides) et souvent absence d'infrastructure appropriée à traiter le surcroît de déchets en raison du coût des installations nécessaires ;
- ✓ Pollution de la mer par les rejets des bateaux de plaisance ;
- ✓ Perte d'habitats et de biodiversité : 75% des dunes et écosystèmes auraient été perdus depuis 1960 et selon le PNUE (2009), plus de 500 espèces méditerranéennes seraient menacées de disparition ;
- ✓ Surconsommation des ressources naturelles par une population beaucoup plus importante et pour des activités grandes consommatrices de ressources : par exemple l'eau nécessaire aux golfs ou aux parcs d'attraction ;
- ✓ Pollution de la mer et des eaux douces par les rejets d'eaux usées insuffisamment épurées et abandon d'activités traditionnelles au profit des professions du tourisme ;
- ✓ Modification des identités socio-culturelles, changement de mode de vie des habitants ;
- ✓ Création de dépendance des économies locales vis-à-vis de l'activité touristique sans que les populations locales aient pu s'approprier toutes les retombées de l'activité touristique (YVETTE, 2003, p30).

3. Le tourisme durable : croissance du tourisme au développement du tourisme

Vu les pressions exercées par l'activité touristique, cettedernière doit s'inscrire de plus en plus dans une stratégie locale de développement durable.

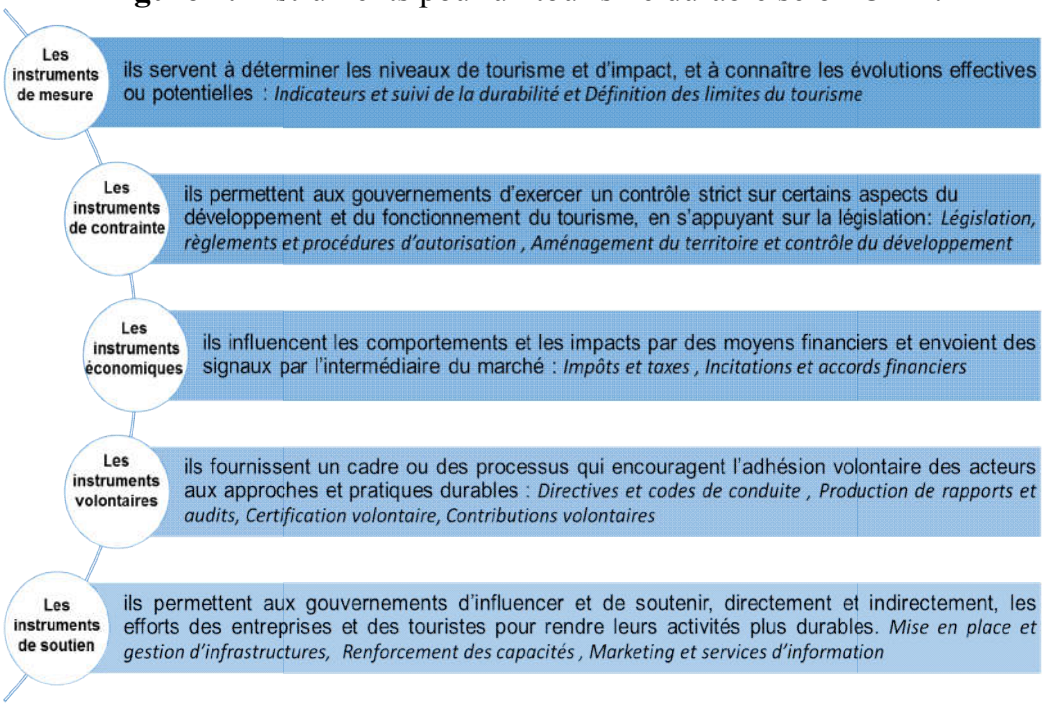
Deux aspects interdépendants de la durabilité du tourisme sont à présenter :

- La capacité du tourisme de se maintenir en tant qu'activité dans le futur, en veillant à ce que les conditions soient réunies pour cela ;

- La capacité de la société et de l'environnement d'absorber et de tirer d'avantage des impacts du tourisme de façon durable.

C'est pourquoi l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT) axe ses services de conseil et d'assistance technique sur les politiques, les lignes directrices de développement, les techniques de gestion et les instruments de mesure qui permettent aux gouvernements nationaux et locaux et aux professionnels du tourisme d'intégrer les principes du développement durable dans leur processus décisionnel et leurs activités courantes (figure.1) (OMT, PNUE, 2006, p18).

Figure 1: Instruments pour un tourisme durable selon OMT.



Source :auteured'après (OMT, PNUE, 2006, p18).

C'est ainsi que, déterminer la capacité des systèmes locaux à supporter et intégrer la charge touristique s'avère une question cruciale pour définir les conditions de mise en œuvre d'une politique de développement local durable c'est-à-dire, garantir un développement harmonieux et intégré des différents secteurs d'activité et des utilisateurs du territoire, résidents permanents et temporaires. L'étude de la capacité de charge peut être l'instrument qui va permettre de les mesurer et de leur fixer des limites.

3.1 La capacité de charge : Les mots pour la définir :

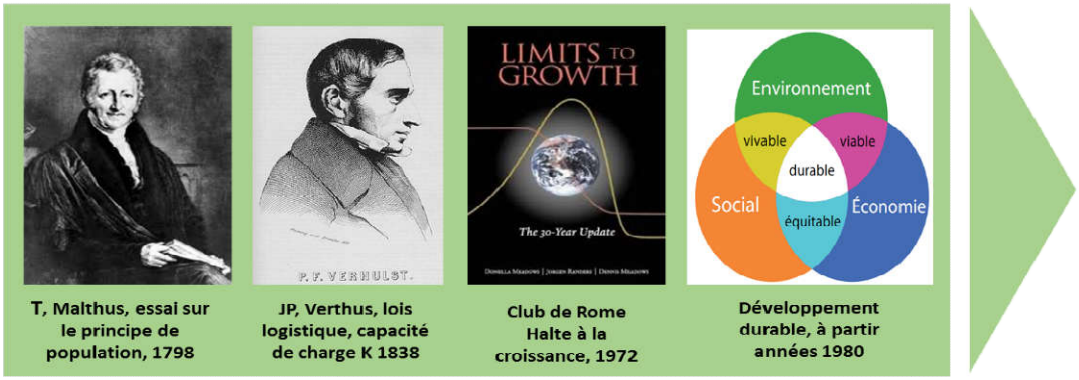
Ce concept est utilisé la première fois par le statisticien belge Verhulst en 1838 en s'inspirant des travaux de Mathis qui a modélisé la croissance de la population animale sous la forme d'une courbe.

