﴿ بسم الله الرحمن الرحيم ﴾

كلية التربية
المجلة التربوية
***

الصعوبات التي تواجه معلمي العلوم لصفوف المرحلة الأساسية العليا في المدارس الأردنية من وجهة نظرهم

إعداد

د. محمد زهران أبو علي

جامعة الزيتونة الأردنية – قسم معلم الصف

DOI: 10.12816/EDUSOHAG. 2020. 71911

المجلة التربوية. العدد الثانى والسبعون . أبريل ٢٠٢٠م

Print:(ISSN 1687-2649) Online:(ISSN 2536-9091)

الملخص

هذه دراسة وصفية تقصت وجهات نظر معلمي العلوم في طبيعة الصعوبات التي تواجههم أثناء تدريسهم. تكونت عينة الدراسة من (٤٢) معلماً ومعلمة للمرحلة الأساسية العليا في مديرية تربية لواء وادي السير في الأردن أثناء الفصل الدراسي الثاني (٢٠١٨-٢٠١٩). ولتحقيق أهداف الدراسة تم بناء استبانة مكونة من (٢٥) فقرة موزعة ضمن خمسة مجالات: صعوبات متعلقة بمهارات التدريس، وصعوبات متعلقة بالطلبة، وصعوبات متعلقة بمختبر العلوم، وصعوبات متعلقة بتقويم تعلم الطلبة، وصعوبات متعلقة بالإدارة المدرسية. أظهرت نتائج الدراسة أن الصعوبات التي تواجه معلمي العلوم جاءت بدرجة متوسطة، وعدم وجود فروق دالّة إحصائيًا تعزى للجنس وسنوات الخبرة، ووجود فروق دالة إحصائيًا تعزى لمتغير المؤهل العلمي لصالح الدراسات العليا. وتوصي الدراسة بتفعيل دور الإدارة المدرسية في عقد الدورات التدريبية للمعلمين لتعزيز وعيهم بآليات التغلب على الصعوبات التي قد تواجههم في تعليم العلوم.

الكلمات المفتاحية (الدالة): الصعوبات، معلمو العلوم، المرحلة الأساسية العليا، المدارس الأردنية.

The difficulties that encounter upper elementary science teachers in Jordan from their point of view

Dr. Mohammed Zahran Abu Ali
Al - Zaytoonah University of Jordan
Email: m.abuali@zuj.edu.jo

Abstract

This is a descriptive study that investigates the difficulties that encounter upper elementary science teachers from their point of view. The sample consisted of (42) teachers in the Directorate of Education at Wadi Assir-Jordan during the first semester of the academic year 2018-2019. To achieve the objectives of the study, a questionnaire was constructed consisting of (25) items divided into five fields: teaching skills, students, science laboratory, student learning assessment, and school administration. The results of the study showed that the degree of difficulties faced by science teachers were in a moderate level, with no significant differences regarding to sex and years of experience, but were significant for qualification in favor of postgraduate. The study recommends activating the role of school administration in holding training courses for teachers to enhance their awareness about how overcome the difficulties that they may face in teaching science.

***Keywords**: difficulties, Science teachers, upper elementary schools, Jordanian schools.*

الخلفية النظرية والدراسات السابقة:

اعترافاً بالدور المهم للمعلم في تنشئة الأجيال لمواكبة متطلبات الحياة، تتوجه الأنظار إلى تفعيل دور معلم العلوم، كقائد للمناقشة، وموجه للأنشطة وميسرا للتعلم والعمل، ومساعد للبحث والتقصي والاكتشاف، وذلك بعدّه حجر الزاوية في العملية التربوية، والمفتاح الرئيس في العملية التعليمية، فأحسن التسهيلات، والمناهج، والكتب، والمقررات الدراسية، والمختبرات على أهميتها، قد لا تحقق أهدافها ما لم يكن المعلم متميز الإعداد والتكوين، علمياً ومهنياً وثقافياً، وملهماً ذا كفايات تعليمية تعلمية يترجمها إلى واقع أو سلوك في فكر ووجدان وسلوك المتعلمين، بوصفهم هم هدف التربية ووسيلتها، وأساس التنمية الشاملة في المجتمعات البشرية وغايتها، ولتحقيق دور فاعل مميز لمعلم العلوم، فإن ذلك يتطلب تكوينه وإعداده إعداداً جيداً ومميزاً قبل وأثناء الخدمة لمواجهة الواقع التعليمي والاقتصادي والاجتماعي والثقافي من جهة، وللتغلب على الصعوبات المستقبلية (زيتون، ٢٠٠٤م).

وكما نعلم أن تدريس العلوم يشهد في وقتنا الحاضر على المستويين العالمي والمحلي تطويراً جذريا من أجل مواكبة العصر، ويستمد هذا التطور أصوله من طبيعة العلم ذاته، فالعلمُ له بنيته الخاصة التي تميزه عن مجالات المعرفة المنظمة الأخرى، ويرى المهتمون بتدريس العلوم أن فهم العلم لا يتحقق إلا إذا عكس تدريس العلوم طبيعة العلم مادةً وطريقة. ولهذا فإن الإتجاهات الحديثة في تدرريس العلوم تؤكدُ أن التطوير يجب أن يهدف إلى فهم محتوى العلم والأساليب التي يتبعها العلماء في الوصول إلى المعرفة، والطرق التي يمكن أن تتبع في تدريسه (طه،٢٠١٠م).

كما أنه من المتفق عليه أن التعليم نشاط اجتماعي تواصلي يهدف إلى زيادة دافعية المتعلم وتسهيل عملية تعلمه، من خلال ممارسة جملة من النشاطات والقرارات التي يتخذها المعلم و الطالب في المواقف التعليمية. كما أن عملية التعليم تهتم بتنظيم مواقف التعلم التي يتفاعل الطلبة معها من أجل تحقيق نتاجات التعلم، والتعليم كذلك هو عملية تصميم مقصودة أو هندسة للموقف التعليمي بطريقة ما، بحيث يؤدي ذلك إلى التعلم باشراف المعلم (مرعي والحيلة،٢٠٠٢م).

تواجه فئة كبيرة من المعلمين صعوبات خلال العملية التدريسية، تؤثر بشكل سلبي في سير هذه العملية، وتحول دون تحقيق أهدافها، علماً أنّ هذه الصعوبات ترتبط بجوانب

عدة من التدريس، وتتمثّل في المعلم نفسه، وفي المواد والمساقات الدراسية، وفي البيئة الصفية والمدرسية، وكذلك في الطلبة، وفي القوانين المعتمدة في المؤسسة التربوية، وفي المجتمع المحيط. فعلاقة المعلم بالطلبة تتسم أحياناً بالتعقيد إلى حدٍ ما، وخاصة في المجتمعات النامية التي يقتصر فيها دور الطالب على كونه متلقي للمعلومة، وهناك صعوبات تتعلق بالطلبة تتمثّل في عدم وجود دافع واهتمام لدى الطلبة اتجاه الدراسة، مما يؤثر سلباً في استفادتهم من المعارف والخبرات التي يطرحها المعلم خلال العملية التدريسية، وينتج عن ذلك عدم استجابة الطلبة للمثيرات المرتبطة بالعملية التدريسية، وبالتالي يعيق تحقيق المعلم للأهداف التي حددها. وتوجد كذلك صعوبات تتعلق بالبيئة الصفية نتيجة عدم وجود مُناخ تعليمي مناسب، وخاصة في ظل المرافق غير المناسبة للتدريس في المدرسة، وهناك صعوبات إدارية وتنظيمية تتمثّل في عدم القدرة على إدارة وتنظيم الصف، وعدم القدرة على السيطرة على الطلبة، مما يؤدي إلى إضاعة الوقت المخصص للتدريس، وبالتالي يسبب فشل العملية التعليمية. وكذلك توجد صعوبات بسبب ضعف المناهج (صلاح،٢٠١٧).

ولقد أجريت العديد من الدراسات حول الصعوبات في تدريس العلوم، وفيما يلي عرضا لبعض هذه الدراسات مرتبة من الأحدث الى الأقدم:

هدفت دراسة (الغريب، ٢٠١٩) إلى التعرف على التحديات المهنية التي تواجه المعلمين في المدارس العربية الأهلية الخاصة بدولة الكويت، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وعليه تم بناء استبانة وزعت على (١٨٦) معلماً ومعلمة، للإجابة عن التحديات المهنية المتعلقة (بطبيعة عمل المعلم، والطلبة، والمبنى والتجهيزات المدرسية، وآلية تقييم الطلبة)، وأثر متغيرات الجنس والمرحلة الدراسية وسنوات الخبرة في ذلك، وأظهرت النتائج أن المعلمين يعانون من كثرة المهمات الكتابية ونصاب الحصص الأسبوعي، وعدم رضاهم عن مستوى رواتبهم، وكشفت الدراسة وجود صعوبات متعلقة بمحاولة تأثير أولياء المور عليهم فيما يخص تقييم الطلبة، وأظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغير الجنس، بينما وُجدت فروق تُعزى لمتغير المرحلة الدراسية وسنوات الخبرة.

