مدى ممارسة طلبة الصف الثاني الثانوي للقيم العلمية في مدارس أمانة العاصمة

تهاني هزاع أحمد الحمادي
باحث أول/ مركز البحوث والتطوير التربوي
دائرة تطوير مناهج العلوم والرياضيات

13

الملخص

هدف البحث الى تقصي مدى ممارسة طلبة الصف الثاني الثانوي للقيم العلمية في مدارس امانة العاصمة صنعاء، ولتحقيق ذلك قامت الباحثة ببناء مقياس للقيم العلمية تكون من (45) فقرة موزعة على (7) مجالات هي(حب الاستطلاع، والأمانة العلمية، وتقبل النقد، والتأني في إصدار الأحكام، وأخلاقيات العلم، و التفكير العلمي، وتقدير العلم والعلماء) ، وبعد التحقق من صدق وثبات المقياس، تم التطبيق الميداني على عينة مكونة من (395) من طلبة الصف الثاني الثانوي علمي منهم (174) ذكور، و(221) إناث، ولتحليل البيانات تم استخدام المتوسطات، والانحرافات المعيارية، واختبار T-test، ومعامل ارتباط بيرسون، هذا وقد خلص البحث الى النتائج الآتية:

- بلغ المتوسط العام لممارسة طلبة الصف الثاني الثانوي علمي على مقياس القيم العلمية (3.48) وهو في مدى الممارسة العالي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والاناث في مدى ممارسة القيم العلمية لصالح الإناث.
- توجد علاقة موجبة دالة إحصائياً بين ممارسة الطلبة للقيم العلمية ومستوى تعليم الأب والأم.

Abstract

The objective of the present research was to investigate the extent of second-grade students' practice of the scientific values at Sana'a secondary schools. In order to achieve this, a measure of scientific values was constructed from(45) paragraph distributed over(7) areas (curiosity, scientific honesty, accepting criticism, delibration, teaching ethics, scientific thinking, and appreciating science and scientists), and after verifying the validity and stability of the scale, the study was carried out on a sample of (395) second-grade students, of which (174) were males, (221) females. For data analysis , averages, standard deviations, t-test, and Pearson correlation were used. The research concluded with the following results:

- The general average of secondary second-grade students' practice was on the scientific values scale (3.48), which is at the high practice range.
- There are statistically significant differences between males and females in the extent of practicing scientific values in favor of females.
- There is a statistically positive relationship between the students' practice of scientific values and the level of parents' education.

المقدمة:

يشهد العصر الحالي ثورة علميـــة وتكنولوجـية وانفتاح على الثقافات ، واصبح العلم حاجة ماسـة وضـرورة ملـحة للمجـتمعات الإنسـانية التي تنشد الارتقاء ومسـايرة الأمـم المتقدمـة الأمـر الـذي جـعـل مـؤسسـات الـتعـلـيم عـلـى اخـتلاف مـراحـلـه و مؤسـسات الـتدريـب علـى تـنوع برامـجـه تشـهـد إقـبالا عـريضاً ؛ لأجـل التسلح بـه، كل هذه العوامل ادت الى جعل الفرد غير قـادر على التمـييز بـين الـقـيم الايجابية والسلبية

ويعد نظام القيم لدى الفرد من المرتكزات الرئيسة لشخصيته ويمكن فهم سلوك الفرد من خلال الاستعانة بنظامه القيمي كما يعد المنظور القيمي من أهم مصادر الاحساس الواعي لدى الفرد بالذات

وبالآخرين، ومن هنا تنبع أهمية التربية في بناء الإنسان، والجماعات حيث نجد العلاقة وثيقة بين القيم والتربية ، فإذا كانت القيم تشكل الأهداف التي نسعى إلى تحقيقها، فإن التربية تشكل الأداة المنفذة لهذه الأهداف عبر حلقاتها وطرائقها وأساليبها.(سفيان ، 1998)

ويستلزم نقل العلم للأفراد، والمجتمعات الاستعانة بوسائل تكنولوجية متنوعة ضمن السياق الثقافي للمجتمعات حتى يكون مقبولا ونافعا بمعنى ان تتوافر مجموعة من المستويات الأخلاقية لرجال العلم ، تكون مسؤولة عن ضبط أنشطتهم العلمية والتكنولوجية وتوجيهها في مختلف التخصصات ومجالات الحياة وتسمى هذه المستويات بالقيم العلمية ليشتق بذلك مفهوم القيم العلمية من خلال العلاقة التبادلية والتلازمية بين العلم والقيم(Burkhardt,1999)، وهي قيم مكتسبة إما بصورة مفروضة على الفرد، أو بصورة إرادية عن طريق مؤسسات التربية في المجتمع كالأسرة والمدرسة وما في حكمها وجماعة الرفاق ووسائل الإعلام، وتعد الأسرة من أهم مؤسسات التربية المسؤولة عن غرس القيم على اختلافها وتتبع اساليب في تنميتها تتناسب، وظروفها لذا فالقيم التي يكتسبها الإنسان في الصغر تعد أكثر القيم استقرارا وأن القيم التي يكتسبها في الكبر عرضة للتغيير والتحول، كما تتبع المدرسة باعتبار دورها تكميلي للأسرة أساليب تتناسب وإمكاناتها البشرية والمادية"(الرشيد، 2000)

وترتبط القيم العلمية بالتفكير بعلاقة وثيقة، فهي ملازمة له، وظيفتها توجيه التفكير إلى التفكير الخلاق وهو التفكير المنظم الذي يمكن ان نستخدمه في شؤون الحياة اليومية، وهذا يشترط ان تكون قيماً إيجابية مثل الموضوعية، والأمانة العلمية، وتحمل المسؤولية وضبط النفس(مكروم، 2002)

وقد اهتم عدد من الباحثين بدراسة القيم العلمية حيث ذهب بعضهم الى تحليل محتوى مناهج العلوم لمعرفة مدى تضمينها للقيم العلمية كدراسة(خزعلي،2009 ؛ جمال الدين، و عبد السميع، 1425ه ؛ باسط، 2001 ؛ أبو جحجوح وحمدان، 2005؛ الناجي والرواجفة، 2002 ؛ السلمي، 2013) ، والبعض الآخر اتجه الى تقصي درجة ممارسة الطلبة في مختلف المراحل الدراسية العامة والجامعية كدراسة(الشياب، 2014م؛ محروس وابراهيم، 1992؛ النوح، 2007) ، والبعض الآخر اتجه الى تنمية القيم العلمية من خلال برامج واستراتيجيات تدريسية مختلفة كدراسة(شبارة، 1992م؛ عبده، 1995م؛ حسام الدين،1994م).

ونتيجة لأهمية موضوع القيم العلمية ارتأت الباحثة اجراء هذا البحث للتعرف على مدى ممارسة طلبة الصف الثاني الثانوي للقيم العلمية في مدارس امانة العاصمة صنعاء، مما قد تسهم النتائج في اتخاذ الإجراءات المناسبة لتعزيز القيم العلمية من قبل المعلمين ومؤلفي المناهج الدراسية.

مشكلة البحث: تتلخص مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

س: ما مدى ممارسة طلبة الصف الثاني الثانوي للقيم العلمية في مدارس أمانة العاصمة؟

وتفرع منه الأسئلة الآتية:

س1: ما مدى ممارسة طلبة الصف الثاني الثانوي علمي للقيم العلمية للمقياس بدرجته الكلية وللمجالات الفرعية كل على حدة؟

س2: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في مدى ممارسة طلبة الصف الثاني الثانوي للقيم العلمية تعزى لمتغير النوع (ذكور- إناث)؟

س3: هل توجد علاقة بين القيم العلمية لدى طلبة الصف الثاني الثانوي ومستوى تعليم الاب والأم ؟

أهداف البحث:

الكشف عن مدى ممارسة طلبة الصف الثاني الثانوي علمي في مدارس أمانة العاصمة للقيم العلمية.

تحديد ما اذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في مدى ممارسة القيم العلمية.

تحديد العلاقة بين القيم العلمية لدى طلبة الصف الثاني الثانوي ومستوى تعليم الأب والأم.

أهمية البحث:

تنبثق أهمية البحث من أهمية القيم العلمية في حياة الطلبة العامة والخاصة باعتبارها موجهات للسلوك العلمي لهم إضافة إلى إسهامها في تكوين شخصياتهم وتسهم في مساعدة كل من :

- الباحثين في مجال القيم لتحديد مواضع القصور ومعالجتها بالمواد التعليمية المختلفة.
- معدي المناهج لزيادة تركيزهم على القيم العلمية بما يسهم في تحقيق أهداف التربية.
- القادة التربويين في توجيه انتباه المدرسين إلى ضرورة إلمام طلبتهم بالقيم العلمية بدلا من الاقتصار على الجانبين العقلي والمهارى في عملية التدريس.
-

حدود البحث:

1. حد موضوعي: اقتصر البحث على القيم العلمية الآتية:

(حب الاستطلاع، التأني في إصدار الأحكام، التفكير العلمي، الأمانة العلمية، تقبل النقد، أخلاقيات العلم، تقدير العلم والعلماء).

2. حد بشري: ويتمثل بطلبة الصف الثاني الثانوي القسم العلمي.
3. حد مكاني: يتمثل في مدارس البنين والبنات الثانوية في أمانة العاصمة صنعاء.
4. حد زمني: ويتمثل في تطبيق البحث الميداني في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2016–2017م.

