القيم العلمية المصاحبة لطلبة قسم الكيمياء في كلية التربية

الباحث علي فالح هاني حمزة المرشدي
alifalehhany@gmail.com
م.د. انور عباس محمد
Anoar54@gmail .com
جامعة بغداد- كلية التربية للعلوم الصرفة

الملخص

يهدف البحث الحالي التعرف الى: اعداد مستوى مقياس للقيم العلمية، ما العلاقة بين القيم العلمية وطلبة قسم الكيمياء في كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم – جامعة بغداد، لتحقيق أهداف البحث استخدم الباحث المنهج الوصفي بسبب ملائمته لطبيعة أهداف الدراسة، وقام الباحث ببناء مقياس القيم العلمية تكون من (٤٠) فقرة بمقياس ليكرات الخماسي (اوافق، اوافق بشدة، محايد، لا اوافق، لا اوافق بشدة). وتألفت العينة من (٢٠٠) طالب وطالبة من طلبة قسم الكيمياء في كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم–المرحلة الرابعة– الدراسة الصباحية. وتم التحقق من الخصائص السايكومترية للأدوات من الصدق الظاهري والبنائي والثبات بطريقة الاتساق الداخلي، وأستخدم الباحث الوسائل الاحصائية الآتية: (الاختبار التائي لعينة واحدة، الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، مربع كأي، معامل ارتباط بيرسون، معادلة الفا كرو نباخ).

وتوصل الباحث الى النتائج الاتية:-

١- كثرة ممارسة طلبة قسم الكيمياء في كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم للقيم العلمية المهمة .

٢- امتلاك طلبة قسم الكيمياء في كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم للقيم العلمية المهمة المرتبطة بموضوع البحث.

٣- وجود علاقة ارتباطية وطردية قوية بين القيم العلمية وطلبة قسم الكيمياء.

ولقد تم التطرق في هذا البحث الى أهمية القيم العلمية ومالها من دور كبير وفعال في تنمية هذه القيم المهمة لدى طلبة قسم الكيمياء في كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم / جامعة بغداد وتطرق الباحث الى بعض القيم العلمية المناسبة لهذا البحث مثل (حب الاستطلاع، والتفكير العلمي، وتقدير علم الكيمياء والعلماء، والتأني في اصدار الحكم، وأخلاقيات العلم، والامانة العلمية) وهذه قيم علمية مهمة تقوم وتقييم حياة الطالب والمتعلم والانسان في حياته اليومية والعملية، وتشكل له أدوار مهمة وفعاله في مسيرته العلمية.

الكلمات المفتاحية: **القيم العلمية – طلبة قسم الكيمياء**

Associated scientific values for students of the Department of Chemistry at the College of Education for Pure Sciences Ibn Al-Haytham

Ali Faleh Hani Hamza Al-Murshidi D. M. Anwar Abbas Muhammad

Abctract

The aim of the current research is to identify Preparing a level scale for scientific values. What is the relationship between scientific values and students of the Department of Chemistry in the College of Education for Pure Sciences / Ibn Al-Haytham - University of Baghdad.

To achieve the objectives of the research، the researcher used the descriptive approach because of its suitability to the nature of the objectives of the study. The sample consisted of (200) male and female students from the Department of Chemistry in the College of Education for Pure Sciences / Ibn Al-Haytham - fourth stage - morning study. The psychometric properties of the tools were verified from the apparent and structural validity and stability by the method of internal consistency.

The researcher reached the following results:

1-The students of the Department of Chemistry in the College of Education for Pure Sciences / Ibn Al-Haytham frequently practice important scientific values.

2-Students of the Department of Chemistry at the College of Education for Pure Sciences / Ibn Al-Haytham possess important scientific values related to the subject of the research.

3-There is a strong correlation and direct correlation between scientific values and students of the Department of Chemistry.

In the research، the importance of scientific values and their large and effective role in developing these important values was addressed to the students of the Department of Chemistry at the College of Education for Pure Sciences، Ibn Al-Haytham University of Baghdad. Chemistry and

scientists، deliberation in issuing judgment، ethics of science، scientific honesty) and these are important scientific values that evaluate the life of the student، the learner and the human being in his daily، practical and scientific life، and they constitute important and effective roles for. Keywords: **scientific values** – **chemistry department students**.

أولا: مشكلة البحث

لقد أشارت كتابات متعددة ذات صلة بالقيم العلمية، الى أن الاهتمام بهذا النوع من القيم غير مرض، وذلك بسبب تخلف مؤسسات التربية في القيام بوظيفتها التربوية، فقد اشارت الى قلة توافر القيم التنموية ومنها القيم العلمية اللازمة للشباب الجامعي من الجنسين، وتوصلت دراسة الى أن القيم العلمية للطلبة في الجامعات ضعيفة جدا اذ أن الاهتمام المبالغ فيه بالجوانب المعرفية من قبل المؤسسات التربوية أدى الى تدني الاهتمام بالقيم العلمية، وبالتالي ضعف الاهتمام بالقيم العلمية في برامج إعداد معلم العلوم بالمرحلة الجامعية، وفي الغرب ايدت كتابات هذه النتيجة، اذ اشارت دراسة الى حاجة طلبة التعليم العالي الى القيم العلمية التي تتناسب وظروف هذه المرحلة وتوصلت دراسة الى وجود فروق بين الطلبة في تفضيل القيم العلمية، الى إن نظرة المناهج الدراسية في المرحلة الجامعية للقيم العلمية هي نظرة قاصرة، أن طلبة كليات التربية في الجامعات العراقية، هم معلمو المستقبل وعليهم مسئولية اعداد الاجيال الناشئة لمواجهة التحديات التي تصادفهم، فاذا كان هؤلاء المعلمين يفتقدون القيم التربوية ومنها القيم العلمية التي تحكم وتوجه التفكير، فأنهم قد يخفقوا في اداء رسالتهم التربوية على نحو سليم. أن القيم العلمية تتأثر بمعوقات متباينة المصادر، سواء ما كان يتعلق بالأستاذ الجامعي، أو بالطلبة، أو بالمنهاج الدراسي بمفهومه الواسع، أو بالمعتقدات والفكر الخاطئ، الأمر الذي يعرقل عملية تنمية القيم العلمية ليصبح السلوك الانساني محكوما بمجموعة من القيم غير المرغوب بها، ويجعله بالتالي غير مقبول في الوسط الذي يأتي فيه، ان منظومة القيم تساعد على ضبط الاستجابة حيال القضايا العلمية والحياتية كقيم (الموضوعية، العقلانية، التواضع العلمي، التبصر بالعواقب، وعدم التمسك بالخطأ، والتسامح العلمي، اليقينية، التخطيط، تحمل المسئولية، الوعي بالزمن، الأصالة، والسماحة الفكرية ..... الخ) الا أن الواقع التربوي يشير الى تركيز معظم المعلمين على تقويم مدى اكتساب الطلبة للجانب المعرفي وترك الجانب المتعلق بالقيم والاتجاهات والميول(الجانب الوجداني) لذا يجب تحديد مدى اكتساب الطلبة للمفاهيم المتعلقة بالقيم العلمية وتعريفها ومعرفة خصائصها وتحويل هذه القيم الى سلوك ومكونات معرفية وسلوكية وتفاعلية. وعلى هذا الاساس يمكن صياغة مشكلة البحث بالسؤال الاتي: ما القيم العلمية التي يمكن توافرها لدى طلبة قسم الكيمياء في كلية التربية للعلوم الصرفة، ابن الهيثم/

جامعة بغداد، وقد تم استطلاع القيم العلمية الاتية: (حب الاستطلاع، اخلاقيات العلم، الامانة العلمية، التفكير العلمي، التأني في الحكم، تقدير علم الكيمياء وعلماءه) .

