



جامعة جرش

كلية العلوم التربوية

قسم المناهج والتدريس

معوقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية
في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء التعليم عن بُعد
والمدمج والوجهي من وجهة نظر المعلمين

إعداد

عبد الله فايز حمودة شعلان

إشراف

الأستاذ الدكتور يوسف أحمد الجرايدة

قدّمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة
الماجستير في المناهج العامة والتدريس
عمادة البحث العلمي والدراسات العليا

جامعة جرش

2023/2022

التفويض

أنا عبد الله فايز حمّودة شعلان أفوض جامعة جرش بتزويد نسخ من رسالتي (معوّقات
تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسيّة في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء
التعليم عن بُعد والدمج والوجاهي من وجهة نظر المعلمين) للمكتبات أو المؤسسات أو الهيئات
أو الأشخاص عند طلبهم، حسب التعليمات النافذة في الجامعة.

الاسم: عبد الله فايز حمّودة شعلان.

التوقيع:

التاريخ:2022/12/18.....

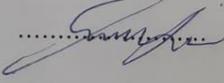
ج

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة (معوّقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية، في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجاهي، من وجهة نظر المعلمين).

وأجيزت بتاريخ ٢٠٢٢/٢/١٨

أعضاء لجنة المناقشة

التوقيع	الاسم
	الأستاذ الدكتور يوسف أحمد الجريدة (مشرفاً ورئيساً)
	الأستاذ الدكتور شاهر ذيب أبو شريك (مناقشاً داخلياً)
	الأستاذ الدكتور أحمد محمد الدويري (مناقشاً خارجياً)

إهداء

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ¹

إلى روح والدي الطاهرة ... إلى من رجا لي المراتب العلميّة العليا ... وكان القدر قد فرق بيننا ...

رحمه الله تعالى ... وأسكنه فسيح جنّاته ...

إلى نبع الحنان الصافي، ومن تعجز الأوصاف والكلمات عن أن تعطيها حقّها أو تفيها قدرها ...

أمّي الغالية ... أطال الله عمرها على طاعته، وأمدّها بالصحة والعافية ...

إلى السند والأمان ... خير مكاسب الدنيا ... إخواني وأختي ... حفظكم الله جميعاً

إلى أصدقائي وأحبّائي

وإلى جميع من ساعدني، ومدّ إليّ يد العون، بالنصيحة والكلمة الطيبة والدعوة الصادقة ...

أهديكم جميعاً ثمرة جهدي

الباحث

¹ سورة التوبة، آية 105.

شكر وعرfan

الحمد لله حمداً كثيراً ملء السماوات وملء الأرض، أشكرك ربّي على نعمك التي لا تُعدّ، وأحمدك ربّي وأشكرك ... أن يسّرت لي إتمام هذه الرسالة على الوجه الذي أرجو أن ترضى به عني ... الحمد لله الذي علّم بالقلم، علّم الإنسان ما لم يعلم، الحمد لله على ما أنعم به عليّ من فضله الخير الكثير، والعلم الوفير، والفكر السليم، في إكمال رسالتي، جعلها الله خالصةً لوجهه الكريم.

أتقدّم بخالص الشكر وعظيم الامتنان إلى الأستاذ الدكتور يوسف جريدة؛ على ما تفضّل عليّ به من علم نافع، وعطاء متميّز، وإرشاد مستمرّ، وعلى متابعتة لهذه الرسالة منذ أن كانت بذرة حتى نمت ورأت النور، وعلى ما قدّمه إليّ من نصح وإرشاد في منهجية البحث العلميّ وخطواته. كلمات الشكر تظلّ عاجزة عن إيفاء حقّه؛ فجزاه الله عنّي خير الجزاء، وجعل ذلك في ميزان حسناته. كما أتقدّم بالشكر الجزيل لأعضاء لجنة المناقشة؛ الأستاذ الدكتور شاهر ذيب أبوشريخ والأستاذ الدكتور أحمد محمد الدويري على تكرّمهما بمناقشة الرسالة، وبذلهما الجهد والوقت للاطلاع على ما ورد فيها، وإبداء ملاحظات تُثري هذا العمل.

ويسرّني أن أُرْجِي الشكر الجزيل لجميع أساتذتي، أصحاب القامات العلميّة السامقة الزاخرة بالعلم والمعرفة؛ وما أُلُوّ جهداً في مساعدتي على بلوغ طريق نجاحي إن شاء الله. ثمّ إنني أتوجّه بالمحبّة صَفُوها وعظيم تقدير، إلى جميع أساتذتي في الكليّة، أمدّ الله في أعمارهم جميعاً بركةً ورضاً. وكلّ المودّة والامتنان لجامعة جرش؛ جامعتي الحبيبة، التي تملأ قلبي حبّاً، داعياً الله جلّ وعلا أن يكلاًها بموفور رعايته. ولكلّ من رجا لي خيراً وقدّم عوناً، قلباً وقالباً، جزيل الاحترام.

وأول دعوانا وآخره أن الحمد لله رب العالمين، وصلاةً وتسليمًا أتمّان أكملان على نبينا محمد، وعلى آله وصحبه أجمعين، إلى يوم الدين.

