

**تصور مقترح لتطوير مناهج الرياضيات في ضوء أبعاد التنمية  
المستدامة بالمملكة العربية السعودية**

**A Suggested Proposal for the Development of Mathematics Curricula  
in the Light of the Dimensions of Sustainable Development in the  
Kingdom of Saudi Arabia**

إعداد

أ. عبدالعالي بن محمد الشلوي  
طالب دكتوراه بقسم المناهج  
وطرق التدريس

أ. محمد بن فهم الغامدي  
طالب دكتوراه بقسم المناهج  
وطرق التدريس

كلية التربية - جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

**الملخص:**

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى توافر أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي للمرحلة الابتدائية، وتقديم تصور مقترح لتصميمها، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي بأداة تحليل محتوى الرياضيات في ضوء أبعاد التنمية المستدامة، بينما استخدمت المنهج الوصفي المسحي لمعرفة مدى مناسبة التصور المقترح من وجهة نظر الخبراء والمختصين، وتوصلت الدراسة إلى أن أبعاد التنمية المستدامة في محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي بلغت (٨٤٩) تكراراً، حصل البعد الاقتصادي على (٤١١) تكراراً، وبنسبة (٤٨.٤١%)، وبدرجة متوسطة، وحصل البعد الاجتماعي على (٣٢٦) تكراراً، وبنسبة (٣٨.٤٠%) وبدرجة منخفضة، وحصل البعد البيئي على (١١٢) تكراراً، وبنسبة (١٣.١٩%)، وبدرجة منخفضة جداً، ثم قدمت الدراسة تصوراً مقترحاً لتضمين أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية، بلغ متوسط مناسبته من وجهة نظر الخبراء والمختصين (٤.٨٩ من ٥)، وبدرجة عالية جداً، وفي ضوء ذلك أوصت الدراسة بتضمين أبعاد التنمية المستدامة في محتوى مناهج الرياضيات بالمرحلة الابتدائية، وربطها بحياة المتعلمين، ومشكلاتهم اليومية، ومتطلبات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

**الكلمات المفتاحية:** التنمية المستدامة – الرياضيات – الاقتصادي – الاجتماعي – البيئي.

**Abstract:**

This study aimed to identify the availability of the necessary dimensions of the sustainable development in the content of mathematics textbooks of the sixth grade of the primary stage, and to provide a suggested proposal to include these dimensions. The study used the descriptive analytical method with the mathematics content analysis in light of the dimensions of sustainable development as a tool, while the descriptive survey method was used to determine the suitability of the suggested proposal from the experts and specialists points of view.

The study found that the dimensions of sustainable development in the content of mathematics books for the sixth grade of primary has frequency of (849), and the Economic Dimension has a frequency of (411), equivalent to (48.41%) with a moderate degree, and the social dimension has a frequency of (326), equivalent to (38.40%) with a low degree, and the Environmental Dimension has frequency of (112), equivalent to (13.19%) with a very low degree.

Then the study presented a suggested proposal to include the necessary dimensions of the sustainable development in the content of mathematics textbooks for the upper grades of the primary stage, and from the point of view of experts and specialists this proposal is suitable with mean of (4.89 out of 5), with a very high degree of suitability.

In light of that, the study recommended the inclusion of the dimensions of sustainable development in the mathematics curriculum of the primary stage, and linking them to the learners' lives, their daily problems, and the requirements of the Vision of the Kingdom of Saudi Arabia 2030.

**Keywords:** Sustainable Development - Mathematics - Economic - Social - Environmental

## المقدمة:

برزت في بداية هذا القرن تطورات سريعة ومتتابعة، في قطاع الاتصالات والتقنية والمعلومات أثرت في أغلب جوانب الحياة حتى أصبحت عصبها الرئيسي، مما حمل التربية عبئاً من المسؤولية العظمى في إعداد الإنسان الناجح والقادر على مواجهة تحديات هذا العصر، وانبثقت كثيراً من التحديات والمشكلات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية في المجتمع، كالاستهلاك المفرط للموارد، والتلوث، والنمو السكاني، وتغير المناخ، ومثل هذه القضايا تستدعي أن تتكاتف كافة الأنظمة في السعي لحلها وبناء مستقبل أفضل.

ولتحقيق ذلك، يفترض بناء مجتمعات سليمة، وبشكل شامل كأساس حياة كريمة لكافة أفراد المجتمع، ومن ذلك اعتمد زعماء العالم خطة التنمية المستدامة (٢٠٣٠)، والتي تضمنت سبعة عشر هدفاً، كان التعليم الجيد أحدها. (تقرير الأمم المتحدة، ٢٠١٧م). ومن ذات الأهداف، انطلقت رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، لتكون منهجاً وخريطة طريق للعمل التنموي والاقتصادي، من خلال مرتكزات للقوة تتمثل في عمقها العربي والإسلامي، وقوتها الاستثمارية الرائدة، وكونها محور ربط للقارات الثلاث، وتعتمد في ذلك على ثلاثة محاور أساسية تتكامل وتتسق مع بعضها في سبيل تحقيق الأهداف وتعظيم الاستفادة من مرتكزات رؤية ٢٠٣٠، وهي: مجتمع حيوي، اقتصاد مزدهر، وطن طموح. (وثيقة رؤية المملكة ٢٠٣٠، ٢٠١٦م، ٧-٧١).

ويعتبر قطاع التعليم من القطاعات الحيوية المرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالمجتمع، وله صلة وطيدة بدفع عجلة الاقتصاد الوطني، ويسهم التعليم في تحويل الاقتصاد إلى الاعتماد على العقول ذات المهارة العالية والطاقات البشرية المبدعة والمنتجة، وتعزز منظومة التعليم الاعتماد على المصادر الآمنة والموثوقة، والبرامج والمشروعات المعززة للفرص الاستثمارية والمولدة للفرص الوظيفية، كما يسهم التعليم في تطوير رأس المال البشري، والمساهمة في تحقيق متطلبات وحاجات سوق العمل. (وزارة التعليم، ٢٠١٨م).

لذا كان التعليم من أهم أهداف التنمية المستدامة، ولكنه لا يهتم فقط بإضافة موضوعات البيئة فقط كبعد من أبعاد التنمية المستدامة، بل ينبغي أن يشمل التوازن بينها وبين الأهداف الاقتصادية، واحتياجات المجتمع، وكذلك توفير المهارات والقيم اللازمة للمتعلمين التي تمكنهم من النجاح في الحياة، كما ينبغي أن يراعي استشراف المستقبل، ومتطلباته المتوقعة. (الشعبي، ٢٠١٨م، ١٤).

كما تمثلت أيضاً الأهداف الاستراتيجية لوزارة التعليم، ضمن برامج رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، في ضمان التعليم الجيد والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع، وتحسين البيئة التعليمية المحفزة للإبداع والابتكار، وتطوير

المناهج وأساليب التعليم والتقويم، وتعزيز القيم والمهارات للطلاب، وتعزيز قدرة نظام التعليم والتدريب لتلبية متطلبات التنمية واحتياجات سوق العمل. (وثيقة رؤية المملكة ٢٠٣٠، ٢٠١٦م، ٧-٧١).

وبهذا تسعى وزارة التعليم من خلال تلك الأهداف الاستراتيجية إلى إنتاج جيلاً من الطلاب معززاً بالقيم وتنمية مهارات عامة وأساسية لجميع طلابها لمواجهة متطلبات الحياة الحديثة، بالإضافة إلى المهارات التخصصية لكل مهنة.

### مشكلة الدراسة:

إن الميدان التعليمي يعد من أولى وأهم الأدوات المحققة لأهداف التنمية المستدامة، وقد أكد ذلك مؤتمر منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم (اليونسكو) المنعقد في ألمانيا بأبريل (٢٠٠٩م) بعنوان (التعليم من أجل التنمية المستدامة)، حيث أوضح أهمية دمج قضايا التنمية المستدامة في التعليم، من خلال استحداث منهج، أو إعادة توجيه وتطوير المناهج في ضوء أهداف التنمية المستدامة، والسعي لتحقيقها.

لذا تعد المناهج الدراسية من أهم الوسائل التي تحقق أهداف التنمية المستدامة، ومن ذلك مناهج الرياضيات، التي لم تعد كما يراها البعض مجرد أرقام ورموز، بل تحولت إلى نشاط إنساني واقعي، ومهارات يمارسها المتعلمين، من أجل إعدادهم للمشاركة بفاعلية في المجتمع، وحل مشكلاته الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، وهذا يؤكد أهمية تعليم الرياضيات وتطويره بما يحقق ذلك. (ميناء، ٢٠٠٣م، ٧-١١).

وبهذا أشار المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات National Council Of Teachers Of Mathematics (NCTM) إلى ضرورة أن يهدف تعليم الرياضيات إلى تنمية مهارات توظيف المعرفة الرياضية في فهم الظواهر الحيوية المختلفة، لتكون أداة يفسر من خلالها المتعلم عالمه، وابتكار حلولاً للمشكلات الحياتية التي تواجهه.

