تصور مقترح لتضمين منظومة القيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم للمرحلة الإعدادية بمصر فى ضوء تحديات القرن الواحد والعشرين

إعداد
د/الزهـــراء خليـــل أبوبكـــر
مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية التربية -جامعة المنيا

ملخص الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم تصور مقترح لتضمين منظومة القيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم للصفوف الثلاثة للمرحلة الإعدادية بمصر فى ضوء تحديات القرن الواحد والعشرين، حيث تم التوصل إلى قائمة بتلك القيم العلمية، ثم ترتيبها هرميًا فى صورة منظومة للصفوف الثلاثة للمرحلة الإعدادية، وتم استخدام أسلوب تحليل المحتوى؛ لاستكشافها فى مناهج العلوم لكل صف على حدة، وذلك باستخدام أداة تحليل أُعدت لهذا الغرض، وتم تحليل مناهج العلوم من حيث: الأهداف، والمحتوى، والأنشطة المتضمنة، وأسئلة التدريبات، وأدلة المعلم، وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى تضمين القيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم للصفوف الثلاثة للمرحلة الإعدادية بمصر كانت أقل من (٧٠%) وهو المستوى المقبول المحدد فى هذه الدراسة، لذا أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام عند إعداد وتخطيط مناهج العلوم للمرحلة الإعدادية بالجانب الوجدانى عامة والقيم العلمية للمواطنة خاصة.

الكلمات المفتاحية:

منظومة القيم العلمية – المواطنة – مناهج العلوم– المرحلة الإعدادية– تحديات القرن الواحد والعشرين

A proposed conception to include the system of scientific values of citizenship in the science curricula for the preparatory stage in Egypt in the light of the challenges of the twenty-first century

Abstract:

This study aimed to present a proposed scenario to include the system of scientific values of citizenship in the science curricula for the three grades of the preparatory stage in Egypt with the challenges of the twenty-first century, where a list of these scientific values was reached, and then arranged hierarchically in the form of a system for the three grades of the preparatory stage, and a method was used. Content Analysis; To be explored in the science curricula for each class separately, By using an analysis tool prepared for this purpose, the science curricula were analyzed in terms of: objectives, content, activities involved, exercise questions, and teacher guides, and the study found The level of inclusion of the scientific values of citizenship in the science curricula for the three grades of the preparatory stage in Egypt was less than (70%), which is the acceptable level specified in this study. Therefore, the study recommended the need to pay attention to the emotional aspect in general and the scientific values of citizenship, especially when preparing and planning science curricula for the preparatory stage.

key words:

The system of scientific values - citizenship - science curricula - the preparatory stage - the challenges of the twenty-first century

مقدمة الدراسة:

يشهد العالم اليوم تغيرات كثيرة، وتحولات متنوعة، وتطورات متسارعة في مجالات شتي تكنولوجية، ومعرفية، واقتصادية، واجتماعية، وسياسية، وما واكبها من تنافس بين الأفراد والمؤسسات، وانفتاح على الثقافات، مما أثر على حياة المجتمعات بشكل عام، وعلى مجال القيم بشكل خاص، فقد أدى ذلك إلى ظهور قيم جديدة وانحسار قيم أخرى، مما ترتب عليه فقدان لقيم المواطنة؛ نتيجة لما يعيشه الفرد من أزمات، جعلت اهتمامه ينصب فى كيفية الكسب والعيش بعيدًا عن كثير من القيم التى يتصف بها مجتمعه. وباعتبار أن قيم المواطنة ضوابط وموجهات لسلوك الأفراد تجاه مجتمعاتهم، فقد أيقن المسئولون عن العملية التعليمية أهمية اكتساب المتعلمين لها، فأى فكر مهما كان علميًا وتقدميًا لا يستطيع أن يرقى بالأمة ما لم يكن مرتبطًا بمنظومة قيم إيجابية حافزة وضابطة للسلوك الفعال للأفراد فى المجتمع.

وتتعدد قيم المواطنة –التى يمكن أن يكتسبها الفرد– لتشمل قيم اقتصادية، واجتماعية، وسياسية، ودينية، وعلمية، وغيرها. وتُعد القيم العلمية من القيم المعززة للمواطنة خاصة فى مجتمع المعلوماتية وعصر العلم، ويعتبر الهدف من ربط العلوم بالمواطنة هو العمل على تسخير العلم؛ لتحقيق فوائد اجتماعية لأفراد المجتمع، وبالتالى يسهم العلم فى تحقيق متطلبات المواطنين، ويجعل المواطنين أكثر وعيًا بالتطورات العلمية، ويعزز الحوار بين العلماء والمواطنين فى مختلف مجالات الحياة (Holland & Mckenna, 2005, 2)[1].

لذا تُعد المناهج الدراسية عامة، ومناهج العلوم خاصة –باعتبارها الموجهات الفكرية والثقافية والاجتماعية– هى المسئولة عن غرس القيم العلمية الإيجابية لدى أفرادها؛ كأحد أهداف التربية العلمية، بما يساعدهم على الحفاظ على الجيد مما لديهم من قيم، وانتقاء ما يناسبهم عند المجتمعات الأخرى؛ للقيام بأدوارهم وحل ما يواجه مجتمعاتهم من مشكلات قائمة، ومقاومة ما يتعرض له من تحديات؛ فى سبيل تحقيق التطور المنشود، والتكيف مع متطلبات الاستمرار فى الحاضر، والتحرك بخطى ثابتة نحو المستقبل.

وتُعد المرحلة الإعدادية بوضعها فى السلم التعليمى المصرى حلقة الوصل بين مرحلتين هامتين فى حياة المتعلم، والتى تقابل فى مراحل النمو مرحلة المراهقة المبكرة، ومن ثم تصبح

[1] اتبعت الباحثة نظام APA الإصدار السادس .اسم العائلة (السنة، الصفحة)

من أكثر المراحل التعليمية قدرة على تشكيل شخصيات المتعلمين، وتكوين المهارات والقيم اللازمة للحياة، وبناء خبراتهم من خلال تلبية حاجاتهم ورغباتهم، وإعدادهم فى ذات الوقت للوفاء باحتياجات المجتمع ومتطلباته، ومن ثم فإنه يجب على مناهجها أن تستجيب لخصائص ومتطلبات المتعلم فى تلك المرحلة (وزارة التربية والتعليم بمصر، ٢٠٠٣، ٧).

لذا كان من المهم تحديد منظومة قيمية علمية للمواطنة لكل مرحلة تعليمية –وفق ما تتطلبه طبيعة المرحلة– تتحدد فيها القيم بشكل منتظم ومقصود وهادف، وتمثل دوافع محركة لسلوك المتعلمين، ومحددة لشخصيتهم، وموجهات لخياراتهم في مختلف مجالات الحياة، وتحفظ للمجتمع تماسكه وتوازنه واستقراره خاصة فى ظل التعرض للعديد من التناقضات والصراعات القيمية.

مشكلة الدراسة:

على الرغم من تزايد الاهتمام بدراسة القيم فى العصر الحالى؛ باعتبارها ضوابط لسلوك الأفراد خاصة مع التطورات العالمية المتسارعة، وما واكبها من انفتاح على مختلف الثقافات، إلا أن الباحثة قد لاحظت أن تركيز مناهج العلوم لا يزال موجهًا إلى تحصيل المعارف والمعلومات؛ لغرض الاختبارات أكثر من تركيزه على الجوانب الوجدانية، والتى تساعده على مواجهة تحديات هذا القرن، والمشاركة بفاعلية فى بناء مجتمعه.

لذا قامت الباحثة باستطلاع آراء معلمى وموجهى العلوم بالمرحلة الإعدادية –بإدارة المنيا التعليمية، بلغ عددهم (٢٣) معلمًا ومعلمة، و(١١) موجهًا– حول القيم العلمية للمواطنة المتضمنة فى مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية، والقيم العلمية المقترح تضمينها فى تلك المناهج، ومدى الاهتمام بإكسابها لطلاب تلك المرحلة من خلال تدريس العلوم. كما تم الإطلاع على أدلة المعلم، وبعض نماذج الامتحانات للصفوف الثلاثة للمرحلة الإعدادية على مدار عامين ماضيين، واتضح منها إهمال الجانب الوجدانى بصفة عامة، وإهمال تنمية القيم بصفة خاصة. فهذا البُعد لا يزال التقصير به رغم وجود بعض القيم فى بعض الدروس إلا أنه لا توجد أنشطة لتنميتها ولا أساليب لتقويم اكتسابها.

وانطلاقًا من أهمية القيم العلمية، فقد استهدفت بعض الدراسات تقويم مناهج العلوم فى المرحلة الإعدادية فى ضوئها، منها دراسة كلٍ من: وفاء محمد عبد الله (٢٠٢٠)، وأشرف محمود أبو شهلا

(٢٠١٩)، وإيلاف محمد شدهان (٢٠١٩)، ومحمود الأستاذ وفدوى اللولو (٢٠١٧)، ومسفر بن خفير القرنى (٢٠١٣)، ووضحى العتيبى (٢٠١٣)، وعلى الحربى (٢٠١٠)، ومحاسن أحمد (٢٠٠٨). كما أوصت عديد من الدراسات بتنمية تلك القيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية كدراسة كل من: محيى الدين عبده الشربينى وآخرون (٢٠٢٠)، وعبد الملك طه عبد الرحمن وآخرون (٢٠١٨)، وشيماء عبد السلام سليم (٢٠١٧)، وإيمان محمد محمود يونس (٢٠١٢).

ولكن لم تتطرق أى دراسة لتقويم مناهج العلوم فى المرحلة الإعدادية فى ضوء القيم العلمية للمواطنة سوى دراسة واحدة وهى: دراسة وضحى العتيبى (٢٠١٣) التى استهدفت تحليل محتوى كتب العلوم للمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية فى ضوء القيم العلمية للمواطنة.

مما سبق، تتحدد مشكلة هذه الدراسة فى قصور تضمين القيم العلمية للمواطنة –التى يحتاجها المتعلمين خاصة فى ظل تحديات القرن الواحد والعشرين– فى مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية بمصر، وللتصدى لهذه المشكلة تحاول الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

١. ما القيم العلمية للمواطنة التى ينبغى توافرها فى مناهج العلوم للمرحلة الإعدادية بمصر فى ضوء تحديات القرن الواحد والعشرين؟
٢. ما منظومة القيم العلمية للمواطنة التى ينبغى توافرها فى مناهج العلوم للصفوف الثلاثة للمرحلة الإعدادية بمصر فى ضوء تحديات القرن الواحد والعشرين؟
٣. ما مستوى توافر القيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم للصف الأول الإعدادى بمصر بفصليه الدراسيين (الأول، والثانى) فى ضوء تحديات القرن الواحد والعشرين؟
٤. ما مستوى توافر القيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم للصف الثانى الإعدادى بمصر بفصليه الدراسيين (الأول، والثانى) فى ضوء تحديات القرن الواحد والعشرين؟
٥. ما مستوى توافر القيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم للصف الثالث الإعدادى بمصر بفصليه الدراسيين (الأول، والثانى) فى ضوء تحديات القرن الواحد والعشرين؟
٦. ما مستوى التتابع بين القيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم لصفوف المرحلة الإعدادية بمصر؟
٧. ما التصور المقترح لتضمين منظومة القيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم للصفوف الثلاثة للمرحلة الإعدادية بمصر فى ضوء تحديات القرن الواحد والعشرين؟

أهمية الدراسة:

تظهر أهمية الدراسة من خلال ما تقدمه لكل من:

١. **مخططى ومطورى مناهج العلوم للمرحلة الإعدادية:** من خلال تقديم منظومة مقترحة للقيم العلمية للمواطنة التى ينبغى توافرها فى مناهج العلوم للصفوف الثلاثة للمرحلة الإعدادية بمصر فى ظل تحديات القرن الواحد والعشرين، وكذلك من خلال تقديم نتائج تحليل مناهج العلوم لتلك المرحلة فى ضوء هذه المنظومة المقترحة؛ مما يُعَدّ استجابة للتوجهات العالمية التى تنادى بضرورة الاهتمام بالجانب الوجدانى بصفة عامة، والقيم العلمية بصفة خاصة.

٢. **طلاب الصفوف الثلاثة للمرحلة الإعدادية:** حيث أن تضمين منظومة القيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم للصفوف الثلاثة للمرحلة الإعدادية، يُتَوَقَّعُ أن يُسهِمَ فى إعداد المتعلمين وتهيئتهم للحياة وللتعايش فى ظل التحديات المعاصرة.

٣. **القادة التربويين؛** لتوجيه انتباه المعلمين لضرورة الاهتمام بإكساب تلاميذهم القيم العلمية الإيجابية، بالتوازى مع الجانبين المعرفى والمهارى.

٤. **الباحثين** :حيث تمثل الدراسة منطلقًا لدراسات جديدة للكشف عن القيم العلمية للمواطنة المتضمنة فى مقررات دراسية أخرى أو فى مراحل دراسية مختلفة.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على:

١. مناهج العلوم للصفوف الثلاثة للمرحلة الإعدادية بمصر بفصليه الدراسيين الأول والثانى للعام الدراسى٢٠٢٠/٢٠٢١؛ باعتبار المرحلة الإعدادية من أهم المراحل التى يتم خلالها تشكيل شخصيات المتعلمين، وبناء خبراتهم، وتكوين القيم اللازمة للحياة لديهم.

٢. منظومة القيم العلمية للمواطنة التى ينبغى تضمينها فى مناهج العلوم للمرحلة الإعدادية بمصر، والتى تم تصنيفها فى (٥) محاور، تتضمن (١٤) قيمة رئيسية، يندرج تحتها (٤٤) مؤشرًا؛ وذلك بناءً على أخذ آراء المحكمين فى قائمةٍ تم التوصل إليها.

٣. المستوى المقبول لنسبة تضمين القيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم لصفوف المرحلة الإعدادية بمصر هو (٧٠%)، وذلك بناءً على آراء السادة المحكمين.

مصطلحات الدراسة:

اشتملت الدراسة على المصطلحات التالية:

القيم العلمية للمواطنة:

تُعرَّف القيم العلمية للمواطنة إجرائيًا فى هذه الدراسة، بأنها: مجموعة من الموجهات السلوكية العقلية والانفعالية المتعلقة بقضايا العلم وموضوعاته، والتى توجه سلوك المتعلم بإيجابية تجاه تلك القضايا، ملتزماً بانتمائه إلى وطنه بوعى ومسئولية، وقدرة على قبول الآخر والحوار معه، وبمشاركة فعالة ونشطة فى بناء هذا الوطن، ومن هذه القيم: حب الاستطلاع، والشجاعة الفكرية، والمنهجية العلمية فى التفكير، والتشارك والتواصل العلمى، ..وغيرها.

منظومة القيم العلمية للمواطنة:

تُعرَّف إجرائيًا فى هذه الدراسة، بأنها: مجموعة من قيم الفرد أو المجتمع المترابطة والمُرتبة وفقا لأولوياتها على هيئة هرم تتدرج مكوناته تبعًا لأهميتها، والتى تنظم سلوك الفرد وتصرفاته، وتساعده على الشعور بالمسئولية، وتحقيق دوره بفاعلية تجاه وطنه.

تحديات القرن الواحد والعشرين:

وتُعرَّف إجرائيًا فى هذه الدراسة، بأنها: هى كل تغير كمى أو نوعى فى المجالات المختلفة العلمية والتكنولوجية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية والصحية، والتى تفرض متطلبات تفوق الإمكانات الحالية للمجتمع، وتؤثر على سلوك أفراده، وأنماط حياتهم، وثقافتهم، بما ينعكس على النظام التعليمى، ويتم اتخاذ الإجراءات الكفيلة لمواجهتها.

منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفى متمثلاً فى أسلوب تحليل المحتوى Content Analysis، حيث قامت الباحثة بإعداد قائمة بالقيم العلمية المقترح تضمينها فى مناهج العلوم لكل صف من صفوف المرحلة الإعدادية، ثم تم استكشاف القيم فى أهداف تلك المناهج ومحتواها وأنشطتها باستخدام أداة تحليل أُعدت لهذا الغرض.

الإطار النظرى والدراسات السابقة:

يتم تناول المحاور التالية:

أولاً- القيم (مفهومها- خصائصها- تصنيفها-وظائفها):

يمتاز العصر الحاضر بتغيرات وتحديات عديدة معرفية وتكنولوجية وسياسية واجتماعية وبيئية وصحية،..، لذا أصبح من الضرورى أن يكون لدى الفرد أساسيات قيمية يستطيع من خلالها التعامل مع متغيرات هذا العصر بطريقة علمية سليمة، تحفظ له إنسانيته ووجوده وفكره ومعتقداته، وتسمى هذه الأساسيات بالقيم.

ويُعد مفهوم القيم من المفاهيم التى حظيت باهتمام كثير من الباحثين فى مجالات مختلفة. فنجد من يُعرف القيم على أنها: "محددات لسلوك الفرد وأفعاله" (رائد فخرى أبو لطيفة، وجمال عبد الفتاح العساف، ٢٠١٢، ٢٤)، ويُعرفها Mugalogu& Bayram (2009, 92) على أنها: "أفكار مجردة تمثل معتقدات الشخص حول كلاً من السلوك والأهداف المتتالية". ويُعرّفها إبراهيم الديب (٢٠١٠، ٤٢)، بأنها: حالة عقلية ووجدانية يؤمن بها الفرد ويعتز بها ويتبناها، ولها امتدادها وأثرها الطبيعى فى طريقة تفكيره وسلوكه".

وبالتالى فالقيم بوجه عام معايير وإطارات مرجعية يتم فى ضوئها الحكم على الأشياء والأشخاص وأوجه النشاط بما يجوز وما لا يجوز، وما هو مرغوب وما هو غير مرغوب، كما أنها تضع ضوابط لسلوك الأفراد وتُقيم آرائهم وفق أسس ثابتة ومستمرة نسبيًا.

خصائص القيم:

وتمتاز القيم بمجموعة من الخصائص التى توضحها كل من(2013) Haydon, G. (2017)، Mckaughan, D. (2017)، فالقيم:

- **ذاتيـــــة:** حيث تتأثر القيم بذاتية الفرد واهتماماته.
- **اجتماعية:** لأنها تنتج من تفاعل الإنسان مع البيئة الاجتماعية التى يعيش فيها ، فالقيم توجد أينما يوجد أى تجمع بشرى.
- **موضوعية:** فالقيم لها وجودًا موضوعيًا مستقلاً عن الإنسان الذى يحكم بمقتضى تلك القيم.
- **متعددة وكثيرة؛** ويرجع ذلك إلى كثرة حاجات الطبيعة الإنسانية، وعلى الرغم من كثرة القيم وتنوعها إلا أن هناك انسجامًا بينها.
- **تترتب ترتيبًا هرميًا:** فبعض القيم تهيمن على غيرها من القيم.

