ISSN: 2437-0525 / EISSN: 2602-5078

JBAES: مجلد (08)، عدد (01)، 2022، ص: 113-132

مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية

موقع المجلة: www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/313/

مدى إسهام البحث العلمي في تلبية متطلبات التنمية المستدامة في الوطن العربي

The extent to which scientific research contributes to meeting the demands of sustainable development in the Arab world

محسن ثامر، Mohcene THAMEUR [1*]، mohcenetamer @yahoo.fr

يوسف باهي، Youcef BAHI [2]، abou.adel97@gmail.com

زهير عبيدة، Zouheir ABIDA [3]، zouheir.abida@gmail.com

[1] طالب دكتوراه، المخبر (URLDC)، كلية العلوم الاقتصادية و التصرف بصفاقس (تونس)

[2] طالب دكتوراه، المخبر (URLDC)، كلية العلوم الاقتصادية و التصرف بصفاقس (تونس)

[3] أستاذ دكتور، المخبر (URLDC)، كلية العلوم الاقتصادية و التصرف بصفاقس (تونس)

تاريخ الإرسال: 2020/09/27 **تاريخ القبول:** 2022/04/16 **تاريخ النشر:** 2022/05/01

ملخص

قاس التقدم العلمي لأي بلد بالأهمية التي توليها هذه الدولة للبحث العلمي، ويعد البحث العلمي أحد الأبعاد الأساسية للتنمية المستدامة ، لأنه يلعب دورًا مهمًا في بناء الاقتصاد. بلدان.

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة دور البحث العلمي في تحقيق التنمية المستدامة في المنطقة العربية من خلال معرفة واقع البحث العلمي في الدول العربية ، وكذلك المعوقات التي تحول دون قيامه بالدور المنشود. في تحقيق التنمية المستدامة كما هو الحال في البلدان المتقدمة.

وخلصت الدراسة إلى أن أسباب التخلف في مجال البحث العلمي في الدول العربية ترجع إلى عدم وجود بيئة مواتية لنجاح البحث العلمي ، والتي تشمل جميع القدرات اللازمة لتفعيل وتطبيق البحث العلمي ، وكذلك عدم حيازة الباحث لثقافة البحث العلمي ، ومن أسباب التأخير قلة الدعم المادي. ضروري ، وهو العمود الفقري لهذا الأخير.

الكلمات المفتاحية

البحث العلمي ؛التنمية المستدامة ؛ واقع البحث العلمي؛ معوقات البحث العلمي.

تصنيف JEL: I21 ؛ Q01

Abstract

The scientific progress of a country is measured by the importance that this country attaches to scientific research, and scientific research is one of the fundamental dimensions of sustainable development, because it plays an important role in the construction of the economy countries

This study aims to know the role of scientific research in achieving sustainable development in the Arab region through the knowledge of the reality of scientific research in Arab countries, as well as the obstacles that prevent it from playing the desired role. in achieving sustainable development as is the case in developed countries.

The study concluded that the reasons for the backwardness in the field of scientific research in Arab countries are due to the lack of an environment conducive to the success of scientific research, which includes all the necessary capacities to activate and apply scientific research, as well as the lack of possession by the researcher of a culture of scientific research, and among the reasons for the delay is also the lack of financial support. Necessary, which is the backbone of the latte.

Keywords

scientific research; sustainable development; the reality of scientific research; Obstacles to scientific research.

JEL Classification Codes : I21 ; Q01

[*] البريد الالكتروني للباحث المرسِل: mohcenetamer @yahoo.fr

I.مقدمة:

يجدر بنا الاعتراف بأن التعليم، على جميع المستويات، يمكن أن يكون أداة قوية في تعزيز التنمية المستدامة ،ولا سيما مع ظهور مفهوم "التعليم من أجل التنمية المستدامة"،حيث تمثل مؤسسات التعليم و خاصة الجامعات أهم الوسائل و الأدوات المتاحة في تفعيل حراك تنمية العنصر البشري .و فضلا عن دور الجامعة في خدمة المجتمع من خلال نشر المعرفة،يلعب البحث العلمي في الجامعات دورا مهما في تحقيق التنمية المستدامة من خلال إجراء البحوث التي من شأنها حفظ قاعدة الموارد الطبيعية و تعزيزها،و خلق المزيد من الطاقات البديلة و تقدم البحوث حلولا لمخاطر التغير المناخي و تحليل أثر المخاطر البشرية و الاقتصادية على البيئة. (عزي و الإبراهيمي، 2016)

مشكلة الدراسة:

أن تراجع مستوى البحث العلمي بصورة عامة في الدول العربية وانخفاض عدد البحوث التطبيقية من جهة، وعدم فاعلية الجامعات والمراكز والمؤسسات البحثية من جهة أخرى، بالرغم من كونها تزخر بالعديد من الكوادر والخبرات العلمية والأكاديمية المؤهلة علمياً وفني ، إلا أنها تعاني من ضعف كبير في مستوى التمويل، فضلاً عن عدم استجابة و الإدارات العليا لما يتم انجازه من بحوث علمية مهمة يمكن أن تؤدي دوراًفاعلاً في رفع درجة التقدم والرقي للبلد والمجتمع وتحقيق الجدوى الاقتصادية من تلك البحوث. و مما سبق يمكن بلورة مشكلة الدراسة في التساؤل التالي:

كيف يمكن تفعيل دور البحث العلمي في جامعات الدول العربية لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة؟

و يتفرع عن هذا التساؤل مجموعة من التساؤلات الفرعية نذكرها على النحو التالي:

ما هو مفهوم البحث العلمي و ما هي أهميته و أهدافه؟

و ما هو واقع البحث العلمي في الدول العربية ، و ما هو دوره الاقتصادي و الاجتماعي؟

ما المفهوم النظري للتنمية المستدامة ؟

ما الدور المأمول من الجامعات في توجيه البحث العلمي لتحقيق التنمية المستدامة؟

فرضية الدراسة:

تستند الدراسة إلى فرضية أن الأنظمة العربية لا تزال غير مقتنعة بأن البحث العلمي قيمة مضافة يمكن أن تحقق التنمية المستدامة وتؤدي إلى انتشال الشعوب العربية من هذا التأخير الذي دام عقودًا.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في ربط الرسالة البحثية للجامعات بقضايا التنمية المستدامة و ذلك يبنى على أسس بحثية علمية في جميع مجالات الحياة التنموية، سوى كانت اقتصادية أو سياسية أو اجتماعية أو صحية أو بيئية، كما تبين الدراسة أهمية البحث العلمي و دوره في تحقيق التنمية المستدامة، كما يمكن أن تفيد الدراسة القائمين على مؤسسات التعليم العالي بالتعرف على مفاهيم و برامج التنمية المستدامة.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

عرض واقع البحث العلمي في الجامعات العربية.

الكشف عن الدور الاقتصادي و الاجتماعي للبحث العلمي في خلق تنمية مستدامة.

توضيح أهم التحديات التي تواجه المراكز البحثية العربية ، وتقديم المقترحات المناسبة بشأنها .

تقديم بعض التوصيات و المقترحات اللازمة لتفعيل دور البحث العلمي في تلبية متطلبات التنمية المستدامة.

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي للجانب النظري للدراسة ، وذلك من خلال دراسة الأبحاث والدراسات السابقة والأدبيات والكتب ، وكل ما يتعلق بمحور الدراسة المرتبط بدور البحث العلمي في تحقيق التنمية المستدامة، و كذلك من اجل معرفة المشاكل والمعوقات التي تعترض طريق البحث العلمي في مخابر و مراكز الدراسات .