ثانياً: أهمية البحث

أن القيم العلمية تلعب دورا مهما في توجيه سلوك الطلبة واتجاهاتهم فيما يتصل بما هو مرغوب من السلوك المكتسب نتيجة تفاعلهم مع الخبرات التعليمية المختلفة من أجل بناء شخصيتهم، والطلبة يكتسبون القيم العلمية من أصولهم الدينية والثقافية والاجتماعية، وكذلك لكل ما هو مستحدث ومؤثر مثل تطبيقات التعليم الالكتروني ويشعرون نحوها بالقبول، ومن مهام القيم العلمية دفع الطلبة الى مواجهة الظواهر المختلفة بحكمة (صبحي ودلال، ٢٠٠٢: ١٢٩). والقيم العلمية تستخدم كوسيلة للحكم على الفكر والاشخاص والاعمال والمواقف فهي توجه للعمل والنشاط بصورة متناسقة، كما تعد بمنزلة معايير لقياس العمل وتقيميه فضلا على أنها تعمل كموجهات لخيارات الطلبة في مجالات الحياة.

كافه بما توفره من معايير ومرجعيات يمكن الوثوق بنتائجها، وتساعد على ربط مكونات الثقافة ونظمها وتسهم في تطوير المجتمع من خلال أطرآ علمية فكرية متطورة منطلقة من منظومات قيمية، تقدر العلم وتحثه على اتباع خطواته المستقيمة في الحياة(الحربي، ٢٠١٠: ٣٢-٣٤). وتعد القيم العلمية أحد المتطلبات التربوية الازمة لتكوين القاعدة البشرية القادرة على تلبية طموحات المجتمع تجاه قضايا التنمية باعتبارها مرجعية علمية ضابطة تمكن المتعلمين من الاستجابة الواعية لإبداع العلم وتطبيقاته وفهم العلاقة بينه وبين التقنية والمجتمع. (سعد رواش، ٢٠٠٩: ٨٦) .

القيم العلمية ترتبط بالإنسان وتنظم علاقته ببيئته وتزيد من درجة وعيه العلمي وتمكنه من تحقيق تواجده بالعالم وتحكمه. وركز (Burkhardt،1999) على أن القيم العلمية مفهوم ثلاثي العناصر(معرفي ووجداني ومهاري) ويتشكل لدى الفرد بفعل المناهج الدراسية التي يتعامل معها وهي المسئولة عن صياغتها لديه مثل (أمانة التجريد العلمي، التعامل مع البيانات، الاحتفاظ بالسجلات اظهار النتائج، الامن العلمي، آداب الحوار، الاختلاف العلمي) (Weston،2011) واكد على أهمية تعريف الطلبة بمنظومة القيم العلمية مما يساعدهم على اتخاذها أطارا مرجعيا لهم في مختلف المواقف التي توجهم اجتماعيا ومهنيا وتقنياً وما يستجد من تحديات العصر في المستقبل، وبما يتأثرون به من المعتقدات الخاطئة التي تزاحم القيم. (بحث مجلة جامعة النجاح للأبحاث – العلوم الانسانية المجلد ٢٨، ٢٠١٤) . ويؤكد المختصين على تضمين القيم العلمية في العملية التربوية في الوقت الحاضر ضرورة ملحة، فهي تشكل الأساس الأخلاقي العلمي للمهنة، وتتضح في ضوئها امانة التجريب العلمي، التعامل مع البيانات، الاحتفاظ بالسجلات، تبليغ النتائج، آداب الحوار والاختلاف العلمي)، كما ترتبط القيم العلمية بعلاقة وثيقة

مع التفكير، فهي ملازمه له، وظيفتها توجيه التفكير الى الابتكار، وهو التفكير المنظم الذي يمكن ان يستخدم في شؤون الحياة اليومية، والتي تشترط أن تكون القيم ايجابية مثل (الموضوعية، الامانة العلمية، تحمل المسئولية، ضبط النفس، الدقة التجريبية، الخصب الفكري، القابلية للتجريب، المرونة العلمية، التعليل العلمي، البحث عن الاسباب اخذ الموضوعية في أتخاذ المواقف).(مكروم، ٢٠٠٤: ٢٩)

وهناك اتفاق بين العديد من الباحثين والتربويين حول مجموعة من القيم العلمية التي ينبغي وجودها وتتمثل بشكل اساسي في:

١- **حب الاستطلاع:** الرغبة في المعرفة والفهم والبحث عن المادة العلمية وكثرة التساؤل عن الظواهر العلمية، والرغبة في التحقق والاثبات، وهو حالة تحدث نتيجة التخطيط لأثارة تفكير المتعلمين، وتوجيه الاسئلة التي تتضمن البديهيات والتفكير المثير للجدل والتي تعمل على جذبهم ودفعهم للبحث والتقصي مما يساعدهم على تعلم الاساليب وفسح المجال للإجابات المميزة.

٢- **الامانة العلمية:** تتضمن اقرار الطلبة بفضل وجهود وتعب المعلمين والعلماء الذين اثروا في مسيرته الدراسية ومراعاة جميع المعلومات والبيانات عند عمل التعميمات ومراجعته الكتب والمصادر العلمية في حل المواقف والمشكلات .

٣- **التفكير العلمي:** نوع من التفكير المنظم، يستخدمه الطلبة في شؤون حياتهم اليومية، أو في النشاط الذي يبذلونه لأداء واجباتهم، وعلاقاتهم مع العالم المحيط به، وتتضمن تحقق الطالب من صدق المقدمات للوصول الى النتائج الصحيحة، ووضعة تخطيطا محددا لإعماله قبل القيام بها وابتعاده عن المغامرات في أي موضوع دون ان يكون متأكدًا من نتائجه واقتراحه عدة فروض لحل أي مشكلة، والتحقق من صحه الفروض وصحه النتائج التي يتم التوصل اليها، وايمانه بأهمية التجريب في التوصل الى نتائج موثوقة(زكريا، ١٩٩٠: ٥) .

