جامعة المنصورة
كلية التربية

تطوير مناهج العلوم فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ لتنمية التنور المعلوماتى والتحصيل الدراسى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

إعداد

يمنى إيهاب محمود إبراهيم أبو العنين

إشراف

أ.د / عايدة عبد الحميد سرور
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
ووكيل الكلية لشئون وخدمة البيئة سابقاً
كلية التربية – جامعة المنصورة

د / زينب المتولى جاد
مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية التربية – جامعة المنصورة

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة
العدد ١٣٠ – إبريل ٢٠٢٥

تطوير مناهج العلوم فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ لتنمية التنور المعلوماتى والتحصيل الدراسى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

يمنى إيهاب محمود إبراهيم أبو العنين

المستخلص:

هدف البحث إلى تطوير مناهج علوم المرحلة الابتدائية فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ ودورها في تنمية التنور المعلوماتى الذى يشمل المهارات الآتية (تعريف المشكلة المعلوماتية – تحديد المصادر المتاحة للمعلومات – استراتيجيات البحث عن المعلومات – استخدام المعلومات بفعالية وتوظيفها – تقويم المعلومات)، وأيضًا تنمية التحصيل الدراسى بمستويات (التذكر- الفهم – التطبيق – التحليل – التركيب - التقويم)، ولتحقيق ذلك تم استخدام كل من المنهج الوصفى، والمنهج التجريبى ذات التصميم شبه التجريبى، كما تم إعداد أدوات البحث المتمثلة في استبانة لتحديد أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠، وبطاقة تحليل عناصر منهج العلوم للمرحلة الإبتدائية فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠، والاختبار التحصيلى، ومقياس التنور المعلوماتى، وبطاقة ملاحظة الأداء التدريسى لمعلمى علوم المرحلة الابتدائية، وتكونت عينة البحث من (٨٠) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف الخامس الإبتدائى بمدرستين تابعتين لإدارة أجا التعليمية بمحافظة الدقهلية، حيث تم تقسيمهم إلى (٤٥) تلميذ وتلميذة للمجموعة التجريبية، و(٣٥) تلميذ وتلميذة للمجموعة الضابطة، و أيضًا (٢٠) معلم من إدارة أجا التعليمية، وإدارة غرب المنصورة التعليمية، وإدارة الجمالية التعليمية، وأسفرت النتائج عن انخفاض نسب تضمين أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ فى عناصر منهج العلوم بالمرحلة الابتدائية للصفوف الثلاثة العليا (الرابع- الخامس – السادس)، ووجود فرق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية فى كلٍ من التحصيل الدراسى والتنور المعلوماتى مما يشير إلى دور المنهج المطور فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ في تنمية التحصيل الدراسى والتنور المعلوماتى فى مادة العلوم لدى تلاميذ الخامس الإبتدائى، وأيضًا وجود علاقة ارتباطية بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى لكل من التحصيل الدراسى والتنور المعلوماتى، كما أسفرت النتائج عن انحفاض توافر مؤشرات محاور أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ فى أداء معلمى علوم المرحلة الابتدائية.

Abstract:

The research aimed to Develop Science curricula in light of Egypt's 2030 vision to develop primary stage pupil's information literacy (Definition of the information problem - Identifying available sources of information - Information search strategies - Using and employing information effectively - Evaluating information) and academic achievement at levels of (Knowledge – comprehension – application – Analysis – synthesis – evaluation), To achieve that, the Descriptive approach and the experimental method with the quasi-experimental design were used, The research tools were prepared, including a questionnaire to determine the dimensions of Egypt's Vision 2030, a card to analyze the elements of the science curriculum for the primary stage in light of Egypt's Vision 2030, an achievement test, an information literacy scale, and an observation card for the teaching performance of primary stage science teachers, The research sample consisted of (80) male and female students from the fifth grade of primary school in two schools affiliated with the Aga Educational Administration in Dakahlia

Governorate, They were divided into (45) male and female students for the experimental group, (35) male and female students for the control group, and also (20) teachers from the Aga Educational Administration, the West Mansoura Educational Administration, and the Gamaleya Educational Administration, The results showed a decrease in the percentage of including the dimensions of Egypt's Vision 2030 in the elements of the science curriculum at the primary stage for the three upper grades (fourth, fifth, and sixth), and the presence of statistically significant differences in favor of the experimental group in both achievement and information literacy, which indicates the role of the developed curriculum in light of Egypt's Vision 2030 in developing academic achievement and information literacy in science for fifth-grade students, and also the existence of a correlation between the scores of students in the experimental group in the post-application of both academic achievement and information literacy, The results also showed a decrease in the availability of indicators of the dimensions of Egypt's Vision 2030 in the performance of primary school science teachers.

مقدمة:

يتسم العصر الذى نحيا فيه بأنه عصر العلم والثقافة والتغيرات السريعة فى جميع الجوانب، وهو عصر الانفجار المعرفى والانتشار الثقافى ويتطلب ذلك إعادة النظر باستمرار فى محتوى المنهج و استمرار عملية التطور العلمى والبحوث العلمية التى تكشف عن كل ما هو جديد فى مختلف المجالات بما فى ذلك المناهج الدراسية تخطيطًا وتنفيذًا وتطويرًا (سرور، عايدة، ٢٠٠٢، ١٥٤-١٥٧)، وتبدأ عملية تطوير المنهج من المنهج القائم والذى يراد تحسينه والوصول به إلى طموحات جديدة من خلال إعادة تصميمه، حيث تقوم عمليتا بناء المنهج وتطويره على أسس مشتركة وهى المتعلم، والمجتمع، والمعرفة. (الحاورى، محمد؛ قاسم، محمد، ٢٠١٦، ١٤٠)

وتعتبر مادة العلوم من المواد التى تتأثر كثيرًا بالثورات المعرفية التى يشهدها المجتمع حيث تتغير المعرفة و تتزايد الموضوعات التى ترتبط بالعلوم بشكل ملحوظ كل عام نتيجة للاكتشافات الحديثة التى يتم التوصل إليها، وأفراد المجتمع فى حاجة للتزود بها لذلك فإن تدريس العلوم هو الوسيلة لتزويد أفراد المجتمع بتلك الاكتشافات الحديثة؛ حيث لا يقتصر على تقديم المعرفة العلمية فقط بل يمكن التلاميذ من القدرة على جمع المعلومات وتفسيرها لاتخاذ القرارات السليمة. (Venville, G. & Dawson, V., 2020)

ونظرًا لأن مناهج العلوم بحكم أهدافها وطبيعة موضوعاتها تمثل الميدان الأساسى لتنمية المعارف والخبرات العلمية، وكذلك تنمية قدرات ومهارات التفكير العلمى واتجاهاته، واكتساب الثقافة العلمية لدى المتعلمين، لذا فإن تطوير تلك المناهج تُعد ضرورة ملحة وخاصةً فى عالمنا العربى لتصبح أكثر قدرة على مواكبة التدفق المعرفى والتقدم العلمى . (النجدى، أحمد؛ وآخرون، ٢٠٠٥، ٢١)

وفى مصر كانت هناك محاولات كثيرة سابقة في تطوير مناهج التعليم في مصر على مدى العقود الثلاثة الماضية، ففى عام ٢٠١٦ تم إطلاق استراتيجية مصر ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة رسميًّا حيث تضمنت هذه الاستراتيجية غايات كبرى بشأن تطوير التعليم، والارتقاء بجودته، وربطه بالتنمية، وقد نبعت هذه الرؤية من إدراك عميق بأن المناهج الحالية لم تعد قادرة على بناء مواطن قادر على الحياة في القرن الواحد والعشرين، وكانت نقطة البداية عام ٢٠١٧، من خلال الاستعانة

بخبراء دوليين ومؤسسات دولية، بالإضافة إلى العمل مع ديسكفري ولونجمان ومؤسسات أخرى في الولايات المتحدة الأمريكية وفنلندا وفرنسا وسنغافورة، وتمت الاستعانة أيضًا بخبراء التعليم في بعض الهيئات الدولية، مثل: البنك الدولي واليونيسيف واليونسكو وجايكا؛ لبناء المناهج الجديدة وفق الإطار الذي وضعته الوزارة . (المصرى، سعيد، ٢٠٢١، ٦-٧)

إن القرن الحادى والعشرين هو قرن العلم والمعرفة الحاكمة للتقدم، ويتطلب الابتكار والإبداع الذى يعتمد بالدرجة الأولى على بناء الشخصية المفكرة للتلاميذ والعمل على تطويرها ونموها بصفة مستمرة من خلال ممارسة عمليات التفكير منذ الصغر بدءًا بالمرحلة الإبتدائية وما قبلها، وأن نهيأ الفرصة لهم لتأكيد ذاتهم من خلال البحث من أجل الفهم والتجربة دون إلقاء الأوامر، وتدريبهم على المعرفة فى إطار الفريق دون أنانية ودون ذوبان لذاتهم. (سرور، عايدة، ٢٠٠٤، ١٠-١٢)

ولطالما كانت المعلومات والمعرفة عنصرًا أساسيًا في بقاء البشر وتحقيق ذواتهم، وضمان التنمية المستدامة منذ فجر الحضارة الإنسانية، لذلك تُوصى اليونسكو بأن يكون التنور المعلوماتى أحد الشروط الأساسية للتنمية المستدامة، حيث يساهم الوصول إلى المعلومات، وخلق المعرفة الجديدة وتطبيقها، ونقلها للآخرين، في تطور المجتمعات، وفي تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية (UNESCO, 2013, 26)، كما تهدف التنمية المستدامة لرؤية ٢٠٣٠ إلى ضمان التعليم الجيد والمنصف والشامل للجميع، فالتعليم يشكل نقطة انطلاق رئيسية للمجتمعات الشاملة إذا كان ينظر إلى تنوع المتعلمين لا باعتباره مشكلة ولكن باعتباره تحديًا يتمثل فى تحديد المواهب الفردية وتهيئة الظروف لازدهارها، لذلك يجب وضع أهداف تعليمية جوهرية، وعلى النظم التعليمية أن تعامل كل متعلم بكرامة من أجل رفع مستوى التحصيل الدراسى، وتحسين مستوى التعلم. (UNESCO, 2020, 12)

وعلى المستوى الدولى كانت هناك العديد من الدراسات التى اهتمت بتطوير مناهج العلوم فى ضوء رؤية ٢٠٣٠؛ ومنها دراسة (Levinson, R.& Amos, R., 2019) التى استهدفت استخدام التعلم القائم على الاستقصاء العلمى والاجتماعى كطريقة للتعامل مع أهداف التنمية المستدامة الأوروبية ٢٠٣٠ من خلال مناهج العلوم حيث قاما الباحثان بتصميم أنشطة تستهدف تعرف الطلاب بأهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠، كما استهدفت دراسة (الأحمدى، على، ٢٠١٨) تحديد متطلبات تطوير مناهج العلوم الطبيعية للمرحلة الثانوية فى ضوء الأهداف الاستراتيجية لرؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ من وجهة نظر المتخصصين فى تعليم العلوم ووضع تصور مقترح لآلية التطوير فى ضوء تلك المتطلبات، وتوصلت الدراسة إلى موافقة أفراد عينة الدراسة من المتخصصين فى تعليم العلوم بدرجة كبيرة جدًا على متطلبات التطوير التى اقترحتها الدراسة، وأوصت الدراسة بضرورة البدء بوضع برامج لتطوير مناهج العلوم الطبيعية فى ضوء أهداف رؤية ٢٠٣٠ والاستفادة من التصور المقترح الذى عرضته الدراسة وإعادة تقييمه وتطويره من قبل لجنة متخصصة لتحقيق الاستفادة الكاملة منه.

وعن مدى تضمين المفاهيم الفيزيائية بمقرر العلوم فى ضوء رؤية المملكة العربية السعودية استهدفت دراسة (بسطة، منى، ٢٠٢٠) الكشف عن مدى تضمين المفاهيم الفيزيائية بمقرر العلوم بالمرحلة المتوسطة فى ضوء رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، وتوصلت الدراسة إلى انخفاض مستوى تضمين مقررات العلوم للمفاهيم الفيزيائية فى ضوء رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، وأوصت الدراسة بوضع معايير لبناء مناهج العلوم فى المرحلة المتوسطة بحيث تتضمن المفاهيم الفيزيائية فى ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠ بشكل منهجى يحقق التكامل والاستمرارية، وأيضًا دراسة (الشعبى، وليد، ٢٠١٨) التى استهدفت معرفة مدى تضمين مجالات التنمية المستدامة "

المجال البيئى، والمجال الاقتصادى، والمجال الاجتماعى" فى كتاب العلوم للصف الثانى المتوسط فى المملكة العربية السعودية، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة تضمين مجالات التنمية المستدامة فى كتاب العلوم كانت قليلة، وأوصت الدراسة بضرورة مراعاة مجالات التنمية المستدامة عند بناء منهج العلوم وضرورة إثرائه بأنشطة تعزز مجالات التنمية المستدامة.

وفى ضوء ذلك يتضح أن تطوير مناهج العلوم فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ قد يسهم فى تنمية العديد من المخرجات التعليمية المأمولة منها التنور المعلوماتى والتحصيل الدراسى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية وهذا ما تحاول الدراسة الحالية القيام به.

الإحساس بالمشكلة:

نبعت مشكلة البحث الحالى من خلال المؤشرات الآتية :

١- قصور مناهج العلوم فى تناولها لأهداف وأبعاد التنمية المستدامة وقد أكد ذلك العديد من الدراسات منها دراسة (مصطفى، نشوى، ٢٠٢٤)، ودراسة (الباز، مروة، ٢٠٢٤).

٢- قصور الأداء التربوى والمناهج الدراسية فى مجال التنمية المستدامة لذلك فى سبتمبر ٢٠١٥م انعقدت الجمعية العامة للأمم المتحدة بنيويورك لاعتماد خطة التنمية لما بعد عام ٢٠١٥م حيث دعت جميع الجهات والبلدان إلى الشراكة التعاونية لتحقيق الخطة الاستراتيجية للتنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ فى جميع المجالات بشكل عام ومجال التعليم بشكل خاص، حيث تعاون ممثلى الحكومة المصرية والخبراء والمتخصصين لتحديد الملامح الأساسية لاستراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠ والتى ركزت على الأبعاد الثلاثة الأساسية للتنمية المستدامة والتى شملت البعد الاقتصادى والاجتماعى والبيئى.

٣- بعد الإطلاع على وثيقة رؤية مصر ٢٠٣٠ اتضح أن من التحديات التى تواجه التعليم العام الأساسى فى مصر؛ ضعف المناهج التعليمية، وتأخر تحديثها، ونقص مواكبتها للاتجاهات الحديثة ومتطلبات الحياة حيث لا تتيح للطالب فرص كافية للابتكار والابداع والتفكير الناقد لذلك فإنها تحتاج إلى التطوير الجذرى لضمان تكاملها، لذلك اهتمت بعض الدراسات بتطوير مناهج العلوم فى ضوء أبعاد التنمية المستدامة ورؤية مصر ٢٠٣٠ منها دراسة (المولى، إيمان، ٢٠٢٣)، ودراسة (محمد، نها، ٢٠١٨).

٤- اعتماد المعلمين وخاصة معلمى العلوم على طريقة التدريس التقليدية فى تقديم المنهج الدراسى، والتى تعتمد بشكل كبير على المعلم وجعله محور العملية التعليمية بدلًا من التلميذ كما أنها تهتم بالتلقين والحفظ والصم للمعلومات دون فهمها وتطبيقها فى مواقف الحياة المختلفة، بالإضافة إلى عدم التنوع فى استخدام الوسائل التعليمية التكنولوجية التى تعزز من العملية التعليمية وتحسنها.

