القيم والاتجاهات العلمية المتضمنة في كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية

د. يحيى بن علي أحمد فقيهي *

الملخص

هدفت الدراسة إلى تحديد القيم والاتجاهات العلمية ومظاهرها السلوكية التي ينبغي تضمينها في كتب العلوم للمرحلة المتوسطة، ومعرفة مدى تناول هذه المظاهر السلوكية، والكشف عن الكيفية التي توزعت بها المظاهر السلوكية للقيم العلمية على كتب العلوم للمرحلة المتوسطة، ولتحقيق هذه الأهداف تم استخدام أسلوب تحليل المحتوى، حيث شملت عملية التحليل جميع كتب الطالب وكراسات التجارب العملية لمادة العلوم لصفوف المرحلة المتوسطة.

وقد أسفرت نتائج الدراسة عن تحديد قائمة تضمنت (٤٣) مظهراً سلوكياً موزعة على ثمان من القيم العلمية، كما اتضح أن القيم والاتجاهات العلمية توفرت بنسب مئوية تراوحت بين (0.8%) و(32.7%) حيث كان التأني في إصدار الأحكام أقل القيم والاتجاهات توافراً بـ(29) تكراراً، بينما كان حب الاستطلاع العلمي أكثر القيم والاتجاهات توافراً بـ(1136) تكراراً، وقد توزعت المظاهر السلوكية لحب الاستطلاع العلمي بين كتب العلوم بنسب (37.3%) و (33.8%) و(28%) للصفوف الأول والثاني والثالث على التوالي، وبذلك يكون الصف الأول أكثر الصفوف عناية بهذه القيمة.

وفي ضوء النتائج تم تقديم عدة توصيات من أهمها: تعزيز القيم والاتجاهات العلمية في محتوى كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة من خلال التوجيه المباشر والأنشطة التطبيقية، وتكثيف المظاهر السلوكية للقيم والاتجاهات العلمية التي كشفت الدراسة عن تدن واضح لتوافرها، ومن أبرزها: تجنب نسبة أفكار الآخرين إلى نفسه، والتشجيع على طرح الأسئلة على الآخرين، والاهتمام بالقراءة عن العلم والعلماء، والتأني في إصدار الأحكام.

الكلمات المفتاحية: القيم العلمية، الاتجاهات العلمية.

◆ أستاذ التربية العلمية المشارك - كلية التربية – جامعة نجران

The Scientific Values and Attitudes Included in Science Textbooks of the Intermediate Stage in Saudi Arabia

Abstract

The present study is an attempt to identify the scientific values and attitudes and behavioral aspects that should be included in Science textbooks of the intermediate stage, and to identify the extent of including such behaviors aspects in Science textbooks and the ways by which they were distributed. In order to achieve the objectives of the study, the content analysis method was utilized. The analysis process covered collecting all student textbooks and practical experimental handbooks of Science subject in the intermediate stage. The study resulted in defining a list of (43) behavioral aspects distributed to (8) scientific values. It also showed that the scientific values and attitudes were provided (0.8% - 32.7%), where "Not hasten to make judgments" was the least available value and attitude, (29) frequencies. The behavior aspects of scientific curiosity among science textbooks were respectively distributed: 1st grade (37.3%), 2nd grade (33.3%), and 3rd grade (28%), hence the 1st grade ranked the first in terms of the interest in this value.

Accordingly, some recommendations have been made such as: consolidating scientific values and attitudes included in science textbooks in intermediate stage through direct instruction and applied activities, increasing the provision of scientific values and attitudes. For example to avoid attributing the thoughts of others to him/her, encourage them in asking others, the interest in reading about science and scientists, and not hasten to make judgments.

Keywords: scientific values, scientific attitudes

مقدمة

يعد تشكيل القيم والاتجاهات الإيجابية من أهم أهداف التربية، وأداةً مؤثرة لتعديل السلوك الإنساني؛ فالتربية في جوهرها هدفها الأسمى تنمية الفرد والمجتمع، وذلك من خلال غرس التمسك بالقيم وتبني اتجاهات سليمة توجه الحراك الفكري والاجتماعي للفرد ليتسق مع ثوابت المجتمع وما يمتلكه من إرث حضاري عريق، ويحافظ على مقدراته ومكتسباته، ويسهم في مواكبة التقدم العلمي والازدهار الحضاري، ويحقق ترابط المجتمع وتماسكه وتوحيده وتنظيمه، وتقوية العلاقات الإنسانية والاجتماعية داخل البيئات الاجتماعية المختلفة، بالإضافة إلى دور القيم والاتجاهات الكبير في عملية التفاعل الاجتماعي والاختلاط بين الأفراد في المجتمع الواحد وبين الجماعة والجماعات الأخرى، وتأثيرها الواضح في عقول الأفراد خلال التنشئة الاجتماعية، وبذلك تؤدي وظيفتها في ضبط سلوك أفراد المجتمع، بحيث تصبح دعامة قوية للنظام الاجتماعي.

ويكاد يجمع التربويون أنه لا يمكن عزل التربية عن القيم، وأن القيم تصوغ التربية وتوجهها نحو الأفضل، وبالتالي فإن فقدان التربية للقيم يفقدها روحها وأهميتها وقيمتها وتميزها، فعلماء التربية يرون أن التربية في جوهرها عملية قيمية هدفها تنمية الفرد والجماعة للأفضل، وبالتالي تسعى المؤسسات التربوية إلى بناء القيم في مجالات الحياة المختلفة. (الآغا ونشوان، ٢٠٠٧) .

وتؤثر القيم تأثيرًا كبيرًا في حياة الأفراد الخاصة والعملية، بوصفها أحد المكونات الأساسية للشخصية، وبشمل تأثيرها سلوك الأفراد، واتجاهاتهم، وعلاقاتهم، وهي بذلك توفر إطارا مهما لتوجيه سلوك الأفراد والجماعات؛ إذ تقوم بدور المراقب الداخلي الذي يراقب أفعال الفرد وتصرفاته. (المالكي، ١٤٣٠) .

ولقد عني التربويون بإعداد وتشكيل الفرد الصالح لأهميته في بناء المجتمع وتنميته، وفطنوا إلى الدور المؤثر للمناهج في إعداد الفرد وتشكيل شخصيته، وقد أدرك علماء التربية العلمية أهمية الدور الذي يمكن لمناهج العلوم الطبيعية باختلاف فروعها أن تؤديه في إكساب المتعلم القيم والاتجاهات التي تتناغم مع توجهات مجتمعه، وتمكنه من التكيف مع ظروف الحياة، وتساعده على إدارة حياته بشكل أفضل، لذلك سعوا إلى توفير مناهج العلوم على أساس من معرفة طبيعة العلم، وتأكيد العلم كعملية اجتماعية، وتضمينها القيم والاتجاهات ومهارات التفكير الناقد.

وقد أثبتت الدراسات أهمية القيم العلمية في مجالات عديدة، فقد توصلت دراسة Hoff and Polack (1993) إلى فاعلية القيم العلمية في تكوين اتجاه إيجابي لدى التلاميذ نحو التعامل مع البيئة، وأكدت دراسة Jegede and Okebukola (1996) أن تنمية القيم العلمية يزيد

من الدافعية لدى التلاميذ نحو المادة العلمية ونحو التعلم الذاتي، كما أبرزت دراسة Packham and Tasker (1997) أهمية الدور الذي تؤديه القيم العلمية في زيادة الإنتاجية وتقليل الفاقد في مجال التصنيع، وأوضحت دراسة Allchin (1999) أهمية العمل على تنمية القيم العلمية لارتباطها بأداء الأفراد؛ حيث تعمل على زيادة الدافعية لديهم للعمل بجدية ونشاط وبأسلوب علمي.

كما تنبه العلماء منذ عقود إلى العلاقة بين الاتجاهات والسلوك، وقد اهتم بدراستها علماء النفس الاجتماعي من القرن التاسع عشر، وفي القرن العشرين، خاصة في عقد العشرينات ازداد اهتمام الباحثين بهذه العلاقة، وتكونت نتيجة ذلك قناعة واتفاق على أنٍ الاتجاهات التي يحملها الأفرادٍ يمكن ان تكون محركا للسلوك ومؤشرا للتنبؤ به، فقد أصبح معروفا لدى المختصين أن العلاقة بين الاتجاه والسلوك لا تكون مباشرة إنما تتوسطها وتتحكم فيها متغيرات تلعب دور الوسيط بين الاتجاه والسلوك وهي: الموقف والاتجاه نفسه والفرد حامل الاتجاه. (مقداد، ٢٠٠٢، ص ٣٤).

ويُعد كتاب العلوم بشكل خاص وسيلة هامة من وسائل التعلم ونقل الثقافة العلمية، فهو يقدم للطالب أشكال المعرفة العلمية المختلفة ويحدد المهارات العلمية والاتجاهات والقيم والميول العلمية التي يؤمل من الطالب اكتسابها (خطايبة وآخرون، ٢٠١٢)، ومن القيم التي ينبغي تنميتها من خلال محتوى كتب العلوم تلك القيم المتعلقة بالصحة، وتنمية شخصية القارئ الناقد، والقدرة على إصدار الأحكام بالاستناد للأدلة والبراهين، وتنمية مهارات التفكير، 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. (Welling ،2003) .

وتشكل العلاقة بين تعليم العلوم وإكساب القيم محور اهتمام المعنيين بالشأن التربوي بجميع فئاتهم من المنظرين والممارسين وصناع القرار في مؤسسات التعليم المختلفة، ويشير السعدني (٢٠٠٩) في هذا الصدد إلى أهمية التركيز في تدريس العلوم على القيم والجوانب الاجتماعية للعلم، وأنه ينبغي أن تكون جزءًا لا يتجزأ من مناهج العلوم، ولذلك يضع العديدٍ من المختصين "تمثل القيم والاتجاهات العلمية المناسبة" هدفا رئيسا من أهداف تعليم العلوم، ويؤكدون أن تحويل المعرفة إلى عمل وسلوك أهم من تزويد الطلبة بالمعرفة العلمية. (عطا الله، ٢٠٠٢).

ونظراً لأهمية القيم في تعليم العلوم فقد قامت الرابطة الأمريكية لتقدم العلوم (American Association for the Advancement of Science) ضمن مشروع (٢٠٦١) بوضع هدف أساسي لتعليم العلوم تمثل في نشر الثقافة العلمية وتطبيقاتها، وربط هذه الثقافة بالقيم العلمية حتى لا يصبح العلم مجموعة من المعارف والمعلومات المجردة. (AAAS, 1993) حيث تعد القيم النواة التي تتمحور حولها عمليات بناء المنهج الدراسي، وذلك

لعلاقتها الوثيقة بتكوين شخصية المتعلم، فالبناء القيمي من أهم غايات التعليم التي تتفق الشعوب على أهمية إكسابها للأجيال الناشئة؛ للحفاظ على تراثها واستمرارية وجودها وتأثيرها في الوجود وتطور الحضارة الإنسانية، ويمثل البناء القيمي أحد أهم الأركان في بناء الجانب المعرفي لأي منهج تربوي، فلكل مجتمع قيمه التي يتمسك بها ويرغب في استمرار نموها لدى أبنائه، ومن جهة أخرى فإن هناك قيما وافدة من مجتمعات أخرى بعضها مفيد والبعض الآخر غريب وقد يكون ضارا، ولذلك فإن الحكم على المناهج الدراسية بالنجاح أو الفشل يتوقف على قدرتها على إتاحة قدر مناسب من المجالات المعرفية التي تعزز القيم المرغوب فيها وتمحو غيرها. (اللقاني، 1995) .

وبذلك يتضح أن تضمين القيم العلمية في العملية التربوية في الوقت الراهن أصبح ضرورة ملحة، حيث أن هذه القيم تشكل الأساس الأخلاقي العلمي للمهنة، فتتضح في ضوئها أمانة التجريب العلمي، والتعامل مع البيانات، والاحتفاظ بالسجلات، وجمع النتائج، وأدب الحوار، والاختلاف العلمي. (Butkhardt, 1999) .

لذا تتزايد الحاجة إلى إجراء مزيد من دراسات تتناول واقع تعليم القيم والاتجاهات العلمية في مناهج العلوم المختلفة، وهو ما تسعى الدراسة الحالية إليه، حيث أنها تهدف إلى معرفة مدى تناول محتوى كتب العلوم للمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية للقيم والاتجاهات العلمية.

مشكلة الدراسة

يمكن للعلوم، باعتبارها أحد أهم المجالات الدراسية، أن تسهم في تشكيل القيم والاتجاهات المرغوبة وتنميتها، وتعد القيم العلمية من القيم التي تهيئ الفرد للعيش في مجتمع المعلوماتية وعصر العلم، فمن خلالها يتم تسخير العلم لتحقيق فوائد اجتماعية لأفراد المجتمع؛ مما يُسهم في تحقيق متطلبات المواطنين، ويجعلهم أكثر وعيا بالتطورات العلمية، ويعزز الحوار بين العلماء والمواطنين في شتى المجالات (Holland & Mckenna,2005) .

وتركز مناهج العلوم الحديثة على التنمية المستدامة، ولم تعد مقتصرة على إكساب المعلومات للمتعلم فحسب؛ بل تجاوزت ذلك إلى العمل على إكساب المتعلم المهارات والقيم التي تُعده ليكون مواطنا صالحا في مجتمعه؛ لذا يُعد تعليم المواطنة من خلال العلوم هدف جدير بالاهتمام حيث يجعل العلوم ذات وظيفة في حياة المتعلم، ويساعده على إدارة حياته بشكل أفضل، كما يُعد المتعلمين ليمارسوا دورهم كعلماء في المستقبل (Geelan,2009)، كما يمكن لمناهج العلوم أن تؤدي إلى إكساب المتعلمين مهارات التعلم مدى الحياة، وتنمية التفكير الناقد، وإلى رفع مستوى المسؤولية تجاه المجتمع والبيئة. (Sperling, 2009) .

ويقدم كتاب العلوم للطالب أشكال المعرفة العلمية المختلفة ويحدد المهارات العلمية والاتجاهات والقيم والميول العلمية التي يؤمل من الطالب اكتسابها (خطايبة وآخرون، ٢٠١٢)، وفي هذا الصدد يذكر Welling (2003) أن من القيم التي ينبغي تنميتها من خلال محتوى كتب العلوم القيم المتعلقة بالصحة، وتنمية شخصية القارئ الناقد، والقدرة على إصدار الأحكام بالاستناد للأدلة والبراهين، وتنمية مهارات التفكير، 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، والتفكير بعناية في نتائج الأنشطة.

