مدى تضمين قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة في محتوى كتب العلوم بالشق الثاني من مرحلة التعليم الأساسي بليبيا

- د. محمد أحمد عسكر، أستاذ المناهج وطرائق تدريس العلوم المشارك
قسم التربية وعلم النفس- كلية التربية- طرابلس - جامعة طرابلس- ليبيا

الملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على أهم قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة التي يمكن تضمينها في محتوى كتب العلوم بالشق الثاني من التعليم الأساسي بليبيا، والتعرف على مدى تضمين هذه الكتب لتلك القضايا. تمثلت عينة الدراسة في كتب العلوم للصفوف السابع والثامن والتاسع من مرحلة التعليم الأساسي المقررة خلال العام الدراسي 2019- 2020، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، باستخدام أسلوب تحليل المحتوى بواسطة استمارة لتحليل المحتوى تضمنت ست قضايا رئيسة، و(43) قضية فرعية من قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: تناول محتوى الكتب المحللة بشكل عام كل القضايا الرئيسة الست المقترحة في الدراسة، أي بنسبة (100%)، وبلغت نسبة تضمين محتوى الكتب المحللة للقضايا الفرعية للبعد البيئي للتنمية المستدامة (79.1%) من القضايا المقترحة.

الكلمات المفتاحية: التضمين، الشق الثاني من مرحلة التعليم الأساسي، قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة.

The extent of inclusion of environmental dimension issues of sustainable development in the science textbooks' content of the second stage of the basic education level in Libya

Abstract

The study aimed at identifying the most important issues of the environmental dimension in sustainable development that could be included in the content of the science course books in the second stage of the basic educational program in Libya and determining the current amount of including these issues in these course books. The study sample focused on science course books for seventh, eighth, ninth, year of the basic education program designed for the school year 2019- 2020, The researcher used the descriptive analytic approach using a method of content analysis form that contained six main issues and forty-three secondary issues of sustainable development. The study has come up with a number of results. The most important of these are: the content of the analyzed course books generally includes all the six main issues of the sustainable development environmental dimension that were suggested in the study (100%). The percentage of the secondary issues included in the content of the analyzed books is (79.1%).

Key Words: , inclusion, Second stage of the basic education level, Environmental dimension issues of sustainable development

مقدمة:

لقد بدأ الاهتمام بالبيئة في المستوى العالمي بشكل واضح انطلاقا من مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية المنعقد بمدينة ستوكهولم بالسويد في عام 1972 فقد ناقش هذا المؤتمر للمرة الأولى القضايا البيئية وعلاقتها بواقع الفقر وغياب التنمية في العالم، وقد صدر عن هذا المؤتمر أول وثيقة دولية تضمنت مبادئ العلاقات بين الدول والتوصيات التي تدعو كافة الحكومات والمنظمات الدولية لاتخاذ تدابير من أجل حماية البيئة وإنقاذ البشرية من الكوارث البيئية، وقد تعزز الاهتمام العالمي بموضوع البيئة وحمايتها بشكل أكبر من خلال مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية المنعقد بمدينة ريو دي جانيرو بالبرازيل في عام 1992وقد خرج هذا المؤتمر بمجموعة من الوثائق القانونية تمثلت في إعلان قمة الأرض (إعلان ريو)، وجدول أعمال القرن 21 ومبادئ حماية الغابات، بالإضافة إلى اتفاقية التغيرات المناخية، وكذا اتفاقية التنوع البيولوجي، وتجدر الإشارة إلى أن كل هذه الوثائق تضمنت الإشارة إلى فكرة التنمية المستدامة التي تسعى إلى تلبية حاجيات وطموحات الأجيال الحاضرة من الموارد البيئية من دون الإخلال بقدرة الأجيال القادمة على تلبية حاجياتها منها، وتحقيق التوازن بين متطلبات التنمية بمختلف أشكالها وصورها من جهة ومقتضيات حماية الموارد البيئة والثروات الطبيعية من جهة أخرى. (حسونة، 2013: 8- 9، في عسكر، 2015: 17).

كما أكد المؤتمر العالمي للتنمية المستدامة الذي عقد في جوهانسبرج بجنوب إفريقيا عام 2002 على التنمية المستدامة، وتضمن إعلان جوهانسبرج عدد (37) مبدأ أكدت جميعها على تقوية أركان التنمية المستدامة وهي التنمية الاقتصادية، والتنمية الاجتماعية، وحماية البيئة، وكفالة عالم للأطفال خال من مظاهر الذل والهوان التي يسببها الفقر وتدهور البيئة وأنماط التنمية غير المستدامة. (محارب، 2006: 55-57).

وجاء في خطة العمل الثلاثية (2010- 2012) للمنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة تعزيز البحث العلمي وتوجيه أولوياته وتسخير نتائجه لتحقيق التنمية المستدامة. (دليل الإيسيسكو، 2010: 28).

وقد حددت الأمم المتحدة عام 2015 في الوثيقة (التعليم، 2030) سبعة عشر هدفا للتنمية المستدامة تتسم بكونها متكاملة وغير قابلة للتجزئة وتحقق التوازن بين الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة الاقتصادي والاجتماعي والبعد البيئي، وأكدت أن هذه الخطة التزام بين الحكومات، وخطة عمل من أجل الناس والكوكب والازدهار. (العباني، 2021: 3).

إن التنمية المستدامة في جانبها البيئي عملية تحول في المجتمع في سلوكه وتصرفاته وهذا الأمر لا يتم بقانون ولا بقرار إداري؛ ذلك أن التنمية المستدامة في جانبها البيئي لا تتم إلا بوجود أناس لهم اتجاهات إيجابية نحو البيئة ويؤمنون بحق الأجيال التي تليهم في الحياة وفي الانتفاع بموارد البيئة، وسعيا وراء إعداد أجيال لها اتجاهات إيجابية نحو البيئة وتؤمن بأهمية التنمية المستدامة ينبغي تضمين مفاهيم وقضايا التنمية المستدامة في المناهج التربوية في كل المراحل التعليمية خصوصا في مرحلة التعليم الأساسي التي تمثل الحد الأدنى من التعليم الذي تؤمنه الدولة لأفرادها، وتكفل للتلميذ التمرس على طرق التفكير السليم، واكتساب المعارف والمهارات والخبرات التي تسمح له بالتهيؤ للحياة وممارسة دوره بوصفه مواطنا منتجا، وإذا كانت جميع المناهج الدراسية معنية بدمج مفاهيم وقضايا التنمية المستدامة في محتواها فإن مناهج العلوم قد تكون الأنسب لتضمين قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة لارتباطها الوثيق بالبيئة الطبيعية غالبا. (عسكر، 2015: 18).

مشكلة الدراسة

لقد دعت منظمة اليونسكو إلى دمج تعليم التنمية المستدامة وقضاياها المختلفة في المناهج الدراسية ونادت بإعادة توجيه البرامج التعليمية القائمة لمعالجة الاستدامة، حيث أوصى إعلان بون بشان التعليم من أجل التنمية المستدامة بدعم إدماج قضايا التنمية المستدامة في التعليم النظامي وفي التعليم غير النظامي وغير الرسمي على جميع المستويات باستخدام نهج نظمي متكامل، ولا سيما من خلال تطوير أساليب تعليمية فعالة، وتدريب المعلمين والممارسة البيداغوجية، ومن

خلال المناهج والمواد التعليمية، وتنمية مهارات القائمين على التعليم (مؤتمر اليونسكو العالمي للتعليم من أجل التنمية المستدامة، 2009).

كما سعى عقد الأمم المتحدة من أجل التنمية المستدامة (2005- 2014) إلى إدماج مبادئ التنمية المستدامة وقيمها وممارساتها في جميع جوانب التعليم والتعلم بهدف معالجة المشكلات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والبيئية التي نواجهها في القرن الحادي والعشرين، كما أكد على ذلك المؤتمر العالمي للتعليم من أجل التنمية المستدامة تحت شعار " التعليم من أجل التنمية المستدامة" الذي انعقد باليابان في الفترة من (10 - 12 نوفمبر- 2014) حيث أنهى أعماله بإصدار إعلان يدعو فيه للقيام بإجراءات عاجلة لتعميم التعليم من أجل التنمية المستدامة ولإدراجه في خطة التنمية لما بعد عام 2015. (التعليم من أجل الاستدامة، www.unesco.org).

واستجابة لذلك ولأهمية الدور الذي تقوم به مناهج العلوم في تنمية المعارف والقيم والمهارات واتجاهات التلاميذ نحو التنمية المستدامة وأهدافها فقد تناولت العديد من الدراسات العربية تحليل محتوى كتب العلوم المدرسية في ضوء الأبعاد المختلفة للتنمية المستدامة كدراسة أمل ربيع الكحالية، ومحمد علي شحات، (2021)، ودراسة نبأ عبد الرؤوف سميسم، (2019)، ودراسة وليد بن عبد الله غازي الشعبي،(2018)، ودراسة المعمري، والنظاري، (2017).

أما في المستوى المحلي فلم يجد الباحث دراسات تناولت تحليل محتوى كتب العلوم عدا دراسة الباحث نفسه عسكر، (2015)، وهناك دراسات محلية تناولت كتبا أخرى كدراسة العباني، (2021)، ودراسة القرقوطي، ومحمد، (2021)، وإسهاما من الباحث في سد النقص الحاصل في الدراسات المحلية تأتي هذه الدراسة وهي مكملة للدراسة السابقة للباحث (عسكر، 2015) والتي تناولت تحليل محتوى كتب العلوم بالشق الأول من التعليم الأساسي في ضوء البعد البيئي للتنمية المستدامة. وتتناول الدراسة الحالية تحليل محتوى كتب العلوم بالشق الثاني وبالتالي تكون جميع كتب العلوم بمرحلة التعليم الأساسي بليبيا قد خضعت للتقييم في ضوء البعد البيئي للتنمية المستدامة.

