

The degree of inclusion of the dimensions of sustainable development in the book of computers and information technology for the second intermediate grade in the Kingdom of Saudi Arabia

Ibtehal Abdulrahim Almohammadi

Aeshah Mahmoud Saleh

Najwa Atyan Almohammadi

College of Education || University of Jeddah || KSA

Abstract: The study aimed to determine the extent to which the dimension of sustainable development was included in second-grade secondary school computer and information technology books in Saudi Arabia. The study used the analytic, descriptive curriculum, and the researchers analyzed the computer and information technology book (Book of Chapter I and Book of Chapter II) scheduled for students of intermediate second grade, 1443 AH-2021, using the content analysis tool encompassing the social, economic, environmental and technological dimensions and concepts of sustainable development, and 37 concepts related to those dimensions; Results showed that the overall degree of inclusion of sustainable development dimensions in the Computer and Information Technology Book for the mid-second grade was low, and in percentage terms (25%), the results also showed an imbalance in the inclusion of sustainable development dimensions in the computer book and information technology, where the social dimension is including in the inclusion ratio (53.4%), and to an average degree, followed by the economic dimension, with an inclusion ratio (30%), and to a low degree, while the technological dimension received an inclusion ratio (12%), to a low degree, the environmental dimension came in the last order, a percentage (4.6%), and a low degree; The study recommended, inter alia, that the concepts of sustainable development should be appropriately and balanced in the content of the computer book and information technology for the second middle grade, that teachers should familiarize themselves with the dimensions and concepts of sustainable development, and that they should train students' methods of development at different educational levels.

Keywords: Content Analysis, Sustainable Development, Computer and Information Technology Book.

درجة تضمين أبعاد التنمية المستدامة في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط في المملكة العربية السعودية

إبتهال عبد الرحيم المحمدي

عائشه محمود صالح

نجوى عطيان المحمدي

كلية التربية || جامعة جدة || المملكة العربية السعودية

المستخلص: هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة تضمين أبعاد التنمية المستدامة في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط في المملكة العربية السعودية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وقامت الباحثات بتحليل كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات (كتاب الفصل الأول وكتاب الفصل الثاني) المقرر على طلبة الصف الثاني المتوسط، في العام 1443هـ-2021م، باستخدام أداة تحليل المحتوى المشتملة على أبعاد التنمية المستدامة ومفاهيمها وهي البعد الاجتماعي والاقتصادي والبيئي والتكنولوجي، و37 مفهوماً متعلقاً بتلك الأبعاد؛ وقد أظهرت النتائج أن الدرجة الكلية لتضمين أبعاد التنمية المستدامة في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط جاءت بدرجة ضعيفة، وبنسبة مئوية (25%)، كما أظهرت النتائج عدم توازن نسب تضمين أبعاد التنمية المستدامة في كتاب الحاسب وتقنية المعلومات، حيث تضمن البعد الاجتماعي بنسبة تضمين (53.4%)، وبدرجة متوسطة، تلي ذلك البعد الاقتصادي، بنسبة تضمين (30%)، وبدرجة ضعيفة، في حين حصل البعد التكنولوجي على نسبة تضمين (12%)، وبدرجة ضعيفة، وقد جاء البعد البيئي في الترتيب الأخير، وبنسبة مئوية (4.6%)، وبدرجة ضعيفة؛ وقد أوصت الدراسة بعدد من التوصيات منها، ضرورة تضمين مفاهيم التنمية المستدامة في محتوى كتاب الحاسب وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط بشكل مناسب ومتوازن، وتعريف المعلمين أبعاد التنمية المستدامة ومفاهيمها، وتدريبهم على أساليب تنميتها لدى الطلبة في المراحل التعليمية المختلفة.

الكلمات المفتاحية: تحليل المحتوى، التنمية المستدامة، كتاب الحاسب الآلي.

المقدمة.

يشهد العالم في السنوات الأخيرة تطوراً علمياً وتكنولوجياً متسارعاً ومستمرًا لم يشهده من قبل، وقد سعت معظم الدول لمواكبة هذا التطور والاستفادة منه في شتى مجالات الحياة، ولم تكن المملكة العربية السعودية بمنأى عن هذا التطور، فقد سعت إلى العمل على إعداد المواطن الصالح لنفسه ولدينه ولوطنه، قادر على امتلاك مهارات التفكير، التي تمكنه من تحقيق الملائمة مع طبيعة عصره وخصائصه وبيئته وما يطرأ عليها من تطورات وصولاً إلى تحقيق التنمية المستدامة.

وقد دفع ذلك المهتمين بشؤون التربية والتعليم إلى أن يعيدوا النظر في مناهج التعليم، لأنها تعد أداة التربية الأولى في تحقيق أهدافها، التي تنبثق من احتياجات ومتطلبات البيئة ومن المجتمع وثقافته، كما تعد المناهج الدراسية وسيلة للتغلب على التحديات التي تواجه المجتمع من خلال إعداد الموارد البشرية التي من الممكن أن تكون أدوات للتنمية الشاملة (التميحي، 2009).

وتشكل التربية الأساس الذي تقوم عليه التنمية المستدامة؛ لذا تسعى المملكة العربية السعودية في تحقيق أهداف رؤية 2030 من خلال الإطلاق الرسمي لأهداف التنمية المستدامة السبعة عشر، وكان الهدف الرابع من أهدافها حاضراً في استراتيجية وزارة التعليم وفي المبادرات والمشاريع التي انطلقت منها، ولكي يسهم التعليم بشكل فعال في التنمية المستدامة لابد من تحسين الكتب المدرسية وتطويرها، وتثقيف المجتمع وزيادة الوعي لديه حول التنمية المستدامة (Khan & Khanam, 2016).

كما وأن مضمون التنمية المستدامة يركز وبشكل كبير على اكتساب المعرفة باعتبارها أحد الحقوق الإنسانية الأساسية التي يكون للبشر حق أصيل فيها مجرد كونهم بشراً. فالتنمية المستدامة في جوهرها، هي نزوع دائم لترقية الحال الإنسانية للبشر، جماعات وأفراداً، من أوضاع تُعد غير مقبولة في سياق حضاري معين إلى حالات أرقى من الوجود البشري، ويمكن القول إن المعرفة هي سبيل بلوغ الغايات الإنسانية الأخلاقية الأعلى: الحرية، العدالة والكرامة الإنسانية (الجوارنة ووصوص، 2009).

ويمثل الكتاب المدرسي كونه أهم مصدر للمعرفة وله أهمية بالغة في العملية التعليمية؛ لذا من الضروري توفير كتب حديثة للطلاب والمعلمين لتوضيح أدوارهم في البيئة المحيطة بهم. وباعتبار كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات له أهمية كبيرة في تطور المجتمع وتقدمه، فالهدف الرئيس لتدريس الحاسب الآلي في مراحل التعليم هو

إعداد متعلمين يشاركون بفعالية في الحياة المدنية ويكونوا أفراداً منتجين ومواطنين مخلصين يسعون إلى دعم اقتصاد الوطن، لذا يجب على المربين ومخططي المناهج ومتخذي القرار التعديل والتطوير في كتب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات، حتى يستطيع الإنسان أن يواكب متطلبات القرن الحادي والعشرين وتحدياته المستقبلية (العفون والرازقي، 2016).

وفي هذا الإطار فقد أفاد الأمين العام للاتحاد الدولي للاتصالات (هولين تشاو) أن تكنولوجيا المعلومات تساعد على توفير طرق مبتكرة وفعالة لتحقيق جميع أبعاد التنمية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية المستدامة (ITU، 2018)؛ كما تمثل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أساس النهضة في مجالات العلم والتعليم ووسيلة لا غنى عنهما لتنمية ونشر الثقافات والحضارات في المجتمعات البشرية المختلفة. كما تمكنت من نشر التعليم للجميع في العالم من خلال أنظمة متطورة والمساهمة في نمو الاقتصاد العالمي (زايد، 2017).

وتنوع أهمية التنمية المستدامة من المبدأ القائل بأن الناس هم محور اهتمامهم، ويستجيبون لاحتياجات الجيل الحالي دون التضحية والإحساس باحتياجات الأجيال المقبلة أو على حساب قدرتهم على توفير سبل عيش كريمة، وتنعكس أهمية التنمية المستدامة أيضاً في الأهداف والفوائد ذات المنظور البعيد في مداها، والتي تعكس الحاضر والمستقبل، وبألية متوازنة ومتناسقة كما ونوعاً (شيخو، 2015).

ولمناهج الحاسب الآلي أهمية بين غيرها من المناهج حيث يعد تعليم الحاسب ومحو الأمية المعلوماتية واستيعاب المفاهيم العلمية من أساسيات تحقيق أهداف التنمية وبناء المجتمع المعاصر. ومما يجدر التنويه عنه أن مرحلة التعليم المتوسط تعد مرحلة تأسيس علمي للطالب في الحاسب وتقنية المعلومات مما يحتم إعطاء جرعات من الثقافة المعلوماتية وبناء معارف علمية ومهارات عملية أساسية لها لدى الطلاب في بداية المرحلة المتوسطة والتي تحقق محو أمية الحاسب. (وثيقة منهج الحاسب وتقنية المعلومات للمرحلة المتوسطة، 2013) ومن خلاله كان من المناسب تضمين المفاهيم والقضايا الأساسية للتنمية المستدامة في مناهج الحاسب الآلي لما له من توافق مع خصائص هذه المرحلة العمرية وما سيحققه من الأهداف التي تسعى إليها المملكة العربية السعودية بتطوير المجتمعات عن طريق تضمين مفاهيم وأبعاد التنمية المستدامة في مناهجها.