وإذا أخذنا في الاعتبار أن مناهج العلوم بالمملكة العربية السعودية تستند إلى نسخة مترجمة ومواءمة من سلاسل ماجروهيل (Mc Graw Hill)، وهي أمريكية المنشأ، فإن ذلك سيضفي بالضرورة أهمية خاصة على الدراسة الحالية التي تتناول واقع ما تحويه مناهج العلوم من القيم والاتجاهات العلمية التي ينشدها المجتمع السعودي ويحرص على توافرها لدى أبنائه واتصافهم بها.

وتتلخص مشكلة الدراسة الحالية في الإجابة عن التساؤلات الآتية :

السؤال الرئيس: ما مدى تضمين القيم والاتجاهات العلمية في محتوى كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية؟

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١) ما القيم والاتجاهات العلمية التي ينبغي تضمينها في محتوى كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية؟
٢) ما المظاهر السلوكية للقيم والاتجاهات العلمية التي تناسب محتوى كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية؟
٣) ما مدى تضمين القيم والاتجاهات العلمية في محتوى كتب العلوم للمرحلة المتوسطة في ضوء تحليل محتواها؟
٤) ما نسب توزيع المظاهر السلوكية للقيم والاتجاهات العلمية على كتب العلوم للمرحلة المتوسطة؟

أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من كونها :

١- قد تسهم في تنمية القيم والاتجاهات العلمية لدى الطلاب، وهو أمر بالغ الأهمية في الوقت الحاضر، حيث تعد الهوية الوطنية مكونا أساسأ في بناء شخصية الطالب واستقرار المجتمع.
٢- قد تفيد الباحثين والمعنيين بالشأن التربوي والبحث العلمي، حيث أنها تستجيب للتوصيات الصادرة عن المؤتمرات العلمية والندوات البحثية في الآونة الأخيرة.
٣- قد تسهم في تلبية حاجة المختصين في التربية العلمية حيث تتناول علاقة مناهج العلوم بالقيم والاتجاهات العلمية، وهو جانب قل التطرق إليه في الدراسات المحلية على الرغم من أهميته.
٤- قد تفيد مخططي مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة في معرفة واقع ما تسهم به هذه المناهج في تنمية القيم والاتجاهات العلمية.

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى الآتي

١) تحديد القيم والاتجاهات العلمية ومظاهرها السلوكية التي ينبغي تضمينها في كتب العلوم للمرحلة المتوسطة.
٢) تحديد المظاهر السلوكية للقيم والاتجاهات العلمية التي تناسب محتوى كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة.
٣) معرفة مدى تضمين القيم والاتجاهات العلمية في محتوى كتب العلوم للمرحلة المتوسطة.
٤) تحديد نسب توزيع المظاهر السلوكية للقيم والاتجاهات العلمية على كتب العلوم للمرحلة المتوسطة.

حدود الدراسة

- تحدد موضوع الدراسة في المحتوى العلمي لكتب العلوم لجميع صفوف المرحلة المتوسطة (كتاب الطالب وكراسة التجارب العملية) طبعة عام ١٤٣٧/١٤٣٨هـ، وتقتصر عملية تحليل محتواها على ما تضمنته بطاقة التحليل التي أعدها الباحث من مفردات تمثل المظاهر السلوكية للقيم والاتجاهات العلمية.
- تم إجراء الدراسة خلال العام الدراسي: ١٤٣٧/١٤٣٨هـ.

مصطلحات الدراسة

القيم Values

عُرِّفت القيم بأنها: "الأحكام التي يصدرها الفرد بدرجات معينة من التفضيل أو عدم التفضيل للموضوعات أو الأشياء، وذلك في ضوء تقويمه لهذه الموضوعات، استنادا إلى التفاعل بين معارفه وخبراته والإطار الحضاري والإنساني الذي يعيش فيه". (خليفة، ١٩٩٨: ١٢٤)

القيم العلمية Scientific Values

تعرف القيم العلمية بأنها:"محصلة الاتجاهات التي تتكون لدى الفرد إزاء موضوع علمي أو موقف متصل بالعلم سواء بالقبول أو الرفض". (الدمرداش،١٩٨٤ :٢٥).

كما تعرف القيم العلمية بأنها "الأحكام العقلية الانفعالية المتعلقة بقضايا العلم وموضوعاته التي تعد مُوجهات لسلوك الإنسان بإيجابية نحو تلك القضايا وتجعله قادراً على مواجهة المواقف العلمية والتكنولوجية والاجتماعية والثقافية باقتدار". (خزعلي، ٢٠٠٩: ١١٨).

ويعرف الباحث القيم العلمية إجرائياً في هذه الدراسة بأنها: الأحكام العقلية- الانفعالية المتعلقة بالعلم ومواقفه وموضوعاته، التي توجه سلوك الفرد وموقفه سلباً أو إيجاباً نحو تلك القضايا، ويمكن الكشف عنها في محتوى كتب العلوم من خلال المظاهر السلوكية لكل قيمة، التي تتضمنها بطاقة تحليل المحتوى المعدة من قبل الباحث لهذا الغرض.

الاتجاهات Attitudes

ورد في معجم المصطلحات التربوية تعريف الاتجاه بأنه: "حالة من الاستعداد العقلي تولد تأثيرا ديناميا على استجابة الفرد تساعده على اتخاذ القرارات المناسبة سواءً أكانت بالرفض أم بالإيجاب فيما يتعرض له من مواقف ومشكلات".(اللقاني والجمل،١٩٩٩: ٧) .

ويعرف زيتون (١٩٩٤: ١٠٩) الاتجاه بأنه "عبارة عن مجموعة من المكونات المعرفية والانفعالية والسلوكية التي تتصل باستجابة الفرد نحو قضية أو موضوع أو موقف وكيفية تلك الاستجابات من حيث القبول أو الرفض".

ويعرفها زهران (٢٠٠٠ :٢٢) بأنها "موقف الشخص الراهن نحو القضايا التي تهمه بناءً على خبرات مكتسبة عن طريق التعلم من مواقف الحياة المختلفة في بيئته التي يعيش فيها، وهذا الموقف يأخذ شكل الموافقة أو الرفض ويظهر ذلك خلال السلوك اللفظي أو العملي للفرد".

ويعرف الاتجاه أيضا بأنه: "حالة من التهيئة المسبقة التي يكونها الفرد بطريقة ما خلال تفاعله مع الأشخاص، أو الأشياء، أو الأحداث مما يجعله يسلك سلوكاً معيناً منتظماً في المواقف المماثلة". (عطا الله، ٢٠٠٢: ١٥٠)

الاتجاهات العلمية Scientific Attitudes

ويعرف زيتون (١٩٩٤: ١٠٩) الاتجاه العلمي بأنه "محصلة استجابات الفرد نحو موضوع ما من موضوعات العلم، وذلك من حيث التأييد أو المعارضة".

ويشير مصطلح الاتجاه العلمي إلى "مواقف الفرد التي سبق أن كونها وتساعده على وصف التفاعلات التي تحدث بينه وبين كل من العلم والنشاطات العلمية التي يمارسها العلماء". (عطا الله، ٢٠٠٢: ١٥٠)

ويعرف الباحث الاتجاهات العلمية إجرائيا في هذه الدراسة بأنها: مواقف يتخذها الفرد إزاء الموضوعات والمعارف والحقائق العلمية في فروع العلوم الطبيعية المختلفة، وقضايا العلم والنشاطات العلمية التي يمارسها العلماء، ويمكن تحديدها وملاحظتها من خلال المظاهر السلوكية التي تتضمنها بطاقة تحليل المحتوى في هذه الدراسة.

الإطار النظري والدراسات السابقة

القيم كمصطلح

القيم من المفاهيم الجدلية التي يصعب الاتفاق فيها على تعريف محدد، وما ذلك إلا لأهميتها ودورها في تربية الفرد، وتشكيل السلوك العام للمجتمع، ويعد مفهوم القيم من المفاهيم التي نالت اهتمام الكثيرين في مجال التربية وعلم النفس، ورغم ذلك فما زال مفهوم القيم يثير جدلاً كبيراً ويحتاج إلى جهد كبير لتوضيحه، فمن حيث المفهوم اللغوي للقيم نجد أن "القيم" مفردها قيمة، وهي أسم هيئة من: قام الشيء بكذا يعنى كان ثمنه المقابل له كذا، ويذكر بن منظور أن القيام يأتي بمعنى المحافظة والملازمة، كما يأتي بمعنى الثبات أو الاستقامة، فيقال: أقمت الشيء وقومته فقام بمعنى استقام، وغير بعيد عن هذا المعنى قوله تعالى"ذلك الدين القيم"، أي المنهاج القويم الصحيح الشامل الحق. (خياط، ١٤١٦: ٢٧).

أما من حيث المفهوم الاصطلاحي فنجد في أدبيات التربية العديد من التعريفات لمفهوم "القيم"، ومنها ما يلي:

- "الأحكام التي يصدرها الفرد بدرجات معينة من التفضيل أو عدم التفضيل للموضوعات أو الأشياء، وذلك في ضوء تقويمه لهذه الموضوعات، استنادا إلى التفاعل بين معارفه وخبراته والإطار الحضاري والإنساني الذي يعيش فيه". (خليفة، ١٩٩٨: ١٢٤)
- "مجموعة من التنظيمات لأحكام عقلية انفعالية معممة نحو الأشخاص والمعاني وأوجه النشاط". (زهران، ٢٠٠٠: ١٥٨)
- "ميل الفرد إلى تفضيل شيء ما على شيء آخر عندما يقوم بأعماله العادية". (عطا الله، ٢٠٠٢: ١٦٠)
- "محددات لسلوك الفرد وأفعاله". (أبو لطيفة والعساف، ٢٠١٢ : ٢٤)

- " مقاييس يحكم بها على الأفكار والأشخاص والأشياء والأعمال والموضوعات والمواقف الفردية والجماعية من حيث حسنها وقيمتها والرغبة فيها، أو من حيث سوئها وعدم قيمتها وكراهيتها". (العاجز ، ٢٠٠٢: ٥٩)
- "مقياس أو مستوى أو معيار نستهدفه في سلوكنا، وينظر إليه على أنه مرغوب فيه أو مرغوب عنه". (الجلاد، ٢٠٠٧: ٢٢)
- " مجموعة من القوانين والمقاييس تنشأ في جماعةٍ ما، ويتخذون منها معايير للحكم على الأعمال والأفعال المادية والمعنوية، وتكون لها من القوة والتأثير على الجماعة بحيث يصبح لها صفة الإلزام والضرورة والعمومية، وأي خروج عليها أو انحراف على اتجاهاتها يصبح خروجا عن مبادئ الجماعة وأهدافها ومثلها العليا ". (البشير، ٢٠٠٨)
". (Mugaloglu & Bayram,2009: 92)
- "أفكار مجردة تمثل معتقدات الشخص حول
- السلوك والأهداف المثالية.

وفي ضوء ما سبق نعتقد أنه يمكن تعريف القيم بأنها: معايير تتصف بالثبات والاستقرار تحكم سلوك الفرد وتصرفاته، ويمكننا في ضوئها تقييم سلوك وتصرفات الآخرين، والحكم عليها بما يتفق مع هذه القيم أو يعارضها.

مكونات القيم والاتجاهات

اتفق العلماء على أن لكل قيمة أو اتجاه ثلاثة مكونات تتمثل فيما يلي: (عياد، ٢٠١١؛ الجارحي، ٢٠٠٧)

أ) **المكون المعرفي**: ومعياره "الاختيار"، حيث يتضمن إدراك الموضوع وتمييزه عن طريق العقل أو التفكير أو الوعي، ويقصد بالاختيار انتقاء القيمة/الاتجاه من إبدال مختلفة بحرية كاملة بالاعتماد على الخلفية المعرفية عن القيمة موضوع الاختيار، حيث ينظر الفرد إلى عواقب اختياره كل بديل ويتحمل مسئولية كاملة لاختياره، فهو يمثل معتقدات الفرد وأفكاره ومعلوماته عن موضوع القيمة، ويكون اختياره وفق خطوات معينة تؤدي إلى استكشاف البدائل والنظر في عواقب كل بديل.

ب) **المكوّن الوجداني**: ومعياره " التقدير " الذي ينعكس في التعلق بالقيمة/الاتجاه والاعتزاز بها، والشعور بالسعادة لاختيارها والرغبة في إعلانها على الملأ، ويتضمن هذا المستوى خطوتين متتاليتين هما: الشعور بالسعادة لاختيار القيمة/الاتجاه، وإعلان التمسك بها.

ج) **المكوّن السلوكي**: ومعياره " الممارسة والعمل " أو " الفعل " ويشمل الممارسة الفعلية للقيمة/الاتجاه أو الممارسة على نحو يتسق مع هذه القيمة/الاتجاه، على أن تتكرر الممارسة بصورة مستمرة في أوضاع مختلفة كلما سنحت الفرصة لذلك، ويتضمن هذا المستوى خطوتين متتاليتين هما: ترجمة القيمة/الاتجاه إلى ممارسة، وبناء نمط قيمي.

وبذلك يتضح أن تعميم أي قيمة أو اتجاه يتطلب أن يكون هناك معرفة وأفكار ومعلومات وصور ذهنية لهذه القيمة/الاتجاه، وأن تكون هذه الأفكار والمعرفة محبوبة وتثير الاعتزاز والشعور بالسعادة والرضا للقيام بها؛ ولكي ترتبط هذه القيمة/الاتجاه بالفرد يجب أن يكررها ويمارسها بظروف مختلفة حتى تصبح ملازمة له وصفة يتصف بها.

خصائص القيم

للقيم خصائص يمكن إيجازها في الآتي : (الجلاد، ٢٠٠٧)

١) إن المعرفة قبلية أي قبل السلوك، فالإنسان يدرك القيمة بنوع من الرؤيا الوجدانية العاطفية والعقلية.

٢) إنها مجردات في كيان الفرد، ويمكن دراستها في إطار الوظيفة الخلقية والسلوكية، وهي تعد معايير يحكم على أساسها الفرد على أي شيء يراه أو يتعامل معه.

٣) القيم موجهات للسلوك الإنساني، وهي تمثل مركزاً رئيساً في تكوين شخصية الفرد، بحيث يمكن التعرف على ما يمتلكه الفرد من القيم من خلال ما يصدر عنه من أقوال وأفعال.

٤) إنها نسبية، فالقيم مسألة خلافية بين الأفراد والجماعات، وما يمتلكه الفرد من قيم ليس بالضرورة يكون متفقا مع الآخرين.

٥) تتكون القيم على شكل نظام خاص بالخبرة من خلال تفاعل الفرد مع البيئة الاجتماعية في مواقف الاختيار والمفاضلة.

الملامح الأساسية للقيم وعلاقتها بالاتجاهات

تمثل القيم التربوية مكانة مركزية وأكثر أهمية من الاتجاهات في بناء شخصية الفرد ونسقه المعرفي، فهي تقوم بدور أساسي في تحقيق ذاته وتوافقه، بينما الاتجاهات تقوم بمثل ذلك ولكن بدرجة أقل، كما أن هناك عددا من الاتجاهات مبنية على أساس بعض القيم الذاتية سواءً على مستوى الشعور أو مستوى اللاشعور.

