جامعة محمد الصديق بن يحي –جيجل–

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا

صعوبات تدريس مادة الفيزياء في مرحلة التعليم المتوسط من وجهة نظر المعلمين

دراسة ميدانية ببعض متوسطات ولاية جيجل–

مذكرة مكملة لنيل شهادة ليسانس في علوم التربية

تخصص: علم النفس التربوي

إعداد الطالبتين:

- والي تنهينان
- شيخ رحيمة

الأستاذ المشرف:

- علوطي سهيلة

السنة الجامعية: 2019/2018

شكر وتقدير

بسم الله الرحمان الرحيم

الحمد لله الذي هدانا الى نور العلم و ميزنا بالعقل الذي يسيّر طريقنا

الحمد لله الذي أعطانا من موجبات رحمته الإرادة و العزيمة على إتمام عملنا نحمدك ياربّ حمدا يليق بمقامك وجلالك عظيم.

جرت العادة أن يكون كل من وراء اعداد وبحث أشخاص منهم من يساهم بالنصح والبعض بالتوجيه ومن باب الجميل لان نتقدم بتشكراتنا الخالصة

إلى كل من لم يبخل علينا بنصائحه القيمة وإرشاداته الوجيهة إلى الأستاذة المشرفة

علوطي سميلة

على ما بذلته من نصح وإرشاد وتوجيه ومتابعة وإشرافه كذلك تحية خاصة إلى :

جميع الأساتذة على دعمهم لنا.إلى كل هؤلاء نقول شكرا جزيلا

تنهنان، رحيمة

ملخص الدراسة

يهدف هذا البحث إلى الكشف عن الصعوبات الأكثر حدة والتي تواجه المعلمين في تدريس مادة الفيزياء في مرحلة المتوسط والكشف عن الفروق بين المعلمين في حدة هذه الصعوبات حسب متغير السنوات الخبرة (الأقل من 5 سنوات، أكثر من5 سنوات)، وذلك باستخدام المنهج الوصفي وذلك من خلال المسح الشامل لأساتذة مادة الفيزياء في 13 متوسطة بولاية جيجل وقد بلغ العدد في الدراسة الحالية 32 أستاذا أو أستاذة، ولتحقيق أهداف الدراسة ثم تصميم استبيان خاص 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 (ت) للكشف عن دلالته الفروق، وبعد تحليل النتائج إحصائيا توصل البحث الحالي للنتائج التالية:

1- يعاني المعلمون صعوبات حادة في تدريس مادة الفيزياء في مرحلة التعليم المتوسط بدرجة متوسطة مرتبة حسب الدرجة كالآتي:

1- صعوبات متعلقة بالمتعلم.

2- صعوبات متعلقة بالمعلم.

3- صعوبات متعلقة بالمنهاج.

2- لا توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين في حدة الصعوبات التي تواجههم في تدريس مادة الفيزياء تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

وبعد مناقشة النتائج في ضوء الإطار النظري ونتائج الدراسات السابقة، ثم اقتراح مجموعة من التوصيات، كضرورة توفير وسائل تعليمية متنوعة تساعد المعلمين في تطبيق المناهج الدراسي للمادة الاهتمام بتوفير المختبرات في المدارس وتجهيزها بالأجهزة والأدوات المخبرية الحديثة المطلوبة لتحقيق أعلى مستوى من الفهم لدى الطلبة في المادة.

فهرس

الموضوعات

	الموضوع	الصفحة
	شكر وتقدير	أ
	ملخص البحث باللغة العربية	ب
	فهرس الموضوعات	ج
	فهرس الجداول	هـ
	فهرس الملاحق	و
	مقدمة	1
	الباب الأول: الجانب النظري للدراسة	
	الفصل الأول: تحديد المشكلة ومتغيراتها	
01	1- تحديد مشكلة البحث	3
02	2- فرضيات البحث	4
03	3- أهمية البحث	4
04	4- أهداف البحث	5
05	5- تعريف بعض المفاهيم الواردة في الدراسة	5
06	6- الدراسات السابقة	5
07	خلاصة الفصل	8
	الفصل الثاني: تدريس مادة الفيزياء وصعوباته	
08	**تمهيد**	10
09	**أولا: مدخل إلى التدريس**	11
10	1- التطور التاريخي للتدريس	11
11	2- تعريف التدريس	12
12	3- خصائص التدريس	12
13	4- أسس التدريس	13
14	5- أركان التدريس	14
15	6- خطوات عملية التدريس	15
16	7- طرق التدريس	16
17	**ثانيا: مدخل إلى تدريس مادة الفيزياء**	18
18	1- تعريف علم الفيزياء	18
19	2- أهمية تدريس علم الفيزياء	18

20	3- طرق تدريس مادة الفيزياء	19
21	4- دور المدرس في تدريس الفيزياء	20
22	5- صعوبات تدريس مادة الفيزياء	21
23	6- مقترحات لعلاج صعوبات تدريس مادة الفيزياء	21
24	خلاصة الفصل	22
الباب الثاني: الجانب التطبيقي		
الفصل الثالث: أدوات البحث الإجرائية		
25	**تمهيد**	24
26	1- المنهج المتبع في البحث	24
27	2- مجتمع الدراسة	25
28	3- أدوات جمع البيانات وخصائصها السيكومترية	26
29	4- الدراسة الأساسية	30
30	5- الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة	30
31	خلاصة الفصل	30
الفصل الرابع: تحليل وتفسير نتائج البحث		
32	**تمهيد**	32
33	**أولا: تحليل نتائج البحث**	32
34	1- تحليل نتائج الفرضية الأولى	32
35	2- تحليل نتائج الفرضية الثانية	42
36	**ثانيا: مناقشة وتفسير نتائج البحث**	43
37	1- تفسير نتائج الفرضية الأولى	43
38	2- تفسير نتائج الفرضية الثانية	46
39	خلاصة الفصل	46
40	الخلاصة العامة للدراسة	48
41	اقتراحات وتوصيات الدراسة	49
42	قائمة المراجع	51
43	قائمة الملاحق	

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	يوضح توزيع أفراد المجتمع حسب سنوات الخبرة	26
2	يوضح العبارات التي تم حذفها بناء على رأي المحكمين	28
3	يوضح العبارات التي تم تعديلها بناء على رأي المحكمين	29
4	يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والرتبة لاستجابات أفراد العينة على استبيان الصعوبات التي يعاني منها المعلمون في تدريس مادة الفيزياء في مرحلة التعليم المتوسط.	33
5	يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والرتبة لاستجابات أفراد العينة على فقرات محور صعوبات المتعلقة بالمتعلم .	34
6	يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والرتبة لاستجابات أفراد العينة على فقرات محور الصعوبات المتعلقة بالمعلم.	36
7	يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والرتبة لاستجابات أفراد العينة على فقرات محور الصعوبات المتعلقة بالمنهاج.	39
8	يوضح نتائج اختبار (ت) لدلالة الفرق بين المعلمين في حدة الصعوبات التي تواجههم في تدريس مادة الفيزياء باختلاف سنوات الخبرة.	42

فهرس الملاحق

الرقم	عنوان الملاحق
01	استبيان صعوبات تدريس مادة الفيزياء في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمين في صورته الأولية.
02	استبيان صعوبات تدريس مادة الفيزياء في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمين في صورته النهائية.
03	استمارة تحكيم الاستبيان.
04	قائمة الأستاذين المحكمين لاستبيان صعوبات تدريس مادة الفيزياء في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمين.
05	نتائج إجراءات التحقق من صدق وثبات الأداة
06	ترخيص من مديرية التربية للدخول إلى المتوسطات

مقدمة

تعتبر مهنة التدريس مهنة شريفة من بين المهن المختلفة الأخرى، فهي تحمل في طياتها العديد من المزايا وتحتفظ بقدر كبير منها بالرغم من وجود صعوبات قد تدفع عددا كبيرا من الأشخاص إلى تجنب تلك المهنة والخوف منها، لأنها تعد من المهن التي تتطلب مجهودا كبيرا، وبالتالي وجود ضغوطات نفسية وإرهاقا وغيره، وكذلك وجود صعوبات من طرف المدرسين في تدريسهم لمختلف المواد، وهذا ما نجده في الأوساط التربوية، فمنهم من يتلقى صعوبات في مواد أدبية ومنهم في مواد علمية وهكذا، وهذا ما نجده مثلا عند معلمي مادة الفيزياء والتي تعد بدورها مادة مهمة في حياتنا ومن أهم العلوم التي عرفها الإنسان فهي ليست مجرد مادة ندرسها فقط، بل لها دور وتأثير كبير في حياتنا فهي موجودة حولنا وفي كل مكان، ففي حد ذاتها عملية تحكمها قوانين الفيزياء ومن هنا جاءت هذه الدراسة للكشف عن نوع الصعوبات الحادة التي تواجه معلمي مادة الفيزياء في مرحلة التعليم المتوسط.

وقد قسمت هذه الدراسة إلى قسمين نظري وتطبيقي، وأما الجانب النظري فاحتوى على فصلين الفصل الأول تطرقنا فيه إلى تحديد مشكلة البحث، فرضيات البحث، أهميته، أهدافه، تعريف بعض المفاهيم الواردة في البحث، وكذا الدراسات السابقة، أما الفصل الثاني فتضمن كل ما يخص بمتغير الدراسة، بداية بتعريف التدريس، تطوره التاريخي ، الأسس التي يقوم عليها، خصائصه، ثم أركانه وكذا خطواته وأخيرا طرقه. وتعريف الفيزياء، أهمية تدريس الفيزياء، دور المدرس في تدريس الفيزياء طرق تدريس الفيزياء وكذا صعوبات تدريس الفيزياء وأخيرا مقترحات لعلاج صعوبات الفيزياء.

أما الجانب التطبيقي فقد ضم فصلين، فصل بعنوان أدوات البحث الإجرائية تطرقنا فيه إلى تعريف المنهج المتبع في البحث، وذكر أهم خطواته، مجتمع الدراسة، أداة جمع البيانات وخصائصها السيكومترية، الدراسة الأساسية، وكذا الأساليب الإحصائية.

أما الفصل الأخير تناولنا فيه تحليل وتفسير نتائج البحث وختاما تم عرض الخلاصة العامة للبحث والخروج بمجموعة من التوصيات، وأرفق البحث بقائمة المراجع التي تم الاعتماد عليها وبعض الملاحق لزيادة التوضيح.

الفصل الأول: تحديد المشكلة ومتغيراتها

1- تحديد مشكلة البحث.

2- فرضيات البحث.

3- أهمية البحث.

4- أهداف البحث.

5- تعريف بعض المفاهيم الواردة في البحث.

6- الدراسات السابقة.

خلاصة الفصل.

1- تحديد مشكلة البحث:

يعد علم الفيزياء من أهم العلوم التي عرفها الإنسان، ويعرف باسم علم الطبيعة لارتباط فروعه بمختلف الظواهر التي تحدث في هذا الكون حيث يعمل هذا العلم على تفسير هذه الظواهر بشكل تفصيلي، وتبرز أهميته في حياتنا من خلال العديد من التطبيقات التي أتاح وجودها في الكون والتي أصبحت من ضروريات الحياة التي لا يمكن الاستغناء عنها.

ويشهد تدريس الفيزياء في عصرنا الحاضر اهتماما كبيرًا وتطويرًا، لمواكبة هذا العصر ومتطلباته حيث إن تدريس الفيزياء في المراحل الأساسية يعتمد على تقديم المادة بصورة مفاهيم وأمثلة بسيطة تبدأ بمشاهدات علمية للمتعلم ثم الانتقال من مبادئ الفيزياء في المرحلة المتوسطة، ذلك أن طبيعة تدريس المواد العلمية وخصوصا الفيزياء عن باقي المواد الأخرى لوجود عدد من المفاهيم المجردة وغير المحسوسة، وهذه المفاهيم أدت إلى صعوبة تدريس الفيزياء الأمر الذي أدى إلى عزوف الطلبة عن الالتحاق بالمسار العلمي. (عوض الله، 2011، ص 2).

كما ساهمت الفيزياء في ثورة تقنية ومعرفية هائلة مكنت الإنسان من إيجاد أسلوب أسهل لتنفيذ كافة الأنشطة اليومية. ويشير اليوم واقع منهاج العلوم وطرائق تدريسها عامة ومادة الفيزياء خصوصا إلى تركيزها على تعلم الحقائق والمفاهيم والمعلومات وتذكرها كغاية في حد ذاتها أكثر من تركيزها ما على الفهم والتعمق في المعلومات والمفاهيم العلمية وإدراك العلاقات بينها، في حين لم يقتصر تأثير العلوم عموما والفيزياء خصوصا على تغيير مظاهر البيئة المادية فحسب، بل أثرت كذلك على عادتنا وتقاليدنا وسلوكاتنا حيث لم يبق شيئ في حياتنا لم تتدخل فيه الفيزياء وتتناوله بالتعديل والتطوير، لذا كان من الضروري أن يتطور تدريس الفيزياء في مدارسنا تطورًا يرمي إلى تخليصه من أخطاء الدراسة التقليدية اللفظية، حيث هذا التطوير ارتبط كثيرا كعلم، لأن المتطلبات التقنية الصناعية للمجتمع تتطلب معالجة المواد العلمية في الدرس بنوع من الدقة والعناية، إلا أن نقص الوسائل والأدوات المخبرية في المؤسسات التعليمية يشكل عائقا لتطوير تدريس هذه المواد (عبد السلام، 2011، ص 2) وبالرغم من الدور الهام الذي يلعبه المعلم إلا أنه قد يواجه كثيرا من المشكلات التي تعرقل عمليته التعليمية ويلاقي عدة صعوبات ومعوقات تقف دون تأديته للواجب (سلامة، 1995، ص 11).

وقد تناولت مجموعة من الدراسات هذا الموضوع ففي دراسة "**فشر**" (2006) والتي هدفت إلى تحديد مشكلات مدرسي المرحلة الثانوية لمادة الفيزياء قد حددت المشكلات في ستة مجالات وأن

المشكلات التي تقع في مجال التعليم والمسائل الشخصية هي من أكثر المشكلات التي تواجه المدرسين وأن مجال التعليم وزملاء العمل من أكثر المجالات المغلقة والمزعجة للمدرسين، وقد اعتمد المدرسون على مصادر عدة لكي يقللوا من حدة المشكلات التي تواجههم (محمد دحام ياسين العلواني، 2018، ص 16).

في حين هدفت دراسة "**شبيب**" (2017) إلى التعرف على صعوبات تطبيق الاتجاهات الحديثة لتدريس مادة الفيزياء في المدارس الثانوية لمحافظة بغداد من وجهة نظر مدرسي ومدرسات الفيزياء وتوصلت إلى أن مدرسي الفيزياء ليس لديهم المعلومات الكافية عن الاتجاهات الحديثة في التدريس، كما أن كتب الفيزياء كعنصر من المنهج غير مهيأ لتطبيق بعض الاتجاهات الحديثة في التدريس لعدم توفر الإمكانات المناسبة لها، بالإضافة إلى أن عدد الطلبة في الصف الواحد يجعل المدرس غير قادر على تطبيق هذه الاتجاهات الحديثة هذا من جانب ومن جانب آخر قلة الأجهزة والتجهيزات الخاصة بها. (محمد دحام ياسين العلواني، 2018، ص 16).