٥- عدم الوعى بمفهوم التنور المعلوماتى وأهميته وخاصة فى مادة العلوم حيث استهدفت دراسة (مرسى، نادية، ٢٠١٦) قياس مستوى الوعى المعلوماتى لدى طلاب الدراسات العليا بجامعة طنطا وتوصلت إلى نقص وعى الطلاب بالعديد من مهارات الوعى المعلوماتى، كما توصلت دراسة (فاطمة، بن زينب، ٢٠٢٠) إلى أن نسبة الاطلاع والدراية بمفهوم ثقافة المعلومات محدودة نوعًا ما خاصة فيما يتعلق بالمختبرات ذات التخصصات العلمية الدقيقة كالفيزياء والكيمياء، بالإضافة إلى دراسة (Chen, L., 2011) التى توصلت إلى أن دمج التنور المعلوماتى فى مناهج العلوم أدى إلى تحسين مستويات التذكر والفهم لدى الطلاب.

مشكلة البحث:

يشهد العصر الحالى ثورة معرفية هائلة فى مختلف المجالات وهذا يجعل المتعلمين عاجزين عن التعامل مع هذا الكم الهائل من المعلومات بطريقة صحيحة والاستفادة منها وتوظيفها

فى مواقف الحياة المختلفة حيث يتراجع التلاميذ عن أداء المهام عند مواجهة أحد المشكلات نتيجة لتدنى مهارات التنور المعلوماتى لديهم، وهذا يتطلب ضرورة مواكبة المناهج التعليمية بصفة عامة ومناهج العلوم بصفة خاصة لهذا الانفجار المعرفى حيث أكدت استراتيجية رؤية مصر ٢٠٣٠ ضعف المناهج التعليمية فى مواكبتها للاتجاهات الحديثة، وضرورة تطوير المناهج بشكل متكامل فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ لاكساب المتعلمين المهارات والمعارف التى تمكنهم من بناء شخصياتهم، واتخاذ القرارات السليمة مما قد يسهم فى تنمية مهارات التنور المعلوماتى والتحصيل الدراسى لديهم.

وعلى ذلك يمكن صياغة مشكلة البحث الحالى فى محاولة الإجابة على السؤال الرئيسى التالى :

كيف يمكن تطوير مناهج العلوم فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ لتنمية التنور المعلوماتى والتحصيل الدراسى لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية ؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية :

١- ما أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ التى يجب توافرها فى مناهج علوم المرحلة الإبتدائية ؟
٢- ما مدى مراعاة عناصر مناهج علوم المرحلة الإبتدائية الحالية لرؤية مصر ٢٠٣٠ من حيث الأهداف والمحتوى والأنشطة وأساليب التقويم؟
٣- ما التصور المقترح لتطوير مناهج العلوم للمرحلة الإبتدائية فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ ؟
٤- ما مدى ممارسة معلمين العلوم لأبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ في العملية التدريسية؟
٥- ما فاعلية مناهج العلوم المطورة فى تنمية التحصيل الدراسى لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية؟
٦- ما فاعلية مناهج العلوم المطورة فى تنمية التنور المعلوماتى لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية؟
٧- إلى أي مدى توجد علاقة ارتباطية بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى كلٍ من الاختبار التحصيلى ومقياس التنور المعلوماتى ؟

فروض البحث:

١- مناهج العلوم الحالية بالمرحلة الإبتدائية لا تلبى متطلبات رؤية مصر ٢٠٣٠ .
٢- يمارس معلمى علوم المرحلة الابتدائية أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ بدرجة كبيرة.
٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠،٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.
٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠،٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.
٥- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠،٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التنور المعلوماتى لصالح المجموعة التجريبية .
٦- توجد علاقة ارتباطية دالة عند مستوى دلالة (≤٠،٠٥) بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لكل من الاختبار التحصيلي ومقياس التنور المعلوماتي.

أهمية البحث:

يمكن أن يسهم البحث الحالى فيما يلى :

١- بالنسبة للتلاميذ :

إعداد أفراد متكاملة الشخصية قادرة على مواجهة التحديات والمشكلات التى تواجههم فى حياتهم، وتنمية مهارات التنور المعلوماتى لديهم التى تمكنهم من تحديد مصادر المعلومات المختلفة،

والتوصل إلى المعارف التى يحتاجونها بأنفسهم بعد تقييمها والتأكد من مدى صحتها فى ظل الثورة المعرفية التى يشهدها العصر الحالى.

٢- بالنسبة للمعلم :

أ- تزويد معلمى العلوم بدليل يوضح كيفية التخطيط لدروس العلوم فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ بما يسهم فى تنمية التنور المعلوماتى والتحصيل الدراسى لدى تلاميذهم.

ب- تزويد معلمى العلوم بدليل الأنشطة والتدريبات؛ لتقويم أداء التلاميذ بالمرحلة الإبتدائية فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠، بما يتناسب مع احتياجاتهم وخصائصهم.

ج- تزويد معلمى العلوم باختبار تحصيلى يقيس المستويات المعرفية الستة بدءًا من التذكر مرورًا بالفهم والتطبيق وانتهاءًا بالتحليل والتركيب والتقويم والاستعانة به فى إعداد اختبارات تحصيلية أخرى على نفس المنهج.

د- تزويد معلمى العلوم بمقياس لمهارات التنور المعلوماتى يمكنهم الاستعانة به فى الكشف عن مهارات التنور المعلوماتى لدى تلاميذهم والعمل على تحسينها.

٣- بالنسبة للمتخصصين فى المناهج :

أ- توجيه أنظار القائمين على تطوير مناهج علوم المرحلة الإبتدائية إلى أهمية تطوير المنهج فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.

ب- إفادة مخططى المناهج بتعرف أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ وكيفية دمجها فى مناهج العلوم.

ج- إلقاء الضوء على مهارات التنور المعلوماتى وتوضيح دورها الفعال فى تطوير المخرجات التعليمية وفقًا لرؤية مصر ٢٠٣٠.

مواد وأدوات البحث :

أولاً: مواد المعالجة التجريبية :

١- دليل المعلم لوحدة التجريب. (من إعداد الباحثة)

٢- دليل نشاط التلميذ. (من إعداد الباحثة)

ثانياً : أدوات البحث :

١- استبانة لتحديد أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ . (إعداد الباحثة)

٢- بطاقة تحليل عناصر منهج العلوم للمرحلة الإبتدائية فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ . (إعداد الباحثة)

٣- مقياس التنور المعلوماتى . (إعداد الباحثة)

٤- اختبار تحصيلى يقيس المستويات المعرفية الستة. (إعداد الباحثة)

٥- بطاقة ملاحظة الأداء التدريسى . (إعداد الباحثة)

حدود البحث:

١- **حدود موضوعية:** تمثلت حدود البحث الموضوعية فى الآتى:

أ- تطوير مناهج العلوم للصفوف الثلاث العليا (الرابع، والخامس، والسادس) بالمرحلة الابتدائية.

ب- المستويات المعرفية الست للاختبار التحصيلى (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم).

ج- مهارات التنور المعلوماتى (تعريف المشكلة المعلوماتية، وتحديد المصادر المتاحة للمعلومات، واستراتيجيات البحث عن المعلومات، واستخدام المعلومات بفقالية وتوظيفها، وتقويم المعلومات) .

٢- **حدود مكانية:** مدرسة اللاوندى الابتدائية (للمجموعة التجريبية)، ومدرسة الشهيد جمال فائق (للمجموعة الضابطة)، التابعين لإدارة أجا التعليمية بمحافظة الدقهلية .
٣- **حدود زمنية :** تم تطبيق البحث الحالى خلال الفصل الدراسى الأول للعام الدراسى ٢٠٢٣-٢٠٢٤، للصف الخامس الابتدائى، بموجب (٢٨) حصة لمدة شهر ونصف الشهر.

منهج البحث:

استخدم البحث الحالى المنهج الوصفى، والمنهج التجريبى ذو التصميم شبه التجريبى للبحث للمجموعتين (التجريبية والضابطة) مع التطبيق القبلى / البعدى لأدوات البحث.

مجتمع البحث وعينته:

تكونت عينة البحث من فحص وتحليل عناصر المناهج الدراسية للصفوف الرابع والخامس والسادس الابتدائى بفصليه الأول والثانى للعام الدراسى (٢٠٢٣م/٢٠٢٤م)، **و**معلمى علوم المرحلة الابتدائية وعددهم (٢٠) معلمًا من كل من إدارة أجا التعليمية، وإدارة غرب المنصورة التعليمية، وإدارة الجمالية التعليمية، بالإضافة إلى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى بالمدارس الحكومية بإدارة أجا التعليمية التابعة لمحافظة الدقهلية فى العام الدراسى ٢٠٢٣م– ٢٠٢٤م، وتكونت العينة من مجموعتين: مجموعة تجريبية فى مدرسة اللاوندى الابتدائية وبلغ عددها(٤٥)تلميذًا وتلميذة، ومجموعة ضابطة فى مدرسة الشهيد جمال فائق الابتدائية وبلغ عددها (٣٥) تلميذًا وتلميذة.

مصطلحات البحث:

يعرف **تطوير المنهج** إجرائيًا بأنه: عملية ادخال تعديلات على منهج العلوم للمرحلة الابتدائية من حيث الأهداف والمحتوى والأنشطة والتقويم وفقًا لرؤية مصر ٢٠٣٠ التى تستند أساسًا على ثلاثة أبعاد وهى البعد الاقتصادى ويتمثل هذا البعد فى أربعة محاور هي (التنمية الاقتصادية، الطاقة، المعرفة والابتكار والبحث العلمى، الشفافية وكفاءة المؤسسات الحكومية)، والبعد الاجتماعى ويتمثل هذا البعد فى أربعة محاور هي (العدالة الاجتماعية، الصحة، التعليم والتدريب، الثقافة)، والبعد البيئى ويتمثل هذا البعد فى محورين هما (البيئة، التنمية العمرانية)، بحيث يمكن أن تسهم فى تنمية مهارات التنور المعلوماتى والتحصيل الدراسى لدى التلاميذ.

وتعرف **رؤية مصر ٢٠٣٠** إجرائيًا بأنها: استراتيجية متكاملة تستهدف توعية الطلاب بصفة عامة وتلاميذ المرحلة الابتدائية بصفة خاصة بأبعاد التنمية المستدامة (الاقتصادية والاجتماعية والبيئية) وأهدافها المراد تحقيقها حتى عام ٢٠٣٠ عن طريق تضمينها فى مناهج علوم المرحلة الإبتدائية بهدف إكساب التلاميذ فى ضوئها المعارف والمهارات والقيم والمواقف التى تمكنهم من بناء شخصية متكاملة قادرة على الابداع والابتكار واتخاذ القرارات السليمة.

ويُعرف **التنور المعلوماتى** إجرائيًا بأنه: مجموعة المعارف التى تكسب تلاميذ المرحلة الابتدائية القدرة على حل المشكلات التى تواجههم من خلال ممارسة مجموعة من المهارات المتمثلة فى تعريف المشكلة المعلوماتية، وتحديد المصادر المتاحة للمعلومات، واستراتيجيات البحث عن المعلومات، واستخدام المعلومات بفعالية وتوظيفها، ودمج المعلومات فى قاعدة معلومات التلاميذ، وكذلك القدرة على تقويم المعلومات، ويقاس فى البحث الحالى من خلال مقياس التنور المعلوماتى المعد لهذا الغرض.

كما يُعرف **التحصيل الدراسى** إجرائيًا بأنه: مستوى محدد من الإنجاز يحدد مدى استيعاب تلاميذ المرحلة الإبتدائية لما تعلموه من خبرات فى مستويات المعرفة المختلفة بدءًا من تذكر المعلومات ومرورًا بالفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، إلى أن يصبح التلميذ قادرًا على الحكم على ما يقدم له من معلومات فى ضوء معايير معينة تتصل بطبيعة المحتوى الذى يدرسه ويقاس بالدرجة التى يحصل عليها التلميذ فى الاختبار التحصيلى المُعد لهذا الغرض فى الدراسة الحالية.

الإطار النظري للبحث:

المحور الأول: تطوير المناهج الدراسية فى مادة العلوم:

تطوير مناهج العلوم:

تعد العلوم إحدى المواد الدارسية الهامة فى أى نظام تربوى على مستوى العالم حيث تنبع أهمية تدريسها من كونها تسهم فى تقدم الأمم وتطورها لذلك تسعى الدول إلى تحسين مناهج العلوم وتطويرها، والبحث عن طرائق وأساليب تدريس تناسب طبيعة العلوم، وفى عالمنا العربى فإن تدريس العلوم بحاجة ماسة إلى التطوير والتحسين من خلال تدريب المعلم وتأهيله لاستخدام أساليب التدريس المتنوعة والحديثة والتى تجعل المتعلم محور العملية التعليمية، وعرض محتوى المنهج بطريقة مشوقة تستثير تفكير المتعلمين. (أمبو سعيدى، عبد الله؛ البلوشى، سليمان، ٢٠٠٩، ٧٥)

وقد أوصى مؤتمر التعليم في مصر في دورته الثانية، والمنعقد تحت عنوان «تطوير التعليم في مصر.. التحديات آفاق النجاح» بضرورة تطوير المناهج الدراسية وطرق التدريس والتقييم في مختلف مراحل التعليم قبل الجامعي والجامعى، مع الاهتمام بدمج بنك المعرفة في العملية التعليمية، وتعزيز بناء الشخصية لدى الطلاب كأساس للهوية والمواطنة، وتنمية مهارات حل المشكلات لديهم، والقدرة على الحوار والمساءلة والنقد والتحليل، وضرورة تعزيز الفكر الابتكارى، كما حث المؤتمر على ضرورة تشجيع روح الفريق العلمي في الدراسات النظرية الأكاديمية، مع الإفادة من التجارب الأجنبية من خلال أسس التطوير النوعى من المناهج والمسارات. (كامل، محمد، ٢٠١٩)

ونظرًا لأهمية تطوير مناهج العلوم بصفة مستمرة استجابة للتطورات والمستجدات المعاصرة، فهناك العديد من الدراسات التى اهتمت بتطوير مناهج العلوم مثل دراسة (الشرقاوى، سمية، ٢٠٢١)، ودراسة (غانم، تفيدة، ٢٠١٧)، وأيضًا دراسة (نصر، ريحاب، ٢٠١٥).

المحور الثاني: رؤية مصر ٢٠٣٠ وموقع المناهج الدراسية منها:

أبعاد التنمية المستدامة " رؤية مصر ٢٠٣٠" :

يشير (عبد الجليل، هويدى، ٢٠١٤، ٢١٩-٢٢٠) إلى أن التنمية المستدامة لا تتحقق إلا بتحقيق الاندماج والترابط الوثيق بين ثلاثة أبعاد أساسية وهي كالتالى :

١- البعد الاقتصادى:

النظام الاقتصادى المستدام هو النظام الذي يسمح بإنتاج السلع والخدمات لتوفير الاحتياجات وتحقيق الرفاهية بشكل مستمر، وهذا يُلزم تغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك للحد من هدر الموارد الطبيعية، والبحث عن الأساليب الفعالة لتلبية الحاجات الاقتصادية دون الإضرار بالبيئة للتقليل من التلوث، وما قد ينجم عنه من أمراض وأوبئة.

