

رؤية مقترحة لتفعيل دور معلمي التعليم الأساسي في تنمية القيم العلمية لدى طلبتهم
*Vision proposed for activating the role of basic education teachers in
the development of scientific values for their students*

محمود عبد المجيد عساف

أستاذ الإدارة والتخطيط التربوي المساعد - غير المتفرغ، جامعة فلسطين/ فلسطين

Massaf1000@hotmail.com

تاريخ النشر: 2019-10-18

تاريخ المراجعة: 2019-08-10

تاريخ استلام المقال: 2019-07-26

ملخص:

هدفت الدراسة إلى وضع رؤية مقترحة لتفعيل دور معلمي التعليم الأساسي في تنمية القيم العلمية لدى طلبتهم، وذلك من خلال تحديد مفهوم القيم العلمية ودلالاتها التحليلية، والتعرف إلى العوامل المساهمة في تنمية القيم العلمية، وتحديد المتطلبات اللازمة لذلك. وقد استخدم الباحث لتحقيق ذلك المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت الدراسة إلى: أن للقيم العلمية أبعاداً مختلفة، مستمدة من علاقات العلم بالعملية التعليمية، وأن من أهم المتطلبات اللازمة لتنمية القيم العلمية لدى طلبة التعليم الأساسي: الاهتمام ببرامج الثقافة العلمية والأنشطة الحرة، والمختبرات العلمية، والمكتبة المدرسية، وأن تربية المعلم تكنولوجياً أساس قدرته على تنمية القيم العلمية لدى طلبته. وقد أوصت الدراسة بضرورة إسهام كليات التربية في تعريف طلبتها (معلمي المستقبل) بمحددات الوظيفة العلمية للتربية ودور المعلم كرائد علمي. الكلمات المفتاحية: (رؤية مقترحة، معلمي التعليم الأساسي، القيم العلمية)

Abstract

The study aimed to develop a proposed vision to activate the role of the teachers of basic education in developing the scientific values of their students by defining the concept of scientific values and their analytical significance, and identifying the factors contributing to the development of scientific values and determining the necessary requirements. The researcher used the descriptive analytical method. The study concluded that the scientific values have different distances derived from the scientific relations of the educational process and that one of the most important requirements for the development of the scientific values of the students of basic education: attention to programs of scientific culture and free activities, scientific laboratories, And that teacher education technology is the basis of his ability to develop scientific values. The study recommended that the faculties of education should contribute in defining their students (future teachers) with the determinants of the scientific function of education and the role of the teacher as a scientific leader.

Keywords: (proposed vision, basic education teachers, scientific values)

مقدمة:

شهد العقد الأول من القرن الحادي والعشرين حصاد تغير معرفي وتكنولوجي، وثورة علمية غيرت الكثير من المفاهيم، والنظريات، فتأكل أمامها ما كان معروفا، ولم يستحب للتغيرات لينمو علميا في عالم مفتوح يشهد نموا متزايدا في عالم الاتصال الذي أسهم بشكل مباشر في تقريب المسافات المكانية بين مختلف المجتمعات، فأصبح العالم قرية كونية واحدة في تبادل العلم والمعرفة، الأمر الذي يتطلب إعداد أجيال قادرة على مواجهة عالم مليء بالتحديات، وأجيال مدعمة بالقيم العلمية.

وتعد قضية القيم العلمية والمرجعية القيمية، من أهم القضايا التي تشغل الفكر الإنساني حيث تشكل أساس البيئة الثقافية لأي مجتمع ومن ثم فالانحراف عن هذه القيم يعتبر خروجاً عن ثقافة المجتمع، ونسيجه الشرعي بالإضافة إلى أنها تسهم في تشكيل الشخصية الفردية، وتحديد أهدافها في إطار معياري صحيح، فتشير إلى الكيفية التي سيتعامل بها الإنسان في المواقف المستقبلية، حيث تساعد على التفكير فيما ينبغي عليه أن يفعله. (Turchin, 2005, p151)

ويحتاج الإنسان في الوقت الراهن إلى تنمية أسس معرفية وأطر قيمية حول تطبيقات العلم والثقافة خاصة وأن مشكلة العلم المعاصر أصبحت ذات صلة وثيقة بمدى وعي الفرد بقيمة العلم وبأهمية تطبيقاته، ومن ثم تزداد الحاجة إلى تنمية الثقافة العلمية لدى الطلبة لكل ما يتعلق بالحضارة خاصة وأن سمات العصر الحديث تضع المعلم أمام تطلعات ومهام جديدة تختلف في نوعها وفلسفتها عن المهام والوظائف التي كان يمارسها سابقاً، وهو عصر العلم والثقافة. (Hansen, 2000, p332)

وعليه يمكن النظر إلى أهمية البعد العلمي في تكوين الطالب في المرحلة الأساسية من زاويتين:

الأولى: تتعلق بالتنوير العلمي، بما يؤكد أن العلم يحمل في طياته أهدافاً سامية، ومن ثم فإن التنوير العلمي يمكن الطلاب من التعايش مع التطورات العلمية، وتمكنه كذلك من استخدام أمثل وأمن لمنتجات الثقافة المعاصرة.

أما الثانية: فإنها تتعلق بموقف الطالب ذاته من قضايا العلم وغايات التطور العلمي، بما يبرز الحاجة إلى صيغ جديدة ضابطة لغايات البحث العلمي، أو لتوظيف نتائجه مشروطاً بسعادة الإنسان وارتقاء المجتمعات، وهذه الزاوية الأخيرة تتعلق بالقيم العلمية. (بيروتر، 1999، ص 94) وللتأكيد على أهمية النظر في التكوين العلمي للطلبة وبالأخص في المرحلة الأساسية والذي يمكن من الفهم العام لقضايا العلم، وغايات تطويره وصوغ الجديد في معايير ضبطه الخلقية بشكل يحقق لهم التكيف والتوافق من جهة ومن جهة أخرى الرقي والحضارة، وذلك من خلال تنمية القيم العلمية، باعتبارها مرجعية علمية ضابطة تمكن الطلاب من الاستجابة الواعية لإبداع العلم وتطبيقاته، وفهم العلاقة بينه وبين المجتمع ومحاولة حفز طاقته لصوغ مستقبل أفضل.

ونظراً لهذه الأهمية اهتمت التوجهات العالمية للاهتمام بالتكوين العلمي للأطفال والشباب في العالم المتقدم، حيث تسعى الولايات المتحدة لكي يبدع شبابها في العلمي والتكنولوجي، وتسعى اليابان جاهدة للتوقف عن استيراد أبحاث غيرها والاعتماد على دراسات وأبحاث علمائها لإصلاح أساليب تدريس العلوم، لتنتقل من التركيز على العلوم البحتة إلى العلوم التطبيقية، والهدف الأساسي لهذا هو إعداد جيل يطرح الأسئلة، ويصوغ الفرضيات، ليضع حلول لها - هذه الأهداف هي القيم العلمية- التي تسعى من خلالها لخلق جيل واقعي خلاق، ومواطني فاعلين. (عماد الدين، 1996، ص 114)

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

عندما ننظر إلى واقع العملية التعليمية في المدارس نجد شيوع أسلوب التلقين والحفظ، فالمعلم يتحدث عادة من قاعدة أنه يمثل سلطة المعرفة التي تملك زمام المعلومات، وأن هؤلاء الجالسين ليس أمامهم إلا أن يستمعوا لما يقال لهم، علي أساس أنهم غير ناضجين، والدور الإيجابي الوحيد الذي يمكن أن يقوموا به هو حفظ ما يسمعون أو يقرأون، تمهيداً لاستظهاره عندما يطلب منهم ذلك، وهو وقت الامتحان، فالتربية في مجتمعنا ما يزال ينظر إليها كنظام من المعارف والأساليب التي تستوجب التلقين والتدريس قصد الحفظ والاستظهار ومن ثم فإن التعليم التلقيني من شأنه أن ينشئ عقولاً سهلة التقليد والانقياد، ويربي شخصيات تألف الخنوع والاستكانة، وتفرغ من النقد والتغيير، وهو تعليم يضعف القدرة الإبداعية.