٤- **اخلاقيات العلم:** تمثل مجموعة الضوابط والقواعد و المبادئ والتوجهات المحددة التي تنظم التفاعل بين العلم وتطبيقاته، وتشمل تعاون الطالب مع زملائه وتقدير العمل الجماعي، واهتمامه بآثار التطبيقات العلمية على المجتمع، ونشره كل ما يعرفه من علم على زملائه وأساتذته (مصطفى، ٢٠٠٦: ٣٠٦).

٥- **التأني في اصدار الحكم:** تتمثل في تجنب الطالب اصدار احكام سريعة قبل التأكد منها، وصبره على الاحباطات التي يمكن ان تظهر اثناء العمل، ومواجهته للمشكلات التي تظهر عند أجراء اي نشاط علمي، تأنيه عند القيام بنشاط عملي، يتمثل في عدم التسرع في أبداء الآراء، إصدار الاحكام، الالتزام بالموضوعية عند تقييم الفكر، عدم التحيز لفكرة دون أخرى، تجنب مسايرة الاتجاهات السائدة دون تدبر ومنطق (الشحات، ٢٠١٨: ٤٢) .

٦- تقدير علم الكيمياء والعلماء: وتتمثل في استيعاب الطالب للصلة بين العلم وإتقانه، وإيمانه بأهمية العلم للمجتمع، واهتمامه بالقراءة عن جوانب العلم، والسيرة الخاصة بالعلماء وتقديره للعلماء واحترامهم، واعترافه بدور العلماء بنواحي الحياة المختلفة .

هناك أيضا تصنيفات مختلفة للقيم العلمية أوردها (الشربيني، ٢٠٢٠) على النحو الاتي:

١- (كاجيتي،١٩٨٦) (الرؤية والاستماع، تصنيف العلم، التفكير الناقد).

٢- (سيمبسون و اندرسون: ١٩٨٨) (الرغبة المستمرة في المعرفة والعلم، الرغبة في البحث، تحكيم المنطق والعقل، حب الاستطلاع، تحري الدقة، الرغبة في التأمل، الرغبة في الاستقصاء والمتابعة، التفتح الذهني، الأمانة العلمية، القدرة على النقد والتحليل).

٣- (شهاب، ١٩٨٩) (استخدام العلم مادة وطريقة، الايمان بالطرائق العلمية للتفكير، الايمان بالمعرفة والقيم، التمسك بالصفات الخلقية للعلم ومنها التواضع العلمي والتريث والمثابرة).

٤- (اليونسكو، ١٩٩١) (الرغبة في المعرفة والفهم، الرغبة بالعمل من أجل الانسانية،الرغبة في تجميع المعلومات، احترام منطق ومهارة استخدامه وتقدير العلماء، الامانة العلمية)

٥- (بنجر، ١٩٩٩) (الأمانة، احترام رأي الاخرين والمساواة، ادب الحديث، المناقشة، احترام الوقت، المثابرة، الاعتماد على النفس، تحمل المسئولية، الاخلاص (الشربيني،٤٢٢:٢٠٢٠).

٦- (شدهان، ٢٠١٩: ٥٣٩) (الامانة العلمية، الحيادية، اليقينية، الصداقة، التفكير العلمي، التخطيط،الحلم، الاخلاص، تحمل المسئولية، استلهام التراث).

خامساً:تحديد المصطلحات:

تعريفات القيم العلمية: عرفها كل من:

أ- (مكروم، ٢٠٠٢) "هي مجموعة من التصورات العقلية الوجدانية التي تحدد موقف الانسان من قضايا العلم البنائية والوظيفية التي تيسر للإنسان فهم علاقاته بمكونات البيئة والقدرة على تفسيرها" (مكروم، ٢٠٠٢: ١٠٧) .

ب- (النوح، ٢٠٠٧) "هي مجموعة الموجهات التي تضبط و توجه تفكير المتعلم وتجعله قادرا على مواجهة المواقف العلمية والتكنلوجية والاجتماعية والثقافية باقتدار، حيث يأخذ بقيمة العقلانية في المواقف التي تتطلب التصرف الواعي، ويؤخذ بالمثابرة العلمية في حالة تحصيل العلم من مدرسيه "(النوح، ٢٠٠٧: ٤).

ج - (الحربي،٢٠١٠)"هي مجموعة من المبادئ والاتجاهات التي تتكون لدى الفرد إزاء موضوع علمي أو موقف متصل بالعلم مثل (حب الاستطلاع، الامانة والدقة العلمية، المنهجية والعلمية في التفكير والتجريب، التعاون والتشارك العلمي، تقبل النقد، تقدير العلم والعلماء) والتي يمكن الكشف عنها في محتوى كتب العلوم والحياة للمرحلة الاساسية من خلال عملية تحليل المحتوى".(الحربي، ٢٠١٠: ٢٤٣) .

التعريف الاجرائي:" هي الدرجة التي يحصل عليها طلبة قسم الكيمياء – المرحلة الرابعة من خلال اجاباتهم على مقياس القيم العلمية المعد لذلك ".

الفصل الثاني: أطار نظري ودراسات سابقة

أ – أطار نظري: القيم العلمية: (Concept scientific value)

أن القيم العلمية "تمثل محصلة مجموع الاتجاهات الايجابية لدى الطلبة إزاء موضوع معين، أو هي الاحكام المعيارية الضمنية التي تتكون لدى الطلبة من خلال تفاعله مع المواقف والخبرات ذات الطبيعة العلمية، ويصدرها الطالب تجاه القضايا والمشكلات العلمية التي يعيشها او يتفاعل معها وتتضح في اهتماماته وسلوكه (عبد المجيد، ٢٠٠٣: ١٢٢) ويشير (مكروم، ٢٠٠٢) أن القيم العلمية هي مجموعة تصورات عقلية وجدانية تحدد موقف الطلبة من قضايا العلم البنائية والوظيفية، التي تيسر له فهم علاقاته بمكونات البيئة والقدرة على تفسيرها. وأن القيم العلمية تعني توافر مجموعة من المستويات الأخلاقية لرجال العلم وتقنياته تكون مسئولة عن ضبط وتوجيه انشطتهم العلمية والتقنية في مختلف تخصصات العلم ومجالات الحياة".

