جامعة سوهاج

كلية التربية

المجلة التربوية

رؤية تطويرية لمناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء أبعاد التنمية المستدامة

إعداد

د/ نشوي محمد صبري أحمد مصطفي

دكتوراه الفلسفة في التربية تخصص مناهج وطرق تدريس العلوم

معلم خبير علوم بإدارة قنا التعليمية . مديرية قنا للتربية والتعليم

تاريخ استلام البحث : ١٧ أغسطس ٢٠٢٤م – تاريخ قبول النشر: ٢٠ سبتمبر ٢٠٢٤م

مستخلص الدراسة

رؤية تطويرية لمناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء أبعاد التنمية المستدامة

" د. نشوي محمد صبري احمد مصطفي "

هدفت الدراسة الى وضع رؤيه تطويريه لمناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء أبعاد التنمية المستدامة وتم ذلك من خلال إعداد قائمه بأبعاد التنمية المستدامة تحتوي على ثلاثة أبعاد رئيسيه يندرج تحت كلا منها عدد من الأبعاد والمؤشرات الفرعية ، وتم استخدام المنهج الوصفي "اسلوب تحليل المحتوى" ، وقد اوضحت نتائج الدراسة قصور وضعف تضمين مناهج العلوم لأبعاد التنمية المستدامة وخاصة البعد البيئي والاقتصادي يليهم البعد الاجتماعي ، وقدمت الدراسة رؤيه تطويريه للموضوعات التي يمكن اضافتها لمناهج العلوم بالصف الثاني والصف الثالث الإعدادي لتعمل علي تنميه أبعاد التنمية المستدامة ، وقد انتهت الدراسة بتقديم مجموعه من التوصيات والمقترحات .

الكلمات المفتاحية : أبعاد التنمية المستدامة . مناهج العلوم .

Study Abstract :

A developmental vision for Science curricula In Preparatory Stage In light of Dimensions of sustainable development

"Dr. Nashowa Mohammed Sabry Ahmed Mostafa"

The study aimed at establishing a developmental vision for the science curricula in the preparatory stage In light of the Dimensions of sustainable development. This was done by preparing a list of sustainable development dimensions containing three main dimensions, that fall under each of them a number of dimensions and sub-indicators . The descriptive approach "content analysis method" was used . The results of the study showed the deficiencies and weakness of the inclusion of science curricula for the dimensions of sustainable development, especially the environmental and economic dimension, followed by the social dimension. The study provided a developmental vision for the topics that can be added to the science curricula in the second and third preparatory grades to work on developing the dimensions of sustainable development . The study ended by presenting a set of recommendations and proposals.

Keywords : dimensions of sustainable development , science curricula.

المقدمة :

تعتبر ظاهره التنمية قديمة قدم المجتمعات البشرية فمنذ وجود الانسان على وجه الارض سعى الى زيادة قدراته وامكانياته وموارده ويبقى الهدف الاساسي من وراء كل ذلك هو تحسين ظروف حياته والاحتماء من كل اشكال المخاطر التي من شانها ان تهدد سلامته الجسدية والنفسية والاجتماعية وبالتالي العيش في محيط آمن وسليم .

وقد كثر استخدام مفهوم التنمية المستدامة في الوقت الحاضر واول من اشار إليه بشكل رسمي هو "تقرير مستقبلنا المشترك" الصادر عن اللجنة العالمية للتنمية والبيئة عام ١٩٨٧ بهدف مواصلة النمو الاقتصادي العالمي دون إجراء تغييرات جذريه في بيئة النطاق الاقتصادي العالمي ، وعرفت اللجنة التنمية المستدامة بانها " التنمية التي تأخذ بعين الاعتبار حاجات المجتمع الراهنة دون المساس بحقوق الاجيال القادمة في الوفاء باحتياجاتهم" . (قاسم ، ٢٠٠٧، ٤٢) ، (خلفاوي ، ٢٠١٥ ، ٩)

وتعد قضيه التنمية المستدامة من أهم القضايا في العصر الحاضر، وليس المقصود هنا التنمية لزيادة رؤوس الاموال والانتاج فحسب بل هي تنمية للعقول واستثمارها بشكل افضل لضمان استمرارية عجلة الحياة ثقافيا واجتماعيا واقتصاديا .

وهو ما نصت عليه المواثيق العالمية ومنها اعلان انشيون الذي نص على "ضمان ان يكتسب جميع المتعلمين المعارف والمهارات اللازمة لدعم التنمية المستدامة ومن بينها التعليم لتحقيق التنمية المستدامة " (اعلان انشيون ، ٢٠١٥ ، ٧٥)

لذا اهتمت الأنظمة التعليمية بمصطلح التنمية المستدامة فاصبح هدفا من اهداف التعليم ، حيث يهدف التعليم من اجل التنمية المستدامة الى تنمية المهارات التي تمكن التلاميذ واعضاء المنظومة التعليمية من التأمل بتصرفاتهم والإحاطة بواقعهم الاجتماعي والثقافي والاقتصادي والبيئي ، وتمكين الافراد من التصرف في الاوضاع المعقدة التي قد تواجههم ، ومن المشاركة في العمليات الاجتماعية ، ليسهموا في توجيه مجتمعاتهم صوب التنمية المستدامة . (اليونسكو، ٢٠١٧ ، ٥)

وقد اشار امبو سعيدي (٢٠١١، ١٩) إلى أننا نسعى في تعليم التنمية إلى اكتساب القيم والمهارات التي تحقق توازنا بين الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ، ومراعاة النمو والتقدم للفرد والمجتمع في الحياة .

ويعد التعليم ركنا أساسيا وهاما داخل المنظومة التعليمية ، حيث يعتبر أداة نجاح منظومة التنمية المستدامة بالمجتمعات من خلال خلق قوي بشرية مؤهله واعيه وقادره على تحقيق التوازن بين الاحتياجات الفعلية والموارد المتاحة . (semeijn, J.,et al,2019,198)

ويري الشراح (٢٠٠٢) أن توفير فرص التعليم للجميع يتطلب استثمار كافه الطاقات واستغلال كل العناصر المشتركة في الكفاءة التعليمية والتي تتمثل في المعلم والطالب والمنهج والتقنيات الحديثة وطرق التدريس ، لأن أي اختلال في عنصر من العناصر ينعكس سلبا على العملية التعليمية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة .

فالتعليم يلعب دورا محوريا في التنمية المستدامة لاتصاله بنوعية البشر الذين يصنعون التنمية بأبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ، وقد جاء التعليم الجيد ضمن الاهداف العالمية للتنمية المستدامة حتى عام ٢٠٣٠ ، وفي خطة الامم المتحدة للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ نلحظ تركيز تقرير اهداف التنمية المستدامه لعام ٢٠١٧ على التعليم وأسسه والذي يهدف لبناء مجتمعات سليمه وشامله للجميع كأساس لضمان حياة كريمة للجميع .

وقد اهتمت رؤيه مصر ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة بضرورة الإدارة الجيدة لموارد البيئة كأحد أبعاد التنمية المستدامة والمحافظة عليها واستثمارها بحيث تلبي احتياجات الحاضر دون الإخلال بحقوق واحتياجات الأجيال القادمة ، حيث يتضح الايمان من جانب الدولة بمبدأ المساواة بين الاجيال الحاضرة والمستقبلية على حد سواء ، مما يستلزم وضع سياسات للبيئة والتنمية نابعة من الحاجة الى التنمية المستدامة . (وزارة التربية والتعليم ، ٢٠١٨ ، ٢)

ونظرا لأهمية استراتيجية التنمية المستدامه ورؤيه مصر ٢٠٣٠، لذلك كان لزاما على الدولة استخدامها في كافه المؤسسات الاجتماعية والتربوية خاصة المناهج الدراسية في مختلف المراحل التعليمية باعتبارها مسؤوله عن إعداد الفرد القادر على التفاعل الإيجابي مع المتغيرات المحلية والعالمية ومواجهه ما ينتج عنها من مشكلات . (السعيد ، ٢٠١٧، ٣٥)

وقد أكد مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة (٢٠٠١م) علي أن الرؤية الجديدة للمناهج الدراسية تهتم بكيفية إعداد الطلاب للحياة المعاصرة ، والاستجابة لمتطلبات مجتمع سريع التغير ، والسعي لتحقيق الرفاهية والعيش الرغيد لحياة طويلة . مكيون (Mckeon, 2002)

فالمناهج الدراسية خاصة مناهج العلوم هي الأداة التي تربط بين ما يحدث من تطورات في مجال العلم والمعرفة ، وبين ما يمكن للأفراد والمجتمع استخدامه وتعلمه من تلك التطورات ، ولذا زاد

الاهتمام بمناهج العلوم مع مطلع القرن الحادي والعشرون ، وذلك بسبب العديد من التحديات التي اثرت بشكل كبير علي فلسفة تصميم مناهج العلوم ، والناتجة عن التزايد المستمر والمضطرد للمعرفة العلمية ، وتزايد علاقتها بقضايا البيئة والمجتمع والتكنولوجيا والاقتصاد . (شاهين ، ٢٠١٣ ، ١٦)

ومن ثم اصبح تضمين التنمية المستدامه وأبعادها في الاستراتيجيات التربوية والبرامج التعليمية للوعي بالقضايا المطروحة والمساهمة في ايجاد حلول لها امرا حتميا ، وتأسيسا على ذلك اصبح من الضروري ادراج الاهداف والمعارف والمهارات التي تسهم في تحقيق التنمية المستدامة وأبعادها وآليات تمكين المتعلمين من هذه الاهداف والمعارف والمهارات في المناهج الدراسية المختلفة .

مشكلة الدراسة :

يشهد القرن الحادي والعشرين ظهورا وتفاقما للعديد من التحديات والمشكلات التي تواجه الفرد والمجتمع فلم يعد اكتساب المعرفة غاية التربية ، بل أصبح توظيف هذه المعرفة في إنتاج أكبر كم من الافكار الجديدة والحلول الإبداعية هدف يسعى إليه المتعلم يزيد من ثقته بنفسه ويساعده في تطبيقها في حل المشكلات الحياتية التي يواجهها .

ويؤكد الرشيد (٢٠٢٠ ، ٣١٢) أن التنمية المستدامه من التحديات الرئيسية التي تواجه عالم اليوم في ظل معدلات النمو العالمية المرتفعة للفقر وعدم المساواة وتغير المناخ والأزمات المالية والاقتصادية ، ولم تعد هذه المشكلات مقتصرة على مكان محدد ، بل اصبحت مشكلات وقضايا عالميه لا تعرف الحدود الجغرافية وتهدد الاجيال .

وتعد قضية التنمية المستدامة من القضايا الهامه التي تسعى الدول النامية ومنها مصر لتحقيقها ، حيث تعتبر قضيه قوميه نهدف من خلالها الى الاستفادة من العلم والتكنولوجيا لتحسين نوعيه الحياة .

وقد أولت العديد من الدراسات التربوية اهتمامها بالتنمية المستدامة وتضمينها بالمناهج التعليمية ، ومنها دراسة يونسي واخرون (٢٠٢١) والتي هدفت إلى إبراز أهميه التعليم من أجل التنمية المستدامة بالجزائر في تحسين الجوانب الاقتصادية والسياسية والبيئية ، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة ادراج مفاهيم التنمية المستدامة في المناهج التعليمية بالجزائر لتحقيق أهداف واحتياجات التعليم من أجل التنمية المستدامة .

كما هدفت دراسة حساني وكوكلووي (Hzhany, Coklooi, 2011) بسنغافورة الى تطوير وتضمين مناهج دراسية جديدة بالمرحلة الابتدائية تدعو الى السلاسة والاستدامة في استخدام الطرق و الاساليب التقنية لجعل التعليم ذو معنى ، وتوصلت الدراسة الى ان تبني نتائج العلم ومنجزاته التقنية الحديثة يؤدي الى تحقيق التنمية المستدامة في التعليم على نحو افضل .

فالتنمية المستدامة عملية تحول متعددة الأبعاد تهتم بجميع الافراد والجماعات والمجالات والمؤسسات والقوانين والأنظمة في علاقاتها المتبادلة وتفاعلها فلا تبقى مبعثره ومتناقضة فيمنع نمو أحدها نمو الآخر أو يعرقله بل تتفاعل وتتكامل معا . هيل (Haill,1999,13)

ويرى الكثير من التربويين أن معظم المشاكل التي تتعلق بالتنمية يرجع سببها إلى تدني المستوى التعليمي ، حيث أن الكفاءة التعليمية من أهم المؤشرات التي تقف وراء التنمية البشرية وتطورها وتتمثل الكفاءة بالمعلم والطالب والمنهج والتقنيات الحديثة وطرق التدريس .

وهو ما أكدته دراسة البيومي (٢٠١٢) بمصر ، والتي توصلت إلى ضرورة إحداث تغيير في المناهج وتخطيطها وطرق التدريس والبرامج بالتعليم العالي بصفة عامة والتعليم الجامعي بصفة خاصة ، من أجل دعم المتعلم وزيادة جودة الحياة .