وتتحدد مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤالين التاليين:

1. ما هي أهم قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة التي يمكن تضمينها في محتوى كتب العلوم بالشق الثاني من مرحلة التعليم الأساسي؟
2. ما مدى تضمين كتب العلوم بالشق الثاني من مرحلة التعليم الأساسي بليبيا لقضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة المقترحة؟

أهمية الدراسة

1. تبين أهم قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة التي يمكن تضمينها في محتوى كتب العلوم بالشق الثاني من مرحلة التعليم الأساسي.
2. تكشف عن مدى تضمين كتب العلوم بالشق الثاني من مرحلة التعليم الأساسي لقضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة المقترحة.
3. تقدم عددا من المؤشرات والأدلة التي تمكن مخططي المناهج ومطوريها من إدخال قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة في كتب العلوم.

أهداف الدراسة

1. التعرف على أهم قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة التي يمكن تضمينها في محتوى كتب العلوم بالشق الثاني من مرحلة التعليم الأساسي.
2. إعداد قائمة تتضمن أهم قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة يمكن استخدامها في تحليل محتوى كتب العلوم.
3. التعرف على مدى تضمين كتب العلوم بالشق الثاني من مرحلة التعليم الأساسي لقضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة المقترحة.

منهج الدراسة

المنهج الوصفي التحليلي.

مصطلحات الدراسة

- **التضمين:**

جاء في معجم مختار الصحاح (ضَمِن) الشيءَ بالكسر (ضَمَاناً) كفل به، فهو (ضَامِنٌ) و(ضَمِين)، و(ضَمَّنه) الشَّيْءَ (تَضْمِينا فَتَضَمَّنه)، عنه مثل غَرَّمَهُ، وكُلُّ شيء جعلته في وعاء فقد (ضَمَّنْتَهُ) إياه، و(المُضَمَّنُ) من الشعر (ما ضَمَّنْتَهُ) بيتا، و(المُضَمَّنُ) من البيت ما لا يتم معناه إلا بالذي يليه، وفَهِمْتُ ما تضمنه كتابك أي ما اشتمل عليه وكان في ضمنه، وأنفذتُه (ضِمْنَ) كتابي أي في طَيِّه. (محمد بن أبي بكر الرازي، 1976: 384).

- **الكتاب المدرسي:**

"نظام كلي يتناول عنصر المحتوى في المنهاج، ويشتمل على عدة عناصر: الأهداف، والمحتوى، والأنشطة، والتقويم، ويهدف إلى مساعدة المعلمين للمتعلمين في صف ما، وفي مادة دراسية ما، على تحقيق الأهداف المتوخاة، كما حددها المنهاج ". (مرعي، والحيلة، 2001: 335).

- **محتوى الكتاب:**

"هو ذلك القدر من المعارف، والمهارات، والقيم، والاتجاهات التي يقع عليها الاختيار والتي يتم تنظيمها على نحو معين وبها يمكن أن تحقق الأغراض التربوية". (المزين، 2009: 7).

- **كتب العلوم:**

يعرفها الباحث إجرائيا بأنها " كتب العلوم للصفوف (7، 8، 9) من مرحلة التعليم الأساسي المقررة للعام الدراسي-2019 2020 بليبيا.

- **التنمية المستدامة:**

يعرفها تقرير برونتلاند، 1987 بأنها: " تلبية احتياجات الأجيال الحاضرة دون الإضرار بقدرة الأجيال القادمة على الوفاء باحتياجاتها".". (الركابي، والذهب، 2014: 15).

- **قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة:**

يعرفها الباحث إجرائيا بأنها "تلك القضايا المضمنة في كتب العلوم بالشق الثاني من مرحلة التعليم الأساسي بليبيا التي تعبر عن مشكلات بيئية تعكس الاستخدام البشري السيء والمفرط لموارد البيئة الطبيعية، وقد تمثلت في ست قضايا رئيسة هي: الغلاف الجوي، استخدام الأراضي، المياه العذبة، البحار والمحيطات والمناطق الساحلية، التنوع الحيوي، الطاقة المتجددة، و(43) قضية فرعية".

- **تحليل المحتوى:**

عرفته الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم بأنه "أسلوب علمي إحصائي يهدف إلى تحويل المواد المكتوبة إلى بيانات عددية كمية قابلة للقياس، ويتيح تحليل المحتوى دراسة السلوك الإنساني بشكل غير مباشر من خلال دراسة نتاجات الأفراد من المواد المكتوبة، وهذا يعني أن تحليل المحتوى لا يواجه الأفراد وجها لوجه بل يستخدم معطياتهم الفكرية والسلوكية والمنطقية ويستقي الحقائق ويحللها ويبني عليها أحكاما علمية مترابطة". (أبو خاطر، 2015: 8).

- **التعليم الأساسي:**

"هو مرحلة موحدة، وإلزامية، لجميع الأطفال، من الذكور، والإناث على حد سواء، تمتد من السن السادسة حتى الخامسة عشرة – أي لمدة 9 سنوات دراسية- وتمثل هذه المرحلة الحد الأدنى من التعليم، الذي تؤمنه الدولة لجميع أفراد الشعب، وتتميز هذه المرحلة بقدر كبير من المرونة، في مناهجها، ونظمها، بحيث يمكن أن تتجاوب بشكل سريع، مع متغيرات المستقبل، وبارتباطها ارتباطا وثيقا بالبيئة، بحيث تتكيف وتتلاءم معها، وتواجه متطلباتها، وتتمشى مع إمكاناتها، وتحقق الاتصال الوثيق بينها، وبين الأنشطة اللازمة لتنمية هذه البيئات، وفق ظروف العمل المنتج بها". (حسان، 1993: 126).

- **الشق الثاني من التعليم الأساسي " المرحلة الإعدادية":**

"مرحلة دراسية مدتها ثلاث سنوات، تهتم بتنمية المدارك العقلية للتلميذ، وتوجه ميوله، ومواهبه المهنية، وتكون لديه الاتجاهات والمهارات، وتعطيه الأسس العلمية، والتربوية، والثقافية،

لاستكمال بناء شخصيته، استعدادا لاختيار التخصص الذي يرغبه في المرحلة اللاحقة، ويضم الشق الثاني الصفوف (7، 8، 9) ". (المركز الوطني لتخطيط التعليم، 1999: 40).

الدراسات السابقة

أولا: الدراسات العربية:

دراسة سليمان عبده المعمري، وبشرى محمد النظاري، 2017:

هدفت الدراسة إلى إعداد تصور مقترح لتطوير محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية في اليمن في ضوء أبعاد التنمية المستدامة، وقد استخدم المنهج الوصفي التحليلي عند عملية التحليل، والمنهج البنائي عند التطوير، وقد تم إعداد قائمة بأبعاد التنمية المستدامة تضمنت (63) بعدا فرعيا موزعة على خمسة أبعاد رئيسة هي: (البعد الاقتصادي- البعد الاجتماعي- البعد البيئي- البعد التكنولوجي- البعد السياسي والأمني)، استخدمت كاستمارة لتحليل الكتب، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن نسبة تضمين أبعاد التنمية المستدامة في محتوى تلك الكتب جاءت ضئيلة جدا ولم تصل إلى النسبة المقبولة تربويا.

دراسة وليد بن عبدالله غازي الشعبي، 2018:

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى تضمين مجالات التنمية المستدامة في كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط في المملكة العربية السعودية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وقد تم اعتماد الأفكار المكتملة المعنى كوحدات للتحليل، ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد قائمة تضمنت مجالات التنمية المستدامة بلغ عدد فقراتها (67) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات هي: المجال البيئي، والمجال الاقتصادي، والمجال الاجتماعي مع التأكد من صدقها وثباتها.

أظهرت نتائج الدراسة أن معدل تكرارات مجالات التنمية المستدامة التي وردت في كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط بفصليه (2.70) تكرارا، بنسبة (0.40%) من مجموع الأفكار المكتملة المعنى الواردة في الكتاب، وقد حل مجال التنمية المستدامة البيئي بالترتيب الأول بمعدل (4)

تكرارات وبنسبة (0.62%)، وبدرجة تضمين قليلة، وحل ثانيا المجال الاقتصادي بمعدل (3.74) تكرارا، وبنسبة (0.55%) وبدرجة تضمين قليلة، في حين حل المجال الاجتماعي بالترتيب الثالث بمعدل (0.58) تكرارا وبنسبة (0.09%) وبدرجة تضمين قليلة.