لذلك يمثل كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات أهمية خاصة في تمكين المتعلم من بناء تصور كامل عن دور تقنية المعلومات في بناء مجتمع حضاري معاصر، وبناء المهارات العملية والسلوكية والقدرات لاستخدام الحاسب كأداة إنتاجية يستفيد منها في حياته اليومية، ولتفهم الحاسب كعلم متخصص وإمكانية البناء عليه لدراسة منهج أكثر تعمقاً في المرحلة الثانوية، لذا لا بد إعادة بناء كتب الحاسب الآلي للمرحلة المتوسطة لتحقيق التنمية المستدامة. وقد أوصت بعض الدراسات كدراسة العقيلي والقمي (2020) على ضرورة تحليل محتوى كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للمرحلة المتوسطة في ضوء التنمية المستدامة، وذلك الأخذ بعين الاعتبار تضمين مفاهيم التنمية المستدامة بكتب الحاسب الآلي بأبعادها الأربعة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والتكنولوجية بداية من تخطيطها إلى إخراجها بصورتها النهائية، وهذا ما دعا الباحثات لتحليل كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط لمعرفة درجة تضمين أبعاد التنمية المستدامة.

مشكلة الدراسة:

بالرغم من الاهتمامات الدولية والمحلية في تضمين أبعاد التنمية المستدامة ومفاهيمها للمناهج الدراسية بوجه عام، ومناهج الحاسب الآلي وتقنية المعلومات بوجه خاص فإنه يتضح من نتائج الأبحاث والدراسات السابقة بأن درجة تضمين أبعاد التنمية المستدامة في مقررات الحاسب الآلي وتقنية المعلومات تفتقد إلى التوازن والشمول؛

ولما لأبعاد التنمية المستدامة من أهمية، وأيضا طبيعة مقررات الحاسب الآلي وتقنية المعلومات حيث تعد أساس للنهضة في كافة المجالات، فإن ذلك يقودنا إلى التساؤل عن واقع تلك الأبعاد في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط، من خلال معرفة درجة تضمين أبعاد التنمية المستدامة في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط.

أسئلة الدراسة:

تحدد مشكلة الدراسة في الأسئلة التالية:

- 1- ما درجة تضمين أبعاد التنمية المستدامة في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية؟
- 2- ما درجة تضمين مفاهيم البعد الاجتماعي في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية؟
- 3- ما درجة تضمين البعد الاقتصادي في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية؟
- 4- ما درجة تضمين البعد البيئي في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية؟
- 5- ما درجة تضمين البعد التكنولوجي في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

- معرفة درجة تضمين أبعاد التنمية المستدامة في كتاب الحاسب وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط. وينبثق عن هذا الهدف الرئيس الأهداف التفصيلية التالية:
- 1- التعرف على درجة تضمين مفاهيم التنمية المستدامة ذات البعد الاجتماعي في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية.
 - 2- التعرف على درجة تضمين مفاهيم التنمية المستدامة ذات البعد الاقتصادي في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية.
 - 3- التعرف على درجة تضمين مفاهيم التنمية المستدامة ذات البعد البيئي في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية.
 - 4- التعرف على درجة تضمين مفاهيم التنمية المستدامة ذات البعد التكنولوجي في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة من الاعتبارات التالية:

- الوقوف على درجة تضمين كتاب الحاسب وتقنية المعلومات لأبعاد التنمية المستدامة.
- توفير أداة موضوعية في تحليل محتوى كتاب الحاسب وتقنية المعلومات للصف الثاني متوسط مما قد يفيد أصحاب الشأن في تحليل كتب أخرى لمراحل دراسية مختلفة في ضوء أبعاد التنمية المستدامة.

- يعد الكتاب المدرسي المرجع المنظم لسير العملية التعليمية للمعلم والطالب، متضمنا القيم والمبادئ التي يتبناها الطالب ومن خلاله كان لابد من تحليل محتواه.
- تعد الدراسة استجابة لمتطلبات العصر والتوصيات الخاصة بالمؤتمرات بتحليل المناهج الدراسية وتقويمها وتطويرها بشكل عام ومناهج الحاسب الآلي بشكل خاص.

حدود الدراسة:

تحدد نتائج هذه الدراسة بالحدود التالية:

- الحدود الموضوعية: مقرر الحاسب الآلي وتقنية المعلومات بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، وتشمل كتاب الفصلين الدراسيين للصف الثاني المتوسط، ويكون إجمالي الكتب كتابين، بواقع كتاب لكل فصل دراسي.
- الحدود الزمنية: تم تحليل كتب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني متوسط للمرحلة المتوسطة طبعة 1443هـ - 2021 م، خلال الفصل الدراسي الثاني من العام 1443هـ الموافق 2022م.

مصطلحات الدراسة:

- الحاسب الآلي: "هو الكتاب التي أقرته السلطات السعودية المختصة على طلبة الصف الثاني المتوسط، في العام 1443هـ - 2021 م ويدرس في مدارسها على فصلين دراسيين، ويتضمن خمس وحدات دراسية، منها ثلاث وحدات تدرس في الفصل الأول، ووحدتان تدرس في الفصل الثاني من العام الدراسي.
- التنمية المستدامة: يورد الخضاري وكعوان (2010) تعريف اللجنة العالمية للبيئة والتنمية المستدامة عام 1978 بأنها: "التنمية التي تفي حاجات الجيل الحالي دون الإضرار بقدرة الأجيال القادمة على الوفاء باحتياجاتها".
- وتعرفها الباحثات إجرائيا على أنها: الاتجاه الذي يهتم بوعي أفراد المجتمع بالأبعاد المتعددة والتي بناء عليها تنتج مواطن صالح للجيل الحاضر دون التقصير في حقوق الأجيال المستقبلية، والتي ينبغي تضمين (أبعادها) في محتوى كتاب الحاسب وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط والتي سيتم تحديد درجة تضمينها من خلال أداة تحليل المحتوى.

2- الإطار النظري والدراسات السابقة.

أولاً- الإطار النظري:

يتناول الإطار النظري التنمية المستدامة وكتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط وذلك على النحو التالي:

2-1-1- التنمية المستدامة:

التنمية هي ارتقاء المجتمع والانتقال به من الوضع الثابت إلى وضع أفضل وأعلى. وهي عملية تطور إلى الأمام وتحسين مستمر شامل أو جزئي. أيضا هي عملية اقتصادية واجتماعية وثقافية وسياسية وإدارية وليست محض إنجازات اقتصادية فقط، وهي شيء ضروري ومهم لكل مجتمع إنساني، وذلك لتحقيق أهداف الناس والمجتمع، وعلى رأسها تحقيق مستوى معيشة مناسب أو حياة أفضل. والتنمية عملية شاملة تضرب جذورها في مختلف جوانب الحياة وتنتقل بالمجتمع إلى مرحلة جديدة من التقدم، وهي عنصر أساسي للاستقرار والتطور الإنساني والاجتماعي (أبو

النصر ومحمد، 2017). حيث تسعى التنمية إلى جعل الإنسان رأس المال البشري. فتسعى جاهدة إلى جعل التنمية تدور حول الإنسان وكأنه المنبت الذي منه تنبت التنمية وليس الإنسان الذي يدور حولها وصولاً إلى مجتمع صالح لجميع الأجيال الحاضرة والمستقبلية.

مفهوم التنمية المستدامة

هناك تزاخم في تعريفات ومعاني التنمية المستدامة حيث تناولت العديد من الكتب والدراسات والمراجع المتنوعة تعريفات بعناصر وشروط لهذه التنمية ومن خلالها توصلت الباحثات إلى طرح التالي:

فقد عرفها (فرحات، 2010) بأنها: "تنمية تلبى احتياجات الأجيال الحالية دون المساس بقدرة الأجيال المستقبلية لتلبية احتياجاتهم" أما تعريف الفاو FAO الذي تم تبنيه عام 1989 أن التنمية المستدامة هي: "إدارة وحماية قاعدة الموارد الطبيعية، وتوجيه التغيير التقني والمؤسسي بطريقة تضمن تحقيق واستمرار إرضاء الحاجات البشرية للأجيال الحالية والمستقبلية، بحيث تحمي البيئة، ومناسبة من الناحية الاقتصادية، ومقبولة من الناحية الاجتماعية" (خديجة وربيع، 2019).

ويعرفها بني ياسين (2018) "هي عملية تهدف إلى نقل المجتمع من حالة الركود والتخلف إلى حالة النمو والتقدم، وتكون التنمية شاملة لأنها تشمل مختلف جوانب النشاط الاقتصادي والاجتماعي والثقافي، وتستهدف إحداث تغيرات نوعي بالإضافة إلى التغيرات الكمية، وذلك عن طريق الجهود المنظمة".