كما أكدته دراسة فليت واخرون (Flett , and others , 2011) بماليزيا ، والتي تناولت ما تم انجازه في العملية التعليمية لتحقيق التنمية المستدامة وأبعادها ، وأشارت نتائجها إلى إن البرامج التعليمية تحتاج إلى خلق بيئة مناسبة لكل من الطلاب والمعلمين نحو كيفيه تحقيق التنمية المستدامة ومعالجه قضايا المجتمع .

حيث يعتبر التعليم ركيزة أساسية لبناء أي دوله ، فمن خلاله يكتسب أفراد المجتمع العلوم والمعارف والمهارات اللازمة لكي تصل دولتهم الى مصاف الدول المتقدمة ، وهو ما تنادي به التنمية المستدامة والتي تهدف الى تحقيق استمرارية الدول من خلال عدة جوانب اقتصادية واجتماعية وبيئية ، والاستثمار في هذه الجوانب مما يؤدي الى الازدهار والتقدم للدولة ، وهو ما أشارت اليه دراسة بدوي ، مجاهد (٢٠١٠) والتي أوصت بأهمية تنمية وعي التعليم من أجل الاستدامة في مصر ، وتطوير المناخ الابداعي لحل المشكلات والتحديات التي تواجه المجتمع .

ونظرا لكون المناهج هي أحد عناصر العملية التعليمية التي تسهم في بناء الهوية الثقافية للمتعلم ، واكسابه الكفايات التي تمكنه من الاسهام في تنمية مجتمعه والمنافسة عالميا ، فإنه ينبغي أن يكون

هدفها الرئيسي هو تحقيق تعلم فعال يوفر للمتعلم كل ما يحتاجه من مهارات عقليه يكون قادر على توظيفها لمواجهة المشكلات التي تعترضه ، وتوليد أفكار تسهم في انتاج كل ما هو جديد .

وبالرغم من ذلك وبالرغم ايضاً من أهمية الدور الذي قد تسهم به المناهج الدراسية بصفة عامة ومناهج العلوم بصفة خاصة في تنمية أبعاد التنمية المستدامة لدي التلاميذ ، وهو ما اكدته دراسة رينهولد (Reinhold, J., 2005) علي طلاب المرحلة الثانوية بالولايات المتحدة الامريكية ، ودراسة يركس وهاراس (Yerkes, R. & Harass, K., 2002) بالولايات المتحدة الامريكية ، إلا أن بعض الدراسات قد أوضحت أن هناك قصور بالمناهج الدراسية المختلفة في تنمية أبعاد التنمية المستدامة المختلفة ومن هذه الدراسات دراسة الهندال واخرون (٢٠١٩) والتي أشارت نتائجها الي ضعف دور مدارس المرحلة الابتدائية بالكويت في التربية البيئية ونشر الوعي البيئي لدي التلاميذ كأحد مجالات التنمية المستدامة وذلك نتيجة لضعف الدور التوعوي للكتاب المدرسي والمعلم في الحفاظ علي البيئة ، ودراسة الشعبي (٢٠١٨) والتي أوضحت وجود قصور في الربط بين الموضوعات العلمية وأبعاد التنمية المستدامة في كتاب العلوم بالصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية لاسيما الاقتصادية والاجتماعية ، ودراسة عثمان (٢٠١٧) والتي أشارت لوجود قصور في المناهج الحالية بالتعليم العام بالمملكة العربية السعودية في تنمية معارف وقيم التلاميذ نحو التنمية المستدامة ، وكذلك دراسة وينتر(Winter, 2007) عن التنمية المستدامة في المناهج الدراسية في المدارس الثانوية الإنجليزية ، والتي توصلت إلى قصور هذه المناهج في تحقيق التنمية المستدامة واقترحت تطوير المناهج الدراسية وتغيير السياسات لمواجهه التحديات الحالية ، كما أشارت دراسة جمعة (٢٠١٣) بمصر إلي أن جهود التنمية المستدامة لازالت في حاجة إلي الدعم والتطوير والاصلاح لمسايرة التحديات العالمية .

كما أوصي المؤتمر الدولي الأول لمعهد التخطيط القومي نحو تعليم داعم للتنمية المستدامة بمصر بضرورة أن يتبني المجتمع افراداً ومؤسسات قضية التعليم الداعم للتنمية المستدامة الذي يربط التعليم بأهداف التنمية المستدامة للمجتمع . (طباله ، ٢٠١٧)

لذا أصبح من الضروري إعادة توجيه كتب العلوم نحو تحقيق التنمية المستدامة ، وذلك من خلال تضمين متطلبات التنمية المستدامة بالكتب الدراسية بداية من اهدافها التي يجب أن تؤكد علي اعداد افراد منتجين ومسئولين عن بيئتهم ومجتمعاتهم ، مرورا بمحتواها الذي ينبغي أن يتضمن الأبعاد المختلفة للتنمية المستدامة وانتهاء بأساليب التقويم التي ينبغي أن تكون صادقة وموضوعية ، وذلك

لجعل المتعلم قادر على التكيف مع المستجدات ومواجهة التحديات بكفاءة عالية . (عبد القوي ، ٢٠١٤)

وبالرغم من اهتمام بعض الدراسات التربوية بالتنمية المستدامة وأبعادها ، ومدي تضمين المناهج لها ، إلا أنه يوجد قصور في معالجة ضعف تضمين المناهج في جمهوريه مصر العربية لأبعاد التنمية المستدامة ، فعلي حد علم الباحثة تعد هذه الدراسة هي الأولي من نوعها في جمهورية مصر العربية التي وضعت رؤية تطويرية لمنهج العلوم للصف الثاني والصف الثالث الإعدادي في ضوء أبعاد التنمية المستدامة .

تحديد مشكلة الدراسة :

تحددت مشكلة الدراسة الحالية في عدم تحقيق منهجي العلوم للصفين الثاني والثالث الإعدادي في جمهورية مصر العربية للدور المرجو منهما في تضمين موضوعات تنمي أبعاد التنمية المستدامة (البيئي والاجتماعي والاقتصادي) .

اسئلة الدراسة :

تجيب الدراسة الحالية عن الاسئلة الآتية :

١. ما أبعاد التنمية المستدامة اللازمة لطلاب المرحلة الإعدادية ؟
٢. ما درجة تضمين أبعاد التنمية المستدامة في المحتوي العلمي لمنهج العلوم للصف الثاني الإعدادي ؟
٣. ما درجة تضمين أبعاد التنمية المستدامة في المحتوي العلمي لمنهج العلوم للصف الثالث الإعدادي ؟
٤. ما الرؤية التطويرية لمنهجي العلوم للصف الثاني والصف الثالث الإعدادي في ضوء أبعاد التنمية المستدامة ؟

اهداف الدراسة :

هدفت الدراسة الي :

١. إعداد قائمة بأبعاد التنمية المستدامة اللازمة لطلاب المرحلة الإعدادية .

٢. التعرف علي درجة توافر أبعاد التنمية المستدامة في المحتوي العلمي لمنهج العلوم للصف الثاني الإعدادي .

٣. التعرف علي درجة توافر أبعاد التنمية المستدامة في المحتوي العلمي لمنهج العلوم للصف الثالث الإعدادي .

٤. وضع رؤية تطويرية لمنهج العلوم للصف الثاني والصف الثالث الإعدادي في ضوء أبعاد التنمية المستدامة .

أهمية الدراسة :

تمثلت أهمية الدراسة الحالية في الاتي :

١. التعرف على أبعاد التنمية المستدامة واهميه تضمينها في كتب العلوم للمرحلة الإعدادية الأمر الذي قد يسهم في تطويرها في ضوء ذلك .

٢. الكشف عن درجة مواكبة محتوى كتب العلوم للمرحلة الإعدادية للتطورات العالمية في أبعاد التنمية المستدامة .

٣. توفر الدراسة نتائج قد تساعد الجهات المعنية بالتعليم على معرفه حجم الحاجه للإلمام بأبعاد التنمية المستدامة وضرورة دمجها بمناهج العلوم للمرحلة الإعدادية .

٤. تقدم هذه الدراسة نتائج قد تفيد مخططي وواضعي مناهج العلوم ومطوريها في تطوير مناهج العلوم الحالية وتضمينها لأبعاد التنمية المستدامة بصورة مناسبة .

٥. تقدم الدراسة توصيات ومقترحات قد تسهم في زيادة الوعي بأهمية التنمية المستدامة في معالجة قضايا المجتمع .

حدود الدراسة :

تتمثل حدود الدراسة في :

- الحدود الموضوعية : وتمثلت في تحليل محتوي مناهج العلوم للمرحلة الإعدادية (الصف الثاني الإعدادي و الصف الثالث الإعدادي) للتعرف علي مدي تضمينهم لأبعاد التنمية المستدامة ، وتم استثناء الصف الأول الإعدادي حيث أن المناهج الدراسية به قد تم تعديلها وتغييرها بما فيها منهج العلوم ، ولم تجد له الباحثة أي مصدر حتي كتابة الدراسة الحالية .
- الحدود المكانية : طبقت الدراسة في جمهورية مصر العربية .

الحدود الزمنية : طبقت الدراسة على منهجا العلوم للصف الثاني والصف الثالث الإعدادي خلال العام الدراسي ١٤٤٦هـ– ٢٠٢٤ م .

أداتا الدراسة :

١. قائمه بأبعاد التنمية المستدامة الواجب توافرها في منهجا العلوم (الصف الثاني والصف الثالث الإعدادي) .

٢. استمارة تحليل المحتوى لتحليل محتوى منهجا العلوم (الصف الثاني والثالث الإعدادي) في ضوء أبعاد التنمية المستدامة التي تم التوصل اليها بعد القيام بعمليه التحكيم لقائمه أبعاد التنمية المستدامة .

منهج الدراسة :

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي القائم على تحليل المحتوى وذلك لمناسبته لطبيعة الدراسة من خلال تحليل محتوى منهجي العلوم (الصف الثاني والثالث الإعدادي) للكشف عن مدى تضمينهما لأبعاد التنمية المستدامة .

مصطلحات الدراسة :

التنمية المستدامة : sustainable development

عرفها عباس (٢٠١٠) بأنها " صيانة واستدامة الموارد المتعددة في البيئة تلبية لاحتياجات البشر الاجتماعية والاقتصادية وادارتها بأرقي طرق ووسائل التكنولوجيا والعلم المتاحة مع ضمان استمرارية الموارد لرفاهية الاجيال القادمة " .

كما عرفها بليس (Blais, S. , 2011, 44) بانها " التنمية التي تلبي احتياجات الجيل الحاضر دون الحد من امكانية تلبية احتياجات اجيال المستقبل " .

ويعرفها البركي (٢٠١٢) بأنها " حالة تغير شاملة تتناول كل جوانب المجتمع من النواحي الاقتصادية والسياسية والاجتماعية ، وتنمية الإنسان نفسه باعتباره وسيلة التنمية وغايتها "

وعرفها الرواضية ، سليم (٢٠٢٢) بانها " العملية التي يجري من خلالها تطوير القدرات المادية والبشرية بهدف تحسين نوعية الحياة في المجتمع ، وتوعية افراده بمشكلات الحياة المعاصرة في جميع المجالات (البيئية ، الاجتماعية ، الاقتصادية) وساعدتهم علي التصدي لهذه المشكلات وتلبية حاجاتهم الحالية وضمان حقوق الاجيال القادمة ، وذلك من خلال ادراجها في الادوات والوسائل المختلفة في المجتمع واهمها المنهج الدراسي "

وتعرفها الدراسة الحالية بانها " العملية التي يتم من خلالها الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية المتاحة في البيئة لإحداث تغيير في سلوك الفرد لضمان تحسين الحياة الانسانية بجميع جوانبها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية ، والعيش في حياة كريمة لجميع أفراد المجتمع في الحاضر والمستقبل ، وذلك من خلال دمج أبعاد التنمية المستدامة بالمناهج الدراسية المختلفة خاصة منهج العلوم "

أبعاد التنمية المستدامة : Dimensions of sustainable development

يعرفها كاتس وباريس (Kates, Leiserowitz & Parris, 2005) بأنها أهم الخصائص التي جاء بها مفهوم التنمية المستدامة ، وهي الربط العضوي التام ما بين الاقتصاد والبيئة والمجتمع .

كما يعرفها آدم (٢٠٢٠) بأنها نواحي التنمية المستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية ، التي يمكن قياس تضمينها في محتوي كتب العلوم بمرحلة التعليم الاساسي في السودان .

وتعرفها الدراسة الحالية بانها " الاطار المعياري الذي ترتكز عليه التنمية المستدامة وتنقسم لثلاثة أبعاد اجتماعي واقتصادي وبيئي ، وتسعي لتلبية حاجات الافراد ومساعدتهم علي التصدي للمشكلات التي تواجههم دون المساس بحقوق الاجيال القادمة " .

