

## القيم العلمية المصاحبة لطلبة قسم الكيمياء في كلية التربية للعلوم الصرفة - ابن الهيثم

الباحث علي فالح هاني حمزة المرشدي

م.د. أنور عباس محمد

جامعة بغداد- كلية التربية للعلوم الصرفة- ابن الهيثم

alifalehhany@gmail.com

### الملخص

يهدف البحث الحالي التعرف الى:

- 1- اعداد مستوى مقياس للقيم العلمية .
- 2- 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 ملائمة لطبيعة أهداف الدراسة، وقام الباحث ببناء مقياس القيم العلمية تكون من (40) فقرة بمقياس ليكرات الخماسي (وافق، اوافق بشدة، محايد، لا اوافق، لا اوافق بشدة). وتألفت العينة من (200) 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 الآتية:-

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

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

وتم 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

University of Baghdad-College of Education for Pure Sciences Ibn Al-Haytham

aifalehhany@gmail.com

**Abstract**

The aim of the current research is to identify

1- Preparing a level scale for scientific values.

2- 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 him in his scientific career. Keywords: scientific values – chemistry department students.

#### أولاً: 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 إذ 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، إذ 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 مسؤولية 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 المسؤولية، 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 دوراً مهماً 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 الإلكتروني ويشعرون نحوها بالقبول، ومن مهام القيم العلمية دفع الطلبة إلى مواجهة الظواهر المختلفة بحكمة ( صبحي ودلال، 2002 : 129 ) . والقيم العلمية تستخدم كوسيلة للحكم على الفكر والأشخاص والأعمال والمواقف فهي توجه للعمل والنشاط بصورة متناسقة، كما تعد بمنزلة معايير لقياس العمل وتقييمه فضلاً على أنها تعمل كموجهات لخيارات الطلبة في مجالات الحياة

كافة بما توفره من معايير ومرجعيات يمكن الوثوق بنتائجها، وتساعد على ربط مكونات الثقافة ونظمها وتسهم في تطوير المجتمع من خلال أطراً علمية فكرية متطورة منطلقاً من منظومات قيمية، تقدر العلم وتحثه على اتباع خطواته المستقيمة في الحياة (الحربي، 2010: 32-34) . وتعد القيم العلمية أحد المتطلبات التربوية اللازمة 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، 2009 : 86 ) .

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 المسؤولة عن صياغتها لديه مثل (أمانة التجريد العلمي، التعامل مع البيانات، الاحتفاظ بالسجلات اظهر النتائج، الامن العلمي، آداب الحوار، الاختلاف العلمي) ( Weston, 2011 ) و أكد على أهمية تعريف الطلبة بمنظومة القيم العلمية مما يساعدهم على اتخاذها أطارا مرجعيا لهم في مختلف المواقف التي تواجههم اجتماعيا ومهنيا وتقنياً وما يستجد من تحديات العصر في المستقبل، وبما يتأثرون به من المعتقدات الخاطئة التي تزامم القيم . ( بحث مجلة جامعة النجاح للأبحاث - العلوم الانسانية المجلد 28 ، 2014 ) . 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 ملازمة له، وظيفتها توجيه التفكير إلى الابتكار، وهو التفكير المنظم الذي يمكن ان يستخدم في شؤون الحياة اليومية، والتي تشترط أن تكون القيم ايجابية مثل . (الموضوعية، الامانة العلمية، تحمل المسؤولية، ضبط النفس، الدقة التجريبية، الخصب الفكري، القابلية للتجريب، المرونة العلمية، التعليل العلمي، البحث عن الاسباب اخذ الموضوعية في اتخاذ المواقف). (مكروم، 2004 : 29)

وهناك اتفاق بين العديد من الباحثين والتربويين حول مجموعة من القيم العلمية التي ينبغي وجودها وتتمثل بشـ كل اساسي في فـ ي :

**1- 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 البديهييات والتفكير المثير للجدل والتي تعمل على جذبهم ودفهم للبحث والتقصي مما يساعدهم على تعلم الاساليب وفسح المجال للإجابات المميزة ( Namssoo & Steven,2003 : 31 ).

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

**3- 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 ، ووضع خطة تخطيطاً محدداً لإعماله قبل القيام بها وابتعاده عن المغامرات في أي موضوع دون ان يكون متأكداً من نتائجه واقتراحه عدة فروض لحل أي مشكلة، والتحقق من صحه الفروض وصحه النتائج التي يتم التوصل اليها، وإيمانه بأهمية التجريب في التوصل الى نتائج موثوقة ( زكريا، 1990 : 5 ) .