أضف إلى ذلك إن تنمية القيم لدى الطلبة في التعليم الأساسي، تعد مهمة تربوية تتحرك في اتجاهين، هما:

- الأول / يتعلق بتنمية قدر مشترك من الثقافة العلمية.

- الثاني/ التكوين العلمي، وحفز الطلبة تجاه الإبداع.

وعليه تتعاظم مهمة المعلمين في هذين المجالين، خاصة في عالم يموج بالتغيرات وتتدفق فيه المعلومات والاكتشافات يوماً بعد يوم، وعليه تتمثل مشكلة الدراسة الحالية في السؤال الرئيس التالي:

ما الرؤية المقترحة لتفعيل دور معلمي التعليم الأساسي في تنمية القيم العلمية لدى طلبتهم؟
ويتفرع من هذا السؤال الرئيس، الأسئلة الفرعية التالي:

- 1- ما العوامل المساهمة في تنمية القيم العلمية لدى طلبة التعليم الأساسي؟
- 2- ما المتطلبات اللازمة لتنمية القيم العلمية لدى طلبة التعليم الأساسي؟
- 3- ما الرؤية المقترحة لتفعيل دور معلمي التعليم الأساسي في تنمية القيم العلمية لدى طلبتهم؟

أهداف الدراسة: تهدف الدراسة الحالية، إلى:

- 1- التعرف إلى العوامل المساهمة في تنمية القيم العلمية لدى طلبة التعليم الأساسي.
 - 2- تحديد المتطلبات اللازمة لتنمية القيم العلمية لدى طلبة التعليم الأساسي.
 - 3- وضع رؤية مقترحة لتفعيل دور معلمي التعليم الأساسي في تنمية القيم العلمية لدى طلبتهم.
- أهمية الدراسة: يمكن تحديد أهمية الدراسة على النحو التالي:

1- دراسة القيم العلمية: والتي تعد ضرورة بالغة وعنصراً هاماً وفعالاً لمعيشة عصر العلم بتقنياته، الأمر الذي يتطلب وعياً علمياً بالعلاقات المتبادلة بين كل من العلم، وتطبيقاته، والمجتمع والذي تزداد معه الحاجة لهذه القيم العلمية كمعايير أخلاقية يحتمل إلها عند التعامل مع العلم وتقنياته لصالح الإنسان .

2- كما تتضح أهمية هذه الدراسة في تعدد المستفيدين منها، حيث يتوقع أن يستفيد منها: (المعلمون ومديرو المدارس والمعلمون، متخذو القرار التربوي والتعليمي، الباحثون في مجال التربية بصفه عامة وفي مجال القيم بصفه خاصة)

3- توضيح الأسس العلمية والتربوية التي تمكن من إعادة النظر في سياسة إعداد معلمي المرحلة الأساسية وتدريبهم، في محاولة لتوصيف كفايات الأداء المتوقع منهم.

مبررات الدراسة:

إن تنمية القيم العلمية لدى طلبة التعليم الأساسي، ذات ضرورة انطلاقاً من المبررات التالية:
- أن المجتمع العلمي لم يعد ينظر إلى العلم على أنه ذلك النسق الموضوعي الخالي من القيم، بل تغيرت هذه النظرة وأصبحت تعد العلم إنتاجاً للجنس البشري له ضوابط اجتماعية مثل أي نسق آخر.

- أن المجتمع الدولي أصبح أكثر وعياً بدور العلم وجهود العلماء في المجتمع، ومن ثم يتوقع أن يكون هناك نوع من المحاسبة أو التقدير من قبل المجتمع تجاه العلم وآثاره، كما يتوقع من العلم أن يحدد سياسته وبرامجه في إطار من المبادئ والقيم الأخلاقية.

- أن التقدم الحديث في المعرفة العلمية قد تقدم للمجتمع خيارات ذات معان متعددة، مما يترتب عليه إصدار أحكام قيمية، ومن ثم تكون الحاجة إلى وجود أخلاقيات وقيم تحكم العلم أو الأداء العلمي

مصطلحات الدراسة:

1- القيم العلمية: يعرفها (النوح، 2007، ص 107) بأنها: "مجموعة الموجهات التي تضبط وتوجه تفكير الطالب، وتجعله قادراً على مواجهة المواقف العلمية، حيث يأخذ بقيمة العقلانية في المواقف التي تتطلب التصرف الواعي، ويأخذ في المثابرة في حال تحصيل العلم من مدرسيه " ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها: "مجموعة التصورات العقلية والوجدانية التي تحدد موقف الطالب من قضايا العلم البنائية والوظيفية، والتي تسهل فهم علاقته بمكونات البيئة والقدرة على تفسيرها"

2- التعليم الأساسي: يعرفه (أحمد، 1998، ص 6) بأنها: "مرحلة التعليم التي تركز عليها المراحل التعليمية التالية حيث يتم فيها غرس أساسيات المعلومات والاتجاهات والقيم والمهارات، وأساسيات المواطنة الصالحة التي تنمى شخصية الفرد، وتؤهله للالتحاق بالمراحل التعليمية التالية، كما أنها عند الحد الأدنى الضروري من التعليم الذي تتكفل الدولة بتوفيره لأبنائها ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه: "هو التعليم الذي يلتحق بها الطلبة من 6 سنوات حتى

السادسة عشر ويتم التركيز فيها على تعليم المبادئ، والقيم من خلال المواد الدراسية أو الأنشطة المدرسية المختلفة كما أنها عند الحد الأدنى الضروري من التعليم الذي تتكفل الدولة بتوفيره لأبنائها".

الدراسات السابقة:

تعددت الدراسات التي تناولت موضوع الدراسة الحالية، ولكن من زوايا مختلفة، وفيما يلي عرض لبعض الدراسات الحديثة:

1- دراسة عساف والحديدي (2017) هدفت التعرف إلى تقديرات مديري المدارس لدرجة تمثل معلمي التعليم الثانوي للقيم العلمية المرتبطة بمجتمع المعرفة بمحافظة غزة، وقد أثبتت أن معلمي التعليم الثانوي بمحافظة غزة يتمثلون للقيم العلمية المرتبطة بمجتمع المعرفة بدرجة كبيرة، أهمها في مجال (قيم مرتبطة بأهمية العلم والرغبة فيه) وأقلها في مجال (قيم مرتبطة بتوظيف المعرفة).

2- دراسة أبو السعود (2014) هدفت التعرف إلى دور أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية في تنمية القيم، وقد توصلت الدراسة إلى أن: درجة التقدير الكلية بلغت (63.59%) بدرجة متوسطة، أكثرها في مجال القيم الأخلاقية يليها مجال القيم الاجتماعية ثم مجال القيم العلمية ثم مجال القيم السياسية ثم مجال القيم الاقتصادية، وأخيراً القيم الجمالية.