الإطار النظري للدراسة

نشأه التنمية المستدامة وتطورها

ظهرت بداية الاهتمام العالمي بالبيئة ما بين عام ١٩٧٠ وعام ١٩٨٠ عندما تكونت منظمات ولجان عالميه اهتمت بالقضايا والطموحات البشرية في ظل التنمية والحفاظ على البيئة ، ومنها منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة والتي عرفت باسم (اليونسكو) وكذلك اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية ، وكان مؤتمر الامم المتحدة المعني بالبيئة البشرية والمعروف باسم مؤتمر ستوكهولم عام ١٩٧٢ هو اولى المؤتمرات الصادرة عن هذه المنظمات ، والذي ركز على البيئة الإنسانية والقضايا البيئية في ظل غياب التنمية في العالم وبرز من خلاله مفهوم التنمية المستدامة لأول مره ، وتم من خلاله وضع توصيات من اجل حماية البيئة والحفاظ علي توازنها . (حامد ، ٢٠١٩)

وفي عام ١٩٨٧ تم نشر التقرير الأول للجنة العالمية للتنمية المستدامة من خلال الجمعية العامة للأمم المتحدة بعنوان "مستقبلنا المشترك" ، والذي وضع فيه مفهوم محدد للتنمية المستدامة ، وذكر التقرير ان التنمية المستدامة قضية تنموية أخلاقية انسانيه ومستقبليه مصيريه تتطلب اهتمام الحكومات والمؤسسات والافراد بالقيام بحملات توعوية تربوية . (عارف ، ١٩٨٩)

واستمرت الجهود العالمية الإنسانية الخاصة بالتنمية المستدامة حتى عام ١٩٩٢ عندما تم الاعلان عن الأجندة التفصيلية للتنمية المستدامة في مؤتمر قمة الارض في ريودي جانيرو تحت رعاية الامم المتحدة حول البيئة والتنمية ، والذي تكون من (٢١) هدفا تتضمن (١٢٠) مؤشرا مصنفا إلى أربع فئات رئيسيه ترتبط بجمله من القضايا الأساسية ، وكان من ضمنها المجال الاقتصادي والذي يشمل انماط الاستهلاك والانتاج ، والمجال الاجتماعي من المساواة والصحة والتعليم والامن والسكان ، والمجال البيئي ويشمل اعاده تدوير النفايات وكفاءه استخدام الطاقة في المباني والبصمة البيئية للمجتمع وتوفير حدائق عامه ، وكذلك المجال المؤسسي الذي يشمل توفير المعلومات للجميع والنهوض بالبحث العلمي ، وتساعد كل هذه المؤشرات الدول في اتخاذ القرارات المناسبة في مجال التنمية المستدامة بتقديم معلومات دقيقه تشمل معايير رقمية عالمية لمتخذي القرار لمتابعة توجه الدول نحو تحقيق الاستدامة من عدمها . بوسيل (Bossel,2011) .

وتواصلت جهود المنظمات والجمعيات حتى تم وضع خطوط واضحه حول قضايا البيئة والمناخ في مؤتمر القمه العالمية حول التنمية المستدامة في جوهانسبرج في عام ٢٠٠٢ وصولا الى عام ٢٠١٥ ، حيث عُقدت اتفاقية باريس للمناخ لمراجعه جدول اعمال التنمية المستدامة لما بعد ٢٠١٥ ، وهنا انتشر مفهوم التنمية المستدامة كهدف ومحور ورسالة لجميع الدول لسرعه التحرك نحو تحقيقها ودمجها في الأهداف التنموية .(جلبي ، ٢٠١٣)

مفهوم التنمية المستدامة

عرفها الادريسي (٢٠١٨) بأنها عمليه تحسين مستمرة لكل ما يحب الانسان تستهدف سلامة الكون حاضراً ومستقبلاً عبر إدارة رشيده وشفافة تضمن العدالة والسلام والتسامح واستخدام أمثل للموارد البشرية والمادية والمعنوية .

بينما يرى البركي (٢٠١٢) أن التنمية المستدامة هي حاله تغير شامل تتناول كل جوانب المجتمع من النواحي الاقتصادية والسياسية والاجتماعية ، وتنمية الإنسان نفسه باعتباره وسيلة التنمية وغايتها .

بينما يعرفها عبد المسيح (٢٠١٧) طبقا لتعريف برنامج الامم المتحدة للبيئة والتنمية بأنها التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون الإخلال بقدرة الاجيال المقبلة في تلبية احتياجاتها على أساس الإدارة الحكيمة للموارد والامكانيات البيئية .

وتتفق معه دسوقي (٢٠٢١) والتي تعرفها بانها : التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون الإخلال بقدرة الاجيال المقبلة في تلبية احتياجاتها على أساس الإدارة الحكيمة للموارد والامكانيات البيئية ، وهي تنمية اقتصادية واجتماعية متوازنة ومتناغمة تعني تحسين نوعية الحياة مع حماية النظام الحيوي ، وتقوم على وضع الحوافز التي تقلل التلوث وحجم النفايات والمخلفات وحجم الاستهلاك الراهن للطاقة .

وهو ما اتفق معه ايضا تعريف اللجنة العالمية للبيئة والتنمية الذي ذكره كل من إدساند وبرويك (Edsand, H & Broich, T . , 2020) والذي عُرف " بتقرير الارض" ، حيث عرف الاستدامة بأنها : التنمية التي تعمل على تلبيه احتياجات الحاضر وزياده تحسين السياسات والبرامج والممارسات التعليمية من أجل الاستدامة دونما المساس بفرص الاجيال المقبلة وقدرتها على تلبيه احتياجاتها اقتصاديا واجتماعيا وبيئيا .

كما عرف محمود (٢٠١٨) التنمية المستدامة بأنها : الإدارة المثلى للموارد الطبيعية وذلك بالتركيز على الحصول على الحد الاقصى من منافع التنمية بشرط المحافظة على خدمات الموارد الطبيعية ونوعيتها .

وتعرف غنيم (٢٠٢١) التنمية المستدامة طبقا لرؤيه مصر ٢٠٣٠ بأنها : استراتيجية مستقبليه تهدف إلى إحداث نقله نوعيه في حياة المجتمع المصري بحيث تكون مصر ضمن أفضل ٣٠ دوله على مستوى العالم من حيث مؤشرات التنمية الاقتصادية ومكافحه الفساد والتنمية البشرية وتنافسية الاسواق وجودة الحياة وهو ما يعود على المجتمع بالنفع في الجوانب الحياتية التي يعيشها سواء اجتماعيا أو صحيا أو تعليميا أو اقتصاديا أو بيئيا

كما يعرفها الطنطاوي (٢٠٢١) بأنها : التنمية الشاملة التي تهدف إلى تحسين نوعية الحياة للأجيال المعاصرة في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتكنولوجية وبما يضمن حقوق الاجيال القادمة في تلبيه احتياجاتها والتي يمكن تضمين متطلباتها وأبعادها بمناهج التعليم المختلفة .

بينما يري بيلير (Beeler , 2007) أن التنمية المستدامة هي السعي المستمر والدائم الذي يهدف الى تطوير جودة الحياة الإنسانية مع عدم اغفال قدرات النظام البيئي وامكاناته .

وتتفق معه سليم (٢٠٢١) والتي تري أن التنمية المستدامة هي العملية التي يتم من خلالها تطوير القدرات البشرية والمادية بهدف تحسين نوعية الحياة في المجتمع وتوعية أفراده بمشكلات الحياة المعاصرة في جميع المجالات البيئية والاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية والسياسية ومساعدتهم في التصدي لهذه المشكلات وتلبية احتياجاتهم الحالية وضمان حقوق الأيام القادمة ، ويتم ذلك من خلال إدراجها في الادوات والوسائل المختلفة في المجتمع والتي من اهمها المنهج الدراسي .

وتعرفها الدراسة الحالية بأنها " العملية التي يتم من خلالها الاستغلال الامثل للموارد الطبيعية المتاحة في البيئة لإحداث تغيير في سلوك الفرد لضمان تحسين الحياة الانسانية بجميع جوانبها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية ، والعيش في حياه كريمة لجميع افراد المجتمع في الحاضر والمستقبل وذلك من خلال دمج أبعاد التنمية المستدامة بالمناهج الدراسية المختلفة خاصة منهج العلوم " .

خصائص التنمية المستدامة

تتسم التنمية المستدامة بمجموعة من الخصائص أهمها : (دسوقي ، ٢٠٢١)

١. التنمية المستدامة تنميه طويلة الأمد حيث تأخذ بعين الاعتبار حقوق الأجيال القادمة في موارد الارض وتسعى إلى حمايتها .

٢. تلبي احتياجات الفرد الأساسية والضرورية من الغذاء والكساء والحاجات الصحية والتعليمية التي تؤدي إلى تحسين الاوضاع المادية والاجتماعية للبشر دون الإضرار بالتنوع الحيوي .

٣. تحافظ على عناصر المحيط الحيوي ومركباته الأساسية ، مثل الهواء والماء ، وتشترط عدم استنزاف الموارد الطبيعية في المحيط الحيوي ، وذلك برسم الخطط والاستراتيجيات التي تحدد طرق استخدام هذه الموارد مع المحافظة على قدرتها على العطاء .

٤. تراعي حق الاجيال القادمة في الموارد الطبيعية لكوكب الارض .

٥. تحسن نوعية الحياة حيث أن الهدف الحقيقي للتنمية هو تحسين نوعية حياة البشر وجعلها حياة أكثر صحه ويسر .

بينما يرى كل من بارون و جنتلت (Baron, L., and Gauntlett, E. 2002), تشان و لي((Chan, E., and Lee, G.K.L. 2008 أن للتنمية المستدامة خصائص عده منها ما يلي :

١. ترشيد وصيانة استخدام الموارد الطبيعية سواء المتجددة او غير المتجددة بما يضمن تحقيق مصلحة الاجيال القادمة .

٢. تحقيق التوازن البيئي والمحافظة عليها بما يضمن سلامة الحياة الطبيعية وانتاج ثروات متجدده مع الاستخدام العادل للموارد غير المتجددة .

٣. تشجيع المشاركة المجتمعية والعمل على تحقيق اهداف مشتركه للمستقبل .

٤. التعلم من الاخرين ونقل التطبيقات والممارسات الجيدة لتحسين البيئة .

ونستخلص مما سبق ان خصائص التنمية المستدامة تتسم بالعمق والشمولية ، حيث تتداخل فيها عوامل كثيرة ومتعددة منها البيئي والاجتماعي والاقتصادي ، والتي تهدف في مجملها لتحسين حياة البشر وتوفير احتياجاتهم ومتطلباتهم في الحاضر والمستقبل .

أهداف التنمية المستدامة

تهدف التنمية المستدامة إلى تحقيق القدر المناسب واللائق من الرفاهية للأجيال الحالية بصوره متكاملة وشامله وتمتد لأجيال المستقبل ، وقد بدأ رسميا العمل بأهداف التنمية المستدامة لخطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ والبالغ عددهم (١٧) هدف في اليوم الاول من يناير ٢٠١٦ ، وتتمثل هذه الأهداف في الاتي : (دسوقي ، ٢٠٢١)

١. القضاء على الفقر
٢. القضاء التام على الجوع
٣. الصحة الجيدة والرفاهية
٤. التعليم الجيد
٥. المساواة بين الجنسين
٦. المياه النظيفة والنظافة الصحية
٧. طاقه نظيفة وبأسعار معقوله
٨. العمل اللائق ونمو الاقتصاد
٩. الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية
١٠. الحد من اوجه عدم المساواة
١١. مدن ومجتمعات محليه مستدامه
١٢. انماط الاستهلاك والانتاج المستدامه
١٣. العمل المناخي
١٤. الحياة تحت المياه
١٥. الحياة في البر
١٦. السلام والعدل والمؤسسات القوية
١٧. عقد الشراكات لتحقيق الاهداف

ومن خلال الأهداف السابقة نجد أن هذه الأهداف متكاملة وتحقق التوازن بين الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة (البيئي ، الاقتصادي ، الاجتماعي) ، كما نجد أن الهدف الرابع اختص بالتعليم الجيد والذي يعتبر حجر الاساس في تحسين حياة البشر وتحقيق التنمية المستدامة ، وتأمين حياه كريمة لهم في الحاضر والمستقبل .

مبادئ التنمية المستدامة

تعتمد التنمية المستدامة على مجموعه من المبادئ وهي : (ابو النصر ، محمد ، ٢٠١٧)

١. الإنسان هو الموضوع الأساسي للتنمية وجوهرها والمشارك لحدوثها .
٢. أهمية سعي الدولة الى تحقيق التنمية وتهيئه المناخ المناسب لحدوثها .
٣. مراعاه حقوق الانسان في المجتمع دون التمييز بين الفئات المجتمعية وتدعيم قيم

المواطنة والمساواة .

٤. تغيير المخطط الهادف للإصلاح الاجتماعي في المجتمع بين المواطن والدولة من أجل تلبية احتياجات المجتمع في الحاضر والمستقبل .

٥. المشاركة المجتمعية وذلك لإشعار كلا من المستفيدين والقائمين على التنمية بأن كلا منهما يكمل دور الاخر .

٦. المسؤولية المشتركة بين القائمين على عمليه التنمية وأفراد المجتمع عن نجاح أو فشل جهود التنمية .

٧. الاحترام المتبادل لوجهات النظر بين القائمين على عمليه التنمية وأفراد المجتمع .

٨. التأثير الايجابي طويل المدى من قبل جميع طوائف المجتمع .

فالتنمية المستدامة هي عملية بناء جسور التواصل بين الاجيال آخذه في الحسبان حماية المحيط الحيوي للإنسان مما يحد من الأثر البشري السلبي على البيئة ويضمن استمرارية التوازن الايكولوجي . (شاهين ، ٢٠١٣) .

