Journal of Humanities and Social Sciences Studies
ISSN: 2663-7197
DOI: 10.32996/jhsss
Journal Homepage: www.al-kindipublisher.com/index.php/jhsss

JHSSS
AL-KINDI CENTER FOR RESEARCH AND DEVELOPMENT

| RESEARCH ARTICLE

Effectiveness of Combined Education in Teaching Mathematics from the Point of View of its Teachers

مدى فاعلية التعليم المتمازج في تدريس الرياضيات من وجهة نظر معلميه

Ebtisam Mohammad Alsarayerh
The Ministry of Education, The Hashemite Kingdom of Jordan
Corresponding Author: Mohammed Haneefa Abdul Munas, **E-mail**: ebtisam.sar@yahoo.com

| ABSTRACT
The study aimed to identify the effectiveness of combined education in teaching mathematics from the point of view of its teachers. The study relied on the analytical descriptive curriculum, where the sample of the study consisted of (130) teachers of public schools in the directorate of the Southern Shrine Brigade in Karak governorate in the Hashemite Kingdom of Jordan randomly selected. The results of the study showed that the effectiveness of combined education in teaching mathematics was positive, moderate and mathematical average. The study recommended the need to conduct training workshops for teachers and students alike, which will help increase the effectiveness of combined education in the teaching of mathematics, provide technical tools that help to use e-learning and blending in the educational process, and modify the mathematics curriculum to be compatible with the use of blended education.

| KEYWORDS
blended learning, Mathematics teachers' attitudes

الملخص:
هدفت الدراسة الى التعرّف على مدى فاعلية التعليم المتمازج في تدريس الرياضيات من وجهة نظر معلميه، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تكونت عينة الدراسة من (130) معلمًا ومعلمة من معلمي المدارس الحكومية في مديرية لواء المزار الجنوبي في محافظة الكرك في المملكة الأردنية الهاشمية، تم اختيارهم بطريقة عشوائية. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن مدى فاعلية التعليم المتمازج في تدريس الرياضيات جاء بمستوى الإيجابي وبدرجة متوسطةوبمتوسط حسابي(3.90). وأوصت الدراسة بضرورة عمل ورشات تدريبية للمعلمين والطلبة على حد سواء، تساعد من زيادة فاعلية التعليم المتمازج في تدريس الرياضيات، وتوفير الأدوات التقنية التي تساعد على استخدام التعليم الالكتروني والمتمازج في العملية التعليمية، وتعديل مناهج الرياضيات لتتوافق تطبيقها باستخدام التعليم المتمازج.

الكلمات المفتاحية: التعليم المتمازج، معلمو الرياضيات.

| ARTICLE DOI: 10.32996/jhsss.2022.4.1.7

المقدمة

يشهد المجتمع العالمي تقدما سريعا وملحوظاً وخاصة مع دخول عصر المعلوماتية، وثورة الاتصالات المتسارعة، وما يتبع ذلك من تطور هائل في جميع المجالات الحياتية، ما ألوك القائمين على المجال التربوي تطوير برامج مؤسساتهم التعليمية؛ لمواكبة التطور التكنولوجي المستمر، وإعادة النظر في العملية التعليمية التعلمية، وأهدافها، ووسائلها؛ مما يتيح للطالب الإفادة من استخدام التقنيات التعليمية في العملية التعليمية التعلمية.

فالتطور الكبير في وسائل وطرق وتطبيقات التعليم أسهم في توجيه العملية التعليمية نحو جهد المتعلم بشكل رئيس بهدف تحفيزه والنهوض بقدراته وابداعاته، وظهر شكل جديد من أشكال التعلم ومنها التعليم الالكتروني الذي بات تعليما منظما ومصمم وفقا لمعايير معينة تمكن المعلم من الاهتمام بكل عناصر ومكونات المنهج من أهداف ومحتوى ووسائل وتقديم المعلومات اضافة الى أساليب ومصادر التعليم المختلفة، ويرتكز التعليم الالكتروني على التفاعل ما بين الطلاب والمعلم في مضمون المحتوى العلمي (عسيري، 2016).

