



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل / كلية الآداب
مجلة آداب الرافدين

مَجَلَّةُ آدَابِ الرَّافِدِينَ

مجلة فصلية علمية محكمة

تصدر عن كلية الآداب – جامعة الموصل

ملحق

العدد الواحد والتسعين / السنة الثانية والخمسون

جمادى الثانية – ١٤٤٤ هـ / كانون الأول ٢٩ / ١٢ / ٢٠٢٢ م

رقم إيداع المجلة في المكتبة الوطنية ببغداد : ١٤ لسنة ١٩٩٢

ISSN 0378- 2867

E ISSN 2664-2506

للتواصل:

radab.mosuljournals@gmail.com

URL: <https://radab.mosuljournals.com>



المجلة العراقية

مجلة محكمة تعنى بنشر البحوث العلميّة الموثّقة في الآداب والعلوم الإنسانيّة

باللغة العربيّة واللغات الأجنبيّة

ملحق العدد الواحد والتسعين السنة: الثانية والخمسون / جمادى الثانية - ١٤٤٤هـ / كانون الأوّل ٢٠٢٢م

رئيس التحرير: الأستاذ الدكتور عمار عبداللطيف زين العابدين (المعلومات والمكتبات) كلية الآداب/ جامعة الموصل/ العراق

مدير التحرير: الأستاذ المساعد الدكتور شيبان أديب رمضان الشيباني (اللغة العربيّة) كلية الآداب/ جامعة الموصل/ العراق

أعضاء هيئة التحرير :

الأستاذ الدكتور حارث حازم أيوب	(علم الاجتماع) كلية الآداب/جامعة الموصل/العراق
الأستاذ الدكتورة وفاء عبداللطيف عبد العالي	(اللغة الإنكليزية) كلية الآداب/ جامعة الموصل / العراق
الأستاذ الدكتور مقداد خليل قاسم الخاتوني	(اللغة العربيّة) كلية الآداب/ جامعة الموصل/ العراق
الأستاذ الدكتور علاء الدين أحمد الغرابية	(اللغة العربيّة) كلية الآداب/جامعة الزيتونة/الأردن
الأستاذ الدكتور قيس حاتم هاني	(التاريخ) كلية التربية/جامعة بابل/العراق
الأستاذ الدكتور مصطفى علي الدويدار	(التاريخ) كلية العلوم والآداب/جامعة طيبة/ السعودية
الأستاذ الدكتورة سوزان يوسف أحمد	(الإعلام) كلية الآداب/جامعة عين شمس/مصر
الأستاذ الدكتورة عائشة كول جلب أوغلو	(اللغة التركية وآدابها) كلية التربية/جامعة حاجت تبه/ تركيا
الأستاذ الدكتورة غادة عبدالمنعم محمد موسى	(المعلومات والمكتبات) كلية الآداب/جامعة الإسكندرية
الأستاذ الدكتور كلود فيننثر	(اللغة الفرنسية وآدابها) جامعة كرنوبل آلبي/فرنسا
الأستاذ المساعد الدكتور أرثر جيمز روز	(الأدب الإنكليزي) جامعة درهام/ المملكة المتحدة
الأستاذ المساعد الدكتور سامي محمود إبراهيم	(الفلسفة) كلية الآداب/ جامعة الموصل/ العراق

سكرتارية التحرير:

التقويم اللغوي: م.د. خالد حازم عيدان	- مقوم لغوي/ اللغة العربيّة
م.م. عمّار أحمد محمود	- مقوم لغوي/ اللغة الإنكليزيّة

المتابعة:

مترجم. إيمان جرجيس أمين	- إدارة المتابعة
مترجم. نجلاء أحمد حسين	- إدارة المتابعة

قواعد تعليمات النشر

- ١- على الباحث الراغب بالنشر التسجيل في منصة المجلة على الرابط الآتي:
<https://radab.mosuljournals.com/contacts?action=signup> .
- ٢- بعد التسجيل سترسل المنصة إلى بريد الباحث الذي سجل فيه رسالة مفادها أنه سَجَّلَ فيها، وسيجد كلمة المرور الخاصة به ليستعملها في الدخول إلى المجلة بكتابة البريد الإلكتروني الذي استعمله مع كلمة المرور التي وصلت إليه على الرابط الآتي:
<https://radab.mosuljournals.com/contacts?action=login> .
- ٣- ستمنح المنصة (الموقع) صفة الباحث لمن قام بالتسجيل؛ ليستطيع بهذه الصفة إدخال بحثه بمجموعة من الخطوات تبدأ بملء بيانات تتعلق به وبحثه ويمكنه الاطلاع عليها عند تحميل بحثه .
- ٤- يجب صياغة البحث على وفق تعليمات الطباعة للنشر في المجلة، وعلى النحو الآتي :
 - تكون الطباعة القياسية على وفق المنظومة الآتية: (العنوان: بحرف ١٦ / المتن: بحرف ١٤ / الهوامش: بحرف ١١)، ويكون عدد السطور في الصفحة الواحدة: (٢٧) سطرًا، وحين تزيد عدد الصفحات في الطبعة الأخيرة عند النشر داخل المجلة على (٢٥) صفحة للبحوث الخالية من المصورات والخرائط والجداول وأعمال الترجمة، وتحقيق النصوص، و (٣٠) صفحة للبحوث المتضمنة للأشياء المشار إليها يدفع الباحث أجور الصفحات الزائدة فوق حدّ ما ذكر آنفًا .
 - تُرتَّب الهوامش أرقامًا لكل صفحة، ويُعرَّف بالمصدر والمرجع في مسرد الهوامش لدى وورد ذكره أول مرة، ويلغى ثبت (المصادر والمراجع) اكتفاءً بالتعريف في موضع الذكر الأول ، في حالة تكرار اقتباس المصدر يذكر (مصدر سابق).
 - يُحال البحث إلى خبيرين يرشّحانه للنشر بعد تدقيق رصانته العلمية، وتأكيد سلامته من النقل غير المشروع، ويُحال – إن اختلف الخبيران – إلى (مُحكِّم) للفحص الأخير، وترجيح جهة القبول أو الرفض، فضلًا عن إحالة البحث إلى خبير الاستلال العلمي ليحدد نسبة الاستلال من المصادر الإلكترونية ويُقبل البحث إذا لم تتجاوز نسبة استلاله ٢٠% .
- ٥- يجب أن يلتزم الباحث (المؤلف) بتوفير المعلومات الآتية عن البحث، وهي :
 - يجب أن لا يضمّ البحث المرسل للتقييم إلى المجلة اسم الباحث، أي: يرسل بدون اسم .
 - يجب تثبيت عنوان واضح وكامل للباحث (القسم/ الكلية او المعهد/ الجامعة) والبحث باللغتين: العربية والإنكليزية على متن البحث مهما كانت لغة البحث المكتوب بها مع إعطاء عنوان مختصر للبحث باللغتين أيضًا: العربية والإنكليزية يضمّ أبرز ما في العنوان من مرتكزات علمية .
 - يجب على الباحث صياغة مستخلصين علميين للبحث باللغتين: العربية والإنكليزية، لا يقلّان عن (١٥٠) كلمة ولا يزيدان عن (350)، وتثبيت كلمات مفتاحية باللغتين: العربية والإنكليزية لاتقل عن (٣) كلمات، ولا تزيد عن (٥) يغلب عليهنّ التمايز في البحث.

٦- يجب على الباحث أن يراعي الشروط العلمية الآتية في كتابة بحثه، فهي الأساس في التقييم، وبخلاف ذلك سيُردّ بحثه ؛ لإكمال الفوات، أمّا الشروط العلميّة فكما هو مبين على النحو الآتي :

- يجب أن يكون هناك تحديد واضح لمشكلة البحث في فقرة خاصة عنونها: (مشكلة البحث) أو (إشكاليّة البحث) .
 - يجب أن يراعي الباحث صياغة أسئلة بحثيّة أو فرضيّات تعبر عن مشكلة البحث ويعمل على تحقيقها وحلّها أو دحضها علميًّا في متن البحث .
 - يعمل الباحث على تحديد أهمية بحثه وأهدافه التي يسعى إلى تحقيقها، وأنّ يحدّد الغرض من تطبيقها.
 - يجب أن يكون هناك تحديد واضح لحدود البحث ومجتمعه الذي يعمل على دراسته الباحث في بحثه .
 - يجب أن يراعي الباحث اختيار المنهج الصحيح الذي يتناسب مع موضوع بحثه، كما يجب أن يراعي أدوات جمع البيانات التي تتناسب مع بحثه ومع المنهج المتّبع فيه .
 - يجب مراعاة تصميم البحث وأسلوب إخراجه النهائي والتسلسل المنطقي لأفكاره وفقراته.
 - يجب على الباحث أن يراعي اختيار مصادر المعلومات التي يعتمد عليها البحث، واختيار ما يتناسب مع بحثه مراعيًا الحداثيّة فيها، والدقة في تسجيل الاقتباسات والبيانات الببليوغرافية الخاصة بهذه المصادر.
 - يجب على الباحث أن يراعي تدوين النتائج التي توصل إليها ، والتأكّد من موضوعاتها ونسبة ترابطها مع الأسئلة البحثيّة أو الفرضيات التي وضعها الباحث له في متن بحثه .
- ٧- يجب على الباحث أن يدرك أنّ الحُكْمَ على البحث سيكون على وفق استمارة تحكيم تضمّ التفاصيل الواردة آنفًا، ثم تُرسل إلى المُحكِّم وعلى أساسها يُحكّم البحث ويُعطى أوزانًا لفقراته وعلى وفق ما تقرره تلك الأوزان يُقبل البحث أو يرفض، فيجب على الباحث مراعاة ذلك في إعداد بحثه والعناية به .

تنويه:

تعبّر جميع الأفكار والآراء الواردة في متون البحوث المنشورة في مجلّتنا عن آراء أصحابها بشكل مباشر وتوجهاتهم الفكرية ولا تعبّر بالضرورة عن آراء هيئة التحرير فاقترضى التنويه

رئيس هيئة التحرير

المحتويات

الصفحة	العنوان
بحوث اللغة العربية	
30-1	صور إضافة الظرف (مع) إلى ضمير المخاطب ودلالاتها في القرآن الكريم أحمد عبدالستار فاضل وفراس عبدالعزيز عبدالقادر
80 -31	الآخر محاربًا في شعر ابن الدّهان الموصلّي (ت581هـ) عجيل مد الله أحمد و مقداد خليل قاسم
102 -81	الطّيفُ في شعرِ ابنِ نُبّاتَةَ المَصْرِيّ فارس ياسين محمد الحمداني
132 -103	اعتراضات نُقِرَه كار (ت776هـ) الصرْفِيّة في شرح شافية ابن الحاجب (646هـ) هلال علي محمود
172 -133	الشخصية الإشكالية ومستويات وعيها في عالم (متاهات) برهان شاوي الروائي نورا وريا عزالدين وشادان جميل عباس
198 -173	الزمن السّردي في قصص جابر خليفة جابر يونس جاسم محمد سالم و بسام خلف سليمان
219 -199	الصورة المشهديّة: الثابتة والمتحرّكة في شعر حسب الشيخ جعفر ملكة عصام ياسين
244 -220	التوكيد بوصفه عارضًا نحويًا في الحديث النبوي الشريف حديث: "إنّما الأعمالُ بالنيّات" أنموذجًا مصعب إسماعيل عمر و ثامر عبدالجبار نصيف
265 -245	أنماطُ الحالِ ودلالاتُها في معلّقة طرفة بن العبد إسماعيل حميد حمد أمين و مظفر الدين عثمان حمد صالح
301 -266	دلالة الأفعال المقيدة بحرف الجر في قصيدة مديح الظل العالي لمحمود درويش إسرائ غانم أحمد
329 -302	الارتداد الزمني في رواية ظلال الواد (لمنيرة السبيعي) سروى صباح رجب
352 -330	تنوع الدلالات في نماذج مختارة من شعر الهذليين أحمد يعقوب الجبوري
372 -353	ميميّة حسّان بن ثابت ألم تسأل الدار "دراسة تحليليّة نقدية" وضّاح حسن خضر حسن
386 -373	الصورة بوصفها إدانة للواقع في رواية (العراق سينما) لأحمد إبراهيم السعد ليث طالب ذنون
405 -387	المعرب على أكثر من ثلاثة أوجه من المصدر المعرفة المنصوب المحذوف فعله في كتاب الدر المصون للسمين الحلبي شذى محمد مصطفى رشيد
بحوث التاريخ والحضارة الإسلاميّة	
420 -406	العلاقات الاقتصادية التركيّة الليبيّة 1989-2011م صبا طلال عمر طلال و محمد علي محمد عفين
455 -421	مُعَلِّمو السلاطين العثمانيين الشيخ آق شمس الدين أنموذجًا (1459-1389م) دراسة تاريخيّة أمين غانم محمد و عماد عبدالعزيز يوسف
489 -456	انتفاضة علي باشا جان بولاد في ولاية حلب 1605-1607م أحمد محمد نوري أحمد العالم
508 -490	كتاب "تاريخ مدينة السلام" ومؤلفه الخطيب البغدادي حميدي خضير جمعة