أبعاد التنمية المستدامة :

هناك ثلاثة أبعاد أساسيه للتنمية المستدامة تترابط وتتداخل فيما بينها وهي البعد البيئي والبعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي ، وفيما يلي توضيح لكل منها: (الجوزي ، ٢٠١٢) ، (عبد الرضا ، ٢٠١٧) ، (ابو النصر ، محمد ، ٢٠١٧)

١. البعد البيئي : يركز البعد البيئي على الإدارة السليمة للموارد الطبيعية للبيئة والتي تتضمن حماية وسلامة النظم البيئية والحفاظ على التربة والغطاء النباتي والاهتمام بموارد الطاقة المتجددة وغير المتجددة والثروات المعدنية وتغيير عادات السكان واتجاهاتهم نحو النظام البيئي والمحافظة عليه و عدم الإخلال به أو إحداث ضرر أو اسراف في الموارد البيئية والكف على الإجراءات التي تسبب زيادة انبعاث الغازات الدفيئة من اجل حماية طبقات الغلاف الجوي والحد من ارتفاع درجات الحرارة والمحافظة على المناخ من الاحتباس الحراري .

٢– البعد الاقتصادي : يهتم هذا البعد بتحقيق الرفاهية للأجيال المتعاقبة دون الحاق الضرر بالبيئة الطبيعية ، كما يهدف للحد من الفقر وزيادة نصيب الفرد من استهلاك الموارد والخدمات الضرورية من خلال توفير عناصر الانتاج الضرورية للعملية الإنتاجية وتكييف المناهج التعليمية مع متطلبات سوق العمل ، كما يشير للتغيرات النوعية والكميه التي يشهدها الاقتصاد ويتضمن راس المال البشري والبنيه التحتية والصحة والامن وغيرها من المجالات والتغيير في أنماط الاستهلاك والانتاج ، وذلك دون الاضرار بالبيئة .

٣– البعد الاجتماعي : يقصد بالتنمية الاجتماعية تنمية علاقات الانسان المتبادلة ، وتحسين مستوى التعليم والثقافة والوعي والسياسة والصحة لديه ، واتاحه فرص المشاركة الإيجابية له في المجتمع وفي صنع القرار ، وتوفير الحد الادنى من معايير الامن واحترام حقوق الانسان ليعبر عن رأيه بحريه ، وتحسين سبل العيش وكذلك تحقيق طموحات أفراد المجتمع .

ويعد كلا من البعد البيئي والبعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي بمثابة حجر الاساس للتنمية المستدامة ، وهي ليست بمعزل عن بعضها البعض بل هي متداخله ومتشابكه ويكمل كل منها الآخر ليكون مركز التقائهم هو التنمية المستدامة والتي محورها تنمية الإنسان .

تحديات ومعوقات التنمية المستدامة وسبل التغلب عليها :

يعد التعليم هو المقياس الأساسي لحضارة ورقي وتقدم الشعوب وبناء جيل واعي ومثقف من شأنه رفع قيمة البلاد عالياً ، وبالرغم من ذلك إلا انه هناك عدد من التحديات والمعوقات التي تؤثر

على التنمية المستدامة وتقف حائلا امام تطبيق أبعاد التنمية المستدامة وتضمينها بالعملية التعليمية ومنها : (الطنطاوي ، ٢٠٢١)

١. نقص الإمكانات المادية والتي تشكل عائق في تنفيذ أبعاد التنمية من قاعات دراسية ومعامل وأجهزه ومعدات ورواتب للمعلمين والقائمين على العملية التعليمية .
٢. قصور نظام تعيين المعلمين المتخصصين والمعدين لهذه المهنة وتقديم الحوافز لهم .
٣. محدودية معايير الأمن والسلامة العامة في المدارس .
٤. نقص في قاعات الانترنت والحواسيب الآلية والتي من شأنها تعليم الطلاب أساليب البحث والتعلم المختلفة .
٥. قصور في المناهج الدراسية وابتعادها عن متطلبات الحياة وعدم صلتها بالواقع .
٦. نقص في التطبيقات العملية والتي تعني بتنمية مهارات الطالب ، فأغلب الحصص الدراسية داخل الصف الدراسي ، واغلبها قائم على التلقين والحفظ بعيدا عن التطبيق والممارسة .
٧. ضعف التحفيز والدافعية لدى الطلاب نحو عمليه التعلم .
٨. زيادة عدد الطلاب في الصفوف الدراسية عن الحد المسموح .
٩. ضعف مشاركة القطاع الخاص في تلبية احتياجات المدرسة وتقديم المساعدات المختلفة .

وللتغلب على تلك التحديات والمعوقات يمكن للقائمين على وضع المناهج تحسين محتوى المناهج الدراسية وتضمينها مفاهيم وأبعاد التنمية المستدامة ، وتحسين أوضاع المعلمين وتدريبهم على كيفيه تنمية أبعاد التنمية المستدامة ، وأن يتم تكامل الموضوعات التعليمية من اجل الاستدامة في جميع المواد الدراسية ، وأن تسعى المؤسسات التعليمية الى إكساب المتعلمين المعرفة المناسبة لتنمية أبعاد التنمية المستدامة .

دور التعليم في تحقيق التنمية المستدامة

تعد مسؤوليه تحقيق التنمية المستدامة مسؤوليه مشتركه بين المنظمات والمجتمعات والمؤسسات الحكومية ، ولكي تنجح جميعها في تحقيق اهدافها يجب أن يكون هناك تنسيق وتعاون بين كل الاطراف والتي من ضمنها مؤسسات التعليم .

وتستهدف رؤيه مصر للتنمية المستدامة حتى عام ٢٠٣٠ إتاحة التعليم والتدريب للجميع بجوده عالية دون تمييز ، وفي اطار نظام مؤسسي كفء وعادل ومستدام ومرن يساهم في بناء الشخصية المتكاملة للمتعلم واطلاق إمكاناتها الى اقصى مدى، لخلق مواطن معتز بذاته ومستنير ومبدع

ومسؤول يحترم الاختلاف ، وفخور بتاريخ بلاده ، وشغوف ببناء مستقبلها ، وقادر على التعامل التنافسي مع الكيانات الإقليمية والعالمية . (غنيم ، ٢٠٢١)

فالتعليم هو الأداة الأساسية في إعداد وتأهيل الانسان وتكوينه حسب متطلبات التنمية ولهذا لا يمكن وجود تنميه بدون انسان (العوفي ٢٠١٧)

وقد أشارت منظمة الامم المتحدة للتربية والثقافة (اليونسكو) ، إلى أن التعليم هو مفتاح تحقيق التنمية المستدامة للأمم وتطويرها والأداة الفاعلة لتحسين نوعية الحياة ، كما أكدت على ضرورة إعادة بناء المناهج الدراسية بحيث تدعم افكار وأبعاد التنمية المستدامة وإعادة توجيه المناهج الدراسية ومنها مناهج العلوم لتسهم في تحقيق التنمية المستدامة ، وتطوير المعرفة ، والمهارات ، والقيم ، والسلوكيات اللازمة للتنمية المستدامة . (منظمه الامم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة ، ٢٠١٣)

ويسعي التعليم من أجل التنمية المستدامة الى تمكين المواطنين في شتى مناطق العالم من التعامل مع أوجه التعقيد وانعدام المساواة والاختلافات في الرأي التي تثيرها قضايا في مجالات البيئة والتراث الطبيعي والثقافة والمجتمع والاقتصاد . (دهان وزغاشو، ٢٠١٨، ٧)

لذا لابد للعملية التعليمية أن تدعم تلك الجهود من خلال دمج أبعاد التنمية المستدامة بالمناهج الدراسية وتطوير هذه المناهج لدعم وتعزيز فكرة الاستدامة بالمجتمع ، فيمكن تحقيق أهداف مثل المحافظة على الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة والترشيد في استعمالها والوقاية من الامراض والحد من انتشارها وغيرها ، من خلال غرس وتثبيت أبعاد التنمية المستدامة في اذهان المتعلمين عن طريق التعليم ، مما يؤدي لإعداد مواطن صالح قادر علي مجابهة ما يقابله من عقبات وصعوبات وتجاوزها ، والارتقاء ببيئته ومجتمعه ووطنه .

العلوم والتنمية المستدامة :

تؤكد الدراسات على ضرورة دمج أبعاد التنمية المستدامة في المناهج الدراسية ، وذلك للحاجة الماسة لحياة أكثر استدامة تعمل علي تحسين نوعية الحياة للأجيال القادمة ، كذلك من أجل تنمية الشعور بأهمية التنمية المستدامة لدى الطلاب وتزويدهم بالمعرفة والقيم والمهارات التي تجعلهم قادرين على التعامل مع الصعوبات التي تواجه التنمية المستدامة . (السايح ، ٢٠٠٩)

ولذلك لابد أن تقوم المؤسسات التربوية بوضع خطه لدمج أبعاد التنمية المستدامة في المناهج الدراسية وتوفير الادوات اللازمة لعملية التعليم والتي تعزز التنمية المستدامة بجميع أبعادها ، وهو ما

قامت به دولة فنلندا والتي وضعت مناهج دراسية جديده تحقق الترابط بين المجتمع والبيئة مما يساهم في تنمية أبعاد التنمية المستدامة ، ومساعدة المتعلمين على تنمية المهارات والمعارف ووعيهم بأهمية تحقيق التنمية المستدامة في الدولة ، وقامت كذلك دولة كندا بدمج أبعاد التنمية المستدامة في مناهج رياض الاطفال وحتى المستوى الإعدادي خاصة في مناهج العلوم والدراسات الاجتماعية والصحة (اليونسكو، ٢٠١٧)

وتعتبر مناهج العلوم من أهم المناهج الدراسية في أي نظام تربوي وتنبع اهميتها من كونها تسهم بشكل كبير في تقدم المجتمعات وتطورها . (امبو سعيدي والبلوشي ، ٢٠١٥)

ولذا فإن تضمين مناهج العلوم لأبعاد التنمية المستدامة أصبح متطلبا ضروريا ، وهو ما نادت به منظمة اليونسكو ، والتي أشارت الى ضرورة دمج أبعاد التنمية المستدامة في محتوى المناهج الدراسية المختلفة بداية من أهدافها ومرورا بمحتواها وانتهاء بأساليب تقويمها بصورة عملية مرتبطة بحياة الطالب ، لتسهم في ترسيخ التنمية المستدامة في المجتمع . (القميزي ، ٢٠١٥)

اجـراءات الدراسـة

تم إجراء الدراسة وفق الخطوات الآتية :

اولاً : إعداد قائمه أبعاد التنمية المستدامة الواجب توافرها في منهج العلوم للمرحلة الإعدادية :

عند بناء القائمة اتبع الاتي :

١. تحديد الهدف من القائمة

٢. تحديد مصادر اشتقاق وحدات القائمة من خلال الرجوع للبحوث والدراسات السابقة مثل : (الشعبي ، ٢٠١٨) ، (القميزي ، ٢٠١٥) ، (المطيري ، عمر ، ٢٠٢٣) ، (الكحالية ، شحات ، ٢٠٢١)

٣. تم إعداد قائمة بأبعاد التنمية المستدامة موزعة علي أبعادها الثلاثة (البعد البيئي ، البعد الاقتصادي ، البعد الاجتماعي) ، ويندرج تحت كل بعد عدد من المؤشرات الفرعية .

٤. تم عرض القائمة في صورتها الاولية علي مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص ، وقد قاموا بإبداء آرائهم وملاحظاتهم ومدي انتماء المؤشرات الفرعية الي كل بعد من الأبعاد الرئيسية.

٥. تم الأخذ بالمقترحات والتعديلات التي أشار اليها المحكمون وإعداد القائمة في صورتها النهائية والتي اشتملت علي ثلاثة أبعاد رئيسية (البعد البيئي ، البعد الاقتصادي ، البعد الاجتماعي) موزعة علي (٩٢) مؤشر ، بواقع (٤٢) مؤشر للبعد البيئي ، (٢٦) مؤشر للبعد الاقتصادي ، (

٢٤) مؤشر للبعد الاجتماعي ، وبذلك يكون قد تم الاجابة علي السؤال الاول (ما أبعاد التنمية المستدامة اللازمة لطلاب المرحلة الإعدادية ؟) .

