

## درجة تضمين كتب العلوم للمرحلة الأساسية لأبعاد التنمية المستدامة

أ.د. ولید حسین نوافلة<sup>ii</sup>

تاریخ القبول

2023/7/30

نسرین فاروق محاسيس<sup>i</sup>

تاریخ الاستلام

2023/7/3

## الملخص

هدفت الدراسة الكشف عن درجة تضمين كتب العلوم للمرحلة الأساسية لأبعاد التنمية المستدامة، واستُخدم المنهج الوصفي التحليلي؛ لمناسبته لطبيعة هذه الدراسة وأهدافها، واختيرت عينة الدراسة بالطريقة القصدية، وهي كتب العلوم للصفوف (السادس، والسابع، والثامن) الأساسية بأجزائها الأول والثاني، ولتحقيق هدف الدراسة طُوّرت أداة تحليل المحتوى للكشف عن درجة تضمين كتب العلوم للمرحلة الأساسية لأبعاد التنمية والتي تتضمن ثلاثة أبعاد رئيسية وهي البعد البيئي، والبعد الاجتماعي، والبعد الاقتصادي، تفرع منها (51) قضية فرعية. واستُخدمت التكرارات والنسب المئوية لمعرفة درجة تضمين كتب العلوم للمرحلة الأساسية للتنمية المستدامة. وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: بلغت درجة تضمين محتوى كتاب العلوم للصف السادس لأبعاد التنمية المستدامة (382) تكراراً، وجاء البعد البيئي في المرتبة الأولى بنسبة (46%)، يليه البعد الاقتصادي بنسبة (28%)، وفي المرتبة الأخيرة البعد الاجتماعي بنسبة (26%)، وبلغت درجة تضمين محتوى كتاب العلوم للصف السابع لأبعاد التنمية المستدامة (460) تكراراً، حيث جاء البعد البيئي بالمرتبة الأولى بنسبة (40%)، يليه البعد الاجتماعي بنسبة (38%)، وأخيراً البعد الاقتصادي بنسبة (22%)، وبلغت درجة تضمين محتوى كتاب العلوم للصف الثامن لأبعاد التنمية المستدامة (434) تكراراً، حيث جاء البعد الاجتماعي بالمرتبة الأولى بنسبة (40.2%)، يليه البعد الاقتصادي بنسبة (35.4%)، والبعد البيئي بنسبة (24.4%)، وأوصت الدراسة بضرورة مراعاة التكامل والتوازن في نسب تضمين أبعاد التنمية المستدامة في محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية.

الكلمات المفتاحية: التنمية المستدامة، كتب العلوم، المرحلة الأساسية.

<sup>i</sup> جامعة اليرموك

<sup>ii</sup> جامعة اليرموك

## The Degree of Inclusion of Sustainable Development Dimensions in Primary School Science Textbooks

### Abstract

The study aimed to reveal the degree to which primary school Science textbooks incorporate the dimensions of Sustainable development. The analytical descriptive curriculum was used to suit the nature and objectives of this study. The sample study was chosen in an intentional way, namely, science books for grades (6<sup>th</sup> and 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup>) in their main parts 1 and 2. To achieve the study's objective, the content analysis tool was developed to reveal the degree to which the Science books incorporate the basic stages of dimensions of Sustainable development, which includes three main dimensions: environmental, social and economic dimensions, including 51 indicators. Repetition and percentages were used to find the degree to which the Science books incorporate the basic stages of dimensions of Sustainable development.

The study found the following results: The level of inclusion in the sixth grade science book of the dimensions of sustainable development (382) repetition, the environmental dimension ranked first (46%), followed by the economic dimension by (28%) and the last ranking social dimension (26%), and the degree of inclusion of the content of the science book for the seventh grade of the dimensions of sustainable development (460) repetitions, where the environmental dimension came first with 40% followed by the social dimension with (38%) and finally the economic dimension (22%), and the degree of inclusion in the science book content of the eighth grade of the dimensions of sustainable development (434) repetitions, the social dimension ranked first with 40.2%, followed by the economic dimension with a percentage (35.4%), and the environmental dimension (24.4%), The study recommended the necessity of balancing the percentage of including the dimensions of sustainable (environmental, social and economic) development in the content of science books for the basic stage.

**Keywords:** Sustainable Development, Science Books, Basic Stage.

## مقدمة

تولي الدول جميعها اهتمامًا بتحقيق التنمية المستدامة وبخاصة المؤسسات التعليمية؛ بسبب قناعتها بأن المسؤولية الأولى تقع على عاتق هذه المؤسسات في إعداد أجيالها وتأهيلهم لمواجهة تحديات العصر، حيث يشهد عصرنا الحالي تغيرات سريعة في المجالات كافة، كما يشهد ثورة علمية، وتكنولوجية، واقتصادية هائلة؛ مما انعكس على تغير في المناخ، والأزمات المالية والاقتصادية، ومعدلات مرتفعة في الفقر والبطالة وعدم المساواة، ونقص في المساحات الخضراء، واستنزاف في استهلاك الموارد المتاحة.

ولمواكبة هذه التحديات والتغلب عليها، كان لا بد للمؤسسات التعليمية من البحث عن طرق توجه فيها الأجيال الحاضرة لتحقيق التنمية المستدامة؛ وذلك بإدخال مفاهيم وأبعاد التنمية المستدامة في كتبها ورفع كفاءة المعلمين، وتدريبهم بطريقة علمية ممنهجة ومنظمة؛ وذلك لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة بما يضمن تلبية احتياجات الحاضر دون الإضرار بحق الأجيال في المستقبل في تلبية احتياجاتها.

فالتنمية المستدامة تعني زيادة الإنتاج وكثرته بما يضمن له الاستمرار والبقاء، ويختلف مفهوم التنمية المستدامة باختلاف مجال البحث، وقد ذكر أول تعريف لها في تقرير اللجنة العالمية في مؤتمر بروتلاند، وعُرفَت على أنها "التنمية التي تلبى حاجات الحاضر دون المساومة على قدرة الأجيال المقبلة في تلبية حاجاتهم" (الأمم المتحدة، 1987).

ويحظى مفهوم التنمية المستدامة بأهمية كبيرة؛ وذلك لأنه يتطرق إلى العديد من القضايا والتحديات التي تواجه الدول جميعها، وتمس هذه القضايا حياة الناس بجميع جوانبها المختلفة (الاجتماعية، والبيئية والاقتصادية)، كتأمين العيش الكريم للجميع، والتعليم الجيد، والصحة، والجوع، والفقر، والعدل، والسلام، والتسامح، وكذلك تغيرات المناخ واستنزاف الموارد الطبيعية، حيث تبذل هذه الدول جهودًا كبيرة لمواجهة هذه التحديات وإيجاد الحلول الفاعلة لها. ويذكر العمري (2021) بأن خطة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (2030) جاءت بأهدافها (17) من أجل بناء تفكير مشترك للدول الأعضاء المشاركة في الخطة، مشددة على أهمية العمل الجماعي بما يخدم الإنسان والكوكب، ومن أجل تحقيق التنمية المستدامة بأبعادها الثلاثة، البعد البيئي، والاجتماعي، والاقتصادي بشكل متوازن.

وتهدف التنمية المستدامة إلى تحسين حياة الأجيال الحالية بما يتوازن مع حق الأجيال في المستقبل، ويساعد التعليم على تنمية الأفراد، وإحداث تغيير في سلوكياتهم، بالإضافة إلى زيادة وعيهم بالقضايا المستجدة في عالمهم، ويسعى لإيجاد مجتمع يتسم بالاستدامة من خلال الإبداع، والابتكار، والعمل على تحول اجتماعي إيجابي. وقد حددت منظمة الأمم المتحدة الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة وهو (ضمان التعليم الجيد والعاقل والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة)، بحيث تعمل الدول بما يتلاءم مع ظروفها وإمكاناتها لإعداد خطط هدفها تضمين الكتب الدراسية لأبعاد التنمية المستدامة، بحيث تؤكد على أنماط مستدامة تحقق التكامل والتوازن بين البيئة والاقتصاد والمجتمع، وتدريب المعلمين وإعدادهم، وتوفير الوسائل المعينة في عملية التعلم التي تحقق التنمية المستدامة في الدولة بحلول عام (2030).

ويرتبط التعليم مع باقي الأهداف، حيث يساعد في تحقيق أهداف التنمية المستدامة الستة عشر الأخرى، وهذا يعني إعطاء الفرصة للأفراد بالعمل على خلق التغيير في جميع أبعاد التنمية المستدامة (الاجتماعية، والاقتصادية، والبيئية)، وتمكينهم من مواجهة التحديات والقدرة على حل

المشكلات التي تطرحها أهداف التنمية المستدامة؛ مما يساهم في تحقيقها ( UNESCO, 2017).

وتعتبر التنمية المستدامة من القضايا المهمة الحديثة التي تسعى المجتمعات لتحقيقها؛ وذلك من أجل تحسين مستوى معيشة الأفراد، ونوعية حياتهم، وتحقيق التنمية المستدامة ينبغي التركيز على جميع أبعادها، وتضمينها في الكتب المدرسية، وتدريب المعلمين وخاصة معلمي العلوم، والعناية بأدائهم وأدوارهم وأساليب التدريس والتفويض التي يستخدمونها لمسؤوليتهم في إكساب الطلبة المهارات، والقدرات، وحل المشكلات، والتفكير الناقد، والإبداع.

وتسعى الأردن بحلول عام 2025 إلى تحديد الإطار العام الذي يوجه السياسات الاقتصادية والاجتماعية التي تقوم على إتاحة الفرص للجميع في التعليم الجيد والمنصف، وتقوية سيادة القانون، وتكافؤ الفرص، وزيادة التشاركية، وتحقيق الاستدامة المالية، ورفع قدرة المؤسسات، ومن أجل تحقيق هذه الرؤية فإنه لا بد من الارتقاء بمستوى التعليم وجودته، وإتاحة الفرصة المثلى للمتعلمين لاستكشاف قدراتهم واستثمارها، كونهم أفراداً فاعلين في الوطن، لديهم الشغف للوصول للتعليم مدى الحياة، وهذا يعني العمل على تنمية قدرات الأجيال ومهاراتهم الحالية، والقادمة؛ لضمان العيش الكريم وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، عن طريق بناء قدرات المعلمين ودعمهم، وزيادة كفاءتهم في التعامل مع المستجدات المحلية والعالمية، وتؤكد رؤية الأردن 2025 على ضرورة بناء الكتاب المدرسي، بحيث يتوافر فيه أنشطة التعلم القائمة على الحوار والمناقشة، يشارك فيها المتعلمون بفاعلية، وتحفزهم على طرح المشكلات، والبحث عن حلول لها (المركز الوطني لتطوير المناهج، 2020).

وتركز المراجع العلمية الصادرة عن منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو) على أهمية إعادة تطوير الكتب الدراسية بما يتماشى مع أفكار التنمية المستدامة، بحيث تقوم على أهداف الاستدامة الوطنية التي تلائم ظروف المجتمع وحاجاته، دون الاعتماد على أخذها من مناهج دول أخرى (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة، 2013). وفي هذا السياق عقد مؤتمر اليونسكو عام (2009) حول التعليم من أجل التنمية المستدامة وعرفه بأنه "العملية التي من خلالها يمكن للناس فهم العلاقة المتبادلة بين جوانب الحياة وقراراتهم في الوقت الحالي وفي المستقبل، وزيادة الوعي حول القضايا الاقتصادية والاجتماعية والبيئية"، وأطلقت في عام 2012 تقريراً تضمن أن التعليم يقوم على هدف إكساب المتعلمين مهارات التفكير العليا، وزيادة قدرتهم على التعلم النشط، وحل مشكلات الحياة التي تواجه مجتمعاتهم؛ لذا لا بد من توجيه المحتوى الدراسي نحو حاجات المتعلم، ورغباته، وميوله، والتركيز على مجالات الأهداف جميعها (UNESCO, 2013).

وتؤكد بال (Pal, 2019) بأنه يوجد الكثير من الأسباب التي توجب الاهتمام بالتنمية المستدامة، وخاصة في مرحلة الطفولة المبكرة؛ لما له من أهمية في إكساب الأطفال في هذه المرحلة القيم، والعادات، والمعارف التي تساهم في بناء مخزونهم الفكري السليم الذي يحقق الاستدامة مدى الحياة، كما أشارت العديد من الدراسات إلى ضرورة إعادة بناء الكتب الدراسية بما يساهم في تحقيق الاستدامة، ووجهت كذلك إلى أن التعليم الأساسي هو الأساس في تحقيق التنمية المستدامة وتطويرها، حيث إن التعليم هو الأداة الفاعلة والموجهة في تحسين نوعية الحياة، وقد أكد مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة (2001) على أن المناهج الدراسية يجب أن تهتم بكيفية إعداد الطلاب للحياة المعاصرة، والتكيف مع المتغيرات السريعة في المجتمع، والسعي إلى تحقيق الرفاه والعيش الرغيد لحياة طويلة (McKeon, 2002).

ويشير خطابية (2011) إلى أن كتب العلوم لها أهمية كبيرة في تقدم المجتمعات والدول باعتبار أن الهدف الأساسي من تعليم العلوم إعداد متعلم مثقف علمياً يمتلك قدرة وكفاءة عالية في جميع المهارات، وهذا لا يتحقق إلا من خلال جعل العملية التعليمية تتمحور حول المتعلم، بحيث يكون له الدور الأكبر في أثناء تنفيذ الحصة الصفية بقيامه بالتجارب والعمليات العلمية بإشراف معلمه، لتحقيق مفهوم عملية تعليم العلوم كعملية استقصاء علمي للمعارف والخبرات.

ولا بد أن تهتم كتب العلوم للمرحلة الأساسية بدراسة الحقائق، والافتراضات، والاكتشافات التي من شأنها أن تفسر الظواهر الطبيعية، من خلال استخدام مهارات التفكير العليا، والتحليل، والتجريب، فتساعد على بناء شخصية المتعلم القادر على التفكير، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات، ومواجهة التحديات التكنولوجية، والبيئية، والاقتصادية، والاجتماعية. حيث يعد التعليم في المرحلة الأساسية تعليماً إلزامياً مجانياً، وقاعدة للتعليم وأساساً لبناء قدرات وميول الطلبة الذاتية وتنميتها، وتهدف هذه المرحلة إلى تحقيق الأهداف العامة للتربية وإعداد المتعلم في مختلف الجوانب الجسمانية، والروحية، والعقلية، والوجدانية، والاجتماعية، ليكون قادراً على الإلمام بالوعي بتاريخ الإسلام ومبادئه وقيمه، ويتمثل قواعد السلوك الاجتماعي ويراعي تقاليد مجتمعه وعاداته وقيمه، ويستوعب الأسس العلمية لأشكال التكنولوجيا ويحسن استخدامها، ويحرص على سلامة بيئته ونظافتها وثروتها، ويكتسب مهارات حرفية تتناسب وقدراته وميوله، ويسعى لتنميتها، ويعزز في نفسه احترام العمل، ويتقبل نفسه والآخرين ويحترمهم، ويسعى للتعلم الذاتي (الإطار العام للمناهج الأردنية، 2020).

ويشير الإطار العام للمناهج الأردنية (2020) بأن دراسة كتب العلوم للمرحلة الأساسية تهدف إلى فهم المتعلم للكون، ومعرفة ما يحكمه من قوانين وكيفية تفسير ظواهره، ويمتلك القدرة على فهم البيئة، والعلاقات التي تربطها مع الإنسان، وكيف تؤثر وتتأثر به، ويفهم المتعلم تكاملية الجسم الإنساني، وعمل أجهزته، وأهمية المحافظة عليه، ويكتسب مهارات البحث العلمي، ويكون قادراً على توظيفها في التنمية الاقتصادية والبيئية، ومتابعة التطورات، والمستجدات المحلية والعالمية وأثرها على التنمية، واندماج المتعلمين في الحياة العملية وجعلهم جزءاً فاعلاً في المجتمع، والاهتمام بالتكنولوجيا وتوظيفها لخدمة المجتمع، وزيادة قدرة المتعلم في مهارات الوصف، والملاحظة، والتجريب، والقدرة على اتخاذ القرارات بناء على الأدلة والمعطيات.

ويُعدّ تطوير العملية التعليمية أولوية لدى أغلب دول العالم، حيث تسعى إلى تطوير الكتب الدراسية وتقويمها بما ينسجم مع التطورات الحادثة، وتدرك المؤسسات التعليمية أن عملية تغيير الكتب وتطويرها تعد وسيلة مهمة لاكتساب المعارف، والمهارات، والقيم، وتمكننا عملية تحليل الكتب من الوصول إلى معرفة درجة تحقق أهداف الكتب، ومدى توافق هذه الأهداف مع المعايير العالمية (الموسوي، 2011).

ونظراً لأهمية التنمية المستدامة، فقد دعت العديد من المؤتمرات، والمنظمات إلى ضرورة إدماج مفاهيم التنمية المستدامة، وأبعادها في العملية التعليمية، وبشكل خاص في الكتب الدراسية، ومن هذه المؤتمرات: المؤتمر الذي عقده الأمم المتحدة في ريو عام 1992 المسمى بقمة الأرض، حيث انبثقت عنه وثيقة أعمال القرن الحادي والعشرين التي أشارت إلى اعتبار التعليم أمراً ضرورياً لتحقيق التنمية المستدامة، وجاء المؤتمر العالمي للتعليم من أجل التنمية المستدامة عام (2009) والذي عقد في بون بالتعاون مع حكومة ألمانيا، حيث ركز على دور التعليم في تحقيق التنمية المستدامة، وعلاقة التنمية المستدامة بالتعليم (اليونسكو، 2009).

وأشارت الحمداني (2020) إلى أهمية تضمين مفاهيم التنمية المستدامة وأبعادها في العملية التعليمية؛ وذلك لأن التنمية المستدامة تسعى إلى الارتقاء في القدرات، وتهتم في ازدهار عملية التعليم وتطويرها من أجل تقديم الخدمات المختلفة للأجيال القادمة، والعمل على إكسابهم المعارف، والمهارات التي تجعلهم قادرين على مواجهة تحديات العصر ومشكلاته؛ لضمان ديمومة هذه الخدمات والموارد ليستفيد منها الجميع.