٢- البعد الاجتماعي:

الاستدامة في بعدها الاجتماعى تعنى العدالة فى توزيع الثروة والخدمات الضرورية كالصحة والتعليم والسكن بين أفراد المجتمع، والقضاء على الفوارق الاقتصادية والاجتماعية بين سكان الريف والمدن، واتاحة المشاركة السياسية والحرية وتطبيق الديمقرطية، كما ينبغى أن يكون النمو الديمغرافى متوازنًا مع إمكانات حكومة كل بلد ومواردها الطبيعية، لأن الزيادة غير المتوازنة تجعل الحكومة غير قادرة على تلبية حاجات سكانها من الخدمات الضرورية في مجال الصحة، والسكن، والتعليم ويؤدى ذلك إلى تزايد عدد الفقراء ومن ثم سوء استغلال الثروات والموارد الطبيعية من مياه وأرض زراعية واستنزافها .

٣- البعد البيئي:

تفرض التنمية المستدامة في بعدها البيئي ضرورة المحافظة على قاعدة ثابتة من الموارد الطبيعية بإتباع أنماط إنتاج واستغلال للموارد الطبيعية بشكل عقلانى لتجنب الاستنزاف الزائد للموارد المتجددة وغير المتجددة لضمان التنوع الحيوي، ونقاء الهواء وخصوبة التربة والمحافظة على التنوع البيولوجي، ويركز المختصون في مجال البيئة على مفهوم "الحدود البيئية" التي تعنى أن لكل نظام طبيعى حدودًا لا يمكن تجاوزها وأن الإفراط فى استغلال هذه الموارد يؤدى إلى تدهور النظام البيئى.

وهذه الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة هى التى ترتكز عليها رؤية مصر ٢٠٣٠م وفيما يلى يتم إلقاء الضوء على كل بعد منها: (رؤية مصر ٢٠٣٠، ٢٠١٦) و (موقع الهيئة العامة للاستثمار)

أولًا: بالنسبة للبعد الاقتصادى:

ويتمثل البعد الاقتصادى فى أربعة محاور هى:

المحور الأول: التنمية الاقتصادية: تتمثل الرؤية الاستراتيجية للتنمية الاقتصادية فى أن يكون الاقتصاد المصرى بحلول عام ٢٠٣٠ اقتصاد سوق منضبط مستقر، ويتميز بالتنافسية والتنوع وفاعلًا فى الاقتصاد العالمى وقادرًا على التكيف مع المتغيرات العالمية، بالإضافة إلى تعظيم القيمة المضافة، وتوفير فرص عمل حيث يصل نصيب الفرد إلى مصاف الدول ذات الدخل المتوسط المرتفع.

المحور الثانى: الطاقة: تتمثل الرؤية الاستراتيجية للطاقة فى أن يصبح قطاع الطاقة بحلول عام ٢٠٣٠ قادرًا على تلبية كافة المتطلبات من موارد الطاقة وتعظيم الاستفادة منها، مع تحقيق الريادة فى مجالات الطاقة المتجددة والإدارة الرشيدة والمستدامة للموارد، وتحقيق القدرة على الابتكار والتنبؤ والتأقلم مع كافة المتغيرات المحلية والدولية فى مجال الطاقة.

المحور الثالث: المعرفة والابتكار والبحث العلمى: تتمثل الرؤية الاستراتيجية فى أن تكون مصر بحلول عام ٢٠٣٠ مجتمع مبدع، ومبتكر، ومنتج للمعرفة والعلوم والتكنولوجيا، يتميز بوجود نظام متكامل، ويربط تطبيقات المعرفة ومخرجات الابتكار بالأهداف والتحديات الوطنية.

المحور الرابع: الشفافية وكفاءة المؤسسات الحكومية: تتمثل الرؤية الاستراتيجية فى أن يصبح الجهاز الإدارى المصرى بحلول عام ٢٠٣٠م كفء، وفعال، ويتسم بالشفافية والمرونة والنزاهة، ويُحسن إدارة موارد الدولة، ويخضع للمساءلة، ويتفاعل مع المواطن ويستجيب له.

ثانيًا: بالنسبة للبعد الاجتماعى:

ويتمثل البعد الاجتماعى فى أربعة محاور هى:

المحور الأول: العدالة الاجتماعية: تتمثل الرؤية الاستراتيجية للعدالة الاجتماعية فى بناء مجتمع عادل ومتكاتف تسوده المساواة فى الحقوق والجوانب الاقتصادية والاجتماعية والسياسية بين المواطنين ويكفل حقوقهم فى المشاركة والتوزيع العادل فى ضوء معايير الكفاءة وسيادة القانون، ويحفز الحراك الاجتماعى المبنى على القدرات، ويوفر آليات الحماية للجميع والفئات الأولى بالرعاية أيضًا، ويساند شرائح المجتمع المهمشة.

المحور الثانى: الصحة: تتمثل الرؤية الاستراتيجية للصحة حتى عام ٢٠٣٠ فى تطبيق نظام صحى متكامل يتسم بالجودة ويحقق التغطية الصحية الشاملة والتدخل المبكر لكافة المواطنين دون تمييز، ويكفل أيضًا غير القادرين، وأن تصبح مصر رائدة فى مجال الخدمات والبحوث الصحية والوقائية على المستوى العربى والإفريقى.

المحور الثالث: التعليم والتدريب: تتمثل الرؤية الاستراتيجية للتعليم أنه بحلول عام ٢٠٣٠ يكون هناك نظام مؤسسى كفء، وعادل، ومستدام، ومرن يتيح التعليم والتدريب للجميع دون تمييز،

ويرتكز على المتعلم والمتدرب القادر على التفكير والمتمكن فنيًا وتقنيًا وتكنولوجيًا، وبناء شخصيته المتكاملة، وإعداد مواطن معتز بذاته، ومبدع، ومستنير، ومسئول، وقابل للتعددية، ويحترم الاختلاف، وفخور ببلاده وتاريخها، ويسعى لبناء مستقبلها، وقادر على التنافس مع الكيانات الإقليمية والعالمية.

المحور الرابع: الثقافة: تتمثل الرؤية الاستراتيجية للثقافة حتى عام ٢٠٣٠م فى بناء منظومة قيم ثقافية مصرية إيجابية تمثل قيمة مضافة للاقتصاد المصرى، وتحترم التنوع والاختلاف وضد التمييز، وتمكن المواطنين من الاختيار الحر، والوصول إلى وسائل اكتساب المعرفة، والتفاعل مع عالمهم، وإدراك تاريخهم وتراثهم الحضارى المصرى.

ثالثًا: بالنسبة للبعد البيئى:

ويتضمن البعد البيئى محورين هما:

المحور الأول: البيئة: تتمثل الرؤية الاستراتيجية للبيئة حتى عام ٢٠٣٠م فى أن يمثل البعد البيئى محورًا أساسيًا فى كافة القطاعات بحيث يحقق أمن الموارد الطبيعية واستغلالها الاستغلال الأمثل وبشكل يضمن حقوق الأجيال القادمة فيها، وذلك من خلال التنوع فى مصادر الإنتاج والأنشطة الاقتصادية مع دعم التنافس، وتوفير فرص عمل، والقضاء على الفقر بالإضافة إلى توفير بيئة نظيفة وصحية وآمنة للمواطن المصرى.

المحور الثانى: التنمية العمرانية: تتمثل الرؤية الاستراتيجية للتنمية العمرانية فى أن تكون مصر بحلول عام ٢٠٣٠م بأرضها وحضارتها وخصوصية موقعها قادرة على استيعاب سكانها ومواردها فى ظل إدارة تنموية أكثر توازنًا، وتلبى طموحات المواطنين، وترتقى بجودة حياتهم.

المحور الثالث: دور رؤية مصر ٢٠٣٠ فى تطوير مناهج العلوم:

ثمة قضيتين تتصدران الاهتمام المستقبلى فى مصر، وتحظيان بتوافق مجتمعى واسع وهما؛ تنمية العنصر البشرى كمدخل أساسى لتحقيق الرؤية المستقبلية لمصر ٢٠٣٠ وذلك باعتبار أن البشر هم أداة التنمية وهم الهدف الأساسى منها، وإلى جانب ذلك تطوير منظومة التعليم حيث يتطلب تحقيق الرؤية المستقبلية للتعليم فى مصر منظومة تعليم عالية الجودة تتكون من العديد من العناصر، أهمها هيئة التدريس والمناهج وأساليب التعليم ونوعيته، والشراكة بين الحكومة والقطاع الخاص والمجتمع المدنى فلابد من أن يرتبط سوق العمل ارتباطًا وثيقًا بالنظام التعليمى، نظرًا للتغيرات الديناميكية المستمرة فى سوق العمل والتى تسببت فيها الثورة العلمية والتكنولوجية والانفجار المعرفى. (رضا، مصطفى، ٢٠١٤)

وقد اشتملت جهود تطوير نظام التعليم فى مصر لتحقيق أهداف التعليم فى خطة التنمية المستدامة رؤية عام ٢٠٣٠م على عدد من الأبعاد منها إعداد مناهج متكاملة تدعم الوعي السياسى، والمشاركة الثقافية والسياسية بجميع المراحل التعليمية، والتركيز على تطوير البنية التحتية للتعليم من خلال بناء وتجديد المدارس، والهيكل الداخلي للنظام التعليمي من خلال بناء قدرات المعلمين وتدريبهم بأحدث الطرق. (دهشان، محسن، ٢٠١٧، ٢٠٧)

ومن المعلوم أن مجال العلوم يعد من المجالات ذات المفاهيم عالية التجريد التى يتطلب فهمها كثيرًا من الاستكشاف، والتيسير، والشرح التفصيلى، والاستطراد من أجل الاقتراب بسلاسة من إدراك المتعلم وخبراته السابقة بطريقة بنائية متدرجة، وعلى الرغم من الشعارات التى لا تخلو منها الصفحات الأولى من كتب العلوم من استهداف تنمية التفكير، والبحث، واطلاق طاقات الإبداع إلا أنها تكاد تخلو من لغة العلم ومفرداته ومفاهيم عملية الاستقصاء العلمى، ومعتمدة على الشرح المبتسر للموضوعات، وتفتقر الأنشطة للتناسق والتكامل مع الموضوع العلمى، لذلك فإن مصر فى حاجة إلى ثورة لتطوير التعليم، وتبنى رؤية جديدة، ومنهج عمل مبتكر، وشفافية فى رصد

المشكلات وتناولها سواء الخاصة بالتعليم بصفة عامة أو بتعليم العلوم بصفة خاصة، واتخاذ القرارات حولها بشجاعة، ومن هنا يجب إعادة صياغة جميع مقررات العلوم دفعة واحدة بحيث يتوفر فيها العمق والمدى والتتابع والاتساق والتماسك فى سلسلة واحدة. (النمر، مدحت، ٢٠١٥، ١٤٦-١٤٩)

فالهدف من تعليم العلوم هو حصول الطلاب على الحقائق والعمليات والمهارات والمواقف الضرورية من أجل إعدادهم بشكل فعال للاقتصاد الصناعى، حيث يؤثر تعليم العلوم على المعرفة والإجراءات العلمية المرغوبة وذلك من خلال عملية الاكتشاف وذلك بهدف انتاج خريجين يمكنهم التلاعب بالبيئة بطريقة يمكن من خلالها تحقيق التنمية المستدامة مما يجعل العالم مكانًا أفضل للعيش فيه للأجيال الحالية والمقبلة، لذلك ينبغي إيلاء اهتمام خاص لكل من محتوى وطرق تدريس العلوم، وتعليم المعلمين ومواد المناهج الدراسية، والتنفيذ الفعال لمنهج العلوم المطلوب وذلك لتحقيق نمو اقتصادي سريع، وتخفيف حدة الفقر، وزيادة في الإنتاجية، وخلق بيئة نظيفة وصحية. (Obi, Z & Obiadazie, R, 2014, 45-47)

وهناك العديد من الدراسات التى تناولت تطوير مناهج العلوم فى ضوء رؤية ٢٠٣٠ منها دراسة (المولى، إيمان، ٢٠٢٣)، ودراسة (الأحمدى، على، ٢٠١٨)، ودراسة (Suaco, T, 2024).

المحور الرابع : التنور المعلوماتى وتدريس العلوم:

مهارات التنور المعلوماتى:

تعتبر مهارات الثقافة المعلوماتية مجموعة من القدرات التى يحتاج إليها الطلاب فى مختلف المجالات، وقد حددها (Eisenberg, M. et al, 2010, 25-26) كما يلى:

١- **تعريف المهمة:**
وتتضمن القدرة على إدراك وجود حاجة للمعلومات، وتحديد المشكلة، وتحديد أنواع وكمية المعلومات المطلوبة.

٢- **استراتيجيات البحث عن المعلومات:**
بمجرد صياغة الطالب لمشكلة المعلومات، يجب عليه التفكير في جميع مصادر المعلومات الممكنة، ووضع خطة للعثور على المصادر.

٣- **الموقع والوصول:**
بعد أن يحدد الطلاب أولوياتهم في البحث عن المعلومات، يجب عليهم تحديد موقع المعلومات من مجموعة متنوعة من المصادر، والوصول إلى معلومات محددة موجودة في المصادر الفردية.

٤- **استخدام المعلومات:**
بعد العثور على الموارد التي يحتمل أن تكون مفيدة، يجب على الطلاب مشاركة المعلومات من خلال القراءة أو العرض أو الاستماع لتحديد مدى ملاءمتها ثم استخراج المعلومات ذات الصلة.

٥- **التوليف:**
يجب على الطلاب تنظيم المعلومات التى تم التوصل إليها.

٦- **التقييم:**
يركز التقييم على مدى جودة تلبية المنتج النهائى للمهمة الأصلية (الفعالية)، ومدى جودة تنفيذ الطلاب لعملية حل مشكلة المعلومات (الكفاءة)، وقد يقوم الطلاب بتقييم عملهم

وعملياتهم الخاصة أو يتم تقييمهم من قبل الآخرين (مثل زملاء الدراسة والمعلمين وموظفى المعلومات والتكنولوجيا بالمكتبة وأولياء الأمور).

وترى (الغدير، هند، ٢٠٢١، ٩) أن المهارات الأساسية للتنور المعلوماتى هى:

١- التعرف على الحاجة إلى المعلومات.
٢- تحديد موقع هذه المعلومات.
٣- الإلمام بالمهارات المكتبية.
٤- الإلمام بمهارات التعامل مع المصادر الإلكترونية.
٥- تقييم المعلومات والتفكير النقدى.
٦- استخدام المعلومات بفعالية والقدرة على توظيفها لحل المشكلات واتخاذ القرارات.

وهناك العديد من الدراسات التى تناولت التنور المعلوماتى وأهميته فى تعليم العلوم منها دراسة (Chen, L., 2011) التى استهدفت التحقيق في آثار دمج التنور المعلوماتى في مناهج العلوم للصف الأول بتايوان على تعلم الطلاب للعلوم، ودراسة (أبو عوه، أفراح، ٢٠٢٠) التى استهدفت الكشف عن أثر استراتيجيه تعليمية قائمة على نظرية منتسورى فى تنمية الثقافة المعلوماتية لطالبات الصف الأول المتوسط فى مادة العلوم بالمملكة العربية السعودية، وأيضًا دراسة (Jankowski, A., & Sawyer, Y., 2019) التى استهدفت معرفة تصورات طلاب علم الأحياء من طلاب العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات بجامعة نيو مكسيكو حول قيمة مهارات التنور المعلوماتى مقارنة بالمهارات العامة والتخصصية.

