

2022

The Reality of Using Blended Learning Tools by Science Teachers in Teaching Science and the Obstacles they Face from their Point of View

Majida Al-Sboua
majidaalsbou@yahoo.com

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



Part of the [Arts and Humanities Commons](#), and the [Social and Behavioral Sciences Commons](#)

Recommended Citation

Al-Sboua, Majida (2022) "The Reality of Using Blended Learning Tools by Science Teachers in Teaching Science and the Obstacles they Face from their Point of View," *Jerash for Research and Studies Journal* *مجلة جرش للبحوث والدراسات*: Vol. 23: Iss. 1, Article 49.
Available at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jpu/vol23/iss1/49>

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in Jerash for Research and Studies Journal *مجلة جرش للبحوث والدراسات* 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.

واقع استخدام ادوات التعليم المدمج من قبل معلمي العلوم في تدريس مادة العلوم والمعوقات التي تواجههم من وجهة نظرهم

ماجدة خلف خليل السبوع*

ملخص

هدفت الدراسة الى التعرف على واقع استخدام ادوات التعليم المدمج من قبل معلمي العلوم في تدريس مادة العلوم والمعوقات التي تواجههم من وجهة نظرهم، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتكون مجتمع الدراسة من (185) معلماً ومعلمة من العاملين في المدارس الحكومية في محافظة الكرك، وبلغت عينة الدراسة من (76) معلماً ومعلمة، تم اختيارهم بطريقة عشوائية. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن توافر أدوات التعليم المدمج جاء بمستوى متوسط وبمتوسط حسابي (3.48)، أما واقع استخدام معلمي العلوم للتعليم المدمج جاء بمستوى متوسط وبمتوسط حسابي (3.67)، وجاءت المعوقات التي تواجه معلمين العلوم في استخدام التعليم المدمج بدرجة مرتفعة وبمتوسط حسابي (3.87). وأوصت الدراسة بضرورة عقد دورات وورشات عمل للمعلمين والطلبة لتعزيز استخدامهم وممارستهم للتعليم المدمج وتدريبهم على طرق استخدامها، وأوصت الدراسة أيضاً بضرورة تعديل مناهج العلوم لتتوافق تطبيقها عن طريق التعليم المدمج بصورة تفاعلية.

الكلمات المفتاحية: واقع استخدام ادوات التعليم المدمج، معلمي العلوم.

The Reality of Using Blended Learning Tools by Science Teachers in Teaching Science and the Obstacles they Face from their Point of View

Majida K. Al-Sboua', *Entrepreneurship and Employment Program Coordinator, Injaz Foundation / Part-time Lecturer, Mutah University, Jordan.*

Abstract

The study aimed to identify the reality of using online learning tools by science teachers in teaching science subject and the obstacles they face from their view. The study relied on the descriptive and analytical approach, and the study community consisted of (185) teachers working in public schools in Karak Governorate , The study sample consisted of (76) male and female teachers, who were randomly selected. The results of the study showed that the availability of online learning tools came at a medium level with an arithmetic average (3.48). As for the reality of science teachers' use of online education tools, it came at a medium level with an arithmetic average (3.67). The obstacles facing science teachers in using online education tools came at a high degree and with an arithmetic average (3.87). The study recommended the necessity of holding courses and workshops for teachers and students to enhance their use and practice of online learning and train them on the methods of their use, and the study also recommended the necessity of modifying science curricula to match their application through online learning tools in an interactive manner.

Keywords: Reality of use, Online learning tools, Science teachers.

الفصل الأول:

مقدمة:

نظراً للتقدم التكنولوجي السريع الذي يشهده المجتمع العالمي مع دخول عصر المعلوماتية، وثورات الاتصالات الكبيرة، برزت العديد من التطورات والتغيرات فيما يتعلق بالعملية التعليمية وأساليبها منذ بداية القرن العشرين، حيث يتميز التعليم اليوم بحركة ديناميكية نشطة نتيجة للتحويلات والتغيرات المتسارعة التي يشهدها العالم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتي أنتجت وسائل وأساليب كان لها الأثر الأبرز في تطوير مهارات ومعارف المتعلمين، وتلبية طموحاتهم، وحل العديد من المشكلات وتجاوز العديد من التحديات في العملية التعليمية.

كتقديم فرص النمو المتكامل للمتعلمين، وتنمية قدراتهم وحل مشكلة نقص الكوادر التعليمية من خلال الاستعانة بالوسائل الحديثة التي أفرزها التطور التكنولوجي الحديث.

أن الأنظمة التربوية في معظم الدول تسعى عادةً إلى تطوير أنظمتها التعليمية، والتحول من التعليم التقليدي، الذي يتحمل المعلم العبء الأكبر بوصفه مصدراً أساسياً للمعرفة، إلى التعليم الإلكتروني الذي ينقل دور المعلم من الملحق إلى المرشد والموجه (سالم، 2004).

ان التعليم الإلكتروني ساهم في توجيه العملية التعليمية نحو جهد المعلم بشكل رئيس بهدف تحفيزه والنهوض بقدراته وابداعاته، إلا أن هذا النمط من البيئات التعليمية أدى إلى خسارة الكثير من المزايا التي توفرها بيئات التعليم التقليدي، ففي الوقت الذي تتزايد فيه الحاجة الى برامج التعليم الإلكتروني فإن الاستغناء عن التعليم التقليدي أدى الى اضعاف الكفاءة في العملية التعليمية، وذلك ينبع من إضعاف دور المعلم والذي يوجه العملية التعليمية نحو الجدية وزيادة حرص الطلبة على المادة التعليمية، وكذلك دوره في تنمية القيم التربوية وغيرها، وبالتالي ظهرت الحاجة إلى دمج التعلم الإلكتروني مع التعلم التقليدي ليصبح عندنا ما يسمى بالتعليم المدمج (حجة، 2013).

فالتعليم المدمج أسلوب تعليمي يدعم التعليم الإلكتروني، ويعالج جوانب القصور فيه، وبالتالي فإن التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي يكملان بعضهما البعض من خلال التعليم المدمج؛ أي أن التعليم المدمج يعتمد على المعلم والمحاضرة التقليدية باستخدام الأدوات والتكنولوجيا الحديثة المستخدمة في التعليم الإلكتروني (خلف الله، 2016)، وفي ذلك يرى الفهيد (2015) أن دور المعلم في التعليم المدمج لا يقتصر على التعليم فقط، بل أصبح مرشداً وموجهاً.

وجدير ببيانه، أن التعليم المدمج يسعى إلى تحقيق أفضل أهداف التعليم؛ عبر استعماله تقنيات تعليمية حديثة، لكنه لا يستغني عن واقع التعليم التقليدي، حيث يعتمد نجاح التعليم المدمج على مجموعة من العناصر المتوفرة في التعليم التقليدي، نظراً لأن التعليم التقليدي يحقق الكثير من المهام بصورة غير مباشرة أو غير مرئية، حيث يعتمد التعليم التقليدي على الحضور الجماعي للمتعلمين داخل الغرفة الصفية، الأمر الذي يعزز أهمية العمل المشترك (أبو الريش، 2013)، مما يحفز المتعلمين نحو التعلم من خلال إيجاد حالة من السعادة والتنافسية والاستشارة الفكرية مما يولد لديهم الرغبة في زيادة المعرفة التي يسهل الحصول عليها من خلال التعليم المدمج.

ولعل ما سبق بيانه أسس لدى الباحثه موضوع الدراسة، التي تسلط الضوء على واقع استخدام ادوات التعليم المدمج من قبل معلمي العلوم في تدريس مادة العلوم والمعوقات

التي تواجههم من وجهة نظرهم، محاولة لتعزيز استخدام التعليم المدمج، والوقوف على أهم معوقات استخدامه، وإيلائها مزيداً من الاهتمام لتحقيق الفائدة المرجوة من التعليم المدمج؛ من أجل تحسين أداء المعلم والمتعلم؛ لينعكس ذلك إيجابياً على تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.