بحوث علم الاجتماع	
535 - 509	منظمات المجتمع المدني ودورها في الاستقرار السياسي دراسة تحليلية في علم الاجتماع السياسي إيمان حمادي رجب و حسن راشد جاسه
570 -536	عزوف التلاميذ والطلبة عن التسجيل للدراسة التركمانية في محافظة نينوى (الأسباب- النتائج- الحلول) عدنان حازم عبد أحمد
بحوث الفلسفة	
601 -571	فلسفة أفلاطون على نظرية الفارابي السياسية (دراسة تحليلية مقارنة) ليلى يونس صالح
بحوث الشريعة والتربية الإسلامية	
621 -602	خصائص النبي (ﷺ) في الآيتين (157_158) من سورة الأعراف -دراسة تحليلية تفسيرية- نغم قاسم أحمد الأرمي و رائد سالم شريف
بحوث المعلومات وتقنيات المعرفة	
649 -622	المكتبة العامة المركزية في الموصل: دراسة في واقعها ومقترحات تطويرها وسن سامي سعدالله
689 -650	بناء نظام خبير لتصنيف الرسائل والأطاريح الجامعية باستخدام خوارزمية (Naïve Bayes): دراسة تجريبية إيناس جاسم هادي
بحوث علم النفس وطرائق التدريس	
737 -690	اتجاه طلبة الجامعة نحو التعليم الإلكتروني وعلاقته بالتنظيم الذاتي الأكاديمي عدي نعمت بطرس عجاج
776 -738	صعوبات تدريس مادة الفيزياء في المرحلة الثانوية من وجهة نظر مدرسي الفيزياء في مدينة الموصل طارق موفق سحري
بحوث القانون	
817-777	أثر حالة الضرورة لارتكاب الجريمة في المسؤولية في الشريعة الإسلامية والقانون العراقي شيروان عمر رسول و عادل عبدالله حمد

صعوبات تدريس مادة الفيزياء في المرحلة الثانوية من وجهة

نظر مدرسي الفيزياء في مدينة الموصل

طارق موفق سحري *

تأريخ القبول: 2022/1/8

تأريخ التقديم: 2021/10/19

المستخلص:

هدفت الدراسة التحري عن صعوبات تدريس مادة الفيزياء في المرحلة الثانوية من وجهة نظر مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء في مدينة الموصل، تحدد مجتمع البحث من جميع مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء في المراحل الثانوية لمدارس مدينة الموصل والبالغ عددهم (650) فرداً. تكونت عينة الدراسة من (84) مدرساً ومدرسة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية. تم استخدام أسلوب المنهج الوصفي للتوصل إلى هدف الدراسة. وفقاً لذلك تم إعداد استبانة تكونت فقراتها من مجالات عديدة، وهي: (المنهج الدراسي، المدرس، الطالب، الأجهزة المختبرية) وبواقع (30) فقرة تم توزيعها على المدرسين والمدرسات، بعد جمع المعلومات من الاستبانة ومعالجتها إحصائياً توصلت الدراسة إلى أنَّ مجال الأجهزة المختبرية جاءت بالمرتبة الأولى التي تنص (افتقار الكثير من المدارس إلى المختبرات والأجهزة المختبرية الملائمة لتدريس الجانب العملي من مادة الفيزياء) من حيث صعوبات التدريس وجاءت الفقرة في مجال المدرس بالمرتبة الأخيرة التي تنص (تدريس مادة الفيزياء من الاختصاصات العلمية الأخرى)، توصلت الدراسة أيضاً إلى عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية من حيث صعوبات التدريس تبعاً لمتغير الجنس. الكلمات المفتاحية: صعوبات التدريس، الفيزياء، المرحلة الثانوية، المدرسين والمدرسات.

مشكلة الدراسة

* مدرس مساعد/المديرية العامة لتربية نينوى/وزارة التربية.

تعدُّ المدرسة مؤسسة اجتماعية تربوية تعنى بتعليم المتعلمين المهارة الأساسية التي تمكنهم من تلقي المعارف والتزود بالمهارات التي تحتاجها حياتهم ومستقبلهم من خلال التقنيات الحديثة بكل فروعها، وعندما تؤدي المدرسة رسالتها التربوية والتعليمية يتحقق التكامل ويعم العلم في البلاد ويقل الجهل والتخلف. ويعد علم الفيزياء من أكثر العلوم المعروفة حول العالم؛ لأنه يدرس كل ما يرتبط ويتعلق بالمادة أو طاقتها، فعلم الفيزياء يحاول باستمرار دراسة الظواهر الطبيعية المختلفة، وكيفية حدوثها ومسبباتها، وكيف تؤثر بما حولها، وطبيعة حركتها، وصياغة العلاقات الرياضية فيما بينها القادرة على التنبؤ بحدوثها من خلال أجهزة قياس، مما يساعد على الوصول إلى كميات دقيقة تفيد في دراسة مختلف الظواهر.

كما وتؤكد معظم الاتجاهات المعاصرة في أن طريقة التدريس لها تأثيراً كبيراً في مدى فهم واستيعاب المتعلمين لما يتعلمونه، وكلما كان التعليم قائماً على الفهم وعلى الخبرات العملية وعلى نشاط المتعلم، كان أكثر وضوحاً ويسراً وأغدى اكتساب المهارات أكثر احتماالية¹.

إنَّ علم الفيزياء يُعدُّ مجالاً خصباً لتنمية القدرة على التفكير لدى الطلاب وذلك لما يتضمنه من موضوعات متعددة، فتدريس الفيزياء لم يعد مجرد نقل المعلومات والمعارف للطلاب، بل أصبح عملية تفاعل وتوجيه وممارسة أنشطة تزود الطلاب بفرص ليفكروا على نحو مستقل وتساعدهم على بناء معارفهم واكتسابها بأنفسهم وتطوير فهمهم عن العالم الطبيعي، وتهتم بتكوينهم ونموهم عقلياً ووجدانياً ومهارياً، فالمهمة الأساسية في تدريس الفيزياء أصبحت تعليم الطلاب كيف يتعلمون الفيزياء؟ وكيف يفكرون بطريقة علمية ناقدة². إن الناظر إلى واقع تدريس العلوم عامة والفيزياء خاصة يلاحظ حرصاً كبيراً من المدرس

¹ التميمي، أسماء فوزي حسن (2012)، العصف الذهني وعلاقته بالألغاز الرياضية، مجلة دراسات تربوية، مركز البحوث والدراسات التربوية في وزارة التربية، العراق، المجلد (5)، العدد (18)

² النجدي، أحمد عبد الرحمن وآخرون (2003) تدريس العلوم في العالم المعاصر. القاهرة، دار الف

على الكم وحده ،على اعتبار ان تعلیم الفیزياء یقاس بقدر حجمه وكثرته، وبقدر ما يقدم للمتعلّم من محسّنات ومعلومات بصرف النظر عن واقعية هذه المعلومات وارتباطها بفهم المتعلّم ،كما وان هذه الطرق تصر اصرارا عجيبا على الحفظ والاستظهار ناظرة إلى العقل البشري على انه وعاء يسع كما هائلاً من المعلومات وأن نموه مرهون بقدر ما يعطى له من هذه المعلومات.

ان العملية التربوية في العراق تواجه مشاكل وصعوبات عدة , في المدارس الثانوية وخصوصا في مادة الفيزياء تتمثل في عدم فهم المفاهيم الفيزيائية بشكل صحيح وكذلك تدني تحصيل الطلبة في الاختبارات العامة، وعدم رغبة الكثير من الطلبة بمادة الفيزياء . وإذ ان المدرس يُعدّ العنصر الفعال في تنفيذ العملية التعليمية , وهو المسؤول الأوّل عن نجاحها , وقد يلاقي المدرس عدة مشاكل اثناء تنفيذ عملية التدريس وهذه تُعدّ معوقات تعيق المدرس اثناء الدرس وقد تكون اسبابها مثلا طرائق التدريس التي يستخدمها أو طبيعة المنهج المقرر أو قلة استخدام الوسائل التعليمية والأجهزة المختبرية , أو قد يكون السبب في فكرة تسيطر على أذهان الطلبة وهي ان مادة الفيزياء مادة جافة ومعقدة أو قد يكون سبب هذه المعوقات والصعوبات المدرس نفسه كقلة معلوماته أو ضعف كفاءته في التدريس , ووما لاجدال فيه ان أي من المعوقات التي تم ذكرها تعد عائقاً أساسياً وصعوبة من صعوبات تعلم مادة الفيزياء³.

ومن خلال تواجد الباحث في المعترك التعليمي والتربوي ولقائه المستمرة مع مدرسي مادة الفيزياء وتشخيص وجود صعوبات تعترض تدريس مادة الفيزياء وفي معظم المدارس الثانوية , وبخبرة الباحث في مجال تدريس الفيزياء ولمراحل دراسية عدة ولكونه مشرفاً اختصاصياً في هذا المجال يرى الباحث ان مادة الفيزياء من المواد الصعبة التي تتطلب مجهوداً كبيراً من مدرسي الفيزياء، إذ ان تدريس مادة الفيزياء

³ المحيسن ، إبراهيم بن عبدالله (2002) : " التعليم الإلكتروني ترف أم ضرورة " ورقة عمل مقدمة لدوة مدرسة المستقبل . جامعة الملك سعود ، الرياض .متوفر على الموقع <http://www.ksu.edu.sa/seminars/futue> school/Papers/AlMuhaisinPaper.rtf

يتطلب توفر طرائق تدريس تميزها عن غيرها وسبب ذلك هو لاحتواء مادة الفيزياء على الكثير من المفاهيم الطبـيعية المجردة وغـير المحسوسة ، وحسب خبرة الباحث وإطلاعه على الكثير من مدرسي الفيزياء بحكم عمله وزيارته للحجرات الصفية والإطلاع على الية تنفيذ الدرس من مدرس الفيزياء وأيضاً مشاهدة المستويات العلمية للطلبة، يعتقد الباحث ويؤكد في كثير من الزيارات بوجود تطوير المدرس لخبراته في مجال التدريس واستخدام طرائق تدريس حديثة تجعل الطالب متشوقاً للمادة العلمية ، وتنمية المفاهيم الفيزيائية في أذهان الطلبة من خلال ربط المادة العلمية بميادين الحياة ، واستخدام المدرس لوسائل تعليمية بسيطة وفي متناول اليد تجعل المفهوم الفيزيائي الذي يقوم بتوضيحه المدرس يستقر في أذهان الطلبة وإذ إن العديد من المدرسين يهتم بتقديم كم كبير من القوانين والمفاهيم والحقائق للطلاب ومطالبتهم بحفظها عن ظهر قلب، وهذا الأمر جعل مادة الفيزياء من المواد الصعبة لدى العديد من الطلاب وادى إلى ظهور مجموعة من الصعوبات التي تواجه المدرس عند تقديمه للمادة العلمية وبما تقدم ارتأى الباحث تقديم دراسة تهدف إلى التعرف على طبيعة صعوبات تدريس مادة الفيزياء للمرحلة الثانوية في مدينة الموصل: ومن خلال ما تم عرضه فيما سبق تم تحديد مشكلة الدراسة من خلال التساؤلات الآتية :

1- ما هي الصعوبات التي تواجه مدرسي ومدرسات الفيزياء في تدريس مادة الفيزياء بالمرحلة الثانوية في مدينة الموصل.؟

2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\alpha \leq$) بين متوسط استجابات العينة حول صعوبات تدريس الفيزياء من وجهة نظر المدرسين والمدرسات بمدينة الموصل تعزى لمتغير الجنس.؟

التعريف بالبحث:

مقدمة البحث وأهميته:

إنَّ المواد العلمية وبالأخصَّ مادة الفيزياء لها اهمية كبرى في تنمية قُدرات الطالب العقلية كالتفكير والتحليل والاستنباط ، لذا يُعدَّ علم الفيزياء من أهم

العلوم التي عرّفها الإنسان، وكان يُطلق على الفيزياء أيضاً بعلم الظواهر الطبيعية لارتباطها بمخالفات الظواهر التي نراها في الكون ، إذ يُقدّم علم الفيزياء تفسيراً واضحاً لهذه الظواهر بشكل تفصيلي، لذا فإن لعلم الفيزياء أهمية كبيرة في حياتنا اليومية، ولا يمكن الاستغناء عنه وعن تطبيقاته العملية.