أهداف التنمية المستدامة

وضعت منظمة الأمم المتحدة خلال السنوات الأخيرة أهداف تفصيلية للتنمية المستدامة كالتالي (أبو النصر ومحمد، 2017):

- 1- إنهاء الفقر بكافة أشكاله.
- 2- إنهاء الجوع وتأمين الغذاء وتحسين التغذية والزراعة.
- 3- ضمان حياة صحية وتعزيز مستوى معيشي مناسب لجميع الأعمار.
- 4- ضمان جودة تعليم للجميع وتعزيز فرص التعليم المستمر للجميع.
- 5- تحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين المرأة والفتاة.
- 6- ضمان إتاحة خدمات المياه والصرف الصحي للجميع.
- 7- ضمان الحصول على طاقة حديثة ونظيفة للجميع.
- 8- تعزيز النمو الاقتصادي والتوظيف المنتج لجميع القادرين على العمل.
- 9- تحقيق تصنيع مستدام وتبني الإبداع والابتكار.
- 10- تقليل عدم المساواة داخل الدول وبين الدول.
- 11- بناء مدن آمنة وإنسانية ومستدامة.
- 12- ضمان استهلاك وإنتاج مستدام.
- 13- اتخاذ أفعال عاجلة لتحسين المناخ.
- 14- المحافظة على الأنهار والبحار والمحيطات والمسطحات المائية والكائنات الحية.
- 15- حماية وتعزيز الاستخدام المستدام للنسق الأيكولوجي والغابات ومكافحة التصحر والمحافظة على التنوع البيولوجي.
- 16- تعزيز السلام الدولي والعدالة للجميع والمسائلة على جميع المستويات.

17- تقوية وسائل تنفيذ والشراكة لتحقيق التنمية المستدامة.

خصائص التنمية المستدامة:

تعددت خصائص التنمية المستدامة ولتوضيح ذلك نشير إلى أبرزها (العفون والرازقي، 2016):

- 1- ديمومة الموارد من خلال التجديد والصيانة للموارد.
- 2- الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية: من خلال الترشيد والاهتمام بالموارد بما يضمن تحقيق مصلحة الأجيال القادمة.
- 3- العمل على وفق رؤى الآخرين في تعلم للممارسات الإيجابية لتحسين البيئة.
- 4- المحافظة على البيئة: وذلك من خلال الاستناد على الأسس والاعتبارات البيئية والتي تشمل المصادر المتجددة وغير المتجددة بحيث لا يؤدي الضرر المتولد من المخلفات بقدرة الأرض على استيعابها حالياً أو مستقبلاً.
- ومن زاوية أخرى يرى (المجلس الأعلى للتعليم، 2008) الخصائص كالتالي:
- 1- طويلة المدى إذ يعد البعد الزمني فيها هو الأساس إضافة إلى البعد الكمي والنوعي.
- 2- تراعي حق الأجيال القادمة في الموارد الطبيعية.
- 3- تضع تلبية الاحتياجات الأساسية للفرد في المقام الأول.
- 4- يعد الجانب البشري فيها وتنميته من أول أهدافها وخاصة الاهتمام بالفقراء.
- 5- تراعي الحفاظ على المحيط الحيوي في البيئة الطبيعية بكل محتوياته.
- 6- تراعي المحافظة على تنوع المجتمعات وخصوصيتها ثقافياً ودينياً وحضارياً.
- 7- تقوم على التنسيق والتكامل الدولي في استخدام الموارد، وتنظيم العلاقة بين الدول الغنية والدول الفقيرة.

أبعاد التنمية المستدامة:

للتنمية أبعاد متعددة وسنشير إلى أربع أبعاد رئيسية: البعد الاجتماعي، البعد الاقتصادي، البعد البيئي، البعد التكنولوجي.

- 1- البعد الاجتماعي: يركز على مفاهيم تهتم بتقديم الخدمات العامة وأهمها التعليم للجميع، المساواة الاجتماعية، تحقيق الرفاهية، التمكين والمواطنة. ومن هنا الاستدامة هي " كيفية تحقيق النمو الذي يأخذ بعين الاعتبار ويراعي الجانب الإنساني بكل أبعاده، ولن يتم ذلك دون القضاء على كل أشكال الاختلالات سواء كانت داخل نفس المجتمع أو بين مختلف الأجيال " (بن عمر، 2015).
- 2- البعد الاقتصادي: هو السماح بإنتاج السلع والخدمات لإرضاء البشرية وتحقيق الرخاء على أساس مستمر دون الإضرار بالبيئة الطبيعية والسعي إلى إيجاد أساليب فعالة لتلبية الاحتياجات الاقتصادية دون الإضرار بالبيئة للحد من تلوث الهواء والماء والتربة، ومعالجة المياه السطحية والمياه الجوفية والتربة، والأمراض والأوبئة لتجنب آثارها الملوثة (هويدي، 2014)، وتتضمن مفاهيم التنمية المستدامة في البعد الاقتصادي: الحد من الفقر، الانتاج والاستهلاك، التوازن، البحث العلمي والابتكار، سوق العمل، التصنيع، الاستثمار، الاقتصاد الرقمي.
- 3- البعد البيئي: يهتم هذا البعد بمعالجة علاقة التنمية بالبيئة، من خلال وضع الأساسيات التي تقوم عليها الحدود التي يجب ألا تتعداها، كما يتمثل في الحفاظ على الموارد الطبيعية، والاستخدام الأمثل على أساس مستدام، وتوقع ما قد يحدث للنظم الأيكولوجية من جراء التنمية للاحتياط والوقاية، ويركز على حماية وسلامة النظم الأيكولوجية، وحسن التعامل مع الموارد الطبيعية، وتوظيفها لصالح الإنسان دون إحداث الخلل في مكونات البيئة، ويمكن إجمال الأبعاد البيئية في المفاهيم التالية: التدهور البيئي، مكافحة التصحر،

إدارة النفايات، ترشيد المياه، إدارة الكوارث، توفير الطاقة، الطاقة البديلة (المتجددة)، حماية الموارد الطبيعية، الوعي البيئي (شيلي، 2014؛ وأبو بكر، ومحمد، 2009؛ وخامرة، 2007).

4- البعد التكنولوجي: ويعني هذا البعد تشجيع استخدام التكنولوجيا النظيفة التي لها نفايات بسيطة أو التي ليس لها نفايات واستخدام التكنولوجيا صديقة البيئة أو الاهتمام باستخدام مصادر الطاقة النظيفة كالطاقة الشمسية والرياح والغاز الطبيعي خاصة في الصناعة والمنازل.

كما يعني ذلك ضرورة فرض النصوص القانونية الخاصة بعقوبات مستخدمي التكنولوجيا الملوثة كما يعني حتى لا يكون هناك مزيد من التدهور في نوعية البيئة، ويتم ذلك من خلال الاستثمار في التعليم والتنمية البشرية بما يحقق أهداف التنمية المستدامة.

كما يتضمن ذلك ضرورة الاهتمام باستخدام المحروقات وطرح نفاياتها داخل البيئة بطريقة لا تضر بالبيئة، إلى جانب اتخاذ الإجراءات الكفيلة بالحد من انبعاث الغازات مثل ثاني أكسيد الكربون واستحداث تكنولوجيا جديدة لاستخدام الطاقة الحرارية بكفاءة أكبر (أبو النصر ومحمد، 2017)، وتتضمن مفاهيم التنمية المستدامة في البعد التكنولوجي: كفاءة الأجهزة التكنولوجية، التكنولوجيا النظيفة، التطور التكنولوجي، تغيير أنماط الاستهلاك، أمن المعلومات، المواطنة الرقمية.

التنمية المستدامة والتعليم:

التعليم حق أساسي من حقوق الإنسان في حد ذاته كما أنه حق تمكيني فهو يعزز تحقيق سائر الحقوق الأخرى الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والمدنية وهو الأساس الذي تقوم عليه التنمية المستدامة كما أنه يساهم في أبعادها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية لذلك فإن التعليم من أجل التنمية المستدامة من شأنه أن يساعد في ترجمة رؤيتنا إلى الواقع (منظمة الأمم المتحدة، 2005).

ويرى (Coll، 2003) أن التربية من أجل التنمية المستدامة قد تحقق الأهداف الآتية:

- 1- تدعيم الوعي بالقضايا الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والسياسية المرتبطة بالتنمية المستدامة لدى الطلبة.
- 2- تزويد الطلبة بفرصة تنمية المعلومات والقيم والاتجاهات والمهارات المطلوبة لحماية وتنمية البيئة والوصول إلى صيغ مستدامة من التنمية المستدامة.
- 3- تشجيع ظهور الأنماط المسؤولة من السلوك نحو البيئة المحلية والعالمية لدى الأفراد والمجتمعات ومنظمات الأعمال.
- 4- تدعيم روح التضامن بين الأجيال والاعتراف بمبادئ الاستدامة كمفتاح لتحسين جودة الأفراد في المجتمعات المختلفة.

بالإضافة إلى ذلك يمكن تعزيز إسهامات التعليم في تحقيق التنمية المستدامة في النقاط التالية (إلياس

سالم، 2016):

- 1- أن دور التعليم في تحقيق التنمية المستدامة يتركز بشكل رئيسي على أربعة أعمدة أساسية تتمثل في: (التعلم من أجل المعرفة، التعلم من أجل العيش، التعلم من أجل العمل، التعلم من أجل نقل المعرفة)
- 2- يتعامل مصطلح التنمية المستدامة في التعليم مع تحقيق عالم عادل وسلي ضمن استدامة الموارد الثقافية والاجتماعية والاقتصادية.
- 3- أن التنمية المستدامة في مجال التعليم تنظر إلى أن تحقيق الأهداف على المستوى المحلي لها العديد من التأثيرات الدولية في غالبية الأحيان.

