

2016

درجة معرفة معلمي العلوم بإستراتيجية التعليم التكاملي واستخدامهم لها في لواء الرمثا في الأردن

Mousa Ababna

Jinan University, ababnamo@jinan.edu.lb

Follow this and additional works at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/aljinan>



Part of the [Educational Methods Commons](#), and the [Science and Mathematics Education Commons](#)

Recommended Citation

Ababna, Mousa (2016) "درجة معرفة معلمي العلوم بإستراتيجية التعليم التكاملي واستخدامهم لها في لواء الرمثا في الأردن," *الجنان Al Jinan*: Vol. 8 , Article 5.

Available at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/aljinan/vol8/iss1/5>

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in Al Jinan الجنان by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aarj.edu.jo, marah@aarj.edu.jo, u.murad@aarj.edu.jo.

موسى جابر محمد حسين عباينه
مدير الشؤون التعليمية والفنية (مدير مختص)، باحث، مدرب

درجة معرفة معلمي العلوم بإستراتيجية التعليم التكاملي واستخدامهم لها في لواء الرمثا في الأردن

DOI: 10.33986/0522-000-008-006

مُلخَص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء درجة معرفة معلمي العلوم في لواء الرمثا في محافظة إربد في الأردن إستراتيجية التعليم المتمازج (Blended Learning)، واستخدامهم لها. وقد تكوّن مجتمع الدراسة من ١٧٠ معلماً ومعلمة من لواء الرمثا وتمّ اختيار عيّنة الدراسة عشوائياً من مديرية لواء الرمثا، وكان عددهم (٢٢) معلماً ومعلمة، وقد استخدم الباحث في هذه الدراسة استبانة مكوّنة من (٢٠) فقرة تقيس مستوى معرفة معلمي العلوم لإستراتيجية التعليم المتمازج. وقد أجريت الدراسة للإجابة على ثلاثة أسئلة هي:

السؤال الأول: ما درجة معرفة معلمي العلوم في مديرية التربية والتعليم في لواء الرمثا بإستراتيجية التعليم المتمازج واستخدامهم لها؟

السؤال الثاني: هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة معرفة معلمي العلوم بإستراتيجية التعليم المتمازج في المرحلة الأساسية من جهة، والمرحلة الثانوية من جهة أخرى؟

السؤال الثالث: هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة معرفة معلمي العلوم بإستراتيجية التعليم المتمازج وفق التخصص (فيزياء، كيمياء، أحياء، علوم أرض)؟

للإجابة عن السؤال الأول، استخدم الباحث الإجراءات الإحصائية المناسبة، حيث حسبت النسب المئوية لنتائج الدراسة وإجابات المعلمين حول معرفتهم واستخدامهم بإستراتيجية التعليم المتمازج، وقد أظهرت النتائج أنّ درجة معرفة معلمي العلوم لإستراتيجية التعليم المتمازج كانت متوسطة، أما درجة استخدام المعلمين لهذه الإستراتيجية كانت متوسطة أيضاً. وللإجابة عن السؤال الثاني أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة معرفة معلمي

العلوم بإستراتيجية التعليم المتمازج للمرحلة الأساسية ومعلمي المرحلة الثانوية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0,05$). أما بالنسبة لإجابة السؤال الثالث فقد أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق إحصائية في درجة معرفة معلمي العلوم بإستراتيجية التعليم المتمازج يعود للتخصص (فيزياء، كيمياء، أحياء، علوم أرض) عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0,05$).

وقد أوصت الدراسة بضرورة استخدام معلمي العلوم لهذه الإستراتيجية وتفعيلها في تدريس العلوم في المرحلتين الأساسية والثانوية، كذلك أوصت الدراسة بأهمية انتقال هذه الإستراتيجية في برامج تدريب المعلمين الجدد، مع ضرورة إقتناع المعلمين بأهمية استخدامها في التدريس كإستراتيجية تدريس حديثة وفعالة وتطبيق الأساليب التدريسية المرتبطة بها، كذلك أوصت الدراسة باعتماد مساق جامعي حول إستراتيجية التعليم المتمازج في التدريس بشكل عام وفي تدريس العلوم بشكل خاص، وإجراء دراسات أخرى مشابهة حول مدى معرفة معلمي المواد الأخرى بهذه الإستراتيجية واستخدامها.