مشكلة الدراسة

يبحث التربويون باستمرار عن أفضل التقنيات والطرق والوسائل لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية تجذب الاهتمام وتحت على تبادل الآراء والخبرات، وخاصة بعد ظهور العديد من الازمات والتي كان من أهمها أزمة جائحة كورونا والتي كان أساسها عدم وجود المتعلم في الغرفة الصفية بشكل دائم ومستمر لينتقل التعليم في المدارس الاردنية الى ما يسمى التعليم المدمج، حيث أن التعليم المدمج يعد من النماذج القادرة على توفير بيئة تعليمية تعمل على تحقيق التكامل بين الجوانب النظرية من جهة والجوانب التطبيقية من جهة أخرى، إن ما سبق يحدد طبيعة المشكلة وماهيتها، التي يمكن صياغتها بالأسئلة الآتي:

يمكن للدراسة أن تستجمع ماهية مشكلتها من خلال الإجابة عن التساؤلات التالية:

- 1- ما واقع توافر أدوات التعليم المدمج من وجهة نظر معلمي العلوم في تدريس مادة العلوم؟
- 2- ما واقع استخدام معلمي العلوم لأدوات التعليم المدمج في تدريس مادة العلوم من وجهة نظرهم؟
- 3- ما معوقات استخدام التعليم المدمج من وجهة نظر معلمي المرحلة الأساسية في مديرية التربية والتعليم في لواء المزار الجنوبي؟

أهمية الدراسة:

للدراسة الحالية أهميتين الأولى أهمية نظرية والثانية أهمية تطبيقية وذلك على النحو الآتي:

أولاً: الأهمية النظرية:

حيث أنها من الدراسات القليلة التي تناولت موضوعاً حيوياً وجديداً، يحفل به القارئون بالعملية التعليمية وصانعو القرارات في وزارة التربية والتعليم العالي من أجل رفع مستوى العملية التعليمية التعليمية، من خلال التعليم المدمج والذي يعتبر من أحدث الأساليب التعليمية وأكثرها فاعلية، حيث يؤمل من الدراسة الحالية إثراء المكتبة العلمية المحلية بمادة علمية تعليمية تشكل منطلقاً لبحوث مستقبلية تفيد العملية التعليمية كونها تقدم تصوراً واضحاً عن واقع استخدام أدوات التعليم المدمج والمعوقات التي تواجه معلمي العلوم في تدريس مادة العلوم.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

أنها تبحث في أسلوب تعليمي حديث من شأنه أن يساهم في رفع مستوى المخرجات التعليمية في الأردن، وتفيد التربويين والمشرفين والقائمين على المدارس في تحديد المعوقات التي تواجه توظيف التعليم المدمج لمعالجتها بما يتعلم على تطوير العملية التعليمية.

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1. الكشف عن توافر أدوات التعليم المدمج في مدار مديرية التربية والتعليم في لواء المزار الجنوبي.
2. الكشف عن واقع استخدام معلمي العلوم للتعليم المدمج والمعوقات التي تواجههم.
3. التعرف على المعوقات التي تواجه معلمي العلوم في مديرية تربية لواء المزار الجنوبي في محافظة الكرك في استخدام التعليم المدمج من وجهة نظرهم.

التعريفات الإجرائية

التعليم المدمج: عملية دمج أو خلط يجمع بين أساليب التعليم التقليدية والتعليم الإلكتروني ويستخدم فيه مجموعة من الوسائل التعليمية الحديثة مثل (الحاسوب، وجهاز العرض، والسيورة الذكية، والألعاب الإلكترونية) لنقل المعرفة والخبرة إلى المتعلمين من أجل تحسين مخرجات التعليم.

واقع توافر أدوات التعليم المدمج: الوضع الحالي والراهن لوجود التقنيات التعليمية المختلفة في تدريس مادة العلوم في مدارس لواء المزار الجنوبي في مديرية التربية والتعليم للواء المزار الجنوبي، ويمكن قياسها في الأداة المصممة لهذا الغرض.

واقع استخدام أدوات التعليم المدمج: الوضع الحالي والراهن لتوظيف معلمي العلوم في مديرية التربية والتعليم للواء المزار الجنوبي؛ للدمج بين أسلوب التعليم التقليدي وأسلوب التعليم الإلكتروني في المواقف التعليمية التعليمية، ويمكن قياسها في الأداة المصممة لهذا الغرض.

معوقات استخدام التعليم المدمج: العوامل التي تقف عائقاً وتؤدي إلى عدم فعالية استخدام التعليم الإلكتروني ودمجه مع التعليم التقليدي لتحقيق أسلوب تعليمي كفؤ، حيث تحد من استخدام معلمي العلوم في مديرية التربية والتعليم للواء المزار الجنوبي؛ للدمج بين أسلوب

التعليم التقليدي وأسلوب التعليم الإلكتروني في المواقف التعليمية والتعلمية، ويمكن قياسها في الأداة المصممة لهذا الغرض.

حدود الدراسة ومحدداتها

تقتصر الدراسة على المحددات الآتية:

- 1- الحدود البشرية: معلمي مدارس العلوم في مديرية التربية والتعليم في لواء المزار الجنوبي.
- 2- الحدود المكانية: مدارس مديرية التربية والتعليم في لواء المزار الجنوبي.
- 3- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2020-2021 م.
- 4- اعتماد نتائج تعميم هذه الدراسة على الأداة المستخدمة فيها، ومقدار ما تتمتع به من خصائص سيكومترية مقبولة (الصدق، والثبات) المتمثلة بالاستبانة.

الفصل الثاني:

الإطار النظري والدراسات السابقة ذات الصلة

يتناول هذا الفصل عرضاً للأدب النظري الذي تناول موضوعات الدراسة، وبعض الدراسات السابقة ذات الصلة.

الجزء الأول: الإطار النظري

برزت العديد من التغيرات فيما يتعلق بالعملية التعليمية وأساليبها منذ بداية القرن العشرين وهذا نتيجة التطورات التي طرأت في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتي شملت التعليم وأساليبه واستراتيجياته، ظهر التعليم الإلكتروني، وظهرت معه ساليب متعددة كانت من مميزات التعليم الاعتيادي، ولتفادي تلك الساليب ظهر التعليم المدمج كاستراتيجية حديثة تعطي خليطاً أفضل بين التعليم الاعتيادي والتعليم الإلكتروني لتعزيز عملية التعلم والتعليم، وتفادي الضعف الموجود في التعليم الإلكتروني والتعليم الاعتيادي كل على حده (عبد الرحمن، 2016).

ويشير هنداي وسعيد (2010) إلى أن التعليم المدمج يصف تطوراً طبيعياً للتعليم الإلكتروني، فيدمج بين التعليم الاعتيادي داخل الفصول الدراسية، والتعليم الإلكتروني بمختلف أشكاله، فهو لا يلغي التعليم الاعتيادي، ولا يهمل التعليم الإلكتروني، بل يدمجها معاً من أجل التغلب على سلبات التعليم الاعتيادي، وسلبات التعليم الإلكتروني، فهو كما أشار الصديق (2011) آخر ما تم التوصل إليه في مجال التعليم، فيقوم بدمج أسلوب التعلم الإلكتروني مع

أساليب أخرى من التعليم، حيث إنه خليط من استراتيجيات وأساليب تدريسية تقليدية واستراتيجيات التعليم الافتراضية.