- 4- للتعليم دور هام في تحقيق التنمية المستدامة وذلك من خلال إيجاد الحلول للمشكلات الدولية والمحلية على السواء.
- 5- يعمل التعليم على ترسيخ مفهوم التنمية المستدامة في عقول الشعوب والأفراد الأمر الذي ينعكس على تحقيق مفهوم جودة الحياة.
- 6- يركز التعليم على استخدام مختلف التقنيات التعليمية فضلا على تركيزه على مبدأ العمل الجماعي وتحسين جودة الحياة بغية تحقيق مفهوم التنمية المستدامة.

2-1-2- كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط:

يعد كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات من الكتب التي تسعى إلى إعداد نشء له القدرة على التعامل مع المجتمع ومتطلباته مساهما في تعزيز الاتجاهات الحديثة التي تتوافق مع رؤية المملكة حيث أقرته السلطات السعودية المختصة على طلبة الصف الثاني المتوسط، في العام 1443هـ-2021م ويدرس في مدارسها على فصلين دراسيين، ويتضمن خمس وحدات دراسية، منها ثلاث وحدات تدرس في الفصل الأول، ووحدتان تدرس في الفصل الثاني من العام الدراسي.

الأهداف العامة لمنهج الحاسب للمرحلة المتوسطة كما وردت في الوثيقة (وثيقة منهج الحاسب وتقنية المعلومات للمرحلة المتوسطة، 2013):

- 1- استيعاب وفهم المعرفة العلمية لمبادئ تكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيا الرقمية وعلوم الحاسوب.
- 2- بناء المعرفة والمهارات الأساسية في استخدام الحاسبات وتقنية المعلومات كأدوات إنتاجية والاستفادة من تطبيقاتها في الحياة اليومية.
- 3- تزويد الطلاب بالقدرة الأساسية على استخدام الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات في الاستكشاف والمعرفة والدراسة الذاتية وكوسيلة تعليمية للتعلم وتعلم المقررات المتوسطة.
- 4- التعرف وفهم الجوانب والآثار الإيجابية والسلبية لتقنية الحاسبات والمعلومات واستخداماتها وتطبيقاتها المتعددة في مختلف المجالات ودورها في تنمية المجتمع.
- 5- تزويد الطلاب بالمعرفة العلمية والمهارات العملية اللازمة للاندماج مع مقررات الحاسب في المستوى الثانوي وإتمام المرحلة الثانوية بنجاح.
- 6- إلمامه بالضوابط والمبادئ الخاصة باستخدام الأتمثل والأمن للتقنية الرقمية منضبطاً للقيم والأخلاق الإسلامية، والقوانين الدولية.

مما سبق يتضح للباحثين أن تعليم الحاسب وإدراك مفاهيمه والقدرة على التعامل معه يعد من أساسيات تحقيق أهداف التنمية المستدامة وصولاً إلى مجتمع حيوي مزدهر. وكون الكتاب هو الوسيلة التي بها تبنى اللبنة وتقوّم المفاهيم السليمة والطرق العصرية كان لا بد تسليط الضوء على محتواه.

كتاب الحاسب للمرحلة المتوسطة والتنمية المستدامة:

تعد تقنية المعلومات ركيزة أساسية للنهضة في كافة المجالات الطبية والعلمية والإنسانية، وعليها يستند التقدم الاقتصادي والاجتماعي والتربوي، وصار مقياس تطور المجتمعات القدرة على الاستفادة من منتجات تقنية المعلومات والاتصالات وتأثير هذه التقنية في تعميم المعرفة والثقافة والحضارة بين المجتمعات الإنسانية المختلفة، وتوجيه أهدافها نحو المجتمع المعرفي الذي يتخذ المعرفة به أساساً للنهضة والتقدم (وزارة التربية والتعليم، 2021).

ولما للتقنية من أثر بالغ في المجتمعات وانطلاقاً من رؤية المملكة العربية السعودية 2030 التي تؤكد على أهمية التنمية المستدامة كأهداف مستقبلية لها في العديد من المحاور (وثيقة رؤية المملكة العربية السعودية 2030، 2016) وأيضاً التوصيات من المؤتمرات والدراسات السابقة التي تؤكد على مدى أهمية تضمين الكتب المدرسية لأبعاد التنمية المستدامة وكتاب الحاسب الآلي خاصة نرى نحن الباحثات بعد الاطلاع على وثيقة مناهج الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للمرحلة المتوسطة أن الموضوعات التي يتناولها المنهج تعد مثالية لتضمين أبعاد التنمية المستدامة بداية بالأهداف ثم الأنشطة ومحتوى الكتاب الذي يركز على موضوعات شبكات الحاسب والانترنت وإعداد الشرائح والعروض التقديمية، ومجتمع المعرفة والعالم الذكي والتطبيقات الرسومية والألعاب، والتي يمكن توظيفها لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة. حيث وجدنا قصور في وثيقة المنهج بعدم تناولها للتنمية المستدامة أو أبعادها وعليه لم تركز مواضيع كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للمرحلة المتوسطة نحو هذا الاتجاه الذي أكدت عليه رؤية المملكة 2030 وأوصت به المؤتمرات والدراسات السابقة.

ثانياً- الدراسات السابقة:

تناولت الباحثات العديد من الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة، والتي ساعدت في تدعيم الدراسة وساهمت في تشكيل تصور عام عن كيفية تحليل المحتوى للكتب المدرسية، وفيما يلي عرض لبعض الدراسات السابقة مع التعقيب عليها.

- دراسة الحربي (2021) هدفت الدراسة إلى تحليل محتوى مناهج الدراسات الاجتماعية والمواطنة بالمرحلة المتوسطة في ضوء قضايا التنمية المستدامة المتضمنة في رؤية المملكة العربية السعودية 2030. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، والبطاقة كأداة لتحليل المحتوى وجمع البيانات، وتكونت العينة من جميع كتب الدراسات الاجتماعية والمواطنة للمرحلة المتوسطة، وكان من أبرز نتائجها أن نسبة توافر قضايا التنمية المستدامة التي تضمنتها بطاقة التحليل في محتوى كتب مناهج الدراسات الاجتماعية والمواطنة بالمرحلة المتوسطة جاءت متوسطة، وقد توزعت نسبة التوافر بين أبعاد قضايا التنمية المستدامة الثلاثة، حيث بلغت نسبة البعد الاجتماعي (25.58%)، والبعد الاقتصادي (21.22%)، وأخيراً حل البعد البيئي بنسبة بلغت (7.2%)، وتفاوتت نسب تضمين القضايا في محتوى كل صف وفقاً لإجمالي عدد فقرات كل كتاب منفرداً؛ فسجل محتوى كتاب الصف الثالث أعلى نسبة تضمين للقضايا حيث بلغت (72.85%)، ثم الصف الثاني متوسط بنسبة تضمين (48.43%) وأخيراً الصف الأول متوسط كأقل نسبة تضمين حيث بلغت (38.51%).

- دراسة الكحالية وشحات (2021) هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى تضمين أبعاد التنمية المستدامة في منهج العلوم المطور للصف الخامس في سلطنة عمان، وتمثلت عينة الدراسة في تحليل محتوى كتاب التلميذ والنشاط للصف الخامس للفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2020-2021م. ولتحقيق هدف الدراسة تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي بأسلوب تحليل المحتوى، وتم تصميم بطاقة لتحليل المحتوى تضمنت أبعاد التنمية المستدامة (البعد البيئي، البعد الاجتماعي، البعد الاقتصادي). وقد أظهرت نتائج الدراسة أن محتوى الكتب المحللة تضمنت جميع أبعاد التنمية المستدامة وبنسب متفاوتة؛ حيث جاء البعد الاجتماعي بالمرتبة الأولى وبنسبة (80.07%)، يليه البعد البيئي وبنسبة تضمين (13.41%)، ثم جاء في المرتبة الأخيرة البعد الاقتصادي وبنسبة (6.52%). وأوصت الدراسة بزيادة تضمين القضايا الفرعية في محتوى منهج العلوم المحلل التي لم تظهر بشكل كاف مقارنة بغيرها؛ نظراً لأهميتها في تحقيق الاستدامة.