Copyright: © 2022 the Author(s). This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Published by Al-Kindi Centre for Research and Development, London, United Kingdom.

إن تحقيق أعلى كفاءة في العملية التعليمية لا بد وأن تشمل دوراً رئيسياً للمعلم والغرفة الصفية يعتمد فيها وسائل وآليات وطرق التعليم الالكتروني، فالتعليم الالكتروني لا يمكن أن يحل مكان التعليم التقليدي بل للعمل على تحسينه، ولتحقيق ذلك ظهر ما بات يعرف ب"التعليم المدمج"، والذي يعتبر عملية تدمج بين الوسائل الحديثة والأدوار التقليدية في العملية التعليمية، وظهرت وسائل تعليمية تكنولوجية قادرة على رفع كفاءة التعليم، وذلك بداعي الحاجة لإدخال التكنولوجيا في التعليم والحفاظ على تقليدية العملية التعليمية، فالتعليم المتمازج يهدف إلى دمج التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي ضمن إطار واحد (العطيات، 2012).

والتعليم المتمازج أسلوب تعليمي يدعم التعليم الإلكتروني، ويعالج جوانب القصور فيه، وبالتالي فإنَّ 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 بيانه، 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 والاستثارة الفكرية مما يولد لديهم الرغبة في زيادة المعرفة التي يسهل الحصول عليها من خلال التعليم المتمازج.

مشكلة الدراسة

ولأن عملية التعليم تطورية، وتستمر في النمو والتغير مع تطور الخبرة التعليمية وتطور التكنولوجيا المتسارعة وادواتها، وتشكل استخدام المعلمين لهذه التطورات وخاصة الالكترونية في العملية التعليمية الجزء المهّم في تطورها، لهذا فأن التربويون يبحثون باستمرار عن أفضل وأهم التقنيات والطرق والوسائل لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية تجذب الاهتمام وتحث على تبادل الآراء والخبرات، حيث أن التعليم المتمازج يعد من النماذج القادرة على توفير بيئة تعليمية تعمل على تحقيق التكامل بين الجوانب النظرية من جهة والجوانب التطبيقية من جهة أخرى. وهذا يدل على ضرورة استخدام معلمي المدارس لتعليم المتمازج.

أسئلة الدراسة:

ما مدى فاعلية التعليم المتمازج في تدريس الرياضيات من وجهة نظر معلميه؟

أهمية الدراسة

تستمل أهمية الدراسة جانبين ÷ ما الأهمية النظرية والأهمية العلمية، نوضحها كما يأتي:

الأهمية النظرية:

حيث أنها من الدراسات القليلة التي تناولت موضوعاً حيوياً وجديداً، يحفل به القائمون بالعملية التعليمية وصانعو القرارات في وزارة التربية والتعليم العالي من أجل رفع مستوى العملية التعليمية التعلمية، من خلال التعليم المتمازج 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 تصورا واضحا مدى فاعلية التعليم المتمازج في تدريس الرياضيات من وجهة نظر معلميه.

الأهمية العلمية:

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

التعريفات الإجرائية

- **التعليم المتمازج:** أسلوب في التعليم يعتمد على مزج الأساليب الاعتيادية للتعلم مع التعلم الإلكتروني، ووسائل الإيضاح السمعية والبصرية، بهدف تحسين وتجويد عملية التعليم والتعلم (الأطرش، 2017). ويعرّف إجرائياً بأنه طريقة يقوم بها معلموالرياضيات تقوم على دمج التعلم بالوسائط المتعددة مع طرائق التدريس الاعتيادي غير المعتمدة على الوسائط المتعددة لتحقيق النتاجات التربوية، إذ اقتصرت الوسائط المتعددة بهذه الطريقة في هذه الدراسة على مجموعة من الأنشطة التدريبية.
- **معلمي الرياضيات:** مجموعة المعلمين والمعلمات الذين يدرسون مادة الرياضيات، وعرفتها الباحثة إجرائيا أنهم مجموعة المعلمين والمعلمات الذين يدرسون الرياضيات في مدارس مديرية التربية والتعليم للواء المزار الجنوبي في محافظة الكرك.