والقيم العلمية في مصفوفة القيم، ذات مفهوم ثلاثي العناصر: **المعرفي:** "وهو المسئول عن تزويد الفرد بالمعلومات عن طبيعة القيم العلمية، ويتضمن معلومات عن اساسيات العلم من حيث مفهومة واهدافه" و**الوجداني:**" وهو المسئول عن تشكيل الميول والاتجاهات والاهتمامات العلمية،مثل: توافر الارادة لتحقيق الفعل، الدافع الى الانجاز، ويتشكل العنصر" **المهاري** من "مجموعة الممارسات العلمية ازاء مواقف عدة تتعلق بقضايا العلم البنائية مثل: بناء النظريات العلمية والبحث العلمي، وقضايا العلم الوظيفية مثل توظيف العلم في مجال التقنية لتحسين معيشة الانسان "و**الادائي:** "وهو المعني بسلوكياته . ويكتسب الفرد القيم العلمية من اصوله الدينية والثقافية والاجتماعية"، ويشعر نحوها بالقبول وتكون من عوامل تشكيل شخصيته، ومن مهامها دفع الفرد الى مواجهة الظواهر المختلفة بحكمة واقتدار، والقيم العلمية تمثل نوعا من المحددات والضغوط التي تؤثر في سلوكه تأثيرا مباشرا.(استيتية وصبحي، ٢٠٠٢: ٧٦).

ومن القيم العلمية التي أوردها كل من (النجدي وآخرون، ٢٠٠٢: ١٠١):

لرغبة في المعرفة والعلم ، البحث عن المعلومات ومعانيها السليمة الرغبة في الاثبات والحقيقة، احترام المنطق السليم، تدارس المقدمات بعناية، تدارس النتائج بعناية، حب الاستطلاع والاستفسار عن جميع الاشياء والظواهر والأحداث التي تحدث حولنا .

وتتميز القيم بجملة من الخصائص ذكرها (الجلاد، ٢٠٠٧) يمكن إيجازها بما يأتي:-

• **القيم انسانية:**تتميز القيم بانها إنسانية ومشتركة بين عدد من الناس، والقيم تعتبر المحكات التي نحكم بها على سلوك الناس كجماعة أو أفراد.

• القيم شخصية وذاتية: تتضمن معاني متعددة مثل الاهتمام والرغبة والسرور والاعتقاد أو الملذة والاشباع أو النفع أو القبول أو الرفض والمفاضلة والاختيار، وهذه المعاني تعتبر عناصر شخصية .•القيم ثابتة نسبيا فهي أبطأ من الاتجاهات والميول والرغبات في التغيير.

• **القيم نسبية:** تختلف القيم من شخص إلى شخص اخر ومن زمان إلى زمان اخر ومن مكان الى مكان اخر ومن عادة وثقافة إلى عادة وثقافة اخرى وهكذا.

• **القيم معيارية:** أي أنها مقياس لسلوك الأفراد، وعلى أساسها تصدر الأحكام .

• **القيم اختيارية:** توجه الفرد في اختيار البدائل والتفضيل في مختلف نواحي الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية سواء بالنسبة لأهداف الفعل أو أساليب تحقيقية.

• **القيم هرمية الترتيب:** يتم تقديم القيم الأكثر قبولاً لدى الناس أو المجتمع على القيم الأقل قبولاً لذا ترتيب القيم هرمياً لدى الفرد.

• **القيم اجتماعية:** تنطوي السلوكيات العلمية على واقع اجتماعي، وهي تصدر في سياق منظومة اجتماعية. (ماجد زكي الجلاد،٢٠٠٧: ٩٦)

كما أن من خصائص القيم العلمية هي ليست جوانب عقلية فقط، وانما لها جوانب وجدانية في الوقت نفسه. وتتطلب القيم العلمية الاختيار من البدائل المطروحة والميل الى التكرار في المواقف العلمية المتشابهة.

وتعد القيم العلمية وسيلة وهدف في آن معاً، فهي هدف يسعى الفراد والمجتمعات لتحقيقها والوصول اليها، وهي وسيلة للوصول الى الغاية الكبرى المتمثلة في ابتغاء مرضاة الله تعالى.

وتم تعريف القيم العلمية بتعريفات متعددة وحسب دراسات مختلفة منها

١- محمد السيد علي (٢٠٠٢) هي "محصلة الاتجاهات والمبادئ الايجابية لدى الأفراد إزاء موقف علمي أو موقف متصل بالعلم" . (محمد السيد علي، ٢٠٠٢: ١٧٧)

٢- (ميخائيل، ٢٠٠٢) تلك "القيم التي تتصل بالميل الى المعرفة واكتشاف الحقيقة، واستخدام المنهج العلمي في البحث والتفكير" (ميخائيل، امطانيوس، ٢٠٠٢:٢٢) .

٣- (عبد الحميد،٢٠٠٣) هي "مجموعة من الأحكام المعيارية الضمنية تتكون لدى الفرد من خلال تفاعله مع المواقف والخبرات معا، وتتضح في اهتماماته واتجاهاته وسلوكه العلمي واللفظي" (ممدوح عبد الحميد، ٢٠٠٣:٢٥٩)

٤- (أسماعيل،٢٠٠٤) هي "اهتمام الفرد بالنشاطات العلمية وتوجهه الى حل المشكلات في مجالات متعددة، وذلك بطريقة علمية"(مجدي أسماعيل، ٢٠٠٤:٨٠).

وترتبط القيم العلمية بالتفكير العلمي بعلاقة وثيقة، فهي ملازمة له، وظيفتها توجيه التفكير ليكون إبداعياً يمكن استخدامه في شؤون الحياة اليومية(مكروم،٢٠٠٤: ٢٧) وتوجد

علاقة وثيقة بين التفكير العلمي والقيم العلمية، فالشخص الذي يفكر تفكيراً علمياً سليماً لابد أن تكون لدية رغبة في المعرفة العلمية والفهم، ويكون كثير التساؤل عن الظواهر والاشياء التي تحدث حوله، ويستخدم المنطق السليم بالتفكير ونبذ الخرافات والاوهام المخالفة للعلم، والرغبة في الاثبات العلمي والتحقيق بشتى الطرائق والوسائل من النتائج التي يصل اليها عن طريق العلم .(علي الحربي،٢٠١٠: ٢٩٨)

يمتاز العصر الحاضر بانتشار وسائل التقنية الحديثة كالأجهزة الذكية وشبكات التواصل الاجتماعي والانترنت، ووسائل الاعلام المختلفة، والتي أصبحت في متناول الجميع الصغير قبل الكبير، ومن هذا الشيء من الضروري أن يكون لدى الفرد أساسيات قيمية يستطيع من خلالها التعامل مع هذا الزحم المعرفي بطريقة علمية سليمة، تحفظ له انسانيته و وجودة و فكرة و معتقدة، وتسمى هذه الاساسيات بالقيم العلمية، ومن خلال الاطلاع على الادبيات التربوية والدراسات السابقة نبرز **أهميتها** بما يلي:

التناغم بين الأصول الدينية والثقافية في المجتمع الانساني وأخلاقيات العلم وهذه الاصول تشكل لدى الفرد تقبل الاخلاقيات والعمل بها. (زهران،١٩٨٠: ٢١٤)

. تساعد الطلبة على اتخاذ اطارا مرجعيا لهم في مختلف المواقف التي تواجههم الاجتماعية والمهنية والتطورات التقنية وتحديات العصر في المستقبل. (Kyle،1996، p، 130)

. يساهم تحديد منظومة القيم العلمية المرغوب فيها في الحكم على سلوك الطلبة، اذ تحدد النواحي الايجابية في شخصيتهم وتدعيمها، وتحدد النواحي السلبية ومعالجتها(بغاغو،١٩٦٦:٣٩)، تعتبر القيم العلمية أحد ركائز التعليم المتميز، والمسئول عن انتاج المعرفة النافعة، والوعي بأساليب التعامل معها. (مكروم، ٢٠٠٢: ١١٥).

