مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (6) العدد (4) 2022
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies –Arts and Humanities Series Vol. (6) No. (4) 2022

معوقات تدريس مادة الفيزياء للصف الثامن الأساسي من وجهة نظر مدرسيّ هذه المادة
(دراسة ميدانية في مدينة اللاذقية)

د. رغداء نصور*

د. أحمد خضرو**

ميساء خريما***

(تاريخ الإيداع 2/3 /2022. قُبِل للنشر في 6/2 /2022)

□ ملخّص □

تهدف هذه الدراسة إلى تعرّف المعوقات التي تواجه مدرسي الفيزياء في أثناء تدريسهم هذا المقرر. واعتمدت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، إذ صممت الباحثة استبانة تكونت من 31 بنداً، وتكونت عينة الدراسة من (100) مدرس ومدرسة من مدرسي مادة الفيزياء في مدينة اللاذقية.

أثبتت النتائج أن هناك العديد من المعوقات التي تواجه مدرسي الفيزياء، وتحد من قدرتهم في إيصال المعلومة للطلبة بالشكل المطلوب، من وجهة نظرهم هي ضعف قدرة الطلبة على استخدام القوانين الفيزيائية، كذلك وجود فجوة معرفية بين منهاج مادة الفيزياء والخلفية المعرفية السابقة للطلبة عن هذه المادة، وعدم وجود عدد كاف من الوسائل التعليمية الحديثة، وقدمت هذه الدراسة مجموعة من الاقتراحات التي تُسهم في التخفيف من هذه المعوقات.

الكلمات المفتاحية: معوقات– تدريس–الفيزياء.

*أستاذ مساعد- قسم المناهج وطرائق التدريس- كلية التربية- جامعة تشرين- اللاذقية- سورية
** أستاذ - قسم الفيزياء- كلية العلوم- جامعة تشرين- اللاذقية - سورية
***طالبة دراسات عليا (دكتوراه) قسم المناهج وطرائق التدريس – كلية التربية – جامعة تشرين- اللاذقية – سورية

مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (6) العدد (4) 2022
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies –Arts and Humanities Series Vol. (6) No. (4) 2022

The Problems Teaching Subject physics to the 8th Grade from the point of view of the teachers of this article. (A Field Study in Lattakia)

Rkdaa Nassour*
KHADRO AHMAD **
Mayssaa Ahmad Khrema***

(Received 3/2 /2022. Accepted 2/6/2022)

□ ABSTRACT□

This study aims to identify the Problems facing the physics teachers in the course of their teaching of this curriculum. The researcher designed a questionnaire consisting of 31 questions. Where the sample of the study consisted of 100 teachers of physics science in the city of Lattakia.

The results showed that there are many problems facing physics teachers and limit their ability to deliver information to students as required. The results showed that the main obstacles facing the physics teachers from their point of view are the weakness of the ability of students to use the physics laws.. There is also a knowledge gap between the curriculum of the physics and the previous cognitive background of the students on this subject. And the lack of new teaching instruments . This study presented a set of conclusions and suggestions that help to alleviate these constraints.

Keywords: Problems- Teaching- physics

* Associate professor Instruction Methods and Curricula Department – Faculty of Education – University of Tishreen – Lattakia – Syria
** Professor- physics Department- Faculty of Science University of Tishreen – Lattakia – Syria
***Supervisors Doctorah Instruction Methods and Curricula Department – Faculty of Education – University of Tis reen – Lattakia - Syria

1- المقدمة:

تعد معوقات التدريس موضع اهتمام بالغ من قبل التربويين الأمر الذي يؤدي باستمرار إلى الكشف عن طرق جديدة في هذا الميدان، ولعل هذا الاهتمام يرجع في المقام الأول إلى الموقف التعليمي وما يدور فيه من تفاعلات، وعلاقات مختلفة، وما يسفر عنه من نتائج إنما هو محصلة للعملية التربوية كلها بفلسفتها وإمكاناتها وأهدافها وأساليبها المختلفة؛ فضلاً عن أن القوى الاجتماعية والاقتصادية والثقافية دائمة التأثير في العملية التربوية، الأمر الذي يسفر دائما عن معوقات للمعلم؛ ولذلك يمكن القول إن ما يسفر عن الجهد التربوي في ميدان طرق التدريس هو رد فعل طبيعي لمعوقات تعاني منها مختلف المؤسسات التعليمية التي كشفت عنها التجربة والممارسة(جابر،2012، 55).

ونظراً لأهمية الفيزياء والمكانة التي تحتلها في تعليم العلوم، وضرورة تعليمها بطريقة صحيحة، يقوم الباحثون بإجراء البحوث والدراسات لاستقصاء صورة المفاهيم وتكوينها ومعرفة واقعها الفعلي في أذهان المتعلمين، وكذلك تجريب أساليب وإستراتيجيات وطرائق حديثة لتدريسها. إذ تعد مادة الفيزياء إحدى المواد العلمية الأساسية والمهمة التي تعتمد على التفكير العلمي، إضافة إلى أنها تحقق الأهداف العامة لتدريس العلوم، فهي تنمي التفكير العلمي والميول والاتجاهات الإيجابية لدى الطلبة، وتساعدهم على فهم الظواهر الطبيعية المحيطة بهم، والإنجازات التي شهدها هذا القرن من قدرة الإنسان على صناعة العقول الإلكترونية والأقمار الصناعية، والمركبات الفضائية هي خلاصة لتطبيقات قوانين الفيزياء المختلفة، والتي جاءت بها عقول العلماء والمخترعين، والتي أخضعت للتجريب والبحث سنوات طويلة(الجميلي،2004، 10).

