Dirasat: *Educational Sciences*, Volume 48, No. 4, 2021

Deanship of Scientific Research

The Attitudes of Science Teachers at Basic Stage towards Flipped Learning Strategy

Diana Alawawdeh[1], Othman Mansour[2]

[1] Ministry of Education, Jordan.

[2] Faculty Arts and Educational Sciences Middle East University, Jordan.

Received: 17/9/2020
Revised: 26/11/2020
Accepted: 10/12/2020
Published: 1/12/2021

Citation: Alawawdeh, D., & Mansour, O. (2021). The Attitudes of Science Teachers at Basic Stage towards Flipped Learning Strategy. *Dirasat: Educational Sciences*, *48*(4), 165-178. Retrieved from https://dsr.ju.edu.jo/djournals/index.php/Edu/article/view/2929

© 2021 DSR Publishers/ The University of Jordan.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Abstract

The study aims to uncover the attitudes of science teachers in the primary education level towards a flipped learning strategy. The study population consisted of all science teachers in the primary education level working in public schools in Amman, Jordan during the academic year (2019/2020). The study sample consisted of (175) male and female teachers, who were chosen by a simple random method. The study used the descriptive survey approach. A 28 items questionnaire was developed to measure teachers' attitudes towards flipped learning and it was applied to the study sample after after ensuring its validity and reliability. Means, standard deviations, one-way analysis of variance (ANOVA), and t-test were used to answer the study questions. The results indicated that attitudes of science teachers at primary level toward flipped learning strategy were neutral. Also there was no statistically significant difference in teachers' attitudes due to gender, year of service, and technological training courses. The study recommends training science teachers to use the flipped learning strategy and providing them with the educational and technical skills that qualify them to use it in teaching.

Keywords: Attitudes, flipped learning strategy, science teachers, primary education.

اتجاهات معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس

ديانا العواودة[1]، عثمان منصور[2]

[1]وزارة التربية والتعليم، الأردن.

[2]جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

ملخّص

هدفت الدّراسة إلى الكشف عن اتجاهات معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس. تكوّن مجتمع الدّراسة من جميع معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي في المدارس الحكوميّة في العاصمة عمان للعام الدراسي (2020/2019). وتكونت عينة الدراسة من (175) معلمًا ومعلمة جرى اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، واستخدمت الدّراسة المنهج الوصفي المسحي، حيث تم تطوير استبانة مكونة من 28 فقرة لقياس اتجاهات المعلمين نحو التعلم المعكوس وتم تطبيقها على عينة الدراسة بعد التأكد من صدقها وثباتها. تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتحليل التّباين الأحادي (ANOVA)، واختبار (t- test) للإجابة عن أسئلة الدراسة.. أشارت النتائج إلى أن اتجاهات معلمي العلوم نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس جاءت متوسطة (محايدة)، كما توصلت الدّراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة تُعزى لمتغيرات (الجنس، سنوات الخدمة، الدورات التدريبيّة في التقنيات) في تحديد اتجاهات معلمي العلوم نحو التعلم المعكوس. وفي ضوء النتائج أوصت الدراسة بتدريب معلمي العلوم على استخدام استراتيجيّة التعلم المعكوس، واكسابهم المهارات التربويّة والتقنية التي تؤهلهم لاستخدامه في التدريس.

الكلمات الدالة: اتجاهات، استراتيجيّة التعلم المعكوس، معلمي العلوم، مرحلة التعليم الاساسي.

المقدمة

يشهد العالم في العصر الحاضر تطورات متسارعة، فرضت على المجتمعات السعي لمسايرة التطورات في المجالات كافة، والعمل على تطوير أنظمتها المختلفة، ولعل أهمها النظام التعليمي، إذ أصبح تطوير النظام التعليمي ضرورة عصرية، وليس امتيازًا أو ترفًا أو اختيارًا. فتقنيات التعليم تسعى في جوهرها إلى تحسين العمليّة التعليميّة من خلال كل ما هو متاح من موارد.

وفي الوقت الذي أصبحت فيه التقنيات تغزو العالم، بات من الضرورةِ دمجها في العمليّة التعليميّة، مما يستلزم العمل الجاد لجعل التقنية عنصرًا أساسيًا في التعليم. فالتعليم التقليدي لا يتناسب مع جيل يعدُّ الأجهزة اللوحية ضرورة في حياته، وهكذا فإن طرائق التدريس التقليدية أصبحت غير مجدية، ولا تثير دافعيته وشغفه نحو التعلم، وأصبح هناك حاجة لإضافة عنصر الإثارة والتشويق، والفضول لعناصر البيئة التعليميّة من خلال تسخير التقنية في الغرفة الصفية، أو في عرض الدروس، وطريقة الاتصال والتواصل بين المعلم وطلبته (الشامسي، 2013).

وتبني استراتيجيات تدريس حديثة ومتنوعة هدفًا لتطوير النظام التعليمي على نحو عام، والطالب على نحو خاص، منسجمًا مع التطور المعرفي الذي قادته المدرسة المعرفيّة بنظرياتها الأكثر انسجامًا وواقعية مع حاجات وقدرات الطلبة في مختلف مستوياتهم المعرفيّة (قطامي، 2012).

وقد ظهرت استراتيجيات تدريس حديثة تعمد تطوير الممارسات التعليميّة باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات في الغرفة الصفية. ومن هذه الاستراتيجيات ما يسمى (التعلم المعكوس) (Flipped Learning)؛ الذي يقصد به قلب مهام التعلم بين بيئة الصف والمنزل، بحيث يستثمر المعلم التقنيات الحديثة والإنترنت لإعداد الدرس عن طريق مادة تعليميّة مرئية: (فيديو، ملفات، عروض توضيحية، برامج تفاعليّة، تطبيقات محوسبة)، ثم يطلع الطالب ذاتيًا على شرح المعلم، ومن ثم يؤدي النشاطات التي كانت واجبات منزلية في الصف، مما يعزز فهمه للمادة العلمية (Trucker, 2012).

واستراتيجيّة التعلم المعكوس تستند في فلسفتها إلى نظريات التعلم الحديثة، ومنها النظرية البنائية ونظرية التعلم الاجتماعي، وفلسفة التعلم النشط، الذي يجعل الطالب محورًا للعملية التعليميّة، كما لتقنيات التعليم دور في تشكيل مفهومها وتطبيقاتها الحديثة (سليمان، 2017). كما أن التعلم المعكوس ليس مجرد استخدام للتقنية بقدر ما هو تغيير في إعادة تصميم العمليّة التعليميّة بما في ذلك طريقة تعاطي المعلم مع أركان العمليّة التعليميّة والتفاعل معها. فالمعلم عنصر جوهري في التعلم المعكوس ينظر إلى التقنية المستخدمة على أنها تعمل على تقوية موقفه وتثري أداءه بما يكون له تأثير إيجابي في مخرجات العمليّة التعليميّة (الشرمان، 2015).

ولأن التحول في الفكر التربوي رافقه اتجاهات جديدة، نادت بالتجديد واتباع استراتيجيات حديثة في التدريس والتنشئة، من هنا حظيت الاتجاهات باهتمام كبير، لما تشكله من أهمية بالغة في توجيه السلوك، والتنبؤ بطريقة التصرف. فالعلم باتجاهات المعلم نحو استراتيجيات التدريس الحديثة يكشف عن حقيقة الاستخدام الفعلي لها، وتحديد النظرة الإيجابيّة يسهم في إنجاح منظومة التعليم، وتحقيق الأهداف المنشودة من تطوير لمختلف جوانب العمليّة التعليميّة وتحسينها (المجيدل والشريع، 2012). كما إن اتجاهات المعلمين نحو استراتيجيات التدريس الحديثة، تؤدي دورًا مهمًا في الإقبال عليها أو الإحجام عنها اعتمادًا على أن مقدار عطاء الفرد في مجال معين يعتمد على مدى انتمائه وحبه وميوله واتجاهاته نحو هذا المجال (حجازي، 2008).

والعلوم ليست كبقية المواد الدراسيّة الأخرى، لأنها ذات طبيعة تجريبية متجددة تجعل من الصعب تحديد استراتيجيّة تدريس محددة تكون هي الأفضل، وتتسع طرائق تدريسها، من الطريقة اللفظية إلى الطريقة العلمية التي تستخدم التقنيات التعليميّة الحديثة، كما أن طبيعة مفاهيم العلوم بعضها مجرد غير محسوس وغير مرئي، تتطلب استخدام تقنيات تعليميّة مناسبة تساعد على تقريب تلك المفاهيم للطلبة (سعيدي والبلوشي، 2009).