وتشكل الاتجاهات العنصر الرئيس والحاسم في سلوك الفرد؛ فقد أثبتت نظريات علم النفس أن الاتجاهات الإيجابية نحو عمل ما يؤدي بالضرورة إلى زيادة فاعلية العمل أو القيام بمهمة ما، مما يعني الكفاية اللازمة لإنجاز هذا العمل. (نشوان، ٢٠٠٥)

ويورد أبو زيد (٢٠٠٩) وصفاً للملامح الأساسية لمفهوم القيم، ونوجزها فيما يلي:

١) تمثل القيم مجموعة من الاتجاهات التي تتكون من خلال تراكم خبرات الفرد، ويكتسبها من الثقافة التي يتشربها في عملية التنشئة الاجتماعية، ويمكن لقول أنه إذا كانت مجموعة من الاتجاهات متشابهة أو متقاربة فإنها تتعمق وتترسخ وتظهر على شكل قيمة من القيم الأساسية التي تنعكس على شكل اتجاهات فكرية مؤيدة وتصرفات سلوكية داعمة.

٢) ينبغي أن يتوفر الشرط المعياري لانعكاس الاتجاهات على شكل قيمة، بحيث يتحول الاتجاه إلى قيمة ترتبط بمعتقدات الفرد.
٣) يتميز الاتجاه عن القيمة بكونه لا يحدد الأهداف في الحياة، إلا أن الاتجاه عندما يصبح قيمة فإنه يكون مؤثراً في انتقاء الأهداف بدقة وعناية.
٤) تتشكل القيم من الاتجاهات أولاً، ثم لا تلبث أن تتحول هذه الاتجاهات إلى قيم من خلال المرور بالخبرات الحياتية سواء ما يتم منها داخل الأسرة أو تلك التي تتشكل بالاختلاط بالأفراد والجماعات التي يصادفها الفرد في حياته.

ومن خلال ما سبق نستخلص أن المختصين يعتبرون الاتجاهات غير منفصلة عن القيم، حيث تنتظم الاتجاهات في تكوينات أكبر هي القيم، بمعنى أن مجموعة من الاتجاهات تنتظم في نسق واحد يتفق والإطار العام للشخصية، ويمكن إيجاز أهمية القيم في أنها: تحدد ملامح شخصية الفرد والمجتمع، وتساعد في قياس سلوكه وإمكانية التنبؤ به، وتوجيه الفرد إلى التغيير الثقافي الهادف، وتدعيم المجتمع وربط أجزائه وثقافاته المختلفة داخل إطار قيمي واحد.

تصنيف القيم

يكاد يجمع علماء التربية أن القيم متضمنة ومتداخلة ومن الصعب تصنيفها بدقة، وقد أوردت الأدبيات تصنيفات متعددة بحسب عدد من الاعتبارات، فمن العلماء من صنفها إلى ثلاثة مجالات: قيم عقلية وقيم جمالية وقيم أخلاقية، وصنفها البعض على أساس ما هو مادي محسوس وغير محسوس، بينما صنفها البعض إلى: قيم نظرية، وقيم اقتصادية، وقيم جمالية، وقيم اجتماعية، وقيم دينية، وقيم سياسية، وقيم فنيه. (عياد، ٢٠١١؛ البلطان، ٢٠١٤)

ويرجع تعدد التصنيفات إلى الاختلاف في الأسس التي يتم التصنيف على ضوئها، فمن حيث المحتوى تقسم القيم إلى دينية ونظرية وجمالية واقتصادية واجتماعية وسياسية، ومن حيث المقصد تقسم القيم إلى غائية ووسائلية، ومن حيث الشدة تقسم القيم إلى مثالية وملزمة وتفضيلية، ومن حيث العمومية تقسم القيم إلى عامة وخاصة، ومن حيث الوضوح حيث تقسم القيم إلى ظاهرة وضمنية، أما من حيث الدوام فتقسم القيم إلى دائمة وعابرة. (زهران، ٢٠٠٠)

القيم العلمية

تعرف القيم العلمية بأنها: "مجموعة الأحكام العلمية التي تدفع الفرد للبحث عن المعرفة واكتساب خبرات جديدة، وتبني المواقف العلمية المختلفة التي تمكن الفرد من التعامل مع التحديات التي تفرضها تكنولوجيا العصر". (أحمد، ٢٠١٢: ٢٩٨)

كما تعرف بأنها: "محصلة مجموع الاتجاهات الإيجابية لدى الأفراد إزاء موضوع علمي أو موقف يتصل بالعلم" (خزعلي، ٢٠٠٩: ١١٦)

وتعرف بأنها: "الأحكام العقلية الانفعالية المتعلقة بقضايا العلم ومواقفه وموضوعاته، التي تعد موجهات لسلوك الإنسان بإيجابية نحو تلك القضايا، وتجعله قادرا على مواجهة القضايا العلمية والتكنولوجية والثقافية باقتدار". (الشياب، ٢٠١٣: ٥٥٦)

ويصعب تحديد وتصنيف القيم العلمية، ولكن هناك شبه اتفاق بين علماء التربية العلمية على القيم التالية: (الموجي، ٢٠١٦؛ خزعلي، ٢٠٠٩).

١) الرغبة الملحة في المعرفة: وهي تعني أنه في أعماق كل فرد رغبة عارمة في المعرفة والفهم.
٢) أسئلة عن الأشياء: وهي تعني حب الاستطلاع الدائم لدى الفرد، والتساؤل عن جميع الأشياء والظواهر التي حولنا.
٣) البحث عن المادة العلمية: وهي تعني الرغبة في الربط بين المعلومات التي تتفق على الفرد من مختلف الطرق والوسائل.
٤) التحقيق والإثبات: أي الرغبة في التحقق وصدق ما يصل إلى الفرد من معلومات.
٥) احترام المنطق: وهي تعني قدرة الفرد على ربط المعلومات والأفكار بشكل منطقي.
٦) الموضوعية: وهي تعني البعد عن الذاتية من قبل الفرد عند تناوله لأية مشكلة علمية.
٧) تدارس المقدمات بعناية : أي قدرة الفرد على ملاحظة التجارب للوصول إلى النتائج.
٨) الوصول إلى حلول للمشكلات: هي القدرة على التعامل مع المشكلة التي تواجهه بأسلوب علمي.
٩) فحص الظواهر العلمية: وهي تعني رغبة الفرد في التعرف على مختلف الظواهر العلمية.
١٠) فحص الظواهر الطبيعية: وهي رغبة الفرد في التعرف على الكون وما يحويه من ظواهر طبيعية مختلفة.
١١) التمسك بالصفات والخصائص الخلقية العلمية (التروي – التأمل – التعاون – الصدق . . . وغير ذلك).

ويذكر السعدني (٢٠٠٩) أن من القيم التي يركز عليها العلم: احترام المنطق العلمي، الأمانة العلمية، التعاون، تواضع العلماء، احترام النظام، المحافظة على البيئة.

خصائص القيم العلمية

للقيم العلمية مجموعة من الخصائص نوجزها فيما يلي: (أبو جحجوح وحمدان، ٢٠٠٦ : ١٨١)

١) أنها ليست جوانب عقلية فقط، وإنما لها جوانب وجدانية في الوقت نفسه.

٢) لها أبعاد اجتماعية، حيث تنطوي السلوكيات العلمية على واقع اجتماعي، وهي تصدر في سياق منظومة اجتماعية.

٣) تتطلب القيم العلمية الاختيار من البدائل المطروحة، والميل إلى التكرار في المواقف العلمية المشابهة.

٤) تعتبر القيم العلمية قواعد عامة توجه السلوك في المواقف العلمية المختلفة، ويمكن الاستدلال على ما يمتلكه الإنسان من قيم علمية من خلال ما يصدر عنه من أقوال وأفعال في المواقف العلمية المتعددة.

٥) تتسم بالقابلية للقياس، فعلى أساس المعايير يتم الاختيار إما بالقبول أو التفضيل، أو الالتزام، وبذلك يمكن الاستدلال عليها من خلال تحليل محتويات المناهج الدراسية وغير المدرسية.

أهمية تنمية القيم العلمية

تكمن أهمية تنمية القيم العلمية لدى المتعلمين في الآتي: (القحطاني، ٢٠١٢)

١) التناغم بين الأصول الدينية والثقافية في المجتمع الإنساني وأخلاقيات العلم، وإسهامها في تقبل هذه الأخلاقيات والعمل بها.

٢) إكساب القيم العلمية للمتعلمين يساعدهم على تكوين إطار مرجعي يرجعون إليه في مواجهة المواقف الاجتماعية، والمهنية، والتطورات التكنولوجية، وتحديات العصر في المستقبل، ومقاومة تأثير القيم السلبية.

٣) توافر القيم العلمية لدى الطلاب يساعدهم في تقويم ممارسات المعلمين سواء داخل الفصول الدراسية أم خارجها.

٤) القيم العلمية تعد أحد ركائز التعليم المتميز الذي ينتج المعرفة النافعة التي تتحقق من خلال أسلوب التعامل بين الأفراد.

٥) القيم العلمية تسهم في إغناء مهارات الطلاب المتصلة بالعلم مثل: القدرة على تحليل المشكلات المجتمعية، وإدراك الحقائق العلمية، وتفعيل النتائج.

٦) القيم العلمية تنمي الإحساس بأهمية المشاركة عند معالجة قضايا العلم ومشكلات البيئة.

٧) الاهتمام بالقيم العلمية يسهم في دفع حركة البحث العلمي؛ بما يؤدي إلى تهيئة بيئة علمية تزدهر فيها العلوم، وتُشعر الفرد بمكانة العلم والعلماء والثقافة العلمية.

٨) تؤدي القيم العلمية دوراً مهماً في دراسة فلسفة العلم، وذلك في إطار سياق المجتمع وثقافته بما يحقق الشمولية، والدقة، والخصوبة الفكرية، والقابلية للتجريب، والمرونة العلمية، والتعليل العلمي، والبحث عن الأسباب، والتوافق العلمي.

وتؤثر القيم العلمية التي يمتلكها الطلاب على إقبالهم على دراسة العلوم وعلى تفوقهم فيها، ومن هذا المنطلق تكمن أهمية القيم العلمية حيث تمثل الأساس في التعامل مع الزخم المعرفي بطريقة علمية سليمة، وتكوين عقل مفكر فعّال قادر على العطاء في المجتمع، لذا يعد تنمية القيم العلمية من أهم الأهداف التي ينبغي أن تحققها مناهج العلوم لدى الطلاب؛ نظرا لأنه من خلالها يمكن تشجيع الطلاب على ممارسة أدوار العلماء في البحث والتحري والدراسة، وتوعيتهم بأهمية الدور الذي تلعبه الشخصية في اكتساب المعرفة العلمية من خلال الحديث عن العلماء. (Demirbas, 2009؛Singh,2012)

خصائص الاتجاهات

تتميز الاتجاهات بعدة خصائص من أهمها أنها: (زيتون، ١٩٩٤: ١١٠-١١١)

١- متعلمة: فهي ليست غريزية أو فطرية موروثة، ويتم تعلمها واكتسابها من خلال المرور بالخبرات والأفكار التي يتم تبنيها من خلال التفاعل مع البيئة المحيطة والتأثر بمكوناتها المادية والاجتماعية، وهنا يكمن دور التربية في بلورة الاتجاهات لدى المتعلم وتنميتها في إطار أهداف العملية التعليمية.

٢- تنبىء بالسلوك: فالاتجاهات تعمل كموجهات للسلوك، ويستدل على تكون اتجاه معين، كالاتجاه العلمي، عند المتعلم من خلال ما يظهره من سلوكيات علمية.

٣- اجتماعية: إذ ترتبط الاتجاهات من حيث تكونها وتنميتها بالعلاقات الاجتماعية للفرد، فالطالب يتأثر بزملائه ويؤثر فيهم، وقد يكتسب اتجاهات معينة من خلال تفاعله مع أقرانه، وربما يكسبهم بعض ما لديه من اتجاهات.

٤- استعدادات للاستجابة: تعد الاتجاهات بمثابة محفز كامن لدى الفرد، تهيؤه أو تحفزه لإظهار الاستجابة التي تتفق مع نوع الاتجاه الذي يكتسبه الفرد وشدته، ويرتبط ذلك بالمكون الوجداني (الانفعالي) للاتجاهات الذي يمكن الفرد من تقويم الموقف الذي يعرض له واتخاذ القرار بالرفضِ أو القبول.

٥- ثابتة نسبيا وقابلة للتعديل والتغيير: بما أن الاتجاهات متعلمة ومكتسبة فإنه يمكن تعديلها وتغييرها من خلال المرور بالخبرات

التعليمية المناسبة، لكن يجب الأخذ بعين الاعتبار أن الفرد يميل إلى المحافظة على اتجاهاته، وخاصة تلك التي تعلمها أو اكتسبها في مراحل الطفولة المبكرة.

٦- قابلة للقياس: على الرغم من صعوبة قياس الاتجاهات، مقارنة بالمعلومات والمهارات، إلا أن خبراء القياس والتقويم ابتكروا أدوات مناسبة لقياس الاتجاهات وتقويم مستوى اكتسابها، ومن أبرزها: مقاييس الاتجاهات باختلاف أنواعها، وبطاقات الملاحظة وغير ذلك.

تصنيف الاتجاهات العلمية

ترد في أدبيات التربية العلمية عدة قوائم تحدد مسميات الاتجاهات العلمية التي ينبغي إكسابها للطلبة وتمثلهم بها، ويصنف بعض المختصين هذه الاتجاهات إلى أساسية وفرعية، ومن أمثلة ذلك، ما أورده عطا الله (٢٠٠٢: ١٥٢) على النحو التالي:

١- حب الاستطلاع: الاستفسار، والرغبة في المعرفة.

٢- الأخذ بإقامة الدليل: التفتح العقلي، الرغبة في معرفة ما وراء إقامة الدليل، تداخل الأدلة.

٣- الحساسية.

٤- التأمل النقدي: الرغبة في إعادة النظر بالطرق، الرغبة في تحسين الأفكار السابقة والأداء.

٥- المرونة: الرغبة في إعادة النظر في الأفكار، قبول الأفكار المجربة.

٦- الموضوعية في التفكير: التحرر من الميل الشخصي.

٧- الأمانة العلمية: لا ينسب أفكار الآخرين إلى نفسه، ويتبنى ما يتوصل إليه من استنتاجات حتى مع عدم مطابقتها لفرضياته.