إجراءات البحث:

أولاً: إعداد بطاقة فحص أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ الواجب تضمينها فى مناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية:

تم إعداد بطاقة فحص أبعاد رؤية مصر ٢٠٢٠ على النحو التالى:

أ- إعداد قائمة أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ الواجب توافرها فى مناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية:

تضمنت قائمة أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ (٣) أبعاد رئيسية حيث تضمن البعد الاقتصادى (٤) محاور اشتملت على (٢٢) مؤشرًا، وتضمن البعد الاجتماعى (٤) محاور اشتملت على (٣٠) مؤشرًا، بينما تضمن البعد البيئى محورين فقط اشتملا على (٢٢) مؤشرًا.

ب- إعداد استبانة حول أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠:

تم تضمين قائمة أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ فى استبانة تضمنت (٣) أبعاد رئيسية حيث تضمن البعد الاقتصادى (٤) محاور اشتملت على (٢٢) مؤشرًا، وتضمن البعد الاجتماعى (٤) محاور اشتمل على (٣٠) مؤشرًا، بينما تضمن البعد البيئى محورين اشتملا على (٢٢) مؤشرًا.

ج- إعداد بطاقة فحص أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠:

تم إعداد بطاقة الفحص والتحليل لعناصر مناهج علوم المرحلة الابتدائية فى ضوء قائمة أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ وفقًا للخطوات التالية:

١- تم إعداد بطاقة الفحص والتحليل مقسمة لأربعة أقسام حيث اختص كل قسم بتحليل وفحص عنصر من عناصر مناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية المتمثلة فى (الأهداف والمحتوى والأنشطة والتقويم).
٢- تم إعداد البطاقة فى صورة قوائم احتوت على (٣) أبعاد رئيسية تفرع منها (١٠) محاور فرعية، انبثق منها عدد من المؤشرات، أمام كل مؤشر مقياس مكون من جزأين، الجزء الأول خاص بمدى التناول ويتضمن فئتين (متناول، وغير متناول)، والثانى هو مستوى التناول (متناول بصورة صريحة، ومتناول بصورة ضمنية).

ثانيًا: تحليل كتب العلوم للمرحلة الإبتدائية فى ضوء أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠:

تم تحليل عناصر مناهج العلوم (الأهداف، والمحتوى، والأنشطة، والتقويم) للمراحل الثلاث العليا من المرحلة الابتدائية (الرابع، الخامس، السادس) لتحديد مدى مراعاة مناهج علوم المرحلة الإبتدائية الحالية لأبعاد رؤية مصر وذلك بالاستعانة ببطاقة الفحص والتحليل فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ المعدة مسبقًا، حيث تم تحديد عينة ووحدات التحليل وفئاته، كما تم حساب ثبات بطاقة الفحص والتحليل حيث تم الاستعانة بزميلة للقيام بعملية التحليل لكل من (الأهداف- المحتوى- الأنشطة- التقويم) لكتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى للفصل الدراسى الأول وفقًا لأبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ (البعد الاقتصادى، البعد الاجتماعى، البعد البيئى)، وقد قامت كل من الباحثة والزميلة بعملية التحليل بصورة مستقلة، وتم حساب معاملات الثبات لبطاقة فحص وتحليل عناصر المنهج باستخدام معادلة هولستي التالية:

$$R = \frac{2\,C12}{C1 + C2}$$

حيث تمثل:

R : معامل الثبات.

C12 : عدد الفئات المتفق عليها في التحليلين.

C1 + C2 : مجموع عدد الفئات التي حللت في المرتين

واتضح ذلك فى جدول (١) التالى:

جدول (١)

إجمالي معامل ثبات تحليل عناصر منهج العلوم بالصف الخامس الابتدائى (الفصل الدراسى الأول)

الأبعاد	الأهداف	المحتوى	الأنشطة	التقويم
البعد الاقتصادى	٨٦،٣٦%	٨٦،٣٦%	١٠٠%	١٠٠%
البعد الاجتماعى	٨٩،٦٦%	١٠٠%	٩٤،١٢%	٩٢،٣١%
البعد البيئى	٩٠،٤٨%	٩٠،٩%	٩١،٦٧%	١٠٠%
الإجمالى	٩٣،٠٦%	٩٨،٦٥%	٩٥،٨٣%	٩٧،١٤%

يتضح من جدول (١) ما يلى:

النسبة الإجمالية لمعامل ثبات تحليل عناصر منهج العلوم بالصف الخامس الابتدائى (الفصل الدراسى الأول) بلغت (٩٣،٠٦%) للأهداف، وفى المحتوى بلغت (٩٨،٦٥%)، بينما بلغت (٩٥،٨٣%) فى الأنشطة، كما بلغت (٩٧،١٤%) فى التقويم.

ثالثًا: إعداد التصور المقترح لتطوير منهج العلوم للمرحلة الابتدائية فى ضوء أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠:

تم إعداد التصور المقترح لتطوير منهج العلوم للمرحلة الابتدائية فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ وفقًا للإجراءات التالية:

أ- وضع قائمة بالأسس التى يجب تطوير منهج العلوم للمرحلة الابتدائية فى ضوء أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠:

تم تحديد أهم الأسس التى ينبغى مراعاتها عند إعداد التصور المقترح لمناهج العلوم للمرحلة الابتدائية فى ضوء أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ على النحو التالى:

١- الالتزام بموضوعات المنهج الحالى بالمرحلة الابتدائية مع دمج أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ فى كل موضوع حسب طبيعته.

٢- اتباع نظام الوحدات والدروس المأخوذ به فى منهج العلوم الحالى حتى يسهل تطبيق التصور المقترح.

٣- تضمين أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ (البعد الاقتصادى، والبعد الاجتماعى، والبعد البيئى) المحددة بالبحث الحالى فى عناصر مناهج العلوم للمرحلة الابتدائية (الأهداف، المحتوى، الأنشطة، التقويم).
٤- تحديد الأهداف العامة للمنهج لكل صف دراسى وفقًا لرؤية مصر ٢٠٣٠ ثم اشتقاق الأهداف الخاصة منها.
٥- التنوع فى طرق التدريس التى تراعى الفروق الفردية بين التلاميذ لتحقيق أهداف المناهج المطورة.
٦- تصميم أنشطة تعليمية متنوعة ترتبط بالأهداف وتستثير التلاميذ لتنمى أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ لديهم.
٧- شمولية التقويم بحيث يقيس قدرة التلاميذ على تنمية أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ لديهم، والاتجاه نحوها.
٨- ارتباط التصور المقترح للمناهج المطورة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ بواقع التلميذ وبيئته الخاصة من خلال الأنشطة اللاصفية.
٩- مراعاة إمكانية تطبيق التصور المقترح للمناهج المطورة من حيث الأنشطة الصفية واللاصفية، والإمكانيات المادية والبشرية، والزمن اللازم لتطبيقه.

ب- وضع التصور المقترح٠ وفقًا لقائمة الأسس التى يجب أن يبنى عليها منهج العلوم المطور فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠، كما يلى:

١- تم اشتقاق الأهداف العامة لمناهج العلوم للمرحلة الابتدائية المطورة فى ضوء قائمة أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ (البعد الاقتصادى، والبعد الاجتماعى، والبعد البيئى) المحددة فى البحث الحالى، ومفهوم وخصائص رؤية مصر ٢٠٣٠، والتنور المعلوماتى، وطبيعة مناهج العلوم، وكيفية توظيفها لتنمية أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠، طبيعة تلاميذ المرحلة الابتدائية العقلية والنفسية والمهارية لنمو شخصيتهم بصورة متكاملة.
٢- تم تحديد الإطار العام لمحتوى المناهج المطورة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ بحيث يكون لكل صف أهداف ومقرر خاص به مقسم إلى وحدات وهذه بدورها مقسمة إلى فصول ودروس متسقة مع الأهداف العامة للصف والأهداف العامة لمنهج العلوم المطور التى تم تحديدها فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠، وذلك وفقًا لمراعاة نتائج تحليل المحتوى لكتب العلوم للمرحلة الابتدائية فى ضوء أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠، وطبيعة مادة العلوم بصفة عامة، وأهمية مادة العلوم فى إعداد علماء المستقبل، والإطلاع على كل جديد تم التوصل إليه، والتحديات التى يواجهها المجتمع العالمى والتى من أهمها ثورة المعلومات والاتصالات، والثورة التكنولوجية وفى المقابل تأزم المشكلات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.
٣- تم تحديد الوسائل التعليمية المقترحة لتدريس المناهج المطورة بحيث تتميز بتنوعها بين أدوات معملية، ونماذج، ومجسمات، وفيديوهات بهدف تحقيق أهداف المناهج المطورة.
٤- تم تحديد الأنشطة التعليمية المقترحة لتدريس المناهج المطورة بصورة متنوعة بين أنشطة صفية، ولاصفية، فردية وجماعية، بما يتناسب مع أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ مثل الأبحاث العلمية، وكتابة التقارير، وتصميم لوحات تعليمية، والذهاب إلى الحديقة المدرسية لاستكشاف النباتات، وقراءة مقالات.
٥- تم تحديد طرق التدريس المقترحة للمناهج المطورة التى تركز على التعلم النشط للتلاميذ ويكون التلميذ محور العملية التعليمية، والمعلم هو الموجه، بحيث تتفق مع أهداف ومحتوى المناهج المطورة مثل حل المشكلات، والمناقشة، والكرسى الساخن، والعصف الذهنى،

والعرض العملى، ولعب الأدوار، والمدخل القصصى والمحطات العلمية، ومخطط فن، وخرائط المفاهيم.

٦- تم تحديد أساليب التقويم المقترحة للمناهج المطورة لتقييم مدى تحقيق أهداف المناهج المطورة.

٧- تم تحديد الخطة الزمنية المقترحة لتنفيذ المناهج المطورة حيث تم تقسيم الإطار العام لمحتوى المناهج المطورة إلى وحدات ودروس، وتم وضعها بحيث تحقق الشمولية والاستمرارية فى تنمية أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ على مدار الفرق الثلاثة (الرابع، والخامس، والسادس) بالمرحلة الابتدائية للفصلين الدراسيين الأول والثانى معًا، وقد تم وضع مقترح للخطة الزمنية لتنفيذ المناهج المطورة مع مراعاة مناسبتها للخطة الزمنية المحددة مسبقًا من وزارة التربية والتعليم بمعدل(٤) حصص أسبوعيًا، ومناسبتها لموضوعات محتوى المناهج المطورة.

رابعًا: إجراءات الدراسة التجريبية للمنهج المطور:

سارت إجراءات الدراسة التجريبية للمنهج المطور وفقًا لرؤية مصر ٢٠٣٠ على النحو التالى:

١- **اختيار وحدة من المنهج المطور للتجريب:**

تم تحديد وحدة (العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية) من كتاب الصف الخامس الابتدائى الفصل الدراسى الأول لتكون موضع التجريب على عينة من التلاميذ، وذلك على النحو التالى:

أ- تحديد الوزن النسبى للوحدة المطورة:

يشتمل محتوى كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى فى الفصل الدراسى الأول على وحدتين دراسيتين، وتم اختيار الوحدة الأولى للتجريب حيث مثلت هذه الوحدة نصف محتوى كتاب العلوم من الفصل الدراسى الأول بالنسبة للصف الخامس الابتدائى، وهو ما يعادل سدس وحدات كتب العلوم بالصفوف الثلاث العليا بالمرحلة الابتدائية حيث اشتملت كتب العلوم بها على (٦) وحدات دراسية، وتم تدريس الوحدة موضع التجريب خلال (٢٨) حصة، بمعدل (٤) حصص أسبوعيًا.

ب- خطوات تطوير الوحدة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠:

يمكن تلخيص خطوات تطوير وحدة التجريب فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ كالآتى:

١- اشتملت وحدة (العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية) بالكتاب المدرسى للصف الخامس الابتدائى فى الفصل الدراسى الأول على ثلاثة موضوعات، وتم الالتزام بذلك فى الوحدة المطورة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.

٢- تحديد مخرجات التعلم (المعرفية والمهارية والوجدانية) فى ضوء الأهداف العامة التى تم تحديدها.

٣- فحص وتحليل محتوى الوحدة فى ضوء بطاقة الفحص والتحليل المعدة مسبقًا من حيث الأهداف والمحتوى والأنشطة والتقويم فى ضوء أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠.

٤- الإطلاع على بعض الدراسات السابقة التى تناولت كيفية دمج أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ فى محتوى المناهج مثل دراسة (محمد، نها، ٢٠١٨)، (الحربى، منى، ٢٠١٩).

٥- إعادة بلورة الوحدة من حيث الأهداف والمحتوى والأنشطة وأساليب التقويم بحيث تتضح فيها أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ مع الاحتفاظ بموضوعات الوحدة بالكتاب المدرسى.

وقد استلزم تجريب الوحدة، إعداد المواد البحثية التالية:

أ- إعداد كتاب التلميذ:

بعد الإطلاع على عدد من المراجع المتنوعة والدراسات السابقة مثل (محمد، نها، ٢٠١٨) و(الصينى، ندى، ٢٠١٢)، والمواقع العلمية على شبكة الانترنت مثل بنك المعرفة المصرى وموقع

الأمم المتحدة واليوتيوب تم إعداد كتاب التلميذ حول الوحدة الأولى (العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية) من الصف الخامس الابتدائى للفصل الدراسى الأول وفقًا لرؤية مصر ٢٠٣٠ باتباع الخطوات التالية:

١- الهدف من إعداد كتاب التلميذ:

تجريب وحدة من التصور المقترح من مناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية فى ضوء أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ بصورة تفصيلية؛ لبيان فاعليتها فى تنمية كل من التحصيل الدراسى، ومهارات التنور المعلوماتى لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى.

٢- ضبط كتاب التلميذ والتأكد من صلاحيته:

بعد الانتهاء من إعداد كتاب التلميذ فى صورته الأولية تم عرضه على عدد (٤) من المحكمين والمتخصصين فى المناهج وطرق تدريس العلوم، وقد أكد السادة المحكمين دقة وصحة المادة العلمية المرتبطة بالوحدة المطورة، ومدى ارتباطها بالإهداف العامة المحددة لها.

ب- إعداد دليل نشاط التلميذ فى ضوء أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠:

تم إعداد دليل نشاط التلميذ للوحدة الأولى (العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية) من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائى الفصل الدراسى الأول فى ضوء أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠، وقد مرت عملية الإعداد بالخطوات التالية:

١- تحديد الهدف من إعداد دليل نشاط التلميذ:

تم إعداد دليل نشاط التلميذ بحيث يحتوى على عدد من الأنشطة المتنوعة والمرتبطة بالأهداف لتفعيل دور المنهج فى تنمية أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠، وتنمية مهارات التنور المعلوماتى، بالإضافة للتحصيل الدراسى لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى.

٢- صياغة محتوى دليل نشاط التلميذ:

تم مراعاة ما يلى عند إعداد دليل نشاط التلميذ:

١- دمج الأنشطة الأصلية الموجودة بكتاب العلوم مع الأنشطة التى تم إضافتها لتحقيق أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠.

٢- تنوع الأنشطة حيث تنوعت بين:

أ- الأنشطة الصفية: وهذه يقوم بها التلاميذ داخل حجرة الدراسة، وفيها تم تحديد الهدف من النشاط، والأدوات المطلوبة، والخطوات المتبعة.