انطلاقا من كل ذلك ينبغي على معلم العلوم أن يكون واسع الثقافة، وملمًا بالمادة التي يُدّرسها وباستراتيجيات التعليم الحديثة، ومدركًا لأهمية الاتجاهات، فما يجري من إصلاحات وتجديدات تتطلب إعادة رسم للسياسات التعليميّة والتربويّة لبناء بيئة تعليميّة توظّف مستجدات العصر من تقنيات متقدمة ومعارف ونظريّات إداريّة وتربويّة وتعليميّة، ويترتب عليها إجراء تَعديلات أساسية وجوهرية في وظائف وأدوار القائمين على النظام التعليمي والتدريبي. وعليه؛ جاءت الدّراسة الحاليّة للكشف عن اتجاهات معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس.

مشكلة الدّراسة:

تعتمد استراتيجيّة التعلم المعكوس على استخدام التقنيات الحديثة لتفعيل التعلم الرقمي، وتُعد أحد الحلول التقنية الحديثة لعلاج ضعف التعلم التقليدي وتنمية مستوى مهارات التفكير عند الطلبة وزيادة فاعليتهم. ويعول عليها في تشكيل مدرسة المستقبل، التي تكون فيها التقانة والتعلم الذاتي والتعلم التعاوني المحركات الأساسية في عمليتي التعليم والتعلم.

وقد أظهرت نتائج عديد من الدراسات الدور الحيوي لاستراتيجيّة التعلم المعكوس في العمليّة التعليميّة والأثر الذي تحدثه عند تطبيقها في مراحل التعليم المختلفة، ومن هذه الدراسات: (Snowden, 2012)، ودراسة (Brown & Jacobsen, 2015) ودراسة شاهين (2017)، ودراسة قطاش (2019).

وفي دراسة استطلاعية أجراها الباحثان بتوجيه سؤال للمعلمات حول مهارات الطالبات الحاسوبية تبين أن غالبية الطالبات يمتلكن قدرات

عالية وكافية تمكنهنّ من توظيف التقنيات الرقمية وتقنيات المعلومات والاتصالات على نحو ذاتي وهادف في التعلم، وخاصة أن مادة العلوم مادة تجريبية عملية.

كما أظهرت نتائج الاتجاهات الدولية في دراسة الرياضيات والعلوم (TIMSS)، أن مستوى تحصيل الطلبة في مادة العلوم متدنٍ مقارنة بمستوى المعايير الدولية، وهكذا قصور واضح لدى طلبة مرحلة التعليم الأساسي في مادة العلوم.

ونظرًا إلى ما تميزت به استراتيجيّة التعلم المعكوس في زيادة دافعية الطلبة وإحداث الفرق الكبير في العمليّة التعليميّة. ولما أظهرته الدراسات من دور متوقع لاستراتيجيّة التعلم المعكوس، حيث تُعد أحد الحلول التقنية لرفع مستوى تحصيل الطلبة الأكاديمي (أبو الروس وعمارة،2014)؛ جاءت الدّراسة الحاليّة للكشف عن اتجاهات معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس.

هدف الدّراسة وأسئلتها:

تهدف الدّراسة الحاليّة إلى تعرُّف اتجاهات معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس، من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: ما اتجاهات معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس؟

السؤال الثاني: هل يوُجد فروق ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى الدلالة(α=0.05) في اتجاهات معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس تُعزى لمتغير الجنس؟

السؤال الثالث: هل يوُجد فروق ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى الدلالة(α=0.05) في اتجاهات معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس تُعزى لمتغير سنوات الخدمة؟

السؤال الرابع: هل يوُجد فروق ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى الدلالة(α=0.05) في اتجاهات معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس تُعزى لمتغير الدورات التدريبيّة في مجال التقنيات؟

أهمية الدّراسة:

الأهمية النظرية للدراسة:

جاءت هذه الدراسة استجابة للتطورات والمستجدات التربوية في العصر الحالي، التي تستوجب من المعلمين في الميدان البحث عن استراتيجيات تدريس حديثة تحقق الأهداف المطلوبة لدى المتعلمين، والتعلم المعكوس من الاستراتيجيات التي حظين باهتمام من قبل الخبراء والتربويين لما لها من دور في عكس عملية التعلم، وتفعيل دور الطالب في تحقيق أهداف الدرس، وزيادة التعلم الذاتي لدى المتعلمين، وتبادل الأدوار بين المدرسة والبيت. ولذا تمثلت أهمية الدراسة في محاولتها الكشف عن اتجاهات معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي نحو استخدامهم لاستراتيجية التعلم المعكوس في التدريس.

الأهمية العملية للدراسة:

من المؤمل أن توجه هذه الدراسة مطوري برامج إعداد المعلمين، إلى ضرورة تضمين استراتيجيّة التعلم المعكوس ضمن البرامج التدريبية المستمرة، كما من المتوقع أن تفيد معلمي العلوم في تطوير استراتيجياتهم التدريسيّة، وتوجه انتباههم إلى أهمية دمج أنماط واستراتيجيات حديثة وفاعلة في الغرفة الصفية. ويمكن أن يستفيد مطوري المناهج الدراسيّة من هذه الاستراتيجية بهدف الاستثمار الأمثل للوقت داخل الغرفة الصفية والإفادة من كفاءة الطلبة وقدراتهم التقنية. وقد تسهم الدّراسة الحاليّة في تقديم تصور لدراسات لاحقة ومرجع لأي عملية تطوير في المستقبل.

حدود الدّراسة:

تمثلت حدود الدّراسة الحاليّة في الآتي:

الحدود البشرية: معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي.

الحدود المكانية: المدارس الأساسية الحكوميّة في محافظة العاصمة عمان/ لواء القويسمة.

الحدود الزمانية: الفصل الثاني من العام الدراسي 2020/2019.

محددات الدّراسة:

تحددت نتائج الدّراسة الحاليّة بمجتمعها، ودرجة استجابة أفراد عينتها، وبطبيعة أدواتها ومتغيراتها، إذ يمكن تعميم نتائج الدّراسة الحاليّة على

المجتمعات المشابهة لمجتمعها، في ضوء صدق أداة الدّراسة وثباتها.

مصطلحات الدّراسة:

استراتيجية التعلم المعكوس:

وتعرّف استراتيجيّة التعلم المعكوس اجرائيًا أنها: استراتيجيّة تفاعليّة بين المعلم وطلبته، تتعدد فيها أدوار المعلم، بدءًا من إعداد الموضوعات الدراسيّة باستخدام التقنيات الحديثة المختلفة، كالفيديوهات المرئية، أو التسجيلات الصوتية، وإرسالها للطلبة عبر شبكة التواصل الاجتماعي، ثم يخصص وقت الحصة لتطبيق ما تعلّموه في المنزل، مما يعطي الطلبة فُرصًة كافية ليصبحوا أكثر تفاعلًا في الحصة الصفية مع الموضوعات الدراسيّة.

الاتجاه:

ويعرف الاتجاه إجرائيًا بأنه: استجابات معلمي العلوم نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس ايجابًا أو سلبًا، ويقاس ذلك بمتوسط الدرجات التي سيحصل عليها معلمي العلوم من خلال إجاباتهم عن مقياس الاتجاهات الذي يتم إعداده للدراسة الحاليّة.

الأدب النظري والدراسات السابقة

التعلم المعكوس

يُعرّفه (Snowden, 2012) بأنه: استراتيجيّة تدريسيّة يقلب فيه المعلمون ما يحدث في الحصة الصفية وبين ما يحدث في المنزل من خلال إعداد مادة تعليميّة على نحو مسبق، يشاهدها الطلبة في المنازل من خلال وسائل الاتصال المختلفة.

كما تُعرّفه شبكة التعلم المعكوس (The Flipped Learning Network) أنه استراتيجيّة تربويّة تسمح بالتحول من التعليم الجماعي إلى تعلم فردي، مما يؤدي إلى زيادة ديناميكيّة بيئة التعلم حيث يوجه المعلم الطلبة في أثناء تطبيق مفاهيم المادة ويشجعهم على المشاركة الابتكاريّة، وهو شكل من أشكال التعليم المدمج الذي يستخدم التقنيات في التعلم خارج الصفوف الدراسيّة، بحيث يمكن للمعلم قضاء مزيد من الوقت في التفاعل مع الطلبة بدلًا من إلقاء المحاضرات (The Flipped Learning Network, 2014).