. تسهم في إغناء مهارات الطلبة 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، وتنمية الاحساس بقضايا العلم ومشكلات البيئة.

. الاهتمام بالقيم العلمية من شأنه ان يسهم في دفع حركة البحث العلمي في تخصصات عديدة، التي تؤدي الى تهيئة بيئة علمية تزهر فيها العلوم، ويستشعر الفرد بمكانة العلم والعلماء والثقافة العلمية. (بدران، ١٩٩٨: ٢٨).

٠بعض القيم 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 والتحليل العلمي والبحث عن الأسباب والتوافق العلمي.

هناك بعض القيم العلمية المتعلقة بتحصيل العلم وتنقسم الى ثلاث قيم علمية مهمة وكما يأتي:

١- القيم العلمية المتعلقة بتحصيل العلم وتشمل: (الإخلاص في طلب العلم، المواظبة على طلب العلم، الصبر على طلب العلم، تدوين العلم، مراجعة العلم، التعلم الذاتي، حب العلم، استخدام التقنية زيارة المكتبة، الرحلة في طلب العلم) .

٢- القيم العلمية المتعلقة بالتعامل مع الاساتذة والزملاء: (توقير الأستاذ، التعاون مع زملائي، نبذ ادعاء المعرفة)

٣- القيم العلمية المتعلقة بأدوات العلم ووسائله:.المحافظة على الكتب .المحافظة على الجامعة. (القيم العلمية لطلبة الدبلوم العالي في التربية- جامعة الملك عبد العزيز، ٢٠١٣: ٤١٧)، **خصائص القيم العلمية:**- يوجزها أبو جحجوح وحمدان . (٢٠٠٦) فيما يلي:

- أنها ليست جوانب عقلية فقط، وإنما لها جوانب وجدانية في نفس الوقت .
- لها أبعاد اجتماعية تنطوي السلوكيات العلمية على واقع اجتماعي وفي سياق منظومة اجتماعية.

تتطلب الاختيار من البدائل المطروحة، والميل الى التكرار في المواقف العلمية المشابه. تعتبر القيم العلمية قواعد عامة موجهة للسلوك في المواقف العلمية المختلفة، من خلال ما يصدر عن الانسان من أقوال وأفعال في المواقف العلمية ال **أهمية القيم العلمية للمعلم:**- تمثل القيم العلمية للمعلم أهمية كبيرة في حياته فأنّ اكتساب المعلم وتشربه القيم المرتبطة بالعلم تشكل وتصبغ حياته كلها، حتى يصبح سلوكه ونشاطاته واتجاهاته سليمة، تتميز بالأسلوب العلمي الإيجابي وتجعله قادراً على مواجهة المشكلات والعوائق التي تواجه نتيجة التقدم التقني والعلمي، ومواجهة التقاليد والعادات البالية والشائعات والخرافات.(أحمد وسعد،١٩٨٧: ٢٩٩). وهناك دور للمعلم في تنمية القيم العلمية لدى المتعلم منها:

- مساعدة الطلبة في اكتشاف المضامين القيمية وتأكيد المضامين الاجتماعية والانسانية والقيمية في دلالات توظيف المعرفة العلمية في المجتمع.
- تعريف الطلبة بطبيعة العلم وثقافة العلم وعلاقتها بالمجتمع.
- مساعدة الطلبة على فهم وتقدير كيفية الارتباط بين قيم العقيدة وقيم ثقافة التغيير، وتوضيح الاعتبارات الثقافية الحاكمة لتوجيه حركة التغيير في المجتمع.(عبد الرحمن الحسن، ٢٠٠٥: ١٤٣).

هـ- مراحل تكوين القيم العلمية: هناك عدة مراحل لتكوين القيم العلمية وهي:

جذب انتباه المتعلم نحو القيم العلمية باستخدام جميع الوسائل والامكانات المتاحة، والتي تساعد في توضيح أهمية القيم العلمية، تقبل القيم وتكون جزءاً رئيسًا من سلوكه، تفضيل القيم العلمية من خلال سعيه الدائم لتحقيقها في حياته العلمية والعملية، التنظيم للقيم العلمية في نسق قيمي لتأخذ أولويتها في التبني والتطبيق في حياته العلمية والعملية، الالتزام بالقيم العلمية بشكل

دائم ومستمر من منطلق اقتناعه وتأكده بأهميتها وتقبله الوجداني الكامل لها وهي أعلى مراحل القيم. (علي الحربي، ٢٠١٠: ٣٠٢).

كما ذكر (ميشيل، ٢٠٠٢) خمسة مراحل لتكوين القيم هي (الاستقبال، الاستجابة، التقدير، التنظيم، الاتصاف بقيمة). (ميشيل كامل عطاالله،٢٠٠٢: ٣٠٣).

دراسات سابقة:

الجدول (٢) قيم العلمية

ت	الباحث وتاريخ وموقع الدراسة	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	التخصص والمرحلة	أداة الدراسة	حجم العينة ومنهج الدراسة	الوسائل الاحصائية	أبرز النتائج
١	روبرت و ابروجوز ٢٠١٣ السويد وتركيا	وجهات نظر المعلمين السويديين والاتراك حول تعليم القيم والتربية القيمية	معرفة وجهات نظر المعلمين السويديين والاتراك حول تعليم القيم والتربية القيمية	معلمين من السويد وتركيا	بطاقة مقابلة نوعية	٥٢ معلما من معلمي السويد وتركيا الوصفي التحليلي	النسبة المئوية	وجود نقص في المعرفة المهنية لدى المعلمين في تعليم القيم وركزت على ان يتم تعليم القيم من خلال جميع الانشطة المدرسية
٢	قحطان ٢٠١٧م السعودية	تضمن كتاب الفيزياء للصف الثالث على القيم العلمية	مدى تضمن كتاب الفيزياء للصف الثالث بالمرحلة الثانوية على القيم العلمية	المعلمين والطلبة	استبانة للقيم العلمية واختبار معلوما ت كتب الفيزياء	١٣٨معلما و٦١٢ طالبا الوصفي التحليلي تحليل المحتوى	تحليل التباين اختبار تائي معادلة بيرسون	قلة توافر القيم العلمية في كتاب الفيزياء عند ربطها بأهداف سياسة التعليم بالسعودية
٣	العامري ياسمين محسن ٢٠٢١م العراق بغداد	التفكير الاستنتاجي والقيم العلمية ومهارات القرن الحادي والعشرين	مدى توفر التفكير الاستنتاجي والقيم العلمية لدى طلبة الرابع العلمي في مدارس الكرخ ببغداد	الطلبة ١٥٤ ذكور و٢٤٦ أناث	استبانة اختبار التفكير الاستنتا جي، ومقياس القيم العلمية	٤٠٠ طالب وطالبة من ٩ مدارس للصف الرابع العلمي الطبقة العشوائية	مربع كأي معامل الصعوبة والسهولة الاختبار التائي عينة واحدة عينتين، معادلة الفا كرونباخ	يتصف طلبة المرحلة الاعدادية بقيم علمية عالية وبدرجة عالية من التفكير الاستنتاجي وبدرجة عالية من مهارات القرن الحادي والعشرين

