DOI: 10.33193/JALHSS.57.2020.199
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (57) August 2020
العدد (57) أغسطس 2020

الثقافة الفيزيائية لدى طلاب الصف الخامس العلمي

م.د. مسلم محمد جاسم
العلوم التربوية والنفسية ـ المناهج وطرائق التدريس ـ كلية التربية للبنات ـ جامعة القادسية ـ العراق
الايميل: muslim.m.jasim@qu.edu.iq
musjasim@gmail.com

الملخص
هدف البحث الحالي إلى التعرف على الثقافة الفيزيائية لدى طلاب الصف الخامس العلمي، وتألفت العينة من (275) طالبا تم اختيارهم عشوائيا من ثلاث مدارس في مركز محافظة القادسية، للعام الدراسي (2019 – 2020) واعد الباحث مقياس الثقافة الفيزيائية من (30) فقرة توزعت بالتساوي على 3 مجالات (المعرفي ، الوجداني ، المهاري) ، مع خمسة بدائل (ينطبق علي دائما – غالبا – احيانا – نادرا – ابدا) اذ طبق المقياس على العينة وحللت البيانات باستعمال الوسائل الاحصائية المناسبة ببرنامج SPSS واظهرت النتائج وجود مستوى من الثقافة الفيزيائية لدى طلاب الخامس العلمي ، وفي ضوء النتائج وضع الباحث الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: الثقافة الفيزيائية، الصف الخامس العلمي.

Physical Culture of Fifth Preparatory Grade Students

Dr. Muslim Mohammed Jasim
Educational and psychological sciences - Curricula and Teaching Methods
College of Education for Girls - Al-Qadisiyah University - Iraq
Email: muslim.m.jasim@qu.edu.iq, musjasim@gmail.com

ABSTRACT
This research aimed to identify the physical culture among the fifth scientific students, the sample consisted of (275) students who were randomly chosen from three schools in Al-Qadisiyah Governorate Center, for the academic year (2019 - 2020).The researcher prepared a physical culture scale of (30) items distributed equally on 3 domains (cognitive, emotional, and skills), with five alternatives (applies to me always - often - sometimes - rarely - never) as the scale was applied to the sample and the data were analyzed using the appropriate statistical means by SPSS program , the results showed a level of physical culture among students of fifth scientific, in light of the results, the researcher put conclusions, recommendations and proposals.

Keywords: physical culture, fifth grade science.

DOI: 10.33193/JALHSS.57.2020.199
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (57) August 2020
العدد (57) أغسطس 2020

مشكلة البحث

يتطلب في ضوء التسارع العلمي والتكنولوجي الذي يشهده العالم مؤخرا تطوير التعليم من خلال الاهتمام بالاساليب الحديثة في تدريس الفيزياء لمسايرة هذا النهوض العلمي الشامل لمختلف مجالات الحياة ولكي نفهم العالم من حولنا ونبني مستقبلا مشرقا للأجيال المعاصرة والقادمة ، ودور مناهج الفيزياء ومناهجها هو تدعيم الثقافة الفيزيائية التي تعنى بربط الفيزياء والتكنلوجيا والمجتمع بعلاقة وطيدة لو تحققت بابعادها لاصبح المتعلمون مثقفون فيزيائيا ، ومن هنا ينطلق سؤال يحاول البحث الاجابة عنه هو : ما مستوى الثقافة الفيزيائية لطلاب الصف الخامس العلمي ؟

ثانياً : أهمية البحث

يمكن إجمال اهمية البحث بالآتي:-

1- تمكن المتعلمين من الإلمام بالمعارف الواجب تعلمها.
2- تشجيع المتعلمين على اكتساب مهارات عقلية بتوظيف عمليات العلم .
3- تدريب المتعلمين على النمط العلمي في التفكير .
4- مساعدة المتعلمين على تنمية الاتجاهات والميول نحو تعلم الفيزياء .

1- يوجه أنظار المدرسين والباحثين والمتخصصين بطرائق تدريس الفيزياء إلى الحاجة الى الثقافة الفيزيائية.
2- توجيه أنظار التربويين إلى ضرورة التاكيد على اعداد الطالب اعدادا شاملا وليس للامتحان فقط .
3- من الممكن ان يقدم البحث مقياسا جديدا للثقافة الفيزيائية في المرحلة الاعدادية.
4- تسليط الضوء على دور المدرس والمنهج في تعزيز الثقافة الفيزيائية عند الطلبة.