وتتميز عملية التدريس بصعوبات وتحديات قد تدفع البعض من البشر إلى تجنب هذه المهنة والقلق منها، لأنها تُعدّ من المهن التي تتطلب جهوداً كبيراً، ومن ثمّ يسفر عنها ضغوطات نفسية وقد تصل قسم منها إلى البدنية وهذا ما نجده في الكثير من الأوساط التربوية، وعلم الفيزياء من أهم العلوم التي عرفت البشرية فهي ليست سوى مادة ندرسها فقط، بل لها دور وتأثير فعال وملاموس في الحياة فهي متواجدة حولنا وفي جميع المجالات .

أن الناظر إلى واقع تدريس العلوم عامة والفيزياء خاصة يلاحظ حرصاً كبيراً من المدرس على الكم وحده ،على اعتبار أن تعليم الفيزياء يُقاس بقدر حجمه وكثرته، وبقدر ما يُقدّم للمتعلم من محاضرات ومعلومات بصرف النظر عن واقعية هذه المعلومات وارتباطها بفهم المتعلم ، كما وأن هذه الطرق تصير اصراراً عجيباً على الحفظ والاستظهار ناظرة إلى العقل البشري على انه وعاء يتسع كما هائلاً من

المعلومات وأن نموه مرتبط بقدر ما يُعطى له من هذه المعلومات⁴.

إنَّ علم الفيزياء من العلوم المهمة التي تحتوي على العديد من المفاهيم المجردة التي تستلزم استعمال أساليب تعليمية جديدة تُساعد المتعلم على تنمية قدراته العقلية وتُحسن توجهاته واسـتعداداته بطرائق مثمرة ، ويشهدُ تدريسُ الفيزياء في عصرنا الحاضر عنايةً كبيرةً ، لِمَا وكَّبتْ هذا العلمَ وصَـرَّه ومَتَّـتْ طلباته ، إذ أن تدريسَ الفيزياء في المراحل الأولى من سنوات الدراسة يعتمد على إعطاء المبادئ بصورة مفاهيم وأمثالٍ بسيطةٍ تبدأ بإعطاء المادة بشكلٍ صـورٍ توضيحيةٍ ومشاهداتٍ علميةٍ للمتـعلم ومن ثَمَّ الانتقال إلى مبادئ مادة الفيزياء في المرحلة المتوسطة ، وإذ أن طبيعة تدريس مادة الفيزياء تختلف عن بقية المواد الأخرى لكونها تضم العديد من المفاهيم المجردة وغير المحسوسة، وهذه المفاهيم تجعل الطالب يجد صعوبة في فهم مادة الفيزياء الأمر الذي أدى إلى عزوف العديد من الطلبة عن الالتحاق بالمسار العلمي⁵.

⁴ المحيسن ، إبراهيم بن عبدالله (2002) : " التعليم الإلكتروني ترف أم ضرورة " ورقة عمل مقدمة لندوة مدرسة المستقبل . جامعة الملك سعود ، الرياض .متوفر على الموقع http://www.ksu.edu.sa/seminars/future_school/Papers/AlMuhaisinPaper.rtf

⁵ عوض الله ، نهى محمد محمود (2011) أسباب عزوف طلبة الصف الأول الثانوي عن الالتحاق بالفرع العلمي في المدارس الحكومية بمحافظة غزة وسبل الحد منها رسالة ماجستير منشورة الجامعة الإسلامية / غزة

ويعدّ واقع منـهاج العلوم وطرائق تدريسها عامّة ومادّة الفيزياء خاصّة في أنّها تُصبّ تركيزها في تعلّم الحقائق والمفاهيم والمعلومات وتذكرها وحفظها كمعلومة في حد ذاتها أكثر من تركيزها على الفهم والتعمق في المعلومات والمفاهيم العلمية وإدراك العلاقات فيما بينها، ولا يقتصر تأثير علم الفيزياء بالخصوص على مظاهر الحياة المادية التي حولنا فقط ، بل انما ينتقل كذلك في سلوكياتنا وإذ لم يتبق في حياتنا شيء الا وتدخل علم الفيزياء فيه وتناوله بالتعديّل والتطوير، لذا أصبح من الضروري جداً ان نعمل على تطوير تدريس مادة الفيزياء في مؤسساتنا التعليمية تطويراً يهدف إلى تخليصه من أخطاء الدراسة التقاليدية الشائعة، وعلى الرغم من الدور المميّز الذي يؤديه المدرس إلّا أنّه قد يواجه العديد من المشكلات التي تعرقل العملية التعليمية ويجد الكثير من الصعوبات والمعوقات التي تمنعه من تأديته للواجب الموكّل إليه⁶.

إن عملية تدريس علم الفيزياء دون أحداث تغيير في المفاهيم الشائعة يؤدي إلى سلسلة من المفاهيم الخاطئة لدى المتعلمين، ويكون الأمر أكثر خطورة حينما تتكون في أذهان المتعلمين

⁶ عبد السلام، عبد السلام : (2001) الاتجاهات الحديثة في تدريس الفيزياء، دار الفكر العربي القاهرة.

مفاهيم علمية غير صحيحة لا تمت للعلم بصلة كالربط بين النجوم وحركة الكواكب وتأثيرها على حياة أحد من البشر⁷.

وبخبرة الباحث في مجال تدريس الفيزياء ولمراحل دراسية عدة ولكونه مشرفاً اختصاصياً في هذا المجال يرى الباحث ان مادة الفيزياء من المواد الصعبة التي تتطلب مجهوداً كبيراً من مدرسي الفيزياء، إذ ان تدريس مادة الفيزياء يتطلب توفر طرائق تدريس تميزها عن غيرها وسبب ذلك هو لاحتواء مادة الفيزياء على الكثير من المفاهيم الطبقية المجردة وغير المحسوسة ، وحسب خبرة الباحث واطلاعه على الكثير من مدرسي الفيزياء بحكم عمله وزيارته للحجرات الصفية والاطلاع على الية تنفيذ الدرس من مدرس الفيزياء وأيضاً مشاهدة المستويات العلمية للطلبة، يعتقد الباحث ويؤكد في كثير من الزيارات بوجوب تطوير المدرس لخبراته في مجال التدريس واستخدام طرائق تدريس حديثة تجعل الطالب متشوقاً للمادة العلمية ، وتنمية المفاهيم الفيزيائية في أذهان الطلبة من خلال ربط المادة العلمية بميادين الحياة ، واستخدام المدرس لوسائل تعليمية بسيطة وفي متناول اليد تجعل المفهوم الفيزيائي الذي يقوم بتوضيحه المدرس يستقر في أذهان الطلبة وإذ ان العديد من المدرسين يهتم بتقديم كم كبير من القوانين والمفاهيم والحقائق للطلاب ومطالبتهم بحفظها عن ظهر قلب ، وهذا الامر جعل مادة الفيزياء من المواد الصعبة لدى العديد من الطلاب وادى إلى ظهور مجموعة من الصعوبات التي تواجه المدرس عند تقديمه للمادة العلمية ، وحسب خبرة الباحث واطلاعه على الكثير من مدرسي الفيزياء بحكم عمله مشرفاً اختصاصياً خبرته في مجال تدريس الفيزياء، ان تدريس مادة الفيزياء يستلزم توفر طرائق تدريس تميزها عن غيرها وسبب ذلك هو لاحتواء مادة الفيزياء على الكثير من المفاهيم الطبقية المجردة

⁷ المحيسن ، إبراهيم بن عبدالله (2002) : " التعليم الإلكتروني ترف أم ضرورة " ورقة عمل مقدمة لندوة مدرسية المستقبل . جامعة الملك سعود ، الرياض .متوفر على الموقع <http://www.ksu.edu.sa/seminars/futue> school/Papers/AlMuhaisinPaper.rtf

وغيّر المحسوسة ، وان العديد من المدرسين يهتم بتقديم كم كبير من القوانين والمفاهيم والحقائق للطلاب ومطالبهم بحفظها عن ظهر قلب ، وهذا الامر جعل مادة الفيزياء من المواد الصعبة لدى العديد من الطلاب وادى إلى ظهور مجموعة من الصعوبات التي تواجه المدرس عند تقديمه للمادة العلمية .

ومن منطلق واهمية هذا الامر جاءت الدراسة الحالية للتعرف إلى المصاعب والمعوقات التي تلاقي وتجابه تدريّس علم الفيزياء؛ لأنّها تُعدّ من المواد التي تحتوي على العديد من المفاهيم والحقائق جاءت هذه الدراسة الحالية للتعرف على الصعوبات التي تواجه مدرسي الفيزياء وتقديم الحلول المناسبة لها .

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف إلى الصعوبات التي تواجه تدريس مادة الفيزياء من وجهة نظر مدرسو ومدرسات الفيزياء في مدينة الموصل .

تساؤلات البحث :

يتوقف تحقيق أهداف البحث على مدى الإجابة عن الأسئلة البحثية الآتية:

1. ما هي الصعوبات التي تواجه مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية اثناء تدريسهم لمادة الفيزياء ؟

2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين

متوسط استجابات المدرسين والمدرسات حول صعوبات تدريس الفيزياء بمدينة الموصل ولكل فقرة من فقرات المقياس ؟.

حدود البحث:

مدرسو ومدرسات اختصاص الفيزياء في مدينة الموصل للعام الدراسي(2020-2021)

أداة البحث:

لتحقيق أهداف البحث قام الباحث بإعداد استبانة تتكون فقراتها من (30) فقرة تضمنت عدة مجالات وهي (المنهج، الطالب، المدرس، التجهيزات المختبرية) كوسيلة لجمع البيانات. وذلك بعد الرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة المتعلقة بالموضوع.

تحديد المصطلحات:

الصعوبات : "انها كل ما يعيق أو يعرقل تحقيق هدف معين يتطلب اجتيازه المزيد من الجهود العقلية والجسمية ."

علم الفيزياء : هو العلم الذي يهتم بدراسة كل ما يخص الطاقة والمادة وحركة المادة، فضلاً عن فهم الظواهر الطبيعية، والحركة، والقوى المؤثرة في سيرها، من خلال صياغة المعرفة على هيئة قوانين تُفسّر وتنبأ بمسيرة العمليات الطبيعية باستخدام نماذج قريبة من الواقع . <https://ar.m.wikipedia.org>

صعوبات تدريس الفيزياء : عرفها الباحث إجرائياً على أنها كل ما يعترض طريق عملية تدريس علم الفيزياء ويعيق تحقيق نتائج التعلم فيها في فقرات الاستبانة وتقاس بالدرجة التي تحصل عليها كل فقرة من فقرات المقياس المعد عن استجابة افراد العينة عليها.