دراسة نبأ عبد الرؤوف سميسم، 2019:

هدفت الدراسة إلى تحليل محتوى كتابي علم الأحياء للصفين الخامس والسادس العلمي الفرع الأحيائي وفقا لأبعاد التنمية المستدامة للعام الدراسي (2016-2017)، باستخدام قائمة بأبعاد التنمية المستدامة، تكونت من (3) أبعاد هي البعد الصحي، والبعد البيئي، والبعد التقني وآثاره الاجتماعية، و(12) قضية رئيسة، و(61) قضية فرعية، وقد أظهرت الدراسة عدة نتائج أهمها: بالنسبة لكتاب علم الأحياء للصف الخامس: البعد الصحي جاء بالمرتبة الأولى، بينما حل البعد البيئي في المرتبة الثانية، وجاء أخيرا البعد التقني وآثاره الاجتماعية، بالنسبة لكتاب علم الأحياء للصف السادس: جاء البعد الصحي بالمرتبة الأولى، وحل البعد التقني وآثاره الاجتماعية ثانيا، في حين جاء ثالثا البعد البيئي.

دراسة أمل ربيع الكحالية، ومحمد علي شحات، 2021:

هدفت الدراسة على التعرف على مدى تضمين أبعاد التنمية المستدامة في منهج العلوم المطور للصف الخامس في سلطنة عمان، وتمثلت عينة الدراسة في تحليل محتوى كتاب التلميذ والنشاط للفصل الدراسي الأول للعام 2020-2021، وقد تبنت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي بأسلوب تحليل المحتوى، باستخدام بطاقة لتحليل المحتوى تضمنت أبعاد التنمية المستدامة (البعد البيئي، البعد الاجتماعي، البعد الاقتصادي). وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الكتب المحللة تضمنت محتواها جميع أبعاد التنمية المستدامة، وقد جاء البعد الاجتماعي بالمرتبة الأولى وبنسبة (8.07%)، يليه البعد البيئي وبنسبة تضمين (13.41%)، وجاء في المرتبة الأخيرة البعد الاقتصادي وبنسبة (6.52%). وأوصت الدراسة بزيادة تضمين القضايا الفرعية في محتوى منهج العلوم المحلل والتي لم تظهر بشكل كاف مقارنة بغيرها؛ نظرا لأهميتها في تحقيق الاستدامة.

ثانيا: الدراسات المحلية:

دراسة محمد أحمد عسكر، 2015:

هدفت الدراسة إلى تحديد أهم قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة التي يمكن تضمينها في محتوى كتب العلوم بمرحلة التعليم الأساسي، والتعرف على مدى تضمين كتب العلوم بالشق الأول من مرحلة التعليم الأساسي لقضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة المقترحة، استخدم في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي بأسلوب تحليل المحتوى، وقد تمثلت أداة الدراسة في استمارة لتحليل المحتوى تضمنت قائمة بالقضايا البيئية للتنمية المستدامة بلغ عددها ست قضايا رئيسة، و(40) قضية فرعية، واستخدمت الفقرة كوحدة للتحليل، تمثلت عينة الدراسة في كتب العلوم للصفوف من الثالث إلى السادس من مرحلة التعليم الأساسي، وقد أظهرت نتائج الدراسة تناول محتوى الكتب المحللة بشكل عام كل القضايا الرئيسة الست للبعد البيئي للتربية المستدامة المقترحة في الدراسة، أي بنسبة (100%)، و(75%) من القضايا الفرعية المقترحة، والأسلوب الغالب في تناول القضايا كان على مستوى التوعية (66) فقرة بنسبة (37.29%)، يليه مستوى الوصف (64) فقرة بنسبة (36.16%)، فمستوى التحليل (29) فقرة بنسبة (16.38%)، وأخيرا مستوى التساؤل (18) فقرة بنسبة (10.17%) من مجموع الفقرات التي تناولت قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة.

دراسة البشير الهادي القرقوطي، وسعد هدية محمد، 2021:

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى تضمين محتوى كتب الاجتماعيات للصف التاسع من التعليم الأساسي بليبيا لأبعاد التنمية المستدامة، واتبع الباحثان المنهج الوصفي التحليلي باستخدام أسلوب تحليل المحتوى بواسطة استمارة للتحليل تضمنت ثلاثة مجالات رئيسة هي (البعد الاقتصادي، الاجتماعي، والبيئي)، و(31) مجالا فرعيا، باعتماد الفكرة كوحدة للتحليل، وأظهرت النتائج أن كتاب الجغرافيا جاء في المرتبة الأولى من حيث تضمنه لمجالات التنمية المستدامة بنسبة (55.20%)، يليه كتاب التاريخ بنسبة (25.30%)، وجاء ثالثا كتاب التربية الوطنية بنسبة

(19.50%)، وجاء البعد الاقتصادي في المرتبة الأولى بنسبة (55.84%)، والاجتماعي ثانيا بنسبة (33.77%)، وحل ثالثا البعد البيئي بنسبة (10.39%).

دراسة فتحي محمد مادي العباني: 2021:

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى إسهام كتب التربية الوطنية للصفوف (السابع، الثامن، التاسع) بمرحلة التعليم الأساسي بليبيا في تحقيق أهداف التنمية المستدامة كما حددتها اليونسكو في الوثيقة (التعليم 2030)، اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي باستخدام أسلوب تحليل المحتوى بواسطة استمارة للتحليل تضمنت ثلاثة مجالات رئيسة هي (البعد الاقتصادي، الاجتماعي، والبيئي)، وأظهرت نتائج الدراسة أن المجال الاجتماعي للتنمية المستدامة جاء في المرتبة الأولى بتكرار قدره (350) وبنسبة (48%)، يليه المجال الاقتصادي بتكرار (224) وبنسبة (31%)، وجاء في المرتبة الأخيرة المجال البيئي بتكرار (157) وبنسبة (21%).

تعليق على الدراسات السابقة

- تناولت الدراسات السابقة تحليل محتوى بعض المقررات في ضوء أبعاد التنمية المستدامة المختلفة.
- أكدت الدراسات السابقة على أهمية تضمين قضايا التنمية المستدامة بأبعادها المختلفة في المناهج الدراسية.
- تشابهت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في المنهج، وأداة الدراسة وذلك باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، وأسلوب تحليل المحتوى.
- استفاد الباحث من الدراسات السابقة في إعداد قائمة قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة، وفي منهجية البحث.
- اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في اقتصارها على البعد البيئي للتنمية المستدامة في حين تناولت بعض الدراسات السابقة الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة

(الاقتصادي، الاجتماعي، والبيئي) كدراسة الشعبي، (2018)، ودراسة الكحالية وشحات، (2021)، والقرقوطي، ومحمد،(2021)، والعباني، (2021)، في حين صنفت دراسة سميسم، (2019) أبعاد التنمية المستدامة إلى البعد الصحي، البيئي، والتقني، بينما توسعت دراسة المعمري والنظاري، (2017) فحددت أبعاد التنمية المستدامة في الاقتصادي، الاجتماعي، البيئي، التكنولوجي، البعد الأمني والسياسي.

- اقتصار الدراسة الحالية على تحليل محتوى الكتب في ضوء البعد البيئي مكن من وضع قضايا رئيسة وفرعية مهمة تتعلق بهذا البعد أكثر مما في الدراسات السابقة.

الإطار النظري:

مناهج العلوم بليبيا:

كتب العلوم المطبقة حاليا بليبيا ابتداءً من الصف الثالث من التعليم الأساسي وحتى الصف الثالث الثانوي بأنواعها المختلفة هي من الكتب المطورة التي تم استجلابها من سنغافورة، وقد بدأ العمل بها خلال العام الدراسي 2007/ 2008، عدا كتب العلوم للصفوف السادس، والتاسع، والثالث الثانوي فقد ابتدأ العمل بها خلال العام الدراسي 2009/2008، وكانت مناهج العلوم ابتداءً من الصف السابع إلى الصف الثالث الثانوي تدرس مناهج العلوم كمواد منفصلة (كيمياء- فيزياء- أحياء)، أما المناهج المطورة فهي تتبنى التكامل حيث تدرس العلوم مندمجة خلال مرحلة التعليم الأساسي، بينما تدرس المواد (كيمياء- فيزياء- أحياء) منفصلة خلال المرحلة الثانوية.

مفهوم التنمية المستدامة:

اكتسب مصطلح التنمية المستدامة اهتماما عالميا كبيرا بعد ظهور تقرير (Brundtland) المقدم من قبل اللجنة العالمية للبيئة والتنمية في عام 1987 تحت عنوان (مستقبلنا المشرق)، والذي عرف التنمية المستدامة على أنها " التنمية التي تلبي الاحتياجات الحالية الراهنة من دون المساومة على قدرة الأجيال المقبلة في تلبية حاجاتهم".

كما عرفت منظمة الفاو التنمية المستدامة بأنها " إدارة وحماية قاعدة الموارد الطبيعية، وتوجيه التغير التقني والمؤسسي بطريقة تضمن تحقيق واستمرار إرضاء الحاجات البشرية للأجيال الحالية والمستقبلية". (الركابي، والذهب، 2014: 15).

خصائص التنمية المستدامة:

تتلخص خصائص التنمية المستدامة طبقا لإعلان ريو دي جانيرو عام 1992 في الآتي:

1. الاعتماد على تقدير إمكانات الحاضر، والتخطيط للاستفادة منها لأطول فترة زمنية ممكنة.
2. مراعاة تلبية الاحتياجات القادمة في الموارد الطبيعية للمجال الحيوي لكوكب الأرض.
3. الاهتمام في المقام الأول بتلبية الاحتياجات الأساسية من الغذاء والمسكن والملبس والتعليم والخدمات الصحية، وكل ما يتصل بتحسين نوعية حياة البشر المادية والاجتماعية.
4. الحفاظ على المحيط الحيوي في البيئة الطبيعية، سواء عناصره ومركباته الأساسية كالهواء والماء والتربة، والموارد الطبيعية، ومصادر الطاقة، أم العمليات الحيوية في المحيط الحيوي، مثل دورات الماء، والغازات، والعناصر والمركبات.
5. هي تنمية متكاملة تقوم على التنسيق بين سياسات استخدام الموارد، واتجاهات الاستثمارات، والاختيار التكنولوجي، ويجعلها جميعا تعمل بتناغم وانسجام داخل المنظومة البيئية بما يحافظ عليها، ويحقق التنمية المتواصلة المنشودة. (محارب، 2006: 53-54).