وباختلاف هذه الدراسات والتي تناولت صعوبات المعلمين في تدريس الفيزياء وباختلاف نتائجها وترتيبها لهذه الصعوبات يستدعي منا المزيد من الدراسات التي تبحث في الموضوع في بيئات أخرى، وعليه جاءت دراستنا هذه للكشف عن أهم هذه الصعوبات ومنه نطرح التساؤل التالي: ما درجة حدة الصعوبات التي يعاني منها المعلمون في تدريس مادة الفيزياء في مرحلة التعليم المتوسط؟

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين في حدة هذه الصعوبات تعزى لمتغيرات سنوات الخبرة؟

2- فرضيات البحث:

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

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين في حدة الصعوبات التي تواجههم في تدريس مادة الفيزياء تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

3- أهمية البحث:

تكمن أهمية هذه الدراسة في كونها تتناول موضوعا مهما من المواضيع المختلفة في النظام التربوي، حيث أن هذه الدراسة تحاول تسليط الضوء عن جانب مهم وحساس في الوقت الحاضر بالإضافة إلى تزويد المسؤولين عن العملية التعليمية بجوانب القصور المهني لدى المعلمين وفتح المجال لدراسات أخرى للتعرف على الصعوبات التي تواجه الأساتذة في مراحل التعليم بشكل عام.

4- أهداف البحث:

- الكشف عن درجة حدة الصعوبات التي تواجه المعلمين في تدريس مادة الفيزياء في مرحلة التعليم المتوسط.

- الكشف عن الفروق بين المعلمين في حدة الصعوبات التي تواجههم في تدريس مادة الفيزياء حسب متغير سنوات الخبرة.

5- تعريف المفاهيم الواردة في البحث:

• **صعوبات تدريس مادة الفيزياء:** هي كل ما يعترض عملية تدريس مادة الفيزياء ويعيق تحقيق نتاجات التعلم فيها في المجالات المختلفة، وهذا ما نقصد به إجرائيا في الميدان عندما يجيب معلمو مادة الفيزياء عن عبارات الاستبيان المستخدم في هذه الدراسة والذي يشمل ثلاث صعوبات ونعرفها إجرائيا كالآتي:

1)صعوبات متعلقة بالمنهاج: هي كل المعيقات والظروف التي تعرقل المعلم على كيفية تطبيقه للمنهاج الدراسي.

2)صعوبات متعلقة بالمعلم: هي تلك الظروف والعوامل التي تؤثر سلبيا على أداء المعلمين لمهامهم داخل القسم.

3)صعوبات متعلقة بالمتعلم: هي كل المعيقات التي تؤثر سلبًا في استفادة المتعلم من المعارف والخبرات التي يطرحها المعلم خلال العملية التدريسية.

• **سنوات الخبرة:** وهي عدد السنوات الفعلية التي قضاها معلم الفيزياء في التدريس في مدرسة نظامية وتنقسم في هذا البحث إلى مستويين أقل من خمسة سنوات وأكبر من خمس سنوات خبرة في التدريس.

6- الدراسات السابقة:

الدراسة الأولى:

- دراسة "**محمد دحام ياسين علواني**" **(2018)** بعنوان "صعوبات تدريس مادة الفيزياء في المرحلة الإعدادية من وجهة نظر المدرسين في محافظة الأنبار. العراق.

- **أهداف الدراسة:** هدفت إلى:- تحديد صعوبات تدريس مادة الفيزياء في المرحلة الإعدادية في محافظة الأنبار من وجهة نظر المدرسين.

- إيجاد الفروق ذات الدلالة الإحصائية في آراء عينة الدراسة بحسب متغيرات الجنس، سنوات الخبرة.

- **أدوات الدراسة:** استخدام أداة الاستبيان لقياس صعوبات تدريس مادة الفيزياء اشتملت ستة مجالات (الأهداف، الكتاب المدرسي، طرائق التدريس، الوسائل التعليمية، المدرس، الطالب).
- **عينة الدراسة:** طبقت هذه الدراسة على عينة مكونة من 79 مدرس ومدرسة.
- **نتائج الدراسة:** النتائج التي توصلت إليها الدراسة هي:
- أن مجال الوسائل التعليمية جاء بالمرتبة الأولى من حيث صعوبات التدريس.
- في حين جاء مجال الأهداف بالمرتبة الأخيرة.
- لم تظهر أية فروق ذات دلالة تبعا لمتغير الجنس.
- عدم وجود فروق ذات دلالة تبعا لمتغير سنوات الخبرة.

الدراسة الثانية:

- دراسة "**عادل كامل شبيب**" **(2017)**، بعنوان "صعوبات تطبيق الاتجاهات الحديثة لتدريس مادة الفيزياء في مرحلة التعليم المتوسط لمحافظة بغداد من نظر مدرسي ومدرسات الفيزياء.
- **أهداف الدراسة:** هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على صعوبات تطبيق الاتجاهات الحديثة لتدريس مادة الفيزياء في المرحلة المتوسطة.
- **عينة الدراسة:** تكونت عينة البحث من 127 مدرس ومدرسة.
- **أدوات الدراسة:** استخدم الباحث أداة الاستبيان.
- **نتائج الدراسة:** أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة بأن الصعوبات فقد كانت وفق الترتيب كالآتي:

✓ صعوبات متعلقة بالبيئة التعليمية للاتجاهات الحديثة للتدريس.

✓ الصعوبات المتعلقة بالطلبة.

✓ الصعوبات المتعلقة بالمدرس.

الدراسة الثالثة:

- دراسة "**الحبشي**" **(2005)**، بعنوان "عوامل ضعف طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في تحصيل المفاهيم الفيزيائية حسب رأي معلمي ومعلمات الفيزياء بمنطقة تبوك التعليمية.
- **أهداف الدراسة:** هدفت هذه الدراسة إلى: - تحديد عوامل ضعف طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في تحصيل المفاهيم الفيزيائية من قبل معلمي ومعلمات الفيزياء في المرحلة الثانوية.
- التعرف بالفروق بين آراء المعلمين والمعلمات.

- **عينة الدراسة:** تكونت عينة الدراسة من 142 معلما ومعلمة.
- **أداوت الدراسة:** استخدمت أداة الاستبيان في هذه الدراسة.
- **نتائج الدراسة:** توصلت إلى أن:- جميع المحاور جاءت نتائجها مرتفعة عدا محور التدريس.
- وجود فروق دالة إحصائيا بين أراء أفراد العينة حسب النوع وحسب المؤهل التربوي وكذلك حسب سنوات الخدمة.

من خلال استعراض الدراسات السابقة نلاحظ مايلي:

* تنوعت الدراسات السابقة من حيث الهدف، فقد أشارت بعضها إلى تحديد صعوبات تدريس مادة الفيزياء مثل دراسة "**محمد دحام ياسين العلواني**" **(2018)** ودراسة "**عادل كامل شبيب**" **(2017)** فقد هدفت إلى التعرف على صعوبات تطبيق الاتجاهات الحديثة لتدريس مادة الفيزياء أما دراسة الحبشي فتناولت تحديد عوامل ضعف طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في تحصيل المفاهيم الفيزيائية من قبل معلمي ومعلمات الفيزياء في المرحلة الثانوية.

أما الدراسة الحالية تهدف إلى التعرف على صعوبات تدريس مادة الفيزياء، وبهذا اتفقت دراستنا الحالية من حيث الهدف مع دراسة "**محمد دحام ياسين العلواني**"**(2018)** واختلفت من جهة أخرى بالنسبة للدراسات الأخرى مثل دراسة "**عادل كامل شبيب**"**(2017)** ودراسة "**الحبشي**" **(2005)**.

*جميعها تناولت المنهج الوصفي لأنه المنهج المناسب والملائم لهذا النوع من الدراسات.

*تنوعت الدراسات من حيث حجم العينة ومواصفاتها، فحيث نجد دراسة عدد أفراد عينتها 79 مدرسا ومدرسة مثل دراسة "**محمد دحام ياسين علواني**"**(2018)** ودراسة أخرى أعداد أفراد عينتها 127 مدرسًا ومدرسة مثل دراسة "**عادل كامل شبيب**" **(2017)**، في حين نجد دراسة "**الحبشي**"**(2005)** التي تكونت عينته من 142 معلم ومعلمة.

اختلفت الدراسات الثلاث من حيث إجرائها في بيئات مختلفة بحيث نجد دراسة خصت المرحلة الإعدادية مثل دراسة "**محمد دحام ياسين علواني**" **(2018)** ودراسة أجريت مرحلة المتوسط كدراسة "**عادل كامل شبيب**" **(2017)** في حين نجد دراسة أخرى مثل دراسة "**الحبشي**" **(2005)** التي تم تناولها في المرحلة الثانوية.

*جميعها استخدمت أداة الاستبيان التي تم توزيعها على معلمين ومعلمات الفيزياء ولأنها الأداة التي تسهل لنا جمع أكبر عدد من المعلومات.

فأما النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة فقد اختلفت فيما بينها، فنجد مثلا دراسة "**محمد دحام علواني**" **(2018)** توصلت إلى أن صعوبات التدريس تكمن في مجال الوسائل التعليمية بالمرتبة الأولى، أما مجال الأهداف بالمرتبة الأخيرة من جهة أخرى نجد دراسة "**عادل كامل شبيب**"**(2017)** الصعوبات التي توصلت إليها كانت صعوباته متعلقة بالبيئة التعليمية للاتجاهات الحديثة للتدريس ثم صعوبات متعلقة بالمنهاج ثم صعوبات متعلقة بالطلبة ثم صعوبات متعلقة بالمدرس (أي تدريجيا)، أما دراسة "**الحبشي**"**(2005)** فلم تشر نتائجها إلى أية فروق بين الصعوبات بل توصلت إلى أن جميع المحاور جاءت نتائجها مرتفعة عدا محور التدريس وفقط.

أما من ناحية الفروق ذات الدلالة الإحصائية نجد في دراسة "**محمد دحام ياسين علواني**" **(2018)** توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة تبعا لمتغير سنوات الخبرة، أما دراسة "**عادل كامل شبيب**" **(2017)** فلم تشير إلى أية فروق في حين دراسة "**الحبشي**"**(2005)** فلقد أشارت إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين آراء أفراد العينة حسب النوع وحسب المؤهل التربوي وكذلك حسب سنوات الخدمة.

خلاصة الفصل:

تم التطرق في هذا الفصل إلى عناصر مختلفة انطلاقا من تحديد مشكلة البحث، فرضيات البحث وكذا أهميته وأهم أهداف البحث الذي يسعى إلى تحقيقها، بالإضافة إلى مختلف المفاهيم المتعلقة بموضوع البحث وأخيرا ذكر الدراسات السابقة، وهذا الفصل مهم كبداية للانطلاق في الفصل الثاني وتوجيه مسار البحث بشكل مناسب.

الفصل الثاني: تدريس مادة الفيزياء وصعوباته

تمهيد

أولا- مدخل إلى التدريس.

1- التطور التاريخي للتدريس.

2- مفهوم التدريس.

3- خصائص التدريس.

4- أسس التدريس.

5- أركان التدريس.

6- خطوات عملية التدريس.

7- طرق التدريس

ثانيا- مدخل إلى تدريس مادة الفيزياء.

1- تعريف علم الفيزياء.

2- أهمية تدريس علم الفيزياء.

3- طرق تدريس مادة الفيزياء.

4- دور المدرس في تدريس الفيزياء.

5- صعوبات تدريس مادة الفيزياء.

6- مقترحات لعلاج صعوبات تدريس مادة الفيزياء.

خلاصة الفصل.

تمهيد:

عرف التدريس وما زال يعرف لدى العامة بأشكال عديدة، إلا أن أغلبها يدور حول فكرة رئيسية ألا وهي نقل المعلومات من الكبار إلى الصغار، وفي ضوء هذه الفكرة فإن المدرس أو المعلم هو الشخص المسؤول عن تزويد التلاميذ بالمعارف والمعلومات بشتى أشكالها وأنواعها، كما أنه يعتبر عنصرا مهما وفعالا في العملية التعليمية والتعلمية، ويرجع هذا إلى الاتجاه التقليدي في التربية والذي يحمل فكرة أن المتعلم متلقي وفقط، لكن ومع التطورات والتغيرات الحاصلة في جميع الميادين وخاصة في ميدان التربية والتعليم وكذا التكنولوجيا الحديثة كان لا بد من استبدال هذا المفهوم بمفهوم آخر والذي يهدف إلى جعل التلميذ محور العملية التعليمية مشاركا وباحثا عن المعلومة بشتى الوسائل والطرق الممكنة وليس متلقيا فقط لها، وهذا هو التدريس الجيد والفعال.

وتعد الفيزياء من أقدم العلوم التي تعامل معها الإنسان وأحد أهم المواد الدراسية التي يدرسها التلميذ في المدرسة، فتدريسها من طرف المعلمين يهدف إلى تلقين تلاميذهم بالمعلومات الهامة المرتبطة بالمادة.

ومن خلال هذا الفصل سيكون الحديث أولا عن تعريف التدريس، التطور التاريخي له ثم خصائصه وأسسه، خطواته وأركانه وأخيرا طرقه، أما ثانيا فقد كان مدخل إلى تدريس مادة الفيزياء حيث تضمن مجموعة من العناصر انطلاقا من تعريف علم الفيزياء، أهمية تدريس علم الفيزياء، دور المدرس في تدريس الفيزياء، طرق تدريس مادة الفيزياء وختاما صعوبات تدريس مادة الفيزياء ومقترحات لعلاج هذه الصعوبات.

أولا- مدخل إلى التدريس:

1- التطور التاريخي للتدريس:

- **التدريس في التربية البدائية:** كانت تحرص على تعليم أبنائهم وتدريبهم على الأساليب والطرق التي تمكنهم من البقاء كعملية جمع الغذاء والأشجار وتعليم الصيد وصنع آلاته ووصف منروmanor التعليم في التربية البدائية بأن الطفل يتعلم كيف يستخدم القوس والرمح وكيف يلبس جلود الحيوانات وكيف يطهو الحيوانات وكيف يصنع الخزف وذلك بطريقة الملاحظة و بالمحاولة والخطأ وبالتكرار حتى يصل الطفل لمرحلة الاتقان الفني.

- **التدريس في التربية الصينية:** كان التدريس في التربية الصينية يقوم على تعليم الفرد على طريق التسميع والإستظهار، فكان الطفل يردد النصوص و يكررها حتى يحفظها عن ظهر قلب ثم يعيد استرجاعها وتسميعها (عفاف عثمان عثمان مصطفى، 2014، ص 20)

- **التدريس في التربية المصرية القديمة:** اشتمل على مجموعة من الطرق: طرق تدريس القراءة والكتابة: تكون بالطرق التقليدية كطريقة التقليد والتكرار وذلك لصعوبة اللغة المصرية أنداك لكثرة رموزها. طرق تدريس المهن والحرف: تدرس المهن والحرف التي تعتمد على الممارسة العملية.

- **التدريس عند المسلمين:** وكانت بدايته مع بداية الدعوة الإسلامية والذي كان منهجه بأكمله من أساليب التعليم الحديثة، وذلك من خلال التدرج في التشريع والشروع من العام والانتهاء بالخاص والابتداء بالمجمل والإنتهاء بالمفصل هذا المنهج في بقية العلوم مع الإعتماد على التلقين والحفظ ولا سيما في حفظ القرآن الكريم والأحاديث النبوية ومع مرور الوقت واختلاف الناس في بعض الأفكار، سلك الكثير من العلماء طريقة المناقشة والمناظرة وسار الكثير على هذا المنهج.