مؤشرات القيم العلمية: ركزت الدراسات السابقة على أهمية القيم العلمية واكتسابها ويجب تضمينها في كتب العلوم الطبيعية والعلوم الاخرى، والتشديد على أهمية اكتسابها للطلبة والعمل

على تنميتها وتطويرها وارتباطها بالحياة اليومية وبالمدرسة والجامعة وفي كل مكان، وقد شارك في هذه الدراسات العديد من الطلبة والمعلمين والمعلمات والمشرفين التربويين وحتى السلك العسكري لما تحتويه من أهمية كبيرة وواسعة، وتم الاتفاق تقريبا على استخدام الاستبانة كأداة لبحثها، وتم استخدام وسائل احصائية متنوعة متل تحليل التباين ومربع كأي واختبار تائي ومعادلة الفا- كرونباخ وغيرها من الوسائل الاحصائية الاخرى، هذا وقد استخدم مناهج بحثية مختلفة للدراسة مثل المنهج الوصفي التحليلي والمنهج البنائي وتحليل المحتوى والطبقة العشوائية.

الفصل الثالث:- منهجية البحث وإجراءاته

مقياس القيم العلمية: استخدم الباحث مقياس القيم العلمية لجمع بيانات البحث واعداده، حيث قام الباحث بتبني مقياس للقيم العلمية وقد عرف الباحث القيم العلمية أنها الدرجة التي يحصل عليها طلبة قسم الكيمياء- المرحلة الرابعة من خلال اجاباتهم على مقياس القيم العلمية المعد لذلك، وقام بتحديد ستة مجالات تدور حولها المطالب اللازم توفرها لمقياس القيم العلمية، وهذه القيم هي (حب الاستطلاع، الامانة العلمية، التفكير العلمي، اخلاقيات العلم، تقدير علم الكيمياء وعلماءه، التأني في الحكم) حيث بلغت مجموع الفقرات لمقياس القيم العلمية (٤٠) فقرة، وقد روعي في اختيار المقياس مدى مناسبته للعينة من حيث الصياغة اللغوية ووضوح ما تسال عنه الفقرات.

أ - صدق المقياس: (الصدق الظاهري)

تم التحقق من صدق الاداة بعرضها على مجموعة من المحكمين والمختصين في المناهج وطرائق التدريس وعلم النفس التربوي، وتم اخذ أراهم حيال الاداة للتأكد من مدى صدقها في قياس ما أعدت لقياسه، وفي الملحق (٣) الأداة في صورتها الأولية، وبلغ عدد فقرات المقياس (٤٠) فقرة، وقد تم تعديلها وفقاً لآراء المحكمين. حيث شمل مقياس القيم العلمية على ستة قيم وكانت الفقرات موزعة على المجالات وفق الترتيب الاتي:

١- المجال الاول: حب الاستطلاع واحتوت على (٨) فقرات .
٢- المجال الثاني: الامانة العلمية واحتوى على (٦) فقرات .
٣- المجال الثالث: التفكير العلمي واحتوى على (٧) فقرات .
٤- المجال الرابع: اخلاقيات العلم واحتوت على (٦) فقرات .
٥- المجال الخامس: تقدير علم الكيمياء وعلماءه واحتوى على (٧) فقرات .
٦- المجال السادس: التأني في الحكم واحتوى على (٦) فقرات .

٢ – العينة الاستطلاعية:

تم تطبيق مقياس القيم العلمية على العينة الاستطلاعية البالغ عددها (٤٠) طالب وطالبة من مجتمع البحث وتم تطبيق المقياس عليهم في يوم الثلاثاء المصادف ١٤ /٢٠٢١/١٢ وبعد ذلك تم ايجاد معامل الثبات للاختبار وباستخدام معادلة (الفا كرونباخ) وقد بلغ معامل الثبات (٩٧٣،٠) ويعتبر هذا معامل ثبات ممتاز اي أن المقياس يتمتع بمعامل ثبات مرتفع جداً .

صدق البناء (الاتساق الداخلي للمقياس)

وهو الدرجة التي يقيس بها الاختبار سمة أو ظاهرة سلوكية معينة، عن طريق ايجاد العلاقة). ومن أجل الحصول على بين درجات الفقرات والدرجة الكلية للمقياس مقياس القيم العلمية يمتاز بالصدق ولغرض تجانس الفقرات في قياسها للظاهرة فان الاتساق الداخلي هو الذي يحقق صدق البناء من خلال تطبيقه على عينة التحليل الاحصائي البالغة (٤٠) طالب وطالبة في كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم . وتم حساب صدق الفقرات من خلال:

علاقة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس:

ان علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس يعني أن الفقرة تقيس المفهوم نفسه الذي تقيسه الدرجة الكلية، وباستعمال معامل ارتباط بيرسون لكل فقرة مع المجموع الكلي للمقياس، يؤشر هذا على الاتساق الداخلي لفقرات المقياس، اذا تراوحت قيم معامل الارتباط بين (٤٨،٠– ٨٩،٠)عند درجة حرية (٣٨) عند مستوى دلالة (٠،٠٥) وفي ضوء ذلك تم الابقاء على الفقرات التي تكون معامل ارتباط درجاتها بالدرجة الكلية للمقياس ذات دلالة معنوية.