أهداف التنمية المستدامة:

تسعى التنمية المستدامة لتحقيق عدة أهداف بيئية واقتصادية واجتماعية نوجزها فيما يلي:

1. صيانة قاعدة الموارد الطبيعية وحمايتها باعتبارها الرصيد الاستراتيجي للتنمية المستدامة.
2. إنعاش النمو الاقتصادي حتى يتسنى له الاستمرار والتواصل من خلال تغيير أنماطه وتوجهاته في الإطار البيئي السليم.

3. إعادة توجيه التقانة المعاصرة بما يحقق ما يمكن أن نطلق عليه التقانة الحميدة أو التقانة المرشدة بيئيا.

4. تأمين الحاجات الأساسية للإنسان من غذاء وطاقة وموارد مياه عذبة وغيرها بالقدر الذي لا يؤدي إلى استنزافها من أجل الأجيال القادمة. (عبد المقصود، 2000، 69).

أبعاد التنمية المستدامة:

التنمية المستدامة الثلاثية الأبعاد (اقتصادية- اجتماعية- بيئية) وهي مترابطة ومتداخلة في إطار يتسم بالضبط والترشيد للموارد.

أولا: البعد البيئي:

يهتم البعد البيئي للتنمية المستدامة بإدارة المصادر الطبيعية، وهو العمود الفقري للتنمية المستدامة، وعامل الاستنزاف البيئي هو أحد العوامل التي تتعارض مع التنمية المستدامة، لذلك فنحن بحاجة إلى معرفة علمية لإدارة نظم البيئة الطبيعية للحيلولة دون زيادة الضغوطات عليها.

ثانيا: البعد الاجتماعي:

يمثل البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة حق الإنسان في بيئة نظيفة وسليمة يمارس من خلالها جميع الأنشطة، مع كفالة حقه في نصيب عادل من الثروات الطبيعية، والخدمات البيئية والصحية والاجتماعية، يستثمرها بما يخدم احتياجاته الأساسية، فضلا عن الاحتياجات المكملة لرفع مستوى معيشته، ودون التقليل من فرص الأجيال القادمة.

ثالثا: البعد الاقتصادي:

البيئة هي كيان اقتصادي متكامل باعتبارها قاعدة للتنمية، وأي تلويث لها واستنزاف لمواردها يؤدي في النهاية إلى إضعاف فرص التنمية المستقبلية لها، ومن ثم يجب تبني المنظور الاقتصادي بعيد المدى لحل المشكلات من أجل توفير الجهد والمال والموارد.(ديب، ومهنا، 2009: 490).

قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة:

توجد العديد من القضايا المرتبطة بالبعد البيئي للتنمية المستدامة من أهمها ما يأتي:

أولا: الغلاف الجوي:

يتكون الجو من مزيج من الغازات التي تغلف الكرة الأرضية بارتفاع يصل بين -80 100 كم فوق سطح الأرض، والهواء هو ذلك الجزء من الغلاف الجوي الأقرب إلى سطح الأرض ويتكون من عدة غازات أهمها النيتروجين بنسبة 78.09%، يليه غاز الأكسجين بنسبة 20.94%، ثم مجموعة كبيرة من الغازات الأخرى بنسب قليلة. (السعدي، 2008: 339).

وقد تعرض الغلاف الجوي إلى العديد من المخاطر أهمها ما يلي:

1. ظاهرة الاحتباس الحراري:

وهي عبارة عن ارتفاع حرارة كوكب الأرض عن معدلاته الطبيعية على مدار العام، بسبب النشاط الصناعي، فالغازات المنبعثة من هذا النشاط مثل: (ثاني أكسيد الكربون، وأكاسيد النيتروجين والكبريت) حين تنطلق إلى الغلاف الجوي تقوم بامتصاص جزء كبير من الأشعة الحرارية المنبعثة من سطح الأرض وتبثها في الغلاف الجوي. (شعبان، 2009: 148).

2. تدهور طبقة الأوزون:

تكمن الوظيفة الأساسية لطبقة الأوزون في حماية الحياة على كوكب الأرض من مخاطر الأشعة فوق البنفسجية المنبعثة من الشمس المسببة للعديد من الأمراض، إذ تمتص هذه الطبقة أكثر من 99% من الأشعة فوق البنفسجية، إلا أن هذه الطبقة حدث لها تآكل شديد بسبب الملوثات ومن أهمها ما تبثه الطائرات فوق الصوتية والصواريخ الحاملة لسفن الفضاء من غازات أكاسيد النيتروجين والكلور، وغازات الكلوروفلوروكاربونات(CFCS) المستخدمة في مجالات التبريد، وصناعة الإسفنج، والمذيبات، والتعقيم وغيرها، ومركبات الهالونات المستخدمة في إطفاء الحرائق. (ربيع، 2008: 55).

3. تلوث الهواء:

يعتبر الهواء ملوثا إذا حدث تغيير كبير في تركيبه لسبب من الأسباب، وقد دخل على الهواء العديد من المركبات أدت إلى تلوثه وهي ناتجة عن الأنشطة الصناعية للإنسان أهمها غازات الكبريت، والرصاص، والكربون، وأكاسيد النيتروجين، وغيرها من الملوثات. (السعود، 2004: 58).

ثانيا: استخدام الأراضي:

عندما بدأ الإنسان في تمهيد وزراعة الأرض تعرض سطح التربة الخصب للتجريف بمعدل متزايد، فإزالة الغابات، وحرق الغطاء الكثيف، وحرث الحشائش في المساحات الطبيعية، والرعي الجائر قد ضخم المشكلة، وفي المناطق الأخرى التي استخدم فيها الري بكثرة لإنتاج الحبوب ولم يكن هناك تصريف مناسب، تجمعت الأملاح تحت الأرض وظهرت على السطح مما يخفض الإنتاج أو يتلفه، وإصلاحها بالمعالجة الكيميائية مكلف وليس ناجحا على الدوام، واستخدام الأسمدة غير العضوية بكثرة يمكن أن يؤدي إلى تماسك التربة وذلك إذا لم يبذل المجهود للمحافظة على الدبال وإعادة الخصوبة بالسماد البلدي وبعض المواد العضوية الأخرى، كما أن الإبادة الكيميائية للحشرات وللآفات الفطرية يمكن أن تؤدي إلى تلف سطح التربة. (ستورر، وآخرون، 1992: 723).

1. التصحر:

ويقصد به زحف العوامل الطبيعية (الرمال، الثلوج، الرياح، أو الحرارة)، على الأرض الزراعية بصورة تؤدي إلى اكتساحها فتتحول في النهاية إلى أرض متدهورة إنتاجيا وطبيعيا، وهناك مظهر آخر للتصحر في مفهومه الواسع وهو تملح التربة بسبب تراكم الأملاح الذائبة في مياه الري. (الظاهر، والصفدي، 2008:19).

2. القضاء على الغابات:

تعتمد العديد من الصناعات على الأخشاب، وهناك العديد من الآثار السلبية الناتجة عن إزالة أشجار الأخشاب مثل: تآكل التربة، إزالة بيئة الحياة البرية، زيادة معدلات التصحر، خفض معدلات إنتاج الأكسجين وامتصاص ثاني أكسيد الكربون من الجو. (الشاذلي، والمرسي، 2000: 389).

ثالثا: المياه العذبة:

إن توفير مياه الشرب المأمونة وخدمات الصرف الصحي لا يزال يمثل أهم التحديات خطورة التي تواجه البشرية اليوم، وبرامج المياه والصرف الصحي على الصعيد العالمي ليست مهيأة لمواكبة الزيادة السكانية، وأصبح إيصال الخدمات بواسطة الشبكات الحالية لإمداد المياه يتدهور بصورة متزايدة. (تقرير مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، 2002: 4).

رابعا: البحار والمحيطات والمناطق الساحلية:

تتلوث مياه البحار والمحيطات نتيجة لدخول مادة أو طاقة غريبة إلى البيئة البحرية بفعل مياه الأنهار الملوثة وبقايا السفن وزيوتها والنفايات التي تفرغ في مياه البحر، ويسبب ذلك أضرارا في أدوار التكاثر لدى الأحياء البحرية الدقيقة التي تمثل الحلقة الأولى من سلسلة غذاء الأسماك، بالإضافة إلى نمو الطحالب البحرية التي تدمر الثروات السمكية، كما أن الصيد الجائر أدى إلى فناء أنواع كثيرة من الثروة السمكية، وتعرض أنواع أخرى لخطر الانقراض. (الصالحي، والغريري، 2008: 78 - 82).

خامسا: التنوع الحيوي:

يكتسب عدد الأجناس وتنوعها أهمية بالغة لاستقرار النظم البيئية، وقد بات معدل اندثارها حاليا أعلى بنسبة 100 - 1000 مرة مما يعتبر طبيعيا، وفي حين تمثلت العوامل الرئيسة المؤدية إلى فقدان التنوع الحيوي في تغير استخدام الأراضي وإدارتها فضلا عن التلوث فمن المتوقع أن يصبح المناخ أسرع عوامل فقدان التنوع الحيوي نموا بحلول عام 2050. (تقرير مكتب العمل الدولي، 2013: 9).