ويصنف زيتون (١٩٩٤) المكونات السلوكية للاتجاهات العلمية على النحو التالي:

١- العقلية الناقدة Critical Mindedness: وتبرز من خلال النظر إلى التناقض في الجمل والاستنتاجات، واستشارة المختصين والخبراء، والبحث عن براهين علمية لدعم التفسيرات أو نقضها، وتحدي مدى صدق الآراء غير المدعومة علمياً.

٢- تعليق الحكم Suspense of Judgement: ويبرز من خلال التعميم بقدر ما توفره البراهين، وجمع أكبر قدر ممكن من المعلومات قبل عمل الاستنتاجات، وإدراك أن الاستنتاجات تبقى مؤقتة، ومراجعة مصادر متعددة قبل الوصول للاستنتاجات.

٣- احترام البرهان Respect of Evidence: ويبرز من خلال البحث عن البراهين، والحرص على توفير أكبر قدر ممكن من البيانات، والحرص على انسجام الاستنتاجات مع الحقائق، وتقديم براهين مسحية أو تجريبية لدعم عباراته.

٤- الأمانة العلمية Scientific Honesty: وتبرز من خلال تسجيل الملاحظات حتى لو كانت تناقض فرضياته، والاعتراف بجهود الآخرين، ونقل أفكار الآخرين بصدق، وعدم نسبة أفكار الآخرين إليه، وعدم استثناء أي بيانات عند عمل الاستنتاجات.

٥- الموضوعية Objectivity: وتبرز من خلال أخذه جميع المعلومات بعين الاعتبار، وتدوين الملاحظات حتى إن كانت تعارض فرضياته، وأخذ ملاحظات الآخرين وتقويمها، وعدم التحيز عند اختيار الأفكار وفحص جوانب المشكلة، وأخذ المواقف المؤيدة والمعارضة عند تقييم الموقف.

٦- الاستعداد لتغيير الآراء Willingness to Change Opinions: ويبرز ذلك من خلال الاعتراف بأن الاستنتاجات مؤقتة، وإدراك أن المعرفة العلمية غير تامة، وأخذ أفكار الآخرين بعين الاعتبار، وتقييم البراهين التي تتناقض مع فرضياته، وتغيير الفرضيات إذا لزم الأمر في ضوء البيانات التجريبية.

٧- الانفتاح العقلي Open-Mindedness: ويبرز من خلال تقييم أفكار الآخرين والبراهين التي تعارض فرضياته، وتقبل نقد الآخرين لأفكاره وآرائه، ووضع خيارات محتملة عند استقصاء المشكلات العلمية، واعتبار المواقف المؤيدة والمعارضة عند تقييم الموقف، وتقبل آراء الآخرين المدعومة بالبراهين حتى لو تعارضت مع آرائه.

٨- الاستطلاع والاستفسار Curiosity and Questioning: ويبرز من خلال البحث في عدم اتساق الجمل والاستنتاجات، واستشارة المختصين والخبراء، والبحث عن البراهين، وطرح الأسئلة، والتنبه للمواقف الجديدة واستطلاع جوانبها.

تعليم وتعلم القيم والاتجاهات

يمكن استخدام عدة أساليب لإكساب المتعلم القيم والاتجاهات المرغوبة، ومن أهمها ما يلي: (الجارحي، ٢٠٠٧)

١) **القدوة الحسنة:** حيث تمثل القدوة عنصراً فاعلاً في تشكيل القيم والاتجاهات لدى الناشئة، وذلك لأن الأخلاق والقيم ليست قوانين بقدر ما هي أسلوب في التعامل، فالعطاء مثلاً يتكون لدى الطفل من خلال ملاحظته للمحيطين به فيمارسه عن قناعة ورغبة ورضا.

٢) **الممارسة العملية للمواقف:** من أهم الأساليب المؤثرة في اكتساب القم والاتجاهات التقليد والمحاكاة والتكرار التي تؤدي إلى تكون خبرات لدى المتعلم، ويمكن في هذا الصدد صياغة الواجبات والتكليفات على شكل مواقف يمارسها المتعلم أو يلاحظها، ويمكن استخدام أسلوب تمثيل الأدوار لغرس القيم والاتجاهات.

٣) **التعلم التعاوني:** بالإضافة إلى أن التعلم التعاوني أسلوب في التدريس فهو وسيلة لإكساب المتعلم قيم التعاون والمشاركة الإيجابية ومساعدة الآخرين، وقد أثبتت عدة دراسات فاعلية هذا الأسلوب في تحقيق أهداف ذات أبعاد قيمية ووجدانية.

٤) **استخدام التكنولوجيا:** تتيح التقنيات الحديثة للمعلم والمعلم خيارات تعليمية متعددة لإكساب المتعلم قيما واتجاهات مرغوبة كالتفاعل مع الآخرين، والتعبير عن الذات وحب الاستطلاع والنقد البناء، كما أن هذه التقنيات جعلت القيم الشخصية للمعلمين والمتعلمين أكثر تشابها وتقاربا ؛ مما يساعد في استمرار القيم وتعميقها ونمو العلاقات بين الأفراد.

٥) **القصة:** للقصص أهمية كبيرة لدى المتعلمين خاصة من هم في سنوات الدراسة الأولى، وتعد القصص القرآنية من أفضل أساليب تأكيد القيم التربوية حيث أنها صادقة وهادفة وترتبط بحياة الإنسان وعباداته وتعامله مع الآخرين.

دور كتب العلوم في تنمية القيم والاتجاهات العلمية:

يؤدي كتاب العلوم المدرسي أدواراً ووظائف هامة في تنمية القيم والاتجاهات العلمية، وذلك ضمن الوظائف العامة للكتاب المدرسي، ويمكن إجمالها فيما يلي: (فتح الله، ٢٠١٥: ٤١٣- ٤١٤)

١) يعبر كتاب العلوم عن المنهج بما فيه من معلومات ومهارات وقيم واتجاهات ويساعد في تحقيق أهداف المنهج.

٢) يمثل الكتاب وسيلة رئيسة يعتمد عليها المعلمون في تخطيط العملية التعليمية وتنفيذها.

٣) يعد الكتاب مصدر معرفة منظمة للطالب فالمعلومات والمهارات والقيم والاتجاهات تنظم بشكل متسلسل ومتكامل.

٤) يساعد الكتاب الطالب على التعلم ذاتيا.

٥) يتضمن الكتاب وسائل إيضاح ورسوم وجداول وأشكال بيانية تعزز التعلم وتثير الدافعية لدى المتعلم.

٦) يشتمل الكتاب على أسئلة وتمارين تنمي التفكير والقدرة على حل المشكلات.

٧) يحتوى الكتاب أنشطة عملية وإثرائية تنمي قيماً واتجاهات إيجابية مثل: حب العمل، والمشاركة مع الآخرين، وتقدير جهود العلماء، الوثوق بالنتائج الناتجة عن التجربة.

الدراسات السابقة

دعم الباحث من هذا الجزء من الدراسة ما توصل إليه، من خلال الاطلاع على الأدبيات المتخصصة، في سعيه إلى تحديد القيم والاتجاهات العلمية، وتعرف الجوانب المتعلقة بالقيم والاتجاهات العلمية التي ما زالت بحاجة إلى مزيد من الدراسة، والاسترشاد بهذه الدراسات في اختيار المنهجية العلمية المناسبة، ومقارنة نتائج هذه الدراسة بنتائج تلك الدراسات، ونعرض فيما يلي عددا من الدراسات التي تناولت موضوع القيم أو الاتجاهات في كتب العلوم:

فقد أجرت دراسة (Kerr ,1999) مقارنة بين ١٦ دولة من حيث تحديد الكيفية التي يتم بها تدريس قيم المواطنة للمتعلمين، وتوصلت الدراسة إلى أن تدريس قيم المواطنة خلال المناهج الدراسية المختلفة ينبغي أن يكون بشكل صريح حيث يؤدي ذلك إلى تحقيق أهداف وغايات تعليم المواطنة للمتعلمين بشكل أفضل، وقام (Cummings, 2001) بدراسة للكشف عن الأساليب المناسبة التي تغرس بها القيم في المدرسة الصينية، حيث أجريت الدراسة على مجموعة من خبراء التربية، وقد توصلت الدراسة إلى أن أهم أساليب بناء القيم هو دمج الأهداف الوجدانية بالأهداف المعرفية، وذلك من خلال الممارسات التدريسية وكذلك أثناء بناء المنهج المدرسي، وعند تفعيل الأنشطة اللاصفية.

وهدفت دراسة أحمد (٢٠٠١) إلى تعرف القيم المتضمنة في كتب علوم للمرحلة الإعدادية في ضوء الثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة، وقد أسفرت النتائج عن وجود (٥٩٦) قيمة بمحتوي منهج العلوم للمرحلة الإعدادية، وأن كتاب الصف الثالث هو أكثر الكتب تضمينا للقيم المحددة، واستهدفت دراسة الناجي والرواجفة (٢٠٠٢) تحديد مدى تضمين محتوى كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي في الأردن للقيم الرئيسة المطلوبة، وتوصلت الدراسة إلى أن أعلى القيم الفرعية تكراراً كانت قيمة الإيمان بالله عقيدة وممارسة، أما أقل القيم الفرعية تكرارا فكانت قيمة احترام الملكية الخاصة والعامة، وهدفت دراسة مكروم (٢٠٠٢) إلى تعرف دور المدرسة الثانوية في تنمية القيم العلمية لدى طلابها، وتحديد المتطلبات اللازمة لنهوض المدرسة الثانوية بدورها في مجال تنمية القيم العلمية، وقد أظهرت النتائج أن هناك درجة مناسبة من الوعي بأهمية العلم وعلاقاته الوثيقة بحياة الإنسان وبناء المجتمعات لدى المعلمين والطلاب، وأن هناك حاجة ملحة لتفعيل دور التربية في تنمية القيم العلمية.

وهدفت دراسة (Tatto, 2003) إلى الكشف عن الأساليب والممارسات المناسبة لبناء القيم التربوية، وتحديد المرحلة المناسبة لبناء القيم والاتجاهات التربوية، حيث طبقت استبانة الدراسة على عدد من خبراء التربية والممارسين في المكسيك، وقد توصلت الدراسة إلى أن ٨٥٪ من أفراد العينة يتفقون على أن السنوات الأولى من الدراسة هي الأهم في بناء القيم التربوية، كما أكد ٦٧٪ منهم على فاعلية الأسلوب التكاملي بدمج القيم في المنهج الدراسي، واختبر عبدالكريم (٢٠٠٣) فعالية برنامج مقترح في تعليم بعض موضوعات وقضايا الهندسة الوراثية والاستنساخ المثيرة للجدل في تنمية التحصيل والتفكير الناقد وبعض القيم المرتبطة بأخلاقيات علم الأحياء لدى الطلبة الهواة بالمرحلة الثانوية، وقد أظهرت النتائج فعالية البرنامج المقترح في زيادة تحصيل الطلاب ونمو التفكير الناقد وبعض القيم المرتبطة بأخلاقيات علم الأحياء.

وسعت دراسة جمال الدين وإسماعيل (٢٠٠٤) إلى تعرف القيم العلمية المتضمنة في مناهج العلوم في مرحلة التعليم الابتدائي في المملكة

العربية السعودية، وتوصلت إلى أن منهج العلوم يحتوي على عدد لا بأس به من القيم العلمية تدرجت في عدد تكراراتها وكيفية تناولها بما يناسب المادة العلمية المطروحة وخصائص تلميذات هذه المرحلة، ولكنها أغفلت بعض الجوانب مثل التروي والتأمل والصدق وتقدير جهود العلماء والتعاون والتخلي عن التعصب، وقام إسماعيل (٢٠٠٤) ببناء واختبار فاعلية وحدة دراسية في تنمية بعض القيم الاجتماعية والأخلاقية والعلمية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي، حيث ثبت فاعلية الوحدة المقترحة وأن أكثر القيم تمثلا كان على الترتيب: التفكير العلمي والنظام والأمانة والعدل والصدق والثقة بالنفس.

أما دراسة (Holland & Mckenna ،٢٠٠٥) واستهدفت زيادة الوعي لدى المعلمين والطلاب للعلاقة المتبادلة بين العلوم وقيم المواطنة، وشمل المشروع (٣٣) مدرسة ثانوية في جنوب وشمال إيرلندا، واستمرت مدة تطبيق المشروع ثلاث سنوات وعلى ثلاث مراحل، وقد أدى المشروع في نهايته إلى زيادة الوعي لدى المعلمين والطلاب بالعلاقة بين العلوم والمواطنة، وإلى تعزيز مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب وتنمية القيم والاتجاهات عند دراسة موضوعات العلوم المرتبطة بالوطن، وهدفت دراسة Taussaint, (2005) إلى تحديد القيم العلمية المستنبطة من خلال دراسة أنواع الكائنات الحية البرية في أستراليا، حيث ركزت الدراسة على القيم العلمية المعرفية لدى الأطفال الاستراليين واتجاهاتهم نحو الحياة الطبيعية والكائنات الحية المهددة بالانقراض، حيث بينت الدراسة رغبة الأطفال في المساهمة ضمن عمل جماعي هدفه حماية هذه الكائنات النادرة والمحافظة عليها.

وهدفت دراسة أبو جحجوح وحمدان (٢٠٠٥) إلى الكشف عن القيم المتضمنة في مناهج العلوم واللغة العربية والتربية الوطنية للصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الأساسية، وقد توصلت الدراسة إلى ثراء محتوى مناهج العلوم واللغة العربية بالقيم العلمية، وافتقار منهج التربية الوطنية لهذه القيم، وانخفاض مستوى التتابع بين القيم في المناهج الثلاثة، وتوفر التكامل بنسبة ٥٠٪، وقدمت الدراسة خريطة منهج مقترحة لتضمين القيم العلمية في المرحلة الأساسية الدنيا.

وفي دراسة خزعلي (٢٠٠٩) تم اقتراح قائمة بالقيم العلمية التي ينبغي تضمينها في كتب العلوم لصفوف المرحلة الأساسية الأولى، والكشف عن مدى توافرها ومستوى تتابعها، وتكاملها في كتب العلوم، وقد توصلت الدراسة إلى أن مستوى المظاهر السلوكية لهذه القيم في كتب العلوم عينة الدراسة متوسطٍ، وأن هذه الكتب ثرية بالقيم العلمية، إلا أن مستوى تتابعها كان ضعيفا. وتوصلت إلى ثراء كتب العلوم لصفوف المرحلة الأساسية الأولى، في حين كان مستوى تتابع وتكامل القيم العلمية ضعيفا.