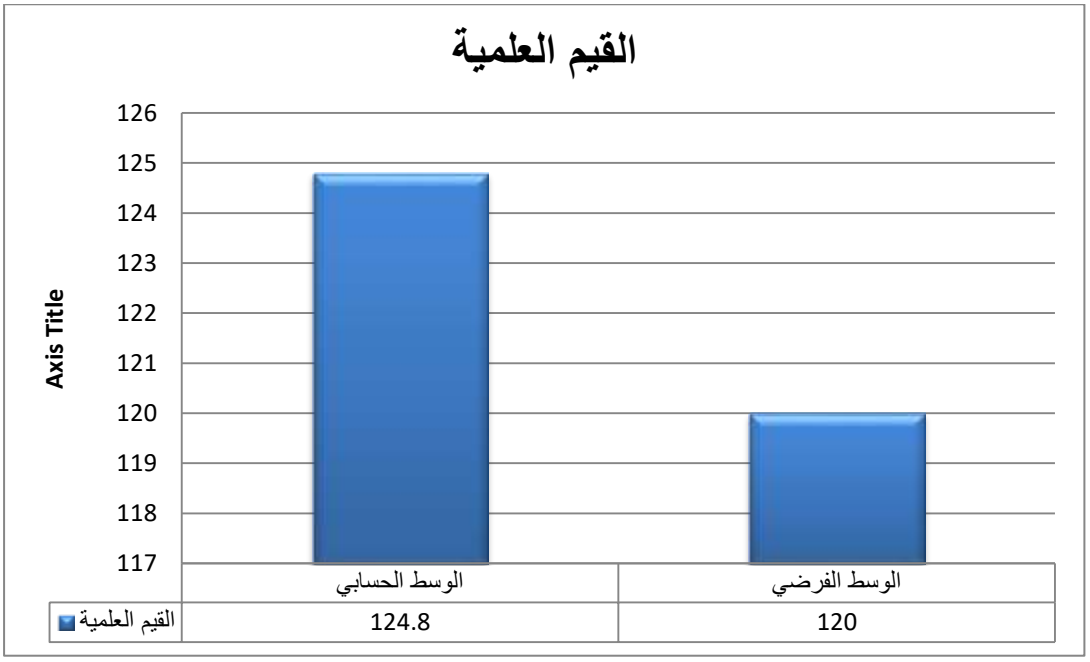
علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمجال:

عند حساب معاملات ارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمجال التي تنتمي اليه وباستعمال معامل ارتباط بيرسون، وجد ان نتائج القيم الإحصائية لمعاملات الارتباط تراوحت بين (٦٤،٠ – ٩٤،٠)عند درجة حرية (٣٨) وهي معاملات ارتباط جيدة.

علاقة المجال بالدرجة الكلية: تم حساب معامل الارتباط بين القيم التي حصل عليها الطلبة على كل فقرة من فقرات مقياس القيم العلمية وباستعمال معامل ارتباط بيرسون وجد أن نتائج القيم الإحصائية لمعاملات الارتباط تراوحت بين (٨٦،٠ – ٩٠،٠) وهي قيم ممتازة.

القوة التميزية للفقرات: تم حساب القوة التميزية لكل فقرة من فقرات القيم العلمية وكانت القيمة التائيه قد تراوحت بين (٠٢٠،٣ – ٨٢٢،١٣) وهي أكبر من القيمة الجدولية ٠٤٥،٢) عند مستوى دلالة ٠٥،٠ وتعد الفقرات صالحة جميعها لقدراتها على التميز بين الطلبة.

الثبات: كانت قيمة معامل الثبات مقاسة باستخدام معادلة الفا – كرو نباغ تساوي (٩٧٦،٠) وهو معامل ثبات ممتاز. اذا يعد معامل الثبات جيدا اذا كانت قيمته (٠٧،٠) فما فوق (عبد الوارث، ٢٠١١: ١٢٨)



شكل (٥) يوضح الفرق بين المتوسطات في مقياس القيم العلمية

رابعاً: الوسائل الاحصائية:

من متطلبات البحث لابد من استخدام بعض الوسائل التعليمية لاستخراج نتائج البحث الأولية منها والنهائية ومن هذه الوسائل التي اعتمدها الباحث في بحثه:

١- الاختبار التائي لعينة واحدة . ٢ – الانحراف المعياري

٣- معامل ارتباط بيرسون . ٤- معادلة الفا – كرونباخ

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها

١- مستوى القيم العلمية:

بعد تطبيق اداة البحث البالغة (٤٠) فقرة على عينة مكونة من(٢٠٠) من طلبة كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم– قسم الكيمياء– المرحلة الرابعة، تم جمع البيانات وتحليلها احصائيا وجد الباحث أن المتوسط الحسابي لمقياس تطبيقات القيم العلمية بلغ (١٢٤،٨) وبانحراف معياري قدره (٢٥،٢٢)، واستخرج الباحث الوسط الفرضي للأداة وبلغ (١٢٠) ولمعرفة دلالة الفروق بين المتوسط الحسابي والوسط الفرضي تبين أن الفرق ذي دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠،٠٥) اذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٢،٦٦٣) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١،٩٦٠) وبدرجة حرية (١٩٨) يلاحظ من الجدول اعلاه أن المتوسط الحسابي بلغ (٨،١٢٤) وهو أكبر من الوسط الفرضي البالغ (١٢٠) وهذا يوضح أن طلبة قسم الكيمياء يمتلكون الكثير من القيم العلمية المختلفة والتي يهمنا منها ما جاء في هذا البحث من قيم علمية ستة ذكرناها.

التوصيات: استكمالاً لمتطلبات البحث أوصى الباحث ببعض التوصيات منها:-

١- أهمية تضمين المناهج والكتب الجامعية لممارسات القيم العلمية، واهتمام الاساتذة بالجامعات بالعمل على ممارستها من قبل الطلبة.

٢- العمل على صياغة خطط تربوية تقوم على أساس علمي، يكون هدفها تنمية القيم العلمية.

٢- على المدرسة الاهتمام بالقيم العلمية واكتسابها للطلبة من خلال تضمنيها في المقررات الدراسية أو اقامة ورش أو عقد ندوات علمية.

٣- اقامة دورات تدريبية أو حلقة نقاشية بين مدة واخرى في الكليات لأعضاء هيئة التدريس تشمل موضوعات ومقررات أهم المشكلات والعقبات التي يتعرضون لها عند التعامل مع الطلبة وتعيق قيامهم بواجبهم وتعريفهم بأساليب تنمية القيم العلمية.

المقترحات:- استكمالاً للبحث الحالي اقترح الباحث بعض المقترحات الاتية:-

١- أجراء بحث حول (القيم العلمية المتوفرة عند الطلبة ما قبل المرحلة الجامعية، وذلك للتعرف على القيم السائدة والغائبة لديهم).

٢- تطوير أهداف القيم العلمية وتضمينها مجالات أوسع.

٣- أتحديد دور معايير الجودة الشاملة وتطبيقات القيم العلمية .

المصادر

القران الكريم

- أبو جحجوح، يحيى محمد، حمدان، محمد عبد الفتاح (٢٠٠٠): **القيم العلمية المتضمنة في محتويات المناهج المدرسية للمرحلة الاساسية الدنيا بفلسطين**، بحث مقدم الى مؤتمر التربوي الثاني المنعقد بكلية التربية في الجامعة الاسلامية، غزة.

