الأمراض التي يسببها التلوث البيئي

ليلى محمد بن سعيد

هدف هذا البحث التعرف على الأمراض التي يسببها التلوث البيئي، ومعرفة الأسباب الكامنة وراء انتشار التلوث البيئي في المجتمع الليبي، ومعرفة الظروف والأسباب التي أدت إلى انتشار الأمراض البيئية والخطيرة في المجتمع الليبي، ويندرج هذا البحث ضمن البحوث الوصفية التحليلية واستخدم المنهج الوصفي التحليلي للوقوف علي وصف ظاهره التلوث البيئي والأمراض الناتجةعنه، وأسبابه، وأنواعه، أضراره، وكانت اهم النتائج كالتالي:

1-أخطر أنواع التلوث هو التلوث الإشعاعي.

2-أكثر الأمراض التي تصيب الإنسان من التلوث هي السرطان، وحساسية الجلد، وحساسية المصدر، وأمراض القلب، والأمراض العصبية.

3- عدم وجود قواعد وبيانات يعتمد عليها في متابعة التلوث البيئي.

4- عدم وجود العناصر المدربة على تحديد معدلات التلوث البيئي.

1- مقدمة البحث:

أصبحت مشكلة تلوث البيئة من أهم المشاكل التي تثير اهتمام الإنسان المعاصر، والتي ظهرت بشكل ملحوظ بفعل التطور الصناعي واتساع نطاق استخدام التكنولوجيا زهيدة الثمن، وتتجسد خطورتها في العديد من المؤشرات التي تمس بصورة مباشرة أو غير مباشرة حياة الإنسان، وتعرضه للخطر، ولعل ما يزيد من خطورتها، عدم اعترافها بالحدود بل هي مشكلة عابرة للحدود والحواجز، وأنها أخذت في التزايد بشكل مطرد على المجتمع، زيادة على أنه لم يعد من الممكن إخفاء آثارها السلبية على صحة الإنسان وحياته الاجتماعية. وإن أي تباطؤ في مواجهة هَذِهِ المشكلة وأي قصور في توفير الإمكانيات والاعتمادات المالية وتوفير القوى العاملة سوف يؤثر على صحة الإنسان ومعدلات نموه الاقتصادية والاجتماعية، وهذه أمور لها تكلفتها التي تكبدها الدولة إنفاقاً كان في وسعها أن توفره أو فاقداً كان في إمكانها أن تتجنبه شريطة أن تعد العدة لحل ومواجهة مشكلة التلوث البيئي بأسلوب علمي، والحد من آثاره السلبية على صحة الإنسان والمجتمع.

فالتلوث البيئي من المشكلات الفتاكة التي تواجهها المجتمعات الأنسانية في الوقت الراهن وهي بحاجة إلى تضافر الجهود كافة لمعالجتها والحد من أثارها السلبية على المجتمع، وجاء هذا البحث للتقصي عن أمراض التلوث البيئي في المجتمع الليبي وبحث أسبابه وأثاره، ومحاولة وضع التوصيات التي من شأنها القضاء على الأسباب ومعالجة الآثار بما يسهم ذلك في تحجيم تلك الأمراض والقضاء عليها.

وينقسم هذا البحث إلى أربعة فصول يتضمن الفصل الأول الإطار العام للبحث ويشمل تحديد مشكلة البحث وتساؤلاته، وأهدافه وأهميته، وتضمن تحديد المفاهيم والمصطلحات العلمية الواردة بالبحث؛ أما الفصل الثاني فقد اهتم بعرض الإطار النظري للبحث من حيث النظريات المفسرة للدراسة والدراسات السابقة المشابهة أو القريبة للبحث الحالي المحلية والعربية والأجنبية، أما الفصل الثالث تناول أبعاد البيئة واتجاهاتها ودوافع اهتمام علماء الاجتماع بقضايا البيئة والبيئة في فكر بعض رواد البحث الاجتماعي الإسلامي وحماية البيئة، أما الفصل الرابع فتتضمن أنواع التلوث البيئي وأسبابه، ودرجات التلوث البيئي أنواعه، ودور المساجد والأسرة ووسائل الإعلام والمؤسسات التعليمية والحكومية في الحفاظ على البيئة، والحماية القانونية للبيئة بالإضافة إلى الخاتمة والمقترحات والتوصيات، وقائمة المصادر والمراجع العلمية.

2-مشكلة البحث

يعد موضوع حماية البيئة والمحافظة عليها هو الشغل الشاغل للإنسان اليوم، وقد زادت في السنوات الأخيرة نتيجة التحضر والتصنيع وزيادة السكان مشكلات بيئية مثلث خطرا على صحة الإنسان مثل تلوث الهواء الناتج عن احتراق دخان السيارات وأدخنه المصانع العامة داخل المدن، واستنزاف الموارد الطبيعية وأباتت التربة والماء والموارد الغذائية ملوثة بأنواع شتى من المواد الكيمياوية والسموم، وهذا الأمر أسهم بدور كبير في زيادة الأمراض وفساد مكونات البيئة.

فمشكلة التلوث لا زالت من أهم المشكلات البيئية بل من المسببات لكثير من مشكلات صحية واجتماعية واقتصادية، لأن آثارها شملت الإنسان وممتلكاته، كما أخلت بكثير من النظم البيئية السائدة "فقد أشارت المؤتمرات الدولية التي اهتمت بالبيئة ومشكلاتها إلى أن الإنسان بتصرفاته غير المسؤولة وسلوكياته الخاطئة يعد المسؤول الأول عن هذه المشكلات، وعليه يتوقف حلها عن طريق تفهم مدى خطورتها والعمل الجاد لنشر الوعي البيئي بين مختلف أفراد المجتمع وفئاته.

3-أهمية البحث

تتمثل أهمية البحث في الأتي:

1- الأهمية النظرية

تأتي الأهمية النظرية للبحث في كونه يلقي الضوء على إحدى القضايا التي أفرزتها الظروف والتي يعاني منها المجتمع الليبي بصفة عامة.

2- الاهتمام بمشكلات التلوث باعتباره موضوع خطير يسبب عدد من الأمراض التي تؤثر على صحة الإنسان.

3- يأتي هذا البحث استجابة لتوصيات العديد من المؤتمرات والبحوث التي أكدت على تشجيع إجراء البحوث والدراسات في مجال التلوث البيئي والأمراض التي يسببها ذلك التلوث ومدى وعي أفراد المجتمع لهذه القضية.

4- عالمية المشكلة التي تتناولها الدراسة، فمشكلة الأمراض التي يسببها تلوث البيئة لم تعد مقصورة على دولة دون أخرى، بل إنها تهدد سلامة وصحة الحياة البشرية على كوكب الأرض الأمر الذي يدفع إلى بدل المزيد من الجهد في سبيل تنمية وعي الأفراد بأبعاد المشكلة وتكوين اتجاهات إيجابية لديهم نحو الحفاظ على البيئة من التلوث.

2- الأهمية التطبيقية: وتتجسد الأهمية التطبيقية للبحث من خلال تشخيص مشكلات التلوث البيئي في المجتمع وأهم أسبابه ومحاولة معالجته للتقليل من حدته على المجتمع.

4- أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية:

1- التعرف على الأمراض التي يسببها التلوث البيئي.

2- معرفة الأسباب الكامنة وراء انتشار التلوث البيئي في المجتمع الليبي.

3- معرفة أخطر أنواع التلوث البيئي.

4- التعرف على أكثر الأمراض خطورة وانتشارا بين الأفراد.

5- معرفة الأضرار التي يسببها التلوث البيئي.

5- تساؤلات البحث

يركز هذ البحث للإجابة على التساؤلات الآتية:

س1-ماهي الأمراض التي يسببها التلوث البيئي؟

س2- ما هي الأسباب الكامنة وراء انتشار التلوث البيئي في المجتمع الليبي؟

س3- ما هي أخطر أنواع التلوث البيئي؟

س4- ما أكثر الأمراض خطورة وانتشارا بين الأفراد؟

س5- ما الأضرار التي يسببها التلوث البيئي؟

6- مبررات البحث

1- معرفة الظروف والأسباب التي أدت إلى انتشار الأمراض البيئية والخطيرة في المجتمع الليبي.

2- معرفة أكثر الأمراض انتشارا بين الأفراد ومدى تأثيرها على الصحة.

3- توعية كافة فئات المجتمع بأهمية المحافظة على البيئة.

4- وجود اهتمام شخصي من جانب الباحثة بدراسة هذه القضية.

7- مصطلحات ومفاهيم البحث

-تعريف التلوث لغة: من لوث ويقال ثلاث الشيء لَوَّثَ أداره مرتين وما قد التبس بعضه على بعض وكل ما خلطته فقد لثته ولوثته. والالتياث والاختلاط والالتفاف والملوث أن الأمر يلاق به وتقرن به الأمور. (منى عبد القادر، 2018، ص9)

-تعريف التلوث اصطلاحا: يعرف التلوث بأنه ذلك الجو الفاسد الممتلئ بالغبار والغازات والأتربة والدخان نتيجة لفساد وعدم صلاحية بيئة العمل الأرضية والجوية ونتيجة وجود مواد محترقة داخل

المصنع أو خارجه كما هو الحال عند العاملين. (محمد عبد المولى، 1984، ص 139)

-ويعرف التلوث أيضا: بأنه إي تغير في الخواص الطبيعية للبيئة يسبب أضرار بحياة الإنسان أو لغيره من الكائنات.

-التعريف الإجرائي للتلوث: هو وجود ملوثات مادية وغير مادية تؤدي إلى حدوث خلل وتغير في المكونات البيئية وتسبب مشكلات اجتماعية للإنسان في المجتمع الحضري الذي يعيش فيه الأمر الذي يتطلب وضع حلول ومعالجات لها.

-تعريف البيئة لغة: البيئة في اللغة مشتقة من بوأ أي بوأ ه منزلا أو بوأ ه إياه وبواه له بمعنى هيئة له وأنزله ومكن له فيه.

-تعريف البيئة اصطلاحا: علم البيئة في معجم العلوم الإنسانية يشير إلى العلم المختص بدارسة علاقة الكائنات الحية مع محيطهم. (منى عبد القادر، مرجع سبق ذكره، ص10)

-وتعرف البيئة أيضا: بأنها المجال الذي تحدث فيه الإثارة والتفاعل لكل وحدة- حيه وهي كل ما يحيط بالإنسان من طبيعة ومجتمعات بشرية ونظم اجتماعية وعلاقات شخصية وهي المؤثر الذي يدفع الكائن إلى الحركة والنشاط والسعي المتواصل بين البيئة والفرد والأخذ والعطاء المستمر والمتلاحق.(محمد الجوهري وآخرون، 2012،ص 110)

- كما تعرف البيئة بأنها: "الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء وكساء ودواء ومأوى، ويمارس فيه علاقاته مع باقي بني البشر".

-ويشار إلى البيئة في تعريف آخر إلى أنه:"وعاء الموارد الطبيعية ومجموعة العوامل التي تؤثر على رفاهية الإنسان وصحته البدنية والنفسية". (الحسن الهادي عبدالله، 2016،ص43)

-ويعرف البيئة قانون البيئة رقم (4 لسنة 1994) بأن المحيط الذي يشمل الكائنات الحية وما يحتويه من مواد وما يحيطها بها من هواء وماء وتربة وما يقيمه الإنسان من منشآت.

ولقد أشار مرجع مصطلحات العلوم الاجتماعية بأنها كل ما يثير سلوك الفرد أو الجماعة ويؤثر فيها أما علماء الاجتماع فقد عرفوا البيئة هي دراسة الظروف أو الحوادث الخارجية عن الكائن العضوي سواء كانت فيزيقية أو اجتماعية أو ثقافية.

-وعرفها معجم مصطلحات الرعاية والتنمية الاجتماعية على أنها جميع العوامل الطبيعة والبيولوجية التي تؤثر من الخارج في الكائن الحي والبيئة، وهي المؤثر الذي يدفع الكائن إلى الحركة والنشاط والسعي. (طارق الشائب، 2012، ص15)

-التلوث البيئي: عرف العالم البيئي أدوم (Odom) التلوث البيئي بأنه أي تغير فيزيائي أو كيميائي أو بيولوجي يؤدي إلى تأثير ضار على الهواء أو الماء أو الأرض ويضر بصحة الإنسان والكائنات الحية الأخرى وكذلك يؤدي إلى الإضرار بالعملية الإنتاجية بوصفها نتيجة للتأثير على حالة الموارد المتجددة (محمد الفقي، 1999، ص14)

-كما عرفه فريمان بأنه الخارجية الطبيعية والمتغيرات التي تؤثر في طريقة وتطور من يعيش في ظل هذه الظروف".