وطريقة تدريس مادة الفيزياء تساعد على الفهم والتفكير في عصر العلم، حيث أصبح من الصعب على الإنسان أن يعيش في هذا القرن من دون فهم لطبيعة العلم، والإلمام بالمعلومات الفيزيائية الأساسية، واستخدام التفكير العلمي في حل معوقات الحياة واتخاذ القرارات(عبد المنعم،2000، 35).

2- مشكلة البحث:

إنّ تدريس مادة الفيزياء أصبح معضلة كبيرة، فرغم أنّ التربويين دعموا وشجعوا تدريس الفيزياء باعتبارها مادة دراسية مهمة، إلّا أنه مازالت هذه المادة تقوم على حفظ المعلومات والمفاهيم، من دون الاهتمام بتأثيرها في تفكير التلاميذ ومدى انعكاسها على سلوكياتهم وتطبيقها في الحياة الواقعية إذ لا زالت الأساليب التقليدية سائدة في تدريس مادة الفيزياء من جهة وحل مسائلها من جهة أخرى.

وبعد اطلاع الباحثة على دراسات ومؤتمرات علمية تُعنى بالتدريس كمؤتمر دمشق وهو مؤتمر التطوير التربوي المنعقد في دمشق، في المدَّة بين (29-26) أيلول 2019 وجدت أنها تُوصي بضرورة الأخذ بالطرائق الحديثة التي تنمّي التفكير وتشجع البحث وحب الاستطلاع، والإسهام في تطوير العملية التدريسية، والتربوية في ضوء افتتاح دورات لتطوير وتدريب المعلمين، وافتتاح دورات التدريب المستمر، والاطلاع على طرائق التدريس وأساليبه بما يتناسب مع الثورة العلمية والانفجار المعرفي، وتحفيز تفاعل التلاميذ في الدرس، وتنمية إمكانياتهم على التعلم الذاتي.

وكذلك من الندوات العلمية أمثال الندوة العلمية العربية المتخصصة لتطوير تدريس العلوم المنعقدة في بغداد عام (1985م)؛ حيث أكدت ضرورة إنشاء مركز عربي موحد لتطوير تدريس العلوم في البلاد العربية،

وإنشاء مراكز للبحوث في كل قطر عربي، وأبدت اهتمامها بالمخابر التعليمية وعدّتها المكان الذي يستطيع فيه الطالب تعلم المهارات واتخاذ القرار في حل المعضلات، وكذلك فهي المجال الحقيقي لتعلم العلوم؛ فضلاً عن أنها الوسيلة الوحيدة التي تجعل الطالب يتفاعل مع العمليات التي تميز العلوم فيما بينها، وخاصة علم الفيزياء.

ومن خلال خبرة الباحثة مدة عشر سنوات في تعليم مادة الفيزياء، واطلاعها على الواقع التربوي لتدريس مادة الفيزياء، وجدت أنّ أغلب مدرسيّ مادة الفيزياء يعتمدون على طريقة الإلقاء التي يركز فيها المعلمون على الحفظ والتلقين واسترجاع المعلومات فقط، من دون الاهتمام بأساليب تعمل على استثارة وتحفيز التفكير لديهم؛ مما يجعل دور التلميذ سلبياً في العملية التعليمية، كما لاحظت وجود العديد من المعوقات التي يواجهها المدرس في تدريسه لمادة الفيزياء؛ منها قلة المختبرات والوسائل التعليمية التكنولوجية العصرية المستخدمة، وطرائق التدريس المتبعة، وطبيعة الفيزياء التي تتسم بالصعوبة، وطبيعة الطالب من حيث انخفاض مستوى نموه الذهني، وضعف منهجيات التفكير الحاصلة لديه ، وضعف دافعيته نحو تعلم الفيزياء.