وتناولت دراسة أحمد (٢٠١١) القيم البيئية في منهج العلوم الحياتية للمرحلة الثانوية في المملكة الأردنية، وتوصلت إلى أن مستوى الاهتمام

بالقيم البيئية متدن، وهدفت دراسة العديلي (٢٠١١) إلى الكشف عن فاعلية دراسة مساق في تدريس العلوم في تنمية القيم المرتبطة بالتفكير العلمي لدى معلم الصف في جامعة آل البيت، وقد أظهرت النتائج أن مستوى امتلاك أفراد الدراسة للقيم المتعلقة بالتفكير العلمي متوسط بمتوسط حسابي (٥٦.٢٪)، وليس هناك أثر ذو دلالة إحصائية لمتغيرات النوع الاجتماعي والمستوى الدراسي في تنمية القيم المرتبطة بالتفكير العلمي، بينما ثبت وجود أثر ذو دلالة إحصائية لدراسة المساق المقترح في تنمية القيم المقصودة.

وتطرقت دراسة القحطاني (٢٠١٢) إلى القيم المتضمنة في كتاب الفيزياء للصف الثالث ثانوي في المملكة العربية السعودية، وتوصلت إلى أن القيم العلمية الأكثر توافرا هي حب الاستطلاع وتقدير العلم، وفي دراسة الشاهين (٢٠١٢) تم تناول أثر المتغيرات الديموجرافية والمتغيرات الدراسية في تشكيل مدركات القيم العلمية والأخلاقية لدى عينة من الطالبات المعلمات بدولة الكويت، وجاءت النتائج مشيرة إلى أن تأثير المتغيرات الديموجرافية في الدراسة أكثر شيوعا ووضوحا على القيم الأخلاقية (فيما يتعلق بمتغير الحالة الاجتماعية)، في حين لم يكن مؤثرا على مدركات القيم العلمية، وكان للمتغيرات الدراسية تأثيرا واضحا على مدركات العينة لكل من القيم العلمية والأخلاقية، وأثبتت دراسة محاسن أحمد (٢٠١٢) فاعلية البرنامج التعليمي الذي تم تجريبه في إكساب طلاب الصف الثامن الأساسي للقيم العلمية في مادة الفيزياء، واستهدفت دراسة محمد (٢٠١٢) معرفة دور محتوى كتب الأحياء في تنمية القيم العلمية والأخلاقية لدى طلاب المرحلة الثانوية، وقد أظهرت النتائج أن مستوى تناول معظم القيم العلمية والأخلاقية متدن، كما ثبت فاعلية تدريس الوحدتين المعدلتين في إكساب الطلاب القيم العلمية والأخلاقية وتنمية التحصيل الدراسي.

وبحث الشياب (٢٠١٣) درجة ممارسة القيم العلمية لدى طلاب كلية العلوم بينبع، حيث كشفت النتائج أن درجة ممارسة القيم العلمية لدى عينة الدراسة كانت متوسطة بنسبة (٧٠٪)، وأنه لا أثر لاختلاف الجنس في درجة ممارسة القيم العلمية. واستهدفت دراسة العتيبي (٢٠١٣) تحديد مدى توفر القيم العلمية للمواطنة في كتب العلوم للمرحلة المتوسطة، حيث توصلت الدراسة إلى أن القيم العلمية للمواطنة ظهرت بشكل عام في كتب العلوم للمرحلة المتوسطة بدرجة متوسطة، وهدفت دراسة البلطان (٢٠١٤) إلى الكشف عن مدى توافر القيم البيئية في كتب العلوم المطورة في الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية، وقد أظهرت النتائج أن القيم الجمالية للبيئة في جاءت في الترتيب الأول من حيث التوافر، فيما جاءت قيم المحافظة على الصحة أقل القيم توافرا، أما دراسة الموجي (٢٠١٦) فقد تم فيها تقويم مناهج العلوم بالصفوف الثلاثة الأخيرة للمرحلة الابتدائية في ضوء نسق مقترح للقيم العلمية بمصر، وقد أظهرت النتائج أن هناك ضعف وقصور في تناول القيم العلمية المقترحة.

التعليق على الدراسات السابقة

من خلال مراجعة الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية، بالإضافة إلى مراجعة الأدب التربوي، تم تحديد القيم والاتجاهات العلمية التي يمكن تضمينها في محتوى كتب العلوم للمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، كما أسهمت هذه المراجعة في اختيار الأسلوب البحثي الذي يحقق أهداف الدراسة، وفي رسم خطوات بناء أداة الدراسة، وتطبيقها، وتحليل النتائج، وتفسيرها في ضوء نتائج هذه الدراسات.

ويتضح من العرض السابق أن من أهم ما أسفرت عنه نتائج الدراسات السابقة ما يلي:

- على الرغم من توفر درجة مناسبة من الوعي بأهمية العلم، إلا أن هناك حاجة ملحة لتنمية القيم العلمية.
- أغفلت معظم مناهج العلوم بعض القيم: مثل التروي والتأمل والصدق وتقدير جهود العلماء والتعاون والتخلي عن التعصب.
- مستوى تتابع وتكامل القيم العلمية في مناهج العلوم ضعيف.
- هناك ضعف وقصور في تناول القيم العلمية التي تم تحديدها في عدد من الدراسات.

ويتضح مما سبق الحاجة إلى مزيد من الدراسات حول توافر القيم والاتجاهات العلمية في كتب العلوم، وهو ما تسعى الدراسة الحالية إليه.

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي (تحليل المحتوى)، وهوعبارة عن "طريقة بحث يتم تطبيقها من أجل الوصول إلى وصف كمي هادف ومنظم لمحتوى أسلوب الاتصال" (العساف، ٢٠٠٣: ٢٣٥).

أداة الدراسة

لجمع المعلومات اللازمة للإجابة عن أسئلة الدراسة تم استخدام بطاقة تحليل المحتوى، حيث طبقت على جميع كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة.

خطوات بناء أداة الدراسة

أولا الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة: حيث تم الرجوع إلى عدة دراسات سواء التي اهتمت بموضوع القيم عامة، أو تلك التي تناولت القيم العلمية بصفة خاصة للاستفادة منها في الدراسة الحالية.

ثانيا: بناء قائمة بالقيم والاتجاهات التي يجب أن تتضمنها كتب العلوم في المرحلة المتوسطة: من خلال مراجعة وقراءة مستفيضة للدراسات السابقة والأدبيات التربوية؛ تم التوصل إلى وضع قائمة أولية تتضمن القيم والاتجاهات التي ينبغي أن يتضمنها محتوى كتب العلوم في المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، وقد عرضت القائمة على (12) من المحكمين المتخصصين في المجال، وقد أسفرت عملية التحكيم عن الآتي:

١- النظر إلى مفهومي القيم والاتجاهات باعتبارهما مكوناً واحداً، وذلك لمبررات علمية أهمها:

أ) أن القيم والاتجاهات مفهومان متداخلان ويصعب التمييز بين مصطلحي "القيم" و"الاتجاهات"، أو تصنيف واضح لما يمكن أن ينضوي تحت كل منهما من عبارات.

ب) اتفاق هَذا الإجراء مع غرض الدراسة؛ حيث أن هدف الدراسة الأساس هو التعرف على وجود المضامين المتعلقة بالجانب الوجداني بغض النظر عن تصنيفها كقيمة أو اتجاه.

ج) الاكتفاء باستخدام مصطلح "القيم" استجابة لآراء المحكمين الذين رأوا أن القيم أعم وأشمل من الاتجاهات.

٢- إجراء تعديلات في صياغة بعض العبارات، وحذف البعض لتضمن معانيها في عبارات أخرى.

٣- الأخذ في الاعتبار أن تضمين القيم والاتجاهات في المحتوى قلما يكون واضحا ومباشرا، وأن التداخل بين المظاهر السلوكية للقيم والاتجاهات هو الغالب.

تطبيق بطاقة تحليل المحتوى

تم تحليل محتوي كتب منهج العلوم للمرحلة المتوسطة، وذلك في إطار المحددات التالية:

١ – تحديد الهدف من التحليل: حيث تمثل هدف عملية التحليل في هذه الدراسة في التعرف على القيم والاتجاهات المتضمنة في محتوى كتاب الطالب لمادة العلوم في صفوف المرحلة المتوسطة، وكيفية تناولها في هذه الكتب.

٢ – تحديد وحدة التحليل: تحددت وحدة التحليل في (الفكرة)، وبذلك يدخل ضمن وحدة التحليل في هذه الدراسة كل كلمة أو فقرة أو جملة أو صورة تشير صراحة أو ضمنا إلى قيمة أو اتجاه.

٣ – نطاق عملية التحليل: يدخل ضمن نطاق عملية التحليل النصوص الأساسية في الدرس، سواء كانت سردا علميا، أو استشهادات قرآنية أو نبوية، إضافة إلى ما يرتبط بهذه النصوص من صور ورسوم توضيحية وتجارب وأنشطة وغير ذلك، ويستثنى من التحليل مقدمة الكتاب، وصفحة الرموز ودلالاتها، وأسئلة وتمارين التقويم.

٤ – خطوات عملية التحليل: اتبع الباحث الخطوات التالية لإجراء عملية التحليل:

أ) قراءة محتوى كتب العلوم قراءة متأنية وناقدة.

ب) تجزئة كل صفحة إلى فقرات مستقلة، تحوى كل فقرة فكرة محددة.

ج) استخراج القيم والاتجاهات التي نصت عليها الفكرة صراحة أو أشارت إليها بشكل ضمني.

د) تصنيف تلك القيم والاتجاهات في المحتوى ونسبتها إلى المجال الذي تنتمي إليه، ثم رصدها ضمن العبارة التي تنضوي تحتها.

هـ) جمع تكرارات كل مظهر من مظاهر القيم وحساب نسبتها المئوية في كل فئة من فئات التحليل.

٥ – التأكد من صدق التحليل : تم التأكد من تحقق الصدق الظاهري والصدق التلازمي على النحو التالي:

الصدق الظاهري: تم ذلك بعرض نتائج التحليل على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المجال للتأكد من أن ما تم التوصل إليه من نتائج يعتبر قيما واتجاهات متضمنة في الكتب موضوع الدراسة.

الصدق التلازمي: وقد تم ذلك بالاستعانة بزميل قام بإجراء عملية التحليل لبعض الوحدات من الصفوف الثلاثة، وذلك بعد الاتفاق على طريقة التحليل وضوابطه، ثم أجريت مقارنة لأوجه الاتفاق والاختلاف بين النتائج التي تم التوصل إليها من قبل كل من المحللين، وذلك باستخدام معادلة كوبر Copper.

وقد أسفرت عملية المقارنة أن نسبة الاتفاق بين الباحث وزميله بلغت (٧٥.٧٪) وهي نسبة مقبولة علميا إذا أخذنا في الاعتبار أن مفهومي القيم والاتجاهات غير محددان بشكل قاطع، فمازالت وجهات النظر تختلف بهذا الشأن، كما أسلفنا في الإطار النظري، وهو ما يؤدي إلى صعوبة استخراج القيم التي تتضمنها الكتب المدرسية، ومن المعلوم أن الجوانب الوجدانية كالقيم والاتجاهات قد توجد بصورة مباشرة في المحتوى أو غير مباشرة (في سياق العرض) مما يشكل صعوبة لتحديدها والتعرف عليها.

ثبات عملية التحليل

للتأكد من ثبات عملية التحليل تم حساب نسبة الاتفاق بالطريقتين التاليين:

١- **ثبات التحليل باختلاف الزمن**: وذلك بإجراء التحليل مرتين من قبل الباحث مرتين بحيث يفصل كل مرة عن الأخرى فترة أسبوعين ، وبحساب نسب الاتفاق والاختلاف بين المرتين كانت (٩٤٪) وهي نسبة مقبولة علمياً وتشير إلى ثبات التحليل.

٢- **ثبات التحليل باختلاف المحللين**: وقد تم ذلك بالاستعانة بزميل قام بإجراء عملية التحليل لبعض الوحدات من الصفوف الثلاثة، ثم أجريت مقارنة لأوجه الاتفاق والاختلاف بين النتائج التي تم التوصل إليها من قبل كل من المحللين، وقد تبين من عملية المقارنة أن نسبة الاتفاق بين الباحثتين هي (٧٥.٧٪) وهي نسبة مقبولة علمياً للاعتبارات التي سبق ذكرها.

مجتمع وعينة الدراسة

تم تطبيق بطاقة التحليل على مجتمع الدراسة كاملاً؛ حيث تمثلت عينة التحليل بالموضوعات الواردة في كتب العلوم للصفوف الثلاثة للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية المطبقة خلال العام الدراسي: ١٤٣٧/١٤٣٨هـ، والجدول التالي يمثل توصيفا لما تتضمنه هذه الكتب.

جدول (٢): توصيف لمحتوى كتب العلوم للمرحلة المتوسطة

الصف	الجزء	كتاب الطالب			كراسة التجارب العملية	
		عدد الوحدات	عدد الموضوعات	عدد الصفحات	عدد الموضوعات	عدد الصفحات
الأول متوسط	الأول	٣	١٤	٢١٨	١٢	٥٩
	الثاني	٣	١٤	٢٢٨	١٤	٦٢
الثاني متوسط	الأول	٣	١٣	٢١٠	١٢	٥٩
	الثاني	٣	١٤	٢١٠	١٢	٥٤
الثالث متوسط	الأول	٣	١٥	٢٠٨	١٢	٥٨
	الثاني	٣	١٣	٢٠٢	١٤	٥٦
المجموع	٦	١٨	٨٣	١٢٧٦	٧٦	٣٤٨

ويتضح من الجدول أن التحليل شمل (١٢) كتاباً تمثل جميع كتب الطالب وجميع كراسات التجارب العملية لمادة العلوم لصفوف المرحلة المتوسطة، بما مجموعه (١٥٩) موضوعا موزعة على (١٨) وحدة تم عرضها في (١٦٢٤) صفحة.

نتائج الدراسة ومناقشتها

إجابة السؤالين الأول والثاني

ينص السؤال الأول على الآتي: "ما القيم والاتجاهات العلمية التي ينبغي تضمينها في محتوى كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية؟"، وينص السؤال الثاني على الآتي: "ما المظاهر السلوكية للقيم والاتجاهات العلمية التي تناسب محتوى كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية؟"

وللإجابة عن هذين السؤالين قام الباحث بمراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية، وقد أسفرت مرحلة الاطلاع والمراجعة، وما تلاها من عملياتٍ تطوير وتحكيم أداة الدراسة عن قائمة تضمنت (٤٣) مظهرا سلوكيا موزعة على ثمانية محاور يمثل كل واحد منها قيمة علمية. (وهي متضمنة بشكل مفصل في الجداول الخاصة بإجابة السؤال الثالث).

وتتفق هذه النتيجة إلى درجة كبيرة مع العديد من الدراسات كدراسة عبد المجيد (٢٠٠٣) ودراسة أبو جحجوح وحمدان (٢٠٠٥) ودراسة خزعلي (٢٠٠٩) ودراسة وضحى العتيبي (٢٠١٣) في تحديد القيم العلمية التي ينبغي تضمينها في كتب العلوم، وهي واردة بالتفصيل في الجداول الخاصة بإجابة السؤال الثالث.