ب- الأنشطة اللاصفية: وهي ما ينفذها التلاميذ خارج حجرة الدراسة تحت إشراف المعلم، وقد تنوعت بين ما يلى:

١- أنشطة كتابية كالأبحاث العلمية مثل أبحاث حول استخدامات النباتات فى الصناعة، ودور الكائنات المحللة فى التنمية الاقتصادية...الخ، وذلك بالاستعانة بالانترنت ومكتبة المدرسة.

٢- أنشطة يدوية مثل تصميم لوحة توضح أجزاء النبات، وتصميم نموذج لشبكة غذائية...الخ.

٣- ضبط دليل نشاط التلميذ، والتأكد من صلاحيته:

تم عرض دليل نشاط التلميذ على عدد (٤) من المحكمين المتخصصين فى المناهج وطرق تدريس العلوم، وقد أجمع المحكمون على مناسبة الأنشطة الواردة بدليل نشاط التلميذ لتلاميذ المرحلة الابتدائية ومناسبتها لأبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ المتضمنة به، وارتباطها بالأهداف العامة.

ج- إعداد دليل المعلم:

يعد دليل المعلم من المواد التعليمية المهمة التى يسترشد بها المعلم فى التدريس داخل الفصل، وفى البحث الحالى تم إعداد دليل المعلم لتدريس الوحدة المطورة فى ضوء أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠، وتضمن دليل المعلم فى صورته الأولية ما يلى :

١- مقدمة الدليل :

تم إعداد مقدمة الدليل بحيث اتضح فيها الهدف من الدليل، وكيفية تطبيقه، والتعريف بأبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠، ودور المعلم فى تحقيق أهداف المنهج المطور وفقًا لتلك الرؤية.

٢- الأهداف العامة للوحدة :

تم صياغة الأهداف العامة لوحدة " العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية " والتى يرجى تحقيقها بعد تدريس الوحدة.

٣- الخطة الزمنية لتدريس الوحدة:

تم تحديد الفترة الزمنية التى يستغرقها تدريس وحدة " العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية" المطورة فى ضوء أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ للصف الخامس الإبتدائى الفصل الدراسى الثانى للعام الدراسى ٢٠٢٣ – ٢٠٢٤م طبقاً لمكتب تنمية العلوم التابع لوزارة التربية والتعليم بموجب (٢٨) حصة، موزعة على دروس الوحدة.

٤- تخطيط دروس الوحدة:

تم تخطيط دروس وحدة " العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية " فى ضوء أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠، بحيث تضمن كل درس عنوان الدرس، والمخرجات التعليمية، وأبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ المتضمنة بكل درس، ومهارات التنور المعلوماتى المراد تنميتها من خلاله، والاستراتيجيات التدريسية المستخدمة، والأدوات والوسائل التعليمية، والأنشطة التعليمية المتضمنة فى الدرس، والأنشطة اللاصفية، وخطة السير فى الدرس وفقًا لاستراتيجيات التدريس المستخدمة، بالإضافة إلى أساليب التقويم المرتبطة بمخرجات الدرس.

وقد روعى فى الدليل إبراز مهارات التنور المعلوماتى المراد تنميتها فى مخرجات التعلم، بالإضافة إلى ضرورة توضيح الأماكن التى ستظهر فيها هذه المهارات فى كل درس وبذلك أصبح الدليل فى صورته الأولية جاهزاً للعرض على المحكمين .

٥- إقرار صلاحية دليل المعلم:

تم عرض دليل المعلم على عدد أربعة من المحكمين المتخصصين فى المناهج وطرق تدريس العلوم، وقد أجمع المحكمون على ارتباط محتوى الدليل بالأهداف العامة وملاءمة الأنشطة ومهارات التنور المعلوماتى وأبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ المتضمنة بالدليل لأهداف الدروس وطبيعة التلاميذ.

٢- إعداد الاختبار التحصيلي: تم إعداد الاختبار التحصيلي وفق الخطوات التالية:

أ) تحديد الهدف من الاختبار: هدف الاختبار قياس مستوى تحصيل عينة من تلاميذ الصف الخامس الإبتدائى فى وحدة " العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية" من مادة العلوم بعد تطويرها وفقًا لرؤية مصر ٢٠٣٠؛ وذلك قبل وبعد دراستهم لها.

ب) إعداد قائمة بالأهداف التي يقيسها الاختبار التحصيلي: تم إعداد قائمة بالمخرجات المعرفية التى يقيسها الاختبار بالوحدة المعنية بالدراسة، وقد بلغ عدد هذه المخرجات (٣٧) مخرجًا تعليميًا، موزعة على المستويات المعرفية (التذكر، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم) .

ج) إعداد جدول المواصفات : تم تقسيم وحدة " العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية " إلى مجموعة من الموضوعات، وتم تحديد الأوزان النسبية لموضوعات الوحدة، وكذلك تحديد الأوزان النسبية للأهداف فى المستويات المعرفية الستة (التذكر - الفهم – التطبيق – التحليل – التركيب - التقويم)، وتم تنظيم البيانات التي تم الحصول عليها كما يوضحه الجدول (٢) التالى:

جدول (٢)

مواصفات الاختبار التحصيلى للوحدة المطورة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠

مستويات الأهداف / الموضوعات	التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	مجموع الأسئلة	الوزن النسبى للموضوعات
١- احتياجات النبات	٣	٤	٢	٢	١	٣	١٥	% ٤٣
٢- انتقال الطاقة فى النظام البيئى	٥	٤	١	٢	٢	١	١٥	% ٢٨،٥
٣-التغيرات فى الشبكات الغذائية	٢	٣	١	٢	١	١	١٠	% ٢٨،٥
مجموع الأسئلة	١٠	١١	٤	٦	٤	٥	٤٠	
الوزن النسبى للأهداف	%٢٧	%٢٤,٣	%٨	%١٦,٢	%١١	%١٣,٥		% ١٠٠

د) تحديد نوع مفردات الاختبار وصياغة تعليماته: تم صياغة أسئلة الاختبار من نوع أسئلة الاختيار من متعدد (MCQ)؛ بموجب (٤٠) مفردة، لكل سؤال (٤) بدائل يوجد من بينها بديلاً صحيحاً واحداً يمثل الإجابة الصحيحة على السؤال، وتم صياغة تعليمات الاختبار بلغة تتسم بالوضوح ليتمكن التلميذ من فهمها.

ه) تجريب الاختبار وضبطه علمياً (المحددات السيكومترية) وتتضمن :

١- تحديد صدق محتوى الاختبار: (صدق المحكمين)

تم عرض الصورة الأولية للاختبار التحصيلى على مجموعة من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مناهج وطرق تدريس العلوم، وقد تراوحت نسبة الاتفاق بين (٨٠% - ١٠٠%)، وقد أجمع المحكمون حول ملاءمة الأسئلة لموضوع البحث، وارتباطها بموضوعات الوحدة وأهدافها.

٢- التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي وإجراءات تطبيقها:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار من خلال تطبيق الاختبار التحصيلى في صورته المبدئية على عينة من تلاميذ الصف السادس الابتدائى بمجمع أجا الابتدائى التابع لإدارة أجا التعليمية، وقد بلغ عدد تلاميذ التجربة الاستطلاعية (٣٢) تلميذًا وتلميذة، وتم تصحيح الاختبار ورصد الدرجات لكل تلميذ وتلميذة وذلك للتوصل إلى الآتى:

أ - **تحديد الزمن اللازم للإجابة على الاختبار التحصيلى:** تم حساب الزمن اللازم لتطبيق الاختبار التحصيلى، بالتسجيل التتابعى للزمن الذى استغرقه كل تلميذ والقسمة على عددهم الكلى، وتم جمع الزمن الذى استغرقه جميع التلاميذ وقسمته على (٣٢)، وبلغ الزمن اللازم لتطبيق الاختبار (٤٥) دقيقة ويتضمن هذا الزمن زمن إلقاء تعليمات الاختبار.

ب ــ **حساب معامل ثبات الاختبار التحصيلى:** تم استخدام طريقة ألفا كرونباخ في حساب معاملات الثبات لمستويات الاختبار التحصيلى، وقد جاءت في المدى (٠,٦٢٩ – ٠,٨٩)، وهي قيم ثبات مقبولة، وللاختبار ككل جاء معامل الثبات = ٠,٩٦، مما يدل على ملاءمة الاختبار لأغراض البحث.

ج- حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار التحصيلى: انحصرت معاملات السهولة فى المدى المقبول بين (٠,٢إلى ٠,٨).

د- حساب معاملات التمييز لمفردات الاختبار التحصيلى: بحساب معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار التحصيلى جاء معامل التمييز في المدى المقبول من (٠،٤- ٠،٥) .

ه- حساب الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلي : تم حساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلى، وذلك من خلال حساب معامل ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للمستوى المنتمية إليه، وأيضاً حساب معامل ارتباط درجة كل مستوى بالدرجة الكلية للاختبار، واتضح أن معاملات الارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة "٠،٠١" مما يدل على صدق الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلي، وبناءً على ذلك لم يتم حذف أى مفردة من مفردات الاختبار، وبذلك يكون الاختبار التحصيلى فى صورته النهائية مكوناً من (٤٠) مفردة ، وصالحًا للتطبيق على عينة البحث الأساسية.

و) <u>مفتاح تصحيح الاختبار:</u>

بعد الانتهاء من إعداد الاختبار فى صورته النهائية، تم تقدير درجات كل مفردة من مفردات الاختبار؛ بموجب درجة واحدة فى حالة تطابق إجابة التلميذ على السؤال مع الإجابة الصحيحة، وصفراً فى حالة إجابته إجابة خاطئة، وبلغت الدرجة النهائية للاختبار (٤٠) درجة .

ثالثًا: إعداد مقياس التنور المعلوماتى:

١- <u>تحديد الهدف من المقياس</u>**:** استهدف مقياس التنور المعلوماتى قياس قدرة تلاميذ الصف الخامس الابتدائى على ممارسة بعض مهارات التنور المعلوماتى عند مواجهتهم لمشكلة ما أثناء دراسة العلوم.

٢- <u>إعداد قائمة مهارات التنور المعلوماتي</u>**:** بعد الاطلاع على الأبحاث والدراسات السابقة التي اهتمت بتنمية مهارات التنور المعلوماتى، تم الاقتصار على المهارات الخمس الآتية:

أ - مهارة تعريف المشكلة المعلوماتية.
ب - مهارة تحديد المصادر المتاحة للمعلومات.
ج - مهارة استراتيجيات البحث عن المعلومات.
د - مهارة استخدام المعلومات بفعالية وتوظيفها.
ه - مهارة تقويم المعلومات.

٣- <u>صياغة عبارات المقياس وتعليماته:</u> تم إعداد مقياس للتنور المعلوماتى وتكون فى صورته الأولية من (٢٠) عبارة موزعة على عدد خمسة من مهارات التنور المعلوماتى المحددة سلفًا، بحيث يتم الاستجابة لكل منها وفقًا لتدرج ثلاثى البدائل هو (دائمًا ، أحيانًا ، أبدًا) ، حيث يختار كل تلميذ أو تلميذة البديل الذى ينطبق عليه فى كل عبارة؛ حيث يقصد بدائمًا أنه يقوم بهذا الفعل باستمرار، ويقصد بأحيانًا بأنه يقوم بهذا العمل فى بعض الأحيان وليس فى جميع الأوقات، بينما يقصد بأبدًا بأنه لا يقوم بهذا الفعل مطلقًا.

٤- <u>تجريب المقياس وضبطه علمياً (المحددات السيكومترية) وتتضمن :</u>

(أ) تحديد صدق المقياس: (صدق المحكمين)

تم عرض الصورة الأولية للمقياس على عدد (٥) من المحكمين المتخصصين فى المناهج وطرق تدريس العلوم ، وقد تراوحت نسبة الاتفاق بين (٨٠% - ١٠٠%)، وقد اتفقت آراء بعض المحكمين حول ملاءمة عباراته من الناحية العلمية، وارتباطها بمادة العلوم ومناسبتها لأنشطة الوحدة، وأشار البعض إلى عدم مناسبة اللغة التى أصيغت بها عبارات المقياس لتلاميذ الصف

الخامس الإبتدائى، لذلك تم إعادة صياغة تلك العبارات، وبذلك أصبح المقياس صالحاً للتطبيق على عينة التجربة الاستطلاعية.

(ب) التجربة الاستطلاعية لمقياس التنور المعلوماتى وإجراءات تطبيقه:

تم تطبيق المقياس فى صورته الأولية على عينة من تلاميذ الصف السادس الابتدائى بمجمع أجا الابتدائى التابع لإدارة أجا التعليمية، بلغ عددها (٣٢) تلميذًا وتلميذة، وتم تصحيح المقياس، ورصد درجات كل تلميذ وتلميذة للتوصل إلى الآتى :

أ - تحديد الزمن اللازم للإجابة على المقياس :

تم حساب الزمن اللازم للإجابة على مفردات المقياس، وذلك بالتسجيل التتابعى للزمن الذى استغرقه كل تلميذ والقسمة على عددهم الكلى، وتم جمع الزمن الذى استغرقه جميع التلاميذ وقسمته على (٣٢) واتضح أن زمن المقياس بلغ (١٥) دقيقة ويتضمن هذا الزمن زمن إلقاء التعليمات .

ب ـ حساب معامل ثبات مقياس التنور المعلوماتى:

اتضح أن معاملات الثبات لمهارات مقياس التنور المعلوماتي جاءت في المدى (٠,٦٣٩ – ٠,٨٢)، وهي قيم ثبات مقبولة، وللمقياس ككل جاء معامل الثبات = ٠,٨٨٧، مما يدل على ملاءمة المقياس لأغراض البحث الحالى.

ج-حساب الاتساق الداخلي:

تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس من خلال حساب معامل ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للمهارة المنتمية **إليها**، وأيضًا حساب معامل ارتباط درجة كل مهارة بالدرجة الكلية للمقياس، واتضح أن معاملات الارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠،٠١ مما يدل على صدق الاتساق الداخلي لمقياس التنور المعلوماتى، وبذلك يكون مقياس التنور المعلوماتى فى صورته النهائية مكونًا من (٢٠) عبارة ، وصالحًا للتطبيق على عينة البحث الأساسية.

٥- مفتاح تصحيح مقياس التنور المعلوماتى: بعد الانتهاء من إعداد المقياس فى صورته النهائية ، حيث كانت بدائل الإجابة على المقياس (دائمًا–أحيانًا– أبدًا) وأخذت تلك البدائل القيم الآتية على الترتيب (٣–٢–١)؛ حيث يمنح التلميذ ثلاث درجات فى حالة اختياره للبديل دائمًا، ويمنح درجتان فى حالة اختياره للبديل أحيانًا، كما يمنح درجة واحدة فى حالة اختياره للبديل أبدًا، وتم حساب درجة كل تلميذ وتلميذة من خلال جمع درجات الاستجابة على كل مهارة من تلك المهارات.

رابعًا: إعداد بطاقة ملاحظة الأداء التدريسى للمعلم:

تم اتباع الخطوات الآتية عند إعداد بطاقة الملاحظة:

أ- **تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة:** استهدفت بطاقة الملاحظة المستخدمة في البحث الحالي معرفة مدي تطبيق معلمي العلوم لأبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ أثناء التدريس.

