

واقع استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم من وجهة نظر عدد من مدرسي العلوم

طالب الدراسات العليا: هبة جميل بوشي كلية: التربية

- جامعة: دمشق

الدكتور المشرف: محمد سليمان صليبي

ملخص

هدف البحث إلى التعرف على واقع استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم، وعلاقته بمتغيرات الجنس وسنوات الخبرة والمؤهل العلمي، والتعرف على أهمية ومعوقات استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم، ولتحقيق أهداف البحث قامت الباحثة بتصميم استبانة واقع استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم وتطبيقها على عينة مؤلفة من (75) معلماً ومعلمة من معلمي العلوم في محافظة اللاذقية، وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- جميع أفراد العينة يشيرون إلى اتجاههم الإيجابي نحو استخدامهم للاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم، ويدركون أهمية استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم.
- هنالك بعض الصعوبات والمعوقات التي تعيق استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم أبرزها كان التكلفة العالية لإنتاج وشراء الوسائل والتقنيات الحديثة وتوظيفها في تطبيق الاستراتيجيات

الحديثة في تدريس العلوم، وجميع المعوقات لا تتعلق بالمعلم نفسه وإنما بعوامل خارجة عن إرادته.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في وجهة نظر معلمي العلوم في استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم وفقاً لمتغير الجنس لصالح الإناث.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في وجهة نظر معلمي العلوم في استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم وفقاً لمتغير المستوى المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة.

ومن خلال النتائج قدمت الباحثة بعض المقترحات أبرزها: العمل على إجراء دراسات مماثلة تتناول فعالية وسائل وتقنيات معينة وأثرها في تدريس العلوم لمختلف المراحل التعليمية. والعمل على نشر فكرة دمج التقنية بالتعليم للخروج من فكرة البيئة التقليدية للتعليم.

الكلمات المفتاحية: الاستراتيجيات الحديثة، تدريس العلوم.

The reality of using modern strategies in science teaching and its relationship to some variables from the viewpoint of a number of science teachers

Abstract

The aim of the research is to identify the reality of using modern strategies in science education, and its relationship to gender variables, years of experience and scientific qualification, and to identify the importance and obstacles to using modern strategies in science education, and to achieve the research objectives, the researcher designed a questionnaire on the reality of using modern strategies in science education and applied it to a composed sample Of (75) science teachers in Lattakia Governorate, and the study reached the following results:

-All members of the sample indicate their positive trend towards their use of modern strategies in science teaching, and they are aware of the importance of using modern strategies in science teaching.

-There are some difficulties and obstacles that hinder the use of modern strategies in science education, the most prominent of which is the high cost of producing and purchasing modern means and techniques and employing them in implementing modern strategies in science teaching, and all obstacles are not related to the teacher himself, but rather to factors beyond his control.

-There are statistically significant differences in the viewpoint of science teachers in the use of modern strategies

in teaching science according to the gender variable in favor of females.

-There are no statistically significant differences in the viewpoint of science teachers in the use of modern strategies in teaching science according to the level of scientific qualification variable.

-There are no statistically significant differences in the viewpoint of science teachers in the use of modern strategies in science teaching according to the years of experience variable.

Key words: modern strategies, science education.

مقدمة:

تطور مفهوم التدريس واختلف تبعاً لتطور النظريات والبحوث التربوية، فأصبح التدريس عملية متنوعة لتشكيل بيئة للطلبة تمكنهم من القيام بسلوكيات محددة وتحت شروط محددة، وأصبح الطالب محوراً للعملية التعليمية، بينما اقتصر دور المعلم على مساعدته على التعلم. فأهداف التعليم لا تتحقق إلا بتحديث طرائقه، فهي تساعد في تحقيق أهداف التعليم ورفع مستوى التدريس وتحسين عمليات التعلم والتعليم، وزيادة تحصيل الطالب.

ويؤكد التربويون والمختصون في مناهج العلوم وطرائق تدريسها على أن تدريس مادة العلوم لم يعد مجرد نقل للمعرفة العلمية للمتعلم كما هو سائد في الطرائق التقليدية للتدريس، بل أصبح تدريسها عملية تهتم بنقل المعرفة السابقة للمتعلم وبناء المعرفة الجديدة واكتسابها وفهمها والاحتفاظ بها واستخدامها في المواقف الحياتية المختلفة (زيتون، 2007، 20)، وبالتالي لا بد لمدرسي العلوم في كل دول العالم من المرور بعمليات تطوير وتحديث مستمرة، واستخدام كل طرائق التدريس الحديثة لمواكبة تكنولوجيا العصر الحالي ومتطلباته (الدبسي، 2012).

وتقع على عاتق معلم العلوم المسؤولية الكبيرة وذلك لأنه يجب أن يكون متميزاً في تدريسه وأساليبه تعلمه، ليتمكن من تحقيق الأهداف التربوية في تدريس العلوم، فالمهمة الأساسية التي يطلع إليها تدريس هذه المادة تتمثل في تعليم الطلاب كيف يفكرون لا كيف يحفظون، وما نلاحظه في

تدريس مادة العلوم هو عدم التعمق فيها والاكتفاء بتذكرها واستدعائها من دون فهمها، ولم تهتم بتدريب الطلاب على التفكير، بالإضافة إلى أن عدم اطلاع المدرسين على آخر المستجدات التربوية فيما يتعلق بتدريس العلوم يشكل عائقاً كبيراً في هذا المجال، فالتعليم المعاصر يستهدف نقل المدرسين نقلة نوعية تعتمد على الدور النشط للطلاب في عملية التعليم من خلال تنمية مهارات المعلمين باستخدام استراتيجيات التدريس لتطبيقها في الميدان التربوي ولمسايرة الاتجاه العالمي للاهتمام بتعليم التعلم بدلاً من الاقتصار على تعليم المعلومة وحفظها.

مشكلة البحث:

يتسم العصر الحالي بالانفجار المعرفي في شتى المجالات، وإزاء هذا التزايد المستمر في المعارف الإنسانية لم يعد مقبولاً أن تقتصر وظيفة المعلم على تزويد التلاميذ بقدر معين من الحقائق، إذ أصبح واضحاً أنه لا يمكن حصر المعرفة وحقائقها وتعليمها للفرد في فترة وجيزة، فقد ظهرت الحاجة إلى متعلم قادر على تعليم نفسه بصفة دائمة، واقتضى ذلك إعادة تنظيم المعارف المعلومات في فئات محددة.