إجابة السؤال الثالث

ينص السؤال الثالث على الآتي: "ما مدى تضمين القيم والاتجاهات العلمية في محتوى كتب العلوم للمرحلة المتوسطة للمظاهر السلوكية في ضوء تحليل محتواها؟"، وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بتحليل كتب العلوم للمرحلة المتوسطة، وذلك برصد تكرار المظاهر السلوكية للقيم والاتجاهات العلمية وحساب النسب المئوية لها، وتحديد ترتيب توفر كل مظهر من المظاهر السلوكية ومن ثم ترتيب كل قيمة علمية، وقد جاءت النتائج على النحو التالي:

١) المحور الأول: حب الاستطلاع العلمي

جدول (١): التكرارات والنسب المئوية وترتيب المظاهر السلوكية لقيمة: حب الاستطلاع العلمي

المظاهر السلوكية	التكرارات للصفوف			المجموع	النسبة المئوية		الترتيب على	
	أول	ثاني	ثالث		المحور	الأداة	المحور	الأداة
1) استشارة المعلم أو المختصين عند تقصي المعلومات.	17	16	5	38	3.3	1.2	4	17
2) إثارة التفكير من خلال الأنشطة التمهيدية وطرح الأسئلة.	170	166	149	485	43	14	1	1
3) تشجيع الطالب على طرح الأسئلة على معلمه أو زملائه.	4	8	0	12	1.1	0.3	7	23
4) لفت انتباه الطالب إلى رصد البيانات الجديدة ودراستها.	84	90	78	252	22.2	7.3	3	5
5) الاستفسار عن الجوانب المختلفة للقضية موضع الدراسة.	10	12	0	22	1.9	0.6	5	20
6) التعبير عن الرغبة في الاستزادة من المعلومات.	5	11	4	20	1.8	0.6	6	20
7) مطالعة مواقع إلكترونية علمية لإثراء معارف الطالب.	96	98	113	307	27	8.8	2	3
المجموع	386	401	349	1136	100			

يتضح من الجدول أن حب الاستطلاع العلمي يتضمن من (7) مظاهر سلوكية وقد تكررت بما مجموعه (1136) تكراراً، حيث جاءت عبارة "إثارة التفكير من خلال الأنشطة التمهيدية وطرح الأسئلة" بالمرتبة الأولى للمحور وللأداة ككل وذلك بنسبة (43%) للمحور وبنسبة (14%) للأداة، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة خزعلي (2009) ودراسة وضحي العتيبي (2013)، تلاها "مطالعة مواقع إلكترونية علمية لإثراء معارف الطالب"، بينما جاء " تشجيع الطالب على طرح الأسئلة على معلمه أو زملائه" أخيراً بنسبة (1.1%) للمحور و (3.3%) للأداة.

كما يتضح أن تتابع معظم المظاهر السلوكية لم يكن متسقاً حيث تراجعت التكرارات في الصف الثالث عما قبله، وذلك للمظاهر السلوكية: "استشارة المعلم أو المختصين عند تقصي المعلومات"، و"إثارة التفكير من خلال الأنشطة التمهيدية وطرح الأسئلة"، و"لفت انتباه الطالب إلى رصد البيانات الجديدة ودراستها"، و"التعبير عن الرغبة في الاستزادة من المعلومات"، كما اختفى المظهران السلوكيان "تشجيع الطالب على طرح الأسئلة على معلمه أو زملائه" و"الاستفسار عن الجوانب المختلفة للقضية موضع الدراسة" في الصف الثالث.وقد توزعت التكرارات بواقع (386) و(401) و(349) للصفوف الأول والثاني والثالث على الترتيب، وبذلك يكون الصف الثاني هو أكثر الصفوف تناولاً للمظاهر السلوكية لقيمة حب الاستطلاع العلمي يليه الصف الأول ثم الثالث.

٢) المحور الثاني: الأمانة العلمية

جدول (٢): التكرارات والنسب المئوية وترتيب المظاهر السلوكية لقيمة: الأمانة العلمية

المظاهر السلوكية	التكرارات للصفوف			المجموع	النسبة المئوية		الترتيب على	
	أول	ثاني	ثالث		المحور	الأداة	المحور	الأداة
8) توجيه الطالب إلى جمع الملاحظات وتدوينها باستمرار.	38	46	46	130	46.4	3.7	1	7
9) ربط ما يتوصل إليه الطالب بنتائج جهود السابقين.	0	5	0	5	1.8	0.1	4	25
10) نسبة الاكتشافات العلمية والاختراعات إلى أصحابها.	32	14	47	93	33.2	2.7	2	9
11) تنبيه الطالب إلى تجنب نسبة أفكار الآخرين إلى نفسه.	0	0	0	0	0	0	5	27
12) الأخذ بجميع المعلومات والبيانات عند عمل التعميمات.	17	18	17	52	18.6	1.5	3	14
المجموع	87	83	110	280	100			

يتضح من الجدول أن الأمانة العلمية تتمثل في (5) مظاهر سلوكية، وأن أكثرها توافرا في كتب العلوم هو " توجيه الطالب إلى جمع الملاحظات وتدوينها باستمرار" بمجموع (130) تكرارا وبنسبة (46.4%) للمحور وبنسبة (3.7%) للأداة، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة وضحي العتيبي (2013)، وتلا ذلك "نسبة الاكتشافات العلمية والاختراعات إلى أصحابها" بنسبة (33.3%) للمحور وبنسبة (2.7%) للأداة، بينما لم يرصد أي تكرار لـ" تنبيه الطالب إلى تجنب نسبة أفكار الآخرين إلى نفسه".

ويلاحظ أن تتابع المظهر السلوكي "ربط ما يتوصل إليه الطالب بنتائج جهود السابقين" كان ضعيفاً حيث توافرت (5) تكرارات في الصف الثاني وخلا الصفان الأول والثالث من التكرارات.

ويعد الصف الثالث أكثر الصفوف وفرة بالمظاهر السلوكية للأمانة العلمية بما مجموعه (110) تكرارات، مقارنة بالصفين الأول والثاني بمجموع تكرارات (87) و(83) على الترتيب.

٣) المحور الثالث: المرونة وقبول النقد

جدول (٣): التكرارات والنسب المئوية وترتيب المظاهر السلوكية لقيمة: المرونة وقبول النقد

المظاهر السلوكية	التكرارات للصفوف			المجموع	النسبة المئوية		الترتيب على	
	أول	ثاني	ثالث		المحور	الأداة	المحور	الأداة
13) الاستماع إلى ملاحظات الآخرين وانتقاداتهم.	10	5	6	21	6.8	0.6	2	20
14) جمع الانتقادات ودراستها وعدم إهمالها.	8	3	2	13	4.2	0.4	4	22
15) تحديد جوانب الاستفادة من الانتقادات.	4	3	0	7	2.3	0.2	3	24
16) تعديل مواقف الطالب في ضوء النقد والقراءات الجديدة.	44	118	105	267	86.7	7.7	1	4
17) حث الطالب على تقبل النصائح والتوجيهات بأريحية.	0	0	0	0	0	0	5	27
المجموع	66	129	113	308	100			

يتضح من الجدول أن المرونة وتقبل النقد يتكون من (5) مظاهر سلوكية، وأن أكثرها توافرا هو " تعديل مواقف الطالب في ضوء النقد والقراءات الجديدة" بنسبة (86.7%) للمحور وبنسبة (7.7%) للأداة، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة خزعلي (2009)، ويعزو الباحث ذلك إلى تكرار ورود نشاط في جميع الكتب يتطلب إعادة النظر في عبارات محددة بعد قراءة الدرس، وجاء في المرتبة الثانية المظهر السلوكي "الاستماع إلى ملاحظات الآخرين وانتقاداتهم" بنسبة (6.8%) للمحور وبنسبة (0.6%) للأداة، بينما لم يرصد أي تكرار لـ" حث الطالب على تقبل النصائح والتوجيهات بأريحية ".

ويلاحظ أن هناك إنخفاض ملموس في تتابع العديد من المظاهر السلوكية على مستوى الصفوف فقد تراجع "الاستماع إلى ملاحظات الآخرين وانتقاداتهم" من (10) تكرارات في الصف الأول إلى (5) تكرارات في الصف الثاني، و(6) تكرارات في الصف الثالث، وتراجعت تكرارات "جمع الانتقادات ودراستها وعدم إهمالها" من (8) تكرارات في الصف الأول إلى (3) تكرارات في الصف الثاني وتكرارين في الصف الثالث، وتراجعت تكرارات "تحديد جوانب الاستفادة من الانتقادات" من (4) تكرارات في الصف الأول إلى (3) تكرارات في الصف الثاني وانعدمت في الصف الثالث.

ويتضح أن الصف الثاني هو أكثر الصفوف تناولاً لقيمة المرونة وقبول النقد بمجموع (129) تكرارا ، وتوفر في الصف الأول (66) تكرارا و في الصف الثالث (113) تكرارا.

٤) المحور الرابع: التأني في إصدار الأحكام

جدول (٤): التكرارات والنسب المئوية وترتيب المظاهر السلوكية لقيمة: التأني في إصدار الأحكام

المظاهر السلوكية	التكرارات للصفوف			المجموع	النسبة المئوية		الترتيب على	
	أول	ثاني	ثالث		المحور	الأداة	المحور	الأداة
18) تجنب إصدار أحكام سريعة قبل التأكد من صحتها.	10	1	3	14	48.3	0.4	1	22
19) الصبر على الإحباطات التي يمكن أن تظهر.	1	1	1	3	10.7	0.1	3	25
20) التعامل بحكمة مع العوائق التي تعترض إجراء الأنشطة.	0	1	0	1	3	0.03	4	26
21) تدريب الطالب على التأني عند القيام بنشاط عملي.	10	1	0	11	38	0.3	2	23
المجموع	21	4	4	29	100			

يتضح من الجدول أن التأني في إصدار الأحكام يتضمن (4) مظاهر سلوكية، وأن أكثرها توافرا في كتب العلوم هو "تجنب إصدار أحكام سريعة قبل التأكد من صحتها" بنسبة (48.3%) للمحور وبنسبة (0.4%) للأداة، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة خزعلي (2009)، تلا ذلك "تدريب الطالب على التأني عند القيام بنشاط عملي" بنسبة (38%) للمحور وبنسبة (0.3%) للأداة، بينما كان أقل المظاهر السلوكية "التعامل بحكمة مع العوائق التي تعترض إجراء الأنشطة"بنسبة (3%) للمحور وبنسبة (0.03%) للأداة. ويلاحظ أن هناك تراجع في تكرارات جميع المظاهر السلوكية حيث كان الصف الأول أكثر الصفوف تناولا لهذه المظاهر تلاه الصف الثاني ثم الصف الثالث.

٥) المحور الخامس: أخلاقيات العلم

جدول (٥): التكرارات والنسب المئوية وترتيب المظاهر السلوكية لقيمة: أخلاقيات العلم

المظاهر السلوكية	التكرارات للصفوف			المجموع	النسبة المئوية		الترتيب على	
	أول	ثاني	ثالث		المحور	الأداة	المحور	الأداة
22) تنمية التعاون بين الطلاب من خلال أنشطة التعلم.	20	40	19	79	32.5	2.3	2	12
23) الابتعاد عن التحيز في إصدار الأحكام.	6	5	6	17	7	0.5	4	21
24) الانفتاح على آراء الآخرين وعدم التعصب.	4	6	8	18	7.4	0.5	3	21
25) حث الطالب على نشر العلم ومشاركة الآخرين بمعارفه.	28	62	39	129	53.1	3.7	1	7
26) تنبيه الطالب إلى الاهتمام بالوقت وتقدير قيمته.	0	0	0	0	0	0	5	27
المجموع	58	113	72	243	100			

يتضح من الجدول أن أخلاقيات العلم تتألف من (5) مظاهر سلوكية، وأن أكثرها توافرا هو "حث الطالب على نشر العلم ومشاركة

الآخرين بمعارفه" وذلك بنسبة (53.1%) للمحور وبنسبة (3.7%) للأداة، وجاء بعد ذلك المظهر السلوكي "تنمية التعاون بين الطلاب من خلال أنشطة التعلم" وذلك بنسبة (32.5%) للمحور وبنسبة (2.3%) للأداة، بينما جاء "تنبيه الطالب إلى الاهتمام بالوقت وتقدير قيمته" أخيرا دون أي تكرار.

ويلاحظ أن تتابع معظم المظاهر السلوكية لأخلاقيات العلم غير متوازن فمثلا ازدادت تكرارات "تنمية التعاون بين الطلاب من خلال أنشطة التعلم" من (20) تكرارا في الصف الأول إلى (40) تكرارا في الصف الثاني ثم تناقصت في الصف الثالث لتصل إلى (19) تكرارا، كما أن "حث الطالب على نشر العلم ومشاركة الآخرين بمعارفه" ازدادت تكراراته من (28) في الصف الأول إلى (62) في الصف الثاني ثم تراجعت التكرارات في الصف الثالث إلى (39) تكرارا.

وقد توزعت المظاهر السلوكية لأخلاقيات العلم بين الصفوف الثلاثة بتكرارات متفاوتة، حيث حظي الصف الثاني بـ(113) تكرارا، وهو الأكثر من حيث التوافر، بينما احتوى الصف الثالث (72) تكرارا، وأخيرا الصف الأول بـ(58) تكرارا.

٦) المحور السادس: التفكير العلمي

جدول (٦): التكرارات والنسب المئوية وترتيب المظاهر السلوكية لقيمة: التفكير العلمي

المظاهر السلوكية	التكرارات للصفوف			المجموع	النسبة المئوية		الترتيب على	
	أول	ثاني	ثالث		المحور	الأداة	المحور	الأداة
27) تنمية مهارات التفكير الناقد من خلال الأسئلة والأنشطة.	100	131	108	339	49.6	9.8	1	2
28) التحقق من صدق المقدمات للوصول إلى نتائج صحيحة.	31	7	6	44	6.4	1.3	4	16
29) التأكد من صدق المعلومات التي تتكون منها المقدمات.	26	8	10	44	6.4	1.3	4	16
30) اقتراح عدة فرضيات للمشكلة المطروحة.	24	27	40	91	13.3	2.6	3	10
31) إجراء التجارب للتوصل إلى نتائج موثوقة.	50	50	62	162	23.7	4.7	2	6
32) رفض الخرافات وتجنب تصديقها ونشرها.	-	3	-	3	0.44	0.1	5	25
المجمـوع	231	226	226	683	100			

يتضح من الجدول أن للتفكير العلمي (6) مظاهر سلوكية، وأن أكثرها توافرا في كتب العلوم هو "تنمية مهارات التفكير الناقد من خلال الأسئلة وأنشطة التعلم" وذلك بنسبة (49.6%) للمحور وبنسبة (9.8%) للأداة، تلا ذلك "إجراء التجارب للتوصل إلى نتائج موثوقة" وذلك بنسبة (23.7%) للمحور وبنسبة (4.7%) للأداة، بينما كان "رفض الخرافات

وتجنب تصديقها ونشرها" أقل المظاهر السلوكية توافراً وذلك بنسبة (0.44%) للمحور وبنسبة (0.1%) للأداة.