وهدفت دراسة (المومني، ٢٠١٨) إلى الكشف عن التحديات التي تواجه معلم العلوم في القرن الحادي والعشرين في المدارس الحكومية في محافظة عجلون، تكونت عينة الدراسة من (٥٢١) معلماً ومعلمة، تم اختيارهم بشكل عشوائي. ولتحقيق هدف الدراسة قام

الباحث بإعداد مقياس مكون من (٣٠) فقرة، يُمثل التحديات التي تواجه معلم العلوم، تم تطبيقه على العينة بعد التأكد من صدقه وثباته. وقد أظهرت النتائج وجود تقارب بين قيم المتوسطات الحسابية لمجالات مقياس التحديات، وجاء مجال تمهين التعليم بالمرتبة الأولى، في حين جاء مجال التربية المستدامة بالمرتبة الأخيرة، كما أظهرت النتائج أن قدرة معلم العلوم على مواكبة ما يشهده العصر من تقدم تقني، وتدفق معلوماتي في مجال تخصصه، وإتقانه لعمليات التخطيط، وتصميم التدريس لمادة تخصصه هي من أكثر التحديات التي تواجه أفراد العينة. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات المعلمين على مقياس التحديات، تعزى لكل من متغيرات (الجنس، الخبرة التدريسية، المؤهل العلمي).

وهدفت دراسة (جابر وصالح، ٢٠١٨) إلى تقصي الصعوبات التي تواجه معلمي مادة الأحياء في تدريسهم لمقرر الصف الثالث الثانوي بولاية الخرطوم، استخدم الباحثان الاستبانة والمقابلة كمصدر معلومات لتحقيق أهداف الدراسة، تكونت عينة الدراسة من (٢٧) من الخبراء التربويون ومعلمو المدارس الثانوية حيث تم اختيارهم عشوائياً، أظهرت الدراسة وجود صعوبات تتعلق بعدم توفر المعينات التدريسية مثل المختبرات والمراجع والوسائل التعليمية والمعدات، وكذلك صعوبات تتعلق بتدريب المعلمين ، كما أظهرت أن انتشار وسائل التكنولوجيا والإنترنت ساهمت في تدني التحصيل الدراسي لبعض الطلاب.

وهدفت دراسة (زامل ، ٢٠١٨) إلى تحديد الصعوبات التي تواجه معلمي العلوم والرياضيات للصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب كأداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله، وإلى معرفة مدى تأثير متغيرات: النوع، والمؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة في مجال الحاسوب، والمادة التي يدرسها المعلم وموقع المدرسة على هذه الصعوبات. أداة البحث لتحقيق أهداف الدراسة استبانة مكونة من (٣٣) فقرة حسب مقياس ليكرت الخماسي، موزعة على ثلاثة مجالات: الصعوبات المتعلقة بالبيئة الصفية، والصعوبات المتعلقة بالمنهاج المدرسي، والصعوبات المتعلقة بالظروف المدرسية، تكونت عينة الدراسة من (١٤٨) معلماً ومعلمة تمثل (٦٩.٨%) من مجتمع الدراسة. وأظهرت نتائج الدراسة أن عدد الفقرات التي تواجه فيها المعلمون صعوبة مرتفعة تبلغ (٢٠) فقرة، بينما (٥) فقرات يواجه فيها المعلمون صعوبة منخفضة، و(٨) فقرات حصل فيها المعلمون

على درجة صعوبة متوسطة، وبينت النتائج أن مجال المنهاج المدرسي قد حصل عل أعلى متوسط حسابي بلغ (٣.٨٣) وهي درجة صعوبة مرتفعة، يليها المجال المتعلق بالبيئة الصفية الذي حصل على (٣.٧٩)، ثم مجال الظروف المدرسية الذي حصل على (٣.٤١). كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً من حيث الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداة مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله يعزى إلى متغيرات: النوع، والمؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة، والمادة التي يدرسها المعلم، وموقع المدرسة.

وهدفت دراسة (Douadi و Rayane و Djabali، ٢٠١٨) إلى تقصي صعوبات تدريس وتعلم بعض مفاهيم الديناميكا الحرارية في محتوى التعليم الثانوي، تم استخدام المنهج الوصفي والتحليلي. تكونت عينة الدراسة من طلاب السنة الثالثة الثانوية، حيث تم اختيار (١٢٥) طالبًا ليخضعون للدراسة. الأدوات المختارة لهذه الدراسة هي: أداة تحليل المحتوى، واختبار مفاهيم الديناميكا الحرارية، ومقابلة المعلمين، أظهرت الدراسة العديد من الصعوبات التي تواجه المعلمين في تدريس بعض المفاهيم مثل الحرارة والعمل، وما إلى ذلك، والصعوبات الأخرى التي تواجه الطلاب مثل وجود تصورات بديلة للطلاب، على سبيل المثال: عدم التمييز بين الحرارة ودرجة الحرارة، وغياب تبادل الحرارة في التحول متساوي الحرارة). لقد تبين أن أسباب هذه الصعوبات كانت متنوعة وأهمها الافتقار إلى اكتساب المعرفة السابقة للطلاب لأنه لم يتم التعامل معهم خلال السنوات الدراسية السابقة.

وهدفت دراسة (الدوخي والذروة، ٢٠١٧م) إلى التعرف على الصعوبات التي تواجهها الطالبات المعلمات في كلية التربية الأساسية مع التلاميذ ذوي الإعاقة أثناء أدائهن للتربية العملية في المدارس العادية. تكونت عينة الدراسة من ٤٥٧ طالبة معلمة من طالبات كلية التربية الأساسية المسجلات في مقرر التربية العملية، موزعين على مدارس ابتدائية للبنين والبنات بواقع (١٧١) طالبة معلمة في مدارس البنين و(٢٥٦) طالبة معلمة في مدارس البنات. قام الباحثان بإعداد استبانة هدفا من خلالها التعرف على الصعوبات التي يواجهنها الطالبات المعلمات أثناء تدريس ذوي الإعاقة في الصفوف العادية. تألفت الاستبانة من أربعة محاور رئيسية مثلت الصعوبات الإدارية والصعوبات التدريسية، والصعوبات السلوكية والصعوبات العلمية. أظهرت نتائج الدراسة أن الطالبات المعلمات يعانين بشكل عام من

جميع أنواع الصعوبات التي تم بحثها في الدراسة الحالية، كما أظهرت النتائج أن الصعوبات التدريسية والعلمية كانتا أكثر حدة لدى الطالبات المعلمات من الصعوبتين الأخريين (الإدارية، السلوكية). كذلك أظهرت النتائج أن الطالبات المعلمات في التخصصات العلمية والمساندة واجهن حدة أكبرفي جميع الصعوبات مقارنة بالطالبات المعلمات في التخصصات الأدبية، بالإضافة إلى أن الطالبات المعلمات اللواتي درّسن التلاميذ قد واجهن حدة في تلك الصعوبات أكثر مما واجهتها الطالبات المعلمات اللواتي درّسن التلميذات.

دراسة (فتيحة،٢٠١٧م) هدفت إلى تعرف مدى التطابق بين مناهج العلوم المنفذة في صفوف الرابع والخامس والسادس لمرحلة التعليم الأساسي في الأردن مع المنهج الموصى به، إضافة إلى تَعرف صعوبات تنفيذ المنهج. ولأجل ذلك أُعدت استبانة لملاحظة واقع تنفيذ المنهج، وتم إعداد أسئلة مقابلة تتضمن عددا من الأسئلة للتعرف على الصعوبات التي قد يواجها المعلمون أثناء تنفيذ المنهج، وتم اختيار العينة بالطريقة العشوائية الطبقية، حيث اختيرت إثنتين وأربعين مدرسة من المدارس التابعة لمديرية التربية والتعليم لمنطقة الزرقاء الثانية في مرحلة التعليم الأساسي، أشارت نتائج الدراسة على ان مجالي (التهيئة، وبيئة التعلم) تحققا بمستوى ممتاز، وجاءت مجالات (التخطيط، التنفيذ، التوسع، التقويم، مواد التدريس المساعدة) بمستوى تحقق جيد جدا، بينما جاء الجانب العملي بمستوى تحقق جيد، وأشارت النتائج إلى عدم وجود فروق في تنفيذ المنهج تعود لاختلاف الصفوف، وكشفت الدراسة عن عدد من الصعوبات لتنفيذ منهج العلوم تمثلت بعدم توافر بعض مصادر التعلم والأدوات، إضافة إلى طول المنهج الدراسي.