ب- **تحديد أبعاد بطاقة الملاحظة:** تم تحديد المحاور الرئيسية التي تضمنتها بطاقة الملاحظة وصياغة المفردات التي تقع تحت كل محور، حيث تم تحديد أبعاد بطاقة الملاحظة والمفردات المتعلقة بكل محور، وتكونت البطاقة من (٣٧) عبارة موزعة على الأبعاد الثلاث لرؤية مصر ٢٠٣٠ ومحاورها.

ج- **صياغة عبارات بطاقة الملاحظة:** تم صياغة عبارات بطاقة الملاحظة مع مراعاة وضوح الصياغة اللغوية، وأن تقيس كل عبارة أداءًا واحدًا فقط، وأن تكون العبارات محددة ويمكن ملاحظتها وقياسها، والتأكد من ارتباط كل عبارة بالبعد الذي تنتمي إليه.

د- وضع تعليمات بطاقة الملاحظة:

تم مراعاة بعض الاعتبارات عند صياغة تعليمات بطاقة الملاحظة، منها: السهولة، والوضوح، والاقتصاد في الكلمات كلما أمكن ذلك ليسهل على الملاحظ فهمها، وملاحظة المعلم من بداية الحصة إلى نهايتها، كما اشتملت التعليمات على هدف بطاقة الملاحظة، ومثال محلول في التعليمات لتوضيح كيفية تسجيل الإستجابة للملاحظة.

ه- صدق بطاقة الملاحظة:

تم عرض بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية على عدد أربعة من المحكمين من المختصين في المناهج وطرق تدريس العلوم، وقد تراوحت نسبة الاتفاق بين (٨٠% - ١٠٠%)، حيث أجمع المحكمون على ارتباط كل عبارة بالمحور الذي تنتمي إليه، بينما أوضح أحد المحكمين بعض التعديلات فى صياغة العبارات وقد تم الالتزام بذلك.

و- ثبات بطاقة الملاحظة:

للتحقق من ثبات بطاقة الملاحظة تم استخدام معادلة كوبر (Cooper)، حيث تم حساب معامل ثبات البطاقة بأسلوب تعدد الملاحظين علي أداء الفرد الواحد، وتم حساب معامل الاتفاق بين تقديراتهم من خلال الخطوات التالية:

١- ملاحظة أداء ثلاثة معلمين من معلمي علوم المرحلة الابتدائية من قبل الباحثة على مدار حصتين دراسيتين من بداية الحصة حتي نهايتها؛ لملاحظة كل معلم في كيفية استخدامه لأبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠، ومدى توفيره لمواقف واقعية ترتبط بأهداف الدرس، وكيفية تقدير أداء التلاميذ.

٢- الاستعانة بإحدى الزميلات في مجال التخصص لملاحظة نفس المعلمين السابقين وتسجيل الاستجابات في بطاقة الملاحظة المُعدة لذلك بالنسبة لكل من الباحث والزميلة.

٣- حساب معامل الاتفاق بين تقديرات الملاحظين (الباحثة والزميلة) باستخدام معادلة (Cooper) بأسلوب تعدد الملاحظين على أداء الفرد الواحد:

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات عدم الاتفاق}} \times ١٠٠$$

ويوضح جدول (٣) التالي معامل الاتفاق علي أداء المعلمين الثلاثة:

جدول (٣)

معامل الاتفاق بين الباحثة والزميلة علي أداء المعلمين الثلاثة

المعلمين	عدد العبارات	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	نسبة الاتفاق	المتوسط
المعلم الأول	٣٧	٣٦	١	%٩٧,٣	%٩٤,٦
المعلم الثاني	٣٧	٣٥	٢	%٩٤,٦	
المعلم الثالث	٣٧	٣٤	٣	%٩١,٨٩	

خامسًا: منهج البحث و متغيراته :

١) منهج البحث : اتَّبَع البحث الحالى المنهج الوصفى، والمنهج التجريبى ذو التصميم شبه التجريبى.

٢) متغيرات البحث :

- **المتغير المستقل :** تدريس وحدة مطورة فى ضوء أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ من منهج العلوم الصف الخامس الابتدائى المطور فى ضوء هذه الرؤية.

- **المتغيرات التابعة :** التحصيل الدراسى ، والتنور المعلوماتى.

سادسًا: عينة البحث:

تكونت عينة البحث من فحص وتحليل عناصر المناهج الدراسية للصفوف الرابع والخامس والسادس الابتدائى بفصليه الأول والثانى للعام الدراسى (٢٠٢٣م/٢٠٢٤م)، ومعلمى علوم المرحلة الابتدائية وعددهم (٢٠) معلمًا من كل من إدارة أجا التعليمية، وإدارة غرب المنصورة التعليمية، وإدارة الجمالية التعليمية، بالإضافة إلى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى بالمدارس الحكومية بإدارة أجا التعليمية التابعة لمحافظة الدقهلية فى العام الدراسى ٢٠٢٣م– ٢٠٢٤م، وتكونت العينة من مجموعتين: مجموعة تجريبية فى مدرسة اللاوندى الابتدائية وبلغ عددها(٤٥)تلميذًا وتلميذة، ومجموعة ضابطة فى مدرسة الشهيد جمال فائق الابتدائية وبلغ عددها (٣٥) تلميذًا وتلميذة.

سابعًا: إجراءات تجربة البحث :

١- بدأ التطبيق الفعلى للبحث بتاريخ ١ / ١٠ / ٢٠٢٣م للمجموعة التجريبية، وبتاريخ ٢ / ١٠ / ٢٠٢٣م للمجموعة الضابطة، بموجب (٤) حصص أسبوعيًا لكل منهم؛ واستغرق التدريس (٢٨) حصة، وانتهى تدريس الوحدة بتاريخ ١٩ / ١١ / ٢٠٢٣م لكلٍ من المجموعتين التجريبية والضابطة، وقامت الباحثة بالتدريس للمجموعة التجريبية، ولكن تم إسناد التدريس للمجموعة الضابطة إلى معلمة الفصل نظرًا لانشغال الباحثة بتطبيق بطاقة ملاحظة الأداء التدريسى على معلمى علوم المرحلة الابتدائية.

٢- تم إعداد الصور، والنماذج، والمجسمات، والفيديوهات التعليمية التى تم الاستعانة بها أثناء تدريس الوحدة المطورة.

٣- فى بداية التدريس ألقت الباحثة على التلاميذ التعليمات اللازمة للسير فى الدرس، ثم تم تقسيم التلاميذ إلى مجموعات تراوح عدد التلاميذ فيها ما بين (٥ – ٧) تلميذًا وتلميذة ، وأتيح لهم فرصة اختيار بعضهم البعض بهدف ضمان تحقيق التعاون فيما بينهم، ثم البدء فى تدريس دروس الوحدة المطورة فى ضوء أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠، وذلك بالتوازى مع بداية التدريس أيضًا لتلاميذ المجموعة الضابطة والتى تم إسناد التدريس لهم لمعلمة الفصل على أن تستخدم معهم الطريقة المعتادة فى تدريس الوحدة موضع التجريب.

٤- كما تم تطبيق بطاقة ملاحظة الأداء التدريسى للمعلم المعدة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ حيث تم ملاحظة معلمى علوم المرحلة الابتدائية أثناء تدريسهم داخل الفصل الدراسى لتحديد مدى تطبيقهم لرؤية مصر ٢٠٣٠.

نتائج البحث:

أولاً: النتائج المتعلقة بتحليل كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية فى ضوء أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ :

اشتملت تلك النتائج على نتائج الإجابة على السؤال الأول من أسئلة البحث وكذلك الإجابة عن السؤال الثانى من أسئلة البحث وفيما يلى توضيح لكل منهما:

١- للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث، والذى نص على:

"ما أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ التى يجب توافرها فى مناهج علوم المرحلة الابتدائية؟"

تم التوصل إلى تضمين قائمة أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ فى استبانة تضمنت (٣) أبعاد رئيسية هي البعد الاقتصادى وتضمن (٤) محاور اشتمل على (٢٢) مؤشرًا، كما تضمن البعد الاجتماعى (٤) محاور اشتمل على (٣٠) مؤشرًا، بينما تضمن البعد البيئى محورين اشتملا على (٢٢) مؤشرًا.

٢- للإجابة عن السؤال الثانى من أسئلة البحث، والذى نص على:

"ما مدى مراعاة عناصر مناهج علوم المرحلة الإبتدائية الحالية لرؤية مصر ٢٠٣٠ من حيث الأهداف والمحتوى وطريقة التدريس ؟"

تم اختبار الفرض الأول من فروض البحث، الذى نص على :

"مناهج العلوم الحالية بالمرحلة الإبتدائية لا تلبى متطلبات رؤية مصر ٢٠٣٠."

لاختبار هذا الفرض تم تحليل عناصر مناهج علوم المرحلة الابتدائية (الصف الرابع والخامس والسادس الابتدائى) للفصلين الدراسيين الأول والثانى لعام ٢٠٢٣ – ٢٠٢٤م من حيث الأهداف والمحتوى والأنشطة والتقويم، ويمكن عرض نتائج التحليل فى جدول (٤) التالى:

جدول (٤)

إجمالى فحص وتحليل عناصر منهج علوم المرحلة الابتدائية الصفوف الرابع والخامس والسادس للفصلين الدراسيين الأول والثانى معًا

الأبعاد الرئيسة	عدد المؤشرات	الصف	مدى التوافر						نسبة التوافر
			متناول بشكل صريح		متناول بشكل ضمني		غير متناول		
			ك	%	ك	%	ك	%	
أولًا: الأهداف									
البعد الاقتصادى والاجتماعى والبيئى ككل	٧٢	الرابع	٠	٠	٤	٥,٥٦	٦٨	٩٤,٤٤	%١,٨٥
		الخامس	٢	٢,٧٨	٥	٦,٩٤	٦٥	٩٠,٢٨	%١٢,٥
		السادس	٢	٢,٧٨	٢	٢,٧٨	٦٨	٩٤,٤٤	%٨,٣٣
ثانيًا: المحتوى									
البعد الاقتصادى والاجتماعى والبيئى ككل	٧٤	الرابع	٢	٢,٧١	٤	٥,٤	٦٨	٩١,٨٩	%٣,٦
		الخامس	١	١,٣٥	١٠	١٣,٥١	٦٣	٨٥,١٤	%٥,٤١
		السادس	٢	٢,٧١	٤	٥,٤	٦٨	٩١,٨٩	%٣,٦
ثالثًا: الأنشطة									
البعد الاقتصادى والاجتماعى والبيئى ككل	٤٨	الرابع	١	٢,٠٩	٤	٨,٣٣	٤٣	٨٩,٥٨	%٤,١٧
		الخامس	٣	٦,٢٥	٦	١٢,٥	٣٩	٨١,٢٥	%٨,٣٣
		السادس	٢	٤,١٦	٢	٤,١٦	٤٤	٩١,٦٧	%٤,١٧
رابعًا: التقويم									
البعد الاقتصادى والاجتماعى والبيئى ككل	٣٥	الرابع	٢	٥,٧٢	٣	٨,٥٧	٣٠	٨٥,٧١	%٦,٦٧
		الخامس	٠	٠	٢	٥,٧٢	٣٣	٩٤,٢٨	%١,٩
		السادس	٠	٠	١	٢,٨٦	٣٤	٩٧,١٤	%٠,٩٥٢

من ذلك، يتضح أن أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ جاءت بنسب منخفضة فى جميع عناصر مناهج العلوم (الأهداف، والمحتوى، والأنشطة، والتقويم) بالصفوف الرابع والخامس والسادس من المرحلة الابتدائية.

٣- للإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث، والذى نص على:

"ما التصور المقترح لتطوير مناهج العلوم للمرحلة الإبتدائية فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠؟"

تم وضع تصور مقترح لمناهج العلوم فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ لكل صف دراسى من الصفوف الثلاث العليا بالمرحلة الابتدائية (الرابع، الخامس، السادس)، بمعدل (٤) تصورات مقترحة لكل وحدة بكل صف دراسى.

ثانيًا: النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع:

للإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث الذي نص على:

"ما مدى ممارسة معلمى علوم المرحلة الابتدائية لأبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ في العملية التدريسية؟"

تم اختبار الفرض الثانى من فروض البحث الذي نص على:

"يمارس معلمى علوم المرحلة الابتدائية أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ بدرجة كبيرة ".

ولاختبار ذلك الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى توافر مؤشرات محاور أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ ببطاقة الملاحظة، ويمكن تلخيص تلك النتائج الخاصة بمستوى ممارسة معلمى علوم المرحلة الابتدائية لأبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ فى جدول (٥) التالى:

جدول (٥)

إجمالى النتائج الخاصة بمستوى ممارسة معلمى علوم المرحلة الابتدائية لأبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠

المحاور	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	نسبة التوافر	درجة التوافر
التنمية الاقتصادية	١،٣	٠،٣٠٨	%٤٣،٣٣	صغيرة
الطاقة	١،٣٧	٠،٥٠٦	%٤٥،٦٧	صغيرة
المعرفة والابتكار والبحث العلمى	١،٦	٠،٧٧١	%٥٣،٣٣	صغيرة
الشفافية وكفاءة المؤسسات الحكومية	١،٥٣	٠،٤٩٩	%٥١	صغيرة
العدالة الاجتماعية	١،٥٨	٠،٥٩٨	%٥٢،٦٧	صغيرة
الصحة	١،٣٦	٠،٥١	%٤٥،٣٣	صغيرة
التعليم والتدريب	١،٧٩	٠،٥٣٢	%٥٩،٦٧	صغيرة
الثقافة	١،٤٥	٠،٤٣٦	%٤٨،٣٣	صغيرة
البيئة	١،٤	٠،٥٢	%٤٦،٦٧	صغيرة
التنمية العمرانية	١،٥٨	٠،٥٤٥	%٥٢،٦٧	صغيرة

ويتضح من جدول (٥) أن: إجمالى المتوسطات الحسابية لمدى توافر مؤشرات محاور أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ فى أداء معلمى علوم المرحلة الابتدائية تقع بين (١،٣ إلى ١،٧٩)، كما وقع إجمالى الانحراف المعيارى لتلك المحاور بين (٠،٣٠٨ إلى ٠،٧٧١)، بينما تراوحت نسبة توافر المؤشرات بين (٤٣،٣٣% إلى ٥٩،٦٧%)، وهذا يشير إلى انحفاض توافر مؤشرات محاور أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ فى أداء معلمى علوم المرحلة الابتدائية.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع وتفسيرها :

اتضح من نتائج الإجابة الخاصة بالسؤال الرابع من أسئلة البحث أن هناك قصور فى توافر أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ فى الممارسات التدريسية لمعلمى العلوم بالمرحلة الابتدائية، وقد ترجع هذه النتائج إلى:

١- عدم ربط المعلمين الموضوعات التى يدرسونها فى العلوم ببعض المفاهيم الاقتصادية المرتبطة بها وهذا لا يتماشى مع رؤية مصر ٢٠٣٠ التى استهدفت إطلاع التلاميذ على الوضع الاقتصادى لمصر ومن الأمثلة الدالة على ذلك ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية.

٢- قلة اهتمام معلمى العلوم بتنمية مهارات البحث العلمى لدى تلاميذهم وهذا لا يتماشى مع رؤية مصر ٢٠٣٠ التى استهدفت بناء منظومة متكاملة للبحث العلمى مثل طلب بحوث من التلاميذ تكون مرتبطة بالموضوعات التى يدرسونها مثل بحوث حول الطاقة، والشعاب المرجانية، وغيرها، والتى تمكن التلاميذ من ممارسة مهارات البحث العلمى.