- **مكتسبة وقابلة للتعلم:** فالإنسان لا يُولد محملاً بقيم معينة، وإنما تُكتسب بالتعليم والتدريب والممارسة فى دوائر الحياة الاجتماعية.
- **القيم نسبية:** فالقيم تختلف باختلاف الزمان والمكان.

مما سبق يتضح أن للقيم عديد من الخصائص؛ باعتبارها موجهات لسلوك الفرد داخل مجتمعه تُمكنه من إصدار الأحكام واتخاذ القرارات فى ضوء دستور من المبادئ أو المعايير الاجتماعية السائدة فى مجتمعٍ ما فى فترة زمنية معينة، بل وتوجه سلوك الطبقات المختلفة داخل المجتمع الواحد.

تصنيف القيم:

إن ترتيب القيم داخل السلم القيمي يتباين من فلسفة لأخرى ومن وقت لآخر، وعليه فإن فئات القيم الإنسانية تتنوع في البناء الواحد. لذا ظهرت تصنيفات متعددة للقيم، يعرضها كل من: مقداد إسماعيل الدباغ، وسام على حاتم (٢٠١٢، ١٨٩- ٢٠٣)، ، ومحمد ربيع (٢٠١١، ٣١٩-٣٢٠) حيث تُصنف القيم:

١- **على أساس المحتوى (تصنيف سبرنجر):** فهناك القيم النظرية والتى تؤكد على اكتشاف الحقيقة عبر الأسلوب العقلي وهى القيمة العلمية موضوع البحث، والقيم الاقتصادية التى تعبر عن العمل النافع ، والقيم الجمالية التى تمثل اهتمام الفرد وميله إلى كل ما هو جميل من ناحية الشكل والاتساق والتناغم، والقيم الاجتماعية التى تعبر عن شعور الفرد بالمتعة من خلال اهتمامه بالآخرين والسعى إلى مساعدتهم، والقيم السياسية التى تُمثل اهتمام الفرد وميله للحصول على القوة والسيطرة والتحكم فى الأشياء، والقيم الدينية التى تهتم بفهم الأمور الغيبية، والقيمة البيئية والتى تُظهر مدى حفاظ الطلاب على البيئة وحمايتها والاهتمام بجمالها.

٢- **على أساس المقصد:** فهناك قيم وسائلية التى تعتبر وسائل لغايات أبعد، فالحرب في نظر الرجل العسكري قيمة لتحقيق الترقي في المنصب والفخر بنجاحه وجهاده، وهناك قيم غائية أو هدفية التى تعتبر غاية فى حد ذاتها مثل الصحة التي تعد غاية في حد ذاتها.

٣- **على أساس الوضوح:** فهناك قيم ظاهرة صريحة التى يُصرح بها ويُعبر عنها بالكلام مثل القيم المتعلقة بالخدمة الاجتماعية والمصلحة العامة، وقيم ضمنية التى يُستدل على وجودها من ملاحظة الميول والاتجاهات والسلوك الاجتماعى بصفة عامة.

٤- **على أساس الدوام:** فهناك قيم دائمة (نسبيًا) والتى تبقى لمدة طويلة، كالقيم المتعلقة بالعرف والتقاليد، وهناك قيم عابرة وقتية كالقيم المرتبطة بالموضة.

٥- **على أساس شيوعها وانتشارها:** فهناك قيم عامة وهى التى تنتشر فى جميع فئات وطبقات المجتمع، كالاعتقاد فى أهمية الزواج والعفة، وقيم خاصة وهى التى تتعلق بمواقف ومناسبات اجتماعية أو جماعة خاصة أو طبقة معينة كالقيم المتعلقة بالأعياد.

وظائف القيم:

من المعروف أن الحياة مليئة بمجالات التعامل والتفاعل بين الناس، والتى تحكمها عديد من القيم البسيطة والمركبة المتداخلة، ومن أهم الوظائف التى تؤديها القيم، يوضحها محمد إبراهيم المنوفى وآخرون (٢٠٢٠، ٢٧٧) بالنسبة للفرد، فالقيم تعمل كموجه لخيارات الفرد فى مجالات الحياة المختلفة، وتُمكنه من التعامل مع المستجدات والتطورات الطارئة بما يتوافق مع شخصيته ومع ما يرتضيه مجتمعه، كما يُعتمد عليها كمعيار فى تبرير أنماط معينة من السلوك أو الاتجاهات لكى تكتسب أكبر قدر من القبول الاجتماعى، وتساعد القيم فى بناء حياة الفرد وتشكيل شخصيته، وتحديد غاياته وأهدافه فى إطار مرجعى.

ويبين Farrell (2005,312) أهمية القيم بالنسبة للمجتمع، حيث تحافظ القيم على تماسك المجتمع وتحدد له أهدافه ومثله العليا ومبادئه لممارسة حياة اجتماعية سليمة، وتعمل على ربط أجزاء الثقافة ونظمها بعضها البعض حتى تبدو أنها متتابعة ومتناسقة تخدم هدفًا محددًا، كما تعمل على إعطاء هذه النظم أساسًا عقليًا يستقر فى ذهن أعضاء المجتمع المنتمين إلى هذه الثقافة، كما أن المجتمع الذى يمتلك نظامًا قيميًا راسخًا نجده قد امتلك معظم مقومات التطور بحيث يستطيع مواجهة تحديات العصر والحفاظ على هويته، والعمل على تماسكه ووحدته عبر التاريخ.

أما عن أهمية القيم للعملية التربوية، فالعلاقة بين القيم والتربية علاقة تبادلية، فبدون التربية يصعب غرس وتنمية القيم، وبدون القيم تصبح التربية عاجزة عن تحقيق أهدافها. ولنجاح العملية التربوية فلابد من وجود مناهج دراسية تعمل على تنمية وترسخ القيم في الناشئة أمام المحاولات الرامية لزعزعة أفكارهم وعقيدتهم بما يساعدهم على مواجهة الحياة وتحدياتها (Robert Thomberg and Ebruog¨uz,2013, 51-52).

ثانيًا- القيم العلمية (مفهومها- مكوناتها- خصائصها- أهميتها- مستويات تعلمها):

يعد العلم ضرورة للمجتمعات التى تنشد الارتقاء ومواجهة حاجاتها وتطلعاتها ومسايرة الأمم المتقدمة. وفى ظل التطورات المتسارعة، لابد أن تتوافر مجموعة من المستويات الأخلاقية تكون مسئولة عن ضبط الأنشطة العلمية وتوجيهها فى مختلف التخصصات ومجالات الحياة، وتسمى هذه المستويات بالقيم العلمية والتى تُعبر عن العلاقة التبادلية والتلازمية بين العلم والقيم.

ويُعرِّف على الحربى (٢٠١٠، ٩) القيم العلمية، بأنها: "محصلة الاتجاهات الإيجابية لدى الأفراد إزاء موضوع علمى أو موقف متصل بالعلم سواء بالقبول أو بالرفض"، وتُعرَّفها رشا جمال الليثى (٢٠٠٩، ١٣٩)، بأنها: " منهجية عقلية وجدانية سلوكية معيارية تحقق فهمًا متوازنًا للإنسان، وتحدد موقفه من قضايا العلم النظرية والوظيفية التى تخلق قدرًا من الوعى العلمى يمكنه من إدراك مكانه بالوجود وتحديد غايته منه".

وبالتالى فالقيم العلمية تمثل الأحكام العقلية والانفعالية المتعلقة بقضايا العلم ومواقفه وموضوعاته، والتى تُعد موجهات لسلوك الفرد بإيجابية نحو تلك القضايا، وتُمكنه من مواجهة تلك المواقف، والتعامل بفاعلية مع متغيرات العصر وما تفرضه من تحديات، ومن أمثلتها: استخدام المنهج العلمى فى البحث والتفكير، والعقلانية فى المواقف التى تتطلب التصرف الواعى، والمثابرة العلمية فى حالة تحصيل العلم.

مكونات القيم العلمية:

تمثل القيم العلمية فرع من مصفوفة القيم ذات المفهوم الثلاثى العناصر، ولا يمكن فصل عنصر عن باقى العناصر؛ لأنها متداخلة ومندمجة معًا، وهذه العناصر الثلاثة هى:

١. المكون المعرفى: وهو المسئول عن تزويد الفرد بالمعلومات عن طبيعة القيم العلمية.
٢. المكون الوجدانى: ويشمل الانفعالات والمشاعر والأحاسيس الداخلية، وعن طريقه يميل الفرد إلى قيمة معينة، ويشعر بالسعادة لاختيار هذه القيمة.
٣. المكون السلوكى (الأدائى): وفى هذا الجانب تتُرجم القيمة إلى سلوك ظاهرى، وتُعنى بممارسة القيمة (Singh, 2012, 45).

خصائص القيم العلمية:

للقيم العلمية خصائص تميزها، يوضحها يحيى أبو جحجوح ومحمد عبد الفتاح حمدان (٢٠٠٦، ١٨١)، Berkowitz, M. W. (2011, 154) حيث تمتاز القيم العلمية بأنها:

- تشتمل ثلاثة جوانب عقلية ووجدانية وأدائية فى نفس الوقت.
- تتطلب الاختيار من البدائل المطروحة، مع تكرارها فى المواقف العلمية المشابهة .
- تُعد قواعد عامة موجهة لسلوك الفرد فى المواقف العلمية المختلفة.
- تتسم بالقابلية للقياس، فعلى أساسها يتم الاختيار إما بالقبول أو التفضيل أو الالتزام.
- قيم مكتسبة عن طريق مؤسسات التربية فى المجتمع كالأسرة والمدرسة.
- جزء من نسق قيمى يتبناه الفرد من قيم دينية وجمالية....وغيرها.
- نسبية؛ فالمعرفة العلمية تراكمية، وكلما زادت المعرفة العلمية اختلفت القيم العلمية.

أهمية القيم العلمية:

يتسم عصرنا الحالى بتغيرات وتحديات متنوعة تستدعى وجود أساسيات لدى المتعلم يستطيع من خلالها التعامل مع هذه التحديات بطريقة علمية سليمة؛ تكفل له إنسانيته ووجوده في المجتمع، وتمثل هذه الأساسيات القيم العلمية. فتكوين القيم العلمية لدى المتعلم لا يقل أهمية عن اكتساب المعلومات والمهارات، وتظهر أهمية القيم العلمية فى أنها:

- أحد الأركان الأساسية عند تكوين الجانب المعرفى لأى منهج فى أى مجتمع.
- تحقق التناغم بين الأصول الدينية والثقافية فى المجتمع الإنسانى وأخلاقيات العلم، هذه الأصول بدورها تُشكل لدى الفرد تقبل هذه الأخلاقيات والعمل بها.
- تساعد الأفراد على اتخاذ إطارًا مرجعيًا فى مختلف المواقف التى تواجههم، سواء الاجتماعية، والمهنية، والتطورات التكنولوجية، وتحديات العصر فى المستقبل دون التأثر بالقيم السلبية (Kyle.W,2007).
- تعتبر القيم العلمية أحد ركائز التعليم المتميز فى المجتمع، والمسئول عن إنتاج المعرفة النافعة، والوعى بأساليب التعامل معها(أشرف محمود أبو شهلا، ٢٠١٩، ٢٩-٣٠).
- يمكن أن تُسهم فى دفع حركة البحث العلمى فى تخصصات عدة، الأمر الذى يؤدى إلى تهيئة بيئة علمية تزهر فيها العلوم، ويستشعر الفرد بمكانة العلم والعلماء والثقافة العلمية، وهذا ما أكدته دراسة (Karaduman and Öztürk ,2014).

- بعض القيم العلمية لها دور مهم فى دراسة فلسفة العلم فى إطار السياق الاجتماعى والثقافى للمجتمع على مختلف المستويات المحلية والعالمية، مثل الشمولية، والدقة التجريبية، والخصوبة الفكرية، والقابلية للتجريب، والمرونة العلمية، والتعليل العلمى، والبحث عن الأسباب، والتوافق العلمى.

مستويات تعلم واكتساب القيم العلمية وكيفية تنميتها:

تُعد القيم التى يكتسبها الإنسان فى صغره أكثر استقرارًا، أما التى يكتسبها فى كبره فتكون عرضة للتغيير، وقد حدد Kathwol&Bloom خمس مراحل لاكتساب القيم العلمية، تمثل كل مرحلة منها مستوى وجود القيمة لدى الفرد، ويعرض إبراهيم المحيسن (٢٠٠٩، ٣٩-٤٠) هذه المراحل كالتالى:

- **المستوى الأول- الاستقبال:** ويعنى استعداد الفرد للاهتمام بظاهرة معينة أو مثيرٍ ما، وتتفاوت من الوعى البسيط بوجود أشياء معينة إلى الاهتمام الانتقائى من جانب المتعلم، ويعد هذا المستوى أدنى المستويات.
- **المستوى الثانى- الاستجابة:** ويعنى المشاركة الإيجابية من الفرد والتفاعل مع الظاهرة.
- **المستوى الثالث- التقييم:** وهى القيمة التى يعطيها الفرد لظاهرة معينة أو سلوك معين.
- **المستوى الرابع- التنظيم القيمى:** ويعنى الجمع بين أكثر من قيمة وحل التناقضات بينها، وتبنى نظام قيمى يتسم بالاتساق الداخلى والثبات المرتفع.
- **المستوى الخامس- تكامل القيم:** حيث يتكون لدى الفرد فى هذا المستوى قيمة أو نظام قيمى يضبط سلوكه لفترة طويلة تؤدى إلى تكوين أسلوب مميز للحياة.

ويطرح موفق عبد الزهرة عبد الرضا (٢٠١٧، ٩) عدة مراحل لتعليم واكتساب القيم العلمية، بداية من جذب انتباه المتعلمين نحو القيمة العلمية باستعمال جميع الوسائل التي توضح مفهوم القيمة وأهميتها، ثم تأتى مرحلة تقبل المتعلم للقيمة العلمية بحيث تكون جزء رئيساً من سلوكه، يليها تفضيل المتعلم لهذه القيمة من خلال السعي الدائم لتحقيقها في حياته العلمية والعملية، ثم الالتزام الدائم والمستمر بهذه القيم العلمية من منطلق القناعة بأهميتها والتقبل الوجداني الكامل لها، ثم تأتى مرحلة التمييز وفيها يستجيب المتعلم استجابة متسقة للمواقف المشحونة بالقيم، وفقًا للقيم التى يتبناها ويعتقدها، وفى هذا المستوى يتم إصدار السلوك دون استثارة للانفعالات.

وتشير أمانى محمد سعد الدين (٢٠١٦، ٤٩٢) إلى ثلاثة مداخل لاكتساب القيم العلمية لدى المتعلمين، منها:

١. **مدخل الغرس المباشر:** والذى يعتمد على التدرج البطئ فى تعليم القيم المنتقاة.
٢. **مدخل توضيح القيم العلمية:** ويعتمد هذا المدخل على مساعدة التلاميذ على استيضاح قيمهم الشخصية، بدلاً من تلقينهم مجموعة من القيم، حيث يتم التدريب على بناء القدرات بدلاً من المعرفة المباشرة.
٣. **مدخل التحليل القيمى:** ويستند هذا المدخل إلى استخدام أساليب التفكير المنطقى والناقد والاستقصاء العلمى فى التعامل مع قضايا القيم، ومن ثم يحاول المتعلمين أن يتفهموا نتائج الالتزام بقيم معينة، وطبيعة الصراعات التى تنشأ بين قيمتين فى موقف واحد، وكذلك فهم الأسباب التى تكمن وراء اختيار قيمة معينة.

ويضيف المركز القومى لتطوير التربية العلمية بالولايات المتحدة الأمريكية عام ٢٠١٦ (شيماء عبد السلام سليم، ٢٠١٧، ١٣٦) أسلوب التعليم الاندماجى الذى يؤكد على الربط بين الجانب المعرفى والانفعالى فى تعليم القيم على أساس تكاملى.

وبذلك يمكن القول بأن تعليم القيم العلمية يتطلب الاهتمام بغرس القيم العلمية بالتدريس المباشر لها وتقديم النصح، والاهتمام بتطبيق المتعلمين للقيم التى تم اكتسابها وممارستها وتعرُّف النتائج المترتبة على التمسك بتلك القيم العلمية، كما يمكن أن يتم تعليم القيم العلمية بشكل صريح وواضح من خلال المناهج الدراسية الرسمية، أو يتم بشكل ضمنى من خلال المنهج الخفى والتطبيقات العملية.

ثالثًا- القيم العلمية للمواطنة:

فالمواطنة من المفاهيم المهمة فى عالمنا المعاصر، خاصة فى تلك الآونة التى ظهرت فيها أزمة القيم؛ نتيجة لتغريب الفكر، وطغيان المادة والمصلحة الخاصة الفردية على المصلحة العامة، ونتيجة لذلك ضعفت القيم الروحية والأخلاقية التى تحافظ على الترابط الاجتماعى. فالحفاظ على قيم المجتمع هو أساس أمن وأمان الوطن، واستمرار لحضارته الإنسانية وتقدمها.

وتُعرَّف المواطنة، بأنها: "انتماء الإنسان إلى بقعة أرض، ويُقصد الإنسان كل من يستقر داخل الدولة، أو يحمل جنسيتها، ويخضع للقوانين الصادرة عنها، ويتمتع بشكل متساوٍ مع بقية المواطنين فى الحقوق، ويلتزم بأداء مجموعة من الواجبات تجاه الدولة التى ينتمى إليها" (نسرين عبد الحميد نبيه، ٢٠٠٨، ١٣٥)، أو هي الدور الإيجابي للفرد بصفته مواطناً، وهذا يقتضي المشاركة الفعالة للفرد في الحياة السياسية والاجتماعية (عبد الكافى إسماعيل عبد الفتاح، ٢٠٠٤، ١٧٨).