بالإضافة إلى الصعوبات المتعلقة بأساليب التقويم والامتحانات، وقلة الساعات النظرية والعملية الخاصة بتدريس الفيزياء، وضعف الطلاب بالعمليات الرياضية التي يحتاجونها في أثناء حل المسائل الفيزيائية، بالإضافة إلى أن ارتفاع عدد الطلبة في الصف الواحد يجعل المدرس غير قادر على تطبيق أغلب الإستراتيجيات (عادل،2005,75)؛ وكذلك الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة على بعض المدارس. إذ طرحت عدة أسئلة على العينة الاستطلاعية مثل:

-ما أهم معوقات تدريس مادة الفيزياء؟

-هل تختلف هذه المعوقات من وجهة نظر المعلمين تبعاً لمتغير الجنس والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة؟

-كيف يمكن التغلب على هذه المعوقات؟

ومما لا شك فيه أن أي قصور في جانب من الجوانب السابقة يؤدي إلى صعوبة فهم الطلبة لهذه المادة ، وكذلك يواجه المدرس صعوبة في توضيح وإيصال المعلومة العلمية إلى الطلبة، ومن خلال آراء المدرسين والموجهين التربويين الذين أجمعوا على وجود هذه المعوقات، وإن هذا الوصف الشائع عن مادة الفيزياء بأنها من المواد الصعبة له تأثير سلبي على تدريسها ودافعية الطلبة لتعلمها(الديب،2012، 62).

ولكي تواجه التربية المعوقات والتحديات عليها أن تتطور وتتجدد باستمرار في أهدافها ومحتواها وطرائقها، آخذة بعين الاعتبار التحولات المستمرة التي يفرضها منطق العصر الذي نعيش فيه، لأن وجود مثل هذه المعوقات يؤدي إلى انعكاسات سلبية على العملية التعليمية والتربوية(شبر،2005، 32)، وعليه تتمحور مشكلة الدراسة الحالية في الإجابة عن السؤال الآتي:

ما معوقات تدريس مادة الفيزياء للصف الثامن الأساسي من وجهة نظر مدرسيّ هذه المادة؟

3- أهمية البحث:

تتحدد أهمية البحث في النقاط الآتية :

- معرفة إذا كان كل من الجنس والمؤهل العلمي والخبرة في التدريس لهم أثر إيجابي في الحد من هذه المعوقات.

– قد تسهم هذه الدراسة في مساعدة الإدارات المعنية للحد من المعوقات التي تواجه المعلم في أثناء تدريس منهاج الفيزياء.

– تُسهم الدراسة الحالية في تحسين مستوى التعليم.

– فتح المجال لدراسات أخرى للتعرف إلى المعوقات التي تواجه الطلبة في مقررات أخرى وفي مراحل مختلفة من التدريس.

4- أهداف البحث:

– تعرّف معوقات تدريس مادة الفيزياء للصف الثامن الأساسي من وجهة نظر مدرسيّ هذه المادة في مدينة اللاذقية.

5-**فرضيات البحث:** جرى اختبار فرضيات البحث الآتية عند مستوى دلالة (0.05):

1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات إجابات المدرسين الذكور ومتوسط درجات إجابات المدرسات على الاستبانة حول معوقات تدريس مادة الفيزياء.

2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات إجابات مدرسي الفيزياء حول معوقات تدريس مادة الفيزياء تبعاً لمتغير المؤهل العلمي.

3- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات إجابات مدرسي الفيزياء حول معوقات تدريس مادة الفيزياء تبعاً لمتغير الخبرة.

6-حدود البحث:

يقتصر البحث على الحدود الآتية:

1-الحدود البشرية : مدرسو مادة الفيزياء للمرحلة الأساسية في المدارس الحكومية الرسمية في مدينة اللاذقية.

2-الحدود المكانية : طُبِّق البحث في عدد من المدارس الحكومية الرسمية للمرحلة الأساسية في مدينة اللاذقية .

3-الحدود الزمانية :الفصل الدراسي الأول للعام 2020 – 2021م.

7-منهج البحث:

استخدمت الباحثة في دراستها المنهج الوصفي ؛ الذي يعتمد على دراسة الظاهرة كما هي موجودة في الواقع، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها تعبيراً كيفياً أو تعبيراً كمياً(صبري ،2002، 147). أما بالنسبة إلى العينة، فقد جرى سحب عينة عشوائية طبقية من مدرسي مادة الفيزياء في مرحلة التعليم الأساسية وفق الجدول الآتي:

الجدول (1) يوضح طريقة سحب العينة مع تفصيل الأرقام

المتغير	المستوى	العدد
الجنس	ذكر	40
	أنثى	60
المؤهل العلمي	إجازة	70
	دبلوم	20
	دراسات عليا	10
سنوات الخبرة	أقل من خمس سنوات	25
	بين خمس وعشر سنوات	65
	أكثر من عشر سنوات	10

8- بناء أدوات البحث:

قامت الباحثة بتصميم استبانة لمعرفة معوقات تدريس مادة الفيزياء في المدارس الحكومية في مدينة اللاذقية من وجهة نظر المدرسين والمدرسات الذين يدرّسون هذه المادة، حيث تكونت هذه الاستبانة من (31) بنداً.

8-1 - صدق الاستبانة:

بعد تصميم الاستبانة جرى عرضها على مجموعة من المحكمين ذوي الخبرة والاختصاص، للاسترشاد بآرائهم ومقترحاتهم بشأن تمثيل الاستبانة وصف المعوقات التي تواجه مدرسي مادة الفيزياء، ومدى ملاءمتها أهداف الدراسة، وبعد وقوف الباحثة على آرائهم ومقترحاتهم قامت الباحثة بالتعديلات اللازمة على صياغة الاستبانة النهائية بناء على توجيهاتهم، ومن هذه التغييرات:

الجدول(21) التعديلات التي طرأت على الاستبانة

البنود التي تم حذفها	البنود التي تم إضافتها
كفاية عدد من المدرسين في تنمية ميول الطلبة نحو المادة.	لا يراعي المدرسون الفروق الفردية بين الطلبة في التدريس.
التدرج في عرض المادة من السهل إلى الصعب.	الأداء الجيد للطلاب في الدروس العملية.