هدف البحث

يهدف البحث إلى التعرف على تحري مدى الثقافة الفيزيائية لدى طلاب الصف الخامس العلمي

حدود البحث

أقتصر البحث على :-

1- طلاب الصف الخامس العلمي في المدارس الاعدادية في مركز محافظة الديوانية .
2- الفصل الاول للعام الدراسي(2019 – 2020) .

تحديد المصطلحات

- الثقافة الفيزيائية : وعرفها كل من :-

- (الشيخ ، 2009) : "وجود مستوى مناسب من المعلومات الفيزيائية العامة عند المتعلم يستخدمها في فهم الظواهر والأحداث اليومية وتفسيرها وفهم العلاقة المتبادلة بين الفيزياء والمجتمع والتقنية(الشيخ ، 2009 : 7)
- (أبو جحجوح، 2010) : "كم المعرفة المطلوب لإعداد الطالب معرفيا ومهاريا في الفيزياء والتقنية وأثرها في المجتمع والبيئة" .(أبو جحجوح، 2010 : 236)

الخلفية النظرية

الثقافة الفيزيائية

هي المعرفة العلمية والاتجاهات والمهارات التي يحتاجها الفرد لتؤهله ليعيش في عالمه ، ويؤثر فيها بشكل فعال ومثمر له وللمجتمع الذي يعيش فيه" (الخالدي، 2003 : 34) وكذلك عرفها (الزعبي، 2008) على أنها : "تزويد الفرد بكمية معينة من الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية التي تسهل عليه التعامل مع المعرفة العلمية وتطبيقاتها التقنية الحديثة. (الزعبي، 2008 : 107) . وباستعراض التعريفات السابقة للثقافة العلمية يرى الباحث أنها جميعاً اتفقت على ثلاثة جوانب أساسية هي :

1- الجانب المعرفي : ويشمل طبيعة العلوم والمعرفة العلمية .
2- الجانب المهاري : ويشمل المهارات العلمية والفنية .

DOI: 10.33193/JALHSS.57.2020.199
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (57) August 2020
العدد (57) أغسطس 2020

3- الجانب الوجداني : ويشمل الاتجاهات الإيجابية نحو العلوم .

وأصبحت الثقافة العلمية عاملاً أساسياً في الإعداد العلمي لكل متعلم ويصعب أن نتصور ان يؤدي المتعلم دوره في الوقت الحاضر، من دون أن يكتسب حداً أدنى من الثقافة العلمية، وذلك لأن الثقافة العلمية هي أحدى أسس التنمية الإنسانية والاجتماعية والاقتصادية والأساس لتقدم وازدهار الشعوب وذلك بوصفها المظهر التعبيري للسلوك الإنساني فالثقافة العلمية جزء لا ينفصل عن ثقافة الفرد العامة لأن الشخص المثقف هو القادر على استعمال العلم والتقنية في المجتمع وقد ظهرت أهمية الثقافة العلمية المتكونة لدى المتعلم بوصفها متطلبا جوهريا في التربية العلمية في هذا العصر والتي شكلت جانباً مهماً من جوانب العملية التربوية، وبالتالي أصبح تدريس العلوم الفعال يتضمن التوافق مع الفهم الحديث لطبيعة العلم وبنيته باعتبار العلم مادة وطريقة، ويعمل على تقديم المادة العلمية بالشكل الذي يمكنه من توظيفها لمعرفة الصعوبات التي تواجهنا والسعي لمعالجتها .
(البادري، 2009 : 74 – 75)

وقد حددت الجمعية الامريكية لمعلمي العلوم قد حددت صفات الشخص المثقف علمياً بأنه الشخص الذي :-

1- يتحلى بقيم البحث العلمي والتكنولوجي عند حل المشكلات المرتبطة بهما .
2- يحدد المصادر العلمية المعرفية والتكنولوجية ويجمعها ويحللها ويقومها .
3- يميز بين الدليل العلمي والرأي الشخصي .
4- يدرك أن الفيزياء والتقنية يمثلان مسعاً إنسانياً .
5- يدرك حدود كل من العلم والتقنية ومرتكزاتها في تحقيق رفاهية الإنسان .
6- يحلل التداخل بين الجوانب المعرفية والتقنية والبيئية .
7- يقدم التفسيرات للظاهرة الطبيعية التي قد يختبر صدقها .