حدود الدراسة ومحدداتها

تقتصر الدراسة على المحددات الآتية:

1- الحدود البشرية: معلمي الرياضيات في مدارس مديرية التربية والتعليم في لواء المزار الجنوبي في محافظة الكرك.
2- الحدود المكانية: مدارس مديرية التربية والتعليم في لواء المزار الجنوبي في محافظة الكرك.
3- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2021-2022 م.

الإطار النظري

ويشير هنداوي وسعيد (2010) إلى أن التعليم المتمازج 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 يدمجهما معاً من أجل التغلب على سلبيات التعليم الاعتيادي، وسلبيات التعليم الالكتروني، 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.

والتعليم المتمازج لا يطرح بطريقة عشوائية مع التعليم المعتاد، بل هو منظومة مخطط لها ومصممة تصميماً جيداً بناء على المنحى النظامي، لها مدخلاتها وعملياتها ومخرجاتها والتغذية الراجعة، ويتضح ذلك في تعريف الجمعية الأمريكية للتدريب والتطوير American Society for Training & Development (ASTD) للتعليم المتمازج بأنه الدمج المخطط للتفاعل الحي وجهاً لوجه، والتعاون المتزامن أو غير المتزامن، والتعلم الذاتي، والأدوات المساعدة على تحسين الأداء (Fu, 2006).

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

وقد تعددت تعريفات التعليم المتمازج باختلاف المعرفين له، فعرفه 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 تعلمية جذابة وتفاعلية بين المعلم والطلاب، وبين الطلاب أنفسهم، بهدف تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة بشكل أفضل".

ويعرف الكيلاني (2011، 28) التعليم المتمازج بأنه "نظام تعليمي يستفيد من كافة الإمكانات والوسائط التكنولوجية المتاحة، وذلك بالجمع بين أكثر من أسلوب، وأداة للتعلم 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"، وعرفه جارسونوفوغان (Garrison and Vaughan, 2008) بأنه اندماج إيجابي بين خبرات التعلم وجهاً لوجه وخبرات التعلم عبر الإنترنت.

من خلال الاطلاع على التعريفات السابقة للتعليم المتمازجتربالباحثه 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 النتاجات التعليمية.

ويشير أحمد (2011) إلى أن التعليم المتمازج يحتوي على عناصر متعددة من الممكن مزجها للحصول على هذا النوع من التعليم، وهي: البريد الالكتروني، وصفحات الويب، والمحادثات الصوتية، والحاسوب والبرامج الحاسوبية، والمنتديات، ومؤتمرات الفيديو، والصفوف الإعتيادية، والصفوف الافتراضية، ومنها الواقع المعزز.

والتعليم المتمازج يستند إلى أفكار المدرسة السلوكية بتأكيدها على دور المثير في أحداث الاستجابة وتقديم التعزيز المناسب والتغذية الراجعة، ويساعد التعليم المتمازج الطالب على المشاركة في عملية التعلم، بتركيزه على الأنشطة المنفصلة التي تنفذ بطريقة فردية متصلة بالحاسوب، والتي توفر فرص التكرار للطالب، وخاصة عند تعلم المهارات كحافز لمواصلة التعلم وتصحيح مساره سواء من خلال اشعار الطالب بذلك من قبل المعلم في أثناء الاتصال وجها لوجه أو شعوره الداخلي بنجاح ما قام به نتيجة تفاعلة مع مواقع الانترنت وبرمجيات الحاسوب، أو في أثناء العمل منفصلاً حيث يكون هو صاحب الدور الإيجابي، كما يستفيد التعليم المتمازج من ما يقدمه جهاز الحاسوب من خصائص مشوقة ومثيرة للانتباه ومتنوعة لإدامة تواصل الطالب وزيادة دافعيته نحو التعلم باستمرار (إسماعيل، 2009).

ويتميز التعليم المتمازج 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 ميزاته أنه يقلل من صعوبات تعليم بعض المواد العلمية التي قد تصعب تعليمها إلكترونيا بشكل كامل، ويقوم على التحول من التعليم الجماعي الاعتيادي إلى التعليم التفاعلي النشط.