ومن المبررات والعوامل التي أدّت إلى ظهور التعلم المعكوس؛ الانفجار التكنولوجي المتسارع، ومن مؤشراته: التطورات في عالم الحاسوب والاتصالات، والمعرفة المتراكمة التي تؤكد ضرورة التطوير والتنويع في أساليب التعلم ووسائله، وللعمل على إيجاد حلول للمشكلات التي تواجه الطلبة عند دراسة بعض المواد الدراسيّة (الشرمان، 2015).

ويتميز التعلم المعكوس بأنه يعزز التعليم باستخدام التقنيات خارج وقت الدّراسة، وبانه يضمن الاستثمار الجيد لوقت الحصة الصفية، مما يتيح وقتًا أكبر للنشاطات القائمة على الاستقصاء، فيتحول الطالب إلى باحث عن مصادر معلوماته مما يعزز التفكير الناقد والتعلم الذاتي وبناء الخبرات ومهارات التواصل والتعاون بين الطلبة. أي إنه استبدال للتدريس المباشر في الصفوف الدراسيّة إلى طرائق لاستكشاف واستعراض المواد الدراسيّة خارج الصفوف الدراسيّة من خلال مقاطع الفيديو أو لقطات الشاشة((Brown & Jacobsen, 2015.

دور المعلم في التعلم المعكوس:

يعدُّ المعلم ملفًا مرئيًا باستخدام التقنيات الحديثة المتوفرة ليكون في متناول الطلبة قبل الدرس، ومتاح لهم على مدار الوقت، وبهذا يتمكن الطلبة من الاطلاع على المحتويات التفاعليّة مرات عدة، ليتسنى لهم استيعاب المفاهيم الجديدة. فيأتي الطلبة إلى الحصة الصفية ولديهم الاستعداد التام لتطبيق تلك المفاهيم، والمشاركة في النشاطات الصفية، وحل المسائل التطبيقية بدلًا من إضاعة الوقت في الاستماع إلى شرح المعلم (حازم، 2008).

ويضمن مفهوم التعلم المعكوس الاستثمار الأمثل لوقت المعلم في أثناء الحصة، حيث يقيّم المعلم مستوى الطلبة في بداية الحصة، ثم يصمم النشاطات الصفية من خلال التركيز على توضيح ما صَعُب فهمه، ومن ثم يشرف على أنشطتهم ويقدم الدعم المناسب لأولئك الذين لايزالون بحاجة للتقوية، وهكذا تكون مستويات الفهم والتحصيل العلمي لدى جميع الطلبة عالية جدا، لأن المعلم راعى خصوصية قدرات كل طالب على حدة (الخليلي، 2011).

وتستعرض (الغامدي،2016) خطة إجرائية متسلسلة يمكن من خلالها تطبيق استراتيجيّة التعلم المعكوس على أكمل وجه على النحو الآتي:

1. **التهيئة:** وتشكل الخطوة الأولى التي يحدد فيها المعلم المحتوى التعليمي، وإعداد النشاطات التعليميّة، وتحديد ما يتوافق مع هذا المحتوى من تقنية.

2. **التخطيط:** يُعدّ المعلم في هذه الخطوة خطة تدريسيّة شاملة متكاملة واضحًا النتاجات التعليميّة التي يسعى إلى تحقيقها عند طلبته، ويقابل كل نتاج مصدر التعلم الذي سيستخدمه الطلبة في المنزل مترافقًا مع النشاطات التي يمكن تطبيقها، ويُخطط للنشاطات التطبيقية التي سيقدمها لطلبته في الغرفة الصفية، ويُعد أدوات التقويم المرتبطة باستراتيجيات التقويم المناسبة، ويُلقى على عاتق المعلم تعريف أولياء الأمور بهذا التعلم

وكيفية تنفيذه وأهمية دورهم فيه.

3. **التنفيذ:** يتم في هذه الخطوة التطبيق الفعلي، من تجهيز للمادة التعليميّة، وإرسالها عبر وسائل الاتصال المعتمدة، والتأكد من مشاهدة الطلبة لها عبر التواصل الفعال مع أولياء الأمور وينفذ الطلبة نشاطات محددة من قبل المعلم في البيت، ليتم تنفيذ نشاطات تعليميّة بأسلوب التعلم النشط والتعلم التعاوني في الغرفة الصفية وتقويم التعلم.

وعلى الرغم من الاهتمام بالتعلم المعكوس إلا أن هناك بعض التحديات التي تواجهه، فتحضير المادة التعليميّة يتطلب جهدًا كبير، تقع على عاتق المعلم، وقد يشكو الطلبة من افتقاد المعلم وجهًا لوجه أمامهم، وغالبًا قد لا تتوافر المعدات والسرعة في استلام الوسائط، ونظرا إلى أن الحصة الصفية تبث في بيئة تعليميّة أقل رسمية، فقد يتأثر الانضباط الذاتي للطلبة، ويرى البعض أن التعلم المعكوس لا يزيد عن ترك الطلبة يعلمون أنفسهم بأنفسهم وقد يصبح الطالب سلبي(Brown & Jacobsen, 2015).

الاتجاهات:

يُعرف أنه استجابة مكتسبة من الفرد نحو موضوع ما، وقد تكون الاستجابة موجبة أو سالبة وذلك حسب خبرات الفرد السابقة (Pickens, 2013).

وقد استطاع علماء النفس تعرّف بعض المكونات التي تتضمنها الاتجاهات وهي: مكونات معرفية، وانفعالية، وسلوكية. وتتألف المكونات المعرفيّة من جملة المعلومات والأحكام التي تتصل بموضوع معين وهي تساعد على وضوح الهدف من اتجاه ما وتكوينه، في حين تبدو المكونات الانفعالية على صورة ارتياح نحو موضوع معين أو عدم الارتياح. وتتمثل المكونات السلوكية في الاستعداد لاستجابة معينة إزاء موضوع معين فلا يمكن جعل الفرد قادرًا على الاستجابة ما إذا لم يكن لديه الاستعداد لذلك (الحيلة، 2003).

وكما يذكر (الحيلة، 2003) أن من أهم المميزات التي تتسم بها الاتجاهات وتميزها عن غيرها من العوامل غير المعرفيّة كالميول والقيم وغيرها ما يأتي:

1. الاتجاهات التكوينية الافتراضية، ويستدل عليها من السلوك الظاهري للمتعلم، فإذا رأينا معلمًا يصرف نقودًا إضافية على شراء كتب في مادة العلوم غير الكتاب المقرر ويشتري قصصًا علمية فإننا نفترض أن اتجاه هذا المعلم نحو العلوم اتجاه إيجابي.

2. الاتجاهات المتعلمة، إذ أن المعلمين يكتسبون اتجاهاتهم من خلال التعلم، ويتم تعلم بعض الأنواع من الاتجاهات على نحو غير مقصود.

ومن هنا ينبغي على معلم العلوم أن يعي أهمية الاتجاهات في تعليم العلوم، فعندما يتبين أن اتجاه المعلم يؤثر في تعليمه للمعلومات والمهارات، وأن الاتجاه نحو الطريقة يؤثر في رغبة الشخص الطالب. فعلى المعلم عندئذٍ أن يقدر الأهمية الأساسية للاتجاهات في التربية (نشوان، 2006). فالمعلم هو العنصر فاعل التأثير في انجاز الطلبة التعليمي، والمؤثر في عمليتي التغيير والتجديد، واتجاهاته أمر في غاية الضرورة.

المحور الثاني: الدراسات السابقة ذات الصلة:

أجرى سنودين (Snowden, 2012) دراسة هدفت إلى تعرف اتجاهات المعلمين في ولاية تكساس في الولايات المتحدة الأمريكية نحو التدريس باستراتيجيّة التعلم المعكوس من خلال استبدال المحاضرة التقليدية بمحاضرة على الانترنت. وطُبقت الدّراسة على مجموعة من معلمي المواد المحورية (اللغة الانجليزية، الرياضيات، العلوم، الدراسات الاجتماعية)، واتبعت الدّراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على المقابلة كأداة للدراسة، واظهرت نتائج الدّراسة الاتجاهات الإيجابيّة للمعلمين نحو التدريس بالتعلم المعكوس.