وفي ضوء ما سبق، ومن خلال التأكيد على أهمية تطوير المناهج في ضوء أهداف التنمية المستدامة، وبما يخدم رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، وما أشارت له الدراسات ذات العلاقة كدراسة (Isaac,2015)؛ الرباط، ٢٠١٧م؛ العفون والرازقي، ٢٠١٧م؛ الشمري، ٢٠١٨م؛ الشعبي، ٢٠١٨م؛ الغنام، ٢٠١٩م) على ضرورة الاهتمام بالمناهج وطرق التدريس بما يحقق أهداف التنمية المستدامة، والسعي إلى تطوير مهارات المتعلمين، وانطلاقاً من دور مناهج الرياضيات وأهميتها، تتضح الحاجة إلى تقديم تصور مقترح لتضمين أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية.

### أسئلة الدراسة:

سعت الدراسة إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ١- ما أبعاد التنمية المستدامة اللازم توافرها في محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية؟
- ٢- ما مدى توافر أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية؟
- ٣- ما التصور المقترح لتضمين أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية؟
- ٤- ما مناسبة التصور المقترح لتضمين أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر الخبراء والمختصين؟

### أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى ما يلي:

- ١- بناء قائمة بأبعاد التنمية المستدامة اللازم توافرها في محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية.
- ٢- التعرف على مدى توافر أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية.
- ٣- بناء تصور مقترح لتضمين أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية.

### أهمية الدراسة:

يمكن تحديد بعض جوانب أهمية الدراسة فيما يلي:

- ١- تأتي هذه الدراسة استجابة لتوجيهات وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية في تطوير مناهج التعليم العام بما يحقق رؤية المملكة ٢٠٣٠.
- ٢- بناء قائمة بأبعاد التنمية المستدامة اللازم توافرها في محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي للمرحلة الابتدائية يمكن الاستفادة منها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- ٣- تقديم تصور مقترح لتضمين أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية، يمكن الاستفادة منه في إعادة تنظيم منهج الرياضيات وتضمينه هذه الأبعاد.
- ٤- قد تفتح هذه الدراسة آفاقاً للباحثين في إجراء المزيد من الدراسات في هذا المجال.

### حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على الحدود الآتية:

- الحدود الموضوعية:

١- اقتصرت هذه الدراسة على تحليل محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية للعام الدراسي ١٤٤٠/١٤٤١هـ.

٢- قائمة بأبعاد التنمية المستدامة المحكمة، والتي يتم تحليل عينة الدراسة في ضوءها.

- الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة على كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية للعام الدراسي ١٤٤٠/١٤٤١هـ.

### مصطلحات الدراسة:

- تصور مقترح: يعرف إجرائياً بأنه الرؤية التفصيلية لما ينبغي أن تكون عليه مناهج الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية، ويشمل: (الأهداف – المحتوى – استراتيجيات وطرق التدريس - الأنشطة التعليمية - مصادر التعلم - أساليب التقويم وأدواته).

- التنمية المستدامة: تعرف إجرائياً بأنها عملية الاستثمار المتوازن بين أنشطة أفراد المجتمع المتنوعة، واستخدامهم للموارد المختلفة، بما يضمن تحقيق متطلباتهم وحاجاتهم، دون الإخلال بمتطلبات وحاجات الأجيال القادمة.

### أدبيات الدراسة:

#### نشأة مفهوم التنمية المستدامة:

ظهر مصطلح التنمية المستدامة بعد مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية الذي انعقد في ريو دي جانيرو بالبرازيل في شهر يونيو من العام (١٩٩٢م) والذي حظي بدعاية كبيرة في ذلك الوقت وأطلق عليه اسم "قمة الأرض" وشاركت فيه كل دول العالم تقريباً على مستوى الرؤساء وكبار القادة (العزير، ٢٠١٩م).

#### مفهوم التنمية المستدامة:

تعددت تعريفات التنمية المستدامة؛ وهذا يرجع لتعدد استخداماتها فالبعض يتعامل معها كرؤية أخلاقية والبعض الآخر يراها نموذجاً تنموياً بديلاً أو ربما أسلوباً لإصلاح الأخطاء والتعثرات التي لها علاقة بالبيئة، وهناك من يتعامل معها على أنها قضية إدارية ومجموعة من القوانين والقرارات التي تعمل على التوعية والتخطيط لاستغلال الموارد بشكل أفضل (شيلي، ٢٠١٤م).

وتعد التنمية بمفهومها العام عملية مقصودة، وموجهة لصياغة بناء حضاري اجتماعي متكامل يؤكد فيه المجتمع هويته، وذاتيته، وإبداعه، كما تستند التنمية وفق هذا المفهوم على مبدأ المشاركة الجماعية الفاعلة، والإيجابية لتحسين مستوى الحياة، وإحداث

تغير في الحياة والعمل في المجتمعات بأسلوب يوائم حاجات المجتمع، وتقاليده، وقيمة الحضارية (عبد السلام، ٢٠١١م).

وعرفها السايح (٢٠٠٩م) بأنها: الاستعمال الرشيد والاستثمار الفعال للموارد في البيئة لمقابلة احتياجات الحاضر دون إغفال لحاجات الأجيال القادمة، وتركز على مقابلة احتياجاتهم الخاصة، وتحسين نوعية الحياة للجميع دون إسراف.

في حين عرفها الطاهر (٢٠١٣م، ص١٥) على أنها السعي الدائم لتقدير الحياة الإنسانية مع الأخذ بالاعتبار قدرات وإمكانات النظام الطبيعي الذي يحتضن الحياة.

#### مبادئ التنمية المستدامة:

أشارت العديد من الأدبيات التربوية إلى العديد من مبادئ التنمية المستدامة، من أهمها ما ذكره عبد السلام (٢٠١١م) والحياري (٢٠١٤م):

١. استخدام أسلوب النظم.
٢. قدرة البيئة على استيعاب ملوثات الأنشطة المتنوعة.
٣. إحلال الموارد المتجددة المحلية المتاحة.
٤. المشاركة المجتمعية.
٥. حسن الإدارة والمساءلة.
٦. التدوير.
٧. تحقيق معدلات التنمية بما يوازي الزيادة السكانية.
٨. العدل والمساواة.

#### أهداف التنمية المستدامة:

للتنمية المستدامة عدة أهداف تسعى المجتمعات إلى تحقيقها كما وردت في تقرير الأمم المتحدة (٢٠١٧م)، ويمكن تلخيص هذه الأهداف في القضاء على الفقر والجوع، وتوفير الأمن الغذائي، وتعزيز الزراعة المستدامة، وضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع، وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع، وتحقيق المساواة بين الجنسين، وضمان حصول الجميع على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة بتكلفة ميسورة، وتعزيز النمو الاقتصادي، وتوفير العمل اللائق للجميع، وإقامة بُنى تحتية قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع الشامل للجميع والمستدام، وتشجيع الابتكار، وجعل المدن آمنة ومستدامة وقادرة على الصمود، وضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدام.

#### خصائص التنمية المستدامة:

للتنمية المستدامة خصائص متعددة كالاستمرارية، وترشيد وصيانة استخدام الموارد الطبيعية، وتحقيق التوازن البيئي، والاعتماد على الأسس والاعتبارات البيئية، وتحفيز المشاركة الشعبية وتنسيق الرؤى المختلفة للإبداع، والعمل على تحقيق أهداف

مشتركة للمستقبل، وللتدعيم منهجية متكاملة للاستدامة، والتعلم مع الآخرين، ونقل التطبيقات والممارسات الجيدة لتحسين البيئة (الشعبي، ٢٠١٨م).

#### أبعاد التنمية المستدامة:

يتفق كلاً من أبو زنت و عثمان (٢٠٠٦م)، وديب وسليمان (٢٠٠٩م)، و عبد الجليل (٢٠١٤م) في ذكر ثلاثة أبعاد رئيسة للتنمية المستدامة، وهي:

أولاً: **البعد البيئي**: هو الاهتمام بإدارة المصادر الطبيعية وهو العمود الفقري للتنمية المستدامة، إذ أن كل تحركاتنا وبصورة رئيسية تركز على كمية ونوعية المصادر الطبيعية، وعامل الاستنزاف البيئي وهو أحد العوامل التي تتعارض مع التنمية المستدامة، ويتضمن البعد البيئي:

أ- مفاهيم التنمية المستدامة في البعد البيئي (البيئة، الكارثة البيئية، التلوث البيئي، التغير المناخي، الاحتباس الحراري، النفايات، التنوع البيولوجي، الملوثات، حماية البيئة، الثروات المعدنية، طبقة الأوزون، الاستنزاف، المخلفات الخطرة، النظم الايكولوجية، الجفاف).

ب- قضايا التنمية المستدامة في البعد البيئي (أزمة الطاقة، إدارة المخلفات والنفايات الصلبة والمواد الخطرة، مخاطر الأسلحة البيولوجية والنووية الدمار الشامل، استنزاف الموارد الطبيعية والمحافظة على النظم الايكولوجية، التنوع البيولوجي، إدارة الموارد الطبيعية الوقاية من الكوارث والتخفيف من أثاره، الغطاء النباتي والثروة الحيوانية، مكافحة التلوث والتصحر والجفاف والسلام البيئي، حماية التربة والماء والهواء والخلاف الجوي، تدهور المواطن البيئية الطبيعية، دعم التنمية الزراعية والنباتية في الريف والمدينة، ترشيد استهلاك المياه وحماية مواردها من التلوث، ترشيد استهلاك الطاقة، والثروات المعدنية المتجددة وغير المتجددة).