وبما أن الكتاب المدرسي يعدّ مصدرًا مهمًا ورئيسًا للمعرفة، يستخدمه المعلم لتحقيق أهداف المنهاج، ويعمل من خلاله على بناء قدرات الطلبة، وإكسابهم المعارف والمهارات والتفكير، فهذا يتطلب ضرورة الحرص على اختيار المحتوى بما يتناسب مع حاجات الطلبة وميولهم وقدراتهم، وبما يتلاءم مع المستجدات التربوية (الجيلالي وفوزي، 2014).

ولمحتوى الكتاب المدرسي دور فاعل في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة، وهذا يعني أن جميع مكونات الكتاب المدرسي يجب أن تكون ذات علاقة بأبعاد التنمية المستدامة، من حيث اهتمامها بتنمية الحياة الاجتماعية، ومهاراتها، وتحقيق العدالة بين المتعلمين؛ مما يجعل من الكتاب المدرسي متميزًا بكونه خبرات ومهارات وأنشطة يتفاعل معها المتعلم؛ ليحصل على تعليم جيد ومستدام، ولهذا يجب مراجعة محتوياتها من وقت لآخر؛ وذلك لمواكبة ما يحدث من تغيرات وتطورات سريعة.

وفي هذا السياق فقد أكدت منظمة اليونسكو (2005) على ضرورة تطوير الكتب الدراسية وتضمينها مواضيع التنمية المستدامة، وضرورة تدريب المعلمين، وتأهيلهم من خلال إعداد برامج تدريبية للمعلمين قبل الخدمة، ورفع كفاءتهم المهنية لإكسابهم المعارف، والمهارات الأساسية، بالإضافة إلى ضرورة زيادة البحوث التي تجرى حول نوعية التعليم ومداخله، وإجراء البحوث حول النفع الاقتصادي المرجو من إدخال التربية من أجل التنمية المستدامة في إعداد المعلمين وتأهيلهم.

ويرى ساليرز (Sleurs, 2008) أنّ المعلم له الحرية بما يقدم من معارف للمتعلمين؛ لأنّ التعليم من أجل تحقيق التنمية المستدامة وأبعادها يوجب على المعلم أن يكون على وعي وإدراك للمفاهيم، والمعارف، والمهارات، والقدرات التي يجب أن يتعلمها الطلبة، وهذا يتطلب من المعلمين إعادة التفكير في طرق تدريسهم، وكيفية تطبيقها، بما يسهم في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة، وزيادة قدراتهم في ربط المعرفة مع المحتوى التدريسي ومع حياة الطلبة، ومراعاة الفروق الفردية بين الطلبة، ومراعاة أنماط تعلمهم المختلفة.

ولأن كتب العلوم لها دور كبير في التطور العلمي والتقدم التكنولوجي للأوطان، فلا بد لمعلمي العلوم من استخدام الأساليب التدريسية التي تتضمن الأنشطة التي تعنى بالبيئة كالتشجير، والنظافة، واتباع العادات الصحية، ومواجهة الكوارث، واتباع إرشادات السلامة العامة، وترشيد الاستهلاك، والمحافظة على الممتلكات والموارد، ويقع على عاتق معلمي العلوم تشجيع الطلبة على التفكير والإبداع، والبحث، ودراسة التغيرات المناخية، وإكسابهم مهارات التعامل مع القضايا البيئية، والبحث عن حلول لمشاكلها وتحفيزهم لاستغلال التكنولوجيا في إعداد مشاريعهم؛ للمساهمة في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية (شهادة، 2017).

إنّ مسؤولية تحقيق أبعاد التنمية المستدامة لدى المتعلمين تتوزع بأكثر من اتجاه، فالأسرة تزود أبناءها بالسلوكيات المتعارف عليها في المجتمع والتي تتفق مع عادات المجتمع وتقاليد، وتساعد على معرفة حقوقهم وواجباتهم وكيف يكون الفرد عنصرًا متفاعلًا في مجتمعه. وفي المدرسة يساعد المعلم المتعلم في تطوير شخصيته وإكسابه الثقة بنفسه ويوجهه نحو التنمية

المستدامة، ويكسبه المعارف والمهارات التي تعينه على ممارسة حياته في مختلف جوانبها، وذلك من خلال ما يستخدمه من أنشطة وأساليب للتدريس والتقويم المختلفة، ومن خلال ما يمارسه من إجراءات منظمة أثناء تنفيذ الحصة الصفية، وإشراك المتعلم في الأنشطة المنهجية واللامنهجية المختلفة التي تنمي لديه القدرة على تحمل المسؤولية واحترام الآخرين، وتقدير العمل الجماعي وحل المشكلات، ويثير اهتمام المتعلمين نحو الموارد الطبيعية، والبيئية، والتعامل معها، وكيفية استخدامها الاستخدام الأمثل، وذلك من خلال توجيه المتعلمين نحو المواضيع التي تناسب وقدراتهم وحاجاتهم وميولهم، وبالتالي تشجعهم على دراستها، والتفاعل والتعاون مع الآخرين؛ لإيجاد الحلول المناسبة لها.

وفي هذا السياق بدأت المؤسسات التعليمية في الأردن وغيرها من دول العالم في السنوات الأخيرة، تتجه نحو إعداد الكتب الدراسية جميعها وتطويرها، وخاصة كتب العلوم بحيث تتركز نتائجها العامة والخاصة، ومحتواها، وأنشطتها، وأساليب تدريسها، على تحقيق أبعاد التنمية المستدامة لإكساب المتعلم ما يلزمه من المعارف العلمية، والمهارات الأساسية التي تسهم في بناء الهوية الثقافية وتنميتها، وتقوي لديه الشعور تجاه وطنه ومجمعه، وتكسبه الكفايات التي تجعل منه فرداً فاعلاً في المجتمع، واعياً بمشكلات عصره وتحدياته، يحدد دوره ومسؤوليته في المحافظة على الموارد المتاحة، بحيث يستخدمها باتزان دون إسراف.

وانطلاقاً من ذلك، ومما توصلت إليه نتائج الدراسات السابقة، مثل دراسة أبو منديل (2021)، ودراسة الغريز (2019)، ودراسة الكحالية وشحات (2021)، ودراسة المطيري وعمر (2022)، ودراسة بني أحمد (2021)، ودراسة جراد (2021)، وغيرها من الدراسات التي أوصت مؤلفي ومعدّي كتب العلوم بضرورة الاهتمام بأبعاد التنمية المستدامة، وإعداد برامج التدريب والتأهيل الخاصة بمعلمي العلوم لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة في أساليب تدريسهم وتقويمهم للطلبة، وجاءت رغبة الباحثين في تناول أبعاد التنمية المستدامة، والتركيز على تضمينها في محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية، حيث لم تحل هذه الكتب المطورة إلا بشكل قليل. لذا جاءت الدراسة للكشف عن درجة تضمين محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية لأبعاد التنمية المستدامة.

### مشكلة الدراسة وأسئلتها

بالتزامن مع زيادة الاهتمام العالمي بموضوع التنمية المستدامة، وتحقيق مستقبل مستدام، في شتى المجالات الاقتصادية، والبيئية، والاجتماعية، ومن أجل تأمين العيش الكريم واستمراره للأفراد جيلاً بعد جيل، وللوصول إلى ما تصبوا إليه المجتمعات كان لا بد من الانطلاق من بناء النظام التعليمي وتطويره بما يواكب المستجدات، وبالتالي تطوير قدرات الأجيال ومهاراتهم لمواجهة تحديات العصر.

ونظراً للاهتمام العالمي في ضرورة تنمية مفاهيم التنمية المستدامة لدى المتعلمين، ولأن كتاب العلوم المدرسي أحد أهم عناصر العملية التعليمية، ويلعب دوراً هاماً في تنمية المفاهيم العلمية المختلفة، فهو يخضع لمراجعات تحليلية مستمرة؛ لمواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي ومواجهة تحديات العصر، وأصبح من الأهمية إعادة تنظيم كتب العلوم وتوجيهها بما يحقق التنمية المستدامة؛ لما لها من أهمية في تنمية مهارات المتعلمين واندماجهم في الحياة العملية، ويكون ذلك من خلال تضمين التنمية المستدامة بكل أبعادها وعناصرها في كتب العلوم، وإكساب مفاهيمها

للطالبة؛ لتصبح سلوكيات يمارسونها في حياتهم، لذا جاءت هذه الدراسة للكشف عن المفاهيم المتعلقة بأبعاد التنمية المستدامة في محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية.

وفي ضوء ما سبق تتحدد مشكلة الدراسة في سؤالها الرئيس:

ما درجة تضمين أبعاد التنمية المستدامة في محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية في الأردن؟  
وينبثق عنه الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: ما أبعاد التنمية المستدامة (الاجتماعية، والبيئية، والاقتصادية) الواجب توافرها في كتب العلوم للمرحلة الأساسية في المملكة الأردنية الهاشمية؟

السؤال الثاني: ما درجة تضمين محتوى كتاب العلوم للصف السادس لأبعاد التنمية المستدامة (الاجتماعية، والبيئية، والاقتصادية)؟

السؤال الثالث: ما درجة تضمين محتوى كتاب العلوم للصف السابع الأساسي لأبعاد التنمية المستدامة (الاجتماعية، والبيئية، والاقتصادية)؟

السؤال الرابع: ما درجة تضمين محتوى كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي لأبعاد التنمية المستدامة (الاجتماعية، والبيئية، والاقتصادية)؟

#### أهداف الدراسة

جاءت هذه الدراسة لتحقيق الأهداف الآتية:

1-الكشف عن مدى تضمين محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية للصفوف (السادس، والسابع والثامن) الأساسية لأبعاد التنمية المستدامة.

2-إعداد قائمة بأبعاد التنمية المستدامة الواجب توافرها في محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية للصفوف (السادس، والسابع، والثامن الأساسية) في المملكة الأردنية الهاشمية، التي تتمثل في (البعد الاقتصادي والبعد البيئي، والبعد الاجتماعي).

3-تحليل محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية للصفوف (السادس، والسابع، والثامن الأساسية) في المملكة الأردنية الهاشمية في ضوء أبعاد التنمية المستدامة.

#### أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة من جانبيها النظري والعملي:

##### أولاً: الأهمية النظرية

- تعالج الدراسة موضوعاً على قدر كبير من الأهمية وهو درجة تضمين محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية لأبعاد التنمية المستدامة، ودرجة تركيز معلمي العلوم عليها في أساليب تدريسهم وتقييمهم للطلبة.

- تكتسب هذه الدراسة أهميتها العلمية بأنها من الدراسات القليلة وعلى حد علم الباحثة والتي تناولت تضمين محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية لأبعاد التنمية المستدامة، وذلك في محاولة من الباحثة الإسهام بجهد علمي تراكمي متواضع للمكتبتين المحلية والعربية من خلال ما سيتم التوصل إليه من نتائج.

**ثانياً: الأهمية العملية**

- تعريف مصممي وواضعي كتب العلوم والمؤلفين بجوانب الضعف في الكتب الحالية، والعمل على معالجتها، وتوجيه الأنظار إلى نقاط القوة والعمل على تدعيمها، كما قد تساعد مطوري كتب العلوم على إعادة تنظيم محتوى هذه الكتب، وتضمينها أبعاد التنمية المستدامة.
- توفير أداة تحليل محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية للصف (السادس، والسابع، والثامن الأساسية) في ضوء أبعاد التنمية المستدامة.
- مواصلة جهود الباحثين الذين اهتموا بدراسة هذا المجال وإفادة الباحثين الآخرين للاستفادة منها في إجراء دراسات مشابهة لمباحث أخرى ولمراحل دراسية مختلفة.

**حدود الدراسة ومحدداتها**

تنحصر الدراسة بالحدود الآتية:

- **الحد الموضوعي:** اقتصرت الدراسة على تحليل كتب العلوم للمرحلة الأساسية للصفوف (السادس والسابع، والثامن الأساسية) في المملكة الأردنية الهاشمية (النسخة المطورة) التي دُرست في العام الدراسي (2023/2022م).
- **الحد الزمني:** طُبقت الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2023/2022م. وتتمثل محددات الدراسة بمدى ثبات أدوات الدراسة وصدقها، ودرجة الدقة في عملية تحليل المحتوى التي قامت بها الباحثة باستخدام أداة تحليل محتوى كتب العلوم للصفوف (السادس، والسابع والثامن) الأساسية.

**التعريفات الاصطلاحية والإجرائية**

لأغراض هذه الدراسة تم عرض تعريفات إجرائية واصطلاحية للكلمات المفتاحية الواردة في عنوان الدراسة وهي:

**كتب العلوم:** كتب العلوم المقررة من وزارة التربية والتعليم ويتم تدريسها في مدارس المملكة الأردنية الهاشمية بناءً على قرار المجلس الأعلى للمركز الوطني لتطوير المناهج، وقرار مجلس التربية والتعليم بدءاً من العام الدراسي (2022/2021م).

**المرحلة الأساسية:** المرحلة التي يتم الطالب السنة السادسة من عمره في نهاية كانون الأول من العام الدراسي الذي يقبل فيه، ولا يفصل من التعليم قبل إتمام السادسة عشر من عمره. (قانون وزارة التربية والتعليم الأردني رقم (3) لسنة 1994).

**التنمية المستدامة:** "عملية مستمرة في مجال التنمية الاقتصادية والعلمية والبيئية تلبي احتياجات الأفراد الحالية دون المساس بحاجات الأجيال القادمة" (الكردي، 2018). وتعرفها الباحثة إجرائياً: بأنها المفاهيم المتعلقة بأبعاد التنمية المستدامة البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية التي تتضمن الأهداف السبعة عشر الواردة في وثيقة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة.

**تحليل المحتوى:** يعرفه هولستي (Holsti, 1969) بأنه "أسلوب لعمل استدلالات يتم من خلالها تحديد الخصائص الأساسية للرسائل بشكل موضوعي ومنهجي". ويعرف إجرائياً بأنه تحديد درجة ما تتضمنه كتب العلوم للصفوف (السادس، والسابع، والثامن) الأساسية من مفاهيم التنمية المستدامة في الأبعاد البيئية، والاجتماعية والاقتصادية، باستخدام أداة التحليل الخاصة بأبعاد التنمية المستدامة.

## الإطار النظري والدراسات السابقة

يعود مصطلح الاستدامة (Sustainable) في أصله إلى علم الإيكولوجي (Ecology) حيث استخدم لوصف حالة التطور للنظم الديناميكية التي يحدث لها تغييرات متعددة في عناصرها وخصائصها؛ وذلك بسبب ما تتعرض له من أنشطة مستمرة. غنيم وأبو زنط (2005)، وتعرف الاستدامة لغةً في معجم اللغة العربية المعاصر من الجذر (دوم) بمعنى الثبات، والبقاء، والاستقرار، والمواظبة، أي الاستمرار في الأمر والمحافظة عليه (عمر، 2008:789) أما كلمة التنمية فأصلها من الفعل (نمى) بمعنى زاد انتاجه وكثر وارتفع (عمر، 2008، 2289). وقد مرّ مفهوم التنمية المستدامة بتطورات عدة بسبب عمليات التنمية المستمرة، ولخصتها سليم (2021) بالآتي:

- ظهر مفهوم التنمية المستدامة بداية القرن العشرين، عندما عقد عام 1972 مؤتمر في ستوكهولم في السويد تم الإعلان فيه عن ضرورة المحافظة على البيئة وتحسين حياة الإنسان؛ لأنها تعدّ قضايا أساسية في حياة البشرية.
- وفي عام (1983)، أنشئت الجمعية العامة للأمم المتحدة "اللجنة العالمية للبيئة والتنمية" والتي عرفت بلجنة برونتلاند. وفي عام (1987) نشرت اللجنة تقريرها تحت عنوان "مستقبلنا المشترك" وتم فيه بلورة مفهوم التنمية المستدامة.
- وفي عام 1990 اعتمد مؤتمر العمل الدولي مفهوم التنمية المستدامة مفهوماً أساسياً لجميع أنشطة المنظمة وأعمالها، مشدداً على أهمية أن تكون هذه الأعمال والأنشطة منبثقة من الأهداف الإنمائية.
- وفي عام (1992) عقد مؤتمر "قمة الأرض" وكانت أهم نتائجه "إعلان ريو" و"وثيقة الأجندة 21" والتي تضمنت مفاهيم التنمية المستدامة المتعلقة بأبعادها الثلاثة (الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية).
- وفي عام (2000) عُقد المؤتمر العالمي للتنمية المستدامة في "جوهانسبرغ" في جنوب أفريقيا وأشار إلى أهمية المحافظة على البيئة، والسعي للتخلص من الفقر، وزيادة كفاءة الدول النامية في مواجهة تحديات العولمة، واستيعاب القضايا الصحية المرتبطة بالبيئة والحد منها.
- وفي عام (2015) عقدت الأمم المتحدة للتنمية المستدامة قمة بعنوان "تحويل عالمنا: أجندة (2030) للتنمية المستدامة" أسفرت نتائجها عن إقرار أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر، وتضمنت مشاركة مئة وتسع وثلاثين دولة من ضمنها الأردن، وجاءت توصيات هذه القمة بضرورة أن تتخذ الدول المشاركة الخطط والإجراءات التي تتلاءم مع ظروفها وثقافتها لتحقيق التنمية المستدامة، واعتمدت الدول الأعضاء في الأمم المتحدة بالإجماع خطة التنمية المستدامة لعام 2030 (خطة عام 2030) بأهدافها الـ 17، وغاياتها الـ 169 ومؤشراتها الـ 231 الفريدة، وتهدف هذه الخطة إلى تحديد اتجاه السياسات العالمية والوطنية المعنية بالتنمية، كما تهدف إلى تقديم فرص جديدة لإحداث توازن بين حقوق الإنسان والتنمية، وتشكل إطاراً عاماً يوجّه العمل الإنمائي العالمي والوطني، وتشير مجالات التنمية المستدامة في خطة التنمية إلى ما يلي (United Nation, 2015):

1. الناس: والذي يعنى بمواجهة الفقر والجوع، وتقديم الرعاية الصحية والغذاء الجيد والتعليم المنصف للجميع، وضرورة تحقيق المساواة بين الجنسين.
2. الكوكب: يركز على تلبية احتياجات الأجيال الحالية والقادمة، وضرورة المحافظة على مصادر الطاقة المتنوعة، ومواجهة تحديات تغير المناخ، والبحث عن الموارد الجديدة؛ لتحقيق العيش الرغيد.
3. الازدهار: ويعنى هذا المحور بالاهتمام بالاقتصاد الذي يتطلب استثمار التكنولوجيا والعمل على تشجيع الابتكار والبحث العلمي لتحقيق التنمية الاقتصادية.
4. السلام: ويهدف هذا المجال إلى وجود مجتمعات تتمتع بالعدل والسلام، وتخلو من الكره والعنف وفيها مكان يسكن فيه الجميع بأمن واطمئنان.
5. الشراكة: ويركز هذا المحور على أهمية وجود أنظمة عالمية متضامنة مبنية على رؤى وأهداف مشتركة من جميع الدول تسعى لتحقيق الاستدامة على جميع الأصعدة.

