www.refaad.com

المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية
International Journal of Educational & Psychological Studies (EPS)
Journal Homepage: https://www.refaad.com/views/EPSR/Home.aspx
ISSN: 2520-4149 (Online) 2520-4130 (Print)

أسباب تدني اكتساب طلبة المرحلة الثانوية للمفاهيم الفيزيائية من وجهة نظر المعلمين في مديرية التربية والتعليم للواء قصبة اربد

حسين علي الحسين السعيدين
دكتوراه في مناهج وأساليب تدريس العلوم- مدير تربية وتعليم- وزارة التربية والتعليم- الأردن
hsaideen1962@yahoo.com

DOI: https://doi.org/DOI:10.31559/EPS2020.8.1.7 **تاريخ قبول البحث:**٢٠٢٠/٤/٢٧ **تاريخ استلام البحث:** ٢٠٢٠/٤/١

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى الوقوف على أسباب تدني اكتساب طلبة المرحلة الثانوية للمفاهيم الفيزيائية في مديرية التربية والتعليم للواء قصبة اربد، حيث استخدم المنهاج الوصفي المسحي من خلال توزيع استبانه متدرجة حسب مقياس ليكرت الخماسي واشتملت على أربعة مجالات: (مجال الطالب، مجال المعلم، مجال بيئة التعلم، ومجال الكتاب)، وتكونت العينة من المعلمين جميعهم (مجتمع الدراسة) وبلغ عددهم (١٧٥)معلماً ومعلمة وهم الذين يدرسون مبحث الفيزياء للمرحلة الثانوية في مديرية التربية والتعليم للواء قصبة اربد، في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠١٨/٢٠١٩) وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن مجال الطالب يشكل التحدي الأول في تدريس مبحث الفيزياء وبمتوسط حسابي (٣,٨٦) وأهمية نسبية (٧٧,٢٪)، ثم مجال بيئة التعلم بمتوسط حسابي(٣,٢٣) وأهمية نسبية (٦٤,٦٪)، ومجال المعلم بمتوسط حسابي (٢,٧٨) وأهمية نسبية (٥٥,٦٪)، وأخيراً مجال الكتاب المدرسي بمتوسط حسابي (٢,٦٨) وأهمية نسبية (٥٣,٦)، وجاءت الفقرات ذات الأهمية المرتفعة في مجال الطالب وتمثلت في ضعف مهارات الطلبة في الرياضيات وبمتوسط حسابي (٤,٦٥) وأهمية نسبية (٩٣٪)، وقلة المفاهيم الفيزيائية السابقة لدى الطلبة وبمتوسط حسابي (٤,١٥) وأهمية نسبية (٨٣٪)، وفي مجال الكتاب قلة ربط المفاهيم الفيزيائية بالحياة العملية وبمتوسط حسابي (٣,٨٤) وأهمية نسبية (٧٦,٨٪)، وفي مجال بيئة التعلم قلة الاعتماد على الوسائل التعليمية من قبل المعلم والطالب وبمتوسط حسابي(٣,٦٩) وأهمية نسبية (٧٣,٨٪)، وفي مجال المعلم ضعف المعلم في استخدام الأجهزة وبمتوسط حسابي (٣,٢١) وأهمية نسبية (٦٤,٢٪) وهذه هي أكثر الأسباب التي تعيق اكتساب الطلبة للمفاهيم الفيزيائية في المرحلة الثانوية في هذه المديرية.

الكلمات المفتاحية: مبحث الفيزياء للمرحلة الثانوية؛ المفاهيم الفيزيائية؛ تدني اكتساب المفاهيم الفيزيائية؛ مديرية التربية والتعليم للواء قصبة اربد

المقدمة:

يرى المجتمع العالمي في العصر الحاضر أن التطور الحضاري مرهون بالاهتمام بتدريس العلوم بشكل عام وبتدريس الفيزياء بشكل خاص ولمواكبة هذا التطور ومتطلباته لا بد من الاهتمام بالمرحلة الثانوية كونها المرحلة النهائية في السلم الدراسي المدرسي مما يلزم المزيد من الاهتمام بها لإكساب الطلبة المفاهيم الفيزيائية اللازمة للمرحلة اللاحقة للتعلم وذلك من خلال تذليل كل التحديات لتمكينهم من العدد الكافي من المفاهيم المجردة وغير المحسوسة والتي تمكنهم من الالتحاق بالمرحلة الجامعية بسهولة.

ويمكن القول أن الوقوف على صعوبات تدريس مبحث الفيزياء يعد عامل من عوامل النجاح في تدريسه، فالمدرس الناجح هو الذي يهتم بتحديد تلك الصعوبات التي تواجه الطلبة في التدريس وإيجاد الحلول المناسبة لها مما يساعده على إكساب طلبته المفاهيم اللازمة لهم وهو من يستطيع توفير المناخ المناسب في غرفة الصف لتعلم أفضل، فيناقش طلبته بما يعرض من آراء وعبارات تتضمن مفاهيم وما يتضمن كتاب الفيزياء من أفكار ومعتقدات تحتمل الخطأ، ويوفر لهم فرصة التعبير عن آرائهم والقيام بالأعمال والمشاريع وحل المشكلات ويدربهم على ممارسة الاتجاهات العلمية الايجابية، كما يوفر المواقف التعليمية المناسبة للمتعلم؛ لكي يكتشف الأخير العلاقات العلمية وكيفية تكونها ويستخدم الأساليب والطرق التعليمية الفاعلة للتوصل إلى المعرفة.(المقرم، ٢٠٠١).

كما أن التطور العلمي الكبير أثر بدرجة كبيرة جداً في تطور معظم دول العالم وفي جوانب الحياة كافة؛ إذ أضافت الحضارة البشرية حصيلة ضخمة من المعرفة في مجالات كثيرة، والعصر الذي نعيشه اختلف عن العصور السابقة من حيث سرعة التطور والتغيير في مجالات عدة مما أدى إلى أن يحتاج معاصروه إلى نوع من التربية تتلاءم وطبيعة التغيرات التي تحدث فيه ولا شك أن هذه التغيرات المتسارعة والمعاصرة قد نبعت من مواقف ومشكلات جعلت مهمة التربية أكثر تعقيداً فقد أصبحت النظم التربوية هي المسئولة عن تكوين رأس المال البشري النوعي الذي يتطلب تنمية شاملة أكثر من أي وقت مضى؛ لذلك تبوأت التربية موقعا مهما في بناء المجتمعات وتطويرها وأصبحت في مفهومها المعاصر تعني صناعة الإنسان في كل زمان ومكان وعليها تتوقف جودة بنائه، والفيزياء واحدة من العلوم المهمة التي أسهمت بصورة فاعلة في التطور الإنساني على كافة الأصعدة فهي من العلوم الطبيعية التي تهتم بدراسة الظواهر الطبيعية وتفسيرها وواحدة من العلوم التجريبية التي تعتمد التجربة والقياس وسيلة، والفكر العلمي أسلوباً ومنهجاً، وتعد الفيزياء القاعدة التي تبنى عليها العلوم الأخرى (حسين،٢٠١٤).

ونظراً لأهمية المفاهيم في العملية التعليمية، نشط التربويون في البحث عن طرق واستراتيجيات تدريس تسهم في تحسين عملية التدريس ولجميع المواد وفي مختلف مراحل التعليم وتمخضت أبحاثهم عن نماذج تدريس المفاهيم داخل الغرفة الصفية وينبغي لمعلمي العلوم ان يتبعوا طرائق وأساليب تدريسية حديثة لتهيئة مناخ تعليمي مناسب لتكوين المفاهيم العلمية واكتسابها وتنميتها عند المتعلم، ومن هذا المنطلق فان دراسة المفاهيم ومعرفة خصائص وطرق اكتسابها وتكوينها عند الطلبة أصبح هدفاً تربوياً في جميع مستويات التعليم الأساسي والثانوي، ولحل اي مشكلة ذات صلة بصعوبات تعلم المفاهيم من حيث اكتسابها وفهمها فمن الضروري أن يوضع الطالب في موقف استقصائي يحتاج فيه إلى أن يستخدم عقله في التفكير، وأن يعتمد على إستراتيجية واضحة في ذهنه تقوم على مبدأ التقصي العلمي وذلك قبل البدء بأية عملية تعلم ستؤدي في النهاية إلى تعلم ذي معنى فتجعل المتعلم قادراً على الاحتفاظ بالتعلم لفترة طويلة (خضر،٢٠١٥). وبالرغم مما يبذله المعلمون من جهود في تدريس مبحث الفيزياء وحسب علم الباحث؛ إلا أن مسألة اكتساب المفاهيم والتي تتكون لدى المتعلم تبقى محوراً مهماً لما يجب أن تؤول إليه الاهتمامات من أجل النهوض بعملية التدريس وخاصة في مبحث الفيزياء لما لذلك من أهمية حيث يتداخل فيه نوعين من المعرفة (معرفة كمية ومعرفة كيفية) وفي ضوئهما يتكون التصور النهائي للمفهوم؛ فالطالب قد يمتلك المعرفة الكمية بصورة سليمة ولكنه قد لا يستطيع امتلاك المعرفة الكيفية مما يدل على ضعف امتلاك الطلبة للمفاهيم الفيزيائية بصورة صحيحة.