٣- قلة اهتمام معلمى العلوم بتنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى تلاميذهم أثناء قيامهم بتدريس موضوعات العلوم مثل التعاون فيما بينهم، واحترام الرأي والرأي الآخر، والقدرة على التخطيط، وتحمل المسئولية لمواجهة المشكلات العلمية المختلفة لتحفيزهم على إيجاد الحلول المناسبة لها وهذا لا يتماشى مع رؤية مصر ٢٠٣٠ التى استهدفت تحقيق أعلى درجة من الاندماج المجتمعى والمساواة فى الحقوق مثل تقدير جهود العلماء فى تطور العلوم.

٤- قلة اهتمام معلمى العلوم بالأنشطة اللاصفية التى تساعد تلاميذهم على جمع المعلومات حول الموضوعات التى يدرسونها فى العلوم مثلًا عند تدريس درس احتياجات النبات من المفترض ذهاب المعلم مع تلاميذه إلى حديقة المدرسة لاستكشاف النباتات بها وزراعتها، أو عند تدريس جرس مصادر الطاقة المتجددة من المفترض أن يوجه المعلم التلاميذ إلى حجرة المكتبة لعمل بحث حول مصادر الطاقة المتجددة بمصر، وهذا لا يتماشى مع رؤية مصر ٢٠٣٠ التى استهدفت فتح الآفاق أمام أفراد المجتمع للتفاعل مع معطيات عالمه المعاصر.

٥- قلة اهتمام معلمى العلوم بتصميم الأنشطة التعليمية التى تنمى الوعي البيئى لدى تلاميذهم مثلًا عند تدريس درس احتياجات النبات من المفترض توجيه المعلم للتلاميذ إلى تصميم لوحة توضح أجزاء النبات باستخدام خامات من البيئة، وهذا لا يتماشى مع رؤية مصر ٢٠٣٠ التى استهدفت إيقاف تدهور البيئة والحفاظ على توازنها.

ثالثًا: النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس:

للإجابة عن السؤال الخامس من أسئلة البحث، والذى نص على :

" ما فاعلية مناهج العلوم المطورة فى تنمية التحصيل الدراسى لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية؟"

تم اختبار كل من الفرض الثالث، والرابع من فروض البحث، وذلك على النحو التالى:

١- بالنسبة لاختبار الفرض الثالث:

نص الفرض الثالث من فروض البحث على:

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية"

لاختبار هذا الفرض تم استخدام اختبار " ت " للمجموعات المستقلة لتحديد دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلى.

٢- بالنسبة لاختبار الفرض الرابع:

نص الفرض الرابع من فروض البحث على:

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي".

ولاختبار هذا الفرض تم استخدام اختبار " ت " للمجموعات المرتبطة لتحديد دلالة الفروق بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي، واتضح وجود فروق ذو دلالة إحصائية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلى لصالح المجموعة التجريبية، ومن ثم تم قبول الفرض الرابع من فروض البحث.

وتم حساب حجم تأثير الوحدة المطورة وفقًا لرؤية مصر ٢٠٣٠ فى تنمية التحصيل فى مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية كما يوضحه جدول(٦) التالي:

جدول (٦)
حجم تأثير الوحدة المطورة وفقًا لرؤية مصر ٢٠٣٠ فى تنمية التحصيل الدراسى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

مستويات الاختبار التحصيلي	قيمة ($\eta 2$)	مستويات حجم التأثير		حجم التأثير
التذكر	٠,٩٤٣	صغير	٠،٠١	كبير
الفهم	٠,٩٦٤			كبير
التطبيق	٠,٩٣٩	متوسط	٠،٠٦	كبير
التحليل	٠,٩٥٦			كبير
التركيب	٠,٩٢٢	كبير	٠،١٤	كبير
التقويم	٠,٩٥			كبير
الدرجة الكلية	٠,٩٨٦			كبير

يتضح من الجدول (٦) أن قيم ($\eta 2$) تراوحت قيمها ما بين (٠,٩٤٣ – ٠,٩٨٦) بالنسبة لمستويات التحصيل الستة، وقد جاءت جميع القيم ذات حجم تأثير كبير.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس وتفسيرها :

اتضح من نتائج الإجابة الخاصة بالسؤال الخامس من أسئلة البحث أن الوحدة المطورة قى ضوء أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ كان لها دورًا فعالًا فى تنمية التحصيل الدراسى لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى، وقد ترجع هذه النتائج إلى:

١- أتاحت الوحدة المطورة الفرصة لتلاميذ المجموعة التجريبية لتوسيع معرفتهم حول الموضوعات المطروحة عليهم والمتضمن بها أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ حيث اشتملت على بعض المعارف المرتبطة بالبعد الاقتصادى مثل دور مصر فى الحفاظ على الثروة السمكية، كما اشتملت على بعض المعارف المرتبطة بالبعد الاجتماعى مثل الاستفادة من النباتات لزيادة الدخل القومى، بالإضافة إلى بعض المعارف المرتبطة بالبعد البيئى مثل أثر اختفاء نوع ما من الكائنات الحية على النظام البيئى؛ كما أن تضمين أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ بالمحتوى قد يكون ساهم فى تزويد التلاميذ بالمعارف والمهارات التى تمكنهم من الانخراط داخل المجتمع وهذا ما استهدفته رؤية مصر ٢٠٣٠، وبالتالى استثارة التلاميذ لطرح الأسئلة حول تلك المعارف وجمع المعلومات حولها تحت إشراف وتوجيه المعلم مما قد يكون ساهم فى ترسيخ المعلومات فى أذهانهم، وسهولة تذكرها، واتضح ذلك فى تذكر التلاميذ للمفاهيم الواردة فى الوحدة مثل عملية البناء الضوئى، والنظام البيئى، وغيرها.

٢- استهدفت رؤية مصر ٢٠٣٠ تزويد المتعلمين بالسلوكيات الهامة الواجب اتباعها لتحقيق التنمية المستدامة ومواجهة مشكلات المجتمع وقد أتاحت الوحدة المطورة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ ذلك لتلاميذ المجموعة التجريبية من خلال وضع التلاميذ فى مواقف ومشكلات ترتبط بالواقع والمجتمع الذى يعيشون فيه بهدف إيجاد حلول لها والاستفادة منها فيما بعد فى مواقف الحياة المختلفة واتضح ذلك من خلال تضمين البعد الاجتماعى المتمثل فى تشجيع التلاميذ على الاهتمام بتناول الفواكه والخضراوات لما لها من دور هام فى الوقاية من الأمراض، وأيضًا تضمين البعد الاقتصادى المتمثل فى عمل التلاميذ بحثًا عن دور النباتات فى تحقيق النمو الاقنصادى بالإستعانة بالانترنت مما قد يسهم ذلك فى زيادة قدرة التلاميذ على تحقيق الاستفادة من المعلومات التى يدرسونها فى نواحى حياتهم المختلفة مما يعود بالنفع على تقدم المجتمع.

٣- استهدفت رؤية مصر ٢٠٣٠ بناء مجتمع معرفى منتجًا للمعارف وقد أتاحت الوحدة المطورة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ ذلك لتلاميذ المجموعة التجريبية من خلال السماح لهم

بالاعتماد على المصادر المتنوعة كالانترنت فتمكن التلاميذ من تحليل الموضوعات التى يدرسونها فى العلوم إلى عناصرها الأساسية واتضح ذلك فى تضمين البعد البيئى المتمثل فى توجيه المعلم للتلاميذ إلى الذهاب إلى بعض المواقع على الشبكة العنكبوتية (Youtube) لمشاهدة فيديو عن الطيور البحرية وتحليله للإجابة عن التساؤلات التى يطرحها عليهم المعلم حوله مما قد يكون ساهم فى زيادة قدرتهم على تحليل المعلومات المرتبطة بالطيور البحرية.

٤- استهدفت رؤية مصر ٢٠٣٠ إعداد مناهج دراسية تمكن الدارسين من تطوير المعارف والتفكير النقدى وحل المشكلات بطريقة تحليلية وقد أتاحت الوحدة المطورة فى ضوء أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ ذلك من خلال الاعتماد على بعض طرق واستراتيجيات التدريس وقد اتضح ذلك فى استخدام المدخل القصصى لتضمين البعد الاجتماعى المتمثل فى طلب المعلم من كل مجموعة من التلاميذ التعاون معًا لرسم نموذجًا للشبكة الغذائية من خلال تحليل العلاقات الغذائية الواردة بالقصة التى عرضها عليهم المعلم، وأيضًا استراتيجية حل المشكلات فى تضمين البعد الاقتصادى المتمثل فى تحليل التلاميذ لمشكلة الدرس المتمثلة فى " كيف يمكن الحفاظ على الثروة السمكية بمصر؟" بهدف التوصل إلى عناصرها الأساسية التى تمكنهم من الوصول للحل.

٥- استهدفت رؤية مصر ٢٠٣٠ إعداد أفراد قادرين على التفكير وبناء أفكار جديدة لمواجهة تحديات ومشكلات المجتمع لذلك تم عرض الوحدة المطورة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ لتلاميذ المجموعة التجريبية بطريقة تُبرز المادة العلمية فى صورة مقارنات وصور، بالإضافة إلى ما تقدمه الوحدة المطورة من معارف متنوعة عن البيئة والاقتصاد يمكن أن يوسع من مدارك التلاميذ ويقوى ثقافتهم مما قد يسهل على التلاميذ اكتساب تلك المعلومات وجمعها لبناء تركيب لم يكن موجودًا من قبل، واتضح ذلك فى تضمين البعد الاجتماعى المتمثل فى تقسيم التلاميذ إلى مجموعات للتعاون معًا لجمع المعلومات حول عملية البناء الضوئى باستخدام الشبكة العنكبوتية وربطها معًا للتوصل إلى نواتج عملية البناء الضوئى، وأيضًا تضمين البعد الاقتصادى المتمثل فى ضرورة التزام التلاميذ بالوقت المحدد (١٠دقائق) للتوصل إلى نواتج عملية البناء الضوئى، بالإضافة إلى تضمين البعد البيئى المتمثل فى جمع المعلومات حول مسببات تلوث التربة وربطها معًا لبناء تصورهم حول تأثيرها على النباتات.

٦- استهدفت رؤية مصر ٢٠٣٠ انتاج أفراد قادرين على مواجهة التحديات مواجهة بناءة ولن يتأتى ذلك إلا من خلال تنمية قدرة التلاميذ على التمييز بين المعارف من حيث مدى صحتها ومدى ارتباطها بالتحدى الذى يواجهه لذلك أتاحت الوحدة المطورة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ لتلاميذ المجموعة التجريبية تضمين البعد الاجتماعى المتمثل فى توصل التلاميذ للمعلومات المطلوبة حول دور الشعاب المرجانية فى الحفاظ على الصحة باستخدام الشبكة العنكبوتية ثم مشاركة تلك المعلومات مع بعضهم البعض ثم مع المعلم للتأكد من مدى صحتها مع استبعاد المعلومات غير الصحيحة، وأيضًا تضمين البعد الاقتصادى المتمثل فى تكليف المعلم التلاميذ لعمل بحث عن دور الشعاب المرجانية فى تحقيق النمو الاقتصادى المصرى بالإستعانة بالشبكة العنكبوتية مع التأكيد على الاقتباس من المواقع العلمية الموثقة للتأكد من مدى دقة المعلومات، بالإضافة إلى تضمين البعد البيئى المتمثل فى عرض المعلم موضوع الدرس فى شكل مشكلة ما، واتضح ذلك عندما كان يتم عرض مشكلة على التلاميذ فيها ما يتعلق بما الذى يمكن عمله لحماية الشعاب المرجانية واصلاح المتضرر منها وذلك لاستثارتهم لجمع المعلومات حولها من المصادر المختلفة التى أتاحها المعلم ثم مقارنة ما

توصلوا إليه مع المعلومات التى ناقشها معهم المعلم مما قد يكون أثر إيجابيًا على قدرتهم على تقويم المعلومات واستبعاد المعلومات غير الصحيحة.

رابعًا: النتائج المتعلقة بالسؤال السادس:

للإجابة عن السؤال السادس من أسئلة البحث، والذى نص على :

" ما فاعلية مناهج العلوم المطورة فى تنمية التنور المعلوماتى لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية؟"

تم اختبار الفرض الخامس من فروض البحث، الذى نص على :

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠،٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التنور المعلوماتى لصالح المجموعة التجريبية"

لاختبار ذلك الفرض تم استخدام اختبار " ت " للمجموعات المستقلة لتحديد دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس التنور المعلوماتى، واتضح وجود فروق ذو دلالة إحصائية في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التنور المعلوماتى لصالح المجموعة التجريبية ، ومن ثم تم قبول الفرض الخامس من فروض البحث.

ولحساب حجم تأثير الوحدة المطورة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ فى تنمية مهارات التنور المعلوماتى فى مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

تم حساب حجم التأثير ($\eta 2$)، وذلك كما يوضحه الجدول(٧) التالي:

جدول (٧)

حجم تأثير الوحدة المطورة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ فى تنمية مهارات التنور المعلوماتى فى مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

مهارات مقياس التنور المعلوماتي	قيمة ($\eta 2$)	مستويات حجم التأثير		حجم التأثير
تعريف المشكلة المعلوماتية	٠,٩٦٥	صغير	٠،٠١	كبير
تحديد المصادر المتاحة للمعلومات	٠,٩٨٧			كبير
استراتيجيات البحث عن المعلومات	٠,٩٥٥	متوسط	٠،٠٦	كبير
استخدام المعلومات بفعالية وتوظيفها	٠,٩٤٤			كبير
تقويم المعلومات	٠,٩٤٨	كبير	٠،١٤	كبير
المقياس ككل	٠,٩٨٧			كبير

يتضح من جدول (٧) أن: حجم تأثير الوحدة المطورة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ في تنمية مهارات التنور المعلوماتي في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية كبير، حيث تراوحت قيم حجم التأثير بين (٠,٩٤٤ إلى ٠,٩٨٧).

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال السادس وتفسيرها :

اتضح من نتائج الإجابة الخاصة بالسؤال السادس من أسئلة البحث أن الوحدة المطورة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ كان لها دورًا فعالًا فى تنمية مهارات التنور المعلوماتى موضع اهتمام البحث الحالى لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائى، وقد ترجع هذه النتائج إلى:

١- بالنسبة لمهارة تعريف المشكلة المعلوماتية:

قد ترجع تنمية مهارة تعريف المشكلة المعلوماتية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية إلى عرض المعلم موضوعات بعض الدروس فى شكل مشكلات تستثير دافعية التلاميذ إلى حلها من خلال استرجاع معلوماتهم السابقة حولها للتعرف على المشكلة المعروضة عليهم حيث استهدفت رؤية مصر ٢٠٣٠ إعداد أفراد قادرين على مواجهة المشكلات وتمكنهم من حلها واتضح ذلك فى تضمين البعد الاجتماعى المتمثل فى تقسيم التلاميذ إلى مجموعات بهدف التعاون معًا لجمع المعلومات حول مشكلة الدرس ومن أمثلة ذلك فى درس عن النظام البيئى الصحراوى تحددت

المشكلة على النحو التالى "كيف يمكن لجزيرة بالاو جماية بيئتها البحرية ومواردها؟" مما قد يكون أسهم فى احترام التلاميذ لآراء بعضهم البعض وتحقيق الاستفادة من المعلومات التى طرحها كل تلميذ للتعرف على مشكلة الدرس والسعي وراء حلها.