8-2 - ثبات الأداة: قامت الباحثة بدراسة استطلاعية على عينة خارج عينة البحث، وبلغ عددها (15) مدرّساً ومدرسة، وذلك في الفصل الدراسي الأول للعام 2020 - 2021م. ولمعرفة ثبات أداة الدراسة استخدمت الباحثة معامل ألفا كرونباخ حيث بلغ لمجالات الدراسة 87%، وهي نسبة مقبولة لأغراض البحث العلمي.

8-3- تصحيح الاستبانة: يوجد لكل بند في الاستبانة ثلاثة خيارات للإجابة هي: نعم، أحياناً، لا. ووفقاً لذلك فإن تصحيح البنود يتدرج، من ثلاث درجات للإجابة (نعم) ودرجتين للإجابة (أحياناً) إلى درجة واحدة للإجابة(لا).

9-متغيرات البحث:

متغيرات تصنيفية:

1- الجنس(ذكور – إناث).

2- المؤهل العلمي:(إجازة – دبلوم– دراسات عليا).

3- سنوات الخبرة:(أقل من خمس سنوات – من خمس إلى عشر سنوات – أكثر من عشر سنوات).

10-المجتمع الأصلي وعينة البحث:

يتكون مجتمع البحث من جميع مدرسي مادة الفيزياء للمرحلة الأساسية في المدارس الحكومية الرسمية في مدينة اللاذقية، البالغ عددهم (298) مدرِّساً ومدرِّسة، موزعين على (142) مدرسة (وزارة التربية،2013).

11-مصطلحات البحث والتعريفات الإجرائية:

المعوقات: وهي المعوقات التي تقف في طريق إتمام وإنجاح العملية التعليمية والتربوية، وتحقيق الأهداف المنشودة(الراوي، 2002، 82).

وتعرفها الباحثة إجرائياً: هي كل ما يعيق تدريس الفيزياء من حيث التخطيط والتنفيذ والتقويم للعملية التعليمية، وما تتضمنه من عناصر لمادة الفيزياء تحد وتقلل من فهم الطالب وبناء شخصيته في المجالات المعرفية والمهارية، وتُقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاستبانة.

التدريس: هو كل ما يقوم به المدرس من إجراءات، وما يستخدمه من وسائل تعليمية وكتب مقررة وأساليب وطرائق تدريسية وتقويمية تحقيقاً لأهداف مرسومة سلفاً لعملية التعليم والتعلم(نجاد، 2007، 55).

وتعرفه الباحثة إجرائياً: هو جميع الإجراءات التي يقوم بها المدرس لعرض الدرس وتحقيق الأهداف التربوية والتعليمية في المجالات المعرفية والمهارية والوجدانية لتدريس مادة الفيزياء.

14- الدراسات السابقة:

أجرى Fred.N.C دراسة عام (2000) بعنوان: (Personification Hardness physical for students the High Schoo gradation from a way vision scholastic)

تشخيص صعوبات الفيزياء لطلبة المرحلة الثانوية من وجهة نظر المدرسين والمدرسات.

أُجريت هذه الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية، وهدفت إلى تشخيص صعوبات الفيزياء لطلبة المرحلة الثانوية من وجهة نظر المدرسين والمدرسات، قام الباحث باختيار عينة استطلاعية مكونة من (10) من المدرسين والمدرسات وبلغت العينة الأساسية (100) مدرس ومدرّسة، جرى اختيارهم بالأسلوب العشوائي الطبقي، واستخدم الباحث استبانة مفتوحة للحصول على إجابات العينة الاستطلاعية وإعداد فقرات الاستبانة المغلقة التي طبقت على العينة الأساسية بعد عرضها على الخبراء ذوي الاختصاص، حيث تضمنت خمسة بدائل للإجابة عن كل فقرة من فقرات الاستبانة؛ وتوصلت الدراسة إلى أن الموضوعات العلمية تفتقر إلى التسلسل العلمي بحسب المستويات العلمية، وأن تدريس مادة الفيزياء يتطلب خبرة في التعليم ومؤهل علمي.

كما أجرت الطيبي دراسة عام (2005)بعنوان:

(المعوقات التي يواجهها معلمو الفيزياء في تعليم مادتهم في مصر).