الإطار النظري والدراسات السابقة:

II.الدراسات السابقة:

هناك بعض الدراسات التي اهتمت بعلاقة البحث العلمي بالتنمية المستدامة، و ما يرتبط بها من مفاهيم ذات صلة مباشرة أو غير مباشرة، و في مايلي أهم تلك الدراسات وثيقة الصلة بمجال دراستنا الحالية:

أ. دراسة (آدم، 2015)بعنوان دور الجامعات في تحقيق التنمية المستدامة في السودان(دراسة حالة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا)،هدفت الدراسة التعرف على برامج التنمية المستدامة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ودورها والمعوقات والتحديات التي تواجهها في تحقيق التنمية المستدامة بالسودان ، تكونت عينة الدراسة من عمداء ورؤساء أقسام وأساتذة ، وطلاب كليات جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي ،نتائج الدراسة : أبرز برامج التنمية المستدامة بجامعة السودان هي : برامج علوم الغابات ، البرامج التربوية ، برامج البحث التطبيقي ،أهم دور لجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا في تحقيق التنمية المستدامة هو : تخريج الكوادر في التخصصات المختلفة ، إقامة محاضرات وورش عمل لإفراد المجتمع والطلاب في نشر الثقافة الأسرية والمجتمعية . وأهم معوقات وتحديات التنمية المستدامة في السودان تتمثل في ضعف الإمكانيات المالية الخلافات والحروب القبلية ،ضعف مصادر التمويل.

ب. دراسة (عقلة، 2015) بعنوان : دور التعليم الجامعي في تحقيق التنمية المستدامة من وجهة نظر الطلبة ، هدفت الدراسة إلى الكشف عن دور التعليم الجامعي في تحقيق التنمية المستدامة من وجهة نظر طلبة جامعة جرش ، وصممت الباحثة استبانة بتدريج خماسي ، وذلك بالرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة ، وطبقت الدراسة على عينة من(253) تم اختيارهم بالطريقة العشوائية المنتظمة ، وأظهرت النتائج أن التعليم الجامعي يحقق التنمية المستدامة بدرجة متوسطة في مجالات خدمة المجتمع والطلبة وعلى المستوى الإداري.

ج. دراسة (دويكات، 2009) بعنوان : دور الدراسات العليا في تحقيق التنمية المستدامة في فلسطين ، هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الدارسات العليا في تحقيق التنمية المستدامة في فلسطين ، استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، وأسفرت نتائج الدراسة على : ان التعليم العالي في فلسطين لديه مشاكل عدة منها عدم التناسب بين التعليم التقني والتعليم الجامعي– التوسع السريع في الدراسات العليا دون الانتباه للجودة ونوعية البرامج ضعف التنسيق بين الجامعات الإنتاج العلمي بالجامعات الفلسطينية لا يرتقي لمستوى الأمم الأخرى.

III.الإطار المفاهيمي للبحث العلمي و التنمية المستدامة:

1. مفهوم البحث العلمي:

أ. تعريف البحث العلمي :

اختلف الباحثون في تعريف البحث العلمي بناًء على ميولهم ومعتقداتهم العلمية ، مما يجعل من الصعب تحديد مفهوم شامل للبحث العلمي ، و لكن يمكننا ذكر بعض التعريفات منها على سبيل المثال لا الحصر:

العريف الأول:

هو استعمال التفكير البشري بأسلوب منظم لمعالجة المشكلات التي لا تتوافر لها حلول أو للكشف عن حقائق جديدة أو لتنقيح أو إعادة النظر في نتائج صار مسلماً بها وهو أيضاً نظام يتضمن مجموعة من الأنشطة والمعارف والخبرات والأفكار كمدخلات، وتحكمها منهجيات وأساليب وبروتوكولات تستخدم وسائل تنفيذ، وتكون مخرجاتها أو نتائجها معرفة جديدة أو توسيع المعرفة القائمة أو تطوير تقنية أو منتج أو نظام متداول. (قدي، 2009، صفحة 11)

التعريف الثاني:

البحث العلمي هو عملية فكرية منظمة يقوم بها الباحث من أجل تقصي الحقائق بشأن مسألة أو مشكلة معينة بإتباع طريقة علمية منظمة بغية الوصول إلى حلول ملائمة للعلاج أو إلي نتائج صالحة للتعميم على المشاكل المماثلة. (العبادي، الطائي، و الأسدي، 2008، صفحة 555)

وعليه فإن البحث العلمي عبارة عن جهد منظم يقوم به أفراد، هم أهل للقيام به لما يمتلكون من خصائص علمية ومعرفية تسمح لهم بذلك .متبعين خطة علمية معينة تسمح لهم بالوصول إلى نتائج محددة يمكن توظيفها والاستفادة منها في مجالات محددة تبعا لنوعية البحث وطبيعته. (الجوزي، 2017، صفحة 44)

ب. أهمية البحث العلمي:

تكمن أهمية البحث العلمي في أنهيُولّد لدى الباحث شعوراً بالحماس والرغبة المُلحّة في المعرفة والاكتشاف ، وبما أن البحث العلمي يتطلب صبراً واستنارة للعقل ، فإنه يساعد على الخروج بحقائق مبنية على على أدلة واضحة وليس فقط الأساطير التي ليس لها علاقة بالحقيقة.كما لا تضع عملية البحث قيوداً على التفكير، بل تحرر الإبداع والوصول إلى كل ما هو جديد ، والهدف من البحث هو شرح ظاهرة أو مشكلة وتحليل جوانبها المختلفة ، للوصول إلى استنتاجات وأدلة تتفق مع الحقائق المنطقية. (المحروقي و ناجي، 2012، صفحة 15)

ج. أهداف البحث العلمي:

تقاس حضارة الأمم بالتغيرات في مستوى التعليم والبحث العلمي ، والتيتُترجم إلى زيادة في مستوى رفاهية الأمم والدول ككل. لذلك ، يجب تطوير البحث العلمي والتعليم ، لأنهما المدخل الحقيقي للتقدم الاقتصادي للدول.ومنه فإن البحث العلمي يسعى لتحقيق الأهداف التالية:

- النهوض بالمجتمع اقتصاديا واجتماعيا وثقافيا والإسهام في تنميته.
- الاهتمام بقضايا التقدم العلمي والثقافي للجامعة وتطوير رسالتها الحضارية في المجتمع.
- تعميق التلاحم والاحتكاك العلمي بين الجامعة والجامعات الأجنبية ومراكز البحوث والمؤسسات الإنتاجية المتقدمة المهتمة بقضايا البحث العلمي والتقدم الثقافي.
- تقديم خبرات الجامعة واستشاراتها ومخرجات عملياتها البحثية لمشاريع التنمية المحلية. (عبد الحي، 2013، صفحة 201)

د. واقع البحث العلمي في الدول العربية:

وتشير معظم التقارير العلمية إلى أن الدول العربية هي في أدنى مستويات سلم البحث العلمي ، حسب إحصاءات المنظمة اليونسكو، 2004،خصصت الدول العربية مجتمعة للبحث العلمي ما يناهز 7.1 مليار دولار، أي ما نسبته 3.0 %من الناتج القومي الإجمالي، بالمقابل تتراوح النسبة بين 2 و6.2 ٪في كل من فرنسا و الدانمارك والولايات المتحدة؛ وهذا يؤكد اتساع الفجوة بين الدول العربية و الدول الغربية المتقدمة التي تتميز بكثافة البحث العلمي والإضافة المعرفية والعلمية للحضارة الإنسانية، وبارتفاع معدلات الإنفاق على البحث العلمي. علما أن الحد الأدنى من الإنفاق على البحث العلمي الموصى به من قبل منظمة اليونسكو عالميا هو 1٪ من الدخل القومي.