و صفات الشخص المثقف علمياً وهي أن يكون :-

1- يستطيع فهم طبيعة العلم .
2- اتجاهه إيجابياً نحو الفيزياء والتقنية .
3- يعرف كيف يؤثر كل من العلم والتقنية في المجتمع .
4- متمكنا من توظيف ماتعلمه لحل المشكلات وأتخاذ القرارات اليومية المناسبة .
5- يستطيع تبني القرارات الصائبة تجاه المسائل العلمية المتعلقة بالمجتمع .
(خطايبه، 2011 : 93)

مستويات الثقافة الفيزيائية :

1- **الاسمي (Nominal) :** وفيه يتكون لدى المتعلم حصيلة معرفية من الحقائق والمفاهيم والقوانين المتعلقة بعلم الفيزياء لكنه لايستفيد من هذه المعرفة في تفسير الأمور المرتبطة بعلم الفيزياء .
2- **الوظيفي (Functional) :** وفيه يستطيع المتعلم استعمال الحصيلة المعرفية في فهم الكثير من الأمور المرتبطة بعلم الفيزياء وتفسيرها واستخدام عمليات العلم ذات الصلة بها .
3- **الإجرائي (Operational) :** وفيه يمكن للمتعلم ان يفهم اساسيات علم الفيزياء وتوظيفها في اتخاذ القرارات اليومية وإدراك العلاقات بين الفيزياء والتقنية والفيزياء وأثرهما في البيئة (العمراني وآخرون، 2013 : 110) .

ـ أهداف الثقافة العلمية الفيزيائية

1- تبسيط العلوم الفيزيائية وتقريبها إلى أذهان المتعلمين بما يسهم في إظهار دورها الوظيفي في حل المشكلات .
2- مساعدة المتعلمين على استيعاب طبيعة علم الفيزياء والمعلومات الفيزيائية .
3- مساعدة المتعلمين على فهم طبيعة التقنية واستعمالاتها في الحياة المعاصرة .
4- إعداد المتعلم المفكر الواعي القادر على التفاعل مع القضايا المتعلقة بالعلم والتقنية وربطها بالبيئة .
5- استيعاب المتعلمين للمهارات العقلية.

DOI: 10.33193/JALHSS.57.2020.199
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (57) August 2020
العدد (57) أغسطس 2020

6- تنمية الميول والاتجاهات عند المتعلمين بما يتفق وطبيعة التعلم المستمر .
(علي، 2011 : 412)

- خصائص الثقافة الفيزيائية :-

1- أن الشخص المثقف علمياً تختلف مواصفاته من بلد لآخر ومن مجتمع لآخر .
2- كل فرد في أثناء اكتسابه بعض خبرات التعلم يحرز بعض التقدم نحو تحقيق الثقافة العلمية .
3- أن المدرسة ليست المصدر الوحيد للثقافة العلمية بل هناك مصادر أخرى مثل الجمعيات العلمية ونوادي العلوم.
4- إن الثقافة العلمية متغيرة بحسب الزمن، فالذي كان يعد من الثقافة العلمية منذ عشر سنوات يعد الآن من مبادئ ومتطلبات تلك الثقافة .
5- إن الثقافة العلمية ليست حكراً على المشتغلين بالعلم فالمواطن العادي لا يكتمل أعداده للمشاركة الفعالة في حياة المجتمع من دون التربية العلمية التي تكسبه قدراً من الثقافة العلمية .
(علي، 2009 : 26 – 27)

- أبعاد الثقافة العلمية :

يمكن تحديدها بثلاثة ابعاد كالاتي :-

1- البعد المعرفي ويمثل طبيعة الفيزياء وفروعها والمعرفة الفيزيائية و العلاقة بين الفيزياء والمجتمع والتقنية والمشكلات المستحدثة فيها.

2- البعد المهاري، ويتمثل بعمليات العلم كالتصنيف والقياس، والملاحظة، والتفسير، والتعامل مع الأرقام) .
3- البعد الوجداني : ويتمثل بالاتجاه نحو الفيزياء ودروسها والمدرس .

منهج البحث واجراءاته

سنعرض وصفا لمنهجية البحث والاجراءات التي اتبعها الباحث في معالجة موضوع البحث وفيما يتعلق بوصف مجتمع البحث واسلوب اختيار العينة وبناء ادوات البحث واسلوب تحليل النتائج والوسائل الاحصائية المستخدمة في استخراج نتائج البحث .

منهج البحث:-

استخدم الباحث المنهج الوصفي الذي يهتم بدراسة متغيرات البحث لدى افراد العينة .