En 1972, le Club de Rome publie son rapport « Halte à la croissance » ou il utilisait un raisonnement malthusien avec quelques améliorations en introduisant des paramètres supplémentaires (figure.2)

Par la suite, avec l'avènement du développement durable, définit comme « …une amélioration des conditions de vie des communautés humaines respectant les limites de

la capacité de c*harge des écosystèmes…* ». Le terme de CCT est utilisé aujourd'hui dans plusieurs disciplines (écologie, biologie, géographie, urbanisme. etc.).

Figure 2: Evolution concepts capacité de charge.

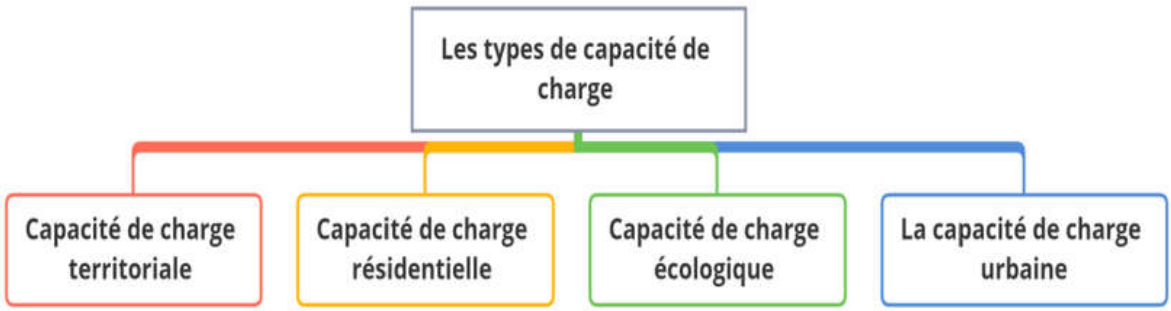


Source :ABDELLATIF, 2013,p34.

3.2 Les types de capacité de charge

Plusieurs types de capacité de charge sont définis dans la figure 3 suivante :

Figure 3 : Les types de capacité de charge



Source : auteure d'après (BAILLY et HURIOT, 1999, p16).

Pour **la capacité de charge touristique :**Plusieurs définitions ont été données par les chercheurs :
Hawkins et Middleton « *la mesure de la tolérance d'un site ou d'un bâtiment ouvert à l'activité touristique et la limite au-delà de laquelle une zone peut souffrir des effets négatifs du tourisme* »(COCCOSSIS et MEXA, 2004).

A ce sujet, Chamberlain donne une autre définition « *le niveau d'activité humaine qu'une zone donnée peut supporter sans subir de détérioration, et sans que la communauté de résidents en soit négativement affectée ou que la qualité de la visite des touristes en soit affectée.»*(YVETTE, 2003, p 26). Par ailleurs, Clark y voit « *un certain seuil d'activité touristique au-delà duquel l'environnement va subir des dégradations y compris les habitats naturels.*»(YVETTE, 2003, p 26)

L'organisation mondiale du tourisme (OMT)propose une définition qui a également été reprise par le PNUE **:** « *Le nombre maximum de personnes qui peuvent se rendre dans une destination touristique au même moment, sans provoquer de destruction de*

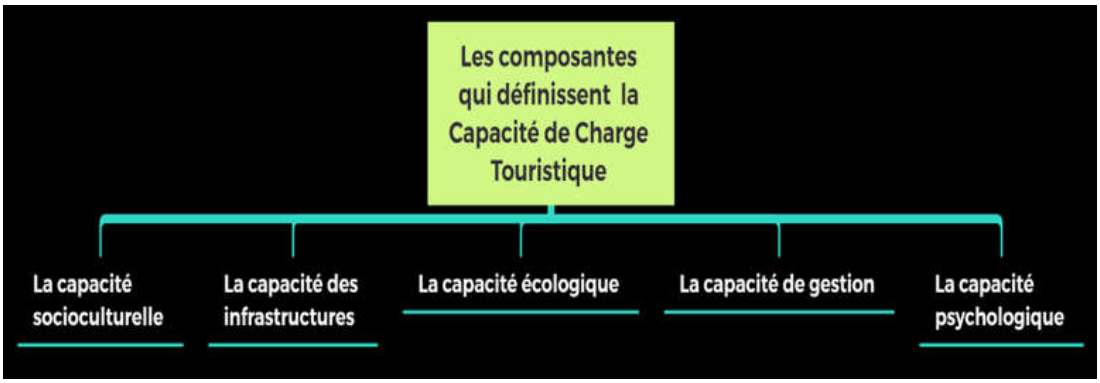
l'environnement physique, économique et socioculturel et une diminution inacceptable de la satisfaction des visiteurs. » (OMT, PNUE, 2006,p13).

Toutes ces définitions ont en commun de définir la capacité de charge comme le seuil au-delà duquel l'environnement va être profondément modifié voire détruit. Ce seuil y est défini dans la plupart des cas, comme le nombre maximal que peut supporter une destination.

La capacité de charge touristique peut contenir diverses limites de capacité de charge en fonction des trois composantes (physique-écologique, sociodémographique et politico-économique). Elle est loin d'être un concept scientifique et ne se réduit pas à l'application d'une formule mathématique qui sert à obtenir un nombre, au-delà duquel le développement devrait cesser. Les limites éventuelles doivent servir de guide et devraient être évaluées et suivies attentivement et complétées par d'autres normes.

La capacité de charge n'est pas nécessairement fixe, elle se développe en fonction du temps et de la croissance touristique et peut être influencée par des techniques et des contrôles de gestion.On trouve donc différentes composantes qui définissent la CCT parce qu'elles ont été répertoriées, notamment l'OMT (figure. 4).