هدفت دراسة (عمار والشعيلي،٢٠١٧م) إلى تقصي معوقات استخدام التعلم المدمج في تدريس العلوم بسلطنة عمان من وجهة نظر معلمي العلوم، ومدى اختلاف تقدير المعلمين للمعوقات تبعاً للجنس والمؤهل الدراسي والخبرة التدريسية والمرحلة التعليمية التي يدرسونها. تكوّن مجتمع الدراسة من جميع معلمي العلوم العاملين بوزارة التربية والتعليم للعام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤م، تكونت عينة الدراسة من (٦٧٨) معلما ومعلمة، اختيروا بطريقة عشوائية من مجتمع الدراسة في سلطنة عمان، وقد أظهرت الدراسة عدد من المعوقات التي تواجه المعلمين، وقد جاءت بالترتيب الآتي: العوامل المادية ثم البشرية ثم التربوية ثم التكنولوجية. وأظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات معلمي العلوم تعزى لمتغير

الجنس في مجمل عبارات الأداة وفي جميع أبعاد الأداة لصالح المعلمات ما عدا البعد التكنولوجي فجاء لصالح المعلمين الذكور.

وهدفت دراسة (الشيخ،٢٠١٦م) إلى تعرف مشكلات تدريس مناهج العلوم المطورة في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمات ومشرفات العلوم، كما هدفت إلى تعرف دلالة الفروق بين متوسط استجابات معلمات ومشرفات العلوم بالنسبة لتلك المشكلات. وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي. تكوّن مجتمع الدراسة من جميع مشرفات ومعلمات العلوم بمحافظة الخرج في المملكة العربية السعودية، وتكوّنت عينة الدراسة من (٧) مشرفات تربويات، و(٨١) معلمة علوم. أظهرت نتائج الدراسة أن مشكلات تدريس مناهج العلوم بشكل عام جاءت بدرجة عالية من وجهة نظر المشرفات التربويات، وفي مقدمتها المشكلات التي تتعلق بمعلمات العلوم، تليها المشكلات التي تتعلق بطرق التدريس والوسائل التعليمية ومختبرات العلوم، ونظام التقويم، ومشكلات الإدارة المدرسية. وجاءت تلك المشكلات بدرجة متوسطة من وجهة نظر المعلمات وعلى النحو الآتي: المشكلات التي تتعلق بالكتاب المدرسي، والإدارة المدرسية، والطالبات، ونظام التقويم. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط استجابات المشرفات والمعلمات على بعض محاور الاستبانة.

وفي دراسة (حسن وجعفر،٢٠١٤م) التي هدفت إلى التعرف على الصعوبات التعليمية التي تواجه تدريس **العلوم** في **المرحلة المتوسطة** في **منطقة العاصمة** في **دولة الكويت كما يراها المعلمون وعلاقة تلك الصعوبات بجنس المعلم والمستوى التعليمي وعدد سنوات الخبرة** في **التدريس. تكونت عينة الدراسة من (١٢٥) معلماً ومعلمة، تكونت الاستبانة من (٤٦) فقرة فـي المجالات الآتية: صياغة الأهداف التعليمية والتخطيط اليومي، والأهداف العامة لتدريس العلوم والمناهج والكتب المدرسية، وأساليب** تدريس **العلوم، وتقويم الطلبة، وتدريب معلم العلوم أثناء الخدمة ونموه الذاتي، وتنفيذ الأنشطة العملية. وأظهرت نتائج الدراسة أن أكثر المجالات صعوبة على المعلمين هي في مجال التدريب أثناء الخدمة ويليها مجال تنفيذ الأنشطة العملية للمناهج.**

وأجرى جاميفي (Adu-Gayamfi, 2014) دراسة هدفت إلى الكشف عن الصعوبات التي تواجه معلمي العلوم أثناء تدريسهم للعلوم في المدارس الأساسية العليا.

استخدمت الدراسة طريقة المقابلة المفتوحة؛ إذ اجريت مقابلات مع (١٠) من المعلمين، بالإضافة لمقياس لاتجاهات الطلبة نحو العلوم، أظهرت النتائج وجود عدد من الصعوبات التي يواجهها معلمو العلوم أثناء تدريسهم للعلوم، والتي من بينها: نقص المواد والتجهيزات اللازمة، وعدم وجود مختبرات للعلوم الأساسية، وصعوبات في تنفيذ المنهاج.

دراسة (صالح، ٢٠١٠م) هدفت إلى تحديد الصعوبات التعليمية التي تواجه تدريس العلوم في مرحلة التعليم الأساسي الأولى في محافظة نابلس، وتقصي اختلاف الصعوبات التعليمية في تدريس العلوم كما يراها المعلمون، باختلاف الجنس، والمؤهل الأكاديمي للمعلم، والخبرة في التدريس، والتقدير السنوي للمعلم، والسلطة المشرفة، وطريقة التعليم. تألف المقياس من (٥٢) فقرة مصنفة في ستة مجالات تتعلق: بصياغة الأهداف التعليمية والتخطيط اليومي والسنوي، والأهداف العامة لتدريس العلوم والمناهج والكتب المدرسية، وأساليب تدريس العلوم، وتقويم تعلم الطلبة، وتدريب معلم العلوم أثناء الخدمة ونموّه الذّاتي، وتنفيذ الأنشطة العلمية التي يحتويها المنهاج. توصلت الدراسة إلى أن معظم الصعوبات تتوزع في مجالات الأنشطة العملية التي يحتويها المنهاج، وتدريب المعلم أثناء الخدمة ونموه الذاتي، والأهداف العامة لتدريس العلوم والمناهج والكتب المدرسية.

وهدفت دراسة (العنزي، ٢٠٠٩م) إلى الكشف عن مشكلات تدريس العلوم في الصفوف الأولى من وجهة نظر المعلمين في مدينة عرعر في السعودية، تم تطبيق الدراسة على جميع معلمي العلوم وعددهم (٧٢) معلماً، أوصت بتطوير مناهج التعليم بصورة مستمرة، وبينت أن مناهج العلوم في مقدمة اهتمامات المعنيين بوضع سياسات التعليم والتخطيط لتطويرها وتحسين مخرجاتها، وبينت الدراسة أن تدريس العلوم في الآونة الأخيرة حظي باهتمام كبير، وبذلت لأجل تطويره جهود جبارة. ولكي يكون هناك عمل حقيقي وتطوير فعلي فلا بد ان تبدأ إجراءات ما قبل التطوير، ألا وهي تحسس مواطن القوة والضعف في البرامج التعليمية القائمة. ومعرفة الصعوبات والمشكلات التي قد تكون من أساسيات اتخاذ الخطوة الأولى، لأن التعرف على الصعوبات والمشكلات القائمة التي واكبت محاولات تطوير تدريس العلوم يعد أساسًا في تخفيف المعوقات وتذليل العقبات والتسريع بعملية التطوير، أظهرت نتائج الدراسة أن أهم الصعوبات التي تواجه معلم العلوم يتعلق بتحضير المعلم لخطة الدرس

اليومية واختيار طريقة التدريس المناسبة وصعوبات متعلقة بتوافر التقنيات التعليمية وبموضوعات الكتاب المدرسي و بأساليب التقويم.

