

القيم العلمية المتضمنة في كتب العلوم للمرحلة الأساسية في الأردن

أ.د. وليد حسين نوافلةⁱⁱ

تاريخ القبول

2022/6/18

بيان صالح بني عوادⁱ

تاريخ الاستلام

2022/4/25

الملخص

هدفت الدراسة إلى الكشف عن مدى تضمين القيم العلمية في كتب العلوم للمرحلة الأساسية، ولتحقيق هدف الدراسة استخدم المنهج الوصفي التحليلي، وتم اختيار كتب العلوم للصفين السادس والثامن كمجتمع الدراسة وعينتها، وأعدت بطاقة تحليل محتوى للقيم العلمية ومؤشراتها، وركزت على القيم العلمية: حب الاستطلاع، والأمانة العلمية، وقبول النقد، والتأني بالحكم، والتفكير العلمي، وتقدير العلم العلماء. وأظهرت النتائج أن ترتيب القيم العلمية المتضمنة في كتاب العلوم للصف السادس جاءت حسب الترتيب التنازلي الآتي: (الأمانة العلمية، ومن ثم التفكير العلمي، ومن ثم التأني في الحكم، ومن ثم حب الاستطلاع، ومن ثم قبول النقد، وأخيراً تقدير العلم والعلماء)، في حين جاء ترتيبها في كتاب العلوم للصف الثامن تنازلياً كما يلي: (الأمانة العلمية، ومن ثم حب الاستطلاع، ومن ثم التفكير العلمي، ومن ثم التأني في الحكم، ومن ثم تقدير العلم والعلماء، وأخيراً قبول النقد). وأوصت الدراسة بضرورة المحافظة على القيم العلمية التي تضمنتها كتب العلوم للصفين السادس والثامن والتي جاءت بدرجات مرتفعة، والعمل على إعادة النظر في القيم العلمية التي تضمنتها كتب العلوم للصفين والتي جاءت بدرجة منخفضة.

الكلمات المفتاحية: القيم العلمية، كتب العلوم، المرحلة الأساسية.

ⁱ جامعة اليرموك

ⁱⁱ جامعة اليرموك

Scientific Values Included in Science Books of the Basic Stage in Jordan

Abstract

The study aimed to reveal the extent to which science books of the basic stage contain scientific values. To achieve the goal of the study, the descriptive analytical method was used, and science books for the sixth and eighth grades were selected as the study population and its sample. An analysis card was prepared to contain scientific values and their indicators, and focused on scientific values: curiosity, scientific honesty, acceptance of criticism, deliberation in judgment, scientific thinking, and appreciation of science and scientists. The results showed that the arrangement of the scientific values included in the science book for the sixth grade came in the following descending order: (scientific honesty, scientific thinking, deliberation in judgment, curiosity, acceptance of criticism, appreciation of science and scientists), while their arrangement in the eighth-grade science book came in the following descending order. (Scientific honesty, curiosity, scientific thinking, deliberation in judgment, appreciation of science and scientists and acceptance of criticism). The study recommended the necessity of preserving the scientific values included in the science books for the sixth and eighth grades, which came with high degrees and working to reconsider the scientific values included in the science books for the two grades, which came at a low level.

Keywords: Scientific Values, Science Books, the Basic Stage.

مقدمة:

يشهد العالم ثورة معلوماتية كبيرة دفعت الإنسان إلى البحث عن أفكار جديدة لتلبية متطلبات العصر، ولمواكبة التطورات التكنولوجية السريعة والمتقدمة، فالتطور التكنولوجي الحاصل اليوم في العالم برمته، وفي جوانب الحياة جميعها أصبح سمة دالة على ملامح هذا العصر، الذي تميز بكونه انفجاراً معرفياً، يبين حجم المعلومات العلمية والتقنية في جميع جوانب الحياة. وقد ساهمت الثورة العلمية بتغيير الكثير من المفاهيم والنظريات ودفعته إلى دراسة القيم دراسة علمية، إذ ساهمت الثورة التكنولوجية في إعادة تشكيل المعارف والمفاهيم وجعلت تصورات الإنسان عن ذاته وعالمه مثار أسئلة كبرى.

وتعد القيم العلمية إحدى متطلبات الاندماج الاجتماعي مع مسيرة التطور التقني المعاصر؛ وذلك أنها تعد بمثابة حلقة الاتصال الفعالة بين العلم والتقنية في علاقتهما بالمجتمع، ومن ثم فإن تنمية القيم العلمية لم تعد من مهمة النخبة العلمية فقط، بل أصبحت من أساسيات المواطنة (النوح، 2007). وذكر استيتة وصبحي (2002) أن القيم العلمية تمثل فرعاً من مصفوفة القيم ذات المفهوم الثلاثي العناصر المعرفي، والوجداني، والأدائي المعني بالسلوك، وأن الفرد يكتسب القيم العملية من الأصول الدينية، والثقافية، والاجتماعية مما يشعره بقبولها، وتدفعه مواجهة الظروف المختلفة بكل معاني الحكمة والاقتدار.

وتمثل القيم العلمية مجموعة من المبادئ التي يستخدمها الفرد أثناء تفكيره في شؤون حياته اليومية، لتتم مواجهتها برؤية علمية (بغاغو، 1996)، وتعرف أيضاً بأنها مجموعة من الأحكام المعيارية تتكون لدى الفرد من خلال تفاعله مع المواقف والخبرات ذات الصبغة العلمية، ويصدرها الفرد تجاه القضايا والمشكلات العلمية التي يعيشها ويتفاعل معها، وتتضح في اهتماماته، واتجاهاته، وسلوكه العلمي، واللفظي (الجلاد، 2007). وعرفها الحربي (2010) بأنها محصلة الاتجاهات التي تتكون لدى الفرد تجاه موضوع علمي أو موقف متصل بالعلم سواء بالقبول أو الرفض، ففي المواقف التي تتطلب التصرف الواعي تظهر قيمة العقلانية وفي حالة الحكم على تصرفات الآخرين تظهر الموضوعية.

ويعد البناء القيمي أحد الأركان الأساسية في بناء الجانب المعرفي لأي منهج تربوي، فلكل مجتمع قيمه التي يتمسك بها ويصبو أن تنمو وتستمر لدى أبنائه، فضلاً أن هناك العديد من القيم المرغوب فيها، التي تنتقل إلى المجتمع من خارجه، إلا أنها تبدو غريبة، وقد لا يتقبلها المجتمع (خزعلي، 2009).

وقد صنفت أبو جودة (2012) القيم على أساس المحتوى إلى: قيم نظرية تعد المدخل العقلاني لاكتشاف الحقائق، وقيم جمالية هي القيمة العليا التي تعني بالشكل والتناغم، وقيم اجتماعية هي القيمة العليا لمحبة الإنسان، وقيم سياسية هي التي تؤكد اكتساب السلطة والنفوذ، وقيم دينية هي التي تهتم بفهم الكون.

أما مكونات القيم فتتكون من المكون المعرفي ومعياره الاختيار؛ أي انتقاء القيمة من بدائل مختلفة بحرية كاملة، ويتم بثلاث خطوات متتالية هي: استكشاف البدائل الممكنة، والنظر في عواقب كل بديل، ثم الاختيار الحر، والمكون الوجداني ومعناه التقدير الذي ينعكس في التعلق بالقيمة والاعتزاز بها، والشعور بالسعادة لاختيارها، وتتم في خطوتين متتاليتين هما: الشعور بالسعادة لاختيار القيمة، وإعلان التمسك بالقيمة على الملأ، والمكون السلوكي ومعياره الممارسة والعمل، ويشمل الممارسة الفعلية للقيمة، أو الممارسة على نحو يتسق مع القيمة المنقاة، وتتم بخطوتين متتاليتين هما: ترجمة القيمة إلى ممارسة، وبناء نمط قيمي (الأغا، 2010).

وتتميز القيم العلمية بعدة خصائص بيّنها أبو جحجوح وحمدان (2005)، ومنها أن القيم العلمية ليست ذات جوانب عقلية فقط، وإنما لها جوانب وجدانية في الوقت نفسه، ولها أبعاد اجتماعية، لأنها تصدر في سياق منظومة اجتماعية، وتتطلب القيم العلمية الاختيار من البدائل المطروحة، والميل إلى التكرار في المواقف العلمية المشابهة، وتعتبر القيم العلمية قواعد عامة توجه السلوك في المواقف العلمية المختلفة، وهي تفرق بين السلوك العملي، واللفظي المقبول، والمفضل، والمرفوض، كما تعد القيم العلمية وسيلة وهدف في آن واحد، فهي هدف يسعى الأفراد والمجتمعات لتحقيقها والوصول إليها، وهي وسيلة للوصول إلى الغاية الكبرى المتمثلة في ابتغاء مرضاة الله عز وجل، وتتسم بالقابلية للقياس، فعلى أساس المعايير يتم الاختيار إما بالقبول، أو التفضيل، أو الالتزام، وعليه يمكن الاستدلال عليها من خلال تحليل محتويات المناهج المدرسية وغير المدرسية.