سادسا: الطاقة المستدامة:

تتمثل الطاقة المستدامة في كل مصدر من مصادر الطاقة يتجدد تلقائيا ولا يتعرض لخطر النضوب أو النفاد، مثل: الطاقة المائية، الطاقة الشمسية، طاقة الرياح، الطاقة الحرارية الأرضية، الطاقة الهيدروجينية، الطاقة الحيوية، والطاقة المغناطيسية، وقد بدأت تحظى مؤخرا باهتمام

المجتمع الدولي من منطلق أنها طاقة نظيفة ومتجددة إذ تشير الدراسات أن كل ألف كيلووات مولدة من الطاقة البديلة تنقذ البيئة من حوالي (700 طن) من ثاني أكسيد الكربون، و(50 طنا) من ثاني أكسيد الكبريت، و(40 طنا) من أكاسيد النيتروجين، و(50 طنا) مواد دقيقة، ومن ثم فإن تطوير الطاقة البديلة وتنميتها يخفف من حدة القلق الذي ينتاب العالم اليوم من مخاطر التلوث. (عبد المقصود، 2000: 289-290).

إجراءات الدراسة:

أداة الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها، قام الباحث ببناء أداة تحليل محتوى كتب العلوم بالشق الثاني من مرحلة التعليم الأساسي في ضوء البعد البيئي للتنمية المستدامة، وذلك وفقا للخطوات التالية:

أولا: إعداد قائمة قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة الواجب توافرها في محتوى كتب العلوم للصفوف السابع، والثامن، والتاسع من مرحلة التعليم الأساسي، وذلك من خلال الاطلاع على الأدب المنشور. وكذلك بعض الدراسات التي تناولت تحليل كتب العلوم في ضوء البعد البيئي للتنمية المستدامة، وبالاطلاع على محتوى الكتب عينة الدراسة.

ثانيا: إعداد أداة تحليل محتوى كتب العلوم للصفوف (7 – 9) في ضوء البعد البيئي للتنمية المستدامة:

1. تحديد هدف التحليل: تهدف عملية التحليل إلى تحديد مدى تضمين كتب العلوم للصفوف (7-9) من مرحلة التعليم الأساسي لقضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة.
2. تحديد عينة التحليل: تمثلت في جميع موضوعات كتب العلوم للصفوف من (7 -9) من مرحلة التعليم الأساسي المطبقة في المدارس الليبية في العام الدراسي 2019 - 2020، ويوضح الجدول (1) محتويات هذه الكتب.

الجدول رقم (1) بيان الأجزاء والفصول المتضمنة في كتب العلوم بالشق الثاني من التعليم الأساسي موزعة على الفصلين الدراسيين

الصف	الفصل الدراسي	أجزاء الكتاب	الفصول	عدد الصفحات
السابع	الأول	الأول: العلم كعملية بحثية.	الأول: العلم والتقانة.	99
		الثاني: القياس.	الثاني: قياس الطول، المساحة، والحجم. الثالث: قياس الكتلة، والكثافة. الرابع: قياس درجة الحرارة، الزمن، المعدل، والسرعة.	
		الثالث: التنوع.	الخامس: تصنيف المادة، السادس: العناصر، المركبات، والمخاليط.	
	الثاني	تابع الجزء الثالث: التنوع	الأول: فصل المخاليط. الثاني: المحاليل والمعلقات. الثالث: الأحماض، القلويات، الأملاح. الرابع: تصنيف المخلوقات الحية.	115
		الرابع: النماذج والأجهزة	الخامس: الخلايا: التركيب، الوظيفة، والتنظيم. السادس: البناء الضوئي. السابع: التنفس.	
الثامن	الأول	الأول: الطاقة	الأول: مصادر الطاقة وتخزينها.	102
		الثاني: التفاعل.	الثاني: الحرارة وتأثيراتها. الثالث: انتقال الحرارة. الرابع: القوة والضغط. الخامس: عزم القوة. السادس: شغل تبذله القوة. السابع: إساءة استخدام عمليات الحياة (1). الثامن: إساءة استخدام عمليات الحياة (2).	

الصف	الفصل الدراسي	أجزاء الكتاب	الفصول	عدد الصفحات
	الثاني	الثالث: النماذج والأجهزة	الأول: النموذج الجسيمي للمادة. الثاني: المفاهيم البسيطة للذرات والجزيئات. الثالث: الهضم في الحيوانات. الرابع: النقل في المخلوقات الحية (1): الانتشار والأسموزية. الخامس: النقل في المخلوقات الحية (2): النقل في النباتات الزهرية والإنسان.	109
التاسع	الأول	الأول: الطاقة.	الأول: الضوء. الثاني: الكهرباء.	100
		الثاني: النماذج والأجهزة.	الثالث: التكاثر في الإنسان والمراض التي تنتقل جنسيا.	
	الثاني:	الثالث: التفاعلات	الأول: التغيرات الكيميائية. الثاني: الصوت. الثالث: علم البيئة، وانتقال الطاقة داخل المنظومة البيئية.	105
		الرابع: الدورات	الرابع: دورات المواد المغذية في المنظومة البيئية.	

3. تحديد فئات التحليل: تعد قائمة قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة هي فئات التحليل في الدراسة الحالية، والتي تم تحليل كتب العلوم في ضوئها.

4. تحديد وحدة التحليل: استخدمت الفقرة كوحدة تحليل وتسجيل لرصد فئات التحليل لمناسبتها للدراسة الحالية، على اعتبار أن الفقرة تتكون من جملة أو أكثر لها فكرة واحدة متضمنه ما يدعمها من صور أو جداول أو تعليقات، ويحدد ما تغطيه الفقرة من قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة.

5. تحديد ضوابط عملية التحليل: تم تحديد عملية التحليل في إطار المحتوى العلمي لكتب العلوم للصفوف (7، 8، 9) من مرحلة التعليم الأساسي، وشملت عملية التحليل ما ورد من قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة بشكل صريح في كل ما تضمنه محتوى كتب التلميذ للفصلين الدراسيين الأول والثاني، بما فيها (أهداف التعلم، اختبر معلوماتك، جرب هذا، هل تعلم؟ فكر في هذا، ملخص، أسئلة للمراجعة، خريطة مفاهيم، الصور، ركن التفكير، والمسرد)، بينما لم تشمل عملية تحليل المحتوى أدلة المعلم، وكتب النشاط العملي والتدريبات، وقد بلغ مجموع عدد الصفحات في هذه الكتب (630) صفحة، في حين بلغ عدد الصفحات المحللة (618) صفحة.

6. صدق أداة التحليل: للتأكد من صدق أداة التحليل قام الباحث بعرضها على مجموعة من المحكمين من أساتذة المناهج وطرائق تدريس العلوم بجامعة طرابلس، للحكم على مدى أهمية قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة المقترحة، ومدى مناسبة تضمينها في محتوى كتب العلوم بالشق الثاني من مرحلة التعليم الأساسي، وفي ضوء الملاحظات الواردة من المحكمين تم إعداد القائمة النهائية، والتي تكونت في صورتها النهائية من ست قضايا رئيسة هي: الغلاف الجوي، استخدام الأراضي، المياه العذبة، البحار والمحيطات والمناطق الساحلية، التنوع الحيوي، الطاقة المستدامة، و(43) قضية فرعية توزعت على القضايا الرئيسة كما يأتي:

- قضية الغلاف الجوي وتضمنت (9) قضايا فرعية.
- قضية استخدام الأراضي وتضمنت (7) قضايا فرعية.
- قضية المياه العذبة وتضمنت (7) قضايا فرعية.
- قضية البحار والمحيطات والمناطق الساحلية وتضمنت (5) قضايا فرعية.
- قضية التنوع الحيوي وتضمنت (8) قضايا فرعية.
- قضية الطاقة المستدامة وتضمنت (7) قضايا فرعية.
- وهكذا تعد الأداة صادقة من وجهة نظر المحكمين.

7. ثبات التحليل: لحساب معامل الثبات قام الباحث بإعادة عملية التحليل بعد أسبوعين لعينة من الكتب المحللة وهي كتاب الصف التاسع بفصليه الأول والثاني، وتم استخدم معادلة كوبر (Cooper) لحساب نسبة الاتفاق، واستخدام معادلة هولستي (طعيمة، 2004: 232)، لحساب معامل الثبات فكانت النتائج كالتالي:

- نسبة الاتفاق= × 100
- نسبة الاتفاق=× 100 = 85.1 %
- معامل الثبات=
- حيث ن= عدد المحكمين
- معامل الثبات=
- معامل الثبات= 92
- وهو معامل ثبات عال يعكس دقة عملية التحليل.

نتائج الدراسة:

أولا: الإجابة عن السؤال الأول ونصه: ما أهم قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة التي يمكن تضمينها في كتب العلوم بالشق الثاني من مرحلة التعليم الأساسي؟

الجدول رقم (2) يوضح بعض قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة التي يمكن تضمينها في محتوى كتب العلوم

ر. م	القضايا الرئيسة	القضايا الفرعية
1	الغلاف الجوي	دورة الأكسجين في الطبيعة ودورها في التوازن البيئي - دورة الكربون في الطبيعة ودورها في التوازن البيئي- دورة النيتروجين في الطبيعة ودورها في التوازن البيئي - تدهور طبقة الأوزون وطرق المكافحة - الاحتباس الحراري - تلوث الهواء بالأكاسيد الغازية وطرق مكافحته - الضباب الدخاني (الضبخن) - الأمطار الحمضية - التلوث الضوضائي وطرق مكافحته.