3- دراسة عساف (2012) هدفت الكشف عن الحاجة للتعلم النشط كإستراتيجية تفاعلية تدفع في اتجاه تعزيز القيم العلمية لدى طلبة التعليم الثانوي، وإلقاء الضوء على طبيعة القيم العلمية في محاولة لإيجاد مرجعية قيمية علمية متناسبة تمكن طلاب التعليم الثانوي من مواكبة عصر العلم والتكنولوجيا.

4- دراسة الحربي (2010) هدفت التعرف إلى دور معلمي العلوم الطبيعية في تنمية القيم العلمية بالسعودية، وقد توصلت النتائج إلى أن المعلمين يقومون بدور متوسط لتنمية القيم العلمية لدى طلبتهم.

5- دراسة خزعلي (2009) هدفت إلى اقتراح قائمة بالقيم العلمية التي ينبغي تضمينها في كتب العلوم لصفوف المرحلة الأساسية في الأردن، وكذلك الكشف عن مدى توافر القيم العلمية،

ومستوى تتابعها وتكاملها في كتب العلوم، وقد استخدم الباحث في ذلك بطاقة تحليل المحتوى، وقد اقترح الباحث مجموعة القيم التالية: (حب الاستطلاع، الأمانة العلمية، تقبل النقد، والتفكير العلمي، أخلاقيات العلم، تقدير العلماء والعلم)

6- دراسة (Kakavoulis & Forrest, 2008) هدفت التعرف إلى القيم العلمية التي تحكم تفكير الطلبة والطالبات في جامعتين مختلفتين في كل من (اليونان- اسكتلندا)، والتي تؤثر على اتجاهاتهم نحو بعضها البعض، مثل: (الثقة بالنفس، الأمانة العلمية، احترام الآخرين)، وقد ألقت الدراسة باللوم على المناهج التي نظرت إلى القيم العلمية نظرة قاصرة.

7- دراسة النوح (2007) هدفت إلى تحديد القيم التي تصاحب التفكير العلمي لدى طلبة كليات المعلمين وتحديد المشكلات التي تعيق تنمية القيم لديهم من وجهة نظرهم، وأظهرت النتائج توفر عدد من القيم العلمية الموجبة والذاتية، والقيم العلمية مع الغير، إضافة إلى وجود بعض المشكلات المسبولة عن إعاقة نمو القيم العلمية.

8- دراسة أبو جحجوح، وحمدان (2005) هدفت الكشف عن القيم العلمية المتضمنة في محتويات مناهج العلوم واللغة العربية والتربية الوطنية للصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الأساسية في فلسطين، وتحديد مستوى تتابعها وتكاملها، وقد أظهرت النتائج افتقار محتويات منهاج التربية الوطنية بالقيم العلمية، وانخفاض مستوى التتابع بين القيم العلمية المتضمنة في محتويات المناهج الثلاثة.

9- دراسة (Yann, 2005) هدفت التعرف إلى القيم العلمية المنبثقة عن دراسة أنواع الكائنات الحية التي تعيش في الحياة البرية لدى طلبة كلية العلوم، وركزت على دراسة بعض القيم الأساسية، مثل: (الرغبة في المعرفة العلمية بالحياة الطبيعية والكائنات المهددة بالانقراض) وأوضحت الدراسة مدى الحاجة إلى الاهتمام بالقيم العلمية لجميع المراحل الدراسية.

إجابة السؤال الأول:

ينص السؤال على: "ما العوامل المساهمة في تنمية القيم العلمية لدى طلبة التعليم الأساسي؟ القيم العلمية جزء من النسق القيمي العام للمجتمع، ومن ثم فهي ليست تصورات صماء بل هي نابعة من المجتمع المحيط وتقدمه العلمي، وطبيعة العصر الذي نعيش فيه كما تعد القيم بعداً من أبعاد الجانب الوجداني للشخصية، وقد يستثار الطالب نتيجة لطبيعة المعارف العلمية ذات

الطابع الأخلاقي، التي يتعرض لها ونظراً لطبيعة العصر الذي نعيش فيه وما يصاحبه من تطورات علمية هائلة، فينمو سلوك الفرد إما لتجنب الخوض في المعارف المثيرة من الناحية الأخلاقية، أو إلى دراسة تلك المعارف المثيرة، ولذا فإن تنمية القيم العلمية من المتوقع أن تسهم في تنمية شخصية متكاملة متزنة. (مطاوع، 1995، ص 70)

ويؤكد المربون حديثاً على دور المعلم في تنمية مجموعة من القيم العلمية التي لا غنى عنها بالنسبة لكل فرد في عالمنا المعاصر ويمكن للمواد الدراسية أن تسهم أيضاً في تنمية هذه القيم، وتمثل مناهج العلوم بصفة عامة والمناهج الأخرى خاصة دوراً كبيراً في تنمية القيم العلمية التي يقوم عليها العلم والتي تميز النشاط العلمي. ومن العوامل المساهمة في تنميتها:
أولاً/ المدرسة وسيط تربوي داعم لتنمية القيم العلمية:

لم تعد المدرسة مجرد مكان لتجمع الطلبة، لتلقي العلوم بشكل نظري، بل يمكن القول أنها تعد مجتمعاً صغيراً يتفاعل فيه الطلبة يتأثرون، ويؤثرون، ومن ثم يتم التفاعل الاجتماعي والتنشئة الاجتماعية بشكل يضمن تثبيت القيم من طريقة ممارستها. (Hill, 2006, p11)
وعليه، فإن تفعيل دور المدرسة في تنمية القيم العلمية يتطلب:

1- اعتبارات خاصة بتهيئة الطلاب وإعدادهم لحياة العلم.

يتوقف تنمية / تكوين القيم العلمية لدى الفرد على ما يمتلكه الفرد من شبكات إدراكية (في الفهم والتوظيف)، ومهارات علمية (في التفكير والاستنتاج) تمكنه من الاستمرار في التعلم، وهنا تجدر الإشارة إلى أن هناك نقطة التقاء بين مدخل التوضيح القيمي في بناء القيم، وبين النظرية البنائية في تكوين المفهوم العلمي، تلك التي تؤكد على عمليات الضبط الداخلي بواسطة المتعلم نفسه عن طريق العمليات العقلية العليا، ذلك أن مفهوم التعلم على سياقها لا يتقيد بما يمكن ملاحظته في سلوك المتعلم، بل يتعدى ذلك إلى العمليات العقلية المستخدمة في بناء التركيبات العقلية ومن ثم فإن التعلم بهذا المعنى يأتي تعبيراً عن رغبة داخلية تبدأ من الطلب، وعلى المعلم دور التوجيه والارتقاء بتوجهات العملية التعليمية دون فرض نهاية محددة لعملية التعلم ذاتها. (Clemison, 1990, p430)

وهناك بعض الاعتبارات لحفز اهتمامات الناشئين بالقيم العلمية منها:

- توجيه الطلاب إلى تبني قضايا علمية لها درجة عالية من الأهمية , وان تنمي لديهم مهارات البحث العلمي بطرق صحيحة ومن ثم ينبغي أن يعايش التلميذ " التجريب العلمي " على انه شكل من التفكير, وان التجريب هو مدخل بناء العلم التطبيقي .

- تنمية اتجاهات الطلاب العلمية نحو الاهتمام بصياغة الفرضيات دون التشبث بها . وذلك باعتبار هذه الفرضيات عوامل محددة لخطوط السير , وليست عوامل ضمان للوصول إلى النتائج , ومن ثم فان صياغة الفرضيات وجمع المعلومات ووضع بدائل واختيار أفضلها ثم اختبار النتائج في ضوء مقوماتها , يعد من انسب الطرق العلمية للتأكد من صحة فرضية معينة.