ولقد عملت الأهداف الإنمائية للألفية (Millennium Development Goals (MDGs كخطة لتحديد الأولويات العالمية في الفترة (2015-2030)، وطبقت من أجل تلبية احتياجات سكان العالم الأكثر فقراً، وعملت على خفض نسبة الفقر، وتقليل انتشار فيروس نقص المناعة المكتسبة (الإيدز) وساهمت في توفير التعليم الأساسي للجميع (تضامن، 2016).

وبناء على ما جاء في الأهداف الإنمائية للألفية، اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة في 25 سبتمبر خطة عمل تحت عنوان "تحويل عالمنا: أجندة (2030) للتنمية المستدامة"، وهي خطة عمل (للناس، والكوكب، والرخاء، والسلام، والشراكة)، واحتوت هذه الخطة على (17) هدفاً للتنمية المستدامة، وباتفاق الدول المشاركة والتي بلغ عددها (139) دولة من بينها الأردن، والتي تبذل جهودها لتحقيق هذه الأهداف بحلول عام 2030.

وتتمثل أبعاد التنمية المستدامة كما ذكرها أبو النصر ومحمد (2017) بثلاثة أبعاد وهي: (البعد البيئي، والبعد الاجتماعي، والبعد الاقتصادي) وفيما يلي توضيح لها:

#### - البعد الاجتماعي

يتعلق هذا البعد بزيادة النمو السكاني الذي أدى إلى استنزاف نقص في الموارد الطبيعية، وشكل ضغطاً على الحكومات في توفير الخدمات العامة. وفي تقرير مستقبلنا المشترك الصادر عن اللجنة العالمية للتنمية والبيئة تم التأكيد على أهمية السكان في التنمية المستدامة، وأنهم يشكلون أحد المصادر الأساسية؛ لذا لا بد من العمل على تحسين حياتهم ومنحهم أفضل تغذية ورعاية صحية، وكذلك لا بد من تقديم التعليم لهم لمساعدتهم على زيادة إنتاجهم واكتسابهم المعارف والمهارات والقدرة على حل المشكلات، وإدماجهم في الحياة السياسية ومشاركتهم في اتخاذ القرارات، ويرتبط هذا البعد بالأهداف التي حددتها الجمعية العامة للأمم المتحدة ذات الأرقام (1، 2، 3، 4، 5، 7، 11، 16).

## - البعد الاقتصادي

يهتم بتحقيق الرفاهية والعيش الكريم لإرضاء الناس من خلال إنتاج السلع والخدمات دون الحاق الضرر بالبيئة، والحد من تلوث الهواء والماء والتربة، والاستفادة قدر الإمكان من المياه السطحية، والمياه الجوفية والتربة، ومحاربة الأمراض والأوبئة للحد من أثارها (عبد الجليل، 2014)، وهذا يتطلب من المسؤولين ومتخذي القرار العمل على اتخاذ تدابير اقتصادية تركز على المحافظة على البيئة، والحد من استنزاف الموارد الاقتصادية، والاهتمام بالتنوع البيئية، والاستخدام الأمثل للإمكانات الاقتصادية؛ لتحقيق الاستدامة الاقتصادية، ويرتبط هذا البعد بالأهداف التي حددتها الجمعية العامة للأمم المتحدة ذات الأرقام (8، 9، 10، 12، 17).

## - البعد البيئي

يعبر البعد البيئي عن المحافظة على الموارد الطبيعية، واستخدامها بما يخدم الأفراد باعتدال وبما يسمح بالحفاظ على حق الأجيال القادمة فيها (الركابي، 2018). لذلك يجب الاهتمام بإدارة المصادر الطبيعية، بحيث تلبي حاجات الأفراد الحالية مع المحافظة على حق الأجيال القادمة فيها، ولا بد من إدراج الموضوعات البيئية، وكيفية التعامل معها في المناهج والكتب المدرسية، مثل: موضوعات التلوث البيئي وأنواعه وكيفية الحد منه، والتنوع الحيوي والبيولوجي وغيرها من موضوعات وقضايا بيئية تتعلق بحياة الإنسان على الأرض. ويرتبط هذا البعد بالأهداف التي حددتها الجمعية العامة للأمم المتحدة ذات الأرقام (6، 13، 14، 15).

## تحليل المحتوى

يعرف المحتوى بأنه الخبرات التي تتضمنها الكتب الدراسية، التي تسعى لإكساب المتعلم القيم، والاتجاهات، والمهارات، والمعارف التي يحتاجها في مجالات مختلفة في حياته تقرأها وتقدمها المؤسسات التعليمية ليقوم الطالب بدراستها (طلافه، 2012). كما يعرفه هولستي معتمداً على ستيملر (Stemlar, 2001) بأنه "أي طريقة لعمل استدلالات للخصائص المحددة من الرسائل بشكل موضوعي ومنظم".

وقد عرفه خطايبه وعليمات (2012) بأنه أسلوب يستخدمه الباحثون في مجالات بحثية متنوعة لوصف المحتوى الظاهر والمضمون والصريح للمادة المراد تحليلها تلبية لاحتياجات البحث المصوغة في تساؤلات البحث، ويعد تقنية منظمة قابلة للتكرار من أجل تقليص العديد من الكلمات النصية إلى فئات ذات محتوى قليل مستندة على قواعد واضحة". ويعرفه العيري (2009) على أنه طرق وأساليب متنوعة تصمم لتوضيح المادة الدراسية وتفسيرها بما تحتويه من نصوص، ورسومات، وأشكال، وجداول، وأفكار، وفي ذات السياق يؤكد خطايبه (2011) أن تحليل الكتب المدرسية لا بد أن تكون مبنية على معايير واضحة ومحددة؛ حتى يتمكن الباحث من خلالها الوقوف على جوانب القوة ودعمها، وتحديد الجوانب التي تحتاج إلى تحسين، والعمل على معالجتها؛ مما يجعلنا قادرين على تحديد ما إذا كانت هذه الكتب مناسبة ودرجة صلاحية استخدامها.

وءؤء منءمة الأمم المءءة للءربفة والعلم والءقافة (UNESCO, 2013) أن على المؤسساء الءعلفمفة إءراء ما فءلق بالءنمفة المسءءامة من أفكار وموضوءاء ومهاراء وقفم واءاءاء فف كءبها المءرسة.

وفمكن إءراء الءنمفة المسءءامة بمفاهفمها وأبعاءها وقضافاها فف مءءوى المنهء من ءلال ءلاءة مءاءل كما أشارء إلفها بنف أءمء (2021) وهف المءءل المسءقل؁ وفكون ءلك من ءلال ءصمفم كءب مءصصة ءءضمن مواضع الءنمفة المسءءامة؁ والمءءل الءكاملف والءف فءم من ءلاله ربط الموضوعاء المءعلقة بالبفة والمءءم والاقتصاد والءكنولوءفا وءمءها مع الموضوعاء الءراسفة ومءءوى الكءب؁ والمءءل الءالء المنفصل والءف فءم من ءلاله ءصمفم وءاءاء الءراسفة منفصلة ءءناول الءنمفة المسءءامة.

وقء ءكر سءفمءر (Stemelar, 2001) فواءء ءلفل المءءوى فف أنها ءمكن الباءءفن من ءءقفق بفااءء كبفره بسهولة وبءرففة منهءفة؁ وهف أسلوب فسمء لنا باءءشاف ءركفء الاءءمام الفرفءف أو الجماعف ووصفه؁ أو ما ءهءم وءركء علىه المؤسساء؁ وففءء كءلك بمعرفة الاءاءاء والأناط لواءعف الكءب الءراسفة ومؤلففها؁ وكءلك فوفر ءلفل المءءوى قاعءة بفااءء فمكن من ءلالها رصء الءءولاء فف الرأف العام.

وقء لءصَ أبو شقففر والمقفء (2017) أهداف ءلفل الكءب الءراسفة؁ وكان من أبرء هءه الأهداف الءركفء على ما فئمفه الكءاب المءرسف من مهاراء ءفكفر ومعارف لءى الءلبة؁ وءلفل الءصائص الءلالفة للرموز والأشكال؁ وكءلك ءمكن المءلم من معرفة أهداف العملفة الءعلفمفة؁ وبالءالف فزفاء قءرءه على الءءطفب للعلمفة الءرفسفة؁ وإءءاء الءطء الفصلفة؁ والفومفة؁ واءءفار طرففة الءءرفس؁ والأنشءة؁ والوسائل الءعلفمفة الءف ءناسب الموضوع؁ وءسهل عملفة ءنففء الءصءة الصقفة؁ وكءلك ءمكن عملفة ءلفل مءءوى الكءاب المءرسف المءلمفن من بناء الاءءباراء الءءصلفة؁ والكشف عن نقاط القوة والضعف فف الكءاب المءرسف.

أما بالنسبة للعناصر الءف فشمها ءلفل الكءب الءراسفة كما أورءها العفرف (2009) فءءشمءل على (المفرءاء؁ والمصءلءاء والمفاهفم؁ والءقائق والأفكار؁ والءعمفمء؁ والقفم والاءاءاء والمهاراء والرسماء والأشكال الءوضفءفة والأنشءة والءرفببء والأسئلة).

وفءكر موسى (2012) أن عملفة ءلفل مءءوى الكءب الءراسفة هف عملفة ءءضمنها كءفر من المعفقات؁ موعزًا ءلك إلى الكم الهائل من المعرفة الءف من الصعب ءعلمها وءعلفمها كلفها؁ وكءلك الءطواراء السرفعة فف اءءشاف المعارف؁ والءطوار الءكنولوءف؁ وما فصاحب هءه الاءءشافاء من انعكاساء على ءغفراء فف الءفاة الاءءماعفة؁ مما فءرءب علىه ضرورة مراءعة الكءب المءرسة فف ضوء ءاءاء المءءم.

وءمءل ءطواء ءلفل المءءوى كما لءصها (الءامءفة؁ 2019) بالآءف:

- ءءفء الءءف من إءراء عملفة الءلفل.
- ءءفء أءاة الءلفل بناءً على مشكلة الءراسفة وأسئلءها.
- ءءفء مءءم الءلفل وفقصء به ما سفءم ءلفله (كءاب؁ أو ءراء من كءاب).
- اءءفار عفنة الءلفل بءفء ءكون ممءلة لمءءم الءراسفة.
- اءءفار فئة الءلفل وهف ما فءكون منه المءءوى.
- اءءفار وءاءاء الءلفل الءف فمكن معالءءها من ءلال العء والقفااس.
- الءأكد من صءق أءاة الءلفل وءبائها.

- تنفيذ عملية التحليل، والحصول على النتائج، والعمل على معالجتها إحصائياً لاتخاذ القرار. ومن خلال مراجعة الأدب السابق وجد بأن هنالك العديد من الدراسات العربية والأجنبية التي اهتمت بتحليل محتوى كتب العلوم في ضوء أبعاد التنمية المستدامة، ولعل من أبرزها دراسة المطيري وعمر (2022) التي جاءت للتعرف على مستوى تضمين أبعاد التنمية المستدامة في محتوى كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي في المملكة العربية السعودية، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، من خلال اعتماد بطاقة تحليل المحتوى، وأشارت النتائج إلى أن البعد البيئي هو الأكثر توافراً في كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي بمعدل تكرار (74) تكراراً، وكان تكرار البعد الاجتماعي (50) تكراراً، أما البعد الاقتصادي فكان تكراره (41) تكراراً. وجاءت دراسة بني أحمد (2021) لمعرفة درجة تحقق أهداف التنمية المستدامة 2030 في محتوى كتب العلوم، ودرجة وعي معلمي العلوم بأساليب تحقيقها، باستخدام المنهج الوصفي المسحي والتحليلي، وتم استخدام بطاقة تحليل المحتوى للتحقق من درجة تضمين كتب العلوم لأهداف التنمية المستدامة 2030، وكذلك تم استخدام الاستبانة للتحقق من وعي معلمي العلوم لأساليب تحقيقها، وأشارت نتائج الدراسة إلى نسبة توافر أهداف التنمية المستدامة 2030 في كتاب العلوم للصف الخامس كانت أعلى منها للصف السابع، حيث جاءت بنسبة (28.19%)، وكذلك أشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر الجنس والخبرة التدريسية في وعي معلمي العلوم في أساليب تحقيق أهداف التنمية المستدامة 2030، وكذلك توصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير المؤهل العلمي، وأوصت الدراسة بضرورة تنفيذ دراسات لتحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي العلوم بما يحقق أهداف التنمية المستدامة 2030.

أجرت جراد (2021) دراسة تحليلية بهدف التعرف على مدى تضمين أبعاد التنمية المستدامة (البعد الصحي والبعد التعليمي، والبعد الاجتماعي، والبعد البيئي، والبعد الاقتصادي). في محتوى مناهج العلوم والحياة في المرحلة الأساسية الدنيا في فلسطين، ومدى اكتساب طلبة الصف الرابع لها، واتبعت المنهج الوصفي باستخدام أسلوب تحليل المحتوى، والأسلوب المسحي، واعتمدت كتب العلوم والحياة للصفين الثالث والرابع الأساسيين، وعينة عشوائية من طلبة الصف الرابع الأساسي، واستخدمت بطاقة تحليل المحتوى واختبار، وتوصلت الدراسة إلى أن البعد التعليمي هو الأكثر نسبة وتوافراً في مناهج العلوم والحياة للمرحلة الأساسية الدنيا، يليه البعد الاجتماعي وحصل البعد الصحي على أدنى تكرار، وأوصت الدراسة بأهمية إدراج أبعاد التنمية المستدامة بشكل متوازن في كتب العلوم والحياة للمرحلة الأساسية الدنيا.

جاءت دراسة أبو منديل (2021) بهدف تحليل محتوى كتب الكيمياء للمرحلة الثانوية في فلسطين وفقاً لأبعاد التنمية المستدامة، مستخدمة المنهج الوصفي التحليلي، واعتماد كتب الكيمياء للصفين العاشر والحادي عشر كعينة للدراسة، وقامت الباحثة بإعداد قائمة بأبعاد التنمية المستدامة (الاجتماعية والاقتصادية والبيئية)، وكانت من أهم النتائج تحقيق البعد الاجتماعي أعلى نسبة في كتاب الكيمياء للصف العاشر بنسبة (73.7%)، ويليه الصف الحادي عشر بنسبة (76.6%)، وكان توافر البعد البيئي الأعلى بنسبة (19.4%) للصف العاشر ثم كتاب الكيمياء للصف الحادي عشر بنسبة (21.8%)، أما بالنسبة للبعد الاقتصادي فتوافر بنسبة (6.7%) للصف العاشر، وبنسبة (1.4%) للصف الحادي عشر، واقترحت الدراسة العمل على تضمين أبعاد التنمية المستدامة في كتب الكيمياء للمرحلة الثانوية في فلسطين.

وعمل كل من الكحالية وشحات (2021) على تحليل أبعاد التنمية المستدامة في كتاب العلوم المطور للصف الخامس في سلطنة عمان، واعتمدا كتاب الطالب والأنشطة للصف الخامس كعينة للدراسة، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، وقاما ببناء بطاقة تضمنت أبعاد التنمية المستدامة (البعد الاجتماعي، والبعد الاقتصادي، والبعد البيئي)، وأظهرت النتائج أن البعد الاجتماعي كان الأكثر توافراً في كتاب العلوم للصف الخامس، ثم البعد البيئي يليه البعد الاقتصادي، ومن توصيات الدراسة زيادة تضمين القضايا الفرعية لأبعاد التنمية المستدامة في محتوى كتب العلوم.

وجاءت دراسة الغريز (2019) بهدف تحليل محتوى كتب العلوم الحياتية الفلسطينية المطورة والمقررة للصفين العاشر والحادي عشر العلمي، وتم التحليل باستخدام المنهج الوصفي واعتماد أداة تحليل المحتوى في ضوء مبادئ التنمية المستدامة ضمن خمسة محاور (محور استكشاف العلوم الطبيعية والإنسانية، ومحور مهارات التعلم الذاتي والتعلم المستمر مدى الحياة، ومحور مهارات التفكير المستقبلي، ومحور الصحة الغذائية والوقائية، ومحور المهارات والقيم البيئية)، وأظهرت نتائج الدراسة أن كتاب الصف العاشر وكتاب الصف الحادي عشر ركزا على محور استكشاف العلوم الطبيعية والإنسانية، وأهملا محور المهارات والقيم البيئية، ومحور الصحة الغذائية والوقائية، وجاء محتواهما متضمنا لمحور مهارات التعلم الذاتي والتعلم المستمر مدى الحياة بشكل متوسط، وأوصت الدراسة بالاهتمام بالمؤشرات المهملة والعمل على تضمينها في كتب العلوم للمرحلة الثانوية.

وجاءت دراسة سمييسم (2019) بهدف تحليل محتوى كتابي علم الأحياء للصفين الخامس والسادس العلمي للمرحلة الإعدادية في ضوء أبعاد التنمية المستدامة في العراق، وطورت الباحثة أداة تحليل المحتوى والتي تضمنت ثلاثة أبعاد، وهي: البعد الصحي، والبعد البيئي، والبعد التقني، وأظهرت نتائج الدراسة توافر هذه الأبعاد في كتاب الصف السادس بشكل أكبر منه في كتاب الصف الخامس، وكان توافر البعد الصحي للصف السادس في المرتبة الأولى، يليه البعد البيئي، وفي المرتبة الأخيرة جاء البعد التقني، وجاء البعد الصحي في المرتبة الأولى في كتاب الأحياء للصف الخامس، يليه البعد البيئي، وفي المرتبة الأخيرة كان البعد التقني، وأوصت الدراسة بإدراج القضايا الفرعية التي أهمل تضمينها وبشكل متوازن، والعمل على إعادة بناء الكتب المدرسية بما يتناسب مع العصر الحالي.