تعريف آخر للتلوث البيئي هو أي تغير في خواص البيئة يؤدي بطريق مباشر أوغيرمباشر إلى الإضرار في الكائنات الحية كما يؤثر على ممارسة الإنسان لحياته.(محمد الفقي، نفس المرجع السابق، ص19)

-عرف علماء البيئة التلوث البيئي: بأنه أي تغير فيزيائي أو كيميائي أو بيولوجي يؤدي إلى حدوث تأثير ظاهر على الهواء أو الماء أو الأرض أو يضر بصحة الإنسان والكائنات الآخري. (محمد الجوهري وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص518)

-التعريف الإجرائي للتلوث البيئي: هو كل تغير كمي أو نوعي يؤثر على عناصر البيئة ويودي إلى ظهور بعض المواد التي لا تتلاءم مع المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي مما يودي إلى حدوث خلل يؤثر على التوازن البيئي وبالتالي حدوث مشكلات اجتماعية تستوجب الحل.

-الوعي البيئي: هو إدراك أفراد المجتمع بأهمية المحافظة على البيئة وترشيد استخدام الموارد الطبيعية والحد من تلوتها وتدهورها .(وحيد كامل، 2010، ص3)

- التوعية البيئية: هي عملية تعميم المعرفة بأهمية البيئة في المجتمع ودورها في سلوكيات واقتصاد وصحة الإنسان.

-التربية البيئية: هي تعلم كيفية إدارة وتحسين العلاقات بين الإنسان وبيئته بشمولية وتعزيزهواها وتلوثها. (نجاح الذيبي، 2020، ص10)

-تلويث البيئة: أي عمل أو تصرف مباشر أو غير مباشر من أي شخص ينجم عنه تلوث البيئة سواء كان العمل بصفة متعمدة أو غير متعمدة أو نتيجة للإهمال أو سوء تصرف بسبب الجهل أو لأي سبب أخر. (مصطفى سلامه، 2000، ص595)

8- نوع البحث ومنهجيته

يندرج هذا البحث ضمن البحوث الوصفية التحليلية واستخدم المنهج الوصفي التحليلي للوقوف علي وصف ظاهره التلوث البيئي والأمراض الناتجةعنه، وأسبابه، وأنواعه، أضراره.

الفصل الثاني: الإطار النظري للدراسة

المبحث الأول: النظريات ذات العلاقة

المبحث الثاني: الدراسات السابقة

المبحث الأول: النظريات ذات العلاقة

لقد أصبحت علاقة الإنسان بالبيئة وموقفه منها قضية تثير جدلاً، لأنها ليست علاقة ثابتة ولكنها متحركة تستجيب لكل ما يلحق من ثغرات بطرفي العلاقة، ويمكن تفسير هذه العلاقة بين الإنسان والبيئة من خلال الأتي:

أولا:النظرية البنائية الوظيفية

تستند النظرية البنائية الوظيفية إلي أفتراض بأن المجتمع يمكن دراسته وتحليله على أنه كلٌّ شامل يتألف من أجزاء تسعى متساندة لتحقق حالة من التوازن في هذا الكل، قوامها التلاؤم المتبادل الذي يقوم بين هذه الأجزاء، فالاتجاه الوظيفي يعتمد على أساس النظر إلى أي شيء سواء كان كائناً حياً أو اجتماعياً، وسواءً كان فرداً أو مجموعة صغيرة أو تنظيماً رسمياً أو مجتمعاً أو حتى العالم بأسره على أنه نسق أو نظام يتألف من عدد من الأجزاء المترابطة، وكل نسق له احتياجات أساسية لا بد من الوفاء بها حتى يبقى ويكون دائماً في حالة توازن، وكل جزء من أجزاء النسق قد يكون وظيفياً يسهم في تحقيق توازن النسق، وقد يكون ضاراً وظيفياً يقلل من توازن النسق، وقد يكون غير وظيفي عديم القيمة للنسق وبناءً على ذلك فإن النسق الاجتماعي يتكون من عدة أنساق متساندة ومترابطة فيما بينها، وكل نسق يؤدي وظيفة من أجل استمرارية المجتمع ككل، ويعتبر النسق الإيكولوجي جزء من هذه الأنصاف الاجتماعية،على الرغم من اختلاف بعض العلماء حول اعتبار النسق الإيكولوجي جزء من البناء الاجتماعي ومنهم روبرت رد فيلد الذي ينظر إلى النسق الإيكولوجي على أنه نسق قائم بذاته وأنه لا يؤلف جزءً من البناء الاجتماعي، وذلك على أساس أن النسق الإيكولوجي يهتم في المحل الأول بدراسة العلاقات بين إلا نسان والطبيعة بعكس أنساق البناء الاجتماعي التي يجب أن تهتم بدراسة العلاقات الاجتماعية المستمرة التي تقوم بين الجماعات المختلفة، وليس بين هذه الجماعات البشرية والظواهر غير الإنسانية.

بينما يؤكد كثير من العلماء النظر إلى العلاقة بين البيئة والإنسان نظرة عامة شاملة تكاملية لذا يعتبر النسق الإيكولوجي ركيزة مهمة يمكن أن ترتكز إليها لدراسات البنائية للمجتمعات المحلية، وأنه يؤلف بذلك عنصراً أساسياً من عناصر البناء الاجتماعي نظراً للعلاقات القوية المتبادلة بين الظواهر الجغرافية وبقية الأنصاف المؤلفة لبناء المجتمع.

تبرز أهمية النسق الإيكولوجي في أنه يهتم بتتبع العلاقات المتبادلة بين الإنسان والبيئة، وأثر هذه العوامل البيئية في الأنصاف والنظم المختلفة من اقتصادية وسياسية ودينية. وغيرها وتؤكد الوظيفية على أن الأنصاف في المجتمع تؤثر في بعضها البعض، بحيث إنه إذا حدث خلل في بعض وظائف أحد الأ نساق فإن ذلك يؤثر على باقي الأنساق في المجتمع،فيحاول المجتمع إصلاح الخلل لإعادة التوازن إلى المجتمع، وخير مثال على ذلك ما أدت إليه عمليات التصنيع في السابق من تأتيرات سلبية على البيئة مما أدى إلى إحداث نوع من الخلل الوظيفي الذي أثر سلباً على جوانب الحياة الأخرى، لذلك سعت المجتمعات إلى إصلاح هذا الخلل الوظيفي وإعادة التوازن للمجتمع عن طريق التوعية البيئية لأفراد المجتمع، وسن قوانين حماية البيئة ومحاولة تعديل اتجاهات الأفراد نحو البيئة للتغلب على هذا الخلل الوظيفي وإعادة التوازن وبذلك توضح النظرية الوظيفية أهمية المعتقدات والقيم في نشأة النظام الاجتماعي، فتلوث البيئة يعتمد بشكل كبير علي اهتمامنا نحو العالم الطبيعي، وهذه الاهتمامات هي التي توجه أفعالنا الإنسانية نحو البيئة، بالإضافة إلى تركيزها على الترابط والتساند بين الأبعاد المختلفة للحياة الاجتماعية، فأي فحص

لحالة البيئة الطبيعية يتطلب مسح شامل عن الكيفية التي ينظم بها الناس حياتهم الاجتماعية.

ثانيا: نظرية الحتمية البيئية

ترى الحتمية البيئية أن الطبيعة الجغرافية والمناخية المحيطة بالإنسان هي العامل الرئيسي وأحيانا الأوحد في تشكيل الثقافة والمجتمع. وقد شهد التاريخ إرهاصات مختلفة لها منها كتابات لبعض فلاسفة السياسة والمشرعين في العصر الحديث، تأثرت النظرية كثيرا بصيغة جان لا مارك عالم أحياء فرنسي توفي 1982م من نظرية التطور، حيث تكافح الكائنات كي تتكيف مع الظروف البيئية المختلفة، مما يؤثر على صفات الأجيال التالية، وفي القرن العشرين راج هذا التوجه على وجه الخصوص بين الجغرافيين ثم انتقل إلى أوساط أنثروبولوجيا، ومن بعدهم المؤرخين، مثل أرنولد توينبي المؤرخ البريطاني الشهير لكنها لاقت عزوفا كبيرا من أغلب الأروقة الأكاديمية مؤخرا، إلا حضور بسيط في حقل دراسات التنمية المهتمة بتطور المجتمعات النامية.

ويقر أصحاب هذه النظرية إن الإنسان يخضع بكل ما فيه للبيئة فهي التي تسيطر عليه وليس العكس كما يتردد ويشيع فالبيئة بما فيها من مناخ معين وطاء نباتي وحياة حيوانية تؤثر على الإنسان من مختلف الجوانب ومثال على ذلك: تأثير البيئة علي عظام الإنسان فإذا كان الإنسان يعيش في بيئة جبلية يكون تأثيرها بالإيجاب على تقوية عضلات الأرجل أما إذا كانت بحرية فهي تقوي عضلات اليدين وقد أدى هذا التأثير المتباين والتناقض الواضح بين الشعوب وخاصة بين الآسيويين والأوروبيين والذي استدعي انتباه الفلاسفة منذ القدم إلى ظهور نظرية الحتمية لتفسير هذا التناقض.(منى عبد القادر، 2018، ص13)

ويمكن الاستفادة من هذه النظرية بأن الإنسان هو ابن بيئته فهي تؤثر فيه بشكل كبير ومباشر؛ فكلما حافظ عليها كان ذلك انعكاسا للتطور وتقدمه، وكلما ازدادت تلوث البيئةدل ذلك على جهله وتخلفه؛ لذلك يجب على الإنسان المحافظة على بيئته، وأن يقضي على كافة أسباب وعوامل التلوث التي تعيق تقدمه، وتؤدي إلى انتشار الأمراض والأوبئة.

ثانيا الدراسات السابقة

أولا: الدراسات المحلية

1-دراسة نافع حسن مديون أبو بكر" النفايات والمخلفات المنزلية الصلبة في مدينة سبها وطرق معالجتها " 2008م.

أهمية الدراسة: تحاول هذه الدراسة الكشف عن بعض خصائص، ومكونات النفايات، والمخالفات المنزلية الصلبة بمدينة سبها، وتحليلها ومعرفة معدل إنهاء كل أسرة يومياً من النفايات من خلال فصول السنة، ودراسة الطرق التقليدية المتبعة حالياً في مدينة سبها في التخلص من النفايات والمخلفات المنزلية الصلبة ومدى انعكاس ذلك علي الموارد البيئية مثل الهواء والماء والتربة على المدى القريب والبعيد.

أهداف الدراسة :

1-تشخيص الوضع الحالي للنفايات والمخلفات المنزلية الصلبة بمدينة سبها.

2- توفير المعلومات وإحصائيات من خلال نتائج هذا البحث لصانعي السلطات المحلية في تحسين إدارة النفايات بالمدينة والاستفادة منها.

منهج البحث:- الوصفي التحليلي- نتائج الدراسة حيث أوضحت مايلي :

1-وجود مجموعة من الحاويات والعربات ذات سعة مختلفة بمدينة سبها .

2-إمدادات الطاقة المنزلية هو أكبر قضية في البيئة الصحية بسبب التأثيرات الضارة للكتلة الحيوية ودخان الفحم وبدائل الوقود للطبخ والتدفئة.

3-تبين من الدراسة مواصفات الأوعية،ومدى أهميتها في حفظ النفايات بالإضافة إلى ضرورة توفير أكياس قمامة للمواطنين من أجل حفظ النفايات فيها قبل رميها.

2-دراسة كلاطم 2014 م اهتمت بدور التربية البيئية والوعي البيئي في الحد من التلوث بمدينة طرابلس بحيث ألقت الضوء على مفاهيم التربية البيئية، ودورها في الحد من المشاكل البيئية، وأشارت إلى أهمية ودور الوعي البيئي الذي يساعد في ضبط السلوك الإنساني، وبناء موطن إيجابي يسعى إلى حماية البيئة من التلوث ،واعتمدت الباحثة في دراستها على الاستبيان الذي يشمل عدة أسئلة ذات العلاقة بالتربية البيئية والوعي البيئي، وتم تقسيم المدينة إلى خمس مناطق حيث بلغ عدد الاستمارة

التي أجريت 500 استمارة استبيان بواقع 100 استمارة لكل منطقة، وتوصلت الباحثة إلى عدة نتائج منها:

1- انتشار التلوث البيئي بشكل كبير بمنطقة الدراسة التي تتعرض إلى أنواع مختلفة من التلوث وهذا ما أكدته الدراسة الميدانية حيث أفاد 87 % من مجموع عينة الدراسة بأن التلوث البيئي انتشر بشكل كبير في المجتمع.