**4- 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 بأثار التطبيقات العلمية على المجتمع، ونشره كل ما يعرفه من علم على زملائه وأساتذته ( مصطفى، 2006 : 306 ) .

**5- 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 إجراء 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 ، 2018 : 42 ) .

**6- 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 أوردتها ( الشربيني، 2020 ) على النحو الآتي:

- 1- (كاجيتي، 1986) (الرؤية والاستماع، تصنيف العلم، التفكير الناقد) .
- 2- (سيمبسون و اندرسون : 1988) ( 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) .
- 3- (شهاب ، 1989) ( استخدام العلم مادة وطريقة، الايمان بالطرائق العلمية للتفكير، الايمان بالمعرفة والقيم، التمسك بالصفات الخلقية للعلم ومنها التواضع العلمي والتريث والمثابرة) .
- 4- ( اليونسكو ، 1991) (الرغبة في المعرفة والفهم، الرغبة بالعمل من أجل الانسانية، الرغبة في تجميع المعلومات، احترام منطق ومهارة استخدامه وتقدير العلماء، الامانة العلمية) .
- 5- ( بنجر، 1999) ( الأمانة، احترام رأي الاخرين والمساواة، ادب الحديث، المناقشة، احترام الوقت، المثابرة، الاعتماد على النفس، تحمل المسؤولية، الاخلاص (الشربيني، 2020: 422).
- 6- ( شدهان، 2019 : 539) ( الامانة العلمية، الحيادية، اليقينية، الصداقة، التفكير العلمي، التخطيط، الحلم، الاخلاص، تحمل المسؤولية، استلهام التراث) .

#### خامساً :- تحديد المصطلحات:-

#### تعريفات القيم العلمية :- عرفها كل من :-

- أ- ( مكروم ، 2002 ) "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، 2002 : 107) .
- ب- ( النوح، 2007) "هي مجموعة الموجهات التي تضبط و توجه تفكير المتعلم وتجعله قادرا على مواجهة المواقف العلمية والتكنولوجية والاجتماعية والثقافية باقتدار ، حيث يأخذ بقيمة العقلانية في المواقف التي تتطلب التصرف الواعي ، ويؤخذ بالمثابرة العلمية في حالة تحصيل العلم من مدرسيه" ( النوح، 2007: 4) .
- ج - (الحربي، 2010)"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، 2010 : 243) .



- حب الاستطلاع والاستفسار عن جميع الأشياء والظواهر والأحداث التي تحدث حولنا .  
وتتميز القيم بجملة من الخصائص ذكرها (الجلاد، 2007) يمكن إيجازها بما يأتي:-

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

**0 القيم شخصية وذاتية :-** تتضمن معاني متعددة مثل الاهتمام والرغبة والسرور والاعتقاد أو الملمدة والاشباع أو النفع أو القبول أو الرفض والمفاضلة والاختيار، وهذه المعاني تعتبر عناصر شخصية .0القيم ثابتة نسبياً فهي أبداً من الاتجاهات والميول والرغبات في التغيير.

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

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

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

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

**0 القيم اجتماعية :-** تنطوي السلوكيات العلمية على واقع اجتماعي، وهي تصدر في سياق منظومة اجتماعية. ( ماجد زكي الجلاد، 2007 : 96 )

كما أن من خصائص القيم العلمية هي ليست جوانب عقلية فقط، وإنما 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 الفرد 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

1- محمد السيد علي ( 2002 ) هي "محصلة الاتجاهات والمبادئ الايجابية لدى الأفراد إزاء موقف علمي أو موقف متصل بالعلم" . (محمد السيد علي، 2002 : 177)



. 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. (Meyer,1996:264)

. 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، 1998 : 28 ).

0 بعض 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. ( Farrell, 2005 177) .

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

1- 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 ) .

2- القيم العلمية المتعلقة بالتعامل مع الاساتذة والزملاء :-

. توقيير الأستاذ . التعاون مع زملائي . نبذ ادعاء المعرفة

3 - القيم العلمية المتعلقة بأدوات العلم ووسائله :.المحافظة على الكتب .المحافظة على الجامعة. (القيم العلمية لطلبة الدبلوم العالي في التربية - جامعة الملك عبد العزيز، 2013 : 417 )

خصائص القيم العلمية :- يوجزها أبو جحجوح وحمدان . ( 2006 ) 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 المشابهة. تعتبر القيم العلمية قواعد عامة موجهة لسلوك 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 فأن 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، 1987: 299). 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، 2005 : 143).