ويتضح من مفهوم المواطنة أن لها أبعادًا، تتمثل فى:

- الانتماء: وهو شعور داخلى يجعل الفرد يُشعِّر بالحماس والإخلاص للارتقاء بالوطن والدفاع عنه.
- الحقوق: التى تجعل الفرد يحيا حياة كريمة فى إطار اجتماعى داخل وطنه كحقه فى الحياة، والتعليم، والصحة، والتفكير، والرأى، والعدل، وغيرها.
- الواجبات: وتُعنى واجبات الفرد تجاه نفسه ووطنه على كافة المستويات كاحترام النظام والقانون، والدفاع عن الوطن، والحفاظ على المال العام، وغيرها.
- الشراكة الوطنية التى تجعل الفرد شريكًا فى الأعمال الوطنية والأعمال التطوعية.
- القيم العامة: وهى أن يتحلى المواطن بالأخلاق والصفات الحميدة، كالأمانة والإخلاص، والصدق، والصبر (سميرة على قاسم، ٢٠١٧، ٥٨).

ويحدد جوهر بلحنافى (٢٠٢١، ٢٨- ٢٩) أبعاد المواطنة فى:

- **البعد القانوني:** المواطنة قانونياً تعني علاقة الفرد بالدولة كحقيقة جغرافية وسياسية تُحددها وتحكمها النصوص الدستورية والقانونية، والتي تقوم على قاعدة المساواة فى الحقوق المختلفة للأفراد، والواجبات التي عليهم تجاه المجتمع، والوسائل التي يتم من خلالها التمتع بالحقوق والإيفاء بالواجبات .
- **البعد الاجتماعي:** إن نقطة تحديد الفرد بالمواطن هي الانتماء لمجموعة من الأفراد(المواطنين) في رقعة جغرافية محددة ومعترف بها داخلياً وخارجياً، والانتماء محاولة لتشكيل الهوية ومن ثم الولاء تبعًا لفهم تلك الهوية وكينونتها.

- **البعد الثقافي:** إن ممارسة مبدأ المواطنة على أرض الواقع مرتبط إلى حد بعيد بالمنظومة الثقافية السائدة داخل المجتمع، فالعادات والقيم والتقاليد والأعراف الاجتماعية؛ تعمل بشكل لا واعي على اندماج الذات بالحياة الاجتماعية وفق شروط خاصة تحددها الجماعة.
- **البعد السياسي:** يشمل حرية تشكيل الأحزاب، حق التظاهر، الاعتصام، والمساهمة في تشكيل النظام السياسي.

لذا تظهر أهمية تنمية قيم المواطنة لدى المتعلمين؛ باعتبارها أهم سبل مواجهة التحديات والتطورات المستقبلية، وباعتبارها الركيزة الأساسية للمشاركة الإيجابية والفعالة فى التنمية الاجتماعية والسياسية والاقتصادية، وهذا ما أكدته دراسة كل من: محمد سماح مسند (٢٠١٥، ١٥١)، Hemp den- Thompsn Gillian, Jeffes, Jennifer,Lord ,pippa (2015).

وتُعد قيم المواطنة من أهم مقومات المجتمع، وتُعرَّف بأنها: "مجموعة القيم التى تعكس انتماء الطالب لوطنه، والوعى بالأمور الوطنية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية والانفتاح على الثقافات الأخرى، واتصافه القيم الأخلاقية الحميدة والمسئولية الاجتماعية تجاه نفسه ومجتمعه وبيئته"، كما تُعرَّف بأنها: "القيم التى نتعلمها ليتم احترامنا كمواطنين" (Wilson, Carry,2005)، وتُعرَّفها فاطمة محمد عبد الوهاب (٢٠١١، ٦)، على أنها: "العلاقة الإيجابية بين الفرد والوطن الذى يعيش فيه، والقائمة على الالتزام بالقيم السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتربوية والعلمية التى تهم الوطن والمواطن وبما تفرضه من حقوق وواجبات عليهما" ، فهى المشاركة النشطة بين الأفراد والمجتمع، والذين لهم حقوق فى هذا المجتمع، وتتعدى الدور السياسى إلى الدور الاجتماعى للفرد داخل مجتمعه.

وتتعدد قيم المواطنة، فهناك من حددها فى قيم سياسية، واقتصادية، وثقافية وجمالية، واجتماعية، وعلمية، وهناك من يرى أن قيم المواطنة تتمثل فى قيم المساواة، والمسئولية الاجتماعية، والحرية، والتعايش مع الآخر، وتقدير العلم والعلماء، وهناك من يلخصها فى قيم الولاء للوطن وثقافته وتقاليده، والحفاظ على البيئة وترشيد استخدامه، والحفاظ على الصحة، والمشاركة، والتسامح، وحب الوحدة الوطنية ونبذ العنف (وليد محمد طاهر وآخرون، ٢٠١٤، ٥٦)، ويوضح سيف بن ناصر المعمرى (٢٠١٤، ٤٢) بأن قيم

المواطنة كغيرها من القيم مكتسبة بالتعلم والممارسة العلمية، وذلك بالالتزام نحو الدولة ورموزها والمشاركة النشطة؛ لتحقيق التنمية فى المجتمع.

وتؤدى المناهج الدراسية عامة، ومناهج العلوم خاصةً دورًا كبيرًا فى تنمية قيم المواطنة، فقد أصبح تدريس العلوم يركز على التنمية المستدامة، ولم يعد قاصرًا على اكساب المعلومات للمتعلم فحسب، بل يركز أيضًا على اكساب المتعلم المهارات والقيم التى تُعده لممارسة دوره كمواطن فى مجتمعه (Talisayon, 2007,17-18)، لذا يُعد تعليم المواطنة من خلال العلوم هدف يستحق بالاهتمام؛ حيث يجعل العلوم ذات وظيفة فى حياة المتعلم، ويساعده على إدارة حياته بشكل أفضل، كما يُعد المتعلمين ليمارسوا دورهم كعلماء فى المستقبل، إضافة إلى اكساب المتعلمين مهارات التعلم مدى الحياة، ورفع مستوى المسئولية تجاه المجتمع والبيئة (Sperling, 2009, 8)

ويؤكد Welling (2003, 11–17) على أن قيم المواطنة التى ينبغى تنميتها من خلال مناهج العلوم هى القيم الصحية، وتنمية شخصية القارئ الناقد، والقدرة على إصدار الأحكام باستناد إلى الأدلة والبراهين، وتنمية مهارات التفكير العلمى، ومهارات البحث، وتنمية حب الاستطلاع وتقييم المعلومات، وبحث ومناقشة القضايا المثيرة للجدل مع التأكيد على احترام وجهة نظر الآخرين، وتنمية مهارات التعامل مع المعلومات والاتصالات.

رابعًا– منظومة القيم العلمية للمواطنة:

تمتاز القيم بأنها تترتب فيما بينها لدى الفرد أو لدى المجتمع ترتيباً هرمياً. فهناك قيم لها مكان الأولوية في حياة الفرد والمجتمع عن باقي القيم، حيث تحتل القيم الأساسية قمة الهرم، وتكون القيم الأقل أهمية أدنى قاعدة الهرم، وتتدرج باقي القيم حسب أهميتها بين هاتين القيمتين. ويُطلق على هذا الترتيب النسق القيمى أو السلم القيمي أو نظام القيم أو منظومة القيمValue System ، وهذا النسق يتكون من مجموعة من القيم المتساندة بنائيًا والمتباينة وظيفيًا داخل إطار ينظمها ويشملها ويرسم لها تدرجًا خاصًا، ويؤدى نسق القيم دورًا فى حياة الأفراد والجماعات والمجتمعات (إسماعيل سعد، ومحمد أحمد بيومى، ٢٠٠٦، ١٨٦).

مفهوم منظومة القيم العلمية للمواطنة:

تمثل المنظومة القيمية النسق القيمي للمجتمع، الذي يعتبر نموذج أو مثل عليا في نظر الفرد أو الجماعة، فيستمد منه كل شخص منحنى معين فى توجهه نحو سلوكه؛ باعتباره من أهم أسس بناء الإطار المرجعي والارتكاز الاستدلالي للفرد والجماعة، ويتسم النسق القيمي للمجتمع بالموضوعية والعمومية (أحلام عتيق مغلى ، ٢٠١٩، ٨٤).

ويشير مصطلح النسق إلى منظومة متكاملة ومتفاعلة من القيم التى يتبناها الفرد، والتى تتوزع على مجالات عدة، بحيث يمثل كل مجال منها عنصرًا متفاعلاً مع بقية مجالات القيم الأخرى لتؤدى وظائف توجيهية وتقويمية (محمود عطا عقل، ٢٠٠٦، ٨٠). وتُعرِّف كلثوم حسين عوض بهزارى (٢٠١٨، ١١) المنظومة القيمية بأنها: "تعبير عن الاتجاهات السلوكية المحتملة تجاه الأوضاع الاجتماعية القائمة في المجتمع، فهناك قيماً مركزية قليلة العدد تمثل الأساس الذي تبنى عليه كثيراً من الاتجاهات السلوكية"، وتُعرفه أمانى محمد سعد الدين (٢٠١٦، ٤٨٦) بأنه: "مجموعة القيم المترابطة التى تنظم سلوك الفرد وتصرفاته دون وعى من الفرد، أو هو الترتيب الهرمى للقيم التى يتبناها الفرد أو أفراد المجتمع، ويحكم سلوكهم".

وبناءًا على ذلك فمنظومة القيم العلمية للمواطنة عبارة عن بناء هرمى لمجموعة من القيم العلمية للمواطنة المختلفة فى الوظيفة، والمتكاملة فى البناء، والتى تحكم تصرفات الأفراد تجاه الموضوعات والقضايا العلمية؛ لتحقيق أهداف مجتمعه، والقيم العلمية منظومة فرعية فى المنظومة القيمية العامة للمجتمع، والتى تتألف من مجموعة من القيم التى توجد بينها علاقات تبادلية لينتج عنها السلوك الواعى الذى يتفق مع الأصول الدينية والثقافية والاجتماعية المرغوب فيها فى المجتمع.

خامسًا- منظومة القيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية:

من خلال إطلاع الباحثة على الأدب التربوى، والدراسات السابقة التى تناولت تنمية القيم العلمية لتلاميذ المرحلة الإعدادية، كدراسة محى الدين عبده الشربينى وآخرون (٢٠٢٠) التى تبنت القيم العلمية التالية: (الرغبة فى المعرفة، الأمانة العلمية، قبول النقد، التأنى فى الحكم، أخلاقيات العلم، الحيادية، اليقينية، التفكير العلمى، أخلاقيات العلم، النقد الذاتى، تقدير العلم، تقدير العلماء، الوعى بالزمن)، وقد تناولت دراسة وفاء محمد عبد الله (٢٠٢٠) قيم: (حب الاستطلاع، والتفكير العلمى، والأمانة العلمية، وتقدير العلم والعلماء، وقبول النقد، والأخلاقيات العلمية)، وركزت دراسة إيلاف محمد شدهان (٢٠١٩) على

قيم: (الأمانة العلمية، والحيادية، اليقينية، والتفكير العلمى، والتخطيط ، والصداقة، الحلم، الإخلاص، وتحمل المسئولية، استلهام التراث)، كما تناولت دراسة عبد الملك طه عبد الرحمن الرفاعى (٢٠١٨) القيم التالية: (العقلانية، واليقينية، والتخطيط، الأصالة، تحمل المسئولية، حب الاستطلاع، والمثابرة، والأمانة، والصداقة، وتقبل النقد).

كما استهدفت دراسة شيماء عبد السلام سليم (٢٠١٧) تنمية القيم العلمية التالية: (حب الاستطلاع، والأمانة العلمية، والأخلاق العلمية، والتفكير العلمى، وتقدير العلم والعلماء)، واعتمدت دراسة وضحة بنت حباب العتيى(٢٠١٣) على القيم التالية للمواطنة: (تقدير العلم وجهود العلماء، توظيف مهارات التفكير، تقبل النقد، حب الاستطلاع العلمى، والأمانة العلمية، القيم البيئية، القيم الصحية الوقائية)، وباستقراء الدراسات السابقة واستطلاع آراء معلمى وموجهى العلوم بالمرحلة الإعدادية، فقد ركز البحث الحالى على المحاور التالية للقيم العلمية فى ضوء تحديات القرن الواحد والعشرين، وهى:

(١) قيم علمية ذاتية، وتضمنت:

- **حب الاستطلاع العلمى:** ويُقصد به شغف المتعلم للحصول على إجابات لكل ما يريد معرفته.
- **الأمانة العلمية:** وتختص بنسب الأفكار وعرضها كما هي دون تغيير في حقيقتها.
- **الشجاعة الفكرية:** ويُقصد بها قدرة المتعلم على المغامرة والإقدام على البحث وابداء آرائه واقتراح حلول للمشكلات العلمية.
- **المثابرة العلمية:** ويُقصد بها تحمل المشقة في سبيل العلم.
- **المنهجية العلمية فى التفكير:** ويُقصد به القدرة على اتباع الخطوات العلمية في المعرفة والبحث.

(٢) قيم علمية مع الآخرين، واشتملت على:

- التشارك والتعاون العلمى: وتُظهر هذه القيمة وجود علاقات إيجابية بين المتعلمين وبعضهم البعض فى التفكير واتخاذ القرارات.
- تقبل النقد (السماحة الفكرية/المرونة العقلية): ويتضمن استماع المتعلم وتقبله للأفكار المخالفة بقصد إخضاعها للتفكير.
- تقدير العلم وإجلال العلماء: وتعنى الإيمان بقدرة العلم ومجهود العلماء في ارتقاء الحياة البشرية، وتمكين الإنسان من السيطرة على الطبيعة وتسخيرها لأجله.

(٣) **قيم تكنولوجية**، والتى تتعلق بتعرف تأثيرات التكنولوجيا على حياة الفرد والمجتمع، متبعًا أخلاقيات وقواعد ومبادئ التعامل مع التكنولوجيا.

(٤) **قيم بيئية**، وتشتمل استقصاء المشكلات البيئية والمساهمة فى حلها.

(٥) **قيم صحية**، وتتضمن إدارك المتعلم لأهمية الوقاية والعلاج، والتزامه بالقواعد والتعليمات الصحية.

سادسًا- تحديات القرن الواحد والعشرين وأهمية اكتساب منظومة القيم العلمية للمواطنة:

تواجه كافة المجتمعات عامة، والمجتمع المصرى خاصة فى العصر الحالى عديدًا من التحديات، منها: تحديات ثقافية، واجتماعية، وسياسية، وفكرية، واقتصادية، وعلمية، إضافة إلى كثرة القضايا والمشكلات التى أدت إلى ضعف كثير من القيم. لذا سعت كافة مؤسسات المجتمع على اختلاف مجالاتها سواء كانت تعليمية أو اجتماعية أوثقافية أو... إلى التحسين من أدائها، والتطوير من أهدافها؛ بما يُمكنها بفاعلية من المساهمة فى بناء فكر ووعى الشباب من أبناء المجتمع، وغرس القيم الإيجابية لديهم؛ لمواجهة تلك التحديات.

ويُعَرِّف ثائر سلمان طامى (٢٠١٣، ٥٦) تحديات القرن الواحد والعشرين، بأنها: "التغيرات التى تمثل بداية عصر جديد أبرز ملامحه العلم، ووسائط التقنيات التكنولوجية، ووسائل الاتصالات الرقمية، كما تتمثل فى التغيرات المتلاحقة التى ظهرت فى العقدين الآخرين نتيجة الثورات، والتى بدأت بثورة العلم والمعرفة، ثم الثورة الثقافية، والثورة المعلوماتية فى عالم الاتصال، وصولاً لثورة التقنيات البيولوجية والجينية". ومن التحديات التى نواجه مجتمعاتنا:

- **التقدم العلمى والتكنولوجى وثورة المعلومات والاتصالات:** حيث يمتاز القرن الواحد والعشرين بأنه قرن الذكاء الاصطناعى، والتقدم التقنى، والثورة المعرفية الهائلة فى مختلف مناحى الحياة، وتفرض تلك التطورات على النظم التعليمية تحديات كثيرة فى مجال اختيار نوعية المعلومات(المحتوى) الذى يُقدم للمتعلمين، كما فرض توجهات جديدة فى نظم الدراسة من خلال استخدام تقنيات تكنولوجية فى عرض المعلومات، بل وازداد الأمر صعوبة أمام المؤسسات التربوية نتيجة التنبؤ بالتغيير والاستعداد له.

كما أحدث التقدم التقنى ثورة فى وسائل الاتصلات مما جعل المجالات التى يتأثر بها المتعلم أوسع وأعمق، وجعل الثقافات التى يتعرض لها أكثر تنوعًا وتعقيدًا. ولا يمكن إغفال الدور المؤثر لوسائل وأدوات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى حياة الشعوب خاصة فى هذا العصر المعرفى، فلقد أصبح تقدم المجتمعات يُقاس بمدى اهتمامها بها، ولا يوجد مجال فى حياتنا اليومية المعاصرة خالٍ من أى استخدامات لها، لذا من الضرورة الوعى بكيفية حسن اختيارها، والطرق الصحيحة لتوظيفها فى حياتنا، بحيث تصبح معينات تساعد على تيسير كافة أمورنا واحتياجاتنا. لذا أصبح من الضرورى أن يمتلك الفرد أساسيات قيمية يستطيع من خلالها التعامل مع هذا الزخم التكنولوجى والمعرفى بطريقة علمية سليمة.

- **التحديات الاجتماعية والثقافية:** فالتغير الاجتماعى فى الآونة المعاصرة وفى المستقبل سيكون بسبب الثورة التكنولوجية، والدليل على ذلك مواقع التواصل الاجتماعى والتى تُعد من أحدث منتجات تكنولوجيا الاتصالات وأكثرها شعبية، ورغم أنها أُنشئت فى الأساس للتواصل الاجتماعى بين الأفراد إلا أن استخدامها امتد ليشمل نشاطات أخرى سياسية وإعلامية و...، وهذا يعنى تغيرًا فى القيم والمعايير والعلاقات الاجتماعية والأنماط السلوكية، كما أن الصراع الثقافى الناتج عن الثورة التكنولوجية يهدد سلوكيات وقيم المجتمعات، لذا كان لابد من الاهتمام بغرس القيم الإيجابية لمحاصرات السلوكيات الخاطئة.
- **التحديات الاقتصادية:** أدت الفجوة الاقتصادية بين الدول النامية والدول المتقدمة فى الآونة الأخيرة إلى ظهور كثير من المشكلات منها مشكلة البطالة، والتضخم النقدى، وانتشار الكساد، وظهور أزمات مالية حتى بالنسبة إلى التعليم، لذا لابد من تعزيز القيم الإيجابية السائدة فى المجتمع.
- **التحديات الصحية:** فى ظل انتشار وباء كورونا المستجد فى أرجاء العالم ككل فى ديسمبر ٢٠١٩ فى مدينة يوهان، ثم أعلنت بعدها منظمة الصحة العالمية ذلك رسميًا فى مارس ٢٠٢٠م، وهو مرض فيروسى معد قاتل يصيب الجهاز التنفسى ويزداد احتمالية الإصابة به لدى المسنين والمصابين بأمراض مزمنة، لذا كان لابد من الاهتمام بغرس القيم الصحية الإيجابية لدى المتعلمين؛ للحفاظ على صحتهم وسلامتهم.