ثانياً: **البعد الاقتصادي**: يقصد بالنظام الاقتصادي المستدام هو السماح بإنتاج السلع والخدمات لإشباع الإنسانية وتحقيق الرفاهية بشكل مستمر دون أن يؤدي ذلك إلى الأضرار بالبيئة الطبيعية، ويتضمن البعد الاقتصادي:

أ- مفاهيم التنمية المستدامة في البعد الاقتصادي (التكنولوجيا، مستوى المعيشة، رأس المال، التنمية الاقتصادية، التخطيط والتمويل الاقتصادي، التكنولوجيا النظيفة، الإنفاق، الإيرادات، المصروفات، الاقتصاد، توطين التكنولوجيا، الأنشطة الاقتصادية، مبادئ التنمية المستدامة).

ب- قضايا التنمية المستدامة في البعد الاقتصادي (مكافحة الفقر والسعي في الإنتاج والاستهلاك المستدام، رفع مستوى معيشة الفرد من حيث العمل والترفيه والوقود، تقليص الإنفاق في المجال العسكري، دعم البحوث العلمية في الجانب الاقتصادي، تنمية الشراكة بين القطاع الخاص والمختلط، تكنولوجيا البيئات، الاستهلاك الرشيد لمصادر الطاقة غير المتجددة، إيقاف تبديد الموارد الطبيعية، تقييم الآثار البيئية،



تحسين مستوى معيشة الأفراد (عمل، ترفيه، وقود...)، التخطيط للمشاريع التنموية والصناعية، تقليص الإنفاق في المجال العسكري، الطاقة البديلة والإنتاج النظيف، بمعالجة انبعاثات العوادم من المصانع ووسائل النقل، ترشيد أنماط الاستهلاك والتقليل من تصدير المواد الخام).

**ثالثاً: البعد الاجتماعي:** التنمية المستدامة تعني اجتماعياً تأمين الاحتياجات الأساسية إلى السكان الذين يعيشون في فقر مدقع (وهي التعليم- والرعاية الصحية- والمياه النظيفة) وكذلك تحسين الرفاهية الاجتماعية وحماية التنوع الثقافي، والاستثمار في الموارد، ويتضمن البعد الاجتماعي:

أ- مفاهيم التنمية المستدامة في البعد الاجتماعي (المسؤولية، الحقوق، الحريات، المساواة، العدالة، التوزيع، الانتماء، الموارد البشرية، الأمان، النمو السكاني، الفقر، الحراك الاجتماعي، القوانين، محو الأمية، التنمية المهنية، الصحة، الولاء، المياه العذبة، الأمراض المعدية، النظافة العامة، التشريعات، المخاطر الطبية، النفايات الطبية).

ب- قضايا التنمية المستدامة في البعد الاجتماعي (مستوى الوعي في النمو السكاني والفقر، تحقيق المساواة العدالة الاجتماعية، مراعاة حقوق الأجيال القادمة، التنمية البشرية، الحس الديني والأخلاقي والمسؤولية الاجتماعية، الاستثمار في القدرات البشرية، توزيع الثروات المعدنية بين الأفراد، رفع مستوى نوعية الحياة للأفراد، احترام الحقوق والحريات، زيادة معدل التعليم العام والتدريب الفني والمهني، إحداث تعلمي مدى الحياة والتعليم من أجل التنمية المستدامة، تنمية روح الولاء والانتماء الوطني، الرعاية الصحية وفيروس نقص المناعة البشرية، توفير غذاء ومياه شرب صحية وعذبة، الحد من انتشار الأمراض بين الأفراد، أثر التعليم في التنمية المستدامة، الاهتمام بتنمية مهارات التفكير وحل المشكلات لدى الفرد).

وأضافت إلهام شيلي (٢٠١٤م)، بعدين آخرين وهما:

البعد التكنولوجي: حيث يمكن تحقيقه من خلال الأخذ بالتكنولوجيات المحسنة والتشريعات الرادعة، والعمل على الحد من انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري وحماية تدهور طبقة الأوزون.

البعد السياسي: الذي يعتبر الركيزة الأساسية لتحقيق التنمية المستدامة، وذلك من خلال تجسيد مبادئ السياسة وإدارة الحياة بشكل يراعي ويضمن مرتكزات الديمقراطية والشفافية في اتخاذ القرارات وتنامي الثقة والمصداقية، وتولي السيادة للمجتمع بأجياله المتلاحقة.

لكن من خلال استعراض هذان البعدان يتضح أن البعد التكنولوجي يعني بتوظيف التقنية في تحقيق مؤشرات البعد البيئي، وأن البعد السياسي يدخل ضمناً بالبعد الاجتماعي وتحقيق مؤشرات.

ومن منطلق أهمية التنمية المستدامة في المناهج، حاولت دراسة (Isaac,2015) إلى تعرف مدى تضمين مفاهيم التنمية المستدامة في المناهج والتدريس والتعلم في زيمبابوي، وتكونت عينة الدراسة من أربع مدارس، وشملت أدوات قياس متنوعة هي: المقابلات والاستبانات وبطاقة ملاحظة، وتوصلت الدراسة إلى انخفاض مفاهيم التنمية المستدامة بالمناهج، ونقص الوعي الطلابي بمفاهيم التنمية المستدامة وأهميتها. أما دراسة الرباط (٢٠١٧م) فهدفت إلى قياس فاعلية برنامج في الرياضيات قائم على أبعاد التنمية المستدامة لتنمية مهارات التفكير المستقبلي وحقوق الإنسان لدى تلاميذ الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية، واستخدمت التصميم شبه التجريبي القائم على نظام المجموعتين من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بإحدى مدارس محافظة القليوبية، وبلغ إجمالي العينة (٩٧) تلميذا وتلميذة، وأظهرت الدراسة فاعلية للبرنامج القائم على أبعاد التنمية المستدامة في تنمية مهارات التفكير المستقبلي ككل وكل مهارة من مهاراته الفرعية على حدة، وكذلك في حقوق الإنسان لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

بينما دراسة العفون والرازقي (٢٠١٧م) فهدفت إلى تحليل محتوى كتاب العلوم للصف الثاني للمرحلة الابتدائية وفقاً لأبعاد التنمية المستدامة، ولتحقيق هذا الهدف تم بناء قائمة بأبعاد التنمية المستدامة الواجب تضمينها في كتب العلوم في المرحلة الابتدائية، وتكونت القائمة بشكلها النهائي من (٥٥) قضية فرعية، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الباحثتان، إن كتاب العلوم للصف الثاني الابتدائي تناوله أبعاد التنمية المستدامة، بنسبة (٣٢.٤٨%) بواقع (٥١) تكراراً، وفي ضوء نتائج البحث أوصت الباحثتان عدداً من التوصيات منها الاهتمام بالقضايا الفرعية المهمة والعمل على تضمينها في كتاب العلوم للصف الثاني للمرحلة الابتدائية.

كذلك دراسة الشمري (٢٠١٨م) فهدفت إلى معرفة مدى معالجة مفاهيم التنمية المستدامة في كتب الرياضيات، ولتحقيق هذا الهدف تم تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الثاني متوسط بجزئية (الأول والثاني) للعام الدراسي (٢٠١٧ - ٢٠١٨) وفقاً لأبعاد التنمية المستدامة التي من المؤمل تضمينها في الكتاب، حيث وجهت استبانة تحتوي على قائمة لأبعاد التنمية المستدامة إلى مدرسي ومدرسات الصف الثاني متوسط ممن يدرسون الرياضيات، وقامت الباحثة بتحليل محتوى كتاب الرياضيات وفقاً للقائمة التي أعدتها الباحثة، وتم اعتماد الفكرة بنوعيتها (الصريحة والضمنية) وحدة للتسجيل والتكرار ووحدة للعدد، وأظهرت النتائج أن البعد الاجتماعي احتل المرتبة الأولى ب (٢٦) تكراراً بنسبة مئوية (٦٥%) من المجموع الكلي للتكرارات البالغة (٤٠) تكراراً، في حين ظهر أن البعد الاقتصادي احتل المرتبة الثانية ب (١١) تكراراً بنسبة مئوية (٢٧.٥%) من المجموع الكلي للتكرارات البالغة (٤٠) تكراراً وجاء البعد البيئي في المرتبة الثالثة ب (٣) تكرارات

بنسبة مئوية (٧.٥%) من المجموع الكلي للتكرارات البالغة (٤٠) تكراراً، وأظهرت الدراسة عدم توازن النسب المئوية للأبعاد في محتوى الكتاب المدرسي. وايضاً دراسة الشعبي (٢٠١٨م) التي هدفت إلى معرفة مدى تضمين مجالات التنمية المستدامة في كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط في المملكة العربية السعودية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد قائمة تضمنت مجالات التنمية المستدامة بلغ عدد فقراتها (٦٧) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات هي: المجال البيئي، والمجال الاقتصادي، والمجال الاجتماعي ثم تم التأكد من صدقها وثباتها، وأظهرت نتائج الدراسة أن معدل تكرارات مجالات التنمية المستدامة التي وردت في كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط بفصلية (٢٠٧٠) تكراراً، بنسبة مئوية (٤٠.٤٠%)، وقد حل مجال التنمية المستدامة البيئي بالترتيب الأول بمعدل تكرارات (٤) تكرارات وبنسبة مئوية (٠.٦٢%) وبدرجة تضمين (قليلة)، وحل المجال الاقتصادي بالترتيب الثاني بمعدل تكرارات (٣٠٧٤) تكراراً وبنسبة مئوية (٠.٥٥%) وبدرجة تضمين (قليلة)، في حين حل المجال الاجتماعي بالترتيب الثالث بمعدل تكرارات (٠.٥٨) تكراراً وبنسبة مئوية (٠.٠٩%) وبدرجة تضمين (قليلة).