ولا يخلو التعليم المتمازج 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 الأجهزه والأدوات الموجودة مع الطلاب مع الأجهزه والأدوات التي يعلمون بها في مؤسسات التعليم، إذ تختلف من حيث السرعة والتجهيزات، وصلاحية 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 المتمازجة، والتكلفة المادية العالية، والأعطال التي تواجهها شبكات الإنترنت والاتصالات، وقلة حماس بعض المعلمين وضعف تأهلهم، وافتقار السلاسة في الانتقال من التعليم الاعتيادي إلى التعليم المتمازج، ومحدودية الوقت لتطبيق هذا النوع من التعليم (إسماعيل، 2009؛ الغامدي،2007؛ سلامة، 2005).

الدراسات السابقة

وأجرى المرشدي والربيعي (**2017**) دراسة هدفت الى معرفة اثار التعليم المتمازج في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم نحو مادة الأحياء، اختارت الدراسة التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي وتم اعداد اختبار تحصيلي مؤلف من **50** فقرة كما اعدت الدراسة أيضا مقياسا للدافعية في مادة الاحياء يتضمن **46** فقرة، وتم اجراء الدراسة في مدرسة البصرة المتوسطة للبنات، وبلغت عينة الدراسة **77** طالبة، وتوصلت الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي الدراسة لصالح المجموعة التجريبية، واوصت الدراسة بضرورة اعتماد التعليم المتمازج في تعليم مادة الاحياء للصف الثاني المتوسط لما له من أثار إيجابية في رفع مستوى التحصيل والدافعية نحو المادة.

هدفت دراسة Lin, Tseng & Chiang (2017) الى اكتشاف الآثار التعليمية للتعليم المتمازج على تحصيل طلاب المدارس الإعدادية وموقفهم نحو مادة الرياضيات، واتبعت المنهج الوصفي التحليلي من خلال مقياس تحصيل مادة الرياضيات، ولتحقيق اهداف الدراسة التي تجمع بين التعليم التقليدي والتعليم من خلال برنامج موديل للتعليم عبر الانترنت فقد أجريت تجربة عن طريق عمل مجموعتين واحدة قبل الاختبار والأخرى بعده. وأظهرت النتائج تأثيرا إيجابيا على نتائج التعلم إضافة الى موقفهم تجاه مادة الرياضيات في بيئة التعلم المتمازج. وأشارت النتائج الأولية أن الطلاب الذكور ذوي القدرة العالية كانوا الأكثر اندفاعا للتعلم في بيئة التعلم المتمازج، اذ اعطى الطلاب ردود فعل إيجابية على استخدام البرنامج التعليمي مودل للرياضيات بعد ان شهد التعلم المتمازج.

فدراسة Kebualemang&Mogwe (2017) هدفت الى عمل تحقيق تجريبي في آثار التعليم المتمازج 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 المتمازج على الطلاب وذلك بعد العديد من المراجعات الأدبية، وأشارت النتائج إلى أن وضع التعليم المتمازج له تأثير ايجابي على الطلاب، كما أن تصورات الطلاب على وضع التعليم المتمازج كانت ايجابية ايضاً.

وأجرى الفهيد (2015) دراسة هدفت الى معرفة واقع استخدام التعليم المتمازج من قبل معلمي العلوم في المرحلة الثانوية، ودرجة توافر التجهيزات المادية المساعدة على تطبيقه ومعوقات استخدامه في التدريس في منطقة القصيم، وتكونت عينة الدراسة من (200) معلما ومشرفا، واستخدم الباحث استبانة كأداة لجمع البيانات، وأظهرت النتائج ارتفاع موافقة أفراد العينة (مشرفين ومعلمين) في محور أهمية استخدام التعليم المتمازج في تدريس العلوم الطبيعية، بينما جاءت موافقة أفراد العينة بصورة متوسطة في محور درجة استخدامه، وكما بينت النتائج أن درجة توافر التجهيزات المادية المساعدة على تطبيق التعليم المتمازج في تدريس العلوم جاءت بصورة متوسطة لدى المعلمين، ومنخفضة لدى المشرفين، أما بالنسبة لمعوقات استخدامه فيرى المعلمون أنها موجودة بصورة مرتفعة، بينما يرى المشرفون أنها موجودة بصورة متوسطة.