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة المعوقات التي يواجهها معلمو الفيزياء في تعليم مادتهم في مصر. وأُجريت هذه الدراسة في التربية من جامعة الزقازيق بمصر. وبلغت عينة الدراسة (118) معلماً اختيروا بطريقة عشوائية، أعدت الباحثة استبانة تكونت من (32) فقرة، قسمت الاستبانة إلى أربعة مجالات: الأول يتعلق بالمعلم والثاني بالطلبة والثالث بالمنهاج والرابع بالبيئة الصفية. توصلت هذه الدراسة إلى: هناك تفاوت بين متوسط استجابة المعلمين على مجال المعلم والمنهاج والبيئة الصفية . بينما لم يكن هناك تفاوت بين متوسط استجابة المعلمين على مجال الطلبة.

كما أجرى عبد الحق دراسة عام(2008) بعنوان:

(معوقات تطبيق منهاج الفيزياء من وجهة نظر المعلمين في محافظة نابلس). أجريت الدراسة على معلمي طلبة الصف العاشر.

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة معوقات تطبيق منهاج الفيزياء من وجهة نظر المعلمين في محافظة نابلس. وبلغت عينة الدراسة (72) معلماً، أعدّ الباحث استبانة تكونت من (65) فقرة، قسمت إلى أربعة مجالات: الأول المعوقات المرتبطة بالمعلم والثاني المرتبطة بالتجهيزات والثالث المرتبطة بالمنهاج والرابع المرتبطة بالإدارة.

توصلت النتائج إلى أن المعوقات المرتبطة بالتجهيزات حازت على النسبة العالية إذ بلغت 75%، ثم مجال المنهاج بنسبة 70%، ثم الإدارة بنسبة 66%، ثم مجال المعلم بنسبة 52%.

كما وأجرى عبد الحميد دراسة عام (2013) بعنوان:

(التحديات التي تواجه تدريس العلوم من وجهة نظر معلمي العلوم في المدارس الحكومية بمحافظة غزة).

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة التحديات التي تواجه تدريس العلوم من وجهة نظر معلمي العلوم في المدارس الحكومية بمحافظة غزة. بلغت عينة الدراسة (92) معلماً، أعد الباحث استبانة مكونة من (44) فقرة مقسمة إلى ثلاثة مجالات: الأول متعلق بالطالب والثاني بالمعلم والثالث متعلق بالمعدات والتجهيزات.

أشارت النتائج إلى أن المجال المتعلق بالتجهيزات يشكل التحدي الأكبر أمام المعلمين، في حين أن المجال المتعلق بالمعلم يشكل التحدي الأقل.

-موقع الدراسة الحالية بين الدراسات السابقة:

استفادت الباحثة من تلك الدراسات السابقة في صياغة الإطار النظري للدراسة الحالية من حيث الأهداف والأهمية واختيار عينة الدراسة، وتصميم الاستبانة ومنهجية الدراسة، وتحديد الأساليب الإحصائية وتحليل الإجابات، وعرض النتائج وتفسيرها؛ وأجمعت تلك الدراسات على أن عملية تدريس منهاج الفيزياء تواجه العديد من المعوقات في مختلف المجالات .ومن الدراسات التي رجحت أن أهم المعوقات هي عدم توافر المعدات والتجهيزات التقنية كدراسة (عبد الحميد،2013) و(دراسة عبد الحق،2008)؛ كما أشارت دراسات أخرى إلى أن هناك تحديات متعلقة بالمنهاج والطلبة والبيئة الصفية كدراسة (الطيبي، 2005). تتفق جميع هذه الدراسات مع الدراسة الحالية في كونها تعتمد المنهج الوصفي، وأداة الدراسة هي الاستبانة.

بينما تختلف الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة بالعينة المختارة للدراسة؛ فقد شملت طلاب المرحلة الإعدادية وتختلف أيضاً بمكان الدراسة؛ حيث طُبِّق البحث في مدينة اللاذقية.

15- الخلفية النظرية للبحث:

إن تزايد المعلومات وتعدد مصادرها، وتطور وسائل الاتصال وتعقيدها، كل هذه العوامل مجتمعة فرضت على الطفل استقبال كم هائل من المعلومات والصور من خلال أجهزة التلفاز. فكان لابد أن يستغل معلمو التربية والتدريب والتعليم هذه الوسائل والتقنيات للاستفادة منها في تطوير التعليم ككل، وإيجاد حلول للمشكلات والمعوقات التربوية والاجتماعية؛ فالعلوم كثيرة ومتعددة المنال ومن هذه العلوم الفيزياء التي تُعد من العلوم المهمة التي تحتوي على العديد من المفاهيم المجردة وتحتاج إلى استخدام أساليب تعليمية حديثة.

وفي هذا البحث حاولت الباحثة تسليط الضوء على المعوقات التي يعاني منها الطلبة والمعلمون بغية العمل على التخلص منها واستدراكها في عمليات وطرائق التعليم الحديثة، والتي تساعد المتعلم على تنمية قدراته العقلية وتحسن ميوله واستعداداته واتجاهاته بطرائق مثمرة، يتمكن عن طريقها من تذليل الصعوبات وتجاوز المعوقات، وحل المعوقات الحياتية التي أوجدتها التطورات العصرية فحاولت تغيير المفاهيم وفق الحداثة الجديدة ضمن تطور العلم والتكنولوجيا والفضاء والانترنت والاتصالات والتقنية الحديثة، فكان لعلم الفيزياء الدور الفاعل في مسايرة هذه التطورات السريعة وتفسير الظواهر الطبيعية التي تجري في محيط المتعلم مباشرة وتحت ظروف حياته، فأصبحت بذلك الهدف الرئيس في فهم هذه الظواهر وزيادة قدرته على إخضاعها للقياس والتقدير وحسن التطبيق الذي هو أعظم ركيزة للاكتشاف والاستقصاء، فيكون عوناً للفرد المتعلم على فرض الفروض وصياغة ممارسات جادة في مواجهة المعضلات الحياتية(الجميلي،2004، 44).