صعوبات تدريس الفيزياء : يعرفها الباحث اجرائيا بانها كل المعوقات والمشاكل التي تواجه عملية تدريس الفيزياء وتقف عائقاً أمام الوصول إلى تحقيق أهداف نتائج التعلم فيها وفهم المادة العلمية بصورة صحيحة وتقاس بالدرجة التي حصل عليها جميع افراد عينة البحث باستجابات الافراد على فقرات الاستبانة المعدة لهذا الغرض .

الإطار النظري:

يتصف علم الفيزياء بأن له الدور الفعّال في التطورات التي تُقدم تفسيراً شاملاً للظواهر الطبيعية في الموقف التعليمي الذي يحيط بالطلبة في ظل المواقف البيئية المحيطة بهم بحيث يصبّح الهدف الاساسي للتعليم هو تفسير الظواهر الكونية المحيطة بهم ، كما ويضاف لعلم

الفيزياء الدور الهام في تغيير مفاهيم البنية العقلية للمتعلمين، فهي تسهم في زيادة نموهم المعرفي، ويضاف إلى ذلك أيضاً في أن تدريس الفيزياء بصورة صحيحة وعلمية يصير له دور مميز في تثقيف المواطنين ثقافة علمية سليمة.

تشهد عملية تدريس العلوم في العصر الذي نعيش فيه عناية كبيرة وتطوراً مستمراً، من الوزارة والهيئات التعليمية من أجل النهوض بالواقع المعرفي والالحاق بالتطورات العلمية والتكنولوجية لهذا العصر وتدريس مادة العلوم بشكل عام والفيزياء بشكل خاص تهدف إلى تحقيق الأغراض الآتية:

- الوصف والتفسير : "يهدف علم الفيزياء إلى وصف الظواهر المحيطة بالإنسان. إلا أن مجرد وصف الظاهرة مهما كان رائعاً ودقيقاً، فإنه لا يؤدي إلى فهم ما نقصده بالظاهرة دون معرفة أسباب حدوثها أو العوامل المؤثرة فيها ومثال على ذلك تمدد الأجسام يكون بسبب التسخين يُعد في جوهره وصفاً يبين لنا ماذا يحدث للمعادن إذا سُخِنَتْ، ولكنه لا يقدم لنا تفسيراً واضحاً ودقيقاً كيف تتمدد المعادن ؟ ولهذا السبب يفسر تمدد المعادن بالحرارة، إذ إن الحرارة تُسبب في زيادة حركة جزيئات المادة ومن ثم كلما زادت حركة جزيئات المادة تتدافع الجزيئات مع بعضها البعض وتأخذ حيزاً أكبر"⁸.

- الضبط والتحكم : ويعني الضبط والتحكم بالمتغيرات، وتزداد قدرة الإنسان على الضبط كالتحكم بالمتغيرات

⁸ زيتون، عايش محمود (2005). أساليب تدريس العلوم ط (10)الأردن : دار الشروق للنشر والتوزيع

كما زاد فهمه وتفسيـره لظواهر الطبيعة، فإذا علمنا أن احتراق المواد القابلة للاشتعال لا يمكن أن يتم إلا بوجود الأوكسجين، ومن ثمّ يمكننا التحكم بعملية الاحتراق كذلك عن طريق زيادة أو إنقاص كمية الأوكسجين.

- التنبؤ : وهي كيفية توقع حدوث الظاهرة ومثالاً على ذلك إذا تم تقريب ساق مغناطيس من إبرة مصنوعة من الحديد المطاوع ؟ إن التوقع يعتمد بالتأكيد على الوصف والتفسير، لذلك نتوقع أن الإبرة المغناطيسية التي تتخذ اتجاه الشمال-الجنوب المغناطيسي سوف لا تتجه بذلك الاتجاه إذا وضعت بالقرب من قطع حديدية، وذلك بسبب تأثرها على القطع الحديدية ومغناطيتها ومن ثمّ سوف تؤثر على الإبرة المغناطيسية⁹.

أهمية تدريس علم الفيزياء:

إنّ عمليّة التدريس لمادة الفيزياء شهدت تغييرات لجميع الجوانب عملية التعلم ومن أبرز التغييرات هي فهم المدرس والطالب لماهية المادة العلمية وبنيتها ، وان من أبرز أهداف تدريس الفيزياء يتم إيجازها فيما يأتي:

⁹ الهويدي، زيد (2010). أساليب تدريس العلوم في المرحلة الأساسية. ط (2)، الإمارات العربية

1. تتبين أهمية علم الفيزياء في التطورات العلمية الحالية ولاسيما بعد نشوء الفروع المسندة تحديث ذات الأهلية النظرية العملية والتطبيقية ودورها في استحداث الخدمات الطاقية النووية والإلكترونية والكهرومغناطيسية وانعكاساتها في جميع جوانب الحياة المختلفة .
2. السعي إلى تطبيق المعرفة وامتلاك المهارات المختبرية والتركيز على تنمية الاتجاهات والقوى الإنسانية مع العناية بتربية المعلم ، وعناية المدرس بتدريس الفيزياء بطريقة اعم واشمل يؤدي إلى ازدياد قناعته بالعناية بالطالب كفرد إنساني له ميوله واحتياجاته ككائن في المجتمع، ومن هذا المنطلق صار لزاماً على الاستاذ الكفوء أن يهتم بالتشجيع في استخدام الطرائق الحديثة للتدريس عند التواصل مع الطلبة والعناية بآسائهم تفسير مفهوم وواضح وشامل لمادة الفيزياء فضلاً عن ذلك فإن طرائق التعليم الجديدة تسهم في وضع اساس للمعنى الفيزيائي لدى الطالب.
3. يجب على المدرس ان يختار ويحدد الأسلية والأسلوب المناسب الذي يعرض به المواد العلمية، فالمدرس الذي على دراية واسعة بطرائق التدريس واستراتيجيات التعلم الحديثة والمتمكن من تطبيقها في تدريس المادة العلمية تجعله على اطلاع بالظروف المناسبة لتوظيفها، عندئذ تكون عملية التعليم ميسرة للمتعلمين وتُناسب قدراتهم وميولهم واحتياجاتهم¹⁰.

¹⁰ العلواني، مهذ سامي جيجان(2010) صعوبات التدريس التي تواجه مدرس الفيزياء في مرحلة الثانوية"، مجلة ديالي، جامعة ليبيا، العدد 43

دور المدرس في تدريس الفيزياء:

من المعوقات التي تلاقى المؤسسات التعليمية التربوية هي وجود الاستاذ المتمكن الفعال الذي يلقى على عاتقه احداث التغييرات الجذرية في العملية التربوية، وذلك من خلال احداث تغيير في سلوكيات المتعلمين واكسابهم المعرفة والمهارات العلمية وتعمل على تنمية ميولهم واتجاهاتهم نحو التعلم، ولأجل الوصول إلى تنفيذ هذه الأهداف وتحققها، وجب على المدرس أن يعرض هذه المعلومات والمعارف العلمية بطرائق تدريس ممتعة تستثير رغبة الطالب وتوجهه نحو التعلم مع الأخذ في الحسبان خصائص المتعلم وصفاته وميوله واتجاهاته واحتياجاته، إن عمل المدرس لا ينتهي في توصيل المعلومات للمتعلم فحسب، بل وظيفته هو تسهيل حصول المتعلم على هذه المعلومات وتطبيقها في الحياة اليومية التي يعيشها، ومن أجل ذلك لم يقتصر العناية بالحصول على المعلومات فحسب بل صارت العناية بتحقيق أهداف أخرى تؤدي إلى اكساب المهارات العديدة للمتعلمين وهذا الامر يتطلب العناية بمهارات التفكير العلمي المتنوعة، بحيث أن هذه العمليات تساعد المتعلم على التمييز بين الحقائق والاستنتاجات والتعرف إلى العلاقات السببية والاستدلال والتنبؤ وإصدار الأحكام في ضوء الأدلة الكافية.

أن المدرس الفعال لمادة العلوم عامة ومدرس الفيزياء خاصة يعمل على تطبيق المعرفة العلمية والمهارات العليا كالتفكير والتحليل والاستنتاج ومن ثم العناية باحتياجات المتعلم وميوله واتجاهاته العلمية فضلاً عن عناية بمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، فضلاً عن تقديم

المعلومات بكل موضوعية وشمولية ، ومن ثمَّ فإنَّ المتعلم الذي يتم انشاءه يصبح كائن متعلم له وظيفته العلمية والاجتماعية ¹¹.

صعوبات تدريس مادة الفيزياء:

ان من أبرز الصعوبات التي تواجه تدريس مادة الفيزياء يمكن ذكرها بالنقاط الآتية.

1. قلّة المـختبرات والـوسائل التـعليمية،
ضعف الرغبة لدى الطلبة في دراسة مادة
الفيزياء

2. كثرة المنهاج الدراسي.

3. افتقار المدرس للخبرة في التعليم، وعدم وفرة الوقت
لتنفيذ الأنشطة، وكثرة عدد الطلبة داخل الصف
الدراسي.

4. افتقار المدرس لأساليب حديثة في تدريسه لمادة الفيزياء،
وعدم تكيف الطلبة مع الطرق الحديثة في التعليم.
5. قلّة المفاهيم الفيزيائية لدى المتعلمين، وافتقار المتعلمين
لأساسيات دراسة الفيزياء.

6. عدم كفاية الحصص الدراسية ، كثرة المفاهيم
الفيزيائية ¹².

وهناك أيضا عدد من النقاط الأخرى تمثل صعوبات تدريس مادة الفيزياء وهي:

1. عدم العناية بضرورة توافر المعلومات السابقة المتعلقة بالموضوع.
2. السرعة في تقديم العديد من المفاهيم والقوانين وعدم التأكد من استيعابها أذهان
الطلاب

¹¹ يحيى، محمد أبو ججوج" (2013) طبيعة علم الفيزياء وعلاقته بطرائق التدريس لدى معلمين الفيزياء في المدارس الثانوية"، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة الأقصى، غزة ، المجلد 17 ، العدد 2

¹² العلواني، مهند سامي جيجان(2010) صعوبات التدريس التي تواجه مدرس الفيزياء في مرحلة الثانوية"، مجلة ديالي، جامعة ليبيا، العدد 43

3. سوء الاتصال والتواصل والافتقار إلى التركيز والممارسة الكافية خلال العديد من الأنشطة التدريسية.
 4. الافتقار إلى الترابط المنطقي في عرض وتقديم استراتيجيات تدريس مادة الفيزياء.
 5. عدم عناية كل من الطلاب والمدرسة بمراجعة المقررات السابقة واحداث نوع من التكامل والاستمرارية في تدريس الفيزياء.
 6. عدم العناية بتقديم الممارسة الموجهة للانتقال بالطلاب إلى ممارسة تناول الرياضيات ذاتيا وعلى نحو مستقل، إذ تعتمد مسائل الفيزياء على الرياضيات¹³.
- ومن خلال عمل الباحث في مجال الإشراف الاختصاصي وزيارة الحجرات الصفية والاطلاع على الية تنفيذ الدرس من مدرس الفيزياء وأيضاً مشاهدة المستويات العلمية للطلبة، يعتقد الباحث ويؤكد في كثير من الزيارات بوجود تطوير المدرس لخبراته في مجال التدريس واستخدام طرائق تدريس حديثة تجعل الطالب متشوقاً للمادة العلمية، وتنمية المفاهيم الفيزيائية في أذهان الطلبة من خلال ربط المادة العلمية بميادين الحياة ، واستخدام المدرس لوسائل تعليمية بسيطة وفي متناول اليد تجعل المفهوم الفيزيائي الذي يقوم بتوضيحه المدرس يستقر في أذهان الطلبة.

مقترحات لعلاج صعوبات تدريس مادة الفيزياء:

- إنَّ صعوبات تدريس الفيزياء لا بد من تقديم بعض المقترحات ليتم معالجة تلك الصعوبات التي تواجه مدرسو الفيزياء وهناك العديد من المقترحات التي من شأنها تعالج صعوبات التعلم وهي:
- قيام المتخصصين بمناهج العلوم بعمل أرشيف متكامل للصور التي تحتاجها كتب الفيزياء، والاستفادة منه أثناء تطوير هذه الكتب وإعادة إخراجها وطباعتها.
 - تنفيذ الأنشطة التعليمية التي لا تتطلب إمكانات مادية كبيرة ، أو تلك التي تتطلب أدوات بسيطة لتنفيذها، خاصة الإمكانيات المتوفرة في

¹³ عيسى، حازم زكي سالم " (2002) صعوبات تعلم المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف العاشر بمحافظة غزة " رسالة ماجستير ، غزة - جامعة الأقصى المتحددة دار الكتاب الجامعي

البيئة المحلية ، بحيث يتم تخصيص غرفة في المدرسة يجمع فيها الأدوات وإعداد المواد الأولية للاستفادة منها في تنفيذ بعض الأنشطة التعليمية.