مصطلحات البحث:

القيم العلمية:

– يعرفها خزعلي (2009م:118)" بأنها الأحكام العقلية، والانفعالية المتعلقة بقضايا العلم، ومواقفه وموضوعاته، التي تعد موجهات لسلوك الانسان بإيجابية نحو تلك القضايا، وتجعله قادراً على مواجهة المواقف العلمية والتكنولوجية والاجتماعية والثقافية باقتدار، اذ يأخذ بقيمه العقلانية في المواقف التي تتطلب التصرف الواعي"

– وعرفها مكروم(2002) بأنها "مجموعة من التصورات العقل وجدانية التي تحدد موقف الانسان من قضايا العلم البنائية والوظيفية ، والتي تيسر للإنسان فهم علاقاته بمكونات البيئة والقدرة على تفسيرها"

– ويعرفها النجدي ، وآخرون (2002 م:101) بأنها" محصلة لمجموع الاتجاهات الراسخة لدى الأفراد حول موضوع علمي أو موقف متصل بالعلم".

– وعرفها (Burkhardt, 1999" بأنها مفهوم ثلاثي العناصر معرفي ووجداني ومهاري، يتشكل لدى الطلاب بفعل المناهج الدراسية و المسؤولة عن صياغة اخلاقيات العلم".

وتعرف الباحثة القيم العلمية في هذا البحث:

" هي مجموعة الموجهات التي تضبط وتوجه تفكير طالب الصف الثاني الثانوي وتجعله قادراً على مواجهة المواقف العلمية والتكنولوجية والاجتماعية والثقافية باقتدار، ويأخذ بها في المواقف التي تواجهه في حياته العلمية والعملية".

الخلفية النظرية:

أولا: مكونات القيم:

تتكون القيم من ثلاثة مستويات رئيسة هي:

1- المكون المعرفي:

ومعياره الاختيار أي انتقاء القيمة من أبدال مختلفة بحرية كاملة بحيث ينظر الفرد في عواقب انتقاء كل بديل ويتحمل مسئولية انتقائه بكاملها، ويعتبر الاختيار المستوى الأول في سلم الدرجات المؤدية إلى القيم ويتكون من ثلاث درجات أو خطوات متتالية هي:

- استكشاف الأبدال الممكنة.
- النظر في عواقب كل بديل.
- ثم الاختيار الحر.

2- المكون الوجداني:

ومعياره "التقدير" الذي ينعكس في التعلق بالقيمة والاعتزاز بها والشعور بالسعادة لاختيارها ، والرغبة في إعلانها على الملا، ويعتبر التقدير المستوى الثاني في سلم الدرجات المؤدية إلى القيم ويتكون من خطوتين متتاليتين هما:

- الشعور بالسعادة لاختيار القيمة.
- إعلان التمسك بالقيمة على الملأ.

3- المكون السلوكي:

ومعياره الممارسة والعمل أو الفعل ويشتمل الممارسة الفعلية للقيمة أو الممارسة على نحو يتسق مع القيمة المنتقاة ، على أن تتكرر الممارسة بصورة مستمرة في أوضاع مختلفة كلما سنحت الفرصة لذلك.

وتعتبر الممارسة المستوى الثالث في سلم الدرجات المؤدية إلى القيم وتتكون من خطوتين هما:

– ترجمة القيمة إلى ممارسة.

– بناء نمط قيمي.(خزعلي،2009؛ حسام الدين،1994)

ثانيا: الفرق بين القيم والاتجاهات:

الاتجاه عبارة عن نزعة أو ميل أو رد فعل إيجابي أو سلبي أو محايد نحو الأشخاص أو الأفعال أو القيم والأفكار أو المعلومات أو الأحداث أو الأوضاع، ويمكن التمييز بين القيم والاتجاهات في عدة نواح منها:

- تشكل القيم جزءاً من ثقافة المرء والمجتمع فهي جماعية، أما الاتجاهات فهي لا تشكل جزءاً من ثقافة المجتمع بل هي نزوع فردي او جماعي محدود نحو الأشياء والأشخاص.
- لا يمكن إخفاء القيم ويحرص الإنسان على إظهارها في سلوكه، أما الاتجاهات فيمكن إخفاؤها.
- القيم أكثر ثباتاً وديمومة من الاتجاهات ، واصعب تغييراً وتطويراً.
- القيم غالباً ما يكون قياسها أسهل من قياس الاتجاهات بسبب ميل صاحبها إلى اشهارها.
- القيم يمكن التعبير عنها بصيغ منطقية وواضحة ، اما الاتجاهات فيصعب التعبير عنها باعتبارها نزعات انسانية وردود فعل المرء العاطفية نحو الاشياء فهي تعبير عن المشاعر ومتقلبة.
- القيم لا تكون إلا إيجابية وخيرة، أما الاتجاهات فقد تكون إيجابية أو سلبية أو محايدة.
- تتكون القيم من ثلاثة أبعاد هي المكون المعرفي والمكون الوجداني والمكون الأدائي السلوكي ، أما الاتجاهات فتتكون من بعدين رئيسين هما المعرفي والانفعالي، أما المكون الأدائي فليس ملزما.
- ينبغي ان تنسجم قيم المرء مع ثقافة وقيم الجماعة التي ينتمي إليها وتعتبر عنصر توحيد معهم، أما الاتجاهات فلا تنسجم بالضرورة مع القيم السائدة في مجتمعه أو ثقافة قومه. (العاجز، والعمري،1999م،9–10).

ثالثا: مراحل اكتساب القيم العلمية :

لا يولد الإنسان وهو مزود بالقيم المرغوب فيها ، وإنما يتعلمها الإنسان من خلال تفاعلاته مع الوسط الاجتماعي الذي يعيش فيه، إذ تبدأ عملية اكتساب القيم، ومنها القيم العلمية منذ مرحلة الطفولة وتستمر حتى آخر حياته . وتعد القيم المكتسبة في الصغر أكثر القيم رسوخاً ، وتمر عملية اكتساب القيم بمرحلتين ،كما اشار (الرشيد،2000م) هما:

المرحلة الأولى :

وفيها تكون القيم مفروضة على الإنسان عن طريق المعايير التي يفرضها الوسط الاجتماعي بحيث يقبل الإنسان أنواعاً من التصرفات على أنها واجبات يجب أن يقوم بها ،وأنواعا أخرى من التصرفات على أنها أخطاء يجب عليه أن يتجنبها .

المرحلة الثانية :

وفيها يبدأ الإنسان في الأخذ بسلوك خاص به على الرغم من أنه متأثر بالقيم المفروضة عليه من قبل وسطه الاجتماعي وعلى ضوء ذلك يكون الإنسان تحول من تأسس الوازع الأخلاقي من سلطة خارجية إلى سلطة داخلية تقوم على الاقتناع والمسايرة .

رابعا: أساليب تنمية القيم العلمية:

وتتطلب تنمية القيم ، ومنها القيم العلمية الأخذ بأساليب عدة حددها (زاهر ، 1984م) هي:

- إتباع المثل الصالح (القدوة) : ويتم هذا إما مباشرة كأن يسلك الناشئة مثل سلوك الكبار ، على اعتبار أن سلوك الكبار مثالي ، أو بطريق غير مباشر كأن يستمع الناشئة إلى قصص من الماضي أو من الحاضر عن منجزات تستحق الإشادة .
- الإقناع : ويتم ذلك من خلال تناول الأدلة والقرائن التي لا يستطيع أحد إلا أن يتقبل وهو راضٍ لما يسمع أو يقرأ، وهذه الأدلة وما في حكمها تقلل من فكرة أو رأي مضاد .
- تحديد نواحي الاختيار :ويتم ذلك من خلال اعطاء الطلاب خيارات محددة تعبر عن قيم يؤمن بها المجتمع ، كما يعني هذا الأسلوب عدم ترك مجالاً للطلاب للاختيار .

- سيطرة القوانين : ويتم هذا الأسلـــوب بفـــرض قـــوانين معينة على الطلاب تحتم عليهم الأخذ بسلوك ما وبصورة مستمرة ، وتتم عليهم المراقبة ؛ وذلك لكـــي يتصرفـــوا تلقـــائياً بالصورة المرجوة ، كأن يسلك خوفاً من عقاب أو طمعاً في ثواب .
- سيطرة الأصول الدينية والثقافية : ويعـــد هـــذا الأسلـــوب مـــن أهـــم الأساليب ؛ لأنه سريع التأثير ، فيكفي القول للطلاب بأن الـــدين يأمـــر بكذا أو ينهى عن كـــذا ، وهـــو عـــلـــى درجـــة من الالتزام الدـــيني حتى يســـتجيب ويتقبل ما يقال له.
- اللجوء إلى ضمير الفرد : ويتم هذا الأسلوب من خلال الاحتكام إلـــى ضمـــير الطـــالب الذي يحاسبه على اقتراف الخطأ باعتبار الضمير الإنساني قوة داخلية تحاول تنقـــي سريرته وتصقـــل أقـــواله وأعمـــاله .