وفي دراسة هيريد وشيلر (Herreid & Schiller, 2013) التي هدفت إلى تعرّف اتجاهات المعلمين الذين يدرسون العلوم باستخدام استراتيجيّة التعلم المعكوس، وتكونت عينتها من (200) معلما، واتبعت الدّراسة المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت الاستبانة لجمع البيانات كأداة للدراسة، وأظهرت نتائج الدّراسة أن اتجاهات المعلمين إيجابيّة نحو استراتيجيّة التعلّم المعكوس وأشارت إلى الأسباب التي تجعل المعلمين يستخدمون هذه الاستراتيجيّة فهي تجعل الطلبة أكثر فاعلية، وتمكن الطلبة الذين يتغيبون عن الحصص والمحاضرات بمشاهدة ما فاتهم بأي وقت.

كما أجرى أبو مغنم (2014) دراسة هدفت إلى تعرف اتجاهات معلمي الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية نحو التدريس بالتعلم المعكوس وحاجاتهم التدريبيّة اللازمة لاستخدامه، وتكونت عينتها من (80) معلمًا ومعلمة جرى اختيارهم بالطريقة العشوائية، واستخدمت الدّراسة المنهج المسحي الوصفي، وكانت أداة الدّراسة استبانتان، وأظهرت نتائج الدّراسة أن اتجاهات معلمي الدراسات الاجتماعية نحو التدريس بالتعلم المعكوس وحاجاتهم التدريبيّة اللازمة لاستخدامه كانت بدرجة (كبيرة) بجميع مجالات الدّراسة، ووجود فروق ذات دلالة احصائية تعزى لمتغيرات (الجنس، سنوات الخدمة)، ووجود علاقة ارتباطيّة دالة احصائيًا بين اتجاهات المعلمين وبين حاجاتهم التدريبيّة.

وسعت دراسة السبيعي (2016) إلى تعرف طبيعة اتجاهات معلمات الحاسب الآلي نحو استخدام استراتيجيّة التعلم المعكوس في محافظة الخرج في المملكة العربية السعودية في ضوء بعض المتغيرات، وتكونت عينتها من (47) معلمة، واستخدمت الدّراسة المنهج الوصفي المسحي، وكانت

أداة الدّراسة الاستبانة، وأظهرت نتائج الدّراسة وجود اتجاهات إيجابيّة نحو استخدام وتطبيق استراتيجيّة التعلم المعكوس في محافظة الخرج بمتوسط حسابي (3.89 من 5)، وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في اتجاهات معلمات الحاسب الآلي نحو استخدام استراتيجيّة التعلم المعكوس تعزى إلى متغيرات (سنوات الخدمة، المؤهل الأكاديمي، الدورات التدريبيّة).

وهدفت دراسة شاهين (2017) إلى البحث في اتجاهات المعلمين في مرحلة التعليم الثانوي نحو استخدام استراتيجيّة التعلم المعكوس في تدريس العلوم في سوريا، وتكونت عينتها من (200) معلمًا ومعلمة، واستخدمت الدّراسة المنهج الوصفي المسحي، وكانت أداة الدّراسة استبانة وزعت على عينة عشوائية، وتوصلت الدّراسة إلى مجموعة من النّتائج أهمها أن اتجاهات المدرسين في مرحلة التعليم الثانوي نحو استخدام استراتيجيّة التعلم المعكوس في تدريس العلوم هو اتجاه إيجابي، حيث أن لديهم الرغبة في استخدام هذه الاستراتيجيّة لما لها من انعكاسات إيجابيّة على العمليّة التعليميّة من وجهة نظرهم، حيث يؤكد المدرسون على أن التعلم المعكوس يساهم في زيادة وقت التعلم، كما يوفر بيئة تعليميّة تحفز مشاركة المتعلمين في تحمل مسؤولية تعلمهم، كما أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في اتجاهات المعلمين تعزى لمتغير الجنس، بينما كان هناك فروق ذات دلالة احصائية تبعًا لمتغيرات (المؤهل العلمي، سنوات الخدمة، المعرفة باستخدام الحاسوب).

وأجرت سليم (2018) دراسة هدفت إلى تعرُّف اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس لدى طلبة صعوبات التعلم في مدارس محافظة نابلس، تكونت عينتها من (191) من معلمي مرحلة التعليم الأساسي، واستخدمت الدّراسة المنهج الوصفي المسحي، وكانت أداة الدّراسة استبانة مؤلفة من (30) فقرة، وأظهرت نتائج الدّراسة أن هناك اتجاهات كبيرة لمعلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس لدى طلبة صعوبات التعلم، وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في اتجاهات المعلمين تعزى لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخدمة، التخصص بالبكالوريوس).

وفي دراسة عويمر وحدي (2018) التي هدفت إلى تعرُّف أهمية التعلم المعكوس من وجهة نظر معلمي الابتدائي والمتوسط في ضوء بعض المتغيرات في الجزائر، وتكونت عينتها من (80) معلمًا ومعلمة، واستخدمت الدّراسة المنهج الوصفي المسحي، واعتمدت الاستبانة كأداة للدراسة، وتوصلت الدّراسة إلى نتائج هامة منها: أن الاتجاهات إيجابيّة نحو أهمية التعلم المعكوس من وجهة نظر المعلمين وبينت إنه لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية تعزى لمتغيرات (الجنس، سنوات الخدمة، مستوى التدريس).

يتبين مما سبق أن الدراسة الحالية اتفقت مع معظم الدراسات السابقة في الكشف عن اتجاهات المعلمين نحو استراتيجية التعلم المعكوس. كما تشابهت مع بعض الدراسات في استخدام المنهج الوصفي المسحي، واستخدام الاستبانة مقياسا لاتجاهات المعلمين وجمع المعلومات. واختلفت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات التي تناولت الحاجات التدريبية اللازمة لاستخدام التعلم المعكوس مثل دراسة (أبو مغنم،2014). كما اختلفت الدراسة مع دراسات أخرى في تناول عينة من معلمي المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحو التدريس باستخدام التعلم المعكوس مثل دراسة (شاهين، 2017). كما اختلفت مع دراسات تناولت اتجاهات المعلمين لاستخدام التعلم المعكوس لدى طلبة صعوبات التعلم مثل دراسة (سليم،2018).

كما ساهمت الدراسات السابقة في توضيح الخطوط العلمية لتطوير استبانة الدراسة وبناء فقراتها. وتميزت الدراسة الحالية بأنها اشتملت على جميع معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي، وكذلك تميزت عن غيرها من الدراسات في تحديد مجتمع الدراسة وعينتها، والأدوات المستخدمة للكشف عن اتجاهات المعلمين نحو التعلم المعكوس، وأنها من الدراسات القليلة محليا في هذا المجال.

منهج الدّراسة:

استخدمت الدّراسة المنهج الوصفي المسحي وذلك لمناسبته طبيعة الدّراسة، حيث يعد المنهج الملائم لمثل هذا النوع من الدراسات.

مجتمع الدّراسة:

تكوّن مجتمع الدّراسة من جميع معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي في المدارس الحكوميّة في العاصمة عمان / لواء القويسمة للعام الدراسي (2020/2019)، والبالغ عددهم (321) معلمًا ومعلمة، وفق الاحصائيات الصادرة من وزارة التربية والتعليم.

عينة الدّراسة:

تكونت عينة الدّراسة من (175) معلمًا ومعلمة من معلمي مادة العلوم في مرحلة التعليم الأساسي، جرى اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة من مجتمع الدّراسة الكلي، بعد الرجوع إلى جداول كريجسي ومورجان (Krejcie & Morgan,1970)، وتم توزيع أفراد عينة الدّراسة حسب المتغيرات الديموغرافية(الجنس، عدد سنوات الخدمة، الدورات التدريبة في مجال التقنيات)، والجدول (1) يوضح ذلك.

الجدول (1): توزيع أفراد عينة الدّراسة حسب المتغيرات

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكور	72	%41.1
	إناث	103	%58.9
	المجموع	175	%100
عدد سنوات الخدمة	أقل من 5 سنوات	25	%14.3
	5 سنوات - أقل من 10 سنوات	59	%33.7
	10سنوات فأكثر	91	%52.0
	المجموع	175	%100
الدورات التدريبيّة في مجال التقنيات	دورة واحدة	69	%39.4
	دورتان	41	%23.4
	ثلاث دورات فأكثر	65	%37.1
المجموع		175	%100

أداة الدّراسة:

لتحقيق هدف الدّراسة تم الاطلاع على الأدب النظري والتربوي للدراسات السابقة التي تناولت التعلم المعكوس، وفي ضوء ذلك تم تطوير أداة الدّراسة (الاستبانة) لقياس اتجاهات معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس. وتكونت الاستبانة بصورتها الأولية من (33) فقرة. كما وزعت استجابات افراد عينة الدّراسة على فقرات الاستبانة وفقا لمقياس ليكرت الخماسي (كبيرة جدًا (5) درجات، كبيرة (4) درجات، متوسطة (3) درجات، قليلة (درجتان)، قليلة جدًا (درجة واحدة)).