وتتمثل أهمية القيم العلمية بالتناغم بين الأصول الدينية والثقافية في المجتمع الإنساني، وأخلاقيات العلم، وهذه الأصول بدورها تشكل لدى الأفراد تقبل هذه الأخلاقيات والعمل بها، والتعريف بمنظومة القيم العلمية سيساعدهم على اتخاذ إطار توجههم الاجتماعي والمهني والتطورات التكنولوجية، وتحديات العصر في المستقبل، دونما تأثير بالقيم السلبية التي تزامم القيم الإيجابية (القحطاني، 2017).

كما تعتبر القيم العلمية أحد ركائز التعليم المتميز في المجتمع، والمسؤول عن إنتاج المعرفة النافعة، والوعي بأساليب التعامل معها، كما أن توافر القيم العلمية لدى الطالب يساعدهم على القيام بتقويم ممارسات أعضاء هيئة التدريس سواء داخل القاعات الدراسية أم خارجها، وتسهم في إغناء مهاراته المتصلة بالعلم، مثل: القدرة على التحليل، وتوافر الخلفية النظرية المعينة على تفسيرات المشكلات المجتمعية.

وفي الوقت الراهن أصبح تضمين القيم العلمية في التربية ضرورة ملحة، باعتبارها الأساس في تكوين الأخلاقيات المهنية العلمية، إذ تعد القيم العلمية من أهم جوانب تعلم العلوم لما لها من أهمية في تنظيم الخبرة وتذكر المعرفة ومتابعة التطور وربطها بمصادرها وتسهيل الحصول عليها. ويؤكد التربويون على أهمية القيم العلمية حيث تسهل على الطلبة فهم العلم بوضوح، وتحقيق التفاهم العلمي، واكتساب القيم العلمية (نعمان، 2019).

ولعل مناهج العلوم من بين المناهج الدراسية التي يقع عليها مسؤولية بناء القيم العلمية، بينما يُعد تنميتها من الأهداف العامة لتدريس العلوم، حيث إن دراسة العلوم تكسب الطلبة قيم علمية مثل: حب الاستطلاع، والأمانة، والمعرفة العلمية، والمنهجية العلمية في التفكير والتجريب، وتقبل النقد، واحترام وتقدير العلم والعلماء. وإذا ما توافرت القيم العلمية في حياة الطالب كانت محفزة له في طلب العلم، من خلال التدوين والسؤال والمراجعة والصبر، والتي تدعم مسيرته العلمية طوال حياته، وفي الوقت ذاته توجه الطالب ليكون مصدرًا للمعرفة ومنتجًا لها، فالتعلم الذاتي كقيمة علمية، والرحلة في طلب العلم كقيمة أخرى تجعل من طالب العلم قادرًا على تطوير المعرفة وليس استهلاكها فقط (الزهراني وشومان، 2013).

وتعد مرحلة الصفوف الأساسية الأولى كما يراها أبو جادو (2000) مهمة في إكساب الأطفال القيم العلمية؛ إذ يستطيع الطفل في هذه المرحلة أن يمارس العمليات العلمية التي تشير إلى حدوث التفكير المنطقي، غير أنها مرتبطة على نحو وثيق بالأفعال المادية الملموسة، ويصبح الطفل في هذه المرحلة قادرًا على التفكير بما يترتب على سلوكه من نتائج، والتنبؤ بالحوادث على المستوى المادي المحسوس.

تعد مادة العلوم من المواد الأساسية المتعلقة في المواضيع العلمية والتي تحتاج إلى الفهم والتحليل وإعمال التفكير والاستنباط، كما أن العلماء يحاولون إيجاد تفسيرات منطقية للظواهر العلمية المختلفة المحيطة بنا، وهذا يتطلب جهداً كبيراً لإيجاد المعلمين لديهم قدرة على فهم واستيعاب المعلومة وربطها بمواقف الحياة المختلفة، ويهتم التعليم بشكل عام وتدرّيس مادة العلوم بشكل خاص بالنمو المعرفي المتكامل لدى المتعلم يستند إليها في تدرّيس العلوم تتمثل في التفكير والاستنتاج، وربط الحقائق مع بعضها بعضاً وبمواقف الحياة بشكل عملي. لذلك فالاهتمام دائماً بتطوير مناهج العلوم وكتبها بشكل عام، من أجل إكساب الطلبة القيم والمهارات العلمية الضرورية واللازمة لهم، إذ يعد اكتساب القيم العلمية هدفاً أساسياً من أهداف العلوم في المناهج المدرسية.

ولقد أجريت العديد من الدراسات السابقة حول موضوع الدراسة كدراسة أبو شهلا (2019) دراسة هدفت إلى تقويم كتب العلوم والحياة للمرحلة الأساسية في فلسطين في ضوء القيم العلمية، واتبع الباحث منهج تحليل المحتوى، إذ تم تحليل كتب العلوم المقررة على الصعيد الثامن والتاسع، وأظهرت نتائج الدراسة أهمية القيم العلمية في كتب العلوم والحياة للمرحلة الأساسية، وأظهرت أيضاً أن قيمتي حب الاستطلاع والأمانة والدقة العلمية حصلنا على أعلى النسب المئوية، في حين أن قيمتي تقبل النقد، وتقدير العلم والعلماء حصلنا على أدنى النسب المئوية في كتب العلوم والحياة بالمرحلة الأساسية.

وهدف دراسة نعمان (2019) إلى التعرف على القيم العلمية المتضمنة في كتاب الكيمياء للصف العاشر الأساسي في الأردن، واتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (276) طالباً وطالبة في مدارس قصبة اربد، وتكونت إدارة الدراسة من استبانة، وأظهرت النتائج أن مستوى القيم العلمية المتضمنة في كتاب الكيمياء جاءت بدرجة متوسطة، وأظهرت أيضاً وجود فروق في استجابات أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير الجنس، وبيّنت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية حسب متغير التحصيل لصالح ذوي التحصيل المرتفع.

أما دراسة شدهان (2019) هدفت إلى الكشف عن مدى تضمين القيم العلمية في محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الإعدادية في العراق، وتم استخدام المنهج الوصفي من خلال أسلوب تحليل المحتوى؛ حيث تم اعتماد (10) قيم هي: حب الاستطلاع والمثابرة العلمية، والتفكير العلمي، والتحقيق التجريبي والأمانة العلمية، وقبول النقد، والتأني في الحكم وأخلاقيات العلم، وتقدير العلم واستلهم التراث. وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة توافر القيم العلمية في الصفوف الرابع والخامس والسادس، جاءت بدرجة متوسطة حيث حصلت نسبة محتوى تقديرها (62.5%) وأن التفكير العلمي وتقدير العلم حصلنا على أعلى التكرارات والنسب المئوية في حين جاءت قيمتي قبول النقد وأخلاقيات العلم بالمرتبتين الأخيرتين.

وأجرت القحطاني (2017) دراسة هدفت إلى التعرف على القيم العلمية المتضمنة في كتاب الفيزياء للصف الثالث الثانوي في المملكة العربية السعودية، واستخدم المنهج الوصفي من خلال أسلوب تحليل المحتوى، وأعدت قائمة بالقيم العلمية الواجب توافرها في كتب الفيزياء، واعتمدت الكلمة كوحدة تحليل. وأظهرت نتائج الدراسة افتقار محتوى كتاب الفيزياء للقيم العلمية مقارنة بسياسة وأهداف التعليم في المملكة العربية السعودية وأهداف المرحلة الثانوية. وأظهرت أيضاً أن قيمة تقدير العلم حصلت على أعلى نسبة مئوية، في حين جاءت قيمة تقدير العلماء بأدنى نسبة مئوية.

وأجرى تومين وبهاتشي (Tumen & Bahceci, 2020) دراسة هدفت إلى الكشف عن مستوى القيم الديمقراطية والقيم العلمية لدى طلاب المرحلة الثانوية، وتم اتباع المنهج الوصفي، أما عينة الدراسة تكونت من (245) طالبًا من أربع مدارس ثانوية، وأداة الدراسة تكونت من استبانة وبطاقة تحليل المحتوى. وأظهرت نتائج الدراسة وجود مستوى مرتفع من القيم العلمية لدى الطلاب بشكل أعلى من القيم الديمقراطية، ما يدل على أهمية تضمين القيم العلمية في كتب المرحلة الثانوية.