وقد انبثق مفهوم التعليم المدمج من جذور قديمة تشير معظمها إلى مزج التعليم واستراتيجياته مع الوسائل المتنوعة، وقد أطلق عليه أسماء مختلفة منها التعليم المدمج أو الممزوج أو المزيج، والتعليم المتمزج، إضافة إلى التعليم الخليط، ويرجع سبب تعدد مسمياته إلى اختلاف وجهات النظر حول طبيعة هذا التعليم، إذ إن التعليم المدمج هو دمج التعليم الاعتيادي والتعليم الإلكتروني، بتوظيف أدوات التعليم الإلكتروني وأساليبه توظيفاً صحيحاً وفقاً لمتطلبات الموقف التعليمي (الظاهري، 2014).

وقد تعددت تعريفات التعليم المدمج باختلاف المعرفين له، فعرّفه سلامة (2015، 12) بأنه "استراتيجية تعليمية تعتمد في تقديم المحتوى على التزاوج بين توظيف التقنية الحديثة في التعليم، والأساليب الاعتيادية التي ألفها المعلمون، لخلق بيئة تعليمية تعليمية جذابة وتفاعلية بين المعلم والطلاب، وبين الطلاب أنفسهم، بهدف تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة بشكل أفضل".

ويعرف الكيلاني (2011، 28) التعليم المدمج بأنه "نظام تعليمي يستفيد من كافة الإمكانيات والوسائط التكنولوجية المتاحة، وذلك بالجمع بين أكثر من أسلوب، وأداة للتعليم سواء أكانت إلكترونية أم تقليدية، لتقديم نوعية جيدة من التعلم تناسب خصائص الطلاب واحتياجاتهم من ناحية، وتناسب طبيعة المقرر الدراسي والأهداف التعليمية التي تسعى لتحقيقها من ناحية أخرى"، وعرّفه جارسون وفوغان (Garrison and Vaughan, 2008) بأنه اندماج إيجابي بين خبرات التعلم وجهاً لوجه وخبرات التعلم عبر الإنترنت.

فالتعليم المدمج يشير إلى برامج التعليم المصممة بشكل متماسك، ويتم تطبيقه على مجموعة من الأنشطة التعليمية، بدءاً من موضوع أو جزء من المساق وحتى المناهج الدراسية، ويتكون من جمع بعض أنواع ووسائل التعليم الاعتيادية مع أنواع ووسائل التعليم الإلكتروني (Kim, 2015).

من خلال الاطلاع على التعريفات السابقة للتعليم المدمج ترى الباحثة أنه عبارة عن دمج أساليب التعليم الاعتيادي مع التعليم الإلكتروني في إطار واحد، عن طريق استخدام وتوظيف أدوات وآليات الاتصال الحديثة كالحاسوب والشبكات والإنترنت والأجهزة الذكية، من أجل تحسين المخرجات التعليمية وتحقيق النتائج التعليمية.

ويشير أحمد (2011) إلى أن التعليم المدمج يحتوي على عناصر متعددة من الممكن مزجها للحصول على هذا النوع من التعليم، وهي: البريد الإلكتروني، وصفحات الويب،

والمحادثات الصوتية، والحاسوب والبرامج الحاسوبية، والمنتديات، ومؤتمرات الفيديو، والصفوف الإعتيادية، والصفوف الافتراضية، ومنها الواقع المعزز.

وللتعليم المدمج أهمية بالغة، إذ إنه أحد أهم تطورات القرن الحادي والعشرين في مجال التعليم والتعلم، نظراً لإمكاناته الواسعة في تسهيل عملية التواصل بين أطراف العملية التعليمية، ولتقديمه فرصة حقيقية لإيجاد تجربة تعليمية ناجحة، ولكونه أكثر مرونة وشمولية وفاعلية من أنماط التعليم الإلكتروني المختلفة، إضافة إلى توفيره المحفزات التي تساعد للوصول للمعرفة (مرسي، 2008).

ومن أهمية التعليم المدمج التي كشفت عنه دراسة الريماوي (2014) أنه أسهم بزيادة رضا الطلاب بأسلوب التعليم، وزاد من فاعلية هذا الأسلوب، كما أنه قلل من الوقت والتكلفة اللازمة لعملية التعليم، وأعطى سرعة وخفة في التعليم، ولم يتقيد بزمن واحد معين، إضافة إلى أنه زاد من الدافع للطلاب نحو التعلم بالطرق المتعددة، وزاد من خبرات التعليم لديهم.

وقد بين عماشة (2008) أن التعليم المدمج يشعر المعلم بدوره المهم في العملية التعليمية التعليمية، إضافة إلى تركيزه على الجانب المعرفي، والمهاري، والوجداني، ويحافظ على الروابط بين المعلم والطالب.

ويتميز التعليم المدمج بأنه يولد الرغبة والاندفاع نحو التعلم، واختصار الوقت والجهد والتكلفة للوصول إلى المعرفة العلمية، كما يتميز بوفرة الأنشطة والبدائل، وبالمرونة، لسهولة إيصاله وتطبيقه في مختلف الأماكن والبيئات (محمد وقطوس، 2010)، وبحسب سلامة (2015) فإن من ميزات أنه يقلل من صعوبات تعليم بعض المواد العلمية التي قد تصعب تعليمها إلكترونياً بشكل كامل، ويقوم على التحول من التعليم الجماعي الاعتيادي إلى التعليم التفاعلي النشط.

ومن ميزات التعليم المدمج أيضاً، فإن (Patrick & Sturgis, 2015) ذكر أن التحول من أسلوب المحاضرة في التعليم إلى التعليم الذي يركز على الطالب، وزيادة التفاعل بين الطلاب والمعلمين، والطلاب والمحتوى، والطلاب والمصادر الخارجية، وزيادة إمكانات الوصول للمعلومات والتكوين المتكامل وجمع آليات التقييم للطلاب والمعلم، وتحقيق الأفضل من حيث كلفة التطوير والوقت اللازم، وخفض نفقات التعليم بشكل هائل مقارنة بالتعليم الإلكتروني وحده، وتمكين المتعلمين من الحصول على متعة التعامل مع معلمهم وزملائهم وجهاً لوجه، ومن ثم تعزيز الجوانب الانسانية والعلاقات الاجتماعية بين المتعلمين فيما بينهم، وبين المتعلمين والمعلم. وبأن التعليم المدمج يضيف الطابع الشخصي للمتعلم، حيث يعمل على تشجيعه لاختيار تعلمه، وذلك بالاستفادة من طرائق التعليم المدمج، وشبكة الانترنت، والوسائل التكنولوجية

المتقدمة، مما يعزز من التعلم ذي الطابع الشخصي من خلال البيانات الواضحة، والمصادر الوفيرة، والنماذج التعليمية المصممة لتحقيق المعايير.

أما الأسس التي يقوم عليها التعليم المدمج فلخصها أحمد (2011) بأن التقنيات التعليمية التعليمية لا يمكن الاستغناء عنها، وأن هناك فروقا فردية بين الأفراد يختلفون في قدراتهم واهتماماتهم وإمكاناتهم، والتعليم حق للجميع وأن تحقيق ديمقراطية التعليم يتيح لكل متعلم الحق في اختيار من الطرق وأساليب التي تتناسب مع قدراته وسرعته في التعلم، إضافة أن المتعلم هو المحور الأساس في العملية التعليمية التعليمية، وإن الهدف من التعليم المدمج تكامل وتوحيد الطرق والاستراتيجيات الفاعلة لتحقيق هدف التعليم، إضافة إلى التعدد والتنوع والتكامل في طريق التعليم وفي تقديم المحتوى التعليمية والأنشطة التعليمية، وإن جوهر التعليم المدمج يكمن في التخطيط العلمي والتوظيف الأفضل لتقنيات التعلم في العملية التعليمية التعليمية دون التخلي عن الطريق الاعتيادية المعتاد عليها.