ويلاحظ أن هناك تفاوت في تتابع المظاهر السلوكية بين الصفوف الثلاثة فمثلا نجد أن تكرارات المظهر السلوكي "اقتراح عدة فرضيات للمشكلة المطروحة" تدرجت بشكل متسق حيث تكررت (24) مرة في الصف الأول وزادت التكرارات في الصف الثاني إلى (27) وتزايدت في الصف الثالث إلى (40) مرة. بينما تناقصت تكرارات المظهر السلوكي "التحقق من صدق المقدمات للوصول إلى نتائج صحيحة" من (31) تكرارا في الصف الأول إلى (7) تكرارات في الصف الثاني ثم إلى (6) تكرارات في الصف الثالث.

وقد تساوى الصفان الثاني والثالث في مجموع التكرارات بـ(226) تكرارا، بينما يعد الصف الأول هو الأكثر تناولا لهذه القيمة بما مجموعه (231) تكرارا.

٧) المحور السابع: تقدير العلم

جدول (٧): التكرارات والنسب المئوية وترتيب المظاهر السلوكية لقيمة تقدير العلم

المظاهر السلوكية	التكرارات للصفوف			المجموع	النسبة المئوية		الترتيب على	
	أول	ثاني	ثالث		المحور	الأداة	المحور	الأداة
33) توضيح أثر العلم ودوره في حياة الطالب اليومية.	10	3	21	34	6.8	1	4	18
34) بيان طبيعة العلم وعملياته ومكوناته وتصميم النماذج.	81	105	96	282	56.7	8.1	1	4
35) بيان أهمية العلم في الإسلام وتقديره للعلماء.	3	14	-	17	3.4	0.5	5	21
36) الإشارة إلى الصلة الوثيقة بين العلم والتقنية والمجتمع.	34	16	60	110	22.1	3.2	2	8
37) إدراك أهمية العلم وفائدته للمجتمع وللبشرية.	4	6	31	41	8.2	1.2	3	17
38) الحث على الاهتمام بالقراءة عن العلم والعلماء.	3	3	7	13	2.6	0.4	6	22
المجموع	135	147	215	497	100			

يتضح من الجدول أن لتقدير العلم (6) مظاهر سلوكية وأن أكثرها توافرا هو "بيان طبيعة العلم وعملياته ومكوناته وتصميم النماذج " وذلك بنسبة (56.7%) للمحور وبنسبة (8.1%) للأداة، وجاء في المرتبة الثانية "الإشارة إلى الصلة الوثيقة بين العلم والتقنية والمجتمع" بنسبة (22.1%) للمحور وبنسبة (3.2%) للأداة، بينما حل المظهر السلوكي "الحث على الاهتمام بالقراءة عن العلم والعلماء" أخيراً بنسبة (2.6%) للمحور وبنسبة (0.4%) للأداة.

وتتابعت تكرارات المظهر السلوكي "إدراك أهمية العلم وفائدته للمجتمع وللبشرية " بشكل مضطرد، وذلك من (4) تكرارات في الصف الأول إلى (6) تكرارات في الصف الثاني إلى (31) تكراراً في الصف الثالث، بينما لم يتحقق تتابع المظهر السلوكي "بيان أهمية العلم في الإسلام وتقديره للعلماء " بالقدر المناسب حيث اختفى تماما في الصف الثالث.

ويتضح أن الصف الثالث هو أكثر الصفوف تناولا لقيمة تقدير العلم بما مجموعه (215) تكراراً، تلاه الصف الثاني بـ(147) تكراراً، واحتوى الصف الأول (135) تكراراً.

٨) المحور الثامن: إجلال العلماء

جدول (٨): التكرارات والنسب المئوية وترتيب المظاهر السلوكية لقيمة: إجلال العلماء

المظاهر السلوكية	التكرارات للصفوف			المجموع	النسبة المئوية		الترتيب على	
	أول	ثاني	ثالث		المحور	الأداة	المحور	الأداة
39) عرض سير بعض العلماء ونبذة عن حياتهم.	11	26	40	77	26.3	2.2	2	13
40) بيان ما يواجهه العلماء من صعوبات خلال عملهم.	9	11	11	31	10.6	0.9	5	19
41) الاعتراف بدور العلماء في مناحي الحياة المختلفة.	7	15	29	51	17.4	1.5	3	14
42) تنمية الشعور بالمكانة الرفيعة للعلماء في المجتمع.	9	14	27	50	17.1	1.4	4	15
43) الإشادة بإنجازات العلماء وطبيعة عملهم.	15	16	53	84	28.7	2.4	1	11
المجموع	51	82	160	293	100			

يتضح من الجدول أن إجلال العلماء له (5) مظاهر سلوكية وأن أكثرها توافرا في كتب العلوم هو "الإشادة بإنجازات العلماء وطبيعة عملهم"، وذلك بنسبة (28.7%) للمحور وبنسبة (2.4%) للأداة، وجاء في المرتبة الثانية "عرض سير بعض العلماء ونبذة عن حياتهم" وذلك بنسبة (26.3%) للمحور وبنسبة (2.2%) للأداة، بينما جاء أخيراً "بيان ما يواجهه العلماء من صعوبات خلال عملهم" بنسبة (0.9%) للمحور وبنسبة (2.2%) للأداة.

ويلاحظ أن المظاهر السلوكية تتابعت على مستوى الصفوف الثلاثة بشكل متسق حيث تدرجت التكرارات من الأقل إلى الأكثر وذلك لجميع المظاهر السلوكية دون استثناء، فعلى سبيل المثال تدرجت تكرارات المظهر السلوكي "عرض سير بعض العلماء ونبذة عن حياتهم" من (11) تكراراً في الصف الأول إلى (26) تكراراً في الصف الثاني إلى (40) تكراراً.

ويعد الصف الثالث أكثر الصفوف تناولا لقيمة إجلال العلماء بما مجموعه (160) تكراراً يليه الصف الثاني بما مجموعه (82) تكراراً ثم الصف الأول بما مجموعه (51) تكراراً.

إجابة السؤال الرابع

ينص السؤال الرابع على الآتي: "ما نسب توزيع المظاهر السلوكية للقيم والاتجاهات العلمية على كتب العلوم للمرحلة المتوسطة؟"، وللإجابة عن هذا السؤال تم وضع مجموع التكرارات والنسب المئوية لكتب الصفوف الثلاثة وترتيب القيم والاتجاهات وفق ذلك على النحو التالي:

جدول (٩): التكرارات والنسب المئوية وترتيب القيم والاتجاهات العلمية

م	محـــاور الأداة	الصف الأول		الصف الثاني		الصف الثالث		المجموع الكلي		الترتيب
		ت	٪	ت	٪	ت	٪	ت	٪	
1	حب الاستطلاع العلمي	386	37.3	401	33.8	349	28	1136	32.7	1
2	الأمانة العلمية	87	8.4	83	7	110	8.8	280	8.1	6
3	المرونة وقبول النقد	66	6.4	129	10.9	113	9	308	8.9	4
4	التأني في إصدار الأحكام	21	2	4	0.3	4	0.3	29	0.8	8
5	أخلاقيات العلم	58	5.6	113	9.5	72	5.8	243	7	7
6	التفكير العلمي	231	22.3	226	19.1	226	18.1	683	20	2
7	تقدير العلم	135	13	147	12.4	215	17.2	497	14.3	3
8	إجلال العلماء	51	4.9	82	7	160	13	293	8.4	5
	المجموع	1035	100	1185	100	1249	100	3469	100	

يتضح من الجدول ما يلي:

- أن القيم والاتجاهات العلمية توفرت بنسب مئوية تراوحت بين (0.8%) و(32.7%) حيث كان التأني في إصدار الأحكام أقل القيم والاتجاهات توافراً بـ(29) تكراراً، بينما كان حب الاستطلاع العلمي أكثر القيم والاتجاهات توافراً بـ(1136) تكراراً، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة خزعلي (2009).
- توزعت المظاهر السلوكية لحب الاستطلاع العلمي بين كتب العلوم بنسب (37.3%) و (33.8%) و(28%) للصفوف الأول والثاني والثالث على التوالي، وبذلك يكون الصف الأول أكثر الصفوف عناية بهذه القيمة.
- جاءت المظاهر السلوكية للتفكير العلمي في المرتبة الثانية بنسبة (20%)، ويعد الصف الأول المتوسط أكثر الكتب ثراءً بهذه المظاهر بنسبة بلغت (22.3%) تلاه الصف الثاني بنسبة (19.1%) ثم الصف الثالث بنسبة (18.1%)
- حلت قيمة تقدير العلم ثالثاً حيث توزعت المظاهر السلوكية لها بين الصفوف الثلاثة كالتالي (13%) و (12.4%) و(17.2%) حيث كان كتب الصف الثالث أكثر الكتب ثراءً تلاه الصف الأول ثم الصف الثاني.
- جاءت قيمة المرونة وتقبل النقد في المرتبة الرابعة وقد توزعت مظاهرها السلوكيه بنسب (6.4%) و(10.9%) و(9%) للصفوف الأول والثاني

والثالث على التوالي، وبذلك يكون الصف الثاني أكثر الصفوف وفرة من هذه القيمة.

- توزعت المظاهر السلوكية لإجلال العلماء بين كتب العلوم بنسب (4.9%) و (7%) و(13%) للصفوف الأول والثاني والثالث على التوالي، وبذلك يكون الصف الثالث أكثر الصفوف عناية بهذه القيمة، يليه الصف الثاني.
- حلت قيمة الأمانة العلمية سادساً حيث توزعت مظاهرها السلوكية بين الصفوف كالتالي (8.4%) و(7%) و(17.2%)، وبذلك يكون كتب الصف الثالث أكثر الكتب ثراءً بهذه القيمة تلاه الصف الأول ثم الصف الثاني.
- جاء في المرتبة السابعة قيمة أخلاقيات العلم وقد توزعت مظاهرها السلوكية بين الصفوف بنسب (5.6%) و(9.5%) و(5.8%)، وبذلك فإن كتب الصف الثاني أكثر الكتب ثراءً بهذه القيمة ويكاد الصفان الأول والثالث يتساويان في نسبة توفر المظاهر السلوكية لهذه القيمة.
- أقل القيم توافراً في كتب العلوم هي قيمة التأني في إصدار الأحكام، ويتفق ذلك مع دراسة هناء جمال الدين ووداد إسماعيل (٢٠٠٤)، وقد توزعت مظاهرها السلوكية على الصفوف كالتالي: (2%) و(0.3%) و(0.3%)، وبذلك يكون الصف الأول أكثر الصفوف وفرة بهذه القيمة رغم قلة توافرها بشكل عام، وقد تساوت نسبة التوافر في الصفين الثاني والثالث.
- لم يتحقق مبدأ التتابع بشكل متسق لبعض القيم والاتجاهات العلمية، فنجد مثلاً أن قيمة حب الاستطلاع العلمي تصاعدت من (386) تكراراً في الصف الأول إلى (401) تكراراً في الصف الثاني ثم تراجعت إلى (349) تكراراً في الصف الثالث، وكذلك الحال مع قيمة أخلاقيات العلم حيث نجد أنها تصاعدت من (58) تكراراً في الصف الأول إلى (113) تكراراً في الصف الثاني ثم تراجعت إلى (72) تكراراً في الصف الثالث.

التوصيات والمقترحات

بناءً على ما توصلت إليه الدراسة من نتائج؛ تم التوصية بالآتي:

١) تعزيز القيم والاتجاهات العلمية في محتوى كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة من خلال التوجيه المباشر والأنشطة التطبيقية.

٢) تكثيف المظاهر السلوكية للقيم والاتجاهات العلمية التي كشفت الدراسة عن تدن واضح لتوافرها، ومن أبرزها: تجنب نسبة أفكار الآخرين إلى نفسه، والتشجيع على طرح الأسئلة على الآخرين، وتقبل النصائح والتوجيهات بأريحية، التعامل بحكمة مع العوائق التي تعترض إجراء الأنشطة، والاهتمام بالوقت وتقدير قيمته، ورفض الخرافات وتجنب تصديقها ونشرها، والاهتمام بالقراءة عن العلم والعلماء، والتأني في إصدار الأحكام.

٣) تضمين دليل معلم العلوم معلومات كافية حول أهمية القيم والاتجاهات العلمية وكيفية استخلاصها في كتب العلوم.

٤) تدريب معلمي العلوم على مهارات الكشف عن القيم والاتجاهات العلمية لدى الطلاب وكيفية قياسها وتنميتها.
٥) العمل على تحقيق التكامل بين المظاهر السلوكية لكل قيمة أو اتجاه علمي على مستوى صفوف المرحلة المتوسطة الثلاثة.
٦) العمل على تحقيق التتابع لكل قيمة أو اتجاه علمي على مستوى صفوف المرحلة المتوسطة الثلاثة.
٧) إجراء دراسات تتناول القيم والاتجاهات العلمية في كتب العلوم بالمرحلة الابتدائية.
٨) إجراء دراسات تتناول التكامل بين مناهج العلوم الطبيعية (الكيمياء والفيزياء والأحياء والجيولوجيا) بالمرحلة الثانوية في إكساب القيم والاتجاهات العلمية.

المـراجـــــــع

١. أبو جحجوح، يحيى ؛ حمدان، محمد (٢٠٠٦). **القيم العلمية المتضمنة في محتويات المناهج المدرسية للمرحلة الأساسية الدنيا بفلسطين"، دراسات في المناهج وطرق التدريس**، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس، القاهرة ، ع ١٧٤ ، ص ص١١١-٢٠٤.

٢. أبو جحجوح، حمدان ؛محمد، محمد عبد الفتاح (٢٠٠٥). مستويات القيم البيئية المتضمنة في محتويات مناهج العلوم والمطالعة للمرحلة المتوسطة بفلسطين"، **المؤتمر العلمي السابع عشر "مناهج التعليم والمستويات المعيارية"**، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس، القاهرة ، ص ص ٧٨٦-٨١٣.

٣. أبو جحجوح، يحيى؛ حمدان، محمد (٢٠٠٥). القيم العلمية المتضمنة في محتويات المناهج المدرسية للمرحلة الأساسية الدنيا بفلسطين، **المؤتمر التربوي الثاني** "الطفل الفلسطيني بين تحديات الواقع وطموحات المستقبل"، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة، ص ص ٥٩٨- ٦٣١.