Figure 4 : Les composantes qui définissent la capacité de charge touristique.



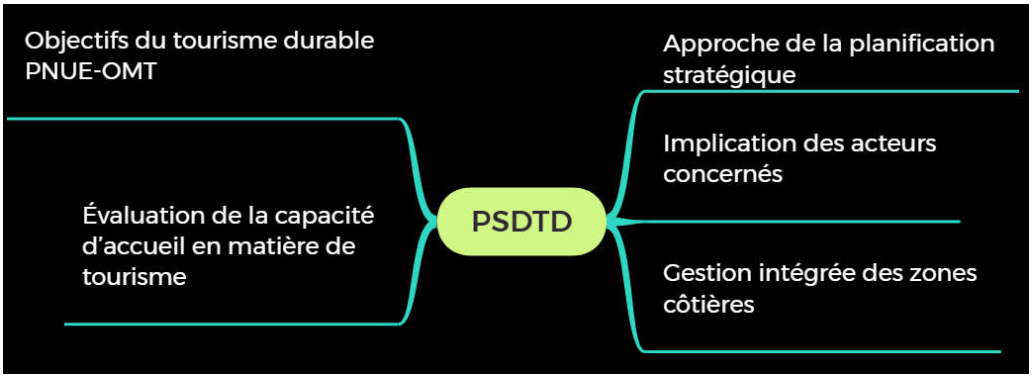
Source : auteure d'après (OMT, PNUE, 2006, p13).

3.3Description de la méthodologie de la capacité de charge touristique comme partie d'un processus de planification :

Dans cette partie, nous allons montrer la nécessité de la prise en considération de la CCT dans la planification stratégique pour un développement touristique durable ainsi que le cadre institutionnel notamment en zone côtière.

La planification stratégique est un processus d'identification d'objectifs et de définition et d'évaluation de méthodes pour les atteindre. Le cadrage méthodologique de ce processus de PSDTD en zone côtière est basé sur cinq principes, d'où l'évaluation de la capacité de charge qui est un principe d'une planification stratégique de développement durable(figure.5).

Figure 5 : Les principes de la planification stratégique du tourisme



Source : PNUE, 2009.

Le processus de définition et d'application de la capacité de charge touristique qui s'inscrit dans un processus de planification du tourisme durable fournit le cadre général le plus adéquat en mesure d'orienter la communauté locale, les planificateurs et les décideurs. Ce cadre consiste en principes ou en objectifs et mesures les modalités ou les formes de développement retenues dans une certaine région sur la base des caractéristiques et ses spécificités, tout en respectant les capacités locales à intégrer l'activité touristique :

- Déterminer les limites de la capacité de charge pour soutenir l'activité touristique dans une région donnée suppose avoir développé préalablement une stratégie de développement local qui intègre les différentes composantes économiques et sociales ainsi que, la prise en compte d'un certain nombre de décisions relatives à la gestion touristique. Ceci devrait être réalisé dans le contexte de la planification stratégique et participative au niveau de la communauté concernée.Ce qui exige, pour acquérir une légitimité, la participation de l'ensemble des acteurs importants de la communauté.

- La mesure globale de la capacité de charge touristique ne doit pas obligatoirement aboutir à un nombre unique ou à un seuil quantifié comme le nombre maximal de visiteurs tolérable. Même si l'on trouve et établit cette limite, celle-ci n'obéit pas nécessairement à des critères objectifs et immuables. Un plafond de la capacité de charge touristique est sans doute plus utile qu'une valeur fixe. La mesure de la capacité de charge touristique devrait fournir non seulement le niveau maximal mais aussi le niveau minimal de développement, c'est-à-dire le niveau minimum de développement économique et touristique nécessaire au maintien des communautés locales dans des conditions économiques, sociales acceptables.

- Gouvernance urbaine et le rôle des acteurs : le consensus entre les divers acteurs en ce qui concerne une vision stratégique de la zone peut être utile. Dans ce contexte, la participation de la population locale et l'implication des acteurs concernés (les entreprises de tourisme, les touristes …etc.) sont devenues des piliers de la planification du tourisme.

L'objectif de l'implication des acteurs dans le processus de la planification stratégique du développement touristique est d'identifier de façon systématique et stratégique tous ceux qui ont un intérêt dans la destination et de faire participer ces acteurs dans le but de :

- S'assurer que les personnes concernées sont impliquées dans la planification et la mise en œuvre des futures activités ;
- Garantir que toutes les questions importantes sont prises en compte ;
- Contribuer à décider des actions envisageables dans l'avenir et de celles qui répondront au mieux aux besoins de chacun ;
- Contribuer à susciter des soutiens pour les plans régionaux, les plans de gestion et les propositions de développement (ABDELLATIF, 2013,p 100).

Le consensus des acteurs principaux concernant la définition de CCT est critique, un accord sur les objectifs du développement touristique est nécessaire, les résultats de l'étude sur la CCT devraient être communiqués aux acteurs compétents, à la population locale et aux usagers qui seront obligés de soutenir l'application des mesures envisagées.

En Algérie les acteurs du tourisme sont : le ministère, premier acteur de la politique d'aménagement touristique en Algérie et l'ANDT (Agence Nationale de Développement Touristique) anciennement appelée ENET (Entreprise Nationale d'Etudes Touristiques). À l'échelle de la wilaya, on trouve les directions de tourisme. Au niveau local, nous avons les offices locaux de tourisme qui sont considérés comme les relais locaux de l'administration centrale (GRIMES, 2011).

4. La CCT et le processus de planification touristique en Algérie

« *Le tourisme n'est plus un choix c'est un impératif* », slogan affiché par le Ministère de l'aménagement du territoire de l'environnement et du tourisme (MATET), dans le Schéma Directeur d'aménagement touristique (SDAT), il constitue une alternative aux hydrocarbures (MATET,2008, p15).

Faire du tourisme l'un des moteurs de la croissance économique, impulsé par un effet d'entrainement, des autres secteurs économiques, améliorant durablement l'image de l'Algérie et combiner promotion du tourisme et environnement (MATET, 2008, p15).