مشكلة الدراسة:

إن عملية إصلاح التعليم تمثل احد التحديات التي تواجه المجتمعات المعاصرة، حيث يلزم التوجه إلى تأسيس نظام تعليمي ينسجم مع المعايير الحديثة ويواكب اقتصاد المعرفة وثورة المعلومات والاتصالات؛ لذا فإن جميع مؤسسات المجتمع مطالبة بالبحث عن التحسين والتطوير الإيجابي لمخرجات الثورة العلمية الحديثة، لذا فإن المؤسسات التعليمية والتربوية هي الأولى بذلك. ومن أهم الخطوات اللازمة لذلك هي التعرف إلى التحديات التي تواجه الطلبة والعمل على تحويلها إلى فرص تعلم (الخطايبه، ٢٠١٠).

وكون الباحث مديراً لإحدى مديريات التربية والتعليم في الأردن، وعمل رئيساً للجنة تصحيح الفيزياء لإقليم الشمال ولعدة دورات امتحانيه، وبالأصل تخصصه في البكالوريوس فيزياء وقد درّس مبحث الفيزياء لجميع الصفوف والمراحل ولسنوات عدة تمكّن من الاطلاع على نتائج الطلبة في مبحث الفيزياء لامتحان الثانوية العامة ولعدة دورات امتحانيه فوجد إن تحصيل الطلبة في الفيزياء هو الأقل مقارنة بالمباحث الأخرى من خلال تحليل الوزارة لنتائج كل دورة، كما استمع لعدد من المعلمين من اللذين يدرسون المرحلة الثانوية خلال لقاءاته بهم حول الأسباب التي تؤدي إلى تدني تلك النتائج لكل ذلك، وانطلاقاً من أهمية التعرف إلى الأسباب التي تحول دون اكتساب طلبة المرحلة الثانوية للمفاهيم الفيزيائية بوصفها من المباحث ذات الأهمية الكبرى جاءت هذه الدراسة للوقوف على تلك الأسباب واقتراح الحلول المناسبة لها، وتتلخص مشكلة هذه الدراسة في الكشف عن الأسباب التي تؤدي إلى تدني اكتساب طلبة المرحلة الثانوية في الصفين الحادي عشر والثاني عشر العلميين للمفاهيم الفيزيائية في مديرية التربية والتعليم للواء قصبة اربد من خلال توزيع استبانه غطت مجالات العملية التعليمية الأربعة وهي:

المجال الأول: مجال الطالب

المجال الثاني: مجال المعلم

المجال الثالث: مجال بيئة التعلم

المجال الرابع: الكتاب المدرسي

وكل فقرة من فقرات الاستبانه اشتملت على خمسة بدائل (متدني بشكل كبير جداً، متدني بشكل كبير، متدني بشكل متوسط، متدني بشكل قليل،غير متدني)

أسئلة الدراسة:

الدراسة الحالية ستحاول الإجابة على السؤال التالي:

ما هي أسباب تدني اكتساب طلبة المرحلة الثانوية للمفاهيم الفيزيائية في الصفين الحادي عشر والثاني عشر العلميين في مديرية التربية والتعليم للواء قصبة اربد من وجهة نظر المعلمين

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في:

- الكشف عن الأسباب التي تواجه عملية التدريس لمبحث الفيزياء في المرحلة الثانوية في ظل العملية التعليمية التي تركز على تثبيت المفاهيم والمبادئ التربوية والمعلومات في عقول الطلبة ورفدهم بالخبرات التي تساعدهم على اكتساب المفاهيم.
- التعرف إلى آراء معلمي المرحلة الثانوية حول الأسباب التي تحول دون إيصال المفاهيم بالصورة الصحيحة إلى الطلبة.
- بيان أهمية التعرف إلى آراء المعلمين حول الأسباب التي تؤدي إلى تدني اكتساب طلبة المرحلة الثانوية للمفاهيم الفيزيائية والتي تحول دون تأدية أدوارهم بالشكل الصحيح للابتعاد عن التدريس التقليدي والتنويع في استراتيجيات التدريس والتقويم الحديثة مؤكدين على أن الطالب محور العملية التعليمية.

حدود الدراسة:

- الحدود البشرية: اقتصار الدراسة على معلمي ومعلمات مبحث الفيزياء في المدارس الثانوية للصفين الحادي عشر والثاني عشر العلميين.
- الحدود المكانية: اقتصار الدراسة على المدارس الثانوية في مديرية التربية والتعليم للواء قصبة اربد.
- الحدود الزمانية: اقتصار الدراسة على الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩.

مصطلحات الدراسة:

مبحث الفيزياء للمرحلة الثانوية إجرائياً: جميع مقررات الفيزياء التي حددتها وزارة التربية والتعليم في الأردن لصفوف المرحلة الثانوية بكل ما تحتويه من معارف ومهارات وحقائق ومبادئ ومفاهيم.

المفاهيم الفيزيائية إجرائياً: الصورة الذهنية التي تتكون لدى الطالب عند تعرضه لخبرة ما في كتب الفيزياء والتي تمكنه من التمييز بين الأصناف المختلفة والمرتبطة بحياة المتعلم.

تدني اكتساب المفاهيم الفيزيائية إجرائياً: ضعف قدرة طلبة المرحلة الثانوية في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتطبيقها في الحياة العملية مما يتعلمونه في كتابي الصفين الحادي عشر والثاني عشر العلميين لمبحث الفيزياء.

مديرية التربية والتعليم للواء قصبة اربد: إحدى مديريات التربية والتعليم في الأردن والتي تتبع وزارة التربية والتعليم الأردنية والتي تعمل على تنظيم العملية التعليمية وتشرف عليها للمدارس الحكومية والخاصة ضمن منطقة جغرافية محددة بالمدارس الموجودة داخل حدود لواء قصبة اربد.

الإطار النظري:

تُعد الفيزياء من العلوم الأساسية اللازمة لفهم تعقيدات التكنولوجيا الحديثة، وتلزم لمواكبة التقدم التكنولوجي للعالم، حيث تعد مساهمة الفيزياء ذات أثر كبير في العديد من الاختراعات والاكتشافات الحديثة والتي يبنى عليها العلم الحديث؛ كما وقد تساعد في تفسير الكثير من الأحداث التي تواجه الناس في مجالات حياتهم اليومية، ورغم الأهمية الكبيرة التي تحظى بها الفيزياء إلا أنها تبقى المبحث الأقل تفضيلاً بين الطلبة بشكل عام مقارنة بالمباحث العلمية الأخرى؛ لما يتطلب كتخصص من المتعلمين أن يقوموا بتوظيف مهارات ذهنية غير عادية؛ كما يتطلب منهم استخدام مهارات رياضية (الجبر والهندسة والحساب)، والانتقال من المحسوس إلى المجرد؛ مما يجعل تعلم الفيزياء صعباً بشكل خاص للكثيرين من الطلبة.

إن الأدبيات تزخر بالدراسات التي تشير إلى أن الطلبة ينظرون إلى مبحث الفيزياء بشكل عام على انه مبحث صعب وغير مثير للاهتمام، وفي دراسة وليام (Williams, 2003) عن عدم اهتمام طلبة المدارس الثانوية في المملكة المتحدة تناولت مبحث الفيزياء، توصلت إلى أن السبب الرئيس الذي يقدمه الطلبة هو أنهم يعتبرون مبحث الفيزياء مبحثاً صعباً ويتوقعون بان قدرتهم على فهم مواضيع في الفيزياء قليلة.

كما أن اكتساب الطلبة في المرحلة الثانوية للمفاهيم الفيزيائية تعد من التحديات على الرغم من التقدم العلمي وسيطرة الثورة العلمية في مجالي المعلومات ولاتصالات على حياة الناس بشكل عام وعلى الطلبة بشكل خاص رغم وجود كتاب مخصص لمبحث الفيزياء مستقل للصفين الحادي عشر والثاني عشر على نحو مختلف عما هو عليه في الصفوف الأساسية الدنيا إذ تدرج المفاهيم الفيزيائية ضمن مبحث العلوم العامة، إضافة إلى توفر الأجهزة المخبرية الحديثة في بعض المدارس، واستخدام أساليب التقويم الواقعي، وحجم المعلومات العلمية والدورات التي يخضع لها المعلمين؛ إلا أن الطلبة يواجهون تحديا في فهم مبحث الفيزياء في هذه المرحلة ويعتقدون انه مبحث معقد (الجيوسي، ٢٠٠٩).