وهدف دراسة نانجوتشل (Nangchale, 2009) إلى التعرف على أثر نمو وعي معلمي العلوم قبل الخدمة على تقديم القيم والقضايا العلمية داخل الصف الدراسي مستهدفًا عينة مكونة من (101) معلمًا من معلمي العلوم قبل الخدمة، واعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وكانت أداة الدراسة عبارة عن مقابلة لمعلمي العلوم الذين تم سؤالهم عن مفهومهم للقيم والقضايا العلمية، وأشارت النتائج إلى أن معظمهم يؤمنون بالقيم والقضايا العلمية في التدريس ودورها في تعزيز طبيعة العلوم، وقد بينت نتائج الدراسة أن أهداف التدريس بحاجة إلى الوعي بالمجتمع والعلوم، والقيم العلمية، والخبرات الشخصية، والقيم الأخلاقية في العلوم.

وأجرى سلاتير (Slater, 2008) دراسة هدفت إلى التعرف إلى قيم المعلمين في مجتمع ديمقراطي تربوي داخل الولايات المتحدة الأمريكية، وقد تناولت الدراسة القيم المتضمنة في مناهج القراءة والكتابة والرياضيات، حيث يوجي المعلمون بهذه القيم دون تصريح بها، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، وأوضحته الدراسة أن أهم القيم التي يعتنقها المعلمون ويقومون بتعليمها لطلابهم هي: العمل، المثابرة، واحترام العلماء، وتقدير العلم، والجدية في التعامل والالتزام بالمواعيد. وأن أهم القيم التي يتبناها المعلمون هي حرية الرأي، والقيم الأسرية، القيم الاقتصادية والقيم النظرية والقيم العلمية، كما أكدت الدراسة على أهمية ممارسة المعلمين للقيم في صورة سلوك فعلي، ينعكس على تعاملاتهم مع طلابهم، حيث يتعلم الطلاب القيم من خلال نموذج القدوة بطريقة أسهل.

وبعد استعراض الدراسات السابقة، تبين أن الدراسة الحالية تتفق معها من حيث المنهج المستخدم وهو المنهج الوصفي التحليلي مثل دراسة نعمان (2019) ودراسة شدهان (2019) ودراسة القحطاني (2017) ودراسة تومين وبهاتشي (Tumen & bahceci, 2020) ودراسة نانجوتشل (Nangchale, 2009)، ودراسة سلاتير (Slater, 2008). كما اتفقت مع بعض الدراسات في الأداة المستخدمة وهي بطاقة تحليل محتوى مثل دراسة أبو شهلا (2019)، ودراسة شدهان (2019)، ودراسة القحطاني (2017)، ودراسة تومين وبهاتشي (Tumen & bahceci, 2020). واتفقت مع بعض الدراسات من حيث العينة والمتمثلة بكتب أحد مجالات العلوم مثل دراسة أبو شهلا (2019)، ودراسة شدهان (2019)، ودراسة القحطاني (2017). وقد تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في تخصيص العينة في كتب العلوم للصفين السادس والثامن المطورة والتي لم تحلل مسبقًا في ضوء الكشف عن القيم العلمية، إذ لا يوجد دراسات – في حدود اطلاع الباحثين- استهدفت بيان القيم العلمية للصفين، وبيان اختلاف تضمين القيم باختلاف الصف، ومن هنا جاءت هذه الدراسة. وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة من الإطار النظري والمنهجية، وتطوير أداة الدراسة، والاستفادة منها عند مناقشة النتائج.

مشكلة الدراسة:

تتبع مشكلة الدراسة من خلال خبرة الباحثان في التدريس والإشراف على المعلمين في الميدان التربوي لسنوات طوال، حيث لوحظ بأن غالبية طلبة المدارس يفتقرون إلى الكثير من القيم العلمية، وربما يعود ذلك إلى ضعف في تضمين القيم العلمية في كتب العلوم، الأمر الذي يستوجب تحليل هذه الكتب لمعرفة أسباب افتقار الطلبة لهذه القيم، كما يأتي الإحساس بالمشكلة من ضرورة تضمين القيم العلمية في المناهج الدراسية وعلى وجه الخصوص في مجال العلوم، فالكتب المدرسية واحدة من أهم المصادر التي يجب أن تركز على القيم بشكل عام، وتسعى إلى تنمية القيم العلمية على وجه الخصوص عند الطلبة؛ لاهتمامها بأساليب التفكير العلمي التي تنمي عند الطلبة مهارات المحاكمة العقلية.

لذلك فإن البحث عن مدى تضمين هذه القيم في الكتب المدرسية تعد ضرورة تربوية وحضارية، والتزام معلمي العلوم في تنميتها لدى الطلبة من الأمور التي تنشئ جيلاً قادراً على الالتزام بالقيم العلمية وممارستها، الأمر الذي يظهر مستوى مرتفع من التفكير العلمي لديهم ما يساعد في مواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية التي يشهدها العالم باستمرار. وبهذا تتحدد مشكلة هذه الدراسة في التعرف على مدى تضمين كتب العلوم للمرحلة الأساسية للقيم العلمية.

أسئلة الدراسة

حاولت الدراسة الحالية الإجابة عن السؤال الآتي:
ما درجة تضمين كتب العلوم في الأردن لمنظومة القيم العلمية للصفين (السادس، الثامن)؟

أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة في جانبين:

الأهمية النظرية: تأتي أهمية هذه الدراسة من الناحية النظرية من أهمية الموضوع الذي تتناوله، حيث إنها تسهم في إثراء الأدب التربوي وتوفير إطار نظري عن القيم العلمية وأهمية تضمينها في كتب العلوم، ومسح الدراسات التي تتعلق بالقيم العلمية، كما تقدم هذه الدراسة تحليلاً بالأرقام والنسب المئوية لمدى تضمين القيم العلمية في كتب العلوم للمرحلة الأساسية، أضف إلى ذلك ندرة الدراسات التي تناولت تحليل القيم العلمية في كتابي العلوم للصفوف السادس والثامن.

الأهمية العملية: قد تفيد مخططي مناهج العلوم للمرحلة الأساسية في الأردن في تقويم كتب العلوم، والتعرف على القيم العلمية المتضمنة فيها، والتعرف على القيم العلمية الواجب تضمينها في كتب العلوم من خلال بطاقة التحليل التي تم إعدادها، كما أن نتائج الدراسة قد تفيد القادة التربويين في توجيه انتباه المعلمين إلى ضرورة إلمام التلاميذ بالقيم العلمية بدلاً من الاكتفاء على الجانبين العقلي والمهاري في عملية التدريس.

المصطلحات والتعريفات الإجرائية

- **كتب العلوم:** هي كتب أقرتها وزارة التربية والتعليم لتدريسها في مدارس المملكة الأردنية الهاشمية للصفوف الدنيا، بناءً على قرار مجلس التربية والتعليم رقم (2020/37)، بدءاً من العام الدراسي 2022/2021، وهي مقسمة إلى جزأين للفصل الأول والفصل الثاني (الطبعة الأولى).

- **القيم العلمية:** هي مجموع الأحكام المعيارية الضمنية التي تتكون لدى الفرد من خلال تفاعله مع الموقف، والخبرات ذات الصيغة العلمية، ويصدرها الفرد تجاه القضايا والمشكلات العلمية التي يعيشها، ويتفاعل معها والتي تتضح في اهتماماته واتجاهاته وسلوكاته (عبد المجيد، 2004).

وتتضمن هذه القيم ما يلي:

- **التفكير العلمي:** وتتضح هذه القيمة من ترحيب الفرد بكل فكر جديد ومفيد وتقبله بحيث يستند إلى أساس من المنطق، لأن عقلية الفرد هذه تساعد على التحرر من التحيز الأعمى أو التعصب (شدهان، 2019).

- **الأمانة العلمية:** أن يقوم الطالب بنسبة الأقوال العلمية إلى أصحابها إذا تحدث بها، وتوثيق ما يكتبه في واجباته من المصادر التي رجع إليها، مع نقل المعرفة على حقيقتها ولو خالفت رأيه، ونسبة أي ملخص إلى أصحابه، كما تعني الأمانة العلمية عدم نقل الواجبات أو الغش في الاختبارات بأي طريقة (الزهراني، 2013).

- **قبول النقد:** وهو عملية استقبال الآراء الصحيحة والتوجيهات والنصائح وغيرها عن موضوع معين أو فكرة ما بطريقة ودية بعيداً عن العناد والغضب، والاستفادة من هذه التعليقات في تعديل المواقف.