وقد كان لهذا الوباء تداعياته التربوية والاقتصادية والاجتماعية والصحية والإنسانية، فقد أثر على نظام التعليم، واستدعى البحث عن نمط من التعليم يمكنه التعايش مع هذه الظروف الجديدة، ففى ظل انتشار هذا الوباء انقطع كثير من الأطفال والشباب عن المدارس والجامعات، وجاء ذلك فى وقت نعانى فيه بالفعل من أزمة تعليمية عالمية، لذا تم اللجوء إلى استراتيجيات التعلم عبر الانترنت من خلال المنصات الإلكترونية، لذا كان لابد من الاهتمام بتعزيز القيم التكنولوجية السليمة.

كما أظهر وباء كورونا(كوفيد ١٩) أن قوة المجتمعات وسلامتها وتماسكها مرهون –خاصة في الشدائد والأوبئة– بمدى وجود الجانب القيمي لديها، إذ كثير من المبادرات الإنسانية الخيرة التي ظهرت في هذه الأزمة إنما صدرت بدوافع قيمية فاضلة (رشيد كهوس، ٢٠٢٠، ٦–٧).

- **التحديات البيئية:** فالإنسان يعمل دائمًا على استغلال موارد البيئة؛ لبناء تقدمه وحضارته، مما أدى إلى اختلال توازن جودة حياته، وإلحاق الأضرار بالبيئة، حتى أصبحت لا تستطيع الوفاء بمتطلباته، وأصبح هناك اعتقاد خاطئ بأن القضاء على مصادر التلوث هو الأساس فى النهوض بالبيئة من جديد وليس العمل على تنمية مواردها وتحسين استخدام مثل هذه الموارد، ويوضح علاء الدين عبد الغفار فكرى، صلاح عبد السميع عبد الرزاق (٢٠١٩، ٨٦–٩٤) أنه فى بداية القرن الواحد والعشرين ازداد الاهتمام بالمشاكل البيئية فى التحذيرات العالمية، وفى وسائل الإعلام. ومن أخطر التحديات البيئية العالمية: قضية التلوث بنتائجه العديدة كالتغير المناخى والاحتباس الحرارى وثقب الأوزون وتدهور نوعية الهواء بما يزيد من رفع تكاليف العواقب الصحية والبيئية على نحو كبير.

ولقد كان لهذه التحديات المعاصرة تأثيرًا كبيرًا على المجتمعات بشكل عام، وأفراده بشكل خاص، من خلال طرح الأفكار والاتجاهات والقيم التى سيطرت على العقول، لذا يجب على النظم التعليمية التعلمية أن تأخذ بأدوات العلم، وأن تجدد من نفسها باستمرار، وأن تجعل القيم العلمية أحد ركائزها فى ظل عالم ملئ بالتغيرات والاكتشافات العلمية؛ لتنمية الوعى العلمى كأحد الأهداف المأمولة لفلسفة العلم للجميع، ومن ثم بناء الشخصية المصرية القادرة على مواجهة تلك التحديات المتسارعة.

وقد استفادت الباحثة من الإطار النظرى فى تَعرُّف القيم العلمية للمواطنة التى ينبغى تضمينها فى محتوى كتب العلوم للمرحلة الإعدادية، كما تم تَعرُّف أهمية وجود المنظومة القيمية فى المناهج التعليمية بصفة عامة، ومناهج العلوم بصفة خاصة وفى ظل تحديات القرن الحالى، كما تم الاستفادة منه فى تحديد خطوات إعداد أدوات البحث.

إجراءات الدراسة التحليلية:

تمثلت إجراءات الدراسة التحليلة فى الخطوات التالية:

أولاً–تحديد منهج الدراسة:

تم استخدام أسلوب تحليل المحتوى Content Analysis كأحد أساليب المنهج الوصفى، حيث قامت الباحثة بتحليل مناهج العلوم للمرحلة الإعدادية فى ضوء أداة تحليل –تم إعدادها لكل صف على حدة – القيم العلمية للمواطنة؛ للحكم على مستوى تضمين تلك المناهج لهذه القيم.

ثانيًا– تحديد عينة الدراسة:

تكوَّنت عينة الدراسة من جميع كتب العلوم للصفوف الثلاثة للمرحلة الإعدادية بفصليها الدراسيين (الأول– الثانى) البالغ عددها (٦) ستة كتب، وذلك للعام الدراسى ٢٠٢٠/٢٠٢١. حيث تم تحليل تلك الكتب من حيث: الأهداف، والمحتوى، والأنشطة المتضمنة بها إضافة إلى كتب التدريبات وأدلة المعلم.

ثالثًا– إعداد أداة الدراسة:

تطلب إعداد أداة التحليل المستخدمة فى هذه الدراسة إعداد قائمة بالقيم العلمية للمواطنة، وتم ذلك على النحو التالى:

(١) إعداد قائمة بالقيم العلمية للمواطنة:

أ– **هدف القائمة:** تحديد القيم العلمية للمواطنة اللازم تضمينها فى مناهج العلوم للمرحلة الإعدادية؛ ليتم فى ضوئها بناء أداة تحليل تلك المناهج.

ب–**مصادر بناء القائمة:** تم بناء القائمة فى ضوء الدراسات السابقة التى استهدفت تحليل مناهج العلوم فى ضوء القيم العلمية عامة والقيم العلمية للمواطنة خاصة، وكذلك فى ضوء الأدبيات التى تناولت القيم العلمية للمواطنة تعريفًا وتصنيفًا، كدراسة كل من: محيى الدين عبده الشربينى وآخرون (٢٠٢٠)، ووفاء محمد عد

الله (٢٠٢٠)، وأشرف محمود أبو شهلا (٢٠١٩)، وعبد الملك طه عبد الرحمن وآخرون (٢٠١٨)، وشيماء عبد السلام سليم (٢٠١٧)، ومحمود الأستاذ وفدوى اللولو (٢٠١٧)، ووضحى العتيبى (٢٠١٣)، Taylor, K., & Woolley, R. (2013)، وإيمان محمد محمود يونس (٢٠١٢)، ومقداد إسماعيل الدباغ، وسام على حاتم (٢٠١٢)، ومحمد ربيع (٢٠١١).

ج- **الصورة الأولية لقائمة القيم العلمية للمواطنة:** استنادًا إلى المصادر السابقة، تم إعداد الصورة الأولية لقائمة القيم العلمية، واشتملت على (٥) محاور، و(١٣) قيمة رئيسة، و(٤٩) مؤشرا فرعيًا، وقد أشار المحكمون إلى بعض التعديلات (ملحق٤).

د- **الصورة النهائية لقائمة القيم العلمية للمواطنة:** بعد إجراء التعديلات السابقة، أصبحت القائمة فى صورتها النهائية مكونة من(٥) محاور، و(١٤) قيمة رئيسة، و(٤٤) مؤشرا فرعيًا.

(٢) إعداد منظومة القيم العلمية للمواطنة:

تم عرض القيم العلمية للمواطنة المقترح تضمينها فى مناهج العلوم للمرحلة الإعدادية فى صورة استطلاع للرأى (ملحق٦) على مجموعة من السادة المحكمين؛ لاستطلاع آرائهم حول ترتيب اكتساب القيم العلمية وفقًا لترتيب صفوف المرحلة الإعدادية، كما تم استقراء الدراسات السابقة التى استهدفت تنمية القيم العلمية للمواطنة لدى صفوف المرحلة الإعدادية، ومن ثم تم التوصل إلى الصورة النهائية لمنظومة القيم العلمية (ملحق٧) حيث اشتمل الصف الأول الإعدادى على (٨) قيم رئيسة موزعة على (٥) محاور، كما اشتمل الصف الثانى الإعدادى على على (٤) قيم رئيسة موزعة على (٤) محاور، واشتمل الصف الثالث الإعدادى على على قيمتين رئيسيتين موزعة على محورين، **مع مراعاة أن القيم العلمية للمواطنة التى يتم اكتسابها فى الصفوف السابقة تستمر معه إلى الصفوف التالية.**

(٣) إعداد أداة تحليل مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية:

تم إعداد أداة تحليل مناهج العلوم لكل صف من الصفوف الثلاثة للمرحلة الإعدادية على حدة، وذلك فى ضوء منظومة القيم العلمية للمواطنة التى تم التوصل إليها، وقد رُوعى عند إعداد أداة التحليل تحديد ما يلى:

أ- **الهدف من أداة التحليل:** استهدفت أداة التحليل تحديد مستوى تضمين القيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم لكل صف من صفوف المرحلة الإعدادية بفصليه الدراسيين.

ب-**فئات التحليل:** تتمثل فئات التحليل فى هذه الدراسة فى القيم العلمية الرئيسة للمواطنة التى تم التوصل إليها لكل صف وتمثل فئات تحليل رئيسة، والمؤشرات الفرعية تمثل فئات تحليل فرعية.

ج- **وحدة التحليل وطريقة العد والتسجيل:** تم اختيار (الموضوع) وحدة للتحليل، ويُقصد بالموضوع جملةً أو فقرة فى مناهج العلوم لصفوف المرحلة الإعدادية، بحيث يتم رصد تكرارات القيم العلمية فى أهداف تلك المناهج ومحتواها وأنشطتها وأسئلة التدريبات وفى أدلة المعلم، ثم تحديد الوزن النسبى لكل قيمة من القيم العلمية المتضمنة بأداة التحليل.

د- **الصورة الأولية لأداة التحليل:** تكونت أداة التحليل فى صورتها الأولية على محورين، هما:

- **محور رأسى:** واشتمل على فئات التحليل، وهى القيم العلمية ومؤشراتها.
- **محور أفقى:** واشتمل على وحدات كل كتاب وموضوعاته المندرجة تحته.

ه- **صدق أداة التحليل:** للتحقق من صدق أداة التحليل، تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين (ملحق١)؛ للحكم على مدى صلاحية الأداة لقياس ما وُضعت لأجله، ومدى ارتباطها بمشكلة الدراسة، ووضوح لغتها وسلامتها ودقة صياغتها، وكذلك ملاءمة فئات التحليل ووحدته لأهداف الدراسة، وأشار المحكمون إلى سلامة الأداة ووضوحها، ومن ثم تحقق صدق أداة التحليل.

و- **ثبات التحليل:** تم حساب ثبات التحليل بطريقتين، هما:

- **حساب ثبات أداة التحليل (عبر الزمن):** حيث قامت الباحثة بتحليل مناهج العلوم للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الأول باستخدام أداة التحليل المُعدة لهذا الصف، ثم إعادة عملية التحليل مرة أخرى بفاصل زمنى قدره ثلاثة أسابيع، وتم حساب نسبة الاتفاق بين التحليلين، كما يوضحه جدول (١) التالى:

جدول (١) نتائج تحليل مناهج العلوم للصف الأول الإعدادى
الفصل الدراسى الأول لحساب الثبات عبر الزمن

القيم العلمية	التحليل الأول	التحليل الثانى	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف
حب الاستطلاع العلمى	٥٨	٥٩	٥٨	١
الأمانة العلمية.	٠	٠	٢	٠
الشجاعة الفكرية	٠	٠	٢	٠
التشارك والتواصل العلمى.	٩	١١	٩	٢
إدراك تأثيرات التكنولوجيا	٢٢	١٨	١٨	٤
البحث العلمى باستخدام التكنولوجيا	١٠	٨	٨	٢
الحفاظ على البيئة	٥	٣	٣	٢
الحفاظ على الصحة العامة	٤	٣	٣	١
المجموع	١٠٨	١٠٢	١٠٣	١٢

- **حساب ثبات عملية التحليل (عبر الأفراد):** حيث قامت الباحثة بتحليل مناهج العلوم للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الأول، وقامت زميلة أخرى[٢] بتحليل نفس المناهج، بعد أن وضِّح لها فئات التحليل ووحدة التحليل المستهدفة فى الدراسة، كما تم الإجابة عن اى استفسار لها قبل التحليل، ومن ثمَّ تم حساب الثبات عبر الأفراد، كما يوضحه جدول (٢) التالى:

[٢] د/ سحر نبيل عباس : مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس (علوم) كلية التربية-جامعة المنيا

جدول (٢)

نتائج تحليل مناهج العلوم للصف الأول الإعدادى

الفصل الدراسى الأول لحساب الثبات عبر الأفراد

القيم العلمية	التحليل الأول	التحليل الثانى	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف
حب الاستطلاع العلمى	٦٠	٥٧	٥٧	٣
الأمانة العلمية.	٠	٠	٢	٠
الشجاعة الفكرية	٠	٠	٢	٠
التشارك والتواصل العلمى.	١١	١٢	١١	١
إدراك تأثيرات التكنولوجيا	١٨	١٣	١٣	٥
البحث العلمى باستخدام التكنولوجيا	٩	٦	٦	٣
الحفاظ على البيئة	٥	٣	٣	٢
الحفاظ على الصحة العامة	٣	٤	٣	١
المجموع	١٠٦	٩٥	٩٧	١٥

من نتائج جدولى (١)، (٢) السابقين تم حساب الثبات عبر الزمن وعبر الأفراد باستخدام معادلة هولستى، C.R= 2M / N1+N2 (C.R حيث معامل الثبات، M عدد الفئات التى تم الاتفاق عليها، N1+N2 مجموع فئات التحليل الأول+ مجموع فئات التحليل الثانى). واتضح أن قيمة ثبات التحليل عبر الزمن بلغت (٠,٩٨)، وبلغت قيم ثبات التحليل عبر الأفراد(٠,٩٦)، وهى قيم مقبولة تشير إلى ثبات الأداة وعملية التحليل، والثقة بنتائجها.

بناءً على الخطوات السابقة، يكون قد تم التوصل إلى الصورة النهائية لأداة تحليل مناهج العلوم لكل صف من الصفوف الثلاثة للمرحلة الإعدادية، وأصبحت الأداة جاهزة للاستخدام (ملحق ٩: ١٤).

رابعًا- إجراءات التحليل:

قامت الباحثة بتحليل مناهج العلوم للصفوف الثلاثة للمرحلة الإعدادية؛ لتحديد مستوى تضمينها للقيم العلمية للمواطنة، وذلك برصد تكرارات تلك القيم فى أهداف تلك المناهج ومحتواها وأنشطتها وأسئلة التدريبات وأدلة المعلم، وتم التحليل وفق ما يلى:

- القراءة الأولية المتأنية لمحتوى كل موضوع وأهدافه وأنشطته وأسئلة التدريبات الخاص به ودليل المعلم لهذا الموضوع بالستة كتب المحددة بالدراسة؛ لتكوين صورة واضحة عنها، ثم إعادة القراءة مع بدء التحليل.
- تحديد تكرار المؤشرات الفرعية لكل قيمة علمية فى كل موضوع من موضوعات كل كتاب من كتب العلوم للمرحلة الإعدادية، ثم حساب مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب ككل
- تحديد النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فى كل كتاب، وذلك بقسمة عدد مرات تكرار المؤشرات الفرعية فى الكتاب على مجموع التكرارات ككل، وضرب الناتج فى مئة.
- تحديد النسبة المئوية لتوفر كل قيمة علمية فى كل كتاب، وذلك بقسمة عدد مرات تكرار المؤشرات الفرعية المندرجة تحت القيمة العلمية على مجموع التكرارات ككل، وضرب الناتج فى مئة.

نتائج الدراسة وتفسيرها:

فيما يلى عرض نتائج الدراسة والإجابة عن أسئلتها:

(١) للإجابة عن السؤال الأول :

والذى ينص على: ما القيم العلمية للمواطنة التى ينبغى توافرها فى مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية بمصر فى ضوء تحديات القرن الواحد والعشرين؟، تم تحديد القيم ووضعها فى قائمة أولية تم عرضها فى صورة استطلاع للرأى على مجموعة من السادة المحكمين، ومن ثم تم التوصل إلى الصورة النهائية للقائمة (ملحق٥)، ويوضح جدول (٣) التالى المحاور الخمسة لتلك القيم، والقيم الرئيسة، وعدد المؤشرات الفرعية المتعلقة بها.