أن المتأمل لواقع البحث العلمي العربي والمؤسسات البحثية من المحيط إلى الخليج، يتبين له مدى الفجوة الواسعة بينه وبين المستوى البحثي والأكاديمي العالي... فضلا عنً عن العديد من المعوقات التي تحول دون رقي الأمة العربية إلى مستوى الحضارات والدول المتقدمة كما كانت في السابق. ومهما كانت أسباب التخلف العربي فإن البقاء خارج دائرة التطور العلمي هو أمر غير مقبول، في ظل التقدم التقني للغرب والبحث الدائم الدؤوب، والتطور المستمر، وصرف المليارات على البحث العلمي،بينما الدول العربية تصرف المليارات على التسلية في القطاعات الاستهلاكية غير المنتجة. (الندوي، 2013) .

وقد ورد في معطيات إحصائية أصدرتها الجامعة العربية في عام 2009 ،وذلك في تقريرها بعنوان: هجرة الكفاءات... نزيف أم فرص، " أن الدول العربية تنفق دولارا واحدا على الفرد في مجال البحث العلمي، بينما تنفق الولايات المتحدة 700 دولار لكل مواطن،وال دول الأوربية 600 دولار. ويؤكد تقرير أمريكي أن الأطباء القادمين من الدول النامية خلال النصف الأول من السبعينيات إلي الولايات المتحدة يمثلون 50 %،والمهندسين 36 %،وأن ثالثا من دول الشمال هي الولايات المتحدة وكندا وبريطانيا تستأثر بنسبة 75 %من جملة التدفق في الكفاءات المهاجرة. وهذا يسوغ حقيقة وخطورة هجرة العقول العربية وانعكاساتها على الأوضاع العلمية وعلى البحث العلمي." (جامعة الدول العربية، 2009)

وبالنظر إلي واقع البحث العلمي، وباتفاق العديد من الباحثين في هذا المجال، نجد أن هناك فعلا فجوة واسعة في البحث العلمي والصناعي والتكنولوجي في الدول العربية، وبين الدول الغربية وأمريكا واليابان، وأن هناك العديد من المعوقات. ومهما كانت الأسباب فإن قلة البحث العلمي، وعدم توفر الدعم المادي الكافي هو أمر غري معقول في ظل التقدم التقني للغرب والبحث العلمي الدائم الذي يؤدي إلى التطور المستمر في كافة مناحي الحياة. (فضة، 2016)

هـ. الدور الاقتصادي والاجتماعي للبحث العلمي: (عودة و نغيمش، 2018، الصفحات 196-197)

إن تطوير المستوى العلمي لأي مجتمع وتنوع توجهاته يعني تكوين قاعدة علمية صلبة قادرة على النهوض بالبحث العلمي في المجالات النظرية والتطبيقية ، حيث أن البحث العلمي النظري يكرس اهتماماته لتدريب وتطوير المجتمع. وهو في نفس الوقت يدعم القدرات العلمية للبحث التطبيقي.

تشكل الكوادر العلمية التي تعدها الجامعات أساس عملية إعداد وتنفيذ البحث العلمي ، ويكرس هذا البحث نتائجه التطبيقية لتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية بكل ما لديها من موارد مادية ومالية وطبيعية وبشرية ، مما يؤدي إلى تغييرات في معدلات الإنتاجية وعناصر الإنتاج، والتي بدورها تؤدي إلى ارتفاع معدلات الأجور.

إذ تؤكد إحدى الدراسات بأن البحوث العلمية التطبيقية التي تم استثمارها في التطور التكنولوجي للاقتصاد الياباني أبان نهضته الصناعية قد أسهمت في رفع معدلات نمو الدخل القومي لليابان بنسبة (50 % كما تشير دراسات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بأن البحوث التطبيقية قد أدت إلى زيادة إنتاجية العمل في الولايات المتحدة بعد الحرب العالمية الثانية بمعدل يتراوح ما بين 80 %- 90 % من الزيادة الحاصلة في الإنتاجية).

لذلك فأن النتائج الايجابية المباشرة للبحوث العلمية وبخاصة التطبيقية في المجالات الإنتاجية (الزراعية والصناعية)، تتمثل في ارتفاع مستويات إنتاجية العمل مما يعني ارتفاع في مستويات الأجر الأمر الذي يتمخض عنه تحسن في مستويات المعيشة بفعل ارتفاع معدلات الإنتاجية والأجور، وان ارتفاع مستويات المعيشة ينتج بدوره ارتفاع وتحسن كبيرين في مستوى الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية للفرد والمجتمع، وكما هو معروف بأن الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية تتجسد في تطور المستوى التعليمي وتحسن مستوى الخدمات الصحية المقدمة في ظل تحقيق العدالة الاجتماعية وتقليل التفاوت في توزيع الدخول بين أفراد المجتمع. وان تحسن مستوى الرفاهية من خلال تطور المستويات المعيشية والذي يترجم إلى ارتفاع المستوى التعليمي والصحي يعني خلق الركائز الأساسية نحو تكوين كوادر علمية قادرة على النهوض بالأبحاث العلمية الأمر الذي يشكل حلقة الوصل الذي يعبر عن التأثير الاقتصادي والاجتماعي للبحث العلمي باعتبار الأخير هو القاعدة التي تنطلق منها عملية التقدم الاقتصادي مبتدئة بالاستغلال الأمثل للموارد ثم بارتفاع معدلات إنتاجية عناصر الإنتاج وتطور إنتاجية العمل وارتفاع مستويات الأجور، مما يشير الى تحسن مستوى المعيشة وتطور مستوى الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية والخدمات التعليمية والصحية، مما ينعكس على إعداد كوادر علمية قادرة على أخذ زمام المبادرة وانجاز الأبحاث العلمية الأكثر نفعا للدولة والمجتمع...

و. معوقات البحث العلمي في الوطن العربي: (لعلي، 2014، الصفحات 4-8)

أولا:غياب رؤية واضحة للتنمية

إن الدول العربية والنامية عموما ما تزال تعتمد على التفكير النظرة الجزئية لأمور، في حين كان الأجدر أن تعتمد على التفكير الشمولي، أي أن البحث العلمي يجب أن ينظر إليه ضمن الإستراتجية العامة لتنمية الدولة وتطويرها، وليس النظر إليه كنشاط منعزل محصور في الجامعة أو المختبر أو مركز البحث فقط.

لاشك أن التخطيط الاستراتيجي التنموي لأي دولة يقوم على أساس تحديد الأهداف التنموية المراد تحقيقها وتحديد الخطط والبرامج اللازمة لتحقيقها، و يكون ذلك برسم الخطط للتطور والتنمية تشارك فيه مختلف القطاعات وتقوم الأجهزة الإدارية للدولة بتنفيذه وتحقيقه بغض النظر عن من يكون على رأس السلطة فوجود تصور للتنمية في الدولة سوف يضع الأمور في نصابها في مختلف الميادين ومنها ميدان التعليم والبحث العلمي، وغياب هذا التصور سوف يجعل الأمور مبعثرة والجهود مشتتة دون رابط بينها ،وهكذا فان البحث العلمي يشتق أهدافه ورسالته واستراتجياته من أهداف التنمية واستراتجياتها، وفي ظل عدم وجود هذه الأهداف والإستراتجية فمن أين يشتق البحث العلمي أهدافه واستراتجياته؟

ثانيا - غياب و قصور أهداف واستراتجيات البحث العلمي

يعاني البحث العلمي في العالم العربي من غياب أهداف الاستراتجيات وبرامج وخطط واضحة ومحددة تحدد بدقة هدفه ودوره وعلاقته بباقي النشاطات والفعاليات في الدولة، ناهيك عن دوره في التنمية والإسهام في حل مشاكل المجتمع.

ويشخص مجموعة من الباحثين هذه المعضلة بقولهم « :إن معظم الدول العربية تفتقر إلى سياسات واضحة للبحث العلمي، والتي تتضمن تحديد الأهداف والأولويات والمراكز البحثية اللازمة وتوفير الإمكانيات المادية الضرورية (نزار، غسان، و العص، 2005) .