- الإغلاء من شأن القيم العلمية في ذهن الطلاب , وذلك بالتشديد على طبيعتها التخيلية الانفعالية , وذلك أن الحقيقة في عالم الطبيعة ليست في انتظار الإعلان عن نفسها , ولا يكفينا أن نعرف مسبقا أي المشاهدات لها صلة بالبحث وأنها لا صلة له . فكل اكتشاف وكل توسيع للفهم يبدأ على شكل تصور مسبق تخيلي لما يمكن أن تكون عليه الحقيقة. (مكروم، 2004، ص133)

2- اعتبارات خاصة بتوجهات المحتوى العلمي الذي يقدم للطلاب .

ويتم ذلك من خلال بعض العوامل التي تسهم في تفعيل دور التربية العلمية ومنها اختيار عدد اقل من المفاهيم العلمية ودراستها بعمق أكثر , حيث أن مثل هذه الأفكار يمكن أن تكون ضمن أفكار تنظيمية داخل البناء المعرفي عند الطالب وتتسم بإمكانية الانتقال والاستمرار .انتقال الخبرات التعليمية وتنظيم مواقف التعلم , بما يساعد على تنمية مهارات السلوك العلمي ضمن فريق جماعي اعتمادا على التدريس بالمشاركة.

ويمكن أن نشير إلى بعض المجالات التي يمكن للمدرسة الأساسية من خلالها أن تسهم في تنمية القيم العلمية لدى طلابها :

1- التركيز في اختيار المحتوى على وقائع الحياة , أو ما يعرف بمدخل الحياة الواقعية حيث تقدم المعلومات في سياق ثقافي واجتماعي يرتبط بحياة الفرد , بهدف الإسهام في التثقيف العلمي لأفراد المجتمع , وإشباع متطلبات تكيف الإنسان , وتنمية قدراته في اختيار البدائل الملائمة لحياته , وتقدير دور العلم في خدمة المجتمع .

2- توظيف المصادر غير المدرسية في تنمية قيم العلم وثقافته (مثل : البيئة الطبيعية)

3- استخدام استراتيجيات جديدة في التدريس (مثل : حلقات العصف الذهني , مجموعات المناقشة , التعلم التعاوني , الخبرات الميدانية , التعلم الذاتي , الدراما وتمثيل الأدوار , استخدام حل المشكلات في القضايا الجدلية) وذلك كله من اجل تنمية مفاهيم علمية صحيحة , تولد فنانة فكرية لدى الطلبة حول الدلالات الوظيفية لمفاهيم العلم. (خزعلي، 2009، ص42)

ثانيا/ المعلم مرشد ورئد علمي في المدرسة :-

ليكون المعلم علي مستوي عال من الكفاءة في التعامل مع مسألة تعليم القيم وتنميتها يجب أن يكون مدرراً لادوار المؤسسات الاجتماعية الأخرى، فالمعلم يمثل حجر الزاوية في هذه القوي علي اعتباره مؤثراً في سلوك الطلبة، ومن ثم فان غرس القيم العلمية المرتبطة بهم رهن بنظرة المعلم في تنمية تلك القيم العلمية ، كما أن علي المعلم أن يوضح القيم المراد تنميتها لدي الطلاب من خلال رسائل متعددة منها إتاحة الفرصة أمام الطلاب لممارسة أنشطة تعليم القيم والتصرف عليها والوعي مما يجعل هؤلاء الطلاب يكتسبون هذه القيم علي أساس التفكير وليس علي أساس الانفعال. لتلك القيم وعمل المعلم أن يكون مسلحاً بالمعرفة الخاصة بالموضوع الذي سيدور حول النقاش. (عبد المنعم، 1986، ص 39)

ولا يقتصر دور المعلم على نقل المعرفة بل يلعب المعلم دوراً إيجابياً في عملية نقل القيم وغرسها داخل المؤسسات النظامية للتربية، فالمعلم قدوة يحتذي بها الطالب شعورياً أو لا شعورياً وذلك من خلال التعبير عن قيمهم في حجات الدراسة تعبيراً صريحاً أو تعبيراً غير الصريح في قيمهم خارج نطاق حجات الدراسة، وبذلك يعتبر المعلمون نماذج حية للسلوك بين التلاميذ في حياتهم اليومية مما يزيد من فاعلية تأثيرهم في تلاميذهم اجتماعياً. (زاهر، 1986، ص 77)

وتتلخص ادوار المعلم في إكساب وتنمية القيم العلمية لدى طلابه في :

- تعريف الطلاب بطبيعة العلم ، وكيف يفكر ويعمل العلماء .
- مساعدة الطلاب على معرفة قوة وحدود العلم، وأوجه التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.
- مساعدة الطلاب على اكتشاف القيم المرتبطة بالعلم .
- مساعدة الطلاب على فهم وتقدير كيفية الارتباط بين كل من قيم العقيدة وقيم العلم.

- إكساب الطلاب معايير الحكم على القيم التي نستند إليها في الوصول إلى تعميمات.

إن تنمية القيم العلمية ومهارات التفكير والوعي المرتبطة بها، يعني ببساطة ضرورة انخراط المعلمين والمربين جدياً في توفير الظروف الملائمة لتعزيز هذه القدرات، وذلك بتهيئة مناخ تعليمي أفضل لإثراء فعاليات النشاط التربوي في البيئة التي يعيشها الطلبة داخل المدرسة، ويتضمن ذلك:-

أن يطرح المعلمون نماذج لبعض المشكلات والقضايا العلمية كي يحاول الطلبة حلها.
أن يقوم المعلمون بتنظيم بيئة خصبة مناسبة للتفكير العلمي، ويشمل ذلك انتقاء مواقف الخبرة التعليمية، اختيار وترتيب المواد التعليمية، تخصيص الوقت المناسب لأداء مهام التعلم، استخدام وسائل تقويم تركز على قياس نتائج تعليمية معينة تتطلب مهارات التفكير العلمي.
أن يستجيب المعلمون لأفكار الطلبة وتساؤلاتهم بطريقة تحافظ على مناخ صفي ومدرسي يتسم بالتقبل والثقة، ويشجع على سلوك المبادرة والتجريب.

أن يحرص المعلمون على توفير مصادر معلوماتية مناسبة، أو توجيه الطلبة لمصادر جديدة للتعلم، وكيفية الاستفادة منها. (بلع، والنهار، 1994، ص 191)

فلا يمكن أن نسير بمعزل عن صيرورة العالم ومستحدثاته العلمية لذا يجب أن يسير المنهج الخفي والمعلن بشكل متكامل وشامل، وهذا بدوره يتطلب من المعلم تشجيع تلاميذه علي التفكير المستقل والتعليم الذاتي. (الخميسي، 2002، ص 23)

إجابة السؤال الثاني:

ينص السؤال على: ما المتطلبات اللازمة لتنمية القيم العلمية لدى طلبة التعليم الأساسي؟
على ضوء استقراء الباحث للعديد من تعريفات القيم العلمية فإنه يخلص إلى أن القسم العلمية تتضمن ما يلي:

- العنصر العقلي: إشارة إلى البعد المعرفي في تكوين العلم (حقائق، مفاهيم، تعميمات، نظريات)
- العنصر الوجداني: الاهتمام والميول العلمي، الدافع إلى الانجازات، إرادة تحقيق الفعل.
- قضايا العلم البنائية: كل ما يتعلق بقضايا البحث العلمي وبناء النظريات العلمية (العلم التجريدي)
- قضايا العلم الوظيفية: توظيف العلم في مجال التكنولوجيا والثقافة للارتقاء بحياة الإنسان (العلم التطبيقي)

- فهم العلاقات وتفسيرها: إدراك الإنسان لمكانته في العالم الطبيعي، والوعي بتأثير العلم في توجيه نشاطه وتحقيق غاياته.