وكذلك في دراسة عليمات (٢٠١٨) التي تناول فيها أثر نموذج العلم المتمازج في دافعية التعلم واكتساب المفاهيم العلمية لدى طلاب الصف التاسع الأساسي، وذلك من خلال إعداد مادة تعليمية في ضوء نموذج تعليمي تعلمي متمازج لتدريس المجموعة التجريبية بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية وتوصلت تلك الدراسة إلى أن درجات أداء الطلاب على مقياس الدافعية للتعلم للمجموعة التجريبية أفضل والتي درست وفق النموذج المعد، وأوصت الدراسة باستخدام النموذج في تدريس الفيزياء.

يلاحظ عزوف الطلبة بشكل عام عن اختيار المسار العلمي في المرحلة الثانوية واختيار المسار الأدبي لذلك فان عدد قليل من طلبة الأردن يدرسون الفيزياء بالمرحلة الثانوية في المسار العلمي، حيث يسمح للطلبة اختيار ثلاثة مباحث من أصل أربعة مباحث (فيزياء، كيمياء، أحياء، علوم ارض) في امتحان شهادة الثانوية العامة؛ كما تشير نتائج امتحان الثانوية العامة إلى انخفاض نسبة نجاح الطلبة في مبحث الفيزياء للسنوات السابقة مقارنة بالمباحث العلمية الأخرى؛ إضافة إلى أن زيارات المشرفين للمعلمين في الغرفة الصفية والاستماع لآراء المعلمين والطلبة في المدارس الثانوية تشير إلى أن الطلبة يفتقرون لامتلاك المهارات والمفاهيم الأساسية لمبحث الفيزياء في المراحل (الصفوف) السابقة؛ كما أن الطلبة يعتبرون هذا المبحث يصعب فهمه؛ لذلك فان الوصول إلى الأداء الأمثل للتعامل مع تدريس مبحث الفيزياء وتقديمه للمتعلم بشكل سهل يواجه عدد من التحديات؛ لذا جاءت هذه الدراسة للتعرف على أسباب تدني اكتساب الطلبة للمفاهيم الفيزيائية والتي تواجه المعلمين في تدريس مبحث الفيزياء في المرحلة الثانوية في مديرية التربية والتعليم للواء قصبة اربد.

الدراسات السابقة:

- **قام أبو صاع و القاسم وعواد (٢٠١٩)** بدراسة هدفت إلى تقصي أسباب عزوف الطلاب عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والكيمياء، والرياضيات في جامعة فلسطين التقنية- خضوري، وأجريت الدراسة في الفصل الثاني من العام الدراسي (٢٠١٨/٢٠١٧)، وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب جامعة فلسطين التقنية- خضوري (الذكور) من خريجي الفرع العلمي والبالغ عددهم(٩٧٦) طالباً. تكونت عينة الدراسة من (٢٤٤) طالباً، وتم اختيارهم بالطريقة الطبقية العشوائية، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج الوصفي وذلك لملاءمته لطبيعة هذه الدراسة. وصمم الباحثون أداة للدراسة، وهي استبانه تقيس أسباب عزوف الطلاب عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والكيمياء، والرياضيات في جامعة فلسطين التقنية- خضوري؛ إذ تكونت من (٢٥) فقرة، موزعة في خمسة مجالات، وقد تم التحقق من صدق الأداة وثباتها، فبلغ معامل الثبات (٠,٧٢). وأظهر نتائج الدراسة أن استجابة الطلاب على المجال الثاني (أسباب تتعلق بقلة التوعية لتخصصات الفيزياء، والكيمياء، والرياضيات) حصلت على أعلى نسبة قبول إذ بلغت النسبة المئوية الكلية للمجال(٨٤,٨٪)، بينما جاء ترتيب المجال الخامس (أسباب تتعلق بمجالات العمل واستكمال الدراسات العليا بعد التخرج) ثانياً بالترتيب بنسبة قبول كلية بلغت (٧٨,٧٪)، كذلك جاء المجال الأول (أسباب تتعلق بصعوبة الدراسة في تخصصات الفيزياء، والكيمياء، والرياضيات) ثالثاً في الترتيب بنسبة قبول كلية بلغت (٧٢,١٪)، وجاء المجال الرابع (أسباب تتعلق بميول الطالب ورغباته) رابعاً في الترتيب بنسبة قبول كلية بلغت (٦٢,٧)، بينما حل المجال الثالث (أسباب اجتماعية وأسرية)خامساً في الترتيب بنسبة قبول كلية بلغت (٥٢,٩٪)، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن هناك تباينا بين وجهات نظر طلاب جامعة فلسطين التقنية- خضوري في أسباب عزوفهم عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والكيمياء، والرياضيات، وفقا لمتغيرات الدراسة (البرنامج الأكاديمي، ونوع التخصص).
- **وفي دراسة العلواني (٢٠١٨)** والتي هدفت إلى تحديد صعوبات تدريس مادة الفيزياء في المرحلة الإعدادية في محافظة الأنبار من وجهة نظر المدرسين وإيجاد الفروق ذات الدلالة الإحصائية في آراء عينة الدراسة بحسب متغيرات (الجنس، سنوات الخبرة) تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، وتطوير استبانه لقياس صعوبات تدريس مادة الفيزياء اشتملت ستة مجالات (الأهداف، الكتاب المدرسي، طرائق التدريس، الوسائل التعليمية، المدرس، الطالب) وتم التحقق من ثباتها وصدقها وتم تطبيقها على عينة مكونة من (٧٩) مدرس ومدرسة، ولتحليل البيانات استخدمت معادلة فيشر واختبار (t-test) لعينتين مستقلتين، وتحليل التباين الأحادي (one-way Anova) للتعرف على دلالة الفروق، وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن مجال الوسائل التعليمية جاء بالمرتبة الأولى من حيث صعوبات التدريس في حين جاء مجال الأهداف بالمرتبة الأخيرة، كما لم تظهر أية فروق ذات دلالة تبعا لمتغير الجنس، وكذلك عدم وجود فروق ذات دلالة تبعا لمتغير سنوات الخبرة.
- **وكذلك دراسة قام بها كبر(٢٠١٣)** حول أسباب عزوف الطلبة عن الالتحاق بالمسار العلمي بالمرحلة الثانوية حيث استخدمت استبانه للتعرف على وجهات نظر المعلمين فتبين أن الأسباب تعود لصعوبة إيصال المفاهيم العلمية المجردة للطلبة؛ وذلك لقلة المختبرات العلمية والأجهزة الحديثة، وأسباب تتعلق بالكتاب المدرسي من حيث طريقة العرض، والإرشاد التربوي المهني للطلبة وتدريب المعلمين النوعي.
- **كذلك دراسة قام بها ستيلا (Stella, 2013)** لاستكشاف صعوبة مبحث الفيزياء في المدرسة الثانوية في نيجيريا من وجهة نظر الطلبة، حيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى مجالات الفيزياء التي اعتبرها الطلبة أنها تشكل تحدي وما هي هذه التحديات. جاءت من خلال استخدام استبانه وزعت على الطلبة منهم(٣٠٦)من الإناث و (٥٢٤) من الذكور من طلبة المرحلة الثانوية النهائي؛ كما تم توزيع استبانه على (٥٢) معلماً ومعلمة يدرسون الفيزياء في المدارس الثانوية في نيجيريا، وأظهرت النتائج أن هناك ثلاثة مصادر رئيسة لتحديات تعلم الفيزياء وهي: طبيعة الموضوع، وعوامل التدريس

(المعلم والكتاب)، التقييم؛ كما وجد أن الطلبة يواجهون تحدي في فهم موضوعات محددة في الكتاب المدرسي، والتي عادة ما تتميز بافتقارها إلى أمثلة ملموسة، وتتطلب الكثير من العمليات الرياضية؛ كما وجد الكثير من الطلبة تحدي في حل المشكلات بمفردهم وطرح التساؤلات في الغرفة الصفية.