إذن عدم وجود تكامل في الاستراتجيات وغياب النظرة الشمولية للأمور، وهذا ما يؤكده أحد الباحثين بقوله « :عدم الارتباط العضوي بين البحث العلمي وإستراتيجية التنمية والتطور التقني .إذ تكمن المفارقة أن الوطن العربي يمتلك الكفاءات المهارات و لكنه غير قادر على توظيفها بالشكل الأمثل في الدورة الإنتاجية والتنموية (العساف، 2010، صفحة 19)

ففي ظل هذا الواقع غالبا ما يتم الحديث عن البحث العلمي من باب التشبه بالغير أو ربما لإيهام الباحثين بأن هناك اهتمام به ، كما أن إنشاء مراكز البحث وغيرها من الهيئات البحثية في العالم العربي غالبا ما يكون عبارة عن إجراءات شكلية أو مجرد تقليد لما هو موجود في باقي الدول خاصة المتقدمة منها.

وقد يعود السبب في عدم وجود أو قصور أهداف واستراتجيات البحث العلمي في العالم العربي إلى عدم وجود إستراتجية واضحة للتنمية بالدولة وعدم وجود نظرة شمولية لأدوار ولمساهمات مختلف الهيئات المعنية بالتنمية داخل الدولة ، هذا إلى جانب قصور الرؤية الإستراتجية لدى القيادات المشرفة على البحث العلمي، ويرجع ذلك إلى غياب

الاعتقاد الراسخ بأهمية البحث العلمي ودوره في إحراز التنمية وجعله دفة لقيادة جهود التنمية لدى بعض القيادات السياسية والإدارية.

ويرتبط بهذا المشكل غياب أو انعدام إجراءات المتابعة والتقييم، فكيف يعقل أن ننشئ مراكز بحث ونوظف باحثين وننفق أموالا ولا نضع آليات لتقييم أداء هذه المراكز وهؤلاء الباحثين ولا نقيم أثر نشاط البحث على التنمية وعلى المجتمع.

ثالثا - ضعف التمويل المالي للبحث العلمي:

يعاني البحث العلمي في العالم العربي من ضعف التمويل المالي وذلك مقارنة بالدول المتقدمة، وقد أوضح تقرير لليونسكو عام 2019 أن العالم ينفق حوالي 2.1 % من إجمالي الدخل الوطني لكل دولة منه 2 % للدول المتقدمة ، في حين أنه لم يتجاوز1 % في الدول العربية مجتمعة،وذلك حسب ما يوضحه الجدولان التاليان:

جدول رقم (1) النسبة المئوية للإنفاق على البحث العلمي من إجمالي الدخل الوطني للدول المتقدمة لسنة 2019 (عبد المعطي، 2019)

الدولة	نسبة الإنفاق على البحوث العلمية
الولايات المتحدة الأمريكية	%2.79
كوريا الجنوبية	%4.23
اليابان	%3.29
ألمانيا	2.93%
فرنسا	%2.79
فلندا	%3.51
الدانمارك	%2.6
إسرائيل	4.7%
السويد	%4.27

المصدر: عبد المعطي (2019)،الإنفاق على البحث العلمي ،منشور على الموقع: https://www.zeiadmoussa.com

جدول رقم (2) النسبة المئوية للإنفاق على البحث العلمي من إجمالي الدخل الوطني لبعض الدول العربية سنة 2018

الدولة	نسبة الإنفاق على البحوث العلمية
العراق	%0.04
الكويت	%0.06
السعودية	%1.72
تونس	%0.60
مصر	%0.72
قطر	%0.51
موريتانيا	%0.01
الإمارات	%1.30
الجزائر	%0.54

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على بيانات البنك الدولي لسنة 2019

لاشك أن ضعف التمويل المالي للبحث العلمي هو نتيجة منطقية للمعوقين السابقين، ففي ظل عدم وجود خطة إستراتجية واضحة للتنمية وعدم فهم وتحديد لدور البحث العلمي في هذه الإستراتجية فلا يمكن تقديم أموال كافية ومحفزة على النحو الموجود في الدول المتقدمة، وهذا خصوصا في الدول العربية ذات الموارد البترولية الهائلة والي تستطيع أن تقدم تمويل مالي مجزي للبحث العلمي، أي أن المسألة ليست مسألة عجز أو شح مالي و إنما هي مسألة إيمان بقيمة البحث العلمي وإدراك أهميته في التنمية والتقدم وتحقيق الاستقلال الاقتصادي والأمن الغذائي والرفاهية للمواطنين وتحسين ظروفهم المعيشية. ومن جهة أخرى يعاني البحث العلمي في العالم العربي من ضعف مشاركة القطاع الخاص في تمويله والاعتماد في ذلك على ميزانية الدولة على خلاف ما هو سائد في الدول المتقدمة، كما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم (3) توزيع الإنفاق على البحث العلمي حسب مصدر التمويل السنة 2007

الدولة	القطاع الخاص	الحكومة
الولايات.م. أ	1.84	0.77
اليبان	2.62	0.77
فرنسا	1.34	0.75
ألمانيا	1.77	0.76

السويد	2.79	0.94
فلندا	3.37	2.46
إيطاليا	0.54	0.55
مصر	0.2	3.1
تونس	1.3	3.1
الأردن	0.34	3.1
الكويت	0.18	3.1
قطر	-	3.6

المصدر :العساف، 2010 ، أثر العولمة على البحث العلمي : دراسة تحليلية ،ص :13

إن ضعف التمويل المالي للبحث العلمي لا شك أن له انعكاسات سلبية تتمثل في عدم توفر المعدات اللازمة للبحث العلمي وضعف الحوافز الممنوحة للباحثين وقلة أو ضعف الإنتاج العلمي. كما أن تدني مساهمة القطاع الخاص في تمويل البحث العلمي بالعالم العربي والاعتماد على الدولة فقط ينم عن عدم إدراك القطاع الخاص لأهمية البحث العلمي، وهذا سيحرم الباحثين من إيجاد فضاء لتطبيق نتائج أبحاثهم وتطويرها، ويحرم البحث العلمي من مورد مالي يمكن أن يساهم في تطوير هذا البحث ..

رابعا:وجود فجوة بين هيئات البحث والبيئة المحيطة:

وهذا يعني عدم وجود ترابط عضوي وتنسيق وظيفي بين الجهات المعنية بالبحث العلمي وبقية الهيئات والمؤسسات والقطاعات داخل المجتمع ، لذا فإن ما يتم ملاحظته في الواقع يكشف عن وجود فجوة كبيرة بينهما ، وهذا الوضع جعل البحث العلمي يتطور في اتجاهات بعيدة عن الواقع وبالتالي لا يساهم بشكل فعال في حل مشاكله وأزماته من جهة ، ومن جهة أخرى نجد بأن الهيئات والمؤسسات التي لديها مشاكل لا تتصل بهيئات البحث من أجل معالجة مشاكلها وحلها علمياً . فمن جهة نسجل تقاعس الجامعة نفسها وعدم انفتاحها على بيئتها ومن جهة أخرى نسجل جهل هيئات المجتمع بأهمية البحث و دوره في حل مشاكله ، وكل ذلك بسبب عدم وجود ثقافة تقدير للعلم والإيمان بقيمته وأهميته.

خامسا - عدم ربط نتائج البحث بالتنمية:

و المعنى هنا هو عدم استغلال نتائج البحوث في عمليات التنمية ومعالجة المشاكل المختلفة التي يواجهها المجتمع على جميع الأصعدة حيث أصبح البحث من أجل البحث في ذاته ومن أجل نيل الشهادة أو الترقية وليس من أجل التطبيق العملي المفيد للمجتمع، وهذه مسألة محيرة وهامة تجعلنا نتساءل عن فائدة البحث العلمي في الوطن العربي.