- **التأني في الحكم:** وتعني تجنب إصدار أحكام سريعة قبل التأكد منها، ويصبر على الإحباطات التي تواجهه، ويواجه العواقب التي تقف في وجهه عند الوصول إلى معلومة علمية، والتأني عند القيام بنشاط.

- **حب الاستطلاع:** ويعني الرغبة الشديدة لدى الشخص لكي يعرف الكثير عن شيء ما بالبحث والتدقيق والتحليل ويؤدي إلى الإبداع والابتكار وهو من الصفات الهامة لدى أي عبقري، وهو باب للمعرفة والفهم لدى الفرد عن طريق طرح العديد من الأسئلة التي تشجع الرغبة في الحصول على مزيد من المعلومات (أبو شهلا، 2019).

- **تقدير العلم والعلماء:** وهو قيمة أو سلوك يجعل الفرد يولي اهتماماً للعلم ودوره في الحياة وتطورها، والايان بأهمية المجتمع، وفهم الصلة الوثيقة بين العلم والثقافة واستيعاب العلاقة بينهم، وكذلك احترام العلماء وإجلالهم ورفع مكانتهم في المجتمع.

- **التعريف الاجرائي للقيم العلمية:** هي مجموع الاتجاهات التي تتكون لدى الفرد تجاه موضوع علمي أو موقف متصل بالعلم سواء قبله أو رفضه، من خلال ترميز محتوى كل كتاب على شكل أفكار دالة على أحد المظاهر السلوكية للقيم العلمية التي تم اعتمادها في هذه الدراسة ويتم قياسها بالتكرارات والنسب المئوية لكل مظهر سلوكي، باستخدام بطاقة تحليل المحتوى المعدة لذلك.

منهج الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، لملائمته لأهداف الدراسة، إذ يهتم بتحليل محتوى كتب العلوم للصفوف (السادس، والثامن) للكشف عن درجة توافر القيم العلمية بها.

مجتمع الدراسة وعينتها

تم اختيار كتب العلوم للصفين السادس والثامن، المعتمدة من قبل وزارة التربية والتعليم في الأردن للعام الدراسي 2021-2022، واعتبارها مجتمع الدراسة وعينتها، وهي كتب مطورة تم اعتمادها ابتداء من العام الدراسي 2019/2020م.

أداة الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد بطاقة تحليل محتوى وهي:

بطاقة تحليل محتوى

بعد الاطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة ذات العلاقة بالقيم العلمية تم إعداد بطاقة تحليل تحتوي على القيم العلمية ومؤشراتها، والتي ركزت على القيم العلمية الست التي تم تحديدها وهي: حب الاستطلاع، والأمانة العلمية، وقبول النقد، والتأني بالحكم، والتفكير العلمي، وتقدير العلم العلماء. وقد تكونت بصورتها الأولية من (6) قيم علمية يندرج تحتها (42) مؤشرا من مؤشرات القيم العلمية.

صدق محتوى بطاقة التحليل

تم التحقق من صدق أداة تحليل المحتوى عن طريق عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مناهج العلوم، والمناهج العامة في كلية التربية بجامعة اليرموك، وعدد من معلمي العلوم المختصين، وبعض مشرفي العلوم في مديرية التربية والتعليم في قسبة إربد، وتم الطلب منهم إبداء آرائهم بمدى مناسبة القائمة لما وضعت له، حذف غير المناسب من القيم ومؤشراتها، وإضافة أي جديد حول القيم العلمية ومؤشراتها، وتم الأخذ بعين الاعتبار التعديلات والملاحظات. وأصبحت مكونة من (6) قيم علمية تندرج تحتها (36) مؤشرا من مؤشرات القيم العلمية أو ما تسمى بالمظاهر السلوكية الدالة على القيمة العلمية، وهي كما يلي:

-التفكير العلمي: اشتملت على (7) مظاهر سلوكية.

-الأمانة العلمية: اشتملت على (5) مظاهر سلوكية.

-قبول النقد: اشتملت على (5) مظاهر سلوكية.

-التأني بالحكم: اشتملت على (8) مظاهر سلوكية.

-حب الاستطلاع: اشتملت على (6) مظاهر سلوكية.

-تقدير العلم العلماء: اشتملت على (5) مظاهر سلوكية.

ثبات بطاقة تحليل المحتوى

تم التأكد من ثبات التحليل من خلال الاستعانة بمحللين اثنين أحدهما مشرف تربوي حاصل على الماجستير في المناهج، والآخر معلم للعلوم حاصل على الدكتوراه في مناهج العلوم، وبعد أن قاما بتحليل كتب العلوم للصفين: السادس، والثامن، تم استخراج معامل الثبات حسب معادلة هولستي، ثم تم حساب نسبة الاتفاق.

الجدول 1: نسبة الاتفاق بين الباحث وزميله للقيم العلمية لكتب العلوم للصفين السادس والثامن

الكتاب	الفصل	نقاط الاتفاق بين المحللين	نقاط الاختلاف بين المحللين	المجموع	معامل الثبات
السادس	الثاني	237	29	266	89.1%
الثامن	الأول	335	52	387	86.6%
المجموع		572	81	653	87.5%

يتضح من الجدول أن معامل الثبات بين المحللين يبلغ تقريباً (0.87). وهي نسبة تدل على ثبات التحليل ومناسبة لإجراء عملية التحليل عودة (2010).

إجراءات التحليل

- تم تحديد فئات التحليل والمتضمنة القيم العلمية والمظاهر السلوكية (المؤشرات) الدالة على كل قيمة علمية.
- تم اختيار الفكرة كوحدة للتحليل، لكونها من أكثر وحدات التحليل ملائمة لهذه الدراسة من وجهة نظر الباحثة.
- تم ترميز محتوى كل كتاب على شكل أفكار دالة على أحد المظاهر السلوكية للقيم العلمية قيد الدراسة، وإذا تضمنت الفكرة الواحدة جملتين معطوفتين تدلان على قيمة واحدة فإنها تحسب تكراراً واحداً، إلا إذا اختلفت دلالة كل منهما فعندئذ تحسبان تكرارين.
- رصد تكرارات وحدات التحليل وفئاته في جدول أعد لهذا الغرض على أن يتم التحليل في إطار التعريف الإجرائي لكل قيمة والفئات التي تشير إليها القيمة.

نتائج الدراسة ومناقشتها

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة: ما درجة تضمين كتب العلوم لمنظومة القيم العلمية للصفين (السادس، الثامن)؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب التكرارات والنسب المئوية لمنظومة القيم العلمية المتضمنة في كتب العلوم للصفين السادس والثامن بشكل عام ولكل مجال من مجالات أداة الدراسة، وتم تحديد درجة تضمين هذه المجالات، ويبين الجدول التالي (1) التكرارات والنسب المئوية للقيم العلمية.

جدول 2: التكرارات والنسب المئوية للقيم العلمية في كتب العلوم للصفين السادس والثامن حسب مجالات الدراسة

القيمة العلمية	الصف الثامن						الصف السادس					
	فصل 1		فصل 2		مجموع تكرار الكتاب	النسبة في الكتاب	فصل 1		فصل 2		مجموع تكرار الكتاب	النسبة في الكتاب
	تكرار	%	تكرار	%			تكرار	%	تكرار	%		
التفكير العلمي	66	18	72	13	138	15	59	22	80	32	139	26
الأمانة العلمية	129	34	162	30	291	32	93	34	75	30	168	32
قبول النقد	19	5	47	9	66	7	12	4	16	6	28	5
التأني في الحكم	56	15	77	14	133	15	59	22	52	21	111	21
حب الاستطلاع	56	15	107	21	163	18	39	15	25	10	65	12
تقدير العلم والعلماء	50	13	71	13	121	13	11	4	4	2	15	3
المجموع	376	100	536	100	912	100	274	100	252	100	526	100

يلاحظ من جدول (2) أن درجة تضمين منظومة القيم العلمية في كتاب العلوم للصف السادس بلغت 526 تكرارًا، وجاءت القيمة العلمية (الأمانة العلمية) في المرتبة الأولى في الكتاب وحصلت على 168 تكرارًا ونسبة مئوية 32%، وجاءت القيمة العلمية (التفكير العلمي) في المرتبة الثانية بمجموع 139 تكرارًا ونسبة مئوية 26%، أما (التأني في الحكم) جاءت في المرتبة الثالثة بمجموع 111 تكرارًا ونسبة مئوية 21%، وفي المرتبة الرابعة جاءت قيمة (حب الاستطلاع) بمجموع 65 تكرارًا ونسبة مئوية 12%، وفي المرتبة الخامسة (قبول النقد) بمجموع 28 تكرارًا ونسبة مئوية 5%، وفي المرتبة الأخيرة (تقدير العلم والعلماء) بمجموع 15 تكرارًا ونسبة مئوية 3%.