بينما هدفت دراسة الغنام (٢٠١٩م) إلى تعرف فاعلية مناشط رياضياتية قائمة على أبعاد التربية من أجل التنمية المستدامة، في تنمية المواطنة البيئية والانفعالات الأكاديمية نحو الرياضيات، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت المنهج شبه التجريبي ذا المجموعتين، وتكونت كل مجموعة من ٣٠ طالباً بالصف السادس الابتدائي، وأثبتت النتائج فاعلية مناشط رياضياتية قائمة على أبعاد التربية من أجل التنمية المستدامة في تنمية المواطنة البيئية لدى المجموعة التجريبية، بينما لم تثبت فاعليتها في تنمية الانفعالات الأكاديمية نحو الرياضيات لدى المجموعة ذاتها. وتتفق الدراسة الحالية مع دراسات العفون والرازقي (٢٠١٧م)، والشعبي (٢٠١٨م)، والشمري (٢٠١٨م) في تحليلها للمحتوى في ضوء أبعاد التنمية المستدامة، كما تتفق مع دراسات الرباط (٢٠١٧م) والشمري (٢٠١٨م) والغنام (٢٠١٩م) في تناولها لمناهج الرياضيات في ضوء أبعاد التنمية المستدامة، وتستفيد الدراسة الحالية من هذه الدراسات في دعم الشعور بالحاجة للبحث في أبعاد التنمية المستدامة، وفي تحديدها، وتحديد المؤشرات التي تندرج تحتها، والاستفادة من الأدبيات التربوية والمنهجية العلمية لهذه الدراسات بما يخدم الدراسة الحالية، ودعم نتائج الدراسة الحالية بمقارنتها بنتائج هذه الدراسات السابقة.

## إجراءات الدراسة:

### منهج الدراسة:

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك في تحليلها محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية، لمعرفة مدى توافر أبعاد التنمية المستدامة اللازمة، ثم بناء تصور مقترح لتضمين أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية.

بينما اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي، وذلك لمعرفة مدى مناسبة التصور المقترح لتضمين أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر الخبراء والمختصين.

### مجتمع الدراسة وعينتها:

يتمثل مجتمع هذه الدراسة في مناهج الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية، بينما عينتها مناهج الرياضيات للصف السادس الابتدائي للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية.

كما تكون مجتمع الدراسة من الخبراء والمختصين في مناهج وطرق تدريس الرياضيات، بينما بلغت عينتها من الخبراء والمختصين في مناهج وطرق تدريس الرياضيات أحد عشر خبيراً ومختصاً.

### أدوات الدراسة وإجراءاتها:

أولاً: للإجابة على السؤال الأول: ما أبعاد التنمية المستدامة اللازم توافرها في محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية؟ تم اتباع الخطوات الآتية:

١- مراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات الصلة بالدراسة.  
٢- بناء قائمة بأبعاد التنمية المستدامة ومؤشراتها، اللازم توافرها في محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية، والتي ظهرت في صورتها الأولية كما يلي:

- البعد البيئي، ب (٢٣) مؤشر.
- البعد الاقتصادي، ب (١٨) مؤشر.
- البعد الاجتماعي، ب (٢١) مؤشر.
- ٣- عرض القائمة على مجموعة من المحكمين المختصين بلغ عددهم (١١)، وتعديلها في ضوء آرائهم واقتراحاتهم للتأكد من صدقها، لتظهر في صورتها النهائية كما يلي:

- البعد البيئي، بـ (١٤) مؤشر.
  - البعد الاقتصادي، بـ (١٤) مؤشر.
  - البعد الاجتماعي، بـ (١٤) مؤشر.
- ثانياً: للإجابة على السؤال الثاني: ما مدى توافر أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية؟ تم اتباع الخطوات الآتية:
- ١- تحويل قائمة أبعاد التنمية المستدامة ومؤشراتها المحكمة إلى بطاقة تحليل محتوى.
  - ٢- حساب الثبات لأداة تحليل المحتوى، من خلال تحليل وحدة دراسية عشوائياً من عينة الدراسة، ثم إعادة تحليلها بعد ثلاثة أسابيع، وبحساب معادلة هولستي، بلغت قيمة معامل الثبات (٠.٨٤)، وهو معامل ثبات عالي يطمئن الباحثان به لاستخدام أداة تحليل المحتوى، مما يجعلها على درجة من الثقة لتحقيق أهداف الدراسة.
  - ٣- التحليل الكمي لمحتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية في ضوء قائمة أبعاد التنمية المستدامة ومؤشراتها المحكمة، وفق التالي:
    - فئات التحليل، وتم تحديدها كما يلي:
    - فئات التحليل الرئيسية: تمثلت بأبعاد التنمية المستدامة.
    - فئات التحليل الجزئية: تمثلت بالمؤشرات الخاصة الواردة بمجالات الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة.
    - وحدة التحليل: اختار الباحثان وحدة الفكرة كوحدة للتحليل، لملاءمتها طبيعة الدراسة الحالية وأهدافها.
    - خطوات التحليل:
      - قراءة قائمة الأبعاد ومؤشراتها، واستيعابها.
      - الاطلاع على محتوى الكتب الدراسية المقررة موضع التحليل، وقراءة الموضوعات بشكل دقيق.
      - البحث عن توافر المؤشرات في كل صفحة من صفحات المحتوى.
      - وضع علامة (/) في المكان الخاص بكل شاهد حسب ظهورها في الخانات المحددة لذلك في بطاقة التحليل.
      - تفريغ نتائج التحليل في جدول خاص أعد لهذا الغرض.
  - ٤- معيار الحكم على درجة توافر أبعاد التنمية المستدامة في عينة التحليل، وفق الجدول (١) التالي:

جدول (١): معيار الحكم على درجة توافر أبعاد التنمية المستدامة

درجة التوافر	النسبة المئوية	
	إلى	من
متوفر بدرجة منخفضة جداً	٢٠%	٠%
متوفر بدرجة منخفضة	٤٠%	٢٠%
متوفر بدرجة متوسطة	٦٠%	٤٠%
متوفر بدرجة عالية	٨٠%	٦٠%
متوفر بدرجة عالية جداً	١٠٠%	٨٠%

**ثالثاً:** للإجابة على السؤال الثالث: ما التصور المقترح لتضمين أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية؟ تم اتباع الخطوات الآتية:

١- الاطلاع والتحليل الدقيق لأبعاد التنمية المستدامة المحكمة، واستيعاب كافة مؤشراتنا.

٢- الاستفادة من الدراسات السابقة، والتحليل الكمي لمحتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية.

٣- تقديم وعرض التصور المقترح لتضمين أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية في صورته الأولية على أحد عشر خبيراً ومختصاً في مناهج الرياضيات وطرق تدريسها.

٤- إخراج التصور المقترح لتضمين أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في صورته النهائية بعد إجراء التعديلات والإضافات من تحكيمه.

**رابعاً:** للإجابة على السؤال الرابع: ما مناسبة التصور المقترح لتضمين أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر الخبراء والمختصين؟ تم تصميم استمارة لمعرفة مناسبة التصور المقترح لتضمين أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر الخبراء والمختصين، وفق المقياس الخماسي، وبحساب المدى وتقسيمه على عدد الفئات، يصبح طول الفئة (٠.٨)، وبالتالي ظهرت الفئات ودرجاتها كما في الجدول (٢) التالي:

جدول (٢): معيار الحكم على مناسبة التصور المقترح لتضمين أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية

درجة المناسبة	المتوسط الحسابي	
	إلى	من
متدنية جداً	١.٨٠	١
متدنية	٢.٦٠	أكبر من ١.٨٠
متوسطة	٣.٤٠	أكبر من ٢.٦٠
عالية	٤.٢٠	أكبر من ٣.٤٠
عالية جداً	٥	أكبر من ٤.٢٠

### نتائج الدراسة ومناقشتها:

السؤال الأول: ما أبعاد التنمية المستدامة اللازم توافرها في محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية؟ للإجابة على هذا السؤال تم الرجوع إلى الأدب التربوي والدراسات السابقة والأبحاث والكتب ذات العلاقة بالتنمية المستدامة، وبناء قائمة أولية لأبعاد التنمية المستدامة اللازم توافرها في محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية، وبعد عرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين بمنهج وطرق تدريس الرياضيات، وذلك لغرض قياس الصدق الظاهري لها، ومعرفة ملاحظاتهم واقتراحاتهم من حيث أهمية الفقرات، ومدى مناسبيتها للمرحلة وسلامة صياغتها اللغوية ودقتها.