وفي دراسة قام بها Eryilmaz (2015) هدفت إلى قياس فعالية بيئة التعليم المتمازج التي وضعت على أساس ميزات بيئات التعليم التقليدي والتعليم عبر الانترنت، 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 المتمازج.

واجرت الظاهري (2014) دراسة بمدينة جدة هدفت إلى التعرف على أهمية استخدام التعليم المتمازج في مواد التربية الإسلامية، والتعرف على درجة توافر متطلبات استخدام التعليم المتمازج في مقررات المادة، ودرجة معوقات استخدامه في مواد التربية الاسلامية 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 المسحي المتمثل بالاستبانة، وقد أظهرت نتائج الدراسة اتفاق عينة الدراسة على اهمية استخدام التعليم المتمازج في مواد التربية الإسلامية بدرجة عالية، واتفاقهن على توافر متطلبات التعليم المتمازج في مواد التربية الإسلامية بدرجة ضعيفة، في حين كانت معوقات استخدام التعليم المتمازج في مواد التربية الإسلامية متوفرة بدرجة متوسطة.

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

وهدفت دراسة Yusof, Daniel, Low & Aziz (2011) إلى التعرف على تصورات المعلمين حول التعلم المتمازج للمتعلمين من ذوي الاحتياجات الخاصة، واتبع المنهج الوصفي من خلال استبانة تم تطبيقها على عينة الدراسة التي تكونت من المعلمين ذوي الخبرة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال من أربعة مدارس، وتوصلت الدراسة إلى أن النموذج المفاهيمي يساعد على فهم العلاقة بين خبرة المعلمين والبيئة التعليمية، وساسات الحكومة في استخدام بيئة التعلم المتمازج في الفصول الدراسية الماليزية للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.

الطريقة والاجراءات

يتناول هذا الفصل وصفاً للمنهجية المستخدمة في الدراسة وكذلك وصفاً لمجتمع الدراسة، ووصفاً لأدوات الدراسة وطرق التحقق من صدقهما وثباتهما، وكذلك متغيرات الدراسة (المستقلة والتابعة) والإجراءات المتبعة في تنفيذها والمعالجة الإحصائية لتحليل البيانات. وفيما يلي تفصيل بذلك:

منهج الدراسة

نظراً لطبيعة الدراسة استخدمتالباحثة المنهج الوصفي للكشف عن مجتمع الدراسة وعينتها وإجراءات الدراسة لمعرفة مدى فاعلية التعليم المتمازج في تدريس الرياضيات من وجهة نظر معلميه ، وذلك لملائمته لأغراض الدراسة.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي الرياضيات الذين يعملون في مدارس مديرية التربية والتعليم للواء المزار الجنوبي في محافظة الكرك للفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2022/2021م.

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (130) معلماً ومعلمة من معلمي الرياضيات في مدارس مديرية التربية والتعليم للواء المزار الجنوبي في محافظة الكرك تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية.

أدوات الدراسة

أن مقياس فاعلية التعليم المتمازج: اشتمل على عدة مجالات تكشف عن مدى فاعلية التعليم المتمازج في تدريس الرياضيات واتجاهات المعلمين نحو استخدام التعليم المتمازج وتوافر الأدوات والتقنيات التي تساعد على استخدام التعليم المتمازج والمعوقات التي تواجه المعلمين في استخدام التعليم المتمازج، وقد تكون المقياس من (4) مجالات تبين فاعلية التعليم المتمازج، كما قد وقامتالباحثه بعرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الأختصاص بمجال التقنيات التعليمية والمناهج والتدريس والقياس والتقويم،وقامت الباحثة باستخراج معامل الثبات كرونباخ ألفا من خلال عرض المقياس على عينة من خارج عينة الدراسة الأصلية ثم أعادة عرضها مرة أخرى بفارق زمني محدد.

تكونت الأداة من (4) مجالات، تهتم بمعرفة مدى فاعلية التعليم المتمازج في تدريس الرياضيات، وأمام كل مجال 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)، ولفهم مدلولات المتوسطات الحسابية لكل من المقياسين فقد تم الاعتماد على المعيار الاتي:(اقل من 2.75: درجة موافقة ضعيفة، من 2.76-30.4: درجة موافقة متوسطة، اعلى من 4.31: درجة موافقة مرتفعة).