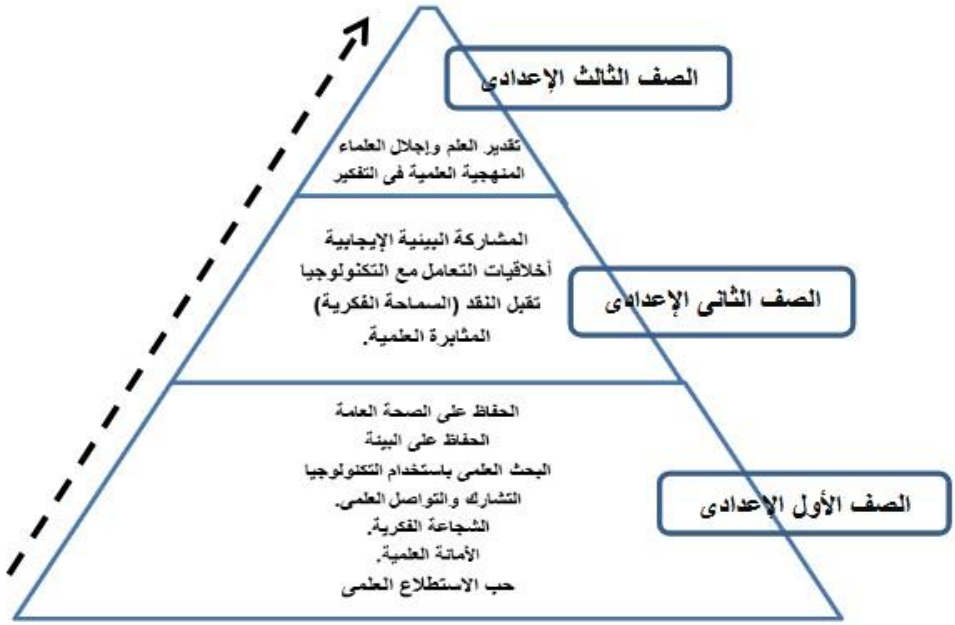
جدول (٣)

المحاور الخمسة للقيم العلمية وعدد القيم الرئيسة والمؤشرات الفرعية التى يجب تضمينها فى مناهج العلوم للمرحلة الإعدادية

المحاور	القيم الرئيسة	عدد المؤشرات الفرعية
قيم علمية ذاتية	حب الاستطلاع العلمى	٤
	المثابرة العلمية	٢
	الشجاعة الفكرية	٢
	المنهجية العلمية فى التفكير	٥
	الأمانة العلمية	٣
قيم علمية مع الآخرين	التشارك والتواصل العلمى	٣
	تقبل النقد (السماحة الفكرية/المرونة العقلية)	٢
	تقدير العلم وإجلال العلماء	٦
قيم تكنولوجية	إدراك تأثيرات التكنولوجيا	٢
	البحث العلمى باستخدام التكنولوجيا	٢
	أخلاقيات التعامل مع التكنولوجيا	٤
قيم بيئية	الحفاظ على البيئة	٤
	المشاركة البيئية الإيجابية	٢
قيم صحية	الحفاظ على الصحة العامة	٣
المجموع	١٤	٤٤

(٢) للإجابة عن السؤال الثانى:

والذى ينص على: "ما منظومة القيم العلمية للمواطنة التى ينبغى توافرها فى مناهج العلوم للصفوف الثلاثة للمرحلة الإعدادية بمصر فى ضوء تحديات القرن الواحد والعشرين؟"، تم عرض القيم العلمية للمواطنة المقترح توافرها فى مناهج العلوم للمرحلة الإعدادية فى صورة استطلاع للرأى على مجموعة من السادة المحكمين، ومنها التوصل إلى الصورة النهائية لمنظومة القيم العلمية (ملحق٦) **مع مراعاة أن القيم العلمية التى يتم اكتسابها فى الصفوف السابقة تستمر معه إلى الصفوف التالية،** ويوضح شكل (١) التالى الترتيب الهرمى لمنظومة القيم العلمية المقترح توافرها فى مناهج العلوم للصفوف الثلاثة للمرحلة الإعدادية.



شكل (١) الترتيب الهرمى لمنظومة القيم العلمية المقترح توافرها فى مناهج العلوم للصفوف الثلاثة للمرحلة الإعدادية

(٣) للإجابة عن السؤال الثالث:

والذى ينص على: "ما مستوى توافر القيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم للصف الأول الإعدادى بمصر بفصليه الدراسيين (الأول والثانى) فى ضوء تحديات القرن الواحد والعشرين؟"، تم تحليل مناهج العلوم للصف الأول الإعدادى بفصليه الدراسيين (الأول والثانى) فى ضوء أداة التحليل المُعدة لهذا الصف ومؤشراتها (ملحقى ٩، ١٠)، ومن ثم تم حساب التكرارات والنسب المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى فى عينة البحث، وتوضح الجداول (٤ : ٨) نتائج الفصل الدراسى الأول:

جدول (٤) نتائج تحليل منهج العلوم للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الأول
فى ضوء القيم العلمية الذاتية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب (١٠٦)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
حب الاستطلاع العلمى	– الانتباه إلى الخبرات الجديدة	٢٧	%٢٥,٤٧	%٥٦,٦٠	%٥٦,٦٠
	– التساؤل وطرح الأسئلة	٢٤	%٢٢,٦٤		
	– استشارة المختصين عند نقصى المعلومات	٠	%٠		
	– البحث وجمع المعلومات من مصادر متنوعة	٩	%٨,٤٩		
الأمانة العلمية	– تسجيل النتائج كما تم التوصل إليها حتى وإن كانت مناقضة لفروضه	٠	%٠	%٠	
	– تجنب نسب أفكار الآخرين لأنفسهم	٠	%٠		
	– توثيق المعلومات التى يتم الحصول عليها	٠	%٠		
الشجاعة الفكرية	– التعبير عن الآراء والأفكار بحرية	٠	%٠	%٠	
	– الإقدام على اقتراح حلول للمشكلات العلمية حتى وإن كانت خيالية	٠	%٠		

يتضح من جدول (٤) أن مستوى تضمين القيم العلمية الذاتية ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الأول بلغت (٥٦,٦٠%)، وهو أقل من المستوى المطلوب، وكانت قيمتى (الأمانة العلمية، والشجاعة الفكرية) منعدمة الوجود فى ذلك المنهج، فى حين كانت قيمة (حب الاستطلاع العلمى) الأكثر تضمينًا.

جدول (٥) نتائج تحليل منهج العلوم للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الأول
فى ضوء القيم العلمية مع الآخرين

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب(١٠٦)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
التشارك والتواصل العلمى	– العمل الجماعى والتعاون لتحقيق أهداف مشتركة	١١	%١٠,٣٧	%١٠,٣٧	%١٠,٣٧
	– الالتزام بآداب الحوار والتواصل	٠	%٠		
	– المبادرات الجماعية لخدمة المجتمع	٠	%٠		

يتضح من جدول (٥) أن مستوى تضمين القيم العلمية مع الآخرين (التشارك والتواصل العلمى) فى منهج العلوم للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الأول بلغت (١٠,٣٧%)، وهو مستوى منخفض جدا مقارنة بالمستوى المطلوب، وكان المؤشر (العمل الجماعى والتعاون فى الأنشطة التعليمية التعلمية لتحقيق أهداف مشتركة) أكثرها توافرًا، بينما كانت المؤشرات (الالتزام بآداب الحوار والتواصل، والمبادرات الجماعية لخدمة المجتمع) منعدمة الوجود فى ذلك المنهج.

جدول (٦)

نتائج تحليل منهج العلوم للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الأول فى ضوء القيم التكنولوجية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب (١٠٦)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
إدراك تأثيرات التكنولوجيا	-تعرُّف الأثر الإيجابى التكنولوجيا فى خدمة الفرد والمجتمع	١٢	%١١,٣٢	%١٦,٩٨	%٢٥,٤٧
	-تحديد مخاطر التكنولوجيا على الإنسان والبيئة	٦	%٥,٦٦		
البحث العلمى باستخدام التكنولوجيا	-استخدام مواقع إلكترونية تعليمية آمنة فى دعم تعلم العلوم	٩	%٨,٤٩	%٨,٤٩	
	-الالتزام بحقوق ملكية الأفراد للأفكار والمعلومات عبر المواقع الرقمية	٠	%٠		

يتضح من جدول (٦) أن مستوى تضمين القيم العلمية التكنولوجية ومؤشراتها فى منهج العلوم للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الأول بلغت (٢٥,٤٧%)، وهو مستوى منخفض مقارنة بالمستوى المطلوب، وكان المؤشر (الالتزام بحقوق ملكية الأفراد للأفكار والمعلومات عبر المواقع الرقمية) منعدمة الوجود فى ذلك المنهج، فى حين كان المؤشر (تعرُّف الأثر الإيجابى التكنولوجيا فى خدمة الفرد والمجتمع) الأكثر تضمينًا.

جدول (٧)

نتائج تحليل منهج العلوم للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الأول فى ضوء القيم البيئية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب (١٠٦)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
الحفاظ على البيئة	-حماية البيئة من التلوث	٠	٠%	٤,٧١%	٤,٧١%
	-الاهتمام بتجميل البيئة من حولهم	٠	٠%		
	-اتباع عادات الترشيد	١	٠,٩٤%		
	-حماية موارد البيئة من الاستنزاف	٤	٣,٧٧%		

يتضح من جدول (٧) أن مستوى تضمين القيم العلمية البيئية ومؤشراتها فى منهج العلوم للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الأول بلغت (٤,٧١%)، وهو مستوى منخفض جدًا مقارنة بالمستوى المطلوب، وكان المؤشرين (حماية البيئة من التلوث، والاهتمام بتجميل البيئة من حولهم) منعدمين الوجود فى ذلك المنهج.

جدول (٨)

نتائج تحليل منهج العلوم للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الأول فى ضوء القيم الصحية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب (١٠٦)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
الحفاظ على الصحة العامة	- الالتزام بالعادات الصحية السليمة	٠	٠%	٢,٨٣%	٢,٨٣%
	- الحفاظ على سلامة الجسم	١	٠,٩٤%		
	- اتباع سبل الوقاية والعلاج	٢	١,٨٨%		

يتضح من جدول (٨) أن مستوى توافر القيم الصحية ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الأول بلغ (٢,٨٣%)، وهو مستوى شديد الضعف مقارنة بالمستوى المقبول فى هذه الدراسة. وكان المؤشر (الالتزام بالعادات الصحية السليمة) منعدم الوجود فى ذلك المنهج، بينما كان أعلى مؤشراتها توافرًا هو (اتباع سبل الوقاية والعلاج).

أما عن منهج العلوم للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الثانى، فجاءت النتائج كما هى موضحة فى الجداول (٩: ١٣):

جدول (٩)

نتائج تحليل منهج العلوم للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الثانى

فى ضوء القيم العلمية الذاتية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب (١٠٠)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
حب الاستطلاع العلمى	– الانتباه إلى الخبرات الجديدة	٦	%٦	%٢٨	%٢٨
	– التساؤل وطرح الأسئلة	١١	%١١		
	– استشارة المختصين عند نقصى المعلومات	٠	%٠		
	– البحث وجمع المعلومات من مصادر متنوعة	١١	%١١		
الأمانة العلمية	– تسجيل النتائج كما تم التوصل إليها حتى وإن كانت مناقضة لفروضه	٠	%٠	%٠	
	– تجنب نسب أفكار الآخرين لأنفسهم	٠	%٠		
	– توثيق المعلومات التى يتم الحصول عليها	٠	%٠		
الشجاعة الفكرية	– التعبير عن الآراء والأفكار بحرية	٠	%٠	%٠	
	– الإقدام على اقتراح حلول للمشكلات العلمية حتى وإن كانت خيالية	٠	%٠		

يتضح من جدول (٩) أن مستوى تضمين القيم العلمية الذاتية ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الثانى بلغت (٢٨%)، وهو أقل من المستوى المطلوب، وكانت قيمتى (الأمانة العلمية، والشجاعة الفكرية) منعدمة الوجود فى ذلك المنهج، فى حين كانت قيمة (حب الاستطلاع) عامة، والمؤشر(البحث وجمع المعلومات من مصادر المعرفة المتنوعة) خاصة الأكثر تضمينًا.

جدول (١٠)

نتائج تحليل منهج العلوم للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الثانى

فى ضوء القيم العلمية مع الآخرين

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب (١٠٠)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
التشارك والتواصل العلمى	– العمل الجماعى والتعاون فى الأنشطة التعليمية التعلمية لتحقيق أهداف مشتركة	٣٢	%٣٢	%٣٣	%٣٣
	– الالتزام بآداب الحوار والتواصل	٠	%٠		
	– المبادرات الجماعية لخدمة المجتمع	١	%١		

يتضح من جدول (١٠) أن مستوى تضمين القيم العلمية مع الآخرين (قيمة التشارك والتواصل العلمى) ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الثانى جاءت أقل من المستوى المطلوب، حيث بلغت (٣٣%)، وكان المؤشر (الالتزام بآداب الحوار والتواصل) منعدم الوجود فى ذلك المنهج، فى حين كان المؤشر (العمل الجماعى والتعاون فى الأنشطة التعليمية التعلمية لتحقيق أهداف مشتركة) الأكثر تواجدًا.

جدول (١١)

نتائج تحليل منهج العلوم للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الثانى فى ضوء القيم التكنولوجية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب (١٠٠)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
إدراك تأثيرات التكنولوجيا	–تعرُّف الأثر الإيجابى التكنولوجيا فى خدمة الفرد والمجتمع	٨	%٨	%١٠	%٣٠
	–تحديد مخاطر التكنولوجيا على الإنسان والبيئة	٢	%٢		
البحث العلمى باستخدام التكنولوجيا	–استخدام مواقع إلكترونية تعليمية آمنة فى دعم تعلم العلوم	٢٠	%٢٠	%٢٠	
	–الالتزام بحقوق ملكية الأفراد للأفكار والمعلومات عبر المواقع الرقمية	٠	%٠		

يتضح من جدول (١١) أن مستوى تضمين القيم التكنولوجية ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الثانى جاءت أقل من المستوى المطلوب، حيث بلغت (٣٠%)، وكان المؤشر (الالتزام بحقوق ملكية الأفراد للأفكار والمعلومات عبر المواقع الرقمية) غير متضمن فى ذلك المنهج، بينما كان المؤشر (استخدام مواقع إلكترونية تعليمية آمنة فى دعم تعلم العلوم) الأكثر توافرًا، حيث بلغت نسبته (٢٠%).

جدول (١٢)

نتائج تحليل منهج العلوم للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الثانى فى ضوء القيم البيئية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب (١٠٠)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
الحفاظ على البيئة	– حماية البيئة من التلوث	٣	٣%	٦%	٦%
	– الاهتمام بتجميل البيئة من حولهم	٠	٠%		
	– اتباع عادات الترشيد	١	١%		
	– حماية موارد البيئة من الاستنزاف	٢	٢%		

يتضح من جدول (١٢) أن مستوى توافر القيم البيئية ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الثانى بلغ (٦%)، وهو مستوى ضعيف جدًا مقارنة بالمستوى المقبول فى هذه الدراسة. وكان المؤشر (الاهتمام بتجميل البيئة من حولهم) كان غير متضمن فى ذلك المنهج.

جدول (١٣)

نتائج تحليل منهج العلوم للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الثانى فى ضوء القيم الصحية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب (١٠٠)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
الحفاظ على الصحة العامة	– الالتزام بالعادات الصحية السليمة	٠	٠%	٣%	٣%
	– الحفاظ على سلامة الجسم	٣	٣%		
	– اتباع سبل الوقاية والعلاج	٠	٠%		

يتضح من جدول (١٣) أن مستوى توافر القيم الصحية ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الثانى بلغ (٣%)، وهو مستوى شديد الضعف مقارنة بالمستوى المقبول فى هذه الدراسة. وكان المؤشرين(الالتزام بالعادات الصحية السليمة، واتباع سبل الوقاية والعلاج) منعدما الوجود فى ذلك المنهج.

تفسير نتائج التحليل:

باستقراء النتائج المتعلقة بمناهج العلوم للصف الأول الإعدادى بفصليه الدراسيين (الأول والثانى)، يتضح أن:

- متوسط النسب المئوية لمستوى تضمين القيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم للصف الأول الإعدادى بفصليه الدراسيين (الأول، والثانى) كانت (١٩,٩٩%) ، وهى أقل من المستوى المقبول المحدد فى الدراسة (٧٠%)، مما يشير إلى الفجوة بين القيم الموجودة فى هذه المناهج والمفترض أن يكتسبها الطلاب، وبين القيم العلمية للمواطنة التى يتطلبها القرن الواحد والعشرين، وربما يرجع ذلك إلى قصور الاهتمام – عند إعداد هذه المناهج – بالجانب الوجدانى عامة، والقيم العلمية خاصة بشكل يوازى الاهتمام بالجانب المعرفى والمهارى، وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة كل من: وفاء محمد عبد الله (٢٠٢٠)، وإيلاف محمد شدهان (٢٠١٩)، وأشرف محمود أبو شهلا (٢٠١٩)، ومسفر بن خفير القرنى (٢٠١٣)، ومحاسن أحمد (٢٠٠٨).
- جميع القيم العلمية (الذاتية، ومع الآخرين، والتكنولوجية، والبيئية، والصحية) كانت أكثر توافرًا فى منهج العلوم للفصل الدراسى الثانى مقارنة بمنهج الفصل الدراسى الأول، ربما يكون السبب فى ذلك هو الاهتمام غرس القيم فى الفصل الدراسى الأول، ثم تعميقها والتوسع فى تنميتها فى الفصل الدراسى الثانى.
- أكثر القيم العلمية تضمينًا فى مناهج العلوم للصف الأول الإعدادى بفصليه الدراسيين (الأول والثانى) كانت (القيم العلمية الذاتية) عامة وقيمة (حب الاستطلاع العلمى) خاصة، فى حين كانت القيم الصحية (قيمة الحفاظ على الصحة العامة) أقل القيم تضمينًا، وربما يعزى ذلك إلى أن طبيعة المتعلم فى هذه المرحلة العمرية، فهو أكثر ميلاً لطرح الأسئلة باستمرار، إضافة إلى أنه ينزع دائمًا إلى الأشياء الجديد، فهى تلفت نظره وتثير اهتمامه.
- انعدام توافر قيمتى (الأمانة العلمية، والشجاعة الفكرية) فى هذه المناهج، رغم أهميتها كمتطلب للتكيف مع القرن الحالى بمتغيراته، وربما يرجع ذلك إلى اهتمام مخططى هذه المناهج بالقيم التى تخدم تعلم الطلاب كحب الاستطلاع، والبحث العلمى باستخدام التكنولوجيا،...

(٤) للإجابة عن السؤال الرابع:

والذى ينص على: "ما مستوى توافر القيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم للصف الثانى الإعدادى بمصر بفصليه الدراسيين (الأول والثانى) فى ضوء تحديات القرن الواحد والعشرين؟"، تم تحليل مناهج العلوم للصف الثانى الإعدادى بفصليه الدراسيين (الأول والثانى) فى ضوء أداة التحليل المُعدة لهذا الصف ومؤشراتها (ملحقى ١١، ١٢)، ومن ثم تم حساب التكرارات والنسب المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى فى عينة البحث، وتوضح الجداول (١٤: ١٨) نتائج الفصل الدراسى الأول:

جدول (١٤)

نتائج تحليل منهج العلوم للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الأول

فى ضوء القيم العلمية الذاتية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب (١٢٨)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
حب الاستطلاع العلمى	– الانتباه إلى الخبرات الجديدة	٢٨	%٢١,٨٧	%٣٨,٢٨	%٤١,١٨
	– التساؤل وطرح الأسئلة	١١	%٨,٥٩		
	– استشارة المختصين عند تقصى المعلومات	٠	%٠		
	– البحث وجمع المعلومات من مصادر المعرفة المتنوعة	١٠	%٧,٨١		
الأمانة العلمية	– تسجيل النتائج كما تم التوصل إليها حتى وإن كانت مناقضة لفروضه	٠	%٠	%٠	
	– تجنب نسب أفكار وأعمال الآخرين لأنفسهم	٠	%٠		
	– توثيق المعلومات التى يتم الحصول عليها	٠	%٠		
الشجاعة الفكرية	– التعبير عن الآراء والأفكار بحرية	٤	%٣,١٢	%٣,٩٠	
	– الإقدام على اقتراح حلول للمشكلات العلمية حتى وإن كانت خيالية	١	%٠,٧٨		
المثابرة العلمية	– الإصرار على إكمال العمل حتى نهايته	٠	%٠	%٠	
	– التغلب على الصعوبات التى تعترضهم	٠	%٠		

يتضح من جدول (١٤) أن مستوى توافر القيم العلمية الذاتية ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الأول بلغ (٤١,١٨%)، وهو أقل من المستوى المقبول فى هذه الدراسة. واتضح أن قيمتى(الأمانة العلمية، والمثابرة العلمية) كانت منعدمة الوجود فى ذلك المنهج، بينما كانت قيمة (حب الاستطلاع) أكثرها تضمناً.