- **وفي دراسة العلواني (٢٠١٠)** جاءت هذه الدراسة للكشف عن الصعوبات التي تواجه مدرس الفيزياء في المرحلة الثانوية ومقترحات وحلول لعلاجها في ليبيا حيث سعت إلى تحديد الأسباب التي تكمن وراء صعوبة تدريس مبحث الفيزياء في المرحلة الثانوية في مدارس ليبيا فأظهرت ان الصعوبات التي تواجه المدرس في تدريس مبحث الفيزياء في المدارس الثانوية تتمثل في: طبيعة المادة، قلة الأجهزة العلمية، عدم استخدام التقنية الحديثة، وطرق التقويم التقليدية.
- **وكما في دراسة قام بها شبيب (٢٠١٧)** هدفت إلى التعرف على الصعوبات في تطبيق الفيزياء الحديثة في المدارس المتوسطة في مدارس محافظة بغداد من منظور المعلمين، تكونت عينة الدراسة من (١٢٧) معلماً من معلمي مديرية الكرخ الثالثة، واستخدم الباحث الاستبيان كأداة جمع البيانات بعد تطبيقها على المعلمين اللذين خبرتهم (٥) سنوات فأكثر بعد التأكد من صدق وثبات الأداة، استخدم الباحث المتوسطات الحسابية لغرض تفسير النتائج. أوضحت الدراسة أن الصعوبات كانت في الترتيب التالي: (الصعوبات المتعلقة بالبيئة التعليمية للاتجاهات الحديثة في التدريس، الصعوبات المتعلقة بالمنهج، الصعوبات المتعلقة بالطلاب، الصعوبات المتعلقة بالمعلم) وفي ضوء ذلك قدم الباحث مجموعة من التوصيات والمقترحات.
- **كذلك قام غانم (٢٠١٠)** بدراسة أثر برنامج محوسب بالخرائط المفاهيمية في معالجة صعوبات تعلم الفيزياء لطلبة الصف الحادي عشر العلمي وذلك من خلال الإجابة على مجموعة من الأسئلة لعينة مكونة من (٦٢) من طلبة الصف الحادي عشراً لعلمي في مدينة (بيت لاهيا) في فلسطين، وكانت قد تكونت المجموعة التجريبية من (٢٩) طالبا وطالبة والمجموعة الضابطة تكونت من (٣٣) طالباً وطالبة وتم بناء برنامج محوسب بالخرائط المفاهيمية لدروس وحدة الميكانيكا من كتاب الحادي عشر العلمي، وظهرت النتائج لتلك الدراسة فعالية البرنامج المحوسب ودوره الفعال في معالجة بعض صعوبات التعلم التي تواجه الطلبة في تعلم مبحث الفيزياء.
- **وفي دراسة قام بها الشعيلي (٢٠٠٦)** حول تقصي مجموعة العوامل التي تؤدي إلى تدني تحصيل طلبة الشهادة العامة في التعليم العام للقسم العلمي في الفيزياء من وجهة نظر المعلمين والمشرفين في سلطنة عُمان للعام الدراسي ٢٠٠٤/٢٠٠٣ وقد أظهرت نتائج الدراسة أن تدني التحصيل في مبحث الفيزياء من وجهة نظر المعلمين يعود إلى: الكتاب المدرسي، دليل المعلم، الطالب، وأساليب التقويم، ومن وجهة نظر المشرفين فيعود إلى: الكتاب المدرسي، دليل المعلم، الطالب، وأخيراً أساليب التقويم.
- **وكذلك دراسة قام بها زوهار (Zohar, 2005)** تناولت أسباب تدني مشاركة الطالبات في الحصة الصفية من وجهة نظر معلمات الفيزياء حيث يصنفن أن مبحث الفيزياء ضمن قائمة المباحث الصعبة محلياً ودولياً ومؤشر ذلك علامات النجاح مقارنة بالمباحث العلمية الأخرى؛ كما يلاحظ عزوف معظم الطلاب الذكور في المرحلة الثانوية في عدد كبير من الدول المتقدمة عن المشاركة في الحصة الصفية؛ فتوصلت الدراسة إلى أن نسبة عزوف الطالبات كبير عن المشاركة داخل غرفة الصف وعليه أوصت الدراسة بالبحث عن طرق تساعد المعلمين على تدريس مبحث الفيزياء وتجعلها أكثر تشويقا للطلبة.

وفي ضوء الدراسات السابقة يجد الباحث أن معظم الدراسات تشير نتائجها إلى أن طريقة التدريس وإعداد المادة التعليمية لهما أثر بالغ في اكتساب المفاهيم وزيادة التحصيل بشكل عام.(الشعيلي، ٢٠٠٦ وزوهار،٢٠٠٥ وغانم، ٢٠١٠ وشبيب،٢٠١٧ والعلواني،٢٠١٣)، فيما أشارت مجموعة من الدراسات إلى أن المعلم، وطرق التقويم ذات أثر في اكتساب الطلبة للتعلم (والعلواني،٢٠١٠ والشعيلي، ٢٠٠٦٥) كما أن دراسة القاسم وآخرون(٢٠١٩) قد أشارت في نتائجها إلى أن قلة التوعية سبب من أسباب عدم اختيار الطلاب مبحث الفيزياء.

الطريقة والإجراءات:

منهجية البحث:

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي كونه هو الأكثر ملاءمة للأهداف التي اختيرت الدراسة من أجله حيث تم جمع البيانات عن طريق أداة صممت لتتناسب وأهدافها تم تحليل البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي (spss) وتم عرض النتائج في جداول يسهل قراءتها.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات الفيزياء اللذين يدرسون الصفين الحادي عشر والثاني عشر العلميين في المدارس الثانوية في مديرية التربية والتعليم للواء قصبة اربد وعددهم(١٧٥) معلماً ومعلمة وقد كانت عينة الدراسة هي نفسها مجتمع الدراسة وكان عدد الاستجابات الصالحة للتحليل (١٦٥) استجابة فقط.

أداة الدراسة:

الصورة الأولية لأداة الدراسة:

تكونت أداة الدراسة في صورتها الأولية من استبانه مكونه من (٢٥) فقرة لقياس أسباب تدني اكتساب الطلبة للمفاهيم الفيزيائية والتي تواجه المعلمين والمعلمات في تدريس مبحث الفيزياء للصفين الحادي عشر والثاني عشر العلميين، وتم توزيعها إلى أربعة مجالات هي (مجال الطالب، مجال المعلم، مجال بيئة التعلم، مجال الكتاب المدرسي).

صدق أداة الدراسة:

لقد تم التحقق من صدق الأداة بعرضها على (١٠) محكمين من القادة التربويين المتخصصين في الفيزياء في وزارة التربية والتعليم وقد طلب إليهم الحكم على الاستبانة من حيث جودة الصياغة اللغوية ودرجة الانتماء للمجال الذي تقيسه ودرجة الوضوح وتعديل أو حذف الفقرة التي يرون أنها لا تحقق هدف الاستبانه وبعد جمعها تم إعادة صياغة فقراتها وفق ما تم الاتفاق عليه من قبل المحكمين وبه بلغ عدد الفقرات المتفق عليها (٢٢) فقرة.

ثبات أداة الدراسة:

تم التحقق من الاتساق الداخلي لأداة الدراسة باستخدام معادلة كرونباخ ألفا والجدول (١) يوضح ذلك.

الصورة النهائية لأداة الدراسة:

أصبحت أداة الدراسة استبانه تتألف من (٢٢) فقرة موزعة على أربعة مجالات كما في الجدول أدناه:

جدول (١): معاملات كرونباخ ألفا لجميع مجالات الدراسة

الرقم	المجال	عدد الفقرات	كرونباخ ألفا
١	الطالب	٦	٠,٩٣
٢	المعلم	٦	٠,٨٦
٣	بيئة التعلم	٤	٠,٩١
٤	الكتاب المدرسي	٦	٠,٨٨

يظهر الجدول(١) أن معاملات كرونباخ ألفا لجميع مجالات الدراسة تراوحت بين (٠,٨٦ – ٠,٩٣) كان أعلاها مجال الطالب وأدناها مجال المعلم وهي قيم مقبولة لأغراض الدراسة.

إجراءات الدراسة:

قام الباحث في دراسته بإتباع الخطوات التالية:

- أخذ الموافقة من وزارة التربية والتعليم على إجراء الدراسة.
- اختيار عينة الدراسة من معلمي ومعلمات الفيزياء في مديرية التربية والتعليم للواء قصبة اربد.
- بناء أداة الدراسة وحساب صدقها وثباتها.
- توزيع الاستبانه من قبل المشرفين على المعلمين والمعلمات.
- جمع البيانات من الاستجابات وتحليلها وإجراء المعالجات الإحصائية اللازمة.
- مناقشة النتائج وصياغة التوصيات المناسبة في ضوء تلك النتائج.

ولقد طلب من افرد عينة الدراسة اللذين سيجيبون على فقرات الاستبانة من المعلمين والمعلمات أن يقدروا من وجهة نظرهم درجة أهمية الفقرة والتي برأيه تمثل سببا في تدني اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة المرحلة الثانوية في مديرية تربية لواء قصبة اربد.

تصحيح المقياس:

استخدم الباحث مقياس ليكرت الخماسي بهدف قياس آراء أفراد عينة الدراسة حيث أعطيت قيمة رقمية كالآتي: متدني بشكل كبير جداً(٥)، متدني بشكل كبير(٤)، متدني بشكل متوسط(٣)، متدني بشكل قليل(٢)، غير متدني(١)

النتائج:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أسباب تدني اكتساب طلبة المرحلة الثانوية للمفاهيم الفيزيائية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في مديرية التربية والتعليم للواء قصبة اربد.