2- انعدام التربية البيئية، والوعي البيئي يزيد من تفاقم مشكلات التلوث البيئي بمدينة طرابلس.

3.- إن مستوى الوعي البيئي لعينة الدراسة ضعيف ولا يرقى للمستوى المطلوب.

ثانيا:الدراسات العربية

1-دراسة علي محمد القحطاني"التلوث البيئي لمحطات الوقود في مدينة الدمام دراسة ، ميدانية في السعودية"2008م.

أهمية الدراسة : وتأتي من خلال تسليط الضوء على مشكلة التلوث البيئي التي قد تتسبب فيها محطات الوقود في المملكة، ووضع التوصيات اللازمة أمام أصحاب القرار للحد من هذه المشكلة، وكذلك تعد هذه الدراسة من أوائل الدراسات التي تتطرق إلى موضوع التلوث البيئي في المملكة السعودية ، وتعطي صورة واقعية للحالة التي عليها تلك المحطات من الناحية البيئية كما أن النتائج والتوصيات التي خرجت بها هذه الدراسة يمكن أن تساهم في الوصول إلى حلول عملية لمجمل المشاكل البيئية التي تعاني منها هذه المحطات.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى التعرف على حالة محطات الوقود القائمة في مدينة الدمام ،ومحاولة الكشف عن أوجه القصور، والمشاكل في هذه المحطات من ناحية تلوثها للبيئة المحيطة بها ،والتعرف على الطرق التي يتبعها أصحاب المحطات للتخلص من المخلفات المتراكمه الصلبة، والسائلة كما تهدف إلى التعرف على وسائل الكشف عن وجود تسرب للوقود، والزيوت للخزانات الأرضية، والآثار السلبية للتلوث البيئي الذي قد تحدثه محطات الوقود وتهدف إلى التعرف على الإجراءات الإدارية المتخذة من قبل الجهات المختصة حيال المحطات المخالفة لشروط إنشاء وتشغيل محطات الوقود والمتسببة بتلوث البيئة المحيطة.

- عينة الدراسة : يتكون مجتمع الدراسة من فئتين المسئول أو المشرف عن المحطة، والجهات ذات العلاقة بإجراءات حماية البيئة المتعلقة بمحطات الوقود أما عينة الدراسة تتكون من 120 محطة موزعة في مدينة الدمام،تم توزيع الاستبانة عليها حيث تم الحصول على استبيانات معبئة من قبل 105 محطة. مجال الدراسة ،وتم إجراء هذه الدراسة بمدينة الدمام بالمنطقة الشرقية على 120 محطة موزعة على مساحة جغرافية تغطي معظم المحطات الموجودة في المدينة وضواحيها.

منهج الدراسة :اعتمد الباحث المنهج الوصفي، المسح الشامل.

نتائج الدراسة تتمثل في الأتي:

1-معظم محطات الوقود بالدمام بنسبة 20 % يمتلكها أفراد بينما 30 % تمتلكها شركات محلية.

2- 34 % من المحطات لم يعمل لها تقييم بيئي قبل إنشائها و 52 % من أصحاب محطات الوقود يرون أن تكون رئاسة الأرصاد، وحماية البيئة من ضمن الجهات المصرحة.

3- أشارت النتائج أن 20 % من المحطات تبعد أقل من عشرة أمتار عن شبكات مياه الشرب، وهناك 1 % فقط من أصحاب المحطات أفادوا بحدوث تغير في خصائص مياه الشرب من لون وطعم.

4- 32 % من العاملين لا يتم فحصهم طبيا،ونسبة 20 % من المحطات تنتج أقل من100 كيلو غرام من المخلفات الصلبة يوميا، ومجموع المخلفات التي تنتجها المحطات تبلغ 2000 كيلو خرام من مختلف الأنواع في اليوم الواحد.

ثالثا: الدراسات الأجنبية

1 –دراسة طورد كمستروم، وآخرون"المخاطر الصحية والبيئية في المناطق الحضرية-" 2008م.

أهمية الدراسة ، تأتي أهمية الدراسة في الحصول على بيئة صحية في المناطق الحضرية،والتوصل للاستنتاجات التي تحد من تلوث الهواء الناجم عن المركبات، والمنشأة الصناعية، والتوصل للتدابير الهادفة للأنصاف في المجال الصحي، والتقليل من تعرض الملايين من سكان الحضر للتلوث، ومحاولة نشر الوعي البيئي بين أفراد المجتمع.

أهداف الدراسة :تهدف الدراسة إلى الكشف عن المخاطر الصحية التي تسببها البيئة،وكيف أن البيئة

المعيشية يمكن أن تؤثر على الصحة، وتوضح الترابط بين المحددات الإجتماعية والبيئية للصحة في المناطق الحضرية، والتدخلات الرامية لتحسين العدالة الصحية من خلال البيئة التي تشمل الأعمال والسياسات التي تتعامل مع عوامل الخطر القريب في المناطق الحضرية المحرومة مثل توفير مياه الشرب وتحسين الأوضاع المعيشية للفقراء في الدول النامية، والتقليل من تلوث الهواء، والحد من انبعاثات الغازات، وتوفير موارد مالية من الدول الغنية تصرف على الدول الفقيرة للتدخلات الطارئة من أجل العدالة الصحية، وكذلك تهدف للتقليل من مخاطر الإصابات الناتجة من التلوث الضوضائي، وتحسين بيئة العمل، وتقليل الإجهاد الحراري بسبب تغير المناخ العالمي لخلق ظروف معيشية أكثر استدامة وعدالة والكشف عن نقاط الضعف،وتقليل الفوارق بين مختلف المجاميع في المجتمع.

نتائج الدراسة: تتمثل في النتائج التالية ومنها مايلي :

أ.توفيرمياه الشرب النظيفة والكافية وتصريف صحي مناسب وتصريف المياه الملوثة، والإدارة السليمة للنفايات الصلبة هي مفتاح الأنصاف الصحي أو العدالة الصحية للمناطق الحضرية المحرومة، وتواجد حلول فعالة من أجل التكلفة.

ب. إمدادات الطاقة المنزلية هو أكبر قضية في البيئة الصحية بسبب التأثيرات الضارة للكتلة الحيوية ودخان الفحم، وبدائل الوقود للطبخ، والتدفئة.

ج. تحسن في الوقت المناسب للبيئة المعيشية لجميع المحرومين ضروري للإنصاف الصحي، وهذا يتطلب مزيدا من نقل الموارد المالية من الأثرياء إلى الأقل ثراء.

د. كشفت الدراسة إن نسبة حدوث المرض، والوفيات بسبب تلوث الهواء لمحركات السيارات 28 % في بانكوك، ولدى الأطفال، والشباب هي أكثر أسباب الموت، والمشكلة تزداد في الدول النامية لتساهم في انعدام المساواة الصحية.

ه. كشفت الدراسة أن 51 % من السكان في الدول النامية لا زالت تنعدم لديهم تطبيق القوانين الصحية بينما 21 % ينعدم لديهم الأمن ،ومياه الشرب الكافية في المناطق الحضرية ،ولا يمتلكون إمكانات كافية للعيش، والتعرض للأمراض وهذا ما يزيد من التهديدات على الصحة في هذه المناطق.

و. إن أبعاد مشكلة الفقر ليس فقط المال بل هناك خمسة أبعاد للمشكلة، وهي انعدام الفرص، وانعدام الأمن وانعدام التشجيع أو التمكين وانعدام الصحة التي تدعم البيئة المعيشية المادية هذه الأبعاد الخمسة تنبع من عدم المساواة التي هي جذور مشكلة الفقر.

المبحث الثاني

اتجاهات البيئة

أبعاد البيئة

دوافع اهتمام علماء الاجتماع بقضايا البيئة

البيئة في فكر رواد البحث الاجتماعي

الإسلام وحماية البيئة من التلوث

المبحث الثاني: اتجاهات البيئة

الاتجاه الأول:

يقوم هذا الاتجاه على أساس توافر الوعي الكافي لدى أصحاب الأنشطة الملوثة للبيئة، ومن تم فهم يقومون بمحض اختيارهم على وقف إلقاء مخلفاتهم الصلبة بطريقة عشوائية في المجاري المائية أو البيئية المحيطة. فإذا تم إلزام أصحاب المنشآت الملوثة للبيئة تركيب أجهزة للتخلص من الغازات أو العوادم المترتبة على النشاط الاقتصادي، وإلا تم منعهم من القيام بهذا النشاط، فسوف نجد أن من مصلحته أن يتبع هذا القانون، لكي يستطيع ممارسة نشاطه، ولا يتعرض للمساءلة القانونية.

الاتجاه الثاني:

يقوم هذا الاتجاه على مطالبة ضحايا التلوث بحقوقهم في بيئة نظيفة،على أن يتم ذلك بأحد الطرق الآتية:

- الطريقة الأولى: عن طريق خلق الحافز المادي للأنشطة المسببة للتلوث في اتجاه الإجراءات التي تكفل الحد من التلوث.

- الطريقة الثانية: مطالبة المتضررين من التلوث بحقهم في التمتع ببيئة نظيفة، ومن ثم فعلى متسبب التلوث تحمل تكاليف الحد من التلوث التي تستطيع الدول المتقدمة عمله للبيئة العالمية؟

ربما ينصب معظم الاهتمام على الدول المتقدمة؛ وذلك لأنها تستهلك حَالِيًّا أكثر من70 % من الموارد الموجودة على كوكب الأرض التي من الممكن أن تسهم مباشرة في تحسين الأداء البيئي العالمي من خلال العديد من المجهودات تتمثل في الاتي :

1-تقليل الانبعاثات الحرارية، والملوثات الضارة لتوفير بيئة نظيفة ، وتحسين صورة البيئة على كوكب الأرض، لأن هذه الدول تدرك أنها الملوثات الرئيسية للبيئة بهواها وبحارها؛ لذلك يجب على الدول المتقدمة أن تقود حمله دولية لأحداث تغيير عالمي في الأنماط، والنماذج الحالية، والمستقبلية للإنتاج النظيف.

2- البحوث والتطوير: يجب على الدول المتقدمة أيضًا أن تأخذ بزمام المبادرة لدعم عمليات الإنفاق المتزايد، والمستمر على الحدوث والتطوير،ودعم مجهوداته، فضمان نتائج هذه البحوث،والتطوير الإيجابية سوف يدعم من مجهودات الدول الأقل نُمُوًّا لتقليل الانبعاثات إذا قامت هذه الاتجاهات بصفة مستمرة في الدول المتقدمة والدول النامية.

3- قيود الواردات من خلال استيرادها للإنتاج، والمنتجات التي تكون غير متوقعة.

أبعاد البيئة

1-البعد الطبيعي: هو ما يعرف بالبيئة الطبيعية، وتشمل كل مظاهر الوجود المادي المحيط بالإنسان، واليابسة وما فوقها من حيوان ونبات وجماد، وما في بطنها من ثروات ومواد، وتشمل الماء سواء كان ملحًا أو عذبًا، وما يعيش فيه من كائنات حية حيوانية أو نباتية، وما يوجد به من أنواع الجماد كالصخور والشعب المرجانية، وكل ما تحته من باطن الأرض.

2- البعد العمراني: هو ما يعرف بالبيئة المشيدة أو العمرانية، وتتكون من البيئة الأساسية المادية التي شيدها الإنسان، أي المدن والقوي، والمناطق الصناعية، والمراكز التجارية ،والمرافق العامة كالطرق، وأسلاك البرق والتلفون، والمطارات ،والموانى، ودور العلم، والمستشفيات وغيرها.

3- البعد الاجتماعي والثقافي: هو ما يعرف بالبيئة الاجتماعية والثقافية، حيث يشير الشق الاجتماعي إلى النظم، والعلاقات التي تحدد أنماط حياة البشر، ما بينهم سواء كانت سياسية أو اقتصادية أو قانونية، كما تشمل أنماط السلوك الإنساني وتطورها أما البيئة الثقافية فهي تشمل المعرفة والعلوم والفنون والعقائد والعادات والتقاليد المتطورة بتطور كل هذه المعطيات. (ناصرمراد، ت ت، ص4)

4- البعد الاقتصادي: هو ما يعرف بالبيئة الاقتصادية، ويقصد بها أوجه النشاط الاقتصادي المتعلقة باستخدام معطيات البيئة، والاختيار بين بدائل حماية البيئة ، والحفاظ عليها طبقًا لمعايير المجتمع بِيئِيًّا.