المقدمة

إن ما يشهده العصر الحالي من تقدم علمي وتكنولوجي كبيرين أحدثَ تغييرات كبيرة في كل نواحي الحياة، وأصبح التقدم العلمي والتكنولوجي عاملاً مهماً في تقدم الشعوب، ولم يقتصر ذلك على مجال الاتصالات والصناعات والطاقة والغذاء والحروب، بل أثر في شكل كبير في عملية التعليم والتعلم، خاصة في إستراتيجيات التدريس والتقييم، حيث أوجد مصادر جديدة سهلة وقليلة التكلفة للحصول على المعلومة، وقد استُخدمت التكنولوجيا مؤخراً بشكل واسع في الغرفة الصفية وفي إعداد المواد العلمية وتخطيطها.

وللتكنولوجيا ميادين متعددة يرتبط كل ميدان منها بنوع من الممارسات الإنسانية، وبكل الأحوال فإن مصدر هذه النشاطات هو الإنسان، فهو من يخطط وينفذ، وكلما كان الإنسان على معرفة بما يقوم به كانت النتائج أفضل وأقرب إلى الأهداف المرسومة (الكلوب، ٢٠١٩: ١٩٩٩).

ولقد أصبح للتكنولوجيا دور كبير ومهم في العملية التعليمية، إذ إن تفعيل التكنولوجيا في التعليم يعتبر أمراً حيوياً ومفيداً ولا بد منه إذا استخدم بشكل صحيح ومدرس، وذلك لدورها في التخطيط والتطوير والتقييم، ولقد أصبح التفاعل بين العلم والتكنولوجيا وبين المعلم والبيئة التعليمية من خصائص تكنولوجيا التعليم والمعلومات، فمن شواهد تطور التعليم والتعلم في الدول المتقدمة الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل المؤسسات التعليمية (عامر، ٢٠٠٧: ١٧).

وقد انبثق عن توظيف التكنولوجيا في عملية التعليم العديد من المفاهيم التربوية الحديثة، مثل تكنولوجيا التعليم، التعليم الإلكتروني، التعليم المتمازج والتي تعتمد جميعها على المستحاثات التكنولوجية بأنواعها الثلاث:

- ١- مستحاثات الأجهزة مثل: جهاز الحاسوب وجهاز عرض الوسائط المتعددة وغيرها.
- ٢- السبورة الإلكترونية (الذكية) بأنواعها المختلفة.
- ٣- البرامج التعليمية مثل التعليم الإلكتروني، الحصص المُحَوَّسَة، الوسائط المتعددة، والتعليم المتمازج.

مشكلة الدراسة

كثُر في الآونة الأخيرة الحديث عن التعليم الإلكتروني واستخدام الوسائط المتعددة والحصص المحوسبة، ففي نهاية القرن الماضي كان الاهتمام والتركيز على التعليم الإلكتروني والبرامج الإلكترونية في عملية التعليم، وقد أظهرت الدراسات أن دور المعلم أصبح قليلا في عملية التعليم من خلال هذه البرامج، وكان التفاعل بين البرنامج الإلكتروني والطالب مباشرة، من هنا جاء التطور في التعليم الإلكتروني لِيَمْتَدَّ إلى التعليم المدمج (المتمازج أو التكاملي) الذي يستخدم التعليم الإلكتروني وأساليب التدريس الأخرى من حوار ومناقشة، والتعلُّم بالأنشطة، والتجريب، والاستقصاء وحل المشكلة بطريقة تفاعلية مدمجة، أي تفاعل أساليب التدريس التقليدية مع التعليم الإلكتروني والتكنولوجيا. ومع التوسع في استخدام التعليم الإلكتروني وتوظيفه في عملية التعليم والتعلم، ظهرت بعض المشكلات التي قد تُحوِّل من تطبيقها أو فعاليتها، ومنها تناقص الاتصال الاجتماعي المباشر بين المعلمين والطلبة والإدارة- مما أثر سلبيا على مهارات الاتصال بين الطلبة والمعلمين، كما أنَّ استخدام وتفعيل التعليم الإلكتروني يحتاج إلى أجهزة حديثة ومتعددة، ولمعلم ذي مهارات عالية في استخدام هذه الأجهزة، ونتيجة لهذه المشكلات ظهرت الحاجة إلى نمطٍ جديد يجمع بين التعليم الإلكتروني من جهة والتعليم التقليدي من جهة أخرى هو ما سمي بالتعليم المتمازج (سلامة، ٢٠٠٤).