صدق أداة الدّراسة:

للتحقق من صدق أداة الدراسة تم عرضها بصورتها الأولية على مجموعة من المحكمين، وذلك لإبداء الرأي حول مدى ملاءمة فقرات الأداة للغرض الذي وضعت من أجله، وسلامة صياغتها، ووضوح معانيها، ومدى ملاءمة الفقرات للقسم الذي تنتمي اليه. وتم الأخذ بآراء المحكمين وملاحظاتهم، وأصبحت الاستبانة بصورتها النهائية مكونة من (28) فقرة. وقد تم تصميم الاستبانة إلكترونيًا باستخدام خدمة الحوسبة السحابية (Google Drive) لتسهيل عملية جمع البيانات.

كما تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة، من خلال تطبيقها على عينة استطلاعية، بلغ عددهم (30) معلمًا ومعلمة، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة والدرجة الكليّة، والجدول (2) يوضح ذلك.

الجدول (2): معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الاستبانة والدرجة الكليّة

القسم الأول: اتجاهات المعلمين					
الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط
1	0.61	11	0.54	20	0.67
2	0.55	12	0.69	21	0.73
3	0.61	13	0.72	22	0.70
4	0.65	14	0.73	23	0.57
5	0.68	15	0.78	24	0.77
6	0.60	16	0.60	25	0.87
7	0.61	17	0.74	26	0.50
8	0.66	18	0.64	27	0.83
9	0.69	19	0.64	28	0.66
10	0.60				

يبين الجدول (2) أن قيم معاملات الارتباط بين فقرات الاستبانة والدرجة الكليّة تراوحت بين (0.50 – 0.87) وهي قيم مقبولة، ما يشير إلى صدق الاستبانة، وقابليتها للتطبيق على عينة الدّراسة، وبذلك تتمتع الاستبانة بدرجة مناسبة من الصدق.

ثبات أداة الدّراسة:

للتحقق من ثبات (الاستبانة) تم تطبيقها على عينة استطلاعية مكونة من (30) معلمًا ومعلمة من غير عينة الدّراسة، وتم حساب الثبات باستخدام معامل كرونباخ - ألفا (Cronbach's Alpha)، وبلغ (0.875)، وتُعد هذه القيمة مقبولة احصائيا، ما يشير إلى أن الاستبانة تتمتع بثبات جيد، يمكن الاعتماد عليه لتطبيقها على عينة الدّراسة.

المعالجة الإحصائيَّة:

تم استخدام معامل ارتباط بيرسون والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ومعامل كرونباخ ألفا، واختبار تحليل التّباين الأحادي (ANOVA)، واختبار (t- test) للإجابة عن أسئلة الدراسة.

وللحكم على درجة اتجاه معلمي العلوم في مرحلة التعلم الأساسي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس تم تحديد درجة الاتجاه على النحو الآتي:

- 1- أقل من 2.33: درجة اتجاه قليلة.
- 2.33- أقل من 3.67: درجة اتجاه متوسطة.
- 3.68- 5:00: درجة اتجاه كبيرة.

نتائج الدّراسة

النّتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما اتجاهات معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي نحو استر اتيجيّة التعلم المعكوس؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لفقرات اتجاهات معلمي العلوم نحو التعلم المعكوس، والجدول (3) يوضح ذلك.

الجدول (3): المتوسطات الحسابية والانحر افات المعيارية والرتب لفقرات اتجاهات معلمي العلوم نحو استر اتيجيّة التعلم المعكوس

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتب	درجة الحاجة
1	تتماشى استراتيجيّة التعلم المعكوس مع متطلبات العصر الحالي.	3.79	0.89	18	كبيرة
2	تدمج بين التعلم المباشر والتعلم الذاتي.	3.93	0.79	12	كبيرة
3	تُسهم في زيادة التفاعل بين المعلم وطلبته.	3.90	0.95	15	كبيرة
4	تُحول دور الطالب من مستمع سلبي إلى مشارك إيجابي في العمليّة التعليميّة.	4.04	0.87	4	كبيرة
5	تُسهل الوصول إلى مصادر المعرفة في أي وقت وفي أي مكان.	4.07	0.78	2	كبيرة
6	تُنمي فُرصة التعلم التعاوني بين الطلبة.	3.79	0.94	19	كبيرة
7	تُساعد في حل مشكلات البيئة التعليميّة.	3.82	0.92	17	كبيرة
8	تُراعي الفروق الفردية بين الطلبة.	3.66	1.01	20	متوسطة
9	تُثير دافعيتي للابتكار والإبداع.	3.99	0.97	7	كبيرة
10	تُوفر تغذية راجعة فورية للطلبة داخل الحصة.	3.96	1.01	11	كبيرة
11	تُتيح للطلبة فرصة الاطلاع ع المحتوى قبل الحصة.	4.05	0.86	3	كبيرة
12	تُنمي مهارات التفكير العليا لدى الطلبة.	3.92	0.89	14	كبيرة
13	لدي الرغبة في استخدامها باستمرار في تدريس العلوم.	3.99	0.89	8	كبيرة
14	تُساعد في استثمار وقت الحصة على نحو جيد.	3.97	0.93	9	كبيرة
15	تُساعد في تحسين تحصيل الطلبة.	3.93	0.92	13	كبيرة
16	تُشجعني على تطوير استراتيجيات التقويم وتنويعها.	3.97	0.87	10	كبيرة
17	تُحفز على القيام بنشاطات تعليميّة متُعددة ومتنوعة.	4.04	0.94	5	كبيرة

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتب	درجة الحاجة
18	تُسهم في تبسيط المفاهيم والمصطلحات العلمية في العلوم.	4.09	0.87	1	كبيرة
19	تُنمي أسلوب البحث والاستقصاء عند الطلبة.	4.02	0.86	6	كبيرة
20	تُنمي أسلوب حل المشكلات عند الطلبة.	3.90	0.95	16	كبيرة
21	سلبيات التدريس باستخدام استراتيجيّة التعلم المعكوس تفوق إيجابياته.	2.97	1.18	26	متوسطة
22	تقتصر على الجوانب المعرفيّة فقط.	3.00	1.09	24	متوسطة
23	تُحد من إبداع الطلبة.	3.25	1.17	21	متوسطة
24	استراتيجيّة التعلم المعكوس موجة تربويّة ستزول سريعًا.	3.07	1.14	22	متوسطة
25	تتطلب توظيف تقنيات يصعب توفيرها.	2.69	1.11	28	متوسطة
26	ستضيف عبئًا جديدًا على كل من المعلم والطالب.	2.74	1.13	27	متوسطة
27	ستُقلل من مكانة المعلم ودوره بإحلال التكنولوجيا محله.	3.01	1.18	23	متوسطة
28	استخدام استراتيجيات التدريس التقليدية تُعطي نتائج أفضل من استخدام استراتيجيّة التعلم المعكوس.	2.98	1.25	25	متوسطة
الكلي		3.66	0.98	متوسطة	

يبين الجدول (3) أن المتوسط الحسابي لاتجاهات معلمي العلوم في مرحلة التعلم الأساسي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس في لواء القويسمة بلغ (3.66) وبانحراف معياري (0.98)، وبدرجة (متوسطة). ورغم أن أغلب فقرات الاستبانة حصلت على درجة موافقة (كبيرة) من وجهة نظر معلمي العلوم، إلا أن اتجاهاتهم نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس جاءت بدرجة (متوسطة).

ويمكن تفسير ذلك بأن معلمي العلوم في محافظة العاصمة عمان / لواء القويسمة يدركون أهمية دمج التقنيات في التدريس، وأهمية التنويع في الاستراتيجيات الحديثة التي تراعي متطلبات العصر وتجاري هذا الجيل الرقمي، كما أن اتجاههم الإيجابي نحو هذه الاستراتيجيّة يشير إلى رغبتهم في تعرُّف هذه الاستراتيجيّة وتعرُّف آليات تطبيقها وخطوات تنفيذها داخل الغرفة الصفية وخارجها، لما لذلك من انعكاسات على العمليّة التعليميّة. وأكدت دراسة عويمر وحدي (2018) التي هدفت إلى تعرُّف أهمية التعلم المعكوس من وجهة نظر معلمي الابتدائي والمتوسط على اتجاهات المعلمين الإيجابيّة نحو أهمية التعلم المعكوس.