- **التدريس في العصور الوسطى:** لم تكن إلا امتداد للمراحل القديمة ولم يحدث في هذه المرحلة أي تجديد في اتجاهات التدريس، فكانت مجرد تكرار للاتجاهات القديمة. (عفاف عثمان عثمان مصطفى، 2014، ص 21).

- **التدريس في العصر الحديث:** منذ بداية القرن السابع عشر ميلادي وقد حدث في بداية هذا القرن تقدما كبيرا، وذلك في بداية النزعات التربوية بين التربويين الذي أدى إلى هذا التطور وهذه النهضة في كثير من العوامل والاتجاهات التربوية التي كانت بداية حقيقة للتغير في اتجاهات التدريس والتربية

والصراعات التي حصلت بين التربويين كان لها تأثيرا كبيرا في التربية ومن هذه التأثيرات اتجاه التربية للواقعية وتحريرها من الشكلية التي كانت في القرون الوسطى. (عفاف عثمان عثمان مصطفى، 2014، ص 21، 22).

- **التدريس في التربية المعاصرة من القرن 18 إلى القرن 20:** في هذه المرحلة بدأ التدريس يأخذ جانب التنظير وطرح المفاهيم والإستراتيجيات التعليمية فلم يعد التدريس في هذه المرحلة عملا فرديا أو جماعيا يقوم على الإجتهاد غير المنظم بل أصبح مهنة عالمية منظمة ومقصودة ولها مؤسساتها ومعلميها وقوانينها وبرامجها المتخصصة كما هو الحال في أي مهنة اجتماعية. (عفاف عثمان عثمان مصطفى، 2014، ص 22)

2- تعريف التدريس:

هو مجموعة الإجراءات والعمليات التي يقوم بها المعلم مع تلاميذه لإنجاز مهام معينة في سبيل تحقيق أهداف محددة، إنه التأثير في التلميذ بقصد التعلم، فالتلاميذ يأتون إلى المدرسة لكي يتعلموا، ويحدث هذا التأثير من خلال التفاعل بين التلاميذ من جهة، والمعلم وما يوفره من الإمكانات والنشاطات والإجراءات في الموقف التعليمي التعلمي من جهة أخرى وبعبارة أخرى فالتدريس هو مجموع الإجراءات والنشاطات التعليمية التعلمية المقصودة و المتوافرة من قبل المعلم، والتي يتم من خلالها التفاعل بينه وبين التلاميذ بغية تسهيل عملية التعلم وتحقيق النمو الشامل والمتكامل للمتعلم.(محمد السيد علي، 2011، ص 75)

3- خصائص التدريس:

لمهارات التدريس العديد من الخصائص العامة من أهمها:

أ- **العمومية:** ويرجع ذلك إلى أن وظائف المعلم تكاد تكون واحدة في كل المراحل التعليمية وفي كل المواد الدراسية، وطبيعة عملية التدريس فيها متشابهة إلا أن سلوك التدريس (كأسلوب) لدى كل معلم من المعلمين يختلف باختلاف المراحل التعليمية المتعددة والمواد الدراسية المختلفة، أي في ضوء اختلاف المحتوى التعليمي الذي يدرسه، كما أن العمومية قد تكون بأن هناك مهارات عامة لكل تخصص معين دون الآخر.

ب- التغير: إذا كانت أهداف المناهج الدراسية متغيرة وبالتالي فإن جميع خبرات المنهج التي تعكس هذه الأهداف وتحققها في ضوء كثير من المصادر التي يتم الرجوع إليها عند بناء أو تطوير المناهج الدراسية والمتمثلة في أوضاع المجتمع وفلسفته وطبيعة الطلاب والتغيرات التي يمكن أن تحدث لهم وكذلك التطور

في بنية المادة الدراسية مما يجعلنا بالتالي نبحث عن المزيد من مهارات التدريس التي يمكن أن تحقق هذه الأهداف. (خليل إبراهيم بشير وآخرون، 2014، ص83- 84)

ج- **التفاعل:** السلوك التدريسي بطبيعته معقد ومركب بمعنى أنه لا يمكن عزل نمط محدد من أنماط السلوك التدريسي دون غيره، ولذلك يكون من الصعب فصل مهارة تدريسية معينة عن غيرها من المهارات التدريسية الأخرى.

د- **الاختلاف في كيفية الأداء:** بالرغم من وجود أنماط سلوكية شائعة الإستخدام بين جميع المعلمين عند أدائهم لمهارات تدريسية معينة، إلا أنه يوجد نواحي اختلاف بين معلم وآخر عند تطبيق المهارة، وذلك لأن التطبيق سيتم بالسلوك الشخصي لكل معلم.

هـ- **القابلية للتعلم:** سواء قبل الخدمة أو في أثنائها، حيث إن اكتسابها يخضع لعوامل متعددة أهمها: الدافعية والخبرة السابقة والتنفيذ والممارسة. (خليل إبراهيم بشير وآخرون، 2014، ص 83-84).

4- أسس التدريس:

- التعليم عملية تقوم على نشاط التلميذ، فالتلميذ يتعلم ما يعمله، الخبرة المباشرة التي يقوم بها المتعلم نفسه هي التي تستمر معه وتصبح جزءًا من تفكيره وممارساته وأحسن أنواع التعلم ما كان نتيجة إسهام المتعلم نفسه في حل المشكلة تتعلق بغرض من أغراضه تحت إشراف المدرس وتوجيهه، وعلى هذا الأساس اعتمدت المدرسة الحديثة الرحلات والزيارات الميدانية والتجارب المعملية والأنشطة المتنوعة كجزء أساس من العملية التعليمية التربوية.

- التعليم المفيد هو الذي يكون له معنى عند المتعلم ويحصل هذا إذا كان التلميذ قادرا على إيجاد العلاقة بين ما يتعلمه في المدرسة وبين نشاطه التفاعلي خارجها، إن شعور التلميذ بأن ما يتعلمه له علاقة ببيئته وهو مرتبط بأغراض يريد تحقيقها، هذا الشعور يزيد من رغبته في التعلم.

- الاعتماد على ميول التلميذ لاكتساب الخبرة المراد تعلمها وهذا يعني وجوب استغلال ميوله الحاضرة والانطلاق منها لإيجاد ميول جديدة أخرى تزيد من رغبته في التعلم.

- تفريد عملية التعليم: إن التلاميذ يختلفون في قدراتهم على التعلم وفي سرعة تعلمهم، ونجاح الطريقة أو فشلها متوقف إلى حد ما على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، والتوجه إلى كل منهم حسب قدراته واستعداداته وخبراته السابقة.

– التلميذ يتعلم جملة أشياء في وقت واحد في سياق النشاط، وكثيرا ما يكون التعلم غير المباشر أكثر فائدة من التعلم المباشر.(رشراش أنيس عبد الخالق وأمل أبو ذياب عبد الخالق، 2007، ص45–46)

– عضوية التلميذ في جماعة له تأثير إيجابي في رغبته في التعليم، وفكرته عن مركزه فيها وشعور الآخرين نحوه كل هذه الأشياء تؤثر في سلوكه وفي تعلمه.

– علاقة التلميذ بالمدرس تؤثر في عملية التعلم فشعور التلميذ باحترام المدرس له أنه موضوع اهتمام منه يعزز ثقته بنفسه ويسهل عملية التعلم.

– التدريب والمران مهمان في تثبيت عملية التعلم لذا يجب أن تتاح الفرصة أمام التلاميذ ليستخدموا ما يتعلموه من مهارات ومعلومات سواء داخل المدرسة أم خارجها.

– التعلم قابل للانتقال، إن ما يتعلمه التلميذ في أي موقف داخل المدرسة يستفيد منه بلا شك خارج المدرسة عندما تصادفه مواقف متشابهة، كما أن المعلومات التي يتعلمها من خلال دراسته لموضوع ما ستفيده في موضوعات أخرى لأن آثار التعلم تنتقل من موقف لآخر ومن موضوع لآخر، ويكون ذلك ميسورا أكثر إذا تشابهت المواقف والموضوعات. (رشراش أنيس عبد الخالق وأمل أبو ذياب عبد الخالق، 2007، ص 45–46)

5– أركان التدريس:

لعملية التدريس أربعة أركان: المتعلم، المعلم، المحتوى وبيئة التعليم والتعلم.

1– المتعلم: من أدرس له؟

يجب أن يبدأ المعلم التدريس من حيث توقف المتعلمين وهذا لن يأتي إلا بمعرفة مستوى وخصائص المتعلمين، فكل متعلم يدخل العملية التعليمية ولديه ثروة معرفية سابقة وكذلك خبرات وأهداف ونمط تعلم في الفهم، بذلك فالمعلم لا بد أن يكون على علم بأنماط التعلم ونظريات الذكاءات المتعددة وكذلك على علم بثقافة المجتمع من خلال الاندماج في نشاطات المجتمع والاطلاع على الصحف والأخبار.

2– المحتوى: ماذا أدرس؟

بعض المتعلمين يستطيع أن ينتقل من مستوى إلى مستوى أعلى مباشرة وفقا لقدراته وإمكاناته وبالتالي نجد تنوع وفروق فردية بين المتعلمين في الخبرات السابقة والتي بدورها تجعل بعض الطلاب يأخذ وقت أطول في فهم الأساسيات التي سبق تعلمها، في حين أن آخرون يحتاجون إلى مراجعة سريعة،

وبالتالي عندما يكون المعلم متمرس في مهارات التدريس ومعرفة نواتج التعلم يكون من السهل عليه استخدام خطط التعليم الفردي والجماعي.(سامية محمد محمود عبد الله، 2015، ص 33)

3- طرق التدريس: كيف أدرس؟

يخص هذا الجزء طرق واستراتيجيات التدريس التي يستخدمها المدرس وتلعب طرق واستراتيجيات التدريس التي يستخدمها المدرس وتلعب طرق واستراتيجيات التدريس دورا مهما في إثارة الطالب وتوليد دوافع لديه من خلال الطرق المستخدمة والأنشطة والوسائل التعليمية التي يستخدمها المعلم، وبالتالي هناك مجموعة من الأسئلة يحتاج المعلم أن يسألها لنفسه؟

- هل أنا أدرس بشكل تقليدي أم تكنولوجي؟
- هل أنوع استراتيجيات التدريس أم لا؟

4- البيئة التعليمية: أين أدرس؟

نقصد ببيئته التعليم والتعلم تلك العوامل المؤثرة في عملية التدريس وتسهم في خلق مناخ مناسب للتفاعل الجيد بين أركان التدريس، بشكل يسهل عملية حدوث التعليم والتعلم وييسر للمعلم تأدية أدواره وتزيد من اعتزاز المتعلم بمدرسته وولاءه لمجتمعه، سواء أكانت بيئة حقيقية (كحجرة الصف) أم افتراضية (كما يحصل في التعليم الالكتروني) (سامية محمد محمود عبد الله، 2015، ص 34).

6- خطوات التدريس:

يمر التدريس بثلاث خطوات وهي:

الخطوة الأولى: التخطيط للتدريس الذي يأخذ بعين الاعتبار جاهزية الطلبة واستعدادهم، ومدى اهتمامهم وأنماط تعلمهم ودرجة انسجام الدرس الحالي مع الدروس السابقة في ضوء الأهداف المنوي تحقيقها عند الطلبة واختيار المواد التعليمية، وتنظيم الخبرات التعليمية وتسلسلها وتتابعها، و لتحقيق ذلك قد يستند المخطط على اختبارات تشخيصية أو اختبارات الاستعداد أو ما شابه ذلك.

الخطوة الثانية: يتم في هذه الخطوة تنفيذ ما خطط له من أجل تحقيق النتاجات التدريسية فيستخدم المعلم استراتيجيات تدريسية متنوعة، ومواد تعليمية مناسبة كاللوحات والألعاب والملصقات والتجارب والمواد المرئية والمسموعة والأنشطة الإثرائية، ويقف على المتطلبات السابقة اللازمة للتعلم الجديد، ويراجع

المفاهيم الأساسية وأوراق العمل والتعيينات، و ينظم الخبرات التعليمية ويعرض المادة بتتابع. (بسام عبد الهادي عفونة، 2014، ص 66)

الخطوة الثالثة: تتم هذه الخطوة لتقييم المخرجات التعلمية لتحدد فيما إذا وصل الطلبة لمستوى الأداء المخطط له، وهل حقق الطلبة النتجات المرسومة فيقوم المدرس بتقويم وحدة دراسية أو حصة صفية أوتقويم فصل دراسي. (بسام عبد الهادي عفونة، 2014، ص 67)

7- طرق التدريس:

يمكن تصنيف طرق التدريس إلى نوعان:

1- **طرق التدريس التقليدية:** من أهمها:

أ- **طريقة المحاضرة (الطريقة الإلقائية):** هي عملية إلقاء وعرض معلومات ومهارات ونقل خبرات من المعلم إلى المتعلم وهذه الطريقة تتمركز حول المعلم باعتباره المحور الرئيسي فيها، وتعد طريقة المحاضرة من أقدم الطرق استعمالا وأكثرها شيوعا بين المعلمين وهي طريقة تقليدية تعتمد على الإلقاء وتستخدم بشكل متكرر في المواد الإنسانية.

ب- **طريقة المناقشة أو الحوار:** من أقدم طرق التدريس وجودا وتسمى بالطريقة السقراطية حيث استخدمها سقراط لأول مرة الذي عرف بمحاوراته مع تلاميذه وهذه الطريقة تستخدم فيها مجموعة من الأسئلة المتسلسلة والمترابطة والتي تلقى على التلاميذ من أجل مساعدتهم على التعلم وتوسيع مداركهم أواكتشاف الخلل في معرفتهم.

ج- **الطريقة الاستنباطية (الاستقراء والاستنتاج):** يتطلب استخدام هذه الطريقة من المعلم أن يعرض أمام التلاميذ جميع الحقائق حتى يتمكن أن يستقرئ فيها العلاقة العامة أو القانون والطريقة الاستنباطية هي طريقة فكرية منطقية ذلك لأنها تقوم على التوصل للمعلومات واستنتاجها من الوقائع والأدلة.

د- **الطريقة القياسية:** تقوم هذه الطريقة على إعطاء التلميذ حقيقة عامة أو قاعدة يقيس عليها بأمثلة تؤيدها وتحقق صحتها، وهي طريقة قديمة وشائعة استخدمت في كتب النحو العربي والأوروبي القديمة، وباستخدام هذه الطريقة يبدأ المعلم بطرح تعريف للشيء المراد تدريس موضوعه ثم يقيس المتعلم الكثير من الأمثلة التي ينطبق عليها ذلك التعريف.