ثانياً : إعداد استمارة تحليل المحتوى في ضوء أبعاد التنمية المستدامة :

عند إعداد الاستمارة قامت الباحثة باتخاذ الاجراءات الآتية :

١. تحديد الهدف من التحليل : التعرف على أبعاد التنمية المستدامة المتضمنة بمناهج العلوم للصف الثاني الإعدادي والصف الثالث الإعدادي .
٢. فئه التحليل : حُددت فئات التحليل وهي أبعاد التنمية المستدامة الثلاثة (البيئي ، الاقتصادي ، الاجتماعي) بمؤشراتهم ، والتي تضمنت (٩٢) مؤشر .
٣. وحدة التحليل : تم اختيار الفقرة كوحده للتحليل لملائمتها لطبيعة الدراسة واهدافها .
٤. عينة التحليل : تمثلت في جميع الموضوعات الواردة في كتاب العلوم للصف الثاني الإعدادي، وكتاب العلوم للصف الثالث الإعدادي (الترم الاول – الترم الثاني) لكل منهما ، مع مراعاه :
   - التحليل وفقا لأبعاد التنمية المستدامة الواردة بالقائمة .
   - اشتمال التحليل على الاشكال والصور والرسومات والجداول والتجارب العلمية والأنشطة الواردة في المحتوى .
   - استبعاد الصفحات المحتويه على الغلاف والمقدمه والفهرس
   - تحديد ثلاثة مستويات للاستجابة للحكم علي مستوي تضمين أبعاد التنمية المستدامة في منهجي العلوم للصفين الثاني والثالث الإعدادي ، وهي (ضعيف ، متوسط ، مرتفع) ، وذلك كما هو موضح بالجدول التالي :

جدول (١)
معيار الحكم علي مستوي تضمين أبعاد التنمية المستدامة في منهج العلوم للصف الثاني والثالث الإعدادي

درجة التضمين	النسبة المئوية	
	إلي	من
ضعيف	٪٣٠	٠
متوسط	٪٧٠	٪٣١
مرتفع	٪١٠٠	٪٧١

٥. تضمنت الاستمارة جدول خاص لإجراء عمليات التحليل ويتضمن هذا الجدول علي :

- جزء رأسي : عبارة عن أبعاد التنمية المستدامة ومؤشرات كل بعد .
- جزء افقي : عبارة عن تكرارات كل بعد من الأبعاد الثلاثة ومؤشراتهم والنسبة المئوية للتكرارات الواردة للأبعاد بمحتوي كتب العلوم للصفين الثاني والثالث الإعدادي .

٦. ضبط استمارة تحليل المحتوى : شملت عملية ضبط الاستمارة كأداة للتحليل الخطوات الآتية :

- صدق الاداة : تم عرض الاستمارة في صورتها الاولية علي مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس ، ثم عُدلت وفقا لآرائهم وملاحظاتهم .
- ثبات الاداة : تم حساب الثبات من خلال قيام الباحثة بتحليل وحدة من محتوي كتاب العلوم للصف الثاني الإعدادي باستخدام استمارة تحليل المحتوي ، ثم إعادة التحليل بعد اسبوعين وحساب معامل الثبات باستخدام معادلة هولستي : (Holsti,1969)

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق بين التحليلين الاول والثاني}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف}} \times ١٠٠\ \%$$

وبلغت نسبة الثبات (٠,٨٢) وهي قيمة ثبات مرتفعة تشير الي إمكانية الاعتماد علي النتائج المحصلة لتحقيق أهداف الدراسة ، وذلك كما هو مبين بالجدول التالي :

جدول (٢)
معامل ثبات التحليل وفق لأبعاد التنمية المستدامة في كتاب العلوم للصف الثاني الإعدادي

م	أبعاد التنمية المستدامة	معامل الثبات
١	البعد البيئي	٠,٨٠
٢	البعد الاقتصادي	١
٣	البعد الاجتماعي	٠,٨١
	الثبـــات الكلـــي	٠,٨٢

ثالثاً : تحليل محتوى منهجا العلوم للصفين الثاني الإعدادي والثالث الإعدادي في ضوء أبعاد التنمية المستدامة الواردة باستمارة تحليل المحتوي :

تم استخدام اسلوب التكرارات في تحليل محتوي منهجي العلوم للصفين الثاني والثالث الإعدادي ، وذلك بحساب تكرار كل مؤشر من مؤشرات أبعاد التنمية المستدامة والنسب المئوية لها ، للتعرف علي مدي تضمين منهجي العلوم للصف الثاني الإعدادي والصف الثالث الإعدادي لأبعاد التنمية المستدامة ، ويمكن تفصيل ذلك فيما يلي :

١. للإجابة على السؤال الثاني (ما مدي تضمين أبعاد التنمية المستدامة في المحتوي العلمي لمنهج العلوم للصف الثاني الإعدادي) تم حساب التكرارات والنسب المئوية ومستوي التضمين لأبعاد التنمية المستدامة في محتوى منهج العلوم للصف الثاني الإعدادي ، وكانت نتائج التحليل كما هو مبين بالجدول التالي :

جدول (٣)
التكرارات والنسب المئوية ومستوي تضمين أبعاد التنمية المستدامة بمنهج العلوم للصف الثاني الإعدادي

أبعاد التنمية المستدامة	التكرارات	النسبة المئوية	مستوي التضمين
البعد البيئي	٢٩	٪٢٢,٨٣	ضعيف
البعد الاقتصادي	٨	٪٦,٣٠	ضعيف
البعد الاجتماعي	٩٠	٪٧٠,٨٧	متوسط

يلاحظ من الجدول تفاوت نسب تضمين أبعاد التنمية المستدامة بمنهج العلوم للصف الثاني الإعدادي بين التضمين الضعيف والمتوسط ، حيث تراوحت النسب بين ٦,٣٠٪ الى ٧٠,٨٧٪ ، وهو ما يشير الى انخفاض مستوى تضمين بعدي التنمية المستدامة البيئي والاقتصادي بمحتوى منهج العلوم للصف الثاني الإعدادي ، وعدم توازن تضمين أبعاد التنمية المستدامة ، حيث تركز الاهتمام على البعد الاجتماعي بالدرجة الاولى بمجموع تكرارات بلغت (٩٠) تكراراً وبنسبه مئوية بلغت (

٧٠,٨٧٪) من المجموع الكلي للتكرارات البالغة (١٢٧) تكرار بمستوى تضمين متوسط ، يليه البعد البيئي في المرتبة الثانية بمجموع تكرارات بلغت (٢٩) تكراراً وبنسبه مئوية بلغت (٢٢,٨٣٪) من المجموع الكلي للتكرارات البالغة (١٢٧) تكرارا بمستوى تضمين ضعيف ، ثم البعد الاقتصادي أخيراً بمجموع تكرارات بلغت (٨) تكرارات وبنسبه مئوية بلغت (٦,٣٠٪) من المجموع الكلي للتكرارات البالغة (١٢٧) تكرارا بمستوى تضمين ضعيف ، وقد تعزى هذه النتيجة الى طبيعة مادة العلوم للصف الثاني الإعدادي التي تهتم بالجانب الاجتماعي اكثر من البيئي والاقتصادي في هذه المرحلة ، والاهتمام بربط الطالب اجتماعيا فهو بحاجه للنمو الاجتماعي وزيادة الوعي الثقافي والتكيف مع المجتمع في تلك المرحلة اكثر من حاجته للأبعاد الاخرى ، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة ابو حاصل (٢٠١٧) ، ودراسة الحربي ، الجبر (٢٠١٩) ، ودراسة آدم (٢٠٢٠) ، وتختلف مع دراسة المطيري ، عمر (٢٠٢٢) ، ودراسة العويضي ، العتيبي (٢٠١٧) .

وفيما يلي تفصيل لمؤشرات الأبعاد الثلاثة المتضمنة فعليا بمنهج العلوم للصف الثاني الإعدادي :

اولا مؤشرات البعد البيئي :

بينت النتائج أن محتوي منهج العلوم للصف الثاني الإعدادي حصل علي (٢٩) تكرار توزعت علي (١٢) مؤشر من مؤشرات البعد البيئي والبالغ عددها (٤٢) مؤشر ، والجدول التالي يوضح التكرارات والنسب المئوية لمؤشرات البعد البيئي المتضمنة بمنهج العلوم للصف الثاني الإعدادي .

جدول (٤)
التكرارات والنسب المئوية لمؤشرات البعد البيئي المتضمنة بمنهج العلوم للصف الثاني الإعدادي

مؤشرات البعـد البيئـي	تكرار	النسبة المئوية
١ـ توضيح أنواع الملوثات البيئية	١	٣,٤٥
٢ـ معرفه الآثار المترتبة على زيادة نسبة العناصر والمركبات الكيميائية على البيئة	١	٣,٤٥
٣ـ ايجاد حلول للمشكلات البيئية والتلوث البيئي	٢	٦,٩٠
٤ـ تسليط الضوء على القضايا البيئية الناتجة عن التلوث البيئي والجهود المبذولة لحماية البيئة والحفاظ عليها	٨	٢٧,٥٩
مؤشرات البعـد البيئـي	تكرار	النسبة المئوية
٥ـ التعرف علي الامراض المعدية وغير المعدية التي تصيب الانسان نتيجة التلوث الهوائي وكيفيه الوقاية منها	١	٣,٤٥
٦ـ ظاهره الاحتباس الحراري والآثار المترتبة عليها	٥	١٧,٢٤
٧ـ أسباب تلوث المياه وامثلته	٤	١٣,٧٩
٨ـ تحسين شبكات المياه ومعالجة مياه الصرف الصحي	١	٣,٤٥
٩ـ الأمراض التي تسببها الكائنات الدقيقة الموجودة في المياه العذبة	١	٣,٤٥
١٠ـ المحافظة على المسطحات المائية وموارد المياه العذبة وحمايتها من التلوث	١	٣,٤٥
١١ـ منع الصيد الجائر وحماية الحياة البرية وانشاء المحميات	٣	١٠,٣٤
١٢ـ الاهتمام بالموارد البيئية الحية (نباتيه ، حيوانيه)	١	٣,٤٥
المجموع الكلي	٢٩	١٠٠٪

من الجدول السابق نجد أن مؤشر (تسليط الضوء على القضايا البيئية الناتجة عن التلوث البيئي والجهود المبذولة لحماية البيئة والحفاظ عليها) قد جاء في المرتبة الاولى بواقع (٨) تكرارات وبنسبة (٢٧,٥٩٪) من المجموع الكلي للتكرارات في البعد البيئي ، يليه في المرتبة الثانية مؤشر (ظاهره الاحتباس الحراري والآثار المترتبة عليها) بواقع (٥) تكرارات وبنسبة (١٧,٢٤٪)، ثم يليه في المرتبة الثالثة مؤشر(أسباب تلوث المياه وامثلته) بواقع (٤) تكرارات وبنسبة (١٣,٧٩٪) ، ثم يأتي في المرتبة الرابعة مؤشر (منع الصيد الجائر وحمايه الحياه البريه وانشاء المحميات) بواقع (٣) تكرارات وبنسبة (١٠,٣٤٪) ، ثم في المرتبة الخامسة مؤشر (العمل على ايجاد حلول للمشكلات البيئية والتلوث البيئي) بواقع (٢) تكرار وبنسبة (٦,٩٠٪) ، وفي المرتبة الأخيرة تأتي كلا من المؤشرات الآتية (توضيح انواع الملوثات البيئية) ، (معرفة الاثار المترتبة على زيادة نسبة العناصر

والمركبات الكيميائية على البيئة) ، (التعرف على الأمراض المعدية وغير المعدية التي تصيب الإنسان نتيجة التلوث الهوائي وكيفيه الوقاية منها) ، (تحسين شبكات المياه ومعالجة مياه الصرف الصحي) ، (الأمراض التي تسببها الكائنات الدقيقة الموجودة في المياه العذبة) ، (المحافظة على المسطحات المائية وموارد المياه العذبة وحمايتها من التلوث) ، (الاهتمام بالموارد البيئية الحيه " نباتيه ، حيوانيه ") بواقع (١) تكرار وبنسبة (٣,٤٥) .

ومن الملاحظ قلة عدد التكرارات في مؤشرات البعد البيئي الواردة بمحتوي منهج العلوم للصف الثاني الإعدادي ، كما يتضح من النتائج الواردة في الجدول السابق اهمال منهج العلوم للصف الثاني الإعدادي للكثير من مؤشرات البعد البيئي والبالغ عددها (٤٢) مؤشر ، حيث تم اهمال (٣٠) مؤشر من مؤشرات البعد البيئي وعدم تناولها على الاطلاق ، مما يوضح حاجه منهج العلوم للصف الثاني الإعدادي الى إعادة التطوير والتأهيل والإعداد بما يتناسب ورؤية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠م .

ثانياً مؤشرات البعد الاقتصادي :

بينت النتائج أن محتوي منهج العلوم للصف الثاني الإعدادي حصل علي (٨) تكرارات توزعت علي (٤) مؤشرات من مؤشرات البعد الاقتصادي والبالغ عددها (٢٦) مؤشر ، والجدول التالي يوضح التكرارات والنسب المئوية لمؤشرات البعد الاقتصادي المتضمنة بمنهج العلوم للصف الثاني الإعدادي .

جدول (٥)
التكرارات والنسب المئوية لمؤشرات البعد الاقتصادي المتضمنة بمنهج العلوم للصف الثاني الإعدادي

مؤشرات البعـد الاقتصادي	تكرار	النسبة المئوية
١ـ التشجيع على الابتكار واستخدام التقنيات الحديثة .	٤	٥٠
٢ـ الدعوة لتحسين الانتاج الحيواني والنباتي وإيجاد اصناف نباتيه وحيوانيه مقاومه للأمراض والظروف غير الملائمة .	١	١٢,٥
مؤشرات البعـد الاقتصادي	تكرار	النسبة المئوية
٣ـ ترشيد استهلاك الطاقة .	١	١٢,٥
٤ـ الالتزام بالقيم الأخلاقية .	٢	٢٥
المجموع الكلي	٨	١٠٠٪

من الجدول السابق نجد ان مؤشر (التشجيع على الابتكار واستخدام التقنيات الحديثة) قد جاء في المرتبة الاولى بواقع (٤) تكرارات وبنسبة (٥٠٪) من المجموع الكلي للتكرارات في البعد الاقتصادي ، يليه في المرتبة الثانية مؤشر(الالتزام بالقيم الأخلاقية) بواقع (٢) تكرار وبنسبة (٢٥٪) ، ثم يليه في المرتبة الثالثة والاخيرة مؤشري (الدعوة لتحسين الانتاج الحيواني والنباتي وايجاد اصناف نباتيه وحيوانيه مقاومه للأمراض والظروف غير الملائمة) ، (ترشيد استهلاك الطاقة) بواقع (١) تكرار وبنسبة (١٢,٥٪) .