وقد تُعزى هذه النتيجة إلى ما أثبتته استراتيجيّة التعلم المعكوس من أثر وفاعلية إيجابيّة في الطلبة والمعلمين، حيث أظهرت نتائج دراسة (Herreid & schiller, 2013) اتجاهات المعلمين الإيجابيّة نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس والأسباب التي تجعل المعلمين يستخدمونها فهي تجعل الطلبة أكثر فاعلية، وتمكن الطلاب الذين يتغيبون عن الحصص والمحاضرات بمشاهدة ما فاتهم بأي وقت. وأكدت نتائج دراسة (أبو الروس وعمارة،2014) التي هدفت إلى تعرف فاعلية التعلم المعكوس في تنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات كلية التربية بجامعة قطر واتجاهاتهن نحوه على ذلك، وبين السيد (2018) الأثر الناتج عن استخدام معلمي العلوم حديثي التخرج لاستراتيجيّة التعلم المعكوس في التدريس في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية المهارات الحياتية ومتعة التعلم.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه نتائج دراسة (Snowden, 2012) التي أظهرت الاتجاهات الإيجابيّة للمعلمين نحو التدريس باستراتيجيّة التعلم المعكوس من خلال استبدال المحاضرة التقليدية بمحاضرة على الانترنت، ودراسة أبو مغنم (2014) التي أظهرت أن اتجاهات معلمات الدراسات الاجتماعيّة نحو التدريس باستراتيجيّة التعلم المعكوس كانت إيجابيّة وبدرجة موافقة (كبيرة)، ودراسة شاهين (2017) التي أظهرت ان اتجاهات المعلمين في مرحلة التعليم الثانوي نحو استخدام استراتيجيّة التعلم المعكوس في التدريس، هو اتجاه إيجابي وبأهمية نسبية (79.9%)، حيث أكد المعلمون على أن التعلم المعكوس يساهم في زيادة وقت التعلم، كما يوفر بيئة تعليميّة تحفز مشاركة المتعلمين في تحمل مسؤولية تعلمهم. ودراسة سليم (2018) التي أثبتت أن اتجاهات معلمي المرحلة الأساسية نحو التعلم المعكوس لدى طلبة صعوبات التعلم كبيرة، لما لها من دور في إعطاء الطلبة الفرصة للاطلاع على المادة التعليميّة على نحو مسبق وحسب قدراتهم والفروق الفردية في ما بينهم.

وكانت درجة الموافقة الأكبر للفقرة التي تنص على " تُسهم في تبسيط المفاهيم والمصطلحات العلمية في العلوم" بمتوسط حسابي (4.09)، وانحراف معياري (0.87)، وبدرجة موافقة (كبيرة)، تلاها الفقرة التي تنص على " تُسهل الوصول إلى مصادر المعرفة في أي وقت وفي أي مكان" بمتوسط حسابي (4.07)، وانحراف معياري (0.78)، وبدرجة موافقة (كبيرة)، تلاها الفقرة التي تنص على " تُتيح للطلبة فرصة الاطلاع على المحتوى قبل الحصة " بمتوسط حسابي (4.05)، وانحراف معياري (0.86) وبدرجة موافقة (كبيرة)، تلاها الفقرة التي تنص على " تُحوّل دور الطالب من

مستمع سلبي إلى مشارك إيجابي في العمليّة التعليميّة " بمتوسط حسابي (4.04) وانحراف معياري (0.87) وبدرجة موافقة (كبيرة). وحل بالمرتبة قبل الأخيرة الفقرة التي تنص على " ستضيف عبئًا جديدًا على كل من المعلم والطالب " بمتوسط حسابي (2.74) وانحراف معياري (1.13) وبدرجة موافقة (متوسطة)، وحل بالمرتبة الأخيرة الفقرة التي تنص على " تتطلب توظيف تقنيات يصعب توفيرها " بمتوسط حسابي (2.69) وانحراف معياري (1.11) وبدرجة موافقة (متوسطة).

مما سبق يتبين أن الفقرة " تُسهم في تبسيط المفاهيم والمصطلحات العلمية في العلوم " حصلت على أكبر درجة موافقة، ويمكن تفسير ذلك بشعور معلمي العلوم بأهمية استخدام استراتيجيّة التعلم المعكوس في تدريس مادة العلوم لما لهذه المادة من خصوصية تختلف عن باقي المواد الدراسيّة؛ فهي مادة علمية يكثر فيها المفاهيم والمصطلحات العلمية، ويصعب على المعلمين وخاصة ذوي سنوات الخدمة التدريسيّة القليلة تبسيطها وايصالها بسهولة للطلبة، فيحتاج توضيحها إلى وقت وجهد كبير من المعلم.

كما تبين أن الفقرة " تتطلب توظيف تقنيات يصعب توفيرها " حصلت على درجة الموافقة الأقل في مقياس الاتجاهات، وهذه الفقرة من فقرات الاستبانة ذات الاتجاه السلبي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس وحصولها على أقل نسبة يؤكد على اتجاهات المعلمين الإيجابيّة نحو استخدام استراتيجيّة التعلم المعكوس فقد حصلت على درجة موافقة (متوسطة)، ويمكن تفسير ذلك إن بعض المدارس في لواء القويسمة تتوفر لديها تقنيات تساعد على تطبيق الاستراتيجيّة وبعضها لا يتوفر ما يساعد على تطبيق هذه الاستراتيجيّة. وربما لعدم ادراك المعلمين الجيد لماهية الاستراتيجيّة كونها استراتيجيّة جديدة وغير مفعلة على نحو واسع في مدارس لواء القويسمة، فيعتقد بعضهم انها بحاجة لتقنيات كبيرة لتطبيقها.

النّتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل يوُجد فروق ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى الدلالة(α=0.05) في اتجاهات معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس تُعزى لمتغير الجنس؟

وللإجابة عن هذا السؤال جرى استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ولتعرُّف دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية تبعًا لمتغير الجنس تم استخدام اختبار (t-test) لعينتين مستقلتين، والجدول (4) يوضح ذلك.

الجدول (4): نتائج اختبار(t-test) لدلالة الفروق في اتجاهات المعلمين نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس تبعًا لمتغير الجنس

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوى الدلالة
ذكر	72	3.76	0.52	1.84	173	0.07
انثى	103	3.59	0.67			

يبين الجدول (4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى الدلالة(α=0.05) في اتجاهات معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس تُعزى لمتغير الجنس، حيث يلاحظ أن المتوسطات الحسابية للذكور والإناث متقاربة، أي أن اتجاهاتهم لا تختلف باختلاف الجنس.

وقد يُعزى سبب ذلك إلى أن المدارس في لواء القويسمة هي مدارس متجانسة من حيث البنية التحتية، وتوافر الأدوات والتقنيات والدورات التدريبيّة التي يعقدها المشرفين التربويين في مديرية لواء القويسمة، فجميع المعلمين يخضعون إلى نفس البرامج التدريبيّة، سواء قبل الخدمة من خلال دورات المعلمين الجدد أو من خلال دورات التنمية المهنية في أثناء الخدمة، فهم يتلقون نفس المحتوى ويتلقون نفس التوجهات التي توجه المعلمين إلى أهمية دمج التقنيات في التدريس واستخدام أحدث الاستراتيجيات والتنويع فيها، فقد تبين لهم بأن الطرائق التقليدية التي تعتمد على الحفظ والتلقين لم تؤتِ ثمارها مع الطلبة، مما جعل استجاباتهم متشابهة على فقرات الاستبانة باختلاف الجنس.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت اليه دراسة شاهين (2017) التي أثبتت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة بين متوسطات درجات المعلمين في مرحلة التعليم الثانوي في اتجاهاتهم نحو استخدام استراتيجيّة التعلم المعكوس تعزى لمتغير الجنس. ودراسة عويمر وحدي (2018) التي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية تعزى لمتغير الجنس من وجهة نظر معلمي الابتدائي والمتوسط نحو أهمية التعلم المعكوس.