صدق الأداة

للتأكد من صدق الأداة تم عرضها بصورتها الأولية على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص بالتقنيات التعليمية والمناهج وطرق التدريس والقياس والتقويم، من العاملين بمجالات التربية في الجامعات والبالغ عددهم (10)، وطلب منهم إبداء الرأي حول مدى ارتباط الفقرة بالمجال الذي تندرج تحته، وسلامة الصياغة اللغوية ووضوح المعنى، إما بالموافقة أو التعديل أو حذفهالعدم أهميتها أو ملائمتها، أو إستحداث الفقرات، وفي ضوء اقتراحات المحكمين وآرائهم قامت الباحثة بإجراء التعديلات اللازمة على فقرات الأداة، ولحساب صدق الاتساق لجميع المقاييس، قام الباحثان باستخراج معامل الارتباط بيرسون للفقرات مع المجال الذي تنتمي اليه والدرجة الكلية للمقياس، وذلك بعد توزيع أداة الدراسة على عينة إستطلاعية تكونت من (30) معلماً ومعلمة من معلمي الرياضيات في مدارس مديرية التربية والتعليم للواء المزار الجنوبي، والذي تم استبعادهم من عينة الدراسة الأصلية،

ثبات الأداة

لتأكد من ثبات أداة الدراسة قامتالباحثة بتوزيعها على عينة استطلاعية تكونت من (30) معلماً ومعلمة من معلمي الرياضيات في مدارس مديرية التربية والتعليم للواء المزار الجنوبي، تم اعادة توزيعها بعد اسبوعين، واللذين تم استبعادهم من عينة الدراسة، حيث وصلت قيمة معاملات الثبات للمقياس من خلال تطبيق معادلة كرونباخ ألفا (0.82)، وتعد جميع قيم الثبات مقبولة لإجراء هذه الدراسة.

I. عرض النتائج ومناقشتها:

النتائج المتعلقة بالإجابة عن أسئلة الدراسة: ما مدى فاعلية التعليم المتمازج في تدريس الرياضيات من وجهة نضر معلميه؟
للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة، والجدول (1) يبين النتائج.

جدول (1) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابات أفراد العينة نحو التعليم المتمازج

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	فاعلية التعليم المتمازج في تدريس الرياضيات	3.89	1.06	متوسط
2	اتجاهات معلمي الرياضيات نحو استخدام التعليم المتمازج	4.11	1.09	متوسط
3	توافر الأدوات والتقنيات التي تساعد على استخدام التعليم المتمازج في تدريس الرياضيات	3.62	1.11	متوسط
4	المعوقات التي تواجه معلمي الرياضيات في استخدام التعليم المتمازج	3.99	1.13	متوسط
الدرجة الكلية		3.90	0.76	**متوسط**

يتبيّن من الجدول (1) أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة الدراسة لمدى فاعلية التعليم المتمازج في تدريس الرياضيات، جاءت بمتوسط حسابي تراوح بين (3.62 – 4.11)، وجاءت الدرجة الكلية للأداة بمستوى متوسط، وبمتوسط حسابي (3.90)، حيث كان أعلاها للمجال " اتجاهات معلمي الرياضيات نحو استخدام التعليم المتمازج"، ثم تلاها " المعوقات التي تواجه معلمي الرياضيات في استخدام التعليم المتمازج ، في حين حصلت الفقرة توافر الأدوات والتقنيات التي تساعد على استخدام التعليم المتمازج في تدريس الرياضيات"، على أدنى متوسط حسابي (3.62)، وبانحراف (1.11).

وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة المرشدي والربيعي (2017) ودراسة Kebualemang &Mogwe (2017) ودراسة الفهيد (2015) ودراسة Eryilmaz (2015) والتي أظهرت هذه الدراسات مستوى إيجابي نحو استخدام التعليم المتمازج.