ونظرا لأهمية علم الفيزياء، فقد تنبه كثير من الدول المتقدمة إلى ضرورة تعزيز هذا العلم في نفوس المتعلمين. ولكونه ركناً أساسياً من أركان الحضارة الإنسانية فقد اجتهدوا كثيرا للتوصل إلى أفضل السبل لنقل هذا العلم من جيل إلى جيل، بهدف الاستمرار والتواصل وإعداد العلماء الذين يساهمون في المزيد من الكشف العلمي. وبالتالي المزيد من القوة والسيطرة لهذه المجتمعات. فقد مرت عملية تطوير مناهج الفيزياء في مراحل متعددة؛ من بينها إجراء الكثير من الدراسات والأبحاث لتطوير محتوى منهج الفيزياء وطرائق تدريسه؛ لتناسب مستوى الطلبة في مراحل التعليم (صبري، 2002، 112).

ويسهم تطور علم الفيزياء بصورة فاعلة في تشكيل المنهج العلمي الاستقرائي في دراسة المادة الفيزيائية، وعرضها على أتم صورة؛ فحظيت باهتمام التربويين من حيث غزارة المحتوى واستخدام الأساليب المناسبة في مواجهة المعوقات التي تقف في طريق التدريس؛ لأن محتوى الكتاب لم يعد متماشياً مع الآراء العلمية الحديثة فأصبح القلق يساور التربويين والفيزيائيين عندما يلاحظون اعتماد المدرس الطرق التقليدية على حساب المفاهيم الفيزيائية وهو قصور إيصالها إلى المتعلمين، وكذلك بعد العاملين في حقل التدريس عن استخدام المخابر المدرسية وافتقار المخابر للتقنيات الحديثة، فضلاً عن بعد العاملين عن استخدام الوسائل التعليمية وتوضيح الموضوعات من خلالها(عبد المنعم،2000، 63).

ورغم كل ما تقدم، فقد أصبح البحث العلمي ضرورة من ضرورات المجتمع؛ لضمان التوازن بين مختلف جوانب الحياة، فلابد من طريق منهجي يتخذه في سلوكه الجديد، وهذا لا يتم إلّا عن طريق الاعتماد على طريقة التفكير العلمي، وتشغيل العمليات العقلية حجماً وأسلوباً، فإذا كان التفكير هو النشاط الذي تمكن فيه الإنسان من حل معوقاته، ويعالج من خلاله موضوعات معينة فإنه يتطلب جهداً مميزاً يتناسب مع حجم المشكلة

أو الموضوع(نجاد،2007، 17).

16-النتائج والمناقشة:

للإجابة عن سؤال البحث(ما معوقات تدريس مادة الفيزياء للصف الثامن من وجهة نظر مدرسيّ هذه المادة ؟

كانت الإجابة عن هذا السؤال من خلال اختبار الفرضيات الآتية:

للتحقق من صحة الفرضية الأولى: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات إجابات المدرسين الذكور ومتوسط درجات إجابات المدرسات على الاستبانة حول معوقات تدريس مادة الفيزياء.

الجدول(2) نتائج تطبيق اختبار(Independent samples T-Test) على أداة الدراسة تبعاً لمتغير الجنس

المتغير	number	mean	Std-error	T	sig
ذكر	40	55.07	0.76	0.183	0.855
أنثى	60	56.12	0.60		

الفرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$). تشير النتائج في الجدول أعلاه إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في صعوبات تدريس مادة الفيزياء من وجهة نظر مدرسي هذه المادة تبعاً لمتغير الجنس وهذا يعني أن جميع مدرسي الفيزياء يعانون بمستوٍ واحد من الصعوبات والمعوقات التي أشارت إليها أداة الدراسة، وتتفق هذه النتائج مع دراسة الطه العبد الله(2012) وتختلف مع دراسة غازي(2003).

للتحقق من صحة الفرضية الثانية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات إجابات مدرسي الفيزياء حول معوقات تدريس مادة الفيزياء تبعاً لمتغير المؤهل العلمي.

ولتحديد إذا كانت الفروق بين المتوسطات ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) أُجري تحليل التباين الأحادي، وجاءت نتائج التحليل على النحو الموضوع في الجدول (3).