لا شك أن هناك المئات إن لم نقل الآلاف من الأبحاث والدراسات القيمة التي لا تزال مدفونة في أرفف المكتبات مع العديد من الكنوز العلمية ، ولكن للأسف لم ترى بعد طريقها للتطبيق العملي، كما أن هناك العديد من المنتديات العلمية التي يتم تنظيمها هنا وهناك والتي تقدم توصيات مفيدة ، لكنها لم تفعل عمليا.

سادسا :ضعف الإنتاج العلمي في الوطن العربي:

يتميز الإنتاج العلمي بأنه منخفض أو شبه معدوم في الدول العربية مقارنة بالإنتاج العلمي في الدول المتقدمة ، و حسب إحدى الدراسات أشارت إلى أن ما ينشر سنويًا في الوطن العربي لا يتجاوز 15 ألف بحث ، وأن معدل الإنتاجية العلمية 10٪ من معدل الإنتاجية الموجود في الدول المتقدمة. (الهيتي، 1999، صفحة 143)

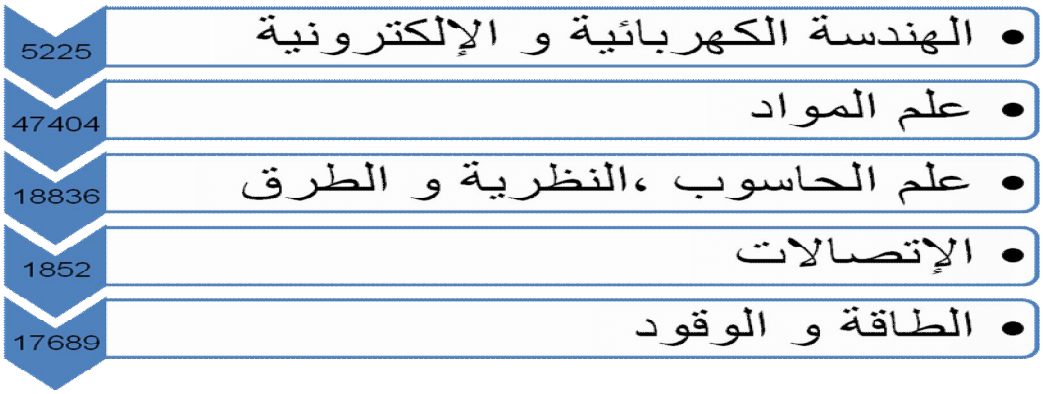
بلغ حجم الإنتاج العلمي العربي المنشور في (ISI)، للفترة (2008- 2018)، ما يقارب (410,549) بحثاً وورقة علمية، حصلت السعودية على المرتبة الأولى عربياً وبنسبة (25%)، تليها مصر في المرتبة الثانية وبنسبة (24%)، ثم تونس في المرتبة الثالثة وبنسبة (11%)، فالجزائر رابعاً وبنسبة (8%)، ثم المغرب خامساً وبنسبة (6%). جاءت بقية الدول العربية، مرتبة على التوالي: الإمارات، الأردن، قطر، لبنان، العراق، الكويت، عمان، السودان، فلسطين، سوريا، ليبيا، اليمن، البحرين، موريتانيا، جيبوتي، الصومال، وأخيراً جزر القمر. (الخطيب، 2020) و في ما يلي شكل يوضح حجم الأوراق العلمية المنشورة في المنطقة العربية حسب سنة النشر:

الشكل (1): الأوراق العلمية المنشور في الفترة (2008-2018) (Barakat, 2010)

المصدر: محمد بركات (2011) ، الاتجاهات الجديدة في إزالة المعادن الثقيلة من مياه الصرف الصناعي، المجلة العربية للكيمياء

أما الشكل التالي فيوضح المجالات الأكثر نشرا للأوراق العلمية في المنطقة العربية في الفترة (2008-2018)

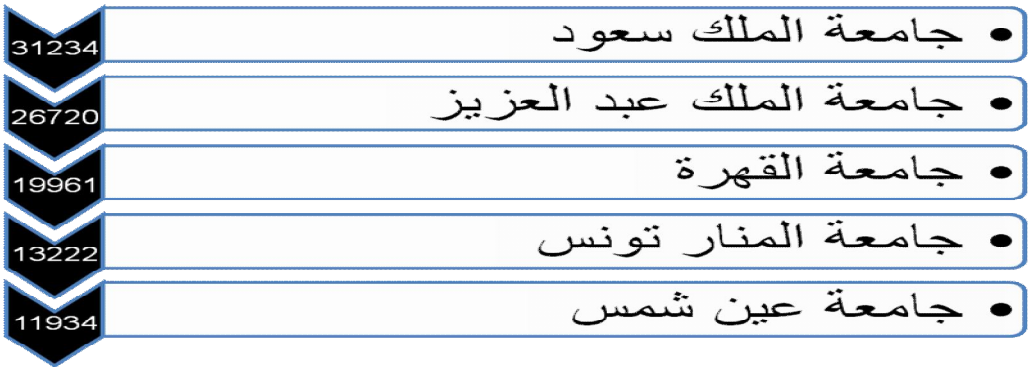
الشكل(2) المجالات الأكثر نشرا



المصدر: وحدة الدراسات و البحوث /منظمة المجتمع العلمي العربي

كذلك يمكن نوضح من خلال الشكل الموالي المؤسسات الأكثر إنتاجا للبحوث العلمية عربيا في الفترة(2008-2018)

الشكل(3) الجامعات العربية الأكثر إنتاجا للبحوث



المصدر: وحدة الدراسات و البحوث /منظمة المجتمع العلمي العربي

أما فيما يخص براءات الاختراع العربية والمسجلة في الولايات المتحدة فقد احتلت السعودية سنة 2015 موقع الصدارة بواقع 2015 براءة اختراع وهي تعتبر الدولة الأولى عربيا من حيث عدد براءات الاختراع وجاءت الكويت في المركز الثاني بفارق كبير مع 64 براءة عام 2015 ؛ بينما احتلت مصر المركز الثالث برصيد 30 براءة عام 2015، وجاءت الإمارات العربية المتحدة في المركز الرابع برصيد 56 براءة عام 2015 (بينما سجلت إسرائيل وحدها 35900 براءة اختراع). (الكاملي، 2016)

2. مفهوم التنمية المستدامة:

أ. تعريف التنمية المستدامة

التنمية المستدامة هي نموذج شامل للأمم المتحدة، تم توصيف مفهوم التنمية المستدامة في تقرير للجنة ببورتلاند 1987 "التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة علي تلبية احتياجاتها الخاصة (عبد الله، 1998، صفحة 244) .

وقد عرفت التنمية المستدامة من قبل " بأنها ذلك النشاط الاقتصادي الذي يؤدى إلي الارتفاع بالرفاهية الاجتماعية مع اكبر قدر من الحرص علي الموارد الطبيعية المتاحة وبأقل قدر من الإضرار والإساءة البيئية. (عبد البديع، 2001، صفحة 316)

و من خلال ما سبق ،يمكن القول أن التنمية المستدامة هي التنمية التي تلبي احتياجات الأجيال الحاضرة دون المساس بمقدرات المستقبل و الأجيال القادمة مع مراعاة الأبعاد الاقتصادية و الاجتماعية و البيئية.