ويضيف (عقل ،2001م) أساليب أخرى لتنمية القيم ومنها القيم العلمية ، مثل :

- المحاضرة : ويتم هذا الأسلوب من خلال اللقاء مع الطلاب وتقديم المعلومـــات اللازمـــة لهـــم عن القيم التي يفترض عليهم اكتسابها عبر المقررات الدراسية .
- المناقشة والحوار : ويتم هذا الأسلوب عبر تفاعل متبادل بين المعلمين والطلاب حول موضـــوع معـــين بهـــدف تـــدريب الطلاب على الايجابية في التعليم ، مثل : تقوية الحجة لديهم وتعويدهم علـــى الارتجـــال والمواجهة والثقة بالنفس.
- استخدام القصص العلمية: وذلك بعرض قصص عن موضوعات معينة ؛ بقصـــد تنميـــة الخيـــال العلمـــي لدى الطلاب ، ولفت انتباههم إلى ما فيها من عبر ومواعظ.
- بالإضافة إلى أساليب أخرى ، مثل : لعب الأدوار فـــي الألعـــاب التربويـــة والتمـــثيليات ، وطريقـــة المشروع والتي تتطلب انجاز عمل جماعي بحيث يكـــون لكل فرد دوره في التخطيط والتنفيذ والتقويم والقيام بالرحلات وانتهاز المناسبات ؛ وذلك لتدعيم قيم علمية مرغوب فيها .

خامساً-أهمية القيم العلمية :

أن القيم العلمية لها أهمية تتناسب مع طبيعتها، ومن مبررات أهميتها ما يلي :

– التناغم بين الأصول الدينية والثقافية في المجتمع الإنساني و أخلاقيات العلم ، وهذه الأصول بدورها تشكل لدى الأفراد تقبل هذه الأخلاقيات والعمل بها (زاهر ، 1984م)

– تعريف الطلاب بمنظومة القيم العلمية يساعدهم على اتخاذها إطاراً مرجعياً لهم في مختلف المواقف التي تواجههم الاجتماعية والمهنية والتطورات التكنولوجية وتحديات العصر في المستقبل ، دونما تأثر بالقيم السلبية التي تزاحم القيم الايجابية (Kyle,1996)

– توافر القيم العلمية لدى الطلاب يساعدهم على القيام بتقويم ممارسات أعضاء هيئة التدريس سواء داخل القاعات الدراسية أم خارجها (Johnson,1992)

– يسهم تحديد منظومة القيم العلمية المرغوب فيها في الحكم على سلوك الطلاب ، إذ تتحدد النواحي الايجابية في شخصيتهم وتدعيمها وتحدد النواحي السالبة ومعالجتها (بغاغو ،1996م)

– تعد القيم العلمية أحد ركائز التعليم المتميز في المجتمع ، والمسئول عن إنتاج المعرفة النافعة، والوعي بأساليب التعامل معها(مكروم ، 2002م)

– تسهم القيم العلمية في إغناء مهارات الطلاب المتصلة بالعلم ، مثل : القدرة على التحليل وتوافر الخلفية النظرية المعينة على تفسير المشكلات المجتمعية والتعامل مع الحقائق العلمية عند دراسة النظريات العلمية وعند ربطها بالبيئة وتفعيل النتائج وتنمي الإحساس بالمشاركة إزاء قضايا العلم ومشكلات البيئة (kyle,1996)

– الاهتمام بالقيم العلمية من شأنه أن يسهم في دفع حركة البحث العلمي في تخصصات عدة ، الأمر الذي يؤدي إلى تهيئة بيئة علمية تزدهر فيها العلوم ويستشعر الفرد مكانة العلم والعلماء والثقافة العلمية (بدران ، 1998م)

– لبعض القيم العلمية دور مهم في دراسة فلسفة العلم في إطار السياق الاجتماعي والثقافي للمجتمع على مختلف المستويات المحلية والعالمية ، مثل: الشمولية والدقة التجريبية والخصوبة الفكرية والقابلية للتجريب والمرونة العلمية والتعليل العلمي والبحث عن الأسباب والتوافق العلمي(Farrell 2005).

الدراسات السابقة

أولا: دراسات هدفت الى الكشف عن القيم العلمية في مناهج العلوم:

- دراسة (خزعلي، 2009) التي هدفت إلى اقتراح قائمة بالقيم العلمية التي ينبغي تضمينها في كتب العلوم لصفوف المرحلة الأساسية الأولى في الأردن ، والكشف عن مدى توافرها ومستوى تتابعها وتكاملها في كتب العلوم، ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحث بإعداد أداة لتحليل القيم العلمية في كتب العلوم الثلاثة تضمنت القيم الآتية: حب الاستطلاع ، الأمانة العلمية ، وقبول النقد ، والتأني في الحكم ، وأخلاقيات العلم ، التفكير العلمي ، وتقدير العلم ، وإجلال العلماء ، وخلصت الدراسة الى أن نسبة المظاهر السلوكية للقيم العلمية في كتب العلوم للمرحلة الاساسية كلها 48% في حين كان مستوى التتابع للقيم العلمية منخفضاً بنسبة 50% وقد أوصت الدراسة بتطوير محتويات كتب العلوم للصفوف الثلاثة الأولى بما يسهم في تنمية القيم العلمية لدى الطلبة بشكل منظم ومدروس.
- وهدفت دراسة (أبو جحجوح، و حمدان، 2005) إلى الكشف عن القيم العلمية المتضمنة في محتويات مناهج العلوم واللغة العربية، والتربية الوطنية للصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الأساسية بفلسطين، واقتراح قيم علمية لها وتحديد مستوى تتابعها، وتكاملها، وبينت نتائج الدراسة توفر القيم العلمية في كتب العلوم، واللغة العربية ، وافتقار محتويات مناهج التربية الوطنية للقيم العلمية، وانخفاض في مستوى التتابع بين القيم العلمية المتضمنة في محتويات المناهج الثلاثة، وتوفر مستوى التكامل بين محتويات المناهج بنسبة 50%.
- وهدفت دراسة (جمال الدين ، وعبدالسميع، 2004 م) إلى الكشف عن القيم العلمية المتضمنة في مناهج العلوم في مرحلة التعليم الابتدائي (بنات) في المملكة العربية السعودية ، ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد قائمة بالقيم العلمية التي يجب أن يتضمنها منهج العلوم في المرحلة الابتدائية احتوت على خمس قيم علمية أساسية وهي: استخدام العلم كمادة ، وتقدير أهمية استخدام العلم كطريقة، وتقدير أهمية المعرفة والفهم وإدراك العلاقات، وتقدير أهمية إتباع

الأسلوب العلمي في التفكير والتمسك بالصفات والخصائص الخلقية العلمية، وقد خلُصت الدراسة إلى توفر القيم العلمية في الصفوف (الثالث – الرابع – الخامس – السادس) بعدد مناسب و تم عرض القيم من خلال التساؤلات ،والحوار أو عرض الصور والرسوم ، وإهمال القيم العلمية الوجدانية (التأمل والتروي وتقدير جهود العلماء)، و إهمال القيم التي تتطلب الأسلوب العلمي في التفكير .

- أما دراسة (الناجي ، و الرواجفة، 2002) هدفت إلى الكشف عن مدى تضمين محتوى كتاب العلوم العامة للصف الثامن الاساسي في الأردن للقيم الرئيسية المطلوبة ، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحثان بتصميم أداة على شكل قائمة تحتوي على ثمان مجالات رئيسية من القيم وهي (الروحية ، القومية ، الوطنية، الاجتماعية ، الإنسانية ، المعرفية ، الثقافية ، تكامل الشخصية، العلمية، الاقتصادية ، الصحية الوقائية، الترويحية الجمالية) وتكونت الأداة من (50) قيمة فرعية، ومن ثم تم تحليل محتوى كتاب العلوم وقد كشفت نتائج الدراسة أن الكتاب تضمن (308) قيمة فرعية توزعت على مجالات القيم الثمانية الرئيسية وقد حاز محور القيم المعرفية الثقافية (العلمية) على نسبة 20.46 % ومجموع تكرار (63) وهي أعلى نسبة مقارنة ببقية المحاور.
- وحدد (Sharon , 2002) في دراسته بعض القيم العلمية التي عرفتها الحضارة الغربية في القرنين التاسع عشر، والعشرين معتمداً على جهود العلماء الذين اهتموا بدراسة نوع من الكائنات الحية المهددة بالانقراض، والمذكورة في بعض الكتيبات التي صدرت عن هذه الحضارة . وخلصت الدراسة الى القيم الاتية: تحديد آفاق العلم الاحترافي، والفائدة العلمية للمجتمع، والمكانة الاجتماعية للعالِم.
- وأجرى (باسط،2001م) دراسة هدفت إلى التعرف على القيم المتضمنة في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية في ضوء الثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة حيث قام الباحث بإعداد قائمة بالقيم التي يجب أن تضمن في كتب العلوم حيث حوت ستة مجالات للقيم وهي: (الروحية –

الاجتماعية– العلمية– البيئية– الاقتصادية– الذاتية) ومن ثم قام الباحث بتحليل ما تحتويه كتب العلوم من قيم وقد خلصت الدراسة إلى أن الصف الثالث هو الأكثر تضمينا للقيم.