وهدف دراسة الحربي والجبر (2019) إلى التعرف على مستوى تضمين كتب العلوم للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية لأبعاد التنمية المستدامة، معتمدة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت بطاقة تحليل المحتوى، والتي اشتملت على ثلاثة أبعاد (البيئي، والاجتماعي، والاقتصادي)، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن مستوى التضمين في هذه الكتب كان ضعيفاً، وأشارت النتائج إلى أن البعد الاجتماعي كان الأكثر توافراً، يليه البعد الاقتصادي، يليه البعد البيئي، وأوصت الدراسة بإعادة النظر بمحتوى كتب العلوم والاهتمام بأبعاد التنمية المستدامة.

وفي الاطار ذاته جاءت دراسة الركابي (2018) بهدف التحقق من مدى تضمين محتوى كتب علم الأحياء في المرحلة الإعدادية في العراق لأبعاد التنمية المستدامة باتباع أسلوب تحليل المحتوى، ومن خلال إعداد قائمة بأبعاد التنمية المستدامة (البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية)، وتم اعتماد الفكرة كوحدة للتحليل، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن كتاب الأحياء للصف السادس هو الأعلى نسبة في توافر أبعاد التنمية المستدامة، ثم جاء كتاب الصف الرابع علمي، وأخيراً كان كتاب الصف الخامس العلمي، وتوصلت كذلك نتائج الدراسة إلى اهتمام كتب الأحياء في البعد

البيئي، يليه البعد الاجتماعي، وكان البعد الاقتصادي الأقل توافراً في الكتب المحللة، وأوصت الدراسة بإدراج أبعاد التنمية المستدامة بشكل متوازن في كتب علم الأحياء للمرحلة الإعدادية. وهدفت دراسة تساكيني (Tsakeni, 2018) إلى تحليل مناهج الكيمياء للتعرف على مدى تضمين مفاهيم البيئة والتنمية المستدامة في جنوب أفريقيا، وتضمن التحليل محاور المهارات الاجتماعية، والاقتصادية، والبيئية، ومهارات المواطنة، والتربية، وكانت من نتائجها أن الأهداف العامة للمناهج الوطنية في أفريقيا تهتم بالمهارات الاجتماعية، والبيئية، ومهارات المواطنة والتربية أكثر من المهارات الاقتصادية، وبينت الدراسة أنه لتحقيق التعليم من أجل التنمية المستدامة لا بد من إدراج المفاهيم البيئية، والتربوية لتعليم التنمية المستدامة في المناهج وكذلك لا بد من تطبيق مبادئ الكيمياء الخضراء.

وهدفت دراسة إساك (Isaac, 2015) التعرف إلى مدى تضمين مفاهيم التنمية المستدامة في المناهج الدراسية والتدريس والتعليم بزمبابوي، وتوصلت الدراسة إلى وجود ضعف في تضمين مفاهيم التنمية المستدامة بالكتب الدراسية، وأشارت توصياتها إلى الدعوة إلى تغيير الكتب الدراسية بما يتلاءم مع مفاهيم التنمية المستدامة.

ومن خلال استعراض الدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات الدراسة، نجد أنها تنوعت ما بين المحلية والعربية والأجنبية، وأيضاً تنوعت في أهدافها، ووجدت الباحثة أن العديد منها تناولت موضوع تضمين أبعاد التنمية المستدامة في الكتب المدرسية.

وقد استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في تحديد مشكلة الدراسة وصياغتها بأسلوب علمي بحثي، والتعرف على إجراءات الدراسات السابقة، والاستفادة منها في الدراسة الحالية، وإعداد الأدب النظري، وبناء أدوات الدراسة وتصميمهما، كدراسة المطيري وعمر (2022) ودراسة جراد (2021) ودراسة أبو منديل (2021) ودراسة الغريز (2019) واختيار منهج الدراسة المناسب، والتعرف على الأساليب الإحصائية المستخدمة والتي ينبغي استخدامها في الدراسة الحالية.

ومن أهم ما تميزت به الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة أنها حسب علم الباحثة من الدراسات القليلة التي تناولت موضوع تركيز معلمي العلوم للمرحلة الأساسية على أبعاد التنمية المستدامة في أساليب تدريسهم، وتقويمهم للطلبة في المدارس الحكومية في الأردن، ومن الدراسات القليلة التي تناولت تحليل محتوى كتب العلوم المطورة للمرحلة الأساسية التي لم يتم تحليلها في ضوء أبعاد التنمية المستدامة حتى وقت إجراء الدراسة الحالية، والذي من الممكن أن يجعل من هذه الدراسة مرجعاً لدراسات أخرى في المجال ولمراحل أخرى.

### منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي القائم على تحليل المحتوى لتحليل محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية في الأردن للصفوف (السادس، والسابع، والثامن الأساسية) في ضوء أبعاد التنمية المستدامة؛ لكونه الأسلوب الأنسب للتحليل، وتم تطوير بطاقة التحليل وفقاً لأبعاد التنمية المستدامة، ثم تم تحليل محتوى الكتب ورصد تكرار مؤشرات أبعاد التنمية المستدامة في جدول تكراري لحساب النسب المئوية لدرجة تضمين الكتب لكل مؤشر، ولكل بعد من أبعاد التنمية المستدامة.

## مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من كتب العلوم للمرحلة الأساسية للصفوف (الساس، والسابع، والثامن الأساسية) المطورة والتي أقرتها وزارة التربية والتعليم للعام الدراسي (2023/2022) وعددها ستة كتب، والجدول (1) يبين توزيع كتب العلوم التي تناولها التحليل بجزأياها الأول والثاني مقسمة حسب عدد الوحدات، وعدد الدروس، وعدد الصفحات في كل جزء.

**جدول (1):** توزيع كتب العلوم للصفوف السادس والسابع والثامن بجزأياها الأول والثاني حسب عدد الوحدات والدروس والصفحات

| كتاب الصف الثامن |             | كتاب الصف السابع |             | كتاب الصف السادس |             | توزيع كتب العلوم       |
|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------------|
| الجزء الثاني     | الجزء الأول | الجزء الثاني     | الجزء الأول | الجزء الثاني     | الجزء الأول | الجزء                  |
| 11/5             | 10/4        | 10/5             | 10/5        | 10/5             | 9/4         | عدد الوحدات/عدد الدروس |
| 168              | 158         | 145              | 137         | 120              | 126         | عدد الصفحات            |

وكانت عينة الدراسة هي المجتمع نفسه وتتضمن كتب العلوم للمرحلة الأساسية للصفوف (السادس، والسابع والثامن) الأساسية بجزأياها الأول والثاني، وتم اختيارها قسدياً، واعتمدت الباحثة الفقرة كوحدة تحليل، حيث تم تحليل محتوى كل فقرة وفقاً لأداة تحليل المحتوى ووفقاً لمؤشرات التحليل (القضايا الفرعية)، وتم تجزئة محتوى الكتب المعنية بالتحليل إلى وحدات ( فقرات) بحيث تكون قابلة للقياس والعد، وتتسم هذه الفقرات بالشمولية والوضوح والاستقلال وهي ذات معنى، وتتلاءم مع أهداف الدراسة.

## أداة الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة، والإجابة عن تساؤلاتها، وبعد الاطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع الدراسة تم تطوير أداة الدراسة الحالية (أداة تحليل المحتوى)، والتي تكونت من ثلاثة أبعاد رئيسية وهي: البعد البيئي، والبعد الاجتماعي، والبعد الاقتصادي، وتتضمن (51) قضية فرعية موزعة على النحو الآتي: البعد البيئي: يتضمن (22) قضية، والبعد الاجتماعي: (17) قضية فرعية، والبعد الاقتصادي: (12) قضية.

## صدق بناء الأداة

للتحقق من صدق الأداة تم عرضها على (10) من المحكمين من ذوي الاختصاص في مجال المناهج وأساليب تدريس العلوم، وقد أشادوا بصلاحية الأداة البحثية وملاءمتها لموضوع الدراسة، وتم الأخذ بعين الاعتبار التعديلات المقترحة من قبلهم لتصبح الأداة مكونة من ثلاثة أبعاد رئيسية وهي البعد البيئي، والبعد الاجتماعي، والبعد الاقتصادي، وتندرج ضمنها قضايا فرعية عددها (51) قضية.

## ثبات أداة الدراسة

يقصد بثبات أداة الدراسة استقرار النتائج واعتماديتها وقدرتها على التنبؤ، أي درجة التوافق أو الاتساق في نتائج الأداة؛ إذ طبقت أكثر من مرة في ظروف مماثلة، وقد استخدمت معادلة "هولستي" لحساب ثبات التحليل عبر الأفراد، وذلك يجعل محللة أخرى تقوم بإجراء عملية التحليل لثلاث وحدات لكتب العلوم للصفوف (السادس، والسابع، والثامن) الأساسية، وهي معلمة علوم من حملة شهادة الدكتوراة في مناهج العلوم، وتم اختيار الوحدة الأولى للصف السادس، والوحدة الثالثة للصف السابع، والوحدة الرابعة للصف الثامن كعينة للتحليل، وتم اختيار هذه الوحدات لأنها تشكل النسبة الأكبر في عدد الدروس والصفحات، وتم الشرح المفصل للمحللة عن آلية التحليل. وتوضح الجداول (2، 3، 4) معاملات ثبات التحليل بين الباحثة والمحللة للصفوف السادس، والسابع، والثامن الأساسية.

جدول (2): معامل ثبات التحليل بين الباحثة والمحللة للصف السادس

| عدد فئات الاختلاف | عدد فئات الاتفاق | تحليل المحلل | تحليل الباحثة |                 |
|-------------------|------------------|--------------|---------------|-----------------|
| 3                 | 20               | 20           | 23            | البعد البيئي    |
| 2                 | 14               | 14           | 16            | البعد الاجتماعي |
| 3                 | 9                | 9            | 12            | البعد الاقتصادي |
| 8                 | 43               | 43           | 51            | المجموع         |
|                   |                  |              | 0.84          | معامل الثبات    |

جدول (3): معامل ثبات التحليل بين الباحثة والمحللة للصف السابع

| عدد فئات الاختلاف | عدد فئات الاتفاق | تحليل المحللة | تحليل الباحثة |                 |
|-------------------|------------------|---------------|---------------|-----------------|
| 1                 | 16               | 16            | 17            | البعد البيئي    |
| 4                 | 19               | 19            | 23            | البعد الاجتماعي |
| 3                 | 10               | 10            | 13            | البعد الاقتصادي |
| 8                 | 45               | 45            | 53            | المجموع         |
|                   |                  |               | 0.88          | معامل الثبات    |

جدول (4): معامل ثبات التحليل بين الباحثة والمحللة للصف الثامن

| عدد فئات الاختلاف | عدد فئات الاتفاق | تحليل المحلل | تحليل الباحثة |                 |
|-------------------|------------------|--------------|---------------|-----------------|
| 3                 | 19               | 19           | 22            | البعد البيئي    |
| 4                 | 13               | 13           | 17            | البعد الاجتماعي |
| 3                 | 10               | 10           | 13            | البعد الاقتصادي |
| 10                | 46               | 42           | 61            | المجموع         |
|                   |                  |              | 0.90          | معامل الثبات    |

من خلال ما يتبين من نتائج في الجداول السابقة نجد أن جميع معاملات الاتفاق كانت أكبر من (0.80%) وهذا يعني ثبات التحليل (عودة، 2014).

## خطوات تنفيذ الدراسة

- تم تنفيذ الدراسة وفق الخطوات المنهجية الآتية:
- صياغة المشكلة وتحديد أسئلتها.
- تم تحديد مجتمع الدراسة وعينتها.
- تم بناء أدوات الدراسة بالاستعانة بالكتب والمراجع وقواعد البيانات العربية والأجنبية ومراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة.
- تم التحقق من الصدق الظاهري للأداة بعرضها على مجموعة من المحكمين من أصحاب الاختصاص.
- تم التحقق من ثبات التحليل للأداة الخاصة بتحليل المحتوى كما ورد في وصف الأداة.
- بعد ذلك تم تحليل كتب العلوم للصفوف السادس، والسابع، والثامن باستخدام أداة تحليل المحتوى لمعرفة.
- درجة تضمن كتب العلوم للمرحلة الأساسية لأبعاد التنمية المستدامة وفقاً للخطوات التالية:
- تحديد الهدف من التحليل: هدفت عملية تحليل المحتوى إلى تحديد درجة تضمن كتب العلوم للمرحلة الأساسية للتنمية المستدامة للصفوف السادس، والسابع، والثامن، ورصد تكرارات كل عملية فيها.
- تحديد عينة التحليل: شملت عينة التحليل كتب العلوم للصفوف السادس، والسابع، والثامن، بأجزائها الأول والثاني، وتشمل ما تحتويه العينة من أتهياً، وأتحقق، وأستكشف، وأنشطة، وتجارب، والإثراء، والتوسع، وصور وأشكال توضيحية، ومخططات، ورسومات، وأسئلة متضمنة، وأفكر، وأناقش زملائي، وأختبر نفسي، وأتساءل، وتطبيق العلوم، وأسئلة الفصل والوحدة والأهداف المتضمنة في بداية كل وحدة.
- تحديد فئات التحليل الأساسية والفرعية ومؤشراتها: تم الاعتماد على الفئات المحددة ضمن المرحلة الأساسية للتنمية المستدامة التي تتضمن ثلاثة أبعاد أساسية (البيئي، الاجتماعي، الاقتصادي)، ويندرج تحت كل بعد مجموعة من القضايا الفرعية والمناسبة لعينة التحليل؛ لكونها الأنسب لتحقيق أهداف التحليل.
- تحديد وحدة التحليل وضبطها وتعريفها: حيث تم اعتماد الفقرة كوحدة تحليل، وتحليل محتوى كل فقرة طبقاً لمعايير الأداة، نظراً لمناسبتها للهدف من عملية التحليل وتمت تجزئة المحتوى إلى وحدات أي ( فقرات) والتي تمثل وحدة التحليل، بحيث تكون قابلة للعد والقياس، مكتملة المعنى واضحة ومستقلة، وذات علاقة بأهداف الدراسة.
- تحديد وحدات التسجيل: (الترميز) تم ضبط الكلمات والجمل والمصطلحات الوصفية والسمات المعبرة الواردة في الفقرة (وحدة التحليل) وحصرها والتي لها علاقة بأبعاد التنمية المستدامة.
- تم تحليل البيانات الناتجة من العملية.

## نتائج الدراسة ومناقشتها

## أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

نص هذا السؤال على "ما أبعاد التنمية المستدامة (الاجتماعية، والبيئية، والاقتصادية) الواجب توافرها في كتب العلوم للمرحلة الأساسية في المملكة الأردنية الهاشمية؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم مراجعة الأدب التربوي، والدراسات السابقة كدراسة الكحالية وشحات (2021) ودراسة جراد (2021) ودراسة عزيز (2017) ودراسة أبو منديل (2021) المتعلقة بموضوع الدراسة، كما تم استقصاء آراء المتخصصين بمجال طرق تدريس العلوم ومناهجها والمشرفيين التربويين ومتخصصين في التنمية المستدامة؛ لإبداء رأيهم بقائمة أبعاد التنمية المستدامة وقضاياها الفرعية الواجب تضمينها في كتب العلوم للصفوف السادس، والسابع، والثامن، فتكونت القائمة بصورتها النهائية من (51) قضية فرعية موزعة على أبعاد التنمية المستدامة وهي: البعد البيئي (22) قضية، والبعد الاجتماعي (17) قضية، والبعد الاقتصادي (12) قضية، والجدول (5) يوضح ذلك.

جدول (5): قائمة أبعاد التنمية المستدامة وقضاياها الفرعية الواجب توافرها في محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية

| الأبعاد الرئيسية | م  | القضايا الفرعية   |
|------------------|----|---|
| البعد البيئي     | 1  | التشجيع على الاستخدام المستدام للموارد.   |
|                  | 2  | التوعية بالتلوث البيئي (مفهومه، أسبابه، أشكاله المختلفة، أضراره على الإنسان).   |
|                  | 3  | يشير إلى دورة الماء في الطبيعة، وتوزيع المياه العذبة.   |
|                  | 4  | معالجة المياه الملوثة.  |
|                  | 5  | يدعو إلى حماية الحياة البرية وإنشاء المحميات.   |
|                  | 6  | يوضح القوانين اللازمة لحماية الموارد البيئية.   |
|                  | 7  | التصحّر (مفهومه، وأسبابه طرق مكافحته).  |
|                  | 8  | الاحتباس الحراري (مفهومه، وأسبابه، وآثاره).   |
|                  | 9  | المحافظة على المخزون المائي من النفاذ.  |
|                  | 10 | يدعو إلى صيانة السدود والقنوات وتحسين شبكات المياه.   |
|                  | 11 | يدعو إلى معرفة الآثار المترتبة على زيادة نسبة العناصر والمركبات الكيميائية على البيئة.                                  |
|                  | 12 | يسلط الضوء على القضايا البيئية المحلية، والإقليمية، والعالمية الناتجة عن التلوث (تغير المناخ، ارتفاع درجة حرارة الأرض). |
|                  | 13 | الاستخدام الآمن للأسمدة والمبيدات الحشرية.  |
|                  | 14 | زيادة المساحات الخضراء، والحد من إزالة الغابات.   |

|    |  |                 |
|----|--|-----------------|
| 15 | يوضح ظاهرة الأمطار الحمضية.  |                 |
| 16 | منع الصيد الجائر.  |                 |
| 17 | الحفاظ على التنوع البيولوجي والحيوي  |                 |
| 18 | حماية الغلاف الجوي من التلوث.  |                 |
| 19 | استصلاح الأراضي ومنع انجراف التربة.  |                 |
| 20 | يشجع للعمل على إيجاد حلول للمشكلات البيئية والتلوث البيئي.                     |                 |
| 21 | مكافحة الفيروسات والجراثيم المسببة للأمراض.                                    |                 |
| 22 | معالجة مخلفات الوقود والطرق العلمية للتخلص منها.                               |                 |
| 1  | يعزز فرص التعلم مدى الحياة للجميع.   | البعد الاجتماعي |
| 2  | الحفاظ على النظافة وإتباع أنماط الحياة الصحية.                                 |                 |
| 3  | الاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة بتوفير ما يناسب إمكانياتهم وقدراتهم التعليمية. |                 |
| 4  | يوضح أثر التدخين والمخدرات والكحول على صحة الفرد والمجتمع.                     |                 |
| 5  | الالتزام بالقيم الأخلاقية.   |                 |
| 6  | يدعو إلى توفير السكن الملائم لجميع أفراد المجتمع.                              |                 |
| 7  | يدعو إلى المحافظة على الأمن باعتباره مسؤولية الجميع.                           |                 |
| 8  | يشير إلى الاهتمام بصحة الإنسان وتحسين حياته.                                   |                 |
| 9  | يوضح أهمية التطعيم، والوقاية من الأمراض المعدية وغير المعدية.                  |                 |
| 10 | يشير إلى أهمية العمل الجماعي.  |                 |
| 11 | يدعو إلى تبادل الحوار واحترام الرأي الآخر.                                     |                 |
| 12 | يعزز مهارات البحث العلمي والتفكير السليم.                                      |                 |
| 13 | يدعو إلى حب المدرسة، والبيئة المدرسية.   |                 |
| 14 | يشير إلى الآثار السلبية الناجمة عن الانفجار السكاني وإيجاد الحلول لذلك.        |                 |
| 15 | يبين ضرورة استخدام التقنيات الحديثة في حفظ الأغذية وتخزينها                    |                 |
| 16 | يدعو إلى المساواة بين أفراد المجتمع  |                 |
| 17 | يدعو إلى الوسطية وثقافة التسامح وتجنب العنف.                                   |                 |
| 1  | التوسع بالمشروعات الإنتاجية.   | البعد الاقتصادي |
| 2  | يبرز إسهام قطاع الانتاج الحيواني والزراعي في تحقيق التنمية المستدامة.          |                 |
| 3  | التوسع في استخدام مصادر الطاقة البديلة (الشمسية، المائية، الرياح).             |                 |

|    |  |
|----|--|
| 4  | إيجاد أصناف نباتية وحيوانية مقاومة للأمراض والظروف المختلفة. |
| 5  | يدعو إلى الاستثمار في تدوير النفايات الصلبة.                 |
| 6  | الاعتماد على الناتج المحلي.                                  |
| 7  | التوعية بدور الثروة المعدنية في دعم الاقتصاد الوطني.         |
| 8  | يشجع على الابتكار واستخدام التقنيات الحديثة.                 |
| 9  | احترام المهن وتشجيعها لتلبية احتياجات السوق المحلي.          |
| 10 | استثمار التكنولوجيا وتوطينها في تحسين الإنتاج.               |
| 11 | يعزز مهارات البحث العلمي للارتقاء بالاقتصاد.                 |
| 12 | يبرز إسهام الأنشطة النفطية والسياحية في تحقيق الاستدامة.     |