Dans cette optique, le SDAT 2030 aborde la capacité de charge, dans son rapport de diagnostic évoquant les multiples défis et les risques. Il souligne « *qu'il y a un vaste effort à fournir pour rétablir les équilibres rompus depuis un siècle dans les cinq grands écosystèmes…afin de reconstituer les couverts végétaux perdus et détruits, notamment par le surpâturage et une urbanisation sans commune mesure avec leur capacité de charge* » (MATET, 2008, p15).

Selon le même schéma, la capacité de charge touristique devrait être intégrée :

- Lors de la réalisation des plans d'aménagement des ZET, pendant l'élaboration des cahiers des charges des nouveaux projets ;
- Dans le diagnostic et le suivi des ZET réalisées ;

- Dans la gestion des parcs nationaux,l'Algérie en compte 10 (Chréa, El Kala, Tassili…) ;
- Dans la gestion des sites historiques pour la sauvegarde et la protection du patrimoine, durant l'élaboration des plans de sauvegarde ou dans la mise en place d'une stratégie de gestion des flux de touristes.

5.La capacité de charge à la ZET d'Aouana à Jijel : Essai d'application

Jijel, ville à vocation touristique est face au défi du développement touristique durable de son territoire. Plusieurs projets et investissements ont été lancés ces dernières années, notamment les projets d'aménagement des zones d'expansion touristique longtemps restés inutilisés. Parmi ces ZET, nous avons choisi la ZET d'Aouana comme terrain d'investigation dans ce présent travail (figure.6). Le choix du cas d'étude a été motivé par les éléments suivants :

- La ZET d'Aouana est la plus importante en surface et linéaire côtier avec un fort potentiel de développement touristique ;
- Elle a des atouts paysagers naturels exceptionnelsnécessitant uneprotection ;
- Des altérations sont déjà ressenties (pollutions, érosions, ...) ;
- La ZET est en cours d'étude, il y a unepossibilité d'intervenirpour réduire les impacts négatifs de l'activité touristique.

Figure 6 : La situation géographique de la commune d'Aouana

Source : DPSB, 2010, p25.

El Aouanaest une petiteville côtière d'Algérie située à 20km du centre-ville de Jijel, à 96kms de Bejaia et à 146kms de Constantine. Elle occupe le statut de chef-lieu de daïra, englobant des agglomérations secondaires, quelques hameaux repartis à travers l'ensemble du territoire, et une grande partie de montagnes. Elle couvre une superficie totale de 127,94 km2. Elle se caractérise par un arrière-pays pittoresque dont les forêts et les hautes chaines montagneuses, traversées de gorges, qui dominent partout la mer. En contrebas de la commune, c'est la zone des plaines où les habitations sont essentiellement localisées. La délimitation du site est faite suivant deux critères :

Limites administratives	Limites naturelles
A l'Est : la commune de Jijel ; A l'Ouest : la commune de ZiamaMansouria ; Au Sud : les communes de Selma, Texanna, Kaous.	Au Nord : la mer méditerranée ; A l'Est : l'Oued Kissir (1) ; A l'Ouest : l'Oued de Taza et le parc national de Taza ; Au Sud : la forêt de Guerrouche (L'une des plusimportantes forêts de la petite Kabylie).

5.1 Caractéristiques principales de la zone : El Aouana offre un témoignage précieux et un riche mélange de potentialités naturelles et touristiques. Elle fait partie des sept Z.E.T. qui font l'objet d'actions d'aménagement immédiat (figure.7).

Figure 7 : Les limites de la ZET d'el Aouana.

Source : Direction du tourisme de Jijel (2017).

5.2 Niveau de développement touristique : Jijel est une destination très appréciée des touristes algériens et étrangers, malgré qu'elle ne soit pas dotée de structures touristiques bien développées. Le bilan de la saison estivale présenté par les responsables de la direction de wilaya du Tourisme et de l'artisanat a fait ressortir un afflux de plus de 6,17 millions d'estivants entre juin et août 2016, contre 6,39 millions durant la saison précédente (figure.8) (Direction de tourisme, 2017).

Figure 8 : Vue générale sur la plage Grand phare.

Source : www.jijel.dz

5.3 Les projets futurs d'El Aouana :

Cette ZET d'une superficie de 167 hectares, dont 97 aménageables, a été choisie comme ''zone pilote'' parmi les 19 Zones d'Expansions Touristiques que compte la wilaya de Jijel pour être aménagée dans la perspective d'accueillir des projets touristiques initiés par des investisseurs et des promoteurs (figure. 9).

Le bureau étude propose entre autres dans cette ZET d'une superficie d'une superficie de 167 hectares, dont 97 aménageables de 76 ha, la réalisation de complexes hôteliers de deux (2) à quatre (4) étoiles, la réalisation d'un village touristique de 150 villas individuelles haut standing, d'une salle polyvalente pour les différentes activités culturelles, d'un théâtre, de bains, un pôle d'animation et une zone commerciale de 20 commerces et 10 restaurants, le projet proposé est d'une capacité d'accueil globale de 2400 lits. Ce qui équivaut aux capacités existantes actuellement au niveau de la wilaya(Direction du tourisme de la wilaya de Jijel).

Figure 9 : Vue générale sur la maquette du projet d'aménagement de la ZET d'El Aouana

Source : Direction du tourisme Jijel (2017).

6. Diagnostic :

Atouts	Faiblesses
-Position stratégique (proximité de Jijel, Bejaia, Sétif et la ville de Mila) -Diversité des paysages et patrimoine naturel très remarquable : Les forêts et les montagnes(différentes espèces végétales et animales), Un port de pêche et de plaisance en cours de réalisation, Des terres agricoles, Deux ilots (petit et grand Cavallo), le massif rocheux de Ras Talou (pointe dans l'eau), des ressources en eaux très importantes, les oueds de Kissir	El Aouana recèle d'importantes richesses, mais malgré toutes ces potentialités, le site souffre de beaucoup de problèmes : -Manque d'infrastructures d'accueil des visiteurs et d'infrastructures qui animent le village d'El Aouana, manque d'équipements culturels et de loisirs…. -Large terrain à vocation touristique non exploité. -Zone d'habitat éparse, en majorité non structurées et d'autres zones abandonnés