فمن هنا بدأت الاتجاهات التربوية المعاصرة في تدريس العلوم تهتم بالكفايات التعليمية التي تعمل على إعداد معلمين ومتعلمين قادرين على الوصول إلى التعلم الإتيقاني لمادة العلوم مستخدمين جميع الإمكانيات لإحداث تعلم فعال وبدرجة عالية من الاتقان، ولكن على الرغم من ذلك يواجه استخدام التقنيات الحديثة في تدريس العلوم العديد من المشكلات

والصعوبات لتطبيقها بشكل فعال في المجال التدريسي، وعلى مستوى تدريس العلوم في الجمهورية العربية السورية هنالك العديد من الاستراتيجيات الحديثة المستخدمة ولكن يواجهها العديد من الصعوبات، من هنا ارتأت الباحثة القيام ببحث لتعرف واقع استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم والصعوبات التي تواجهها، نظراً للنقص الكبير في الدراسات المتعلقة بهذا المجال، فجميع الدراسات المتناولة على الصعيد المحلي وعلى الصعيد العربي يستند إلى فعالية طرائق معينة دون غيرها، ولاحظت الباحثة بحكم طبيعة عملها أن هناك العديد من المشكلات التي تواجه تطبيق الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم، وأن المعلمين يضطرون في بعض الأحيان لاستخدام الطرائق التقليدية، انطلاقاً من ذلك قامت الباحثة بالاطلاع على البحوث والدراسات التي تناولت الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم ولاحظت أنها قليلة؛ وبناءً على رغبة الباحثة في التعرف على واقع استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم، وسعيًا نحو سد النقص والثغرة في الدراسات السابقة المحلية فيما يتعلق بالاستراتيجيات الحديثة المتبعة في تدريس العلوم، قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية غير مقننة عن طريق السؤال المفتوح، وتوجيهها إلى معلمي العلوم حول واقع استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم، وتبين من النتيجة أن (65%) من المعلمين يواجهون صعوبات في استخدام الاستراتيجيات الحديثة أثناء تدريس العلوم، لذلك ارتأت الباحثة القيام بالبحث الحالي للتعرف على واقع

استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم، ومن هنا يمكن أن
تحديد مشكلة البحث في التساؤل الآتي:

ما واقع استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم من وجهة
نظر عدد من معلمي العلوم؟

أسئلة البحث:

سعى البحث الحالي إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1- ما واقع استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم من وجهة
نظر عدد من معلمي العلوم؟

2- ما أهمية استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم من وجهة
نظر عدد من معلمي العلوم؟

3- ما صعوبات استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم من
وجهة نظر عدد من معلمي العلوم؟

أهمية البحث:

تتجلى أهمية البحث في الاعتبارات الآتية:

- استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التدريس عموماً وفي تدريس
العلوم خصوصاً يعد من المسلمات التربوية والتي أثبتت الكثير من
الدول فعاليتها في تحسين العملية التعليمية.

- استجابة البحث للاتجاهات الحديثة التي تنادي بضرورة الاهتمام بالاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم.
- قد تفيد النتائج في البحث الحالي في تقديم العديد من المقترحات التي قد تساعد على تحسين العملية التعليمية والتأكيد على ضرورة استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم.
- قد يسهم البحث الحالي في لفت أنظار القائمين على تصميم المناهج التربوية بالتركيز على ضرورة اتباع الاستراتيجيات الحديثة في تصميم تلك المناهج، بالإضافة إلى قيامهم بتقديم دورات تأهيلية للمعلمين ليكونوا أكثر قدرة على تطبيق تلك الاستراتيجيات.

أهداف البحث:

- سعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف الآتية:
- التعرف على واقع وأهمية استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم في مدارس التعليم الأساسي في محافظة اللاذقية.
- التعرف على صعوبات استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم في مدارس التعليم الأساسي في محافظة اللاذقية
- كشف الفروق في استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم في مدارس التعليم الأساسي في محافظة اللاذقية وفقاً لمتغيرات (المستوى التعليمي، سنوات الخبرة، الجنس).

- قد يسهم البحث الحالي في التعرف على أبرز الصعوبات التي يواجهها المعلمين أثناء استخدامهم للاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم.

متغيرات البحث:

- المتغيرات المستقلة: الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة.
- المتغيرات التابعة: الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم.

فرضيات البحث:

يسعى البحث الحالي إلى التحقق من صحة الفرضيات الآتية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات معلمي العلوم في استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم وفقاً لمتغير سنوات الخبرة.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات معلمي العلوم في استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم وفقاً لمتغير المؤهل العلمي.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات معلمي العلوم في استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم وفقاً لمتغير الجنس.

- حدود البحث:

- تتجلى حدود البحث في المحددات الآتية:

- الحدود البشرية: مجموعة من مدرسي مادة العلوم في محافظة اللاذقية، وبلغ عددهم (75) مدرساً.

- الحدود المكانية: جرى تطبيق البحث الحالي في محافظة اللاذقية.

- الحدود الموضوعية: تتمثل الحدود الموضوعية بدراسة واقع استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم، والمعوقات التي تواجهها، وكشف الفروق في متغيرات البحث وفقاً لمتغيرات الجنس وسنوات الخبرة والمؤهل العلمي، وذلك باستخدام أدوات البحث وجمع البيانات وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، ومن ثم تحليل النتائج ومناقشتها.

- الحدود الزمانية: جرى تطبيق البحث الحالي في العام الدراسي 2019-2020.

مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية:

الاستراتيجية: وهي مجموعة من اجراءات التدريس المختارة سلفاً من قبل المعلم والتي يخطط لاستخدامها أثناء تنفيذ التدريس، بما يحقق أهداف التدريس المختارة بأقصى فعالية ممكنة وفي ضوء الإمكانيات المتاحة (شحاته والنجار، 2003، 39).

ويمكن تعريفها إجرائياً بأنها: مجموعة من الإجراءات والممارسات التي يتبعها المدرس لتحسين العملية التدريسية ومواكبة التطورات الحديثة في

مجال العلم فيها، وتشمل الطرائق والمحتوى والأهداف والأنشطة والتقييم والوسائل والتقنيات بهدف تمكين الطلاب من تحقيق أهداف العملية التعليمية.

استراتيجيات التدريس الحديثة: وهي العمليات التي تستند إلى الفلسفات التربوية الحديثة، وفيها يقوم المعلم بإجراءات خاصة تقوم على توجيه نشاط المتعلمين توجيهاً يمكنهم من أن يتعلموا بأنفسهم، ويقع العبء الأكبر فيها على المتعلمين أنفسهم، في حين تقتصر مهمة المعلم على تهيئة الجو التعليمي المناسب، وتوجيه نشاط المتعلمين والإشراف عليه وتقويمه (الجهيمي، 2009، 101).

ويمكن تعريفها إجرائياً بأنها: مجموعة من الإجراءات والمهام الإجرائية ومجموعة من الخطوات المنتظمة والتي يبدو فيها واضحاً دمج التقنية بالتعليم، وتتم داخل الصف الدراسي بالاستناد إلى نظريات وفلسفات تربوية وعلمية تعتمد على النشاط الذاتي للمتعلم، بحيث يصبح قادراً على أن يعلم نفسه بنفسه، ودور المعلم هو المشاركة فقط أو بمثابة الموجه والمرشد.

المعوقات: كل ما يمنع من تحقيق شيء أو يحد من انتشاره، ويدخل في عموم معنى عائق كل عقبة أو مشكلة تقف في وجه شيء سواء كانت صغيرة أو كبيرة، داخلية أو خارجية، وتكون المعوقات أعم وأشمل من العقبات والمشكلات (البيانوني، 2008، 14).

ويمكن تعريفها إجرائياً بأنها: كل ما يواجه المعلمين من عقبات أو مشكلات أو صعوبات تحول دون تطبيق الاستراتيجيات الحديثة في التدريس بشكل عام وفي تدريس العلوم بشكل خاص.

استراتيجيات تدريس العلوم: هي سياق من أساليب وطرائق التدريس في مادة العلوم وتقنيات تنشيط الفصل الدراسي المتغيرة حسب معايير عدة، وهي أسلوب معلم العلوم في تدريسه لمادة العلوم وفي طريقه لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، وهي كذلك الوسائل والأدوات والإجراءات التي يستخدمها لمساعدته في تدريس مادة العلوم وصولاً إلى مخرجات تعليمية مقبولة في ضوء الإمكانيات المتاحة (الموسوي، 2019، بتصرف).