دوافع اهتمام علماء الاجتماع بقضايا البيئة

هناك ثلاث قضايا رئيسية جعلت الباحثين في علم الاجتماع وعلم الإجتماع البيئي يهتمون بموضوع البيئة:

1- الحركات الاجتماعية البيئية: التي لاتزال مجالا للبحث الذي يحرك علماء الاجتماع البيئيين، لأنها تعتمد على سسيولوجيا الحركات الاجتماعية والفعل الجماعي، وعلي علماء اجتماع كبار من الولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا لأن هذه الحركات الخضر تخضع لسلطة علم الاجتماع من خلال المشاركة في موجة الحركات الاجتماعية الجديدة الذي تحمل تغيرا ثقافيا بحجم معين تغيير الموجه نحو مجتمع إيكولوجي يقيم الروابط مع الطبيعة لذلك فإن هذه الحركات الخضراء هي مواضيع لعلم اجتماع البيئة لأنها تشكك في علاقة المجتمع بالطبيعة وتوازن النظم الإيكولوجية.

2- السياسات البيئية والاستجابات المؤسسية: إن ما ساهم بشكل كبير في جعل الأجندة الاجتماعية للبيئة بمثابة تفاعل بين الطبيعة والمجتمع وفي نفس الوقت ظهور الحركات الخضراء، هي السياسات البيئية. وغالبا ما ترتبط بردود الفعل الاقتصادية أو دور النمو الاقتصادي، ويمكن اعتبارها كذلك أنها تتوجه نحو الاستجابة التنظيمية والصناعية والحكومية للبيئة، ونحو إنشاء مؤسسات لتلبية المطالب المرفوعة من طرف البيئية، وكذا أشكال التنظيم التي تستطيع أن تدير اللايقين والنصوص للحفاظ على توازن الأرصدة البيئية والاستراتيجيات الاجتماعية والسياسية لمعالجة وحل المشكلات المتعلقة بها والاستجابة لها.(محمد شرايمي، ت ت، ص152)

3 -التفاوض والمشاركة والديمقراطية: يسعى علماء الاجتماع البيئيون إلى دراسة الأشكال الجديدة من المشاركة الديمقراطية، بدءا بالحركات الاجتماعية البيئية الجديدة والمؤسسات السياسية الموضوعة للجواب على السؤال البيئي، من أجل استهداف الصراعات واستراتيجيات الفاعلين المحددة لهذه الأسئلة التي تتدخل فيها العديد من الجمعيات، عن طريق التشكيك في فكرة السلطة أو عن طريق التركيز على المناقشات ذات الصلة بتوزيع الموارد

الطبيعية، وقد لعبت الأفكار حول العدالة البيئية أيضا دورا في تجديد أشكال المشاركة في الآليات الديمقراطية.

البيئة في فكر بعض رواد البحث الاجتماعي والسسيولوجيا(ابن خلدون 1332-1406)

يتضمن الباب الأول من المقدمة تفسيرات ابن خلدون التي يربط فيها الطبيعة الجغرافية بأشكال وأخلاق الأمم مرتكزا في ذلك على شكل الأرض وطبيعة المناخ وقد قارن ابن خلدون بين البيئة الحضرية والبيئة البدوية، فأهل المدن أقل شجاعة لأنهم ألقوا أنفسهم على مهاد الراحة والدعة، وانغمسوا في النعيم والترف، ووكلوا أمر المدافعة إلى الحامية التي تتولى حراستهم، وإلى الأسوار التي تحيط بالمدينة.

منكسو: (1755-) 1689Montesquieu

يعتقد Fever أن الطريقة التي يتم بها وضع العلاقة بين الإنسان والبيئة لا تختلف اختلافا جذريا عند منكسي وعند راتبك في أوائل القرن العشرين، وبالتالي فإن منتكسة هو خالق تيار الحتمية في الجغرافيا البشرية.

يقول Nomad Brow: نريد منذ مدة طويلة جعل منتكسة مؤسس الحتمية الجغرافية، ونرى في عملة محاولة لتفسير تنوع المجتمعات الإنسانية تحت تأثير الوسط، وخاصة المناخ الذي يؤثر بشكل مباشر على الكائن ونمط مزاج الأفراد، والمزاج بدوره يحدد أنواعا من الحياة التي تنجم عنها التنظيمات السياسية والاجتماعية، ولقد أشار منتكسة في كتابه «روح القوانين» إلى العلاقة بين طبيعة النظم والتشريعات وبين طباع الشعوب التي تطبقها، حيث يرى أن أهم عوامل التنوع الثقافي يتمثل في المؤثرات الجغرافية وخاصة ظروف المناخ، وأن فهم هذه المؤثرات يمكن من فهم السمات المختلفة والمتميزة لشعوب العالم.(المرجع السابق، ص46)

كارل ماركس (1883-) 1818Karl Marx

غالبا ما يتم الاستشهاد بمخطوطات ماركس لعام 1844، يقول على أن «الإنسان هو مباشرة كائن طبيعي" وهو ككائن طبيعي حي، مزودة من ناحية بالقوى الطبيعية للحياة أنه كائن طبيعي نشط وتوجد هذه القوى فيه كاتجاهات وقدرات كدوافع، ومن ناحية أخرى فإنه ككائن موضوعي طبيعي جسدي حسي هو مخلوق محدود مشروط يعاني كالحيوانات والنباتات، وبعبارة أخرى فإن موضوعات دوافعه توجد خارجه، كموضوعات مستقلة عنه غير أن هذه الموضوعات هي التربية البيئية وسؤالا التنمية والأخلاق نحو وعي بيئي جديد موضوعات لاحتياجاته موضوعات أساسية لا غنى عنها لتجلي قواه الجوهرية وتأكدها.

هيربرت سبنسر: (1903-) Herbert 1820Spencer

كان لإسهامات هيربرت سبنسر تأثير قوي على المهتمين بعلاقة الإنسان بالبيئة، وخاصة نظريته عن المماثلة البيولوجية، وتركيزه بصورة أساسية على أهمية الميكانيزم البيئي في إحداث التغير وعملية التكيف مع البيئة، فالكائن الحي لا يمكن تناوله بعيدا عن الوسط الإيكولوجي الذي يعيش فيه. فقد تركزت تحليلات داروين وسبنسر السيكولوجية التطورية على أبعاد مهمة استفاد منها بالفعل العديد من علماء العلوم الاجتماعية والطبيعية، وتمثلت تلك الإسهامات في كتابات العديد من علماء هذه العلوم.

أميل دورك يم: (1917-) Emilee 1958Durkheim

في المجتمعات التقليدية يقوم التضامن على السلوك الجماعي المنظم وعلى الأنشطة المحلية المتمايزة بشكل ضعيف، التي تسمح للأفراد مشاركة تاريخ وقيم مشتركة داخل نفس المنطقة. ويتحدث دورك يما عن التضامن باعتباره نابعا من شعور يعود إلى مجال تنتمي إليه جماعة معينة يجمع فيما بين مكوناتها مشتركات عدة ثقافية ودينية وغيرها. ويميز فيما بين التضامن الآلي الذي يرتبط بالمجتمعات التقليدية والتضامن الميكانيكي الذي يرتبط بالمجتمعات الحديثة والعصرية.- وقد استفاد علماء الاجتماع البيئي المحدثون من أعمال أميل دورك يما وكتابه تقسيم العمل الاجتماعي، حيث ربط فيه بين درجة تعقد البناء الاجتماعي والكثافة السكانية والموارد والعمليات الاجتماعية، فالنمو السكاني يؤدي، في حالة الموارد المحدودة أو النادرة، إلى التنافس والصراع، ال شيء الذي قد يؤدي إلى استنزاف الموارد وتعاظم المشكلات الاجتماعية.

ماكس فيبر: (1920-) 1864Max Weber

ويؤكد فيبر على أن مشكلة البيئة كانت دائما قضية مشتركة بين كل من علماء الاجتماع والعلوم الأخرى، وسعى لمناقشة أفكار عالم الكيمياء الشهير «ولهام أو ستولد» حول الطاقات الاجتماعية ومدى

تأثيرها على تطور الجنس البشري وكيفية تكوين البيئة الطبيعية لهذه الطاقة بإيجاز فتصورات فيبر حول التغيير والثقافة والاقتصاد والدين والسلطة والتنظيم والتعليم وغيرها كانت تؤكد العلاقة المتبادلة بين التنظيم الاجتماعي والبيئة التي يوجد فيها في الواقع.

الإسلام وحماية البيئة من التلوث

إذا تدبرنا آيات القرآن الكريم ونصوص السنة النبوية الشريفة نجدها تزخر بكل ما يدعو إلى النظافة والطهارة وجمال الكون ومن أمثلة ذلك ما يلي:

أ. القرآن الكريم مدح الذين يحرصون على النقاء والطهارة وذلك في قوله تعالى وفي أكثر من موضع: " وَاَللَّهُ يُحِبُّ اَلْمُتَطَهِّرِينَ" فالنظافة والطهارة شعار الإسلام في قوله تعالى: " يَا بُنَيَّ آدَمْ خُذُوا زِينَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ " .

ب. الإسلام يدعو إلى النظافة في المسكن وذلك في قول رسول الله محمد صلى الله عليه وسلم: " جَعَلَتْ لِي اَلْأَرْضُ مَسْجِدًا وَطَهُورًا " وَفِي آخِرٍ : " إِنَّ اَللَّهَ طَيِّبٌ وَيُحِبُّ اَلطِّيبُ " .

ج. من الأمور التي ينهى عنها الإسلام الناس عدم إعطاء الطريق حق وذلك لقوله صلى الله عليه وسلم: " إِنَاطَتُكَ اَلْأَذَى عَنْ اَلطَّرِيقِ صَدَقَةً " وَفِي آخِرٍ : " مِنْ أَذَى اَلْمُسْلِمِينَ فِي طَرْقِهِمْ وَجَبَتْ عَلَيْهِ لَعْنَتُهُمْ"

د. الإسلام يدعو إلى جمال الطبيعة والمحافظة عليها والحرص على حياة الإنسان وسعادته هو أسمى مقاصد الشريعة، فلماذا لا نحسن التخطيط ونحافظ على بيئاتنا حتى نحافظ على أنفسنا وحياتنا وصحتنا.

المبحث الثالث: درجات التلوث

تتمثل درجات التلوث في الأتي:

1-التلوث المقبول: هو درجة من درجات التلوث التي لا يصاحبها أي أخطار أو مشاكل بيئية رئيسية، وتمس مظاهر الحياة علي سطح الأرض.

٢- التلوث الخطر: وتعاني منه العديد من الدول الصناعية لأنه ينتج من النشاط الصناعي وزيادة النشاط التعديني، وتعتبر هذه المرحلة من المراحل المتقدمة حيث إن كمية ونوعية الملوثات تتعدى الحد الإيكولوجي الحرج والذي يبدأ معه التأثير السلبي على العناصر البيئية الطبيعية والبشرية، وتتطلب هذه المرحلة إجراءات سريعة للحد من التأثيرات السلبية، ويتم ذلك عن طريق معالجة التلوث الصناعي باستخدام وسائل تكنولوجية حديثة كإنشاء وحدات معالجة كفيلة بتخفيض نسبة الملوثات لتصل إلى الحد Journal المسموح به دولياً، أو عن طريق سن قوانين وتشريعات وضرائب على المصانع التي تساهم في زيادة نسبة التلوث. (راتب السعود، 2007، ص57)

٣- التلوث المدمر: ويمثل هذا النوع المرحلة التي ينهار فيها النظام الإيكولوجي ويصبح غير قادر على العطاء نظراً لاختلال مستوى التوازن بشكل جذري، ولعل حادثة تشير نوبل التي وقعت في في أوكرانيا خير مثال للتلوث المدمر، ويحتاج النظام الإيكولوجي في حالة هذا التلوث إلى سنوات طويلة لإعادة اتزانه بواسطة تدخل العنصر البشري وبتكلفة اقتصادية باهظة.