ملخص الدراسات السابقة:

أظهرت دراسة (الغريب، ٢٠١٩) أن أهم الصعوبات التي تواجه المعلمين كثرة المهمات الكتابية وزيادة نصاب الحصص الأسبوعي، وعدم رضاهم عن مستوى رواتبهم، وكشفت الدراسة وجود صعوبات متعلقة بمحاولة تأثير أولياء الامور عليهم فيما يخص تقييم الطلبة. كما أظهرت دراسة (المومني، ٢٠١٨) أن أهم الصعوبات من وجهة نظر المعلمين هي تمهين التعليم ثم التربية المستدامة، وأظهرت صعوبات في قدرة معلم العلوم على مواكبة ما يشهده العصر من تقدم تقني وتدفق معلوماتي في مجال تخصصه، وإتقانه لعمليات التخطيط، ووجد أن تصميم التدريس لمادة التخصص هي من أكثر التحديات التي تواجه أفراد العينة. وأظهرت دراسة (جابر وصالح، ٢٠١٨) وجود صعوبات تتعلق بعدم توفر المعينات التدريسية مثل المختبرات والمراجع والوسائل التعليمية والمعدات، وكذلك صعوبات تتعلق بتدريب المعلمين، كما أظهرت أن انتشار وسائل التكنولوجيا والإنترنت ساهمت في تدني التحصيل الدراسي لبعض الطلاب، وأظهرت دراسة (زامل ، ٢٠١٨) بعض الصعوبات المتعلقة بالبيئة الصفية، وبالمنهاج المدرسي، وبالظروف المدرسية، وأظهرت دراسة (Douadi و Rayane و Djabali، ٢٠١٨) العديد من الصعوبات التي تواجه المعلمين في تدريس بعض المفاهيم العلمية والصعوبات التي تواجه الطلاب مثل وجود تصورات بديلة للطلاب، لقد تبين أن أسباب هذه الصعوبات كانت متنوعة وأهمها الافتقار إلى اكتساب المعرفة السابقة للطلاب، وأشارت النتائج في دراسة (فتيحة،٢٠١٧م) إلى عدم وجود فروق في تنفيذ المنهج تعود لاختلاف الصفوف، وكشفت عن عدد من الصعوبات لتنفيذ منهج العلوم تمثلت بعدم توافر بعض مصادر التعلم والأدوات، إضافة إلى طول المنهج الدراسي. وأظهرت دراسة (عمار والشعيلي،٢٠١٧م) عددا من المعوقات التي تواجه المعلمين، وهي معوقات مادية ثم بشرية ثم تربوية ثم تكنولوجية. دراسة (الشيخ،٢٠١٦م) أظهرت أهم المشكلات التي تواجه المعلمين منها ما يتعلق بالكتاب المدرسي، والإدارة المدرسية، والطالبات، ونظام التقويم. وأظهرت دراسة (حسن وجعفر،٢٠١٤م) أن أكثر المجالات صعوبة على المعلمين هي في مجال التدريب أثناء الخدمة ويليها مجال تنفيذ الأنشطة العملية للمناهج. وتوصلت دراسة

(صالح، ١٩٩٩م) إلى أن معظم الصعوبات التي تواجه المعلمين هي في مجال الأنشطة العملية التي يحتويها المنهاج، وتدريب المعلم أثناء الخدمة ونموه الذاتي، والأهداف العامة لتدريس العلوم والمناهج والكتب المدرسية. وأظهرت دراسة (العنزي، ٢٠٠٩م) أن أهم الصعوبات التي تواجه معلم العلوم يتعلق بتحضير المعلم لخطة الدرس اليومية واختيار طريقة التدريس المناسبة وصعوبات متعلقة بتوافر التقنيات التعليمية وبموضوعات الكتاب المدرسي وبأساليب التقويم.

مشكلة الدراسة

نحن نعيش في عصر التغيرات السريعة في مجالات الحياة كافة، ولعل من أهمها مجال التعليم الذي له أثر كبير في المجتمع، لذا يجب على المناهج بشكل عام والعملية التعليمية بشكل خاص أن تواكب هذه التغيرات حتى تتمكن من تحقيق نتاجات التعلم المرغوبة، ومن المعروف لكل متابع ومهتم في العملية التعليمة أن هناك أدواراً جديدة للمعلم عليه أن يمارسها حتى يحقق أهداف التربية بشموليتها، التي تغطي الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية، ومما لا شك فيه أن المعلم الناجح يحتاج إلى تطوير ذاته من خلال الاطلاع على الفكر التربوي المعاصر ويحتاج إلى تنمية معارفه ومهاراته بشكل مستمر، شأنه شأن أي صاحب مهنة حتى يتمكن من تحقيق أهداف العملية التعليمية. ومن معرفتنا وخبرتنا في المجال التربوي نلاحظ وجود بعض الصعوبات والتحديات التي تواجه معلمي العلوم أثناء قيامهم بالعملية التدريسية، وقد يعود سبب هذه الصعوبات لعوامل داخلية ترتبط بالمقومات الشخصية للمعلم ومعرفته وتدريبه ومهاراته، وهناك صعوبات قد تواجه معلمي العلوم تعود لعوامل خارجية، وبشكل عام فإن مهارات التدريس والتعامل مع الطلبة ومختبر العلوم وتقويم تعلم الطلبة وطبيعة الإدارة المدرسية قد تشكل صعوبات أمام معلم العلوم لتحقيق نتاجات تعلم العلوم؛ لذا جاءت هذه الدراسة لتقصي هذه الصعوبات والكشف عنها كخطوة للتقليل من أثرها والتعرف أكثر على أفضل السبل للتعامل معها وتلافيها. وفيما كانت هذه الصعوبات تختلف باختلاف متغيرات الجنس والمؤهلات الأكاديمية وسنوات الخبرة.

أسئلة الدراسة :

يهدف البحث الحالي للإجابة عن السؤالين الآتيين:

- ما الصعوبات التي تواجه معلمي العلوم لصفوف المرحلة الأساسية العليا في المدارس الأردنية من وجهة نظرهم؟
- هل تختلف الصعوبات التي تواجه معلمي العلوم لصفوف المرحلة الأساسية العليا في المدارس الأردنية من وجهة نظرهم باختلاف جنسهم ومؤهلاتهم الأكاديمية وسنوات خبرتهم؟

هدف الدراسة :

هدف الدراسة هو التعرف على الصعوبات التي تواجه معلمي العلوم لصفوف المرحلة الأساسية العليا في مديرية التربية والتعليم للواء وادي السير من وجهة نظرهم، وللتعرف على ارتباط الصعوبات بمتغيرات الجنس، والمؤهل الأكاديمي، وسنوات الخبرة.

أهمية الدراسة :

تكتسب الدراسة أهميتها من أهمية الموضوع الذي تتناوله وهو الكشف عن الصعوبات التي تواجه معلمي العلوم لصفوف المرحلة الأساسية العليا في مديرية التربية والتعليم للواء وادي السير، مما يؤدي إلى تسليط الضوء عليها كنوع من التحديات والصعوبات ليتم تلافيها والتقليل من أثرها، كما أن نتائج الدراسة يمكن أن تقدم للقائمين على تدريس العلوم، من المعلمين والمشرفين ومعدّي المناهج من نتائج يستفاد منها للتقليل من تلك الصعوبات، بما يسهم في تحقيق نتاجات التعلم بفاعلية أكثر و توفير بيئة تعليمية غنيّة من شأنها أن تحقق للطلبة تعلمًا جيدا للعلوم وبما ينعكس إيجاباً على العملية التعليمية.

حدود الدراسة :

تتحدد نتائج هذا البحث بالآتي:

- الحدود البشرية والمكانية والزمانية: تمّ تطبيق أداة الدراسة على عينة من معلمي العلوم في مديرية التربية التعليم للواء وادي السير الذين يدرسون مبحث العلوم لصفوف المرحلة الأساسية العليا في المدارس الحكومية التي تتبع مديرية التربية التعليم للواء

وادي السير في العاصمة الأردنية عمان في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩م.

- الحدود الموضوعية : اقتصر هذا البحث على اكتشاف الصعوبات الآتية التي قد تواجه معلمي العلوم وهي: صعوبات متعلقة بمهارات التدريس، وصعوبات متعلقة بالتعامل مع الطلبة، وصعوبات متعلقة بمختبر العلوم، وصعوبات متعلقة بعملية تقويم تعلم الطلبة، وصعوبات متعلقة بطبيعة الإدارة المدرسية. وعليه فإن تعميم نتائج الدراسة يعتمد على طبيعة الأداة المستخدمة، ودرجة مناسبتها من حيث الصدق والثبات.

التعريفات الإجرائية:

ورد في هذه الدراسة عدد من المصطلحات الأساسية، وفيما يلي التعريفات الإجرائية لها:

الصعوبات في تدريس مبحث العلوم: هي جملة المعيقات والتحديات التي تحول دون تحقيق معلم العلوم لأهدافه التدريسية وتقاس بعلامة المعلم على المقياس المعد لأغراض الدراسة.

صفوف المرحلة الأساسية العليا: هي صفوف الثامن والتاسع والعاشر في السلم التعليمي الأردني.

معلمو العلوم في مرحلة التعليم الأساسية العليا: معلمو ومعلمات العلوم الذين يدرسون صفوف الثامن والتاسع العاشر الأساسي في المدارس الحكومية التي تتبع مديرية التربية التعليم للواء وادي السير في العاصمة الأردنية عمان.