ويمكن تعريفها إجرائياً بأنها: كل ما يجري استخدامه داخل أو خارج الحجرة الدراسية لإعانة المعلم في إكساب المتعلم الخبرة والمعرفة والمهارة ببسر وسهولة في تدريس مادة العلوم، وهي سلسلة من الخطوات المنظمة التي يتبعها مدرس مادة العلوم لغرض إكسابهم المفاهيم العلمية وتنمية حب الاستطلاع لديهم في مادة العلوم.

الإطار النظري:

خلال عقود طويلة مضت، ساد في المدارس نمط معين من التدريس، نمط تدريسي يعتمد على الإلقاء والتلقين والحفظ والاسترجاع، ولعل أحد أسباب شيوع هذا النمط من التدريس في مدارسنا إلى نظرتنا إلى العلم بشكل عام، ونظرتنا إلى المنهج الدراسي على وجه الخصوص، فالعلم من

وجهة نظر الكثير عبارة عن مجموعة من الحقائق والقوانين والنظريات، والمنهج ما هو إلا الموضوعات المقررة بين دفتي الكتاب المدرسي، هذه النظرة أدت إلى ترسيخ التدريس المباشر في مدارسنا، بل إنها أسهمت وبشكل مباشر في تدني مهارات التعلم لدى الطلاب.

والاهتمام بتطوير المناهج والممارسات التدريسية والتعليمية من خلال بناء مناهج تهتم بتدريس الطريقة بالإضافة إلى تدريس المحتوى، ومحاولة نشر استراتيجيات وطرائق تدريس حديثة، وأيضاً من خلال دمج مهارات التفكير في التدريس، ودمج مهارات التعامل مع التقنية في التدريس ما يسهم في تحقيق الأهداف المرجوة من العملية التعليمية التربوية. وتباينت أهداف تدريس العلوم منذ نشأت المدارس النظامية تبعاً لتطور النظرة إلى التربية وإلى العلم من قبل القائمين على السياسات التعليمية، وتبعاً لنظرتهم إلى تدريس العلوم على وجه الخصوص.

كانت البداية خلال الفترة 1890-1920 في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث وضعت الأهداف التالية لتدريس العلوم:

- مساعدة الطالب على التعود على الأشياء المحيطة به، وأن يتقبلها لقيمتها الذاتية وأن يحبها لجمالها الطبيعي.
- غرس التعاطف الحياتي في الطالب مع كل شيء.
- إعطاء الأشياء قيمتها الخلقية الحقيقية.
- تقبل الكتب والمنشورات العلمية التي تصف الطبيعة.
- جعل البيئة المحيطة بالطلاب أبناء المزارعين والقرويين جذابة لهم.

- تقدير القيم العلمية للظواهر الحياتية.

- تقبل الطالب للكائنات الحية بحبها لذاتها(زيتون،2007).

وكرر فعل لمحدودية المحتوى في الأهداف السابقة في الثلاثينات والتأكيد عليه في أهداف تدريس العلوم، ظهرت رابطة التربية الوطنية الأمريكية بفكرة أن على مناهج العلوم أن تواجه التراكم المتزايد في الكم والمحتوى العلمي والصناعي. ورأت الرابطة أن الطريقة لتحقيق ذلك إنما تكون بتزويد المتعلمين بأهم التعميمات والمبادئ الأساسية التي يقوم عليها العلم لأن هذه المبادئ تثبت لفترة طويلة دون تغير يذكر، وكذلك فإن هذه التعميمات لا تتغير إلا بعد وقت طويل وقد لا تتغير أبداً(النعيم والساعدي،2018).

بناءً على هذه الإرهاصات وضعت الرابطة ثمانية وثلاثين هدفاً لتدريس العلوم في صورة تعميمات. وفي عام 1946م طورت نفس الرابطة أهدافها وجعلت أهداف تدريس العلوم في ثلاث فئات رئيسة:

- اكتساب معارف وظيفية عن الحقائق مثل: الكون، الأرض ، الأحياء (نبات وحيوان)، جسم الإنسان، المادة، الطاقة، تطبيقات العلم.

- تكوين مفاهيم وظيفية مثل: رحابة الفضاء، قدم الأرض ، تطور الكائنات الحية ، البنية الكهربية للمادة.

- الفهم الوظيفي للمادة مثل: جميع الأحياء تنتج أنواعها، علاقة الأرض بالشمس تحدد التغيرات الفصلية، الطاقة تتحول من صورة الى أخرى.

- اكتساب المهارات الآلية، مثل: قراءة المحتوى العلمي بطلاقة، إجراء بعض العمليات اليدوية البسيطة، إجراء العمليات الحسابية الأساسية اللازمة للعلم، قراءة الخرائط والرسوم البيانية والجدول، إجراء قياسات دقيقة وصحيحة.
- مهارات في حل المشكلات مثل: الإحساس بمشكلة علمية معينة، تحديدها، فرض الفروض، اختبار الفروض، الوصول إلى النتائج.
- اكتساب الاتجاهات والميول المختلفة مثل: الانفتاح العقلي، الأمانة العلمية، التريث في الحكم، تقبل جهود العلماء واحترامهم، العلاقة بين السبب والنتيجة ، تكوين الرغبات والهوايات العلمية(خليفة،2011).

تعقيب:

تعد مادة العلوم من أكثر المواد تنوعاً، ومن أبرز العلوم المتجددة والمرتبطة بحياة الطالب اليومية، ومن هنا بدأت الاتجاهات التربوية المعاصرة في تدريس العلوم تهتم بالكفايات التعليمية التي تعمل على إعداد معلمين ومتعلمين قادرين على الوصول إلى التعلم المتقن لمادة العلوم مستخدمين جميع الإمكانيات لإحداث تعلم فعال وبدرجة عالية من الإتقان، ولكن على الرغم من ذلك يواجه استخدام التقنيات الحديثة في تدريس العلوم العديد من المشكلات والصعوبات لتطبيقها بشكل فعال في المجال التدريسي، وعلى مستوى تدريس العلوم في الجمهورية العربية السورية هنالك العديد من الاستراتيجيات الحديثة المستخدمة ولكن يواجهها العديد من الصعوبات.

دراسات سابقة:

دراسات عربيّة:

دراسة حمدان وأصبيرة(2017) في سوريا بعنوان: درجة ممارسة معلمي العلوم لمهارات التفكير الإبداعي.

هدفت الدراسة إلى تعرف درجة ممارسة معلمي العلوم لمهارات التفكير الابداعي في تدريس طلبة الصف السادس، وفقاً لمتغيرات المؤهل العلمي، وتم تصميم استبانة من قبل الباحثين، وتطبيقها على عينة مؤلفة من(30) معلمة، وجرى استخدام المنهج الوصفي وتوصلت الدراسة إلى أن معلمي العلوم لا يمارسون مهارات التفكير الابداعي، وأكدت الدراسة ضرورة العمل على تطوير المناهج بحيث ترتبط ارتباطاً مباشراً بمهارات التفكير الابداعي.

دراسة القادري(2017) في عمان بعنوان: مستوى ممارسة معلمي العلوم لمهارات التفكير الميتمعرفي في تدريس المفاهيم العلمية وعلاقته بمستوى خبرتهم التدريسية ونوعهم الاجتماعي.