وللتعليم المدمج أنواع متعددة تتمثل فيما يأتي (الظاهري، 2014):

النوع الاول: الجمع بين التعلم الذي يقوم به الطالب مع التعلم التعاوني المباشر، وهو الذي يشير الى الاتصال الديناميكي بين مختلف المعلمين، ويقربهم من مشاركة العلم فيما بينهم، مثل المؤتمرات المباشرة عن طريق الفيديو، إذ يتم من خلالها تبادل الافكار والنقاش بحضور وسيط مناقشة بين الطلاب.

النوع الثاني: فهو الجمع بين التعليم المخطط والتعليم الغير مخطط، إذ يتم تصميم برمجة التعليم المدمج من وثائق التعليم الغير مخطط من أجل تغييرها الى معلومة يتم طلبها وتوفرها وفق الطلب، لتدعيم اداء العاملين في المجالات التعليمية، ومن الامثلة عليها استخدام البريد الالكتروني والاجتماعات اضافة الى الاحداث الجانبية في الممرات.

النوع الثالث: فهو الجمع بين التعليم المباشر من خلال الانترنت والتعليم الغير مباشر (التقليدي)، ومثال على هذا النوع كالبامج التعليمية التي تقدم مواد تعليمية ومصادر بحثية بشكل مباشر على الانترنت، إذ يعتبر الوسيط الاساسي للتعليم هنا هو توجيه المعلم مع جلسات التدريب الصفية.

النوع الرابع: فهو الجمع بين الممارسة والتعلم المنظم سلفا وادوات الدعم للاداء التي تسهل العمل الجيد لتلك المهام، وتقدم اماكن جديدة لمجالات العمل تضم الاعمال من خلال الحاسوب وأدوات دعم الاداء اضافة الى مهارات التعاون.

النوع الخامس والأخير: هو الجمع بين المحتوى المخصص أو الخبرات المباشرة الحية (الصفية والالكترونية) مع المحتوى الجاهز ذاتي التحكم، ومن الأمثلة عليه النموذج المرجعي لمواد المحتوى التي تقبل المشاركة.

أما عن خصائص التعليم المدمج فقد ذكرت الغزو (2004) أنها:

- 1- بيئة نشطة (Interactive): مشاركة الطالب الفعالة في العملية التعليمية التعليمية، ويكون مسؤول عن تعلمه والنتائج التي يحصل عليها، وبإمكانه استخدام برامج تطبيقية لإجراء العمليات المنطقية والحسابية، وعرض النتائج التي توصل إليها.
- 2- بيئة تعاونية (Cooperative): يوزع الطلاب على شكل مجموعات صغيرة، بحيث يساعد كل منهم الآخر لتحقيق تعلم أفضل، ويمكنهم استخدام برامج التعلم المختلفة لتعزيز التعلم التعاوني، إضافة إلى الشبكات الاجتماعية كأداة للاتصال فيما بينهم.
- 3- بيئة بنائية (Constructive): تعزيز المعرفة السابقة للطلبة بأفكار جديدة توصلوا إليها لتحقيق فهم أقوى للمعنى.
- 4- بيئة مقصودة (Intentional): يكون لدى الطلاب أهداف تعليمية يسعون إلى تحقيقها، حيث تساعدهم البرمجيات التعليمية المتنوعة في تحقيق هذه الأهداف.
- 5- بيئة الاتصال (Conversational): يتاح للمتعلمين فرصة الانضمام إلى مجموعات تعاونية داخل قائمة الصف، أو افتراضية باستخدام شبكة الإنترنت أو البريد الإلكتروني، مما يسهل عملية التواصل وتبادل المعلومات والأفكار ووجهات النظر.
- 6- بيئة سياقية (Contextualized): تقديم الواجبات والوظائف للمتعلمين على شكل مشكلات من البيئة الحقيقية، ويمكن استخدام برمجيات المحاكاة لمساعدة الطلاب على فهم وحل تلك المشكلات.

ومن نماذج التعليم المدمج ذكر كل من (الجدلي، 2012) ثلاثة نماذج للتعليم المدمج وهي كالتالي:

أولاً: نموذج تطوير المهارات (Skill-Driven Model): ويهدف إلى رفع كفاءة وقدرة المتعلم من خلال دمج تفاعلات في التعلم الذاتي مع المعلم بواسطة شبكة الإنترنت ومشتقاته الذي يتضمن البريد الإلكتروني، والمناقشات، والمنتديات، واللقاءات وجهاً لوجه.

ثانياً: نموذج تطوير الكفاءة (Competency-Driven Model): يقوم هذا النموذج على الدمج بين الأدوات الداعمة له مع إدارة مصادر المعرفة والتوجيه من أجل تطوير الكفاءات في مكان العمل.

ثالثاً: نموذج تطوير الموقف (Attitude-Driven Model): ويقوم هذا النموذج على الدمج بين أساليب التعليم التقليدي المعتاد عليها مع أساليب التعليم الإلكتروني.

وبين الفقي (2011) نموذج للدمج بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي، ويتكون النموذج من معمل الحاسوب، والتعليم الإلكتروني عبر شبكات الإنترنت، ومعلم، وغرف الدردشة للحوار والمناقشة غير المتزامن بين المعلم والمتعلمين وبين المتعلمين أنفسهم من خلال شبكة الإنترنت، والأنشطة التي يتم تقديمها من خلال شبكة الإنترنت على شكل واجبات أو تكليفات إلى المتعلمين ويقوم المعلم بإرسالها واستلامها إلى المتعلمين إلكترونياً، والتقويم بنوعية البنائي والنهائي.

ولا يخلو التعليم المدمج كغيره من التطبيقات وطرائق وأساليب التعليم الأخرى من المعوقات، فلا يوجد خبره كافية لبعض الطلاب في التعامل مع الأدوات الإلكترونية كالحواسيب وشبكات الانترنت والأجهزة الذكية، وهناك نقص في الكوادر أو الموظفين ذوي الخبرات لهذا النوع من التعليم، وقلة النماذج العلمية لخلط التعليم الإلكتروني بالتعليم الاعتيادي، وعدم تناسق الأجهزة والأدوات الموجودة مع الطلاب مع الأجهزة والأدوات التي يعلمون بها في مؤسسات التعليم، إذ تختلف من حيث السرعة والتجهيزات، وصلاحيه المحتوى المنهجي (كريت، 2017). ومن تلك المعوقات تدني مستوى المهارة والخبرة عند بعض الطلاب في التعامل مع المستحدثات التكنولوجية، وشبكات الإنترنت ومشتقاتها، وتدني مستوى المشاركة الفعلية للمختصين في المناهج في صناعة المقررات الإلكترونية المدمجة، والتكلفة المادية العالية، والأعطال التي تواجهها شبكات الإنترنت والاتصالات، وقلة حماس بعض المعلمين وضعف تأهلهم، وافتقار السلاسة في الانتقال من التعليم الاعتيادي إلى التعليم المدمج، ومحدودية الوقت لتطبيق هذا النوع من التعليم (إسماعيل، 2009؛ الغامدي، 2007؛ سلامة، 2005).

الدراسات السابقة

فدراسة (Kebualemang & Mogwe 2017) هدفت الى عمل تحقيق تجريبي في آثار التعليم المدمج على طلاب التعليم العالي وتصورات الطلاب لهذا النهج. وأجريت عملية مراجعة واسعة في الأدبيات أدت إلى تحديد سؤالين بحثيين يستخدمان لتحقيق أهداف الدراسة والغرض منها، واتبعت الدراسة المنهج الكمي بالمساعدة على استخدام استبيان لمواصلة فهم تأثيرات وضع التعليم المدمج على الطلاب وذلك بعد العديد من المراجعات الأدبية، وأشارت النتائج إلى أن وضع التعليم المدمج له تأثير ايجابي على الطلاب، كما أن تصورات الطلاب على وضع التعليم المدمج كانت ايجابية أيضاً.