الصعوبات المتعلقة بمهارات التدريس: هي المعيقات والتحديات التي قد تواجه معلم العلوم المتعلقة بكفاياته التعليمية أثناء عملية تدريسه مثل مقدرته على استثارة دافعية الطلبة ومقدرته على استعمال الوسائل التعليمية واختياره لاستراتيجية التدريس المناسبة وتنفيذه الأنشطة التعليمية ومقدرته على صياغة أهداف درس العلوم.

الصعوبات المتعلقة بالتعامل مع الطلبة: هي المعيقات للعملية التعليمية التي قد تواجه معلم العلوم أثناء عملية تدريسه مثل جذب انتباه الطلبة وإدارة الغرفة الصفية والتعامل مع الطلبة ذوي التحصيل المتدني وذوي النشاط الزائد والتعامل مع العدد الكبير من الطلبة في الغرفة الصفية.

الصعوبات المتعلقة بمختبر العلوم: هي المعيقات للعملية التعليمية التي قد تواجه معلم العلوم أثناء عملية تدريسه مثل

أن حصص العلوم في المختبر تتطلب جهداً إضافياً و أن عدد الحصص الأسبوعية غير كاف وعدم وجود مختبر للعلوم أصلا و عدم توفر الأجهزة والأدوات، وعدم توفر متطلبات السلامة العامة في المختبر.

الصعوبات المتعلقة بعملية تقويم تعلم الطلبة: هي المعيقات للعملية التعليمية التي قد تواجه معلم العلوم أثناء عملية تدريسه مثل نظام التقويم المستخدم و الشعور بأن نظام التقويم لا يركز على كفايات الطلبة وأن التقويم المستخدم لا يراعي الفروقات الفردية وأن التقويم المستخدم لا يقيس الأداءات الحقيقية للطلبة.

الصعوبات المتعلقة بطبيعة الإدارة المدرسية: هي المعيقات للعملية التعليمية التي قد تواجه معلم العلوم أثناء عملية تدريسه والمتعلقة بالإدارة مثل نوع الإدارة والتدخلات المزعجة من المدير في الخيارات التعليمية وعدم تشجيع المدير معلم العلوم للقيام بالأنشطة التعليمية.

الطريقة والإجراءات:

منهجية الدراسة:

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لمناسبته لتحقيق أهداف الدراسة في التعرف إلى صعوبات تدريس العلوم في صفوف المرحلة الأساسية العليا من وجهة نظر المعلمين في مديرية التربية والتعليم للواء وادي السير. إضافة للكشف عن ارتباط محتمل بين تلك الصعوبات ومتغيرات مرتبطة بجنس المعلم ومؤهله الأكاديمي وسنوات خبرته.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات العلوم الذين يدرسون مبحث العلوم لصفوف المرحلة الأساسية العليا في مدارس مديرية تربية لواء وادي السير في العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩م، والبالغ عددهم (٦٢) معلماً ومعلمة. تكونت عينة الدراسة من (٤٢) معلماً ومعلمة أي بنسبة ٦٨% من مجتمع الدراسة تم اختيارهم بطريقة عشوائية وبحسب متغيرات الدراسة، ويوضح الجدول رقم (١) توزيع أفراد العينة حسب متغيرات الدراسة:

الجدول ١ *توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيرات الدراسة.*						
	الجنس		المؤهل الأكاديمي		الخبرة بالسنوات		
	ذكور	اناث	بكالوريوس	دراسات عليا	١-٥	أكثر من ٥ إلى ١٠	أكثر من ١٠
العدد	١٨	٢٤	٣٢	١٠	١٥	١٨	٩
النسبة	%٤٣	%٥٧	%٧٦	%٢٤	%٣٦	%٤٣	%٢١

أداة الدراسة :

لتحقيق هدف الدراسة وبعد الإطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، أعد الباحث أداة تكونت في صورتها النهائية من (٢٥) فقرة متدرجة على مقياس ليكرت الخماسي كالآتي: (كبيرة جداً، كبيرة، متوسطة، قليلة، قليلة جداً)، تغطي خمسة مجالات لتحديد الصعوبات التي قد تواجه معلمي العلوم؛ وهي : الصعوبات في مهارات التدريس، و الصعوبات المتعلقة بالطلبة، والصعوبات في مختبر العلوم، والصعوبات في الإدارة المدرسية، والصعوبات في تقويم تعلم الطلبة.

صدق أداة الدراسة :

تم التحقق من صدق محتوى أداة الدراسة من خلال عرضها على عدد من معلمي ومشرفي العلوم والمتخصصين في مناهج وأساليب تدريس العلوم وعددهم (١٤)، وطُلب منهم تقديم مقترحاتهم لتجويد الاستبانة من حيث: وضوح الصياغة اللغوية ومناسبتها لأهداف الدراسة، والدقة اللغوية والعلمية، ودرجة مناسبتها للمعلمين، ومناسبة التدريج المقترح، وتعديل وحذف بعض الفقرات. وقد تم الأخذ بمقترحاتهم وملاحظاتهم بعين الاعتبار لتظهر الأداة بصورتها النهائية.

ثبات أداة الدراسة :

تم التحقق من ثبات أداة الدراسة باستخدام ثبات الاتساق الداخلي، باستخدام معادلة كرونباخ ألفا على عينة من مجتمع الدراسة بلغت (١٨) معلماً ومعلمة يدّرسون مبحث العلوم في المرحلة الأساسية العليا، وقد بلغ معامل الثبات للمجالات كافة (٠.٨٦) وهو مناسب لأغراض الدراسة.

التدريج الإحصائي:

تم أعطاء كل مستوى في التدريج الخماسي المستخدم درجة وعلى النحو الآتي: كبيرة جدا (٥ درجات)، كبيرة (٤ درجات)، متوسطة (٣ درجات)، قليلة (درجتان)، قليلة جداً (درجة واحدة). وبناءً عليه فإن قياس درجة الصعوبة تم من خلال حساب المتوسطات الحسابية لكل فقرة، ولفهم المدلولات الإحصائية للصعوبات التعليمية في تدريس العلوم من وجهة نظر معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في مديرية التربية التعليم للواء وادي السير، فقد اعتمد الباحث الحكم على درجة الصعوبة وفقا للمعادلة الآتية:

المدى = أعلى درجة – أقل درجة /عدد المستويات = ٥-١/٣= ٤/٣=١.٣٣

الجدول ٢ يوضح درجة الصعوبة على المدى المستخدم.	
درجة الصعوبة	المدى
قليلة	١-٢.٣٣
متوسطة	٢.٣٤-٣.٦٦
كبيرة	٣.٦٧ – ٥

- **وبناء على ذلك إذا كانت قيمة المتوسط الحسابي للفقرة او المجال (٣.٦٧) وأكبر فتكون درجة الصعوبة كبيرة، اما إذا كانت قيمة المتوسط الحسابي (٢.٣٤-٣.٦٦) فإن درجة الصعوبة للفقرة أو المجال متوسطة، وإذا كان المتوسط الحسابي للفقرة أو المجال (١-٢.٣٣) فتكون درجة الصعوبة قليلة .**

المعالجة الإحصائية: للإجابة عن أسئلة الدراسة؛ استخدم الباحث الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة وتحليل التباين الأحادي.

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها :

أولاً : عرض نتائج سؤال الدراسة الأول ومناقشته : ما الصعوبات التي تواجه المعلمين في تدريسهم لمبحث العلوم في صفوف المرحلة الأساسية العليا في مديرية التربية التعليم للواء وادي السير من وجهة نظرهم؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل مجال من مجالات الاستبانة ولجميع المجالات، ويوضح الجدول (٣) المجالات مرتبة تصاعدياً حسب المتوسط الحسابي .

الجدول ٣ *المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل مجال من مجالات الدراسة.*				
رقم المجال	مجال الصعوبات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الصعوبة
١	مهارات التدريس	١.٦٩	٠.٦٨	قليلة
٢	الطلبة	٢.٠٣	٠.٨٣	قليلة
٣	مختبر العلوم	٢.٨٣	٠.٩٤	متوسطة
٤	تقويم تعلم الطلبة	٣.٤٨	٠.٩٩	متوسطة
٥	الإدارة المدرسية	٣.٦٦	١.٤	متوسطة
الكلي		٢.٧٤	٠.٩٧	متوسطة

يتضح من الجدول رقم (٣) أن درجة الصعوبات في تدريس العلوم من وجهة نظر معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في مديرية التربية التعليم للواء وادي السير جاءت بشكل عام بدرجة متوسطة. إذ بلغ المتوسط الحسابي لاستجابات أفراد العينة على الأداة ككل (٢.٧٤)، وتراوحت المتوسطات الحسابية لمجالات الدراسة كافة بين (١.٦٩- ٣.٦٦) ، كما يتضح أن مجال الصعوبة بسبب الإدارة المدرسية جاء بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي (٣.٦٦)، يليه مجال تقويم تعلم الطلبة بمتوسط حسابي (٣.٤٨) بدرجة متوسطة، وفي الترتيب الأقل صعوبة جاء مجال مهارات التدريس بمتوسط حسابي (١.٦٩) بدرجة قليلة .