وفي ضوء ذلك تم إجراء التعديلات اللازمة من حذف لبعض الفقرات لعدم مناسبيتها للمرحلة أو المنهج، كما تم تعديل الصياغة اللغوية لمعظم الفقرات، وبذلك تكون القائمة قد أخذت صورتها النهائية بـ (٤٢) مؤشراً، توزعت على ثلاثة أبعاد للتنمية المستدامة، كما يلي:

- ١- البعد الاقتصادي: ويضم المؤشرات التالية:
  - ينمي المحتوى التوسع بالمشاريع الإنتاجية.
  - يساعد المحتوى على تطوير البحث العلمي.
  - ينمي المحتوى احترام المهن وتشجيعها.
  - يوضح المحتوى أهمية محاربة الفقر.
  - يطرح المحتوى طرق حماية المستهلك.
  - يوجه المحتوى لترشيد الاستهلاك الغذائي.
  - يوجه المحتوى لترشيد استهلاك الطاقة.
  - يوجه المحتوى لاستخدام الطاقة المتجددة.
  - يوجه المحتوى لحماية المال العام.
  - ينمي المحتوى أهمية توفير الأمن بكافة أنواعه.

- يوجه المحتوى لاستخدام التكنولوجيا الأمثل.
- يوجه المحتوى لحسن إدارة الموارد.
- ينمي المحتوى مهارات التفكير العليا.
- ٢- **البعد الاجتماعي:** ويضم المؤشرات التالية:
  - يعزز المحتوى احترام حقوق الإنسان.
  - يعزز المحتوى التكافل الاجتماعي.
  - يوجه المحتوى لمحاربة العنف المجتمعي.
  - يوجه المحتوى لحماية الاسرة من التفكك.
  - يوجه المحتوى لمحاربة التعصب والقبلية.
  - يساعد المحتوى على المحافظة على العادات والتقاليد.
  - يوجه المحتوى لتعزيز المشاركة المجتمعية.
  - يوجه المحتوى لتحقيق الرعاية الصحية الجيدة.
  - يحقق المحتوى الاحتياجات الإنسانية الضرورية.
  - يطرح المحتوى قضية الاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة.
  - يوجه المحتوى للمشاركة في صنع القرار.
  - يساعد المحتوى على تعميق الوعي الديني.
  - ينمي المحتوى الالتزام بالقيم الأخلاقية.
  - يرسخ المحتوى المواطنة الصالحة.
- ٣- **البعد البيئي:** ويضم المؤشرات التالية:
  - يوجه المحتوى لأهمية الموارد الطبيعية.
  - ينمي المحتوى الرقابة الدقيقة لمشكلات البيئة.
  - يوجه المحتوى لطرق التخلص من النفايات.
  - يوجه المحتوى لحماية الغلاف الجوي.
  - ينمي المحتوى الوقاية من التلوث الغذائي.
  - ينمي المحتوى أهمية المحافظة على الثروة الحيوانية.
  - ينمي المحتوى العناية بالنظافة العامة.
  - ينمي المحتوى أهمية الثروة الزراعية.
  - يوجه المحتوى لأدوات السلامة والأمان.
  - يرشد المحتوى لمكافحة الجفاف والتصحر.
  - ينمي المحتوى العناية بالصحة العامة.
  - يهتم المحتوى بالإرشاد بتنفيذ القوانين البيئية.
  - يوجه المحتوى بوسائل الحماية من الكوارث.
  - يساعد المحتوى على زيادة الوعي البيئي.



**السؤال الثاني:** ما مدى توافر أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية؟

للإجابة على هذا السؤال تم تحليل محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي في ضوء أبعاد التنمية المستدامة ومؤشراتها المحكمة، وحساب معدل التكرارات والنسبة المئوية لكل بعد، والتقدير الذي حصل عليه كل مجال في ضوء معيار الحكم على درجة توافر أبعاد التنمية المستدامة، وتوضح النتائج فيما يلي:

**أولاً: البعد الاقتصادي:** ظهر مدى توافر بعد التنمية المستدامة الاقتصادي في محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي في ضوء أبعاد التنمية المستدامة كما يلي:

**جدول (٣): نتائج تحليل بعد التنمية المستدامة الاقتصادي**

م	مؤشرات البعد الاقتصادي	التكرار	النسبة المئوية	درجة التوافر
١	ينمي المحتوى المهارات الاقتصادية	٦١	١٤.٨٤	منخفضة جداً
٢	ينمي المحتوى التوسع بالمشاريع الإنتاجية	١٧	٤.١٤	منخفضة جداً
٣	يساعد المحتوى على تطوير البحث العلمي	١٢	٢.٩٢	منخفضة جداً
٤	ينمي المحتوى احترام المهن وتشجيعها	١٨	٤.٣٨	منخفضة جداً
٥	يوضح المحتوى أهمية محاربة الفقر	٦	١.٤٦	منخفضة جداً
٦	يطرح المحتوى طرق حماية المستهلك	١٤	٣.٤١	منخفضة جداً
٧	يوجه المحتوى لترشيد الاستهلاك الغذائي	٩	٢.١٩	منخفضة جداً
٨	يوجه المحتوى لترشيد استهلاك الطاقة	١٢	٢.٩٢	منخفضة جداً
٩	يوجه المحتوى لاستخدام الطاقة المتجددة	٦	١.٤٦	منخفضة جداً
١٠	يوجه المحتوى لحماية المال العام	٤	٠.٩٧	منخفضة جداً
١١	ينمي المحتوى أهمية توفير الأمن بكافة أنواعه	١٢	٢.٩٢	منخفضة جداً
١٢	يوجه المحتوى لاستخدام التكنولوجيا الأمثل	٣٦	٨.٧٦	منخفضة جداً
١٣	يوجه المحتوى لحسن إدارة الموارد	١٧	٤.١٤	منخفضة جداً
١٤	ينمي المحتوى مهارات التفكير العليا	١٨٧	٤٥.٥	متوسطة
	المجموع العام لمؤشرات البعد الاقتصادي	٤١١	١٠٠	—

يتضح من خلال الجدول السابق أن المجموع العام لمؤشرات بعد التنمية المستدامة الاقتصادي التي توفرت في محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي بلغ (٤١١) تكرراً، حيث حصل مؤشر (ينمي المحتوى مهارات التفكير العليا) على أعلى تكرار بعدد (١٨٧) تكرار، وبنسبة مئوية بلغت (٤٥.٥%) من مجموع المؤشرات الأخرى في نفس البعد، ودرجة توافر متوسطة وفقاً لمعيار الدراسة، كما حصل مؤشر (ينمي المحتوى المهارات الاقتصادية) على ثاني أعلى تكرار بعدد (٦١) تكرار، وبنسبة مئوية بلغت (١٤.٨٤%) من مجموع المؤشرات الأخرى في نفس البعد، ودرجة توافر منخفضة جداً وفقاً لمعيار الدراسة، وقد يعزى ذلك لتوافق مناهج الرياضيات ومهارات التفكير العليا، وعرضها للعديد من المفاهيم والمسائل الاقتصادية، وذلك من خلال تركيز المحتوى على أنشطة تتطلب إجراءات رياضية معينة وبخطوات محددة، تتجاوز استدعاء الحقائق والمعارف الرياضية أو تطبيق

المهارات الحسابية، إلى تنمية وممارسة مهارات التفكير التحليلية، والتركيبية، والتقويمية.

أما المؤشرات (يوضح المحتوى أهمية محاربة الفقر) و(يوجه المحتوى لاستخدام الطاقة المتجددة) و(يوجه المحتوى لحماية المال العام) فحصلت على أقل التكرارات، ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى ضعف الاهتمام بهذه القضايا لدى مصممي المنهج، رغم إمكانية تضمينها من خلال بعض التمرينات والأنشطة والمشكلات الرياضية.