٤. أبو زيد، أبو الحسن عبد الموجود (٢٠٠٩). **التنمية الاجتماعية وحقوق الإنسان. القاهرة**: دار الكتب.

٥. أبو العنين، على خليل (١٩٨٨). **القيم الإسلامية والتربية**، ط١، مكتبة الحلبي: المدينة المنورة.

٦. أبو عيطة، سهام؛ المشهداني، سكرين (٢٠٠٤). علاقة الانترنت بالقيم والاتجاهات العلمية لدى طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الهاشمية، **مجلة مركز البحوث التربوية (قطر)**، س (١٣)، ع (٢٦)، ص ص ١٦٥-٢٠٠.

٧. أبو لطيفة، رائد فخري ؛ العساف، جمال عبد الفتاح (٢٠١٢). **استراتيجيات تدريس القيم لطلبة المرحلة الأساسية**، ط (١)، عمان: دار قنديل.

٨. أحمد، صبري باسط (٢٠٠١). القيم المتضمنة في كتب علوم المرحلة الابتدائية في ضوء الثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة (دراسة تحليلية). **المؤتمر العلمي الثالث عشر المنعقد من قبل الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس**" مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة"، كلية التربية، جامعة عين شمس.

٩. أحمد، لطفي بركات،(١٩٨٣). القيم والتربية، ط (١)، الرياض: دار المريخ للنشر.

١٠. أحمد، مآرب محمد (٢٠١١). القيم البيئية في منهج العلوم الحياتية للمرحلة الثانوية – الفرع العلمي والتعليم الصحي: المستويات الأول والثاني في المملكة الأردنية الهاشمية"، **المؤتمر العلمي الرابع لكلية العلوم التربوية بجامعة جرش "التربية والمجتمع: الحاضر والمستقبل"**، الأردن، ص ص ١٠٩٧- ١١١٩.

١١. أحمد، محاسن عيسى (٢٠١٢). فاعلية برنامج تعليمي في اكتساب طلبة الصف الثامن الأساسي للقيم العلمية في كتاب الفيزياء، **المجلة التربوية، كلية التربية – جامعة دمشق**، ع (٣٢) يوليو، ص ص: ٢٨٧-٣١٨.

١٢. إسماعيل، مجدي رجب (٢٠٠٤). فاعلية وحدة دراسية مقترحة في التربية الأخلاقية لتنمية بعض القيم الاجتماعية والأخلاقية والعلمية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي، **مجلة التربية العلمية**، مج (٧)، ع (٢)، ص ص ٧١-١٢٠.

١٣. الأغا، صهيب ونشوان، جميل (٢٠٠٧): دور المعلمين في تنمية القيم الأخلاقية لدى طلبة مدارس وكالة الغوث الدولية في ضوء معايير الجودة الشاملة، **مجلة كلية التربية**، جامعة طنطا، م٢، ع ٣٧،ص ص ٢١٧-٢٤٤.

١٤. البشير، محمد بشير (٢٠٠٨). القيم الحضارية: مفهومها وأهميتها ووسائل تطبيقها في السنة النبوية، **مجلة دراسات دعوية**، ع (١٥).

١٥. البلطان، إبراهيم عبدالله (٢٠١٤). القيم البيئية المتضمنة في كتب العلوم المطورة (Mc Graw Hill) للصفوف العليا من المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية "دراسة تحليلية"، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، جامعة القصيم، مج (٧)، ع (٢)، ص ص: ٦٦٧-٧٣٢.

١٦. الجارحي، محمد رأفت (٢٠٠٧). تنمية بعض القيم التربوية لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في مصر في ضوء خبرة اليابان. **رسالة دكتوراة**، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

١٧. الجلاد، ماجد زكي (٢٠٠٧). تعلم القيم وتعليمها تصور نظري وتطبيقي لطرائق واستراتيجيات تدريس القيم، ط (٢)، عمان: دار المسيرة.

١٨. جمال الدين، هناء ؛ إسماعيل، وداد (٢٠٠٤). القيم العلمية المتضمنة في مناهج العلوم في مرحلة التعليم الابتدائي (بنات) في المملكة العربية السعودية"، **مؤتمر المسئولية الوطنية والإنسانية** للمؤسسات التربوية في مواجهة تحديات العصر، جامعة أم القرى، ص ص١-٢٦.

١٩. خزعلي، قاسم (٢٠٠٩). منظومة القيم العلمية المتضمنة في كتب العلوم لصفوف المرحلة الأساسية الأولى في الأردن، **المجلة الأردنية في العلوم التربوية**، م٥، ع٢، ١١٥-١٣٥.

٢٠. خطابية، عبد الله وآخرون (٢٠١٢). تحليل كتب العلوم للصفين الرابع والخامس الأساسيين في الأردن في ضوء مكونات الثقافة، **رسالة الخليج العربي**، السنة (٣٣)، ع (١٢٣)، ص ص١٩١-٢٢٢.

٢١. خليفة، عبد اللطيف محمد (١٩٩٨). **المفارقة بين نسقي القيم المتصور والواقعي لدى الإناث الراشدات، دراسات في علم النفس الاجتماعي**، مج (٢)، القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.

٢٢. خياط، محمد جميل بن علي، (١٤١٦ه)، المبادئ والقيم في التربية الإسلامية، جامعة أم القرى، **معهد البحوث العلمية** وإحياء التراث الإسلامي.

٢٣. زهران، حامد عبدالسلام (٢٠٠٠). **علم النفس الاجتماعي**، ط (٦)، دار الكتب: القاهرة.

٢٤. زيتون، عايش (١٩٩٤). **أساليب تدريس العلوم**، ط (١)، دار الشروق للنشر والتوزيع: عمان.

٢٥. السعدني، محمد أمين (٢٠٠٩). **طرق تدريس العلوم** (الجزء الأول). ط٢، الرياض: مكتبة الرشد.

٢٦. الشاهين، غانم عبدالله (٢٠١٢). مدركات الطالبات المعلمات للقيم العلمية والأخلاقية في مؤسسات إعداد المعلم بدولة الكويت وتأثير بعض المتغيرات الديموجرافية والدراسية عليها، **المجلة التربوية (الكويت)**، ع (١٠٢)، ج (١)، مج (٢٦)، ص ص ١٢-٥٤.

٢٧. الشياب، معن (٢٠١٣). درجة ممارسة طلبة كلية العلوم بينبع بجامعة طيبة السعودية للقيم العلمية من وجهة نظرهم، **مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)**، مج (٢٨)، ع (٣)، ص ص ٢٤٧-٥٧٠.

٢٨. طهطاوي، سيد أحمد، (١٩٩٦). **القيم التربوية في القصص القرآني**. ط ١، القاهرة: دار الفكر العربي.

٢٩. العاجز، فؤاد علي (٢٠٠٢). القيم وطرق تعلمها وتعليمها. دراسات في المناهج وطرق التدريس، **الجمعية المصرية** للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس، القاهرة، ع (٨٣)، ص ص ٥٥-٨٥.

٣٠. عبد الكريم، سعد خليفة (٢٠٠٣). فعالية برنامج مقترح في تعليم بعض موضوعات وقضايا الهندسة الوراثية والاستنساخ المثيرة للجدل في تنمية التحصيل والتفكير الناقد وبعض القيم المرتبطة بأخلاقيات علم الأحياء لدى الطلبة الهواة بالمرحلة الثانوية بسلطنة عمان، المؤتمر المؤتمر العلمي السابع "نحو تربية علمي أفضل"، الجمعية المصرية للتربية العلمية، جامعة عين شمس، ص ص: ١١٥-١٧٠ .

٣١. عبد المجيد، ممدوح (٢٠٠٣). فعالية استخدام إستراتيجية مقترحة لتدريس العلوم في تنمية بعض القيم العلمية والتحصيل لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، **المؤتمر العلمي السابع** للجمعية المصرية للتربية العلمية "نحو تربية علمية أفضل"، جامعة عين شمس، ص ص ٢٥٩-٣٠٥

٣٢. العتيبي، وضحى حباب (٢٠١٣). القيم العلمية للمواطنة في محتوى كتب العلوم للمرحلة المتوسطة (دراسة تحليلية). **مجلة كلية التربية**- جامعة الأزهر، ج (١)، ع (١٥٣)، ص ص ١٢٧-١٧٧.

٣٣. العديلي، عبدالسلام موسى (٢٠١١). فاعلية دراسة مساق في تدريس العلوم في تنمية القيم المرتبطة بالتفكير العلمي لدى معلم الصف في جامعة آل البيت، **مجلة مؤتة للبحوث والدراسات** (الأردن)، مج (٢٦)، ع (٧)، ص ص ١١-٤٤.

٣٤. العساف، صالح حمد (٢٠٠٣). **المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية**، ط ٣، الرياض: مكتبة العبيكان.

٣٥. عطا الله، ميشيل كامل (٢٠٠٢). **طرق وأساليب تدريس العلوم**. ط (٢)، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

٣٦. علي، محمد اليسد (٢٠٠٣). التربية العلمية وتدريس العلوم. ط (١)، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

٣٧. عياد، وائل، محمود (٢٠١١). الميول المهنية والقيم وعلاقتها بتصورات المستقبل لدى طلبة كلية مجتمع غزة بوكالة الغوث الدولية، **رسالة ماجستير**، جامعة الأزهر- غزة.

٣٨. القحطاني، ابتسام محمد (٢٠١٢). القيم العلمية المتضمنة في كتاب الفيزياء للصف الثالث ثانوي في المملكة العربية السعودية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الرياض: جامعة الملك سعود.

٣٩. قميحه ، جابر، (١٤٠٤ه)، **المدخل إلى القيم**، ط (١)، القاهرة: دار الكتاب المصرية واللبنانية.

٤٠. اللقاني، أحمد (١٩٩٥). **المناهج بين النظرية والتطبيق**. ط (٤)، القاهرة: عالم الكتب.

٤١. اللقاني، أحمد؛ والجمل، علي (١٩٩٩).**معجم المصطلحات التربوية** المعرفة في المناهج وطرق التدريس، ط (٣) ، القاهرة: عالم الكتب.

٤٢. المالكي، عطية حامد (١٤٣٠). دور تدريس مادة التربية الوطنية في تنمية قيم المواطنة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية دراسة من وجهة نظر معلمي التربية الوطنية بمحافظة الليث، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة أم القرى: مكة المكرمة.

٤٣. محمد، حنان فوزي طه (٢٠١٣). برنامج مقترح لتنمية الوعي بالمستحدثات العلمية والتكنولوجية والقيم الأخلاقية المرتبطة بها لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة تبوك، **مجلة كلية التربية** ببنها، العدد (٩٣)، يناير ج (١)

٤٤. محمد، نها محمد (٢٠١٢). دور محتوى كتب الأحياء في تنمية كل من القيم العلمية والقيم الأخلاقية لدى طلاب المرحلة الثانوية، **مجلة كلية التربية- جامعة المنصورة**، مج (١)، ع (٧٨)، ص ص ٢٥٣-٢٨٥.

٤٥. مقداد، محمد (٢٠٠٢). تطوير المناهج التربوية... دور اتجاهات المعلمين في تحقيق ذلك، **مجلة علوم التربية**، المغرب، مج ٣، ص ص: ٣١-٤١.

٤٦. مكروم، عبدالودود (٢٠٠٢). بعض متطلبات تنمية القيم العلمية لدى طلاب المرحلة الثانوية، **مجلة مستقبل التربية العربية (مصر)**، مج (٨)، ع (٢٧)، ص ص ٨٥-٢٠٢.

٤٧. الموجي، أماني محمد (٢٠١٦). تقويم مناهج العلوم للمرحلة الابتدائية في ضوء نسق مقترح للقيم العلمية بمصر، **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، ع (٧٥)، ص ص ٤٧٣-٥١٣.

٤٨. الناجي، حسن؛ الرواجفة، ذياب (٢٠٠١). دراسة تحليلية للقيم المتضمنة في كتب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي في الأردن، **مجلة كلية التربية**، جامعة الإمارات العربية المتحدة، ع ١٩، ص ص٣-٣٤.

٤٩. الناشف، عبد الملك، (١٩٨١). **القيم وطرائق تعليمها وتعلمها، عمان: دائرة التربية والتعليم بوكالة الغوث**.

٥٠. نشوان، يعقوب حسين (٢٠٠٥). **التفكير العلمي والتربية العلمية**. عمان: دار الفرقان للنشر والتوزيع.

51. AAAS (1993).**American Association for the Advancement of Science. Benchmarks for Scintific Litercy.** New York : Oxford University Press.

52. Allchin, Douglas(1999).Science Gone to Seed? **Science Education**, v.8, n.1, pp. 63-66

53. Butkhardt, j. (1999). Scientific Values and Normal Education in the Teaching of Science. **Perspectives on Science**, 7, pp. 87-110.

54. Demirbas, Murat (2009). The relationships between the scientist perception and scientific attitudes of science teacher candidates in Turkey: A case study, **Scientific Research and Essay**, 4, n. 6, pp. 565-576.

55. Hoff, Marie D. and Polack, Robert J. (1993). Social Dimensions of the Environmental Crisis: Challenges for Social Work. **Social Work**, v.38, n. 2, pp. 204-11.
56. Jegede, Olugbemiro J. and Okebukola, Peter A. O. (1996). Students' Ranking of and Opinions about the Standards of Learning in Nigerian Science Education Program. **Journal of Research in Science Teaching**, v.33, n.6, pp.665-75.
57. Packham,David and Tasker, Mary (1997). Industry and the Academy – A Faustain Contract ?. **Industry & Higher Education**, v11, n2, pp. 85-90.
58. Singh, Pravin (2012). **Science Education and Scientific Attitudes**, (available online), http://www.directions.Usp.ac.fj/collect/direct/index/assoc/D769861.dir/doc.pdf
59. Tatto, Teresa. (2003). Examing Mexica and US Values Education in global context. Journal of Belief & Values: Studies in religion & Education , Vol. 24, Issue2, **Academic Search Premier.**
60. Welling, j. (2003): **Science Education for Citizenship and a Sustainable Future**, Oxford: Blackwell, 13-18
61. Kerr, David (1999): "**Citizenship Education: an International Comparison**", http://www.inca.org.uk/pdf/citizenship_no_intro.pdf.
62. Geelan, David (2009): **"Science education for global citizenship",** http://www.curriculum.edu.au/leader/default.asp?id
63. 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), http://gtcni.openrepository.com/gtcni/bitstream.

64. 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
65. Welling, j. (2003): "**Science Education for Citizenship and a Sustainable Future**", Oxford: Blackwell, 13-18
66. Cummings, William (2001). Values Education for Dynamic Societies: Individualism or collectivism CERC studies in comparative education 10: Hong Kong University: **Comparative Education Research.**