فالقيم العلمية هي منظومة تسهم في بناءه بشكل إنساني بارع، وشأنها شأن القيم تسلك مسلك ارتقائي، والاعتناء بدعمها وتنميتها، تمنحها أرضاً خصبة حيث أن العقل الإنساني يتأثر بعناصر البيئة العقلية المتاحة التي تحيط به ولا سيما في مرحلة المراهقة، وتحليل الشكل السابق لمثلث المستقبل العلمي التكنولوجي المنشود لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرون، نجد أن:-
العلم في ظل العالم المفتوح يزداد نمواً بشكل مطرد، تتزايد سرعته بشكل يفوق الخيال، فنتجت التحديات التي سبق استعراضها، فألزمت ضرورة عملية التنمية البشرية، ودعمها علمياً بشكل إنساني يمنحها الاستمرارية، والمرونة، لتربية عقل عربي علمي جديد (لعالم جديد) يبني على الوعي والحيوية، والمصادقة والتناسب القيمي، والثقافة العلمية. (نصار، 2003، ص20)

ومن الخطأ ما يدعيه بعض الفلاسفة من الفصل بين العلم والقيم، وذلك أن معنى الحياة التي نعيشها تعتمد على الأهداف والغايات التي نعمل من أجلها – فاعلم يمدنا بالمعرفة ولكنه لا يوجه إرادتنا، ويعتقد (تورشن) أن العلاقة بين العلم والقيم يمكن أن تكون واضحة في مفهوم التوجيه والتحذير. (Turchin, 2004, p 116)

وتشير (Longion, 1999, p3) إلى أننا في حاجة على فهم كيف تشكل التوقعات الاجتماعية توجهات التطور العلمي، وفي نفس الوقت فنحن ندرك استقلالية العلم في تفاعله مع الظواهر الطبيعية، ومن ثم فإن هناك فرقا بين بناء العلم وتوظيف نتائجه ولا شك أن هناك افتراضات ضمنية في القيم الاجتماعية تؤثر في كثير من النشاط العلمي مثل الوصف، والعرض، التفسير، هناك كثير من المناقشات حول طبيعة العلاقة بين العلم والقيم والايولوجيا، سبق إليها كثير من المفكرين.

فتنمية القيم العلمية حتمية تفرضها الحياة لتحقيق الأمن القومي في ظل العالم المفتوح، ولن تتحقق هذه التنمية إلا من خلال تضافر كل جهود المعرفة المتاحة. والتكنولوجيا المستخدمة لتنشئة الطلاب في مؤسسات تعليمهم، وثقافتهم من قبل عالم الكبار بدءاً من الأسرة وامتداداً إلى مؤسسات التعليم النظامي وغير النظامي، والمجتمع علي رأس ترتيب نسقه القيمي – القيم العلمية – الداعمة للتفكير المستقبلي العلمي، ومفاهيمه ومساحة تعلمه مع الطبيعة، والكون. (عمار، 2007، ص40)

فالقيم العلمية كما تدعم البعد الاجتماعي وتضمن أمنه في ظل العالم المفتوح، ترسخ البعد الإنساني للعلم من خلال ارتباطها بإشباع مراكز تكوينه الرئيسية الحسية، والوجدانية، والعقلية، الأمر الذي يحقق التوازن بين حاجات المجتمع، وحاجات الإنسان المعاصر.

هذا بالإضافة إلى أن تحديد الأهداف التي ينبغي أن يخدمها العلم وهو أمر أسعى، وأوسع، وأرحب ليشترك فيه المفكرون، والعلماء، والأدباء، والفلاسفة وكل من يهتم مصير الإنسانية، هذه الأهداف التي ترسمها القيم العلمية لتمكننا من فهم العلم بشكل أوضح هي كالآتي:

أولاً/ الأهداف الوجدانية: تلك التي ترمي إلى بناء اتجاهات وميول نحو العلم، والتفكير العلمي.

ثانياً/ الأهداف المعرفية: تلك التي ترمي إلى بناء أحكام علمية قيمة تتبلور في شكل نظريات وقوانين تحدد مسالك الفعل وتوجه بشكل أكثر دقة وفاعلية.

ثالثاً/ الأهداف السلوكية: تلك التي ترمي إلى بناء إرادة تحقيق الفعل وتوظيف العلم والتكنولوجيا والتقنيات الحديثة الأمر الذي يوضحه الشكل الآتي في محاولة لرصد العلاقات التفاعلية بين القيم العلمية كمرجعية أخلاقية للتعامل مع العلم بمفهومه النظري، والوظيفي، من خلال تحقيق الأهداف المعرفية. (عساف والحديدي، 2017، ص25)

السمات المميزة للقيم العلمية:

نظراً لأن التفكير العلمي هو أحد دعائم بناءها، فهي تمكن الإنسان من فهم نفسه، والعالم المحيط به، وعليه فنحن نستطيع أن نتخذ من خصائص وسمات التفكير العلمي سمات رئيسية للقيم العلمية على النحو التالي:

1- القيم العلمية قيم نسبية: لعل المدخل في التعريف بـ (النسبية) كأحد الخصائص المميزة للقيم العلمية يرتبط بطبيعة النظر إلى العلم (كمعرفة تراكمية) ولفظ التراكمية هنا يصف الطريقة التي يتطور بها العلم، ويعلو صرحه. فالمعرفة العلمية أسبه بالبناء الذي يشيد طابقاً فوق طابق، مع فارق أساسي أن سكان هذا البناء ينتقلون دوماً إلى الطابق الأعلى – أي أنهم كلما شيدوا طابقاً جديداً انتقلوا إليه وتركوا الطوابق السفلى لتكون مجرد أساس يرتكز عليه البناء. (زكريا، 1988، ص18)

2- القيم العلمية قيم موضوعية: فموضوعية المعرفة تعني أن المعرفة ينبغي أن تكون قابلة للتصديق، كافية التجريب، وقوية التفسير، ومن زاوية أخرى فإن موضوعية القيم العلمية ترتبط

بأهم صفة من صفات التفكير العلمي وهي: (التنظيم) وإن التنظيم سمة لا تبدد ومقتصرة على العلم وحده، فهي دلالة لكل أنواع التفكير الواعي، والقيم المرتبطة بها. وهنا تتضح موضعية القيم العلمية من زاويتين:

الأولى: من حيث موضوعية مجال التفكير العلمي المرتبطة بها – أي عالم الكون.

الثانية: تتعلق بوجهة هذا التفكير بناء على إدراك الإنسان لمكانته في هذا الكون والغايات والمأمولة التي يسعى لتحقيقها. إضافة إلى موضوعية مجال النشاط والفاعلية العلمية. (مكروم، 2004، ص105)

3- القيم العلمية قيم إنسانية: فهي ترتبط بالإنسان وتنظيم علاقته ببيئته ووجوده في العالم وتحكم صيرورة التقدم وتهتم بجوانبه الإنسانية وتهذب واقعه بشكل يتفق ورغباته وصالحه، ويتضح المضمون الإنساني في بنية القيم العلمية استنادا إلى مكانة الإنسان في صناعة العلم كذات فاعلة، مبدعا للعلم وموجها لغاياته، ومن زاوية أخرى إلى مكانة الإنسان في استهلاك نتائج العلم كذات مستفيدة، ويمكن توضيح ذلك على النحو التالي:

أ- قيم ترتبط بذات الإنسان (من حيث قدرات الفكر في إبداع العلم، ومن حيث القيم الحاكمة لغايات السلوك الإنساني في علاقاته بموجودات الكون من حوله).