ويتضح قلة عدد التكرارات في مؤشرات البعد الاقتصادي الواردة بمحتوي منهج العلوم للصف الثاني الإعدادي ، كما يلاحظ من النتائج الواردة في الجدول السابق اهمال منهج العلوم للصف الثاني الإعدادي للكثير من مؤشرات البعد الاقتصادي والبالغ عددها (٢٦) مؤشر ، حيث تم اهمال (٢٢) مؤشر من مؤشرات البعد الاقتصادي وعدم تناولها على الإطلاق ، وهذا يعود الي افتقار محتوي منهج العلوم للصف الثاني الإعدادي لموضوعات تتعلق بهذا البعد وعدم اظهار دور الموضوعات المختلفة بالمنهج في التنمية الاقتصادية .

ثالثا مؤشرات البعد الاجتماعي :

بينت النتائج ان محتوي منهج العلوم للصف الثاني الإعدادي حصل علي (٩٠) تكرار توزعت علي (١٠) مؤشرات من مؤشرات البعد الاجتماعي والبالغ عددها (٢٤) مؤشر ، والجدول

التالي يوضح التكرارات والنسب المئوية لمؤشرات البعد الاجتماعي المتضمنة بمنهج العلوم للصف الثاني الإعدادي .

جدول (٦)
التكرارات والنسب المئوية لمؤشرات البعد الاجتماعي المتضمنة بمنهج العلوم للصف الثاني الإعدادي

مؤشرات البعـد الاجتماعي	تكرار	النسبة المئوية
١ـ أهميه العمل الجماعي	٣٧	٤١,١١
٢ـ تبادل الحوار واحترام الرأي الآخر	١٥	١٦,٦٧
٣ـ أثر التدخين والمخدرات والكحول على صحة الفرد والمجتمع وكيفية حماية الأفراد من المخدرات	١	١,١١
٤ـ أهميه التطعيم والوقاية من الامراض المعدية وغير المعدية	٢	٢,٢٢
٥ـ استخدام التقنيات الحديثة في حفظ الأغذية وتخزينها .	٢	٢,٢٢
٦ـ تعزيز مهارات البحث العلمي والتفكير السليم .	٢١	٢٣,٣٣
٧ـ الاهتمام بالخدمات الاجتماعية كالتعليم والصحة	١	١,١١
٨ـ نشر الوسطية وثقافه التسامح وتجنب العنف	١	١,١١
٩ـ تحقيق التوعية والرعاية الصحية الجيدة	٤	٤,٤٤
١٠ـ زياده الوعي الثقافي في المجتمع	٦	٦,٦٧
المجموع الكلي	٩٠	١٠٠٪

من الجدول السابق نجد أن مؤشر(أهميه العمل الجماعي) قد جاء في المرتبة الاولى بواقع (٣٧) تكرار وبنسبة (٤١,١١٪) من المجموع الكلي للتكرارات في البعد الاجتماعي ، يليه في المرتبة الثانية مؤشر (تعزيز مهارات البحث العلمي والتفكير السليم) بواقع (٢١) تكرار وبنسبة (٢٣,٣٣٪) ، يليه في المرتبة الثالثة مؤشر (تبادل الحوار واحترام الرأي الآخر) بواقع (١٥) تكرار وبنسبة (١٦,٦٧٪) ، وفي المرتبة الرابعة مؤشر (زيادة الوعي الثقافي في المجتمع) بواقع (٦) تكرارات وبنسبة (٦,٦٧٪) ، يليه في المرتبة الخامسة مؤشر (تحقيق التوعية والرعاية الصحية الجيدة) بواقع (٤) تكرارات وبنسبة (٤,٤٤٪) ، وفي المرتبة السادسة يأتي مؤشرا (أهميه التطعيم والوقاية من الامراض المعدية وغير المعدية) ، (استخدام التقنيات الحديثة في حفظ الأغذية وتخزينها) بواقع (٢) تكرار وبنسبة (٢,٢٢٪) ، وفي المرتبة الاخيرة تأتي ثلاثة مؤشرات وهي (اثر التدخين والمخدرات والكحول على صحة الفرد والمجتمع وكيفية حماية الافراد من المخدرات) ، (الاهتمام بالخدمات الاجتماعية كالتعليم والصحة) ،(نشر الوسطية وثقافة التسامح وتجنب العنف) بواقع (١) تكرار وبنسبة (١,١١٪) .

ومن الملاحظ أن البعد الاجتماعي هو أكثر أبعاد التنمية المستدامة تضمينا بمحتوي منهج العلوم للصف الثاني الإعدادي ، حيث بلغت عدد مرات تكرار أبعاده (٩٠) تكرار ، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن الكتاب ركز علي الانشطة العلمية الاجتماعية التي تنمي البعد الاجتماعي من أبعاد التنمية المستدامة بدرجة أكبر من تركيزه علي باقي الأبعاد .

وبالرغم من ذلك إلا ان الباحثة قد وجدت أن هناك (١٤) مؤشر من مؤشرات البعد الاجتماعي لم يتضمنهم محتوي منهج العلوم للصف الثاني الإعدادي ، وهو ما يؤثر بشكل سلبي علي تنمية الأبعاد الاجتماعية للتنمية المستدامة لدي التلاميذ ، حيث أن لكل مؤشر أهميته التي تنمي لدي التلاميذ جانب من جوانب البعد الاجتماعي بما يتناسب ورؤية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ م .

٢. للإجابة على السؤال الثالث (ما مدي تضمين أبعاد التنمية المستدامة في المحتوي العلمي لمنهج العلوم للصف الثالث الإعدادي) تم حساب التكرارات والنسب المئوية ومستوي التضمين لأبعاد التنمية المستدامة في محتوى منهج العلوم للصف الثالث الإعدادي ، وكانت نتائج التحليل كما هو مبين بالجدول التالي :

جدول (٧)
التكرارات والنسب المئوية ومستوي تضمين أبعاد التنمية المستدامة بمنهج العلوم للصف الثالث الإعدادي

أبعاد التنمية المستدامة	التكرارات	النسبة المئوية	مستوي التضمين
البعد البيئي	٤	٧,٠٢	ضعيف
البعد الاقتصادي	١٦	٢٨,٠٧	ضعيف
البعد الاجتماعي	٣٧	٦٤,٩١	متوسط

يتضح من الجدول تضمين أبعاد التنمية المستدامة بمنهج العلوم للصف الثالث الإعدادي بنسب متفاوتة بين التضمين الضعيف والمتوسط حيث تراوحت النسب بين ٧,٠٢٪ الى ٦٤,٩١٪ ، ويلاحظ أن البعد الأكثر تكرارا هو البعد الاجتماعي بمجموع تكرارات (٣٧) تكرار وبنسبة مئوية بلغت (٦٤,٩١٪) من المجموع الكلي للتكرارات البالغة (٥٧) تكرار بمستوى تضمين متوسط ، يليه البعد الاقتصادي في المرتبة الثانية بمجموع تكرارات بلغت (١٦) تكراراً وبنسبه مئوية بلغت (٢٨,٠٧٪) من المجموع الكلي للتكرارات البالغة (٥٧) تكرارا بمستوى تضمين ضعيف ، ويأتي في المرتبة الاخيرة البعد البيئي بمجموع تكرارات بلغت (٤) تكرارات وبنسبه مئوية بلغت (٧,٠٢٪) من المجموع الكلي للتكرارات البالغة (٥٧) تكرارا بمستوى تضمين ضعيف ، وقد تعزى

هذه النتيجة إلى ان حاجة التلاميذ إلي البعد الاجتماعي ودوره في غرس القيم والاتجاهات الاجتماعية الايجابية ، وزيادة الوعي الثقافي لدي التلاميذ تكون أكثر من حاجتهم للبعدين البيئي والاقتصادي في هذه المرحلة ، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة الكحالية ، شحات (٢٠٢١) ، ودراسة الرشيد (٢٠٢٠) ، ودراسة الشعبي (٢٠١٨) ، وتختلف مع دراسة المطيري ، عمر (٢٠٢٢) ، ودراسة العويضي ، العتيبي (٢٠١٧) .

وفيما يلي تفصيل لمؤشرات الأبعاد الثلاثة المتضمنة فعليا بمنهج العلوم للصف الثالث الإعدادي :

اولا مؤشرات البعد البيئي :

أوضحت النتائج أن محتوي منهج العلوم للصف الثالث الإعدادي حصل علي (٤) تكرارات توزعت علي (٤) مؤشرات من مؤشرات البعد البيئي والبالغ عددها (٤٢) مؤشر ، والجدول التالي يوضح التكرارات والنسب المئوية لمؤشرات البعد البيئي المتضمنة بمنهج العلوم للصف الثالث الإعدادي .

جدول (٨)
التكرارات والنسب المئوية لمؤشرات البعد البيئي المتضمنة بمنهج العلوم للصف الثالث الإعدادي

مؤشرات البعـد البيئي	تكرار	النسبة المئوية
١ـ تسليط الضوء على تلوث التربة (أسبابه ، مخاطره)	١	٢٥
٢ـ الطرق العلمية للتخلص من النفايات الصلبة والمشعة والكيميائية	١	٢٥
٣ـ الفرق بين مصادر الطاقة المتجددة وغير المتجددة وطرق استغلال الطاقة المتجددة	١	٢٥
٤ـ التشريعات والقوانين اللازمة لحماية الموارد البيئية والحث علي تفعيل هذه القوانين	١	٢٥
المجموع الكلي	٤	١٠٠٪

من الجدول السابق نلاحظ قلة عدد مؤشرات البعد البيئي الواردة بمحتوي منهج العلوم للصف الثالث الإعدادي ، حيث تضمن المحتوي (٤) مؤشرات فقط من مؤشرات البعد البيئي والبالغ عددها (٤٢) مؤشر ، وهي (تسليط الضوء على تلوث التربة " أسبابه ، مخاطره ") ، ومؤشر (الطرق العلمية للتخلص من النفايات الصلبة والمشعة والكيميائية) ، ومؤشر (الفرق بين مصادر الطاقة المتجددة وغير المتجددة وطرق استغلال الطاقة المتجددة) ، ومؤشر (التشريعات

والقوانين اللازمة لحمايه الموارد البيئية والحث علي تفعيل هذه القوانين) بنسب تكرارات متساوية ، حيث بلغ تكرار كل مؤشر من المؤشرات الاربعة (١) تكرار وبنسبة (٢٥٪) من المجموع الكلي للتكرارات في البعد البيئي .

كما يتضح من النتائج الواردة في الجدول السابق عدم تضمين منهج العلوم للصف الثالث الإعدادي للكثير من مؤشرات البعد البيئي ، حيث تم اهمال (٣٨) مؤشر من مؤشرات البعد البيئي وعدم تناولها على الاطلاق ، ويعود ذلك الي افتقار المحتوي إلي مواضيع تتعلق بالكثير من القضايا الرئيسية للبعد البيئي ، مما يعد مؤشرا سلبيا يعيق مساهمة التلاميذ بدور فعال في المجتمع ويؤكد علي حاجة منهج العلوم للصف الثالث الإعدادي إلى إعادة التطوير والتأهيل والإعداد بما يتناسب ورؤية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠م .

ثانياً مؤشرات البعد الاقتصادي :

بينت النتائج أن محتوي منهج العلوم للصف الثالث الإعدادي حصل علي (١٦) تكرار توزعت علي (٢) مؤشر من مؤشرات البعد الاقتصادي والبالغ عددها (٢٦) مؤشر ، والجدول التالي يوضح التكرارات والنسب المئوية لمؤشرات البعد الاقتصادي المتضمنة بمنهج العلوم للصف الثالث الإعدادي .

جدول (٩)
التكرارات والنسب المئوية لمؤشرات البعد الاقتصادي المتضمنة بمنهج العلوم للصف الثالث الإعدادي

مؤشرات البعـد الاقتصادي	تكرار	النسبة المئوية
١- التشجيع على الابتكار واستخدام التقنيات الحديثة .	١٥	٩٣,٧٥
٢- الدعوة لتحسين الانتاج الحيواني والنباتي وإيجاد اصناف نباتيه وحيوانيه مقاومه للأمراض والظروف غير الملائمة .	١	٦,٢٥
المجموع الكلي	١٦	١٠٠٪

من الجدول السابق نجد أن مؤشر (التشجيع على الابتكار واستخدام التقنيات الحديثة) قد جاء في المرتبة الاولى بواقع (١٥) تكرار وبنسبة (٩٣,٧٥٪) من المجموع الكلي للتكرارات في البعد الاقتصادي ، يليه في المرتبة الثانية والأخيرة مؤشر (الدعوة لتحسين الانتاج الحيواني والنباتي وإيجاد اصناف نباتيه وحيوانيه مقاومه للأمراض والظروف غير الملائمة) بواقع (١) تكرار وبنسبة (٦,٢٥٪) .