هـ- الطريقة الجمعية: تجمع هذه الطريقة بين الطريقتين الاستقرائية والقياسية وهذا ما هو متبع في كثير من المدارس حيث يقوم المعلم بمشاركة التلاميذ بطرح أمثلة عديدة مناسبة لعقول التلاميذ وتجاربهم ثم يوضح ما فيها من ميزات ويتدرج حتى يصل التلاميذ بأنفسهم وبمساعدة المعلم إلى قاعدة كلية، ثم يعود بهذه القاعدة ويطبقها بالطريقة القياسية على أمثلة أخرى. (رافدة عمر الحريري، 2010، ص 57-84)

2- **طرق التدريس الحديثة:** من أهمها:

أ- **طريقة حل المشكلات:** وهي إحدى الطرق التي يكون فيها التلميذ محور العملية التعليمية، ويكون دور المعلم فيها مقتصرا على المراقبة والتوجيه الموجه نحو الهدف التربوي المنشود، تتركز على أسلوب الحل وإجراءاته واستراتيجياته وكيفية اكتشافه بمعرفة التلاميذ وبتوجيه معلمهم لهم، تتميز بأنها واقعية وتضع التلميذ في موقف إيجابي نشيط وتجعل حل المشكلة أساس التعليم.

ب- **طريقة المشروع:** يرتبط اسم طريقة المشروع باسم المربي الأمريكي وليام كلباتريك تلميذ المربي الكبير جون دوي تستهدف هذه الطريقة إلى تحقيق هدفين أساسين هما تقديم محتوى مشخص في التعليم واتباع المجرى الطبيعي لاكتساب المعرفة بدلا من التلقين، تستند هذه الطريقة إلى الأسس النفسية والاجتماعية التي جاءت بها التربية الحديثة.

ج- طريقة الوحدات: تعد طريقة الوحدات ثورة على التربية التقليدية الجامدة فهي أحسن الوسائل في تنظيم المناهج باعتبارها تجعل التلميذ يركز على النتائج ذات الهدف الواضح وتساعده على فهم المفردة بشكل واضح ودقيق وهناك طريقتين للتدريس بطريقة الوحدات وهي: وحدات قائمة على المادة الدراسية، الوحدة القائمة على الخبرة وهناك من أضاف طريقة ثالثة وهي الوحدة ذات المرجع.

د- طريقة التعيينات: تهتم هذه الطريقة بمراعاة الاعتبارات السيكولوجية للمتعلمين وبمقدراتهم وباختلاف مستويات ذكائهم كأفراد فحجرة الدراسة تحتوي على مجموعة من التلاميذ يختلفون في القدرات والميول والاتجاهات وهم وفق لهذه الطريقة، يتم التوفيق بينهم وتكييف العمل المدرسي لحاجات التلاميذ الاجتماعية والفكرية والنفسية والجسدية، فهذه الطريقة تهيء الخبرات التي تحرر ميول التلاميذ ودوافعهم.

هـ- طريقة لعب الأدوار: اللعب هو تعبير عن الطاقة الزائدة ويسهم في التنشئة الاجتماعية للطفل وفي نمو الشخصية والصحة النفسية والنمو الانفعالي والمعرفي للأطفال والأطفال أكثر قدرة على التعبير عن مشاعرهم عن طريق اللعب أكثر من الكلام، وأسلوب التعليم باللعب هو استغلال أنشطة اللعب في

إكساب الأطفال المعرفة وتقريبا مبادئ العلم للأطفال وتوسيع مدراكهم العلمية (رافدة عمر الحريري، 2010، ص 91-117).

ثانيا- مدخل إلى تدريس مادة الفيزياء:

1- تعريف علم الفيزياء:

علم الفيزياء هو ذلك العلم الذي يلعب دورا مهما في معظم المجالات العلمية والعملية، بل ويعتبر أحد المجالات الرئيسية في التطور التقني وفي العلوم النظرية الأخرى كالكيمياء والجيولوجيا والرياضيات والفلك والأحياء والتطبيقية كالطب والهندسة والزراعة، ويمكن القول بأن مجالات انتشارها واسعة جدا بما يحقق لها الريادة بحكم بحثها في الكون بظواهره والمادة بدقائقها، ومن خلال هذه الأهمية لها تتبع أهمية الاهتمام بها والعناية بطرائق تدريسها.

والفيزياء كذلك علم طبيعي يعني بدراسة الجسيمات والموجات والتفاعلات الموجودة في الطبيعة دراسة علمية معملية، ومفاهيمية قد تكون محسوسة تشتق مباشرة من الملاحظة والخبرة المباشرة وقد تكون مجردة ولا يمكن إدراكها عن طريق الحواس، وهي أكثر أنواع المفاهيم صعوبة في تعلمها، وذلك لأنها كيانات غير ملموسة في الواقع وإنما يتم الاستدلال عليها بآثارها وتطبيقاتها في الحياة. (يحي محمد أبو جحجوح، 2017، ص 179)

2- أهمية تدريس علم الفيزياء:

لقد شهد تدريس العلوم ومنها تدريس الفيزياء تحولات مهمة في مختلف جوانب العملية التعليمية وكان من بين تلك التحولات أن جعل فهم المعلمين والطلبة وممارستهم لطبيعة العلم وبنيته، ومن أهم أهداف تدريس العلوم وتتضح أهمية تدريس الفيزياء فيما يلي:

1) أهمية الفيزياء في الثورة العلمية الحالية خصوصًا بعد نشوء الفروع الجديدة ذات الأهمية النظرية العملية والتطبيقية وأهمية دورها فيما يخص استخدامات الطاقة النووية والالكترونية والكهرومغناطيسية وانعكاساتها على ميادين الحياة المختلفة في الصناعة والزراعة والنقل والمعادن والاتصالات والحياة الصحية وغيرها وما لهذا الدور من تأثير على توسع احتياجات الطلبة بمعارفها ومهاراتها.

2) السعي إلى توظيف المعارف العلمية ومهارات التفكير والمهارات العملية والاهتمام بالميول والاتجاهات والقيم العلمية جنبا إلى جنب مع التركيز على طبيعة العلم، وكلما زاد اهتمام معلم الفيزياء بتدريس الفيزياء بشكل شمولي كلما زادت قناعته بالاهتمام بالمتعلم ككائن إنساني له متطلباته وحاجاته كعضو في

المجتمع، بما يحتم على المعلم أن يحرص على التنويع في طرائق التدريس عند التعامل مع المتعلمين والحرص على إكسابهم فهما واضحا وشاملا لطبيعة العلم وتسهم طرائق التدريس الحديثة للفيزياء في بناء المعنى عند المتعلم، فهي يمكن أن تقود إلى تدريس فعال كما يمكن أن تساعد الطلبة في التغلب على الكثير من الصعوبات التي تؤثر على فهمهم لمادة الفيزياء.

3) إن اختيار طريقة التدريس المناسبة تقع على عائق المدرس فهو الذي يحدد الكيفية والأسلوب الذي يدرس به المادة، فمعرفة المدرس الواسعة بطرائق التدريس واستراتيجيات التعليم المختلفة والمتنوعة وقدرته على توظيفها في تدريس مادة الفيزياء تساعده بلا شك في معرفة الظروف التدريسية المناسبة للتطبيق، بحيث تصبح عملية التدريس شيقة وممتعة وسهلة للطلبة ومناسبة لقدراتهم ووثيقة الصلة بحياتهم اليومية واحتياجاتهم. (محمد دحام ياسين العلواني، 2018، ص 11)

3- طرق تدريس مادة الفيزياء:

أ/ طريقة المحاضرة: تعد طريقة المحاضرة من أقدم الطرق في تدريس الفيزياء وفي هذه الطريقة يقوم المدرس بإلقاء الدرس على طلابه والذين يقومون بالاستماع إليه فالمدرس هنا هو محور العملية التدريسية.

ولهذه الطريقة عدد من الأشكال ومنها الشرح، ويعد الشرح أحد أشكال الإلقاء ومن خلاله يقوم المدرس بتوضيح وتفسير الأمور التي يصعب فهمها على الطالب، حيث يقوم بإثبات القوانين وبرهنتها أويعمل على شرح الظواهر الطبيعية بلغة سهلة وبسيطة ومحببة للجميع.

ب/ طريقة المناقشة: وتعد المناقشة من أهم مناهج وطرق تدريس الفيزياء وفي هذه الطريقة يقوم المدرس بفسح المجال أمام الطالب وذلك لكي يشارك في الحوار الجماعي ومن أبرز الشروط التي يجب أن تتوفر في هذه الطريقة وضوح أهداف المناقشة وأن يكون الموضوع الذي تدور حوله المناقشة مرتبط بحاجة المتعلمين والمقررات الدراسية كما يجب أن يملك المتعلمين اطلاع كافي على موضوع المناقشة ويجب أن يكون لدى المدرس خبرة في كيفية طرح أسئلة المناقشة، فيجب أن يقوم بطرح سؤال رئيسي محوري حول الموضوع الرئيسي للدرس، بحيث يكون هذا السؤال هو المفتاح الذي يدخل من خلاله إلى الدرس، ومن هذا السؤال يقوم المدرس بطرح مجموعة من الأسئلة الفرعية.(http: // www. bts- academy.com 20:10 // 2019/05/10)

ج/ طريقة الاستقراء والاستنتاج: الاستقراء وهو الانتقال من الجزء إلى الكل، أما الاستنتاج فهو الشيء المعاكس للاستقراء حيث ينتقل من الكل إلى الجزء حيث يشرح القاعدة الكلية ومنها يقوم بالانتقال إلى القواعد الجزئية.

د/ طريقة العروض العملية: وفي هذه الطريقة يقوم المدرس باستخدام وسائل إيضاحية بشكل عملي ليفسر لطلابه الظاهرة التي يدرسونها، وتساهم هذه الطريقة في ترسيخ المعلومات في ذهن الطالب، ويستطيع المدرس أن يستخدم الفيديو من أجل عرض الدرس الذي يريد إعطاؤه لطلابه، وتساهم هذه الطريقة في جعل الطالب يتقن الدرس بشكل سريع. (https://www.bts-academy.com/2019/05/10//20:10

4-دور المدرس في تدريس الفيزياء:

من التحديات التي تواجه المدارس الحاجة إلى المدرس الجيد الفاعل الذي يحمل مهمة التغيرات الجذرية، إذ تهدف عملية التدريس إلى إحداث تغيرات في سلوك المتعلم وإكسابه المعلومات والمهارات والمعارف والاتجاهات والقيم المرغوبة، ومن أجل تحقيق هذه الأهداف يجب على المدرس أن ينقل هذه المعارف والمعلومات بطريقة مشوقة تثير اهتمام المتعلم ورغبته وتدفعه إلى التعلم مع الأخذ بعين الاعتبار صفات المتعلم وخصائصه النفسية والإجتماعية والعقلية والجسمية، إن وظيفة المدرس لا تقتصر على توصيل المعلومة للمتعلم وإنما وظيفته تسهيل حصوله على هذه المعلومة وتوظيفها في الحياة العملية التي يعيشها، لذلك لم يعد الإهتمام مقصورًا على تحصيل المعلومات فقط بل أصبح الاهتمام بأهداف أخرى تعمل على تنمية المهارات المتنوعة لدى المتعلمين مما يتطلب التركيز على مهارات التفكير العلمي المختلفة، حيث أن هذه العمليات تساعد المتعلم على التمييز بين الحقائق والاستنتاجات والتعرف إلى العلاقات السببية والاستدلال والتنبؤ وإصدار الأحكام في ضوء الأدلة الكافية. (محمد دحام العلواني، 2018، ص 12).

ويشير أبو جحجوح إلى أن مدرس العلوم الفعال بشكل عام ومدرس الفيزياء بشكل خاص يسعى إلى توظيف المعارف العلمية ومهارات التفكير والمهارات العملية والاهتمام بالميول والاتجاهات والقيم العلمية جنبا إلى جنب مع التركيز على طبيعة العلم وكلما زاد اهتمام مدرس العلوم بتدريسها بشكل شمولي كلما زادت قناعته بالاهتمام بالمتعلم ككائن له متطلباته وحاجاته كعضو في المجتمع، بما يحتم

على المدرس أن يحرص على التنويع في طرائق التدريس عند التعامل مع المتعلمين والحرص على إكسابهم فهما واضحًا وشاملا لطبيعة العلم.(يحي محمد أبو جحجوح، 2013، ص 12)

5-صعوبات تدريس مادة الفيزياء:

هناك العديد من الصعوبات التي تواجه تدريس مادة الفيزياء وهي كالآتي:

1) الصعوبات المتعلقة بالكتاب المدرسي

2) الصعوبات المتعلقة بالمعلم.

3) الصعوبات المتعلقة بالمتعلم.

4) الصعوبات المتعلقة بأساليب التقويم والامتحانات.

إلا أن أهم الصعوبات التي تواجه تدريس مادة الفيزياء هي كالآتي:

1) عدم كفاية الحصص الدراسية، كثرة المفاهيم الفيزيائية.

2) قلة المختبرات والوسائل التعليمية، ضعف الرغبة لدى التلاميذ في دراسة مادة الفيزياء، طول الكتاب المدرسي.

3) افتقار المعلم للخبرة في التعليم، عدم وفرة الوقت لتنفيذ الأنشطة، كثرة عدد التلاميذ داخل الصف، افتقار المعلم للأساليب الحديثة في تدريسه لمادة الفيزياء، عدم تكيف التلاميذ مع الطرق الجديدة في التعليم، قلة المفاهيم الفيزيائية لدى المتعلمين، افتقار المتعلمين للأساسيات دراسة الفيزياء. (محمد دحام ياسين العلواني، 2018، ص 13)

6- مقترحات لعلاج صعوبات تدريس مادة الفيزياء:

- قيام المتخصصين بمناهج العلوم بعمل أرشيف متكامل للصور التي تحتاجها كتب الفيزياء، والاستفادة منه أثناء تطوير هذه الكتب وإعادة إخراجها وطباعتها.

- القيام بالأنشطة التعليمية التي لا تتطلب إمكانات مادية كبيرة، أو تلك التي تتطلب أدوات بسيطة لتنفيذها، خاصة الإمكانات المتوفرة في 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 عددا قليلا من الطلبة كالأنشطة الفردية كرسم جداول بيانية أو تشغيل جهاز أو غيرها وذلك لأن العمل سيكون في إطار حركي بسيط مما يمكن من استغلال الوقت بصورة أفضل بحيث يتم الاستفادة من مبدأ انتقال أثر التعلم

– تطوير كتب الفيزياء من قبل المتخصصين، 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 وغيرها(مهند سامي جيجان العلواني، 2010، ص 626).

خلاصة الفصل:

وفي ختام هذا الفصل نخلص إلى أن التدريس له أهمية كبيرة في ميدان التربية والتعليم، وأن النجاح في مجال التدريس هو نجاح أيضا في مجالات أخرى، أما فيما يخص صعوبات تدريس المادة فبإعادة النظر إليها ومحاولة إيجاد حلول مناسبة لها هذا ما يؤدي إلى تحقيق النتيجة المرجوة أو تحقيق الأهداف التربوية التي نسعى إلى تحقيقها.

الفصل الثالث: أدوات البحث الإجرائية

تمهيد

01- المنهج المتبع في البحث

02- مجتمع الدراسة

03- أدوات جمع البيانات وخصائصها السيكومترية

04- الدراسة الأساسية

05- الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

خلاصة الفصل

تمهيد:

بعد التطرق إلى الجانب النظري للدراسة أين قمنا بجمع المعلومات والبيانات اللازمة والضرورية حول موضوع دراستنا، في هذا الفصل سنتطرق إلى الجانب الميداني، حيث سنتناول فيه أدوات البحث الإجرائية فنقوم بتعريف المنهج المتبع في بحثنا وذكر خطواته، مجتمع الدراسة، ثم أدوات جمع البيانات وخصائصها السيكومترية والدراسة الأساسية وصولا إلى الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة.