جدول (١٥) نتائج تحليل منهج العلوم

للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الأول فى ضوء القيم العلمية مع الآخرين

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب (١٢٨)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
التشارك والتواصل العلمى	-العمل الجماعى والتعاون فى الأنشطة التعليمية التعلمية لتحقيق أهداف مشتركة.	٣٢	%٢٥	%٢٥	%٢٥
	-الالتزام بآداب الحوار والتواصل.	٠	%٠		
	-المبادرات الجماعية لخدمة المجتمع.	٠	%٠		
تقبل النقد	-تقبل النقد البناء واستثماره فى تطوير العمل.	٠	%٠	%٠	
	-عدم التعصب للآراء الشخصية إذا ثُبت خطأها.	٠	%٠		

يتضح من جدول (١٥) أن مستوى تضمين القيم العلمية مع الآخرين ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الأول جاءت أقل من المستوى المطلوب، حيث بلغت (٢٥%)، وكان المؤشر (العمل الجماعى والتعاون فى الأنشطة التعليمية التعلمية لتحقيق أهداف مشتركة) الأكثر تواجدًا، فى حين لم تتوافر باقى المؤشرات فى هذا المنهج

جدول (١٦)

نتائج تحليل منهج العلوم

للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الأول فى ضوء القيم التكنولوجية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية (١٢٨)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
إدراك تأثيرات التكنولوجيا	– تعرُّف الأثر الإيجلبى للتكنولوجيا فى خدمة الفرد والمجتمع	٤	%٣,١٢	%٤,٦٨	%١٢,٥
	– تحديد مخاطر التكنولوجيا على الإنسان والبيئة	٢	%١,٥٦		
البحث العلمى باستخدام التكنولوجيا	– استخدام مواقع إلكترونية آمنة ومضمونة فى دعم تعلم العلوم.	١٠	%٧,٨١	%٧,٨١	
	– الالتزام بحقوق ملكية الأفراد للأفكار والمعلومات عبر المواقع الرقمية	٠	%٠		
أخلاقيات التعامل مع التكنولوجيا	– الابتعاد عن الاستخدام غير القانونى للتقنيات التكنولوجية كنشر الإشاعات	٠	%٠	%٠	
	– إدارة الوقت بفاعلية عند استخدام التكنولوجيا	٠	%٠		
	– المحافظة على خصوصياتهم الرقمية ومعلوماتهم الشخصية	٠	%٠		
	– الابتعاد عن المواقع غير المفيدة علميًا	٠	%٠		

يتضح من جدول (١٦) أن مستوى توافر القيم التكنولوجية ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الأول ضعيف مقارنة بالمستوى المقبول فى هذه الدراسة، حيث بلغت النسبة (١٢,٥%). وكان المؤشر(استخدام مواقع إلكترونية آمنة ومضمونة فى دعم تعلم العلوم) أكثر المؤشرات توافرًا يليه (تعرُّف الأثر الإيجلبى للتكنولوجيا فى خدمة الفرد والمجتمع) ثم (تحديد مخاطر التكنولوجيا على الإنسان والبيئة)، أما باقى المؤشرات فكانت منعدمة التواجد فى ذلك المنهج.

جدول (١٧)

نتائج تحليل منهج العلوم للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الأول فى ضوء القيم البيئية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية (١٢٨)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
الحفاظ على البيئة	– حماية البيئة من التلوث.	٢	%١,٥٦	%١٠,١٥	%٢٠,٣١
	– الاهتمام بتجميل البيئة من حولهم.	١	%٠,٧٨		
	– اتباع عادات الترشيد.	٤	%٣,١٢		
	– حماية موارد البيئة من الاستنزاف.	٦	%٤,٦٨		
المشاركة البيئية	– استقصاء القضايا البيئية.	١٣	%١٠,١٥	%١٠,١٥	
	– المشاركة فى حل المشكلات البيئية.	٠	%٠		

يتضح من جدول (١٧) أن مستوى توافر القيم البيئية ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الأول بلغ (٢٠,٣١%)، وهو أقل من المستوى المقبول فى هذه الدراسة، وكان المؤشر(استقصاء القضايا البيئية) أكثر المؤشرات تضمناً، أما المؤشر (المشاركة فى حل المشكلات البيئية) فكان منعدم التواجد فى ذلك المنهج.

جدول (١٨)

نتائج تحليل منهج العلوم للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الأول فى ضوء القيم الصحية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب (١٢٨)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
الحفاظ على الصحة العامة	– الالتزام بالعادات الصحية السليمة.	٠	%٠	%٠	%٠
	– الحفاظ على سلامة الجسم	٠	%٠		
	– اتباع سبل الوقاية والعلاج	٠	%٠		

يتضح من جدول (١٨) أن القيم الصحية ومؤشراتها الفرعية لم تتوافر فى منهج العلوم للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الأول.

أما عن منهج العلوم للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الثانى، فجاءت النتائج كما هى موضحة فى الجداول (١٩: ٢٣):

جدول (١٩)

نتائج تحليل منهج العلوم للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الثانى

فى ضوء القيم العلمية الذاتية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات (١٣٤)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
حب الاستطلاع العلمى	– الانتباه إلى الخبرات الجديدة	٢٢	%١٦,٤١	%٣٥,٨١	%٣٥,٨١
	– التساؤل وطرح الأسئلة	١٨	%١٣,٤٣		
	– استشارة المختصين عند تقصى المعلومات	٠	%٠		
	– البحث وجمع المعلومات من مصادر المعرفة المتنوعة	٨	%٥,٩٧		
الأمانة العلمية	– تسجيل النتائج كما تم التوصل إليها حتى وإن كانت مناقضة لفروضه	٠	%٠	%٠	
	– تجنب نسب أفكار وأعمال الآخرين لأنفسهم	٠	%٠		
	– توثيق المعلومات التى يتم الحصول عليها	٠	%٠		
الشجاعة الفكرية	– التعبير عن الآراء والأفكار بحرية	٠	%٠	%٠	
	– الإقدام على اقتراح حلول للمشكلات العلمية حتى وإن كانت خيالية	٠	%٠		
المثابرة العلمية	– الإصرار على إكمال العمل حتى نهايته	٠	%٠	%٠	
	– التغلب على الصعوبات التى تعترضهم	٠	%٠		

يتضح من جدول (١٩) أن مستوى تضمين القيم العلمية الذاتية ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الثانى بلغت (٣٥,٨١%)، وهو مستوى متوسط مقارنة بالمستوى المطلوب، وكانت قيمة (حب الاستطلاع العلمى) الأكثر تضميناً، فى حين انعدم تواجد قيم (الأمانة العلمية، والشجاعة الفكرية، والمثابرة العلمية) فى ذلك المنهج.

جدول (٢٠) نتائج تحليل منهج العلوم
للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الثانى فى ضوء القيم العلمية مع الآخرين

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب (١٣٤)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
التشارك والتواصل العلمى	-العمل الجماعى والتعاون فى الأنشطة التعليمية التعلمية	٤٦	%٣٤,٣٢	%٣٤,٣٢	%٣٤,٣٢
	-الالتزام بآداب الحوار والتواصل	٠	%٠		
	-المبادرات الجماعية لخدمة المجتمع	٠	%٠		
تقبل النقد	-تقبل النقد البناء واستثماره فى تطوير العمل	٠	%٠	%٠	
	-عدم التعصب للآراء الشخصية إذا ثُبت خطأها	٠	%٠		

يتضح من جدول (٢٠) أن مستوى تضمين القيم العلمية مع الآخرين ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الثانى بلغت (٣٤,٣٢%)، وهو مستوى متوسط مقارنة بالمستوى المطلوب، وكانت المؤشر (العمل الجماعى والتعاون فى الأنشطة التعليمية التعلمية) الأكثر تضميناً حيث بلغت نسبة تواجده (٣٤,٣٢%)، فى حين انعدم تواجد قيمة (تقبل النقد) ومؤشراتها الفرعية فى ذلك المنهج.

جدول (٢١)

نتائج تحليل منهج العلوم

للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الثانى فى ضوء القيم التكنولوجية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب (١٣٤)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
إدراك تأثيرات التكنولوجيا	– تعرُّف الأثر الإيجابى للتكنولوجيا فى خدمة الفرد والمجتمع	٩	%٦,٧١	%٧,٤٥	%٢٠,١٣
	– تحديد مخاطر التكنولوجيا على الإنسان والبيئة	١	%٠,٧٤		
البحث العلمى باستخدام التكنولوجيا	– استخدام مواقع إلكترونية آمنة ومضمونة فى دعم تعلم العلوم	١٧	%١٢,٦٨	%١٢,٦٨	
	– الالتزام بحقوق ملكية الأفراد للأفكار والمعلومات عبر المواقع الرقمية	٠	%٠		
أخلاقيات التعامل مع التكنولوجيا	– الابتعاد عن الاستخدام غير القانونى للتقنيات التكنولوجية كنشر الإشاعات	٠	%٠	٠	
	– إدارة الوقت بفاعلية عند استخدام التكنولوجيا	٠	%٠		
	– المحافظة على خصوصياتهم الرقمية ومعلوماتهم الشخصية	٠	%٠		
	– الابتعاد عن المواقع غير المفيدة علميًا	٠	%٠		

يتضح من جدول (٢١) أن مستوى تضمين القيم العلمية التكنولوجية ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الثانى بلغت (٢٠,١٣%)، وهو أقل من المستوى المطلوب، وكانت المؤشر (استخدام مواقع إلكترونية آمنة ومضمونة فى دعم تعلم العلوم) الأكثر تضمينًا حيث بلغت نسبة تواجده (١٢,٦٨%)، فى حين انعدم تواجد قيمة (أخلاقيات التعامل مع التكنولوجيا) بمؤشراتها الفرعية فى ذلك المنهج.

جدول (٢٢)

نتائج تحليل منهج العلوم

للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الثانى فى ضوء القيم البيئية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب (١٣٤)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
الحفاظ على البيئة	– حماية البيئة من التلوث	٠	٠%	١,٤٩%	١,٤٩%
	– الاهتمام بتجميل البيئة من حولهم	٠	٠%		
	– اتباع عادات الترشيد	٠	٠%		
	– حماية موارد البيئة من الاستنزاف	٢	١,٤٩%		
المشاركة البيئية الإيجابية	– استقصاء القضايا البيئية	٠	٠%	٠	
	– المشاركة فى حل المشكلات البيئية	٠	٠%		

يتضح من جدول (٢٢) أن مستوى توافر القيم البيئية ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الثانى بلغ (١,٤٩%)، وهو مستوى شديد الضعف مقارنة بالمستوى المقبول فى هذه الدراسة. وكان المؤشر (حماية موارد البيئة من الاستنزاف) متضمناً بنسبة ضعيفة جدًا بلغت (١,٤٩%)، وباقى المؤشرات لم تتوافر فى ذلك المنهج.

جدول (٢٣)

نتائج تحليل منهج العلوم

للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الثانى فى ضوء القيم الصحية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب (١٣٤)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
الحفاظ على الصحة العامة	– الالتزام بالعادات الصحية السليمة	١	٠,٧٤%	٨,٢%	٨,٢%
	– الحفاظ على سلامة الجسم	٥	٣,٧٣%		
	– اتباع سبل الوقاية والعلاج	٥	٣,٧٣%		

يتضح من جدول (٢٣) أن مستوى توافر القيم الصحية ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الثانى بلغ (٨,٢%)، وهو مستوى ضعيف جدًا مقارنة بالمستوى المقبول فى هذه الدراسة. وكان المؤشر (الالتزام بالعادات الصحية السليمة) متضمناً بنسبة ضعيفة جدًا بلغت (٠,٧٤%)، فى حين بلغت نسبة تواجد المؤشرين (الحفاظ على سلامة الجسم، اتباع سبل الوقاية والعلاج) (٣,٧٣%).

تفسير نتائج التحليل:

باستقراء النتائج الخاصة بمناهج العلوم للصف الثانى الإعدادى بفصليه الدراسيين (الأول والثانى)، يتضح أن:

- متوسط النسب المئوية لمستوى تضمين القيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم للصف الثانى الإعدادى بفصليه الدراسيين (الأول، والثانى) كان (١٩,٨٩%) ، وهوأقل من (٧٠%)، مما يشير إلى ضعف الاهتمام بغرس القيم العلمية وتنميتها عند إعداد وتخطيط هذه المناهج، وربما يكون السبب وراء ذلك هو أن تركيز مناهج العلوم لا يزال موجهًا إلى تحصيل المعلومات لغرض الاختبارات أكثر من تركيزه على الجوانب الوجدانية التى لا توجد أداة لتقويمها فى هذه المناهج، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة كل من: إيلاف محمد شدهان (٢٠١٩)، وأشرف محمود أبو شهلا (٢٠١٩)، ومسفر بن خفير القرنى (٢٠١٣)، ووضحى بنت حباب العتيبى (٢٠١٣)، ومحاسن أحمد (٢٠٠٨).
- بالنسبة لمنهج العلوم للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الأول، كانت أكثر القيم تضمينًا هى (القيم العلمية الذاتية) عامة، وقيمة (حب الاستطلاع العلمى) خاصة، بينما كانت (القيم التكنولوجية) عامة، وقيمة (ادراك تأثيرات التكنولوجيا) خاصة أقل القيم تضمينًا فى هذا المنهج، كما انعدم تضمين هذا المنهج للقيم الصحية، وربما يعزى ذلك إلى محاولة تركيز هذا المنهج على تلبية احتياجات المتعلم من حب الاستطلاع والتساؤل، والبحث عن المعلومات دون الاهتمام الجانب الأهم وهو إدراك تأثير التكنولوجيا على حياته وبيئته ومجتمعه، وقواعد وأخلاقيات التعامل مع هذه التكنولوجيا بما يعود بالنفع عليه وعلى مجتمعه. إضافة إلى إهمال أجانب الأهم فى حياة المتعلم وهى القيم الصحية.

- وبالنسبة لمنهج العلوم للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الثانى، فكانت أكثر القيم العلمية تضميناً هى (القيم العلمية الذاتية) عامة، وقيمة (حب الاستطلاع العلمى) خاصة، فى حين كانت القيم البيئية أقل القيم تضميناً، كما انعدم توافر المؤشر (المشاركة البيئية الإيجابية) فى هذا المنهج، وربما يعزى ذلك إلى أن مناهج العلوم لا تزال تركز على القيم التى تتعلق بالجانب المعرفى واكتساب المعلومات.

(٥) للإجابة عن السؤال الخامس:

والذى ينص على: "ما مستوى توافر القيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم للصف الثالث الإعدادى بمصر بفصليه الدراسيين (الأول والثانى) فى ضوء تحديات القرن الواحد والعشرين؟"، تم تحليل مناهج العلوم للصف الثالث الإعدادى بفصليه الدراسيين (الأول والثانى) فى ضوء أداة التحليل المُعدة لهذا الصف ومؤشراتها (ملحق١٣، ١٤)، ومن ثم تم حساب التكرارات والنسب المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى فى عينة البحث، وتوضح الجداول (٢٤: ٢٨) نتائج الفصل الدراسى الأول:

جدول (٢٤)

نتائج تحليل منهج العلوم

للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الأول فى ضوء القيم العلمية الذاتية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية (٦٩)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
حب الاستطلاع العلمى	– الانتباه إلى الخبرات الجديدة	١٦	%٢٣,١٨	٤٣,٤٧ %	
	– التساؤل وطرح الأسئلة	١٣	%١٨,٨٤		
	– استشارة المختصين عند تقصى المعلومات	٠	%٠		
	– البحث وجمع المعلومات من مصادر متنوعة	١	%١,٤٥		
الأمانة العلمية	– تسجيل النتائج كما تم التوصل إليها حتى وإن كانت مناقضة لفروضه	٠	%٠	٠ %	
	– تجنب نسب أفكار وأعمال الآخرين لأنفسهم	٠	%٠		
	– توثيق المعلومات التى يتم الحصول عليها	٠	%٠		

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية (٦٩)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
الشجاعة الفكرية	– التعبير عن الآراء والأفكار بحرية	٠	٠%	٠%	٦٢,٣١%
	– الإقدام على اقتراح حلول للمشكلات العلمية حتى وإن كانت خيالية	٠	٠%		
المثابرة العلمية	– الإصرار على إكمال العمل حتى نهايته	٠	٠%	٠ %	
	– التغلب على الصعوبات التى تعترضهم	٠	٠%		
المنهجية العلمية فى التفكير	– ممارسة مهارات التفكير العلمى بدلاً من الخرافات فى تفسير الظواهر	٥	٧,٢٤%	١٨,٨٤ %	
	– التجريب للتوصل إلى نتائج موثوقة	٢	٢,٨٩%		
	– الالتزام بتعليمات واجراءات الأمن والسلامة	٠	٠%		
	– تكرار التجربة والتحقق من النتائج قبل تعميمها	٠	٠%		
	– توظيف ما يتم تعلمه فى حياتهم اليومية	٦	٨,٦٩%		

يتضح من جدول (٢٤) أن مستوى توافر القيم العلمية الذاتية ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الثانى بلغ (٦٢,٣١%)، وهو أقل من المستوى المقبول فى هذه الدراسة. وكانت أكثر القيم توافرًا هى (حب الاستطلاع العلمى) حيث بلغت نسبتها (٤٣,٤٧%)، يليها قيمة (المنهجية العلمية فى التفكير) التى بلغت نسبتها (١٨,٨٤%)، بينما لم تتوافر قيم (الأمانة العلمية، والشجاعة الفكرية، والمثابرة العلمية) فى هذا المنهج.