يتضح من الجدول (5) أن قائمة أبعاد التنمية المستدامة الواجب توافرها في محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية للصفوف (السادس، والسابع، والثامن) الأساسية تتضمن ثلاثة أبعاد، وهي البعد البيئي، والبعد الاجتماعي، والبعد الاقتصادي، وتضمن كل بعد منها قضايا فرعية، حيث تضمن البعد البيئي (22) قضية فرعية، واشتمل البعد الاجتماعي على (17) قضية فرعية، أما بالنسبة للبعد الاقتصادي فقد اشتمل على (12) قضية فرعية، وأن هذه الأبعاد وبما تتضمنه من مؤشرات تحقق نسبة من المعارف والمهارات المتعلقة بالتنمية المستدامة، والتي ينبغي إكسابها للطلبة من خلال كتب العلوم.

ويفسر ذلك من وجهة نظر الباحثة، باهتمام المؤسسات التعليمية وسعيها في جميع مستوياتها لتحقيق التنمية المستدامة تماثياً مع رؤية الأردن 2025، حيث تعمل وزارة التربية والتعليم من خلال خططها الاستراتيجية وبرامجها المختلفة على تزويد الطلبة بالمهارات والمعارف التي تحقق لهم التعلم المستدام، وإكسابهم المهارات ذات العلاقة بحياتهم اليومية، من خلال إتاحة الفرصة للجميع بالحصول على التعلم الجيد والمنصف، وفي السياق ذاته، فإن توفر هذه الأبعاد بمؤشراتها في كتب العلوم لها أهمية ودور كبير في مساعدة الطلبة على النمو الجسمي، والعقلي، والاجتماعي، بالإضافة إلى اكتشاف ميوله وقدراته، وتركز الدراسة الحالية على تضمين أبعاد التنمية المستدامة (البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية) في كتب العلوم للمرحلة الأساسية للصفوف (السادس، السابع، الثامن) الأساسية، وربما يرجع ذلك إلى التحديات والمشكلات التي نواجهها في وقتنا الحالي، والمتمثلة بالمشكلات البيئية، مثل: ارتفاع نسبة التلوث، وظاهرة الاحتباس الحراري العالمية، إضافة إلى ما تعانيه المجتمعات من مشكلات اجتماعية واقتصادية، كالفقر، والجوع، والنمو السكاني، والكوارث الطبيعية والبشرية، وكذلك نقص الموارد.

فتضمن أبعاد التنمية المستدامة في كتب المرحلة الأساسية، تزيد من درجة وعي الطلبة بها، وتكسبهم المعارف والمهارات اللازمة للحفاظ على البيئة بمكوناتها وتحقق الفهم والوعي بالمشكلات البيئية والمشاركة في حلها، وكذلك زيادة شعور المتعلمين بالمسؤولية تجاه أنفسهم ووطنهم في السعي لمستقبل مستدام، وتعزز رغبتهم في المحافظة على الموارد الطبيعية من خلال اتباعهم للسلوكيات الإيجابية الراشدة تجاه البيئة، حيث يعتبر إكساب الطلبة القدرة على اتخاذ القرارات المسؤولة تجاه القضايا البيئية أحد أهم أهداف تدريس العلوم للمرحلة الأساسية، وفي

السياق ذاته إن تضمين أبعاد التنمية المستدامة في كتب المرحلة الأساسية تعمل على بناء شخصية الطالب اجتماعياً، وتبين له أدواره المستقبلية وأهمية أن يكون عضواً فاعلاً في المجتمع، وإكسابه اتجاهات وسلوكيات مناسبة لأدواره الاجتماعية التي تمكنه من التفاعل مع مجتمعه والتوافق الاجتماعي معه؛ مما يسهل عليه الاندماج في الحياة الاجتماعية، وكذلك إكساب المتعلمين القيم الاجتماعية كالعمل الجماعي، واحترام الآخرين، وكذلك الإحساس بالمسؤولية الاجتماعية، وتوجه كتب العلوم إلى إعداد الطلبة للحياة العملية وسوق العمل من خلال إكسابهم القيم والمهارات الاقتصادية، وزيادة وعيهم بالمشكلات الاجتماعية والاقتصادية التي تواجه المجتمعات ودوره في البحث عن حلول لها.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة الكحالية وشحات (2021) التي تناولت أبعاد التنمية المستدامة الثلاثة وما تضمنته من قضايا فرعية، حيث تناول البعد البيئي القضايا الآتية: التلوث البيئي، وأنواع الملوثات، وظاهرة الاحتباس الحراري، وحماية النظم البيئية، ومنع الصيد والرعي الجائر، وتناول البعد الاجتماعي قضية أهمية النظافة، واتباع أنماط الحياة الصحية، واتفقت مع دراسة جراد (2021) في تناول بعض القضايا الفرعية للبعد الاقتصادي مثل: التوسع بالمشروعات الإنتاجية، واتفقت كذلك مع دراسة المومني (2020) ودراسة الحربي (2019) حيث تناولت الأبعاد الثلاثة، وهي: البعد البيئي، والبعد الاجتماعي، والبعد الاقتصادي.

#### ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

نص هذا السؤال على "ما درجة تضمين محتوى كتاب العلوم للصف السادس لأبعاد التنمية المستدامة (الاجتماعية، والبيئية، والاقتصادية)؟"

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب التكرارات والنسب المئوية لأبعاد التنمية المستدامة في محتوى كتاب العلوم للصف السادس الأساسي، ويوضح الجدول (6) نتائج التحليل.

**جدول (6): التكرارات والنسب المئوية لتضمين محتوى كتاب العلوم للصف السادس لأبعاد التنمية المستدامة**

| الصف السادس    |                    |       |       |       |       | أبعاد التنمية المستدامة |
|----------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------|
| النسبة المئوية | مجموع تكرار الكتاب | فصل 2 |       | فصل 1 |       |                         |
|                |                    | %     | تكرار | %     | تكرار |                         |
| 46             | 175                | 35.7  | 56    | 53    | 119   | البيئي                  |
| 26             | 101                | 33.8  | 53    | 21    | 48    | الاجتماعي               |
| 28             | 106                | 30.6  | 48    | 26    | 58    | الاقتصادي               |
| 100            | 382                | 100   | 157   | 100   | 225   | المجموع                 |

يلاحظ من جدول (6) أن درجة تضمين محتوى كتاب العلوم للصف السادس لأبعاد التنمية المستدامة بلغت (382) تكراراً، وجاء البعد (البيئي) في المرتبة الأولى في الكتاب وحصل على (175) تكراراً وبنسبة مئوية (46%)، ومن خلال هذه النتائج يلاحظ وجود تفاوت في توزيع أبعاد التنمية المستدامة، وجاء البعد (الاقتصادي) في المرتبة الثانية بمجموع (106) تكراراً وبنسبة مئوية (28%)، وفي المرتبة الأخيرة جاء البعد (الاجتماعي) بمجموع (101) تكراراً وبنسبة مئوية (26%). وتعزو الباحثة حصول البعد البيئي على المرتبة الأولى إلى أن التركيز

في معظم وحدات كتاب العلوم للصف السادس ركزت على المفاهيم البيئية، والتنوع الحيوي، والبيولوجي؛ وذلك بسبب ما تسعى إليه وزارة التربية والتعليم من خلال المركز الوطني لتطوير المناهج بالتعاون مع وزارة البيئة؛ لزيادة وعي الطلبة بأهمية البيئة ومفاهيمها وقضاياها، وبالنسبة للبعد الاجتماعي والاقتصادي فقد حصلنا على نتيجة متدنية لا تلي حاجات الدولة وتطلعاتها في الوصول إلى مكان متقدم في التنمية المستدامة في بعدها الاجتماعي والاقتصادي. وجاءت هذه النتائج متفقة مع دراسة المطيري وعمر (2022) والتي أشارت نتائجها إلى أن البعد البيئي هو الأكثر توافرا في كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي، بينما كان توافر البعد الاجتماعي والاقتصادي في كتاب العلوم للصف السادس متدنيا.

أما بالنسبة لأبعاد التنمية المستدامة (القضايا الفرعية) لكل فقرة فجاءت بالجدول كالتالي:

### البعد البيئي

جدول (7): التكرارات والنسب المئوية للتنمية المستدامة (البعد البيئي) في كتاب العلوم للصف السادس

| الرقم | الفقرة   | التكرار |       | مجموع | %    |
|-------|--|---------|-------|-------|------|
|       |  | فصل 1   | فصل 2 |       |      |
| 1     | التشجيع على الاستخدام المستدام للموارد.  | 3       | 11    | 14    | 8.0  |
| 2     | التوعية بالتلوث البيئي (مفهومه، أسبابه، أشكاله المختلفة، أضراره على الإنسان).                  | 20      | 13    | 33    | 18.9 |
| 3     | يشير إلى دورة الماء في الطبيعة، وتوزيع المياه العذبة.  | 0       | 0     | 0     | 0.0  |
| 4     | معالجة المياه الملوثة.   | 2       | 0     | 2     | 1.1  |
| 5     | يدعو إلى حماية الحياة البرية وإنشاء المحميات.  | 2       | 0     | 2     | 1.1  |
| 6     | يوضح القوانين اللازمة لحماية الموارد البيئية.  | 2       | 1     | 3     | 1.7  |
| 7     | التصحّر (مفهومه، وأسبابه طرق مكافحته).   | 5       | 0     | 5     | 2.9  |
| 8     | الاحتباس الحراري (مفهومه، وأسبابه، وأثاره).  | 15      | 0     | 15    | 8.6  |
| 9     | المحافظة على المخزون المائي من النفاذ.   | 0       | 0     | 0     | 0.0  |
| 10    | يدعو إلى صيانة السدود والقنوات وتحسين شبكات المياه.  | 0       | 1     | 1     | 0.6  |
| 11    | يدعو إلى معرفة الآثار المترتبة على زيادة نسبة العناصر والمركبات الكيميائية على البيئة.         | 10      | 0     | 10    | 5.7  |
| 12    | يسلط الضوء على القضايا البيئية المحلية، والإقليمية، والعالمية الناتجة عن التلوث (تغير المناخ). | 4       | 3     | 7     | 4.0  |
| 13    | الاستخدام الآمن للأسمدة والمبيدات الحشرية.   | 4       | 1     | 5     | 2.9  |
| 14    | زيادة المساحات الخضراء، والحد من إزالة الغابات.  | 7       | 3     | 10    | 5.7  |
| 15    | يوضح ظاهرة الأمطار الحمضية.  | 1       | 0     | 1     | 0.6  |
| 16    | منع الصيد الجائر.  | 0       | 4     | 4     | 2.3  |
| 17    | الحفاظ على التنوع البيولوجي  | 29      | 8     | 37    | 21.1 |
| 18    | حماية الغلاف الجوي من التلوث.  | 3       | 2     | 5     | 2.9  |
| 19    | استصلاح الأراضي ومنع انجراف التربة.  | 6       | 1     | 7     | 4.0  |

|     |     |    |     |  |    |
|-----|-----|----|-----|--|----|
| 6.3 | 11  | 6  | 5   | يشجع للعمل على إيجاد حلول للمشكلات البيئية والتلوث البيئي. | 20 |
| 0.6 | 1   | 0  | 1   | مكافحة الفيروسات والجراثيم المسببة للأمراض.                | 21 |
| 1.1 | 2   | 2  | 0   | معالجة مخلفات الوقود والطرق العلمية للتخلص منها.           | 22 |
| 100 | 175 | 56 | 119 | المجموع  |    |

وجاءت القضايا الفرعية التي تضمنها البعد البيئي بنسب متفاوتة، حيث كانت قضية (الحفاظ على التنوع البيولوجي) في المرتبة الأولى بمجموع تكرار (37) وبنسبة مئوية (21.1%)، ويعزى هذا إلى تركيز محتوى الوحدات على التنوع البيولوجي، نظراً لوجود العديد من الكائنات الحية التي تعيش على هذا الكوكب مع الإنسان، وهذا يتطلب من المتعلم إدراكها وفهمها وكيفية التعامل معها والمحافظة عليها وكيفية الاستفادة منها. وجاءت الفقرة (التوعية بالتلوث البيئي) في المرتبة الثانية وبنسبة (18.9%) وهو موضوع مهم ويرتبط بأهداف تدريس العلوم خاصة في هذه المرحلة العمرية، وترى الباحثة أن هذه النسبة قد تكون متدنية بالنسبة لأهمية التلوث البيئي وما يلحق بالإنسان من خطورة من حيث تسببه بالأمراض والآفات والتي يذهب ضحيتها ملايين البشر، وفي المرتبة الثالثة جاءت الفقرة (الاحتباس الحراري مفهومة، وأسبابه، وآثاره) بنسبة (8.6%) وفي المرتبة الرابعة جاءت الفقرة (التشجيع على الاستخدام المستدام للموارد) بنسبة (8%)، وجاءت الفقرات (يدعو إلى صيانة السدود والقنوات وتحسين شبكات المياه، ويوضح ظاهرة الأمطار الحمضية، ومكافحة الفيروسات والجراثيم المسببة للأمراض) هي الأقل تكرار بنسبة (0.6%)، أما القضايا (يشير إلى دورة الماء في الطبيعة وتوزيع المياه العذبة) و(المحافظة على المخزون المائي من النفاذ) كانت في المرتبة الأخيرة وبنسبة (0%) وقد تعزى هذه النتيجة إلى وجود قضايا بيئية أهم يجب أن يدركها الطالب قبل هذه، فعدم وجودها بهذا الكتاب لا يعني إهمالها في مراحل التعليم الأخرى.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة المطيري وعمر (2022) ودراسة المومني (2020) والتي أشارت نتائجها إلى أن البعد البيئي هو الأكثر توافراً في الكتب المحللة، وتختلف هذه النتيجة مع دراسة الحربي (2019) والتي أشارت إلى أن البعد البيئي هو الأقل تضميناً في محتوى كتب العلوم للمرحلة المتوسطة.