وجاءت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن مجال الطالب يشكل التحدي الأول في تدريس مبحث الفيزياء وبمتوسط حسابي (٣,٨٦) وأهمية نسبية (٧٧,٢٪)، ثم مجال بيئة التعلم بمتوسط حسابي(٣,٢٣) وأهمية نسبية (٦٤,٦٪)، ومجال المعلم بمتوسط حسابي (٢,٧٨) وأهمية نسبية (٥٥,٦٪)، وأخيراً مجال الكتاب المدرسي بمتوسط حسابي (٢,٦٨) وأهمية نسبية (٥٣,٦).

وللحكم على المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة ولتوفير مقارنات دقيقة بين تلك الاستجابات تم الاعتماد على معيار من تصميم الباحث اعتمد فيه أن العلامة (٤٥٪) فما دون لكل استجابة على الفقرة تعتبر منخفضة بينما العلامة التي تنحصر ما بين أكبر من (٤٥٪) وأقل من (٧٥٪) تعتبر متوسطة والتي تنحصر مابين (٧٥٪) و (١٠٠٪) تعتبر مرتفعة كما في الجدول (٢) أدناه.

جدول (٢): درجة الأهمية لاستجابة أفراد عينة الدراسة

الدرجة	مدى الدرجات المقبول	درجة الأهمية
٣	٣,٧٥ - ٥	مرتفعة
٢	٢,٢٦ – ٣,٧٤	متوسطة
١	١ – ٢,٢٥	منخفضة

ولقد جاءت نتائج الدراسة على النحو الآتي:

تم حساب المتوسطات الحسابية والأوزان المئوية للأهمية النسبية لاستجابة إفراد عينة الدراسة لأسباب تدني اكتساب طلبة المرحلة الثانوية للمفاهيم الفيزيائية في مديرية التربية والتعليم للواء قصبة اربد كما في الجدول (٣) أدناه

جدول (٣): المتوسطات الحسابية والأوزان المئوية للأهمية النسبية لمجالات الدراسة الأربعة

رقم المجال	الرتبة	المجال	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية%	درجة الأهمية
١	١	الطالب	٣,٨٦	٧٧,٢	مرتفعة
٣	٢	بيئة التعلم	٣,٢٣	٦٤,٦	متوسطة
٢	٣	المعلم	٢,٧٨	٥٥,٦	متوسطة
٤	٤	الكتاب المدرسي	٢,٦٨	٥٣,٦	متوسطة
الأداة ككل			٣,١٤	٦٢,٨	متوسطة

يظهر من الجدول أعلاه أن المتوسطات الحسابية لاستجابة المعلمين والمعلمات عن أسباب تدني اكتساب طلبة المرحلة الثانوية للمفاهيم الفيزيائية في المرحلة الثانوية حيث تراوحت بين (٢,٦٨ – ٣,٨٦) وبأهمية نسبية (٥٣,٦ – ٧٧,٢) وجاء ترتيب المجالات من حيث المتوسط الحسابي على النحو الآتي: مجال الطالب في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣,٨٦) وبأهمية نسبية (٧٧,٢٪) وكان المتوسط الحسابي للاستبانه (٣,١٤) وبأهمية نسبية (٦٢,٨٪) أما بالنسبة لفقرات كل مجال من المجالات الأربعة فكانت على النحو الآتي:

أولاً: مجال الطالب:

تم حساب المتوسطات الحسابية والأوزان المئوية ودرجة الأهمية لاستجابة أفرادعينة الدراسة في مجال الطالب كما في الجدول (٤)

جدول (٤): المتوسطات الحسابية والأوزان المئوية للأهمية النسبية لفقرات مجال الطالب

الرتبة	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية%	درجة الأهمية
١	٢	ضعف مهارات الرياضيات لدى الطلبة	٤,٦٥	٩٣,٠	مرتفعة
٢	٦	قلة المفاهيم الفيزيائية لدى الطلبة	٤,١٥	٨٣,٠	مرتفعة
٣	١	زيادة عدد الطلبة في الغرفة الصفية	٣,٧٦	٧٥,٢	مرتفعة
٤	٣	ضعف الرغبة لدى الطلبة لدراسة الفيزياء	٣,٦٥	٧٣	متوسطة
٥	٥	ضعف في امتلاك الطلبة للمهارات العلمية	٣,٥٩	٧١,٨	متوسطة
٦	٤	اعتماد الطلبة على الحفظ	٣,٣٨	٦٧,٦	متوسطة
المجال ككل			٣,٨٦	٧٧,٢	مرتفعة

يظهر من الجدول أعلاه ان المتوسطات الحسابية لاستجابة أفراد العينة على كل فقرة من فقرات مجال الطالب تراوحت ما بين (٣,٣٨ – ٤,٦٥) وبأهمية نسبية (٦٧,٦ - ٩٣)وجاء ترتيب الفقرات من حيث المتوسط الحسابي على النحو الآتي: ضعف مهارات الرياضيات لدى الطلبة في المرتبة الأولى متوسط حسابي (٤,٦٥) وبأهمية نسبية (٩٣٪) وفي المرتبة الثانية قلة المفاهيم الفيزيائية لدى الطلبة بمتوسط حسابي (٤,١٥) وبأهمية نسبية (٨٣٪) وكان المتوسط الحسابي لمجال الطالب (٣,٨٦) وبأهمية نسبية (٧٧,٢٪).

ثانياً: مجال المعلم:

تم حساب المتوسطات الحسابية والأوزان المئوية ودرجة الأهمية لاستجابة أفراد عينة الدراسة في مجال المعلم كما في الجدول (٥)

جدول (٥): المتوسطات الحسابية والأوزان المئوية للأهمية النسبية لفقرات مجال المعلم

الرتبة	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية%	درجة لأهمية
١	٩	ضعف المعلم في استخدام الأجهزة المخبرية	٣,٢١	٦٤,٢	متوسطة
٢	١٠	ضعف المعلم في استخدام استراتيجيات التدريس والتقويم الحديثة	٣,٠٦	٦١,٢	متوسطة
٣	٧	زيادة نصاب المعلم	٢,٦٨	٥٣,٦	متوسطة
٤	١١	كثرة الدورات التي ليس لها علاقة بتخصص المعلم	٢,٦٦	٥٣,٢	متوسطة
٥	١٢	قلة تعاون الإدارة مع المعلم	٢,٦٥	٥٣,٠	متوسطة
٦	٨	تدريس مبحث الفيزياء من معلمي التخصصات الأخرى	٢,٤٠	٤٨,٠	متوسطة
		المجال ككل	٢,٧٨	٥٥,٦	متوسطة

يظهر من الجدول أعلاه أن المتوسطات الحسابية لاستجابة المعلمين والمعلمات عن كل فقرة من فقرات مجال المعلم تراوحت بين (٢,٤٠ – ٣,٢١) وبأهمية نسبية (٤٨,٠ – ٦٤,٢) وجاء ترتيب الفقرات من حيث المتوسط الحسابي على النحو الآتي: ضعف المعلم في استخدام الأجهزة المخبرية في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي(٣,٢١) وبأهمية نسبية (٦٤,٢٪) وفي المرتبة الثانية ضعف المعلم في استخدام استراتيجيات التدريس والتقويم الحديثة بمتوسط حسابي(٣,٠٦) وبأهمية نسبية (٦١,٢٪) وكان المتوسط الحسابي لمجال المعلم (٢,٧٨) وبأهمية نسبية (٥٥,٦٪).

ثالثاً: بيئة التعلم:

تم حساب المتوسطات الحسابية والأوزان المئوية ودرجة الأهمية لاستجابة أفراد عينة الدراسة في مجال بيئة التعلم كما في الجدول (٦)

جدول (٦): المتوسطات الحسابية والأوزان المئوية للأهمية النسبية لفقرات مجال بيئة التعلم

الرتبة	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية%	درجة الأهمية
١	١٣	قلة الوسائل التعليمية في المدرسة	٣,٦٩	٧٣,٨	متوسطة
٢	١٤	عدم وجود مختبر أو قيم مختبر في المدرسة	٣,١٥	٦٣,٠	متوسطة
٣	١٦	قلة حصص الفيزياء في الفترة الصباحية على البرنامج	٣,١٢	٦٢,٤	متوسطة
٤	١٥	بيئة صفية غير مناسبة	٢,٩٦	٥٩,٢	متوسطة
		المجال ككل	٣,٢٣	٦٤,٦	متوسطة

يظهر من الجدول أعلاه أن المتوسطات الحسابية لاستجابة المعلمين والمعلمات عن كل فقرة من فقرات مجال بيئة التعلم تراوحت بين (٢,٩٦ – ٣,٦٩) وبأهمية نسبية (٥٩,٢ – ٧٣,٨) وجاء ترتيب الفقرات من حيث المتوسط الحسابي على النحو الآتي: قلة الوسائل التعليمية في المدرسة في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣,٦٩) وبأهمية نسبية (٧٣,٨٪) وفي المرتبة الثانية عدم وجود مختبر أو قيم مختبر في المدرسة بمتوسط حسابي (٣,١٥) وبأهمية نسبية (٦٣,٠٪) وكان المتوسط الحسابي لمجال بيئة التعلم (٣,٢٣) وبأهمية نسبية (٦٤,٦٪).