واختلفت نتيجة هذه الدّراسة مع دراسة أبو مغنم (2014) التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة بين متوسطات اتجاهات أفراد العينة نحو التدريس باستخدام استراتيجيّة التعلم المعكوس تُعزى إلى اختلاف الجنس، وهذا الفرق دال لصالح المعلمات، وارجع ذلك إلى طبيعة المجتمع السعودي الذي يتيح للمعلمات البقاء في المنازل معظم الوقت بعد فترة الدوام المدرسي، مما يوفر لديهن الوقت لإعداد المواد التعليميّة والشروح اللازمة لاستخدامها بالتدريس.

النّتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: هل يوُجد فروق ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى الدلالة(α=0.05) في اتجاهات معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس تُعزى لمتغير سنوات الخدمة؟

وللإجابة عن هذا السؤال جرى استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات معلمي العلوم نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس تبعًا لمتغير سنوات الخدمة. والجدول (5) يوضح ذلك.

الجدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات معلمي العلوم نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس تبعًا لمتغير سنوات الخدمة

سنوات الخدمة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
أقل من 5 سنوات	25	3.47	0.41
5 سنوات - أقل من 10 سنوات	59	3.72	0.65
10 سنوات فأكثر	91	3.67	0.64
المجموع	175	3.66	0.62

يبين الجدول (5) أن المتوسطات الحسابية لاتجاهات معلمي العلوم نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس تبعًا لمتغير سنوات الخدمة تراوحت بين (3.47 – 3.72). وجاء المتوسط الحسابي الكلي لسنوات الخدمة (3.66) بانحراف معياري (0.62)، ويلاحظ أن هذه المتوسطات متقاربة، وللكشف عما إذا كانت الفروق بين المتوسطات الحسابية ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى دلالة (**α**=0.05) تم تطبيق تحليل التباين الأحادي(**ANOVA**)، والجدول (6) يوضح ذلك.

الجدول (6): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لدلالة الفروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس تبعًا لمتغير سنوات الخدمة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
بين المجموعات	1.19	2	0.60	1.57	0.21
داخل المجموعات	65.37	172	0.38		
المجموع	66.56	174			

يبين الجدول (6) أن مستوى الدلالة (0.21) عند قيمة "ف" (1.57) أكبر من مستوى الدلالة **α**(0.05=) أي أنه لا يوُجد فروق ذات دلالة إحصائيَّة في اتجاهات معلمي العلوم في التعليم الأساسي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس تُعزى لمتغير سنوات الخدمة.

وقد يُعزى سبب ذلك إلى أن أكثر من نصف عينة الدّراسة زادت عدد سنوات خدمتهم عن (أكثر من 10 سنوات)، حيث تقاربت العينة في عدد سنوات الخدمة، والزيادة في سنوات الخدمة زادت من اتجاهاتهم بضرورة التنويع في استراتيجيات التدريس التي تجعل من الطالب محور العمليّة التعليميّة والبحث عن استراتيجيات جاذبة تلبي رغبات الطلبة، وتزيد من دافعيتهم نحو التدريس.

والمعلمون بغض النظر عن سنوات خدمتهم أكثر وعيًا وإدراكًا بأهمية التنمية المهنية المستمرة سواء من خلال الالتحاق بالدورات التدريبيّة، أو من خلال التنمية الذاتية والسعي لرفع امكانيتهم وقدراتهم وامكانيات طلبتهم في ضوء هذا التقدم والتطور الذي يشهده العصر الحالي. مما جعل استجاباتهم متشابهة على فقرات الاستبانة باختلاف سنوات الخدمة.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة السبيعي (2016) التي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية تعزى إلى متغير سنوات الخدمة من وجهة نظر معلمات الحاسب الآلي. ودراسة سليم (2018) التي أثبتت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة في اتجاهات معلمي المرحلة الأساسية نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس تُعزى لمتغير سنوات الخدمة. ودراسة عويمر وحدي (2018) التي بينت عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية تعزى لمتغير سنوات الخدمة، من وجهة نظر معلمي الابتدائي والمتوسط نحو أهمية التعلم المعكوس.

في حين اختلفت نتيجة هذه الدّراسة مع دراسة شاهين (2017) التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة باتجاهات معلمي المرحلة الأساسية نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس تُعزى لمتغير سنوات الخدمة، وهذه الفروق لصالح فئة سنوات الخدمة (1-5) سنوات، التي أشارت إلى أن سنوات الخدمة الأقل لديها انطباع إيجابي أكثر؛ لأن هذه الاستراتيجيّة حديثة وتعتمد على تقنيات الحاسوب؛ فالمعلمون حديثي التخرج أكثر اطلاع على الطرائق الحديثة. ودراسة أبو مغنم (2014) التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة احصائية تعزى لمتغير سنوات الخدمة لصالح مستوى سنوات الخدمة (أكثر من 10 سنوات)، وفسر ذلك بأن عنصر سنوات الخدمة الطويلة دفع المعلمين لتفضيل التدريس باستخدام استراتيجيّة التعلم

المعكوس والبحث عن طرائق تدريس حديثة تزيد من فاعلية وإيجابيّة الطلبة.

النّتائج المتعلقة بالسؤال الرابع: هل يوُجد فروق ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى الدلالة(α=0.05) في اتجاهات معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس تُعزى لمتغير الدورات التدريبيّة في مجال التقنيات؟

وللإجابة عن هذا السؤال جرى استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات معلمي العلوم نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس تبعًا لمتغير عدد الدورات التدريبيّة في مجال التقنيات. والجدول (7) يوضح ذلك.

الجدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات معلمي العلوم نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس تبعًا لمتغير الدورات التدريبيّة في مجال التقنيات

الدورات التدريبيّة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
دورة واحدة	69	3.63	0.70
دورتان	41	3.53	0.58
ثلاث دورات فأكثر	65	3.78	0.54
المجموع	175	3.66	0.62

يبين الجدول (7) أن المتوسطات الحسابية لاتجاهات معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس، تبعًا لمتغير سنوات الخدمة تراوحت بين (3.53 – 3.78). وجاء المتوسط الحسابي الكلي لسنوات الخدمة (3.66) بانحراف معياري (0.62)، ويلاحظ أن هذه المتوسطات متقاربة، وللكشف عما إذا كانت الفروق بين المتوسطات الحسابية ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى دلالة (α=0.05) تم تطبيق تحليل التباين الأحادي(ANOVA)، والجدول (8) يوضح ذلك.

الجدول (8): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لدلالة الفروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس تبعًا لمتغير الدورات التدريبيّة في مجال التقنيات

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
بين المجموعات	1.61	2	0.81	2.14	0.12
داخل المجموعات	64.96	172	0.38		
المجموع	66.57	174			

يبين الجدول (8) أن مستوى الدلالة (0.12) عند قيمة "ف" (2.14) أكبر من مستوى الدلالة α(0.05=) أي أنه لا يوُجد فروق ذات دلالة إحصائيَّة في اتجاهات معلمي العلوم في مرحلة التعليم الأساسي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس تُعزى لمتغير عدد الدورات التدريبيّة في مجال التقنيات.

ويُعزى سبب ذلك إلى عدم تطبيق استراتيجيّة التعلم المعكوس داخل مدارس لواء القويسمة وعدم التركيز على هذه الاستراتيجيّة ضمن الدورات التدريبيّة المنعقدة، وقد يعود ذلك إلى أن الدورات التدريبيّة التي تعقد من قبل المشرفين لمعلمي العلوم لم يكن لها أثر من حيث فاعليتها الحقيقية في التأثير في المعلمين قبل الخدمة أو اثنائها. أضف إلى ذلك أن معظم المعلمين يمتلكون المهارات الأساسية لاستخدام التقنيات في التدريس وذلك من خلال المقررات الدراسيّة في الجامعات، والدورات التدريبيّة التي تفرضها وزارة التربية والتعليم على المعلمين للترفيع والحصول على الرتب، أو عن طريق التعلم الذاتي في ضوء العصر الرقمي والتقني الذي نعيشه الآن. مما جعل استجاباتهم متشابهة على فقرات الاستبانة باختلاف عدد الدورات التدريبيّة في مجال التقنيات.

وتتفق نتيجة الدّراسة مع دراسة السبيعي (2016) التي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة في اتجاهات معلمات الحاسب الآلي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس باختلاف الدورات التدريبيّة.