أسباب التلوث البيئي

ارتبط وجود الإنسان منذ القدم بالبيئة التي يعيش فيها وتحولت هذه البيئة بوجوده من بيئة طبيعية إلى بيئة اجتماعية أو مجتمع أنساني، والبيئة الطبيعية وان كانت سابقة لوجود الإنسان وسبب لهذا الوجود في الوقت نفسه بما تقدمه بحكم طبيعتها ما يكفل بقاءه واستمراريته فأنها لم تكتسب صفتها الاجتماعية إلا بسبب وجود الإنسان ذاته إذ يعود ا لإنساء ن المسبب الأول والرئيسي لتلوث البيئة إذ إنه يستعمل البيئة ويستهلك مواردها كيفما يشاء وعلاقة الإنسان والبيئة تثير جدلا كثيرا إذ كلاهما يؤثر في الآخر ويتفاعلان في سياق محدد ولذلك ظهرت أسباب عدة اجتماعية للتلوث البيئي وكماهي مبين أدناه:

1 -الزيادة السكانية: إن الزيادة المستمرة في عدد السكان هي إحدى المشكلات الضخمة التي تؤرق شعوب الدول النامية وهذه المشكلة هي السبب في أية مشاكل أخرى قد تحدث للإنسان فالتزايد الأخذ في التصاعد للسكان يلتهم أية تطورات تحدث من حولنا في البيئة في مختلف المجالات سواء صناعي أو دوائي أوتجاري أوتعليمي اجتماعي، هذا فضل عن ضعف معدلات ألانتا وعدم تناسبها مع معدلات الاستهلاك الضخمة.(منى عبد القادر، 2018، ص33)

2- الإحياء العشوائية والمناطق المتخلفة: إن قضية التلوث البيئي لا تقتصر على المجتمعات النامية فحسب؟ إنما تمتد لتشمل المجتمعات المتحضرة والنامية على حد سواء بل إن التلوث

البيئي أصبح ظاهرة صارخة تدعونا للحذر والانتباه ليس في البيئة الحضرية فقط لكن في البيئة الريفية أيضا وهي بيئة الهواء النقي والماء الصافي والجو الهادئ بيد أن قضية التلوث البيئي تبدو أكثر إلحاحا في دول العالم النامي نظرا لنقص الإمكانات التكنولوجية والمادية والثقافية وضعف الموارد وعجزها عن توفير الاحتياجات الأساسية لغالبية السكان بل وأكثر من ذلك مازالت المجتمعات تعاني من تدني مستويات الخدمات الاجتماعية والصحية، وتكدس السكان في الأحياء الشعبية المتخلفة وانتشار المناطق العشوائية.

3 -النفايات المنزلية والصلبة: تعرف النفايات المنزلية بأنها تلك النفايات الصلبة الناتجة عن سكان البيئة الحضرية والموضوعة في قمامات فردية أو جماعية، وتعتبر النفايات عامل أساسي في تدهور البيئة الحضرية وذلك لما ينجم عنها من مشكلات تهدد سلامة المجتمع الحضري ويشمل التلوث بالنفايات صور عدة منها التلوث بالقمامة والنفايات الطبية والسائلة والنفايات الصلبة والنفايات الإشعاعية ويقصد بالتلوث بالقمامة بأنها مخلفات الإنسان في حياته اليومية من ورق ومواد عضوية ومعادن وتتزايد خصوصا في البلدان النامية في ظل التضخم السكاني ونتيجة لغياب الوعي لصحي وضعف نظم جمعها والتخلص منها قد تؤدي إلى أضرار جسيمة مثل انتشار الروائح الكريهة والتسبب في إشعال النيران والحرائق إلى جانب تكاثر الجراثيم والأمراض لا شك في أن تدني المستوى التعليمي والثقافي لإفراد المجتمع له أثر في تفاقم مشكلات تلوث البيئة لقلة الوعي والثقافة البيئية وعدم أد ا رقهم لخطورة هذا المشكلة؛ ولذلك فإن حماية وسلامة البيئة مسؤولية كل مواطن مما يتطلب وعيا إعلاميا بيئيا تربويا لذلك وجب تطوير الوعي البيئي عند الفرد للتعامل مع البيئة بحكمة ورشد.

4-الأمية: تعد مشكلة من مشكلات البناء الاجتماعي ليس في الريف فقط إنما نجدها مشكلة خطيرة في المدينة إذ إن كثيرا من سكان الحظر أميون يعيشون في خرافات التقاليد البالية وتلعب هذه العوامل دورها في دفع الأنساب إلى السلوك الانحرافي .

5-الحروب: من المعروف أن الحروب قد ينتج عنها انحدار بيئي يهدد الأمن القومي فالبيئة جزء لا يتجزأ من مسببات الحروب إذ تعد أصل الأزمات حول الموارد الطبيعية والمعادن وحقوق المياه بمثابة العوامل المحركة للنزاعات الدولية، وقد استعملت البيئة كسلاح عبر التاريخ إذ التجئ الرومان والمغول نحو تدمير بيئة أعدائهم أثناء حروبهم واتخذوا ذلك كوسيلة لكسب هذه الحروب ولا يخفى على أحد مدى الضرر الذي تتعرض له البيئة من أثر الحروب حيث تعتبر البيئة هي الضحية الأولى للصراعات الدولية ولقد أكد البند(24) من إعلان ريو عام 1882م أن الحروب تعد نشاط هدام للتنمية المستدامة، وبالتالي فهي عدو للبيئة.

أنواع التلوث البيئي

تمهيد

لقد أصبح التلوث البيئي ظاهرة نحس بها جميعا فلم تعد البيئة قادرة على تجديد مواردها الطبيعية إذ أصبح تحت ضغط شديد ناتج عن الفعاليات البشرية المتزايدة وأضحى هذا التلوث المشكلة الأهم التي تواجه التوازن البيئي الذي تمتعت به كرتنا الأرضية عبر تاريخها الطويل والتلوث في نظر بعض المهتمين يعنى كافة الطرق التي يتسبب بها النشاط البشري في إلحاق الضرر بالبيئة الطبيعية ويصنف التلوث البيئي إلى نوعين:

1- التلوث المادي: هو تلوث محسوس يحيط بالإنسان فيشعر ويتأثر به ويري بالعين المجردة وقد يكون المتسبب فيه في معظم الأحيان وإهمالا منه في حق نفسه ولهاثه المستمر وادراء التكنولوجيا ما يتسبب في الإخلال بالتوازن البيئي ويتمثل بعدة أنواع.

أ. تلوث الهواء

ب. تلوث الماء

ج. تلوث التربة

د. تلوث الغذاء

لقد أصبح الحفاظ على نوعية الهواء الذي ينفسه الإنسان في مقدمه القضايا البيئية التي أثارت انتباه الأفراد والمجتمعات واتجهت إليها جهود الحكومات والباحثين من ذوي التخصصات المختلفة، وتحتل مشكلة تلوث الهواء مرتبة عامة على قائمة اهتمامات الجهات المعنية بشؤون البيئة لأنها قديمة قدم اعتماد الإنسان على الصناعة ومعقدة بسبب تنوع مصادر الطاقة المستخدمة في تحريك الآلات من أخشاب وفحم وبترول. وأصبحت اليوم مشكلة تلوث الهواء

من القضايا البيئية الكبرى ونتيجة اهتمام الناس بالتطور الصناعي والتكنولوجي دون النظر إلى أبعاده البيئية حيث سبب العديد من الكوارث البيئية والتي أدت إلى وفاة كثير من البشر:

• جسيمات: تتضمن السخام والرماد المنبعث من مواقع التعدين والغبار الناتج من العمليات الصناعية وهذا يعني أن تلوث الهواء بالجسيمات ناجم عن الفعاليات البشرية الواسعة في استثمار الموارد وتقدر كمية الجسيمات المنبعثة للجو حوالي 190000 طن سنويا. معظمها صناعية فضلا على الجسيمات الناتجة عن العمليات الطبيعية التي تتضمن الثورات البركانية والحرائق الطبيعية للغابات وللجسيمات أثرا سيئا على صحة الإنسان خصوصا على الجهاز التنفسي وبعض أجزاء الجسم الأخرى.

• غاز ثاني أوكسيد الكبريت: ينشأ من احتراق البترول والفحم الحجري والغاز الطبيعي ويزداد خطره عندما يكون الجو رطبا أثناء الضباب والأمطار حيث تتحدى جزيئات المطر والغاز مكونة المطر الحامضي، وأول أوكسيد الكارتون ينتج أكثر من 80 % من عوادم السيارات.

• الدخان: من أهم الملوثات التي تنتج من المصانع ويكون فيها الموقع محددا بالنسبة للمدن الأراضي الزراعية لأن لهذه الملوثات تأثير يرى مباشرا على الصناعة خلال تأثيرها على مساحات واسعة من الإنتاج الزراعي والتجمعات السكانية الكبيرة(حسن،2004، 178) مما يسبب الأمراض التالية كسرطان الرئة والدم، أمراض الكبد، أمراض الجهاز العصبي، أمراض القلب.

تلوث المياه: هو كل تغيير في الصفات الطبيعية للماء ما يجعله يرى مطابق للاستعمالات المشروعة للمياه، وذلك عن طريق إضافة مواد رديئة تسبب تعكر الماء أو تكسبه لونا أو رائحة أو طعم غريب، وقد يتلوث الماء من الميكروبات وذلك نتيجة إلقاء فضلات آدمية وحيوانية، وقد يتلوث بإضافة مواد كيماوية سامة ينزل الماء إلى الأرض بصورة نقيه خالية من الجراثيم الميكروبية أو الملوثات الأخرى لكن نتيجة للتطور الصناعي الهائل يتعرض للعديد من المشكلات مما يحوله إلى ماء غير صالح للشرب والاستهلاك الآدمي، ويتلوث الماء بالعديد من الملوثات المختلفة على سبيل المثال مخلفات الصرف الصحي والمنظفات الكيميائية وبعض العناصر المعدنية مثل الرصاص والزئبق والفوسفات والنترات والكلور والنفط، وينتج عن هذا التلوث الأمراض التالية (أمراض الكلى كالفشل الكلوي، سرطان الجهاز البولي مثل سرطان المثانة، أمراض الجهاز الهضمي، أمراض الدم وسرطان الدم).

أ. تلوث الغذاء: يعد تلوث الغذاء من أهم المشاكل التي تواجه المجتمعات في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء ومصادر تلوث الأغذية والمضافات الغذائية والمخلفات والمبيدات والسموم والكيميائيات المستعملة أثناء تحضير الأغذية التي يستعملها الناس. وهناك أيضا هرمونات النمو وان عدم تقييد القائمين بالعمل وأتباعهم التعليمات الصحيحة يؤدي إلى انتشار الأمراض المشتركة التي تنتقل من الحيوان إلى الإنسان عن طريق الغذاء الملوث بصورة مباشرة أو غير مباشرة والتلوث الغذائي هو عملية تحول المادة الغذائية من حالة نافعة إلى ضارة بالإنسان أي تحول المادة الغذائية من مادة غذائية صالحة للاستهلاك البشري أو الحيواني ذات قيمة غذائية عالية وفي حدودها الطبيعية إلى حالة مادة غير صالحة للاستهلاك البشري أو إلى مادة غذائية صالحة للاستهلاك لكنها فاقدة كل أو بعض قيمتها الغذائية فيقسم التلوث الغذائي إلى نوعين:

1-تلوث طبيعي ناتج عن تحلل الغذاء بسبب البكتريا والفطريات أو طول مدة التخزين أو التعرض الإشعاعي الطبيعي وسر ذلك من العوامل التي لا يكون الإنسان سببا مباشرا فيها.

2- تلوث يرى طبيعيا ناجما أساسا عن تصرفات الإنسان وقد يكون هذا التلوث عمدا أو عن غير عمد ومن صوره التلوث الكلي للأغذية إضافة بعض المواد الكيميائية في صناعة الأغذية التي تتسبب بذلك (حسن، 2004، ص190) الأمراض التالية (أمراض القلب، الأورام السرطانية أمراض الجهاز الهضمي)

التلوث غير المادي (المعنوي): هو تلوث غير محسوس وغالبا ما يكون إشارة غير مباشرة على الرغم من أنها تكون قاتلة في بعض الأحيان وهما نوع الكهرومغناطيسي ((الضوضاء)) السمعي.

التلوث الكيميائي: وتتكون من المواد المطروحة التي قد تهدد صحة البشر والبيئة ويعد المخلف خطراً إذا ما تسبب في تآكل المواد الأخرى أو انفجر أو اشتعل بسهولة أو تفاعل بشدة مع الماء أو كان ساماً، ومن مصادر هذه المخلفات الخطرة المصانع والمستشفيات والمعامل، وفي مقدورها أن تتسبب في

إحداث الإصابات الفورية إذا ما تنفسها الناس أو ابتلعوها أو لمسوها وقد تلوث بعض المخلفات الخطرة إذا ما دفنت في باطن الأرض أو تركت مكشوفة- المياه الجوفية وقد تختلط بالمحاصيل الغذائية مما تسبب الأمراض كالصداع، الأرق، أمراض الدم.