أولا: المنهج المتبع في البحث

اعتماد منهج على حساب منهج آخر يعود إلى نوعية وطبيعة موضوع الدراسة، وبما أن موضوعنا يهدف إلى معرفة صعوبات تدريس مادة الفيزياء من وجهة نظر المعلمين في مرحلة التعليم المتوسط، فقد تم استخدام المنهج الوصفي باعتباره المنهج الملائم لموضوع البحث.

يعرف المنهج الوصفي على أنه: « الطريقة المنظمة لدراسة حقائق راهنة، متعلقة بظاهرة أو موقف أو أفراد أو أحداث أو أوضاع معينة، بهدف اكتشاف حقيقة جديدة أو التأكد من صحة حقائق قديمة وآثارها والعلاقات المنبثقة عنه وتفسيرها وكشف الجوانب التي تحكمها» (محمد شفيق، 1985، ص84).

كذلك يعرف: « بأنه أسلوب من أساليب التحليل المركزة على معلومات كافية ودقيقة عن ظاهرة أو موضوع محدد من خلال فترة أو فترات زمنية معلومة وذلك من أجل الحصول على نتائج عملية ثم تفسيرها بطريقة موضوعية» (غازي عناية، 2015، ص79)

كما يعرف أيضا بأنه: « عبارة عن وصف دقيق ومنظم وأسلوب تحليلي للظاهرة أو المشكلة المراد بحثها، من خلال منهجية علمية للحصول على نتائج علمية وتفسيرها بطريقة موضوعية وحيادية بما يحقق أهداف البحث وفرضياتها» (حسين محمد جواد الجبوري، 2013، ص179)

ويتبع المنهج الوصفي الخطوات التالية:

1- الشعور بمشكلة البحث وجمع البيانات والمعلومات التي تساعد على تحديدها

2- تحديد مشكلة البحث التي يريد الباحث دراستها وصياغتها على شكل سؤال محدد أو أكثر من سؤال.

3- وضع فرض أو مجموعة فروض كحلول ميدانية لمشكلة البحث يتجه بموجبها الباحث نحو الوصول إلى المطلوب.

4-وضع الافتراضات أو المسلمات التي سوف يبنى عليها الباحث دراساته

5- اختيار العينة التي ستجرى عليها الدراسة وتوضيح حجم العينة وأسلوب اختيارها.

6- اختيار أدوات البحث التي سوف يستخدمها الباحث في الحصول على البيانات والمعلومات كالإستبانة والمقابلة والملاحظة والاختبار وغير ذلك وفقا لطبيعة البحث وفروضه ثم يقوم بتقنين هذه الأدوات وحساب صدقها وثباتها.

7- جمع البيانات والمعلومات المطلوبة بطريقة دقيقة منظمة وواضحة

8- الوصول إلى النتائج وتنظيمها وتصنيفها

9- تحليل النتائج وتفسيرها واستخلاص التعميمات منها.

10- صياغة توصيات البحث (وائل عبد الرحمان التل، 2007، ص49)

وقد تم تطبيق الخطوات الأربعة الأولى في الفصل الأول، وسيتم تناول الخطوتين الخامسة والسادسة في هذا الفصل، أما الخطوات المتبقية فسنتطرق إليها في الفصل الأخير.

ثانيا: مجتمع الدراسة

قامت الطالبتان في الدراسة الحالية باعتماد طريقة المسح الشامل لأساتذة مادة الفيزياء بـ 13 متوسطة متواجدة بولاية جيجل، والبالغ عددهم 42 أستاذا وأستاذة، ولكن ما استخدم فعليا في الدراسة هو 32 استبيانا حيث تم استبعاد:

- أفراد العينة الاستطلاعية والبالغ عددهم 10 أساتذة، للتحقق من الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة.

والجدول رقم (01): يوضح توزيع مجتمع البحث حسب سنوات الخبرة.

سنوات الخبرة	العدد	النسبة المئوية
أقل من 5 سنوات	7	21,875
أكثر من 5 سنوات	25	78,125
المجموع	32	100

نلاحظ من خلال الجدول أن عدد أساتذة مادة الفيزياء الذين لديهم خبرة تدريس تفوق 5 سنوات يمثلون 25 أستاذا وأستاذة بنسبة قدرت بـ 78,125% وهي نسبة مرتفعة جدا مقارنة بالذين لديهم خبرة تدريس لا تتجاوز 5 سنوات حيث كانت نسبتهم 21,875% فقط.

ثالثا: أدوات جمع البيانات وخصائصها السيكومترية

تم بناء هذا الاستبيان في صورته الأولية المكونة من (45) عبارة موزعة على 3 أبعاد وجرى بناء هذا الاستبيان من خلال مراجعة الإطار النظري والدراسات السابقة التي بحثت في الموضوع، مثل دراسة **"محمد دحام ياسين علواني" (2018)**، ودراسة **"عادل كامل شبيب" (2017)** دراسة **"الحبشي"(2005)**.

وفيما يلي وصف الاستبيان:

1- مكونات الاستبيان:

ويتكون الاستبيان في صورته النهائية من 36 عبارة مقسمة إلى ثلاثة محاور وكل محور يضم مجموعة من العبارات وهي كالتالي:

المحور الأول: صعوبات متعلقة بالمنهاج ويضم العبارات من 1 إلى 11

المحور الثاني: صعوبات متعلقة بالمعلم ويضم العبارات من 12 إلى 26

المحور الثالث: صعوبات متعلقة بالمتعلم ويضم العبارات من 27 إلى 36.

2- تصحيح الاستبيان:

يتكون المقياس في صورته النهائية من (36) عبارة تتدرج تحت 3 أبعاد.

وتكون الإجابة على عبارات الاستبيان بوضع علامة (×) في البديل المناسب، ولقد تم تحديد طريقة درجات الاستبيان كالتالي:

موافق ←تعطى الدرجة (03)

محايد ←تعطى الدرجة (02)

معارض ←تعطى الدرجة (01)

3- الخصائص السيكومترية للأداة

صدق المقياس:

وقد تم الاعتماد على نوعين من الصدق هما:

أولا: صدق المحكمين: قامت الطالبتان بعرض المقياس بصورته الأولية على محكمين وهما أستاذان من ذوي الاختصاص بجامعة جيجل (الملحق رقم 04)، وطلب منهما الحكم على الأداة من خلال ما يلي:

- مدى مناسبة العبارة لموضوع الدراسة.
- مدى مناسبة العبارة للمحور الذي تقيسه.
- مدى سلامة ووضوح الصياغة اللغوية.
- إبداء ملاحظات أو اقتراحات أخرى ترونها مناسبة.

وفي ضوء آراء المحكمين وملاحظاتهما أجريت بعض التعديلات حيث جرى حذف (9) عبارات لم تحظى باتفاق المحكمين بسبب أنها غير واضحة وغير مناسبة كما أنها تحمل معان مكررة بصيغ مختلفة وتم حذف العبارات التي اتفق المحكمان على حذفها كما هي مبينة في الجدول الآتي:

جدول رقم (2): يوضح العبارات التي تم حذفها من مقياس الاستبيان بناءا على رأي المحكمين.

الرقم	العبارة	سبب الحذف
6	أسلوب الكتاب غير واضح في استنتاج القوانين الفيزيائية	غير مناسبة
7	المعلومات الموجودة في المنهاج غير مناسبة لما توصلت إليه التكنولوجيا	غير مناسبة
8	ابتعاد محتوى المناهج الدراسية عن واقع الحياة	غير مناسبة
15	لا يتقن المعلم استخدام التقنيات التكنولوجية المساعدة على تدريس هذه المادة	غير مناسبة
21	تعيين المعلمين في المناطق البعيدة عن سكناهم مما يؤدي إلى كثرة الغيابات	غير مناسبة
22	الرتابة والروتين في طرح المعلم لمحتوى المادة	غير مناسبة
30	قلة خبرة المعلمين في تشغيل أو صيانة الأجهزة المخبرية	مكررة
44	نفور بعض المتعلمين من معلم المادة	غير مناسبة
45	ضعف التلاميذ في التطبيقات الحسابية التي يرتكز عليها علم الفيزياء	غير مناسبة

أما العبارات التي تم تعديل صياغتها بناء على رأي المحكمين فهي مبينة في الجدول الآتي:

جدول رقم (3): يوضح العبارات التي تم تعديل صياغتها في مقياس الاستبيان على رأي المحكمين:

الرقم	العبارة قبل التعديل	العبارة بعد التعديل
1	محتوى الكتاب طويل ولا يتناسب مع الزمن المخصص له	محتوى الكتاب طويل ولا يتناسب مع الزمن
3	يشمل المحتوى على إحصاءات قديمة تجاوزها الزمن	يشمل المحتوى على إحصاءات قديمة
27	افتقار المعلم للأساليب الحديثة في تدريسه لمادة الفيزياء	عدم إلمام المعلم للأساليب الحديثة في تدريسه لمادة الفيزياء
29	ضعف ميل المعلمين نحو استخدام المختبر	صعوبة المعلم في تحويل الجانب النظري إلى الجانب التطبيقي
36	اعتماد الطلبة على الحفظ على حساب الفهم	اعتماد التلاميذ على الحفظ على حساب الفهم

ثانيا: الصدق الذاتي

تم حساب الصدق الذاتي للأداة حيث بلغت قيمته 0,92 وهي قيمة مرتفعة تدل على أن الأداة صادقة.

ثبات المقياس: وللتحقق من ثبات هذا المقياس، تم الاعتماد على طريقتين وهما:

1- طريقة معامل ألفا كرونباخ

2- طريقة التجزئة النصفية.

أولا: طريقة معامل ألفا كرونباخ: تم الاعتماد على معامل ألفا كرونباخ لحساب معامل ثبات الأداة حيث بلغت قيمته (0,85) وهو معامل ثبات مرتفع يدل على ثبات الأداة وإمكانية استخدام الاستبيان.

ثانيا: طريقة التجزئة النصفية: تم تقسيم الأداة إلى فقرات فردية وزوجية ثم استخدمت درجات النصفين في حساب معامل ثبات نصف الأداة الذي قدر بـ: (0,70) وبعد التصحيح باستخدام معادلة التصحيح لـ سيبرمان براون أصبحت قيمة معامل الثبات مقدرة بـ (0,82) وهو معامل ثبات مرتفع يدل على ثبات الأداة وقابليتها للتطبيق.

وباستخدام معادلة جوتمان بلغت قيمة معامل الثبات (0,82) وهو معامل ثبات مرتفع يدل على أن الأداة ثابتة وقابلة للتطبيق.

رابعا: الدراسة الأساسية:

تم إجراء الدراسة الأساسية خلال الفترة الممتدة من 5 ماي 2019 إلى غاية 14 ماي 2019، حيث تم توزيع الاستبيان على أساتذة مادة الفيزياء بالمتوسطات، وقمنا بزيارة 13 متوسطة حيث تم الحصول على 42 استمارة، وتم استرجاع كل الاستمارات وبذلك أصبح العدد 32 أستاذا وأستاذة مادة الفيزياء يمثلون العدد النهائي في الدراسة الأساسية، و10 تم استخدامهم في التحقق من الخصائص السيكومترية للأداة.

خامسا: الأساليب الإحصائية

للتحقق من فرضيات البحث تم الاعتماد على برنامج Spss في المعالجة الإحصائية للبيانات وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- معامل ألفا كرونباخ، وتم استخدامه للتأكد من ثبات أداة البحث.

- معادلة سبيرمان براون، معادلة جوتمان، وتم استخدامها للتأكد من ثبات الأداة.

- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وتم استخدامهما لأنهما مطلوبان للتأكد من صحة الفرضية الأولى.

- اختبار (t .test)، وتم استخدامه للتحقق من صحة الفرضية الثانية.

خلاصة الفصل:

لقد تم التعرف في هذا الفصل على أدوات البحث الإجرائية وذلك من خلال معرفة المنهج المستخدم في البحث، وكذا مجتمع الدراسة، كما تعرفنا على أداة جمع البيانات (الاستبيان) وقد تبين صدقها وثباتها، بالإضافة إلى أهم الأساليب الإحصائية المعتمدة في الدراسة.

الفصل الرابع: تحليل وتفسير نتائج البحث

تمهيد

أولا: تحليل نتائج البحث

1- تحليل بيانات الفرضية الأولى ونتائجها

2- تحليل بيانات الفرضية الثانية ونتائجها

ثانيا: تفسير نتائج البحث

1- تفسير نتائج الفرضية الأولى

2- تفسير نتائج الفرضية الثانية

خلاصة الفصل

تمهيد:

سيتم التطرق في هذا الفصل إلى النتائج المتوصل إليها، من أجل الإجابة عن تساؤلات البحث وللتحقق من الفرضيات التي تم وضعها مسبقا، وهذا من خلال تحليل وتفسير بيانات البحث ومعطياته.

أولا: تحليل نتائج البحث

1- **تحليل نتائج الفرضية الأولى:** والتي تنص على أنه" يعاني المعلمون صعوبات حادة في تدريس مادة الفيزياء في مرحلة التعليم المتوسط بدرجة مرتفعة".

وللتحقق من صدق هذه الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة أفراد العينة على استبيان درجة حدة الصعوبات التي يعاني منها المعلمون في تدريس مادة الفيزياء في مرحلة التعليم المتوسط حسب محاوره، وهنا قد تم تحديد درجة حدة الصعوبات التي يعاني منها المعلمون في تدريس مادة الفيزياء في مرحلة التعليم المتوسط وفق المعادلة التالية:

$$\frac{\text{القيمة العليا للبديل}-\text{القيمة الدنيا للبديل}}{\text{عدد المستويات}} = \frac{3-1}{3} = \frac{2}{3} = 0.66$$

وبذلك تكون المستويات كالتالي:

- (1-1،66) درجة ضعيفة.
- (1،67- 2،33) درجة متوسطة.
- (2،34-3) درجة مرتفعة.

الجدول رقم (04): يوضح المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والدرجة والرتبة لاستجابات أفراد العينة على استبيان الصعوبات التي يعاني منها المعلمون في تدريس مادة الفيزياء في مرحلة التعليم المتوسط.

الرقم	المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
01	صعوبات متعلقة بالمنهاج	2،04	0،28	3	متوسطة
02	صعوبات متعلقة بالمعلم	2،13	0،39	2	متوسطة
03	صعوبات متعلقة بالمتعلم	2،53	0،27	1	مرتفعة
الدرجة الكلية		2،21	0،27		متوسطة

يتضح من الجدول رقم (04) أن درجة حدة الصعوبات التي يعاني منها المعلمون في تدريس مادة الفيزياء في مرحلة التعليم المتوسط كانت متوسطة وهذا يشير إلى عدم تحقق الفرضية الأولى.

أما بالنسبة لدرجات أفراد العينة على محاور الاستبيان كانت متباينة، حيث جاءت في الرتبة الأولى محور صعوبات متعلقة بالمتعلم بدرجة مرتفعة وبمتوسط حسابي (2،53) وانحراف معياري (0،27) وفي الرتبة الثانية جاء محور صعوبات متعلقة بالمعلم بدرجة متوسطة وبمتوسط حسابي (2،13) وانحراف معياري (0،39) وفي المرتبة الثالثة جاء محور صعوبات متعلقة بالمنهاج بدرجة متوسطة وبمتوسط حسابي (2،04) وانحراف معياري (0،28).