هدفت الدراسة إلى تحديد مستوى ممارسة معلمي العلوم لمهارات التفكير الميتمعرفي في تدريس المفاهيم العلمية وعلاقته بمستوى خبرتهم التدريسية ونوعهم الاجتماعي، وتم إعداد استبانة من قبل الباحث وتطبيقها على(142) معلماً ومعلمة للعلوم، وجرى استخدام المنهج الوصفي وتوصلت الدراسة إلى أن أفراد العينة يستخدمون هذه الاستراتيجيات بدرجة

متوسطة، وأظهرت أن هنالك مجموعة من المعوقات التي تحول دون تطبيقهم لها.

دراسة نامي(2016) في السعودية بعنوان: مشكلات تدريس مناهج العلوم المطورة في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمات والمشرفات بمحافظة الخرج.

استهدفت هذه الدراسة التعرف على مشكلات تدريس مناهج العلوم المطورة في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمات ومشرفات العلوم، كما هدفت إلى التعرف على دلالة الفروق بين متوسط استجابات معلمات ومشرفات العلوم بالنسبة لتلك المشكلات. ولتحقيق أهداف الدراسة، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي. تكوّن مجتمع الدراسة من جميع مشرفات ومعلمات العلوم بمحافظة الخرج في المملكة العربية السعودية، واختيرت عينة الدراسة من 7 مشرفات تربويات، و81 معلمة علوم. ولتحقيق أهداف الدراسة، أعدت الباحثة استبانة للكشف عن مشكلات تدريس المناهج المطورة مكونة من 81 فقرة موزعة على سبعة محاور، هي: معلمة العلوم، والكتاب المدرسي، وطرائق التدريس والأنشطة والوسائل، والمتعلمات، ونظام التقويم، والإدارة المدرسية، ودليل المعلمة، وأظهرت نتائج الدراسة أن مشكلات تدريس العلوم جاءت بدرجة عالية من وجهة نظر المشرفات التربويات، وفي مقدمتها المشكلات التي تتعلق بمعلمات العلوم؛ تليها طرائق التدريس والوسائل التعليمية ومعامل العلوم، ونظام التقويم، ومشكلات الإدارة المدرسية. وجاءت تلك المشكلات بدرجة

متوسطة من وجهة نظر المعلمات، على النحو الآتي: المشكلات التي تتعلق بالكتاب المدرسي، والإدارة المدرسية، والمتعلمات، ونظام التقويم. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط استجابات المشرفات والمعلمات على بعض محاور الاستبانة.

دراسة العتيبي والأحمد (2015) في السعودية بعنوان: درجة استخدام معلمات العلوم للوسائط التعليمية الإلكترونية بالمرحلة المتوسطة.

هدفت الدراسة إلى تعرف درجة استخدام معلمات العلوم للوسائط التعليمية الإلكترونية بالمرحلة المتوسطة، وبلغت العينة (56) فرداً، حيث جرى استخدام استبانة لتوضيح درجة استخدام معلمات العلوم للوسائط التعليمية، واستخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت النتائج إلى أن هنالك مجموعة من المعوقات التي تحول دون تطبيق الاستراتيجيات الحديثة منها التمويل، وعدم الاهتمام بالبرامج والدورات التأهيلية للمعلمين، ومعظم المحاولات هي اجتهادات شخصية من قبل المعلمين أنفسهم.

دراسات أجنبية:

هدفت دراسة شين (Shen, 2020) في البرازيل بعنوان: الصعوبات التي تواجه تطبيق استراتيجيات تدريس العلوم.

جرى تطبيق البحث الحالي على عينة مؤلفة من (200) معلماً للتعرف على الصعوبات التي تواجههم أثناء تدريس العلوم، حيث جرى تصميم استبانة مؤلفة من عدد من الأبعاد للكشف عن الصعوبات التي تواجه تدريس العلوم

واستخدام المنهج الوصفي، كان أبرز الصعوبات التمويل، عدم إجراء دورات تأهيلية للمعلمين.

دراسة بلالوك (Blalock,2019) في أمريكا بعنوان: استراتيجيات تدريس العلوم والتقنيات الحديثة في تدريسها في عدد من المدارس والصعوبات التي تواجهها.

هدفت الدراسة إلى التعرف على أبرز استراتيجيات تدريس العلوم الحديثة والصعوبات التي تواجهها حيث جرى تطبيق البحث على عينة مؤلفة من(543) معلماً من معلمي مختلف المراحل التعليمية، وجرى تصميم الاستبانة المناسبة واستخدام المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى أن معلمي العلوم لديهم القدرة على استخدام الاستراتيجيات، ولا توجد معوقات تواجههم أثناء تطبيقها لأن إدارات المدارس تهتم بشكل كبير بإقامة الدورات التأهيلية باستمرار.

تعقيب:

ويتبين من العرض السابق أن هناك قلة في الدراسات التي حاولت رصد واقع استخدام الاستراتيجيات الحديثة وأهميتها والمعوقات التي تواجهها، وإنما اقتصر على التعرف على أثر طرائق معينة في تدريس العلوم على التحصيل، ما يدل على جودة البحث الحالي وأصالته، واستفادت الباحثة من الدراسات السابقة في تصميم الاستبانة وفي صياغة الفرضيات ومناقشة النتائج.

الإطار العملي:

منهج البحث: اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي التحليلي وذلك لملاءمته في تحقيق أهداف الدراسة.

مجتمع البحث وعينه:

تألف المجتمع الأصلي للبحث من جميع معلمي العلوم في محافظة اللاذقية وبلغ عددهم (104) مدرساً للعام الدراسي (2019-2020)، وتكونت عينة الدراسة من (75) مدرساً ومدرسة لمادة العلوم في محافظة اللاذقية، تم اختيارها بطريقة قصدية من حيث التنوع بمتغيرات الجنس والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة. والجدول الآتي يوضح توزيع عينة البحث وفقاً للمتغيرات المدروسة:

جدول (1) توزيع أفراد عينة البحث وفقاً للمتغيرات المدروسة

العدد	المتغير	
40	ذكور	الجنس
35	إناث	
75	المجموع	
40	إجازة	المؤهل العلمي
25	دبلوم	

10	ماجستير	
75	المجموع	
31	5 إلى 10 سنوات	سنوات الخبرة
21	10 إلى 15 سنة	
23	15 فما فوق	
75	المجموع	

أدوات البحث:

لتحقيق أهداف البحث قامت الباحثة بتصميم استبانة للتعرف على واقع استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم، وتألفت الاستبانة من (45) فقرة يجيب عليها المدرس باختيار بديل واحد من بين خمسة بدائل متواجدة أمامه (دائماً، غالباً، أحياناً، نادراً، أبداً)، وتأخذ العلامات (1,2,3,4,5) على التوالي، وتشير الدرجة المرتفعة على الاستبانة لاستخدام عال للاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم، بينما تشير الدرجة المنخفضة إلى العكس. وتنقسم الاستبانة إلى ثلاثة محاور يتمثل المحور الأول في:

- واقع استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم (15) بنداً.
- أهمية استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم (15) بنداً.

- معوقات استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم (15) بنداً.