- وهدفت دراسة (Burkhardt,1999) إلى الكشف عن أهداف تعليم القيم العلمية في العملية التعليمية والطرق التي تستخدم في هذا التعليم مع مناهج العلوم .وأسفرت الدراسة عن أهداف عدة مثل : تحقيق التكوين العلمي للطلاب، وإكسابهم أخلاقيات العلم كالتأدب مع المعلم، والآخرين، والفطنة لما حوله، والمعرفة بقضايا المجتمع العلمي والمجتمع الكبير، وتعريفهم بحقائق عن شخصية الطالب، واهتماماته الآنية، والمستقبلية، ومن الطرق التي تستخدم في تنمية القيم العلمية توظيف القيم العلمية المناسبة للعلوم في مناهج الطلاب وتوفير المعلمين الأكفاء والعناية بأساليب التقويم .
- تعقيب على دراسات المحور الأول:
- يتضح من العرض السابق للدراسات التي هدفت الى الكشف عن القيم العلمية في مناهج العلوم أنها اعتمدت أسلوب تحليل المحتوى للمناهج فمنها ما اعتمد كتب العلوم للمرحلة الإبتدائية كدراسة(خزعلي،2009 ؛ ججوح، وحمدان، 2005؛ وجمال الدين ، عبد السميع، 2004؛ باسط ، 2001) ، ومنها اعتمد المرحلة المتوسطة كدراسة (الناجي، والرواجفة، 2002) واختلفت دراسة (Sharon, 2002) بدراسته للقيم العلمية في الوثائق التاريخية، واوصت الدراسات على أهمية تضمين القيم العلمية في مناهج العلوم لجميع مراحل التعليم.

ثانياً دراسات هدفت لقياس القيم العلمية لدى الطلبة:

- دراسة (قشطة، 2014): هدفت الى التعرف على دور أعضاء هيئة التدريس في الجامعة الإسلامية في تعزيز القيم العلمية لدى طلبة الدراسات العليا وقام الباحث ببناء استبانة تكونت من مجالين هما القيم العلمية المتعلقة بمقاصد العلم وأدابه ، والقيم العلمية المتعلقة بالبحث العلمي. وتكونت عينة الدراسة من (243) طالبا وتوصلت الدراسة الى أن القيم العلمية المتعلقة

بمقاصد العلم وآدابه حصلت على المرتبة الأولى، وعدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات تقدير طلبة الدراسات العليا لدور أعضاء هيئة التدريس في تعزيز القيم العلمية تعزى لمتغير الجنس.

- وهدفت دراسة (الشياب، 2014م): الى تقصي درجة ممارسة طلبة كلية العلوم بجامعة طيبة السعودية للقيم العلمية حيث بلغت العينة(238) طالباً وطالبة، ولتحقيق هدف الدراسة استخدمت أداة مؤلفة من (38) مظهر سلوكي للقيم العلمية توزعت على سبعة مجالات(حب الاستطلاع ، الأمانة العلمية ، و التفكير العلمي، والتأني في اصدار الأحكام، واخلاقيات العلم، و تقدير العلم، وقبول النقد) وقد توصلت الدراسة الى: أن درجة ممارسة الطلبة للقيم العلمية متوسطة بنسبة 70 % ، ولاتوجد فروق ذات دلالة احصائية في درجة ممارسة القيم العلمية تعزى لمتغير الجنس.
- أما دراسة(الحربي، 2010) هدفت الى التعرف على دور معلمي العلوم الطبيعية في تنمية القيم العلمية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي الطبيعي بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية، من وجهة نظر المعلمين والطلاب، وتكونت عينة الدراسة من (138) معلماً، و (612) طالباً ولجمع البيانات استخدم الباحث أداتين الأولى استبانة موجهة لمعلمي العلوم لتحديد درجة أهمية وتنمية القيم العلمية لدى الطلبة والثانية موجهة للطلاب لتحديد درجة تنمية القيم العلمية لديهم وقد خلصت الدراسة إلى أن أعلى قيمة علمية من وجهة نظر معلمي العلوم هي تقدير العلم والعلماء وأن أقل قيم علمية هي (تقدير الذات ، والدقة العلمية ، وتقبل النقد).
- وهدفت دراسة (Kakavoulis ,&Forrest 2008) الى التعرف على القيم العلمية التي تحكم تفكير الطلبة، والطالبات في جامعتين مختلفتين في كل من اليونان واسكتلندا ، والتي تؤثر على اتجاهاتهم نحو بعضها البعض مثل الثقة بالنفس، والأمانة العلمية ، واحترام الآخرين) وقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي وطبقت الدراسة على عينة مقدارها (1250) طالباً من الجامعيتين، وقد أظهرت الدراسة عدم وجود فروق بينهم، ولكن القت الدراسة اللوم على المناهج التي نظرت الى القيم العلمية نظرة قاصرة.

- و هدفت دراسة (النوح، 2007م) إلى تحديد القيم العلمية التي تصاحب التفكير العلمي لدى طلاب كليات المعلمين في الرياض ، وتحديد المشكلات التي تعيق تنمية القيم العلمية لديهم من وجهة نظر الطلاب، ومعرفة أثر متغيرات : التخصص والمستوى الدراسي ومستوى تعليم الأب ومستوى تعليم الأم على متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة التي بلغت (563) طالباً، واستخدم الباحث استبانة للكشف عن القيم العلمية لدى طلاب الجامعة مؤلفة من (42) فقرة تشتمل على (14) قيمة علمية، وأظهرت الدراسة توافر بعض القيم العلمية لدى طلاب كليات المعلمين وهي: الإخلاص ،واليقينية ،والوعي بالزمن ،وتحمل المسئولية ، والاعتزاز بالنفس ، والأصالة ،والرغبة في المعرفة العلمية الأمانة العلمية ،و تقبل النقد، والشجاعة الفكرية ،و الحيادية ، ووجود بعض المشكلات المسئولة عن إعاقة نمو القيم العلمية لديهم، ووجود أثر لمتغير التخصص ، وكان لصالح التخصص الأدبي ، وأثر للمستوى الدراسي وكان لصالح المستوى الدراسي الخامس. وأظهرت الدراسة عدم تأثير مستوى تعليم الأب ومستوى تعليم الأم على استجابات أفراد عينة الدراسة .
- وهدفت دراسة (Yann,2005) الى معرفة القيم العلمية المنبثقة عن دراسة أنواع الكائنات الحيوانية التي تعيش في الحياة البرية لدى طلبة كلية العلوم ، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي ، وركزت على دراسة بعض القيم الأساسية مثل الرغبة في المعرفة العلمية بالحياة الطبيعية والكائنات المهددة بالانقراض ، والرغبة في العمل الجماعي للحفاظ على هذه الكائنات، وأوضحت الدراسة مدى الحاجة الى الاهتمام بالقيم العلمية لجميع المراحل الدراسية ، والتأسيس على أن العلم أصله التجريب.
- وهدفت دراسة (مكروم ، 2002م) إلى التعرف على مدى إسهام المدارس الثانوية العامة في تنمية القيم العلمية لدى طلابها .وتوصلت الدراسة إلى توافر درجة مناسبة من الوعي بأهمية العلم وعلاقته بحياة الإنسان وبناء المجتمعات، و أن هناك حاجة ماسة إلى تفعيل دور التربية في تنمية القيم العلمية وأن اهتمام المدرسة الثانوية بإنماء

قيمة التكوين العلمي وتنمية مهارات التفكير العلمي يأتي ضمن اهتمامات ثانوية في المواد الدراسية وأن المناخ الأكاديمي مشجع ومحفز على تنمية بعض القيم العلمية بالإضافة إلى قصور الاهتمام بالأنشطة اللاصفية .

تعقيب على دراسات المحور الثاني:

يتضح من هذه الدراسات انها اتفقت على دراسة القيم العلمية لدى الطلبة فمنها من ركز على طلبة الجامعة كدراسة (قشطة ،2014؛ الشياب، 2014؛ النوح، Yan,2005 2007؛ kakavoulis&forrest,2008) والبعض الآخر ركز على المرحلة الثانوية من التعليم العام كدراسة (الحربي،2010؛ مكروم، 2002).

تعقيب عام على الدراسات السابقة:

يتضح من العرض السابق للدراسات في المحورين الأول والثاني الاتي:

- أجريت الدراسات التي تناولت القيم العلمية في بيئات عربية واجنبية ولم تجد الباحثة في حدود ما قامت به دراسات أجريت في البيئة اليمنية.
- أغنت الدراسات السابقة البحث الحالي في العديد من الجوانب منها : بناء مقياس القيم العلمية ، والخلفية النظرية ، ومنهجية الدراسة، والأساليب الاحصائية.
- تميز البحث الحالي عن الدراسات السابقة في أنه يدرس مدى ممارسة طلبة الصف الثاني الثانوي علمي للقيم العلمية .
- دراسة متغير النوع (ذكور– إناث) في مدى ممارسة القيم العلمية .
- دراسة العلاقة بين القيم العلمية لدى الطلبة والمستوى التعليمي للأب والأم.

إجراءات البحث

منهج البحث: تم استخدام المنهج الوصفي المسحي كونه المنهج الأنسب لتحقيق أهداف البحث.

مجتمع البحث:

يتكون مجتمع البحث من جميع طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي بالمدارس الحكومية في مديريات أمانة العاصمة صنعاء والبالغ عددهم (24071) منهم (10596) بنين ،و (13475) بنات موزعين في عشر مديريات تعليمية وهي(صنعاء القديمة، أزال، الصافية، السبعين، الوحدة، التحرير، معين، الثورة، شعوب، بني الحارث). (وزارة التربية والتعليم،2016).