وهو ما يوضح قلة عدد التكرارات في مؤشرات البعد الاقتصادي الواردة بمحتوي منهج العلوم للصف الثالث الإعدادي ، كما يلاحظ من النتائج الواردة في الجدول السابق عدم تضمين منهج العلوم للصف الثالث الإعدادي للكثير من مؤشرات البعد الاقتصادي والبالغ عددها (٢٦) مؤشر ، حيث تم اهمال (٢٤) مؤشر من مؤشرات البعد الاقتصادي وعدم تناولها على الاطلاق ، وهذا يعود إلي افتقار محتوي منهج العلوم للصف الثالث الإعدادي لموضوعات تتعلق بهذا البعد ، وعدم اظهار دور الموضوعات المختلفة بالمنهج في التنمية الاقتصادية .

ثالثا مؤشرات البعد الاجتماعي :

بينت النتائج ان محتوي منهج العلوم للصف الثالث الإعدادي حصل علي (٣٧) تكرار توزعت علي (٥) مؤشرات من مؤشرات البعد الاجتماعي والبالغ عددها (٢٤) مؤشر ، والجدول التالي يوضح التكرارات والنسب المئوية لمؤشرات البعد الاجتماعي المتضمنة بمنهج العلوم للصف الثالث الإعدادي .

جدول (١٠)
التكرارات والنسب المئوية لمؤشرات البعد الاجتماعي المتضمنة بمنهج العلوم للصف الثالث الإعدادي

مؤشرات البعـد الاجتماعي	تكرار	النسبة المئوية
١ـ أهميه العمل الجماعي	٦	١٦,٢٢
٢ـ علاقه سوء التغذية بالأمراض وأهميه تنويع مصادر الغذاء	١	٢,٧٠
٣ـ تعزيز مهارات البحث العلمي والتفكير السليم .	١	٢,٧٠
٤ـ تحقيق التوعية والرعاية الصحية الجيدة	٥	١٣,٥١
٥ـ زيادة الوعي الثقافي في المجتمع	٢٤	٦٤,٨٦
المجموع الكلي	٣٧	١٠٠٪

من الجدول السابق نجد ان مؤشر(زيادة الوعي الثقافي في المجتمع) قد جاء في المرتبة الاولى بواقع (٢٤) تكرار وبنسبة (٦٤,٨٦٪) من المجموع الكلي للتكرارات في البعد الاجتماعي ، يليه في المرتبة الثانية مؤشر (أهميه العمل الجماعي) بواقع (٦) تكرارات وبنسبة (١٦,٢٢٪) ، يليه في المرتبة الثالثة مؤشر (تحقيق التوعية والرعاية الصحية الجيدة) بواقع (٥) تكرارات وبنسبة (١٣,٥١٪) ، وفي المرتبة الرابعة والاخيرة مؤشر (علاقه سوء التغذية بالأمراض وأهميه تنويع مصادر الغذاء) ، ومؤشر (تعزيز مهارات البحث العلمي والتفكير السليم) بواقع (١) تكرار وبنسبة (٢,٧٠٪) .

ومن الملاحظ أن البعد الاجتماعي هو أكثر أبعاد التنمية المستدامة تضمينا بمحتوي منهج العلوم للصف الثالث الإعدادي ، حيث بلغت عدد مرات تكرار أبعاده (٣٧) تكرار ، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن الكتاب ركز علي الأنشطة العلمية الاجتماعية التي تنمي البعد الاجتماعي من أبعاد التنمية المستدامة وخاصة الوعي الثقافي في المجتمع والعمل الجماعي التعاوني بدرجة أكبر من تركيزه علي باقي الأبعاد .

وبالرغم من ذلك إلا أن الباحثة قد وجدت أن هناك (١٩) مؤشر من مؤشرات البعد الاجتماعي لم يتضمنهم محتوي منهج العلوم للصف الثالث الإعدادي ، وهو ما يؤثر بشكل سلبي علي تنمية الأبعاد الاجتماعية للتنمية المستدامة لدي التلاميذ ، حيث أن لكل مؤشر اهميته التي تنمي لدي التلاميذ جانب من جوانب البعد الاجتماعي بما يتناسب ورؤية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ م .

رابعاً : وضع رؤية تطويرية لمنهجي العلوم للصف الثاني والصف الثالث الإعدادي في ضوء أبعاد التنمية المستدامة :

للإجابة على السؤال الرابع (ما الرؤية التطويرية لمنهجي العلوم للصف الثاني والصف الثالث الإعدادي في ضوء أبعاد التنمية المستدامة ؟) فمن خلال النتائج السابقة توصلت الدراسة إلي وجود ضعف وقصور في تضمين أبعاد التنمية المستدامة بمنهجي العلوم للصفين الثاني والثالث الإعدادي ، لذا وضعت الدراسة الحالية رؤية تطويرية لمنهجي العلوم للصف الثاني والصف الثالث الإعدادي في ضوء أبعاد التنمية المستدامة ، والتي يمكن أن تساعد في تنمية أبعاد التنمية المستدامة ، وقد روعي فيها اضافة موضوعات تتعلق بالعلوم يمكن أن تنمي أبعاد التنمية المستدامة لدي التلاميذ ، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدولين التاليين :

جدول (١١)

الرؤية التطويرية لمنهج العلوم للصف الثاني الإعدادي في ضوء أبعاد التنمية المستدامة

الوحدة	العنوان	الموضوعات الفرعية
الأولي	التلوث البيئي	• التلوث البيئي (مفهومه ، أسبابه ، أنواعه ، مخاطره ، طرق الوقاية منه) • التلوث الهوائي (مفهومه ، أسبابه ، مخاطره ، طرق الوقاية منه) • تلوث التربة (مفهومه ، أسبابه ، مخاطره ، طرق الوقاية منه) • التلوث الغذائي (مفهومه ، أسبابه ، مخاطره ، طرق الوقاية منه) • التلوث داخل المنزل(مفهومه ، أسبابه ، مخاطره ، طرق الوقاية منه) • التغيرات المناخية(مفهومها ، أسبابها ، مخاطرها ، طرق الوقاية من مخاطرها والتكيف معها) • النفايات الذهبية واعادة تدويرها
الثانية	الطاقة الخضراء	• الطاقة الخضراء " مفهومها ، أهميتها ، كيفية استخدامها والاستفادة منها " • الطاقة الشمسية " مفهومها ، اهميتها ، كيفية الاستفادة منها " • إنتاج الكهرباء من طاقة الرياح ومن ظاهرة المد والجزر • أهمية تقليل استهلاك الطاقة والحفاظ عليها • فوائد استخدام الأجهزة الموفرة للطاقة ومصادر الطاقة المتجددة

جدول (١٢)

الرؤية التطويرية لمنهج العلوم للصف الثالث الإعدادي في ضوء أبعاد التنمية المستدامة

الوحدة	العنوان	الموضوعات الفرعية
الأولي "الفصل الأول"	البصمة البيئية	• البصمة البيئية " مفهومها ـ أهميتها ـ كيفية استخدامها " • البصمة الكربونية " مفهومها ـ أهميتها ـ كيفية استخدامها " • البصمة الغذائية " مفهومها ـ أهميتها ـ كيفية استخدامها " • البصمة المائية " مفهومها ـ أهميتها ـ كيفية استخدامها " • وسائل خفض البصمة البيئية
الوحدة	العنوان	الموضوعات الفرعية
الأولي "الفصل الثاني"	الموارد البيئية	• الموارد البيئية الحية (نباتية ، حيوانية) • حماية الموارد البيئية ، وتحسين الانتاج الحيواني والنباتي • اصناف نباتية وحيوانية مقاومة للأمراض والظروف غير الملائمة • الزراعة الحيوية " مفهومها ـ أهميتها " • الغذاء الآمن " مفهومه ـ مصادر الحصول عليه ـ كيفية تناوله "
الثانية	الماء مصدر الحياة	• دورة المياه في الطبيعة وتوزيع المياه العذبة وكيفية الاستفادة منها • التلوث المائي (أسبابه وأمثلته وطرق الوقاية منه) • الحياة البحرية والثروة السمكية والصيد الجائر للأسماك • استثمار مياه الامطار (الحصاد المائي)
الثالثة	الإدمان أسبابه ومخاطره وكيفية الوقاية منه	• التدخين واضراره علي الفرد والمجتمع وعلاجه والوقاية منه • المخدرات والكحول "المفهوم ـ المخاطر ـ الوقاية من الادمان" • الأدوية "المفهوم ـ المخاطر ـ كيفية حفظ الادوية ـ كيفية الاستخدام الآمن"

توصيات الدراسة :

في ضوء نتائج الدراسة توصي الباحثة بما يلي :

١. ضرورة اهتمام الخبراء والتربويين ومطوري المناهج بتضمين أبعاد التنمية المستدامة (البيئي – الاقتصادي– الاجتماعي) في مناهج العلوم .

٢. مراعاه التوازن في نسب تضمين أبعاد التنمية المستدامة في مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية .

٣. الاهتمام بالمؤشرات الفرعية المهملة لأبعاد التنمية المستدامة والعمل على تضمينها في مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية .

٤. الاستفادة من نتائج الدراسة في تطوير مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية .

٥. دعم التعليم من اجل التنمية المستدامة في جميع المناهج الدراسية .

٦. توعيه المعلمين بأهمية التنمية المستدامة .

مقترحات الدراسة :

١. درجة تضمين أبعاد التنمية المستدامة في محتوى منهج الاحياء بالمرحلة الثانوية .

٢. رؤية تطويرية لمناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء أبعاد التنمية المستدامة .

٣. دراسة تقويمية لدرجة الممارسات التدريسية لمعلمي العلوم في المرحلة الإعدادية وفق أبعاد التنمية المستدامة .

المراجع : (وفق نظام APA)

أولا : المراجع العربية :

١. أبو النصر ، مدحت ، ومحمد ، ياسمين . (٢٠١٧) . التنمية المستدامة : مفهومها ، أبعادها ، مؤشراتها ، القاهرة ، المجموعة العربية للتدريب والنشر .

٢. أبو حاصل ، بدرية سعد محمد .(٢٠١٧). تقويم محتوي مناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء مفاهيم ومبادئ التنمية المستدامة بالمملكة العربية السعودية ، المؤتمر العلمي التاسع عشر : التربية العلمية والتنمية المستدامة ، القاهرة ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، ١٥١ . ١٩٢ .

٣. الادريسي ، علي احمد . (٢٠١٨) . دور ادارة الجودة الشاملة في تعزيز التنمية المستدامة لبيئة المنظمات التعليمية اليمنية ، رسالة ماجستير ، كلية العلوم الإدارية ، جامعة الاندلس ، صنعاء .

٤. آدم ، أبكر يعقوب . (٢٠٢٠) . تضمين أبعاد التنمية المستدامة في المناهج التعليمية" دراسة تحليل مضمون كتاب العلم في حياتنا للصف الثامن بمرحلة التعليم الأساسي في السودان" ، مجلة أبحاث ، (١٦) ، ١٥٧ . ١٧٧ .

٥. اعلان انشيون . (٢٠١٥) . التعليم بحلول عام ٢٠٣٠ نحو التعليم الجيد المنصف والشامل والتعلم مدي الحياة للجميع ، منظمة الامم المتحدة للتربية والعلم والثقافة . قطاع التربية ، باريس .

٦. أمبوسعيدي ، عبد الله خميس ، والبلوشي ، سليمان . (٢٠١٥) . طرائق تدريس العلوم : مفاهيم وتطبيقات عملية ، عمان ، دار المسيرة .

٧. أمبوسعيدي ، عبدالله بن خميس . (٢٠١١) . إدماج مفاهيم وموضوعات التربية من اجل التنمية المستدامة في الخطط التعليمية والمناهج الدراسية ، عمان ، مجلة تواصل ، (١٤) ، ١٦ . ٢٥ .

٨. بدري ،عبد الرؤف محمد ، ومجاهد ، أشرف عبد المطلب. (٢٠١٠) . ضمان جودة التعليم العالي مدخل للتنمية المستدامة في المجتمع المصري ، مجلة مستقبل التربية العربية ، ١٧ (٦١) ، ٩. ٩٦ .

٩. البركي ، عبد الرحيم محمد علي . (٢٠١٢) . التنمية المستدامة ، مجلة الاقتصاد والتجارة ، جامعة الزيتونة ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، ١(٢) ، ٧٧.٦١ .

١٠. البيومي ، أيمن محمد . (٢٠١٢) . استراتيجيات تطوير التعليم العالي في بعض الجامعات الإفريقية لتحقيق التنمية المستدامة ومتطلبات تطبيقها في جامعة الإسكندرية ، المجلس العالمي لجمعيات التربية المقارنة ، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية ، ١٥(٣٥) ، ١٣. ٥١ .

١١. جلبي ، علي عبد الرازق . (٢٠١٣) . علم الاجتماع والتنمية المستدامة "المقومات والمؤشرات" ، الإسكندرية ، دار المعرفة الجامعية .