رابعاً: مجال الكتاب المدرسي

تم حساب المتوسطات الحسابية والأوزان المئوية ودرجة الأهمية لاستجابة أفراد عينة الدراسة في مجال الكتاب المدرسي كما في الجدول (٧)

جدول (٧): المتوسطات الحسابية والأوزان المئوية للأهمية النسبية لفقرات مجال الكتاب المدرسي

الرتبة	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية%	درجة الأهمية
١	١٨	قلة ربط المفاهيم الفيزيائية بالحياة العملية	٣,٨٤	٧٦,٨	مرتفعة
٢	١٧	كثرة المفاهيم الفيزيائية في الكتاب	٣,١٤	٦٢,٨	متوسطة
٣	٢١	كثرة المادة التعليمية وعدم المقدرة على تنفيذ الأنشطة	٣,٠٥	٦١,٠	متوسطة
٤	١٩	المستوى العلمي للكتاب أعلى من قدرات الطالب	٢,٣٥	٤٧,٠	متوسطة
٥	٢٢	قلة استخدام الرسوم والأشكال التوضيحية في الكتاب	٢,٠٨	٤١,٦	منخفضة
٦	٢٠	قلة تركيز أسئلة الكتاب على المفاهيم الفيزيائية	١,٦٤	٣٢,٨	منخفضة
		المجال ككل	٢,٦٨	٥٣,٦	متوسطة

يظهر من الجدول أعلاه أن المتوسطات الحسابية لاستجابة المعلمين والمعلمات عن كل فقرة من فقرات مجال الكتاب المدرسي تراوحت بين (١,٦٤ – ٣,٨٤) وبأهمية نسبية (٣٢,٨ – ٧٦,٨) وجاء ترتيب الفقرات من حيث المتوسط الحسابي على النحو الآتي: قلة ربط المفاهيم الفيزيائية بالحياة العملية في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣,٨٤) وبأهمية نسبية (٧٦,٨ %) وفي المرتبة الثانية كثرة المفاهيم الفيزيائية في الكتاب بمتوسط حسابي (٣,١٤) بأهمية نسبية (٦٢,٨٪) وكان المتوسط الحسابي لمجال الكتاب المدرسي (٢,٦٨) وبأهمية نسبية (٥٣,٦٪).

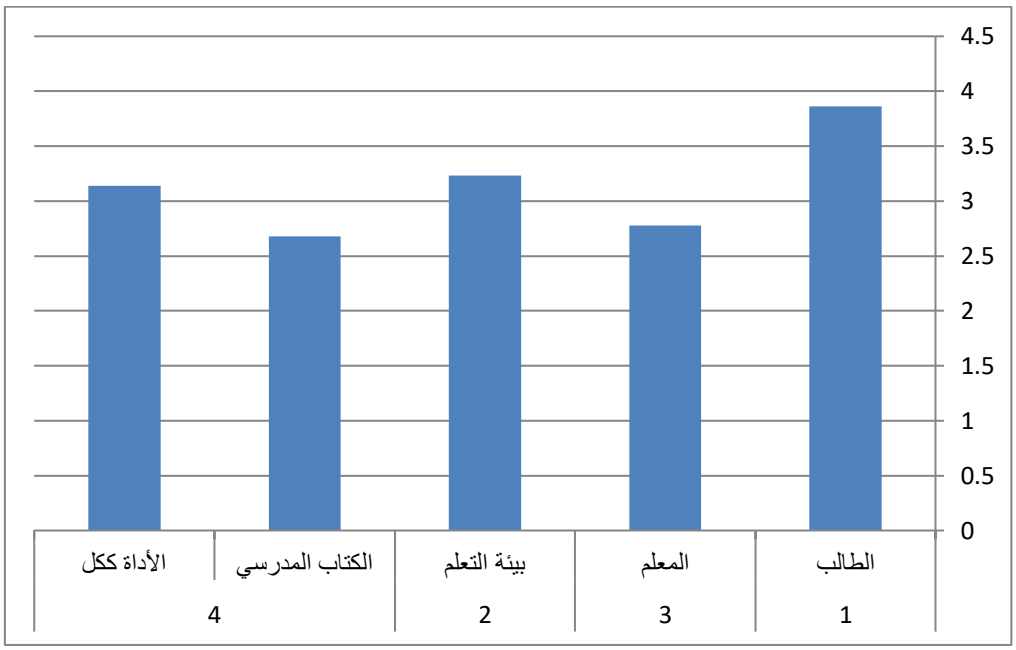
الجدول (٨) يظهر أهم الفقرات في جميع المجالات وذات الأهمية المرتفعة والتي تحتاج إلى المزيد من المتابعة من قبل المعلمين والمعلمات والمشرفين التربويين والإدارة التربوية.

جدول (٨): يمثل الفقرات ذات الأهمية المرتفعة والمتوسطات الحسابية لها والأوزان المئوية للأهمية النسبية ولجميع المجالات

الرتبة	رقم الفقرة	المجال	الفقرة	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية%
١	٢	الطالب	ضعف مهارات الرياضيات لدى الطلبة	٤,٦٥	٩٣,٠
٢	٦	الطالب	قلة المفاهيم الفيزيائية لدى الطلبة	٤,١٥	٨٣,٠
٣	١٨	الكتاب المدرسي	قلة ربط المفاهيم الفيزيائية بالحياة العملية	٣,٨٤	٧٦,٨
٤	١	الطالب	زيادة عدد الطلبة في الغرفة الصفية	٣,٧٦	٧٥,٢
٥	١٣	بيئة التعلم	قلة الوسائل التعليمية في المدرسة	٣,٦٩	٧٣,٨

مناقشة النتائج:

أظهرت النتائج أن أسباب تدني اكتساب طلبة المرحلة الثانوية للمفاهيم الفيزيائية في مديرية التربية والتعليم للواء قصبة اربد تمثلت بالآتي: مجال الطالب جاء بالمرتبة الأولى تلاه مجال بيئة التعلم ومجال المعلم وأخيرا مجال الكتاب المدرسي. والرسم البياني كما في الشكل (١) يوضح المتوسطات الحسابية للمجالات الأربعة:



الشكل (١): العلاقة بين المجالات الأربعة لأسباب تدني اكتساب طلبة المرحلة الثانوية للمفاهيم الفيزيائية التي تواجه المعلمين والمعلمات في التدريس والمتوسطات الحسابية لاستجابتهم على فقرات الاستبانة

وأما بالنسبة إلى الفقرات لكل مجال فكانت على النحو الآتي:

- مجال الطالب فيبين الجدول (٤) أن أصعب هذه الفقرات هي ضعف مهارات الرياضيات لدى الطلبة تلاها فقرة قلة المفاهيم الفيزيائية لدى الطلبة، ويعزى ذلك إلى ضعف تأسيس الطلبة في الصفوف السابقة، وضعف الاهتمام بالتكامل العمودي والأفقي للمفاهيم العلمية؛ لقلة استخدام المواد والوسائل العلمية المحسوسة منها والمجردة في تدريس العلوم والفيزياء في السنوات السابقة، وهذا يجعل المعلم أن يكتفي بإعطاء العموميات للطلبة؛ كما أنه يواجه تحدي في معالجة المهارات الرياضية اللازمة مما يقلل المخزون المفاهيمي لدى الطلبة بسبب ضيق الوقت وكتاب مدرسي يجب أن ينجز ضمن إطار زمني محدد، ومن وجهة نظر الباحث يرى أن يتم الترتيب في نهاية المرحلة الأساسية العليا لعقد امتحان تشرف عليه إدارة الامتحانات والاختبارات في الوزارة للوقوف على هذا الضعف ومعالجته، وفي ضوء ذلك يتم توزيع الطلبة على المسارات الأكاديمية في المرحلة الثانوية.
- مجال المعلم فيبين الجدول (٥) أن الفقرتين المتعلقتين بضعف المعلم في استخدام الأجهزة المخبرية وتنفيذ التجارب العلمية، وضعف استخدامه لاستراتيجيات التدريس والتقويم الحديثة حيث جاءت مرتفعة الأهمية. ويعود ذلك إلى أن بعض المعلمين لا يمتلكون المهارة الكافية لتنفيذ تجارب الفيزياء وربط المفاهيم الفيزيائية السابقة بالجديدة؛ لذلك يلجأ إلى إعطاء المفاهيم الفيزيائية باستخدام طريقة التدريس المباشر، والعامل الآخر

هو أن البعض من المعلمين لا يمتلكون مهارة استخدام استراتيجيات التدريس والتقويم الحديثة والتي من الممكن أن تمكنهم من إكساب الطلبة المفاهيم الفيزيائية بسهولة وتتيح لهم طريقة للتأكد من مدى اكتساب الطلبة للمفاهيم المرجوة.