وللتعرف على درجة الصعوبة في تدريس العلوم من وجهة نظر معلمي العلوم للمرحلة الاساسية العليا لكل فقرة من فقرات الاستبانة ولكل مجال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة ، كما يظهر في الجداول من (٤ - ١٢) حيث تم ترتيب الفقرات تصاعدياً وفقاً للمتوسط الحسابي للفقرة.

أولا : الصعوبات في مجال مهارات التدريس:

الجدول ٤ المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للصعوبات في مجال مهارات التدريس.				
مجال الصعوبات	رقم الفقرة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الصعوبة
مهـــارات التدريس	٥	أجد صعوبة في استثارة الدافعية لدى الطلبة.	١.٥٥	٠.٦٤	قليلة
	٣	أجد صعوبة في استعمال الوسائل التعليمية.	١.٦٤	٠.٨٢	قليلة
	٢	أجد صعوبة في اختيار استراتيجية التدريس المناسبة.	١.٦٤	٠.٧٩	قليلة
	٤	أجد صعوبة في تنفيذ الأنشطة داخل الصف.	١.٧٩	٠.٩٨	قليلة
	١	أجد صعوبة في صياغة أهداف درس العلوم.	١.٨٣	٠.٩٦	قليلة
الكلي			١.٦٩	٠.٦٨	قليلة

بعد أن تم ترتيب الفقرات تصاعديا في الجدول (٤) حسب المتوسط الحسابي للفقرات، يتضح أن جميع الفقرات جاءت بدرجة صعوبة قليلة لكل فقرة من الفقرات وللمجال ككل، ويتبين كذلك من الجدول أن أقل الفقرات صعوبة الفقرة (٥) بدرجة صعوبة قليلة (١.٥٥) المتعلقة بعملية استثارة الدافعية لدى الطلبة، وقد يعزى ذلك إلى تركيز كليات التربية واعداد المعلمين على هذا الجانب المتعلق بالدافعية في مساقات علم النفس وأساليب التدريس، وكذلك بسبب تبادل الخبرات بين المعلمين الجدد والقدامى. وجاءت الفقرة (٣) بدرجة صعوبة قليلة (١.٦٤) المتعلقة في استعمال الوسائل التعليمية، وقد يعزى ذلك أيضا إلى وجود مساقات في كليات التربية وإعداد المعلمين تطرح مساقات مثل تصميم وإنتاج الوسائل التعليمة، وكذلك لتوفرها في معظم المدارس ومن باب أنها تساعد المعلم في تحقيق أهدافه بسهولة ويسر، أما مجال صياغة أهداف تدريس العلوم الذي جاء بأعلى المتوسطات الحسابية في المجال وبدرجة صعوبة قليلة كذلك (١.٨٣) وقد يعزى ذلك إلى اهتمام كليات التربية وإعداد المعلمين في مجال صياغة الأهداف التدريسية بشكل عام مما انعكس إيجابا على أداء المعلمين، وكذلك قد يعزى السبب في هذه النتيجة إلى أن هذه الممارسة يومية ويحصل فيها مجال لتبادل الخبرات بين المعلمين.

ثانيا : الصعوبات في مجال الطلبة :

الجدول ٥ المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للصعوبات في مجال الطلبة.					
مجال الصعوبات	رقم الفقرة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الصعوبة
الطلبة	٦	أجد صعوبة في جذب انتباه الطلبة للدرس.	١.٦٧	٠.٨٢	قليلة
	٧	أجد صعوبة في إدارة الغرفة الصفية بسبب شغب الطلبة.	١.٨٣	٠.٨٨	قليلة
	٨	أجد صعوبة في التعامل مع الطلبة ذوي التحصيل المتدني.	٢.١٤	١.٠٠	قليلة
	٩	أجد صعوبة في التعامل مع الطلبة ذوي النشاط الزائد.	٢.١٧	١.٠٨	قليلة
	١٠	أجد صعوبة في التدريس عندما يكون عدد الطلبة كبيراً.	٢.٣٦	١.١٢	متوسطة
الكلي			٢.٠٣	٠.٨٣	قليلة

بعد أن تم ترتيب الفقرات تصاعديا في الجدول (٥) حسب المتوسط الحسابي للفقرات يتضح أن جميع الفقرات (٦،٧،٨،٩) جاءت بدرجة صعوبة قليلة (لا توجد صعوبة) وللمجال ككل عدا الفقرة (١٠) التي جاءت بدرجة صعوبة متوسطة، ويتبين كذلك من الجدول أن أقل الفقرات صعوبة الفقرة (٦) بدرجة صعوبة قليلة (١.٦٧) المتعلقة بعملية جذب انتباه الطلبة للدرس، وقد يعزى ذلك إلى أهمية جذب المعلم انتباههم للدرس لضمان نجاح العملية التعليمية وكذلك لأن هذا الجانب يرتبط بشكل كبير بمهارة المعلم وخبرته وهو من العوامل المهمة لنجاح عملية التواصل بين المعلم وطلبته، إضافة إلى أن كليات التربية وإعداد المعلمين تركز على هذا الجانب المتعلق بضمان توفر تواصل إيجابي بين المعلم وطلبته، كما أن مساقات علم النفس وأساليب التدريس في كليات إعداد المعلمين تؤكد أهمية هذه المهارة، وجاءت الفقرة (١٠) بدرجة صعوبة متوسطة (٢.٣٦) المتعلقة في صعوبة التدريس عندما يكون عدد الطلبة كبيراً، خاصة عندما تتجاوز الصفوف طاقتها الاستيعابية مما يؤثر على فرص التعلم للطلبة وعلى أداء المعلم وعملية إدارة الغرفة الصفية، كما أن العدد الكبير من الطلبة لا يمكّن المعلم من السيطرة على طلبته مما ينعكس سلبا على استيعابهم.

ثالثا : الصعوبات في مجال مختبر العلوم:

الجدول ٦ *المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للصعوبات في مجال مختبر العلوم.*

مجال الصعوبات	رقم الفقرة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الصعوبة
مختبر العلوم	١١	أجد صعوبة في استعمال مختبر العلوم كونه يحملني جهدا إضافيا.	٢.٤٣	١.١١	متوسطة
	١٢	أجد صعوبة في تدريس العلوم في المختبر كون عدد حصص العلوم غير كاف.	٢.٦٧	١.٠٣	متوسطة
	١٤	أجد صعوبة في تدريس العلوم لعدم وجود مختبر للعلوم.	٢.٩٥	١.٢١	متوسطة
	١٣	أجد صعوبة في استخدام مختبر العلوم بسبب عدم توفر الأدوات والأجهزة اللازمة لإجراء التجارب.	٣.٠٢	١.١٦	متوسطة
	١٥	أجد صعوبة في استخدام مختبر العلوم لعدم توفر متطلبات السلامة العامة .	٣.٠٧	١.١٨	متوسطة
الكلي			٢.٨٣	٠.٩٤	متوسطة

تم ترتيب الفقرات تصاعديا في الجدول (٦) حسب المتوسط الحسابي للفقرات، يتضح أن جميع الفقرات جاءت بدرجة صعوبة متوسطة، مما يدلل على وجود صعوبات متعلقة في هذا المجال بشكل عام ولكن بدرجة متوسطة لجميع الفقرات وللمجال ككل، ويتبين كذلك من الجدول أن أقل الفقرات صعوبة الفقرة (١١) بدرجة صعوبة متوسطة (٢.٤٣) المتعلقة باستعمال مختبر العلوم كونه يحمل المعلم جهدا إضافيا، وقد يعزى ذلك إلى أن الجانب العملي التطبيقي وخاصة في مختبر العلوم يتطلب من المعلم التحضير والاستعداد الجيد، إضافة إلى ضرورة تجهيز المواد وتوفيرها مسبقا قبل القيام بالتجربة. كما أن قيام المعلم باستعمال مختبر العلوم يتطلب جهدا أضافيا، وليس جميع المعلمين يفضلون هذا الجانب. وجاءت الفقرة (١٥) بدرجة صعوبة متوسطة (٣.٠٧) المتعلقة بوجود صعوبة في استخدام مختبر العلوم لعدم توفر متطلبات السلامة العامة، ولعل هذا الجانب مبرر كونه من الملاحظ من خبرتنا في المدارس عدم توفر متطلبات السلامة العامة من خزائن خاصة بطرد الغازات وعدم توفر طفّايات الحريق بعدد كاف ووجود مخرج طوارئ لكل مختبر وغيرها من متطلبات السلامة.