- دراسة ال سالم (2021) هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى توافر معايير أبعاد التنمية المستدامة في محتوى مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية بالمرحلة الثانوية، واستخدام المنهج الوصفي القائم على أسلوب تحليل المحتوى. وقد تمثل مجتمع الدراسة في محتوى كتاب الجغرافيا في المرحلة الثانوية (نظام المقررات). وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن معايير أبعاد التنمية المستدامة قد توزعت في محتوى مقرر الجغرافيا في المرحلة الثانوية (نظام المقررات)؛ ولكن بنسب متفاوتة، وبلغ مجموعها في محتوى مقرر الجغرافيا في المرحلة الثانوية (نظام المقررات) (105) معياراً، كما توزعت معايير التنمية المستدامة على ثلاثة أبعاد، ثلاثة عشر معياراً في كل بعد، وأوصت الدراسة بضرورة تضمين المعايير التي ينبغي تضمينها في محتوى المقرر عند عملية تطويره.
- دراسة العقيلي والقميزي (2020) هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى تضمين مفاهيم التنمية المستدامة في كتب الحاسب وتقنية المعلومات بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وقامت ببناء أداة تحليل المحتوى والتي تتكون من قائمة بمفاهيم التنمية المستدامة بأبعادها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، وتمثلت عينة الدراسة كتاب الحاسب وتقنية المعلومات (2)، المقرر على طالبات الصف الثاني الثانوي (نظام المقررات) في المملكة العربية السعودية للعام الدراسي 1440/1439هـ وجاء تضمين إجمالي مفاهيم التنمية المستدامة في كتاب الحاسب وتقنية المعلومات (2) بدرجة ضعيفة، حيث جاءت بالمرتبة الأولى مفاهيم البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة، بمجموع تكرارات (285) تكراراً وبنسبة مئوية (19.70%)، يلها مفاهيم البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة، بمجموع تكرارات (85) تكراراً وبنسبة مئوية (5.90%)، وجاءت بالمرتبة الأخيرة مفاهيم البعد البيئي، بمجموع تكرارات (6) تكرارات، وبنسبة مئوية (0.41%).
- دراسة كريدي (2020) هدفت الدراسة إلى تحليل محتوى كتاب الجغرافية للصف الخامس الأدبي في ضوء أبعاد التنمية المستدامة، اعتمد الباحث المنهج الوصفي منهجاً لبحثه، واستخدم الباحث أداة الاستبانة للمجالات الفرعية للتنمية المستدامة الرئيسية (البيئي، الاقتصادي، الاجتماعي)، واتخذ الباحث محتوى كتاب الجغرافية للصف الخامس الأدبي ليمثل عينة لبحثه. وتم التوصل إلى النتائج الآتية: أن محتوى كتاب الجغرافية يتضمن الأبعاد التربوية المستدامة الرئيسية الثلاث، اهتم كتاب الجغرافية بالبعد البيئي ولكن هناك ضعف بالاهتمام بالبعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي، مع العلم أن الأبعاد الثلاثة تمثل حلقة متكاملة لا نستطيع إهمال أي بعد منها.
- دراسة الحربي والجبر (2019) هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى تضمين كتب العلوم للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية لأبعاد التنمية المستدامة. حيث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، بأسلوب تحليل المحتوى، وتكونت العينة من كامل مجتمع الدراسة من كتب العلوم للمرحلة المتوسطة والبالغ عددها (6) كتب. وتم استخدام بطاقة تحليل محتوى تضمنت أبعاد التنمية المستدامة: البعد الاجتماعي، والبعد البيئي، والبعد الاقتصادي. وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى تضمين أبعاد التنمية المستدامة في محتوى كتب العلوم للمرحلة المتوسطة جاء متوسطاً بنسبة 33.33%، وكان مستوى تضمين أبعاد التنمية المستدامة في كتاب العلوم للصف الأول المتوسط متوسط بنسبة 43.85%، يليه كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط، ثم كتاب العلوم للصف الثالث المتوسط، بنسب تضمين بلغت (29.27%) و(26.86%) على التوالي.
- دراسة عزيز (2018) هدفت الدراسة إلى تحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي والمقرر تدريسه (الطبعة 8 - 1438هـ/ 2017م)، في ضوء مفاهيم التنمية المستدامة. اتبع الباحث المنهج التحليلي الوصفي، وتم تطوير أداة الدراسة حيث تضمنت مفاهيم التنمية المستدامة وأبعادها، وتمثلت عينة الدراسة كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي. اعتمد الباحث الفكرة كوحدة للتحليل. ومن أهم النتائج التي توصل إليها الباحث هو

إهمال لعدد من قضايا ومفاهيم التنمية المستدامة. أي بمعنى آخر أن كتاب الصف الرابع العلمي لم يتضمن عددا من قضايا التنمية المستدامة وأن بعضها تناولها الكتاب بنسب بسيطة ومحدودة تكاد لا تذكر.

- دراسة العفون والرازي (2016) هدفت الدراسة إلى تحليل محتوى كتاب العلوم للصف الثاني للمرحلة الابتدائية وفقاً لأبعاد التنمية المستدامة للعام الدراسي (2016 - 2015). اتبعت الباحثات المنهج التحليلي الوصفي، ولتحقيق هذا الهدف تم بناء قائمة بأبعاد التنمية المستدامة الواجب تضمينها في كتب العلوم في المرحلة الابتدائية، وتمثلت العينة كتاب العلوم للصف الثاني الابتدائي. واعتمدت الفكرة وحدة للتسجيل والتكرار وحدة للتعداد، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الباحثات أن كتاب العلوم للصف الثاني الابتدائي تناول أبعاد التنمية المستدامة، بنسبة (32.48%) بواقع (51) تكراراً. حيث أن البعد الاجتماعي تم تضمينه بنسبة عالية (86.27%)، بينما البعد البيئي لم يتم تناوله بالشكل الجيد وتضمن بنسبة (13.73%)، وفي المقابل أهمل البعد الاقتصادي وهو يعد لا يقل أهمية عن البعدين الآخرين.

التعليق على الدراسات السابقة

- 1- جميع الدراسات السابقة ارتأت إلى تحليل الكتب المدرسية في ضوء التنمية المستدامة كدراسة العقيلي والقميزي (2020) ودراسة الحربي (2021)، وهذا يتفق مع الدراسة الحالية في تحليل محتوى كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات.
- 2- وظفت جميع الدراسات السابقة المنهج الوصفي التحليلي في تحليل المحتوى كدراسة كريدي (2020) ودراسة عزيز (2018) وهذا يتفق مع الدراسة الحالية في استخدام المنهج الوصفي التحليلي معتمداً على تحليل محتوى كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات.
- 3- أداة الدراسة: اتفقت دراسة عزيز (2018)، والعفون والرازي (2016) مع الدراسة الحالية في استخدام الفكرة وحدة للتحليل والتكرار وحدة للتعداد.
- 4- استخدمت الدراسات السابقة بطاقة تحليل المحتوى متضمنة قائمة لمؤشرات التنمية المستدامة كمتيار أسامي للتحليل باستثناء دراسة كريدي (2020) حيث استخدم الاستبانة كأداة للمجالات الفرعية.
- 5- العينة: اتفقت الدراسات السابقة في العينات التي تم تحليلها حيث تم تطبيق الدراسة على عينة من الكتب المدرسية باختلاف مراحلها الدراسية ومناهجها.
- 6- تناولت بعض الدراسات السابقة مناهج العلوم والتي أجريت في دول ومراحل دراسية مختلفة كدراسة الحربي والجبر (2019) للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية والعفون والرازي (2016) للمرحلة الابتدائية في العراق والكحالية وشحات (2021) للمرحلة الابتدائية في سلطنة عمان، وتناولت دراستي الحربي (2021) و كريدي (2020) منهج الجغرافيا لمرحلة المتوسط في المملكة العربية السعودية ومرحلة الابتدائي في العراق على التوالي ودراسة ال سالم (2021) للمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية، وتناولت دراسة العقيلي والقميزي (2020) منهج الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية، بينما دراسة عزيز (2018) تناولت منهج الفيزياء للمرحلة المتوسطة في العراق. وجميع هذه الدراسات تشير نتائجها إلى وجود تفاوت ومشكلات في تضمين مفاهيم وقضايا التنمية المستدامة في محتوى مناهجها الدراسية وبناء على ذلك أكدت جميع الدراسات على أهمية تضمين أبعاد التنمية المستدامة بشكل متوازن لأنها تنمية ذات أبعاد مترابطة ومتكاملة وهدفت جميع الدراسات السابقة إلى تحليل المحتوى في ضوء ثلاث أبعاد رئيسية للتنمية

المستدامة (البعد الاجتماعي، البعد الاقتصادي والبعد البيئي) وهذا يتفق مع الدراسة الحالية مع تميزه بإضافة بعد رابع وهو البعد التكنولوجي.

3- منهجية الدراسة وإجراءاتها.

منهج الدراسة:

اتبعت الباحثات المنهج الوصفي التحليلي، لتحليل محتوى كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات وفقاً لأبعاد التنمية المستدامة والذي يعرف بأنه الأسلوب العلمي الذي يهدف إلى الوصف الموضوعي الكمي المنظم للمحتوى الظاهر من خلال قراءته قراءة متأنية لتحديد ما يتضمن (فتح الله، 2015).

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات المقرر على طلبة الصف الثاني المتوسط، في العام 1443هـ -2021م، والمتضمن خمس وحدات دراسية، منها ثلاث وحدات تدرس في الفصل الأول، ووحدتان تدرس في الفصل الثاني من العام الدراسي.

عينة الدراسة:

تمثلت عينة الدراسة في مجتمعها، حيث تشمل كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات (كتاب الفصل الأول وكتاب الفصل الثاني) المقرر على طلبة الصف الثاني المتوسط، في العام 1443هـ -2021م.

أداة الدراسة:

تم استخدام أداة تحليل محتوى لتحليل كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط بالمرحلة المتوسطة وفقاً لأبعاد التنمية المستدامة كما يلي:
تم تحديد أبعاد التنمية المستدامة بالرجوع إلى الدراسات السابقة وقد بلغ عددها أربعة أبعاد وهي (البعد الاجتماعي، البعد الاقتصادي، البعد البيئي والبعد التكنولوجي) وقد اعتمدت الباحثات على دراسة العقيلي والقمي (2020) في تحديد أول ثلاثة أبعاد من أبعاد التنمية المستدامة ومفاهيمها ومؤشراتها (البعد الاجتماعي، البعد الاقتصادي، البعد البيئي)، وأعدت الباحثات مفاهيم ومؤشرات البعد التكنولوجي وعرضها كافة على المحكمين وتم تحديد المفاهيم المتعلقة بأبعاد التنمية المستدامة وقد بلغ عددها (37) مفهوماً.