## البعد الاجتماعي

جدول (8): التكرارات والنسب المئوية للتنمية المستدامة (البعد الاجتماعي) في كتاب العلوم للصف السادس

| الرقم | الفقرة  | التكرار |       | مجموع | %    |
|-------|---|---------|-------|-------|------|
|       |   | فصل 1   | فصل 2 |       |      |
| 1     | يعزز فرص التعلم مدى الحياة للجميع.                                      | 20      | 30    | 50    | 49.5 |
| 2     | الحفاظ على النظافة واتباع أنماط الحياة الصحية.                          | 0       | 1     | 1     | 1.0  |
| 3     | الاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة بتوفير ما يناسب إمكانياتهم وقدراتهم.    | 0       | 0     | 0     | 0.0  |
| 4     | يوضح أثر التدخين والمخدرات والكحول على صحة الفرد والمجتمع.              | 0       | 0     | 0     | 0.0  |
| 5     | الالتزام بالقيم الأخلاقية.  | 6       | 2     | 8     | 7.9  |
| 6     | يدعو إلى توفير السكن الملائم لجميع أفراد المجتمع.                       | 0       | 0     | 0     | 0.0  |
| 7     | يدعو إلى المحافظة على الأمن باعتباره مسؤولية الجميع.                    | 0       | 0     | 0     | 0.0  |
| 8     | يشير إلى الاهتمام بصحة الإنسان وتحسين حياته.                            | 0       | 0     | 0     | 0.0  |
| 9     | يوضح أهمية التطعيم، والوقاية من الأمراض المعدية وغير المعدية.           | 0       | 0     | 0     | 0.0  |
| 10    | يشير إلى أهمية العمل الجماعي.   | 6       | 8     | 14    | 13.9 |
| 11    | يدعو إلى تبادل الحوار واحترام الرأي الآخر.                              | 5       | 7     | 12    | 11.9 |
| 12    | يؤكد على السلوكيات والعادات السليمة.                                    | 7       | 3     | 10    | 9.9  |
| 13    | يدعو إلى حب المدرسة، والبيئة المدرسية.                                  | 2       | 1     | 3     | 3.0  |
| 14    | يشير إلى الآثار السلبية الناجمة عن الانفجار السكاني وإيجاد الحلول لذلك. | 2       | 1     | 3     | 3.0  |
| 15    | يبين ضرورة استخدام التقنيات الحديثة في حفظ الأغذية وتخزينها.            | 0       | 0     | 0     | 0.0  |
| 16    | يدعو إلى المساواة بين أفراد المجتمع.                                    | 0       | 0     | 0     | 0.0  |
| 17    | يدعو إلى الوسطية وثقافة التسامح وتجنب العنف.                            | 0       | 0     | 0     | 0.0  |
|       | المجموع   | 48      | 53    | 101   | 100  |

جاء البعد (الاجتماعي) بمجموع (101) تكرارًا وبنسبة مئوية (26%)، وتركزت التكرارات حول قضية (يعزز فرص التعلم مدى الحياة للجميع)، حيث جاءت في المرتبة الأولى بمجموع تكرار (50) وبنسبة مئوية (49.5%)، ويعود السبب في ذلك إلى اهتمام وتركيز كتاب العلوم للصف السادس وفي دروسه المختلفة على تعزيز فرص التعلم للجميع، حيث تم تخصيص صفحة بداية كل وحدة بعنوان "استكشف" يتم فيها طرح مجموعة من الأنشطة التي تتعلق بالموضوع، وتراعي أنماط التعلم، بالإضافة إلى صناديق ربط العلوم بالحياة المتوفرة خلال الدروس وفي المرتبة الثانية جاءت الفقرة (يشير إلى أهمية العمل الجماعي) بنسبة (13.9%) وتعتبر من القضايا المهمة والتي تكسب الطلبة الشعور بالمسؤولية الاجتماعية، وأهمية التعاون والعمل الجماعي، واندماج الطلبة في السياق الاجتماعي، وفي المرتبة الثانية جاءت الفقرة (يدعو إلى تبادل الحوار واحترام الرأي الآخر) بنسبة (11.9%)، وجاءت الفقرة (يؤكد على السلوكيات والعادات السليمة) في المرتبة الرابعة بنسبة (9.9%) وفي المرتبة الخامسة كانت الفقرة (الالتزام

بالقيم الأخلاقية) بنسبة (7.9%) وكانت الفقرة (الحفاظ على النظافة واتباع أنماط الحياة الصحية) هي الأقل تكرارا وبنسبة (1%). ولوحظ من خلال النتائج السابقة إهمال الكتاب لمعظم القضايا الفرعية المتعلقة بالبعد الاجتماعي حيث كانت الفقرات (الاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة بتوفير ما يناسب إمكانياتهم وقدراتهم، ويوضح أثر التدخين والمخدرات والكحول على صحة الفرد والمجتمع، ويدعو إلى توفير السكن الملائم لجميع أفراد المجتمع، ويدعو إلى المحافظة على الأمن باعتباره مسؤولية الجميع، ويشير إلى الاهتمام بصحة الإنسان وتحسين حياته، ويوضح أهمية التطعيم، والوقاية من الأمراض المعدية وغير المعدية) غير متضمنة في الكتاب وبنسبة (0%) لجمعها، وقد تعزى هذه النتيجة إلى طبيعة الموضوعات التي تناولها كتاب العلوم للصف السادس والتي ركزت على (البيئة، والمخاليط، الصوت والحرارة، وعلوم الفضاء، والمادة، والشغل والطاقة)، وقد يعزى افتقار كتاب العلوم للصف السادس لقضايا البعد الاجتماعي إلى أن هذه القضايا يمكن أن يتم التركيز عليها في مباحث وصفوف أخرى، وقد اتفقت مع دراسة الحربي (2019) التي أشارت إلى أن البعد الاجتماعي هو الأقل توافرا في محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية. واتفقت النتائج السابقة مع دراسة جراد (2021) في قضية (يدعو إلى توفير السكن الملائم لجميع أفراد المجتمع) حيث أشارت إلى عدم تضمين هذه القضية في الكتب المحللة، واتفقت مع دراسة الكحالية وشحات (2021) في نتائج بعض القضايا الفرعية مثل: (يدعو إلى المحافظة على الأمن باعتباره مسؤولية الجميع، ويوضح أهمية التطعيم، والوقاية من الأمراض المعدية وغير المعدية ويدعو إلى المساواة بين أفراد المجتمع) والتي أظهرت عدم تضمين الكتب المحللة لها.

ويلاحظ من النتائج السابقة أن البعد الاجتماعي والاقتصادي قد حصلوا على نتيجة متدنية لا تلبي حاجات الدولة وتطلعاتها في الوصول إلى مكان متقدم في التنمية المستدامة في بعديها الاجتماعي والاقتصادي، لكن ربما هذا ليس عيباً أو خللاً، وإنما هناك أولوية في تضمين أبعاد التنمية المستدامة، من حيث أهميتها وقدرة الطلبة على تعلمها.

## البعد الاقتصادي

جدول (9): التكرارات والنسب المئوية للتنمية المستدامة (البعد الاقتصادي) في كتاب العلوم للصف السادس

| الرقم | الفقرة  | التكرار |       | مجموع | %    |
|-------|---|---------|-------|-------|------|
|       |   | فصل 1   | فصل 2 |       |      |
| 1     | التوسع بالمشروعات الإنتاجية.  | 1       | 2     | 3     | 2.8  |
| 2     | يبرز إسهام قطاع الإنتاج الحيواني والزراعي في تحقيق التنمية المستدامة. | 1       | 1     | 2     | 1.9  |
| 3     | التوسع في استخدام مصادر الطاقة البديلة (الشمسية، المائية، الرياح).    | 6       | 3     | 9     | 8.5  |
| 4     | إيجاد أصناف نباتية وحيوانية مقاومة للأمراض والظروف المختلفة.          | 0       | 1     | 1     | 0.9  |
| 5     | يدعو إلى الاستثمار في تدوير النفايات وإعادة استخدامها.                | 1       | 0     | 1     | 0.9  |
| 6     | الاعتماد على الناتج المحلي.   | 0       | 0     | 0     | 0    |
| 7     | التوعية بدور الثروة المعدنية في دعم الاقتصاد الوطني.                  | 15      | 5     | 20    | 18.9 |
| 8     | يشجع على الابتكار واستخدام التقنيات الحديثة                           | 16      | 9     | 25    | 23.6 |
| 9     | احترام المهن وتشجيعها لتلبية احتياجات السوق المحلي.                   | 7       | 3     | 10    | 9.4  |
| 10    | استثمار التكنولوجيا وتوطينها في تحسين الإنتاج.                        | 3       | 7     | 10    | 9.4  |
| 11    | يعزز مهارات البحث العلمي.   | 8       | 17    | 25    | 23.6 |
| 12    | يبرز إسهام الأنشطة النفطية والسياحية في تحقيق الاستدامة.              | 0       | 0     | 0     | 0    |
|       | المجموع   | 58      | 48    | 106   | 100  |

وجاء البعد الاقتصادي في كتاب العلوم للصف السادس في المرتبة الثانية بتكرار (106) وبنسبة (28%)، وجاءت الفقرات (يشجع على الابتكار واستخدام التقنيات الحديثة) و(يعزز مهارات البحث العلمي) في المرتبة الأولى بمجموع تكرار (25) وبنسبة مئوية (23.6%)، ويعود السبب في ذلك إلى اهتمام موضوعات كتاب العلوم للصف السادس بالتشجيع على الابتكار، واستخدام التقنيات الحديثة لما لها من دور رئيس في تحقيق التنمية المستدامة؛ ويعود السبب في ذلك إلى ظهورها بشكل واضح في مواضيع الإثراء والتوسع، وكذلك في الصور التي تبين استخدام التقنية الحديثة في حياتنا، وبالنسبة لتوافر فقرة (يعزز مهارات البحث العلمي) فيعزى ذلك إلى أن كتب العلوم بشكل عام قائمة على البحث العلمي، ومهارات الاستقصاء، والاكتشاف، وحل المشكلات، ومواكبة التطورات، وخاصة التقنية منها للاستفادة منها في حياتنا اليومية، ولم يتم تضمين محتوى الكتاب للقضايا (الاعتماد على الناتج المحلي) و(يبرز إسهام الأنشطة النفطية والسياحية في تحقيق الاستدامة) حيث كانت بنسبة (0%) ويعود السبب في ذلك إلى عدم اهتمام مؤلفي الكتاب بهذه المواضيع والتي يمكن أن تُضمن في كتب أخرى.

وانفقت هذه النتائج مع نتائج دراسة الكحالية وشحات (2021) في القضايا (التوسع في استخدام مصادر الطاقة البديلة: الشمسية، والمائية، والرياح، ويشجع على الابتكار، واستخدام التقنيات

الحديثة، ويبرز إسهام الأنشطة النفطية والسياحية في تحقيق الاستدامة) من خلال اهتمام الكتب المحللة بهذه المواضيع واختلقت معها في نتائج بعض القضايا مثل: (يبرز إسهام قطاع الانتاج الحيواني والزراعي في تحقيق التنمية المستدامة، واحترام المهن وتشجيعها لتلبية احتياجات السوق المحلي، ويعزز مهارات البحث العلمي) حيث لم تهتم الكتب المحللة بهذه المواضيع بخلاف ما تم التوصل إليه من توفرها في الدراسة الحالية، واتفقت مع دراسة بني أحمد (2021) التي أشارت إلى تركيز كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي بكافة فصوله على الصناعة والابتكار.

### ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث

نص هذا السؤال على "ما درجة تضمين محتوى كتاب العلوم للصف السابع الأساسي لأبعاد التنمية المستدامة (الاجتماعية، والبيئية، والاقتصادية)؟ وللإجابة عن السؤال؛ استخدمت التكرارات والنسب المئوية لمعرفة درجة تضمين محتوى كتاب العلوم للصف السابع الأساسي لأبعاد التنمية المستدامة (الاجتماعية، والبيئية والاقتصادية)، وجدول (10) يبين ذلك.

جدول (10): التكرارات والنسب المئوية لتضمين محتوى كتاب العلوم للصف السابع لأبعاد التنمية المستدامة

| الصف السابع |         |       |       |       |       | أبعاد التنمية المستدامة |
|-------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------------------------|
| النسبة (%)  | المجموع | فصل 2 |       | فصل 1 |       |                         |
|             |         | %     | تكرار | %     | تكرار |                         |
| 40          | 182     | 42    | 110   | 37    | 72    | البيئي                  |
| 38          | 176     | 34    | 90    | 44    | 86    | الاجتماعي               |
| 22          | 102     | 24    | 64    | 19    | 38    | الاقتصادي               |
| 100         | 460     | 100   | 264   | 100   | 196   | المجموع                 |

يلاحظ من جدول (10) درجة تضمين محتوى كتاب العلوم للصف السابع لأبعاد التنمية المستدامة بلغت (460) تكراراً وكانت بنسب متفاوتة، وجاء البعد (البيئي) في المرتبة الأولى في الكتاب وحصل على (182) تكراراً وبنسبة مئوية (40%)، وجاء البعد (الاجتماعي) في المرتبة الثانية بمجموع (176) تكراراً وبنسبة مئوية (38%)، وفي المرتبة الأخيرة البعد (الاقتصادي) بمجموع (102) تكراراً وبنسبة مئوية (22%). أما بالنسبة لأبعاد التنمية المستدامة (القضايا الفرعية) لكل فقرة فجاءت بالجدول (11، 12، 13) الموضحة في الأسفل كالتالي:

## البعد البینی

جدول (11): التكرارات والنسب المئوية للتنمية المستدامة (البعد البینی) في كتاب العلوم للصف السابع

| الرقم | الفقرة   | التكرار |       | مجموع | %    |
|-------|--|---------|-------|-------|------|
|       |  | فصل 1   | فصل 2 |       |      |
| 1     | التشجيع على الاستخدام المستدام للموارد.  | 17      | 22    | 39    | 21.4 |
| 2     | التوعية بالتلوث البینی (مفهومه، أسبابه، أشكاله المختلفة، أضراره على الإنسان).                  | 1       | 2     | 3     | 1.6  |
| 3     | يشير إلى دورة الماء في الطبيعة، وتوزيع المياه العذبة.  | 9       | 5     | 14    | 7.7  |
| 4     | معالجة المياه الملوثة.   | 8       | 6     | 14    | 7.7  |
| 5     | يدعو إلى حماية الحياة البرية وإنشاء المحميات.  | 0       | 4     | 4     | 2.2  |
| 6     | يوضح القوانين اللازمة لحماية الموارد البینیة.  | 0       | 1     | 1     | 0.5  |
| 7     | التصحر (مفهومه، أسبابه طرق مكافحته).   | 0       | 0     | 0     | 0.0  |
| 8     | الاحتباس الحراري (مفهومه، أسبابه، وأثاره).   | 0       | 2     | 2     | 1.1  |
| 9     | المحافظة على المخزون المائي من النفاذ.   | 1       | 1     | 2     | 1.1  |
| 10    | يدعو إلى صيانة السدود والقنوات وتحسين شبكات المياه.  | 0       | 1     | 1     | 0.5  |
| 11    | يدعو إلى معرفة الأثار المترتبة على زيادة نسبة العناصر والمركبات الكیمیائیة على البینیة.        | 1       | 7     | 8     | 4.4  |
| 12    | يسلط الضوء على القضايا البینیة المحلية، والإقليمية، والعالمية الناتجة عن التلوث (تغير المناخ). | 2       | 3     | 5     | 2.7  |
| 13    | الاستخدام الآمن للأسمدة والمبيدات الحشرية.   | 0       | 3     | 3     | 1.6  |
| 14    | زيادة المساحات الخضراء، والحد من إزالة الغابات.  | 0       | 3     | 3     | 1.6  |
| 15    | يوضح ظاهرة الأمطار الحمضية.  | 0       | 6     | 6     | 3.3  |
| 16    | منع الصيد الجائر.  | 0       | 0     | 0     | 0.0  |
| 17    | الحفاظ على التنوع البيولوجي.   | 15      | 40    | 55    | 30.2 |
| 18    | حماية الغلاف الجوي من التلوث.  | 1       | 2     | 3     | 1.6  |
| 19    | استصلاح الأراضي ومنع انجراف التربة.  | 0       | 1     | 1     | 0.5  |
| 20    | يشجع للعمل على إيجاد حلول للمشكلات البینیة والتلوث البینی.                                     | 6       | 1     | 7     | 3.8  |
| 21    | مكافحة الفيروسات والجراثيم المسببة للأمراض.  | 11      | 0     | 11    | 6.0  |
| 22    | معالجة مخلفات الوقود والطرق العلمية للتخلص منها.   | 0       | 0     | 0     | 0.0  |
|       | المجموع  | 72      | 110   | 182   | 100  |

یلاحظ من جدول (11) أن البعد (البینی) جاء في المرتبة الأولى في الكتاب وحصل على (182) تكرارًا وبنسبة مئوية (40%) ويعزى ذلك إلى الاهتمام بالموضوعات البینیة وبما ينسجم مع الاهتمام العالمي بالمجال البینی والمشكلات البینیة، وهذا يدل على حرص مصممي كتب العلوم على ترسیخ المفاهیم البینیة، وتعزيز الممارسات الإيجابية للحفاظ على البینیة لدى الطلبة، وجاءت الفقرة (الحفاظ على التنوع البيولوجي) في المرتبة الأولى بمجموع تكرار (55) وبنسبة مئوية (30.2%) ويعزى ذلك إلى سعي وزارة التربية ومن خلال الكتب المدرسية إلى زيادة وعي الطلبة بأهمية البینیة والمحافظة على التنوع الحيوي فيها، وتعزيز الممارسات الإيجابية التي يقوم بها أفراد المجتمع للحفاظ على البینیة، وقد يعزى ذلك أيضًا إلى تركيز محتوى كتاب العلوم للصف

السابع على المواضيع التي تتعلق بالأنظمة البيئية، والمواضيع التي تصف التنوع الكبير للحياة على الأرض ضمن وحداته المختلفة، وفي المرتبة الثانية جاءت الفقرة (التشجيع على الاستخدام المستدام للموارد) بنسبة (21.4%) وفي المرتبة الثالثة جاءت الفقرات (يشير إلى دورة الماء في الطبيعة وتوزيع المياه العذبة، ومعالجة المياه الملوثة) بنسبة (7.7%) لكليهما، وفي المرتبة الرابعة جاءت الفقرة (مكافحة الفيروسات والجراثيم المسببة للأمراض) بنسبة (6%)، وكانت الفقرات (يوضح القوانين اللازمة لحماية الموارد البيئية ويدعو إلى صيانة السدود والقنوات وتحسين شبكات المياه، استصلاح الأراضي ومنع انجراف التربة) هي الأقل تكرارا بنسبة (0.5%) لجمعها، ولم يتضمن المحتوى الفقرات (التصحر: مفهومه، وأسبابه، وطرق مكافحته) و(معالجة مخلفات الوقود والطرق العلمية للتخلص منها) حيث كانت بنسبة (0%)، وهذا يعني افتقار تضمين محتوى الكتاب للمواضيع التي تتعلق بهذه القضايا على الرغم من أهميتها، وقد يعزى ذلك إلى تضمينها ضمن موضوعات العلوم في كتب أخرى ومراحل مختلفة.