ويلاحظ أيضًا من جدول (1) أن درجة تضمين منظومة القيم العلمية في كتاب العلوم للصف الثامن بلغت 912 تكرارًا، وجاءت القيمة العلمية (الأمانة العلمية) في المرتبة الأولى وحصلت على 291 تكرارًا ونسبة مئوية 32%، وجاءت القيمة العلمية (حب الاستطلاع) في المرتبة الثانية بمجموع 163 تكرارًا ونسبة مئوية 18%، أما قيمة (التفكير العلمي) جاءت في المرتبة الثالثة بمجموع 138 تكرارًا ونسبة مئوية 15%، وفي المرتبة الرابعة جاءت القيمة (التأني في الحكم) بمجموع 133 تكرارًا ونسبة مئوية 15%، وفي المرتبة الخامسة (تقدير العلم والعلماء) بمجموع 121 تكرارًا ونسبة مئوية 13%، وفي المرتبة الأخيرة (قبول النقد) بمجموع 53 تكرارًا ونسبة مئوية 7%.

أما بالنسبة للمظاهر السلوكية (المؤشرات) لكل قيمة علمية فجاءت بالجدول (2)، 3، 4، 5، 6، 7 كالتالي:

•التفكير العلمي:

جدول 3: التكرارات والنسب المئوية للمظاهر السلوكية لقيمة (التفكير العلمي) في كتابي العلوم للصفين السادس والثامن

الرقم	القيمة العلمية	الصف الثامن			الصف السادس		
		التكرار		النسبة %	التكرار		النسبة %
		1ف	2ف		1ف	2ف	
1	تقبل الأفكار القائمة على الدليل	15	19	25	26	35	44
2	اختيار الأفكار والآراء بفكر ناقد	6	22	20	3	6	6
3	التحريب بكل تفكير منطقي	11	4	11	13	19	23
4	الالتزام بخطوات البحث العلمي	33	25	42	14	19	24
5	الابتعاد عن الخرافات	0	1	1	0	0	0
6	الموازنة بين الحجج أثناء الحوار	0	0	0	0	0	0
7	اقتراح البدائل للفكرة الواحدة	1	0	1	3	1	3
	المجموع الكلي	66	72	100	59	80	100

يلاحظ من جدول (3) أن المجموع الكلي للمظاهر السلوكية لقيمة التفكير العلمي في كتاب العلوم للصف الثامن جاء بتكرار 138، وجاء المظهر السلوكي (الالتزام بخطوات البحث العلمي) في المرتبة الأولى بمجموع 58 تكرارا ونسبة مئوية 42% وبدرجة مرتفعة، وفي المرتبة الأخيرة المظهر (الموازنة بين الحجج أثناء الحوار) بنسبة 0%، بدرجة منخفضة. أما في كتاب العلوم للصف السادس جاء المجموع الكلي 139 تكرارا، وجاء المظهر السلوكي (تقبل الأفكار القائمة على الدليل) في المرتبة الأولى بنسبة مئوية 44% وبدرجة مرتفعة، وفي المرتبة الأخيرة المظهران (الابتعاد عن الخرافات، والموازنة بين الحجج أثناء الحوار) بنسبة 0%، بدرجة منخفضة.

•الأمانة العلمية

جدول 4: التكرارات والنسب المئوية للمظاهر السلوكية لقيمة (الأمانة العلمية) في كتابي العلوم للصفين السادس والثامن

الرقم	القيمة العلمية	الصف الثامن			الصف السادس		
		التكرار		النسبة %	التكرار		النسبة %
		1ف	2ف		1ف	2ف	
1	تدوين الملاحظات بدقة	4	16	7	8	9	10
2	الاعتراف بجهود الآخرين	1	9	3	5	3	5
3	الحصول على المعلومات من مصدرها	106	125	79	72	60	78
4	نسب الأفكار لأصحابها	11	8	7	5	1	4
5	تحري الصدق في نقل المعلومات	7	4	4	3	2	3
	المجموع الكلي	129	162	100	93	75	100

يلاحظ من جدول (4) أن المجموع الكلي للمظاهر السلوكية لقيمة الأمانة العلمية في كتاب العلوم للصف الثامن جاء بتكرار 291، وجاء المظهر السلوكي (الحصول على المعلومات من

مصدرها) في المرتبة الأولى بنسبة مئوية 79% وبدرجة مرتفعة، وفي المرتبة الأخيرة المظهر السلوكي (الاعتراف بجهود الآخرين) بنسبة 3% وبدرجة منخفضة. أما في كتاب العلوم للصف السادس جاء المجموع الكلي 168 تكرارا، وجاء المظهر السلوكي (الحصول على المعلومات من مصدرها) في المرتبة الأولى بنسبة مئوية 79% وبدرجة مرتفعة، وفي المرتبة الأخيرة المظهر السلوكي (تحري الصدق في نقل المعلومات) بنسبة 3% وبدرجة منخفضة.

• قبول النقد

جدول 5: التكرارات والنسب المئوية للمظاهر السلوكية لقيمة (قبول النقد) في كتابي العلوم للصفين السادس والثامن

الرقم	القيمة العلمية	الصف الثامن				الصف السادس			
		التكرار			النسبة %	التكرار			النسبة %
		1 ف	2 ف	مجموع		1 ف	2 ف	مجموع	
1	منح الطالب حقه في التعبير عن رأيه	12	6	18	27	1	1	2	10
2	عدم التمسك بالرأي وقبول مناقشته مع الآخرين	3	33	36	55	6	12	18	64
3	تقبل النصيحة دون انزعاج	1	1	2	3	2	3	5	18
4	تعديل المواقف تجاه الانتقادات الموجهة لأرائه	2	2	4	6	1	0	1	4
5	تقبل الانتقادات الموجهة للآراء	1	5	6	9	1	0	1	4
	المجموع الكلي	19	47	66	100	12	16	28	100

يلاحظ من جدول (4) أن المجموع الكلي للمظاهر السلوكية لقيمة تقبل النقد في كتاب العلوم للصف الثامن جاء بتكرار 66، وجاء المظهر السلوكي (عدم التمسك بالرأي وقبول مناقشته مع الآخرين) في المرتبة الأولى بنسبة مئوية 55% وبدرجة مرتفعة، وفي المرتبة الأخيرة المظهر السلوكي (تقبل النصيحة دون انزعاج) بنسبة 3% وبدرجة منخفضة. أما في كتاب العلوم للصف السادس جاء المجموع الكلي 28 تكرارا، وجاء المظهر السلوكي (عدم التمسك بالرأي وقبول مناقشته مع الآخرين) في المرتبة الأولى بنسبة مئوية 64% وبدرجة مرتفعة، وفي المرتبة الأخيرة المظهر السلوكي (تعديل المواقف تجاه الانتقادات الموجهة لآرائه، وتقبل الانتقادات الموجهة للآراء) بنسبة 4% وبدرجة منخفضة.

•التأني في الحكم:

جدول 6: التكرارات والنسب المئوية للمظاهر السلوكية لقيمة (التأني في الحكم) في كتابي العلوم للصفين السادس والثامن

الرقم	القيمة العلمية	الصف الثامن			الصف السادس		
		التكرار			التكرار		
		1 ف	2 ف	النسبة %	1 ف	2 ف	النسبة %
1	التأني في إصدار الأحكام على آراء الآخرين	0	0	0	0	0	0
2	تدقيق الإجراءات عند القيام بنشاط علمي	18	20	29	14	12	23
3	تحديد الأهداف قبل البدء بنشاط علمي	4	5	7	0	0	0
4	الأخذ بجميع البيانات المتعلقة بالموضوع قبل إصدار الحكم	13	22	35	0	0	0
5	رسم خطة مفصلة عند القيام بأنشطة علمية	13	22	35	14	13	24
6	النظر باستمرار إلى عواقب أحكامه التي يصدرها	0	1	1	11	6	15
7	تأمل الممارسات والأفكار قبل تعميمها	8	5	13	14	16	28
8	عدم الاحباط والاستمرار بالمحاولة	0	2	2	6	5	10
	المجموع الكلي	56	77	133	59	52	111

يلاحظ من جدول (6) أن المجموع الكلي للمظاهر السلوكية لقيمة التأني في الحكم في كتاب العلوم للصف الثامن جاء بتكرار 133، وجاء المظهر السلوكي (تدقيق الإجراءات عند القيام بنشاط علمي) في المرتبة الأولى بنسبة مئوية 29% وبدرجة مرتفعة، وفي المرتبة الأخيرة المظهر السلوكي (التأني في إصدار الأحكام على آراء الآخرين) بنسبة 0%، بدرجة منخفضة. أما في كتاب العلوم للصف السادس جاء المجموع الكلي 111 تكراراً، وجاء المظهر السلوكي (تأمل الممارسات والأفكار قبل تعميمها) في المرتبة الأولى بنسبة مئوية 27% وبدرجة مرتفعة، وفي المرتبة الأخيرة المظاهر السلوكية (التأني في إصدار الأحكام على آراء الآخرين، وتحديد الأهداف قبل البدء بنشاط علمي، والأخذ بجميع البيانات المتعلقة بالموضوع قبل إصدار الحكم) بنسبة 0%، بدرجة منخفضة.