- الحربي، علي بن سعد مطر(٢٠١٠): **اهمية دور معلمي العلوم الطبيعية في تنمية القيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث الثانوي الطبيعي بالمرحلة الثانوية بالسعودية**، أطروحة دكتوراه، جامعة ام القرى، مكة المكرمة.

- بغاغو، سامية (١٩٩٦): **اداة مقترحة للكشف عن القيم الحاكمة للتفكير لدى طلاب الجامعة**، مجلة كلية التربية.

- بغاغو، سامية محمد (٢٠٠٦): **فاعلية دراسة مساق في تدريس العلوم**، القاهرة، مصر.

- بنجر، أمنة (١٩٩٩): القيم الاسلامية الواجب اكسابها للطفل وعلاقتها ببعض المتغيرات الخاصة بمعالجة رياض الاطفال: دراسة ميدانية بمدينة الرياض، جامعة الملك سعود، كلية التربية، الرياض.

- الجلاد، ماجد زكي (٢٠٠٧): **تعلم القيم وتعلمها**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع،

- خزعلي، قاسم (٢٠٠٩): **منظومة القيم العلمية المتضمنة في كتب العلوم لصفوف المرحلة الأساسية الاولى في الاردن**، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، جامعة اليرموك.

- دلال استيتية، تيسير صبحي (٢٠٠٢): **دراسة مقارنة بين القيم العلمية والمعرفية والاجتماعية والثقافية والاخلاقية لطلبة جامعة ال البيت والجامعة الاردنية**، مجلة مركز البحوث التربوية، جامعة قطر.

- السلمي، سليمان حمود (٢٠١٢): **دور مناهج العلوم الطبيعية في تنمية القيم العلمية لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر معلمي ومشرفي العلوم الطبيعية واتجاهات الطلاب** نحوها، اطروحة دكتوراه، جامعة ام القرى، السعودية.

- الشحات، محمد علي أحمد (٢٠١٨): **فاعلية استخدام نموذج kolb للتعلم التجريبي في تدريس العلوم على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد والقيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدادي ذوي انماط التعلم المختلفة**، مجلة مستقبل التربية العربية، اسوان.

- شدهان، ايلاف محمد (٢٠١٩): **القيم العلمية المتضمنة في كتب الفيزياء للمرحلة الاعدادية**، مجلة الكلية الاسلامية، الديوانية.

- الشربيني، محي الدين عبدة (٢٠٢٠): **فاعلية وحدة في العلوم قائمة على المدخل الجمالي في التحصيل وتنمية القيم العلمية لدى تلاميذ الصف الاول الاعدادي**، مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية، جمعة سوهاج، كلية التربية، اسوان.

- شهاب، منى عبد الصبور (١٩٨٩): القيم العلمية لدى معلمة العلوم أثناء أعدادها بكلية البنات، مجلة العلوم الحديثة، جامعة عين شمس، القاهرة.

- عبد المجيد، ممدوح محمد (٢٠٠٣): فعالية استخدام استراتيجية مقدمة لتدريس العلوم في تنمية بعض القيم العلمية والتحصيل لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدادي، جامعة عين شمس، الجمعية المصرية للتربية العملية، المؤتمر العلمي السابع نحو تربية علمية أفضل .

- العتيبي، ضحى حباب (٢٠١٣): القيم العلمية للمواطنة في محتوى كتب العلوم للمرحلة المتوسطة.

- الليثي، رشا جمال (٢٠٠٩): **الطفولة والقيم العلمية**، الواقع والمأمول، دار الفكر العربي، مصر.

- مكروم، عبد الودود (٢٠٠٤): الأحكام القيمية الاسلامية ودور التربية في تنميتها لدى شباب الجامعات في مصر، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنصورة.

- مكروم، عبد الودود (٢٠٠٢): متطلبات تنمية القيم العلمية لدى طلاب المرحلة الثانوية،مجلة مستقبل التربية العربية، المركز العربي للتعليم والتنمية، القاهرة.

- مكروم، عبد الودود (٢٠٠٤): **القيم ومسؤوليات المواطنة**، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة.

- النوح، مساعد عبد الله (٢٠٠٧): **القيم المصاحبة للتفكير العلمي لدى طلاب كلات المعلمين وعلاقتها ببعض المتغيرات**، مجلة دراسات تربوية، كلية التربية، جامعة حلوان.

- اليماني، عبد الكريم علي (٢٠٠٩): استراتيجيات التعلم والتعليم،ط١، دار زمزم، عمان.

- اليونسكو (١٩٩٨): مؤتمر اليونسكو للتعليم، مطبوعات اليونسكو، باريس.

ثانياً: المصادر الاجنبية

Kakavoulis، A.، & Forrest، J. (1999). Attitudes and Values in Sexual Behavior and sex Education: a Cross – cultural Study among University Students in Greece and Scotland. International Review of Education.45 (2)، 137-151

Abdal-Haqq، Ismat (1998): Constructivism in Teacher Education Considerations for Those Who Would Link Practice to Theory. ERIC Digest، ED426986.

Abu Jahjouh، Y.; Hamdan، M. (2005). The scientific values in the contents of the School curriculum of the basic elementary level in Palestine. Retrieved August 3، 2012، from http: // www research.iugaza.edu.ps/files/5076.PDF

AL-Harbi، A. (2010). The importance of the role of teachers in the natural sciences in the development of scientific values among the

AL-Nooh، M. (2007). The associated values of the scientific thinking of teachers colleges' students، and its relationship to some variables. Journal of Educational and Social Studies، Helwan University، Cairo، 13 (2)، 301-351. Retrieved November 18، 2012، from http://www.faculty.ksu.edu.sa/25201/Documents/Forms/AllItems. aspx. 2001). Web Based Learning Environment: Observations From a Web Based Course in a Malaysian Context. Australian Educational Technology . Vol . 17، No. 3، pp. 223-243.

Kyle، w . (1996) African Science and teaching - education towords the Future، Tournal of crsearch in science teaching، 33 (4) 343-344 .

Tyler، J. & Susan، 1. (1999) mental health Values differences between Native American and -To Caucasian American College Students، Joumal of rural Community Psychology، 11 (2) 17-29

learning: The e-learning P3 model". Educational Technology-Saddle

Lipsey، M. (1972). Scientific Values and Scientific Knowledge، a Test of an Evolutionary Model. Mary land، Baltimore: Gohn Hepkins University

Malkawi، F; Awdah، A. (2006). The position of values in higher education. Retrieved September 26، 2012، from http://www.iiit.org.ma/abhat files / melkaoui.doc. Retrieved.

multimedia learning. John Wiley & Sons.

networking sites to enhance the first year experience". Australasian

practice. Sage Publications.