- القيام ببعض الأنشطة التعليمية التي تتطلب عدداً قليلاً من الطلبة كالأنشطة الفردية كـ رسم جداول بيـانية أو تشغيل جهاز أو غيرها؛ لأنَّ العمل سيكون في إطار حركي بسيط مما يمكن من استغلال الوقت بصورة أفضل والاستفادة من مبدأ انتقال أثر التعلم.
 - تطوير مناهج الفيزياء من المتخصصون، بحيث يتم عرض محتوى الكتاب بأسلوب مشوق وذلك بإدخال نماذج لها أدوار إيجابية في تاريخ البشرية.
 - استخدام الأجهزة الحديثة في التخفيف من الأعباء وتسهيل مهمة عملية التقويم كأجهزة الحاسب الآلي وإجراء الاختبارات الإلكترونية¹⁴.
- الدراسات السابقة

1. دراسة¹⁵ :

هدفت الدراسة إلى التعرف على صعوبات تعلم المفاهيم الفيزيائية التي تواجه طلبة الصف الحادي عشر في قطاع غزة ، والتعرف على أسباب هذه الصعوبات من وجهة نظر كل من المعلمين والطلبة، واستخدم الباحث أسلوب المنهج التجريبي وتكونت العينة من (500) طالب وطالبة من وتم إجراء اختبار تشخيصي واستبانة وتوصلت الدراسة إلى أنَّ معظم بنود الاختبار التشخيصي تشكّل صعوبة ووضح ان فقرات الاستبانة هي فعلاً كانت أسباباً حقيقية للصعوبات المتمثلة في المعلم والطالب والكتاب المدرسي.

2. دراسة¹⁶:

¹⁴ العلواني، مهند سامي جيجان(2010) صعوبات التدريس التي تواجه مدرس الفيزياء في مرحلة الثانوية"، مجلة دبال، جامعة ليبيا، العدد 43

¹⁵ عيسى، حازم زكي سالم " (2002) صعوبات تعلم المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف العاشر بمحافظة غزة " رسالة ماجستير، غزة – جامعة الأقصى المتحدة دار الكتاب الجامعي

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد الصعوبات التي تواجه تدريس الفيزياء من وجهة نظر معلمي ومشرفي الفيزياء، وتكون مجتمعة الدراسة من (320) معلم ومعلمة ومشرفاً في محافظة أربد وتم اختيار عينة الدراسة عشوائياً من مديرية محافظة أربد، وعددهم (40) معلماً ومشرفاً، وقد استخدم الباحث أسلوب المنهج الوصفي وتم إعداد استبانة تكونت فقراتها من (60) فقرة تبحث في الصعوبات التي تواجه تدريس الفيزياء المتعلقة بالمناهج، المعلم، الطالب، المدرسة والوزارة، وبعد جمع البيانات ومعالجتها إحصائياً عن طريق المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (t) لعينتين مستقلتين لإجابات المعلمين والمشرفين حول صعوبات تدريس الفيزياء وظهرت النتائج موافقة المعلمين على هذه الصعوبات بدرجة متوسطة والمشرفين بدرجة مرتفعة وتبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة موافقة معلمي ومشرفي الفيزياء على الصعوبات المقترحة على فقرات الاستبانة.

3. دراسة¹⁷ :

هدفت الدراسة إلى التعرف إلى صعوبات تعلم الفيزياء لطلبة الصف العاشر الاساسي من مدرسة كمال ناصر الثانوية للبنين والبالغ عددهم (108) طالب ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحثين أسلوب المنهج الوصفي وتم إعداد استبانة على عينة عشوائية من طلبة الصف العاشر. وبعد معالجة البيانات إحصائياً وفي ضوء النتائج التي حصلوا عليها الباحثون من خلال نتائج الاستبانة التي طبقت أوصوا الباحثين بما يأتي:

- تبسيط القوانين الفيزيائية وربط مواضيع المنهاج ببينة الطلبة وعنايتهم بها .

¹⁶ عبايه، موسى جابر (2017)، "الصعوبات التي تواجه تدريس الفيزياء من وجهة نظر معلمي ومشرفي الفيزياء في الأردن، بحث منشور، جامعة الجنان، كلية التربية، مجلة الجامعة .

¹⁷ العقاد وآخرون (2017) صعوبات تعلم مبحث الفيزياء لدى طالب الصف العاشر الأساسي في مدرسة كمال ناصر مديرية التربية والتعليم الثانوية للبنين رسالة ماجستير منشورة خان يونس، فلسطين .

- توضيح أهمية الفيزياء في حياتنا، والعمل على عرض المعلومات والمفاهيم الفيزيائية بصورة شريفة باستخدام اللوان الرسوم التوضيحية، وتقديم أنشطة تطبيقية كافية لتوضيح المفاهيم الاساسية.
 - العناية بتدريس المهارات الحسابية المرتبطة بمواضيع الفيزياء بالرياضيات والعلوم.
 - تشجيع المتعلم على البحث والاستقصاء وحثه على مراجعة الكتب المتعلقة بموضوعات المنهاج.
 - توفير الوسائل التعليمية للفيزياء، وجعل المتعلمين يقومون بتنفيذ التجارب العملية في الفيزياء بأنفسهم، من أجل التوصل إلى معلومات وليس تأكيد صحتها .
4. دراسة¹⁸:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن الصعوبات الأكثر حدة التي تواجه المعلمين في تدريس مادة الفيزياء في المرحلة المتوسطة والكشف عن الفروق بين المعلمين في حدة هذه الصعوبات حسب متغير السنوات الخبرة (الأقل من 5 سنوات، أكثر من 5 سنوات)، واستخدم الباحث أسلوب المنهج الوصفي وذلك من خلال المسح الشامل لأساتذة مادة الفيزياء في 13متوسطة بولاية جىجل تكونت عينة الدراسة من (32) أستاذًا وأستاذة ولتحقيق أهداف الدراسة اعد الباحث استبيان يتعلق بصعوبات تدريس مادة الفيزياء في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمين. ولمعرفة صحة الفرضيات من عدمها تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والدرجة، وكذلك اختبار (t) (لعينتين، وبعد تحليل النتائج إحصائياً توصل البحث الحالي للنتائج الآتية:

¹⁸ تنيهان ، رحمة ، والى ، شيخ (2018) صعوبات تدريس مادة الفيزياء في مرحلة التعليم المتوسط من وجهة نظر المعلمين، رسالة ماجستير، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد الصديق ولاية جيجل.

- يعاني المعلمون صعوبات حادة في تدريس مادة الفيزياء في مرحلة التعليم المتوسط بدرجة متوسطة .

مرتبة حسب الدرجة كما يأتي:

1- صعوبات متعلقة بالطالب.

2- صعوبات متعلقة بالمعلم.

3- صعوبات متعلقة بالمنهج.

واظهرت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين في حدة الصعوبات التي تواجههم في تدريس مادة الفيزياء تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

5. دراسة¹⁹:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على صعوبات تدريس الفيزياء للمرحلة الثانوية من وجهة نظر أساتذة الفيزياء تعزى إلى الخبرة ، وهل هناك وجود فرق ذي دلالة دالة إحصائية في وجهات نظر الأساتذة حول الصعوبات التي تواجههم في تدريس الفيزياء أثناء التمهيد للدرس واثناء انجازه وفقا لمتغير الخبرة وتمثلت عينة البحث في مدرسي مادة الفيزياء في المرحلة الثانوية بولاية سعيدة، إذ بلغت العينة (80) أستاذًا تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، وذلك في العام الدراسي 2018 / 2019 استخدم الباحث أسلوب المنهج الوصفي التحليلي لإجراء هذه الدراسة، وذلك ببنيان يحتوي على (46) فقرة موزعة على بعدين هما (صعوبات في تصميم التدريس، صعوبات في إنجاز التدريس)، وتوصلت نتائج الدراسة ما يأتي:

- عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية في وجهات نظر الأساتذة حول صعوبات تدريس مادة الفيزياء تعزى إلى الخبرة.

- وجود فرق دالة إحصائية في وجهات نظر الأساتذة حول صعوبات تصميم درس مادة الفيزياء تعزى إلى الخبرة.

¹⁹ حمان ،مولود (2018) صعوبات تدريس مادة الفيزياء في المرحلة الثانوية من وجهة نظر أساتذة المادة رسالة ماجستير ، قسم العلوم التربوية ، جامعة سعيدة ، الجزائر

• وجود فرق دالة إحصائية في وجهات نظر الأساتذة حول صعوبات إنجاز درس مادة الفيزياء تعزى إلى الخبرة.

6. دراسة²⁰:

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد الصعوبات التي تواجه المعلمين في تدريس مادة الفيزياء للمرحلة المتوسطة في مديرية التربية والتعليم في لواء عين الباشا، إذ استخدم الباحث أسلوب المنهاج الوصفي وقام الباحث بإعداد استبانة احتوت على أربعة مجالات (مجال الطالب، مجال المعلم، مجال الوسائل التعليمية، ومجال المنهاج) واحتوت كل فقرة على خمسة بدائل وتكونت عينة الدراسة من المعلمين جميعهم من الذكور والإناث الذين يدرسون مادة الفيزياء للصفين التاسع والعاشر في مديرية لواء عين الباشا، وتوصلت النتائج أن مجال الطالب يشكل أكثر صعوبة في تدريس مادة الفيزياء ثم مجال الوسائل التعليمية وجاء مجال المعلم ومجال المنهاج بالمرتبة الأخيرة، وجاءت الفقرات ذات الأهمية المرتفعة في مجال الطالب وتمثلت بضعف مهارات الطلبة في الرياضيات وبمتوسط حسابي (4.54) وقلة المفاهيم الفيزيائية السابقة لدى الطلبة وبمتوسط حسابي (4.23) وكثرة إعداد الطلبة في الصف وبمتوسط حسابي (3.82) وفي مجال البيئة التعليمية تمثلت بقلة الوسائل التعليمية في المدرسة وبمتوسط حسابي (3.81) وفي مجال المنهاج تمثلت بقلة ربط المفاهيم بالحياة العملية وبمتوسط حسابي (3.76) وهي من أكثر الأسباب التي تعيق تدريس الفيزياء من وجهة نظر المعلمين في هذه المديرية. مدى الاستفادة من الدراسات السابقة :

اتفقت جميع الدراسات السابقة من حيث الهدف العام منها ألا وهو التعرف على صعوبات تدريس الفيزياء في المرحلة الثانوية، وأكدت هذه الدراسات في معظم نتائجها

²⁰ جوهر، غازي محمود (2019) صعوبات تدريس مادة الفيزياء في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمين في مديرية لواء عين الباشا، المجلة التربوية، كلية التربية، العدد ستون، إبريل 2019، جامعة سوهاج.

أن أكثر الصعوبات التي تعوق عملية تدريس الفيزياء في المرحلة الثانوية تعود أكثرها إلى المشاكل المتعلقة باستخدام الوسائل التعليمية واستخدام المختبرات والمناهج الدراسية وكذلك المشاكل المتعلقة بالطالب نفسه فضلاً عن مشاكل متعلقة بمدرس الفيزياء .

وتنوعت الدراسات السابقة من حيث تحديد حجم العينة ومواصفاتها، وأيضاً من حيث استخدام طريقة المنهج الوصفي وبعضهم منها استخدم طريق المنهج التجريبي واتفقت الدراسة الحالية مع دراسة (17) ودراسة (19) ودراسة حمان (20) وكذلك دراسة (18) فيما يتعلق باختيار العينة وأسلوب الدراسة الا وهو أسلوب المنهج الوصفي واختيار أداة المقياس

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

تميّزت الدراسة الحالية عن الدراسات ذات الصلة التي سبق عرضها بأنه تم تنفيذها وتطبيقها في بيئة جديدة وهي المدارس الثانوية في مدينة الموصل كون انه لم تجر عليها أي دراسة مسبقاً على حد علم الباحث .