وهذا النوع من التعليم (التعليم المتمازج) يجمع بين ميزات التعليم الإلكتروني وميزات التعليم التقليدي، ويُعدُّ تطورا طبيعيا للتعليم الإلكتروني نحو برنامج متكامل لأنواع الوسائط المتعددة، وتطبيقه بالطريقة المثلى لحل المشكلة، كذلك يعد هذا النوع من التعليم أحد المداخل الحديثة القائمة على استخدام تكنولوجيا المعلومات في تصميم مواقف تعليمية جديدة، والتي تزيد من فعالية التعلم النشط والتعلم المتمركز حول الطالب، الأمر الذي يجعل منه مدخلا

جديدا لصياغة البرامج التعليمية القادرة على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وتحقيق تعلم متميز (Bersin, and Associates, 2003)، ومن هنا خرجت عملية التعليم من مفهومها التقليدي الذي يلعب فيه المعلم الدور الرئيسي بعملية التعليم وتوجيهها نحو المتعلمين الذين يقتصر دورهم على التلقي إلى مفهوم أوسع وأحدث، حيث أصبح دور المعلم مخططاً للعملية التعليمية ومشاركاً في تصميمها وموجّها وميسّر لها، كذلك أصبح المتعلم باحثاً عن المعلومات وأكثر فعاليةً ونشاطاً ومفعّلاً للتكنولوجيا في عملية التعليم.

ومن كل ما سبق نجد أن الباحثين والخبراء التربويين أشاروا إلى أن لكل من التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي سلبيات وإيجابيات، ومن أجل الوصول إلى استراتيجيات مثلى تجمع بين الاثنين كان التعليم المتمازج، وقد أوصت الدراسات بإجراء أبحاث على التعليم المتمازج وعملية الدمج بين الأساليب المختلفة، إذ أن استخدام الحاسوب والبرمجيات لوحدها لا يكفي ويلغي دور المعلم، واستخدام التعليم التقليدي لوحده لم يعد كافياً في ظل تكنولوجيا المعلومات الحديثة، لذلك لا بد من الدمج بين الاثنين بإستراتيجية التعليم المتمازج.

ومن خلال الممارسات الفعلية والملاحظة المباشرة لمسّ الباحث ومن خلال عمله كمشرف تربوي ومدير للشؤون الفنية والتعليمية عدّم ميل المعلمين لاستخدام إستراتيجية التعليم المتمازج، وحتى أن البعض لا يعرفها، ويعود ذلك لعدة أسباب منها عدم قدرة المعلم على استخدام أجهزة التكنولوجيا الحديثة، وإن كان لديه القدرة لاستخدامها لا يقوم بذلك لأنها تحتاج لوقت وجهد كبيرين عند البعض، كذلك عدم توفر الأجهزة المناسبة وعدم معرفته بها.

ويعد هذا البحث محاولة للكشف عن درجة معرفة معلمي العلوم بإستراتيجية التعليم المتمازج في المدارس الحكومية.

أهمية الدراسة

تتبع أهمية هذه الدراسة في أنها تركز على إظهار وكشف معرفة معلمي العلوم بإستراتيجية التعليم المتمازج كإستراتيجية مهمة وحديثة، وهي منسجمة مع توجهات التربويين نحو تفعيل استراتيجيات التدريس الحديثة مثل حل المشكلات والاستقصاء والمحاكاة واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة المعرفة وتوريدها وتطبيقها وتحسين نوعية التعليم (النوعي) في ظل هذه الإستراتيجية يتم توظيف التكنولوجيا من أجل الارتقاء بمستوى أداة التعليم في مجال تدريس العلوم، مما يدعم ويعزز توجهات التربويين في هذا المجال، والذي يهدف إلى جعل التعليم متمركزاً حول الطالب لتحقيق تعلم فعّال، وتنشئة طالب قادر على الاعتماد على نفسه

للحصول على المعرفة وتوظيفها في مجالات حياته المختلفة، مما يعزز عند الطلبة روح البحث والتجريب، وتتبع أهمية هذه الدراسة من خلال:

١- وصف أسلوب تدريس حديث، هو التعليم باستخدام إستراتيجية التعليم المتمازج، والذي حَسَّنَ من إقبال الطلبة على تعلُّم مادة العلوم.

٢- الإرتباط الوثيق بين العلم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمجتمع الخارجي والبيئة المحيطة.

٣- الانتقال من النظرية للتطبيق بما يسهم في إغلاق الفجوة بين ما يراه المربون وبين ما يفرضه الواقع بظروفه المتجددة.

٤- تطلع المربين التربويين والخبراء التربويين والمخططين في مجال التربية والتعليم إلى تحسين استراتيجيات التدريس الحديثة وتطويرها.

٥- ندرة الدراسات العربية إجمالاً والأردنية خاصة فيما يتعلق بدراسة التعليم المتمازج.

الخلفية النظرية

إن التعليم المتمازج ليس مفهوماً جديداً بل هو قديم جديد، إذ له جذور قديمة تشير في معظمها إلى مزج طرق التعليم واستراتيجياته مع الوسائط المتعددة والمتنوعة، وتستخدم له مصطلحات متعددة مثل: التعليم المتمازج، التعليم التكاملي، التعليم الهجين، التعليم الخليط (Orey, 2002). وهو بالتالي قد يتفرع بشكل كبير جداً، لأن حدوث التعلم من خلاله يعتمد على عدة عوامل، منها على سبيل المثال: الخبرة، السياق، والطلبة، وأهداف التعليم والمصادر، وهذا يعني أنه لا يوجد إستراتيجية واحدة للدمج (داوود، ٢٠١٣).