عينة البحث: تم تحديد عينة البحث وفق المراحل الآتية:

أولا: تحديد حجم عينة البحث:

تم حساب حجم العينة باستخدام المعادلة التالية:

المجتمع الأصلي/(مربع مستوى الدلالة) (المجتمع الأصلي−1) +1

24071/(0.002 × 24070) +1 = 395

وبالتالي حجم العينة = 395 طالبا وطالبة.

(القصاص، مهدي(2007م) ص 108؛ القحطاني، سالم وآخرون، 2004: 280)

ولتحديد حجم عينة الذكور تم استخدام المعادلة التالية:

عدد الذكور / العدد الكلي× حجم العينة

10596/ 24071 × 395 = 174

ولتحديد حجم عينة الإناث تم استخدام المعادلة التالية:

عدد الإناث / العدد الكلي× حجم العينة

13475/24071×395 =221

ثانيا: اختيار عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (395) طالبا وطالبة، منهم (174) من الذكور و(221) من الإناث ، تم اختيارها بطريقة عشوائية طبقية ، حيث تم اختيار خمس مديريات، ومن ثم تم اختيار المدارس، والجدول (1) يوضح حجم العينة.

جدول(1) يوضح حجم العينة

م	المديرية	حجم العينة	
		عينة البنين	عينة البنات
1	الوحدة	45	49
2	التحرير	61	71
3	معين	68	–
4	شعوب	–	60
5	بني الحارث	–	41
	الاجمالي	174	221

أداة البحث: بعد الاطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة، تم اعداد أداة البحث وهي عبارة عن مقياس القيم العلمية، وتكونت اداة البحث في صورتها الأولية من (47) فقرة موزعة على (7) مجالات هي: حب الاستطلاع، والأمانة العلمية، وتقبل النقد، والتأني في اصدار الأحكام، و أخلاقيات العلم، والتفكير العلمي، و تقدير العلم والعلماء. وهذا التصنيف استخدم في دراسة كل من (الشياب، 2014؛ الحربي، 2010؛ خزعلي، 2005 ؛السلمي،2013) ، وجدول (2) يوضح ذلك:

جدول (2) الصورة الأولية لمقياس القيم العلمية

م	المجال	أرقام الفقرات
1	حب الاستطلاع	1–6
2	الأمانة العلمية	7–12

3	تقبل النقد	18–13
4	التأني في إصدار الأحكام	24–19
5	أخلاقيات العلم	31–25
6	التفكير العلمي	38–32
7	تقدير العلم والعلماء	47–39

وتم اعتماد التدريج الخماسي للاستجابة على فقرات المقياس لتحديد مستويات التقدير الكمية لكل ممارسة، وهي (عالي جداً، عالي، متوسط، منخفض، منخفض جداً) وقد أعطيت أوزان الدرجات التالية (1،2،3،4،5) ،وتم حساب المدى، وطول الفئة، بهدف تصنيف المتوسطات الحسابية لأغراض تفسير النتائج ، وذلك على النحو التالي:

- المدى : 5–1= 4
- طول الفئة: 4/5= 0.80

- (1– 1.80)= مدى منخفض جداً.
- (1.81– 2.60)= مدى منخفض.
- (2.61 – 3.40)=مدى متوسط.
- (3.41– 4.20)= مدى عالي.
- (4.21– 5) = مدى عالي جدا.

(القحطاني، سالم وآخرون، 2004: 280)

صدق مقياس القيم العلمية:

تم عرض مقياس القيم العلمية في صورته الأولية على عدد من المختصين بمناهج وطرائق تدريس العلوم، واللغة العربية في كل من مركز البحوث والتطوير التربوي، و جامعة صنعاء، وذلك لإبداء الرأي حول الوضوح، والسلامة اللغوية، ومدى مناسبة الفقرات للمجالات الرئيسة، وبناء على ملاحظات السادة المحكمين تم تعديل صياغة بعض الفقرات، وحذف ثلاث فقرات هما:" ألتزم بخطوات

البحث العلمي" من مجال التفكير العلمي " وأبحث عن الجديد المعاصر الذي يتناسب مع القيم الأصيلة" من مجال أخلاقيات العلم، و " أعتمد القيمة العلمية عند اتخاذ القرار" من مجال تقدير العلم والعلماء، كما تم إضافة فقرة وهي" أنقل المعرفة العلمية كما هي دون تحريف" إلى مجال الأمانة العلمية، وبالتالي تكون مقياس القيم العلمية في صورته النهائية من (45) فقرة ،

وجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3) الصورة النهائية لمقياس القيم العلمية:		
م	المجال	أرقام الفقرات
1	حب الاستطلاع	1–6
2	الأمانة العلمية	7–13
3	تقبل النقد	14–19
4	التأني في إصدار الأحكام	20–25
5	أخلاقيات العلم	26–31
6	التفكير العلمي	32–37
7	تقدير العلم والعلماء	38–45

ثبات مقياس القيم العلمية: تم حساب ثبات مقياس القيم العلمية، وذلك بتطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (42) طالباً وطالبة، وبعد مرور ثلاثة أسابيع تم اعادة تطبيق المقياس على العينة نفسها ويوضح جدول(4) معاملات الارتباط بين التطبيقين:

جدول(4) معامل ارتباط بيرسون بين التطبيق الأول والثاني للعينة الاستطلاعية		
المجال	قيمة معامل ارتباط بيرسون بعد 3 اسابيع	الدلالة
حب الاستطلاع	0.74	0.00**
الأمانة العلمية	0.72	0.00**
تقبل النقد	0.62	0.00**

التأني في إصدار الأحكام	0.56	0.00**
أخلاقيات العلم	0.59	0.00**
التفكير العلمي	0.51	0.00**
تقدير العلم والعلماء	0.75	0.00**
الدرجة الكلية للمقياس	0.79	0.00**

يلاحظ من الجدول أن قيم معامل ارتباط بيرسون دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01) بين التطبيق الأول للمقياس، والتطبيق الثاني بعد مرور ثلاثة أسابيع للدرجة الكلية للمقياس، والمجالات الفرعية، وبذلك تطمئن الباحثة لثبات المقياس.

إجراءات التطبيق الميداني:

- تم اخذ موافقة مكتب التربية والتعليم بأمانة العاصمة بإجراء البحث الميداني .
- تم تجريب مقياس القيم العلمية في مدرسة صلاح الدين للبنات ، ومدرسة سيف بن ذي يزن للبنين وذلك لاستخراج ثبات الأداة بتاريخ 2016/10/7م ، وبعد مرور ثلاثة اسابيع تم اعادة التطبيق على نفس العينة.
- تم التطبيق الميداني في شهر نوفمبر 2016م.

نتائج البحث: أجابة السؤال الأول :

س1: ما مدى ممارسة طلبة الصف الثاني الثانوي علمي للقيم العلمية للمقياس بدرجته الكلية وللمجالات الفرعية كل على حدة؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات ، والانحرافات المعيارية لمجالات مقياس القيم العلمية كل على حدة ، وللمقياس ككل والجدول (5) يوضح ذلك:

جدول (5) المتوسطات والانحرافات المعيارية لمجالات مقياس القيم العلمية

م	المجال	المتوسط	الانحراف المعياري	مدى الممارسة	الترتيب
1	حب الاستطلاع	3.41	0.719	عالي	5

2	الأمانة العلمية	3.39	0.749	متوسط	7
3	تقبل النقد	3.41	0.743	عالي	6
4	التأني في اصدار الاحكام	3.47	0.743	عالي	4
5	أخلاقيات العلم	3.61	0.772	عالي	2
6	التفكير العلمي	3.61	0.763	عالي	1
7	تقدير العلم والعلماء	3.51	0.836	عالي	3
	إجمالي المجالات	3.48	0.638	عالي	

يلاحظ من جدول(5) أن المتوسط الكلي للمقياس (3.48)، و انحراف معياري(0.638)، وحسب المعيار المحدد في هذا البحث فهذا يقع في مدى الممارسة العالي.

وفيما يلي تفصيل للنتائج حسب مجالات وفقرات مقياس القيم العلمية:

أولاً : مجال حب الاستطلاع: تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لفقرات مجال حب الاستطلاع، وللمجال ككل كما موضح في جدول (6).

جدول (6)) المتوسطات والانحرافات المعيارية لفقرات مجال حب الاستطلاع

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	مدى الممارسة	الترتيب
1	أبذل الجهد للحصول على المعرفة.	3.65	0.967	عالي	1
2	استشير المختصين عند تقصي المعلومات.	3.24	1.071	متوسط	5
3	أنتبه إلى المواقف العلمية الجديدة.	3.51	1.095	عالي	3

4	استفسر عن الجوانب الجديدة في الموضوعات والقضايا العلمية.	3.24	1.075	متوسط	6
5	أعبر عن الرغبة بالحصول على معلومات جديدة.	3.53	1.028	عالي	2
6	أهتم بتفاصيل أي موضوع علمي.	3.27	1.101	متوسط	4
	إجمالي فقرات المجال	3.41	0.719	عالي	

يلاحظ من جدول(6) أن فقرات مجال حب الاستطلاع قد حازت على متوسطات تراوحت ما بين(3.24– 3.65) ، وأن أعلى فقرتين هما :

- الفقرة رقم(1) أبذل الجهد في الحصول على المعرفة بمتوسط(3.65) والفقرة رقم(5) أعبر عن الرغبة بالحصول على معلومات جديدة ، بمتوسط (3.53) ، كما يلاحظ أن أدنى فقرتين هما الفقرة رقم(2) "أستشير المختصين عند تقصي المعلومات"، والفقرة رقم(4)" أستفسر عن الجوانب الجديدة في الموضوعات والقضايا العلمية" ، بمتوسط (3.24) لكل منهما.
- إما بالنسبة لمجال حب الاستطلاع ككل فقد حاز على متوسط (3.41) وهو في مدى الممارسة العالي، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من (الشياب، 2014 م ؛ الحربي، 2010م) ويعزى ذلك الى القصور في تنويع طرائق التدريس، و تركيز المعلمين على الجوانب المعرفية في تدريس المواد العلمية.