et oued Dar El Oued (abritent de grandes capacités d'eau), Parc animalier de Kissir, Parc national de Taza (classé réserve de biosphère par l'Unesco en 2004). La zone humide naturelle (lac d'El Aouana convoitée par plusieurs espèces d'oiseaux) -Linéaire côtier important avec de belles plages (La bande littorale (les plages de sable et de galets). -Climat méditerranéen	…. -Accessibilité difficile sur la côte ouest. -Différents espaces vert à l'état sauvage, souvent exposés à des problèmes causés par l'homme (déboisement, pollution des plages, etc.).
Opportunités	**Menaces**
-Volonté de l'état de développer le secteur du tourisme -Opportunités de développer plusieurs types de tourismes (agricoles, écotourisme, de chasse…) -Disponibilité de la réglementation : loi littorale, loi ZET, loi tourisme durable …etc. -Disponibilité de foncier bien défini dans le cadre des ZET -Disponibilité de foncier aménageable -Possibilités d'aides à l'investissement de facilités bancaires pour l'investissement dans le tourisme	-Changement climatique et risques naturels -Erosion côtière et disparition du cordon dunaire -Investissement touristique non durable -Urbanisation du littoral -Non gestion des flux des estivants sur les plages et dans les zones vulnérables -Mauvaise gouvernance

6.1Evaluation de la CCT à la ZET Aouana :

En se basant sur une grille élaborée par Isma ABDELLATIFdans le cadre de son mémoire de magister soutenu à l'EPAU sous la direction du professeur Ewa AZZAG en 2013 ainsi que, le travail de YVETTE Izabelsur les méthodes d'évaluation de CCT etd'autres travaux traitant le tourisme durable, on a pu ressortir de ces travaux une panoplie d'indicateurs dont la sélection des indicateurs pour notre cas d'étude est faite comme suit :

- ✓ Nous intégrons les composantes sociales et psychologiques ;
- ✓ Nous écartons les indicateurs pour lesquels il y'a un manque de données ;
- ✓ Il n'y a pas pondération, nous considérons que toutes les composantes ont la même importance.
- ✓ L'évaluation qualitative et quantitative se porte sur l'état actuel (tab1, tab2) ;
- ✓ Certaines données pour certains indicateurs ne concernent pas seulement le périmètre de la ZET et des touristes mais aussi la commune et ses résidents ;
- ✓ Le référentiel de normes pour la notation des indicateurs se base sur des normes internationales si elle existe si non sur comparaison avec des données d'études sur les pays du bassin méditerranéen notamment la Tunisie, le Maroc et l'Espagne.

Tableau1 : Echelle d'appréciation du niveau d'impacts et de la capacité du territoire.

Appréciation qualitative		Valeurs quantitatives en % différentiel (score de l'indicateur)
Impact	Capacité	
Aucun ou très faible	Très en dessous de CC	0-25
Faible	En dessous de la CC	25-50
Moyen	CC approchée	50-75
Elevé	Egale à CC	75-100
Très élevé	Supérieure à la CC	>100
Extrême	Dépassement excessif	>200

Source :auteure

Tableau 2 : Echelle qualitative

Valeur qualitative			
Bonne	moyenne	mauvaise	Très mauvais
Bonne	acceptable	mauvaise	Salmonelle
Nulle	faible	élevée	Très élevée
Aucune	faible	importante	Très importante
Suffisante	Plutôt suffisante	insuffisante	Plutôt insuffisante
Très bonne	normale	insuffisante	mauvaise

Source : auteure

Il faut signaler que notre premier objectif dans cette application est le processus d'évaluation (la démonstration du processus méthodologique), les éléments constitutifs et l'organisation des étapes. Ceci reste une simulation et nos résultats sont représentatifs dans la limite des objectifs et du contexte.

6.2 Tableau de bord d'évaluation :

Les indicateurs permettent de suivre l'évolution de la situation de façon constante et cohérente. Ils peuvent aider à clarifier les objectifs et, surtout, les forcer à être plus précis. Ils peuvent être très utiles pour encourager une plus grande responsabilisation et pour susciter une prise de conscience et un soutien plus important aux initiatives engagées.

Quatre groupes thématiques d'indicateurs pourraient être retenus : physiques, écologiques, environnementaux, gestion, infrastructure, sociale et démographique.

Dans chaque thème ont été sélectionnés des indicateurs en nombre volontairement réduits. Il semblait en effet préférable de restreindre le nombre des indicateurs afin d'aboutir à une batterie réduite mais couvrant l'essentiel des pressions.

Sur le terrain, le choix des indicateurs de durabilité peut s'appuyer sur le processus consultatif et participatif. Cela peut être précieux pour aider les acteurs concernés à se concentrer sur les questions et les priorités de la durabilité de manière concrète.

6.3 Système de notation utilisée : Le système de notation des indicateurs est fait selon la fonction simplifiée d'une droite croissante ou décroissante. Les équations utilisées pour le calcul sont les suivantes (CASTELLANI *et al*, 2010 in, ABDELLATIF, 2013, p 91).

$$I_i = \frac{S-s}{V_i - v_i} \times x_i + S - \left(\frac{S-s}{V_i - v_i}\right) \times V_i \qquad (1)$$

$$I_i = -\frac{S-s}{V_i - v_i} \times x_i + S + \left(\frac{S-s}{V_i - v_i}\right) \times V_i \qquad (2)$$