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 رئيساً من سلوكه، تفضيل القيم العلمية من خلال سعيه الدائم لتحقيقها في حياته العلمية والعملية، التنظيم للقيم العلمية في نسق قيمي لتأخذ أولويتها في التنبؤ 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، 2010 : 302).

كما ذكر (ميشيل، 2002) خمسة مراحل لتكوين القيم هي (الاستقبال، الاستجابة، التقدير، التنظيم، الاتصاف بقيمة). (ميشيل كامل عطاالله، 2002 : 303).

دراسات سابقة :

## الجدول ( 2 ) قيم العلمية

ت	الباحث وتاريخ وموقع الدراسة	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	التخصص والمرحلة	أداة الدراسة	حجم العينة ومنهج الدراسة	الوسائل الاحصائية	أبرز النتائج
1	روبرت و ابروجوز 2013 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	52 معلماً من معلمي السويد وتركيا الوصف في التحليلي	النسبية المئوية	وجود نقص في المعرفة المهنية لدى المعلمين في تعليم القيم وركزت على ان يتم تعليم القيم من خلال جميع الانشطة المدرسية

2	قحطان 2017م 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 معلومات كتب الفيزياء	138 معلما و612 طالبا الوصفي التحليلي تحليل المحتوى	تحليل التباين اختبار تائي معادلة بيرسون	قلة توافر القيم العلمية في كتاب الفيزياء عند ربطها بأهداف سياسة التعليم بالسعودية
3	العامري ياسمين محسن 2021م العراق بغداد	التفكير الاستنتاجي والقيم العلمية ومهارات القرن الحادي والعشرين	مدى توفر التفكير الاستنتاجي والقيم العلمية لدى طلبة الربع العلمي في مدارس الكرخ ببغداد	الطلبة 154 ذكور و246 أنث	استبانة اختبار التفكير الاستنتاجي، ومقياس القيم العلمية	400 طالب وطالبة من 9 مدارس للصف الرابع العلمي الطبقة العشوائية	مربع كأى معامل الصعوبة والسهولة الاختبار التائي عينة واحدة عينتين، معادلة الفا كروناخ	يتصف طلبة المرحلة الإعدادية 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 الأخرى، والتشديد على أهمية اكتسابها للطلبة والعمل على تمتيتها 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 مثل تحليل التباين ومربع كأى واختبار تائي ومعادلة الفا- كروناخ وغيرها من الوسائل الاحصائية الأخرى. 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، و قام 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 ( 40 ) فقرة ، وقد روعي في اختيار المقياس مدى مناسبه 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 آراهم حيال الاداة للتأكد من مدى صدقها في قياس ما أعدت لقياسه، وفي الملحق (3) الاداة في صورتها الأولية، وبلغ عدد فقرات المقياس (40) فقرة، وقد تم تعديلها وفقاً لآراء المحكمين. حيث شمل مقياس القيم العلمية على ستة قيم وكانت الفقرات موزعة على المجالات وفق الترتيب الآتي :

- 1- المجال الاول : حب الاستطلاع واحتوت على ( 8 ) فقرات .
- 2- المجال الثاني : الامانة العلمية واحتوى على ( 6 ) فقرات .
- 3- المجال الثالث : التفكير العلمي واحتوى على ( 7 ) فقرات .
- 4- المجال الرابع : اخلاقيات العلم واحتوت على ( 6 ) فقرات .
- 5- المجال الخامس : تقدير علم الكيمياء وعلماءه واحتوى على ( 7 ) فقرات .
- 6- المجال السادس : التأني في الحكم واحتوى على ( 6 ) فقرات .

## 2 - العينة الاستطلاعية :

تم تطبيق مقياس القيم العلمية على العينة الاستطلاعية البالغ عددها ( 40 ) طالب وطالبة من مجتمع البحث وتم تطبيق المقياس عليهم في يوم الثلاثاء المصادف 14 / 12 / 2021 وبعد ذلك تم ايجاد معامل الثبات للاختبار وباستخدام معادلة (الفا كرونباخ ) وقد بلغ معامل الثبات (0,973) 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 ( Anastasi, 1997: 151) 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 ( 40 ) 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 (  $0,48 - 0,89$  ) عند درجة حرية ( 38 ) عند مستوى دلالة ( 0.05 ) وفي ضوء ذلك تم الابقاء على الفقرات التي تكون معامل ارتباط درجاتها بالدرجة الكلية للمقياس ذات دلالة معنوية.

#### علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمجال :

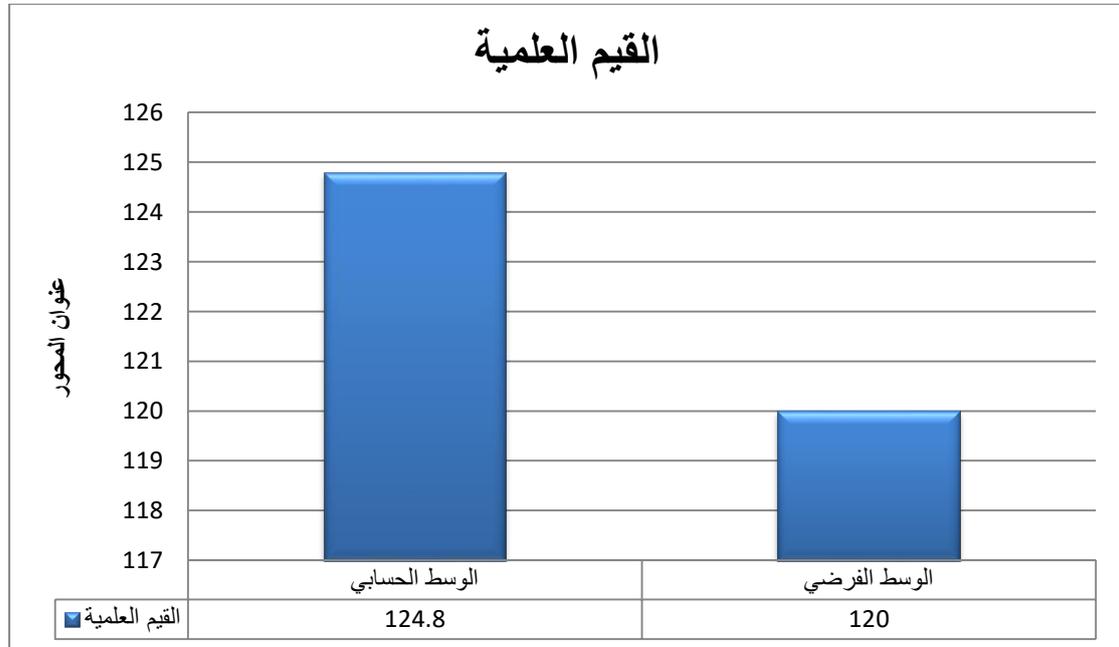
عند حساب معاملات ارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمجال التي تنتمي اليه وباستعمال معامل ارتباط بيرسون ، وجد ان نتائج القيم الإحصائية لمعاملات الارتباط تراوحت بين (  $0,64 - 0,94$  ) عند درجة حرية ( 38 ) وهي معاملات ارتباط جيدة.

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 (  $0,86 - 0,90$  ) وهي قيم ممتازة.

القوة التمييزية للفقرات : تم حساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات القيم العلمية وكانت القيمة الناتجة قد تراوحت بين (  $3,020 - 13,822$  ) وهي أكبر من القيمة الجدولية (  $2,045$  ) عند مستوى دلالة 0,05 وتعد الفقرات صالحة جميعها لقدراتها على التمييز بين الطلبة.

- الثبات :-

كانت قيمة معامل الثبات مقاسة باستخدام معادلة الفا - كرو نباغ تساوي (  $0,976$  ) وهو معامل ثبات ممتاز. اذا يعد معامل الثبات جيدا اذا كانت قيمته (  $0,07$  ) فما فوق (عبد الوارث، 2011 : 128)



شكل ( 5 ) يوضح الفرق بين المتوسطات في مقياس القيم العلمية



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

- 1-أجراء بحث حول ( القيم العلمية المتوفرة عند الطلبة ما قبل المرحلة الجامعية، وذلك للتعرف على القيم السائدة والغائبة لديهم ).
- 2-تطوير أهداف القيم العلمية وتضمينها مجالات أوسع.
- 3-تحديد دور معايير الجودة الشاملة وتطبيقات القيم العلمية .