ثانياً : مجال الأمانة العلمية : تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لفقرات مجال الأمانة العلمية، وللمجال ككل كما موضح في جدول (7).

جدول (7)) المتوسطات والانحرافات المعيارية لفقرات مجال الأمانة العلمية

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	مدى الممارسة	الترتيب
7	أكتب الملاحظات وأدونها باستمرار.	3.05	1.291	متوسط	7
8	أعترف بجهود الآخرين وإن لم أكن أعرفهم.	3.62	1.272	عالي	2
9	أعتمد على المعلومات والبيانات عند القيام بالاستنتاجات العلمية.	3.45	1.047	عالي	4
10	لا أنسب أفكار الآخرين لنفسي.	3.21	1.372	متوسط	5
11	أوثق المصادر بدقة عند إجراء بحث علمي.	3.12	1.235	متوسط	6
12	أنحاز إلى طرف الحوار الذي يستند إلى الأدلة والبراهين العلمية في حواره.	3.51	1.169	عالي	3
13	أنقل المعرفة العلمية كما هي دون تحريف.	3.83	1.102	عالي	1
	إجمالي فقرات المجال	3.39	0.749	متوسط	

يلاحظ من جدول (7) أن فقرات مجال الأمانة العلمية قد حازت على متوسطات تراوحت ما بين(3.05– 3.83) ، كما يلاحظ أن أعلى فقرتين في هذا المجال هما: الفقرة رقم(13) "أنقل المعرفة العلمية كما هي دون تحريف" بمتوسط (3.83) والفقرة رقم(8) "أعترف بجهود الآخرين وإن لم أكن اعرفهم" بمتوسط(3.62) ، كما يلاحظ أن أدنى فقرتين هما: الفقرة رقم(7)" أكتب الملاحظات وأدونها باستمرار"

بمتوسط (3.05) والفقرة (11) "أوثق المصادر بدقة عند إجراء بحث علمي" بمتوسط(3.12)، أما بالنسبة لمجال الأمانة العلمية ككل فقد حاز على متوسط (3.39) ، وهو في مدى الممارسة المتوسط. تتفق نتيجة هذا المجال مع دراسة(الشياب،2014م) وتعزى هذه النتيجة الى استخدام المعلمين لطريقة المحاضرة والتلقين في تدريس المواد العلمية، وندرة تكليفهم بالقيام بأبحاث علمية.

ثالثاً : مجال تقبل النقد تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لفقرات مجال تقبل النقد، وللمجال ككل كما موضح في جدول (8).

جدول (8)) المتوسطات والانحرافات المعيارية لفقرات مجال تقبل النقد

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	مدى الممارسة	الترتيب
14	أستمع إلى انتقادات الآخرين.	3.14	1.392	متوسط	6
15	أهتم بالانتقادات ولا أهملها.	3.17	1.322	متوسط	5
16	أحدد جوانب الاستفادة من الانتقادات.	3.26	1.240	متوسط	4
17	أعدل من مواقفي في ضوء الانتقادات العلمية.	3.52	1.086	عالي	3
18	أتقبل التوجيهات والنصائح دون انزعاج.	3.86	1.136	عالي	1
19	أبتعد عن الغضب عند مناقشة القضايا العلمية.	3.54	1.190	عالي	2
	إجمالي فقرات المجال	3.41	0.743	عالي	

يلاحظ من جدول (8) أن فقرات مجال تقبل النقد قد حازت على متوسطات تراوحت ما بين (3.14-3.86) ، وأن أعلى فقرتين في هذا المجال هما : الفقرة رقم (18)" أتقبل التوجيهات والنصائح دون انزعاج" ، بمتوسط (3.86) والفقرة رقم (19)" أبتعد عن الغضب عند مناقشة القضايا العلمية" بمتوسط (3.54)، اختلفت هذه النتيجة مع دراسة (الشياب،2014م) حيث حازت هذه الفقرات على مدى ممارسة متوسط، كما يلاحظ أن، أدنى فقرتين هما الفقرة رقم(14)" أستمع الى انتقادات الآخرين" بمتوسط(3.14)، والفقرة رقم (15)" أهتم بالانتقادات ولا أهملها " بمتوسط(3.17)، أما بالنسبة لمجال تقبل النقد ككل فقد حاز على متوسط (3.41) وهو في مدى الممارسة العالي، واتفقت هذه النتيجة مع دراسة (الحربي،2010م) في مدى ممارسة مجال تقبل النقد ككل، ويعزى ذلك إلى خصوصية المرحلة العمرية التي يمر بها طلبة الصف الثاني الثانوي حيث يمر الطلبة بحالة من الصراعات، والقلق الناتج عن التغيرات الفسيولوجية، والعقلية ،والمعرفية للمراهق حيث يلاحظ النزوع الى التمرد، والتعصب وضيق الأفق وعدم الاكتراث لنصائح الكبار وآرائهم.(أبو جعفر ،2015م:ص128).

رابعاً : مجال التأني في إصدار الأحكام تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لفقرات مجال التأني في إصدار الأحكام، وللمجال ككل كما موضح في جدول (9).

جدول (9) المتوسطات والانحرافات المعيارية لفقرات مجال التأني في إصدار الأحكام

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	ملاحظات	الترتيب
20	أعمل على تحديد أهدافي قبل البدء بعمل علمي.	3.69	1.112	عالي	1
21	أدقق في الإجراءات عند القيام بنشاط علمي.	3.40	1.154	متوسط	4
22	أتحمل الاحباطات التي يمكن أن تظهر.	3.15	1.174	متوسط	6
23	أتجنب إصدار أحكام سريعة قبل التأكد من صحتها.	3.40	1.159	متوسط	5

24	أنظر دائما إلى عواقب أعمالي.	3.54	1.158	عالي	3
25	أفكر بصورة مستمرة في مدى صحة الآراء التي أقدمها.	3.66	1.083	عالي	2
إجمالي فقرات المجال		3.47	0.743	عالي	

يلاحظ من جدول (9) بأن فقرات مجال التأني في إصدار الأحكام قد حازت على متوسطات تراوحت ما بين (3.15– 3.69) ، وان أعلى فقرتين هما الفقرة رقم(20) "أعمل على تحديد أهدافي قبل البدء بعمل علمي) بمتوسط(3.69) والفقرة رقم(25) (أفكر بصورة مستمرة في مدى صحة الآراء التي أقدمها" بمتوسط (3.66) ، كما يلاحظ أن أدنى فقرتين هما الفقرة رقم (22) "أتحمل الاحباطات التي يمكن ان تظهر" بمتوسط(3.15) والفقرة رقم (23) "أتجنب إصدار احكام سريعة قبل التأكد من صحتها" بمتوسط (3.40) والفقرة رقم (22) " أتحمل الاحباطات التي يمكن أن تظهر" بمتوسط(3.15)، أما بالنسبة لفقرات مجال التأني في إصدار الأحكام ككل فقد حاز على متوسط (3.47) وهو في مدى الممارسة العالي. وقد اختلفت هذه النتيجة مع دراسة (الشياب،2014م) حيث حازت فقرة "أدقق في الإجراءات عند القيام بنشاط عملي" على مدى ممارسة عالي، وفقرة أعمل "على تحديد أهدافي قبل البدء بعمل ما " على مدى ممارسة متوسط ، وفقرة "أنظر دائما الى عواقب أعمالي" على مدى ممارسة منخفض.

خامساً : مجال أخلاقيات العلم : تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لفقرات مجال أخلاقيات العلم، وللمجال ككل كما موضح في جدول (10).

جدول (10)) المتوسطات والانحرافات المعيارية لفقرات مجال أخلاقيات العلم

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	مدى الممارسة	الترتيب
26	أنظر للمعرفة العلمية نظرة إيجابية ومتطورة.	3.69	1.132	عالي	2
27	أتعاون مع زملائي وأحترم العمل	4.10	1.093	عالي	1

	الجماعي.				
28	أبتعد عن التحيز في إصدار الأحكام.	3.42	1.140	عالي	6
29	أبتعد عن التعصب للآراء الشخصية.	3.44	1.227	عالي	4
30	أدرك أثار التطبيقات العلمية على الفرد و المجتمع.	3.43	1.130	عالي	5
31	أنشر المعرفة العلمية بين معارفي وزملائي.	3.57	1.150	عالي	3
إجمالي فقرات المجال		3.61	0.772	عالي	

يلاحظ من جدول(10) بأن فقرات مجال أخلاقيات العلم قد حازت على متوسطات تراوحت ما بين (3.42– 4.10)، وان اعلى فقرتين هما: الفقرة رقم (27) " أتعاون مع زملائي وأحترم العمل الجماعي" بمتوسط(4.10) والفقرة رقم(26) " أنظر للمعرفة العلمية نظرة إيجابية ومتطورة " بمتوسط (3.69)، وأن أدنى فقرتين هما: الفقرة رقم(28) " أبتعد عن التحيز في إصدار الأحكام " بمتوسط (3.42) والفقرة رقم (30) " أدرك أثار التطبيقات العلمية على الفرد والمجتمع " بمتوسط (3.43) ، أما بالنسبة لمجال أخلاقيات العلم ككل فقد حاز على متوسط (3.61) وهو في مدى الممارسة العالي. اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (الشياب،2014م).