- مجال بيئة التعلم فيبين الجدول (٦) أن فقرات هذا المجال جاءت مرتفعة نوعا ما فاحتلت من حيث الصعوبة الترتب الأول فقرة قلة الوسائل التعليمية في المدارس، ثم تلتها فقرة عدم وجود مختبر علوم أو قيم مختبر في المدرسة؛ فالوسائل التعليمية تلعب دوراً أساسياً في توضيح المفاهيم الفيزيائية وخاصة المجردة منها فهي تساعد الطلبة على توظيف كافة حواسه لترسيخ هذه المفاهيم في ذهنه، واستخدام وسائل تعليمية متنوعة يجعل الطلبة أكثر تشوقاً للمبحث الدراسي إضافة إلى كونها تعمل على بناء المفاهيم بصورة صحيحة مما يساعدهم على تنمية الاكتشاف ودقة الملاحظة؛ كما أن وجود مختبر علوم وقيم له داخل المدرسة يقوم بتجهيز الوسائل والتجارب العلمية وفق برنامج معد مسبقاً لهذه الغاية يساعد المعلم على استثمار الوقت ويعطيه تصوراً واضحاً لما سيقوم به داخل المختبر، إضافة إلى تقديم الدعم اللازم لإنجاح الحصة.
- مجال الكتاب المدرسي فيبين الجدول (٧) أن الفقرة المتعلقة بقلة ربط المعرفة بالحياة العملية ظهرت بدرجة مرتفعة من الأهمية وكذلك فقرة كثرة المفاهيم الفيزيائية الواردة في الكتاب، فعملية ربط المعرفة بالحياة في تدريس المفاهيم الفيزيائية تحتاج إلى الاطلاع على تجارب الآخرين في ذلك والتحضير الجيد من المعلم والتنويع بالأنشطة والاستراتيجيات الحديثة؛ مما يلزم إلحاق المعلمين بدورات متخصصة في مجال الفيزياء، كما أن توفر دليل المعلم للمعلمين تساعدهم في اعطاء حصة جيدة وخاصة الجدد منهم.

وفي ضوء مناقشة نتائج الدراسة فيما سبق ولكل مجال من المجالات الأربعة نجدها جاءت مجموعة من نتائجها للتفق مع دراسات كل من (الشعيلي، ٢٠٠٦ وزوهار،٢٠٠٥ وغانم، ٢٠١٠ وشبيب،٢٠١٧ والعلواني،٢٠١٣) والتي تشير إلى أن طريقة التدريس والمرتبطة بمجال المعلم، وإعداد المادة التعليمية والمرتبطة بالكتاب المدرسي لهما أثر بالغ في اكتساب المفاهيم وزيادة التحصيل بشكل عام، فيما اتفقت مع دراستي (العلواني،٢٠١٠ والشعيلي، ٢٠٠٦٥) والتان أشارتا إلى أن المعلم، وطرق التقويم ذات أثر في اكتساب الطلبة للتعلم وهما مرتبطان بمجال المعلم في هذه الدراسة كما أن هذه الدراسة جاءت لتضيف من خلال نتائجها أن قلة الوسائل التعليمية، وقلة ربط المفاهيم الفيزيائية بالحياة العملية والمرتبطة بمجال بيئة التعلم، وزيادة عدد الطلبة في الغرفة الصفية، وقلة المفاهيم الفيزيائية السابقة لدى الطلبة والمرتبط بمجال الطالب، وإعداد المادة التعليمية المرتبط بمجال المعلم، لهم دور أساسي في تدني اكتساب الطلبة للمفاهيم الفيزيائية في المرحلة الثانوية.

التوصيات والمقترحات:

في ضوء نتائج الدراسة فان الباحث يوصي بما يأتي:

- اعتماد التدريس وفق المنحى التكاملي لزيادة الاهتمام بالتعرف على المفاهيم الفيزيائية الموجودة لدى الطلبة من المراحل الدراسية السابقة.
- زيادة الاهتمام من قبل وزارة التربية بتوفير مختبرات للعلوم وقيمين لها في المدارس الأساسية وتزويدها بالأدوات ولأجهزة المخبرية الحديثة اللازمة لتنفيذ أنشطة الكتاب المدرسي وذلك لتحقيق مستوى أعلى من الفهم لدى الطلبة في مبحث الفيزياء.
- عقد دورات تدريبية متخصصة لمدرسي مبحث الفيزياء تركز على كيفية التعامل مع الأجهزة والأدوات المخبرية.
- عقد دورات إلزامية لمعلمي الفيزياء لاطلاعهم على كيفية توظيف استراتيجيات التدريس وطرق التقويم الحديثة في التعليم التكاملي لتلبية احتياجات الطلبة من المفاهيم التي تلزم تعلمهم.
- الإيعاز لإدارة الامتحانات والاختبارات في وزارة التربية والتعليم للترتيب لعقد اختبارات متخصصة على نمط الاختبار الوطني الذي يجرى للصف الثالث الأساسي في نهاية كل مرحلة من مراحل التعليم الأساسي للكشف عن الضعف الذي يعاني منه الطلبة في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والعمل على إيجاد الحلول المناسبة.
- التركيز على عنصر التشويق في عرض المفاهيم الفيزيائية في كتاب الطالب وربط المعرفة النظرية الواردة بالكتاب بالمواقف الحياتية واحتياجات الطلبة باستخدام استراتيجيات حديثة في التدريس لتكوين اتجاهات ايجابية لديهم نحو الفيزياء.
- التعرف إلى كم ونوع الموضوعات التطبيقية والمفاهيم الفيزيائية المجردة والمحسوسة من خلال تحليل دقيق لمحتوى كتب الفيزياء للصفين التاسع والعاشر اللذين يسبقان المرحلة الثانوية للكشف عن مدى ملائمة تلك المفاهيم لمستوى الطلبة وحاجاتهم المستقبلية.
- إجراء دراسة لتحليل كتب الرياضيات للصفوف التي تسبق المرحلة الثانوية للتعرف على علاقة محتواها المعرفي بما تتطلبه عملية تدريس مبحث الفيزياء في تلك المرحلة.
- إجراء الدراسة على عدد من مديريات التربية والتعليم في إقليمي الوسط والجنوب من المملكة الأردنية الهاشمية.
- إجراء دراسات مماثلة في المباحث العلمية الأخرى (كيمياء، أحياء، علوم ارض، رياضيات) وفي عدد من مديريات التربية والتعليم.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١. الجيوسي، محمد بلال.(٢٠٠٩). المعلم الاستراتيجي: اختيار الإستراتيجية المناسبة لكل درس استناداً إلى البحث العلمي. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

٢. حسين، خديجة عبيد.(٢٠١٤). "أثر استخدام الخريطة الدلالية في التحصيل والاستبقاء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء". مجلة كلية التربية الأساسية. جامعة بابل: ١ (١٥): ٣٠٦ – ٣٢٨.

٣. خضر، وداد.(٢٠١٥). "أثر إستراتيجية دورة التعليم فوق المعرفية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة معهد علوم الأرض والبيئة في جامعة آل البيت واحتفاظهم بها". رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة آل البيت. المفرق.

٤. الخطايبة، عبد الله.(٢٠١٠). تعلم العلوم للجميع. ط٢ . عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

٥. شبيب، عادل كامل.(٢٠١٧). "صعوبات تطبيق الاتجاهات الحديثة لتدريس مادة الفيزياء في المدارس الثانوية لمحافظة بغداد من وجهة نظر مدرسي ومدرسات الفيزياء". مجلة البحوث التربوية والنفسية: (٥٢): ٤٧١ - ٤٩٠ .

٦. الشعيلي، علي بن هويشل والبلوشي، محمد بن علي الشمام. (٢٠٠٦). "دراسة تحليلية للعوامل التربوية المؤدية إلى تدني تحصيل طلاب الشهادة العامة للتعليم العام في الفيزياء كما يراها المعلمون والمشرفون". مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس: ٤ (٢): (١-٤٩).

٧. أبو صاع، جعفر والقاسم، نضال وعواد، روحية. (٢٠١٩). "أسباب عزوف الطلاب عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء والكيمياء والرياضيات في جامعة فلسطين التقنية – خضوري". مجلة الاستقلال للبحوث والدراسات: (٢٠١٩/١/١٩).