وللتأكد من الخواص السيكومترية للاستبانة قامت الباحثة بالإجراءات الآتية:

الصدق: للتحقق من صدق الاستبانة تم استخدام الطرائق الآتية:

صدق الاتساق الداخلي: وجرى ذلك من خلال تحديد الترابط بين الدرجة الكلية للاستبانة، وكل بند من بنوده، حيث تم تطبيقه على عينة مؤلفة من (15) فرداً، وتراوحت معاملات الارتباط بين (0,68-0,91). والجدول الآتي يوضح النتائج:

جدول (2) معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للاستبانة وكل بند من

البنود

الارتبا ط	م	الارتبا ط	م	الارتبا ط	م	الارتبا ط	م	الارتبا ط	م
0,87	3 7	0,87	2 8	0,87	1 9	0,88	1 0	0,69	1
0,89	3 8	0,90	2 9	0,89	2 0	0,91	1 1	0,68	2
0,77	3 9	0,88	3 0	0,76	2 1	0,88	1 2	0,76	3

0,77	4 0	0,89	3 1	0,87	2 2	0,82	1 3	0,89	4
0,88	4 1	0,77	3 2	0,91	2 3	0,87	1 4	0,88	5
0,82	4 2	0,75	3 3	0,88	2 4	0,71	1 5	0,78	6
0,87	4 3	0,89	3 4	0,87	2 5	0,78	1 6	0,81	7
0,71	4 4	0,77	3 5	0,78	2 6	0,87	1 7	0,87	8
0,88	4 5	0,87	3 6	0,81	2 7	0,77	1 8	0,70	9

الصدق التمييزي: وهو يعتمد على أن الاختبار لكي يكون صادقاً يجب أن تكون لديه القدرة على التمييز بين المجموعتين المتعارضتين (المجموعة الأعلى والمجموعة الأدنى في الاختبار)، ولذلك تم تطبيق الاستبانة على العينة سابقة الذكر، ثم حساب الصدق التمييزي، وكانت النتائج كالتالي:

جدول (3) نتائج اختبار (T-Test) لاختبار الفروق بين المجموعتين

الطرفيتين.

القرار	مستوى الدلالة	ت المحسو بة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
دال	0,00	1,2	23,5	177,8	الفئة العليا
	0		8,6	67,8	الفئة الدنيا

نلاحظ بأن قيمة مستوى الدلالة (0,000) وهي أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي (0,05)، هذا ما يدل على وجود فروق ذات دلالة بين المجموعتين الطرفيتين، بالتالي يدل على القدرة التمييزية للاستبانة في التمييز بين المجموعتين الطرفيتين.

الثبات: للتأكد من الثبات قامت الباحثة بالإجراءات الآتية:

الثبات بإعادة التطبيق: ويتمثل بتطبيق الاستبانة مرتين متتاليتين بفواصل زمني قدره أسبوعين على (15) مدرساً ومدرسة، وكان معامل الثبات يشير إلى (0,84)، وهو معامل ثبات عالي يدل على صلاحية الاستبانة للاستخدام.

الثبات بالتجزئة النصفية: حيث جرى تطبيق الاستبانة مرة واحدة وتقسيمه إلى نصفين متكافئين (المفردات الزوجية والفردية)، وقد كان معامل الثبات بالتجزئة النصفية مساوياً (0,87) وهو معامل ثبات عالي.

جدول (4) الثبات بالإعادة والتجزئة النصفية لأداة البحث

معامل الارتباط	نوع الثبات
----------------	------------

0,84	الثبات بإعادة التطبيق
0,87	الثبات بالتجزئة النصفية

نتائج أسئلة البحث ومناقشتها:

نتائج السؤال الأول ومناقشته: ما واقع استخدام الاستراتيجيات الحديثة

في تدريس العلوم من وجهة نظر عدد من معلمي العلوم؟

قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد العينة على محور واقع استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم، وقامت بحساب المتوسط الرتبي لها، والجدول الآتي يوضح النتائج:

جدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتعرف على آراء أفراد عينة البحث حول واقع استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس

العلوم

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الرتبي	الدلالة	القرار
1	أقوم بتحليل المشكلة إلى عناصرها الأولية أثناء تقديم الدرس.	4,6	0,98	1,2	0,00	دال
2	أحدد مدى استعداد الطلبة للانتقال من نقطة إلى نقطة أكثر تعمقاً.	3,6	0,57	1,3	0,030	دال
3	أحفز الطلبة على توليد الأفكار الإبداعية حول موضوع معين.	4,0	0,87	0,98	0,000	دال

4	أراعي الأساليب التي تتناسب القدرات المعرفية للطلبة.	3,7	1,0	0,98	0,00 1	دال
5	أعود الطلبة على النقد القائم على الحجة.	4,1	0,98	0,78	0,00 1	دال
6	أشجع الطلبة على المشاركة في الأنشطة الصفية.	3,6	1,1	0,97	0,00 0	دال
7	أطرح مشكلات تتصل باهتمامات الطلبة.	3,8	0,87	1,0	0,00 3	دال
8	أعرف الطلبة بالعناصر الأساسية لحل المشكلات.	3,2	0,91	0,87	0,00 2	دال
9	أقيم الأفكار في نهاية الحصة.	4,0	1,2	1,4	0,00 0	دال
10	أمنح الفرصة للطلبة لاقتراح الحلول المناسبة للمشكلة.	4,3	0,93	1,0	0,00 0	دال
11	أنمي لدى الطلبة أهمية العمل الجماعي.	4,1	0,91	0,89	0,01 0	دال
12	أراعي مبدأ الفروق الفردية بين الطلبة.	3,5	0,99	1,0	0,03 0	دال
13	أحرص على أن يعتاد الطلبة على احترام آراء زملائهم.	3,9	1,0	1,1	0,00 0	دال
14	أقسم الطلبة إلى مجموعات متساوية قبل البدء بالدرس	3,8	1,1	1,2	0,00 0	دال
15	أراعي اتباع الأساليب التي تتناسب مع القدرات المعرفية للطلبة.	4,6	0,95	1,5	0,01 0	دال

تشير النتائج في الجدول أعلاه أن جميع أفراد العينة يشيرون إلى اتجاههم الإيجابي نحو استخدامهم للاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم، ذلك لأن جميع التوجهات الحالية للمعلمين تخرج من نطاق التعليم التقليدي

وتتجه نحو التعليم الحديث الذي يجعل الطالب نفسه محوراً للعملية التعليمية، وتوضح النتائج ضرورة الاستجابة لضرورات التطور التقني، والاهتمام بشكل أكبر بالعمل على توفير تعليم تقني وفني، فالمعلم أصبح قادراً على مواكبة الطرائق الحديثة في التدريس من خلال التكنولوجيا المتاحة أمامه ومن خلال الدورات التي تعقد لتأهيل المعلمين وإن كانت قليلة، وحتى أن طبيعة المنهاج المصمم نفسه تفرض على المعلمين ضرورة التركيز واتباع الاستراتيجيات الحديثة في التدريس. فقد فرضت طبيعة المرحلة التي يمر بها التعليم على المعلمين ضرورة أن يتبعوا استراتيجيات تدريس تتماشى مع المنهاج الجديد. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة حفظ الرحمن (2017) والتي توصلت إلى أن الاستراتيجيات الحديثة تقوم بدور كبير وفعال في العملية التعليمية، وهي "أمرًا لازماً" في عملية التعليم ذاتها، وعملية التعليم لا يجب أن تقدم بدون وسيلة حتى لو كانت بسيطة، فهي تساعد على تنمية حب الاستطلاع عند المتعلم، وتشويقه في التعلم، وتحرره من دوره التقليدي في العملية التعليمية وتجعله مشاركاً فيها، والمساعدة على ربط أجزاء المعلومة بعضها ببعض.