الجدول(3) نتائج تطبيق +تحليل التباين الأحادي (ANOVA) على إجابات المدرسين عن الاستبانة ككل تبعاً لمتغير المؤهل العلمي

المتغير	المستوى	number	mean	Std-error	F	sig
المؤهل العلمي	إجازة	70	52.14	0.73	1.89	0.00
	دبلوم	20	57.12	0.69		
	دراسات عليا	10	62.55	0.61		

يبين الجدول (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(0.05≥ α) في آراء أفراد العينة حول أداة الدراسة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي؛ حيث بلغت قيمة F (1.89) وهي قيمة دالة إحصائياً؛ وتعزو الباحثة سبب ذلك إلى أن تدريس مادة الفيزياء يتطلب مؤهلاً علمياً، فكلما كان المؤهل العلمي عالياً كانت النتائج إيجابية وأفضل، واستطاع أن يجعل البيئة الصفية تعمل على تحفيز المتعلمين للتفاعل والمشاركة داخل حجرة الدراسة، وهذا يؤدي إلى تعزيز ثقة المتعلمين بالنجاح والوصول إلى الإجابة الصحيحة، وتزيد من قدرتهم على ربط المعلومات الفيزيائية السابقة لديهم بالمعلومات الفيزيائية الجديدة، وتساعدهم على إعادة تشكيل بنيتهم المعرفية من جديد. فاستخدام الوسائل التعليمية في تدريس مادة الفيزياء والتغلب على المعوقات يتطلب مؤهلاً علمياً فكلما كان المؤهل العلمي عالياً كان بإمكان المدرّس ربط الوسيلة التعليمية المناسبة بالدرس المقرر وذلك لتسهيل عملية دخول الأفكار الجديدة لأذهان الطلاب والاحتفاظ بها مدَّةً طويلة وكذلك كان بإمكان المدرّس أن يتجاوز العقبات والمعوقات التي يمكن أن تعترضه. وتتفق هذه الدراسة مع دراسة Fred (2000).

للتحقق من صحة الفرضية الثالثة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات إجابات مدرسي الفيزياء حول معوقات تدريس مادة الفيزياء تبعاً لمتغير الخبرة.

ولتحديد إذا كانت الفروق بين المتوسطات ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05≥ α) أُجري تحليل التباين الأحادي، وجاءت نتائج التحليل على النحو الموضوع في الجدول (4).

الجدول(4) نتائج تطبيق +تحليل التباين الأحادي (ANOVA) على إجابات المدرسين عن الاستبانة ككل تبعاً لمتغير الخبرة في التعليم

المتغير	المستوى	number	mean	Std-error	F	Sig
الخبرة في التعليم	أقل من خمس سنوات	25	53.09	0.74	1.93	0.00
	بين خمسة وعشر سنوات	65	61.40	0.59		
	أكثر من عشر سنوات	10	66.45	0.60		

وكذلك يبين الجدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(α ≥0.05) في آراء أفراد العينة حول أداة الدراسة، تبعاً لمتغير الخبرة في التعليم؛ حيث بلغت قيمة

F (1.93) وهي قيمة دالة إحصائياً؛ وتعزو الباحثة ذلك إلى أن استخدام الوسائل التعليمية والطرائق والإستراتيجيات الحديثة في تدريس مادة الفيزياء، والتغلب على المشكلات والمعوقات كل ذلك يتطلب خبرة في التدريس؛ فكلما زادت سنوات الخبرة أصبح المدرس متمكناً من كل ما ذُكر بسهولة ويسر، وأصبح قادراً على تجاوز العثرات والمشاكل التي تصادفه في أثناء استخدام هذه الوسائل والتغلب عليها، إضافة إلى أنه كلما زادت سنوات الخبرة للمدرس أصبح بإمكانه اتباع طرائق وإستراتيجيات حديثة تشكل عند التلاميذ أسلوباً جديداً شائقاً يحفزهم ويجذب اهتمامهم مدَّةً أطول، ويجعلهم محوراً أساسياً مشاركاً في عملية التعلم، وربما يكون اتباع طرائق جديدة يساعد التلاميذ على اكتساب المهارات والوصول إلى تفسير الأحداث بصورة منظمة ومتكاملة. كما أن المدرّس خلال فترة خدمته في التدريس يخضع لدورات تدريبية تساعده في التغلب على المواقف والعثرات وكيفية التعامل معها. وتتفق هذه الدراسة مع دراسة Fred(2000).

المقترحات والاستنتاجات:

1- تقليل عدد الطلاب في كل صف دراسي.

2- حجم المنهاج غير منسجم مع عدد الحصص المقررة أسبوعياً؛ لذا لا بد من تعديل المنهاج بما ينسجم مع عدد الحصص، حتى يتمكن المعلم من إعطاء المنهاج حقه في التدريس والحصول على نتائج مثمرة.

3- توفير وسائل التكنولوجيا بحيث يتم توفير أعداد كافية من الوسائل التعليمية الحديثة وبالمواصفات التي تخدم منهاج الفيزياء، وإجراء الصيانة الدورية لها.

4- إعادة إعداد مدرس الفيزياء من خلال إخضاعه لدورات تدريبية تأهيلية تتعلق بالمناهج قبل تدريسها.