ب- المضامين الإنسانية في تقدير الغايات (من حيث توجهات الفكر نحو غايات علمية، والأطر القيمية للبحث العلمي وتوظيف نتائجه). (Gardner, 2000, p 74)

4- القيم العلمية تكتسب معناها من دلالات التطبيق المرتبطة بها: فلا يمكن للنشاط الإنساني العقلي أن يكون علما بالمعنى الصحيح إلا إذا استهدف فهم الظاهرة وتعليلها، ولا تكون الظاهرة مفهومة بالمعنى العلمي بهذه الكلمة إلا إذا توصلنا إلى معرفة أسبابها. فبمعرفة الأسباب تنكشف لنا واقعية الأحداث، ومن خلال الربط بين الأسباب والنتائج تتضح شروط التطبيق. (الحربي، 2010، ص33)

أهمية القيم العلمية:

للقيم العلمية أهمية تتناسب مع طبيعتها، ومن مبررات أهميتها ما يلي:

- التناغم بين الأصول الدينية والثقافية في المجتمع الإنساني وأخلاقيات العلم، وهذه الأصول بدورها تشكل لدى الأفراد تقبل هذه الأخلاقيات والعمل بها.

- 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 تزاخم القيم الايجابية". (النوح، 2007، ص 111)
- توافر القيم العلمية لدى الطلاب يساعدهم على القيام بتقويم ممارسات المعلمين داخل الفصل وخارجه.
- تعتبر القيم العلمية أحد ركائز التعليم المتميز في المجتمع ، والمسئول عن إنتاج المعرفة النافعة، والوعي بأساليب التعامل معها.
- يسهم تحديد منظومة القيم العلمية المرغوب فيها في الحكم على سلوك الطلاب، إذ تتحدد النواحي الايجابية في شخصيتهم وتدعيمها وتحدد النواحي السالبة ومعالجتها. (Johnston, 1995, p 22)
- تسهم القيم العلمية في أغناء 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 ". (بغاغو، 2000، ص 121)
- 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 بمكانة العلم والعلماء والثقافة العلمية.
- 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". (Farell, 2005, p 312)
- ومهما عرضنا من المتطلبات اللازمة لتنمية القيم العلمية لدى طلبة التعليم الأساسي، فلم يتم حصرها في هذا البحث، ولكن من أهمها من وجهة نظر الباحث:
- 1- الاهتمام ببرامج الثقافة العلمية والأنشطة الحرة .

تواجه كثير من المجتمعات المتقدمة منها والنامية على حد سواء، إشكاليات كثيرة من التحدي الذي يمثلها عدم التفاهم بين عالم العلم والتقنية وبين الناس عامة. وفي محاولة للتأكيد على طبيعة التكامل بين انجازات التقنية الحديثة وبين واقع الثقافة وعمومياتها، يواجه المتخصصون في العلوم الاجتماعية والإنسانية مهمة صعبة في إيجاد التفاعل والتقارب بين التقنية والعلوم وبين الثقافة، ويقع على عاتق المنظمات التعليمية مسئولية القيام بهذه المهمة (وهي تضيق الفجوة بين الثقافتين عن طريق دمج عناصر الإنسانية مع تعليم العلوم والهندسة والتقنية ورفع مستوى المعرفة العلمية في التعليم العام قبل الجامعي). (عساف، 2012، ص 12)، ومما يدعو إلى ضرورة فهم الطلبة للعلوم والتقنية من خلال برامج الثقافة العلمية، ففكرة التنمية الاقتصادية تعتمد على العلم وعلى إعداد القوى العاملة العلمية والتقنية. والدولة التي لا تمتلك عددا كبيرا من العمالة المدربة فنيا وتقنيا لا تستطيع أن تجد لها مكانا بين الأمم التي تملك نواحي العلم والتقنية، ومن المعلوم أن المعرفة العلمية والتقنية تسهم في زيادة الإنتاج، حيث قدرت هذه الزيادة بحوالي (90%) بينما تؤدي الزيادة في رأس المال إلى نمو يوازي (10% فقط) وتعرف الدولة المتقدمة هذه الآليات وأهميتها، بينما الدول النامية قد تكون قاصرة عن استيعاب ذلك. (عمار، 2007، ص 226)

2- الاهتمام بنادي العلوم والمختبرات في المدرسة.

للأنشطة اللاصفية دور كبير في تهيئة نماذج لخبرات تربوية، متوافقة مع أنشطة المنهج المدرسي، وفيه تكتسب الخبرة المعرفية دلالات علمية وتطبيقية. ومن ثم فإن لكل من نادي العلوم والمختبرات والمعارض العلمية دور كبير في تنمية فهم واع لطبيعة العلوم والتقنية المعاصرة. فالنوادي العلمية تسهم بنشاط كبير في دعم خبرات المنهج والأنشطة المدرسية الأخرى، وذلك من خلال توافر مزيد من المواقف والتجارب العلمية التي تتطلب درجة من الإثارة والمتعة العلمية، وتتضمن أهدافها:

1. إجراء التجارب العلمية بغية اكتساب أشياء غير معروفة لا لتأكيد نتائج معروفة سلفا.
2. تنمية أنشطة من شأنها أن تسهم في تحسين فهم الطلبة أعضاء النادي للعلوم.
3. الإسهام في تحقيق فهم أفضل لوظيفة العلم في الحياة العصرية.
4. زيادة الوقت المتاح لتعلم مهارات التفكير العلمي، عن طريق توافر أنشطة علمية يضطلع بها الطالب بعد نهاية اليوم الدراسي أو في نهاية الأسبوع.

5. تنمية الإحساس بالمشاركة في الأعمال الجماعية " التعاونية " ، مما يعزز في سلوك الطلاب قيم الانتماء والعمل المشترك .

6. تحسين فهم العلوم وتطبيقاتها من وجهة النظر المهنية ، فالأنشطة التي يضطلع بها الطلاب كالعمل في المختبرات وزيارة المصانع والمزارع ، تكسيهم مزيدا من الواقعية في فهم مغزى التطبيق العلمي ، إضافة إلى فهم طبيعة المتطلبات العلمية لمزاولة المهن المختلفة . (عيد ، 2008 ، ص 32)

3- الاهتمام بالمكتبة المدرسية:

المكتبة المدرسية في أهدافها لا تختلف عن الأهداف الأساسية للمدرسة التي تقدم إليها خدماتها حيث إن الأهداف الرئيسية للمكتبة يجب أن تكون هي أهداف المدرسة وهي عبارة عن:-

- توفير مصادر المعلومات المختلفة "كتب- دوريات- مواد سمعية" اللازمة للدراسة والبحث والتثقيف العلمي لدي الطلبة.

- خدمة المناهج والمقررات الدراسية حتى لا يصبح الكتاب المقرر هو المصدر الوحيد للمعلومات أمام الطلاب والمعلم وهذا من شأنه أن ينمي لدي الطلاب حب القراءة.

- تدريب الطلاب علي استخدام مصادر المكتبة وأدواتها وإمدادهم بالمهارات الأساسية لتكوين عادات القراءة السليمة والمثمرة.

- الإسهام في ربط الطالب ببيئته ووطنه والعالم الذي يعيش فيه وتنمية القيم العلمية والاجتماعية والخلقية والدينية لديه.