نتائج السؤال الثاني ومناقشته: ما أهمية استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم من وجهة نظر عدد من معلمي العلوم؟

قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد العينة على محور أهمية استخدام الاستراتيجيات، وقامت بحساب المتوسط الرتبي لها، والجدول الآتي يوضح النتائج:

جدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لآراء أفراد عينة البحث حول أهمية استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الرتبي	مستوى الدلالة	القرار
1	تساعد الاستراتيجيات الحديثة على استثارة اهتمام الطلبة وإشباع حاجاتهم.	4,2	0,88	1,0	0,00	دال
2	يساعد استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التدريس على زيادة خبرة الطلبة ما يجعلهم أكثر استعداداً للتعلم.	3,8	0,78	1,4	0,000	دال
3	تساعد الاستراتيجيات الحديثة على تشجيع الطلبة على المشاركة في العملية التعليمية.	4,1	0,92	1,0	0,000	دال
4	تساعد الاستراتيجيات الحديثة المعلم في التدريس بما يتناسب مع قدرات الطلبة واستعداداتهم.	3,2	1,1	0,90	0,000	دال
5	يسهم استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تحقيق مبدأ التفاعل بين الطلبة والوسائل.	4,8	0,64	0,84	0,002	دال
6	الاعتماد على الاستراتيجيات الحديثة يعد من ضرورات نجاح العملية التعليمية.	3,1	0,76	0,57	0,000	دال

7	تعد الاستراتيجيات الحديثة أهم عناصر النظام التعليمي الشامل.	4,7	0,89	1,1	0,010	دال
8	استخدام الاستراتيجيات الحديثة يدل على جدارة المعلم.	3,7	0,78	0,77	0,000	دال
9	يسهم استخدام الاستراتيجيات الحديثة في بث روح التعاون بين الطلبة.	3,8	0,98	0,87	0,000	دال
10	تسهم الاستراتيجيات الحديثة في تنمية قدرة الطلبة على التفكير.	3,2	0,87	1,1	0,000	دال
11	يزيد استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم من درجة التركيز داخل حجرة الصف.	4,8	0,67	0,9	0,00	دال
12	يسهم استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم على تنمية مهارات الفهم والتحليل والتركيب والتطبيق والتقويم.	3,2	0,98	0,76	0,020	دال
13	يسهم استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم في تطوير العمليات العقلية والمعرفية.	3,0	1,1	1,2	0,003	دال
14	يسهم استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم في تحقيق التعلم السريع.	2,8	0,87	1,8	0,001	دال

يسهم استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم في تحقيق الفهم الجيد.	4,5	0,35	1,1	0,000	دال	15
--	-----	------	-----	-------	-----	----

ويتبين من النتائج في الجدول أعلاه أن المعلمين يدركون أهمية استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم، ويمكن أن تفسر الباحثة ذلك في أن التقدم التقني والتكنولوجي الحديث يفرض علينا واقع الخروج من نطاق حجرة الصف والسبورة التقليدية، والانتقال إلى الطالب نفسه والاعتماد على الاستراتيجيات الحديثة التي تسهل إيصال المعلومة، فاستخدامها بشكل فعال في عملية تدريس العلوم يسهم في تحقيق أهداف التعليم ورفع مستوى التدريس، وكذلك تحسين عمليات التعلم والتعليم، كما أن التعليم يجب أن يساير العصر الحديث بالاعتماد على الاستراتيجيات الحديثة. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة روجي(2018) والتي توصلت إلى أنّ الاستراتيجيات ووسائل التقنية الحديثة تلعب دوراً جوهرياً في إثراء التعليم، من خلال إضافة أبعاد ومؤثرات خاصة وبرامج متميزة، فضلاً في توسيع خبرات المتعلم وتيسير بناء المفاهيم.

نتائج السؤال الثالث ومناقشته: ما معوقات استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم من وجهة نظر عدد من معلمي العلوم؟

قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد العينة على محور معوقات استخدام الاستراتيجيات الحديثة في

تدريس العلوم، وقامت بحساب المتوسط الرتبي لها، والجدول الآتي يوضح النتائج:

جدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتعرف على آراء أفراد عينة البحث حول معوقات استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم

م	العبارات	المتوسط	الانحراف	المتوسط ط الرتبي	مستوى الدلالة	القرار
1	عدم إدراك المدرسة لأهمية استخدام الاستراتيجيات الحديثة من أبرز التحديات.	4,3	1,5	0,89	0,00	دال
2	اعتقاد المعلمين أن أفضل طريقة للتدريس هي طريقة المواجهة المباشرة يشكل عائناً أمام استخدام الاستراتيجيات الحديثة بشكل فعال.	1,4	0,98	0,92	0,00	دال
3	سيطرة الإعداد التقليدي للمنهج وطريقة التدريس يشكل عائناً أمام إدراكهم لأهمية استخدام الاستراتيجيات الحديثة.	4,2	0,87	0,92	0,00	دال

4	غياب المتابعة فيما يتعلق بمواكبة ما يستجد من الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم يعد أحد أهم التحديات.	3,6	0,91	0,93	0,00	دال
5	استخدام الاستراتيجيات يكون استخداماً عرضياً أو هامشياً وغير واضح بالنسبة للمعلمين.	2,0	0,93	0,12	0,00	دال
6	الوقت الضيق للمعلم يجعله غير قادر على مواكبة التطورات في مجال الاستراتيجيات الحديثة في التدريس.	4,7	0,94	0,33	0,00	دال
7	عدم التعاون من قبل الإدارة يعتبر أهم العوائق في وجه تطبيق الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم.	4,3	0,89	0,45	0,03	دال
8	عدم تبني سياسات تعليمية خاصة بمعايير استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم يمثل عائقاً أمام استخدامها بشكل فعال.	3,5	0,78	0,43	0,03	دال
9	سيطرة الفكر التقليدي المتعلق بعدم دعم أي توجه من المعلمين لتفعيل استخدام المعلمين للاستراتيجيات الحديثة من أبرز الصعوبات.	3,8	0,90	0,23	0,00	دال

غير دال	0,07	0,34	0,34	1,7	عدم إلمام المعلمين بكيفية استخدام الاستراتيجيات الحديثة بشكل فعال.	1 0
غير دال	0,07	1,0	0,35	1,12	عدم توفر الوقت الكافي للاطلاع على الاستراتيجيات الحديثة وتوظيفها في تدريس العلوم.	1 1
دال	0,00	1,12	1,2	2,7	تفتقر أغلب المدارس إلى الوسائل والتقنيات الحديثة التي يمكن توظيفها في تطبيق الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم.	1 2
دال	0,00	0,49	0,98	2,9	ازدحام الفصول الدراسية يحول دون استخدام الاستراتيجيات الحديثة بشكل فعال.	1 3
دال	0,00	0,44	1,3	4,2	التكلفة العالية لإنتاج أو شراء الوسائل والتقنيات الحديثة، التي تفرض الاستراتيجيات الحديثة استخدامها.	1 4
دال	0,00	0,53	1,34	4,8	عدم الاهتمام الكافي بإعداد وتدريب وتأهيل المعلم في مجال استخدام الاستراتيجيات الحديثة.	1 5

ويتبين من النتائج في الجدول أعلاه أن هنالك بعض الصعوبات والمعوقات التي تعيق استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم، من أبرزها عدم وجود إدراك ووعي من قبل إدارة المدرسة لأهمية الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم، وبالتالي المساعدة على رصد

الميزانية الكافية لإقامة دورات تدريبية للمعلمين لتدريبهم على الاستراتيجيات الحديثة، ومساعدتهم على توظيفها في تدريس العلوم، ويمكن إجمال المعوقات بالنقاط الآتية:

- ضعف تدريب وتأهيل المعلمين لاستخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم.
- التكلفة العالية لإنتاج وشراء الوسائل التعليمية والتقنيات الحديثة.
- عدم وجود دليل خاص بالاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم الأمر الذي يساعد المعلم.