ر. م	القضايا الرئيسة	القضايا الفرعية
2	استخدام الأراضي	المحافظة على الغابات - مكافحة التصحر - نمو المدن (الحضرنة) - تلوث التربة وطرق المكافحة - انجراف التربة وطرق المكافحة - استصلاح الأراضي - الطرق العلمية للتخلص من النفايات.
3	المياه العذبة	دورات الماء في الطبيعة - موارد المياه العذبة - توزيع المياه العذبة - تلوث المياه الجوفية والسطحية وطرق المكافحة - خدمات الصرف الصحي- تقنيات معالجة المياه للأغراض المختلفة - ترشيد استهلاك المياه.
4	البحار والمحيطات	الصيد الجائر للأسماك والأحياء البحرية - زيادة نسبة الطحالب في المناطق الساحلية - تلوث مياه البحار والمحيطات وطرق المكافحة - تحلية مياه البحر - البحر كمصدر للمعادن.
5	التنوع الحيوي	السلاسل الغذائية - الصيد الجائر للحيوانات - الرعي الجائر- حماية النباتات والحيوانات من الانقراض- المتنزهات القومية - المكافحة الحيوية - إعادة تدوير المواد المغذية في المنظومة البيئية - المحافظة على التوازن البيئي.
6	الطاقة المستدامة	الطاقة الشمسية- طاقة الرياح- طاقة المساقط المائية- طاقة المد والجزر- طاقة الكتلة الحيوية- طاقة الحرارة الجوفية للأرض- ترشيد استهلاك الطاقة.

ثانيا: الإجابة عن السؤال الثاني ونصه: ما مدى تضمين محتوى كتب العلوم بالشق الثاني من مرحلة التعليم الأساسي بليبيا لقضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة؟

أولا: الصورة العامة لنتائج تحليل محتوى كتب العلوم بالشق الثاني من التعليم الأساسي حسب القضايا الرئيسة للبعد البيئي للتنمية المستدامة:

الجدول رقم (3) يوضح أهم قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة الرئيسة المتضمنة في محتوى كتب العلوم

القضايا الرئيسة	الصف السابع		الصف الثامن		الصف التاسع		المجموع	النسبة	الرتبة
	التكرار	الرتبة	التكرار	الرتبة	التكرار	الرتبة			
الغلاف الجوي	12	3	12	2	126	1	150	40%	1
استخدام الأراضي	0	-	0	-	16	4	16	4.3%	5

القضايا الرئيسة	الصف السابع		الصف الثامن		الصف التاسع		المجموع	النسبة	الرتبة
	التكرار	الرتبة	التكرار	الرتبة	التكرار	الرتبة			
المياه العذبة	6	4	0	-	5	5	11	2.9%	6
البحار والمحيطات والمناطق الساحلية	13	2	0	-	4	6	17	4.5%	4
التنوع الحيوي	3	5	0	-	69	2	72	19.2%	3
الطاقة المستدامة	14	1	71	1	24	3	109	29.1%	2
المجموع	48	3	83	2	244	1	375	100%	-

من الجدول رقم (3) يتبين أن محتوى الكتب المحللة بشكل عام يتضمن جميع القضايا الرئيسة للبعد البيئي للتنمية المستدامة، أي بنسبة 100%، وقد جاءت قضية الغلاف الجوي في المرتبة الأولى إذ حصلت على أكبر تكرار بواقع (150) فقرة، وبنسبة (40%) من مجموع الفقرات الكلية التي تناولت قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة، وحلت ثانيا قضية الطاقة المستدامة بواقع (109) فقرة، وبنسبة (29.1%)، بينما حازت الرتبة الثالثة قضية التنوع الحيوي بواقع (72) فقرة، وبنسبة (19.2%)، وجاءت رابعا قضية البحار والمحيطات والمناطق الساحلية بواقع (17) فقرة، وبنسبة (4.5%)، وحلت خامسا قضية استخدام الأراضي بواقع (16) فقرة، وبنسبة (4.3%)، وجاءت قضية المياه العذبة في آخر القائمة بواقع (11) فقرة، وبنسبة (2.9%).

أما من حيث عدد القضايا الرئيسة المضمنة فقد حاز كتاب الصف التاسع المرتبة الأولى إذ تضمن القضايا الست المقترحة أي بنسبة (100%)، وحل ثانيا كتاب الصف السابع حيث تضمن جميع القضايا عدا قضية استخدام الأراضي أي بنسبة (83.3%)، وحل ثالثا كتاب الصف الثامن الذي تضمن فقط قضيتي الغلاف الجوي، والطاقة المستدامة، أي بنسبة (33.3%)، وبالنسبة لعدد التكرارات بشكل عام فقد حل أولا كتاب الصف التاسع بواقع (244) فقرة، أي بنسبة (65.1%) من مجموع الفقرات الواردة في الكتب الثلاث، وجاء ثانيا كتاب الصف الثامن بواقع (83) فقرة، أي بنسبة (22.1%)، وجاء آخرا كتاب الصف السابع بواقع (48) فقرة، أي بنسبة (12.8%).

ثانيا: النتائج التفصيلية لتحليل محتوى كتب العلوم بالشق الثاني من التعليم الأساسي حسب القضايا الرئيسة والفرعية للبعد البيئي للتنمية المستدامة:

الجدول رقم (4) يوضح العناصر الفرعية لقضية الغلاف الجوي المتضمنة في محتوى كتب العلوم

القضايا الفرعية	الصف السابع التكرار	الصف الثامن التكرار	الصف التاسع التكرار	المجموع	النسبة	الرتبة
دورة الأكسجين في الطبيعة	0	0	0	0	0	0
دورة الكربون في الطبيعة	0	1	24	25	16.3%	4
دورة النيتروجين في الطبيعة	0	2	27	29	18.9%	2
مكافحة تلوث الهواء	5	7	42	54	35.3%	1
الضباب الدخاني (الضبخن)	0	0	1	1	0.65%	8
الاحتباس الحراري	0	1	5	6	3.9%	6
تدهور طبقة الأوزون	1	0	2	3	1.9%	7
الأمطار الحمضية	6	1	2	9	5.8%	5
التلوث الضوضائي	0	0	26	26	16.9%	3
المجموع	12	12	129	153	100%	

من خلال الجدول رقم (4) يتضح ما يأتي: إن محتوى الكتب المحللة قد تناول جميع القضايا الفرعية لقضية الغلاف الجوي عدا دورة الأكسجين في الطبيعة ودورها حفظ التوازن البيئي، أي بنسبة (88.8%) من القضايا الفرعية المقترحة، وتحصلت على المرتبة الأولى قضية تلوث الهواء بالأكاسيد الغازية وطرق المكافحة بتكرار قدره (54) فقرة وبنسبة (35.3%)، وجاء كتاب الصف التاسع في المرتبة الأولى من حيث عدد التكرارات حيث بلغت (153)، أي بنسبة (84.3%)، وجاء في المرتبة الثانية كل من كتابي السابع والثامن بتكرار (12)، ونسبة (7.8%)، أما من حيث عدد القضايا المضمنة في الكتب فقد حاز كتاب الصف التاسع على المرتبة الأولى إذ تناول (8) قضايا، أي

بنسبة (84.3%) من القضايا المقترحة، بينما حل في المرتبة الثانية كتاب الصف الثامن بواقع (5) قضايا أي بنسبة (55.5%)، وجاء ثالثا كتاب الصف السابع بواقع (3) قضايا وبنسبة (33.3%).

الجدول رقم (5) يوضح العناصر الفرعية لقضية استخدام الأراضي المتضمنة في محتوى كتب العلوم

القضايا الفرعية	الصف السابع التكرار	الصف الثامن التكرار	الصف التاسع التكرار	المجموع	الرتبة
المحافظة على الغابات	0	0	7	7	1
مكافحة التصحر	0	0	2	2	3
نمو المدن (الحضرنة)	0	0	0	0	0
تلوث التربة وطرق المكافحة	0	0	3	3	2
انجراف التربة	0	0	2	2	3
استصلاح الأراضي	0	0	0	0	0
الطرق العلمية للتخلص من النفايات	0	0	3	3	2
المجموع	0	0	17	17	-

من خلال الجدول رقم (5) يتضح ما يأتي: إن محتوى الكتب المحللة بشكل عام قد تناول جميع القضايا الفرعية لقضية استخدام الأراضي عدا قضيتي نمو المدن، واستصلاح الأراضي، أي بنسبة (71.4%) من القضايا الفرعية المقترحة، وتحصلت على المرتبة الأولى قضية المحافظة على الغابات تلوث الهواء بالأكاسيد الغازية وطرق المكافحة بتكرار قدره (7) فقرات، أي بنسبة (41.2%) من مجموع التكرارات، وجاء كتاب الصف التاسع في المرتبة الأولى من حيث عدد التكرارات حيث بلغت (17)، أي بنسبة (100%)، وكذلك أولا من حيث عدد القضايا المضمنة في الكتب إذ تناول (5) قضايا، أي بنسبة (71.4%) من القضايا المقترحة، في حين لم يتناول كتابي الصفين السابع والثامن أيا من هذه القضايا.