أظهرت النتائج مدى فاعلية التعليم المتمازج في تدريس الرياضيات حيثجاء بمستوى متوسط، وتعزو الباحثة النتيجة: إلى رغبة معلمي الرياضيات بتطوير وتحديث وسائل وأساليب تدريسهم لدمج التعليم الالكتروني بالتعليم التقليدي، وأيضا استثمار الأدوات التقنية المتاحة واستخدامها في العملية التعليمية، مما اعطى المعلمين فرصة لممارستها والابداع في تطبيقها، وهذا يزيد ويشجع على استخدام استراتيجية التعليم المتمازج مما يشير إلى موافقة وبدرجة (إيجابية) على أهمية استراتيجية التعليم المتمازج في تدريس الرياضيات.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلت لها الدراسة، توصي الباحثة بما يأتي:

1. عمل ورشات تدريبية للمعلمين والطلبة على حد سواء، تساعد من زيادة فاعلية التعليم المتمازج في تدريس الرياضيات.
2. توفير الأدوات التقنية التي تساعد على استخدام التعليم الالكتروني والمتمازج في العملية التعليمية.
3. تعديل مناهج الرياضيات لتتوافق تطبيقها باستخدام التعليم المتمازج.

المراجع

المراجع العربية

[1] 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.

[2] 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.

[3] إسماعيل، الغريب(2009). المقررات الإلكترونية: تصميمها – إنتاجها – نشرها – تطبيقها – تقويمها،عالم الكتاب، القاهرة: دار الفكر العربي.

[4] الأطرش، محمد (2017). واقع استخدام معلمي المرحلة الأساسية العليا الحكومية للتعليم المتمازج والمعوقات التي تواجههم في مديرية التربية والتعليم في قباطة من وجهة نظر المعلمين أنفسهم. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

[5] 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.

[6] سلامة، حسن (2005). التعليم الخليط التطور الطبيعي للتعلم الإلكتروني. تم الرجوع إليه بتاريخ 2021/11/28 من الموقع http://www.khayma.com/education-technology.htm.

[7] 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.

[8] 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.

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

[10] 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.

[11] عسيري، أحمد (2016). فاعلية وحدة تعليمية الكترونية في الجغرافيا على التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الصف الأول ثانوي، مجلة العلوم التربوية، 2(1).

[12] العطيات، بدور (2012). فاعلية استخدام التعليم المدمج في تنمية التحصيل بمادة الرياضيات للتلميذات المعاقات سمعيا بمعاهد الأمل بالمملكة العربية السعودية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة، مصر.

[13] 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.

[14] 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.

[15] كريت، نادين (2017). ما هو التعليم المدمج، تعليم جديد، تم الرجوع إليه بتاريخ 2021/12/6 الى الموقع https://www.new-educ.com.

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

[17] محمد، جبرين وقطوس، رشا (2010). فاعلية استخدام التعلم المدمج 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.

[18] المرشدي، عماد والربيعي، عباس (2017). أثر استخدام التعليم المتمازج في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط ودافعيتهن نحو مادة علم الاحياء، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية – جامعة بابل، (35)، تشرين الأول.

[19] 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، 144(2)، 417-445.

المراجع الأجنبية

[1] Eryilmaz, M. (2015). The Effectiveness of Blended Learning Environments, Contemporary Issues In Education Research, 8(4), 251-256.

[2] Fu,Pei-wen (2006). The impact of skill training in traditional public speaking course and blinded learning public speaking course on communication apprehension. Unpublished Master Thesis, Harvard University, United States of America.

[3] Garrison, D., & Vaughan, N. (2008). Blended learning. EDUCAESE, 4, (7), 1-12.

[4] Kebualemang, G. &Mogw, A. (2017). An Empirical Investigation into Blended Learning Effiects on Tertiary Students and Students Perceptions on the Approach in Botswana, (IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 8(6), 222-258.

[5] Lin, W., Tseng, L., & Chiang, J. (2017). The Effect of Blended Learning in Mathematies Course, EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education, 13(3): 741-770.

[6] Yusof, A., Daniel, E., Low, W., & Aziz, K. (2011). Teachers perceptions on the blended learning environment for special needs learning in Malaysia: A case study, 2nd international conference on education and management technology, Singapore.