التلوث بالضجيج: ويمكن تعريف الضجيج بأنه: أي نوع من الأصوات التي تزعج الإنسان أو تضر به، ويُقاس الضجيج بمقياس يسمى Decibelالدستلي وتلعب الفترة الزمنية وشدة الصوت دوراً مهماً في التأثير على الإنسان، وتتعدد وتتنوع مصادر الضجيج منها: التخطيط العشوائي في استعمالات الأرض مثل المصانع والمعامل بين الأحياء السكنية، ومن مصادر الضجيج وسائط النقل من مركبات وقطارات وطائرات وأدوات التكنولوجيا المختلفة ووسائل الإعلام المسموع.

التلوث البيولوجي: وذلك بسبب وجود ميكروبات وجراثيم وطفيليات في الوسط مما يؤدي إلى إصابة الكائنات الحية ومنها الإنسان بالأمراض ويرجع ذلك إلى عدم العناية بنظافة المياه والغذاء والسكان.

التلوث داخل المباني: وهو تلوث مزيج من عدة أسباب منها:

١- الاستخدام السيئ لمنظفات الجو.

٢- تربية الحيوانات الأليفة والطيور.

٣- عشوائية أجهزة التكييف والتبريد والتدفئة والإضاءة.

٤- التدخين داخل المباني.

٥- الاستخدام المفرط للسجاد والموكيت والأخشاب والأصباغ.

٦- استخدام المياه غير الآمنة.

وهناك نوع آخر من التلوث المعنوي يتمثل بالتلوث الثقافي والإعلامي والأخلاقي والفكري، وينتج مثل هذا التلوث من عدم احترام الناس لمنظومة القيم السائدة في المجتمع، وغياب دور وسائل الضبط الاجتماعي في التنشئة الاجتماعية (الأسرة والمدرسة والمسجد ووسائل الإعلام وغيرها، كما يوجد نوع آخر من التلوث يسمّى "التلوث البصري"؛ حيث ينتج عن اختفاء المظاهر الجميلة في البيئة أو انعدام التذوق الفني واختفاء الصور الجمالية لكل شيء يحيط بنا من أبنية وطرقات وأرصفة وأعمدة إنارة وحاويات قمامة واختلاف دهان واجهات المباني.

بعض المشكلات التي تواجه البيئة في ليبيا

1- عدم استكمال المخططات العمرانية وهو ما يؤدي إلى انتشار المباني لعشوائية.

2- عدم الاهتمام بالحدائق في المدن الكبرى، التي تعد المتنفس للسكان.

3- عدم الاهتمام بالمستشفيات التي تعد من أهم مصادر التلوث البيئي، فالمستشفيات يجب أن تكون معقمة لإستقبال المرضى وتعقيمهم والتخلص من المستلزمات الطبية المستهلكة.

4- عدم الاهتمام بالسيارات وبخاصة السيارات المنتهية التي لا تزال تعمل، وهو ما يسبب التلوث الحيوي داخل المدن.

5- عدم تنقية وتعقيم مياه الشرب والمياه العذبة؛ لأن المياه تعد المصدر الرئيسي في نقل التلوث إلى الإنسان.

6- عدم الاهتمام ببعض الصناعات التي ينبعث منها الغازات، مثل مصانع الأسمنت، وبخاصة في مدينتي زليتن والخمس وعدم التخلص من المخلفات العسكرية فهناك بعض الصواريخ التي يمكن أن تؤثر في البيئة مباشرة تأثيرًا سَلْبِيًّا.

7-عدم الاهتمام بالدفاع المدني والأمن الصناعي؛ فهما تشكلان حجر زاوية في تحقيق بيئة أفضل. (الحسين عبد الله، 2016، ص48)

8- عدم الاهتمام بالموانى والمطارات لكونها أهم المنافذ للاتصال الخارجي، إذ يجب أن تكون هناك موانى وفق المعايير الدولية؛ حتى لا يكون هناك تكدس في السفن القادمة إلى ليبيا.

دور الأسرة في الحفاظ علي البيئة

إن للأسرة دور في إكساب الفرد الثقافة التي تساعده على التأمل في البيئة المحيطة سواء كانت بيئة طبيعية أو مشيدة ومحتوى تلك الثقافة يتضمن القيم والمبادئ والمعايير السلوكية التي تحدد اتجاهات الفرد مع الوسط المحيط على الرغم من الثغرات التي طرأت بحياة الأسرة إلا أنها ما تزال تمثل إحدى المؤسسات الاجتماعية ذات الأثر الفعال في حياة الفرد من الناحية التربوية، إذ يكتسب الأبناء سلوكيات خلال تعايشهم اليومي مع أسرهم وبالذات أمهاتهم فالأسرة لها دور في معالجة ما اعترى البيئة من

مشكلات ولها بعض الأساليب التي تستعملها لبث الوعي البيئي لدى الأطفال مثل أن يتعامل الأبوان مع المياه بمثالية فلا إسراف ولا تلوث في المياه أن لا يمل الأبوان النصح والإرشاد وتذكير الأبناء بأهمية المياه أن يغرس الآباء في الأبناء قيمة النظافة في كل شيء فالأسرة تسهم في بناء اتجاهات إيجابية عند أطفالها نحو البيئة ومكوناتها ودعم قيم النظافة وثمة كثير من المفاهيم البيئية يتعلمها الأطفال في المنزل مثل كيفية التخلص من النفايات الصلبة ومقاومة الحرائق والاعتناء بنباتات، وعلاقة الطفل بالبيئة هي علاقته بالحياة وَالْكَوْنِ والخالق حيث يتعلم الطفل كثير من البيئة إذ يجد أن احترامه وتقديره لها يعود عليه بالمنفعة وان إهداره وإهماله يرجع له بالضرر والخسارة وينشا الطفل على معرفة حق البيئة عليه وواجباته نحوها وعلى تضحيته من أجل الحفاظ عليها وفي الوقت نفسه يشعر بقيمة العائد عليه من البيئة وبذلك يكون الانتماء للبيئة هو انتماء للوطن والأرض والحياة بصورة أشمل فالطفل يحب ذاته ويتعرف على شخصيته من خلال حبه واحترامه لبيئته لأنه بذلك يشعر أنه امتداد للبيئة وأنه مالك لها وان التفاعل المزود بينهما هو سر سعادته وارتياحه وأنه قادر على الحفاظ عليها وصيانتها وتغييرها إلى الأفضل.(راتب السعود، 2007، ص42)

1 -دور المساجد في الحفاظ على البيئة

يمكن للمسجد أن يكون له دور كبير في نشر الوعي البيئي بين جموع المصلين وذلك عن طريق خطب المساجد، فنجد أن الإسلام يدعو إلى النظافة العامة وإلى غسل اليدين قبل الأكل وبعده وإلى طهارة الجسم، مما يحمي الجسم من الإصابة بعدة أمراض معدية، كما أن الإسلام يدعو إلى تعديل السلوك من خلال الاعتناء بالخضرة والزرع وعدم قطع الأشجار وكذلك فإن الإسلام يدعو إلى إماطة الأذى عن الطريق ومنها عدم إلقاء القمامة والمخلفات في الشوارع والطرقات.

فالإسلام ليس مقتصرا على التعاليم والتوجيهات في مجال الأحكام والتعاليم الدينية بل ركز على الاهتمام الكبير للمحيط الطبيعي الذي يعيش فيه الإنسان، فالبيئة هي المكان الذي يعيش فيه الإنسان وما يحيط به من هواء وماء، ولهذا يحث المسجد في المحافظة على البيئة وأنها ليست ملكاً لفرد من الأفراد حتى يسمح لنفسه يعيث فيها فساداً كبيرا بل هي ملكاً عام لجميع السكان، إذ تتشارك الكائنات الحية مع الإنسان في مكونات البيئة، ويمكن أن يلعب الخطيب دورا مهماً في نشر الوعي البيئي وتوضيح المشاكل البيئية وكيفية علاجها والمحافظة على البيئة وتوضيح دور المساجد في محاربة السلوكيات الخاطئة للفرد اتجاه بيئته من خلال الخطب الدينية والمحاصرات التي تلقى من فترة إلى أخرى. ومما يؤكد دور الخطباء والدعاة في المساجد، فالدين الإسلامي نهى عن الجلوس على قارعة الطريق وإزعاج المارة وأيضاً نهى عن الجلوس الطويل للأكل والشرب في الشوارع وإلقاء المخلفات في مكان الجلوس وهذا ما نشاهده في الحدائق العامة والمتنزهات الذي يؤدي إلى تكدس القمامة والأوساخ على الطريق فهي مجلبة للأمراض وتجمع الحشرات، وحث الإسلام على العمل بالزراعة والتشجير من أجل الزيادة في الرقعة التي تعمل على توفير الهواء النقي وتقليل درجات الحرارة. (نجاح الذيبي، 2020، ص112)

فالوعي البيئي وحماية الموارد الطبيعية هي جزء لا يتجزأ من المعتقدات الإسلامية فيجب علينا الاستفادة من هذه الموارد بطريقة صحيحة لضمان استمرارها، ومن الأهداف الرئيسية لتعليم الدين الإسلامي والسنة النبوية الحفاظ على بيئة صحية ونظيفة تخلو من أي مصدر للتلوث وسوء الاستخدام، لذا يتوجب علينا الحفاظ على التوازن البيئي الذي خلقه الله، فحماية البيئة أمر أساسي للمعتقدات الإسلامية فالبيئة وديعة سخرت لعمارة الأرض، وهذه العمارة تقضي على الإنسان أن يتعامل برفق وفق سنن وتشريعات سماوية، وتتمثل أهمية المسجد في ممارسته لعملية التربية البيئية والضبط الاجتماعي والنفسي لدى الفرد، ويسهم المسجد في تصحيح السلوكيات الخاطئة للمواطنين والدعوة للحد من التصرفات العشوائية التي تضر بالبيئة من خلال الإرشادات والتوصيات التي يتناولها.

، دور المؤسسات التعليمية في الحفاظ على البيئة:

تعد أي إجراءات تتخذ لحماية البيئة والمحافظة عليها ومواجهة مشكلاتها، ينبغي أن تبدأ بالإنسان بوصفه المسئول عن ظهور هذه المشكلات، والأساس في هذا الشأن يرجع إلى تربية الإنسان نفسه تربية بيئية يفهم من خلالها التفاعل الصحيح مع بيئته ويقتنع بأهمية المحافظة عليها وسلك السلوك البيئي المناسب تجاهها، ولن يحدث ذلك إلا من خلال المؤسسات التربوية المختلفة التي تهتم بتوعية الفرد

نحو بيئته وتعتبر رياض الأطفال الأساس في تنمية الوعي البيئي واكتساب المعرفة البيئية، وبذلك تسعى إلى تنمية آت جاهدات البيئة السليمة وسلوكيات لدى الأطفال مما ينعكس إيجابياً على بيئتهم المباشرة سواء في المنزل والحدائق العامة فيتعلمون كيف يحمون البيئة ويحافظون عليها وذلك من خلال بعض الأنشطة والرسومات والقصص المستمدة من البيئة المحيطة والتي تعد واحدة من الوسائل الفعالة في تقوية الوعي البيئي وتحفيز رغبتهم بإشباع الخطوات الصحيحة للمساهمة في الحفاظ على البيئة، وعلى الرغم ن أهمية هذه المرحلة التوجيهية للأطفال إلا أن دور المدرسة أهم المؤسسات التعليمية في التصدي للأخطار التي تواجه ال مجتمع والحد أو القضاء على التلوث. وتسعى المؤسسات التعليمية في المجتمع الليبي ابتداء من المدرسة والعاملون في الميدان التربوي إلى تعزيز الممارسات السلوكية الإيجابية لدى الطلاب ويكون هذا من خلال المدرسة والتي تحتل مكانة مهمة في نشر الوعي البيئي وتحاول إكساب الطلاب العادات السليمة لحماية البيئة والمحافظة عليها، ويبدأ هنا دور الطلاب في حماية مدرستهم فالطلاب يتعلمون كيف يحافظون على نظافة المدرسة- وصيانة مرافقها والحفاظ على البيئة المجاورة لها وذلك من خلال عدم رمي النفايات واستخدام الحمامات بشكل صحيح ولذلك ينبغي على المدرسة نشر الوعي والثقافة البيئية لطلبتها وتعديل السلوك اتجاه البيئة من خلال إقامة معارض ومسابقات من قبل المدرسة، والصيام بحملات التشجير وزرع النباتات في المدرسة، وإقامة المخيمات الكشافة للطلبة وتنظيم المسابقات بالمعلومات البيئية بين الطلبة وأن تتضمن العديد من الأسئلة ذات صلة بالبيئة، فضَلا عن توزيع الهدايا والجوائز العينية من كراسات وإصدارات بيئية تناسب مدارك الطلبة لتوسيع الوعي البيئي لديهم.