مجتمع البحث

تحدد مجتمع البحث الحالي بطلاب الصف الخامس العلمي في المدارس الاعدادية الحكومية الصباحية للعام الدراسي (2019 – 2020) .

عينة البحث

استخدم الباحث الطريقة العشوائية لاختيار العينة ، اذ تم اختيار ثلاث مدارس عشوائيا وكان عدد طلابها (275) طالبا مثلوا جميعهم عينة البحث كالاتي: (اعدادية الزيتون ،81) ، (اعدادية قتيبة ، 111) ، (اعدادية التفوق ، 83)

رابعا :- اداة البحث

بعد اطلاع الباحث على الدراسات السابقة المتعلقة بالثقافة الفيزيائية ، تم بناء مقياس من (30) فقرة توزعت بالتساوي على 3 مجالات (المعرفي ، الوجداني ، المهاري) ، مع خمسة بدائل (ينطبق علي دائما – غالبا – احيانا – نادرا – ابدا) وقام الباحث بعرضه على عدد من المحكمين لضمان صدقه الظاهري ، ثم تطبيقه استطلاعيا على (72) طالبا من اعدادية الكرامة ورتبت درجات اجاباتهم تنازليا واخذ (27% من اعلى الدرجات

DOI: 10.33193/JALHSS.57.2020.199
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (57) August 2020
العدد (57) أغسطس 2020

و27% من ادناها) استخرج منها تمييز الفقرات باستخدام (t-test) اذا كانت جميع القيم دالة ، وتم استخراج معامل بيرسون للفقرة مع المجال وتراوحت القيم بين (0.44 – 0.91) ، والفقرة مع كامل المقياس وكانت القيم بين (0.49 – 0.88) والمجالات مع المقياس (0.55 – 0.69) وبذلك تحقق صدق المقياس.
اما ثبات المقياس فقد استخرج باستخدام الفا كرونباخ التي بلغت (0.83).

الوسائل الاحصائية

استخدم الباحث SPSS لمعالجة البيانات وايجاد :-

1 - النسبة المئوية لاتفاق المحكمين
2 - الوسط الحسابي
3 - الوسط الفرضي
4 - معامل ارتباط بيرسون
5 - الانحراف المعياري
6 - t-test لعينة واحدة
7 - t – test لعينتين مستقلتين

عرض النتائج ومناقشتها

في هذا القسم ، يتم عرض النتائج وتفسيرها ، ويتم عرض الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات على النحو التالي:

نتائج البحث

بعد تطبيق مقياس الثقافة العلمية ذو الوسط الفرضي (90) على العينة البالغ عددها (275) طالبا واجراء المعالجة الإحصائية للبيانات ، واستخراج t-test لعينة واحدة تبين أن قيمة t المحسوبة للثقافة العلمية هي (3.925) والتي تعتبر ذات دلالة إحصائية عند مقارنتها بقيمة t الجدولية (2) عند مستوى p-value اقل من مستوى المعنوية (0.05) بدرجة الحرية (274) ، مما يدل على أن طلاب الخامس العلمي يمتلكون مستوى من الثقافة العلمية كما هو موضح في جدول (1).

جدول (1)

N	Mean	Std. Deviation	t	df	p-value
275	87.14909	12.04446	3.925	274	.000

وهذا الناتج قد يعود الى تنظيم المنهج وتطويره في الفترة الاخيرة بما يتماشى مع التطورات العالمية وكذلك الاهتمام باعداد المدرسين وحرصهم على التفاعل مع المنهج ومع طلابهم مما ادى الى امتلاكهم الثقافة العلمية التي تؤهلهم الى فهم الفيزياء وربطها بعلاقة مع التكنلوجيا والمجتمع وهذا هو اهم اهداف الثقافة العلمية .

الاستنتاجات

من خلال نتائج هذا البحث استنتج الباحث امتلاك طلاب الصف الخامس العلمي للثقافة الفيزيائية بدرجة جيدة.

التوصيات

في ضوء النتائج يوصي الباحث بما ياتي:

- اثراء المناهج الدراسية بالمستحدثات الفيزيائية للحفاظ على مستوى الثقافة العلمية للطلاب وتطويرها.
- التأكيد على تزويد الطلاب بالمعدات اللازمة للاطلاع والتعامل مع كل ماهو جديد من معرفة ووسائل تكنلوجية لزيادة ثقافتهم الفيزيائية.
- تدريب المدرسين على الطرائق الحديثة في التدريس والتي تزيد من تفاعل طلابهم وحبهم للفيزياء.