جدول (٢٥)

نتائج تحليل منهج العلوم

للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الأول فى ضوء القيم العلمية مع الآخرين

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب (٦٩)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
التشارك والتواصل العلمى	-العمل الجماعى والتعاون لتحقيق أهداف مشتركة	٧	١٠,١٤%	١٠,١٤%	٢٨,٩٨%
	-الالتزام بآداب الحوار والتواصل	٠	٠%		
	-المبادرات الجماعية لخدمة المجتمع	٠	٠%		
تقبل النقد	-تقبل النقد البناء واستثماره فى تطوير العمل	٠	٠%	٠%	
	-عدم التعصب للآراء الشخصية إذا ثُبت خطأها	٠	٠%		
تقدير العلم وإجلال العلماء	-إدراك أهمية العلم وتطبيقاته العلمية والتكنولوجية لكل من الفرد والمجتمع	٢	٢,٨٩%	١٨,٨٤%	
	-الاهتمام بالقراءة عن العلوم المختلفة	٦	٨,٦٩%		
	-الاهتمام بسير العلماء وحياتهم	٠	٠%		
	-الاعتراف بالدور الكبير (بالجهود) الذى قام به العلماء	٢	٢,٨٩%		
	-تعرُف التاريخ العلمى للاكتشافات العلمية	٣	٤,٣٤%		
	-نشر العلم وتوعية الآخرين بأهميته	٠	٠%		

يتضح من جدول (٢٥) أن مستوى توافر القيم العلمية مع الآخرين ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الأول بلغ (٢٨,٩٨%)، وهو أقل من المستوى المقبول فى هذه الدراسة. وكانت أكثر القيم توافرًا هى (تقدير العلم وإجلال العلماء)، والتى بلغت نسبتها (١٨,٨٤%)، يليها قيمة (التشارك والتواصل العلمى) التى بلغت نسبتها (١٠,١٤%)، بينما لم تتوافر قيمة (تقبل النقد) فى هذا المنهج.

جدول (٢٦)

نتائج تحليل منهج العلوم

للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الأول فى ضوء القيم التكنولوجية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية (٦٩)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
إدراك تأثيرات التكنولوجيا	– تعرُّف الأثر الإيجابى للتكنولوجيا فى خدمة الفرد والمجتمع	٦	%٨,٦٩	%٨,٦٩	%٨,٦٩
	– تحديد مخاطر التكنولوجيا على الإنسان والبيئة	٠	%٠		
البحث العلمى باستخدام التكنولوجيا	– استخدام مواقع إلكترونية آمنة فى دعم تعلم العلوم	٠	%٠	%٠	
	– الالتزام بحقوق ملكية الأفراد للأفكار والمعلومات عبر المواقع الرقمية	٠	%٠		
أخلاقيات التعامل مع التكنولوجيا	– الابتعاد عن الاستخدام غير القانونى للتقنيات التكنولوجية كنشر الإشاعات	٠	%٠	%٠	
	– إدارة الوقت بفاعلية عند استخدام التكنولوجيا	٠	%٠		
	– المحافظة على خصوصياتهم الرقمية ومعلوماتهم الشخصية	٠	%٠		
	– الابتعاد عن المواقع غير المفيدة علميًا	٠	%٠		

يتضح من جدول (٢٦) أن مستوى توافر القيم التكنولوجية ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الأول بلغ (٨,٦٩%)، وهو مستوى ضعيف جدًا مقارنة بالمستوى المقبول فى هذه الدراسة. وكانت أكثر القيم توافرًا هى (إدراك تأثيرات التكنولوجيا)، والتى بلغت نسبتها (٨,٦٩%)، بينما لم تتوافر باقى القيم فى هذا المنهج.

جدول (٢٧) نتائج تحليل منهج العلوم

للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الأول فى ضوء القيم البيئية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب (٦٩)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
الحفاظ على البيئة	– حماية البيئة من التلوث.	٠	٠%	٠%	٠%
	– الاهتمام بتجميل البيئة من حولهم.	٠	٠%		
	– اتباع عادات الترشيد.	٠	٠%		
	– حماية موارد البيئة من الاستنزاف.	٠	٠%		
المشاركة البيئية الإيجابية	– استقصاء القضايا البيئية.	٠	٠%	٠%	
	– المشاركة فى حل المشكلات البيئية.	٠	٠%		

يتضح من جدول (٢٧) أن القيم البيئية ومؤشراتها الفرعية لم تتوافر فى منهج العلوم للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الأول.

جدول (٢٨) نتائج تحليل منهج العلوم

للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الأول فى ضوء القيم الصحية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب (٦٩)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
الحفاظ على الصحة العامة	– الالتزام بالعادات الصحية السليمة.	٠	٠%	٠%	٠%
	– الحفاظ على سلامة الجسم	٠	٠%		
	– اتباع سبل الوقاية والعلاج	٠	٠%		

يتضح من جدول (٢٨) أن مستوى توافر القيم الصحية ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الأول كان منعدم فى ذلك المنهج.

أما عن منهج العلوم للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الثانى، فجاءت النتائج كما هى موضحة فى الجداول (٢٩: ٣٣):

جدول (٢٩)

نتائج تحليل منهج العلوم للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الثانى

فى ضوء القيم العلمية الذاتية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية (٨٩)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور
حب الاستطلاع العلمى	– الانتباه إلى الخبرات الجديدة	١٤	%١٥,٧	%٢٢,٤٧	%٥٦,١٦
	– التساؤل وطرح الأسئلة	٦	%٦,٧٤		
	– استشارة المختصين عند تقصى المعلومات	٠	%٠		
	– البحث وجمع المعلومات من مصادر المعرفة المتنوعة	٠	%٠		
الأمانة العلمية	– تسجيل النتائج كما تم التوصل إليها حتى وإن كانت مناقضة لفروضه	٠	%٠	%٠	
	– تجنب نسب أفكار وأعمال الآخرين لأنفسهم	٠	%٠		
	– توثيق المعلومات التى يتم الحصول عليها	٠	%٠		
الشجاعة الفكرية	– التعبير عن الآراء والأفكار بحرية	٠	%٠	%٠	
	– الإقدام على اقتراح حلول للمشكلات العلمية حتى وإن كانت خيالية	٠	%٠		
المثابرة العلمية	– الإصرار على إكمال العمل حتى نهايته	٠	%٠	%٠	
	– التغلب على الصعوبات التى تعترضهم	٠	%٠		
المنهجية العلمية فى التفكير	– ممارسة مهارات التفكير العلمى بدلاً من الخرافات فى تفسير الظواهر	١	%١,١٢	٣٣,٦٩ %	
	– التجريب للتوصل إلى نتائج موثوقة	٢٠	%٢٢,٤		
	– الالتزام بتعليمات واجراءات الأمن والسلامة	٢	%٢,٢٤		
	– تكرار التجربة والتحقق من النتائج قبل تعميمها	٣	%٣,٣٧		
	– توظيف ما يتم تعلمه فى حياتهم اليومية	٤	%٤,٤٩		

يتضح من جدول (٢٩) أن مستوى توافر القيم العلمية الذاتية ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الثانى بلغ (٥٦,١٦%)، وهو أقل من المستوى المقبول فى هذه الدراسة. وكانت أكثر القيم توافرًا هى (المنهجية العلمية فى التفكير) حيث بلغت نسبتها (٣٣,٦٩%)، يليها قيمة (حب الاستطلاع العلمى) التى بلغت نسبتها (٢٢,٤٧%)، بينما لم تتوافر باقى القيم فى هذا المنهج.

جدول (٣٠)

نتائج تحليل منهج العلوم للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الثانى

فى ضوء القيم العلمية مع الآخرين

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية (٨٩)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
التشارك والتواصل العلمى	– العمل الجماعى والتعاون لتحقيق أهداف مشتركة	١	%١,١٢	%١,١٢	%٢٤,٧
	– الالتزام بآداب الحوار والتواصل	٠	%٠		
	– المبادرات الجماعية لخدمة المجتمع	٠	%٠		
تقبل النقد	– تقبل النقد البناء واستثماره فى تطوير العمل	٠	%٠	%٠	
	– عدم التعصب للآراء الشخصية إذا ثُبت خطأها	٠	%٠		
تقدير العلم وإجلال العلماء	– إدراك أهمية العلم وتطبيقاته العلمية والتكنولوجية لكل من الفرد والمجتمع	٧	%٧,٨٦	%٢٣,٥٨	
	– الاهتمام بالقراءة عن العلوم المختلفة	٢	%٢,٢٤		
	– الاهتمام بسير العلماء وحياتهم	٠	%٠		
	– الاعتراف بالدور الكبير الذى قام به العلماء	٩	%١٠,١١		
	– تعرُف التاريخ العلمى للاكتشافات العلمية	٣	%٣,٣٧		
	– نشر العلم وتوعية الآخرين بأهميته	٠	%٠		

يتضح من جدول (٣٠) أن مستوى توافر القيم العلمية مع الآخرين ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الثانى بلغ (٢٤,٧%)، وهو أقل من المستوى المقبول فى هذه الدراسة. وكانت أكثر القيم توافرًا هى (تقدير العلم وإجلال العلماء) حيث بلغت نسبتها (٥,٦١%)، يليها قيمة (التشارك والتواصل العلمى) التى بلغت نسبتها (١,١٢%)، بينما لم تتوافر قيمة (تقبل النقد) فى هذا المنهج.

جدول (٣١)

نتائج تحليل منهج العلوم للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الثانى فى ضوء القيم التكنولوجية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب (٨٩)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
إدراك تأثيرات التكنولوجيا	– تعرُّف الأثر الإيجابى للتكنولوجيا فى خدمة الفرد والمجتمع	٥	٥,٦١%	٥,٦١%	٨,٨٨%
	– تحديد مخاطر التكنولوجيا على الإنسان والبيئة	٠	٠%		
البحث العلمى باستخدام التكنولوجيا	– استخدام مواقع إلكترونية آمنة فى دعم تعلم العلوم	٣	٣,٣٧%	٣,٣٧%	
	– الالتزام بحقوق ملكية الأفراد للأفكار والمعلومات عبر المواقع الرقمية	٠	٠%		
أخلاقيات التعامل مع التكنولوجيا	– الابتعاد عن الاستخدام غير القانونى للتقنيات التكنولوجية كنشر الإشاعات	٠	٠%	٠%	
	– إدارة الوقت بفاعلية عند استخدام التكنولوجيا	٠	٠%		
	– المحافظة على خصوصياتهم الرقمية	٠	٠%		
	– الابتعاد عن المواقع غير المفيدة علميًا	٠	٠%		

يتضح من جدول (٣١) أن مستوى توافر القيم التكنولوجية ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الثانى بلغ (٨,٨٨%)، وهو مستوى ضعيف جدًا مقارنة بالمستوى المقبول فى هذه الدراسة. وكان المؤشر (تعرُّف الأثر الإيجابى للتكنولوجيا فى خدمة الفرد والمجتمع) أكثر المؤشرات توافرًا حيث بلغت نسبته (٥,٦١%)، يليه المؤشر (استخدام مواقع إلكترونية آمنة فى دعم تعلم العلوم) الذى بلغت نسبته (٣,٣٧%)، بينما لم تتوافر باقى المؤشرات فى هذا المنهج.

جدول (٣٢)

نتائج تحليل منهج العلوم للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الثانى فى ضوء القيم البيئية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب (٨٩)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
الحفاظ على البيئة	– حماية البيئة من التلوث.	٠	٠%	٠%	٠%
	– الاهتمام بتجميل البيئة من حولهم.	٠	٠%		
	– اتباع عادات الترشيد.	٠	٠%		
	– حماية موارد البيئة من الاستنزاف.	٠	٠%		
المشاركة البيئية الإيجابية	– استقصاء القضايا البيئية.	٠	٠%	٠%	
	– المشاركة فى حل المشكلات البيئية.	٠	٠%		

يتضح من جدول (٣٢) أن القيم البيئية ومؤشراتها الفرعية لم تتوافر فى منهج العلوم للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الثانى.

جدول (٣٣)

نتائج تحليل منهج العلوم للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الثانى

فى ضوء القيم الصحية

القيم الرئيسة	المؤشرات الفرعية تشجع مناهج العلوم المتعلمين على:	مجموع تكرارات المؤشرات الفرعية فى الكتاب (٨٩)	النسبة المئوية لتوفر كل مؤشر فرعى	النسبة المئوية لتوفر القيم الرئيسة	النسبة المئوية لتوفر المحور ككل
الحفاظ على الصحة العامة	– الالتزام بالعادات الصحية السليمة	١	%١,١٢	%١٠,١	%١٠,١
	– الحفاظ على سلامة الجسم	٣	%٣,٣٧		
	– اتباع سبل الوقاية والعلاج	٥	%٥,٦١		

يتضح من جدول (٣٣) أن مستوى توافر القيم الصحية ومؤشراتها الفرعية فى منهج العلوم للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الثانى بلغ (١٠,١%)، وهو مستوى ضعيف مقارنة بالمستوى المقبول فى هذه الدراسة. وكان المؤشر (الالتزام بالعادات الصحية السليمة) أقل المؤشرات توافرًا حيث بلغت نسبته (١,١٢%)، فى حين كان المؤشر (اتباع سبل الوقاية والعلاج) أكثر المؤشرات توافرًا حيث بلغت نسبته (٥,٦١%).

تفسير نتائج التحليل:

باستقراء النتائج الخاصة بمناهج العلوم للصف الثالث الإعدادى بفصليه الدراسيين (الأول والثانى)، يتضح أن:

- متوسط النسب المئوية لمستوى تضمين القيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم للصف الثالث الإعدادى بفصليه الدراسيين (الأول، والثانى) كانت (١٩,٩٨%)، وهى أقل من (٧٠%)، ربما يرجع ذلك إلى قصور الاهتمام بغرس القيم العلمية وتنميتها عند إعداد وتخطيط هذه المناهج مقارنة بجوانب التعلم الأخرى، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة كل من: إيلاف محمد شدهان (٢٠١٩)، وأشرف محمود أبو شهلا (٢٠١٩)، ومسفر بن خفير القرنى (٢٠١٣)، ووضحى بنت حباب العتيبى (٢٠١٣)، ومحاسن أحمد (٢٠٠٨).

- متوسط النسب المئوية لتضمين القيم العلمية للمواطنة فى منهج العلوم للصف الثالث الإعدادى (الفصل الدراسى الثانى) بلغ (١٩,٩٦%)، وهى أقل من متوسط النسب المئوية لتضمين القيم ذاتها فى منهج العلوم للصف الثالث الإعدادى (الفصل الدراسى الأول) والذى بلغ (٢٠%)، ويشير ذلك إلى قصور الاهتمام بتحقيق التكامل بين منهجى العلوم للصف الثالث الإعدادى للفصلين الدراسيين.
- انعدام تضمين القيم البيئية فى منهجى العلوم للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الأول والثانى، وعدم توافر القيم الصحية فى منهج العلوم للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الأول فى حين توافرها بنسبة ضعيفة جدًا فى منهج الفصل الدراسى الثانى.
- كانت أكثر القيم تضمينًا فى منهجى العلوم للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الأول والثانى هى قيمة (حب الاستطلاع العلمى)، وأقل القيم تضمينًا هى القيم التكنولوجية، رغم أنه لا يوجد مجال فى حياتنا اليومية المعاصرة خالٍ من استخدام التكنولوجيا، وربما يرجع هذا القصور إلى أن هذه المناهج لم يتم تطويرها منذ فترة طويلة فى ظل المتغيرات المعاصرة.

(٦) للإجابة عن السؤال السادس:

والذى ينص على: " ما مستوى التتابع بين القيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم لصفوف للمرحلة الإعدادية بمصر؟"، تم استخدام النسب المئوية للمحاور الرئيسية للقيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم للصفوف الثلاثة بالمرحلة الإعدادية الفصل الدراسى الأول والثانى، ويوضح جدول (٣٤) النتائج.

جدول (٣٤)

النسب المئوية للمحاور الرئيسية للقيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم للصفوف الثلاثة بالمرحلة الإعدادية الفصل الدراسى الأول والثانى

المحاور الرئيسة	الصف الأول الإعدادى			الصف الثانى الإعدادى			الصف الثالث الإعدادى		
	فصل أول	فصل ثانى	المجموع	فصل أول	فصل ثانى	المجموع	فصل أول	فصل ثانى	المجموع
قيم علمية ذاتية	٥٦,٦٠ %	٢٨ %	٨٤,٦ %	٤١,١٨ %	٣٥,٨١ %	٧٦,٩٩ %	%٦٢,٣١	٥٦,١٦ %	١١٨,٤٧ %
قيم علمية مع الآخرين	١٠,٣٧ %	٣٣ %	٤٣,٣٧ %	%٢٥	٣٤,٣٢ %	٥٩,٣٢ %	%٢٨,٩٨	%٢٤,٧	٥٣,٦٨ %
قيم تكنولوجية	٢٥,٤٧ %	٣٠ %	٥٥,٤٧ %	%١٢,٥	٢٠,١٣ %	٣٢,٦٣ %	%٨,٦٩	%٨,٨٨	١٧,٥٧ %
قيم بيئية	%٤,٧١	%٦	١٠,٧١ %	٢٠,٣١ %	%١,٤٩	%٢١,٨	%٠	%٠	%٠
قيم صحية	%٢,٨٣	%٣	٥,٨٣ %	%٠	%٨,٢	%٨,٢	%٠	%١٠,١	%١٠,١
متوسط النسب المئوية	%٢٠			%١٩,٨٩			%٢٠,٥٦		

يتضح من جدول (٣٤) السابق: أن متوسط النسب المئوية للقيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم للصفوف الثلاثة بالمرحلة الإعدادية بفصليها الدراسيين لا يوجد بها زيادة واضحة أو تتابع واضح، ويتضح ذلك أيضًا من ملاحظة مجموع النسب المئوية للمحاور الرئيسة للقيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم للصفوف الثلاثة بالمرحلة الإعدادية بفصليها الدراسيين لا يوجد بها زيادة واضحة، بإستثناء القيم الصحية التى تضمنت زيادة وتتابع واضحين فى مجموع النسب المئوية للفصلين الدراسيين لكل صف دراسى، ومن الملاحظ أيضًا أن هناك تناقص ملحوظ فى مجموع النسب المئوية للقيم التكنولوجية من صف إلى الصف الذى يليه، مما يشير إلى انخفاض نسبة التتابع بين مناهج العلوم للصفوف الثلاثة للمرحلة الإعدادية.