•حب الاستطلاع

جدول 7: التكرارات والنسب المئوية للمظاهر السلوكية لقيمة (حب الاستطلاع) في كتابي العلوم للصفين السادس والثامن

الرقم	القيمة العلمية	الصف الثامن			الصف السادس		
		التكرار			التكرار		
		1 ف	2 ف	النسبة %	1 ف	2 ف	النسبة %
1	السعي للحصول على الجديد من المعلومات	5	15	20	2	3	8
2	استشارة المختصين عند نقص المعلومات	1	1	2	0	0	0
3	التساؤل وطرح الأسئلة باستمرار	15	36	51	2	5	10
4	الاهتمام بكافة تفاصيل الموضوع	8	16	24	33	13	71
5	متابعة ما يستجد من قضايا جديدة	6	2	8	2	0	3
6	البحث عن مصادر متعددة للمعرفة	21	37	58	1	4	8
	المجموع الكلي	56	107	163	40	25	65

يلاحظ من جدول (7) أن المجموع الكلي للمظاهر السلوكية لقيمة حب الاستطلاع في كتاب العلوم للصف الثامن جاء بتكرار 163، وجاء المظهر السلوكي (البحث عن مصادر متعددة للمعرفة) في المرتبة الأولى بنسبة مئوية 36% وبدرجة مرتفعة، وفي المرتبة الأخيرة المظهر السلوكي (استشارة المختصين عند نقص المعلومات) بنسبة 1% بدرجة منخفضة. أما في كتاب العلوم للصف السادس جاء المجموع الكلي 65 تكراراً، وجاء المظهر السلوكي (الاهتمام بكافة تفاصيل الموضوع) في المرتبة الأولى بنسبة مئوية 71% وبدرجة مرتفعة، وفي المرتبة الأخيرة المظهر السلوكي (استشارة المختصين عند نقص المعلومات) بنسبة 0% بدرجة منخفضة.

تقدير العلم والعلماء

جدول 8: التكرارات والنسب المئوية للمظاهر السلوكية لقيمة (تقدير العلم والعلماء) في كتابي العلوم للصفين السادس والثامن

الرقم	القيمة العلمية	الصف الثامن			الصف السادس		
		النسبة %	التكرار		النسبة %	التكرار	
			1 ف	2 ف	مجموع	1 ف	2 ف
1	الإيمان بأهمية العلم في تغيير حياة المجتمع	16	42	58	48	4	2
2	تقدير العلم والعلماء	13	6	19	16	1	0
3	إدراك أهمية العلاقة بين العلم والتكنولوجيا	14	20	34	28	3	2
4	التصدي للأفكار التي تحط من قيمة العلم والعلماء	0	0	0	0	2	0
5	تبني الآراء العلمية السائدة في الأوساط العلمية	7	3	10	8	1	0
	المجموع الكلي	50	71	121	100	11	4
							15

يلاحظ من جدول (7) أن المجموع الكلي للمظاهر السلوكية لقيمة تقدير العلم والعلماء في كتاب العلوم للصف الثامن جاء بتكرار 121، وجاء المظهر السلوكي (الإيمان بأهمية العلم في تغيير حياة المجتمع) في المرتبة الأولى بنسبة مئوية 48% وبدرجة مرتفعة، وفي المرتبة الأخيرة المظهر السلوكي (التصدي للأفكار التي تحط من قيمة العلم والعلماء) بنسبة 0% بدرجة منخفضة. أما في كتاب العلوم للصف السادس جاء المجموع الكلي 15 تكراراً، وجاء المظهر السلوكي (الإيمان بأهمية العلم في تغيير حياة المجتمع) في المرتبة الأولى بنسبة مئوية 40% وبدرجة مرتفعة، وفي المرتبة الأخيرة المظهر السلوكي (تقدير العلم والعلماء، وتبني الآراء العلمية السائدة في الأوساط العلمية) بنسبة 7% وبدرجة منخفضة.

ولمناقشة النتائج السابقة على مستوى القيم العلمية ككل وترتيبها في كتب العلوم، فإنه يلاحظ من النتائج الواردة في جدول (1) أن قيمة (الأمانة العلمية) جاءت في المرتبة الأولى في تضمينها في كل من كتابي العلوم للصف السادس والصف الثامن، وهذا يعني أن مؤلفي هذه الكتب يركزون على تنمية هذه القيمة العلمية لدى الطلبة باختلاف صفوفهم لما لها من أهمية كبيرة في بناء العلم والحفاظ على حقوق التأليف والنشر والابتكار، وتشجيع المؤلفين على البحث والنشر، وكان من أكثر المظاهر السلوكية التي ركزت عليها هذه الكتب هي الحصول على المعلومات من مصادرهما، وأن تتم الإشارة إلى مؤلف المصدر حفاظاً على حقوقه وإمكانية رجوع القارئ إلى مصدر المعلومة من أجل الحصول على قدر كافي في حالة الرغبة في الاستزادة. ومن المظاهر السلوكية لهذه القيمة العلمية كذلك تدوين الملاحظات بدقة، والاعتراف بجهود الآخرين ونسب الأفكار لأصحابها، وهذا يتفق مع طبيعة مادة العلوم القائمة على العلوم التجريبية والتي تتطلب تسجيل البيانات كما هي للحصول على النتائج الحقيقية، لهذا كله جاءت قيمة الأمانة العلمية في

كتابي العلوم بدرجة تضمين مرتفعة، إيماناً من مخططي هذه المناهج بأهمية ترسيخها في أذهان الطلبة. وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة أبو شهلا (2019) التي أظهرت أن قيمة الأمانة العلمية حصلت على أعلى النسب المئوية في كتب العلوم والحياة بالمرحلة الأساسية في فلسطين. ويلاحظ من النتائج في جدول (1)، أن قيمة (حب الاستطلاع) جاءت في المرتبة الثانية في كتاب الصف الثامن، وهذا يعني أن كتاب علوم الصف الثامن ينمي ويشجع قيمة حب الاستطلاع لدى الطلبة، لما لها من أثر إيجابي على سلوك الطالب، وكانت أكثر المظاهر السلوكية تكراراً لهذه القيمة طرح التساؤلات، والبحث عن مصادر متعددة للمعرفة، في حين كانت نسبة تضمين المظاهر السلوكية الأخرى قليلة، مثل السعي للحصول على الجديد من المعلومات، واستشارة المختصين، والاهتمام بكافة تفاصيل الموضوع، ومتابعة ما يستجد من قضايا جديدة، الأمر الذي يتطلب من مخططي مناهج العلوم إعادة النظر في تضمين المزيد من هذه المظاهر السلوكية الدالة على حب الاستطلاع في كتب العلوم حتى تترسخ لدى المتعلم هذه القيمة العلمية الهامة في مواجهة المستحدثات العلمية والتكنولوجية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة أبو شهلا (2019) التي أشارت إلى أن قيمة (حب الاستطلاع) جاءت بدرجة مرتفعة.