سادساً : مجال التفكير العلمي : تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لفقرات مجال التفكير العلمي، وللمجال ككل كما موضح في جدول (11).

جدول (11) المتوسطات والانحرافات المعيارية لفقرات مجال التفكير العلمي

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	مدى الممار	الترتيب

				سة	
32	أتحقق من صدق المعلومات.	3.61	1.097	عالي	4
33	اقترح عدة فرضيات للمشكلة المطروحة.	3.43	1.111	عالي	5
34	أقبل الفكرة إذا توافر دليل على صحتها.	3.88	1.089	عالي	1
35	أبتعد عن الخرافات.	3.76	1.311	عالي	2
36	أتجنب استخدام الوسائل الشعبية المعروفة للعلاج من بعض الأمراض.	3.32	1.250	متوسط	6
37	أرحب بكل فكر علمي جديد ومفيد يستند إلى أساس من المنطق.	3.73	1.131	عالي	3
إجمالي فقرات المجال		3.61	0.763	عالي	

يلاحظ من جدول(11) أن فقرات مجال التفكير العلمي قد حازت على متوسطات تراوحت ما بين (3.32 – 3.88)، وأن أعلى فقرتين هما: الفقرة رقم(34) " أقبل الفكرة إذا توافر دليل على صحتها " بمتوسط (3.88)، والفقرة رقم(35) "أبتعد عن الخرافات بمتوسط" (3.76)، اختلفت هذه النتيجة مع دراسة(الشياب،2014م) حيث حازت هذه الفقرة على مدى ممارسة متوسط، وان ادنى فقرتين هما الفقرة رقم(36) " أتجنب استخدام الوسائل الشعبية المعروفة للعلاج من الأمراض" بمتوسط (3.32)، واختلفت نتيجة هذه الفقرة مع دراسة (الشياب، 2014)، حيث حازت هذه الفقرة على مدى ممارسة عالي، والفقرة رقم(33) " أقترح عدة فرضيات للمشكلة المطروحة" بمتوسط (3.43)، أما بالنسبة إجمالي فقرات مجال التفكير العلمي فقد حاز على متوسط (3.61)، وهو مدى ممارسة عالي.

سابعاً : مجال تقدير العلم والعلماء :تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لفقرات مجال تقدير العلم والعلماء، وللمجال ككل كما موضح في جدول (12).

جدول رقم (12) المتوسطات والانحرافات المعيارية لفقرات مجال تقدير العلم والعلماء

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	مدى ممارسة	الترتيب
38	أستند إلى ما يوجه إليه العلم لحل مشكلاتي.	3.69	1.100	عالي	3
39	أقف مع قضايا العلم وأساندها.	3.51	1.184	عالي	6
40	أسعى لمعرفة الفوائد العلمية في خدمة البشرية.	3.72	1.131	عالي	2
41	أدرك فوائد العلم للبشرية.	3.68	1.194	عالي	4
42	اهتم بالقراءة عن العلم والعلماء في مجالات العلوم الطبيعية.	3.02	1.292	متوسط	8
43	اهتم بسير وقصص العلماء.	3.07	1.316	متوسط	7
44	اقدر دور العلماء في شتى مناحي الحياة.	3.59	1.254	عالي	5
45	أشعر بالمكانة الرفيعة للعلماء في المجتمع.	3.87	1.260	عالي	1
اجمال فقرات المجال		3.51	0.836	عالي	

يلاحظ من جدول (12) أن فقرات مجال تقدير العلم والعلماء قد حازت على متوسطات تراوحت ما بين(3.02– 3.87) ، وأن أعلى فقرتين هما الفقرة رقم (45) " أشعر بالمكانة الرفيعة للعلماء في المجتمع " بمتوسط (3.87) ، والفقرة رقم(40) " أسعى لمعرفة الفوائد العلمية في خدمة البشرية " بمتوسط(3.72) ، كما يلاحظ أن أدنى فقرتين هما: الفقرة رقم (42) " أهتم بالقراءة عن العلم والعلماء في مجالات العلوم " بمتوسط (3.02) ، والفقرة رقم (43) " أهتم بسير وقصص العلماء " بمتوسط (3.07) أما بالنسبة لإجمالي فقرات مجال تقدير العلم والعلماء ككل فقد حاز على متوسط (3.51)، وهو في مدى الممارسة العالي، واتفقت نتائج هذا المجال مع دراسة (الشياب، 2014م).

إجابة السؤال الثاني:

س2: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05)في مدى ممارسة القيم العلمية لدى طلبة الصف الثاني الثانوي تعزى لمتغير النوع(ذكور – إناث)؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية واختبار T- test وجدول(13) يوضح ذلك.

جدول(13) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة t-test لكل من الذكور والإناث

المجال	النوع	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة
حب الاستطلاع	ذكور	174	3.136	0.738	7.027	0.009
	إناث	221	3.617	0.624		
الأمانة العلمية	ذكور	174	2.970	0.703	11.590	0.008
	إناث	221	3.732	0.602		
تقبل النقد	ذكور	174	3.093	0.863	7.183	0.007
	إناث	221	3.668	0.728		
التأني في إصدار الأحكام	ذكور	174	3.217	0.795	6.375	0.000
	إناث	221	3.675	0.632		
أخلاقيات العلم	ذكور	174	3.245	0.806	9.181	0.000
	إناث	221	3.898	0.579		
التفكير العلمي	ذكور	174	3.246	0.806	9.564	0.000
	إناث	221	3.913	0.579		
تقدير العلم والعلماء	ذكور	174	3.244	0.927	6.019	0.000
	إناث	221	3.733	0.686		
إجمالي المجالات	ذكور	174	3.164	0.689	10.107	0.000
	إناث	221	3.747	0.454		

يتضح من جدول(13) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في الدرجة الكلية للمقياس والمجالات الفرعية لصالح الإناث وتتفق هذه الدراسة مع دراسة(مرتجى، 2004).وتختلف مع دراسة كل من(الشياب، 2014م؛ قشطة،2014) حيث لم تظهر فروق تعزى لمتغير الجنس.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى طبيعة البناء الثقافي للمجتمع اليمني الأمر الذي يشعر الطالبات بأن تصرفاتهن مراقبة، حيث تقوم الأسرة منذ اللحظة الأولى بالتركيز على البنت، وبث احترام الفضيلة وضرورة التمسك بها، وابعادهن عن أي وسط، أو جماعة تتنافى مع ذلك.

إجابة السؤال الثالث والذي ينص على:

س3: هل توجد علاقة بين القيم العلمية لدى طلبة الصف الثاني الثانوي، ومستوى تعليم الأب والأم ؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين كل من المستوى التعليمي للأب، والأم ومجالات مقياس القيم العلمية كما في جدول (14)

جدول(14) معامل ارتباط بيرسون بين مجالات مقياس القيم العلمية ومستوى تعليم الأب والأم

المجال	المستوى التعليمي للأب		المستوى التعليمي للأم	
	بيرسون	الدلالة	بيرسون	الدلالة
حب الاستطلاع	0.231	**0.000	0.089	0.79
الأمانة العلمية	0.242	**0.000	0.82	**0.000
تقبل النقد	0.120	**0.017	0.008	0.908
التأني في اصدار الأحكام	0.185	**0.000	0.171	**0.001
أخلاقيات العلم	0.233	**0.000	0.167	**0.001

التفكير العلمي	0.250	0.000**	0.161	0.001**
تقدير العلم والعلماء	0.249	0.000**	0.085	0.091
إجمالي المجالات	0.249	0.000**	0.145	0.004**

يلاحظ من جدول(14) أنه توجد علاقة موجبة دالة إحصائيا بين المستوى التعليمي للأب، ومدى ممارسة القيم العلمية من قبل طلبة الصف الثاني الثانوي لإجمالي مجالات مقياس القيم العلمية حيث بلغ معامل ارتباط بيرسون (0.249)عند مستوى دلالة(0.01)، كما يلاحظ أنه توجد علاقة موجبة دالة إحصائياً بين المستوى التعليمي للأب وكل من المجالات الفرعية لمقياس القيم العلمية.

كما يلاحظ أنه توجد علاقة موجبة دالة إحصائياً بين المستوى التعليمي للأم، ومدى ممارسة القيم من قبل طلبة الصف الثاني الثانوي لإجمالي مجالات مقياس القيم العلمية حيث بلغ معامل ارتباط بيرسون (0.145) عند مستوى دلالة(0.01)، لمقياس القيم العلمية ككل ولكل من مجال (الأمانة العلمية، و التأني في إصدار الاحكام، و أخلاقيات العلم، و التفكير العلمي)، كما يلاحظ أنه توجد علاقة موجبة غير دالة إحصائياً بين المستوى التعليمي للأم، وكل من مجال (حب الاستطلاع، و تقبل النقد ، وتقدير العلم والعلماء).