وأجرى الفهيد (2015) دراسة هدفت إلى معرفة واقع استخدام التعليم المدمج من قبل معلمي العلوم في المرحلة الثانوية ودرجة توافر التجهيزات المادية المساعدة على تطبيقه، ومعوقات استخدامه في التدريس، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي اعتماداً على استبانة تم تطبيقها على عينة الدراسة التي تكونت من (200) مشرف ومعلم، وأظهرت نتائج الدراسة ارتفاع موافقة أفراد العينة في محور أهمية استخدام التعليم المدمج في تدريس العلوم الطبيعية في المرحلة الثانوية، في حين جاءت موافقة أفراد العينة في محور درجة استخدام التعليم المدمج بصورة متوسطة.

وفي دراسة قام بها Eryilmaz (2015) هدفت إلى قياس فعالية بيئة التعليم المدمج التي وضعت على أساس ميزات بيئات التعليم التقليدي والتعليم عبر الإنترنت، واتبعت المنهج الوصفي من خلال استبانة تم تطبيقها على عينة الدراسة التي تكونت من (110) من طلبة جامعة أتيليم في أنقرة، وتوصلت الدراسة لنتائج أهمها أن الطلبة أظهروا تعلم أكثر فعالية بواسطة استراتيجية التعليم المدمج.

وأجرت الظاهري (2014) دراسة بمدينة جدة هدفت إلى التعرف على أهمية استخدام التعليم المدمج في مواد التربية الإسلامية، والتعرف على درجة توافر متطلبات استخدام التعليم المدمج في مقررات المادة، ودرجة معوقات استخدامه في مواد التربية الإسلامية للمرحلة المتوسطة، ولقد بلغت عينة الدراسة (227) معلمة دراسات إسلامية بالمرحلة المتوسطة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وعينة قصدية قوامها (59) مشرفة تربية إسلامية، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المصحح المتمثل بالاستبانة، وقد أظهرت نتائج الدراسة اتفاق عينة الدراسة على أهمية استخدام التعليم المدمج في مواد التربية الإسلامية بدرجة عالية، واتفاقهن على توافر متطلبات التعليم المدمج في مواد التربية الإسلامية بدرجة ضعيفة، في حين كانت معوقات استخدام التعليم المدمج في مواد التربية الإسلامية متوفرة بدرجة متوسطة.

وأجرت العريني (2012) هدفت إلى التعرف على واقع استخدام معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة لمهارات التعليم المدمج، حيث بلغت عينة الدراسة (92) معلمة، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي المتمثل ببطاقات مقابلة وملاحظة كأداة لجمع البيانات، وقد بينت نتائج الدراسة عن توافر مهارات التعليم المدمج لدى معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة بدرجة منخفضة في مرحلة التخطيط والتنفيذ والتقويم، إضافة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأوساط المتعلقة باستخدام معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة لمهارات التعليم المدمج لصالح زوات الخبرة، وكذلك الحاصلات على دورات تدريبية إلكترونية.

وأجرى يانغ (Yang, 2012) دراسة هدفت إلى التعرف على أهم المعوقات في تطبيق التعليم المدمج في المساقات الجامعية في صعوبة القراءة باللغة الانجليزية، حسب تصورات المدرسين والمحاضرين، حيث بلغت عينة الدراسة (108) من المدرسين، واستخدمت الباحث المقابلة شبه البنائية كأداة لجمع البيانات، وقد بينت نتائج الدراسة ان اهم المعوقات والصعوبات التي تحول دون تطبيق التعليم المدمج مرتبطة بالضعف بالبنية التحتية، وعدم توافر المعدات والأجهزة ووسائل الاتصال عن طريق الانترنت.

منهجية الدراسة:

للإجابة عن أسئلة الدراسة وتحقيق أهدافها، استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي؛ لتناسبه مع طبيعة هذه الدراسة، التي تهدف إلى الكشف عن واقع استخدام ادوات التعليم المدمج من قبل معلمي العلوم في تدريس مادة العلوم والمعوقات التي تواجههم من وجهة نظرهم.

مجتمع الدراسة وعينتها:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي العلوم التابعين لمديرية التربية والتعليم في المدارس الحكومية في لواء المزار الجنوبي في محافظة الكرك، لعام (2021/2020)، وبلغ عددهم (185) معلماً ومعلمة، وتكونت عينة الدراسة من (76) معلماً ومعلمة، وقد تم اختيارهم بطريقة عشوائية، والجدول رقم (1) يوضح تقسيم عينة الدراسة.

جدول (1): وصف خصائص عينة الدراسة

المتغير	فئة المتغير	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	35	46.05%
	أنثى	41	53.94%
المجموع		76	100.00%
المؤهل العلمي	بكالوريوس	58	76.32%
	ماجستير	12	15.79%
	دكتوراه	6	7.89%
المجموع		76	100.00%
الخبرة الوظيفية	أقل من 5 سنوات	15	22.22%
	5 - 10 سنوات	33	43.21%
	11 سنوات فأكثر	28	34.57%
المجموع		76	100.00%

أداة الدراسة:

تعددت أدوات البحث العلمي التي تستخدم في جمع المعلومات والبيانات، وبناءً على طبيعة البيانات التي يراد جمعها، وعلى المنهج المتبع في الدراسة، ظهر أن الأداة الأكثر ملائمة لتحقيق أهدافها، هي: الاستبانة، إذ صممت بعد مراجعة الأدبيات، وأساليب البحث العلمي، والدراسات الميدانية ذات الصلة بموضوع الدراسة.

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة والأدب التربوي المتعلق بموضوع هذه الدراسة، مثل دراسة كيتشنهام (2005، Kitchnham)، ودراسة أناجرية (2011)، ودراسة جاسم (2011)، ودراسة عبيدات (2013)، ودراسة الظاهري (2014)، قامت الباحثة بتصميم أدوات الدراسة والتي اشتملت على:

اشتمل هذا الجزء من أدوات الدراسة على ثلاثة مقاييس وهي كالآتي:

تكونت اداة الدراسة من (53) فقرة، تهتم بمعرفة توافر أدوات التعليم المدمج وواقع استخدام معلمي العلوم للتعليم المدمج في تدريس مادة العلوم والمعوقات التي تواجههم، وكانت عدد الفقرات (19 فقره) تهتم في توافر ادوات التعليم المدمج لتدريس مادة العلوم، وأمام كل فقرة من الفقرات خمسة بدائل وهي:(موافق بشدة وتعطى خمس درجات، موافق وتعطى أربع درجات، محايد وتعطى ثلاث درجات، غير موافق وتعطى درجتان، غير موافق بشدة وتعطى درجة واحدة). في حين كانت الفقرات عدد الفقرات (17 فقره) تقيس واقع استخدام معلمي العلوم للتعليم المدمج وامام كل فقرة خمسة بدائل وهي:(موافق بشدة وتعطى خمس درجات، موافق بشدة وتعطى خمس درجات، موافق وتعطى أربع درجات، محايد وتعطى ثلاث درجات، غير موافق وتعطى ثلاث درجات، غير موافق وتعطى درجتان، غير موافق بشدة وتعطى درجة واحدة). ولفهم مدلولات المتوسطات الحسابية لكل من المقاييس فقد تم الاعتماد على المعيار الاتي: (أقل من 2.90: درجة موافقة ضعيفه، من 2.91 - 3.70: درجة موافقة متوسطة، اعلى من 3.71: درجة موافقة مرتفعة).

صدق أداة الدراسة:

تم عرض الأداة على (9) محكمين من ذوي الخبرة والتخصص؛ لمعرفة آرائهم حول مدى انسجام الاستبانة ووضوحها، وشموليتها، حيث شمل ذلك انتماء الفقرات للمقياس ككل، وقد تم

تعديل وصياغة الأسئلة بناءً على توصية المحكمين، وفي ضوء ما أبداه المحكمون من مقترحات للتعديل، تم القيام بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمون، وفي ضوء ذلك تم تعديل وحذف عدداً منها، بالإضافة إلى إعادة صياغة بعض الفقرات لتشير بشكل مباشر ومختصر لما تهدف له الفقرة، مما حقق الصدق الظاهري لها.