كما يلاحظ من النتائج السابقة أن قيمة (التفكير العلمي) جاءت في المرتبة الثانية في كتاب العلوم للصف السادس، وهذا يعني أن هذا الكتاب ينمي التفكير العلمي لدى الطلبة، حيث كانت أكثر المظاهر السلوكية تكراراً لهذه القيمة في الكتاب هي: (تقبل الأفكار القائمة على الدليل، والترحيب بكل تفكير منطقي، والالتزام بخطوات البحث العلمي)، في حين أن بقية المظاهر السلوكية لهذه القيمة منها ما تم تضمينه بتكرار قليل مثل (اختبار الأفكار، اقتراح البدائل للفكرة الواحدة)، ومنها ما لم يضمن مطلقاً مثل (الابتعاد عن الخرافات، والموازنة بين الحجج أثناء الحوار)، وهذا يتطلب من مطوري مناهج العلوم تضمين مثل هذه المظاهر السلوكية التي وردت بتكرار قليل أو التي لم تضمن، وذلك لأهمية هذه القيمة ودورها الكبير في بناء المعرفة وحل المشكلات المجتمعية. كما يلاحظ من النتائج أن قيمة (قبول النقد، وتقدير العلم والعلماء) قد جاءت في المرتبة الأخيرة في كتابي العلوم للصف السادس والصف الثامن، وقد يعزى ذلك إلى تصور مخططي المناهج بأن الطالب في هذه الصفوف لا يعي الإيمان بأهمية العلم في تغيير حياة المجتمع، ولا يدرك أهمية العلاقة بين العلم والتكنولوجيا، أو التصدي للأفكار التي تحط من قيمة العلم والعلماء، أو تبني الآراء العلمية السائدة في الأوساط العلمية، وبالتالي جاء تضمين هذه الكتب لقيمة تقدير العلم والعلماء بدرجة منخفضة، رغم أن التعرف على سير العلماء والاعتراف بدورهم في تطور العلوم والتكنولوجيا تعطي تصوراً للمتعلم عن كيفية التعامل مع المعرفة وطريقة التفكير وتقدير العلماء، لكن ربما يكون ذلك فعالاً أكثر مع الطلبة الأكبر سناً.

أما قيمة (قبول النقد) التي جاءت كذلك بالمرتبة الأخيرة بالكتابين، فربما يعزى ذلك أن مخططي المناهج يرون أن تضمينها في كتب العلوم للمرحلة الأساسية ربما يكون ليس ذو جدوى كبيرة، نظراً إلى أن الطلبة الصغار في طبيعتهم يتمسكون بالمعرفة الموجودة بالكتب، ولا يتقبلون النقد من الآخرين، ويرون ذلك انتقاصاً من شخصيتهم، لذلك لم يرق مطوري المناهج في تضمين هذه القيمة بدرجة مرتفعة، أضف إلى ذلك إلى أن طبيعة مواد العلوم تتضمن أنشطة استقصائية تتطلب من الطلبة العمل والممارسة للوصول إلى حل المشكلات العلمية، وأخذ القياسات للظواهر والأشياء وتحليلها وتفسيرها، وهذا يجعل الطالب متمسكاً بما يحصل عليه من نتائج، وتؤسس لديه الثقة بما يتوصل إليه، والتالي يكون أقل قدرة على تقبل النقد من الآخرين، وهذا ربما يكون سبباً آخر في تدني مستوى تضمين قيمة (قبول النقد) في كتب العلوم.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة أبو شهلا (2019) التي أشارت إلى أن قيمتي (تقبل النقد، وتقدير العلم والعلماء) حصلتا على أدنى النسب المئوية في تضمينها في كتب العلوم والحياة بالمرحلة الأساسية في فلسطين، كما اتفقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة شدهان (2019) التي أظهرت أن قيمة قبول النقد جاءت بالمرتبة الأخيرة، ومع دراسة القحطاني (2017) التي أظهرت أن قيمة تقدير العلماء جاءت بأدنى نسبة مئوية. واختلفت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة شدهان (2019) من حيث إن قيمة (تقدير العلم والعلماء) حصلت على أعلى التكرارات والنسب المئوية، ومع دراسة القحطاني (2017) التي أشارت إلى أن قيمة (تقدير العلم) حصلت على أعلى نسبة مئوية. أما فيما يتعلق بالنتائج الخاصة بالمظاهر السلوكية (المؤشرات) الدالة على كل قيمة علمية في كتابي العلوم للصفين السادس والثامن ومدى تضمينها، فيلاحظ أن هناك تفاوتاً كبيراً بين بعض المظاهر في كل قيمة على مستوى الصف الواحد، مما يؤشر على أن مؤلفي هذه الكتب لم يراعوا التوازن في تضمينها في القيمة الواحدة، وفيما يلي عرض لمناقشة هذه النتائج:

-قيمة التفكير العلمي:

جاء في هذه القيمة مظهران سلوكيان بدرجة مرتفعة في الكتابين وهما (تقبل الأفكار القائمة على الدليل، والالتزام بخطوات البحث العلمي)، في حين أن مظهر (اختبار الأفكار والآراء بفكر ناقد) جاء بدرجة مرتفعة في كتاب الصف الثامن، وبدرجة منخفضة في كتاب الصف السادس، وهذا منطقي، حيث إن قدرة طلبة الصف الثامن على نقد الأفكار أعلى منه لدى طلبة الصف السادس، نظراً لأن نقد الأفكار يحتاج إلى مخزون معرفي سابق، ومهارات علمية عليا. أما بقية المظاهر الدالة على هذه القيمة وهي (الترحيب بكل تفكير منطقي، والابتعاد عن الخرافات، والموازنة بين الحجج، واقتراح البدائل)، فقد جاءت بدرجة منخفضة، وبعضها لم يظهر في الكتب، وهذا يدل على إغفال مؤلفي الكتب في تضمينهم لهذه المظاهر.

-قيمة الأمانة العلمية:

جاء في هذه القيمة العلمية مظهر سلوكي واحد تم تضمينه بنسبة مرتفعة (79%)، في كل من كتابي العلوم للصفين السادس والثامن وهو (الحصول على المعلومات من مصدرها)، في حين أن النسبة المتبقية (21%)، توزعت على المظاهر الأربعة الأخرى، وهذا يعني أن مؤلفي الكتب ركزوا على مظهر سلوكي واحد لهذه القيمة على حساب المظاهر السلوكية الأخرى وهي (تدوين الملاحظات بدقة، الاعتراف بجهود الآخرين، نسب الأفكار لأصحابها، تحري الصدق في نقل المعلومة)، رغم أن هذه المؤشرات ذات أهمية كبيرة في أخلاقيات العلم كمكون أساسي للعلم، والذي كان من المفترض على المؤلفين تضمين مثل هذه المظاهر بشكل أكبر.

-قيمة قبول النقد

جاء في هذه القيمة العلمية مظهر واحد تم تضمينه بدرجة مرتفعة (أعلى من 55%) في كل من كتابي العلوم للصفين السادس والثامن وهو (عدم التمسك بالرأي وقبول مناقشه مع الآخرين)، في حين أن بقية المظاهر السلوكية لهذه القيمة تم تضمينها في الكتابين بنسب منخفضة وهي (التعبير عن الرأي، تقبل النصيحة، تعديل المواقف، تقبل الانتقادات)، وهذا يدل على أن مؤلفي الكتب لم يدركوا هذا التوزيع أو تم إغفاله، رغم أهمية هذا المظاهر كمؤشرات سلوكية هامة لقيمة قبول النقد، كما أن المظهر السلوكي (منح الطالب حقه في التعبير عن رأيه)، جاء بنسبة تضمين أعلى في كتاب الصف الثامن مقارنة بكتاب الصف السادس، فربما يعود السبب في ذلك إلى تصور مؤلفي الكتب في أن طلاب الصف الثامن هم أقدر على التعبير عن رأيهم وتقبل الانتقادات

الموجهة إليهم مقارنة بطلبة الصف السادس، وأن طالب الصف السادس ربما لا يكون قد وصل إلى مرحلة تكوين وجهة نظر أو رأي للتعبير عنه.

-قيمة الثاني في الحكم

جاء في هذه القيمة العلمية مظهران سلوكيان تم تضمينهما بدرجة مرتفعة إلى حد ما في كل من كتابي العلوم للصفين السادس والثامن، وهما (تدقيق الإجراءات عند القيام بنشاط، ورسم خطة مفصلة عند القيام بنشاط)، وهذا يتفق مع الطلبة الصغار الذين يميلون إلى التفاصيل وتدقيق الإجراءات. في حين كان هناك تفاوت في تضمين بعض المظاهر السلوكية في الكتابين، ومنها المظهر السلوكي (الأخذ بجميع البيانات المتعلقة بالموضوع قبل إصدار الحكم)، حيث ضمنت في كتاب الصف الثامن بدرجة مرتفعة، لكنها لم تضمن بتاتاً في كتاب الصف السادس، وربما يعزى ذلك إلى أن طلبة الصف السادس لا يمتلكون المعارف والمهارات اللازمة لإصدار الحكم على المواقف العلمية التي تتطلب بيانات متعددة. ومن المظاهر السلوكية التي جاءت بنسب تضمين متفاوتة بين الكتابين، مظهر (تأمل الممارسات والأفكار قبل تعميمها)، حيث ضمن هذا المظهر في كتاب الصف السادس أكثر منه في كتاب الصف الثامن، وهذا يعني أن كتاب الصف الثامن ربما يفتقر إلى مواقف علمية تتيح للطلاب التأمل بالأفكار وأن لا يتسرع بتعميمها.