ب. خصائص التنمية المستدامة :(صاطوري، 2017، الصفحات 300-301)

تتميز التنمية المستدامة بجملة من الخصائص يمكن تلخيصها في الآتي:

- تنمية طويلة المدى تعتمد على تقدير إمكانات الحاضر، ويتم التخطيط لها لأطول فترة زمنية مستقبلية يمكن خلالها التنبؤ بالمتغيرات؛
- تراعى تلبية الاحتياجات القادمة من الموارد الطبيعية للمجال الحيوي لكوكب الأرض؛
- تضع تلبية احتياجات الأفراد في المقام الأول، فأولوياتها هي تلبية الحاجات الأساسية والضرورية من الغذاء والملبس والتعليم والخدمات الصحية، وكل ما يتصل بتحسين نوعية حياة البشر المادية والاجتماعية؛
- تراعي المحافظة على المحيط الحيوي في البيئة الطبيعية سواء عناصره ومركباته الأساسية كالهواء، والماء مثلا، أو العمليات الحيوية في المحيط الحيوي كالغازات،لذلك فهي تنمية تشترط عدم استنزاف قاعدة الموارد الطبيعية،كما تشترط أيضا الحفاظ على العمليات الدورية الصغرى، والكبرى في المحيط الحيوي، والتي يتم عن طريقها انتقال الموارد والعناصر و تنقيتها بما يضمن استمرار الحياة؛
- -هي تنمية متكاملة تقوم على التنسيق بين سلبيات استخدام الموارد، واتجاهات الاستثمارات والاختيار التكنولوجي، ويجعلها تعمل جميعها بانسجام داخل المنظومة البيئية بما يحافظ عليها ويحقق التنمية المتواصلة المنشودة.

ج. مبادئ التنمية المستدامة :(صاطوري، 2017، صفحة 301)

أدت العلاقة الأساسية بين النمو الاقتصادي من جهة والبيئة من جهة أخرى

إلى تحديد المبادئ التي قام عليها مفهوم التنمية المستدامة والمتمثلة في الآتي:

- مبدأ الحفاظ على سمات وخصائص الطبيعة، وكذلك تحديد وتطوير هياكل الإنتاج والاستثمار والاستهلاك.
- مبدأ التوازن البيئي والتنوع البيولوجي؛
- مبدأ التوفيق بين حاجات الأجيال الحالية والمستقبلية؛
- مبدأ التوظيف الأمثل الديناميكي للموارد الاقتصادية؛
- مبدأ استطالة عمر الموارد الاقتصادية، والتخطيط الإستراتيجي لهذه الموارد؛
- مبدأ القدرة على البقاء والتنافسية؛

- مبدأ المشاركة الشعبية في إعداد وتنفيذ ومتابعة خطط التنمية المحلية؛

د. أهداف التنمية المستدامة:

للتنمية المستدامة جملة من الأهداف نذكر بعضها كالأتي: (محمد و دواي، 2015، الصفحات 342-343)

- تحقيق نوعية حياة أفضل للسكان،وذلك الحفاظ على نوعية البيئة والإصلاح ويجب أن تكون علاقة تكامل وانسجام.
- وعي السكان بالمشكلات البيئية القائمة:أي إحساسهم بالمسؤولية، وحثهم على المشاركة الفعالة،وتقديم برامج ومشاريع التنمية المستدامة .
- احترام البيئة الطبيعية:من خلال التركيز على العلاقة بين نشاطات السكان .
- تحقيق استخدام عقلاني للموارد:أي نتعامل مع الموارد على أنها موارد محدودة، دون استنزافها أو تدميرها، تعمل على استخدامه بشكل عقلاني .
- ربط التكنولوجيا الحديثة بأهداف المجتمع:وذلك من خلال توعية السكان بأهمية التقنيات المختلفة.

هـ. أبعاد التنمية المستدامة :

للتنمية المستدامة أربعة أبعاد لا تتحقق إلا إذا كانت مجتمعة معا وهي كالتالي:

أولا :البعد الاقتصادي

حيث يسعى هذا البعد إلى زيادة رفاهية المجتمع إلى أقصى حد، وكذلك القضاء على الفقر من خلال استغلال الموارد الطبيعية، وذلك يتم بإيقاف تبديد الموارد الطبيعية والمساواة في توزيع الموارد، والتوزيع العادل في الدخل (جلال، 2017، صفحة 265)، حيث هذا البعد يتعلق برفع مؤشرات كل من التنمية الاقتصادية والتنافسية والنمو الاقتصادي، والإبداع والتنمية الصناعية،وكل ما يتعلق بها (الجبالي، 2016، صفحة 22) .

ثانيا:البعد الاجتماعي

يركز هذا البعد على توزيع عادل للثروة وللموارد الطبيعية ومنظومة ضريبية عادلة، وإرساء نظام حماية اجتماعية يوفر الحق لجميع أفراد المجتمع، وتوفير فرص العمل من أجل تحسين أدائهم في العمل والإنتاج (أبو النصر و مدحت، 2017) .

ثالثا :البعد البيئي

المحافظة على الأراضي الزراعية من التوسع العمراني التصحر والانحراف، المحافظة على المياه السطحية والجوفية وموارد المياه العذبة، و حماية المناخ من الاحتباس الحراري،وزيادة مستوى سطح البحر فوق البنفسجية وذلك من أجل زيادة فرص للأجيال القادمة (صالح، 2003، الصفحات 199-200)

IV.البحث العلمي والتنمية المستدامة في المنطقة العربية

1.إجراءات وآليات تطبيق مقومات البحث العلمي لتحقيق تنمية مستدامة في منطقتنا العربية: (مرزوق، 2017)

يتطلب تفعيل مكونات البحث العلمي في تحقيق التنمية إلى مجموعة من الإجراءات والآليات التي تضمن توفير بيئة مواتية للبحث العلمي ، إذا قبلنا أن عملية التطوير لا تتطور للبحث العلمي إلا في بيئة تؤمن بالمعرفة و العلم، والبيئة الداعمة للبحوث هي مناخ علمي يجب أن يتوفر في بيئة البحث ،حتى يتمكن الباحث من استكمال بحثه وتحقيق النتائج المرجوة من بحثه،وهي تنعكس إيجاًبا على نتائج البحث العلمي وتحفز وتدفع الباحثين لإجراء أبحاث تنموية أكثر تركيزًا، كما أن غياب هذه البيئة الداعمة قد يدفع بعض الباحثين إلى رفض إجراء البحوث أو في أحسن الأحوال القيام ببحوث لا يلبي تطلعات التنمية المستدامة ، و مما سبق يمكن توضيح إجراءات تفعيل مقومات البحث العلمي و آلياته لتلبية متطلبات التنمية المستدامة في النقاط التالية:

تعزيز هدف البحث العلمي لتحقيق التنمية المستدامة. فالتنمية هي تغيير مهم ومتعمد ومخطط لنقل الفرد والمجتمع من موقف غير مرغوب فيه إلى موقف يتطلعون إلى تحقيقه ، وفق خطط ونهج شامل قائم على دراسة موضوعية للواقع

الرفع من الوعي الاقتصادي و الاجتماعي و الأخلاقي و البيئي لدى الباحث و تدريبه على تحمل المسؤولية و التعاون وصدق المواطنة و الانتماء، لحمل أعباء التنمية المستدامة.

إعادة تقييم الجامعة بواقعية للتحقق من وجود تكامل تربوي بين مكوناتها والتأكد من صلاحيتها وتنفيذ ما هو مأمول منها في التنمية المستدامة وتحديد أي ثغرات والعمل على علاجها.

تنظيم دورات تدريبية داخل الجامعات وخارجها حول أسس التنمية المستدامة وطرق تحقيقها ومؤشرات نجاحها والاستعانة بالخبراء والمتخصصين والاستفادة من تجارب الآخرين في هذا الصدد.

اعتماد برامج تربوية تدمج مبادئ التنمية المستدامة ومجالاتها والدور البشري فيها.

التوافق مع المتغيرات في سوق العمل وقطاع الإنتاج والخدمات والاهتمام بنقل الطلاب الباحثين إلى مراكز بحثية متقدمة للوقوف على آخر البحوث الجارية على مستوى هذه المراكز العلمية.

تفعيل دور المراكز و الوحدات البحثية لتقديم الخدمات البحثية و الاستشارية للمجتمع.

تطوير قواعد اختيار الباحثين بالجامعات و الكليات العربية لاختيار العناصر الأكفاء.