ثانياً: **البعد الاجتماعي:** ظهر مدى توافر بعد التنمية المستدامة الاجتماعي في محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي في ضوء أبعاد التنمية المستدامة كما يلي:

جدول (٤): نتائج تحليل بعد التنمية المستدامة الاجتماعي

م	مؤشرات البعد الاجتماعي	التكرار	النسبة المئوية	درجة التوافر
١	يعزز المحتوى احترام حقوق الإنسان	٦٧	٢٠.٥٥	منخفضة
٢	يعزز المحتوى التكافل الاجتماعي	١٧	٥.٢١	منخفضة جداً
٣	يوجه المحتوى لمحاربة العنف المجتمعي	١٢	٣.٦٨	منخفضة جداً
٤	يوجه المحتوى لحماية الأسرة من التفكك	٢	٠.٦١	منخفضة جداً
٥	يوجه المحتوى لمحاربة التعصب والقبلية	١	٠.٣١	منخفضة جداً
٦	يساعد المحتوى على المحافظة على العادات والتقاليد	١١	٣.٣٧	منخفضة جداً
٧	يوجه المحتوى لتعزيز المشاركة المجتمعية	١٣	٣.٩٩	منخفضة جداً
٨	يوجه المحتوى لتحقيق الرعاية الصحية الجيدة	١١	٣.٣٧	منخفضة جداً
٩	يحقق المحتوى الاحتياجات الإنسانية الضرورية	٢٣	٧.٠٦	منخفضة جداً
١٠	يطرح المحتوى قضية الاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة	١	٠.٣١	منخفضة جداً
١١	يوجه المحتوى للمشاركة في صنع القرار	٢١	٦.٤٤	منخفضة جداً
١٢	يساعد المحتوى على تعميق الوعي الديني	١٧	٥.٢١	منخفضة جداً
١٣	ينمي المحتوى الالتزام بالقيم الأخلاقية	٧٢	٢٢.٠٩	منخفضة
١٤	يرسخ المحتوى المواطنة الصالحة	٥٨	١٧.٧٩	منخفضة جداً
	المجموع العام لمؤشرات البعد الاجتماعي	٣٢٦	١٠٠	—

يتضح من خلال الجدول السابق أن المجموع العام لمؤشرات بعد التنمية المستدامة الاجتماعي التي توفرت في محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي بلغ (٣٢٦) تكرراً، حيث حصل مؤشر (ينمي المحتوى الالتزام بالقيم الأخلاقية) على أعلى تكرار بعدد (٧٢) تكرار، وبنسبة مئوية بلغت (٢٢.٠٩%) من مجموع المؤشرات الأخرى في نفس البعد، ودرجة توافر منخفضة وفقاً لمعيار الدراسة، كما حصل مؤشر (يعزز المحتوى احترام حقوق الإنسان) على ثاني أعلى تكرار بعدد (٦٧) تكرار، وبنسبة مئوية بلغت (٢٠.٥٥%) من مجموع المؤشرات الأخرى في نفس البعد، ودرجة توافر منخفضة وفقاً لمعيار الدراسة، وقد يعزى ذلك لتضمين محتوى منهج الرياضيات لعددًا من القيم الأخلاقية كالأمانة، والإحسان، والوسطية،

والمسؤولية، وأيضاً حق المساواة، والتعليم، والملكية، وذلك من خلال تركيز المحتوى على أنشطة وأمثلة تتضمن ذلك.

أما المؤشرات (ي طرح المحتوى قضية الاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة) و(يوجه المحتوى لمحاربة التعصب والقبلية) فحصلت على أقل التكرارات، ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى ضعف الاهتمام بهذه القضايا لدى مصممي المنهج، رغم إمكانية تضمينها من خلال عرض مواقف وأمثلة من المواقف الحياتية للمتعلم.

ثالثاً: البعد البيئي: ظهر مدى توافر بعد التنمية المستدامة البيئي في محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي في ضوء أبعاد التنمية المستدامة كما يلي:

جدول (٥): نتائج تحليل بعد التنمية المستدامة البيئي

م	مؤشرات البعد البيئي	التكرار	النسبة المئوية	درجة التوافر
١	يوجه المحتوى لأهمية الموارد الطبيعية	١١	٩.٨٢	منخفضة جداً
٢	ينمي المحتوى الرقابة الدقيقة لمشكلات البيئية	٧	٦.٢٥	منخفضة جداً
٣	يوجه المحتوى لطرق التخلص من النفايات	٣	٢.٦٨	منخفضة جداً
٤	يوجه المحتوى لحماية الغلاف الجوي	١	٠.٨٩	منخفضة جداً
٥	ينمي المحتوى الوقاية من التلوث الغذائي	٢	١.٧٩	منخفضة جداً
٦	ينمي المحتوى أهمية المحافظة على الثروة الحيوانية	٧	٦.٢٥	منخفضة جداً
٧	ينمي المحتوى العناية بالنظافة العامة	٧	٦.٢٥	منخفضة جداً
٨	ينمي المحتوى أهمية الثروة الزراعية	٩	٨.٠٤	منخفضة جداً
٩	يوجه المحتوى لأدوات السلامة والأمان	١٢	١٠.٧١	منخفضة جداً
١٠	يرشد المحتوى لمكافحة الجفاف والتصحر	٩	٨.٠٤	منخفضة جداً
١١	ينمي المحتوى العناية بالصحة العامة	١٢	١٠.٧١	منخفضة جداً
١٢	يهتم المحتوى بالإرشاد بتفعيل القوانين البيئية	٣	٢.٦٨	منخفضة جداً
١٣	يوجه المحتوى بوسائل الحماية من الكوارث	٥	٤.٤٦	منخفضة جداً
١٤	يساعد المحتوى على زيادة الوعي البيئي	٢٤	٢١.٤٣	منخفضة
	المجموع العام لمؤشرات البعد البيئي	١١٢	١٠٠	—

يتضح من خلال الجدول السابق أن المجموع العام لمؤشرات بعد التنمية المستدامة البيئي التي توفرت في محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي بلغ (١١٢) تكراراً، حيث حصل مؤشر (يساعد المحتوى على زيادة الوعي البيئي) على أعلى تكرار بعدد (٢٤) تكرار، وبنسبة مئوية بلغت (٢١.٤٣%) من مجموع المؤشرات الأخرى في نفس البعد، ودرجة توافر منخفضة وفقاً لمعيار الدراسة، وقد يعزى ذلك لتضمين محتوى منهج الرياضيات لعددًا من السلوكيات الإيجابية نحو توضيح أهمية البيئة وحمايتها، وذلك من خلال تركيز المحتوى على أنشطة وأمثلة تتضمن ذلك.

أما المؤشرات (يوجه المحتوى لحماية الغلاف الجوي) و(ينمي المحتوى الوقاية من التلوث الغذائي) فحصلت على أقل التكرارات، ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى ضعف الاهتمام بهذه القضايا لدى مصممي المنهج، رغم إمكانية تضمينها من خلال

عرض مواقف وأمثلة بالربط بين مناهج الرياضيات والعلوم والدراسات الاجتماعية بعرض أنشطة تتضمن ذلك.

رابعاً: عرض ملخص وتفسير نتائج مدى توافر أبعاد التنمية المستدامة في محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي كما يلي:

جدول (٦): نتائج تحليل أبعاد التنمية المستدامة

م	الأبعاد	المجموع العام	النسبة المئوية	درجة التوافر
١	الاقتصادي	٤١١	٤٨.٤١	متوسطة
٢	الاجتماعي	٣٢٦	٣٨.٤٠	منخفضة
٣	البيئي	١١٢	١٣.١٩	منخفضة جداً
	المجموع العام	٨٤٩	١٠٠	—————

يتضح من خلال الجدول أعلاه أن المجموع العام لمؤشرات أبعاد التنمية المستدامة التي توفرت في محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي بلغ (٨٤٩) تكراراً، حيث حصل البعد الاقتصادي على أعلى مجموع تكرارات بعدد (٤١١) تكراراً، وبنسبة مئوية بلغت ( ٤٨.٤١%)، ودرجة توافر متوسطة وفقاً لمعيار الدراسة، وحصل البعد الاجتماعي على مجموع تكرارات بلغت (٣٢٦) تكراراً، وبنسبة مئوية بلغت (٣٨.٤٠%)، ودرجة توافر منخفضة وفقاً لمعيار الدراسة، أما البعد البيئي فحصل على أقل تكرار بعدد (١١٢) تكراراً، وبنسبة مئوية بلغت (١٣.١٩%)، ودرجة توافر منخفضة جداً وفقاً لمعيار الدراسة، وتعزى هذه النتيجة إلى ارتباط طبيعة مناهج الرياضيات المرتبطة بالقضايا والمهارات الاقتصادية بشكل واضح، بينما كان تكامل وترابط منهج الرياضيات ضعيفاً بالدراسات الاجتماعية والبيئية، وقد يعود ذلك لضعف موازنة سلاسل الرياضيات مع قضايا المجتمع واحتياجاته، وضعف الاهتمام بقضايا البيئة رغم إمكانية تضمينها من خلال عرض مواقف وأمثلة رياضية تتضمن ذلك.

وقد اتفقت هذه النتائج مع نتائج دراسات العفون والرازقي (٢٠١٧م)، والشعبي (٢٠١٨م)، والشمري (٢٠١٨م) التي توصلت إلى وجود تفاوت وضعف في تناول قضايا ومفاهيم التنمية المستدامة بشكل عام في محتويات المناهج، وغالباً يتركز الاهتمام على بعد من أبعاد التنمية المستدامة على حساب بقية الأبعاد، وبهذا تنفق هذه الدراسات مع الدراسة الحالية، وذلك بإهمال وضعف تناول محتوى كتب الرياضيات لبعض القضايا الرئيسية ومؤشراتها الفرعية، خاصة في البعد البيئي.