- إكساب الطلاب مهارات التعلم الذاتي الذي يؤدي إلي التعليم المستمر. (إبراهيم، 2005، ص 32)

وعلي ذلك فإن المكتبة يمكنها القيام بدورها في تنمية القيم العلمية لدي الطلاب من خلال:-

- احتواءها علي مصادر علمية حديثة ومتنوعة .

- الاتصال بشبكة المعلومات الدولية والبيانات.

- عقد الندوات العلمية، وتدريب الطلبة علي التعامل الآمن مع شبكة المعلومات وحسن الاستفادة منها.

إجابة السؤال الرابع:

ينص السؤال على: "ما الرؤية المقترحة لتفعيل دور معلمي التعليم الأساسي في تنمية القيم العلمية لدى طلبتهم"؟

كمحاولة لتفعيل دور المعلم في تنمية القيم العلمية أعد الباحث رؤية مقترحة لتفعيل دوره في تنمية القيم العلمية لدى طلابه، وقد اعتمد الباحث في بناء هذا التصور علي إجابة أسئلة الدراسة السابقة.

أولاً: فلسفة الرؤية المقترحة :-

يمكن تحديد مؤشرات وموجهات فلسفة التصور المقترح لمدرسة أساسية علمية علي النحو التالي:-

- الدور الوظيفي العلمي للمعلم، والذي تمنحه المدرسة صلاحية الحرية في تصميم وثيقة واضحة تعبر عن رؤيته نحو تحقيق أهدافها، وكيفية تحقيقها لرسالتها العلمية.
- التغيير السريع في مختلف مجالات الحياة لا سيما في ظل التطور الكبير في وسائل الاتصالات كأحد إفرازات العولمة، ويعتبر المجال الثقافي والقيمي للمجتمعات من أهم المجالات.

- تعتبر المدرسة الأساسية أحد أهم وسائل المجتمع في تنمية القيم العلمية لدى طلبتها وأيضاً من خلال أجهزتها المختلفة ولاسيما دور كلا من المعلم، الإدارة المدرسية، المناهج الدراسية، الأنشطة المدرسية، والنوادي العلمية وذلك لان تنمية القيم المرتبطة بالعلم تعتبر هدفا مهما للمؤسسة التعليمية بصفة عامة.

ثانياً: أهداف الرؤية المقترحة :-

بعد التعرف علي فلسفة الرؤية المقترحة، فإن الجزء التالي يعرض الأهداف التي تسعى إلي تحقيقها:-

- توضيح الأهمية القصوى والضرورية للقيم العلمية لدي الطلبة وذلك باعتبارها أهم سبل مواجهة التأثيرات السلبية الحالية والمتوقعة للعلم علي المدى القريب والبعيد، لا سيما في ظل التطور الكبير في وسائل الاتصال بين المجتمعات المختلفة.
- تعديل دور المعلم وجعله أكثر فعالية في مجال التربية العلمية، فالمعلم هو حجر الزاوية في نجاح العملية التعليمية، وبالتالي ينبغي تدريب المعلمين علي الأساليب المتنوعة في مجال العلم، وتربية وغرس قيم العلم لديهم أثناء إعدادهم في كليات التربية.

- الاهتمام بدورات التدريب الفاعلة لإعداد المعلمين مهنيًا في مواقع العمل بحيث يكونوا أكثر استعداداً للأداء الفعال لتربية القيم العلمية، من خلال إيجاد لغة جديدة للخطاب العلمي، والتعامل الأكاديمي الموجه لإعداد الجيل القادم
- تعميق احترام الطلاب لنفسه، وعقله ، والآخرين ، وتقدير العلم والعلماء والإحساس بالمسؤولية أمام ما قدموه للبشرية، ووجب عليه فهمه، وإكماله مستقبلاً.
- تعديل أهداف الأنشطة المدرسية المختلفة وطرق تدريسها بحيث يكون هدفها الأهم غرس وتنمية القيم العلمية لدى الطلاب بجانب الأهداف التربوية الأخرى ، وبالتالي تصبح الأنشطة المدرسية عنصراً فعالاً في منظومة متكاملة تهدف إلى إكساب الطلاب أسس وقيم العلم ، ومواجهة التحديات المختلفة داخلياً وخارجياً وفي مختلف المجالات.
- تقدير التراث العلمي بموضوعية ، وفهم الواقع في إطار المتغيرات ، والمعارف العلمية العالمية ، وهويته ، والوقوف على مشكلات مجتمعه.
- تكوين المهارات العلمية التي تقوم على القيم العلمية، ومنها العمل المثابر، والرغبة في الاكتشاف، والفهم قبل الحفظ، ودعم روح الإبداع ، والقدرة على التجديد.
- تنمية مهارات التعلم الذاتي ، وذلك في الإطار الداعم لتربية القيم العلمية، والرغبة في استمرارية التعليم مدى الحياة.

ثالثاً: خطوات الرؤية المقترحة:

وسائل تفعيل دور المعلم في تنمية القيم العلمية:-

- في ضوء هذه الرؤية المقترحة فالمعلم هو المرشد العلمي الأكاديمي الذي يعلم النشء ويكونهم علمياً وأخلاقياً، كونه مثلاً أعلى يحتذى به لدى الطلاب.. أوجب الاهتمام بضرورة ما يلي:-
- الاهتمام بوضع معايير موضوعية لإعداد الطالب المعلم في كليات التربية.
 - الاهتمام بالدورات التدريبية أثناء الخدمة في ضوء مرجعية قيمية علمية تمكن المعلم من التعرف على القيم العلمية وكيفية إكسابها للطلاب.
 - دعم الاهتمام بالثقافة العلمية قبل وبعد تخرج الطالب المعلم ، وذلك لدعم الوعي العلمي الذي يؤهلهم للتعامل بشكل فعال في توظيف إمكانات البيئة المدرسية بما يدعم تنمية القيم العلمية للتوجه نحو ما يتفق ومتطلبات العصر العلمي التقني.

- وضع وتحقيق معايير مهنية، مع توفير الحد الأدنى من التدريب أثناء الخدمة ، ودعم التطوير المهني، وحفزه علي امتداد الحياة العلمية، سواء كان ذلك برصد المكافآت العينية أو المعنوية.

كما يتطلب الأمر بناء نماذج، وأدلة للتدريب تواكب النقلة الجديدة في إطار التعليم وفق معايير موضوعية، ويتطلب ذلك دعم ما يلي:-

أ- إنشاء الهياكل التي سوف تتضمن استمرارية العمل، وتنظيم عملية التنمية المهنية وذلك بالاستعانة بكليات التربية المتطورة، والأكاديميات الخاصة.

ب- إصدار التشريعات التي تساند:-

- الارتقاء بالمعلم حتى يتسنى له أن يترقى في سلم العمل، والاستفادة من خبراته المتراكمة.
- تحقيق الرقي المهني، والوظيفي، والمادي حتى لا يضطر إلي هجر مهنته كمعلم إلي عمل إداري.
- الاهتمام بتربية المعلم تكنولوجيا، حتى يكون معلماً مواكباً لعصره، متقدماً فكراً، وسلوكاً، قادراً علي دمج العلوم والتكنولوجيا، وبالتالي توصيلها.