المراجع

-جابر، جابر عبد الحميد، *مناهج البحث في التربية وعلم النفس*، مصر، دار النهضة العربية ، 2012

-الجميلي، رغد عبد الرحمن جهاد . *صعوبات تعليم الفيزياء* ، جامعة بابل ،كلية التربية الأساسية، 2004م.

- الديب، أحمد. *أسس التربية التكنولوجية لطلاب مرحلة التعليم الأساسي ومحاورها المقترحة في ضوء المستويات المعيارية لخريج التعليم قبل الجامعي*، جامعة المنصورة، مصر ،2012، 210.

- الراوي، مسارع .*معوقات الرسوب في الثانويات ومصير الخريجين*، مطبعة العاني، بغداد، 2002م .

- شبر، خليل ابراهيم، أساسيات التدريس، عمان الاردن، 2005.ط1

-صبري، ماهر اسماعيل. *الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم*. دار الرشد، الرياض، 2002،

-الطيبي،منال. *المعوقات التي يواجهها معلمو الفيزياء في تعليم مادتهم في مصر*. كلية التربية، جامعة الزقازيق، مصر ،2005.

-عادل، محمد فائز محمد، *الاتجاهات التربوية في أساليب تدريس العلوم*، اليمن، صنعاء، ط1، 2005.

- عبد الحق، أحمد، *معوقات تطبيق منهاج الفيزياء من وجهة نظر المعلمين في محافظة نابلس*.جامعة النجاح، فلسطين، 2008.

-عبد الحميد، فتحي، *التحديات التي تواجه تدريس العلوم من وجهة نظر معلمي العلوم في المدارس الحكومية بمحافظة* غزة، جامعة النجاح، فلسطين،2013.

-عبد المنعم، علي. *تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية*. دار النعناعي، القاهرة، 2000، 320.

-نجاد، فريد جبرائيل ، قاموس التربية وعلم النفس التربوي، منشورات دار التربية في الجامعة الامريكية، بيروت، لبنان، 2007.

-وزارة التربية السوريةhttp:www.Syrianeducation.org.sy/assasy\\

- **المراجع الأجنبية:**

-Fred.N.C Personification Hardness physical for students the High Schoo gradation from a way vision scholastic,vol.25No.5p.p7-13,2000

الرقم	العبارة	نعم	أحياناً	لا
1	صعوبة في إيجاد طريقة التدريس المناسبة			
2	ضعف التلاميذ في الرياضيات اللازمة لتعلم مادة الفيزياء			
3	صعوبة استعمال الوسائل التعليمية المعينة في فهم الدرس			
4	لا يراعي المدرسون الفروق الفردية بين الطلبة في التدريس.			
5	ضعف المعلم في مواكبة التطوير المتعلق بالفيزياء.			
6	عدم التحاق المعلم بدورات تدريبية في أساليب تدريس مادة الفيزياء.			
7	الأداء الجيد للطلاب في الدروس العملية.			
8	إيجاد صعوبة في الحصول على المراجع الخارجية أثناء الإعداد.			
9	إيجاد صعوبة في اختيار الأنشطة المناسبة.			
10	عدم مناسبة حجم منهاج الفيزياء وعدد الحصص المخصصة لها اسبوعياً.			
11	عدم ملائمة المفاهيم الفيزيائية والفروق الفردية للتلاميذ.			
12	إيجاد صعوبة في إثارة دافعية بعض التلاميذ.			
13	عدد التلاميذ الكبير في الصف.			
14	الاتجاهات السلبية للتلاميذ نحو مادة الفيزياء.			
15	مراقبة الواجبات اليومية للتلاميذ لضيق الوقت.			
16	إيجاد صعوبة في ضبط بعض سلوكات التلاميذ.			
17	عدم تزويد المخابر بما يلزم من مواد وأدوات.			
18	عدم اهتمام الطلبة بمادة الفيزياء لقناعتهم بعدم أهميتها في حياتهم.			
19	صعوبة في جعل جميع التلاميذ فاعلين مشاركين في الدرس.			
20	معوقة ربط موضوعات المنهاج بالبيئة.			
21	صعوبة في تفسير المعنى الفيزيائي للناتج النهائي في المسائل.			
22	صعوبة في إيصال مفاهيم المادة إلى التلاميذ بالشكل السليم.			
23	ضعف المدرس في الاتجاهات الإيجابية نحو تعليم مادة الفيزياء.			
24	معوقة تحديد مسميات الإحداثيات من المسألة وفقاً لطبيعة المتغيرات.			
25	تحديد العلاقات بين المتغيرات في الرسم البياني.			
26	المرونة في الانتقال بين القوانين الفيزيائية.			
27	تحديد المعنى الفيزيائي لمعطيات المسألة.			
28	صعوبة في ملائمة أسئلة الاختبار مع الوقت المحدد لها.			
29	صعوبة في تحويل بيانات المسألة إلى رسم بياني وبالعكس.			
30	التمييز بين المتغير التابع والمستقل من الرسوم البيانية.			

31	معوقة انتقاء الاختبار المناسب لتقويم التلاميذ			