**السؤال الثالث: ما التصور المقترح لتضمين أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية؟**

انطلاقاً من أدبيات البحث التربوي، والاتجاهات الحديثة في بناء المناهج، وكذلك الأسس والمبادئ الرئيسة للاتجاهات المعاصرة في تعلم الرياضيات وتعليمها،

والقضايا المعاصرة في المناهج، ومنها قضية التنمية المستدامة، ودراسة واقع مناهج الرياضيات بالمملكة العربية السعودية في ضوءها، وما توصلت له هذه الدراسة من نتائج والدراسات والأبحاث السابقة، تم بناء تصور مقترح لتضمين أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية، يظهر في صورته النهائية كما يلي:

#### ١- مبررات التصور المقترح:

- تحقيق متطلبات رؤية ٢٠٣٠، وذلك بالسعي لتطوير مناهج التعليم العام ككل، ومنها مناهج الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية بما يحقق التعلم الناجح.
- واقع مناهج الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية، وتوافر أبعاد التنمية المستدامة المنخفض بها.
- توظيف الاتجاه العالمي لتضمين مفاهيم التنمية المستدامة وقضاياها في المناهج بما يضمن تحقيق أهداف تعليم مستدام.
- ما ورد في الإطار الوطني لمعايير مناهج التعليم في المملكة العربية السعودية الصادر عن هيئة تقويم التعليم حول أولويات المنهج التي تستهدفها جميع مجالات التعليم، ومنها التنمية المستدامة.

#### ٢- أسس ومنطلقات بناء التصور المقترح:

- سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية.
- التكامل بين متطلبات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ وأبعاد التنمية المستدامة.
- نتائج الدراسات السابقة وتوصيات المؤتمرات والاتجاهات العالمية المعاصرة ذات الصلة.
- واقع مناهج الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية، ومدى توافر أبعاد التنمية المستدامة بها.

#### ٣- تحديد الأهداف العامة للتصور المقترح:

- تسعى الأهداف العامة للتصور المقترح لتحقيق سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية، ومواكبة أبعاد التنمية المستدامة، كما يلي:
- توظيف مفهوم التنمية المستدامة وأبعاده في حياة المتعلم.
- اكتساب المفاهيم والحقائق المتعلقة بأبعاد التنمية المستدامة.
- إدراك العلاقة الوظيفية بين مناهج الرياضيات وأبعاد التنمية المستدامة.
- الحفاظ على الموارد الطبيعية والتوازن البيئي لتحقيق حياة أفضل للأفراد.
- الاهتمام بنظام تكنولوجي يعزز أنماطاً مستدامة للاقتصاد، والعمل على إعادة وتوجيه المخاطر وإدارتها.

- السعي لتوفير الاحتياجات الأساسية، وفرص العمل والغذاء والطاقة والمياه، وتحقيق الأمن؛ لضمان مستوى معيشي مستدام لأفراد المجتمع.
- ترشيد استخدام وإدارة الموارد الطبيعية في المملكة العربية السعودية.
- تحقيق التعليم للجميع مدى الحياة.
- العمل على تحسين صحة الأفراد، ومكافحة الأمراض المختلفة.
- تشجيع البحوث في أبعاد التنمية المستدامة.
- إكساب المتعلمين مهارات القرن الحادي والعشرين.

#### ٤- محتوى التصور المقترح:

يظهر محتوى التصور المقترح لتطوير مناهج الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في ضوء أبعاد التنمية المستدامة، من خلال تضمين مفاهيم التنمية المستدامة وقضاياها في محتوى مناهج الرياضيات، بحيث تحقق تأصل فكر الاستدامة في التعليم والمناهج الدراسية؛ على أن يكون هذا التضمين قائماً على أهداف الاستدامة الموافقة لرؤية ٢٠٣٠ دون إحداث خلل في بنية محتوى المنهج، ويمكن توضيح ذلك في مصفوفة المدى والتتابع التالية لمناهج الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية:

جدول (٧): مصفوفة المدى والتتابع التالية لمناهج الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في ضوء أبعاد التنمية المستدامة

م	أبعاد التنمية المستدامة الرئيسية	المفاهيم والقضايا الفرعية	مفاهيم وقضايا التنمية المستدامة الفرعية		
			الرابع الابتدائي	الخامس الابتدائي	السادس الابتدائي
١	البعد الاقتصادي	المفاهيم	التكنولوجيا، الفقر، مستوى المعيشة	التكنولوجيا النظيفة، الإنفاق، الإيرادات، المصروفات	توطين التكنولوجيا، الاقتصاد، الأنشطة الاقتصادية
		القضايا	مكافحة الفقر، آليات تحسين مستوى المعيشة	تكنولوجيا البنات، ترشيد الاستهلاك،	الطاقة البديلة، تقييم الأثار البيئية، أهمية البحث العلمي
٢	البعد الاجتماعي	المفاهيم	الانتماء والوحدة الوطنية، الصحة، النظافة	النمو السكاني، المسؤولية، القوانين، محو الأمية	العدالة، التخطيط، الولاء، التشريعات، المياه العذبة
		القضايا	احترام الحقوق، الوعي السكاني، الرعاية الصحية، الغذاء النظيف	المسؤولية الاجتماعية، احترام القوانين، أهمية التنمية	تحقيق العدالة، تنمية روح الولاء والانتماء، مراعاة حقوق الأجيال القادمة
٣	البعد البيئي	المفاهيم	البيئة، الجفاف، الطاقة، التلوث البيئي، النفايات	الكوارث البيئية، التغير المناخي، الثروات المعدنية، الأمراض	الاحتباس الحراري، النفايات الخطرة، حماية البيئة، الاستنزاف
		القضايا	أزمة الطاقة، إدارة النفايات، ترشيد الاستهلاك، مكافحة التلوث والجفاف	مخاطر الكوارث الطبيعية والصناعية، استنزاف الموارد الطبيعية، الوقاية من الأمراض	النفايات والحروب النووية، إدارة الموارد، الغطاء حماية النباتي والثروة الحيوانية
٤	المهارات	المفاهيم	التواصل، تقنيات المعلومات، القيادة والعمل التعاوني	التفكير الناقد وحل المشكلات، الملاحظة، المقارنة، التحليل	البحث العلمي، التفكير الإبداعي، صنع القرار، إدارة الوقت
			القيم	وحدة الأسرة، الاجتهاد، التضامن، الاحترام	الاستقلال، الصدق، الجماليات، التسامح

### مداخل واستراتيجيات تنفيذ مصفوفة المدى والتتابع وتوظيفها:

تعتمد بشكل أساسي على دمج أبعاد التنمية المستدامة بالمناهج الدراسية، ومنها مناهج الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية، وأيضاً بشكل متكامل مع بقية المناهج التعليمية بتنظيم حلزوني متنام مع الحلقات الدراسية، وإعطاء المنهج مرونة لتوظيف ما يستجد بعد تطبيق المنهج، من خلال إمكانية دمجها في المناهج التعليمية في المكان والزمان المناسبين فنياً وأكاديمياً وتربوياً.

### ٥- استراتيجيات التدريس والأنشطة التعليمية ومصادر التعلم للتصور المقترح:

إن دمج أبعاد التنمية المستدامة وتدريسها ضمن محتوى مناهج الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية يتطلب استراتيجيات تدريس متنوعة تركز على المتعلم، وتحقق أهداف التنمية المستدامة، مثل التعلم التجريبي، والتعليم القصصي، والتعليم بالقيم، والتعليم بالاستفسار والتحليل، والتعليم التركيبي، والتعليم بحل المشكلات، والتعلم خارج الفصول الدراسية، والتعليم التعاوني، والتعليم المدمج، والتعليم باللعب. كما ينبغي أن تتوفر أنشطة تعليمية ومصادر تعلم متنوعة تحقق أهداف التصور المقترح، ويشمل ذلك كل ما يتاح وفق الظروف والإمكانات ويحقق الأهداف من مصادر بصرية وسمعية وأجهزة تعليمية، وتجهيزات معملية، ومكتبات رقمية، بما يحقق دافعية المتعلمين، ومشاركتهم الإيجابية نحو تعلم أبعاد التنمية المستدامة كجداول توضيح بيانات لقضايا مستدامة، وأشكال تخطيطية لموارد طبيعية مستدامة، والبحث العلمي والتقارير حول قضايا التنمية المستدامة، والزيارات الميدانية إلى الشركات والمصانع، والمشروعات.

### ٦- أساليب تقويم التصور المقترح:

ينبغي أن تتوفر أدوات التقويم من خلال تقويم أعمال المتعلمين المختلفة، وتقويم عمليات ومهارات التفكير، وتنظيم الأفكار وتسلسلها وربطها، مع تقديم التغذية الراجعة لكل متعلم، مع إتاحة الفرصة له لتحسين عمله وتطويره بما يضمن فهمه لقضايا التنمية المستدامة، وقدرته على المشاركة بتحقيق أهدافها، ويمكن أن يشمل الاختبارات التحريرية والشفوية، وبطاقات الملاحظة، والمقابلات، ومقاييس الميول والاتجاهات والتقدير.