أما بالنسبة لتعريف التعليم المتمازج، فقد عرّفه الكثير من الباحثين التربويين، وكل التعريفات تجمع على أنه إستراتيجية تدريس يدمج فيها التعليم الإلكتروني بأشكاله المختلفة مع أساليب التدريس التقليدية (وجهاً لوجه) في إطار واحد. فقد عرفه أوسجيتوب (Osguthorpe, 2003) بأنه المزج بين طرق التواصل عبر شبكة الانترنت ولقاء المدرسين والمتعلمين وجهاً لوجه، ويعرفه بونك (Bonk, 2006) بأنه عدة أنماط من التعلم مثل: التعلم الإلكتروني والتعلم الذاتي والتعلم التقليدي، أي يمكن دمجها مع دور المعلم التقليدي ودور الطالب في الفصول التقليدية أو الفصول الافتراضية الإلكترونية، كذلك أشار بيرسون (Bersin, 2003) إلى أن التعليم المتمازج حلٌّ مناسب للتحديات التي تواجه الأساليب التقليدية والتكنولوجيا والتعليم الإلكتروني لتوفير أفضل استراتيجيات.

وتعود أهمية التعليم المتمازج (BL) إلى ما يلي:

- تحسين مستوى التحصيل لدى المعلمين.
 - مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، ورصد احتياجاتهم الخاصة.
 - سهولة استخدام هذه الإستراتيجية وتطبيقها في البيئات التعليمية المختلفة.
 - إتاحة فرصة التعاون بين المتعلمين.
 - تنظيم الوقت واختصار الجهد وتقليل التكلفة للوصول إلى المعرفة العلمية.
 - توفير المرونة حيث يوجد الأنشطة والبدائل.
- أما عناصر التعليم المتمازج فيمكن دمجها فيما يلي:

- فصول تقليدية.
- فصول افتراضية.
- توجيه وإرشاد تقليدي.
- فيديو متفاعل أو اتصال عن طريق الأقمار الصناعية.
- البريد الإلكتروني.
- الرسائل الإلكترونية (Email).
- المحادثات عبر شبكات ال chat.

ويحتاج تطبيق استراتيجيات التعليم المتمازج إلى معلمٍ من نوع خاص، ولديه مهارات خاصة وقدرة على:

- التعامل مع التكنولوجيا الحديثة والبرامج الحديثة والاتصال بالانترنت باحتراف.
- بناء الاختبارات الإلكترونية .
- تصميم الدروس حسب هذه الإستراتيجية.
- الجمع بين التدريس التقليدي والحديث.
- خلق روح المشاركة والتفاعل داخل الغرف الصفية.
- التمكن من موضوع الدرس بشكل دقيق ومناسب.
- القدرة على توزيع وقت الحصة الصفية.
- القدرة على ربط موضوع الدرس بالحياة والتكنولوجيا والبيئة.

وهناك برامج خاصة للتعليم المتمازج وهي تجمع بين واحد أو أكثر من الأبعاد الآتية :
التمازج بين الطرق التقليدية والانترنت، التمازج بين التعلم الذاتي والتعلم الالكتروني، التمازج بين التعليم المنظم والتعليم غير المنظم، التمازج بين الممارسة والأداء.
وهنا لم يعثر الباحث على دراسات وبحوث سابقة لها علاقة مباشرة بعنوان الدراسة وموضوعها، وكانت معظم الدراسات والبحوث حول أثر هذه الإستراتيجية في التحصيل العلمي والاتجاهات نحو العلوم.

هدف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن درجة معرفة معلمي العلوم لإستراتيجية التعليم المتمازج واستخدامها في التدريس، ومدى تأثير ذلك في المرحلة التعليمية التي يعمل بها المعلم، والتخصص العلمي له.

محددات الدراسة

أقتصرت الدراسة على :

١. المعلمين في مديرية التربية والتعليم في لواء الرمثا في الأردن.
٢. معلمي العلوم في لواء الرمثا.
٣. العام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤.

مصطلحات الدراسة

- التعليم المتمازج : إستراتيجية تدريس حديثة تدمج بين التعليم الإلكتروني وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأساليب التدريس التقليدية في إطار واحد.
- معلّم العلوم : معلّمو مبحث العلوم، الذين يقومون بتدريس العلوم في المدارس الحكومية.
- التخصص: ويقصد به التخصص العلمي (فيزياء، كيمياء، أحياء، علوم أرض).