2. الدور المأمول من الجامعات في توجيه البحث العلمي لتحقيق التنمية المستدامة. (الكرد، 2018)

يلعب البحث العلمي دوراً أساسي في تقدم المجتمعات في شتى المجالات،والبحث العلمي أداة عصرية لها قواعد وأسس،ومناهج،ومراحل،ومتطلبات مادية وبشرية ينبغي توفرها حتى يحقق نتائج عملية،وبسهم في تنمية المجتمع وتطويره، حيث تساعد البحوث العلمية في تحقيق التنمية المستدامة من خلال:

- إجراء البحوث التي من شأنها حفظ قاعدة الموارد الطبيعية وتعزيزها، وخلق المزيد من الطاقات البديلة وتسخير الأبحاث العلمية لوضع الاستراتيجيات البديلة في استغلال الموارد المتاحة.
- إجراء الأبحاث الأكثر إلحاحا على الصعيد الدولي والمحلي وذات العالقة بالتنمية المستدامة.

- طرح التكوين في برامج الماجستير والماستر و الدكتوراه في مواضيع التنمية المستدامة والتنمية البيئية.
- إجراء أبحاث حول استراتيجيات التكيف المناخي، وأبحاث حول تحليل أثر المخاطر البشرية والاقتصادية على البيئة.
- إنجاز بحوث في مجالات توليد الكهرباء والطاقة ومواد البناء والتشييد والمياه والنقل المستدام، ومنع التلوث وتغيرات المناخ.
- إنجاز البحوث التي تقدم حلولا لمخاطر التغير المناخي.
- إنشاء مراكز بحث تعني بالتنمية المستدامة.
- البحث عن موارد جديدة لاستبدال المواد القائمة، والتغييرات في الأجهزة الجديدة لزيادة كفاءة المنتج وتقليل استخدام المواد، وتخفيض الطلب على الموارد غير المتجددة وطرق تخزين الطاقة الجديدة من أجل الأجيال المستقبلية.

V.الخلاصة :

بينما تقوم المراكز البحثية بتزويد الباحثين البارزين من خلال جذب وتطوير القوى البشرية الماهرة ، فإن هجرة العقول من بعض الدول العربية ، وخاصة البلدان التي تشهد توترات وحروب ، هي من بين أعلى المعدلات في العالم. ويرجع ذلك إلى انعدام الاستقرار الأمني والسياسي وعدم وجود حوافز لتشجيع الابتكار وتطبيق نتائج البحث مقابل تكاليف بحثية مرتفعة وغلاء معيشة ومستوى عالٍ. الدخل غير المناسب ، فضلًا عن طبيعة البيئة السياسية والاجتماعية التي تخرج المهارات من الحوافز المتاحة لهم في أماكن أخرى ، في ختام هذا البحث، تم الخروج بمجموعة من الاستنتاجات و التوصيات للنهوض بالبحث العلمي في المنطقة العربية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة .

حيث يمكن تلخيص أهم الاستنتاجات في النقاط التالية :

- عدم وجود اهتمام رسمي جاد بالبحث العلمي في معظم الدول العربية ، وهذا يترجم إلى عدم وجود سياسة عامة واضحة وإستراتيجية بحث علمي تحدد توجهاته الأساسية وتتماشى مع مطالب المجتمع ، وعدم مشاركة الجامعات ومراكز البحث العلمي في وضع السياسات العامة أو مناقشتها.

- تعتمد المراكز البحثية في معظم دول جامعة الدول العربية بشكل شبه كامل على التمويل الحكومي المباشر في غياب مصادر التمويل والدعم الأخرى. فالأموال المخصصة للبحث العلمي من ميزانية الجامعة شحيحة ، وتشكل الرواتب والتكاليف الإدارية الحصة الأكبر،هذا النقص لا يقلل فقط من قدرة الباحثين على مواكبة التطورات العالمية ، ولكن أيضًا التطورات المحلية.

- يعاني الباحث في المراكز البحثية من كثرة التعقيدات ومن طول الإجراءات الإدارية والقانونية والمالية عند التعامل مع الوزارة ورئاسة الجامعة ولاسيما المتبعة لأغراض إكمال الدراسات العليا والإيفاد والمشاركات الخارجية والداخلية ، ومن بطء وتعقيد عملية نشر البحوث .

-هناك نقص واضح في عدد الباحثين الحاصلين على درجات وألقاب أكاديمية متقدمة ، فضلًا عن عدم وجود فرص تدريب للباحثين حديثي التخرج وصعوبة إقامة روابط مع الجامعات ومراكز البحث العلمي في الخارج. هذا بالإضافة إلى نقص الموظفين المساعدين مثل الفنيين والمشغلين وموظفي الصيانة.

كما يمكن تلخيص أهم التوصيات في النقاط التالية:

- تشجيع القطاع الخاص على الإنفاق على البحث والتطوير من خلال تقديم حوافز مثل الإعفاءات الضريبية ، والتي تضمن مصادر جديدة لتمويل البحث العالمي لحساب هذه القطاعات.

- ترقية البنية التحتية لمراكز البحث من خلال تحديث المعامل وتوفير الأجهزة والأدوات اللازمة للبحث العلمي ، لا سيما من خلال إنشاء مركز معلومات في الجامعات وشبكات الاتصال الإلكتروني مع شبكات المعلومات العالمية ، و شراء الكتب الحديثة والمشاركة في الدوريات الدولية المتخصصة لمواكبة آخر التطورات العالمية ، وزيادة التخصيصات المالية لدعم عملية النشر العلمي. وهذا يتطلب زيادة الإنفاق على البحث والتطوير من خلال تخصيص ميزانية للبحث العلمي منفصلة عن ميزانية التعليم العالي ، مع الاستخدام الأمثل للأموال المخصصة على النحو الأمثل.

- توفير بيئة مناسبة ومشجعة للبحث العلمي والابتكار من خلال تبني الحوافز والمكافآت المجزية والتشجيعية المالية والمعنوية التي تغطي تكاليف المعيشة والبحث ، والتركيز على العمل الجماعي المشترك من خلال فرق البحث والبحث المشتركة وتكثيف الحوارات العلمية.

- تنمية مصادر التمويل الذاتي لمراكز البحث من خلال القيام بمشاريع إنتاجية وبحوث علمية تطبيقية للمؤسسات العامة والخاصة والاهتمام بجوانب التسويق والتعاقدات البحث.

- وضع خطة إستراتيجية لتحسين جودة البحث العلمي وفق المعايير الدولية التي تحدد أهدافه ومبادئه وخطوطه العريضة وتأخذ في الاعتبار متطلبات القطاعات الاقتصادية وإستراتيجية التنمية الوطنية والمشكلات الرئيسية للمجتمع ، وجميع من خلال إعادة تقييم هذه الإستراتيجية والمراجعة الدورية لسياسة البحث العلمي ومشاركة الجامعات والمراكز البحثية في عملية التقويم والمراجعة. كما ستكون هناك آليات للتقييم الذاتي لأداء المراكز وجدوى برامجها.

- إنشاء روابط وقنوات اتصال مع الجامعات ومراكز البحوث الدولية المتخصصة من أجل تطوير الباحثين التنفيذيين. وذلك للاستفادة منهم في تدريب وتأهيل الكوادر البحثية ، والمشاركة في أنشطتهم العلمية ، وتشجيع البحث المشترك معهم. ويمكن استخدام الاتفاقيات ومذكرات التفاهم وبروتوكولات التعاون التي تم إبرامها مع عدد من الدول المتقدمة في هذا المجال. هذا بالإضافة إلى تبني برامج وطنية لتدريب الكوادر العلمية ، وتطوير الكفاءات ، وتشجيع المشاركة في المؤتمرات والندوات وورش العمل داخل الدولة.