السؤال الرابع: ما مناسبة التصور المقترح لتضمين أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر الخبراء والمختصين؟

للإجابة على هذا السؤال تم تصميم استمارة لمعرفة مناسبة التصور المقترح لتضمين أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر الخبراء والمختصين، والبالغ

مجلة تربويات الرياضيات – المجلد (٢٢) العدد (١١) أكتوبر ٢٠١٩م الجزء الثاني

عدددهم أحد عشر خبيراً ومختصاً، ثم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي، وتوضح النتائج فيما يلي:

جدول (٨): نتائج مناسبة التصور المقترح لتضمين أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية

من وجهة نظر الخبراء والمختصين

م	أبعاد المناسبة	مدى توافر أبعاد المناسبة																			
		بدرجة عالية جداً		بدرجة عالية		بدرجة متوسطة		بدرجة منخفضة		بدرجة منخفضة جداً											
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%										
١	شمول التصور المقترح لأبعاد التنمية المستدامة	١١	١٠٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	
٢	إمكانية تحقيق أهداف التصور المقترح	٩	٨١,٨٢	١	٩,٠٩	١	٩,٠٩	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	
٣	مدى مناسبة المحتوى التصور المقترح لأبعاد التنمية المستدامة	١٠	٩٠,٩١	١	٩,٠٩	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	
٤	مدى مناسبة استراتيجيات وطرق التدريس بالتصوير المقترح	١٠	٩٠,٩١	٠	٠	١	٩,٠٩	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	
٥	مدى مناسبة الأنشطة التعليمية بالتصوير المقترح	١٠	٩٠,٩١	١	٩,٠٩	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	
٦	مدى مناسبة مصادر التعلم بالتصوير المقترح	١١	١٠٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	
٧	مدى مناسبة أساليب التقويم وأدواته بالتصوير المقترح	١١	١٠٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	
٨	إمكانية تطبيق التصور المقترح	٩	٨١,٨٢	١	٩,٠٩	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	
	متوسط مناسبة التصور المقترح لتضمين أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر الخبراء والمختصين																				٤,٨٩

يتضح من الجدول (٨) اتفاق جميع أفراد عينة الدراسة من الخبراء والمختصين، وبنسبة ١٠٠% ومتوسط حسابي بلغ (٥ من ٥) على شمول التصور المقترح لأبعاد التنمية المستدامة، ومدى مناسبة مصادر تعلمه، وأساليب تقويمه وأدواته، وذلك بدرجة عالية جداً.

بينما ظهرت إمكانية تطبيق التصور المقترح، وتحقيق أهدافه بمتوسط حسابي بلغ (٤,٧٣ من ٥)، وبدرجة عالية جداً.



وبهذا يظهر متوسط مناسبة التصور المقترح لتضمين أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر الخبراء والمختصين بـ (٤.٨٩ من ٥)، وبدرجة عالية جدًا. وظهور متوسط مناسبة التصور المقترح لتضمين أبعاد التنمية المستدامة اللازمة في محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر الخبراء والمختصين بدرجة عالية جدًا، ويعزى ذلك لأهمية التنمية المستدامة، وأبعادها، لأنها عملية مقصودة لصياغة بناء اجتماعي واقتصادي متكامل يؤكد فيه المجتمع هويته، وإبداعه، تستند على مبدأ المشاركة المجتمعية الفاعلة، والإيجابية لتحسين مستوى الحياة، وإحداث تغيير في المجتمعات بأسلوب يوائم حاجات المجتمع، ومتطلباته، ولهذا اكتسب التصور المقترح أهميته بمحاولة طرح رؤى لتطوير تعليم الرياضيات بما يحقق ذلك، ويعزز الاتجاهات الإيجابية، ومفهوم التنمية المستدامة لمتعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية.

**توصيات الدراسة:**

- في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، فإنها توصي بما يلي:
- ١- تضمين أبعاد التنمية المستدامة في محتوى مناهج الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بشكل متوازن وكافي.
  - ٢- ربط أبعاد التنمية المستدامة في محتوى مناهج الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بحياة المتعلمين، ومشكلاتهم اليومية، ومتطلبات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.
  - ٣- الاهتمام بالأنشطة اللاصفية، وربطها بالتنمية المستدامة، لما لها من قيمة علمية في تحقيق أبعادها.
  - ٤- تدريب معلمي الرياضيات على تضمين أبعاد التنمية المستدامة من خلال ممارستهم التدريسية والأنشطة التعليمية، وتوفير دليل معلم يتضمن ذلك.

### **مقترحات الدراسة:**

- في ضوء نتائج الدراسة وتوصياتها، فإنه يمكن وضع المقترحات التالية:
- ١- إجراء المزيد من الأبحاث حول أبعاد التنمية المستدامة، ومدى تحقيق مناهج التعليم العام لأبعادها.
  - ٢- مستوى ووعي المتعلمين بأبعاد التنمية المستدامة بمناهج الرياضيات بالمرحلة الابتدائية.
  - ٣- برنامج قائم على أبعاد التنمية المستدامة وفاعليته في تنمية حل المشكلات الرياضية، ومهارات التفكير.

### المراجع العربية والأجنبية:

أبو زنت، ماجدة وعثمان، غنيم. (٢٠٠٦م). التنمية المستدامة، دراسة نظرية في المفاهيم والمحتوى. **مجلة المنارة**. (١)، ص ١٤٩-١٧٢.

تقرير أهداف التنمية المستدامة. (٢٠١٧م). الأمم المتحدة

نيويورك. <http://WWW.Un.org/publications>.

الحيارى، خالد. (٢٠١٤م). مستوى التفكير الناقد لدى طلبة التاسع الأساسي حول قضايا علمية اجتماعية تكنولوجية متضمنة في محتوى العلوم في ضوء مبادئ التنمية المستدامة. رسالة دكتوراه. كلية التربية. جامعة اليرموك. الأردن.

ديب، ريدة وسليمان، مهنا. (٢٠٠٩م). التخطيط من أجل التنمية المستدامة. **مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية**. ٢٥(١).

الرباط، بهيرة شفيق. (٢٠١٧م). فاعلية برنامج في الرياضيات قائم على أبعاد التنمية المستدامة لتنمية مهارات التفكير المستقبلي وحقوق الإنسان لدى تلاميذ الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية. **مجلة تربويات الرياضيات**، (٢٠)، ١٠، ١٩٠ - ٣٣٨.

السايح، السيد. (٢٠٠٩م). تدريس وحدة مقترحة في التنوع البيولوجي والتنمية المستدامة وفعاليتها في التحصيل طلاب الصف الأول الثانوي وتنمية اتجاهاتهم نحو التنمية المستدامة، **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**. (١٤٦). مصر، ٢٣-٥٦.

الشعبي، وليد عبد الله. (٢٠١٨م). مدى تضمين مجالات التنمية المستدامة في كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط في المملكة العربية السعودية. **مجلة التربية**، ١٧٧(٢)، ١٢-٤٥.

الشمري، اخلاص صباح. (٢٠١٨م). مدى المعالجة التربوية لمفاهيم التنمية المستدامة في كتب الرياضيات من وجهة نظر مدرسيها. **المجلة التربوية الدولية المتخصصة**، ٧(٧)، ٨٩ - ١٠٠.

شيلي، إلهام. (٢٠١٤م). دور استراتيجية الجودة الشاملة في تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة فرحات عباس

الطاهر، قادري محمد. (٢٠١٣م). **التنمية المستدامة في البلدان العربية بين النظرية والتطبيق**. بيروت: مكتبة حسن العصرية للنشر والتوزيع.

عبد الجليل، هويدي. (٢٠١٤م). العلاقة التفاعلية بين السياحة البيئية والتنمية المستدامة. **مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية جامعة الوادي**. (٩)

عبد السلام، مصطفى (٢٠١١م). **البيئة ومشكلاتها والتربية البيئية والتنمية المستدامة**. مصر، القاهرة: دار الفكر العربي.

العفون، نادية حسين والرازقي وسن محسن. (٢٠١٧م). تحليل محتوى كتاب العلوم للصف الثاني الابتدائي وفقاً لأبعاد التنمية المستدامة. **مجلة البحوث التربوية والنفسية**، ٥٢، ٢٥٥ - ٢٨٠.

الغريز، سماح محمد. (٢٠١٩م). تحليل محتوى كتب العلوم الحياتية للمرحلة الثانوية في ضوء مبادئ التنمية المستدامة وتصور مقترح لإثرائها. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة غزة.

**مجلة تربويات الرياضيات – المجلد (٢٢) العدد (١١) أكتوبر ٢٠١٩م الجزء الثاني**

الغنام، سحر ماهر. (٢٠١٩م). مناقش الرياضياتية قائمة على أبعاد التربية من أجل التنمية المستدامة لتنمية المواطنة البيئية والانفعالات الأكاديمية نحو الرياضيات لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. *مجلة تربويات الرياضيات*، (٢٠)، ٨، ١٧١ - ٢٢٤.

المملكة العربية السعودية (٢٠١٦م). *وثيقة رؤية المملكة ٢٠٣٠*، مسترجع من:

<https://vision2030.gov.sa/download/file/fid/422>

ميناء، فايز مراد. (٢٠٠٣م). قضايا مستقبلية في تعليم الرياضيات. *المؤتمر الثالث: تعليم وتعلم الرياضيات وتنمية الإبداع*، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، جامعة عين شمس، ٨-٩ أكتوبر.

وزارة التعليم (٢٠١٨م). *التعليم ورؤية السعودية ٢٠٣٠*. مسترجع من:

<https://www.moe.gov.sa/ar/Pages/vision2030.aspx>

Isaac, I. (2015). Curriculum Issues: Teaching and Learning for Sustainable Development in Developing Countries: Zimbabwe Case Study.

*Journal of Education and Learning*; 4 (1).

National Council of Teachers of Mathematics (2000). Principles and Standards for School Mathematics. Reston Va: NCTM.