الجدول رقم (6) يوضح العناصر الفرعية لقضية المياه العذبة المتضمنة في محتوى كتب العلوم

القضايا الفرعية	الصف السابع التكرار	الصف الثامن التكرار	الصف التاسع التكرار	المجموع	الرتبة
دورات الماء في الطبيعة	0	0	0	0	0
موارد المياه العذبة	1	0	1	2	3
توزيع المياه العذبة	0	0	0	0	0
تلوث المياه	1	0	4	5	1
خدمات الصرف الصحي	0	0	0	0	0
تقنيات معالجة المياه	4	0	0	4	2
ترشيد استهلاك المياه.	0	0	0	0	0
المجموع	6	0	05	11	

من خلال الجدول رقم (6) يتضح ما يأتي: إن محتوى الكتب المحللة قد تناول فقط ثلاث قضايا وهي: موارد المياه العذبة، تلوث المياه الجوفية والسطحية والمكافحة، وتقنيات معالجة المياه للأغراض المختلفة، أي بنسبة (60%) من القضايا المقترحة، وتحصلت على المرتبة الأولى قضية تلوث المياه الجوفية والسطحية وطرق المكافحة بتكرار قدره (5) فقرات وبنسبة (45.5%). وقد جاء كتاب الصف السابع في المرتبة الأولى من حيث عدد التكرارات حيث بلغت (6)، أي بنسبة (54.5%)، وجاء في المرتبة الثانية كتاب التاسع بتكرار (5) فقرات، ونسبة (45.5%)، أما من حيث عدد القضايا المضمنة في الكتب فقد حاز كتاب الصف السابع على المرتبة الأولى إذ تناول (3) قضايا، أي بنسبة (42.9%) من القضايا المقترحة، بينما حل في المرتبة الثانية كتاب الصف التاسع بواقع قضيتين، أي بنسبة (28.6%)، في حين لم يتضمن كتاب الصف الثامن أي قضية.

الجدول رقم (7) يوضح العناصر الفرعية لقضية البحار والمحيطات والمناطق الساحلية المتضمنة في كتب العلوم

القضايا الفرعية	الصف السابع التكرار	الصف الثامن التكرار	الصف التاسع التكرار	المجموع	الرتبة
الصيد الجائر للأسماك والأحياء البحرية	0	0	3	3	3
زيادة نسبة الطحالب في المناطق الساحلية	0	0	0	0	0
تلوث مياه البحار وطرق المكافحة	0	0	1	1	4
تحلية مياه البحر	9	0	0	9	1
البحر كمصدر للمعادن	4	0	0	4	2
المجمـــوع	13	0	4	17	

من خلال الجدول رقم (7) يتضح ما يأتي: إن محتوى الكتب المحللة قد تناول جميع القضايا الفرعية عدا زيادة نسبة الطحالب في المناطق الساحلية، أي بنسبة (80%) من القضايا الفرعية المقترحة، وتحصلت على المرتبة الأولى قضية تحلية مياه البحر بتكرار قدره (9) فقرات وبنسبة (52.9%) من مجموع التكرارات، وجاء كتاب الصف السابع في المرتبة الأولى من حيث عدد التكرارات حيث بلغت (13) فقرة، أي بنسبة (76.5%)، وجاء في المرتبة الثانية كتاب الصف التاسع بتكرار قدره (4) فقرات، ونسبة (23.5%)، في حين لم يتناول كتاب الصف الثامن أيا من هذه القضايا، أما من حيث عدد القضايا المضمنة في الكتب فقد حاز كتابا الصف السابع والتاسع على المرتبة الأولى بقضيتين لكل منهما، أي بنسبة (40%) من مجموع القضايا المقترحة، في حين لم يتناول كتاب الصف الثامن أيا من هذه القضايا.

الجدول رقم (8) يوضح العناصر الفرعية لقضية التنوع الحيوي المتضمنة في محتوى كتب العلوم

القضايا الفرعية	الصف السابع التكرار	الصف الثامن التكرار	الصف التاسع التكرار	المجموع	الرتبة
السلاسل الغذائية	3	0	31	34	1
الصيد الجائر للحيوانات	0	0	1	1	5
الرعي الجائر	0	0	0	0	0
حماية النباتات والحيوانات من الانقراض	0	0	5	5	4
المتنزهات القومية	0	0	1	1	5
المكافحة الحيوية	0	0	1	1	5
إعادة تدوير المواد في المنظومة البيئية	0	0	21	21	2
المحافظة على التوازن البيئي	0	0	11	11	3
المجمـــــوع	3	0	71	74	

من خلال الجدول رقم (8) يتضح ما يأتي: إن محتوى الكتب المحللة قد تناول جميع القضايا الفرعية لقضية الغلاف الجوي عدا قضية الرعي الجائر، أي بنسبة (87.5%) من القضايا الفرعية المقترحة، وتحصلت على المرتبة الأولى قضية السلاسل الغذائية بتكرار قدره (34) فقرة وبنسبة (45.9%)، وجاء كتاب الصف التاسع في المرتبة الأولى من حيث عدد التكرارات إذ بلغت (71)، أي بنسبة (95.9%) من مجموع التكرارات، وجاء في المرتبة الثانية كتاب الصف السابع بتكرار قدره (3) فقرات، أي بنسبة (4.1%)، أما من حيث عدد القضايا المضمنة في الكتب فقد حاز كتاب الصف التاسع على المرتبة الأولى إذ تناول (7) قضايا، أي بنسبة (87.5%) من القضايا المقترحة، بينما حل في المرتبة الثانية كتاب الصف السابع بواقع قضية واحدة أي بنسبة (12.5%)، في حين لم يتناول كتاب الصف الثامن أي قضية.

الجدول رقم (9) يوضح العناصر الفرعية لقضية الطاقة المستدامة المتضمنة في محتوى كتب العلوم

القضايا الفرعية	الصف السابع التكرار	الصف الثامن التكرار	الصف التاسع التكرار	المجموع	الرتبة
الطاقة الشمسية	4	24	11	39	2
طاقة الرياح	4	6	0	10	3
طاقة المساقط المائية	1	6	0	7	4
طاقة المد والجزر	2	8	0	10	3
طاقة الكتلة الحيوية	1	5	0	6	5
طاقة الحرارة الجوفية للأرض	2	5	0	7	4
ترشيد استهلاك الطاقة	0	27	15	42	1
المجمـــوع	14	81	26	121	

من خلال الجدول رقم (9) يتضح ما يأتي: إن محتوى الكتب المحللة قد تناول جميع القضايا الفرعية لقضية الطاقة المستدامة، أي بنسبة (100%) من القضايا الفرعية المقترحة، وتحصلت على المرتبة الأولى قضية ترشيد استهلاك الطاقة بتكرار قدره (42) فقرة وبنسبة (34.7%) من مجموع التكرارات، وقد جاء كتاب الصف الثامن في المرتبة الأولى من حيث عدد التكرارات إذ بلغت (81) فقرة، أي بنسبة (66.9%)، وجاء في المرتبة الثانية كتاب التاسع بتكرار قدره (26) فقرة، ونسبة (21.5%). وحل ثالثا كتاب الصف السابع بتكرار (14) فقرة، أي بنسبة (11.6%) من مجموع التكرارات، أما من حيث عدد القضايا المضمنة في الكتب فقد حاز كتاب الصف الثامن على المرتبة الأولى إذ تناول (7) قضايا، أي بنسبة (100%) من القضايا المقترحة، بينما حل في المرتبة الثانية كتاب الصف السابع بواقع (6) قضايا أي بنسبة (85.7%)، وجاء ثالثا كتاب الصف التاسع بقضيتين، ونسبة (28.6%).

ملخص النتائج:

تضمن محتوى الكتب المحللة بشكل عام القضايا الست الرئيسة للبعد البيئي للتنمية المستدامة المقترحة في هذه الدراسة، أي بنسبة (100%)، وجاءت قضية الغلاف الجوي في المرتبة

الأولى إذ حصلت على أكبر تكرار بواقع (150) فقرة، وبنسبة (40%) من مجموع الفقرات الكلية التي تناولت قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة، وحلت ثانية قضية الطاقة المستدامة بواقع (109) فقرة، وبنسبة (29.1%)، بينما حازت الرتبة الثالثة قضية التنوع الحيوي بواقع (72) فقرة، وبنسبة (19.2%)، وجاءت رابعة قضية البحار والمحيطات والمناطق الساحلية بواقع (17) فقرة، وبنسبة (4.5 %)، وحلت خامسة قضية استخدام الأراضي بواقع (16) فقرة، وبنسبة (4.3%)، وجاءت قضية المياه العذبة في آخر القائمة بواقع (11) فقرة، وبنسبة (2.9%).

وقد تناول محتوى الكتب المحللة بشكل عام (34) قضية فرعية من قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة، أي بنسبة (79.1%) من القضايا الفرعية المقترحة في هذه الدراسة، وتمثلت القضايا الفرعية التي لم ترد في محتوى الكتب المحللة فيما يأتي: دورة الأكسجين في الطبيعة ودورها في حفظ التوازن البيئي، نمو المدن، استصلاح الأراضي، دورات الماء في الطبيعة، توزيع المياه العذبة، خدمات الصرف الصحي، ترشيد استهلاك المياه، الرعي الجائر، زيادة نسبة الطحالب في المناطق الساحلية.