بالتالي يتبين أن جميع الصعوبات لا تتعلق بالمعلم نفسه وإنما عن عوامل خارجة عن إرادته، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة مصطفى (2013) وتوصلت الدراسة إلى أن أبرز معوقات استخدام الاستراتيجيات الحديثة النقص في إعداد المعلم علمياً لتطبيق الاستراتيجيات الحديثة؛ وجميعها عوامل خارجة عن إرادة المعلم نفسه.

نتائج الفرضية الأولى ومناقشتها:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات معلمي العلوم في استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم وفقاً لمتغير سنوات الخبرة.

للتحقق من صحة هذه الفرضية قامت الباحثة بحساب الاحصاء الوصفي لدرجات أفراد عينة البحث على استبانة واقع استخدام الاستراتيجيات

الحديثة في تدريس العلوم، ومن ثم حساب اختبار أنوفا (one way Anova)، وكانت النتائج على الشكل الآتي:

جدول (8) الاحصاء الوصفي لدرجات أفراد العينة على أداة البحث

الفئة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
5 إلى 10 سنوات	31	201,43	18,54
10 إلى 15 سنة	21	199,70	18,23
15 فما فوق	23	198,23	17,46
المجموع	75	209,76	18,22

جدول (9) نتائج أنوفا لدرجات أفراد العينة وفقاً لمتغير سنوات الخبرة

مستوى الدلالة	قيمة F	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	
0,090	0,040	2,909	2	5,818	التباين بين المجموعات
		72,134	73	33975,129	التباين داخل المجموعات
			74	33980,947	الكل

ويتبين من الجدول السابق أن قيمة مستوى الدلالة (0,090) وهو أكبر من مستوى الدلالة الافتراضي (0,05) وهذا يدل على عدم وجود فروق بين المجموعات، وفقاً لمتغير سنوات الخبرة، ويمكن أن تفسر الباحثة هذه النتيجة في أن جميع المعلمين يدركون أهمية وضرورة استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم، ذلك لأن المعلمين يسعون إلى أداء أدوارهم وواجباتهم التعليمية كما هو مطلوب منهم وبالشكل الإيجابي والفعال، وبعض الدورات التعليمية التي خضعوا لها ساهمت في تأهيلهم بدرجة لا بأس بها لاستخدام الاستراتيجيات التعليمية الحديثة. ذلك لأننا نعيش في العصر الذي هو عصر العلم والتكنولوجيا، وهو عصر التفجر المعرفي والتغير الثقافي السريع، وعصر المواصلات السريعة والنشر الثقافي، والمكتشفات المتعددة في مختلف ميادين المعرفة، انعكس ذلك كله على المجتمعات، وهذه الحقيقة يتفق عليها جميع المعلمين على اختلاف سنوات خبرتهم في التدريس.

10-6- نتائج الفرضية الثانية ومناقشتها:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات معلمي العلوم في استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم وفقاً لمتغير المؤهل العلمي.

للتحقق من صحة هذه الفرضية قامت الباحثة بحساب الاحصاء الوصفي لدرجات أفراد عينة البحث على استبانة واقع استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم، ومن ثم حساب اختبار أنوفا (one way Anova)، وكانت النتائج على الشكل الآتي:

جدول (10) الاحصاء الوصفي لدرجات أفراد العينة على الاستبانة وفقاً لمتغير المؤهل العلمي

الفئة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
بكالوريوس	40	178,9	12,65
دبلوم	25	144,70	10,23
ماجستير	10	188,23	13,30
المجموع	75	196,65	18,27

جدول (11) نتائج أنوفا لدرجات أفراد العينة بالنسبة لمتغير المؤهل العلمي

مستوى الدلالة	قيمة F	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	
0,053	0,01	3,001	2	4,7890	التباين بين المجموعات
		25,431	73	25345,100	التباين داخل المجموعات
			74	26780,947	الكل

ويتبين من الجدول السابق أن قيمة مستوى الدلالة (0,053) وهو أكبر من مستوى الدلالة الافتراضي (0,05) وهذا يدل على عدم وجود فروق بين المجموعات، وفقاً لمتغير المستوى المؤهل العلمي. ويمكن أن تفسر الباحثة هذه النتيجة في أن جميع أفراد عينة البحث على اختلاف مؤهلاتهم العلمية يدركون أهمية وضرورة استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم. وذلك لأن النظم التعليمية على اختلافها تؤكد على أنه يجب أن يتم التركيز على تدريس العلوم بواسطة الاستراتيجيات الحديثة، وأن يستعين المعلم بالطرائق اللازمة والمفيدة في تعليم وترسيخ المبادئ في أذهان الطلاب.

10-7- نتائج الفرضية الثالثة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات معلمي العلوم في استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم وفقاً لمتغير الجنس.

للتحقق من صحة هذه الفرضية قامت الباحثة بحساب الفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث من وجهة نظرهم بأهمية استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم، وذلك باستخدام اختبار (T-Test) لتوضيح دلالة الفروق، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (12) الفروق بين درجات عينة البحث تبعاً لمتغير الجنس

الاستراتيجيا	الجنس	العدد	المتوسط	الانحراف	قيمة	مستوى	القرارة
--------------	-------	-------	---------	----------	------	-------	---------

ر	الدلالة	ت	ف	ط	د	س	ت الحديثة
غير	0,08	4,	12,	177,9	40	ذكور	
دال	6	9	9				
			13,	196,7	35	إناث	
			9				

يُلاحظ من الجدول السابق أن قيمة مستوى الدلالة بالنسبة للدرجة الكلية للاستبانة هي أكبر من مستوى الدلالة الافتراضي (0,05)، بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر معلمي العلوم في استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم وفقاً لمتغير الجنس، ويمكن تفسير هذه النتيجة في أن هنالك الكثير من المسؤوليات التي تقع على عاتق معلمي العلوم، وذلك لأنهم يجب أن يكون متميزين في تدريسهم وأساليب تعلمهم، ليتمكنوا من تحقيق الأهداف التربوية في تدريس العلوم، فالمهمة الأساسية التي يطلعوا إليها في تدريس هذه المادة تتمثل في تعليم الطلاب كيف يفكرون لا كيف يحفظون، ولا فرق في ذلك بين ذكور وإناث.

مقترحات:

من خلال النتائج التي تم عرضها يمكن تقديم المقترحات الآتية:

- العمل على إجراء دراسات مماثلة تتناول فعالية وسائل وتقنيات معينة وأثرها في تدريس العلوم لمختلف المراحل التعليمية.
- العمل على نشر فكرة دمج التقنية بالتعليم للخروج من فكرة البيئة التقليدية للتعليم.
- تصميم برامج تعتمد على استخدام الاستراتيجيات الحديثة وإعدادها في تدريس العلوم، ووضعها ضمن دليل متكامل لتدريب المعلمين عليها.
- توفير البدائل لتيسير التعلم وتطوير استراتيجيات التعليم ووسائله وزيادة فعاليته في تدريس العلوم في جميع المراحل التعليمية.