-قيمة حب الاستطلاع:

أظهرت النتائج المتعلقة بهذه القيمة العلمية، أن هناك تفاوتاً في نسب تضمين المظهر السلوكي (الاهتمام بكافة تفاصيل الموضوع)، حيث كان في كتاب الصف السادس أكثر بكثير منه في كتاب الصف الثامن، وربما يعزى ذلك إلى أن الطلبة الصغار يهتمون بالتفاصيل أكثر من الطلبة الكبار، أضف إلى ذلك أن الحصيلة المعرفية للصغار أقل منها للكبار الأمر الذي يدعو مخططي المناهج في زيادة التفصيلات في كتب الطلبة الصغار (السادس) مقارنة بالكبار (الثامن). كما أشارت النتائج المتعلقة بهذه القيمة إلى مظهرين جاء بدرجة مرتفعة في كتاب الصف الثامن مقارنة بكتاب الصف السادس وهما (التساؤل وطرح الأسئلة، والبحث عن مصادر متعددة للمعرفة)، وربما تعزى هذه النتيجة إلى أن طريقة عرض المحتوى بالكتابين مختلف، حيث يعرض المحتوى بالصفوف العليا بطرق استقصائية تتطلب وضع تساؤلات، في حين تعرض في الغالب للطلبة الصغار بالطرق الشارحة، كما أن طلبة الصف الثامن لديهم قدرة أكبر في الرجوع إلى مصادر المعرفة المختلفة، لذا نجد مؤلفي الكتب يوجهون الطلبة في الكتاب للرجوع إلى مصادر معرفية متنوعة لجمع المعلومات. أما بقية المظاهر السلوكية الدالة على قيمة حب الاستطلاع فقد جاءت بنسب تضمين منخفضة وهي (السعي للحصول على الجديد، استشارة المختصين، متابعة ما يستجد)، وقد يعزى ذلك إلى عدم الوعي بها من قبل مؤلفي الكتب.

-قيمة تقدير العلم والعلماء

أظهرت النتائج المتعلقة بهذه القيمة أن هناك مظهرين جاء بدرجة مرتفعة في كل من كتابي العلوم للصفين السادس والثامن وهما (أهمية العلم في حياة المجتمع، أهمية العلاقة بين العلم والتكنولوجيا)، وهذا منطقي نظراً لأهمية هذان المظهران كمؤشرات سلوكية دالة على القيمة. إلا أن هناك مظهران أحران ضمنت بالكتابين بدرجات متفاوتة وهما (التصدي للأفكار التي تحط من قيمة العلم والعلماء، وتبني الآراء العلمية السائدة في الأوساط العلمية)، وربما يعزى ذلك إلى رؤية مؤلفي الكتب في أن طلبة الصف السادس والثامن غير قادرين وغير مؤهلين على التصدي للأفكار التي تحط من قيمة العلم، أو التمييز بين الآراء العلمية وغير العلمية، نظراً لنقص

المعلومات اللازمة لديهم، فهم ما زالوا في مستوى المرحلة الأساسية والتي لا يمتلكون فيها إلا المعارف القليلة في العلوم والتي لا تكفي للدفاع عن العلم والعلماء أو تبني الآراء العلمية.

التوصيات والمقترحات:

في ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحثان بالآتي:

- المحافظة على القيم العلمية التي تضمنتها كتب العلوم للصفين السادس والثامن والتي جاءت بدرجات مرتفعة وهي الأمانة العلمية وحب الاستطلاع والتفكير العلمي.
- العمل على إعادة النظر في القيم العلمية التي تضمنتها كتب العلوم للصفين والتي جاءت بدرجة منخفضة وهي تقدير العلم والعلماء وقبول النقد.
- عقد دورات للمعلمين لتدريبهم واكسابهم معارف ومهارات تساعد في تنمية القيم العلمية لدى الطلاب.
- عقد ورش عمل متخصصة من قبل القائمين على إعداد المناهج وتطويرها لتحليل محتوى كتب العلوم للصفوف الأخرى لمساعدة المعلمين في تنميتها.

قائمة المراجع

المراجع العربية:

- الأغا، ايهاب. (2010). القيم المتضمنة في منهاج المطالعة والنصوص للصف التاسع في محافظات غزة. (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
- أبو جادو، صالح. (2000). علم النفس التربوي، ط (2). عمان دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- أبو ججوح، يحيى وحمدان، محمد. (2005). القيم العلمية المتضمنة في المناهج المدرسية للمرحلة الأساسية. مؤتمر الطفل الفلسطيني بين تحديات الواقع وطموحات المستقبل، الجامعة الإسلامية، 2005/11/23-22.
- أبو جودة، جنان. (2011). القيم العلمية المتضمنة في كتب العلوم المرحلة الأساسية ومدى امتلاك طلبة الصف العاشر الأساسي لها. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة القدس، فلسطين.
- استيته، دلال وصبحي، تيسير. (2002). دراسة مقارنة بين القيم المعرفية والاجتماعية والثقافية والعلمية والأخلاقية لطلبة جامعة آل البيت والجامعة الأردنية. جامعة قطر، مجلة مركز البحوث التربوية، 11(21)، 165-129.
- بغاغو، سامية. (1996). أداة مقترحة للكشف عن القيم الحاكمة للتفكير لدى طلاب الجامعة. مجلة كلية التربية، 3(32)، 189-170.
- الجلاد، ماجد. (2007). تعلم القيم وتعليمه. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- الحربي، زينب. (2010). دور معلمي العلوم الطبيعية في تنمية القيم العلمية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي في المملكة العربية السعودية. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة طيبة، المدينة المنورة، السعودية.
- خزعلي، قاسم. (2009). منظومة القيم العلمية المتضمنة في كتب العلوم لصفوف المرحلة الأساسية الأولى في الأردن. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، 5(2)، 135-115.
- الزهراني، صالح وشومان، طه. (2013). القيم العلمية لطلاب وطالبات الدبلوم العالي في التربية بجامعة الملك عبد العزيز دراسة ميدانية. جامعة الأزهر، مجلة كلية التربية، 154(2)، 476-407.
- شدهان، إيلاف. (2019). القيم العلمية المتضمنة في كتب الفيزياء الإعدادية، الجامعة الإسلامية. غزة، مجلة الكلية الإسلامية الجامعية، 53(3)، 553-531.
- أبو شهلا، أشرف. (2019). تقويم كتب العلوم والحياة للمرحلة الأساسية في ضوء القيم العلمية وتصور مقترح لإثرائها. (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
- عبد المجيد، ممدوح. (2004). مدى تناول منهج العلوم بالمرحلة الإعدادية لأبعاد طبيعية العلم وعملياته وفهم الطلاب لها. مجلة التربية العلمية، 3(11)، 65-44.
- عودة، أحمد (2010). القياس والتقويم في العملية التدريسية. اربد: دار الأمل.
- القحطاني، ابتسام. (2017). القيم العلمية المتضمنة في كتاب الفيزياء للصف الثالث بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية. المركز القومي للبحوث غزة. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 1(4)، 207-186.

نعمان، عبد الله. (2019). القيم العلمية المتضمنة في كتاب الكيمياء للصف العاشر الأساسي من وجهة نظر الطلبة في الأردن. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة آل البيت، المفرق، الأردن.

النوح، مساعد بن عبد الله. (2007). القيم المصاحبة للتفكير العلمي لدى طلاب كليات المعلمين وعلاقتها ببعض المتغيرات. (رسالة ماجستير غير منشورة)، الرياض، السعودية.

المراجع الأجنبية:

Mumba, F., Chabalengula, V., & Hunter, W. (2006). A Quantitative Analysis of Zambian High School Physics Textbooks Syllabus and Examinations for Scientific Literacy Themes. Journal of Baltic Science Science Education, 2(10), 70-76.

Nauangchalerm, P. (2009). Promotion Transformative Learning of Pre-Service Teachers through Contemplative Practices. Asian Social Service, 2 (11), 95-99.

Slater, R. (2008). American Teachers What Values do they Hold? Hoover institution – Stanford University, UK.

TÜmen, T., & Bahceci, F. (2020). The Levels of Democrat and Scientific Values of 8th Grade Secondary School Students. International Journal of Eurasia Social Sciences 11(41), 773-808.