وقد أفاد الباحث في دراسته الحالية من الدراسات السابقة في تحديد الأدب النظري، وكيفية تحديد عينة البحث واختيارها وفي كيفية تصميم إجراءات الدراسة الحالية.

إجراءات البحث:

أولاً: منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج الوصفي الذي يعتمد على الظاهرة كما هي في الواقع، بجمع المعلومات، للتعرف على الأسباب ثم تحليل البيانات للوصول إلى النتائج ومن ثم تفسيرها .

ثانياً: مجتمع البحث والعينة:

يتكون مجتمع الدراسة مدرسي ومدرسات الفيزياء للمرحلة الثانوية في مدينة الموصل ، وتم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية بسيطة؛ إذ بلغ أفراد العينة (84) مدرساً ومدرسة من اختصاص الفيزياء من المرحلة الثانوية.

جدول (1) توزيع أفراد العينة وفق متغيرات الدراسة

النسبة	التكرار	الجنس
26.19%	22	انثى
73.81%	62	ذكر
100 %	84	المجموع

ثالثاً: أداة البحث:

لتحقيق أهداف البحث قام الباحث بإعداد استبانة وهي الوسيلة التي تم اعتمادها لجمع البيانات. وذلك بعد الرجوع إلى الجانب النظري والكثير من الدراسات السابقة المتعلقة بالموضوع، وفيما يلي تفصيل لإجراءات استخراج دلالات الصدق والثبات في مقياس صعوبات تدريس الفيزياء من وجهة نظر مدرسي ومدرسات الفيزياء، وبعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة تم بناء المقياس الذي تتكون فقراته من (33) فقرة وتم تقسيم الفقرات حسب المجالات فكانت كما يأتي: مجال المنهج الدراسي (5) فقرات مجال الأجهزة المختبرية والوسائل التعليمية (3) فقرات مجال الطالب (8) فقرات ومجال المدرس (14) فقرة ولكل فقرة ثلاث بدائل وقد تم استخراج دلالات الصدق والثبات التالية للمقياس.

صدق المقياس: إذ تم استخراج أنواع الصدق الآتية:

- صدق المحكمين: للتحقق من صدق المقياس، تم عرضه بصورته الأولى وكانت (33) فقرة على مجموعة المحكمين من ذوي الاختصاص في مجال التربية وعلم النفس، إذ طُلب منهم إبداء رأيهم في مدى ملائمة الفقرات للمقياس. وقد تم اعتماد اتفاق المحكمين على صلاحية الفقرات بنسبة (80%)، وقد اتفق المحكمون على صلاحية 30 فقرة لقياس صعوبات تدريس الفيزياء، وثلاث فقرات غير صالحة، وتم حذف الفقرات الثلاث الغير صالحة؛ ليصير المقياس في صورته النهائية مكوناً من (30) فقرة.

ثبات المقياس:

من أجل التأكد من ثبات المقياس تم تطبيق المقياس على أفراد العينة الاستطلاعية بتاريخ 20/8/2021 وعددها (25) مدرس ومدرسة، من خارج عينة البحث إذ تم حساب الثبات باستخدام طريقة معامل ألفا كرونباخ لاستخراج معامل ألفا للثبات، وبلغت القيمة للمقياس ككل (0.80) وهي قيم مرتفعة وتحقق الثبات للمقياس، ومن ثم يمكن استخدامه لتحقيق اغراض الدراسة الحالية .
تصحيح الأداة:

تم تصحيح الأداة وذلك بإعطاء درجة (3) اختيار بدرجة كبيرة و(2) اختيار بدرجة متوسطة و(1) بدرجة ضعيفة.
الوسائل الإحصائية :

A. الوزن الحسابي المرجح (الموزون): لاستخراج حدة الفقرات

$$\frac{1 \times 2 + 2 \times 2 + 3 \times 1}{1 + 2 + 3} = \text{الحدة}$$

$$B. \text{الوزن النسبي المئوي} = \frac{\text{الحدة}}{\text{للحدة درجة اعلى}} \times 100$$

C. الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t - test)

$$t = \frac{\bar{S}_1 - \bar{S}_2}{\sqrt{\left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right] \frac{S_1^2 (n_1 - 1) + S_2^2 (n_2 - 1)}{n_1 + n_2 - 2}}}$$

س₁ ، س₂ المتوسط الحسابي الأول والثاني
ع₁² ، ع₂² التباين الأول والثاني
ن₁ ، ن₂ حجم العينة الأولى والثانية

س₁ ، س₂ المتوسط الحسابي الأول والثاني

ع₁² ، ع₂² التباين الأول والثاني

ن₁ ، ن₂ حجم العينة الأولى والثانية

D- معادلة الفا كرومباخ

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum A_i^2}{A^2_c} \right]$$

إذ أن:

n : عدد فقرات الاختبار.

Ai: تباين الدرجات على كل فقرة.

AC : التباين الكلي للاختبار. ²¹ ²²

عرض النتائج ومناقشتها

تساؤلات البحث:

1- ما هي الصعوبات التي تواجه مدرسي ومدرسات الفيزياء في تدريسهم

للمادة العلمية بالمرحلة الثانوية من وجهة نظرهم في مدينة الموصل وللتحقق من

السؤال قام الباحث بحساب الوسط المرجح للفقرات واستخرج منها حدة كل فقرة

والوزن النسبي لها كما موضح في الجدول (2)

الجدول رقم (2)

الحدة والوزن النسبي للفقرات

ت	الفقرة	ترتيب الفقرة	حدة الفقرة	الوزن النسبي	النسبة المئوية
1.	أسلوب كتاب الفيزياء غير واضح في استنتاج القوانين الفيزيائية	29	1.85 7	0.61 9	61.9%
2.	المعلومات الفيزيائية على درجة عالية من التجريد	26	2.10 7	0.70 2	70%

²¹ كبة، د. نجاح هادي، (2017)، أساليب وطرائق تدريس التعبير، دار الخليج النشر، عمان، الاردن.²² الربيعي، كريم حميدي (2014) بناء معيار لإعداد مدرسي التربية الفنية مع مقارنة وتحليل مناهج لكليات التربية الفنية والفنون الجميلة البريطانية والعربية، ط1، منشورات ضفاف، بيروت، لبنان

صعوبات تدريس مادة الفيزياء في المرحلة الثانوية من وجهة نظر مدرسي الفيزياء في مدينة الموصل طارق موفق سحري

3.	محتوى الكتاب مطول ولا يتناسب مع الزمن المخصص له	20	2.20	0.73	73%
4.	قلة الحصص. المخصصة. لمادة الفيزياء	23	2.14	0.71	71%
5.	تعدد موضوعات الفيزياء وتنوعها. يزيد من صعوبة فهم الفيزياء	24	2.14	0.71	71%
6.	تدريس مادة الفيزياء من الاختصاصات العلمية الأخرى	30	1.70	0.56	56%
7.	عدم المام المدرس بأساليب التدريس الحديثة في تدريسه الفيزياء	22	2.14	0.71	71%
8.	عدم تشجيع المدرسين المبدعين وتمتين جهودهم. من خلال تقديم مكافآت معنوية لهم لزيادة الابداع لديهم	4	2.78	0.92	92%
9.	كثرة الحصص التي. تعطى لمدرس الفيزياء	19	2.30	0.76	76%
10.	اساليب التقويم المتبعة تشجع الطلاب على حفظ . المادة. دون فهمه	13	2.51	0.83	83%
11.	ضعف المدرس في استخدام استراتيجيات التقويم. الحديثة	21	2.19	0.73	73%
12.	افتقار الكثير من مدرسي الفيزياء للخبرة في التعليم	27	2.09	0.69	69%
13.	قلة استخدام. المدرس لأساليب تحفز الطالب وتشوقه لتعلم الفيزياء	15	2.39	0.79	79%
14.	عدم مراعاة المدرس للفروق الفردية بين الطلاب	28	2.05	0.68	68%
15.	حصة مادة الفيزياء في كثير من الأحيان تكون في الدرس الاخير	16	2.38	0.79	79%
16.	قلة الدورات التدريبية. التي. يتعرض لها مدرسي الفيزياء	12	2.57	0.85	85%
17.	عدم. توضيح. المدرس للأخطاء التي يقع فيها. الطلاب بعد الاختبار	25	2.13	0.71	71%
18.	عناية المدرسين بالأهداف المعرفية فحسب عند تدريسهم المادة العلمية	18	2.33	0.77	77%
19.	اعتماد الكثير من المدرسين على طرائق. تدريس تقليدية	10	2.64	0.88	88%
20.	اعتماد الطلاب على الحفظ على حساب فهم المادة العلمية	3	2.82	0.94	94%
21.	كثرة إعداد الطلاب داخل. الصف الدراسي	7	2.71	0.90	90%
22.	ضعف المستوى التعليمي للطلاب يعيق فهم المادة العلمية	5	2.77	0.92	92%
23.	ضعف الرغبة لدى الكثير من الطلاب في تعلم مادة الفيزياء	8	2.69	0.89	89%
24.	ضعف انتباه الطلبة أثناء تقديم المادة العلمية	17	2.38	0.79	79%
25.	قلة المفاهيم. الفيزيائية. لدى. الكثير من الطلاب	9	2.67	0.89	89%

	2	8			
95%	0.95 6	2.86 9	2	ضعف المهارات الرياضية التي يمتلكها الطلاب لحل المسائل الحسابية	26.
91%	0.91 2	2.73 8	6	ضعف مهارات الطلبة لربط الجانب النظري بالتطبيقات العملية للمادة	27.
86%	0.86 9	2.60 7	11	نقص تدريب المدرسين. على كيفية استخدام الوسائل والتقنيات الحديثة في تدريسهم لمادة الفيزياء	28.
80%	0.80 5	2.41 6	14	ضعف استخدام المدرسين للمواد الحسية والوسائل التعليمية المتاحة أثناء الدرس.	29.
98%	0.98 0	2.94 0	1	افتقار الكثير من المدارس إلى المختبرات والأجهزة المختبرية الملائمة لتدريس الجانب العملي من مادة الفيزياء	30.