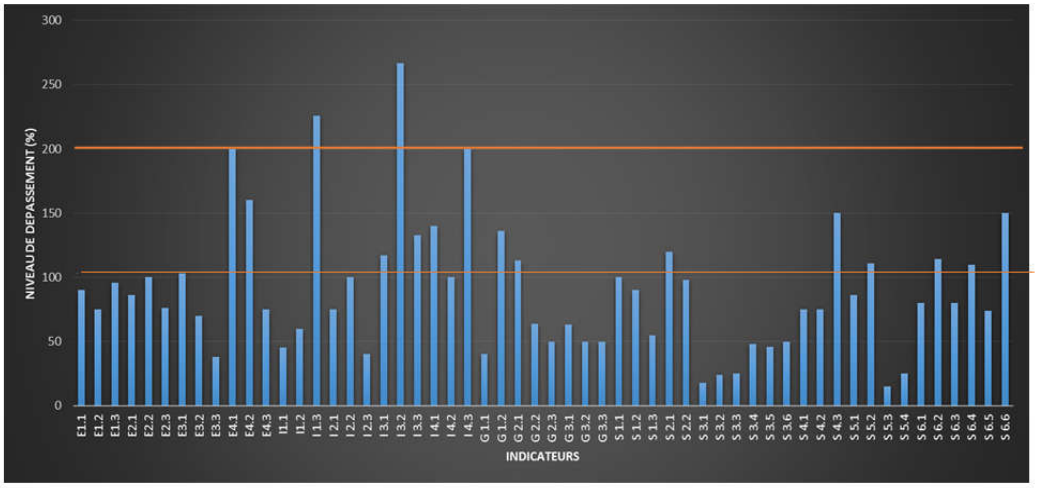
I= indicateur
S= la valeur max de l'échelle de notation de l'indicateur (5dans notre cas)
S= la valeur min de l'échelle de notation de l'indicateur (0 dans notre cas)
V = la valeur max de référence pour la question examinée
V=la valeur minimum de référence pour la question examinée
X=la valeur mesurée pour la question examinée

- Si la valeur de l'indicateur est en proportion directe, influe positivement sur la capacité, alors la valeur de cet indicateur est calculée par l'équation (1).
- Si la valeur de l'indicateur est, d'autre part, en proportion inverse, influe négativement sur la capacité alors la valeur de cet indicateur est calculée par l'équation (2) .
- L'indicateur est noté selon les équations, puis la valeur est rapportée en pourcentage de dépassement par rapport à la valeur limite maximum du standard de l'indicateur en question.
- Valeur du dépassement=note indicateur*100/valeur max de l'échelle.

6.4 Représentation et Discussion des résultats : Les résultats sont représentés sous trois formes : par indicateurs, par capacité et par composante.

Premièrement par indicateurs : sous forme de barres (figure.10). Cette figure nous permet de repérer directement les aspects défaillants et ceux qui se trouvent dans un intervalle moyen).

Figure 10 : Présentation des résultats d'évaluation de CCT par indicateur.

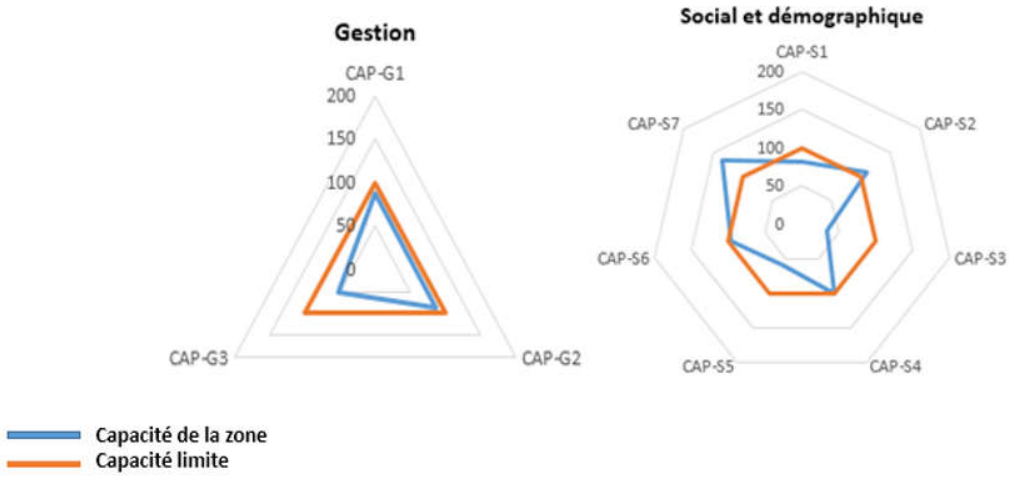


Source : auteure(résultats de l'AMC).

E4.1, E4.2, I 3.1, I3.3, I 4.1, G1.2, G 2.1, S2.1, S4.3, S5.2 S 6.2, S 6.4, S 6.6 sont supérieurs à la capacité et les indicateurs **I 3.1, E3.2 sont** en dépassement extrême nécessitant des mesures d'urgence.

Deuxièmement par capacité sous forme de radar, cela permet de repérer directement la capacité la plus défaillante, cette représentation est moins facile à comprendre par les acteurs concernés.

Figure 11 : Evaluation de capacité de charge des différents domaines gestion, social et démographie.

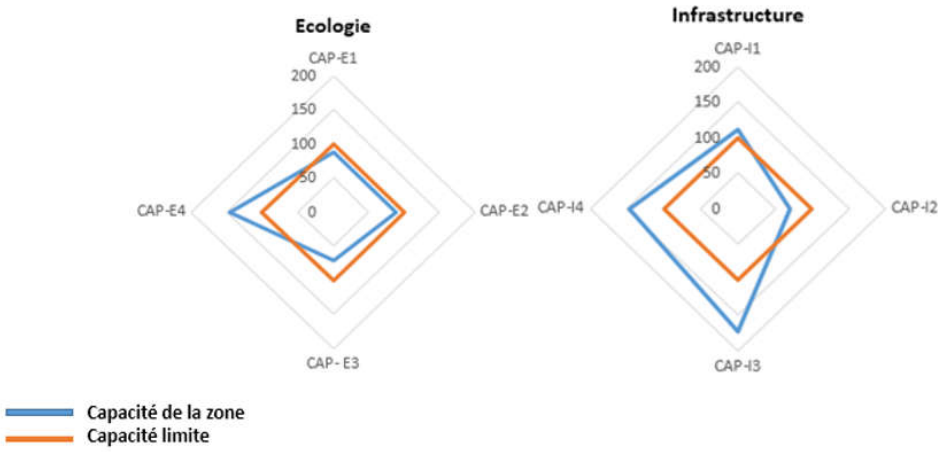


Source : auteure(résultats de l'AMC).

Pour le volet social et démographique, les capacités S7 et S2 qui concernent la pression démographique et la qualité de vie des résidents sont défaillantes. Le mêmerésultat pour la capacité E4 (capacité àpréserver les spécificités et la qualité paysagères) pour la composante écologie (figure.11).

Pour les infrastructures, ce sont les capacités I3 et I4 (déchets solides et eaux usées) qui dépassent, tandis que pour la composante de gestion de capacités, elle reste maitrisée mais à la limite (figure.12).