ثبات أداة الدراسة:

للتحقق من ثبات الاتساق الداخلي للأداة، تم حساب معامل كرونباخ الفا (Cronbach,s Alpha)، على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها مكونة من (15) معلماً ومعلمة، وقد بلغت قيمة معامل الثبات لمقياس واقع الاستخدام (0.89) ومقياس واقع توافر الأدوات (0.85) ولمقياس المعوقات (0.91) ما يدل على ثبات عالٍ للاستبانة، وهي قيمة مناسبة لأغراض الدراسة.

عرض النتائج ومناقشتها:

1- النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول ما واقع توافر أدوات التعليم المدمج من وجهة نظر معلمي العلوم في تدريس مادة العلوم؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة، والجدول (2) يبين النتائج.

جدول (2): الوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة نحو واقع توافر أدوات التعليم المدمج

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	تتوافر الفصول الافتراضية وأجهزة الواقع الافتراضي في المدرسة.	2.81	1.87	ضعيف
2	تتوافر أجهزة الألواح الذكية والسيبورات الإلكترونية في المدرسة.	2.83	1.08	ضعيف
3	يتوافر الفيديو المتفاعل في العملية التعليمية.	3.10	1.20	متوسط
4	تتوافر أجهزة الحاسوب في المدرسة.	3.19	1.10	متوسط
5	تتوافر خدمة الإنترنت داخل المدرسة.	3.33	1.29	متوسط

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
6	يتوافر البريد الإلكتروني E-mail في العملية التعليمية.	3.22	1.24	متوسط
7	يتوافر الهاتف المحمول في المجال التعليمي.	3.52	0.98	متوسط
8	تتوافر أجهزة عرض البيانات Data Show في المدرسة.	3.48	0.99	متوسط
9	تتوافر المحادثات التعليمية Chat في العملية التعليمية.	3.84	0.97	مرتفع
10	تتوافر المنصات التعليمية في المجال التعليمي.	3.85	1.13	مرتفع
11	تتوافر الأقراص المدمجة CD في المجال التعليمي.	3.70	1.09	مرتفع
12	تتوافر التسجيلات الصوتية والمرئية التعليمية والمتنوعة في المدرسة.	3.71	0.98	مرتفع
13	يتوافر الحاسب المحمول في العملية التعليمية.	3.55	0.82	متوسط
14	تتوافر برامج الحاسوب التطبيقية في المجال التعليمي.	3.45	1.02	متوسط
15	تتوافر مواقع التواصل الاجتماعي في المجال التعليمي.	3.97	1.12	مرتفع
16	تتوافر التطبيقات الإلكترونية في المجال التعليمي.	3.44	0.75	متوسط
17	تتوافر محركات البحث في المجال التعليمي.	3.73	1.04	مرتفع
18	تتوافر المنتديات الإلكترونية في المجال التعليمي.	3.61	0.84	متوسط
19	تتوافر المقررات الإلكترونية في المدرسة.	3.72	0.79	مرتفع
	الدرجة الكلية	3.48		متوسط

يتبين من الجدول (2) أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة الدراسة لواقع توافر أدوات التعليم المدمج، تراوحت بين المستوى الضعيف والمتوسط والمرتفع، وبمتوسط حسابي تراوح بين (2.81 - 3.97)، وجاءت الدرجة الكلية للأداة بمستوى متوسط، وبمتوسط حسابي (3.48)، حيث كان أعلاها للفقرة "تتوافر مواقع التواصل الاجتماعي في المجال التعليمي"، ثم تلاها تتوافر المنصات التعليمية في المجال التعليمي. في حين حصلت الفقرة "تتوافر الفصول الافتراضية وأجهزة الواقع الافتراضي في المدرسة"، على أدنى متوسط حسابي (2.81)، وبانحراف (1.87).

وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة الفهيد (2015) ودراسة الظاهري (2014) التي أظهرت النتائج مستوى ضعيف ومتوسط نحو واقع توافر أدوات التعليم المدمج.

أظهرت النتائج واقع توافر أدوات التعليم المدمج جاء بمستوى المتوسط، وتعزو الباحثه النتيجة: إلى توافر مواقع التواصل الاجتماعي والمنصات التعليمية بشكل كبير وممارسة المعلمين والمتعلمين من خلالها بشكل مستمر سواء كان في العملية التعليمية أو غيرها، فكان من السهولة استثمارها في العملية التعليمية وكذلك سهولة استخدامها وعدم احتياجها لحزم انترنت بشكل كبير، لذلك أتت بتوافر مواقع التواصل الاجتماعي والمنصات التعليمية وخاصة منصة درسك التي وفرتها وزارة التربية والتعليم في الاردن بدرجات مرتفعه من وجهة نظر معلمي العلوم، أما توافر الفصول الافتراضية فجاء بأقل مستوى في المتوسطات الحسابية وذلك لعدم توافرها سواء في الغرف الصفية أو وذلك بسبب تكلفتها العاليه من معدات وبرمجيات مختلفة.

2- النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني ما واقع استخدام معلمي العلوم لأدوات التعليم المدمج في تدريس مادة العلوم من وجهة نظرهم؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة، والجدول (3) يبين النتائج.

جدول (3): الوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة نحو واقع استخدام معلمي العلوم لأدوات التعليم المدمج

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	استخدام ادوات التعليم المدمج لانها تسهم في تطوير أساليب تدريس العلوم.	3.85	1.13	مرتفع
2	أجيد تصميم الأنشطة المتضمنة في برامج خاصه من خلال تطبيقات الويب.	2.96	1.09	متوسط
3	أشعر أن استخدام ادوات التعليم المدمج يقدم محتوى علمي أكثر فاعلية واثارة ودافعية للتعلم.	3.42	1.18	متوسط
4	أتابع دورات بشكل مستمر حول تقنيات جديدة تستخدم في التعليم المدمج لتدريس العلوم.	4.01	1.11	مرتفع
5	أعتقد بأن ادوات التعليم المدمج تزود المتعلمين بخبرات ايجابية تعزز الحوار والمناقشة في الغرف الافتراضية والدرشة الموجودة على المواقع الافتراضية مثل مواقع التواصل الاجتماعي والمنتديات.	3.86	1.28	مرتفع

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
6	أحفز الطلبة عند استخدامهم ادوات التعليم المدمج في إعداد الواجبات المختلفة.	3.54	1.13	متوسط
7	أعتقد أن ادوات التعليم المدمج من أهم البدائل الجيدة لتطوير التعليم.	3.79	1.06	مرتفع
8	استخدم المنصات التعليمية الالكترونية كاداة من ادوات التعليم المدمج بشكل دائم ومنظم.	3.68	0.99	متوسط
9	اتيح للطلبة الحصول على تفسيرات أكثر حول الموضوعات التي يتم تدريسها من خلال ادوات التعليم المدمج.	3.65	1.04	متوسط
10	استخدم ادوات التعليم المدمج بشكل مستمر في العملية التعليمية.	3.69	1.09	متوسط
11	أتيح وقتاً كافياً لمناقشة نتائج العمل على المنصات التعليمية الالكترونية ومواقع التواصل الاجتماعي والمنتديات كأدوات للتعلم المدمج.	3.63	1.12	متوسط
12	أرى أن ادوات التعليم المدمج مجهده ومتعبه عند تدريس مادة العلوم.	3.24	0.84	متوسط
13	أشجع طلابي على استخدام التقنيات التعليمية في العملية التعليمية.	3.97	1.11	مرتفع
14	استخدم محركات البحث للوصول إلى الكتب والدوريات المتوفرة للعملية التعليمية.	3.69	1.04	متوسط
15	تشجيع إدارة المدرسة على استخدام ادوات التعليم المدمج في العملية التعليمية.	3.91	1.06	مرتفع
16	أنفذ من خلال ادوات التعليم المدمج الاختبارات الالكترونية المرتبطة في مادة العلوم.	3.72	0.81	مرتفع
17	أقيم باستخدام ادوات التعليم المدمج أعمال الطلبة وواجباتهم والاطلاع عليها.	3.79	1.12	مرتفع
	الدرجة الكلية	3.67		متوسط