### البعد الاجتماعي

جدول (12): التكرارات والنسب المئوية للتنمية المستدامة (البعد الاجتماعي) في كتاب العلوم للصف السابع

| الرقم | الفقرة  | التكرار |       | مجموع | %     |
|-------|---|---------|-------|-------|-------|
|       |   | فصل 1   | فصل 2 |       |       |
| 1     | يعزز فرص التعلم مدى الحياة للجميع.                                      | 25      | 28    | 53    | 30.1  |
| 2     | الحفاظ على النظافة واتباع أنماط الحياة الصحية.                          | 7       | 10    | 17    | 9.7   |
| 3     | الاهتمام بنوعي الاحتياجات الخاصة بتوفير ما يناسب إمكانياتهم وقدراتهم.   | 0       | 0     | 0     | 0.0   |
| 4     | يوضح أثر التدخين والمخدرات والكحول على صحة الفرد والمجتمع.              | 0       | 0     | 0     | 0.0   |
| 5     | الالتزام بالقيم الأخلاقية.  | 16      | 9     | 25    | 14.2  |
| 6     | يدعو إلى توفير السكن الملائم لجميع أفراد المجتمع.                       | 0       | 0     | 0     | 0.0   |
| 7     | يدعو إلى المحافظة على الأمن باعتباره مسؤولية الجميع.                    | 0       | 0     | 0     | 0.0   |
| 8     | يشير إلى الاهتمام بصحة الإنسان وتحسين حياته.                            | 4       | 13    | 17    | 9.7   |
| 9     | يوضح أهمية التطعيم، والوقاية من الأمراض المعدية وغير المعدية.           | 0       | 0     | 0     | 0.0   |
| 10    | يشير إلى أهمية العمل الجماعي.   | 9       | 4     | 13    | 7.4   |
| 11    | يدعو إلى تبادل الحوار واحترام الرأي الآخر.                              | 14      | 8     | 22    | 12.5  |
| 12    | يؤكد على السلوكيات والعادات السليمة.                                    | 9       | 16    | 25    | 14.2  |
| 13    | يدعو إلى حب المدرسة، والبيئة المدرسية.                                  | 0       | 2     | 2     | 1.1   |
| 14    | يشير إلى الآثار السلبية الناجمة عن الانفجار السكاني وإيجاد الحلول لذلك. | 2       | 0     | 2     | 1.1   |
| 15    | يبين ضرورة استخدام التقنيات الحديثة في حفظ الأغذية وتخزينها.            | 0       | 0     | 0     | 0.0   |
| 16    | يدعو إلى المساواة بين أفراد المجتمع.                                    | 0       | 0     | 0     | 0.0   |
| 17    | يدعو إلى الوسطية وثقافة التسامح وتجنب العنف.                            | 0       | 0     | 0     | 0.0   |
|       | المجموع   | 86      | 90    | 176   | 100.0 |

يلاحظ من جدول (12) جاء البعد (الاجتماعي) في المرتبة الثانية بمجموع (176) تكراراً وبنسبة مئوية (38%)، وجاءت الفقرة (يعزز فرص التعلم مدى الحياة للجميع) في المرتبة الأولى بمجموع تكرار (53) وبنسبة مئوية (30.1%) وقد يعود السبب في ذلك إلى تنوع الأنشطة والأسئلة التي تراعي مستويات الطلبة وأنماط تعلمهم بالإضافة إلى وفرة صناديق (أقرأ الصورة، وصفحة استكشف بداية كل وحدة، وتصميم النماذج وإجراء تجربة، وأتحقق، وتطبيق العلوم، وأبحث، ومشروعات الوحدة)، وجاء في المرتبة الثانية الفقرات (الالتزام بالقيم الأخلاقية،

ويؤكد على السلوكيات والعادات السليمة) بنسبة (14.2%) لكليهما، وفي المرتبة الثالثة جاءت الفقرة (يدعو إلى تبادل الحوار واحترام الرأي الآخر) بنسبة (12.5%) وكانت الفقرة (يشير إلى الاهتمام بصحة الانسان وتحسين حياته) في المرتبة الرابعة بنسبة (9.7%) وكانت الفقرات (يدعو إلى حب المدرسة، والبيئة المدرسية)، يشير إلى الآثار السلبية الناجمة عن الانفجار السكاني وإيجاد الحلول لذلك) هي الأقل تكرارا بنسبة (1.1%)، ولم يتضمن محتوى كتاب السابع القضايا (الاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة بتوفير ما يناسب إمكانياتهم وقدراتهم) و(يوضح أثر التدخين والمخدرات والكحول على صحة الفرد والمجتمع) و(يدعو إلى توفير السكن الملائم لجميع أفراد المجتمع) و(يدعو إلى المحافظة على الأمن باعتباره مسؤولية الجميع) و(يوضح أهمية التطعيم والوقاية من الأمراض المعدية وغير المعدية) و(يبيّن ضرورة استخدام التقنيات الحديثة في حفظ الأغذية وتخزينها) و(يدعو إلى المساواة بين أفراد المجتمع) و(يدعو إلى الوسطية وثقافة التسامح وتجنب العنف) حيث جاءت بنسبة (0%) والتي من الممكن أن تهتم فيها كتب أخرى، ويعد عدم تضمين هذه القضايا في كتاب العلوم للصف السابع مؤشراً سلبياً باعتبار أهمية هذه المواضيع الهادفة إلى بناء شخصية المتعلم في سياق اجتماعي مستدام، وقد اتفقت معظم هذه النتائج مع دراسة الكحالية وشحات (2021) ودراسة جراد (2021) ودراسة عزيز (2017) من حيث عدم تضمين الكتب المحللة لهذه القضايا.

### البعد الاقتصادي

جدول (13): التكرارات والنسب المئوية للتنمية المستدامة (البعد الاقتصادي) في كتاب العلوم للصف السابع

| الرقم | الفقرة  | التكرار |       | مجموع | %   |
|-------|---|---------|-------|-------|-----|
|       |   | فصل 1   | فصل 2 |       |     |
| 1     | التوسع بالمشروعات الإنتاجية.  | 2       | 1     | 3     | 3   |
| 2     | يبرز إسهام قطاع الانتاج الحيواني والزراعي في تحقيق التنمية المستدامة. | 0       | 1     | 1     | 1   |
| 3     | التوسع في استخدام مصادر الطاقة البديلة (الشمسية، المائية، الرياح).    | 0       | 3     | 3     | 3   |
| 4     | إيجاد أصناف نباتية وحيوانية مقاومة للأمراض والظروف المختلفة.          | 0       | 5     | 5     | 5   |
| 5     | يدعو إلى الاستثمار في تدوير النفايات وإعادة استخدامها.                | 3       | 4     | 7     | 7   |
| 6     | الاعتماد على الناتج المحلي  | 0       | 0     | 0     | 0   |
| 7     | التوعية بدور الثروة المعدنية في دعم الاقتصاد الوطني.                  | 2       | 5     | 7     | 7   |
| 8     | يشجع على الابتكار واستخدام التقنيات الحديثة                           | 7       | 8     | 15    | 15  |
| 9     | احترام المهن وتشجيعها لتلبية احتياجات السوق المحلي.                   | 7       | 8     | 15    | 15  |
| 10    | استثمار التكنولوجيا وتوطينها في تحسين الإنتاج.                        | 4       | 13    | 17    | 17  |
| 11    | يعزز مهارات البحث العلمي.   | 13      | 16    | 29    | 28  |
| 12    | يبرز إسهام الأنشطة النفطية والسياحية في تحقيق الاستدامة.              | 0       | 0     | 0     | 0   |
|       | المجموع   | 38      | 64    | 102   | 100 |

يلاحظ من الجدول (13) أن البعد (الاقتصادي) جاء بمجموع (102) تكرارًا وبنسبة مئوية (22%) وانفقت بذلك مع نتائج دراسة الركابي (2018) والتي أشارت إلى أن البعد الاقتصادي كان الأقل توافراً في محتوى الكتب المحللة، وكانت الفقرة (يعزز مهارات البحث العلمي) في

المرتبة الأولى بمجموع تكرار (29) وبنسبة مئوية (28%)، وقد يعود السبب في ذلك إلى اهتمام مؤلفي كتاب العلوم للصف السابع بتنمية مهارات البحث العلمي عند الطلبة، وبما ينسجم مع أهداف تدريس العلوم التي تم ذكرها في الفصل الثاني من الدراسة، ويظهر ذلك في تخصيص صفحة في نهاية كل وحدة بعنوان استقصاء علمي، بالإضافة إلى صندوق أبحث الذي يحث الطلبة على البحث العلمي، واتفقت هذه النتائج مع دراسة الغريز (2019) التي أشارت أن فقرة "يعزز المحتوى مهارات التفكير لدى المتعلم" حصلت على أعلى نسبة توافر، وجاءت الفقرة (استثمار التكنولوجيا وتوطينها في تحسين الإنتاج) بنسبة (17%) وجاءت الفقرات (يشجع على الابتكار واستخدام التقنيات الحديثة واحترام المهن وتشجيعها لتلبية احتياجات السوق المحلي) في المرتبة الثالثة بنسبة (15%)، ولم يتضمن محتوى الكتاب القضايا (الاعتماد على الناتج المحلي) و(يبرز إسهام الأنشطة النفطية والسياحية في تحقيق الاستدامة) حيث كانت بنسبة (0%) ويعزى ذلك إلى تناول الكتاب مواضيع بعيدة عن هذه القضايا.

#### رابعاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع

نص هذا السؤال على "ما درجة تضمين محتوى كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي لأبعاد التنمية المستدامة (الاجتماعية، والبيئية، والاقتصادية)؟ وللإجابة عن السؤال؛ حسب التكرارات والنسب المئوية؛ لمعرفة درجة تضمين محتوى كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي لأبعاد التنمية المستدامة (الاجتماعية، والبيئية، والاقتصادية)، وجدول (14) يبين ذلك.

جدول (14): التكرارات والنسب المئوية لتضمين محتوى كتاب العلوم للصف الثامن لأبعاد التنمية المستدامة

| الصف الثامن      |                    |                  |             |                  |             | أبعاد التنمية المستدامة |
|------------------|--------------------|------------------|-------------|------------------|-------------|-------------------------|
| النسبة في الكتاب | مجموع تكرار الكتاب | النسبة المئوية % | فصل 2 تكرار | النسبة المئوية % | فصل 1 تكرار |                         |
| 24.4             | 108                | 19               | 33          | 28               | 75          | البيئي                  |
| 40.2             | 178                | 51               | 88          | 33               | 90          | الاجتماعي               |
| 35.4             | 157                | 30               | 51          | 39               | 106         | الاقتصادي               |
| 100              | 443                | 100              | 172         | 100              | 271         | المجموع                 |

يلاحظ من جدول (14) أن درجة تضمين محتوى كتاب العلوم للصف الثامن لأبعاد التنمية المستدامة بلغت (443) تكراراً، وجاء البعد (الاجتماعي) في المرتبة الأولى في الكتاب وحصل على (178) تكراراً وبنسبة مئوية (40.2%)، وجاء البعد (الاقتصادي) في المرتبة الثانية بمجموع (157) تكراراً وبنسبة مئوية (35.4%)، وفي المرتبة الأخيرة جاء البعد (البيئي) بمجموع (108) تكراراً وبنسبة مئوية (24.4%) وتتفق هذه النتائج مع دراسة (2018) Tsakeni، والتي أشارت إلى أن الأهداف العامة للمناهج الوطنية في أفريقيا تهتم بالمهارات الاجتماعية أكثر من المهارات الاقتصادية والبيئية.

أما بالنسبة لأبعاد التنمية المستدامة (القضايا الفرعية) لكل فقرة فجاءت بالجدول (15، 16، 17) كما يلي:

### البعد البيئي

جدول (15): التكرارات والنسب المئوية للتنمية المستدامة (البعد البيئي) في كتاب العلوم للصف الثامن

| الرقم | الفقرة   | التكرار |       | مجموع | %    |
|-------|--|---------|-------|-------|------|
|       |  | فصل 1   | فصل 2 |       |      |
| 1     | التشجيع على الاستخدام المستدام للموارد.  | 16      | 6     | 22    | 20.4 |
| 2     | التوعية بالتلوث البيئي (مفهومه، أسبابه، أشكاله المختلفة، أضراره على الإنسان).                  | 10      | 2     | 12    | 11.1 |
| 3     | يشير إلى دورة الماء في الطبيعة، وتوزيع المياه العذبة.  | 0       | 0     | 0     | 0.0  |
| 4     | معالجة المياه الملوثة.   | 1       | 0     | 1     | 0.9  |
| 5     | يدعو إلى حماية الحياة البرية وإنشاء المحميات.  | 0       | 0     | 0     | 0.0  |
| 6     | يوضح القوانين اللازمة لحماية الموارد البيئية.  | 2       | 0     | 2     | 1.9  |
| 7     | التصحّر (مفهومه، وأسبابه طرق مكافحته).   | 0       | 0     | 0     | 0.0  |
| 8     | الاحتباس الحراري (مفهومه، وأسبابه، وآثاره).  | 2       | 1     | 3     | 2.8  |
| 9     | المحافظة على المخزون المائي من النفاذ.   | 2       | 0     | 2     | 1.9  |
| 10    | يدعو إلى صيانة السدود والقنوات وتحسين شبكات المياه.  | 3       | 0     | 3     | 2.8  |
| 11    | يدعو إلى معرفة الآثار المترتبة على زيادة نسبة العناصر والمركبات الكيميائية على البيئة.         | 3       | 5     | 8     | 7.4  |
| 12    | يسلط الضوء على القضايا البيئية المحلية، والإقليمية، والعالمية الناتجة عن التلوث (تغير المناخ). | 6       | 2     | 8     | 7.4  |
| 13    | الاستخدام الآمن للأسمدة والمبيدات الحشرية.   | 0       | 0     | 0     | 0.0  |
| 14    | زيادة المساحات الخضراء، والحد من إزالة الغابات.  | 6       | 4     | 10    | 9.3  |
| 15    | يوضح ظاهرة الأمطار الحمضية.  | 4       | 0     | 4     | 3.7  |
| 16    | منع الصيد الجائر.  | 2       | 0     | 2     | 1.9  |
| 17    | الحفاظ على التنوع البيولوجي.   | 6       | 2     | 8     | 7.4  |
| 18    | حماية الغلاف الجوي من التلوث.  | 1       | 0     | 1     | 0.9  |
| 19    | استصلاح الأراضي ومنع انجراف التربة.  | 2       | 0     | 2     | 1.9  |
| 20    | يشجع للعمل على إيجاد حلول للمشكلات البيئية والتلوث البيئي.                                     | 7       | 4     | 11    | 10.2 |
| 21    | مكافحة الفيروسات والجراثيم المسببة للأمراض.  | 1       | 7     | 8     | 7.4  |
| 22    | معالجة مخلفات الوقود والطرق العلمية للتخلص منها.   | 1       | 0     | 1     | 0.9  |
|       | المجموع  | 75      | 33    | 108   | 100  |

يلاحظ من جدول (15) أن المجموع الكلي للتنمية المستدامة للبعد البيئي في كتاب العلوم للصف الثامن جاء بتكرار (108) ونسبة مئوية (24.4%)، ويعزى السبب في ذلك إلى افتقار كتاب العلوم للصف الثامن للموضوعات ذات العلاقة بالبيئة، وتناوله لمواضيع بعيدة عن القضايا البيئية، وتعدّ نسبة توافر هذا البعد قليلة؛ إذ يحتاج الكتاب إلى تزويده بالمفاهيم البيئية التي تحاكي تحديات البيئة في الأردن والعالم ومشكلاتها، وبالنسبة لتوزيع التكرارات على القضايا الفرعية فقد جاءت

الفقرة (التشجيع على الاستخدام المستدام للموارد) في المرتبة الأولى بمجموع تكرار (22) ونسبة مئوية (20.4%) وقد يعود السبب في ذلك إلى اهتمام واضعي كتاب العلوم للصف الثامن برؤية الأردن 2025 التي تدعو المؤسسات التعليمية إلى التشجيع على الاستخدام المستدام للموارد بما يضمن حق الأجيال القادمة بها، وفي المرتبة الثاني جاءت الفقرة (التوعية بالتلوث البيئي (مفهومه، أسبابه، أشكاله المختلفة، أضراره على الإنسان) بنسبة (11.1%) وجاءت الفقرة (يشجع للعمل على إيجاد حلول للمشكلات البيئية والتلوث البيئي) في المرتبة الثالثة بنسبة (10.2%)، وكانت الفقرات (معالجة المياه الملوثة، وحماية الغلاف الجوي من التلوث، ومعالجة مخلفات الوقود والطرق العلمية للتخلص منها) هي الأقل تكرار بنسبة (0.9%). ولم يتضمن محتوى الكتاب القضايا (يشير إلى دورة الماء في الطبيعة، وتوزيع المياه العذبة) و(يدعو إلى حماية الحياة البرية وإنشاء المحميات) و(الاستخدام الآمن للأسمدة والمبيدات الحشرية) حيث جاءت بنسبة (0%)، وقد اتفقت هذه النتائج مع دراسة الكحالية وشحات (2021) حيث أشارت نتائجها إلى غياب هذه القضايا من محتوى الكتب المحللة، وتعزو الباحثة تدني تكرارات البعد البيئي إلى ضعف تركيز محتوى كتاب العلوم للصف الثامن على المواضيع المتعلقة بالمفاهيم البيئية والتي يمكن أن تكون قد تضمنتها كتب العلوم لصفوف أخرى، ومراحل تعليمية مختلفة، حيث ركزت مواضيع العلوم للصف الثامن على (الوراثة، والذرة، والجدول الدوري، وميكانيكا الموائع والضغط، والروابط، والتفاعلات الكيميائية، والحرارة، وجسم الإنسان) حيث تضمن الكتاب تسع وحدات، كانت هناك وحدة واحدة فقط منها قد تضمنت بعض المفاهيم البيئية. وتتفق هذه النتائج مع دراسة (Tsakeni, 2018) والتي أشارت إلى أن الأهداف العامة للمناهج الوطنية في أفريقيا تهتم بالمهارات الاجتماعية أكثر من المهارات الاقتصادية والبيئية، واتفقت كذلك مع دراسة أبو منديل (2021) حيث حصل البعد الاجتماعي على النسبة الأكبر في التكرارات وكذلك اتفقت مع دراسة عبد الرضا (2017) حيث حظي البعد الاجتماعي بالنسبة الأعلى من حيث توافره في الكتب المحللة.