ويمكن ارجاع هذا التدني إلى اختلاف مؤلفي كتب العلوم لكل صف دراسي، مما انعكس سلبًا على مستوى التتابع في القيم العلمية الواردة فيها، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة كل من: وضحى بنت حباب العتيبى (٢٠١٣)، ومسفر بن خفير القرنى (٢٠١٣).

(٧) للإجابة عن السؤال السابع:

والذى ينص على: "ما التصور المقترح لتضمين منظومة القيم العلمية فى مناهج العلوم للصفوف الثلاثة للمرحلة الإعدادية بمصر فى ضوء تحديات القرن الواحد والعشرين؟"، تم الإطلاع على الدراسات والكتابات ذات الصلة بالقيم العلمية للمواطنة، وكيفية إكسابها وتنميتها لدى المتعلمين عامة، وطلاب المرحلة الإعدادية خاصة، وفى ضوء منظومة القيم العلمية للمواطنة المقترحة لصفوف المرحلة الإعدادية، تم صياغة التصور المقترح، وعرضه فى صورة استطلاع للرأى على مجموعة من السادة المحكمين؛ للتأكد من صدقه، وتم إجراء التعديلات المقترحة، والتوصل للصورة النهائية للتصور المقترح، وقد تكوَّن التصور المقترح من:

- **الأهداف:** فالهدف العام من التصور المقترح هو تضمين القيم العلمية للمواطنة فى مناهج العلوم لصفوف المرحلة الإعدادية الثلاثة، ويمكن تحقيقه من خلال تضمين كل درس أهداف تتعلق باكساب المتعلمين القيم العلمية للمواطنة ؛ تحقيقاً للتكامل والترابط بين جوانب التعلم المختلفة (المعرفى، والمهارى، والوجدانى)، بحيث تصبح واضحة لكل من المعلم والمتعلم؛ للتركيز على تحقيقها، والاهتمام بها، وتتمثل القيم التى يستهدف التصور تنميتها فى: القيم العلمية الذاتية، والقيم العلمية مع الآخرين، والقيم التكنولوجية، والقيم البيئية، والقيم الصحية، مع مراعاة تنمية القيم وفقاً تسلسها فى منظومة القيم المقترحة.
- **المحتوى:** لا يوجد محتوى محدد يتم تضمينه لتنمية القيم العلمية للمواطنة، ولكن يمكن لأى محتوى علمى أن يُقَدِّم القيم بصورة صريحة أو بصورة ضمنية، اعتمادًا على تكرار القيمة أكثر من مرة؛ لتنميتها بصورة صحيحة.
- **الأنشطة التعليمية التعلمية،** وتضمنت أنشطة التعاون والعمل الجماعى، والتساؤل الذاتى، والبحث العلمى، والتجريب، وممارسة مهارات التفكير العلمى وحل المشكلات، والنقاش العلمى.
- **الاستراتيجيات التدريسية:** يمكن التنويع فى استخدام استراتيجيات التدريس (مدخل الغرس المباشر، ومدخل توضيح القيم، ومدخل تحليل القيم، والمناقشات العلمية، والتعلم التعاونى، والقصص التعليمية، وطريقة المشروع، والاستقصاء، ..وغيرها).
- **أساليب التقويم،** ومنها: بطاقات الملاحظة، والتقارير، والأبحاث، والمقاييس.

توصيات البحث:

وفى ضوء نتائج البحث، توصى الباحثة بما يلى:

١- ضرورة إعداد نسق قيمى عام ينبغى إكسابه لطلاب المرحلة الاعدادية من خلال دراسة جميع المناهج الدراسية، على أن يحدد لكل مقرر دراسى نسق قيمى خاص مشتق من النسق القيمى العام ومتفق مع طبيعة المادة الدراسية.

٢- توزيع القيم العلمية فى كتب العلوم لمراحل التعليم العام بشكل منظم ومدروس من قبل المختصين.

٣- تعزيز الاهتمام بالقيم العلمية فى محتوى كتب العلوم للمراحل التعليمية المختلفة.

٤- ضرورة صياغة أهداف وجدانية لمناهج العلوم بالمراحل التعليمية المختلفة، والاهتمام بتحقيقها وتقويمها.

٥- إعداد برامج تدريبية، وتنمية مهنية لمعلمى العلوم أثناء الخدمة حول كيفية تدريس وغرس القيم العلمية لدى تلاميذهم.

٦- الاهتمام بالجانب الوجدانى فى برامج إعداد معلم العلوم.

البحوث المقترحة:

١- إجراء دراسة مماثلة لتعرف منظومة القيم العلمية المتضمنة فى محتوى مناهج العلوم بالمرحلة الإبتدائية أو الثانوية فى ضوء متطلبات العصر الرقمى.

٢- تقويم دور برامج إعداد معلم العلوم فى تعزيز قيم المواطنة لديهم.

٣- قياس مدى ممارسة المتعلمين للقيم العلمية للمرحلة التعليمية فى ضوء التحول الرقمى.

٤- تقويم اتجاهات معلمى العلوم نحو تدريس القيم العلمية المتضمنة بمناهج العلوم.

٥- دراسة فاعلية برنامج مقترح قائم على القيم العلمية فى تنمية أخلاقيات العلم لدى المتعلمين.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية :

إبراهيم الديب (٢٠١٠): **أسس ومهارات بناء القيم التربوية وتطبيقاتها فى العملية التعليمية**، القاهرة: دار الفكر العربى.

إبراهيم بن عبد الله المحيسن (٢٠٠٩): **طرق تدريس العلوم والتربية العلمية**، الرياض: دار بن خلدون.

أحلام عتيق مغلى السلمى (٢٠١٩): "مفهوم القيم وأهميتها فى العملية التربوية وتطبيقاتها السلوكية من منظور إسلامى"، **مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث** ، المملكة العربية السعودية، ع٢، مج٣، يناير، ص ص ٧٩- ٩٤.

إسماعيل سعد، ومحمد أحمد بيومى (٢٠٠٦): **القيم وموجهات السلوك الاجتماعى**، الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

أشرف محمود أبو شهلا (٢٠١٩): "تقويم كتب العلوم والحياة للمرحلة الأساسية فى ضوء القيم العلمية وتصور مقترح لإثرائها"، رسالة ماجستير، كلية التربية بفلسطين، الجامعة الإسلامية بغزة.

أمانى محمد سعد الدين الموجى (٢٠١٦): "تقويم مناهج العلوم للمرحلة الإبتدائية فى ضوء نسق مقترح للقيم العلمية بمصر"، **دراسات عربية فى التربية وعلم النفس**، ع٧٥، يوليو، ص ص ٤٧٣-٥١٣.

إيلاف محمد شدهان (٢٠١٩): "القيم العلمية فى كتب للمرحلة الإعدادية"، **مجلة الكلية الإسلامية الجامعة**، الجامعة الإسلامية،ع٥٣، آب، ص ص ٥٣١-٥٥٣.

إيمان محمد محمود يونس (٢٠١٢): "منهج مقترح فى العلوم للمرحلة الإعدادية فى ضوء المدخل الجمالى وفاعليته فى تنمية التحصيل المعرفى والقيم والاتجاه نحو دراسة العلوم، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس.

ثائر سلمان طامى (٢٠١٣): **تربية الإبداع ودورها فى مواجهة تحديات القرن الحادى والعشرين**، العين: دار الكتاب الجامعى.

جوهر بلحنافى (٢٠١٢): "المواطنة قيم وأبعاد"، **مجلة دراسات فى العلوم الإنسانية والاجتماعية**، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية برماح، مج٤، ع٢، يونيو، ص ص ١٧- ٣٢.

رائد فخرى أبو لطيفة، وجمال عبد الفتاح العساف(٢٠١٢): **استراتيجيات تدريس القيم العلمية لطلبة المرحلة الأساسية**، عمان، الأردن: دار قنديل.

رشا جمال الليثى (٢٠٠٩): **الطفولة والقيم العلمية: الواقع والمأمول**، مصر: دار الفكر العربى.

رشيد كهوس (٢٠٢٠): "وباء كورونا وضرورة العودة إلى القيم"، **مجلة المدونة**، مجمع الفقه الإسلامى بالهند، مج٧، ع٢٤،٢٥، يوليو، ص ص ٦-٩.

سميرة على قاسم (٢٠١٧): "تصور مقترح فى تفعيل دور كليات التربية بجامعة تعز فى تنمية قيم المواطنة لدى الطلبة"، **مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية**، كلية التربية، جامعة تعز، ع٤، ص ص ٢٦- ٦١.

سيف بن ناصر المعمرى (٢٠١٤): التربية من أجل المواطنة فى دول مجلس التعاون الخليجى العربى، الواقع والتحديات، **مجلة رؤى استراتيجية**، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية،مج٢, ع٧، ص ص ٣٨- ٦١.

شيماء عبد السلام عبد السلام سليم (٢٠١٧): "استخدام أنشطة STEM وفق الصفوف المقلوبة فى العلوم لتنمية مهارات التفكير الأساسية والقيم العلمية لتلاميذ المرحلة الإعدادية"، **المجلة المصرية للتربية العلمية**، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مج ٢٠، ع١٠، أكتوبر، ص ص ١٢٧- ١٦٠.

عبد الكافى إسماعيل عبد الفتاح (٢٠٠٤): **معجم مصطلحات عصر العولمة (سياسية، اقتصادية، اجتماعية، نفسية، إعلامية)**، القاهرة: دار الثقافة للنشر.

عبد الملك طه عبد الرحمن، ومحمد عبد الرؤوف مصطفى، وياسمين حسن حسين (٢٠١٨): "وحدة مقترحة فى مادة العلوم لتنمية بعض القيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية فى ضوء المعايير القومية"، **مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ**، مج١٨، ع٢، ص ص ٥١٥-٥٥٦.

عبد الودود مكروم (٢٠٠٤): **القيم ومسئوليات المواطنة**، القاهرة: عالم الكتب.

علاء الدين عبد الغفار فكرى، صلاح عبد السميع عبد الرزاق (٢٠١٩): "التحديات البيئية"، **المجلة الدولية للبحوث النوعية المتخصصة**، المؤسسة العربية للبحث العلمى والتنمية البشرية، ع٢٣، ص ص ٨٥-١١٧.

على بن سعد مطر الحربى (٢٠١٠): "أهمية دور معلمى العلوم الطبيعية فى تنمية القيم العلمية لدى طلاب الصف الثالث الثانوى الطبيعى بالمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية"، رسالة دكتوراه، جامعة أم القرى بمكة المكرمة.

فاطمة محمد عبد الوهاب(٢٠١١): "بعض سلوكيات تعزيز القيم العلمية للمواطنة وواقع ممارستها لدى طلاب كليات العلوم التطبيقية بسلطنة عمان"، **المؤتمر الطلابى الثالث: تعزيز قيم المواطنة**، ٢٠-٢٢ فبراير، جامعة نزوى، ص ص ١-٢١.

كلثوم حسين عوض بهزادى (٢٠١٨): "معوقات تنمية وتعزيز القيم"، **المجلة العربية للعلوم الاجتماعية**، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، ع١٣، ج٣، يناير، ص ص ١-٢٤.

محاسن أحمد (٢٠٠٨): "القيم العلمية المتضمنة في كتب العلوم لمرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) في الجمهورية العربية السورية"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة دمشق.

محمد إبراهيم المنوفى، وأميرة عبد السلام زايد، واسماء على ريحان (٢٠٢٠): "تصور مقترح لدور كلية التربية فى تنمية القيم العلمية لدى طلابها"، **مجلة كلية التربية**، جامعة كفر الشيخ، مج٢٠، ع٢، ص ص ٢٦٧-٢٩٠.

محمد سماح مسند (٢٠١٥): "دور معلم المرحلة الثانوية فى تعزيز قيم المواطنة لدى الطلاب من وجهة نظر المشرفين التربويين"، **مجلة كلية التربية**، جامعة أسيوط، مج٣٣، ص ص ١٥٠- ١٨٥.

محمد شحاته ربيع (٢٠١١): **علم النفس الاجتماعى**، عمان: دار المسيرة للنشر والطباعة والتوزيع.

محمد عطا عقل (٢٠٠٦): **القيم السلوكية لدى طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية فى دول الخليج العربى**، الرياض: مكتبة التربية العربية لدول الخليج.

محمود الأستاذ وفدوى اللولو (٢٠١٧): "خطاب القيم فى مناهج العلوم الفلسطينية الجديدة دراسة فى نسق القيم العلمية"، **مؤتمر كلية التربية الأول: القيم فى المجتمع الفلسطينى واقع وتحديات**، كلية التربية، جامعة فلسطين، ٣٠ سبتمبر، ص ص ١-٢٦.

محيى الدين عبده الشربينى، ومنى محمد أمين، وزمزم عبد الحكيم متولى (٢٠٢٠): "فاعلية وحدة مقترحة فى العلوم قائمة على المدخل الجمالى فى التحصيل وتنمية القيم العلمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى"، **مجلة شباب الباحثين فى العلوم التربوية**، كلية التربية جامعة سوهاج، ع٣، أبريل، ص ص ٤٠٣- ٤٥٨.

مسفر بن خفير القرنى (٢٠١٣): "تقويم محتوى مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة فى ضوء بعض نظريات تعليم القيم بالمملكة العربية السعودية"، **مجلة كلية التربية**، ع٤٩، ص ص ٢٧٤-٣١١.

مقداد إسماعيل الدباغ، ووسام على حاتم (٢٠١٢): "تصنيفات القيم"، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، الجمعية العراقية للعلوم التربوية والنفسية، ع٨٩، ص ص ١٨٩-٢٠٥.

موفق عبد الزهرة عبد الرضا (٢٠١٧): "القيم العلمية فى منهج الكيمياء الدراسى للصف السادس العلمى"، **وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد**، ص ص ١-٢٩

نسرين عبد الحميد نبيه(٢٠٠٨): **مبدأ المواطنة بين الجدل والتطبيق**، الإسكندرية: مركز البحث العلمى.

وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٣): المعايير القومية للتعليم فى مصر، مشروع إعداد المعايير القومية، مطابع وزارة التربية والتعليم.

وضحى بنت حباب العتيبى (٢٠١٣): "القيم العلمية للمواطنة فى محتوى العلوم للمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية (دراسة تحليلية)"، **مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر**، ع ١٥٣، أبريل، ص ص ١٢٧-١٧٧.

وفاء محمد عبد الله الربيعان (٢٠٢٠): "تصور مقترح لتضمين القيم العلمية فى كتب العلوم للصف الأول متوسط بالمملكة العربية السعودية"، **المجلة العلمية لكلية التربية**، جامعة أسيوط، مج٣٦، ع٩، سبتمبر، ص ص ١٦٤- ١٨٧.

وليد محمد طاهر، ووصفى حكيم لويز، وبسنت أحمد رضا، وغادة رشاد محمد (٢٠١٤): **المواطنة وحقوق الإنسان**، وزارة التربية والتعليم، القاهرة: قطاع الكتب.

يحيى أبو جحجوح ومحمد عبد الفتاح حمدان (٢٠٠٦): "القيم العلمية المتضمنة فى محتويات المناهج الدراسية للمرحلة الأساسية الدنيا بفلسطين"، **دراسات فى المناهج وطرق التدريس**، مصر، ع١٧٤، ص ص ١١٠-٢٠٤.

ثانياً: المراجع الأجنبية :

Berkowitz, M. W. (2011): "What works in values education", **International Journal of Education Research**, 50, 153-158.

Farrell, R. (2005): federated and scientific values: tightropewalking rationality, **journal of the history of science in society** , 96 (2), 312 – 313.

Gunduz,M. (2015): "The Openion of Primary School Teachers on How to Teach Values", **International Online Journal of Education Science** , 7(3),201-214.

Haydon, G. (2013): **Values in education**, London: Continuum International Publishing Group.

Hemp den – Thompson, Gillian, Jeff's, Jennifer, Lord, Pippa,(2015): "Teachers, Views Onstuderrt and Citizenship education. Education", Citizenship and Social Justice, 10(1), pp33-51.

Holland, C.,& Mckenna, p. (2005): "Citizenshio and Science: The Connecting Axes, The Citizenship and Science Exchange (CaSE) Schools Project, A Report for the Centre for Cross Border Studies and Dublin City University", (available online), Retrieved, july 2012 from: **http://gtcni.openrepository.com/gtcni/bitstream.**

Karaduman, H., & Öztürk, C., (2014). The effects of activities for digital citizenship on students' attitudes toward digital citizenship and their reflections on students' understanding about digital citizenship. **Journal of Social Studies Education Research**, 5(1), 38-78.

Mckaughan, D. (2017): What Role Do Values Play in Scientific Inquiry. Retrieved from: **https://www.bigquestionsonline.com/2018/11/27/what-role-values- play -in-scientific-inquiry**

Mugaloglu, Ebru& Bayram, Hale(2009): "Do Rligious Values of propective teachers affect their attitudes toward science teaching?", **Journal of Turkish science Education**, 6(3), 91-98.

Robert Thomberg and Ebruog¨uz (2013): "Teachers'views on value education: A qualitative study in Sweeden and Turkey **International Journal of Education Research**, 59, 49- 56.

Singh, Pravin (2012): "Science Education and Scientific Attitudes", (available online), Retrieved, july 2012 from: **http://www.directions.Usp.ac.fj/collect/direct/index/assoc/D769861.dir/doc.pdf**

Sperling, E. (2009): "More than particle theory': Action-oriented citizenship through science Education in a school setting", **Journal for Activist Science & Technology Education**, 1, N. 2, 12-22

Taylor, K., & Woolley, R. (2013): **Values and vision in primary education,** New York: Open University Press.

Welling, j. (2003): "Science Education for Citizenship and a Sustainable Future", **Oxford: Blackwell**, 13-18.

المصادر:

وزارة التربية والتعليم (ج.ع.م) قطاع الكتب (٢٠٢٠/٢٠٢١م): كتابى "اكتشف وتعلم العلوم"، للصف الأول الإعدادى الفصل الدراسى الأول، والفصل الدراسى الثانى.

وزارة التربية والتعليم (ج.ع.م) قطاع الكتب (٢٠٢٠/٢٠٢١م): كتابى "العلوم- فكر وتعلم"، للصف الثانى الإعدادى الفصل الدراسى الأول، والفصل الدراسى الثانى.

وزارة التربية والتعليم (ج.ع.م) قطاع الكتب (٢٠٢٠/٢٠٢١م): كتابى "العلوم الحياة- كتشف وتعلم"، للصف الثالث الإعدادى الفصل الدراسى الأول، والفصل الدراسى الثانى.