رابعا: الصعوبات في مجال تقويم تعلم الطلبة:

الجدول ٧ المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للصعوبات في مجال تقويم تعلم الطلبة.

مجال الصعوبات	رقم الفقرة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الصعوبة
تقويم تعلم الطلبة	١٦	أجد صعوبة في التعليم بسبب ان نظام التقويم المستخدم غير مناسب.	٣.٣٣	١.١٢	متوسطة
	١٧	أجد صعوبة في التقويم كونه يركز على حفظ المعلومات.	٣.٣٣	١.١٢	متوسطة
	١٨	أجد صعوبة في التقويم لشعوري انه لا يركز على الكفايات التي يحتاجها الطالب .	٣.٤٧	١.٠٩	متوسطة
	١٩	أجد صعوبة في التعليم كون التقويم العادي لا يراعي الفروقات الفردية بين الطلبة.	٣.٥٧	١.٠٢	متوسطة
	٢٠	أجد صعوبة في تقويم تعلم الطلبة كون التقويم لا يقيس الأداءات الحقيقية للطلبة.	٣.٦٧	١.٠٥	كبيرة
الكلي			٣.٤٨	٠.٩٩	متوسطة

تم ترتيب الفقرات تصاعديا في الجدول (٧) حسب المتوسط الحسابي للفقرات، جاءت درجة الصعوبة للفقرات(١٩،١٨،١٧،١٦) وللمجال ككل متوسطة ، مما يدلل على وجود صعوبات متعلقة في هذا المجال بشكل عام ولكن بدرجة متوسطة، أما الفقرة (٢٠) جاءت بدرجة صعوبة كبيرة (٣.٦٧)، ويتبين كذلك من الجدول أن أقل الفقرات صعوبة الفقرة (١٦) بدرجة صعوبة متوسطة (٣.٣٣) المتعلقة بصعوبة في التعليم بسبب أن نظام التقويم المستخدم غير مناسب، وقد يعزى ذلك إلى اتباع المدارس انماطا جديدة في التقويم لقياس مقدرة الطلبة على القيام بأداءات محددة، مما يتطلب من المعلم اختيار استراتيجيات تقويمية وبناء أدوات تقويمية ملائمة، ترتبط بقياس درجة تحقق الأهداف. وجاءت الفقرة (٢٠) بدرجة صعوبة كبيرة (٣.٦٧) المتعلقة بوجود صعوبة في تقويم تعلم الطلبة كون التقويم لا يقيس الأداءات الحقيقية للطلبة. وقد يعزى ذلك لشعور المعلم بأن الاختبارات الشائعة الاستخدام في المدارس تقيس تحصيل الطلبة معرفيا وهي غير قادرة على قياس خبرات ومهارات وقيم الطلبة بشكل صادق، وقد يكون هناك بعض القيود على المعلمين في طريقة تقويمهم لتعلم طلبتهم بحيث يتبعون الطرق الشائعة والأسهل.

خامسا :الصعوبات في مجال الإدارة المدرسية:

جدول ٨ *المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للصعوبات في مجال الادارة المدرسية.*

مجال الصعوبات	رقم الفقرة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الصعوبة
الإدارة المدرسية	٢١	أجد صعوبة في التعليم بسبب شعوري ان الإدارة المدرسية متسيبة.	٣.٥٢	١.٤٤	متوسطة
	٢٥	أجد صعوبة في التعليم بسبب التردد والتأخر في اتخاذ القرار من المدير.	٣.٦٢	١.٦٢	متوسطة
	٢٢	أجد صعوبة في التعليم بسبب النظام الإداري البيروقراطي.	٣.٦٩	١.٣٢	كبيرة
	٢٤	أجد صعوبة في التعليم بسبب تدخلات المدير المزعجة في خياراتي التعليمية.	٣.٧١	١.٥٧	كبيرة
	٢٣	أجد صعوبة في التعليم بسبب عدم تشجيع مدير المدرسة لنشاطاتي.	٣.٧٤	١.٥٠	كبيرة
الكلي			٣.٦٦	١.٤٠	متوسطة

تم ترتيب الفقرات تصاعديا في الجدول (٨) حسب المتوسط الحسابي للفقرات، يتضح أن أول فقرتين جاءتا بدرجة متوسطة الصعوبة والفقرات الثلاث الأخيرة جاءت بدرجة صعوبة كبيرة، ويتبين كذلك من الجدول أن أقل الفقرات صعوبة الفقرة (٢١) بدرجة صعوبة متوسطة (٣.٥٢) المتعلقة بشعور المعلم بالتسيب في الإدارة المدرسية، وقد يعزى ذلك إلى أن شعور المعلم بتسيب وعدم اهتمام الإدارة المدرسية في العملية التعليمية يشكل عبئا إضافيا على المعلم ويحمله مسؤولية أكبر في إدارة الغرفة الصفية مما يشكل عليه صعوبة، وكما هو معروف أن الإدارة الجادة الفعالة تسهم في دعم المعلم من الجوانب كافة، وجاءت الفقرة (٢٣) بدرجة صعوبة كبيرة (٣.٦٦) المتعلقة بشعور المعلم بصعوبة في التعليم بسبب عدم تشجيع مدير المدرسة لنشاطاته. وقد يعزى ذلك إلى أن النشاطات التي يقوم بها المعلم هي عنصر وركن أساسي يعود بالفائدة على المتعلمين، ذلك أن التعلم أصلا يقوم على جملة من النشاطات المتنوعة بغية تحقيق المعلم لأهدافه التعليمية، كما أن عدم دعم نشاطات المعلم من قبل مديره يشعره بالإحباط ذلك أن كثيرا من النشاطات تتطلب مصادر مالية أو مادية وغيرها.

ثانياً: عرض نتائج سؤال الدراسة الثاني ومناقشته : " هل تختلف الصعوبات التي تواجه المعلمين في تدريسهم لمبحث العلوم في صفوف المرحلة الأساسية العليا في مديرية التربية

التعليم للواء وادي السير من وجهة نظرهم باختلاف (الجنس، المؤهل الأكاديمي، عدد سنوات الخبرة)؟ . للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لصعوبات تدريس العلوم في صفوف المرحلة الأساسية العليا من وجهة نظر المعلمين في مديرية التربية والتعليم للواء وادي السير تبعا لمتغيرات (الجنس، المؤهل الأكاديمي، عدد سنوات الخبرة)، الجدول رقم (٩) يوضح النتائج المتعلقة بمتغير الجنس.

الجدول ٩ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لصعوبات تدريس العلوم وفقًا لمتغير الجنس.

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
ذكر	18	٩٧.2	٢40.
انثى	24	٢.٦٠	160.
المجموع	٤٢	-	-

يتبين من الجدول (٩) وجود فروق في المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة نسبة لمتغير الجنس؛ إذ ساوى المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد عينة الدراسة الذكور (٢.٧٩) وللإناث (٢.٦٠). ولاختبار دلالة الفروق بين المتوسطات، تم إجراء اختبار تحليل التباين الأحادي، المبينة نتائجه في الجدول (١٠).

الجدول ١٠ نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لصعوبات تدريس العلوم نسبة لمتغير الجنس.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	٠.٣٥٦	١	٠.٣٥٦	١.٢٥٤	٠.٢٧٠
داخل المجموعات	١١.٣٦٦	٤٠	٠.٢٨٤		
المجموع	١١.٧٢٣	٤١			

يتبين من الجدول السابق (١٠) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطات الحسابية لاستجابات عينة الدراسة وفقا لمتغير الجنس، حيث بلغت قيمة "ف" (١.٢٥٤) وهي قيمة غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن المعلمين والمعلمات كلاهما يعملون تحت مظلة وزارة التربية والتعليم؛ بمعنى أن الإمكانيات والمحددات المرتبطة بتدريس العلوم لا تختلف بين مدارس الذكور ومدارس الإناث. كما يمكن تفسير هذه النتيجة إلى تشابه برامج إعداد المعلمين في الجامعات الأردنية.