صدق أبعاد التنمية المستدامة:

تم التأكد من صدق بطاقة تحليل المحتوى عن طريق التالي:

- أ- الصدق الظاهري: وتم عن طريق مطابقة الأداة بالإطار النظري والدراسات السابقة.
- ب- صدق المحكمين: وتم من خلال اتفاق السادة المحكمين على أن البطاقة تقيس ما وضعت لقياسه.

ثبات التحليل:

قامت الباحثات بحساب ثبات بطاقة تحليل محتوى كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات بالمرحلة المتوسطة عن طريق التالي:

- تحليل محتوى مقرر الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط ابتداء من 19 April 2022 حتى 27 April 2022، وذلك وفقاً للأداة التي توصل إليها سابقاً، وذلك بوضع عدد مرات التكرار في الخلية أو الخانة، ثم وضع الباحث المجموع النهائي.
- عملية التحليل الثانية والتي قام بها الفاحص الآخر: ابتداء من 14 June 2022 حتى 17 June 2022 وقام منفرداً بعملية تحليل مستقلة باستخدام المعيار نفسه الذي استخدمه الباحث، لغرض تحديد ثبات تحليل محتوى مقرر الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط وفق المعيار المشار إليه، وبعد ذلك حسب الباحث نسبة الاتفاق باستخدام معادلة هولستي (Holisti، 1969) حيث أشار هولستي إلى أن نسبة الاتفاق 85% فأعلى تعبر عن مستوى مقبول، وقد أظهرت النتائج أن معامل الاتفاق يشير إلى درجة مقبولة من ثبات التحليل كما موضح في معادلة هولستي يكون الاتفاق كالتالي:

$$\text{معادلة هولستي} = 2 \times \text{عدد الفئات المتفق عليها}$$

$$0,86 = 2 \times 29 =$$

نلاحظ أن معامل الثبات عبر الزمن بلغ 0,86 وهو معامل مقبول ويمكن من خلاله الوثوق بنتائج بطاقة تحليل المحتوى.

ضوابط التحليل:

- بعد التحقق من صدق وثبات أداة التحليل من قبل الباحثات لأداة تحليل المحتوى، تم استخدام الأداة وفق الآتي:
- تحديد الهدف من التحليل يهدف التحليل إلى معرفة درجة تضمين أبعاد التنمية المستدامة في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط للفصل الدراسي الأول والثاني.
 - تحديد عينة التحليل تمثلت في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للعام الدراسي 1443-1444هـ.
 - تحديد فئات التحليل تم تحليل المحتوى بناء على قائمة من مفاهيم التنمية المستدامة.
 - تحديد وحدة التحليل هناك خمس وحدات رئيسية (وحدة الكلمة، وحدة الفكرة أو الموضوع، وحدة الشخصية، الوحدة الطبيعية للمادة ووحدة المساحة والزمن)، يمكن أن يستخدمها الباحث في تحليل المضمون بحسب طبيعة البحث وأهدافه (الهاشمي وعطية، 2014). وتم اختيار وحدة الفكرة كوحدة تحليل للمحتوى والتكرار كوحدة للتعداد.

إجراءات التحليل:

- 1- الحصول على أحدث طبعة من كتاب الحاسب وتقنية المعلومات للصف بالمرحلة المتوسطة في العام الدراسي 1443-1444 هـ.
- 2- قراءة قائمة مفاهيم التنمية المستدامة التي تم إعدادها قراءة متأنية لمعرفة المؤشرات التي تنتهي لكل مفهوم.
- 3- قراءة متأنية لكتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات وتأمّل كل ما جاء بها من أفكار ومفاهيم وأهداف تتناسب مع موضوع الدراسة.
- 4- حساب تكرار كل مؤشر من مفاهيم التنمية المستدامة في محتوى مقرر الحاسب الآلي والتنمية المستدامة للصف الثاني المتوسط بالمرحلة المتوسطة. من خلال المعادلة التالية:
- (عدد الدروس التي توفرها مؤشر المعيار/ مجموع دروس الكتاب) $\times 100$ بالنسبة للصف الدراسي الواحد.

الحكم على درجة تضمين مفاهيم التنمية المستدامة في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات:
 تم الحكم على درجة تضمين مفاهيم التنمية المستدامة في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات من خلال اعتماد النسب المئوية لدرجة التضمين كما يلي:
 - من (0%) إلى أقل من (40%) متضمن بدرجة ضعيفة
 - من (40%) إلى أقل من (60%) متضمن بدرجة متوسطة
 - من (60%) إلى أقل من (100%) متضمن بدرجة كبيرة

4- نتائج الدراسة ومناقشتها.

• النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول: "ما درجة تضمين أبعاد التنمية المستدامة في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية؟
 وللإجابة عن السؤال تم حساب التكرارات والنسب المئوية لدرجة تضمين أبعاد التنمية المستدامة في محتوى كتاب الحاسب وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط (كتاب الفصل الأول والثاني) وكانت النتائج كما في الجدول (1).

جدول (1): التكرارات والنسب المئوية لدرجة تضمين أبعاد التنمية المستدامة في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط بالمملكة

أبعاد التنمية المستدامة	كتاب الفصل الأول		كتاب الفصل الثاني		الكتاب ككل	
	ت	%	ت	%	ت	%
البعد الاجتماعي	38	40%	65	66.3%	103	53.4%
البعد الاقتصادي	34	35.8%	24	24.5 %	58	30 %
البعد البيئي	6	6.3%	3	3.0%	9	4.6%
البعد التكنولوجي	17	17.9%	6	6.1 %	23	12%
المجموع	95	100%	98	100%	193	100%
متوسط النسبة المئوية للتضمين لأبعاد التنمية المستدامة ككل						(25%)

يتضح من جدول (1)، أن درجة تضمين البعد الاجتماعي في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط كانت متوسطة، ونسبة مئوية (53.4%)، يلي ذلك البعد الاقتصادي ونسبة تضمين (30.0%) وبدرجة ضعيفة، في حين حصل البعد التكنولوجي على نسبة تضمين (12.0%) وبدرجة ضعيفة، وقد جاء البعد البيئي في الترتيب الأخير، وبدرجة تضمين ضعيفة، ونسبة مئوية (4.6%).
 كما يتضح من الجدول (1) أن متوسط النسبة المئوية لدرجة تضمين أبعاد التنمية المستدامة ككل بلغت (25%)، وهي نسبة تقع ضمن درجة التقدير "ضعيفة"، وقد يعزى انخفاض تضمين أبعاد التنمية المستدامة في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط إلى عدم حداثة وثيقة الحاسب الآلي للمرحلة المتوسطة وتأكيدها على تضمين التنمية المستدامة كاتجاه حديث اهتمت به الدولة، حيث وضعت في رؤيتها 2030 استراتيجية واضحة الأهداف، متمحورة حول ثلاث ركائز أساسية، هي: مجتمع حيوي، واقتصاد مزدهر، ووطن طموح، تنطوي على عدد من الأهداف التي تلتقي وتتلاءم مع الأهداف السبعة عشر للتنمية المستدامة (وثيقة رؤية المملكة 2030، 2016).

وبذلك يمكن القول بتفاوت درجة تضمين أبعاد التنمية المستدامة في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط، إذ تركز الاهتمام على البعد الاجتماعي، كدراسة العفون والرازي (2016)، ودراسة الحربي (2021)، ومن ثم البعد الاقتصادي وكان مهماً في دراسة العفون والرازي (2016) ومن ثم البعد البيئي بدرجة ضعيفة، بينما في دراسة كريدي (2020) احتل البعد البيئي الترتيب الأول وضعف البعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي، ويليه البعد التكنولوجي الذي كانت نسبة تضمينه ضعيفة جداً ولم يتضمن أي دراسة من الدراسات السابقة، كما أن الدرجة الكلية لتضمين أبعاد التنمية المستدامة في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط جاءت ضعيفة، وهذا يدل على أن محتوى الكتاب لم يتناول أبعاد التنمية المستدامة بالدرجة التي تتلاءم وحجم وأهمية هذه الأبعاد على المستوى المحلي والعربي والعالم.

• النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني: "ما درجة تضمين مفاهيم البعد الاجتماعي في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية؟"

وللإجابة عن السؤال تم حساب التكرارات والنسب المئوية لدرجة تضمين مفاهيم البعد الاجتماعي في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط (كتاب الفصل الأول والثاني) وكانت النتائج كما في جدول (2).

جدول (2): التكرارات والنسب المئوية لدرجة تضمين مفاهيم البعد الاجتماعي في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط بالمملكة

مفاهيم البعد الاجتماعي	كتاب الفصل الأول		كتاب الفصل الثاني		المجموع	
	ت	%	ت	%	ت	%
1	2	5.3%	3	4.6%	5	4.9%
2	2	5.3%	4	6.2%	6	5.8%
3	7	18.4%	5	7.7%	12	11.7%
4	11	29.0%	22	33.8%	33	32.0%
5	0	0%	1	1.5%	1	0.9%
6	1	2.6%	0	0%	1	0.9%
7	4	10.5%	0	0%	4	3.9%
8	0	0%	19	29.2%	19	18.4%
9	3	7.9%	7	10.8%	10	9.7%
10	1	2.6%	1	1.5%	2	1.9%
11	1	2.6%	0	0%	1	0.9%
12	3	7.9%	3	4.6%	6	5.2%
13	3	7.9%	0	0%	3	2.9%
المجموع الكلي	38	100%	65	100%	103	100%

يتضح من جدول (2) أن مفاهيم البعد الاجتماعي في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط حصل على (103) تكراراً توزعت بين عدة مفاهيم، وتركز الاهتمام على مفهوم (تحقيق الرفاهية) بواقع (33) تكراراً بنسبة مئوية (32.0%) يليه مفهوم (المواطنة) بواقع (19) تكراراً بنسبة (18.4%)، يليه مفهوم (محو الأمية الرقمية) بواقع (12) تكراراً بنسبة (11.7%) في حين أن مفاهيم (المساواة الاجتماعية)، و(العدالة بين الأجيال)، و(الوقاية) تكاد أن تهمل حصلت كل منها على تكرار واحد فقط أي ما نسبته (0.9%).

- النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث: "ما درجة تضمين مفاهيم البعد الاقتصادي في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية؟"
وللإجابة عن السؤال تم حساب التكرارات والنسب المئوية لدرجة تضمين مفاهيم البعد الاقتصادي في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط (كتاب الفصل الأول والثاني) وكانت النتائج كما في جدول (3).

جدول (3): التكرارات والنسب المئوية لدرجة تضمين مفاهيم البعد الاقتصادي في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط بالمملكة

مفاهيم البعد الاقتصادي	كتاب الفصل الأول		كتاب الفصل الثاني		المجموع	
	ت	%	ت	%	ت	%
1 الحد من الفقر	5	14.7%	4	16.7%	9	15.5%
2 الإنتاج والاستهلاك	3	8.8%	6	25%	9	15.5%
3 التوازن	1	2.9%	2	8.3%	3	5.2%
4 البحث العلمي والابتكار	8	23.5%	1	4.2%	9	15.5%
5 سوق العمل	4	11.8%	2	4.2%	6	10.3%
6 التصنيع	2	5.9%	1	8.3%	3	5.2%
7 الاستثمار	5	14.7%	4	16.7%	9	15.5%
8 الاقتصاد الرقمي	6	17.6%	4	16.7%	10	17.2%
المجموع الكلي	34	100%	24	100%	58	100%

بينت النتائج في جدول (3) أن مفاهيم البعد الاقتصادي في كتاب الحاسب وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط حصل على (58) تكراراً توزعت بين عدة مفاهيم، وتركز الاهتمام على مفهوم (الاقتصاد الرقمي) بواقع (10) تكرارات بنسبة مئوية (17.2%) يليه مفاهيم (الحد من الفقر - الإنتاج والاستهلاك - البحث العلمي والابتكار- الاستثمار) بواقع (9) تكرارات بنسبة (15.5%) يليه مفهوم (سوق العمل) بواقع (6) تكرارات بنسبة مئوية (10.3%) في حين أن مفاهيم (التصنيع)، و(التوازن) تكررت بنسب ضئيلة حيث حصل كل منها على ثلاث تكرارات أي ما يعادل نسبتها (8.3%) وترى الباحثات أن إغفال هذه المفاهيم وذكرها بشكل يكاد يكون معدوم يعد مؤشراً سلبياً لكتاب الحاسب وتقنية المعلومات وتوصي الباحثات مطوري المناهج إلى مراعاة ذلك والنظر في مفاهيم البعد ودرجة تضمينها وتوازنها في الكتاب المدرسي.

- النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الرابع: "ما درجة تضمين مفاهيم البعد البيئي في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية؟"

وللإجابة عن السؤال تم حساب التكرارات والنسب المئوية لدرجة تضمين مفاهيم البعد البيئي في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط (كتاب الفصل الأول والثاني) وكانت النتائج كما في جدول (4).

جدول (4): التكرارات والنسب المئوية لدرجة تضمين مفاهيم البعد البيئي في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط بالمملكة

مفاهيم البعد البيئي	كتاب الفصل الأول		كتاب الفصل الثاني		المجموع	
	ت	%	ت	%	ت	%
1 التدهور البيئي	0	0%	0	0%	0	0%
2 مكافحة التصحر	0	0%	0	0%	0	0%

المجموع		كتاب الفصل الثاني		كتاب الفصل الأول		مفاهيم البعد البيئي	
%	ت	%	ت	%	ت		
0%	0	0%	0	0%	0	إدارة النفايات	3
0%	0	0%	0	0%	0	ترشيد المياه	4
11.1%	1	0%	0	16.7%	1	إدارة الكوارث	5
11.1%	1	0%	0	16.7%	1	توفير الطاقة	6
22.2%	2	0%	0	33.3%	2	الطاقة البديلة (المتجددة)	7
22.2%	2	33.3%	1	16.7%	1	حماية الموارد الطبيعية	8
33.3%	3	66.7%	2	16.7%	1	الوعي البيئي	9
100%	9	100%	3	100%	6	المجموع الكلي	

يتضح من النتائج الواردة في جدول (4)، أن مفاهيم البعد البيئي في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط حصل على (9) تكرارات توزعت بين عدة مفاهيم، وتركز الاهتمام على مفهوم (الوعي البيئي) بواقع (3) تكرارات بنسبة مئوية (33.3%) يليه مفهوم (الطاقة البديلة (المتجددة))، و(حماية الموارد الطبيعية) بواقع (2) تكرار لكل منهم وبنسبة (22.2%)، في حين أن مفاهيم (التدهور البيئي)، و(مكافحة التصحر)، و(إدارة النفايات)، و(ترشيد المياه) تم إهمالها بواقع (صفر) تكرار.

• النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الخامس: "ما درجة تضمين مفاهيم البعد التكنولوجي في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية؟" وللإجابة عن السؤال تم حساب التكرارات والنسب المئوية لدرجة تضمين مفاهيم البعد التكنولوجي في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط (كتاب الفصل الأول والثاني) بالمملكة العربية السعودية، وكانت النتائج كما في جدول (5).

جدول (5): التكرارات والنسب المئوية لدرجة تضمين مفاهيم البعد التكنولوجي في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط بالمملكة

المجموع		كتاب الفصل الثاني		كتاب الفصل الأول		مفاهيم البعد التكنولوجي	
%	ت	%	ت	%	ت		
8.7%	2	16.7%	1	5.9%	1	التكنولوجيا النظيفة	1
8.7%	2	0%	0	11.8%	2	كفاءة الأجهزة التكنولوجية	2
8.7%	2	0%	0	11.8%	2	التطور التكنولوجي	3
17.4%	4	0%	0	23.5%	4	التكنولوجيا المستدامة	4
0%	0	0%	0	0%	0	تغيير أنماط الاستهلاك	5
43.5%	10	33.3%	2	47.7%	8	أمن المعلومات	6
13%	3	50%	3	0%	0	المواطنة الرقمية	7
100%	23	100%	6	100%	17	المجموع الكلي	

تشير النتائج في جدول (5)، أن مفاهيم البعد التكنولوجي في كتاب الحاسب وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط حصل على (23) تكرارا توزعت بين عدة مفاهيم، وتركز الاهتمام على مفهوم (أمن المعلومات) بواقع (10) تكرارات بنسبة مئوية (43.5%) يليه مفهوم (التكنولوجيا المستدامة) بواقع (4) تكرارات بنسبة (17.4%) ثم تليه (المواطنة الرقمية) بواقع (3) تكرارات بنسبة (13%) ثم مفاهيم (كفاءة الأجهزة التكنولوجية - التكنولوجيا النظيفة - التطور التكنولوجي) بواقع تكرارين بنسبة (8.7%) ومفهوم (تغيير أنماط الاستهلاك) لم يذكر مطلقا. ومن خلاله

توصي الباحثات بالنظر في أمر البعد التكنولوجي والحرص على تضمينه بشكل متوازن؛ لضمان تحسين نوعية الحياة وجودتها للمتعلمين واستدامتها بجميع أبعادها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والتكنولوجية، وارتباط هذه القضية بمجال التقنية الرقمية لتشجيع المتعلمين على المشاركة في برامج المبادرات التي تهدف إلى تنمية الإبداع والابتكار وريادة الأعمال. مع تنمية الفهم العميق للمعرفة وإنتاجها، وكيفية توظيفها لدعم التحول للاقتصاد الرقمي (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2019).

واتفقت نتائج هذه الدراسة مع أغلب الدراسات السابقة بعدم توازن النسب المئوية لأبعاد التنمية المستدامة في الكتب المحللة، حيث تركز الاهتمام على بعد معين في حين تم إغفال بعد آخر، كما اتفقت نتائج هذه الدراسة في كون البعد الاجتماعي هو الأعلى تضمينا مع نتائج دراسة كل من الكحالية وشحات (2021): الحربي (2021)؛ العقيلي والقميزي (2020)؛ الحربي والجبر (2019)؛ عزيز (2018) والعفون والرازي (2016)، بينما اختلفت مع دراسة كل من آل سالم (2021) وكريدي (2020) والتي تشير نتائجها إلى أن مفاهيم البعد البيئي هي الأعلى تضمينا، إضافة لاختلافها مع نتائج دراسة كل من العفون والرازي (2016)، في إهمال تضمين البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في عينات الدراسة، وأيضا اختلفت مع الدراسات السابقة كدراسة العقيلي والقميزي (2020) بإضافة البعد التكنولوجي لتحليل المحتوى.