DOI: 10.33193/JALHSS.57.2020.199
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (57) August 2020
العدد (57) أغسطس 2020

المقترحات

من أجل فتح آفاق جديدة في البحث قدم الباحث اقتراحات باجراءات الدراسات الاتية:

- إجراء دراسة مماثلة على عينة من طلاب المرحلة المتوسطة.
- دراسة مشابهة للبحث الحالي على المعلمين لمعرفة مستوى الثقافة العلمية لديهم.
- إجراء دراسة عن الثقافة العلمية وعلاقتها بمتغيرات أخرى.

المصادر

1- أبو جحجوح، يحيى محمد (2010) : مستوى ثقافة الليزر لدى طلبة الصف الحادي عشر المتضمنة في كتاب الثقافة العلمية بمحافظة غزة، (مجلة الجامعة الإسلامية)، العدد (1) .
2- البادري، أحمد بن حميد (2009) : تطوير مناهج العلوم في ضوء الثقافة العلمية، (ندوة المناهج الدراسية – رؤى مستقبلية)، جامعة السلطان قابوس، كلية التربية بالرستاق، (16 – 18) مارس .
3- الخالدي، موسى (2003) : الثقافة العلمية ومناهج العلوم، (مجلة رؤى تربوية)، مركز القطان للبحث والتطوير التربوي، رام الله .
4- خطايبه، عبد الله محمد (2005) : تعليم العلوم للجميع، ط1، دار المسيرة ، عمان .
5- ـــــ (2011) : تعليم العلوم للجميع، ط3، دار المسيرة ، عمان .
6- الزعبي، طلال عبد الله (2008) : مستوى الثقافة العلمية لدى معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية وعلاقته بمستوى الثقافة العلمية والاتجاهات نحو العلم لدى طلبتهم، (المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية)، المجلد (11)، العدد (1) .
7- الشيخ عيد، جلال عبد ربه (2009) : أبعاد التنور الفيزيائي المتضمنة في محتوى مناهج الفيزياء للصف الحادي عشر ومدى اكتساب الطلبة لها، (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الإسلامية ، كلية التربية، غزة .
8- علي، محمد السيد (2009) : التربية العلمية وتدريس العلوم، ط3، دار المسيرة ، عمان .
9- ـــــ علي، محمد السيد (2011) : موسوعة المصطلحات التربوية، ط1، دار المسيرة ، عمان .
10- العمراني، عبد الكريم جاسم وآخرون (2013) : تدريس الفيزياء المعاصر، ط1، دار صفاء ، عمان .

DOI: 10.33193/JALHSS.57.2020.199
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (57) August 2020
العدد (57) أغسطس 2020

References

1- Abu Jahjouh, Yahya Muhammad (2010): The level of laser culture among the eleventh grade students included in the book of scientific culture in Gaza Governorate, (Journal of the Islamic University), No. (1).
2- Al-Badri, Ahmed bin Humaid (2009): Development of science curricula in the light of scientific culture, (Curriculum Symposium - Future Visions), Sultan Qaboos University, College of Education in Rustaq, (16-18) March.
3- Al-Khaldi, Musa (2003): Scientific Culture and Science Curricula, (Journal of Educational Insights), Al-Qattan Center for Educational Research and Development, Ramallah.
4- Khateeba, Abdullah Muhammad (2005): Teaching science for all, 1st edition, Dar Al Masirah, Amman.
5- (2011): Science Education for All, 3rd edition, Dar Al Masirah, Amman.
6- Al-Zoubi, Talal Abdullah (2008): The level of scientific culture among physics teachers at the secondary level and its relationship to the level of scientific culture and attitudes toward science among their students, (Jordanian Journal of Applied Sciences), Volume (11), No. (1).
7- Sheikh Eid, Jalal Abd Rabu (2009): the dimensions of the physical enlightenment included in the content of physics curricula for the eleventh grade and the extent of students' acquisition of them (unpublished Master Thesis), Islamic University, College of Education, Gaza.
8- Ali, Muhammad Al-Sayed (2009): Scientific Education and Science Teaching, 3rd edition, Dar Al-Masirah, Amman.
9- Ali, Muhammad Al-Sayed (2011): Encyclopedia of Educational Terminology, 1st edition, Dar Al-Masirah, Amman.
10- Al-Amrani, Abdul Karim Jasim et al. (2013): Teaching Contemporary Physics, 1st edition, Dar Safa, Amman.