هناك مؤسسات تربوية أخرى ومنها الجامعات إذ إنها تلعب دورا أساسياً لكونها تمثل عنصرا في غاية الأهمية ولا سيما إن إحدى وظائفها الأساسية خدمة البيئة وبخاصة أن التوجه اليوم في الجامعات العالمية يدور في إطار التربية البيئية والوعي.(نجاح الذيبي، 2020، ص122)

الأساليب المدنية لحماية البيئة من التلوث

تعتمد مكافحة التلوث على جهود الحكومات والمصانع والمؤسسات والمنظمات البيئية والأفراد ومن بينها النشاط الحكومي حيث يجب أن تعمل الحكومة على تفعيل جهاز حماية البيئة الذي بات يعرف حاليا بمكتب الإصحاح البيئي في كل مدينة التأكيد على مراقبة عمل الموظفين في هذا الجهاز وأن تتكاثف الجهود من أجل التخلص من التلوث الذي يهدد بيئتنا، وسن القوانين الخاصة بإعادة تدوير النفايات وإعادة استخدامها بدلاً من التخلص منها، ومن أجل حماية البيئة من التلوث ينبغي رفع مستوى الوعي البيئي لدى الأفراد لتفادي مخاطر الجهل بأهمية الحفاظ على البيئة ومواجهة حالات التلوث التي تكون الرذيلة فيها جهلاً، ويتم ذلك عن طريق إدخال حماية البيئة ضمن برامج التعليم في المدارس والجامعات واستخدام وسائل الإعلام العصرية واسعة الانتشار ويجب إعداد الفنيين الأكفاء في مجالات علوم البيئة بالقدر الكافي للعمل على حماية البيئة ووقايتها من كل أنواع التلوث، وتجنب حرا النفايات وإلقائها في الشوارع وأيضاً التقليل من استخدام الأكياس البلاستيكية واستخدام الأكياس الورقية أو القماشية بدلاً منها لأن البلاستيك لا يتحلل ويبقى مئات السنين في البيئة مما يزيد من تلوثها وكذلك يلزم سن القوانين اللازمة ل حماية البيئة من الاعتداءات التي يمكن أن تقع على أي عنصر من عناصرها والقوانين الأكثر فعالية هي تلك التي تقي من التلوث وتحول دون وقوعه فموضوع وسائل الإعلام العصرية واسعة الانتشار ويجب إعداد الفنيين الأكفاء في مجالات علوم البيئة بالقدر الكافي للعمل على حماية البيئة ووقايتها من كل أنواع التلوث، وتجنب حر النفايات وإلقائها في الشوارع وأيضاً التقليل من استخدام الأكياس البلاستيكية واستخدام الأكياس الورقية أو القماشية بدلاً منها لأن البلاستيك لا يتحلل ويبقى مئات السنين في البيئة مما يزيد من تلوثها وكذلك يلزم سن القوانين اللازمة ل حماية البيئة من الاعتداءات التي يمكن أن تقع على أي عنصر من عناصرها والقوانين الأكثر فعالية هي تلك التي تقي من التلوث وتحول دون وقوعه فموضوع العقوبات الرادعه على مخالفات البيئة وذلك ليس بقصد معاقبة المعتدين بقدر ما هو يهدف إلى منع الآخرين من الاعتداء على البيئة خشية العقاب، ويمكن الاستفادة من طموحات الفرد ورغبته في تحقيق المكاسب المادية في حماية البيئة، وذلك عن طريق تقديم حوافز مادية لتحول إلى تقنيات البيئة النظيفة وتقديم المساعدة المؤدية إلى حماية البيئة عن طريق السماح بالمتاجرة في تصاريح التلوث، بحيث

تستطيع المنشأة قليلة التلوث أن تبيع حصتها من التلوث المسموح به إلى منشأة يقولان تلوثها حدود المسموح بها، وإن خوف الفرد من العقاب كثيرا ما يدفعه إلى تقويم سلوكه لذلك ينبغي تنمية قدرات المؤسسات المسئولة عن الكشف عن المخالفات البيئية، وعدم آلتراخي في توقيع العقوبات البيئية على المخالفين لقوانين البيئة، وإن معالجة المشاكل البيئية تنطلق من مجتمع يستطيع أن يعي الأخطار المحدقة به وبالأجيال اللاحقة، ولا يمكن مواجهة هذه المشاكل إلا بغرس قيم ثقافية بيئية وسلوكية تستطيع أن تتفاعل إيجابياً سواء بشكل فردي أو جماعي تقوم على مناهج علمية مدروسة ودقيقة، لكنها لن تؤتي ثمارها إذا لم تكن مدروسة وموجهة بعقلانية وأن تساهم فيها الدولة والهيئات المحلية انطلاقاً من العمل الإعلامي إلى المؤسسات التعليمية وإلى الميدان العلمي وهي كلها تؤدي إلى غرس قيم جديدة وبناء أفكار توجه السلوكيات الإنسانية نحو الأفضل في التعامل مع البيئة.(نجاح الديب، 2020، ص120)

دور الأعلام في الحفاظ على البيئة

يقصد بالإعلام البيئي توظيف وسائل الإعلام من قبل أشخاص مؤهلين بيئيا وإعلاميا للتوعية بقضايا البيئة إيجابيا مع تلك القضايا والإعلام البيئي إحدى المقومات الأساسية في الحفاظ على البيئة خلال إيجاد الوعي البيئي واكتساب المعرفة ونقلها وتأهيل الجمهور نفسه ليكون أداة في نشر قيم المحافظة على البيئة والتخلي عن السلوكيات الضارة بها ويمكن أن تكون الجماهير فاعلة فرديا أو بمسلك جماعي وذلك بالانحراف في مجموعات منظمة تضع وتنتج برامج عمل محددة لحماية البيئة. وتتعدد وسائل الإعلام البيئي ما بين مطبوعة كالصحف و الجرائد والمجلات والكتب والتقارير والنشرات والملصقات ووسائل مسموعة كالراديو وأخرى مرئية كالتلفزيون والفيديو والسينما والإنترنت هذا فضلا عن الأحداث الخاصة كالمناسبات البيئية والمعارض والمسابقات والندوات لا سيما أن وسائل الإعلام تتناول كل جوانب الحياة في المجتمع وتؤدي دورا هاما في التأثير على الأفراد وتوعيتهم وربطهم بمجتمعهم عبر توعيتهم بالمشاكل التي تحيط بهم في مجتمعاتهم وتقوم بنقل التراث الثقافي والاجتماعي بين الأجيال منذ بداية القرن العشرين وعظم دور الأعلام لمعالجة قضايا البيئة فقد أصبحت شيئا مهما ومن هنا فأن سلامة صحته الجسمية أصبحت مهمة جدا .

ومشكلة التلوث هي مشكلة العصر وأصبحت المجتمعات في حاجة ماسة إلى وسائل الإعلام الآن أكثر من أي وقت مضى لتعميق الوعي البيئي. فهي تلعب دورا فعالا في تنمية الوعي لدى المواطنين والمفاهيم الصحيحة عن البيئة لدى الأفراد والمؤسسات الصناعية مما ينجم عنها من أضرار ومشاكل بمختلف الأنواع والتنبيه إلى أن زيادة التلوث قد يؤدي إلى كوارث صحية واجتماعية واقتصادية. وتختلف وسائل الإعلام المستخدمة للحصول على معلومات عن البيئة من بلد لآخر ومع ذلك فأن الصحف اليومية والتلفزيون هما من أهم مصادر المعلومات البيئية. وتلعب الصحافة دورا رئيسيا في نشر الأفكار المستخدمة وترسيخها في أذهان الناس مع ذلك ففي الدول النامية ومنها الدول العربية حيث ترتفع فيها نسبة الأمية لا يكون دور الصحافة بقوة وسائل الاتصال الجماهيرية. حيث يسود استخدام الراديو والتلفاز كذلك فأن الصحافة في مجملها أصبحت قادرة على أن تحدث تحول لدى جمهور بعينه ويعوزها الوسائل التي تناسب عملية التحول وتهتم جميع وسائل الإعلام المرئية والمسموعة والمقروءة بمشكلة التلوث البيئي وتأتي تأتيراتها الخطيرة على الإنسان جسديا ونفسيا.

الحماية القانونية للبيئة

لم تحظي البيئة بالحماية القانونية اللازمة إلا منذ وقت قريب نسبياً، على الرغم من أن المساس بالبيئة والاعتداء عليها قد بدأ منذ بدء الخليقة إلا أن الاهتمام بالبيئة قد تأخر كثيرا، حيث بدأ الاهتمام الفعلي بحماية البيئة في منتصف القرن العشرين، وهذا الاهتمام الذي حظيت به البيئة، كانت خطواته الأولى من جانب المجتمع الدولي الذي أدرك ما آلت إليه البيئة من فساد ومالحقها من دمار، نتيجة التعديات الصارخة عليها وعلي عناصرها المختلفة كالهواء والماء والبر والغذاء، الأمر الذي اضطر على أثره قيام المنظمات الدولية ببرم الاتفاقيات وعقد المؤتمرات الرامية لحماية البيئة والاعتناء بها. وقد انعكس هذا الاهتمام الدولي على جميع دول العالم، حيث بدأت كافة الدول في إصدار التشريعات الملاءمة للحافظ على البيئة، ولم تبق ليبيا بمعزل عن هذه الحركة التشريعية في مجال حماية البيئة، بحيث سارعت هي الأخرى، على الرغم من ضعفها التكنولوجي، إلى سن قوانين عديدة تهدف بصفة أساسية إلى حماية البيئة ذلك من خلال الاعتماد على

طرق قانونية غير جنائية أو بالاعتماد على طرق ووسائل قانونية جنائية والتي تمكن من وضع الضوابط والقيود الكفيلة بعدم المساس بالبيئة أو النيل منها. وأفرد لها العقوبات لمعاقبة من يخرج عنها، وعلي ذلك سأتناول موضوع الحماية القانونية للبيئة في مطلبين هما على النحو التالي:

المطلب الأول: القانون الدولي ودوره في التصدي لجريمة تلويث البيئة

مما لا شك إليه فيه أن هناك تعاونا دوليا في المحافظة على البيئة وذلك من خلال الاتفاقيات الدولية والمنظمات الدولية والسوابق القضائية، وفي ظل القانون الدولي التقليدي ومن عام 1950م وحتى عام 1990 م صدرت مجموعة من الاتفاقيات البيئية وصل عددها 52 اتفاقية تدور حول منع التلوث بجميع صوره ، بيد أنه يعزى لمؤتمر البيئة الإنسانية الذي عقدته الجمعية العامة للأمم المتحدة في مدينة ستوكهولم بالسويد سابق الإشارة إليه(، وذلك خلال الفترة من 5-16 يونيه عام 1972 م)، لمواجهة المشكلات ومناقشة قضايا البيئة المختلفة، والفضل في تسليط الضوء وتكثيف الاهتمام بالبيئة وبكيفية الدفاع عنها، وقد أسفر مؤتمر ستوكهولم عن إقرار مجموعة من المبادئ والتوصيات التي تعتبر القاعدة الأساسية لكافة التشريعات البيئية ولجميع الأبحاث القانونية في مجال البيئة، وعقب مؤتمر ستوكهولم توالي عقد المؤتمرات والندوات المتعلقة بمجالات البيئة المختلفة، وأبرمت العديد من الاتفاقيات الدولية مثل مايلي: (الشركسي، ص350)

1- اتفاقية جنيف المنعقدة في عام 1974 م بشأن الوقاية والسيطرة على الأخطار المهنية الناتجة عن المواد والعناصر المسببة للسرطان.

2- اتفاقية حماية البيئة البحرية والمنطقة الساحلية للبحر المتوسط، والبروتوكولات الملحقات بها، الأول بشأن التعاون في مكافحة تلوث البحر المتوسط بالنفط والمواد الضارة الأخرى في الحالات الطارئة، والثاني بشأن حماية البحر الأبيض المتوسط من التلوث الناجم عن الإغراق من السفن والطائرات.

3- اتفاقية جنيف لعام 1977 م والمتعلقة بشأن حماية العمال من المخاطر المهنية الناجمة عن تلوث الهواء والضوضاء والاهتزازات في بيئة العمل.

4- اتفاقية قانون البحار والتي عقدت في مونتي جوبي بجمايكا عام 1982 م.

5- اتفاقية فيينا لعام 1985 م بشأن حماية طبقة الأوزون والبروتوكول الخاص بها والمعروف باسم بروتوكول مونتريال لعام 1987 م بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون.