أسئلة الدراسة

تتضمن هذه الدراسة ثلاثة أسئلة هي:

- السؤال الأول: ما درجة معرفة معلمي العلوم في مديرية التربية والتعليم في لواء الرمثا بإستراتيجية التعليم المتمازج واستخدامهم لها؟
- السؤال الثاني: هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة معرفة معلمي العلوم

باستراتيجية التعليم المتمازج في المرحلة الأساسية من جهة، والمرحلة الثانوية من جهة أخرى؟
السؤال الثالث: هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة معرفة معلمي العلوم
باستراتيجية التعليم المتمازج وفق التخصص (فيزياء، كيمياء، أحياء، علوم أرض) ؟

الطريقة والإجراءات

أولاً: مجتمع الدراسة وعيّنتها

تكوّن مجتمع الدراسة من معلمي العلوم في لواء الرمثا في محافظة إربد في الأردن، وعددهم (١٧٠) معلماً ومعلمة، منهم (٩٢) معلماً، و(٧٨) معلمة، وقد تم اختيار أفراد العينة بالطريقة العشوائية، وقد بلغ عدد أفراد العينة (٣٢) معلماً ومعلمة وجميعهم من حملة درجة البكالوريوس في العلوم (فيزياء، كيمياء، أحياء، علوم أرض) وتشكل (٢٠٪) من معلمي العلوم في لواء الرمثا موزعين حسب المراحل التي يدرسونها، والتخصصات العلمية .

ثانياً: أداة الدراسة

لتحقيق هدف هذه الدراسة قام الباحث بالاطلاع على الدراسات والبحوث التي تناولت موضوع بناء الاستبانة، وفي ضوءها تم إعداد الاستبانة التي تكونت في صورتها الأولية من (٢٥) فقرة، وأمام كل فقرة ثلاثة بدائل هي (نعم، لا، لا أعلم)، وقد اشتملت الدراسة على قضايا ومعلومات حول التعليم المتمازج واستخدامه في التعليم.

صدق الدراسة

تم التأكد من الصدق الظاهري للاستبانة بعرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مجال طرق التدريس، والقياس والتقويم، وبناء على أداة الخبراء تم حذف خمس فقرات من الاستبانة ليصبح عدد الفقرات النهائي (٢٠) فقرة، كما هو في الملحق.

ثبات الأداة

تم التأكد من ثبات الأداة عن طريق حساب معامل الاتساق الداخلي بعد تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (٢٠) معلماً ومعلمة من خارج عينة الدراسة، ثم حسب معامل كرومباخ ألفا الذي بلغت قيمته (٨٦٪) وتعد قيمة المعامل جيدة في الدراسات التربوية.

متغيرات الدراسة

المتغيرات المستقلة :

١. المرحلة التي يدرسها المعلم: مرحلة أساسية، مرحلة ثانوية.

٢. تخصص المعلم: فيزياء، كيمياء، أحياء، علوم أرض.

- متغيرات تابعة: : درجة معرفة معلمي العلوم بإستراتيجية التعليم المتمازج، وقد قيست من خلال الاستبانة المعدة لذلك.

المعالجات الإحصائية

- للإجابة على السؤال الأول للدراسة تم حساب النسب المئوية لقياس درجة معرفة معلمي العلوم بإستراتيجية التعليم المتمازج.

- للإجابة على السؤالين الثاني والثالث للدراسة، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار t للعينات المنفردة Independent – sample t.test وتحليل التباين ANOVA.

نتائج الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن درجة معرفة معلمي العلوم في محافظة إربد بإستراتيجية التعليم المتمازج واستخدامهم لها.

وصف خصائص عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (٢٢) معلماً ومعلمة من معلمي العلوم في لواء الرمثا، تم اختيارهم بطريقة عشوائية من مجتمع الدراسة، والجدول (١) يوضح توزيع أفراد العينة تبعاً للمتغيرات الوظيفية.

جدول (١): توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً للمتغيرات الوظيفية

المتغير	الفئات	التكرارات	النسبة المئوية
المرحلة	أساسي	١٦	٥٠,٠
	ثانوي	١٦	٥٠,٠
	المجموع	٣٢	١٠٠,٠
التخصص	فيزياء	٨	٢٥,٠
	كيمياء	٨	٢٥,٠
	أحياء	٨	٢٥,٠
	علوم الأرض	٨	٢٥,٠
	المجموع	٣٢	١٠٠,٠

تصحيح المقياس:

تكونت الاستبانة بصورتها النهائية من (٢٠) فقرة، يضع المستجيب إشارة (✓) أمام كل

فقرة لبيان مدى تطابق ما يرد في الفقرة مع قناعاته الشخصية، وفقاً لتدريج (ليكرت) الثلاثي، وهي: لا (٢)، لا أعلم (٢)، نعم (١)، وقد تم تصنيف المتوسطات الحسابية على النحو التالي:

- أقل من ٣٣, ١ منخفضة.