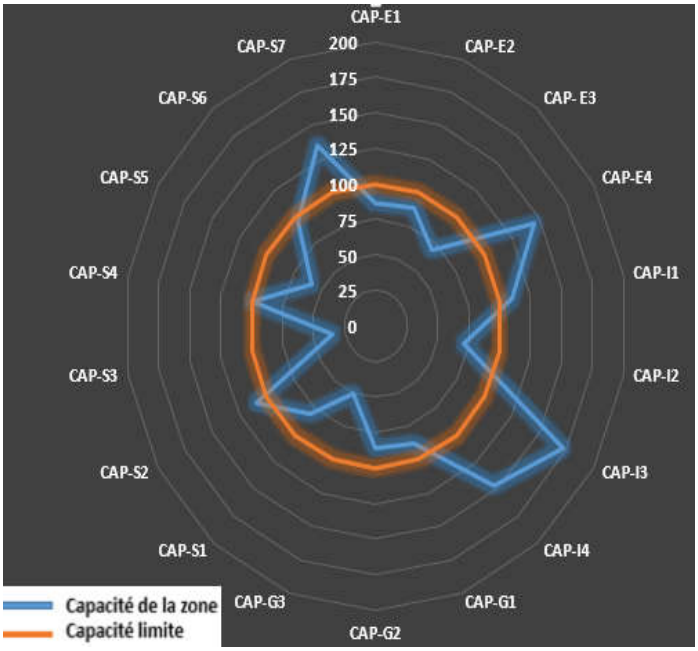
Figure 12: Evaluation de capacité de charge des différents domaines: infrastructure, écologie.



Source :auteure (résultats de l'AMC)

Ou bien **sous forme de radar qui regroupe toute les capacités** (figure13).

Figure 13: Le résultat d'évaluation des capacités.



Source : auteure (résultats de l'AMC).

Tableau 3: La liste des indicateurs

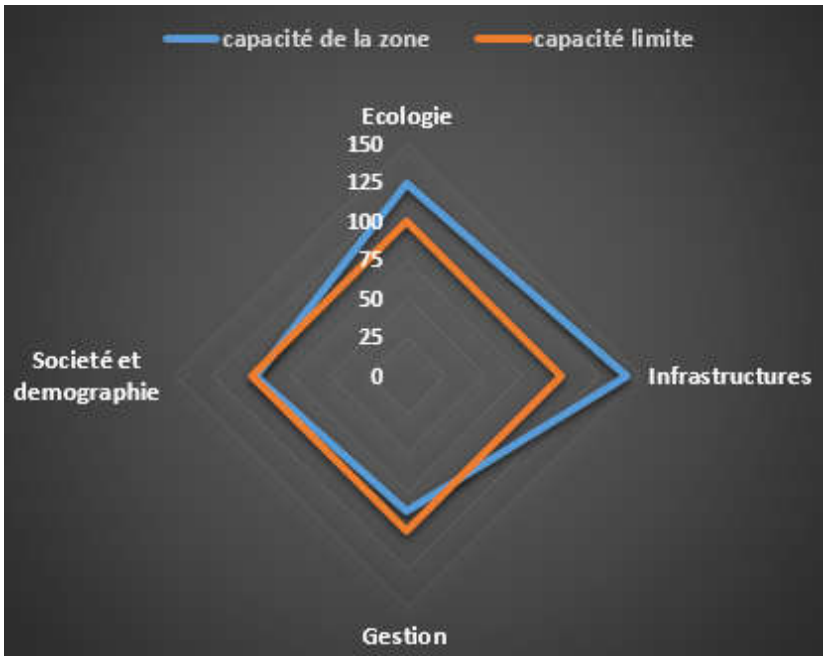
capacité à garantir le bon accès à l'eau	**CAP-E1**
Capacité à préserver une qualité de l'eau compatible avec les différents usages du bassin versant et de la mer	**CAP-E2**
capacité à maitriser l'extension urbaine et la consommation du foncier	**CAP- E3**
capacité à preserver les spécifictés et la qualité paysageres	**CAP-E4**
capacité a garantir une bonne offre de service et d'equipements face a une population changeante en nombre et composition	**CAP-I1**
capacité de gestion des infrastructures routieres et de transport	**CAP-I2**
capacité de gestion et maitrise durable des déchets	**CAP-I3**
capacité de traitement des EU	**CAP-I4**
capacité à maitriser financierement le developpement touristique	**CAP-G1**
capacité à maintenir localement les emplois permanents et les diversifier	**CAP-G2**
capacité de gestion participative durable de la destination touristique	**CAP-G3**
Capacité d'acceuillir le flux des touristes	**CAP-S1**
Capacité de maitiser la pression démographique	**CAP-S2**
Capacité d'assurer un offre d'emploi liée au secteur de tourisme au profit des habitants	**CAP-S3**
Capacité d'assurer la sécurité et la couverture sanitaires des touristes	**CAP-S4**
Capacité d'assurer le confort aux touristes et visiteurs	**CAP-S5**
capacité de maintenir la vie sociale de la population locale	**CAP-S6**
capacité de maintenir une qualité de vie des résidents	**CAP-S7**

Source : auteure (D'après ABDELLATIF 2013 ; AZZAG, 2007).

On note 06 paramètres E4, I1, I3, I4, S7,S2 dépassant la capacité limite. Ces aspects concenrnent respectivement la capacité à preserver les spécifictés et la qualité paysagère, la capacité à garantir une bonne offre de service et d'équipements face à une population changeante en nombre et composition, la capacité de gestion et maitrise durable des déchets et enfin la capacité de maîtiser la pression démographique, capacité de maintenir une qualité de vie des résidents. Ces paramètres doivent être pris en charge par la planification spatiale.

Troisièmement par composante, sous forme de radar à 04 branches (figure.14), cela permet de repérer directement la composante la plus défaillante, ici c'est la composante écologie et infrastructure, du fait du système de compensation on note que le dépassement atteint 125% ce qui apparait moins important d'où, la nécessité d'analyse à différent paliers[1].

Figure 14: Profil global en radar de l'évaluation de la capacité de charge de la ZET Aouana.