## البعد الاجتماعي

جدول (16): التكرارات والنسب المئوية للتنمية المستدامة (البعد الاجتماعي) في كتاب العلوم للصف الثامن

| الرقم | الفقرة  | التكرار |       | مجموع | %    |
|-------|---|---------|-------|-------|------|
|       |   | فصل 1   | فصل 2 |       |      |
| 1     | يعزز فرص التعلم مدى الحياة للجميع.                                      | 32      | 25    | 57    | 32   |
| 2     | الحفاظ على النظافة وإتباع أنماط الحياة الصحية.                          | 2       | 7     | 9     | 5.1  |
| 3     | الاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة بتوفير ما يناسب إمكانياتهم وقدراتهم.    | 0       | 0     | 0     | 0    |
| 4     | يوضح أثر التدخين والمخدرات والكحول على صحة الفرد والمجتمع.              | 0       | 0     | 0     | 0    |
| 5     | الالتزام بالقيم الأخلاقية.  | 17      | 12    | 29    | 16.3 |
| 6     | يدعو إلى توفير السكن اللائم لجميع أفراد المجتمع.                        | 0       | 0     | 0     | 0    |
| 7     | يدعو إلى المحافظة على الأمن باعتباره مسؤولية الجميع.                    | 0       | 0     | 0     | 0.0  |
| 8     | يشير إلى الاهتمام بصحة الإنسان وتحسين حياته.                            | 9       | 13    | 22    | 12.4 |
| 9     | يوضح أهمية التطعيم، والوقاية من الأمراض المعدية وغير المعدية.           | 0       | 2     | 2     | 1.1  |
| 10    | يشير إلى أهمية العمل الجماعي.   | 7       | 4     | 11    | 6.2  |
| 11    | يدعو إلى تبادل الحوار واحترام الرأي الآخر.                              | 8       | 5     | 13    | 7.3  |
| 12    | يؤكد على السلوكيات والعادات السليمة.                                    | 12      | 19    | 31    | 17.4 |
| 13    | يدعو إلى حب المدرسة، والبيئة المدرسية.                                  | 0       | 1     | 1     | 0.6  |
| 14    | يشير إلى الآثار السلبية الناجمة عن الانفجار السكاني وإيجاد الحلول لذلك. | 3       | 0     | 3     | 1.7  |
| 15    | يبين ضرورة استخدام التقنيات الحديثة في حفظ الأغذية وتخزينها.            | 0       | 0     | 0     | 0.0  |
| 16    | يدعو إلى المساواة بين أفراد المجتمع.                                    | 0       | 0     | 0     | 0.0  |
| 17    | يدعو إلى الوسطية وثقافة التسامح وتجنب العنف.                            | 0       | 0     | 0     | 0.0  |
|       | المجموع   | 90      | 88    | 178   | 100  |

يلاحظ من جدول (16) أن المجموع الكلي للتنمية المستدامة للبعد الاجتماعي في كتاب العلوم للصف الثامن جاء بتكرار (178) وبنسبة مئوية (40.2%) ويفسر ذلك باهتمام واضعي المنهاج بدور العلوم في المجتمع، والقضايا المجتمعية، وأهمية إكساب الطلبة المعارف الخاصة بالعلاقات الاجتماعية، وقد يعزى ذلك أيضاً إلى توجه مصممي الكتب والمؤلفين إلى مواكبة تطورات المجتمع من أجل تنمية أفراد مزودين بالقيم الأخلاقية والمسؤولية الاجتماعية، وجاءت الفقرة (يعزز فرص التعلم مدى الحياة للجميع) في المرتبة الأولى بمجموع تكرار (75) وبنسبة مئوية (32%)، وهذا يعني أن كتاب العلوم للصف الثامن يركز على ربط المعرفة بالحياة، وكثرة الأنشطة، والصور، والأسئلة التي تدمج المعارف مع المفاهيم الحياتية، وتدعم تعلم الطالب الذاتي، وفي المرتبة الثانية جاءت الفقرة (يؤكد على السلوكيات والعادات السليمة) بنسبة (17.4%) وجاءت الفقرة (الالتزام بالقيم الأخلاقية) بنسبة (16.3%) وفي المرتبة الرابعة جاءت الفقرة (يشير إلى الاهتمام بصحة الإنسان وتحسين حياته) بنسبة (12.4%) وكانت الفقرة (يدعو إلى

حب المدرسة، والبيئة المدرسية) هي الأقل تكرارا بنسبة (0.6%)، ولم يتضمن محتوى كتاب الصف الثامن القضايا (الاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة بتوفير ما يناسب إمكانياتهم وقدراتهم) و(يوضح أثر التدخين والمخدرات والكحول على صحة الفرد والمجتمع) و(يدعو إلى توفير السكن الملائم لجميع أفراد المجتمع) و(يدعو إلى المحافظة على الأمن باعتباره مسؤولية الجميع) و(يوضح أهمية التطعيم، والوقاية من الأمراض المعدية وغير المعدية) و(يبين ضرورة استخدام التقنيات الحديثة في حفظ الأغذية وتخزينها) و(يدعو إلى المساواة بين أفراد المجتمع) و(يدعو إلى الوسطية وثقافة التسامح وتجنب العنف) حيث جاءت بنسبة (0%) وهذا مؤشر سلبي على محتوى الكتاب؛ وذلك لأهمية إدراج هذه المواضيع في محتوى كتاب العلوم لانعكاسها على حياة المتعلمين، وممارساتهم الاجتماعية، وتحقيق التنمية المستدامة في بعدها الاجتماعي، علماً أنها قد تكون هناك كتب أخرى تدرج مثل هذه القضايا في محتواها.

### البعد الاقتصادي

جدول (17): التكرارات والنسب المئوية للتنمية المستدامة (البعد الاقتصادي) في كتاب العلوم للصف الثامن

| الرقم | الفقرة  | التكرار |       | مجموع | %   |
|-------|---|---------|-------|-------|-----|
|       |   | فصل 1   | فصل 2 |       |     |
| 1     | التوسع بالمشروعات الإنتاجية.  | 7       | 1     | 8     | 5   |
| 2     | يبرز إسهام قطاع الإنتاج الحيواني والزراعي في تحقيق التنمية المستدامة. | 2       | 0     | 2     | 1   |
| 3     | التوسع في استخدام مصادر الطاقة البديلة (الشمسية، المائية، الرياح).    | 10      | 4     | 14    | 9   |
| 4     | إيجاد أصناف نباتية وحيوانية مقاومة للأمراض والظروف المختلفة.          | 3       | 0     | 3     | 2   |
| 5     | يدعو إلى الاستثمار في تدوير النفايات وإعادة استخدامها.                | 2       | 0     | 2     | 1   |
| 6     | الاعتماد على الناتج المحلي  | 0       | 0     | 0     | 0   |
| 7     | التوعية بدور الثروة المعدنية في دعم الاقتصاد الوطني.                  | 33      | 4     | 37    | 24  |
| 8     | يشجع على الابتكار واستخدام التقنيات الحديثة                           | 20      | 11    | 31    | 20  |
| 9     | احترام المهن وتشجيعها لتلبية احتياجات السوق المحلي.                   | 6       | 7     | 13    | 8   |
| 10    | استثمار التكنولوجيا وتوطينها في تحسين الإنتاج.                        | 10      | 14    | 24    | 15  |
| 11    | يعزز مهارات البحث العلمي.   | 13      | 10    | 23    | 15  |
| 12    | يبرز إسهام الأنشطة النفطية والسياحية في تحقيق الاستدامة.              | 0       | 0     | 0     | 0   |
|       | المجموع   | 106     | 51    | 157   | 100 |

يلاحظ من جدول (17) أن المجموع الكلي للتنمية المستدامة للبعد الاقتصادي في كتاب العلوم للصف الثامن جاء بتكرار (157) وبنسبة مئوية (35.4%)، وكانت الفقرة (التوعية بدور الثروة المعدنية في دعم الاقتصاد الوطني) في المرتبة الأولى بمجموع تكرار (37) وبنسبة مئوية (24%)، ويعزى ذلك لكثرة الصور والمواضيع التي تضمنها كتاب العلوم للصف الثامن، والمتعلقة بالثروة المعدنية، واستخدامها في الاقتصاد والحياة، وفي المرتبة الثانية جاءت الفقرة (يشجع على الابتكار واستخدام التقنيات الحديثة) بنسبة (20%)، وجاءت الفقرات (استثمار

التكنولوجيا وتوطينها في تحسين الإنتاج، ويعزز مهارات البحث العلمي) في المرتبة الثالثة بنسبة (15%) لكليهما. وكانت الفقرات (يبرز إسهام قطاع الإنتاج الحيواني والزراعي في تحقيق التنمية المستدامة، ويدعو إلى الاستثمار في تدوير النفايات وإعادة استخدامها) هي الأقل تكرارا بنسبة (1%) ولم يتضمن محتوى كتاب العلوم للصف الثامن القضايا (الاعتماد على الناتج المحلي) و(يبرز إسهام الأنشطة النفطية والسياحية في تحقيق الاستدامة) حيث كانت بنسبة (0%) ويعزى ذلك إلى طبيعة الموضوعات التي تناولتها وحدات كتاب العلوم للصف الثامن التي لم تهتم بمثل هذه القضايا، وكانت متفقة بذلك مع دراسة جراد (2021) ودراسة الكحالية وشحات (2021)، التي أشارت إلى عدم تضمين كتب العلوم المحللة لهذه القضايا

## التوصيات

استنادًا إلى النتائج التي توصلت إليها الدراسة، فإنها تقدم مجموعة من التوصيات:

- ضرورة التركيز على تضمين أبعاد التنمية المستدامة (البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية) في محتوى كتب العلوم للمراحل الدراسية المختلفة.
- الاستفادة من قائمة أبعاد التنمية المستدامة التي طورتها الباحثة في تطوير كتب العلوم.
- ضرورة تضمين أبعاد التنمية المستدامة بشكل متكامل ومتوازن في محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية.
- تدعيم جهود الباحثين لإجراء المزيد من الدراسات والبحوث حول تضمين أبعاد التنمية المستدامة لمراحل دراسية مختلفة.
- العمل على تطوير وحدات تتناول التنمية المستدامة والعمل على دمجها مع موضوعات محتوى الكتب المدرسية.
- إجراء المزيد من الدراسات حول التنمية المستدامة في الكتب المدرسية المختلفة كاللغة العربية، والتربية الاجتماعية، والتربية الإسلامية في الأردن.
- توظيف أبعاد التنمية المستدامة في إجراء دراسات بحثية تتناول تطوير محتوى كتب العلوم لمرحلة التعليم الأساسي الدنيا ومحتوى كتب العلوم للمرحلة الثانوية.
- العمل على توجيه القائمين على تأليف كتب العلوم وإعدادها إلى تضمين المزيد من الموضوعات التي تتعلق بأبعاد التنمية المستدامة.

## قائمة المراءع العربفة:

- أبو شقفر، مءمء والمقفء، سامر. (2017). ءلفلل المناهء الءراسفة وءقوفمها، ط1. مءءبة وءار سمفر منصور للنشر وءلءرفع.
- أبو النصر مءءء ومءمء، فاسفن مءءء. (2017). ءءنفة المسءءامة مفومها – أبعاءها – مؤشراؤها. ءار الكءب المصرفة، المءمعة العربفة للءرفب والنشر.
- أبو منءل، ءءام ءمعة. (2021). ءلفلل مءءو كءب الكفمفاء للمرءلة ءاؤوفة فف فلسطفن وققاً لأبعاء ءءنفة المسءءامة. مءلة ءامعة الإسلامفة للءراساء ءربوفة والنفسفة، 29(4)، 51-77.
- الأمم المءءة، ءءنفة وءءعاون الاقءصاءف الءولف: البفئة. (1987). ءقرفر اللءنة العاءمفة المعنفة بالبفئة وءءنفة.
- <https://www.un.org/ar/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>
- بنف أءمء، وفاء مءمء. (2021). ءرءة ءءقق أهداف ءءنفة المسءءامة 2030 فف مءءو كءب العلوم، وءرءة وعف مءمف العلوم بأسالفب ءءقفها. (رسالة ءكءوراة ءفر منشرة). ءامعة البرموك.
- ءضامن. (2016). الءلفلل الارشاءف إلى أهداف ءءنفة المسءءامة.
- <http://www.tadamun.co>
- شءهءه، السفء علف السفء. (2017). مناهاء العلوم وءءقفق أهداف ءءنفة المسءءامة، مءلة ءفل ءقوق الانسان، 143، 15-160.
- ءراء، نور شامء. (2021). أبعاء ءءنفة المسءءامة المضمنة فف مءءو مناهاء العلوم وءءفة فف المرءلة الأساسية الءنفا بفلسطفن ومءو اكءساب طلبة الصف الرابع لها. رسالة مءءسفر. ءامعة الأقصف.
- الءبلالف، ءسان وفوزف، لوءفءف. (2014). أهمفة الكءاب المءرسف فف العملفة ءربوفة. مءلة الءراساء وءبحوء الاءءماعفة، 1(9)، 210-194.
- ءامءفة، عطفة سعفء علف (2019). مءو ءضمفن معاففر منءو العلوم وءءكولوجفا وءءنءسة والرفاضفااء (STEM) فف مءءو مناهاء العلوم العمانفة المطورة للصفوف (1-6). رسالة مءءسفر. ءامعة السلطان قابوس.
- ءمءانف، بئفئة كرفم. (2020). مءو ءضمفن مفاهفم ءءنفة المسءءامة فف كءب الاءءماعفااء للمرءلة المءوسطة من وءهة نظر مءرسف الاءءماعفااء. مءلة العلوم الإنسانفة، 27(4)، 1-18.
- ءطاففة (2011). ءعلفم العلوم للءمفع. ءار المسفر للءشر.
- ءطاففة، عبءالله مءمء، وعلفمااء، افمن. (2012). ءلفلل كءب العلوم للصففن الرابع وءامس الأساسففن فف الأردن فف ضوء مءونات ءءافة العلمفة، رسالة الءلفء العربف، 33(123)، 191-221.
- الرفشفء، بسام. (2020). مسءو ءضمفن مءءو أهداف ءءنفة المسءءامة لرؤفة المملكة العربفة السعوففة 2030 فف كءاب العلوم للصف ءالء الابءءافف. مءلة كلفة ءربفة، ءامعة الازهر، 185(2)، 579-620.
- الركابف، قصف. (2018). أبعاء ءءنفة المسءءامة فف مءءو كءب علم الاءفاء للمرءلة الإءءاففة (ءرسة ءلفللفة). مءلة كلفة ءربفة الأساسية، 24(100)، 109-126.
- طلاففة، ءامء. (2012). المناهاء ءءطفطها ءطوفرها ءففءها. ط1. الرضوان للنشر وءلءرفع.

- العبري، محمد.(2009). تحليل المحتوى تعريفه وأهميته وخطواته، مجلة التطوير التربوي.7(48)،38-39.
- عبد الجليل، هويدي. (2014). العلاقة التفاعلية بين السياحة والتنمية المستدامة، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية جامعة الوادي،211،9-225.
- عزيز، ماجد سليم. (2017).دراسة تحليلية لمحتوى كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي في ضوء مفاهيم التنمية المستدامة. مركز البحوث النفسية. جامعة بغداد،27(133-164).
- العمرى، فاروق احمد. (2020). وعي وفهم طلبة الكليات العلمية بجامعة اليرموك لأهداف التنمية المستدامة 2030 وتوظيف أعضاء هيئة التدريس لها في ضوء بعض المتغيرات. رسالة دكتوراة. جامعة اليرموك.
- عمر، احمد. (2008). معجم اللغة العربية المعاصر، عالم الكتب.المجلد الأول. ط1.
- عودة،احمد. (2014). القياس والتقويم في العملية التدريسية، دار الامل للنشر والتوزيع. ط1.
- غانم، فادية. (2019). درجة مراعاة كتب اللغة العربية في الصفوف الأولى لمعايير التنمية المستدامة. مجلة كلية العلوم التربوية. الجامعة الهاشمية.
- الغريز، سماح. (2019). تحليل محتوى كتب العلوم الحياتية للمرحلة الثانوية في ضوء مبادئ التنمية المستدامة وتصور مقترح لاثرائها. رسالة ماجستير. كلية التربية-الجامعة الإسلامية.
- غنيم،عثمان وأبو زنت، ماجدة. (2005). التنمية المستدامة: دراسة نظرية في المفهوم والمحتوى. المنارة،12(1).
- قانون وزارة التربية والتعليم الأردنية رقم (3) لسنة 1994.
- الكحالية، امل ربيع، والشحات، محمد علي. (2021). مدى تضمين أبعاد التنمية المستدامة في محتوى منهج العلوم المطور للصف الخامس في سلطنة عمان. المجلة التربوية للبحوث في العلوم التربوية، 4 (3).
- المركز الوطني لتطوير المناهج. (2020). الاطار العام للمناهج الأردنية.
- المطيري، أشواق وعمر، سوزان. (2022). مستوى تضمين أبعاد التنمية المستدامة في محتوى كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي في المملكة العربية السعودية. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، 13(40). 132-146.
- منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة. (2017). اسهام المدارس في اعداد المواطن العالمي من اجل التنمية المستدامة، دليل الطاب.
- منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة-اليونسكو، قطاع التربية. (2013). التربية من أجل التنمية المستدامة-كتاب مرجعي.
- موسى، صالح. (2012). تقويم محتوى كتب العلوم الفلسطينية والإسرائيلية للصف الرابع الأساسي في ضوء معايير (TIMSS) (رسالة ماجستير منشورة). الجامعة الإسلامية. غزة.

قائمة المراجع الأجنبية:

- Holsti, O.R. (1969). Content Analysis for the Social Science and Humanities. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Isaac. (2015). Curriculum Issues: Teaching and Learning for Sustainable Development in Developing Countries: Zimbabwe Case Study. Journal of Education and Learning 4(1), 11-24.
- Pal, P. (2019, may 23). 7 Reason to teach children Sustainable Development goals. Children to nature art.
- Mckeown, R. (2002). Education for Sustainable Development Tool Kit; Waste Management Research and Education Institute. University of Tennessee. Retrieved 2011, from: <http://www.esdtoolkit.org>
- Stemler, S. (2001). An overview of content analysis. Practical Assessment, Research & Evaluation, 7(17). <http://Pareonlin.net>.
- Sleurs, w. (2008). competencies for ESD (Education for Sustainable Development) Teachers a Framework to Integrate ESD in the curriculum of Teacher Training Institutes-comenius2.1 project 118277CP-1-2004-Becomenius-C2.1.2008. Available at [https://unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/inf.meeting.docs/EGonInd/8mtg/CSC T%20Handbook\\_Extract.pdf](https://unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/inf.meeting.docs/EGonInd/8mtg/CSC%20Handbook_Extract.pdf)
- Tsakeni, M. (2018). Opportunities for teaching Sustainable Development through the Chemistry component of CAPS physical Sciences. African Journal of the Research in Mathematics, Science and Technology Education, 22 (1), 125-136.
- UNESCO. (2009 a). UN Decade of Education for Sustainable Development (2005- 2014) from: [www.unesco.org/education/desd](http://www.unesco.org/education/desd).
- UNESCO.(2013). Education for all global monitoring report teaching and learning for development. <http://www.unesco.org>.
- UNESCO. (2017). Education for Sustainable Development goals: Learning objectives. France United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- United Nation. (2015). Sustainable Development Goals. <http://jo.one.un.org>.
- United Nation. (2020). The Sustainable Development Goals Report. The Sustainable Development- Goals- Report-2020.pdf. <http://unstate.un.org/sdgs/report/2020>.