- من ٣٤-١, ٢٦ متوسطة.

- أعلى من ٦٧, ٢ مرتفعة.

المعالجة الإحصائية:

للإجابة عن أسئلة الدراسة، تم استخدام برنامج الرزم الإحصائية (SPSS) من خلال:

التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص عينة الدراسة الشخصية والوظيفية.

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداة الدراسة.

اختبار «t» للعينات المنفردة (Independent- Sample T.Test).

تحليل التباين (ANOVA).

عرض النتائج

يتضمن هذا الفصل عرض نتائج الدراسة التي هدفت إلى التعرف على معرفة معلمي العلوم بإستراتيجية التعليم المتمازج في لواء الرمثا، وسيتم عرض النتائج بالاعتماد على أسئلة الدراسة.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول: ما درجة معرفة معلمي العلوم بإستراتيجية

التعليم المتمازج في محافظة اربد؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

لفقرات الأداة والأداة ككل، الجدول (٢) يوضح ذلك.

الجدول (٢): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات الأداة والأداة ككل (ن=٣٢)

رقم الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
١٢	1.88	0.98	١٣	متوسطة
١٣	2.13	0.98	١١	متوسطة
١٤	2.53	0.80	٦	متوسطة
١٥	1.31	0.64	١٩	منخفضة
١٦	1.25	0.67	٢٠	منخفضة
١٧	2.28	0.96	١٠	متوسطة
١٨	1.72	0.89	١٥	متوسطة
١٩	2.59	0.71	٤	متوسطة
٢٠	2.41	0.87	٩	متوسطة
21	2.12	0.15	-	متوسطة

رقم الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
١	1.88	0.87	١٤	متوسطة
٢	2.53	0.80	٧	متوسطة
٣	1.91	0.96	١٢	متوسطة
٤	1.38	0.71	١٨	متوسطة
٥	2.72	0.68	٣	مرتفعة
٦	2.78	0.61	١	مرتفعة
٧	2.53	0.84	٦	متوسطة
٨	2.59	0.80	٤	متوسطة
٩	1.63	0.94	١٦	متوسطة
١٠	1.59	0.91	١٧	متوسطة
١١	2.75	0.67	٢	مرتفعة

يظهر من الجدول (٢) أن المتوسطات الحسابية لفقرات المجال تراوحت بين (٢٥، ١-٧٨، ٢)، وكان أعلاها للفقرة رقم (٦) والتي تنص على «يعتمد التعليم المتمازج على استخدام التقنية الحديثة دون التخلي عن الواقع التعليمي المعتاد والحضور في غرفة الصف» بمتوسط حسابي (٢، ٧٨) وبدرجة مرتفعة، تليها بالمرتبة الثانية الفقرة رقم (١١) والتي تنص على «لم استخدم التعليم المتمازج خلال عملية التدريس مطلقاً» بمتوسط حسابي (٢، ٧٥) وبدرجة مرتفعة، وبالمرتبة الثالثة الفقرة رقم (٥) والتي تنص على «التعليم المتمازج: إستراتيجية حديثة تتفاعل فيها التكنولوجيا الحديثة مع استراتيجيات التدريس التقليدية القديمة (وجها لوجه)» بمتوسط حسابي (٢، ٧٢) وبدرجة مرتفعة، وبالمرتبة الأخيرة الفقرة رقم (١٦) والتي تنص على «لقد اشتركت في دورة تدريب حول التعليم المتمازج في التدريس» بمتوسط حسابي (١، ٢٥) وبدرجة منخفضة، وبلغ المتوسط الحسابي للأداة ككل (٢، ١٢) وبدرجة متوسطة

الجدول (٣): التكرارات والنسب المئوية لفقرات الأداة

رقم الفقرة	الإجابات	التكرارات	النسب المئوية
١	لا	١٤	٤٣،٨
	لا أعلم	٨	٢٥،٠
	نعم	١٠	٣١،٣