نلاحظ من الجدول آنفاً أنَّ حدة الفقرات تباينت قيمها وفي جميع المجالات فأما في ما يتعلق بمجال التجهيزات والأجهزة المختبرية فقد حصلت الفقرة (افتقار الكثير من المدارس إلى المختبرات والأجهزة المختبرية الملائمة لتدريس الجانب العملي من مادة الفيزياء) على أعلى قيمة حدة للفقرة التي تسلسلها (30) إذ بلغت قيمتها (2.94047619) إذ كانت الأولى بالترتيب (1) ويعزو الباحث سبب النسبة المرتفعة كون وجود المختبر والأجهزة المختبرية في المدرسة واستخدام تلك الأجهزة المختبرية لربط الجانب النظري بالجانب العملي له تأثير كبير على إيصال المفهوم الفيزيائي إلى أذهان الطلاب وبصورة عملية، في حين ما يتعلق بمجال المدرس فقد حصلت الفقرة (عدم تشجيع المدرسين المبدعين وتثمين جهودهم من خلال تقديم مكافآت معنوية لهم لزيادة الابداع لديهم) التي تسلسلها فقرة (8) حصلت على قيمة حدة (2.785714) وجاءت بالترتيب (4) ويرى الباحث ان هذه الفقرة لها تأثير واضح على عطاء المدرس فكلما كان هناك تشجيع كان هناك عطاء افضل لإيصال الفكرة إلى أذهان الطلاب، بينما فيما يتعلق بمجال الطالب فقد حصلت الفقرة (26) التي تنص (ضعف المهارات الرياضية التي يمتلكها الطلاب لحل المسائل الحسابية) قيمة حدة وبلغت (2.869047619) وجاءت بالترتيب الثاني ويعزو الباحث هذه النسبة المرتفعة إلى أنَّ الكثير من الطلبة لا يتقن العمليات الحسابية بصورة جيدة مثلاً نظام الاعشار أو نظام الاسس أو ايجاد نتيجة قسمة فالتالي لا يستطيع الطلبة الوصول إلى نتائج صحيحة في حل المسائل الحسابية التي تتعلق بمواضيع الفيزياء بسهولة بينما اذا كان الطالب

يملك تلك القدرة الرياضية فانه يستطيع الوصول إلى نتائج صحيحة ، أمّا ما يتعلق بمجال المنهج فقد حصلت الفقرة ذات التسلسل (6) التي تنص (تدريس مادة الفيزياء من الاختصاصات العلمية الأخرى) إذ جاءت بالمرتبة (30) وهذا يدل على أنّ تدريس اختصاص الفيزياء من الاختصاصات الأخرى يؤثر بشكل سلبي على مستوى الطلبة؛ لأنّ المفاهيم الفيزيائية قد تكون غير واضحة لدى الاختصاصات الأخرى ومن ثمّ لا يمكن ايصالها بصورة صحيحة وفيما يتعلق بمجال المنهج الدراسي ذات التسلسل (1) فقد حصلت الفقرة على ترتيب (29) وبلغت قيمة حدة الفقرة (1.857143) فقد تم الاتفاق بين معظم المدرسين والمدرسين على ان أسلوب المنهج الدراسي جيد ويتلاءم مع قدرات الطلبة وواضح في ايصال مفهوم المفاهيم الفيزيائية بصورة صحيحة وحصلت الفقرة على نسبة مقبولة لدى الكثير من المدرسين والمدرسات وكانت النتائج لبقية الفقرات متفاوتة فيما بينها

التساؤل الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\alpha \leq$) بين متوسط استجابات العينة حول صعوبات تدريس الفيزياء من وجهة نظر المدرسين والمدرسات تعزى لمتغير الجنس للإجابة على هذا التساؤل تم استخدام اختبار الزائي للعينات المستقلة للكشف عن دلالة الفروق في وجهات نظر أفراد العينة من مدرسين ومدرسات نحو(صعوبات تدريس الفيزياء، تعزى لمتغير الجنس)، والجدول (3) يوضح ذلك.

جدول رقم (3)

درجة الحدة والوزن النسبي لكل المدرسين والمدرسات عن كل فقرة صعوبة والقيم الزائية لكل فقرة

ت الفقرة	الفقرات	ذكور درجة الحدة	61 الوزن المئوي	اناث درجة الحدة	23 الوزن المئوي	القيمة الزائية
1	أسلوب كتاب الفيزياء غير واضح في استنتاج القوانين الفيزيائية	1.836	0.612	1.913	0.637	0.219
2	المعلومات الفيزيائية على درجة عالية من .	2.115	0.704	2.435	0.811	1.070

التجريد					
3	محتوى الكتاب مطول ولا يتناسب مع الزمن المخصص له	2.098	0.699	2.261	0.753
4	قلة الحصص. المخصصة. لمادة الفيزياء	2.377	0.792	2.087	0.695
5	تعدد موضوعات الفيزياء وتنوعها. يزيد من صعوبة فهم الفيزياء	2.639	0.879	2.522	0.840
6	تدريس مادة الفيزياء من الاختصاصات العلمية الأخرى	2.836	0.945	2.652	0.884
7	عدم المام المدرس بأساليب التدريس الحديثة في تدريسه الفيزياء	1.803	0.601	1.435	0.478
8	عدم تشجيع المدرسين المبدعين وتمثين جهودهم. من خلال تقديم مكافآت معنوية لهم لزيادة الابداع	2.311	0.770	2.304	0.768
9	كثرة الحصص التي. تعطى لمدرس الفيزياء	2.197	0.732	2.174	0.724
10	اساليب التقويم المتبعة تشجع الطلاب على حفظ . المادة. دون فهمه	2.131	0.710	2.000	0.666
11	ضعف المدرس في استخدام استراتيجيات التقويم. الحديثة	2.525	0.841	2.435	0.811
12	افتقار الكثير من مدرسي الفيزياء للخبرة في التعليم	2.475	0.825	2.174	0.724
13	قلة استخدام. المدرس لأساليب تحفز الطالب وتشوقه لتعلم الفيزياء	2.131	0.710	1.870	0.623
14	عدم مراعاة المدرس للفروق الفردية بين الطلاب	2.115	0.704	2.217	0.739
15	حصة مادة الفيزياء في كثير من الأحيان تكون في الدرس الاخير	2.672	0.890	2.826	0.942
16	قلة الدورات التدريبية. التي. يتعرض لها مدرسي الفيزياء	2.836	0.945	2.783	0.927
17	عدم توضيح. المدرس للأخطاء التي يقع فيها. الطلاب بعد الاختبار	2.787	0.929	2.739	0.913

0.033	0.898	2.696	0.896	2.689	عناية المدرسين بالأهداف المعرفية فحسب عند تدريسهم المادة العلمية	18
0.152	0.782	2.348	0.797	2.393	اعتماد الكثير من المدرسين على طرائق تدريس تقليدية	19
0.402	0.869	2.609	0.901	2.705	اعتماد الطلاب على الحفظ على حساب فهم المادة العلمية	20
0.004	0.956	2.870	0.956	2.869	كثرة إعداد الطلاب داخل الصف الدراسي	21
0.239	0.985	2.957	0.978	2.934	ضعف المستوى التعليمي للطلاب يعيق فهم المادة العلمية	22
0.528	0.884	2.652	0.923	2.770	ضعف الرغبة لدى الكثير من الطلاب في تعلم مادة الفيزياء	23
0.087	0.811	2.435	0.803	2.410	ضعف انتباه الطلبة أثناء تقديم المادة العلمية	24
0.193	0.869	2.609	0.885	2.656	قلة المفاهيم الفيزيائية لدى الكثير من الطلاب	25
0.260	0.840	2.522	0.863	2.590	ضعف المهارات الرياضية التي يمتلكها الطلاب لحل المسائل الحسابية	26
0.604	0.782	2.348	0.841	2.525	ضعف مهارات الطلبة لربط الجانب النظري بالتطبيقات العملية للمادة	27
0.321	0.753	2.261	0.786	2.361	نقص تدريب المدرسين على كيفية استخدام الوسائل والتقنيات الحديثة في تدريسهم لمادة الفيزياء	28
0.506	0.753	2.261	0.699	2.098	ضعف استخدام المدرسين للمواد الحسية والوسائل التعليمية المتاحة أثناء الدرس	29
0.379	0.811	2.435	0.847	2.541	افتقار الكثير من المدارس إلى المختبرات والأجهزة المختبرية الملائمة لتدريس الجانب العملي من مادة الفيزياء	30

يتبين من الجدول آنفاً ان القيم الزائنية المحسوبة لجميع الفقرات هي اقل من القيمة الزائنية الجدولية التي بلغت (1.98) وهذا يدل على عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين استجابات المدرسين والمدرسات لصعوبات تدريس الفيزياء من وجهة نظرهم وعند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) ولكل فقرة من فقرات صعوبات

التدريس ويعزو الباحث ذلك إلى تشابه الظروف التعليمية في جميع مدارس المدينة سواء مدارس البنين أو البنات على حد سواء ومن حيث البنية ومن حيث إعداد الطلاب والطالبات ومن حيث قلة عدد المختبرات وقلة مدرسي اختصاص الفيزياء كل ذلك يؤثر سلبيًا على تدريس مادة الفيزياء .

ويتبين من الجدول الآتي أيضًا أن الفقرة (22) حصلت على أعلى نسبة حدة وهي (ضعف المستوى التعليمي للطلاب يعيق فهم المادة العلمية) (2.934) وبوزن نسبي (0.9781) وتبين هذه الفقرة أن ضعف المستوى التعليمي والإمكانات الضعيفة التي يمتلكونها الطلبة تؤثر سلبيًا على عملية تعليم الفيزياء؛ لأن الطالب لا بد من يمتلك البديهيّات الأساسية لكل مادة علمية وعدم امتلاط الطالب هذه الأساسيات بحد ذاتها نقطة أساسية من الصعوبات التي تواجه المدرسين في تدريس مادة الفيزياء. بينما ما يتعلق بالنسبة للمدرسات حصلت الفقرة نفسها على أعلى نسبة حدة وبلغت (2.957) بوزن نسبي (0.9855) وهذا يدل على توافق كل من المدرسين والمدرسات على الفقرة ويرجع سبب ذلك إلى أن الظروف المحيطة بالبيئة التعليمية هي نفسها لكل من الذكور والإناث، وجاءت بالمرتبة الثانية الفقرة ذات التسلسل (21) التي تنص كثرة إعداد الطلاب داخل الصف الدراسي ونسبة حدة (2.869) وبوزن نسبي (0.9563) بالنسبة للمدرسين وجاءت الفقرة نفسها بالنسبة للمدرسات أيضًا ونسبة حدة (2.870) وبوزن نسبي (0.9565) ويعزو سبب تقارب وجهات النظر بين المدرسين والمدرسات هو الإعداد الكثيرة للطلبة في المدارس بسبب نقص البنيات المدرسية داخل المدينة. وحصلت الفقرة (7) التي تضمنت (عدم المام المدرس بأساليب التدريس الحديثة في تدريسه الفيزياء) على أدنى نسبة حدة (1.803) وبوزن نسبي (0.6011) والفقرة (1) المتضمنة (أسلوب كتاب الفيزياء غير واضح في استنتاج القوانين الفيزيائية) على قيمة حدة (1.836) وبوزن نسبي (0.6120) وهاتان الفقرتان حصلتا على أدنى قيم حدة ويعزو الباحث سبب ذلك أن معظم المدرسين يمتلكون إمكانيات تجعلهم على علم بطرائق التدريس الحديثة ويمتلكون قدرة على إيصال المادة العلمية إلى أذهان الطلاب وباقل وقت ممكن، وفيما يتعلق بالمنهج

الدراسي فإنَّ أسلوبه جيد ويقدم إلى الطالب استنتاج واضح للقوانين أو الصيغ الفيزيائية وبشكل مبسط، أمَّا ما يتعلق بالفقرات التي حصلت على أدنى نسب من وجهة نظر المدرسات فكانت الفقرة (7) وهي عدم المام المدرس بأساليب التدريس الحديثة في تدريسه الفيزياء وبنسبة حدة (1.435) وبوزن نسبي (0.4783) والفقرة (13) التي تنص على قلة استخدام المدرس لأساليب تحفز الطالب وتشوقه لتعلم الفيزياء بنسبة حدة (1.870) وبوزن نسبي (0.6232) ويعزو الباحث سبب تدني نسبة هاتين الفقرتين؛ لأنَّ المدرسة تحاول كل جهدها إيصال المادة العلمية إلى أذهان الطالبات وبشتى الوسائل وأيضًا تستخدم طرائق تدريس حديثة واساليب تحاول من خلالها جذب انتباه الطالبات إلى المادة العلمية، وقيم الحدة لبقية فقرات الصعوبة تتراوح بين أعلى القيم وأدنى القيم وكما هو مبين بالجدول آنفًا .

الاستنتاجات:

- 1- بينت الدراسة الحالية اتفاق معظم المدرسين والمدرسات على فقرات مقياس صعوبات تدريس الفيزياء بالمراحل الثانوية وإنَّ جميع الفقرات هي تمثل التحدي الحقيقي لجميع الصعوبات التي تواجه المدرسين اثناء عملهم .
- 2- توصلت الدراسة الحالية انه لا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية في صعوبات تدريس الفيزياء تبعاً لمتغير الجنس (ذكور/ إناث) ولا أثر لاختلاف الجنس (ذكور/ إناث) على تلك الصعوبات التي تواجه المدرسين والمدرسات في تدريس الفيزياء.