#### المصادر و المراجع:-

. القرآن الكريم

- أبو ججوح، يحيى محمد، حمدان، محمد عبد الفتاح (2000): القيم العلمية المتضمنة في محتويات المناهج المدرسية للمرحلة الأساسية الدنيا بفلسطين، بحث مقدم الى مؤتمر التربوي الثاني المنعقد بكلية التربية في الجامعة الاسلامية، غزة.
- الحربي، علي بن سعد مطر(2010): 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 (1996): اداة مقترحة للكشف عن القيم الحاكمة للتفكير لدى طلاب الجامعة، مجلة كلية التربية.
- بغاغو، سامية محمد (2006) : فاعلية دراسة مساق في تدريس العلوم، القاهرة، مصر .
- بنجر، أمّنة (1999): القيم الاسلامية الواجب اكسابها للطفل وعلاقتها ببعض المتغيرات الخاصة بمعالجة رياض الاطفال : دراسة ميدانية بمدينة الرياض، جامعة الملك سعود ، كلية التربية، الرياض.
- الجلاّد، ماجد زكي (2007): تعلم القيم وتعلمها، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع،
- خزعلي، قاسم ( 2009): منظومة القيم العلمية المتضمنة في كتب العلوم لصفوف المرحلة الأساسية الاولى في الاردن، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، جامعة اليرموك.
- دلال استيتية، تيسير صبحي (2002): دراسة مقارنة بين القيم العلمية والمعرفية والاجتماعية والثقافية والاخلاقية لطلبة جامعة ال البيت والجامعة الاردنية، مجلة مركز البحوث التربوية، جامعة قطر.
- السلمي، سليمان حمود (2012): 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 (2018): فاعلية استخدام نموذج kolb للتعلم التجريبي في تدريس العلوم على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد والقيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ذوي انماط التعلم المختلفة، مجلة مستقبل التربية العربية، اسوان.
- شدهان، ايلاف محمد (2019): القيم العلمية المتضمنة في كتب الفيزياء للمرحلة الإعدادية، مجلة الكلية الإسلامية، الديوانية.
- الشربيني، محي الدين عبدة (2020): فاعلية وحدة في العلوم قائمة على المدخل الجمالي في التحصيل وتنمية القيم العلمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية، جامعة سوهاج، كلية التربية، اسوان.
- شهاب، منى عبد الصبور (1989): القيم العلمية لدى معلمة العلوم أثناء أعدادها بكلية البنات، مجلة العلوم الحديثة، جامعة عين شمس، القاهرة.
- عبد المجيد، ممدوح محمد (2003): فاعلية استخدام استراتيجية مقدمة لتدريس العلوم في تنمية بعض القيم العلمية والتحصيل لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، جامعة عين شمس، الجمعية المصرية للتربية العملية، المؤتمر العلمي السابع نحو تربية علمية أفضل .
- العتيبي، ضحى حباب (2013): القيم العلمية للمواطنة في محتوى كتب العلوم للمرحلة المتوسطة.
- الليثي، رشا جمال (2009): الطفولة والقيم العلمية، الواقع والمأمول، دار الفكر العربي، مصر.
- مكروم، عبد الودود (2004): الأحكام القيمية الإسلامية ودور التربية في تنميتها لدى شباب الجامعات في مصر، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنصورة.
- مكروم، عبد الودود (2002): متطلبات تنمية القيم العلمية لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة مستقبل التربية العربية، المركز العربي للتعليم والتنمية، القاهرة.
- مكروم، عبد الودود (2004): القيم ومسؤوليات المواطنة، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.
- النوح، مساعد عبد الله (2007): القيم المصاحبة للتفكير العلمي لدى طلاب كليات المعلمين وعلاقتها ببعض المتغيرات، مجلة دراسات تربوية، كلية التربية، جامعة حلوان.
- اليماني، عبد الكريم علي (2009): استراتيجيات التعلم والتعليم، ط1، دار زمزم، عمان.
- اليونسكو (1998): مؤتمر اليونسكو للتعليم، مطبوعات اليونسكو، باريس.

#### ثانياً : المصادر الأجنبية

- . 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 towards the Future , Journal of research 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 , Journal of rural Community Psychology , 11 ( 2 ) 17-29

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

Lipse, M. (1972). Scientific Values and Scientific Knowledge, a Test of an Evolutionary Model. Maryland, 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](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.