٢- بالنسبة لمهارة تحديد المصادر المتاحة للمعلومات:

قد ترجع تنمية مهارة تحديد المصادر المتاحة للمعلومات لدى تلاميذ المجموعة التجريبية إلى تنويع المعلم فى المصادر المستخدمة للحصول على المعلومات حول موضوع الدرس ومن أمثلة ذلك التنوع فى استخدام الشبكة العنكبوتية والوسائل التعليمية كالصور والفيديوهات، حيث دعت إلى توظيف التكنولوجيا فى المناهج الدراسية لانتاج أفراد متميزين قادرين على بناء مجتمع المعرفة واتضح ذلك فى تضمين كل من البعدين الاجتماعى والبيئى بالمحتوى حيث تمثل البعد الاجتماعى فى طلب المعلم من التلاميذ مثلًا جمع المعلومات حول دور النباتات فى الحفاظ على الصحة بالإستعانة بالشبكة العنكبوتية، كما تمثل البعد البيئى فى عرض المعلم صورة للشبكة الغذائية على التلاميذ وتوجيههم للاسترشاد بها لاستنتاج ما يحدث لنوع ما من الكائنات الحية عند غياب أو موت نوع آخر.

٣- بالنسبة لمهارة استراتيجيات البحث عن المعلومات:

قد ترجع تنمية مهارة استراتيجيات البحث عن المعلومات لدى تلاميذ المجموعة التجريبية إلى اهتمام المعلم بتكليف التلاميذ بإجراء الأبحاث العلمية المرتبطة بموضوعات الدروس مع إمكانية استعانة التلاميذ بالمصادر المتنوعة وذلك من خلال تدريبهم أثناء الحصة على كيفية وصولهم إلى المعلومات المطلوبة بطريقة صحيحة، حيث اهتمت رؤية مصر ٢٠٣٠ وركزت على المتعلم المتمكن تكنولوجيًا ونشر ثقافة البحث والاستقصاء واكساب التلاميذ مهارات البحث العلمى، واتضح ذلك فى تضمين البعد الاجتماعى المتمثل فى تقسيم التلاميذ لمجموعات وتعاونهم كل مجموعة معًا للوصول إلى فيديو تعليمي يوضح الفرق بين الشريان والوريد مثلًا وذلك بعد تدريبهم من قبل المعلم على استخدام الكلمات المفتاحية المناسبة فى صندوق البحث لسهولة الوصول إلى ما يحتاجونه من معلومات، وأيضًا تضمين كل من البعدين الاقتصادى والبيئى المتمثلان فى طلب المعلم من التلاميذ عمل بحث حول تأثير الأنشطة البشرية فى النظام البيئى بالإستعانة بالشبكة العنكبوتية مع التأكيد على توثيق المعلومات من خلال ذكر اسم الكاتب وسنة النشر بالإضافة إلى تدوين عنوان الموقع الالكترونى.

٤- بالنسبة لمهارة استخدام المعلومات بفعالية وتوظيفها:

قد ترجع تنمية مهارة استخدام المعلومات بفعالية وتوظيفها لدى تلاميذ المجموعة التجريبية إلى اهتمام المعلم بتشجيع التلاميذ على استخدام المعلومات التى يدرسونها وتحقيق الاستفادة منها فى نواحى حياتهم المختلفة، حيث أكدت رؤية مصر ٢٠٣٠ على إعداد أفراد قادرين على الاسهام الفعال فى بناء مجتمع المعرفة وتحقيق الازدهار والتقدم فى مختلف المجالات وقد اتضح ذلك فى تضمين البعد البيئى المتمثل فى مساعدة المعلم للتلاميذ فى إعادة تدوير بعض المواد مثل الزجاجات البلاستيكية لصنع "مقلمة أو فازة مثلًا وغيرها" بهدف تشجيع التلاميذ على عدم إلقاء المواد البلاستيكية فى المياه لخطورتها على الكائنات البحرية.

٥- بالنسبة لمهارة تقويم المعلومات:

قد ترجع تنمية مهارة تقويم المعلومات لدى تلاميذ المجموعة التجريبية إلى تشجيع المعلم للتلاميذ على ضرورة التأكد من صحة المعلومات التى يتوصلون إليها من خلال المصادر المختلفة كالانترنت والوسائل التعليمية التى يوفرها المعلم كالصور والفيديوهات واتضح ذلك فى تضمين البعد البيئى بالمحتوى المتمثل فى عرض المعلم على التلاميذ مجموعة من الأسئلة حول الطيور

البحرية وتأثير تغير المناخ عليهم، ثم تقسيم التلاميذ إلى مجموعات ليتناقشوا فيما بينهم حول إجابات تلك الأسئلة ثم يوجههم المعلم إلى موقع Youtube لمشاهدة فيديو تعليمي عن الطيور البحرية حتى يقيم التلاميذ ما توصلوا إليه من معلومات خلال مناقشتهم سويًا واستبعاد الخاطئ منها.

خامسًا: النتائج المتعلقة بالسؤال السابع:

للإجابة عن السؤال السابع من أسئلة البحث، والذى نص على :

" إلى أي مدى توجد علاقة ارتباطية بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى كلٍ من الاختبار التحصيلى ومقياس التنور المعلوماتى ؟ "

تم اختبار الفرض السادس من فروض البحث، والذى نص على :

" توجد علاقة ارتباطية دالة عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لكل من الاختبار التحصيلي ومقياس التنور المعلوماتي"

لاختبار ذلك الفرض تم استخدام معامل الارتباط البسيط لبيرسون، وذلك لحساب معامل الارتباط بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لكل من الاختبار التحصيلي ومقياس التنور المعلوماتي، ويبين جدول (٨) التالي قيمة معامل الارتباط ومستوى دلالته.

جدول (٨)

معامل الارتباط بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لكل من الاختبار التحصيلي ومقياس التنور المعلوماتي

معاملات الارتباط	مقياس التنور المعلوماتي	مستوي الدلالة
الاختبار التحصيلي	٠,٩٢٥	٠,٠١

من جدول (٨) يتضح أنه يوجد ارتباط طردي بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى لكل من التحصيل الدراسي والتنور المعلوماتى، حيث جاءت قيمة "ر" دالة إحصائياً عند مستوي دلالة ٠,٠١، ومن ثم تم قبول الفرض السادس من فروض البحث والذى نص على "توجد علاقة ارتباطية دالة عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لكل من الاختبار التحصيلي ومقياس التنور المعلوماتى" .

توصيات البحث

فى ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج يمكن تقديم التوصيات التالية :

١- تأهيل المعلمين قبل الخدمة وأثناء الخدمة لمراعاة أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ أثناء التدريس من خلال إجراء دورات تدريبية لهم بصورة دورية، وذلك لما لها من دور فعال فى تحسين الممارسات التدريسية للمعلمين مما يعود بالنفع على التلاميذ.

٢- مراعاة مخططى المناهج لدمج أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ فى جميع عناصر مناهج العلوم (الأهداف، والمحتوى، والأنشطة، والتقويم)، وذلك يرجع لدورها الفعال فى تنمية تحصيل التلاميذ ومهارات التنور المعلوماتى لديهم.

٣- الاهتمام بتنمية مهارات التنور المعلوماتى لدى طلاب جميع المراحل التعليمية فى العلوم، وذلك يرجع لقدرتها على تمكين التلاميذ من تحديد ما يواجههم من مشكلات والتوصل إلى مصادر المعلومات المختلفة المرتبطة بتلك المشكلات، والحكم على مدى صحة ومناسبة تلك المعلومات لحل المشكلات التى تواجههم.

مقترحات البحث :

فى ضوء نتائج البحث الحالى أمكن اقتراح الدراسات الآتية:

١- تطوير مناهج العلوم فى ضوء أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ لتنمية مهارات التفكير المستقبلى، وإدارة الذات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- تقويم أداء معلمى العلوم فى ضوء أبعاد رؤية مصر ٢٠٣٠ ومدى تأثيره على التحصيل الدراسى والتفكير الابتكارى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١- الأحمدى، على بن حسن بن حسين (٢٠١٨). تصور مقترح لمتطلبات تطوير مناهج العلوم الطبيعية للمرحلة الثانوية فى ضوء الأهداف الاستراتيجية لرؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ من وجهة نظر المتخصصين فى تعليم العلوم. ***مجلة العلوم التربوية***، مج٣٠، ع٣. ص ص ٤٧٩-٥٠٨.

٢- الحاورى، محمد عبد الله؛ قاسم، محمد سرحان على (٢٠١٦). ***مقدمة فى علم المناهج التربوية***. الجمهورية اليمنية. صنعاء. دار الكتب.

٣- الشعبى، وليد بن عبد الله غازى (٢٠١٨). مدى تضمين مجالات التنمية المستدامة فى كتاب العلوم للصف الثانى المتوسط فى المملكة العربية السعودية. ***مجلة كلية التربية جامعة الأزهر***. ع١٧٧. ص ص ١٣-٤٥.

٤- الشرقاوى، سمية عيسى عيسى (٢٠٢١). تطوير مناهج العلوم بمرحلة التعليم الأساسي بمصر في ضوء متطلبات دراسة التوجهات الدولية للرياضيات والعلوم (E-TIMSS). ***مجلة كلية التربية بدمياط***. كلية التربية جامعة دمياط. مج٣٦. ع٧٦. ص ص ١٩٨-٢٥٥.

٥- الغدير، هند (٢٠٢١). الوعى المعلوماتى. موقع ملتقى أمينات مصادر التعلم بالرياض.

٦- النجدى، أحمد؛ راشد، على؛ سعودى، منى عبد الهادى (٢٠٠٥). ***اتجاهات حديثة فى تعليم العلوم فى ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية***. القاهرة. دار الفكر العربى .

٧- النمر، مدحت على (٢٠١٥). أزمة بناء مناهج العلوم والرياضيات. ***الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس***. المؤتمر العلمي السابع عشر: التربية العلمية وتحديات الثورة التكنولوجية. ص ص ١٤٥-١٥٢.

٨- أمبو سعيدى، عبد الله بن خميس؛ البلوشى، سليمان بن محمد (٢٠٠٩). ***طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية***. عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٩- بسطة، منى بنت هادى بن شوعى (٢٠٢٠). مدى تضمين المفاهيم الفيزيائية بمقرر العلوم المرحلة المتوسطة في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. ***المجلة العربية للنشر العلمى***. ع٢٣. ص ص ٢٧٠-٢٩٩.

١٠- دهشان، محسن دهشان يونس (٢٠١٧). التعليم ورؤية مصر ٢٠٣٠. ***دراسات عربية فى التربية وعلم النفس***. رابطة التربويين العرب. عدد خاص. ص ص ٢٠٥-٢٠٨.

١١- رؤية مصر ٢٠٣٠ (٢٠١٦). استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠. ***موقع مرصد المرأة المصرية***.

١٢- رضا، مصطفى تمام الدين (٢٠١٤). رؤية مستقبلية لمصر حتى عام ٢٠٣٠. ***الوفد البوابة الالكترونية***.

١٣- سرور، عايدة عبد الحميد على السيد (٢٠٠٢). ***المناهج الدراسية رؤية فى بناء الانسان***. المنصورة. عامر للطباعة والنشر.

١٤- سرور، عايدة عبد الحميد (٢٠٠٤). ***التفكير بين التنمية والإنماء من خلال التربية العلمية***. المنصورة. دار عامر للطباعة والنشر.

١٥- غانم، تفيدة سيد أحمد (٢٠١٧). تطوير منهج العلوم فى مرحلة التعليم الأساسى لتحقيق متطلبات الخطة الاستراتيجية لجودة المناهج فى ضوء الخبرة اليابانية وفاعليته فى اكتساب التلاميذ المفاهيم العلمية وقيم مجتمع المعرفة. ***المجلة المصرية للتربية العلمية***. الجمعية المصرية للتربية العلمية. مج٢٠. ع٨. ص ص ١-٦٦.

١٦- فاطمة، بن زينب (٢٠٢٠). واقع ثقافة المعلومات فى مخابر البحث بجامعة وهران. ***مجلة الباحث فى العلوم الانسانية والاجتماعية.*** مج١٢. الجزائر. جامعة قاصدى مرباح ورقلة. ص ص ٣٢٩- ٣٤٠ .

١٧- عبد الجليل، هويدى (٢٠١٤). العلاقة التفاعلية بين السياحة البيئية والتنمية المستدامة. ***مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية***. جامعة الوادى. مج٢. ع٩. ص ص ٢١١-٢٢٥.

١٨- كامل، محمد (٢٠١٩). ١٥ توصية لمؤتمر «تطوير التعليم في مصر». ***المصرى اليوم.***

١٩- محمد، نها محمد سعيد (٢٠١٨). تطوير منهج الأحياء بالمرحلة الثانوية فى ضوء أبعاد التنمية المستدامة. ***مجلة تطوير الأداء الجامعى***. مج٦، ع١. ص ص ٢١٥-٢٢٩.

٢٠- مرسى، نادية سعد (٢٠١٦). الوعى المعلوماتى لدى طلبة الدراسات العليا بجامعة طنطا. ***المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات***. مج٣. ع١. ص ص ٢٢٨-٢٧٨ .

٢١- نصر، ريحاب أحمد عبد العزيز (٢٠١٥). تطوير مناهج العلوم للمرحلة الابتدائية في ضوء معايير الجيل القادم(NGSS)، وأثره على تنمية التفكير التأملي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. ***مجلة الدراسات التربوية والإنسانية***. كلية التربية. جامعة دمنهور. مج٧. ع٣. ص ص ٢٥٩-٣٣٠.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

22- Amos, R., & Levinson, R. (2019). Socio-scientific inquiry-based learning: An approach for engaging with the 2030 Sustainable Development Goals through school science***. International Journal of Development Education and Global Learning***. 11(1). 29-49.

23- Chen, L., C. (2011). The Effects of Integrated Information Literacy in Science Curriculum on First-Grade Students' Memory and Comprehension Using the Super3 Model. ***Knowledge Management & E-Learning: An International Journal***. Taiwan. Vol.3. N.3. pp 399-411.

24- Dawson, V. & Venville, G. (2020). ***Art of Teaching Primary Science.*** Routledge.

25- Eisenberg, M., Johnson, D., & Berkowitz, B. (2010). Information, communications, and technology (ICT) skills curriculum based on the Big6 skills approach to information problem-solving. ***Library Media Connection***. 28(6). pp24-27.

26- Obi, Z. C., & Obiadazie, R. E. (2014). Science education for sustainable development: A need for Nigeria. ***COOU Interdisciplinary Research Journal***. Maiden Issue, pp. 44-50.

27- Suaco, T. (2024). The Integration of Sustainable Development Goals in the Secondary Science Curriculum of Cordillera Administrative Region. ***Diversitas Journal***. V9.Special 1. Pp 106-120.

28- Jankowski, A., & Sawyer, Y. E. (2019). Biology Student Perceptions of Information Literacy Instruction in the Context of an Essential Skills Workshop Series***. Issues in Science and Technology Librarianship***. NO. (92).

29- UNESCO, C. (2013). ***Global media and information literacy assessment framework: Country readiness and competencies***. UNESCO.

30- UNESCO. (2020). ***Inclusion and education: all means all***. UNESCO.

ثالثًا: المواقع الالكترونية:

موقع الهيئة العامة للاستثمار.

https://www.investinegypt.gov.eg/Arabic/Pages/WhyEgypt.aspx