يتبين من الجدول (2) أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة الدراسة لواقع استخدام معلمي العلوم للتعليم المدمج، تراوحت بين المستوى المتوسط والمرتفع، وبمتوسط حسابي تراوح بين (2.96 - 4.01)، وجاءت الدرجة الكلية للأداة بمستوى متوسط، وبمتوسط حسابي (3.67)، حيث كان أعلاها للفقرة "أتابع دورات بشكل مستمر حول تقنيات جديدة تستخدم في التعليم المدمج لتدريس العلوم"، ثم تلاها "أشجع طلابي على استخدام التقنيات التعليمية في العملية التعليمية"، في حين حصلت الفقرة "أجيد تصميم الأنشطة المتضمنة في برامج خاصه من خلال تطبيقات الويب"، على أدنى متوسط حسابي (2.96)، وبانحراف (1.09).

وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة الفهيد (2015) ودراسة الظاهري (2014) ودراسة العريني (2012)، التي أظهرت مستوى متوسط نحو واقع استخدام التعليم المدمج في العملية التعليمية.

أظهرت النتائج واقع استخدام معلمي العلوم للتعليم المدمج جاء بمستوى المتوسط، وتعزو الباحثة النتيجة: إلى وعي المعلمين والمعلمات بضرورة استخدام التعليم المدمج من خلال اهتمامهم بمتابعة دورات تدريبية بشكل مستمر حول تقنيات جديدة تستخدم في التعليم المدمج لتدريس العلوم وذلك لتنمية مهاراتهم لاستخدامها، وتشجيع المعلمين للمتعلمين في استخدام التعليم المدمج جاء بدرجة مرتفعة وذلك لتسهيل عملية التعلم والتعليم وزيادة فاعليتها، وللإدارة المدرسية دور كبير في اهتمامها بتشجيع المعلمين والمتعلمين على استخدام ادوات التعليم المدمج في العملية التعليمية وهذا يدل على أهمية التعليم المدمج وأهمية استخدام ادواته في العملية التعليمية بشكل عام وفي تعليم مادة العلوم بشكل خاص لما لها من محتوى يصعب تدريسه بطريقه اعتيادية بشكل كامل وضرورة دمج ادوات التكنولوجيا والتعليم الالكتروني لفهمه وتحقيق أهدافه.

3- النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث: ما المعوقات التي تواجه معلمي العلوم في مديرية تربية لواء المزار الجنوبي في محافظة الكرك في استخدام ادوات التعليم المدمج من وجهة نظرهم؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة، والجدول (4) يبين النتائج.

جدول (4): الوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة للمعوقات التي تواجه المعلمين

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	ندرة توافر البرمجيات التعليمية التفاعلية المرتبطة بمادة العلوم لاستخدامها في التعليم المدمج.	3.23	1.27	متوسط
2	ضعف التأهيل الكامل للمعلمين والطلبة في استخدام ادوات التعليم المدمج.	3.59	1.04	متوسط
3	عدم الرغبة في استخدام ادوات التعليم المدمج.	3.57	1.19	متوسط
4	عدم اقتناع المعلمين بجدوى ادوات التعليم المدمج في تنفيذ الدروس العملية.	3.66	1.02	متوسط
5	قلة توفير التسهيلات المادية لاستخدام أدوات التعليم المدمج.	3.98	0.86	مرتفع
6	قلة عدد المدربين في إعطاء برامج تدريبية لمعلمي العلوم في كيفية استخدام ادوات التعليم المدمج.	3.77	0.96	مرتفع
7	نقص تجهيز الغرف الصفية بما يلزم من أدوات التعليم المدمج.	4.11	1.10	مرتفع
8	قلة توافر برامج الحاسوب التطبيقية التي تساعدني في إعداد الدروس التعليمية في المدرسة.	4.20	0.98	مرتفع
9	قلة وجود أجهزة حاسب آلي عند الطلبة لاستخدام ادوات التعليم المدمج.	3.88	1.03	مرتفع
10	زمن الحصة لا يكفي لاستخدام ادوات التعليم المدمج في تدريس العلوم.	3.98	0.94	مرتفع
11	قلة خبرة المعلمين والطلبة باستخدام ادوات التعليم المدمج.	4.03	0.78	مرتفع
12	تدني فاعلية الأجهزة والتقنيات التعليمية المتوفرة.	3.99	1.11	مرتفع
13	يقلل التعليم المدمج الأنشطة الصفية الهادفة.	3.69	0.97	متوسط
14	ضعف شبكة الإنترنت وانقطاعها عند استخدام ادوات التعليم المدمج.	4.14	1.12	مرتفع

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
15	تعيق كثافة المادة العلمية في مناهج العلوم استخدام ادوات التعليم المدمج.	3.92	0.98	مرتفع
16	ضعف البنية التحتية المساندة لتوظيف ادوات التعليم المدمج.	4.21	0.88	مرتفع
17	نقص الارشادات اللازمة لاستخدام ادوات التعليم المدمج.	3.92	0.98	مرتفع
	الدرجة الكلية	3.87		مرتفع

يتبين من الجدول (3) أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة الدراسة للمعوقات التي تواجه معلمين العلوم، تراوحت بين المستوى المرتفع والمتوسط، وجاءت الدرجة الكلية للأداة بمستوى المرتفع، وبمتوسط حسابي (3.87)، حيث كان أعلاها للفقرة "ضعف البنية التحتية المساندة لتوظيف ادوات التعليم المدمج"، ثم تلاها "قلة توافر برامج الحاسوب التطبيقية التي تساعدني في إعداد الدروس التعليمية في المدرسة". في حين حصلت الفقرة "ندرة توافر البرمجيات التعليمية التفاعلية المرتبطة بمادة العلوم لاستخدامها في التعليم المدمج"، على أدنى متوسط حسابي (3.23)، وبانحراف (1.27).

وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة الظاهري (2014) ودراسة (Yang, 2012)، التي أظهرتا درجة مرتفعة من معوقات استخدام التعليم المدمج في العملية التعليمية.

أظهرت النتائج أن المعوقات التي تواجه معلمي العلوم في استخدام التعليم المدمج من وجهة نظرهم جاءت بدرجة مرتفعة، وتعزو الباحث إلى ضعف البنية التحتية لاستخدام التعليم المدمج هو من أهم الأسباب لتكون من المعوقات في استخدام التعليم المدمج في العملية التعليمية وايضا عدم توافر برامج الحاسوب التطبيقية والمهمه في تدريس مادة العلوم كانت من اهم معوقات استخدام التعليم المدمج، وايضا عدم تدريب المعلمين بشكل كاف على استخدام ادوات التعليم المدمج أو تدني قدرتهم في استخدامه، أو قلة وعيهم بأهمية ومميزات التعليم المدمج، وقد تكون المقررات الدراسية سببا في المعوقات التي لا يمكن تغطيتها من خلال التعليم المدمج، فضلا ضعف شبكة الإنترنت، لهذه الأسباب جاءت المعوقات بشكل مرتفع.