توصيات البحث:

1. ضرورة تضمين المناهج الدراسية للقيم العلمية .
2. تشجيع الطلبة على المشاركة بالأنشطة الطلابية المتنوعة التي يمكن ان تساعد على تنمية القيم العلمية لديهم.
3. تفعيل دور الإذاعة المدرسية وذلك لتوجيه الطلبة نحو العمل العلمي داخل المدرسة.
4. إقامة الندوات والأعمال المسرحية داخل المدرسة، والتي تبرز دور العلم والعلماء .
5. إثراء البرامج التدريبية للتنمية المهنية للمعلمين، والمتعلقة بتنمية الجوانب الوجدانية عامة، والقيم العلمية خاصة .

6. ضرورة وجود دليل للمعلم يشمل القيم العلمية، وطرق وأساليب تنميتها .

مقترحات البحث :

1. إجراء دراسة لمعرفة مدى تضمين مناهج العلوم في المرحلة الثانوية للقيم العلمية.
2. إجراء دراسة للتعرف على دور معلمي المرحلة الثانوية في تعزيز القيم العلمية لدى طلابهم .
3. إجراء دراسة تقويمية حول دور برامج إعداد معلمي العلوم بكليات التربية في تنمية القيم العلمية .
4. بناء برنامج تدريبي لمعلمي العلوم يقوم على استراتيجيات تدريس حديثة وقياس أثره على تنمية القيم العلمية لدى الطلبة.

قائمة المراجع:

1. أبو جعفر، محمد عبد الله(2015م) : علم نفس النمو، مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية، وزارة التربية والتعليم ، ليبيا.
2. أبو جحجوح، يحيى، و حمدان، محمد(2005م): القيم العلمية المتضمنة في محتويات المناهج المدرسية الأساسية الدنيا بفلسطين ، بحث مقدم إلى مؤتمر التربوي الثاني الطفل الفلسطيني بين تحديات الواقع وطموحات المستقبل، المنعقد في الجامعة الإسلامية، غزة، 2005/11/23م.
3. الحربي، علي بن سعد مطر(2010م) : أهمية دور معلمي العلوم الطبيعية في تنمية القيم العلمية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي الطبيعي بالمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية ، أطروحة دكتوراة غير منشورة ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة.
4. الرشيد، حمد (2000م) " بعض العوامل المرتبطة بالقيم التربوية لدى طلاب كلية التربية بجامعة الكويت: دراسة ميدانية" .المجلة التربوية ، مجلس النشر العلمي بجامعة الكويت 14(56)13-63.
5. السلمي، سليمان بن حمود صويمل(2013) دور مناهج العلوم الطبيعية في تنمية القيم العلمية لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر معلمي ومشرفي العلوم الطبيعية واتجاهات الطلاب نحوها، رسالة دكتوراة ، جامعة ام القرى.

6. الشياب ، معن(2014) درجة ممارسة طلبة كلية العلوم بينبع بجامعة طيبة السعودية للقيم العلمية من وجهة نظرهم، مجلة جامعة النجاح للأبحاث ، العلوم الإنسانية، المجلد(28) العدد(3).
7. العاجز، فؤاد على ، و العمري ،عطية (1999م) : القيم وطرق تعلمها وتعليمها، دراسة مقدمة إلى مؤتمر كلية التربية والفنون ، جامعة اليرموك، إربد ، الأردن.
8. القحطاني، سالم؛ والعامري، أحمد؛ و آل مذهب، معدي؛ والعمر، بدران(2004م): منهج البحث في العلوم السلوكية مع تطبيقات على spss ، مكتبة الملك فهد الوطنية، المملكة العربية السعودية، الرياض.
9. القصاص، مهدي محمد(2007م): مبادئ الاحصاء والقياس الاجتماعي، كلية الأداب ، جامعة المنصورة.
10. الناجي، حسن، و الرواجفة ذياب(2002م): دراسة تحليلية للقيم المتضمنة في كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي في الأردن، مجلة كلية التربية ، جامعة الإمارات، مجلد14، ع(19) ص 3–34.
11. النجدي، أحمد ، وآخرون(2002): تدريس العلوم في العالم المعاصر، المدخل في تدريس العلوم، القاهرة، دار الفكر العربي.
12. النوح، مساعد(2007): القيم المصاحبة للتفكير العلمي لدى طلاب كليات المعلمين وعلاقتها ببعض المتغيرات، كلية المعلمين بالرياض.
13. باسط، أحمد صبري(2001م): القيم المتضمنة في كتب علوم المرحلة الابتدائية في ضوء الثورة المعرفية المعاصرة، دراسة تحليلية ، المؤتمر العلمي الثالث عشر ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس.
14. بدران ، عبد الحكيم (1988م): تنمية الثقافة العلمية، مجلة عالم الفكر، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب 1(27)211–232.

15. بغاغو، سامية (1996م): أداة مقترحة للكشف عن القيم الحاكمة للتفكير لدى طلاب الجامعة ، مجلة كلية التربية ،(32)77–110.

16. جمال الدين، هناء، وعبد السميع، وداد(1425ه): القيم العلمية المتضمنة في مناهج العلوم في التعليم الابتدائي في المملكة العربية السعودية، مؤتمر المسؤولية الوطنية والإنسانية للمؤسسات التربوية في مواجهة تحديات العصر، جامعة ام القرى، الكتاب العلمي للفترة1425/5/5ه – 1425/5/6ه.

17. حسام الدين، ليلى(1994م): تنمية بعض القيم العلمية عند تلاميذ الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الأساسي من خلال تدريس مادة العلوم، رسالة دكتوراة، كلية البنات ، جامعة عين شمس.

18. خزعلي، قاسم محمد(2005): منظومة القيم العلمية المتضمنة في كتب العلوم لصفوف المرحلة الأساسية الأولى في الأردن، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مج(5)، ع(22).

19. زاهر، ضياء الدين (1984م): القيم في العملية التربوية. القاهرة : مؤسسة الخليج العربي.

20. سفيان ، نبيل صالح(1998م) . الذكاء الاجتماعي والقيم الاجتماعية وعلاقتها بالتوافق النفسي والاجتماعي لدى طلبة علم النفس جامعة تعز. أطروحة دكتوراة غير منشورة ، قسم علم النفس التربوي ، جامعة بغداد، العراق.

21. شبارة، أحمد (1992م): تدريس الهندسة الوراثية ودوره في تنمية بعض القيم العلمية لدى طلاب المرحلة الثانوية : دراسة تجريبية، مجلة كلية التربية بدمياط، مجلد(1)العدد(16) ،ص 302–340 .

22. عبده ، فايز (1995م): فعالية استخدام سير العلماء في تنمية القيم العلمية لدى معلمي التعليم الأساسي بكلية التربية ببنها. مجلة كلية التربية ببنها، العدد(2) ص133–166.

23. عقل ، محمود (2001م): القيم السلوكية لدى طلبة المرحلتين المتوسطة والثانوية في دول الخليج العربية : الواقع – دليل المعلم . الرياض : مكتب التربية العربي لدول الخليج.

24. قشطة، إيهاب خليل ابراهيم(2014): دور أعضاء هيئة التدريس بالجامعة الإسلامية في تعزيز القيم العلمية لدى طلبة الدراسات العليا كما جاءت في السنة النبوية وسبل تعزيزه، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية – غزة.

25. محروس ، محمد ، وإبراهيم ، خليفة (1992م) تنمية القيم العلمية لدى طلاب الجامعة، بحث مقدم لمؤتمر التربية والنظام العالمي الجديد خلال الفترة 20–22/ يناير.

26. مكروم، عبد الودود(2002) متطلبات تنمية القيم العلمية لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة مستقبل التربية العربية، المركز العربي للتعليم والتنمية، القاهرة، مج(8) ، ع(27).

27. وزارة التربية والتعليم(2016م): إحصائية أعداد الطلبة في الصف الثاني الثانوي علمي في مدارس امانة العاصمة صنعاء، الإدارة العامة للتخطيط والاحصاء ، الجمهورية اليمنية.

28. Burkhard ,j.(1999)" Scientific values and moral education in the teaching of science "***perspectives on science*** 7(1)87-110

29. Farell ,r.(2005) " Feyerabend and scientific values: tightrope-walking rationality". ***Journal of the history of science in society***.96(2)312-313

30. Kakavoulis, J.& Forrest,w.l(2008): Attitudes and values in sexual behavior and sex education ,across- cultural study among university students in Greece and Scotland . ***international review of education*** No.45(2), p, 137-151.

31. –Kyle ,w.(1996) "African science and teaching -education towards The future ". ***Journal of research in science teaching*** 33(4)343-344

32. Johnston ,j.(1995) "Moral and ethics in science education : Weher have they gone? " ***Science Education*** (63)20-22

33. Sharon ,k.(2002): ***The cultural construction of scientific value concepts Nineteenth and twentieth century western literalures .proquest Dissertations and theses*** .0032(0401).ph.d.dissertation u.s. California un .of California.

34. Yann ,t.(2005) " Debating biodiversity :threatened species conservation and scientific values" ***journal of anthropology***, Australian 16(3)382-393