٨. العلواني، مهند وجيجان، سامي .(٢٠١٠). "صعوبات التدريس التي تواجه مدرس الفيزياء في المرحلة الثانوية ومقترحات لعلاجها في ليبيا". مجلة ديالي: (٤٣): ٦٢١-٦٣٣.

٩. عليمات، ايمن محمد خلف.(٢٠١٨). "أثر تدريس الفيزياء باستخدام نموذج التعلم المتمازج في الدافعية للتعلم واكتساب المفاهيم العلمية لدى طلاب الصف التاسع الأساسي". دراسات العلوم التربوية: ٤٥ (٢): ٥١ – ٦٧.

١٠. غانم، خالد عبد المؤمن.(٢٠١٠). "أثر برنامج محوسب بالخرائط المفاهيمية في معالجة صعوبات تعلم الفيزياء لطلاب الصف الحادي عشر". رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الإسلامية.

١١. كبر، محمد والأمين، محمد يوسف. (٢٠١٣). "أسباب عزوف الطلبة عن الالتحاق بالمسار العلمي بالمرحلة الثانوية". مجلة النيل الأبيض للدراسات والبحوث: (٢): ١- ٢٢.

١٢. المقرم، سعد. (٢٠١١). طرائق تدريس الفيزياء المبادئ والأهداف. عمان: دار الشروق.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

[1] Stella, y. (2013). “Disciplinary Subjects in Education”. International Journal for Cross-(UCDSE). Special Issue. 3 (3): 1510-1515.

[2] Williams, S., Spall, B. & Dickson. (2003). “Why A rent Secondary Students Interested in Physics?”. Physics Education. 38 (4): 324-329, https://doi.org/10.1088/0031-9120/38/4/306.

[3] Zohar, P. & Bronshtein, B. (2005). “Physics Teachers Knowledge and Beliefs Regarding Girls Low Participation Rates in Advanced Physics Classe”. International Journal of Sciences Education. 27(1): 61-77, https://doi.org/10.1080/0950069032000138798.

www.refaad.com

المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية
International Journal of Educational & Psychological Studies (EPS)
Journal Homepage: https://www.refaad.com/views/EPSR/Home.aspx
ISSN: 2520-4149 (Online) 2520-4130 (Print)

The reasons for the low secondary school students acquisition of physical concepts from the teachers point of view in Irbid Qasabah district educational directorate

Hussein Ali Al-Hussein Al-saideen
PhD in Curricula and Methods of Teaching Science, Director of Education, Ministry of Education, Jordan
hsaideen1962@yahoo.com

Received Date : 1/4/2020 **Accepted Date : 27/4/2020** **DOI :** https://doi.org/DOI:10.31559/EPS2020.8.1.7

Abstract:
This study aims to stand on the reasons for low acquisition of physics concepts that the teachers of physics point of view while teaching physics to high school students in Irbid Qasabah District Educational Directorate. The descriptive approached was used to collect data through survey the distribution of questionnaire listed according to likert pentatonic scale. The researcher used a questionnaire that includes four domains:(the student, the teacher, the learning environment, and the book) each paragraph includes five alternatives. The sample included all their number (175) the male and the female teachers who teach physics to the high school students Irbid Qasabah District Educational Directorate in the second semester of the academic year (2018/2019). The most important result that the survey indicated was that the students domain was the first challenging in the teaching physics average of arithmetic (3.86) and relative importance (77.2%) then the learning environment domain average of arithmetic (3.23) and relative importance (64.6%), teachers average of arithmetic (2.78) and relative importance (55.6%),. and finally the book domain average of arithmetic (2.68) and relative importance (53.6%),, the paragraph that showed high frequency was the weakness in arithmetic skills with a rate of (4.65) and the scarcity of physics items and terminology with a rate (4.15) and the lack of linking physical concepts to life a rate of (3.84). With regard to the learning environment the lack of educational aids had the rate of (3.69). With regard to the teacher, the was weak in using the devices the rate of (3.21). These are the reasons that the teachers encounter while teaching physics in Irbid Qasabah District Educational Directorate.

Keywords: *High school physics; Physical concepts; Low acquisition of physical concepts; Irbid Qasabah District Educational Directorate.*

References:

[1] Al'lwany, Mhnd Wjyjan, Samy. (2010). "S'wbat Altdrys Alty Twajh Mdrs Alfyzya' Fy Almrhlh Althanwyh Wmqtrhat L'lajha Fy Lybya". Mjlt Dyaly: (43): 621- 633.

[2] 'lymat, Aymn Mhmd Khlf. (2018). "Athr Tdrys Alfyzya' Bastkhdam Nmwdj Alt'lm Almtmazj Fy Aldaf'eyh Llt'lm Waktsab Almfahym Al'lmyh Lda Tlab Alsf Altas' Alasasy". Drasat Al'lwm Altrbwyh: 45 (2): 51 – 67.

[3] Ghanm, Khald 'bd Alm'mn. (2010). "Athr Brnamj Mhwsb Balkhra't Almfahymyh Fy M'aljh S'wbat T'lm Alfyzya' Ltlab Alsf Alhady 'shr". Rsalt Majstyr Ghyr Mnshwrh. Aljam'h Aleslamyh.

[4] Hsyn, Khdyjh 'byd. (2014). "Athr Astkhdam Alkhryth Aldlalyh Fy Althsyl Walastbqa' Lda Talbat Alsf Althany Almtwst Fy Madh Alfyzya'". Mjlt Klyt Altrbyh Alasasyh. Jam't Babl: 1 (15): 306 – 328.

[5] Aljywsy, Mhmd Blal. (2009). Alm'lm Alastratyjy: Akhtyar Alestratyjyh Almnasbh Lkl Drs Astnadaan Ela Albhth Al'lmy. Alryad: Mktb Altrbyh Al'rby Ldwl Alkhlyj.

[6] Kbr, Mhmd Walamyn, Mhmd Ywsf. (2013). "Asbab 'zwf Altlbh 'n Alalthaq Balmsar Al'lmy Balmrhlh Althanwyh". Mjlt Alnyl Alabyd Lldrasat Walbhwth: (2): 1- 22.

[7] Khdr, Wdad. (2015). "Athr Estratyjyh Dwrh Alt'lym Fwq Alm'rfyh Fy Aktsab Almfahym Al'lmyh Lda Tlbt M'hd 'lwm Alard Walby'h Fy Jam't Al Albyt Wahtfazhm Bha". Rsalt Majstyr Ghyr Mnshwrh. Jam't Al Albyt. Almfrq.

[8] Alkhtaybh, 'bd Allh.(2010). T'lm Al'lwm Lljmy'. T2. 'man: Dar Almsyrh Llnshr Waltwzy' Waltba'h.

[9] Almqrm, S'd. (2011). Tra'q Tdrys Alfyzya' Almbad' Walahdaf. 'man: Dar Alshrwq.

[10] Abw Sa', J'efr Walqasm, Ndal W'wad, Rwhyh. (2019). "Asbab 'zwf Altlab 'n Alalthaq Btkhssat Alfyzya' Walkymya' Walryadyat Fy Jam't Flstyn Altqnyh – Khdwry". Mjlt Alastqlal Llbhwth Waldrasat: (19/1/2019).

[11] Alsh'yly, 'ly Bn Hwyshl Walblwshy, Mhmd Bn 'ly Alshmam. (2006). "Drash Thlylyh Ll'waml Altrbwyh Alm'dyh Ela Tdny Thsyl Tlab Alshhadh Al'amh Llt'lym Al'am Fy Alfyzya' Kma Yraha Alm'lmwn Walmshrfwn". Mjlt Athad Aljam'at Al'rbyh Lltrbyh W'lm Alnfs: 4 (2): (1-49).

[12] Shbyb, 'adl Kaml. (2017). "S'wbat Ttbyq Alatjahat Alhdythh Ltdrys Madh Alfyzya' Fy Almdars Althanwyh Lmhafzh Bghdad Mn Wjhh Nzr Mdrsy Wmdrsat Alfyzya'". Mjlt Albhwth Altrbwyh Walnfsyh: (52): 471 – 490.

[13] Stella, y. (2013). “Disciplinary Subjects in Education”. International Journal for Cross-(UCDSE). Special Issue. 3 (3): 1510-1515.

[14] Williams, S., Spall, B. & Dickson. (2003). “Why A rent Secondary Students Interested in Physics?”. Physics Education. 38 (4): 324-329, https://doi.org/10.1088/0031-9120/38/4/306.

[15] Zohar, P. & Bronshtein, B. (2005). “Physics Teachers Knowledge and Beliefs Regarding Girls Low Participation Rates in Advanced Physics Classe”. International Journal of Sciences Education. 27(1): 61-77, https://doi.org/10.1080/0950069032000138798.