مقترحات:

في ضوء الرؤية المقترحة، يقترح الباحث:

- ضرورة اهتمام المسؤولين بجعل القيم العلمية والثقافية منطلقاً لتخطيط وتنفيذ البرامج والأنشطة داخل المدرسة، بما يؤكد علي أهمية البعد الاجتماعي للمعلم.
- ضرورة العمل علي تأصيل القيم العلمية ضمن الأهداف الرئيسية في صياغة المناهج والمقررات الدراسية.
- إعادة النظر في أهداف المرحلة الأساسية وأهداف مناهجها بحيث تشتمل علي القيم العلمية المتضمنة في قائمة القيم العلمية.
- تدريب المعلمين علي أساليب تنمية القيم ، واستخدام مداخل التربية القيمية.
- ضرورة أن يشمل دليل المعلم علي القيم العلمية التي يسعى المنهج إلي تنميتها لدي الطلاب سواء المتضمنة في المنهج بصورة مباشرة أو بصورة ضمنية.
- تضمين الكتب المدرسية العديد من الأنشطة التربوية اللازمة لإكساب القيم العلمية وتنميتها لدي الطلاب.

التوصيات:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة، يوصي الباحث بما يلي:

- ضرورة إسهام كليات التربية في تعريف طلبتها (معلمي المستقبل / التخصصات العلمية) بمحددات الوظيفة العلمية للتربية ودور المعلم كرائد علمي.
- ضرورة أن تحتكم كليات التربية إلى معايير موضوعية لتخريج طلبتها في ضوء كفايات الأداء المتوقع لتنمية القيم العلمية.
- ضرورة اهتمام كليات التربية ببرامج (الثقافة العلمية لطلبها) ضمن برامج الإعداد الثقافي، بما يساهم في تنمية الوعي العلمي لدى معلم المستقبل، وبما يمكنهم من الاستيعاب الواعي لتطورات العلم ومستحدثات التكنولوجيا.
- ضرورة اهتمام وزارة التربية والتعليم بتدريب المعلمين على الاستخدام الأمثل لـ (لغة الخطاب العلمي) وفق مواصفات معيارية دقيقة.

المراجع:

- 1- أبو السعود، هالة (2014). دور أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية في تنمية القيم التربوية لدى طلبتهم وسبل تطويره، رسالة ماجستير، جامعة الأزهر، غزة.
- 2- أبو جحجوح، يحيى وحمدان، محمد (2005). القيم العلمية المتضمنة في المناهج المدرسية للمرحلة الأساسية، مؤتمر الطفل الفلسطيني بين تحديات الواقع وطموحات المستقبل، الجامعة الإسلامية، 22-23/11/2005، فلسطين
- 3- أحمد، صبرى باسط (1998). أثر خفض عدد سنوات الدراسة بالحلقة الابتدائية على تحصيل التلاميذ لعلوم الحلقة الإعدادية واتجاهاتهم نحوها، المجلة العربية للتربية، القاهرة، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 8(2).
- 4- بغاغو، سامية (2000). أداة مقترحة للكشف عن القيم الحاكمة للتفكير العلمي لدى طلبة الجامعة، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، 32 (2)، 111-132.
- 5- بلع ، فكتور و النهار، تيسير (1994). التربية وتنمية التفكير - نحو خطة قومية لثقافة الطفل العربي ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس.
- 6- بيروتر، ماكس (1999) . ضرورة العلم- دراسة في العلم والعلماء، ترجمة "وائل أناسي، بسام معصراتي"، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، ع245، الكويت
- 7- الحربي، زينب (2010): دور معلمي العلوم الطبيعية في تنمية القيم العلمية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي بالملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة طيبة، السعودية.
- 8- خزعلي، قاسم محمد (2009). منظومة القيم العلمية المتضمنة في كتب العلوم لصفوف المرحلة الأساسية الأولى في الأردن، المجلة الأردنية للعلوم التربوية، 22(5)، 33-58.
- 9- الخميسي، سيد سلامة (2002) . المعلم العربي (بعض قضايا التكوين ومشكلات الممارسة المهنية)، دار الوفاء للطباعة والنشر، الإسكندرية.
- 10- زاهر، ضياء الدين (1986). القيم التربوية في العملية التربوية . مؤسسة الخليج العربي، الرياض.
- 11- زكريا، فؤاد (1988) . التفكير العلمي، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، عالم المعرفة، الكويت.
- 12- عبد المنعم، منصور (1986). دور القيم في تعليم الجغرافيا في المدرسة الثانوية، مجلة كلية التربية بالقازينق، 2 (1)، يوليو 1986، 30-55.

- 13- عساف، محمود (2012). التعلم النشط (التعاوني) كمدخل لتعزيز القيم العلمية لدى طلبة المرحلة الثانوية، ورقة عمل مقدمة إلى اليوم الدراسي " التعلم النشط في مدارس التعليم العام " المنعقد في رحاب الجامعة الإسلامية- غزة يوم الاثنين 16- 4- 2012 .
- 14- عساف، محمود والحديدي، عماد (2017). درجة تمثل معلمي التعليم الثانوي للقيم العلمية المرتبطة بمجتمع المعرفة بمحافظات غزة، مجلة جامعة فلسطين للدراسات والأبحاث، 7(2)، 30-62.
- 15- عماد الدين، منى مؤتمن (1996). أفضل المدارس التربوية في العالم، مجلة التربية القطرية، 108 (2)، قطر.
- 16- عمار، حامد (2007). الثقافة العلمية واستشراف المستقبل العربي -رؤية بانورامية ، مجلة العربي، 67(1)، يناير 2007، الكويت، 11-16.
- 17- عيد، دلال فتحي (2008). دور المدرسة في تفعيل مشاركة التلاميذ بالأنشطة التربوية، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة .
- 18- مطاوع، ضياء الدين (1995). تنمية الجوانب الأكاديمية والوجدانية المرتبطة ببعض المستحدثات البيولوجية لدى الطلاب المعلمين ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية، جامعة المنصورة.
- 19- مكروم، عبد الودود (2004). متطلبات تنمية القيم العلمية لدى طلاب المرحلة الثانوية، دار الفكر العربية، القاهرة.
- 20- نصار، على (2003). التعلم ومتطلبات التنافس في عالم يزداد انفتاحا " جامعة الدول العربية، وحدة البحوث والدراسات السكانية، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ، القاهرة..
- 21- النوح، مساعد عبد الله (2007). القيم المصاحبة للتفكير العلمي لدى طلبة كليات المعلمين وعلاقتها ببعض المتغيرات، مجلة دراسات تربوية، جامعة حلوان، 13(6)، 104-125.
- 22- Clemison, A. (1990). Establishing an Epistemological for Science Teaching in the light of contemporary notions of the nature of science and how children learn science, **Journal of research in science teaching** , 27(5), 424 – 445
- 23- Farell, R. (2005). " Feyerabend and Scientific Values: Tightrope-walking Rationality", **Journal of the history of science in society**, 96(2), 310-320
- 24- Gardner, R.(2000). Education for Values . **Morals Ethics and Citizenship in Contemporary Teaching** , U.K Koganpage . limited, 72 - 74
- 25- Hill, paula (2006). Teaching values in education ,web master, <https://www.theclassroom.com/pros-cons-teaching-values-schools-7435175.html>
- 26- Hansen ,Tom (2000). **The Culture of Science and Technology' Report.** The INES. New York.

- 27- Johnston ,J. (1995). "Moral and Ethics in Science Education : Where have they gone? " **Science Education**, 63(1),20-27
- 28- Kakavoulis, J. & Forrest, W.(2008). 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.
- 29- Longion, H . E . (1999) . **science as social a knowledge values and objectivity in scientific inquiry** (values in scientific research.
- 30- Turchin, Vaod (2005) . **Science and Human Values**, Eric Ed 6284- 1514
- 31- Yann, T. (2005). Debating Biodiversity Threatened Species Conservation and Scientific Values, **Journal of Anthropology Australian** 16 (3), 382-393.