- التوصيات : يوصي الباحث القائمين على إدارة المؤسسات التربوية التعليمية بما في ذلك وزارة التربية وشعبة المختبرات والشؤون الفنية في هذا المجال بما يأتي:
1. ضرورة توفير المختبرات والأجهزة المختبرية في معظم المدارس؛ لأنَّه سوف ينعكس إيجاباً على مستوى الطلاب العلمي.
 2. تشجيع المتميزين من المدرسين والمدرسين وتوجيه كتب شكر لهم لبث روح التنافس للأفضل فيما بينهم .
 3. إقامة دورات تدريبية للطلبة لتنمية قدراتهم في كيفية حل المسائل الحسابية بمادة الفيزياء وكيفية تطبيق العلاقة الفيزيائي

4. تخصيص ساعات تدريسية للدروس العملية في الجدول الدراسي فضلاً عن الساعات التدريسية النظرية يكتسب

من خلالها الطلبة أساسيات المادة بشكل تطبيقي والابتعاد عن التلقين والحفظ من خلال التعلم الذاتي.

5. عقد ندوات حوارية مع المدرسين للتعرف على نقاط الضعف التي تواجه المتعلمين في مادة الفيزياء.

المقترحات:

1- إجراء دراسة بحثية للتعرف على الصعوبات التي يعاني منها الطلبة في مادة الرياضيات بوصفه متطلباً أساسياً لفهم مادة الفيزياء وإيجاد الحلول لها.

2- إجراء دراسة تحليلية لمحتوى كتاب الفيزياء للمرحلة كافة وتحديد نقاط الضعف والقوة في الكتب ومدى ملائمة مواضيع الكتاب لمستويات واعداد الطلبة

3- إجراء دراسة بحثية للتعرف على اهم الصعوبات التي تواجه التحصيل في مادة الفيزياء من وجهة نظر الطلبة بالمرحلة الإعدادية .

المصادر:

أ- التميمي، أسماء فوزي حسن (2012)، العصف الذهني وعلاقته بالألغاز الرياضية، مجلة دراسات تربوية، مركز البحوث والدراسات التربوية في وزارة التربية، العراق، المجلد (5)، العدد (18)

ب- تنيهان ، رحيمة ،والي ، شيخ (2018) صعوبات تدريس مادة الفيزياء في مرحلة التعليم المتوسط من وجهة نظر المعلمين، رسالة ماجستير، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية ،جامعة محمد الصديق ولاية جيجل.

ت- جوهر، غازي محمود(2019) صعوبات تدريس مادة الفيزياء في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمين في مديرية لواء عين الباشا، المجلة التربوية، كلية التربية، العدد ستون ،ابريل 2019، جامعة سوهاج.

ث - الحبشي سلطان مقبل : (2005) عوامل ضعف طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في تحصيل المفاهيم الفيزيائية حسب اراء معلمي ومعلمات الفيزياء بمنطقة تبوك

التعليمية) رسالة ماجستير منشورة(، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

ج- الحربي ، عبدالله بن معتق بن مصلح (2017) المشكلات التدريسية التي تواجه معلمي العلوم الطبيعية في نظام المقررات للمرحلة الثانوية بمنطقة القصيم ، بحث منشور، مجلة العلوم التربوية والنفسية العدد التاسع - المجلد الأول أكتوبر، 2017وزارة التعليم العالي ،المملكة العربية السعودية .

ح- حمان ،مولود (2018) صعوبات تدريس مادة الفيزياء في المرحلة الثانوية من وجهة نظر أساتذة المادة رسالة ماجستير ، قسم العلوم التربوية ، جامعة سعيدة ، الجزائر

خ- الربيعي، كريم حميدي (2014) بناء معيار لإعداد مدرسي التربية الفنية مع مقارنة وتحليل مناهج لكتليات التربية الفنية والفنون الجميلة البريطانية والعربية، ط1، منشورات ضفاف، بيروت، لبنان

د- زيتون، عايش محمود (2005) .أساليب تدريس العلوم ط (01) الأردن : دار الشروق للنشر والتوزيع

ذ- عبايه، موسى جابر(2017) ،"الصعوبات التي تواجه تدريس الفيزياء من وجهة نظر معلمي ومشرفي الفيزياء في الأردن، بحث منشور ، جامعة الجنان ،كلية التربية ،مجلة الجامعة .

ر- عبد السلام، عبد السلام : (2001) الاتجاهات الحديثة في تدريس الفيزياء، دار الفكر العربي القاهرة.

ز - عيسى، حازم زكي سالم " (2002) صعوبات تعلم المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف العاشر بمحافظة غزة " رسالة ماجستير، غزة - جامعة الأقصى المتحدة دار الكتاب الجامعي

س- العلواني، مهند سامي جىجان(2010) صعوبات التدريس التي تواجه مدرس الفيزياء في مرحلة الثانوية"، مجلة دىالى، جامعة دىبى، العدد 43

ش- العقاد وآخرون (2017) صعوبات تعلم مبحث الفيزياء لدى طالب الصف العاشر الأساسي في مدرسة كمال ناصر مديرة التربية والتعليم الثانوية للبنين رسالة ماجستير منشورة خان يونس ، فلسطين .

ص- عوض الله ،.نهى محمد محمود (2011) أسباب عزوف طلبة الصف الأوّل الثاوي عن الالتحاق بالفرع العلمي في المدارس الحكومية بمحافظة غزة وسبل الحد منها رسالة ماجستير منشورة الجامعة الإسلامية /غزة
ض- كبة، د. نجاح هادي، (2017)، أساليب وطرائق تدريس التعبير، دار الخليج للنشر، عمان، الاردن.

ط- محمد دحام ياسين العلواني : (2018) صعوبات تدريس مادة الفيزياء في المرحلة الإعدادية من وجهة نظرالمدرسين، رسالة ماجستير، قسم الإدارة والمناهج، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط.

ظ- المحيسن ، إبراهيم بن عبدالله (2002):" التعليم الإلكتروني ترف أم ضرورة " ورقة عمل مقدمة لندوة مدرسة المستقبل . جامعة الملك سعود ، الرياض .متوفر على الموقع <http://www.ksu.edu.sa/seminars/futue>

[school/Papers/AlMuhaisinPaper.rtf](http://www.ksu.edu.sa/seminars/futue)

ع- النجدي، أحمد عبد الرحمن وآخرون (2003) تدريس العلوم في العالم المعاصر .القاهرة ، دار الف

غ- الهويدي، زيد (2010) .أساليب تدريس العلوم في المرحلة الأساسية .ط (2)، الإمارات العربية

ف- يحيى، محمد أبو ججوح" (2013) طبيعة علم الفيزياء وعلاقته بطرائق التدريس لدى معلمين الفيزياء في المدارس الثانوية"، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة الأقصى، غزة ، المجلد 17 ، العدد2

المراجع الالكترونية

<https://ar.m.wikipedia.org>

References :

1. , (Tamimi, Asmaa Fawzi Hassan (2012–AI Brainstorming and its Relationship to Mathematical PJournal of , uzzles Educational Studies, Center for Educational Research and

- Studies at the Ministry of Education, Iraq, Volume (5), Issue (18)**
- 2. Tenihan, Rahima, Wali, Sheikh2018 Difficulties (Teaching Physics in Phase Education Everage From the point of rationconside Master Thesis, Faculty of Science , Teachers humanity Siddiq –and Social Studies, Muhammad Al .University, Jijel Province**
 - 3. Gohar, Ghazi Mahmoud (2019) Difficulties Teaching Physics in stage Medium from Point of view teachers in Directorate ralmajor Gene eye The Educational Journal, ,Basha–Al .Faculty of Education, Issue Sixty, Sohag University**
 - 4. Abyssinian Sultan Moqbel(2005): Factors Weakness Students And Female Students Stage High School in The collection of Concepts Physical according opinions my teacher and parameters Physics area Tabuk Education(message published masters) , College ,upbringing university the king ,Saud The kingdom Arabic Saudi Arabia .**
 - 5.) Harbi, Abdullah bin Moataq bin Musleh–Al2017 Problems (teaching that face my teacher the sciences natural in System courses for the stage high school area , Qassim–Al published research, Journal of Educational and Psychological Sciences, issue Ninth– ,Volume One October 2017 Ministry of Higher Education, Kingdom of Saudi Arabia. _**

6. amman, MouloudH (2018) Difficulties Teaching Physics in High School from destination consideration Masters The is a master's thesis, Department of Educational article Algeria .Sciences, Saida University
7. Rubaie, Karim Hamidi–Al (2014) Building S d for thetandar Preparation of Art E ducation T eachers with Comparison and A nalysis of Curricula for C olleges of E ducation British and Arabic A rt and Fine Ast edition, Defaf 1 , rts Publications, Beirut, Lebanon
8. ,olive Live Mahmoud. (2005) Methods of Teaching Science l(01) Jordan: Dar Shorouk Publishing–Al and distribution
9. Abaybeh, Musa Jaber2017 (, Difficulties that face teaching Physics from destination consideration my teacher And my supervisor Physics in published research, Jinan , Jordan . University, College of Education, University Journal
10. slave ,peace slave Peace(2001): Trends Hadith in teaching , physics Dar: house Thought Arab Cairo.
11. ,Issa firm Zaki Salem(2002) “ Difficulties. ” to learn concepts physical ldl Students Tenth grade Governorate Gaza" message ,Master's Gaza– University maximum United Dar: house the book undergraduate
12. Alwani, Muhannad Sami Jigan(2010 Difficulties (teaching that face Teacher Physics in phase high school” , magazine Diyala university ,Libya Issue43
13. Akkad et al–Al (2017) Difficulties in L earning the T opic ofPhysics for T enth G rade SKamal at tudents

- Education for Boys , a Director of Secondary Naser School .published master's thesis in Khan Yunis, Palestine
14. Noha Mohamed Mahmoud .,instead of God2011 The grade secondary –reasons for the reluctance of first in public Enrollment in the scientific branch students to reduce to ways and Gaza governorates of the schools in Gaza / Islamic University from the thesis Master's them
 15. Kubba, Dr. Najah Hadi2017 Methods and Methods ,(Gulf Publishing House, Amman, , of Teaching Expression .Jordan
 16. Mohammed congestion Yassin Alwani (2018): Difficulties Teaching Physics in stage Junior high From the point of , teachers view message ,Master to divide Administration ,curricula College the sciences ,pedagogical university Middle East.
 17. Muhaisen, Ibrahim bin Abdullah–Al2002 –E " a working paper ",learning is a luxury or a necessity presented to the symposium of the School of the Future. vailable on the websiteKing Saud University, Riyadh. A <http://www.ksu.edu.sa/seminars/futue/school/Papers/AlMuhaisinPaper.rtf>
 18. (Rahman and others (2003–Najdi, Ahmed Abdel–Al .Cairo, Dar Alf .contemporary world Teaching science in the
 19. Huwaidi Zed. (2010) Methods of Teaching Sciences in stage basic. I(2) , The UAE Arabic
 20. yeah hey Mohammed Abu Jahjouh(2013) Nature science Physics and his relationship modalities teaching I

have Physics teachers in choollss high school” , magazine
the sciences ,humanity university ,Aqsa, Gaza–Al volume
17 , Issue2

The Difficulties of Teaching Physics at the Secondary Stage from the Point of View of Physics Teachers in Mosul City

Tariq Muwaffaq Sehri *

Abstract

he study aimed to investigate the difficulties of teaching physics at the secondary stage from the point of view of physics teachers in the city of Mosul. The research community consisted of all male and female physics teachers in the secondary stages of the schools of the city of Mosul, who numbered (650) individuals. The study sample consisted of (84) male and female physics teachers who were chosen randomly. The descriptive method was used to reach the goal of the study. Accordingly, a questionnaire was prepared, the paragraphs of which consisted of several fields (the curriculum, the teacher, the student, the laboratory equipment) and by (30) items were distributed to the physics teachers. After collecting information from the questionnaire and processing it statistically, the study concluded that the field of laboratory equipment ranked first, which states (many schools lack appropriate laboratories and laboratory equipment to teach the practical aspect of physics) in terms of teaching difficulties, and the paragraph in the field of the teacher ranked last, which states (teaching physics by other scientific disciplines). The study also found that there was no statistically significant difference in terms of teaching difficulties according to the gender variable.

Key words: Teaching difficulties, physics, secondary stage, male and female teachers.

* Asst.Lect/ General Directorate of Nineveh Education/Ministry of Education.