١٨,٨	٦	لا	٢
٩,٤	٣	لا أعلم	
٧١,٩	٢٣	نعم	
٥٠,٠	١٦	لا	٣
٩,٤	٣	لا أعلم	
٤٠,٦	١٢	نعم	
٧٥,٠	٢٤	لا	٤
١٢,٥	٤	لا أعلم	
١٢,٥	٤	نعم	
١٢,٥	٤	لا	٥
٣,١	١	لا أعلم	
٨٤,٤	٢٧	نعم	
٩,٤	٣	لا	٦
٣,١	١	لا أعلم	
٨٧,٥	٢٨	نعم	
٢١,٩	٧	لا	٧
٣,١	١	لا أعلم	
٧٥,٠	٢٤	نعم	
١٨,٨	٦	لا	٨
٣,١	١	لا أعلم	
٧٨,١	٢٥	نعم	
٦٨,٨	٢٢	لا	٩
—	—	لا أعلم	
٢١,٢	١٠	نعم	
٦٨,٨	٢٢	لا	١٠
٣,١	١	لا أعلم	
٢٨,١	٩	نعم	
١٢,٥	٤	لا	١١
—	—	لا أعلم	
٨٧,٥	٢٨	نعم	
٥٣,١	١٧	لا	١٢
٦,٢	٢	لا أعلم	
٤٠,٦	١٣	نعم	
٤٠,٦	١٣	لا	١٣
٦,٢	٢	لا أعلم	
٥٣,١	١٧	نعم	

١٨,٨	٦	لا	١٤
٩,٤	٣	لا أعلم	
٧١,٩	٢٣	نعم	
٧٨,١	٢٥	لا	١٥
١٢,٥	٤	لا أعلم	
٩,٤	٣	نعم	
٨٧,٥	٢٨	لا	١٦
-	-	لا أعلم	
١٢,٥	٤	نعم	
٣٤,٤	١١	لا	١٧
٣,١	١	لا أعلم	
٦٢,٥	٢٠	نعم	
٥٦,٣	١٨	لا	١٨
١٥,٦	٥	لا أعلم	
٢٨,١	٩	نعم	
١٢,٥	٤	لا	١٩
١٥,٦	٥	لا أعلم	
٧١,٩	٢٣	نعم	
٢٥,٠	٨	لا	٢٠
٩,٤	٣	لا أعلم	
٦٥,٦	٢١	نعم	

السؤال الثاني: هل تُوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) في

درجة معرفة معلمي العلوم بإستراتيجية التعليم المتمازج في لواء الرمثا بين المرحلة الأساسية من جهة والمرحلة الثانوية من جهة أخرى؟

للإجابة عن هذا السؤال ولمعرفة الفروق في معرفة معلمي العلوم بإستراتيجية التعليم المتمازج تبعاً لمتغير المرحلة، كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأداة ككل تبعاً لمتغير المرحلة، كما تم استخدام اختبار «t» للعينات المستقلة (Independent Sample T. Test) للكشف عن هذه الفروق، الجدول (٤) يوضح ذلك.

الجدول (٤): نتائج (Independent - Sample T. Test) للكشف عن الفروق في

المتوسطات الحسابية في معرفة معلمي العلوم بإستراتيجية التعليم المتمازج تبعاً لمتغير المرحلة

الدلالة الإحصائية	قيمة «t»	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المرحلة	معرفة معلم العلوم بإستراتيجية التعليم المتمازج
٠,٩٠٨	٠,١١٧	0.14	2.12	الأساسي	
		0.16	2.12	الثانوي	

يظهر من الجدول (٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) في معرفة معلم العلوم بإستراتيجية التعليم المتمازج تبعاً لمتغير المرحلة، ولصالح المرحلة الثانوية حيث بلغ متوسطها الحسابي (٢,١٢) وبانحراف معياري (٠,١٦)، بينما بلغ المتوسط الحسابي للمرحلة الأساسية (٢,١٢) بانحراف معياري (٠,١٤).

السؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) في درجة معرفة معلم العلوم بإستراتيجية التعليم المتمازج في لواء الرمثا يعود لتخصص معلم العلوم (فيزياء، كيمياء، أحياء، علوم الأرض)؟

للإجابة عن هذا السؤال ولمعرفة الفروق في معرفة معلم العلوم بإستراتيجية التعليم المتمازج تبعاً لمتغير تخصص معلم العلوم، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأداة ككل تبعاً لمتغير تخصص معلم العلوم، كما تم استخدام تحليل التباين (ANOVA) للكشف عن هذه الفروق، الجدول (٥) يوضح ذلك.

الجدول (٥): نتائج تحليل التباين (ANOVA) للكشف عن الفروق في المتوسطات الحسابية في معرفة معلم العلوم بإستراتيجية التعليم المتمازج تبعاً لمتغير تخصص معلم العلوم

الدلالة الإحصائية	قيمة «f»	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	التخصص	معرفة معلم العلوم بإستراتيجية التعليم المتمازج
٠,٣٧٦	١,٠٧٥	0.10	2.09	فيزياء	
		0.11	2.20	كيمياء	
		0.15	2.09	أحياء	
		0.21	2.09	علوم الأرض	

يظهر من الجدول (٥) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) في معرفة معلم العلوم بإستراتيجية التعليم المتمازج تبعاً لمتغير تخصص معلم العلوم.