وفيما يتعلق بمتغير المؤهل الأكاديمي، تم حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة. وبين الجدول (١١) تلك النتائج.

الجدول ١١ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لصعوبات تدريس العلوم وفقًا لمتغير المؤهل الأكاديمي.			
المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
بكالوريوس	32	2.61	٠.58
دراسات عليا	10	2.88	٠.26
المجموع	٤٢	-	-

يتضح من الجدول (١١) وجود فروق بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة وفقا لمتغير المؤهل الأكاديمي، وللتعرف على الدلالة الإحصائية لتلك الفروق تم استخدام تحليل التباين الأحادي الموضحة نتائجه في الجدول (١٢).

الجدول ١٢ نتائج تحليل التباين الإحادي لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لصعوبات تدريس العلوم نسبة لمتغير المؤهل الأكاديمي.					
مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	٠.٥٥٥	١	٠.٥٥٥	١.٩٨٧	٠.١٦٦
داخل المجموعات	١١.١٦٨	٤٠	٠.٢٧٩		
المجموع	١١.٧٢٣	٤١			

يتبين من الجدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة وفقا لمتغير المؤهل الأكاديمي لصالح الدراسات العليا، إذ بلغت قيمة "ف" (١.٩٨٧).

ويمكن تفسير هذه النتيجة بالرجوع للنتائج التي توصلت لها هذه الدراسة في سؤالها الأول؛ إذ أظهرت النتائج أن صعوبات تدريس العلوم المرتبطة بمجال تدريب المعلمين جاءت بدرجة كبيرة (بمتوسط حسابي ٣.٦٨)؛ وهذا يشير إلى أن الصعوبات ليست مرتبطة بمؤهل المعلم الأكاديمي، بل لقلة توفير فرص التدريب الملائمة المنطلقة من تحليل سليم للحاجات الماسة لدى معلمي العلوم. إضافة لذلك جاءت الصعوبات التي تواجه المعلمين في تدريسهم العلوم في مجال "الإدارة المدرسية" بدرجة متوسطة (متوسط حسابي ٣.٦٦)؛ وهذا يؤكد مرة أخرى أن الصعوبات ليست مرتبطة بمؤهل المعلم الأكاديمي.

وفيما يتعلق بمتغير سنوات الخبرة، حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة. وبين الجدول (١٣) تلك النتائج.

الجدول ١٣ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لصعوبات تدريس العلوم وفقًا لمتغير سنوات الخبرة.			
سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري

١-٥	15	2.69	٠.52
أكثر من ٥-١٠	18	2.81	٠.43
أكثر من ١٠	9	٢.٤٠	٠.68

يتضح من الجدول (١٣) وجود فروق بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة وفقا لمتغير سنوات الخبرة، وللتعرف على الدلالة الإحصائية لتلك الفروق تم استخدام تحليل التباين الأحادي كما هو موضح في الجدول (١٤).

الجدول ١٤ نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لصعوبات تدريس العلوم نسبة لمتغير سنوات الخبرة.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	١.٠٣٦	٢	٠.٥١٨	١.٨٩١	٠.١٦٤
داخل المجموعات	١٠.٦٨٦	٣٩	٠.٢٧٤		
المجموع	١١.٧٢٣	٤١			

يتبين من الجدول (١٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة وفقا لمتغير سنوات الخبرة؛ إذ بلغت قيمة "ف" (١.٨٩١). ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن صعوبات تدريس العلوم في صفوف المرحلة الأساسية العليا من وجهة نظر المعلمين في مديرية التربية والتعليم للواء وادي السير لم تتغير بتغير عدد سنوات خبرة المعلم ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن الصعوبات مرتبطة بعوامل خارجية لا إرادة للمعلم فيها غالبا.

التوصيات:

بناءً على نتائج الدراسة يوصي الباحث بما يلي:

- عقد دورات تدريبية لمعلمي العلوم مستندة إلى تحليل حاجاتهم ولفهّم واقع تعليم العلوم في المدارس الحكومية في الأردن.
- تفعيل دور الإدارة المدرسية في تنظيم ودعم العملية التعليمية التعلمية.
- توظيف دور المعلمين في عمل مسح للصعوبات التي تواجههم وإدراج ذلك في الخطط الفصلية.
- تشجيع تبادل زيارات الأقران بين معلمي العلوم لرصد احتياجاتهم التدريبية.

المصادر والمراجع

جابر، أبو بكر وصالح ، رحاب (٢٠١٨). **الصعوبات التي تواجه معلمي مادة الأحياء في تدريسهم لمقرر الصف الثالث الثانوي بولاية الخرطوم**، مجلة الجزيرة للعلوم التربوية والإنسانية (١٣) – ١

الدوخي، فوزي عبداللطيف والذروه، مبارك عبدالله. (٢٠١٧). **الصعوبات التي تواجهها الطالبات المعلمات في كلية التربية الأساسية في تعاملهن هع التلاميذ ذوي الإعاقة في الصفوف العادية أثناء فترة التربية العملية** Journal of Education/Al Mejlh . Altrbwyh, 31.

زامل، مجدي علي. (٢٠١٨). **الصعوبات التي تواجه معلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماته في استخدام الحاسوب أداةً مساعدة في التعليم بمحافظة رام الله والبيرة**. مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإنسانية والاجتماعية.
https://dspace.qou.edu/handle/194/1731

زيتون، عايش (٢٠٠٤م). **أساليب تدريس العلوم** ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن.

الشيخ، أسماء عبدالرحمن نامي. (٢٠١٦م). **مشكلات تدريس مناهج العلوم المطورة في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمات والمشرفات بمحافظة الخرج**. مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية، مجلد (١١)، عدد (٢).

صالح، ابراهيم (١٩٩٩م) .**الصعوبات التعليمية في تدريس مادة العلوم كما يراها معلمو الصفوف الأساسية الأربعة الأولى في محافظة نابلس**، رسالة ماجستير ، جامعة النجاح.

صلاح، رزان (٢٠١٧). **الصعوبات التي تواجه المعلم في التدريس**. موقع "موضوع" . من الانترنت https://mawdoo3.com/%D8%A7%D9%84%D8%B5%D8%B9%D9%88%D8%A8%D8%A7%D8%AA_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%8A_%D8%AA%D9%88%D8%A7%D8%AC%D9%87_%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D9%84%D9%85_%D9%81%D9%8A_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%AF%D8%B1%D9%8A%D8%B3

طه، بسام عبدالله (٢٠١٠م). **مفاهيم علمية وأساليب تدريسها**. دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

عمار، محمد و الشعيلي، علي (٢٠١٧م). **تقصي معوقات استخدام التعلم المدمج في تدريس العلوم بسلطنة عمان من وجهة نظر معلمي العلوم**، المجلة التربوية ، آذار٢٠١٧، العدد(١٢٢) p329-368

العنزي، لافي(٢٠٠٩م). **مشكلات تدريس مقرر العلوم في الصفوف الأولية من المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي هذه المرحلة في مدينة عرعر** – رسالة ماجستير /جامعة ام القرى / مكة المكرمة.

الغريب، حنان حمود فرحان. (٢٠١٩). **التحديات المهنية التي تواجه المعلمين في المدارس العربية الأهلية الخاصة بدولة الكويت. مجلة جامعة الكويت.** http://hdl.handle.net/123456789/1005

فتيحة، إيهاب علي (٢٠١٧م). **واقع تنفيذ مناهج العلوم المطورة للصفوف الرابع و الخامس والسادس لمرحلة التعليم الأساسي في الأردن**، مجلة التربية، جامعة سوهاج، اكتوبر ٢٠١٧، مجلد (٥٠)العدد ٢، .p217–236.

مرعي، توفيق و الحيلة، محمد (٢٠٠٢م). **طرائق التدريس العامة** . دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

المومني، جهاد علي توفيق. (٢٠١٨). **تحديات القرن الحادي والعشرين التي تواجه معلم العلوم في المدارس الحكومية في محافظة عجلون** .مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإنسانية والاجتماعية.(43)1 ,

Adu-Gyamfi, K. (2014). Challenges face by science teachers in the teaching of integrated science in Ghanaian Junior High schools. Journal of Science and Mathematics Education, 6(2), 59-80.

Douadi, Z., Rayane, S., & Djabali, D. (2018). Difficulties of Teaching and Learning the Concepts of Thermodynamics in the Secondary Education in Algeria. Latin-American Journal of Physics Education, 12(4), 1