Source :auteure (résultats de l'AMC).

7. CONCLUSION

Le tourisme est une activité ayant une importance considérable à l'échelle mondiale tant d'un point de vue économique ou social, mais aussi d'un point de vue environnemental. Les impacts sur l'environnement peuvent être locaux, aux lieux de destination touristique, tout comme globaux, en participant au changement climatique ou à la diminution de la couche d'ozone. Ce secteur étant en constante croissance, sans mesures préventives, ses impacts seront importants et certainement, bien souvent irréversibles.

[1]Cette présentation plus agrégée peut s'avérer utile quand il s'agira de comparer plusieurs destinations touristiques

A cet effet, la notion de tourisme durable a été introduite prônant un tourisme en accord avec le développement durable. Ce dernier constitue un enjeu majeur pour la ville algérienne, dont la volonté de l'État est de développer ce secteur dans une perspective de développement durable est à double objectifs d'un côté, elle permet de maintenir un environnement préservé (essentiel pour entretenir une activité touristique), et d'un autre côté, elle répond à une demande accrue des touristes pour un tourisme plus responsable. (BENYAHIA et ZEIN,2003,p08).Cela ne peut être réalisé sans la mise en place d'un ensemble d'outils tels que, les outils de certifications (SME, éco-labels…) et d'évaluation tels que,la CCT déjà appliqué et qui a montré sa réussite dans plusieurs villes dans le monde.

La planification touristique durable en opposition à celle classique d'un territoire doit intégrer la notion de la CCT impliquant l'évaluation de celle-ci par une méthode qui permet d'identifier les dépassements et les seuils maximaux et minimaux du développement.

L'évaluation de la CCT aide à comprendre l'interaction entre le développement touristique et les principales composantes de la destination. Comprendre la capacité de charge et les contraintes des ressources de la destination peut être une méthode efficace pour identifier les zones de la destination qui peuvent convenir au développement touristique.

La proposition réciproque est également vraie : quand la capacité de charge est identifiée, une autorité locale peut revoir ses plans, ses politiques et ses règlements pour garantir que cette capacité ne soit pas dépassée (PNUE,2009,p14).

L'application du modèle sur la ZET d'El Aouana, nous a permis de montrer que l'évaluation de la CCT est pertinente pour ressortir les aptitudes du territoire à supporter l'activité touristique et de dresser les niveaux d'impacts négatifs, de l'acceptable au préjudiciable.

L'objectif de cette simulation est de dresser un état du niveau d'impact du tourisme et de l'activité humaine sur la destination en question (Aouana) et sa capacité à répondre aux pressions.

A travers les résultats de cette application, la capacité de préserver l'environnement écologique est faiblement maitrisée, et la capacité des infrastructures est aussi dépassée. Seul, le volet gestion reste acceptable et cela s'explique par les mesures prises par la direction du tourisme au niveau de la wilaya (zonage, réglementation, création d'organisme de contrôle. etc.).

La capacité de préserver l'environnement sociologique et démographique est aussi acceptable vu les efforts fournis par la population locale et la nature conservatrice de la société Jijilienne.

Ce modèle d'évaluation proposé s'est avéré en mesure de servir d'outil de mesure du niveau d'altération et de capacité de réponse d'une destination. Son utilité n'est valable que si les résultats d'évaluation peuvent être pris en charge par le système de gestion et de planification touristique stratégique locale dans un contexte de gouvernance urbaine ou tous les acteurs de tourisme doivent être impliqués.

Références bibliographiques :

1. **ABDELLATIF Isma**, (2013), « La capacité de charge touristique face aux dynamiques de développement durable local : essai d'application sur la ZET de Zeralda », Mémoire magister, EPAU, ,114 pages.
2. **AZZAG Ewa,** (2007), « Quelle maitrise environnementale pour un tourisme durable ? » in colloque internationale : LGAT-USTHB & IUP Paris XII, 17 &18 novembre. Alger.
3. **BAILLY Antoine, HURIOTJean-Marie**,(1999), « ville et croissance : théorie, modèles perspectives »,Antropos, Paris.280 pages.
4. **BENYAHIA Nadia**, **ZEIN Karim**, (2003), « *L'écotourisme dans une perspective de développement durable* ». Contribution spéciale de Sustainable Business Associates (Suisse) à SESEC II. 08 pages.
5. **COCCOSSIS Harry, MEXA Alexandra**, (2004), « the challenge of tourism carrying capacity assessment: theory and practice, ashgate ». Disponible sur : https://www.researchgate.net/publication/259459375_Coccossis_H_Mexa_A_editors.
6. **DPSB,** (2010) (Direction de la Programmation et Suivi Budgétaire de la wilaya),« *Annuaire statistique de la wilaya de Jijel* ».
7. **FRANCE Loubet**,(2011), « Analyse de l'impact du tourisme sur le développement des territoires ruraux marginaux : application de l'approche par les capacités `à l'étude de l'espace rural rhônalpin ». Thèse de doctorat, l'université de Grenoble. 326 pages.
8. **GRIMES Saïd**, (2011), « *profil de durabilité dans quelques destinations touristiques méditerranéennes, la destination touristique pilote en Algérie la zone côtière de Tipaza* », plan Blue, centre d'activités régionales PNUE/PAM.
9. **MATET**, (2008), (Ministère d'Aménagement de Territoire et de l'Environnement et du Tourisme), « *Schéma directeur d'aménagement touristique 2030. Livre 1 à 5* ».
10. **OMT**(Organisation Mondiale de Tourisme)**, PNUE**(Programme des Nations Unies pour l'Environnement), (2006), « *Vers un tourisme durable*, *Guide à l'usage des décideurs* », PNUE.238 pages.
11. **PNUE**, (Programme des Nations Unies pour l'Environnement), (2009), « *Pour un tourisme côtier durable une approche intégrée de planification et de gestion* ». PNUE/PAM/PAP PARIS.92 pages.
12. **YVETTEIzabel**, (2003), « *Les méthodes d'évaluation de la capacité de charge des destinations touristiques* ». Mémoire de DEUA, université Libre de Bruxelles, Institut de Gestion et de l'environnement et d'aménagement du territoire.114 pages.
13. Le site officiel de la wilaya de Jijel : www.jijel.dz