التوصيات:

- في ضوء النتائج التي توصلت لها الدراسة، توصي الباحثة بما يأتي:
1. عقد دورات وورشات عمل للمعلمين والطلبة على حد سواء، وذلك في اهم أدوات التعليم المدمج وتدريبهم على طرق استخدامها في العملية التعليمية.
 2. الاهتمام بالتعليم المدمج وادواته وتطويرها وتحديثها، لتشمل جميع المدارس، وربط جميع المدارس بالإنترنت وتوفير أجهزة الحاسب الآلي بما يتناسب مع عدد الطلبة في المدارس.
 3. تعديل مناهج العلوم ليتوافق تطبيقه باستخدام التعليم المدمج.
 4. تذويب كافة المعوقات نحو استخدام التعليم المدمج، من حيث توفير معامل الإنترنت في المدارس وبما يتناسب مع عدد الطلبة والمقررات الدراسية.
 5. إجراء المزيد من الدراسات التربوية حول فاعلية استخدام التعليم المدمج. من حيث الأبعاد والتطبيقات في المؤسسات التربوية وغيرها من المؤسسات.

المراجع

المراجع العربية

- أحمد، آمال (2011). أثر استخدام التعلم المدمج في تدريس الكيمياء على التحصيل والاتجاه نحوه، وبقاء أثر التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية العلمية، دار المنظومة، 14(3)، 112-173.
- إسماعيل، الغريب (2009). المقررات الإلكترونية: تصميمها - إنتاجها - نشرها - تطبيقها - تقويمها، عالم الكتاب، القاهرة: دار الفكر العربي.
- اناجرية، ابتهاج (2011). مستوى ممارسة المعلمات للتعليم المدمج وصعوباته التي تواجههن في تدريس مادة الكيمياء بمكة المكرمة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
- جاسم، عقبة (2011). واقع تطبيق تجربة التعلم المدمج بمدارس محافظة دمشق ومعوقات استخدامها واتجاهات الطلبة نحوها، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الاردن.

الجدلي، عبدالعزيز (2012). أثر استخدام التعلم المدمج على تحصيل طلاب الصف الأول متوسط في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

حجه، حكم (2013). فاعلية التعلم المدمج في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي وتحسين التحصيل، المؤتمر الوطني حول الإبداع في التعليم والتعلم: من السياسة إلى الممارسة، كلية فلسطين التقنية.

خلف الله، محمد (2016). فاعلية استخدام كل من التعليم الإلكتروني والمدمج في تنمية مهارات إنتاج النماذج التعليمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الأزهر، جامعة الأزهر، غزة.

أبو الريش، إلهام (2013). فاعلية برنامج قائم على التعليم المدمج في تحصيل طالبات الصف العاشر في النحو والاتجاه نحوه في غزة، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.

الريماوي، فراس (2014). أثر استخدام التعلم المدمج في تدريس اللغة الإنجليزية على التحصيل المباشر والمؤجل لدى طلاب الصف السادس الأساسي في محافظة عمان. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

سالم، احمد (2004). تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني. القاهرة: مكتبة الرشد.

سلامة، حسن (2005). التعليم الخليط التطور الطبيعي للتعلم الإلكتروني. تم الرجوع إليه بتاريخ 2020/11/15 من الموقع <http://www.khayma.com/education-technology.htm>

سلامة، محمد (2015). فاعلية برنامج تدريب قائم على استراتيجية التعلم المدمج في اكساب طلبة معلم الصف مهارات دمج التكنولوجيا في التعليم، واتجاهاتهم نحوه: دراسة تجريبية في كلية التربية بجامعة دمشق، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق، دمشق، سوريا.

الصديق، مختار (2011). التعليم المدمج - مدخل جديد لطرق واساليب التعليم والتعلم. مؤتمر التعليم العالم وتحديات القرن الحادي والعشرين 6-7 ديسمبر 2011، قاعة الشارقة في الخرطوم.

الظاهري، رقية (2014). واقع استخدام التعليم المدمج (المتمازج) في تدريس مواد التربية الإسلامية للمرحلة المتوسطة بمدينة جدة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

عبد الرحمن، عبد الله (2016). أثر إستراتيجية التعليم المدمج (المتمازج) في تحصيل طلبة كلية العلوم الإسلامية وتنمية المفاهيم الفقهية لديهم. مجلة ديالي للبحوث الإنسانية، جامعة ديالي، (69)، 339-309.

عبيدات، احمد (2013). صعوبات تطبيق التعلم المدمج في المدارس الثانوية في محافظة اربد من وجهة نظر المعلمين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الاوسط، الأردن.

العريني، سهام (2012). واقع استخدام معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة لمهارات التعلم المدمج، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية.

عماشة، محمد (2008). التعليم الإلكتروني المدمج وضرورة التخلص من التقليدية المتبعة وإيجاد طرق أكثر سهولة وأدق للإشراف والتقديم التربوي تقوم على أسس إلكترونية. مجلة المعلوماتية، المملكة العربية السعودية، 21، 14-12.

الغامدي، فاطمة (2007). فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم المدمج لتدريب معلمات التربية الفنية على اكتشاف ورعاية الموهبات فنياً. اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

الغزو، إيمان (2004). دمج التقنيات في التعليم، اعداد المعلم تقنياً للألفية الثالثة. دبي: دار القلم.

الفاقي، عبدالله (2011). التعلم المدمج- التصميم التعليمي - الوسائط المتعددة - التفكير الابتكاري. الأردن، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

الفهيد، تركي (2015). واقع استخدام التعليم المدمج في تدريس العلوم الطبيعية في المرحلة الثانوية من وجهة نظر مشرفي ومعلمي العلوم بمنطقة القصيم. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

كريت، نادين (2017). ما هو التعليم المدمج، تعليم جديد، تم الرجوع إليه بتاريخ 2020/10/9 الى الموقع <https://www.new-educ.com>

الكيلاني، تيسير (2011). استراتيجيات التعليم المدمج (سلسلة اصدارات لشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعليم عن بعد). عمان: مكتبة لبنان.

محمد، جبرين وقطوس، رشا (2010). فاعلية استخدام التعلم المدمج (المتمازج) في تحصيل طالبات الصف الرابع الأساسي في مادة اللغة العربية في الأردن. بحث مقدم لمؤتمر التربية في عالم متغير، 7-8 نيسان 2010، 5-23، الجامعة الهاشمية، الأردن.

مرسي، وفاء (2008). التعليم المدمج كصيغة تعليمية لتطوير التعليم الجامعي المصري: فلسفة ومتطلبات تطبيقية في ضوء خبرات بعض الدول. مجلة رابط التربية الحديثة، مصر، (2)، 59-160.

هنداوي، أسامة وسعيد، أحمد. (2010). أثر اختلاف مستوى دمج مصادر التعلم المستخدمة في التعلم المدمج على التحصيل والدافعية نحو التعلم. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، مصر، (2)، 144-445.

المراجع الأجنبية

- Eryilmaz, M. (2015). The Effectiveness of Blended Learning Environments, *Contemporary Issues In Education Research*, 8(4), 251-256.
- Garrison, D. & Vaughan, N. (2008). Blended learning. *EDUCAUSE*, 4, (7), 1-12.
- Kebualemang, G. & Mogw, A. (2017). An Empirical Investigation into Blended Learning Effects on Tertiary Students and Students Perceptions on the Approach in Botswana, (*IJACSA*) *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 8(6), 222-258.
- Kim, W. (2015). *Towards a Definition and Methodology for Blended Learning, Blended Learning for Programming Courses: A Case Study of Outcome Based Teaching & Learning*, Workshop on Blended Learning, The Hong Kong Web Society, United Kingdom.
- Kitchenham, A. (2005). Adult-learning principles. Technology and elementary teachers and their students: The perfect blend, *Education, Communication & Information*, 3(5), 285-302.
- Patrick, S., & Sturgis, C. (2015). *Maximizing competency education and blended learning: insight from experts*. International Association for K12 Online Learning.
- Yang, Y. (2012). Blended Learning for College Students with English Reading Difficulties. *Computer Assisted Language Learning*, 25(5), 393-410.