مناقشة النتائج والتوصيات

هدفت هذه الدراسة إلى تقصي درجة معرفة معلمي العلوم لإستراتيجية التعليم المتمازج، وما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين معلمي العلوم في المرحلتين الأساسية والثانوية، وهل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين معرفة معلمي العلوم لإستراتيجية التعليم المتمازج يعود للتخصص العلمي للمعلم.

وقد أظهرت النتائج إلى أن درجة معرفة معلمي العلوم بإستراتيجية التعليم المتمازج كانت متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي للأداة ككل (١٢, ٢) وبدرجة متوسطة، ويعود ذلك إلى تطور برامج التدريب التي يخضع لها المعلمون في مهنة التعليم وأثناء الخدمة، كذلك خضوع نسبة مقبولة من هؤلاء المعلمين للدورة التي عقدت لعدة سنوات في محافظة إربد حول تطوير وتحسين العلوم بالطريقة التكاملية. وقد يكون انتقل أثر التدريب إلى زملائهم الذين لم يحضروا تلك الدورة. وهناك سبب آخر وهو متابعة معلمي العلوم لكل ما هو جديد في تدريس العلوم من خلال الانترنت، أو من خلال زيارات المشرفين التربويين الذين يكونون في الغالب مطلعين على هذه الإستراتيجية. ومن خلال النتائج المتعلقة بالسؤال الأول فإنه يظهر أن نسبة متوسطة من المعلمين يستخدمون هذه الإستراتيجية في التعليم كما يظهر من نتائج الفقرة رقم (١١)، ذلك لأنها تحتاج إلى جهد ووقت كبيرين، ويلزم عند تطبيقها توفر الأجهزة والإمكانات الإلكترونية، والمهارات العالية لاستخدامها، إلى جانب ضرورة حضور المعلم دورات خاصة بهذه الإستراتيجية.

أما فيما يتعلق بالسؤال الثاني فقد أظهرت النتائج المتعلقة به إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجة معرفة معلمي العلوم في المرحلتين الأساسية والثانوية بإستراتيجية التعليم المتمازج، ويعود ذلك إلى خضوع المعلمين للدورات نفسها والدراسات والمساقات التربوية نفسها في الجامعات، ولنفس الأسباب كانت النتائج المتعلقة في السؤال الثالث حيث لم يظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين درجة معرفة معلمي العلوم بإستراتيجية التعليم المتمازج يعود للتخصص العلمي للمعلم.

وبناء على نتائج هذه الدراسة فإن الباحث يوصي بحضور جميع معلمي العلوم في كل التخصصات والمراحل لدورات وبرامج تدريبية خاصة بإستراتيجيات التدريس الحديثة التي تتضمن التعليم المتمازج، خاصة برنامج تطوير تدريس العلوم بالطريقة التكاملية (seed: science education enhancement and development)، وفلسفة وأهمية وعناصر معوقات استخدام هذه الإستراتيجية. كذلك توصي بتركيز المشرفين التربويين على تشجيع المعلمين على تفعيل هذه الإستراتيجية في التدريس، أيضا إجراء دراسات أخرى مماثلة على درجة معرفة معلمي المواد الأخرى مثل الرياضيات واللغات والعلوم الاجتماعية لإستراتيجية التعليم المتمازج.

المُشكلة والهدف من الدراسة

مشكلة الدراسة: عند دراسة الأدب التربوي حول استراتيجيات التدريس في العلوم دائماً هناك توصيات في نتائج البحوث ورسائل الماجستير والدكتوراة في كليات التربية باستخدام استراتيجية التعليم التكاملي في تدريس العلوم، ونتيجة لخبرة الباحث كمشرف تربوي ومدير للشؤون التعليمية والفنية وكان مديراً فنياً لمشروع تدريس العلوم بالطريقة التكاملية في إقليم الشمال في الأردن، لاحظ عدم معرفة بعض المعلمين بهذه الطريقة وعدم قدرتهم على إتقانها. فكانت المشكلة هو البحث في درجة معرفة معلمي العلوم لهذه الإستراتيجية.

الهدف من الدراسة: هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن معرفة معلمي العلوم باستراتيجية التعليم التكاملي (المتمازج) في لواء الرمثا واستخدامها في التدريس، وهل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين درجة معرفة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية لهذه الإستراتيجية مقابل معلمي العلوم في المرحلة الثانوية، وهل هناك فروق ذات دلالة إحصائية تعود للتخصص العلمي.