المراجع العربية:

الجهيمي، أحمد(2009) معوقات استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة في تدريس مقررات العلوم الشرعية في المرحلة الثانوية، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، 12.

حمدان، ميساء، إصبيرة إيمان(2017) درجة ممارسة معلمي علوم لمهارات التفكير الإبداعي في تدريس طلبة الصف السادس الأساسي في مدينة اللاذقية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، 39(4): 743-761.

خليفة، أحمد(2011) أثر تدريس العلوم بطريقة الاكتشاف الموجه في المختبر على التحصيل الدراسي، مجلة جامعة دمشق، 27(4+4): 923-952.

الدبسي، أحمد(2012) واقع تقنيات التعليم الخاصة بتدريس العلوم في مختبرات مدارس التعليم الأساسي بالحسكة، مجلة جامعة دمشق، 28(4): 113-146.

زيتون، عايش (2007) النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم، عمان: دار الشروق.

شحاته، حسن، النجار، زينب (2012) معجم المصطلحات التربوية والنفسية، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

العنبي، وضحي، الاحمد، نضال (2012) واقع استخدام معلمات العلوم للوسائط التعليمية الالكترونية بالمرحلة المتوسطة، المجلة التربوية، (1)2.

القادري، سليمان (2017) مستوى ممارسة معلمي العلوم لمهارات التفكير الميتمعرفي في تدريس المفاهيم العلمية وعلاقته بمستوى خبرتهم التدريسية ونوعهم الاجتماعي، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، (1)15: 44-11.

الموسوي، سالم (2018) مناهج وطرائق وتقنيات التعليم، جامعة بغداد.

نامي، أسماء (2016) مشكلات تدريس مناهج العلوم المطورة في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمات والمشرفات بمحافظة الخرج، مجلة جامعة الطيبة للعلوم التربوية، (2)11.

References:

Shen, A(2020) Difficulties in applying science education strategies, **International journal**, 12(1): 12-22.

دراسة بلالوك Blalock, A(2019) Strategies for teaching modern sciences and technologies in teaching them in a number of schools and the difficulties they face. **International journal**, 11(1).

الملاحق

ملحق 1

استبانة واقع وأهمية استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم

م	العبــــــــارات	دائماً	غالباً	أحياناً	نادراً	أبداً
1	أقوم بتحليل المشكلة إلى عناصرها الأولية أثناء تقديم الدرس.					
2	أحدد مدى استعداد الطلبة للانتقال من نقطة إلى نقطة أكثر تعمقاً.					
3	أحفز الطلبة على توليد الأفكار الابداعية حول موضوع معين.					
4	أراعي الأساليب التي تناسب القدرات المعرفية للطلبة.					
5	أعود الطلبة على النقد القائم على الحجة.					
6	أشجع الطلبة على المشاركة في الأنشطة الصفية.					
7	أطرح مشكلات تتصل باهتمامات الطلبة.					
8	أعرف الطلبة بالعناصر الأساسية لحل المشكلات.					
9	أقيم الأفكار في نهاية الحصة.					
10	أمنح الفرصة للطلبة لاقتراح الحلول المناسبة للمشكلة.					
11	أنمي لدى الطلبة أهمية العمل الجماعي.					
12	أراعي مبدأ الفروق الفردية بين الطلبة.					

				أحرص على أن يعتاد الطلبة على احترام آراء زملائهم.	13
				أقسم الطلبة إلى مجموعات متساوية قبل البدء بالدرس	14
				أراعي اتباع الأساليب التي تتناسب مع القدرات المعرفية للطلبة.	15
				تساعد الاستراتيجيات الحديثة على استثارة اهتمام الطلبة وإشباع حاجاتهم.	16
				يساعد استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التدريس على زيادة خبرة الطلبة ما يجعلهم أكثر استعداداً للتعلم.	17
				تساعد الاستراتيجيات الحديثة على تشجيع الطلبة على المشاركة في العملية التعليمية.	18
				تساعد الاستراتيجيات الحديثة المعلم في التدريس بما يتناسب مع قدرات الطلبة واستعداداتهم.	19
				يسهم استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تحقيق مبدأ التفاعل بين الطلبة والوسائل.	20
				الاعتماد على الاستراتيجيات الحديثة يعد من ضرورات نجاح العملية التعليمية.	21
				تعد الاستراتيجيات الحديثة أهم عناصر النظام التعليمي الشامل.	22
				استخدام الاستراتيجيات الحديثة يدل على جدارة المعلم.	23
				يسهم استخدام الاستراتيجيات الحديثة في بث روح التعاون بين الطلبة.	24

				تسهم الاستراتيجيات الحديثة في تنمية قدرة الطلبة على التفكير .	25
				يزيد استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم من درجة التركيز داخل حجرة الصف.	26
				يسهم استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم على تنمية مهارات الفهم والتحليل والتركيب والتطبيق والتقييم.	27
				يسهم استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم في تطوير العمليات العقلية والمعرفية.	28
				يسهم استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم في تحقيق التعلم السريع.	29
				يسهم استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم في تحقيق الفهم الجيد.	30
				عدم إدراك المدرسة لأهمية استخدام الاستراتيجيات الحديثة من أبرز التحديات.	31
				اعتقاد المعلمين أن أفضل طريقة للتدريس هي طريقة المواجهة المباشرة بشكل عائقاً أمام استخدام الاستراتيجيات الحديثة بشكل فعال.	32
				سيطرة الإعداد التقليدي للمنهج وطريقة التدريس يشكل عائقاً أمام إدراكهم لأهمية استخدام الاستراتيجيات الحديثة.	33
				غياب المتابعة فيما يتعلق بمواكبة ما يستجد من الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم يعد أحد أهم التحديات.	34

				استخدام الاستراتيجيات يكون استخداماً عرضياً أو هامشياً وغير واضح بالنسبة للمعلمين.	35
				الوقت الضيق للمعلم يجعله غير قادر على مواكبة التطورات في مجال الاستراتيجيات الحديثة في التدريس.	36
				عدم التعاون من قبل الإدارة يعتبر أهم العوائق في وجه تطبيق الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم.	37
				عدم تبني سياسات تعليمية خاصة بمعايير استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم يمثل عائقاً أمام استخدامها بشكل فعال.	38
				سيطرة الفكر التقليدي المتعلق بعدم دعم أي توجه من المعلمين لتفعيل استخدام المعلمين للاستراتيجيات الحديثة من أبرز الصعوبات.	39
				عدم إلمام المعلمين بكيفية استخدام الاستراتيجيات الحديثة بشكل فعال.	40
				عدم توفر الوقت الكافي للاطلاع على الاستراتيجيات الحديثة وتوظيفها في تدريس العلوم.	41
				تفتقر أغلب المدارس إلى الوسائل والتقنيات الحديثة التي يمكن توظيفها في تطبيق الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم.	42
				ازدحام الفصول الدراسية يحول دون استخدام الاستراتيجيات الحديثة بشكل فعال.	43
				التكلفة العالية لإنتاج أو شراء الوسائل والتقنيات الحديثة، التي تفرض الاستراتيجيات الحديثة استخدامها.	44

					عدم الاهتمام الكافي بإعداد وتدريب وتأهيل المعلم في مجال استخدام الاستراتيجيات الحديثة.	45
--	--	--	--	--	--	----