الخلاصة:

- 1- أشارت النتائج إلى أن درجة تضمين أبعاد التنمية المستدامة ككل في كتاب الحاسب الآلي وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط في المملكة العربية السعودية كانت ضعيفة وبنسبة مئوية (25%).
- 2- جاءت درجة تضمين كل بعد من أبعاد التنمية المستدامة ضعيفة، باستثناء البعد الاجتماعي جاءت بدرجة متوسطة، وبنسبة (53.4%)، وهذا يشير وجود ضعف في تضمين تلك الأبعاد في محتوى الكتاب وموضوعاته.
- 3- عدم توازن تضمين أبعاد التنمية المستدامة في محتوى كتاب الحاسب وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط، حيث تراوحت نسب تضمينها من بين (4.6% إلى 53.4%).

التوصيات والمقترحات.

بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها فإن الباحثات يوصين ويقترحن ما يلي:

- 1- ضرورة تضمين مفاهيم التنمية المستدامة في محتوى كتاب الحاسب وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط بالشكل المناسب.
- 2- التوازن في تضمين محتوى كتاب الحاسب وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط لأبعاد التنمية المستدامة ومفاهيمها المتعددة.
- 3- تضمين البعد البيئي كأحد أبعاد التنمية المستدامة في كتب الحاسب وتقنية المعلومات للمراحل المختلفة نظراً لما يمثله من أهمية.
- 4- تعريف المعلمين على أبعاد التنمية المستدامة ومفاهيمها، وتدريبهم على طرائق وأساليب تنميتها لدى الطلبة في المراحل التعليمية المختلفة.
- 5- ونظراً لما لمسناه الباحثات من وجود فجوة معرفية؛ بحاجة لمزيد من الدراسات في الموضوعات الآتية:
 1. تصميم وحدة دراسية في مناهج الحاسب الآلي وتقنية المعلومات تتضمن أنشطة تفاعلية لأبعاد التنمية المستدامة وكيفية ربطها بحياة الطلبة.

2. دراسة اتجاهات الطلبة والمعلمين نحو التنمية المستدامة ومدى فاعليتها في العملية التعليمية.
3. تطوير دليل ارشادي للمعلمين متضمن أبعاد التنمية المستدامة في ضوء الثورة الصناعية الرابعة.

قائمة المراجع

أولاً- المراجع بالعربية:

- أبو النصر، مدحت؛ ومحمد، ياسمين مدحت. (2017). التنمية المستدامة مفهومها - أبعادها - مؤشراتنا. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- أبو بكر، محمد مهدي؛ ومحمد، فارح محمد. (2009). البيئة والتنمية البشرية في اليمن. منشورات جامعة صنعاء.
- آل سالم، على بن يحيى. (2021). تقويم محتوى مقرر الجغرافيا في المرحلة الثانوية "نظام المقررات" في ضوء معايير أبعاد التنمية المستدامة. مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية، مج 1، ع 1، ص 3/16.
- إلياس سالم؛ وأم السعد سراي (2016). نظم تطبيق إدارة الجودة الشاملة وآلياتها في التعليم العالي في ظل التنمية المستدامة. مداخلة في المؤتمر العربي الدولي السادس لضمان جودة التعليم العالي 2016.
- بن عمر، حافظ. (2015). البعد الاجتماعي في التنمية المستدامة: العمل، البطالة والفقر كمؤشرات لقياس التنمية المستدامة بتونس. مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية، مج 8، ع 1، ص 66/86. مسترجع من <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/62494>
- بني ياسين، آلاء عاطف (2018). مستوى إدراك مديري المدارس في محافظة الزرقاء لمكونات التربية من أجل التنمية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم التربوية، جامعة آل البيت، الأردن.
- التميمي، عواد جاسم محمد. (2009). المنهج وتحليل الكتاب. ط2. بغداد: مطبعة دار الحوراء.
- الحري، عبد الرحيم نويجع. (2021). تحليل محتوى مناهج الدراسات الاجتماعية والمواطنة بالمرحلة المتوسطة في ضوء قضايا التنمية المستدامة المتضمنة في رؤية المملكة العربية السعودية 2030 م. [رسالة ماجستير منشورة]. مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية. <https://jsrep.journals.ekb.eg/>.
- الحري، منى؛ والجبر، لولوه. (2019). تحليل محتوى كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية وفقاً لأبعاد التنمية المستدامة. المجلة الالكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية. <https://www.mecsj.com/ar/>
- خامرة، الطاهر. (2007). المسؤولية البيئية والاجتماعية مدخل لمساهمة المؤسسة الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة. [رسالة ماجستير، جامعة قاصدي مرياح]. قاعدة معلومات دار المنظومة.
- خديجة، عزوزي؛ وربيع، بلايلية. (2019). التنمية السياحية المستدامة، الإسكندرية: دار الوفاء للطباعة والنشر.
- الخضاري، صالح؛ وكعوان، سليمان. (2010). دور اقتصاد البيئة في تحقيق التنمية المستدامة [عرض ورقة]. الملتقى الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة والتنمية المستدامة، بجامعة 20 أوت 1955. سكيكدة للنشر والتوزيع.
- زايد، محمد. (2017). الاستثمار في المعرفة والتقنيات الحديثة طريق سريعة للتنمية المستدامة. تونس: مجمع الأطرش للكتاب المختص.

- شيخو، أشرف أنور. (2015) دور المنظمات غير الحكومية في دعم التعليم لتحقيق التنمية المستدامة في محافظات غزة وسبل تطويره. رسالة ماجستير.
- شيلي، إلهام (2014). دور استراتيجية الجودة الشاملة في تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية (دراسة ميدانية في المؤسسة المينائية بسكيكدة). رسالة ماجستير غير منشورة، كلية دمار. "المؤتمر الثالث للبيئة والموارد الطبيعية"، اليمن، جامعة تعز، ٢١٥-٢٢٤. جامعة فرحات عباس، جمهورية الجزائر.
- عزيز، ماجد سليم. (2018). دراسة تحليلية لمحتوى كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي في ضوء مفاهيم التنمية المستدامة. مجلة العلوم النفسية، مج 2018، ع 27، ص 131/164.
- العفون، نادية حسين؛ والرازي، وسن موحان. (2016). تحليل كتاب العلوم للصف الثاني الابتدائي وفقاً لأبعاد التنمية المستدامة. [رسالة ماجستير منشورة]. قاعدة البيانات الرقمية معرفة. <https://search.emarefa.net/ar>
- العقيلي، نورة بنت عبد الله بن محمد؛ والقميزي، حمد بن عبد الله بن محمد. (2020). مدى تضمين مفاهيم التنمية المستدامة في كتب الحاسب وتقنية المعلومات بالمرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية، مج 36، ع 3، ص 389/413.
- فتح الله، مندور عبد السلام. (2015). تحليل محتوى كتب العلوم (المفاهيم والتطبيقات). الرياض: النشر الدولي.
- فرحات، حدة. (2010). استراتيجيات المؤسسات المالية في تمويل المشاريع البيئية من أجل تحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة الجزائر، مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح، ع 7، ص 125.
- الكحالية، أمل ربيع صالح؛ وشحات، محمد على أحمد. (2021). مدى تضمين أبعاد التنمية المستدامة في محتوى منهج العلوم المطور للصف الخامس في سلطنة عمان. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، مج 4، ع 3، ص 277/339
- كريدي، عباس علي. (2020). تحليل محتوى كتاب الجغرافيا للصف الخامس الأدبي في ضوء أبعاد التنمية المستدامة. [رسالة ماجستير منشورة]. مجلة دراسات تربوية، مج 13، ع 51، ص 223/224.
- المجلس الأعلى للتعليم. (2008). التنمية المستدامة: رؤية دولة قطر الشاملة للتنمية المستدامة ٢٠٣٠. [ندوة]، الدوحة، قطر.
- منظمة الأمم المتحدة، (2005). استراتيجية لجنة الأمم المتحدة للتعليم من أجل التنمية المستدامة، اللجنة الاقتصادية لأوروبا، فيلنيوس.
- الهاشحي، عبد الرحمن؛ وعطية، محسن علي. (2014). تحليل مضمون المناهج المدرسية. عمان: دار صفاء للنشر.
- هويدي، عبد الجليل، (2014)، العلاقة التفاعلية بين السياحة البيئية والتنمية المستدامة [رسالة ماجستير منشورة]. مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، مج 2، ع 6، ص 211/225.
- هيئة تقويم التعليم والتدريب. (2019). الإطار التخصصي لمجال تعلم التقنية الرقمية. الرياض: مكتبة الملك فهد.
- وزارة التربية والتعليم. (2013). وثيقة منهج الحاسب وتقنية المعلومات للمرحلة المتوسطة. المملكة العربية السعودية، شركة تطوير للخدمات التعليمية، الرياض.
- وزارة التربية والتعليم. (2021). كتاب الحاسب وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط. الرياض: وزارة التعليم.

ثانياً- المراجع الإنجليزية:

- Coll, R. K., Taylor, N., & Nathan, S. (2003). Using work-based learning to develop education for sustainability: a proposal. Journal of Vocational education and Training, 55(2), 169-182.

- Holsti, O. R. (1969), Content analysis for the social sciences and humanities. Reading, MA: Addison.
- ITU. (2018). ITU Activities & Sustainable Development Goals. [Available online]. Retrieved 19 August 2019 from <https://www.itu.int/net/ITU-SG/regional-ar.aspx>
- Khan, Z., & Khanam, F., (2016). Transaction of Science Curriculum towards Sustainable Development, Education as a driver for Sustainable Development, 4, PP 33-65.