ولتفصيل النتائج أكثر سيأتي عرض نتائج فقرات كل المحاور حسب ترتيبها من حيث الدرجة:

المحور 1: صعوبات متعلقة بالمتعلم:

الجدول رقم (05): يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والرتبة لاستجابات أفراد العينة على فقرات محور صعوبات متعلقة بالمتعلم.

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
27	ضعف مهارات المتعلمين على ربط الجانب النظري بالتطبيقات العملية لمادة الفيزياء	2،03	0،96	10	متوسطة
28	ضعف المستوى التعليمي للتلاميذ ومهاراتهم العلمية	2،91	0،39	1	مرتفعة
29	اعتماد التلاميذ على الحفظ على حساب الفهم.	2،75	0،56	2	مرتفعة
30	ضعف الرغبة لدى التلاميذ في دراسة مادة الفيزياء	2،41	0،79	8	مرتفعة
31	كثرة عدد التلاميذ في الصف	2،66	0،70	4	مرتفعة
32	ضعف انتباه المتعلمين أثناء شرح الدرس	2،69	0،64	3	مرتفعة
33	افتقار المتعلمين لأساسيات دراسة الفيزياء	2،50	0،76	6	مرتفعة
34	قلة المفاهيم الفيزيائية لدى المتعلمين	2،41	0،79	9	مرتفعة
35	قلة المكتسبات القبلية التي تزيد من فهمه للمادة	2،47	0،84	7	مرتفعة
36	عدم تكيف التلاميذ مع الطرق الجديدة في التعليم	2،53	0،76	5	مرتفعة

من خلال الجدول رقم (05) يتضح أن عبارات المحور جميعها جاءت بدرجة مرتفعة والبالغ عددها عشر عبارات ، ماعدا عبارة واحدة (27) جاءت متوسطة وكانت العبارات مرتبة حسب درجة حدة الصعوبات كالآتي:

1) العبارة رقم (28) بمتوسط حسابي (2،91) وانحراف معياري (0،39) والتي تنص على "ضعف المستوى التعليمي للتلاميذ ومهاراتهم العلمية" بدرجة مرتفعة.

2) العبارة رقم (29) بمتوسط حسابي (2،75) وانحراف معياري (0،56) والتي تنص على: "اعتماد التلاميذ على الحفظ على حساب الفهم" بدرجة مرتفعة.

3) العبارة رقم 32 بمتوسط حسابي (2،69) وانحراف معياري (0،64) والتي تنص "على ضعف انتباه المتعلمين أثناء شرح الدرس" بدرجة مرتفعة.

4) العبارة رقم (31) بمتوسط حسابي (2،66) وانحراف معياري (0،70) والتي تنص على: " كثرة عدد التلاميذ في الصف" بدرجة مرتفعة.

5) العبارة رقم (36) بمتوسط حسابي (2،53) وانحراف معياري (0،76) والتي تنص على : "عدم تكيف التلاميذ مع الطرق الجديدة في التعليم" بدرجة مرتفعة.

6) العبارة رقم (33) بمتوسط حسابي (2،50) وانحراف معياري (0،76) والتي تنص على: "افتقار المتعلمين لأساسيات دراسة الفيزياء" بدرجة مرتفعة.

7) العبارة رقم (35) بمتوسط حسابي (2،47) وانحراف معياري (0،84) والتي تنص على : "قلة المكتسبات القبلية التي تزيد من فهمه للمادة" بدرجة مرتفعة.

8) العبارة رقم (30) بمتوسط حسابي (2،41) وانحراف معياري (0،79) والتي تنص على: "ضعف الرغبة لدى التلاميذ في دراسة مادة الفيزياء" بدرجة مرتفعة.

9) العبارة رقم (34) بمتوسط حسابي (2،41) وانحراف معياري (0،79) والتي تنص على: "قلة المفاهيم الفيزيائية لدى المتعلمين" بدرجة مرتفعة.

10) أما العبارة الوحيدة التي جاءت بدرجة متوسطة وهي العبارة رقم (27) بمتوسط حسابي (2،03) وانحراف معياري (0،96) والتي تنص على: "ضعف مهارات المتعلمين على ربط الجالنب النظري بالتطبيقات العملية لمادة الفيزياء".

المحور2: صعوبات متعلقة بالمعلم.

الجدول رقم (06): يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والرتبة لاستجابات أفراد العينة على فقرات محور صعوبات متعلقة بالمعلم.

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
12	نقص تدريب المعلمين على كيفية استخدام الوسائل والتقنيات في تدريس المادة	2،50	0،76	4	مرتفعة
13	عدم تشجيع المعلمين المبدعين وتقديم المكافآت لهم لزيادة الابداع لديهم	2،78	0،49	2	مرتفعة
14	تدريس مادة الفيزياء من معلمي التخصصات العلمية الأخرى	1،69	0،85	13	متوسطة
15	عدم امتلاك المعلم للمهارات الكافية لتنفيذ التجارب الفيزيائية.	1،91	0،85	10	متوسطة
16	كثرة الحصص التي تعطى للمعلم	1،69	0،85	14	متوسطة
17	افتقار المعلم لوسائل تساعده على تطبيق المنهاج	2،59	0،75	3	مرتفعة
18	نقص المراجع العلمية التي تساعد المعلم على تطبيق المنهاج الدراسي	2،16	0،95	7	متوسطة
19	عدم اشراك المعلم في نقد المنهاج وتطويره	2،84	0،44	1	مرتفعة

20	ضعف المعلم في استخدام استراتيجيات التقويم	2،03	0،89	9	متوسطة
21	عدم إلمام المعلم للأساليب الحديثة في تدريسه لمادة الفيزياء.	1،88	0،90	11	متوسطة
22	عدم الاهتمام بتهيئة أذهان التلاميذ لاستقبال محتوى الوسيلة التعليمية	2،25	0،88	6	متوسطة
23	صعوبة المعلم في تحويل الجانب النظري إلى الجانب التطبيقي	1،56	0،80	15	منخفضة
24	افتقار المعلم للخبرة في التعليم	1،78	0،79	12	متوسطة
25	انعدام وجود أساليب لتحفيز التلاميذ	2،09	0،92	8	متوسطة
26	عدم مراعاة الفروق الفردية في التعليم	2،31	0،93	5	متوسطة

من خلال الجدول رقم (6) يتضح لنا أن فقرات المحور متباينة فهناك المرتفعة والمتوسطة والمنخفضة، فالعبارات (12، 13، 17، 19) درجتها مرتفعة في حين العبارات (14 ،15 ،16 ،17 ،18، ،20 ،21 22 ،24 ،25، 26) درجتها متوسطة في حين العبارة (23) درجتها منخفضة وسيرد ذكر هذه العبارات مرتبة حسب درجتها:

1) العبارة رقم (19) بمتوسط حسابي (2،84) وانحراف معياري (0،44) والتي تنص على: "عدم إشراك المعلم في نقد المنهاج وتطويره" بدرجة مرتفعة.

2)العبارة رقم (13) بمتوسط حسابي (2،78) وانحراف معياري (0،49) والتي تنص على: "عدم تشجيع المعلمين المبدعين وتقديم المكافأة لهم لزيادة الإبداع لديهم" بدرجة مرتفعة.

3)العبارة رقم (17) بمتوسط حسابي (2،59) وانحراف معياري (0،75) والتي تنص على: "افتقار المعلم لوسائل تساعده على تطبيق المنهاج" بدرجة مرتفعة.

4) العبارة رقم (12) بمتوسط حسابي (2،50) وانحراف معياري (0،76) والتي تنص على: "نقص تدريب المعلمين على كيفية استخدام الوسائل والتقنيات في تدريس المادة" بدرجة مرتفعة.

5)العبارة رقم (26) بمتوسط حسابي (2،31) وانحراف معياري (0،93) والتي تنص على: "عدم مراعاة الفروق الفردية في التعليم" بدرجة متوسطة.

6)العبارة رقم (22) بمتوسط حسابي (2،25) وانحراف معياري (0،88) والتي تنص على: "عدم الاهتمام بتهيئة أذهان التلاميذ لاستقبال محتوى الوسيلة التعليمية" بدرجة متوسطة.

7)العبارة رقم (18) بمتوسط حسابي (2،16) وانحراف معياري (0،95) والتي تنص على: "نقص المراجع العلمية التي تساعد المعلم على تطبيق المنهاج الدراسي" بدرجة متوسطة.

8)العبارة رقم (25) بمتوسط حسابي (2،09) وانحراف معياري (0،92) والتي تنص على: "انعدام وجود أساليب لتحفيز التلاميذ" بدرجة متوسطة.

9)العبارة رقم (20) بمتوسط حسابي (03،2) وانحراف معياري(0،89) والتي تنص على: "ضعف المعلم في استخدام استراتيجيات التقويم" بدرجة متوسطة.

10)العبارة رقم (15) بمتوسط حسابي (1،91) وانحراف معياري (0،85) والتي تنص على عدم امتلاك المعلم للمهارات الكافية لتنفيذ التجارب الفيزيائية" بدرجة متوسطة

11) العبارة رقم (21) بمتوسط حسابي (1،88) وانحراف معياري (0،90) والتي تنص على: "عدم المام المعلم للأساليب الحديثة في تدريسه للمادة الفيزياء" بدرجة متوسطة

12)العبارة رقم (24) بمتوسط حسابي (1،78) وانحراف معياري (0،79) والتي تنص على: "افتقار المعلم للخبرة في التعليم" بدرجة متوسطة.

13)العبارة رقم (14) بمتوسط حسابي (1،69) وانحراف معياري (0،85) والتي تنص على: "تدريس مادة الفيزياء من معلمي التخصصات العلمية الأخرى" بدرجة متوسطة.

14)العبارة رقم (16) بمتوسط حسابي (1،69) وانحراف معياري (0،85) والتي تنص على: "كثرة الحصص التي تعطى للمعلم" بدرجة متوسطة.

15)العبارة رقم (23) بمتوسط حسابي (1،56) وانحراف معياري (0،80) والتي تنص على: "أجد صعوبة في تحويل الجانب النظري إلى الجانب التطبيقي" بدرجة منخفضة.

المحور 03: صعوبات متعلقة بالمنهاج:

الجدول رقم (07): يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة والرتبة لاستجابات أفراد العينة على فقرات محور: صعوبات متعلقة بالمنهاج:

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1	محتوى الكتاب طويلا ولا يتناسب مع الزمن	2،72	0،68	2	مرتفعة
2	تستخدم الألوان في الكتاب المدرسي لمادة الفيزياء بصورة غير مناسبة	1،50	0،67	11	منخفضة
3	يشمل المحتوى على إحصاءات قديمة	1،97	0،86	6	متوسطة
4	عدم ترابط وحدات المنهاج مع بعضها البعض	1،81	0،89	7	متوسطة
5	يغلب الجانب النظري على الجانب التطبيقي	1،69	0،93	9	متوسطة
6	قلة الأنشطة العلمية في المنهاج	1،59	0،79	10	منخفضة
7	عدم إلمام الكتاب المدرسي ببعض موضوعات المنهاج	2،09	0،96	4	متوسطة
8	وجود أخطاء كثيرة في الكتاب المدرسي	2،03	0،78	5	متوسطة
9	كثرة المفاهيم الفيزيائية	2،59	0،71	3	مرتفعة
10	محتوى الكتاب لا يخدم أهداف المنهج.	1،75	0،80	8	متوسطة
11	عدم وفرة الوقت لتنفيذ الأنشطة	2،75	0،67	1	مرتفعة

من خلال الجدول رقم (7) يتضح أن فقرات المحور متباينة فهناك المتوسطة والمرتفعة والمنخفضة

فالعبارات (1، 9 ،11) درجتها مرتفعة، في حين العبارات (3، 4، 5، 7، 8، 10) درجتها متوسطة، في حين العبارتين (2، 6) درجتها منخفضة وسيرد ذكر هذه العبارات مرتبة حسب درجتها:

1) العبارة رقم (11) بمتوسط حسابي (2،75) وانحراف معياري (0،67) والتي تنص على: "عدم وفرة الوقت لتنفيذ الأنشطة" بدرجة مرتفعة

2) العبارة رقم (1) بمتوسط حسابي (2،72) وانحراف معياري (0،68) والتي تنص على: "محتوى الكتاب طويل ولا يتناسب مع الزمن" بدرجة مرتفعة

3)العبارة رقم (9) بمتوسط حسابي (2،59) وانحراف معياري (0،71) والتي تنص على: "كثرة المفاهيم الفيزيائية" بدرجة مرتفعة

4)العبارة رقم (7) بمتوسط حسابي (2،09) وانحراف معياري (0،96) والتي تنص على: "عدم المام الكتاب المدرسي ببعض موضوعات المنهاج" بدرجة متوسطة.

5)العبارة رقم (8) بمتوسط حسابي (2،03) وانحراف معياري (0،78) والتي تنص على: "وجود أخطاء كثيرة في الكتاب المدرسي" بدرجة متوسطة.

6)العبارة رقم (3) بمتوسط حسابي (1،97) وانحراف معياري (0،86) والتي تنص على: "يشمل المحتوى على إحصاءات قديمة" بدرجة متوسطة.

7)العبارة رقم (4) بمتوسط حسابي (1،81) وانحراف معياري (0،89) والتي تنص على: "عدم ترابط وحدات المنهاج مع بعضها البعض" بدرجة متوسطة.

8)العبارة رقم (10) بمتوسط حسابي (1،75) وانحراف معياري (0،80) والتي تنص على: "محتوى الكتاب لا يخدم أهداف المنهج" بدرجة متوسطة.

9)العبارة رقم (5) بمتوسط حسابي (1،69) وانحراف معياري (0،93) والتي تنص على: "يغلب الجانب النظري على الجانب التطبيقي" بدرجة متوسطة.

10) العبارة رقم (6) بمتوسط حسابي (1،59) وانحراف معياري (0،67) والتي تنص على: "قلة الأنشطة العلمية في المنهاج" بدرجة منخفضة.

11) العبارة رقم (2) بمتوسط حسابي (1،50) وانحراف معياري (0،67) والتي تنص على: "تستخدم الألوان في الكتاب المدرسي لمادة الفيزياء بصورة غير مناسبة" بدرجة منخفضة.

2- تحليل نتائج الفرضية الثانية:

والتي تنص على أنه «توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين في حدة الصعوبات التي تواجههم في تدريس مادة الفيزياء تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

ولاختبار هذه الفرضية تم حساب دلالة الفروق بين المتوسطات باستخدام اختبار t.Test لعينتين مستقلتين وكانت النتائج موضحة كالتالي:

جدول رقم (08): يوضح نتائج اختبار (t.Test) لدلالة الفرق بين المعلمين في حدة الصعوبات التي تواجههم في تدريس مادة الفيزياء باختلاف سنوات الخبرة.

سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيم (ت)	مستوى الدلالة
أقل من 5 سنوات	7	2،07	0،25	1،56	غير دالة
اكثر من 5 سنوات	25	2،25	0،27		

من خلال الجدول رقم (08) يتضح أن قيمة (ت) بلغت (1،56) وهي قيمة غير دالة، وهذا ما يجعلنا نرفض الفرضية البحثية الثانية، ونقبل الفرض البديل وهو الفرض الصفري القائل: لا توجد فروق دالة إحصائيا بين المعلمين في حدة الصعوبات التي تواجههم في تدريس مادة الفيزياء تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

ثانيا: مناقشة وتفسير نتائج البحث

1) تفسير نتائج الفرضية الأولى:

أظهرت نتائج الفرضية الأولى بأن درجة حدة الصعوبات التي يعاني منها المعلمون في تدريس مادة الفيزياء في مرحلة التعليم المتوسط كانت متوسطة حيث بلغت الدرجة الكلية (2،21) وهي قيمة متوسطة، مما يشير إلى عدم تحقق الفرضية الأولى.

والآن سيتم تفسير ما جاء من نتائج في كل جانب من جوانب الصعوبات التي يعاني منها المعلمون في تدريس مادة الفيزياء في مرحلة التعليم المتوسط حيث أظهرت النتائج أنها كانت مرتبة حسب الدرجة كالآتي:

صعوبات متعلقة بالمتعلم، صعوبات متعلقة بالمعلم، صعوبات متعلقة بالمنهاج.

ولقد اختلفت هذه النتيجة مع نتائج دراسة "**عادل كامل شبيب**" **(2017)** التي توصلت إلى أن الصعوبات قد كانت مرتبة وفق الترتيب الآتي: صعوبات متعلقة بالبيئة التعليمية للاتجاهات الحديثة للتدريس، الصعوبات المتعلقة بالمنهج، الصعوبات المتعلقة بالطلبة، الصعوبات المتعلقة بالمدرس، كذلك اختلفت هذه النتيجة مع نتائج دراسة "**محمد دحام العلواني**"**(2018)** التي توصلت إلى أن الصعوبات التي يعاني منها المعلمون في تدريس مادة الفيزياء في مرحلة التعليم المتوسط جاءت مرتبة كالآتي: صعوبات متعلقة بالوسائل التعليمية، صعوبات متعلقة بالطالب، صعوبات متعلقة بطرائق التدريس، صعوبات متعلقة بمحتوى الكتاب المدرسي، صعوبات متعلقة بالمدرس، صعوبات متعلقة بمجال الأهداف.

والدراسات السابقة التي تناولناها في دراستنا هذه لم تتفق مع نتيجة الفرضية الأولى.

والآن سيأتي تفسير النتائج حسب نوع الصعوبات:

أولا: صعوبات متعلقة بالمتعلم

أظهرت نتائج الجدول رقم 05 أن الدرجة الكلية للمحور جاءت بـ (53،2) وجاءت عبارات هذا المحور متباينة فالعبارات(28،29، 30، 31، 32،33، 34، 35، 36) جاءت درجتها مرتفعة في حين العبارة (27) جاءت درجتها منخفضة، ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى أن المتعلم يحتاج إلى الإلمام

بأساسيات الفيزياء بوصفها بمادة علمية تقوم على مبادئ وأسس وقوانين ومهارات علمية وهذه تنمو وتتطور بنمو وتطور البناء المعرفي لدى التلاميذ، ومن ثم فإن الضعف والنقص والفهم الخاطئ في هذا البناء تظهره آثاره في نهاية المرحلة الدراسية وقد يرجع ذلك لضعف تأسيس المتعلم في الصفوف السابقة وعدم مقدرة المتعلم على معالجة هذه المشكلة لضيق الوقت لديه بسبب كثافة المادة العلمية المقررة وهذا ما يؤدي إلى أن يكتفي المعلم بإعطاء العموميات للمتعلمين.

ثانيا: صعوبات متعلقة بالمعلم

أظهرت نتائج الجدول رقم 06 أن الدرجة الكلية للمحور جاءت ب(2،13) وهي درجة متوسطة، وجاءت عبارات هذه المحور متباينة فالعبارات (12 ،13 ،17 ، 19) جاءت درجتها مرتفعة، في حين العبارات (14 ،15 ،16، 17، 18، 20، 21، 22، 24، 25 ،26) جاءت درجتها متوسطة، في حين العبارة (23) جاءت درجتها منخفضة، ويعود ذلك إلى أن بعض تخصصات المعلمين ليست في مجال الفيزياء فهو هنا لا يمتلك المهارة الكافية لتنفيذ تجارب الفيزياء وربط المفاهيم الفيزيائية مع بعضها البعض لذلك يلجأ إلى إعطاء المفاهيم العلمية بطريقة التدريس المباشر، والعامل الآخر هو نقص تدريب المعلمين على كيفية استخدام الوسائل والتقنيات وعدم تشجيع المعلمين المبدعين وتقديم المكافأة لهم لزيادة الإبداع لديهم، وكثرة عدد الحصص لا تساعد المعلم على تنفيذ التجارب والتجهيز لها وخصوصا في حالة عدم وجود مختبر علوم، لذا يلجأ إلى تجنب تنفيذ الدرس بطرق التدريس الحديث ولا يهتم بإعطاء المتعلم فرصة لتنفيذ الأنشطة بطريقة الاكتشاف وحل المشكلات.

ثالثا: صعوبات متعلقة بالمنهاج

أظهرت نتائج الجدول رقم(07)أن الدرجة الكلية جاءت (2،04) وهي درجة متوسطة وجاءت عبارات هذا المحور متباينة، فالعبارات (1، 9، 11) جاءت درجتها مرتفعة، في حين (3، 4، 5، 7، 8، 10) درجتها متوسطة في حين العبارتين (2، 6) درجتها منخفضة، فوفرة الوقت لتنفيذ الأنشطة أمر ضروري يجب التخطيط له مسبقا، وكذلك محتوى الكتاب طويل لا يتناسب مع الزمن، فيجب على الجهات المعنية التخطيط لهذين الأمرين قبل المباشرة في التطبيق لأنه إذا كان محتوى الكتاب طويلا وعدم وفرة الوقت لتنفيذ الأنشطة، فهنا المعلم يواجه صعوبات كثيرة بالخصوص إذا لم يتمكن المتعلم من

الاستيعاب وكثرة المفاهيم الفيزيائية تحتاج إلى التحضير الجيد من المعلم والتنويع في الأنشطة وبإعطائه دورات متخصصة في مجال الفيزياء.

تفسير نتائج الفرضية الثانية:

تعلقت الفرضية الثانية بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيا بين المعلمين في حدة الصعوبات التي تواجههم في تدريس مادة الفيزياء تعزى لمتغير سنوات الخبرة حيث كانت قيمة (ت) غير دالة وهذا يشير إلى عدم تحقق الفرضية الثانية وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة " **محمد دحام العلواني**" **(2018)** التي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دالة إحصائيا تعزى لمتغير سنوات الخبرة بينما اختلفت مع دراسة "**الحبشي**" **(2005)** التي توصلت إلى وجود فروق ذات دالة إحصائية بين أراء أفراد العينة حسب سنوات الخبرة، ويمكن إرجاع عدم وجود فروق في حدة الصعوبات حسب متغير سنوات الخبرة إلى الخدمات التي يقدمها معلمو مادة الفيزياء لا تتوقف على سنوات الخبرة ولا يعتبر عاملا مؤثرا في حدة الصعوبات التي تواجههم في تدريس مادة الفيزياء وهذا يعود إلى الدورات التكوينية أو التكوين الذي يخضع لها المعلمون الجدد، كما يمكن القول أن معلمي مادة الفيزياء الجدد يسعون إلى إبراز قدراتهم وإخراج ما يمتلكون من إمكانيات فنجدهم يسعون إلى الجد في العلم والاجتهاد فيه، بالإضافة إلي الاستفادة من ذوي الخبرة في المجال من أجل تحسين مستواهم وتطوير معارفهم، كذلك نجد ذوي الخبرة يسعون إلى نقل تجاربهم إلى من هم أقل خبرة منهم لذلك نجد هناك تجانسا مابين المجموعتين، حيث تكون الاستفادة من الطرفين سواء المعلمون الجدد أو المعلمون القدامى في الميدان.

خلاصة الفصل:

بعد عرض وتحليل النتائج وتفسيرها تم التوصل إلى رفض الفرضيتين فكانت النتائج كالتالي:

1. يعاني المعلمون صعوبات في تدريس مادة الفيزياء في مرحلة التعليم المتوسط بدرجة متوسطة.
2. لا توجد فروق ذات دالة إحصائية بين المعلمين في حدة الصعوبات التي تواجههم في تدريس مادة الفيزياء تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

الخلاصة العامة للدراسة والتوصيات

حاولنا من خلال قيامنا بهذه الدراسة إلقاء الضوء على صعوبات تدريس مادة الفيزياء من وجهة نظر المعلمين في مرحلة التعليم المتوسط وقد كان الهدف من هذه الدراسة التعرف على هذه الصعوبات والكشف عن الفرق والاختلافات الموجودة بين مدرسي الفيزياء في حدة الصعوبات التي تواجههم حسب متغير سنوات الخبرة.

وتوقفت هذه الدراسة قليلا في الجانب النظري عند تدريس مادة الفيزياء، حيث تطرقنا في البداية إلى تعريف التدريس خصائصه، أركانه، خطواته، وغيرها من العناصر الأخرى، وتعريف الفيزياء وأهميته وغيره، وركزنا الحديث عن صعوبات تدريس الفيزياء وأهم المقترحات لعلاجها، كما اعتمدت الدراسة على مجموعة من الدراسات المتعلقة بصعوبات تدريس الفيزياء، وذلك للاستفادة من الآراء المتنوعة ومعرفة أوجه التشابه والاختلاف بين مختلف هذه الدراسات.

وقد توصلت نتائج الدراسة بعد التجربة الميدانية إلى التعرف على صعوبات تدريس مادة الفيزياء من وجهة نظر المعلمين في مرحلة التعليم المتوسط الأكثر حدة، وكذا الكشف عن الفروق بينهم في حدة هذه الصعوبات بحسب متغير الخبرة، وبعد القيام بتحليل النتائج وتفسيرها ومناقشتها، أظهرت النتائج أن المعلمين يعانون صعوبات في تدريس مادة الفيزياء في مرحلة التعليم المتوسط بدرجة متوسطة وجاءت مرتبة حسب الدرجة حيث احتلت الصدارة صعوبات متعلقة بالمتعلم تليها صعوبات متعلقة بالمعلم وعادت الرتبة الثالثة إلى صعوبات متعلقة بالمنهاج، وهذا يشير إلى عدم الاهتمام بالمتعلمين وعدم وجود علاقة قوية بينهم وبين المعلمين على غرار المنهج الذي لا يعد ملائما ومناسبا للمادة و لايخدم العملية التعليمية التعلمية. كما أنه لم تتضح وجود فروق دالة إحصائيا بين المعلمين في حدة الصعوبات التي تواجههم في تدريس مادة الفيزياء تعزى لمتغير الخبرة.

ومما سبق توصلت الدراسة الحالية للكشف عن أهم ومختلف الصعوبات التي يتلقاها معلمو الفيزياء والتي يجب معالجتها وضرورة النظر إليها من أجل تحقيق الأهداف المرجوة، وتشكل هذه الدراسة دعوة إلى الاهتمام الكبير بالمتعلم باعتباره جوهر العملية التعليمية التعلمية وتعزيز العلاقة بينه وبين معلمه.

اقتراحات وتوصيات الدراسة:

من خلال القيام بهذه الدراسة خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات والاقتراحات والمتمثلة في:

1. ضرورة توفير وسائل تعليمية متنوعة تساعد المعلمين في تطبيق المنهاج الدراسي لمادة الفيزياء.
2. الاهتمام بتوفير المختبرات في المدارس وتجهيزها بالأجهزة والأدوات المخبرية الحديثة المطلوبة لتحقيق أعلى مستوى من الفهم لدى الطلبة في مادة الفيزياء.
3. تخصيص ساعات تدريسية للدروس العملية، بالإضافة إلى الساعات التدريسية النظرية يكتسب من خلالها الطلبة أساسيات المادة بشكل تطبيقي والابتعاد عن الحفظ.
4. العمل على ترغيب الطلبة بمادة الفيزياء والعمل على تحقيق اتجاهات إيجابية لديهم من خلال استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة.
5. الاهتمام بالتعرف على نقاط الضعف التي تواجه المتعلمين في مادة الفيزياء.
6. القيام بالأنشطة التعليمية التي لا تتطلب إمكانات مادية كبيرة أو تلك التي تتطلب أدوات بسيطة لتنفيذها.
7. عقد الدورات لمدرسي الفيزياء لتوجيههم إلى الاهتمام بالابتكار والإبداع.

قائمة

المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية

- الكتب

1. بسام عبد الهادي عفونة (2014): **التعليم المبني على اقتصاد المعرفة**، الطبعة الأولى، دار البداية ناشرون وموزعون، عمان.
2. حسين محمد جواد الجبوري (2013): **منهجية البحث العلمي (مدخل لبناء المهارات البحثية)**، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
3. خليل ابراهيم شبر وآخرون (2014): **أساسيات التدريس**، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.
4. رافدة عمر الحريري (2010): **طرق التدريس بين التقليد والتحديد**، الطبعة الأولى، دار الفكر ناشرون وموزعون، عمان.
5. رشراش أنيس عبد الخالق، أمل أبو ذياب عبد الخالق (2007): **طرائق النشاط في التعليم والتقويم التربوي**، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، لبنان.
6. سامية محمد محمود عبد الله (2015): **استراتيجيات التدريس** " **الأسس – النماذج– التطبيقات**"، الطبعة الأولى، دار الكتاب العربي، دولة الإمارات العربية المتحدة.
7. عبد السلام، عبد السلام (2001): **الاتجاهات الحديثة في تدريس الفيزياء**، دار الفكر العربي، القاهرة.
8. عفان عثمان عثمان مصطفى (2014): **استراتيجيات التدريس الفعال**، الطبعة الأولى، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية
9. غازي عناية (2015): **البحث العلمي**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.
10. محمد السيد علي (2011): **موسوعة المصطلحات التربوية**، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
11. محمد شفيق (1985): " **البحث العلمي**" **الخطوات المنهجية لإعداد البحوث الاجتماعية**"، الطبعة الاولى، المكتب الجامعي الحديث، القاهرة.
12. وائل عبد الرحمان التل(2007): **البحث العلمي في العلوم الإنسانية والاجتماعية**، دار الحامد، عمان.

- **الرسائل:**

13.الحبشي سلطان مقبل (2005): عوامل ضعف طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في تحصيل المفاهيم الفيزيائية حسب رأي معلمي ومعلمات الفيزياء بمنطقة تبوك التعليمية (رسالة ماجستير منشورة)، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

14.عوض الله نهى محمد محمود (2011): أسباب عزوف طلبة الصف الأول الثانوي عن الالتحاق بالفرع العلمي في المدارس الحكومية، رسالة ماجستير، غير منشورة، الجامعية الإسلامية، غزة.

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

- **المقالات:**

16.شبيب عادل كامل (2017): "**صعوبات تطبيق الاتجاهات الحديثة لتدريس مادة الفيزياء في المدارس الثانوية لمحافظة بغداد من وجهة نظر مدرسي ومدرسات الفيزياء**"، مجلة البحوث التربوية والنفسية بغداد، العدد 52.

17. كايد محمد، سلامنة (1995): "**الصعوبات التي تواجه المعلم وتحول دون فعالية في التدريس وكيفية التغلب كما يراها المشرعون والمديرون والمعلمون والطلبة**"، مجلة كلية التربية، جامعة الإمارات العربية المتحدة، المجلد 9، العدد 11.