- إعطاء دور أكبر لباحثي الجامعات في صنع القرار الاقتصادي. وذلك بتحديد احتياجات الوزارات وشركات القطاع الخاص وتحويلها إلى مشاريع بحثية والاستثمار في البحوث البارزة ، وحثها على إعطاء الأولوية للجامعات ومراكز البحوث في الدراسات والبحوث الاستشارية. البحث الذي يحتاجونه ، ومن خلال تشجيع القطاع الخاص على الإنفاق على البحث والتطوير من خلال تقديم حوافز مثل الإعفاءات الضريبية ، والتي تضمن مصادر جديدة لتمويل البحث. عالم لحساب هذه القطاعات.

- تكثيف البحوث والدراسات المتعلقة بالتنمية المستدامة ، وتوسيع مشاركة المجتمع العلمي وزيادة التعاون العلمي لمعالجة القضايا البيئية الناشئة ، وكذلك تطوير وسائل الاتصال بين المجتمع العلمي وصانعي السياسات والأطراف الأخرى أصحاب المصلحة

- رعاية المبدعين من كادر التدريس والطلاب المبدعين وتحفيزهم بشتى الطرق لإجراء البحوث العلمية التي تساهم بشكل أكثر فاعلية في مشروع التنمية المستدامة.

- ضرورة الاهتمام بالتكنولوجيا المستجدة والاستفادة من العقول العربية المهاجرة.

- إنشاء مرصد عربي للتنمية المستدامة.

- العمل على تعزيز الأمن البيئي العربي.

قائمة المراجع:

1- أحمد جلال. (2017). الابعاد الاقتصادية للمشاكل البيئية وأثر التنمية المستدامة. بيروت: دار المنهل للطباعة و النشر.

2- الأخضر عزي، و نادية الإبراهيمي. (2016). المؤتمر العربي السادس لضمان جودة التعليم العالي. دور الجامعة في تحقيق التنمية المستدامة (د ا رسة لواقع الجامعة الجزائرية)، 6، الصفحات 409-422. الخرطوم.

3- الجودي صاطوري. (01 06، 2017). التنمية المستدامة في الجزائر : الواقع و التحديات. الباحث ، الصفحات 339-349.

4- إياد بن حكم فضة. (13 06، 2016). معوقات البحث العلمي من واقع التجربة ألاردنية. مجلة آلاداب والعلوم االجتماعية ، الصفحات 5-11.

5- بشير هادي عودة، و راضي عبيد نغيمش. (2018). دور البحث العلمي في دعم جهود التنمية البشرية. مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة ، الصفحات 189-208.

6- بوكميش لعلي. (01 07، 2014). معوقات توظيف البحث العلمي في التنمية بالعالم العربي. الأكادمية للدراسات الإجتماعية و الانسانية ، الصفحات 03-09.

7- جامعة الدول العربية. (2009). هجرة الكفاءات نزيف أم فرص. القاهرة: جامعة الدول العربية.

8- جمال عبد الفتاح العساف. (2010). المؤتمر الدولي حول:إستراتجية البحث العلمي في الوطن العربي. أثر العولمة على البحث العلمي : دراسة تحليلية. أربد: جامعة أربد - الأردن.

9- حسون عبد الله محمد، و مهدي صالح دواي. (2015). التنمية المستدامة المفهوم و العناصر و الابعاد. مجلة ديالي للبحوث الانسانية ، 67.

10- حمزة الجبالي. (2016). التنمية المستدامة استغلال الموارد الطبيعية و الطاقة المتجددة. عمان: دار عالم الثقافة للنشر.

11- خالد عبد الجليل دويكات. (16 07، 2009). دور الدراسات العليا والبحث العلمي في تحقيق التنمية المستدامة في فلسطين. تاريخ الاسترداد 20 09، 2020، من جامعة القدس المفتوحة: https://repository.najah.edu

12- خليل محمد الخطيب. (28 06، 2020). واقع البحث العلمي في الوطن العربي (2008- 2018). تاريخ الاسترداد 23 09، 2020، من منظمة المجتمع العلمي العربي - ارسكو: https://www.arsco.org

13- رمزي أحمد عبد الحي. (2013). البحث العلمي في الوطن العربي، ماهيته ومنهجيته. القاهرة: مكتبة هراء الشرق.

14- زياد موسى عبد المعطي. (30 09، 2019). الإنفاق على البحث العلمي. تاريخ الاسترداد 22 09، 2020، من موقع د. زياد موسى عبد المعطي: https://www.zeiadmoussa.com

15- شادية المحروقي، و احمد ناجي. (2012). الوجيز في إعداد البحث العلمي القانوني. الرياض: مكتبة القانون و الإقتصاد.

16- ضياء أحمد الكرد. (2018). التنمية المستدامة في ظل بيئة متغيرة. الدور المأمول من الجامعات الفلسطينية في تعزيز التنمية المستدامة. نابلس: جامعة النجاح الوطنية.

17- عبد الخالق عبد عبد الله. (1998). التنمية المستدامة و العلاقة بين التنمية و البيئة (المجلد 1). بيروت: مركز دراسات الوحة العربية.

18- عبد القادر الكاملي. (19 06، 2016). براءات الاختراع في البلدان العربية. تاريخ الاسترداد 24 09، 2020، من الجزيرة نت: https://www.aljazeera.net

19- عبد المجيد قدي. (2009). أسس البحث العلمي في العلوم الإقتصادية والإدارية الرسائل والأطروحات (المجلد 1). الجزائر، الجزائر: دار الأبحاث للترجمة النشر والتوزيع.

20- فاروق جعفر عبد الحكيم مرزوق. (03 يوليو، 2017). البحث التربوي و علاقته بالتنمية المستدامة -دراسة حالة على جامعة القاهرة-. مجلة العلوم و التربية ، الصفحات 47-149.

21- قنوع نزار، إبراهيم غسان، و جمال العص. (2005). البحث العلمي في الوطن العربي واقعه ودوره في نقل وتوطين التكنولوجيا. مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية- سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية .

22- محسن الندوي. (18 06، 2013). أزمة البحث العلمي في العالم العربي : الواقع والتحديات. تاريخ الاسترداد 18 09، 2020، من مركز الشرق العربي للدراسات الحضارية و الاستراتجية: http://www.asharqalarabi.org.uk

23- محمد أحمد آدم. (30 06، 2015). دور الجامعات في تحقيق التنمية المستدامة في السودان : دراسة حالة جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا. جرش للبحوث و الدراسات .

24- محمد عبد البديع. (2001). اقتصاد الحماية و البيئة. مصر: دار الأمين للطباعة.

25- محمد مسعد ياقوت. (2007). أزمة البحث العلمي في مصر و الوطن العربي. القاهرة: دار النشر للجامعات.

26- مدحت أبو النصر، و ياسمين مدحت. (2017). التنمية المستدامة مفهومها وأبعادها و مؤشراتها. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب و النشر.

27- نادية صالح. (2003). الإدارة البيئية..المبادئ والممارسات. القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية .

28- نصير، تمارة محمود عقلة. (30 06، 2015). دور التعليم الجامعي في تحقيق التنمية المستدامة من وجهة نظر الطلبة. جرش : للبحوث و الدراسات ، الصفحات 393-412.

29- نوزاد عبدالرحمن الهيتي. (1999). دور مراكز البحوث العربية في التنمية في الوطن العربي. مجلة شؤون عربية ، الصفحات 143-155.

30- هاشم فوزي العبادي، يوسف حجيم الطائي، و أفنان عبد علي الأسدي. (2008). إدارة التعليم الجامعي - مفهوم حديث في الفكر الإداري المعاصر (المجلد 1). عمان، الأردن: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.

31- وهيبة الجوزي. (15 12، 2017). تطور البحث العلمي في الجامعة الجزائرية. هيرودوت للعلوم الإنسانية والاجتماعية ، الصفحات 36-57.

32- Barakat, M. (2010, 07 19). New Trends in Removing Heavy Metals from Industrial Wastewater. Arabian Journal of Chemistry , pp. 361-377.