6 -اتفاقيات بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود والمنعقد في سويسرا عام 1989 م. ثم قامت الأمم المتحدة في عام 1992 م خلال الفترة من 3-14 يونيه بعقد مؤتمر آخر باسم قمة الأرض شاركت فيه مائة وثمان وسبعون دولة، وعقد المؤتمر في مدينة ريودي جانيرو بالبر ذيل، وقد نوقش فيه مجموعة من المشكلات المتعلقة بصراع البيئة والتنمية. وقد أسفر هذا المؤتمر عن إعلان ريو والذي تضمن27 مبدأ و 21أجندة بشأن مجموعة من السياسات تهدف لحماية البيئة واستغلال عناصرها دون إساءة أو استنزاف، وانتهى المؤتمر إلى إبرام مجموعة من الاتفاقيات المهمة في مجال البيئة كاتفاقية التنوع البيولوجي واتفاقية تغير المناخ وإعلان مبادئ الغابات والمساحات الخضراء واتفاقية بشأن التصحر.

المطلب الثاني: التشريع الليبي ودوره في التصدي لجريمة تلويث البيئة

مع تطور أنماط الحياة وازدياد مخاطر التلوث وترا كم المشكلات البيئية، وما ترتب على ذلك من آثار سلبية فادحة في كل من الإنسان والبيئة، بدأ المشرعون يتجهون نحو إصدار تشريعات متخصصة بهدف تنظيم واستغلال أحد عناصر البيئة مع النص في تلك التشريعات على الجزئيات الجنائية اللازمة لضمان أختلاف الأفراد لهذه الضمانات، وقد فطن المشرع الليبي لهذا الأمر فأصدر عديدا من القوانين التي تناولت بالتنظيم والحماية مختلف عناصر البيئة، وقد احتوت هذه القوانين على نصوص تجريميه أراداه المشرع من ورائها توفير الحماية الجنائية للمصلحة محل الحماية وذلك بتجريم الأفعال التي قدر خطورتها. وأهم هذه القوانين هي:

1- القانون رقم(27 لسنة 1968 م)بشأن حماية الغابات والمراعي.

2- القانون رقم(33 لسنة 1970 م) بشأن حماية الآراضي الزراعية المعدل بالقانون رقم(4لسنة 1973 م).

3- القانون رقم(8 لسنة 1973 م) بشأن منع تلوث مياه البحر بالزيت.

4- القانون رقم(93 لسنة 1976 م) بشأن الأمن الصناعي والسلامة العامة.

5- القانون رقم(2 لسنة 1979 م) بشأن الجرائم الاقتصادية.

6- القانون رقم(2 لسنة 1982 م)بشأن تنظيم استعمال الإشعاعات المؤدية والوقاية من أخطارها. (المرجع السابق، ص352).

7- القانون رقم(3 لسنة 1982 م)في شأن تنظيم استغلال مصادر المياه.

8- القانون رقم(5 لسنة 1982 م)بشأن حماية الغابات والمراعي

9 – القانون رقم(13لسنة 1984 م)بشأن الأحكام الخاصة بالنظافة العامة.

10- القانون رقم(14لسنة 1989 م)بشأن استغلال الثروة البحرية.

11 – القانون رقم(22لسنة 1989 م)بشأن التنظيم الصناعي.

ويلاحظ أنه رغم وجود عدد لا بأس به من القوانين البيئية الصادرة في هذا الشأن، إلا أنه لا توجد في المقابل نسبة مماثلة من الأحكام القضائية الصادرة تطبيقاً لها، إما لنقص في الوعي البيئي لدى الأفراد وإما لانتهاء معظم القضايا صلحاً، وإما لتقاعس الجهات الإدارية المختصة بتطبيق ومراقبة تنفيذ هذه القوانين، أو قد يكون ذلك راجعاً لصعوبة إثبات هذه الجرائم ، ومع تطور السياسة الجنائية لحماية البيئة، بدأ الاتجاه التشريعي يميل نحو إصدار قوانين خاصة مستقلة بذاتها شاملة لكافة العناصر المختلفة للبيئة من ماء وهواء وتربة وما غير ذلك، أطلقت عليها القوانين الموحدة لحماية البيئة. وقد تناولت هذه القوانين الأحكام اللازمة بشأن تجريم أفعال الاعتداء على أي عنصر من عناصر البيئة، والعقوبات المترتبة على مخالفة تلك الأفعال. وفي هذا الإطار أصدر المشرع الليبي القانون رقم(7 لسنة 1982 م)في شأن حماية البيئة، ثم إصدار القانون رقم(15لسنة 2003 م)في شأن حماية وتحسين البيئة، والذي ألغى القانون رقم(7 لسنة 1982 م)إلا أن اللائحة التنفيذية للقانون رقم(7 لسنة 1982 م)لازال العمل بها قائما إلى أن يتم إصدار اللائحة الجديدة بشأن القانون رقم(15 لسنة 2003 م) انظر المادة(77)من القانون الأخير. لقد اشتمل القانون رقم(15 لسنة 2003 م)على نصوص تجريميه حرم بمقتضاها المشرع الليبي بعض الأفعال التي قدر ضررها وخطرها على البيئة والإنسان وعاقب عليها، وأهم هذه الجرائم مايلي:

1- جريمة تلويث الهواء الجوي المواد(17:11)

2- جرائم تلويث البيئة البحرية المواد(37:18)

3- جرائم تلويث المصادر المائية المواد(45:39)

4- جرائم تلويث المواد الغذائية المواد(50:48)

5-جرائم تلويث التربة والمساحات الخضراء المواد (55:53)

خاتمة البحث

في ختام هذه البحث التي حاولت من خلالها دراسة قضية التلوث وما يقع وراء هذه الظاهرة التي أحاطت بالبيئة ومكوناتها المائية والهوائية وتربتها وما ترتب عليه تأثر الكائنات الحية وأولها الإنسان بمخاطر التلوث البيئي، الذي اهتم به العالم من خلال كثير من الدراسات إذ سعت تلك الدراسات البيئية للوقوف على تلك الظاهرة التي أسهمت في زيادة الأمراض وتنوعها من جراء فساد مكونات البيئة إضافة إلى انقراض العديد من أنواع النباتات والحيوانات التي تأثرت بالملوثات الكيميائية بشكل مباشر أو غير مباشر، أتبين لنا انتشار أنواع مختلفة من التلوث تجاوز بالنفايات المنزلية والصرف الصحي وتلوث الهواء الناتج من تعدد مصادره المتمثلة في عوادم السيارات والمنشآت الصناعية لهذا يجب التصدي لهذه المشكلة أو الحد منها وذلك من خلال دعم برامج وتوعية المواطنين وحثهم على حماية بيئتهم والابتعاد عن السلبيات عن طريق حملات توعوية عن مخاطر التلوث عبر وسائل الإعلام والاتصال المختلفة وأيضا خطب بالمساجد للتنويه عن الأمراض التي تسببها.

نتائج البحث

1- أخطر أنواع التلوث هو التلوث الإشعاعي.

2-أكثر الأمراض التي تصيب الإنسان من التلوث هي السرطان، وحساسية الجلد، وحساسية المصدر، وأمراض القلب، والأمراض العصبية.

3- عدم وجود قواعد وبيانات يعتمد عليها في متابعة التلوث البيئي.

4- عدم وجود العناصر المدربة على تحديد معدلات التلوث البيئي.

5- عدم سن القوانين والتشريعات الصارمة لردع ملوثي البيئة.

6-قصور الإعلام بكافة وسائله بالمساهمة في تفاقم حجم القضية.

7-قلة الوعي البيئي وتدني المستوى الثقافي لأفراد المجتمع ليجدوا أنفسهم عرضة للأمراض المتسببة من التلوث البيئي.

8- عدم وجود التنسيق بين وزارة البيئة والأجهزة الأخرى لدعم مشاريع تنمية البيئة.

9- تدنئ الخدمات الصحية وعدم توفير مياه صالحة للشرب.

التوصيات

1- قيام الأسرة بتوعية أبنائها وغرس القيم الإيجابية في نفوسهم وتوجيههم وإرشادهم لاتباع السلوك الصحيح والإيجابية عن طريق التنشئة الاجتماعية السلمية.

2-ضرورة التنسيق بين وزارة البيئة والأجهزة الأخرى لدعم مشاريع تنمية البيئة.

3-اهتمام وسائل الإعلام المرئية والمسموعة ببث برامج هادفة لتوعية الأفراد بالأمراض التي يسببها التلوث البيئي.

4-نشر الثقافة البيئة بين أفراد المجتمع.

5-سن القوانين والتشريعات الرادعة التي تحد من سلوك المتجاوزين على البيئة وفرض الغرامات المالية عليهم وتفعيل قانون حماية البيئة من التلوث.

6-النهوض بمستوى الخدمات الصحية مثل تزويد الأسر بأكياس النفايات وتوفير المياه النقية والصالحة للشرب، توفير الحاويات في كل منطقة.

7-ضرورة منع إلقاء القمامة والمخلفات الصناعية أو الصحية أو الزراعية إلى الشواطئ والأنهار، ومنع حرق النفايات في الشوارع والحفاظ على الهواء والماء من التلوث.

8-تخطيط المدن وتعريض الشوارع وتشجرها وزيادة المساحات الخضراء لما لها دور في تخفيف من حدة أمراض التلوث.

المقترحات

1-القيام بالعديد من الدراسات والبحوث العلمية حول موضوع التلوث البيئي والأمراض الناجمة عنه لتلافي آثارها وأضرارها على المجتمع.

2-عقد الندوات والمؤتمرات التي تختص بدراسة أمراض التلوث البيئي من أجل المساهمة بتوعية الأفراد ومحاولة الوصول إلى الحلول والمقترحات اللازمة لمصالحة تلك القضية.

3-إثراء المكتبات بالكتب العلمية والبحوث التي تعني بمشكلات التلوث البيئي والأمراض المسببة له والتي تكون ذات فائدة نظرية وتطبيقية.

قائمة المراجع العلمية

أولا: القرآن الكريم

ثانيا: الكتب العلمية

1- محمود الورداني، الأمراض وأخطار التلوث، الأسباب والآثار، دار الثراء، عمان، 2012م.

2- كاظم عبد الوهاب حسن، مستويات التلوث الضوضائي الناجمة من الصناعات الأساسية في محافظة البصرة، مجلة السديري، العدد ،20045م.

3- راتب السعود، الإنسان والبيئة، دار حامد للنشر والتوزيع، عمان، 2007م.

4- مصطفى سلامة حسن، القانون الدولي العام، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، 2000م.

5- منى عبد القادر محمد، التلوث البيئي المشاكل والحلول، كلية الآداب، جامعة سبها، 2016م.

6- غاز محمد الحاكم، المدخل إلى علم البيئة، موافقة دائرة المطبوعات والنشر، جدة، ط3، 2012م.

7- محمد الجواهري وآخرون، علم اجتماع البيئة، دار الميزة للنشر، الأردن،ط1، 2010م.

8- وحيد مصطفى كامل، الوعي البيئي لمشكلات تلوث البيئة، كلية الآداب، جامعة الجبل الغربي، يفرن، 2010م.

ثالثا: الرسائل العلمية

9- هناء بنت سعد الشبيب، محددات الاتجاهات البيئية لدي طالبات، رسالة ماجستير منشورة في علم الاجتماع، جامعة الملك سعود، 2003م.

10- طارق ضو الشايبي، تنمية الوعي البيئي لدى الشباب الجامعي للتعامل مع مشكلات البيئة من منظور الخدمة الاجتماعية، رسالة دكتوراه، غير منشورة، جامعة طرابلس، كلية الآداب، 2012م.

11-نجاح شعبان الذيبي، تباين سلوك الفرد ودوره في حماية البيئة من التلوث بمدينة الزاوية، رسالة ماجستير، منشورة جامعة الزاوية 2020م.

رابعا: المجلات والتقارير العلمية

12- محمد شرايمي، علم اجتماع البيئة، جزائري ت ت.

13- محمود الشركسي، الحماية الجنائية للبيئة في التشريع الليبي، مجلة وادي النيل للدراسات والبحوث الإنسانية، بنغازي، ت ت.

14-ناصر مراد، إشكالية التلوث البيئي، الجزائر، ت ت.

15- الحسن عبد الله، إشكالات التنمية في ظل عولمة الحفاظ على البيئة، مجلة العلوم الاقتصادية والسياسية،2016م.

16-محمد عبد القادر الفقي، البيئة ومشاكلها في محافظة القلوية، مصر، ت ت.

17-خالد عبد الرحمن ياسين، التلوث البيئي ومخطرها على الفرد والمجتمع، جامعة أم القرى، ت ت.