التوصيات:

في ضوء النّتائج التي توصلت إليها الدّراسة الحاليّة، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات:

- الاهتمام بتدريب معلمي العلوم على استخدام استراتيجيّة التعلم المعكوس في التدريس.
- تشجيع المعلمين على التدريس باستخدام استراتيجيّة التعلم المعكوس، وتحفيزهم على ذلك.
- دراسة معوقات تطبيق استراتيجيّة التعلم المعكوس في التدريس وسبل علاجها.
- دراسة العلاقة بين استراتيجية التعلم المعكوس ومهارات التفكير الابتكارية لدى الطلبة

المصادر والمراجع

أبو الروس، ع.، وعمارة، ن. (2014). فاعلية الصف المقلوب في تنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات كلية التربية بجامعة قطر واتجاهاتهن نحوه. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، 10(10)، 276-294.

أبو مغنم، ك. (2014). اتجاهات معلمي الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة نحو التدريس بالصف المقلوب وحاجاتهم التدريبية اللازمة لاستخدامه. *مجلة الدراسات العربية في التربية وعلم النفس*، (48)، 151- 205.

حازم، إ. (2008). *تأملات في مناهجنا العربية*. بيروت: مكتبة بيروت الحرة.

حجازي، ت. (2008). بناء مقياس اتجاهات نحو الكيمياء لطلبة الصفين الحادي والثاني عشر. *مجلة العلوم التربويّة والنفسية*، (9)، 73-90.

الحيلة، م. (2003). *مهارات التدريس الصفي*. (ط3). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الخليلي، ع. (2011). *فن إدارة الصف*. الكويت: مؤسسة الكويت للنشر.

السبيعي، ح. (2016)، طبيعة اتجاهات معلمات الحاسب الآلي نحو استخدام استراتيجية الصف المقلوب في محافظة الخرج في ضوء بعض المتغيرات. *مجلة كلية التربية*، (173)، 58-292

سعيدي، ع.، والبلوشي، س. (2009). *طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات تعليميّة*. (ط1). عمان: دار المسيرة.

سليم، هـ. (2018). اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي نحو استراتيجيّة التعلم المعكوس ودورها في رفع مستوى التحصيل لدى طلبة صعوبات التعلم في مدارس محافظة نابلس، *رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين*.

سليمان، ع. (2017). استراتيجيّة التعلم المعكوس وتنمية المهارات التدريسيّة وتوكيد الذات المهنية لدى الطلبة المعلمين. *مجلة كليّة التربية*، (176)، 13-40.

الشامسي، ع. (2013). التعلم المعكوس، *مدونة الكترونية*. https://www.emaratalyoum.com.

شاهين، ي. (2017). اتجاهات المدرسين في مرحلة التعليم الثانوي نحو استخدام استراتيجيّة التعلم المعكوس في تدريس العلوم. *مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة الآداب والعلوم الانسانية*، 39(4)، 563-581.

الشرمان، ع. (2015). *التعلم المدمج والتعلم المعكوس*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عويمر، خ.، وحدي، ن. (2018). أهمية التعلم المعكوس من وجهة نظر أساتذة التعليم الابتدائي والمتوسط بمدينة سعيدة، *رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الدكتور مولاي الطاهر "سعيدة"، الجزائر*.

الغامدي، أ. (2016). التخطيط العملي لتطبيق استراتيجيّة التعلم المعكوس في الحصة الدراسيّة، *مدونة إلكترونية*. https://www.new-educ.com.

فهيم، م. (2010). *استراتيجيات تطوير التعليم*. الرياض: مكتبة دار القلم.

قطاش، م. (2019). أثر استخدام استراتيجيّة التعلم المعكوس في التحصيل والاحتفاظ المعرفي في تدريس مهارات الرياضيات لطلبة الصف الثاني الأساسي، *رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشّرق الأوسط، عمان، الأردن*.

قطامي، ي. (2012). *استراتيجيات التدريس الصفي*. عمان: دار عمار للنشر والتوزيع والطباعة.

المجيدل، ع.، والشريع، س. (2012). اتجاهات طلبة كليّة التربية نحو مهنة التعليم. *مجلة جامعة دمشق*، 28(4)، 17-57.

نشوان، ي. (2006). *الجديد في تعليم العلوم*. (ط2). عمان: دار الفرقان للنشر والتوزيع.

References

Al-Rous, A., & Amara, N. (2014). *The effectiveness of the flipped classroom in developing academic achievement among students of the College of Education at Qatar University and their attitudes towards it. The Specialized Educational International Journal, Qatar University*, *10*(10), 276-294.

Abu Mughanem, K. (2014). Attitudes of social studies teachers in middle school towards teaching in the flipped classroom and their training needs for its use. *Journal of Arab Studies in Education and Psychology.(4)*, 48-150.

Al-Sharman, A. (2015). *Blended learning and flipped learning*. Amman: House of the March for Publishing and Distribution.

Al-Mujaydel, Abd., & Al-Sharia, S. (2012). Attitudes of students of the College of Educational Acuities towards the teaching

profession. *Damascus University Journal*, 28(4), 17-57.

Al-Ghamdi, A. (2016). Practical planning to implement the flipped learning strategy in the classroom. https://www.new-educ.com.

Al-Babtain, K. (2008). Employing technology in teaching. *Riyadh: Dar Al-Qalam Library*.

Al-Hamdani, I. (2005). Attitudes of university students towards their academic specializations and their relationship to academic achievement, *Unpublished Master Thesis, University of Tikrit, Iraq*.

Al-Hila, M. (2003). *Classroom teaching skills*. (3rd ed.). Amman: House of the March for Publishing and Distribution.

Al-Khalili, A. (2011). The art of classroom management. *Kuwait: Kuwait Publishing Corporation*.

Al-Subaie, H. G. (2016). The nature of computer teachers' trends towards using the flipped classroom strategy in Al-Kharj governorate in light of some variables. *Journal of the College of Education*, *17*(3), 58-292.

Al Shamsi, Abd. (2013). Flipped learning, *Blog*. https://www.emaratalyoum.com.

Mazur, A., Brown, B., & Jacobsen, M. (2015). Learning Designs using Flipped Classroom Instruction| Conception d'apprentissage à l'aide de l'instruction en classe inversée. *Canadian Journal of Learning and Technology/La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, *41*(2).

Fahim, M. (2010). Education Development Strategies. *Riyadh: Dar Al-Qalam Library*.

Flipped Learning Network. (2014). What is a Flipped Learning? https://flippedlearning.org/definition-of-flipped-learning/.

Hazem, I. (2008). Reflections on our Arab curricula. *Beirut: Beirut Free Library*.

Hegazy, T. (2008). Building an attitudes toward chemistry scale for students of the eleventh and twelfth grades. *Journal of Educational and Psychological Sciences*, *9*(2), 73-90.

Herreid, C. F., & Schiller, N. A. (2013). Case studies and the flipped classroom. *Journal of college science teaching*, *42*(5), 62-66.

Kattami, Y. (2012). *Classroom Teaching Strategies*. Amman: Dar Ammar for publishing, distribution and printing.

Nashwan, Y. (2006). *New in science education*. (2nd ed.). Amman: Dar Al-Furqan for Publishing and Distribution.

Qatash, M. (2019). The effect of using a flipped learning strategy on achievement and cognitive retention in teaching mathematics skills to second grade students, *Unpublished Master Thesis, University of the Middle East, Amman, Jordan*.

Oweimer, K., & Wahdi, N. A. H. (2018). The importance of flipped learning from the viewpoint of primary and intermediate education teachers in Happy City. *Unpublished Master Thesis], University of Dr. Moulay Taher" Saida", Algeria*.

Pickens, J. (2013). Attitudes and Perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(2), 230-255.

Saidi, A., & Al-Balushi, S. (2009). Methods of teaching science, educational concepts and applications. *Amman: Dar Al Masirah*.

Salim, H. K. (2018). Attitudes of basic education teachers towards a strategy of flipped learning and its role in raising the level of achievement of students with learning difficulties in Nablus governorate schools. *Unpublished Master Thesis]. An-Najah National University, Palestine*.

Shaheen, Y. F. (2017). Attitudes of teachers in secondary education towards the use of a flipped learning strategy in science teaching. *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies*, *39*(4), 563-581.

Snowden, K. E. (2012). *Teacher perceptions of the flipped classroom: Using video lectures online to replace traditional in-class lectures*. University of North Texas.

Suleiman, A. (2017). A strategy for flipped learning, teaching skills development, and professional self-assurance for student teachers. *Faculty of Education Journal*, 1(76), 13-40

Trucker, B. (2012): The Flipped Classroom, *Artticle in education- next journal*. https://www.educationnext.org/the-flipped-classroom/.