١٢. جمعة ، محمد حسن احمد . (٢٠١٣) . رؤية مقترحة لتوظيف المنهج التربوي الاسلامي لدعم أسس التنمية المستدامة داخل مؤسسات إعداد المعلم بمصر، المؤتمر العلمي الأول لاستشراف التعليم بمصر من ٢/٢٠ : ٢/٢١/ ٢٠١٣ م ، كلية التربية بالتعاون مع مركز الدراسات المعرفية بالقاهرة ، جامعة المنصورة .

١٣. الجوزي ، جميلة . (٢٠١٢) . أهمية المحاسبة البيئية في استدامة التنمية ، المؤتمر العلمي الدولي حول سلوك المؤسسة الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة لاجتماعية من ١١/٢٠ : ١١/٢١/ ٢٠١٢ م ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة قاصدي مرباح ، الجزائر .

١٤. حامد ، نور الدين . (٢٠١٩) . البعد البيئي للتنمية المستدامة ، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية و القانونية ، ٣ (١٢) ، ١٤٦ . ١٥٨ .

١٥. الحربي ، مني بنت رابح ، والجبر ، لولوة بنت احمد بن سليمان . (٢٠١٩) . تحليل محتوي كتب العلوم للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية وفقا لأبعاد التنمية المستدامة ، المجلة الالكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الابحاث العلمية والتربوية، (١٧) ، ١ . ٢٧ .

١٦. خلفاوي ، عمر بن لخضر. (٢٠١٥) . التنميه المستدامة للمنظمات : جودة ، بيئة ، صحة وسلامة مهنية ، الاردن ، دار الأيام للنشر والتوزيع .

١٧. دسوقي ، رانيا عبد الحميد مبروك . (٢٠٢١) . مفهوم التنمية المستدامة. وأهدافها ، المجلة العربية للقياس والتقويم ، ٢ (٤) ، ١٩٥ . ٢١٥ .

١٨. دهان ، محمد ، وزغاشو ، مريم . (٢٠١٨) . دور التعليم في تحقيق التنمية المستدامة ، الملتقي الدولي حول: الجزائر وحتمية التوجه نحو الاقتصاد الاخضر لتحقيق التنمية المستدامة ، من ١٢/١٠ : ١٢/١١/ ٢٠١٨ م ، جامعة عباس لغرور ، خنشلة ، الجزائر .

١٩. الرشيد ، بسام بن فهد زيدان . (٢٠٢٠) . مستوى تضمين محتوى أهداف التنمية المستدامة لرؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ في كتاب العلوم للصف الثالث الابتدائي (دراسة تحليلية) ، مجلة التربية ، كلية التربية ، جامعة الأزهر: مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية ، ٣٩ (١٨٥) ج٢ ، ٥٧٩-٦٢١.

٢٠. الرواضية ،صالح محمد ، وسليم، ضحي محمد . (٢٠٢٢) . مدى تضمين مفاهيم التنمية المستدامة في كتب الدراسات الاجتماعية بدولة قطر ، مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية ،٤٩(٦) ، ٣٤٦ – ٣٥٧ .

٢١. السايح ، السيد محمد . (٢٠٠٩) . تدريس وحدة مقترحة في التنوع البيولوجي والتنمية المستدامة وفاعليتها في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي وتنمية اتجاهاتهم نحو التنمية المستدامة ، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، (١٤٦) ، ١٣٠ . ١٧٤.

٢٢. السعيد ، هالة . (٢٠١٧) . استراتيجية عام ٢٠٣٠م ، مجلة المال والتجارة ، القاهرة ، (٥٨٢) ، ٣٥ . ٣٨ .

٢٣. سليم ، ضحى محمد علاء محمد فوزي. (٢٠٢١) . مدى تضمين مفاهيم التنمية المستدامة في كتب الدراسات الاجتماعية بدولة قطر، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة قطر ، قطر .

٢٤. شاهين ، محمد عبد الفتاح . (٢٠١٣) . تحليل محتوى كتاب العلوم العامة للصف الرابع الأساسي في فلسطين في ضوء متطلبات (TIMSS) ، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية ، ١(٤) ، ١٣ . ٤٢ .

٢٥. الشراح ، يعقوب أحمد .(٢٠٠٢) . التربية وازمة التنمية ، الرياض ، مكتب التربية العربي لدول الخليج .

٢٦. الشعبي ، وليد بن عبدالله غازي .(٢٠١٨) . مدى تضمين مجالات التنمية المستدامة في كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط في المملكة العربية السعودية ، مجلة كلية التربية جامعة الازهر ، ٣٧ (١٧٧) ج٢ ، ٤٥.١٣ .

٢٧. طبالة ، زينات. (٢٠١٧) . المؤتمر الدولى الأول لمعهد التخطيط القومى– نحو تعليم داعم للتنمية المستدامة فى مصر، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط . ٢٥(١) ، ١٥٠. ١٦٣ .

٢٨. الطنطاوي ، رمضان عبد الحميد محمد . (٢٠٢١) . مناهج التعليم العام ومتطلبات التنمية المستدامة ، مجلة كلية التربية . جامعة بورسعيد ، ٣٣ (٣٣) ، ١ . ١٩ .

٢٩. عارف ، محمد كامل . (١٩٨٩) . مستقبلنا المشترك : اللجنة العالمية للبيئة و التنميه ، الكويت ، عالم المعرفة .

٣٠. عباس ، صلاح. (٢٠١٠) . التنميه المستدامة في الوطن العربي ، الاسكندرية ، مؤسسة شباب الجامعة .

٣١. عبد الرضا ، موفق عبد الزهرة . (٢٠١٧) . تحليل محتوي كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط وفقا لأبعاد التنمية المستدامة ، مجلة البحوث التربوية والنفسية ، ١٤ (٥٤) ، ٣٢٦.٣٥٠ .

٣٢. عبد القوي ، اشرف بهجات .(٢٠١٤). تطوير منهج التسويق بالمدرسة الثانوية التجارية في ضوء متطلبات التنمية المستدامة ، مجلة العلوم التربوية ،٢٢(١) ، ١. ٣٥.

٣٣. عبد المسيح ، عبد المسيح سمعان .(٢٠١٧) . التنمية المستدامة ، المؤتمر العلمي التاسع عشر : التربية العلمية والتنمية المستدامة ، من ٧/٢٣ : ٧/٢٤/ ٢٠١٧ م ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، ٣٣ . ٨٨ ، جامعة عين شمس ، القاهرة .

٣٤. عثمان ، روضة محمد . (٢٠١٧) . درجة تضمين مفاهيم التنميه المستدامة في كتب الدراسات الاجتماعية والوطنية المطورة بالتعليم العام السعودي في ضوء متطلبات الخطط التنموية الوطنية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة أم القري ، مكة المكرمة .

٣٥. العوفي، محمد بن علي بن مسعود. (٢٠١٧) . رؤية استراتيجية مقترحة للتعليم من أجل التنمية المستدامة في دول الخليج العربي ، رماح للبحوث و الدراسات، ٢٠١٧(٢٢) ، ٩ . ٢٢ .

٣٦. العويضي ، وفاء حافظ ، والعتيبي ، ليلي عابد. (٢٠١٧). تحليل محتوى كتاب لغتي الجميلة للصف الرابع الابتدائي في ضوء مجالات التنمية المستدامة ، مؤتمر كلية التربية الدولي الاول للعلوم والتكنولوجيا ، من ١/١٨ : ١/١٩/ ٢٠١٧ م ، كلية التربية ، جامعة السودان .

٣٧. غنيم ، كريمة محمود أحمد. (٢٠٢١) . دور التربية البيئية بمرحلة التعليم الأساسي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م ، مجلة بحوث " العلوم التربوية " ، ١ (٣) ج٢ ، ١–٢٦ .

٣٨. قاسم ، خالد مصطفي . (٢٠٠٧) . ادارة البيئة والتنمية المستدامة في ظل العولمة المعاصرة ، القاهرة ، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع .

٣٩. القميزي ، حمد بن عبدالله. (٢٠١٥) . دور محتوى مقررات مناهج العلوم في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية ، المجلة المصرية للتربية العلمية ، ١٨ (٢) ، ١٨٥. ٢١٦ .

٤٠. الكحالية ، أمل ربيع صالح ، وشحات ، محمد على أحمد. (٢٠٢١) . مدى تضمين أبعاد التنمية المستدامة في محتوى منهج العلوم المطور للصف الخامس في سلطنة عُمان ، المجلة الدولية في البحوث للعلوم التربوية ، ٤(٣) ، ٢٧٧ . ٣٣٩ .

٤١. محمود ، محمد خليل . (٢٠١٨) . المشروعات الصغيرة مدخل التنمية المستدامة (دراسة التجربة اليابانية) ، القاهرة ، دار حميثرا للنشر والترجمة .

٤٢. المطيري ، اشواق فهد ، وعمر، سوزان حسين حج .(٢٠٢٢) . مستوي تضمين أبعاد التنمية المستدامة في محتوي كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي في المملكة العربية السعودية ، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية ، ١٣ (٤٠) ، ١٣٢ . ١٤٦ .

٤٣. الهندال ، دلال عبد الرزاق ، والعجمي ، عمار أحمد ، وجوهر، سلوى باقر. (٢٠١٩) . دور مدارس المرحلة الابتدائية بدولة الكويت في التربية البيئية ونشر الوعي البيئي لدى الطلاب من وجهة نظر المعلمات فيها ، مجلة كلية التربية بالزقازيق . مجلة دراسات تربوية ونفسية ، ٣٤ (١٠٥) ، ٢٦٣. ٣١٠ .

٤٤. وزارة التربية والتعليم . (٢٠١٨) . وثيقة الانشطة البيئية والسكانية والصحية : نحو تحقيق تنمية مستدامة ٢٠١٨/٢٠١٩ ، القاهرة ، الإدارة العامة للتربية البيئية والسكانية والصحية .

٤٥. اليونسكو . (٢٠١٣) . التربية من اجل التنمية المستدامة ، منظمة الامم المتحدة للتربية والعلم والثقافة . قطاع التربية ، باريس .

٤٦. اليونسكو . (٢٠١٧) . التعليم من اجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة ، منظمة الامم المتحدة للتربية والعلم والثقافة . قطاع التربية ، باريس .

٤٧. يونسي ،عيسى ، وعماري، عائشة ، وميطر، عائشة . (٢٠٢١) . التعليم من أجل التنمية المستدامة ، مجلة الخلدونية للعلوم الانسانية والاجتماعية ، ١٣(١) ، ٦٢.٦٩ .

ثانياً: المراجع الاجنبية :

48- Baron, L., and Gauntlett, E. (2002). "Housing and Sustainable Communities Indicators Project", Perth, Western Australia: Western Australian Council of Social Service Organizations.

49- Beeler, B. G. (2000) . Opportunities and threats to local sustainable development: Introducing ecotourism to Venado Island, Costa Rica. Lund University, 1-52.

51- Blais, S. (2011). Business Analysis: Best Practices for Success. New York, NY, USA: John Wiley & Sons

52- Bossel, H. (2011). Indicators for Sustainable Development: Theory, Method, Applications. IISD.

53-Chan, E., and Lee, G.K.L. (2008). "Critical Factors for Improving Social Sustainability of Urban Renewal Projects," Social Indicators Research, p:85.

54- Edsand, H & Broich, T . (2020) The Impact of Environmental Education on Environmental and Renewable Energy Technology Awareness: Empirical Evidence from Colombia .International Journal of Science and Mathematics Education, 18.

55- Flett, Peter, Ismail, Ramlee, Awing, Marina (2011): Knowledge Management in Malaysian School Education, Quality Assurance in Education vo. 19, no. 3 , pp282-263 .

56- Haill,P.(1999).A Global Overview: Trends in Environment and Development, Dissertation Abstract International ,2, 67,13.

57- Holsti, O. R. (1969). Content Analysis for Social Sciences and Humanities, Reading, Mass: Addison–Wesely, p. 137-140.

58- Hzhany, Cokooi (2011): Development Sustainable education innovation for seamless learning, Procardia and Behavioral Sciences, 15, (2148-2154).

59- Kates, W., Leiserowitz, A., Parris, T., (2005). What is Sustainable Development Goals Indicators Values and Practice, California: Corwin Press.

60- 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.

61- Reinhold, J.(2005). Adolescent Environmental Behaviors: Can Knowledge, Attitudes, and Self-Efficacy Make a Difference? Environment and Behavior, 37 (4), 86-109

62- Semeijn, J., et al (2019) Disability and pro environmental behavior – An investigation of the determinants of purchasing environmentally friendly cars by disabled consumers. Transportation Research Part D: Transport and Environment, 67.

63- UNESCO . (2017) . Education for sustainable development Goals : Learning Objectives. France: United Nations Educational , Scientific and Cultural Organization .

64-Winter, Ch (2007): Education for Sustainable Development and the Secondary Curriculum in English schools: rhetoric or reality?, Cambridge Journal of Education. Vol. 37, No.3, PP 337- 354

65-Yerkes, R. & Harass, K.(2002). Outdoor Education and Environmental Responsibility, ERIC, ED414112.