وجاء في المرتبة الأولى من حيث عدد القضايا الرئيسة المضمنة فيه كتاب الصف التاسع فقد تضمن القضايا الست المقترحة أي بنسبة (100%)، وحل ثانيا كتاب الصف السابع إذ تضمن جميع القضايا عدا قضية استخدام الأراضي أي بنسبة (83.3%)، وحل ثالثا كتاب الصف الثامن الذي تضمن فقط قضيتي الغلاف الجوي، والطاقة المستدامة، أي بنسبة (33.3%)، كما حل أولا أيضا من حيث عدد التكرارات بشكل عام كتاب الصف التاسع بواقع (244) فقرة، أي بنسبة (65.1%) من مجموع الفقرات الواردة في الكتب الثلاثة، وجاء ثانيا كتاب الصف الثامن بواقع (83) فقرة، أي بنسبة (22.1%)، وجاء آخرا كتاب الصف السابع بواقع (48) فقرة، أي بنسبة (12.8%). وكذلك تحصل على المرتبة الأولى من حيث عدد القضايا الفرعية للتنمية المستدامة كتاب الصف التاسع بواقع (31) قضية، أي بنسبة (72.1%) من القضايا الفرعية، وجاء ثانيا كتاب الصف السابع بواقع (15) قضية، أي بنسبة (34.8%)، وحل ثالثا كتاب الصف الثامن بواقع (7) قضايا، وبنسبة (30.1%).

تعد نسبة تناول محتوى الكتب المحللة لقضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة عالية، وقد يعود ذلك إلى أن هذه الكتب قد تم تأليفها في سنغافورة وهي من الدول المشهود لها في إعداد مناهج العلوم وتطويرها بما يتماشى وأهداف التربية العلمية ومتطلبات العصر.

التوصيات:

من خلال نتائج الدراسة يمكن تقديم التوصيات التالية:

- العمل على تضمين كتب العلوم بالشق الثاني من التعليم الأساسي بعض القضايا الفرعية للبعد البيئي للتنمية المستدامة التي لم ترد في الكتب المحللة وتتمثل في: دورة الأكسجين في الطبيعة ودورها في حفظ التوازن البيئي، نمو المدن، استصلاح الأراضي، دورات الماء في الطبيعة، توزيع المياه العذبة، خدمات الصرف الصحي، ترشيد استهلاك المياه، الرعي الجائر، وزيادة نسبة الطحالب في المناطق الساحلية.
- زيادة نسب تضمين بعض القضايا الفرعية للبعد البيئي للتنمية المستدامة التي وردت بشكل ضعيف في محتوى كتب العلوم بالشق الثاني من التعليم الأساسي، وأهمها ما يأتي: تدهور طبقة الأوزون، الضباب الدخاني، الأمطار الحمضية، الاحتباس الحراري، مكافحة التصحر، انجراف التربة، الطرق العلمية للتخلص من النفايات، تلوث مياه البحار والمحيطات وطرق المكافحة، الصيد الجائر للحيوانات، المتنزهات القومية، والمكافحة الحيوية.

المقترحات:

إجراء دراسات مشابهة لهذه الدراسة تستهدف جميع كتب العلوم في مراحل التعليم العام المختلفة.

المراجع:

1. أبو خاطر، أشرف مرزوق، (2015)، مستوى تضمن كتب التربية الإسلامية من المنهاج الفلسطيني للصفوف السابع والثامن للقيم الأخلاقية، كلية التربية، جامعة القدس المفتوحة.
2. تراس ي. ستورر، وآخرون، ترجمة محمد عبد الواحد سليمان وآخران، (1992)، أساسيات علم الحيوان، القاهرة: الدار الدولية للنشر والتوزيع.
3. التعليم من أجل التنمية المستدامة، www.unesco.org
4. تقرير مكتب العمل الدولي جنيف، التنمية المستدامة والعمل اللائق والوظائف الخضراء، التقرير الخامس، الدورة -102 2013.
5. تقرير مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، جوهانسبرج- جنوب إفريقيا، 26 أغسطس- 4 سبتمبر 2002.
6. حسان، حسن محمد، (1993)، التعليم الأساسي بين النظرية والتطبيق بيروت: دار النهضة العربية.
7. حسونة، عبد الغني، (2013)، الحماية القانونية للبيئة في إطار التنمية المستدامة، جامعة محمد خيضر ببسكرة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، رسالة دكتوراه.
8. ديب، ريدة، ومهنا، سليمان، (2009)، التخطيط من أجل التنمية المستدامة، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، المجلد الخامس والعشرون، العدد الأول، ص ص -487 520.
9. الرازي، محمد بن أبي بكر، (1976)، مختار الصحاح، الهيئة المصرية العامة للكتاب.
10. ربيع، عادل مشعان، (2008)، مشاكل بيئية معاصرة، عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.
11. الركابي، علي خلف، والذهب، جليلة عيدان، (2014)، استعمال بطاقة العلامات المتوازنة لدعم التنمية المستدامة، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر العربي السنوي العام الأول: واقع مهنة المحاسبة بين التحديات والطموح، المنظمة العربية للتنمية الإدارية بغداد من -16 17 أبريل.

12. السعدي، حسين، (2008)، علم البيئة، عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

13. السعود، راتب، (2004)، الإنسان والبيئة، عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.

14. سميسم، نبأ عبد الرؤوف، (2019)، تحليل محتوى كتابي علم الأحياء للصف الخامس والسادس العلمي الفرع الأحيائي للمرحلة الإعدادية وفقا لأبعاد التنمية المستدامة، مجلة كلية التربية الأساسية، المجلد -25 العدد 103، ص ص -302 353.

15. الشاذلي، محمد محمد، والمرسي، علي علي، (2000)، علم البيئة العام والتنوع البيولوجي، القاهرة: دار الفكر العربي.

16. شعبان، أسامة حسين، (2009)، الأخطار والكوارث البيئية، القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع.

17. الشعبي، وليد عبد الله غازي، (2018)، مدى تضمين مجالات التنمية المستدامة في كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط في المملكة العربية السعودية، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد: (177 الجزء الثاني)، ص ص -12 45.

18. الصالحي، سعدية عاكول، والغريري، عبد العباس فضيخ، (2008)، عداء الإنسان للبيئة، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

19. طعيمة، رشدي أحمد، (2004)، تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية، القاهرة: دار الفكر العربي.

20. الظاهر، نعيم، والصفدي، عصام حمدي، (2008)، صحة البيئة وسلامتها، عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

21. العباني، فتحي محمد مادي، (2021)، دور كتب التربية الوطنية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة (دراسة تحليلية لمضمون كتب التربية الوطنية للصف السابع والثامن والتاسع من مرحلة التعليم الأساسي في ليبيا)، المعهد العالي للمهن الشاملة طبرق، مجلة الإرادة العلمية المحكمة للعلوم الإنسانية والتطبيقية مجلة فصلية محكمة، العدد الثاني، ص ص -1 24.

22. عبد المقصود، زين الدين، (2000)، قضايا بيئية معاصرة، الإسكندرية: منشأة المعارف.

23. عسكر، محمد أحمد، (2015)، مدى تضمين محتوى كتب العلوم بالشق الأول من مرحلة التعليم الأساسي بليبيا لبعض قضايا البعد البيئي للتنمية المستدامة، جامعة جرش، كلية العلوم التربوية، المؤتمر العلمي الثامن " التنمية المستدامة في التربية والتعليم"، ص ص 17 - 43.

24. القرقوطي، البشير الهادي، ومحمد، سعد هدية، (2021)، مدى تضمين كتب الاجتماعيات للصف التاسع من مرحلة التعليم الأساسي في ليبيا لأبعاد التنمية المستدامة، المؤتمر الدولي المغاربي الأول لمستجدات التنمية المستدامة " الواقع والمأمول"، تونس، الجزء الرابع، ص ص 1 - 13.

25. الكحالية، أمل ربيع صالح، وشحات، محمد علي أحمد، (2021)، مدى تضمين أبعاد التنمية المستدامة في محتوى منهج العلوم المطور للصف الخامس في سلطنة عمان، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المجلد (4)، العدد (3)، ص ص -277 339.

26. محارب، عبد العزيز قاسم، (2006)، الآثار الاقتصادية لتلوث البيئة، الإسكندرية: مركز الإسكندرية للكتاب.

27. مرعي، توفيق أحمد، والحيلة، محمد محمود (2001)، المناهج التربوية الحديثة، عمان: دار المسيرة.

28. المركز الوطني لتخطيط التعليم، (1999)، ثلاثون عاما من أجل بناء الإنسان، مسيرة التعليم والتدريب في ليبيا، أديتار للطباعة.

29. المزين، خالد محمد، (2009)، القيم الأخلاقية المتضمنة في محتوى كتب لغتنا الجميلة للمرحلة الأساسية الدنيا ومدى اكتساب تلاميذ الصف الرابع الأساسي لها، كلية التربية الجامعة الإسلامية- غزة، رسالة ماجستير.

30. المعمري، سليمان عبده، والنظاري، بشرى محمد، (2017)، تصور مقترح لتطوير محتوى كتب الفيزياء بالمرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية في ضوء أبعاد التنمية المستدامة، مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، العدد الأول، ص ص -35 74.

31. المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة، دليل الأيسيسكو، 3 مايو 2010.

32. مؤتمر اليونسكو العالمي للتعليم من أجل التنمية المستدامة، المنعقد ببون بألمانيا، 31 مارس – 2 أبريل 2009، w.w.w. esd-World- conference- 2009.