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

19.يحي محمد أبو جحجوح (2013): "**طبيعة علم الفيزياء وعلاقته بطرائق التدريس لدى معلمين الفيزياء في المدارس الثانوية**"، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة الأقصى، المجلد 17، العدد2.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

20. Fester.c.c (2006). Problème of begining teachers a the secondary level.unpublished . Ph.D. syracuse university. D A 1- A,67(11).

ثالثا: المراجع الالكترونية

21. https://www.bts-academy.com , 10/05/2019 .20:10

قائمة

الملاحق

الملحق رقم (1): يوضح استبيان صعوبات تدريس مادة الفيزياء في مرحلة التعليم المتوسط من وجهة نظر المعلمين في صورته الأولية.

جامعة محمد الصديق بن يحيى–جيجل–

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطوفونيا

إستبيان

تحية طيبة وبعد أخي الأستاذ، أختي الأستاذة:

بهدف إعداد مذكرة ليسانس في علم النفس التربوي نضع بين أيديكم هذا الإستبيان المتضمن مجموعة من الفقرات راجين منكم قراءتها والتأشير بعلامة (×) أمام بديل الإجابة الملائم علما أن بدائل الإجابة هي (موافق/ محايد/ معارض).

وفي الأخير تقبلوا منا فائق الاحترام والتقدير وشاكرين منكم تعاونكم معنا في هذا العمل

بيانات عامة:

1–**سنوات الخبرة:** 1– أقل من 5 سنوات

2– أكثر من 5 سنوات

الــر قم	الفقرات / الإجابة	موافق	محايد	معارض
1	محتوى الكتاب طويل ولا يتناسب مع الزمن المخصص له			
2	تستخدم الألوان في الكتاب المدرسي لمادة الفيزياء بصورة غير مناسبة			
3	يشمل المحتوى على إحصاءات قديمة تجاوزها الزمن			
4	عدم ترابط وحدات المنهاج مع بعضها البعض			
5	يغلب الجانب النظري على الجانب التطبيقي			
6	أسلوب الكتاب غير واضح في استنتاج القوانين الفيزيائية			
7	المعلومات الموجودة في المنهاج غير مناسبة لما توصلت إليه التكنولوجيا			
8	ابتعاد محتوى المناهج الدراسية عن واقع الحياة			
9	قلة الأنشطة العلمية في المنهاج			
10	عدم إلمام الكتاب المدرسي ببعض موضوعات المنهاج			
11	وجود أخطاء كثيرة في الكتاب المدرسي			
12	كثرة المفاهيم الفيزيائية			
13	محتوى الكتاب لا يخدم أهداف المنهج			
14	عدم وفرة الوقت لتنفيذ الأنشطة			
15	لا يتقن المعلم استخدام التقنيات التكنولوجية المساعدة على تدريسه لهذه المادة			
16	نقص تدريب المعلمين على كيفية استخدام الوسائل والتقنيات في تدريس المادة			
17	عدم تشجيع المعلمين المبدعين وتقديم المكافآت لهم لزيادة الإبداع لديهم			
18	تدريس مادة الفيزياء من معلمي التخصصات العلمية الأخرى			
19	عدم امتلاك المعلم للمهارات الكافية لتنفيذ التجارب الفيزيائية			
20	كثرة الحصص التي تعطى للمعلم			
21	تعيين المعلمين في المناطق البعيدة من سكناهم مما يؤدي إلى كثرة الغيابات			
22	الرتابة والروتين في طرح المعلم لمحتوى المادة			
23	افتقار المعلم لوسائل تساعده على تطبيق المنهاج			
24	نقص المراجع العلمية التي تساعد المعلم على تطبيق المنهاج الدراسي			
25	عدم إشراك المعلم في نقد المنهاج وتطويره			
26	ضعف المعلم في استخدام استراتيجيات التقويم			
27	افتقار المعلم للأساليب الحديثة في تدريسه لمادة الفيزياء			

28	عدم الاهتمام بتهيئة أذهان التلاميذ لاستقبال محتوى الوسيلة التعليمية			
29	ضعف ميل المعلمين نحو استخدام المختبر			
30	قلة خبرة المعلمين في تشغيل أو صيانة الأجهزة المخبرية			
31	افتقار المعلم للخبرة في التعليم			
32	انعدام وجود أساليب لتحفيز التلاميذ			
33	عدم مراعاة الفروق الفردية في التعليم			
34	ضعف مهارات المتعلمين على ربط الجانب النظري بالتطبيقات العملية لمادة الفيزياء			
35	ضعف المستوى التعليمي للتلاميذ ومهاراتهم العلمية			
36	اعتماد الطلبة على الحفظ على حساب الفهم			
37	ضعف الرغبة لدى التلاميذ في دراسة مادة الفيزياء			
38	كثرة عدد التلاميذ في الصف			
39	ضعف انتباه المتعلمين أثناء شرح الدرس			
40	افتقار المتعلمين لأساسيات دراسة الفيزياء			
41	قلة المفاهيم الفيزيائية لدى المتعلمين			
42	قلة المكتسبات القبلية التي تزيد من فهمه للمادة			
43	عدم تكيف التلاميذ مع الطرق الجديدة في التعليم			
44	نفور بعض المتعلمين من معلم المادة			
45	ضعف التلاميذ في التطبيقات الحسابية التي يرتكز عليها علم الفيزياء			

ملحق رقم (2): يوضح استبيان صعوبات تدريس مادة الفيزياء في مرحلة التعليم المتوسط من وجهة نظر المعلمين في صورته النهائية.

جامعة محمد الصديق بن يحيى – جيجل –

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطوفونيا

إستمارة

تحية طيبة وبعد أخي (ة) الأستاذ (ة)

بهدف إعداد مذكرة ليسانس في علم النفس التربوي نضع بين أيديكم هذه الإستمارة المتضمنة مجموعة من الفقرات، راجين منكم قراءتها والتأشير بعلامة (x) أمام بديل الإجابة الملائمة علما أن بدائل الإجابةهي(موافق، محايد، معارض).

وفي الأخير تقبلوا منا فائقالتقدير الاحترام وشاكرين منكم تعاونكم معنا في هذا العمل

بيانات عامة:

سنوات الخبرة:

1- أقل من 5سنوات ☐

2- أكثر من 5سنوات ☐

الفقرات / الإجابة	موافق	محايد	معارض
1-محتوى الكتاب طويل ولا يتناسب مع الزمن			
2- تستخدم الألوان في الكتاب المدرسي لمادة الفيزياء بصورة غير مناسبة			
3- يشمل المحتوى على إحصاءات قديمة			
4- عدم ترابط وحدات المنهاج مع بعضها البعض			
5- يغلب الجانب النظري على الجانب التطبيقي			
6- قلة الأنشطة العلمية في المنهاج			
7- عدم إلمام الكتاب المدرسي ببعض موضوعات المنهاج			
8- وجودأخطاء كثيرة في الكتاب المدرسي			
9- كثرة المفاهيم الفيزيائية			
10- محتوى الكتاب لا يخدم أهداف المنهج			
11- عدم وفرة الوقت لتنفيذ الأنشطة			
12- نقص تدريب المعلمين على كيفية استخدام الوسائل والتقنيات في تدريس المادة			
13- عدم تشجيع المعلمين المبدعين وتقديم المكافآت لهم لزيادة الإبداع لديهم			
14- تدريس مادة الفيزياء من معلمي التخصصات العلمية الأخرى			
15- عدم إمتلاك المعلم للمهارات الكافية لتنفيذ التجارب الفيزيائية			
16- كثرة الحصص التي تعطى للمعلم			
17- إفتقار المعلم لوسائل تساعده على تطبيق المنهاج			
18- نقص المراجع العلمية التي تساعد المعلم على تطبيق المنهاج الدراسي			
19- عدم إشراك المعلم في نقد المنهاج وتطويره			
20- ضعف المعلم في استخدام استراتيجيات التقويم			
21- عدم إلمام المعلم للأساليب الحديثة في تدريسه لمادة الفيزياء			
22- عدم الإهتمام بتهيئة أذهان التلاميذ لاستقبال محتوى الوسيلة التعليمية			
23- صعوبة المعلم في تحويل الجانب النظري إلى الجانب التطبيقي			
24- إفتقار المعلم للخبرة في التعليم			
25- إنعدام وجود أساليب لتحفيز التلاميذ			
26- عدم مراعاة الفروق الفردية في التعليم			
27- ضعف مهارات المتعلمين على ربط الجانب النظري بالتطبيقات العملية لمادة الفيزياء			

28- ضعف المستوى التعليمي للتلاميذ ومهاراتهم العلمية			
29- إعتماد التلاميذ على الحفظ على حساب الفهم			
30- ضعف الرغبة لدى التلاميذ في دراسة مادة الفيزياء			
31- كثرة عدد التلاميذ في الصف			
32- ضعف انتباه المتعلمين أثناء شرح الدرس			
33- إفتقار المتعلمين لأساسيات دراسة الفيزياء			
34- قلة المفاهيم الفيزيائية لدى المتعلمين			
35- قلة المكتسبات القبلية التي تزيد من فهمه للمادة			
36- عدم تكيف التلاميذ مع الطرق الجديدة في التعليم			

الملحق رقم (03): يوضح استمارة تحكيم الاستبيان

جامعة محمد الصديق بن يحيى

كلية العلوم الإنسانية قسم: علم النفس وعلوم التربية والارطفونيا

اسم ولقب المحكم:

الرتبة العلمية:

استمارة تحكيم

تحية طيبة، وبعد:

يسرني أن أضع بين أيديكم هذه الاستمارة التي تهدف لجمع البيات اللازمة لإعادة مذكرة ليسانس تخصص علم النفس التربوي بعنوان "صعوبات تدريس مادة الفيزياء في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمين".

آمل التكرم بتحكيم أداة الدراسة التي تتضمن استبيان الذي قامت الطالبتان بإعداده، مع العلم أنه موزع على 03 محاور:

1- صعوبات متعلقة بالمنهاج

2- صعوبات متعلقة بالمعلم

3- صعوبات متعلقة بالمتعلم

وجرى بناء هذا الاستبيان من خلال مراجعة الإطار النظري والدراسات السابقة التي بحثت في موضوع الدراسة، وطريقة تقدير درجات هذا الاستبيان كالتالي: ثلاث درجات (3) إذا كانت إجابته موافق ودرجتين (2) إذا كانت إجابته محايد، ودرجة واحدة (1) إذا كانت إجابته معارض.

أمل تحكيم هذه الأداة بتحديد ما يلي:

1- مدى مناسبة العبارة لموضوع الدراسة

2- مدى مناسبة العبارة للمحور الذي تقيسه

3- مدى سلامة ووضوح الصياغة اللغوية للعبارات

4- إبداء ملاحظات أو اقتراحات أخرى ترونها مناسبة

وشكرا على جهودكم وتعاونكم معنا

الطالبتان: والي تنهنان، شيخ رحيمة

بيانات عامة:

سنوات الخبرة: أقل من 5 سنوات أكثر من 5 سنوات

المحور الأول: صعوبات متعلقة بالمنهاج

الرقم	العبارة	مدى مناسبتها لموضوع الدراسة		مدى مناسبتها للمحور الذي تقيسه		مدى وضوح صياغتها اللغوية		ملاحظات
		مناسبة	غير مناسبة	مناسبة	غير مناسبة	واضحة	غير واضحة	
1	محتوى الكتاب طويل ولا يتناسب مع الزمن							
2	تستخدم الألوان في الكتاب المدرسي لمادة الفيزياء بصورة غير مناسبة							
3	يشمل المحتوى على إحصاءات قديمة							
4	عدم ترابط وحدات المنهاج مع بعضها البعض							
5	يغلب الجانب النظري على الجانب التطبيقي							
6	قلة الأنشطة العلمية في المنهاج							
7	عدم إلمام الكتاب المدرسي ببعض موضوعات المنهاج							
8	وجود أخطاء كثيرة في الكتاب المدرسي							
9	كثرة المفاهيم الفيزيائية							

10	محتوى الكتاب لا يخدم أهداف المنهج							
11	عدم وفرة الوقت لتنفيذ الأنشطة							

المحور الثاني: صعوبات متعلقة بالمعلم:

الرقم	العبارة	مدى مناسبتها لموضوع الدراسة		مدى مناسبتها للمحور الذي تقيسه		مدى وضوح صياغتها اللغوية		ملاحظات
12	نقص تدريب المعلمين على كيفية استخدام الوسائل والتقنيات في تدريس المادة	**مناسبة**	**غير مناسبة**	**مناسبة**	**غير مناسبة**	**واضحة**	**غير واضحة**	
13	عدم تشجيع المعلمين المبدعين وتقديم المكافآت لهم لزيادة الإبداع لديهم							
14	تدريس مادة الفيزياء من معلمي التخصصات العلمية الأخرى							
15	عدم امتلاك المعلم للمهارات الكافية لتنفيذ التجارب الفيزيائية							
16	كثرة الحصص التي تعطى للمعلم							
17	افتقار المعلم لوسائل تساعده على تطبيق المنهاج							
18	نقص المراجع العلمية التي تساعد المعلم على تطبيق المنهاج الدراسي							
19	عدم إشراك المعلم في نقد المنهاج وتطويره							
20	ضعف المعلم في استخدام استراتيجيات التقويم							
21	عدم إلمام المعلم للأساليب الحديثة في تدريسه لمادة الفيزياء							
22	عدم الإهتمام بتهيئة أذهان التلاميذ							

	لاستقبال محتوى الوسيلة التعليمية							
23	صعوبة المعلم في تحويل الجانب النظري إلى الجانب التطبيقي							
24	افتقار المعلم للخبرة في التعليم							
25	انعدام وجود أساليب لتحفيز التلاميذ							
26	عدم مراعاة الفروق الفردية في التعليم							

المحور الثالث: صعوبات متعلقة بالمتعلم

الرقم	العبارة	مدى مناسبتها لموضوع الدراسة		مدى مناسبتها للمحور الذي تقيسه		مدى وضوح صياغتها اللغوية		ملاحظات
		مناسبة	غير مناسبة	مناسبة	غير مناسبة	واضحة	غير واضحة	
27	ضعف مهارات المتعلمين على ربط الجانب النظري بالتطبيقات العملية لمادة الفيزياء							
28	ضعف المستوى التعليمي للتلاميذ ومهاراتهم العلمية							
29	اعتماد التلاميذ على الحفظ على حساب الفهم							
30	ضعف الرغبة لدى التلاميذ في دراسة مادة الفيزياء							
31	كثرة عدد التلاميذ في الصف							
32	ضعف انتباه المتعلمين أثناء شرح الدرس							
33	افتقار المتعلمين لأساسيات دراسة الفيزياء							
34	قلة المفاهيم الفيزيائية لدى المتعلمين							
35	قلة المكتسبات القبلية التي تزيد من فهمه للمادة							
36	عدم تكيف التلاميذ مع الطرق الجديدة في التعليم							

الملحق رقم (04): يوضح قائمة الأستاذين المحكمين لأداة البحث

الرقم	إسم الأستاذ	الرتبة العلمية
01	بوكراع إيمان	أستاذة محاضرة "ب"
02	بوشينة صالح	أستاذ مؤقت