و

الباحث

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
أ	العنوان
ب	التفويض
ج	قرار لجنة المناقشة
د	إهداء
هـ	شكر و عرفان
و	قائمة المحتويات
ح	قائمة الجداول
ز	قائمة الملاحق
ل	الملخص باللغة العربية
الفصل الأول	
خلفية الدراسة ومشكلتها	
1	مقدمة
4	مشكلة الدراسة وأسئلتها
5	أهداف الدراسة
6	أهمية الدراسة
6	مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية
8	حدود الدراسة
8	محددات الدراسة
الفصل الثاني	

الإطار النظري والدراسات السابقة	
9	أولاً: الإطار النظري
23	ثانياً: الدراسات السابقة
33	التعقيب على الدراسات السابقة
الفصل الثالث	
الطريقة والإجراءات	
35	منهجية الدراسة
35	مجتمع الدراسة
35	عينة الدراسة
36	أداة الدراسة
37	صدق أداة الدراسة
40	ثبات أداة الدراسة
41	متغيرات الدراسة
42	إجراءات الدراسة
43	المعالجة الإحصائية
الفصل الرابع	
نتائج الدراسة	
44	النتائج المتعلقة بالسؤال الأول
51	النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني
الفصل الخامس	
مناقشة النتائج والتوصيات	
56	مناقشة نتائج السؤال الأول
60	مناقشة نتائج السؤال الثاني
63	التوصيات والمقترحات
64	قائمة المراجع
72	الملاحق

قائمة الجداول

الصفحة	موضوع الجدول	الجدول
36	التكرارات والنسب المئوية حسب متغيرات الدراسة	1
39	معاملات الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية والمجال الذي تنتمي إليه.	2
40	معاملات الارتباط بين المجالات ببعضها وبالدرجة الكلية.	3
41	معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمجالات والدرجة الكلية.	4
44	المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعوقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والواجبي من وجهة نظر المعلمين مرتبة تنازلياً حسب المتوسّطات الحسابية.	5
46	المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمعوقات المتعلقة بالتعليم عن بُعد مرتبة تنازلياً حسب المتوسّطات الحسابية.	6
47	المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمعوقات المتعلقة بالتعليم المدمج، مرتبة تنازلياً حسب المتوسّطات الحسابية.	7
49	المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمعوقات المتعلقة بالتعليم الوجيه، مرتبة تنازلياً حسب المتوسّطات الحسابية.	8
51	المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" لأثر الجنس في معوقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والواجبي، من وجهة نظر المعلمين.	9
52	المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" لأثر المؤهل العلمي في معوقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية في	10

	مديرية تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجهي من وجهة نظر المعلمين.	
53	المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعوقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجهي من وجهة نظر المعلمين حسب متغير سنوات الخبرة.	11
54	تحليل التباين الأحادي لأثر سنوات الخبرة في معوقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجهي من وجهة نظر المعلمين.	12
55	المقارنات البعدية بطريقة شففيه (Scheffe) لأثر سنوات الخبرة في معوقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجهي من وجهة نظر المعلمين.	13

قائمة الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	الرقم
72	الاستبانة بصورتها الأولى	1
77	قائمة بأسماء السادة المحكّمين	2
78	الاستبانة بصورتها النهائية	3
82	كتب تسهيل المهمة	4

معوّقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا
في ضوء التعليم عن بُعد والدمج والوجاهي من وجهة نظر المعلمين

إعداد

عبد الله فايز حمّودة شعلان

إشراف

الأستاذ الدكتور يوسف أحمد جرايدة

ملخص

هدفت الدراسة التعرف إلى معوّقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء التعليم عن بُعد والدمج والوجاهي من وجهة نظر المعلمين، وبيان درجتها في ضوء المتغيرات الآتية: (الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة التدريسية)، واعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي المسحي، وطوّر الباحث استبانة مكونة من (38) فقرة موزّعة على ثلاثة مجالات، وهي: المعوّقات المتعلقة بالتعليم عن بُعد، والمعوّقات المتعلقة بالتعليم المدمج، والمعوّقات المتعلقة بالتعليم الوجاهي، ووُزّعت على عيّنة مكونة من (171) معلّمًا ومعلّمة من معلّمي الرياضيات للمرحلة الأساسية، بعد التأكد من صدقها وثباتها. وجاءت معوّقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء التعليم عن بُعد والدمج والوجاهي من وجهة نظر المعلمين، بدرجة متوسطة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية لأثر الجنس في معوّقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية، وجاءت الفروق لصالح الإناث، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية لأثر المؤهل العلمي في معوّقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، وجاءت الفروق لصالح الدراسات العليا، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية لأثر سنوات الخبرة في معوّقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، وجاءت الفروق لصالح أكثر من (10) سنوات، وفي ضوء ذلك أوصى الباحث بالعديد من التوصيات، من أهمّها تفعيل أدوات التعلّم عن بُعد في تدريس مبحث الرياضيات.

الكلمات المفتاحية: معوّقات تدريس، مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، التعليم عن بُعد، التعليم المدمج، التعليم الوجاهي.

الفصل الأول

خلفية الدراسة ومشكلتها

مقدمة

يتميز العصر الحديث بالمعلوماتية الواسعة، والتطورات التكنولوجية السريعة الاستحداث، والتطور الشامل لجميع الأجهزة والأدوات الإلكترونية، وما لحقه من إدراك خبراء التعليم من ضرورة توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية، والمواءمة بين الأساليب التعليمية المتبعة في نقل المعرفة إلى الطلبة؛ وذلك لما يقدمه التعليم من المساهمة الفعالة في بناء رأس المال الفكري، وذلك باتّباع أحدث الطرق التعليمية في تدريس الطلبة.

وتنوّعت الأساليب التعليمية المتبعة في نقل المعرفة إلى الطلبة، وذلك للأهمية الكبيرة في تقديم العون والمساعدة للطلبة، وجذب انتباههم وإثارة اهتمامهم، كما لدورها البارز في إشباع رغباتهم التعليمية، وتكليف الطلبة نحو استخدام العديد من الأساليب التعليمية، وفقاً لما يتطلبه الموقف التعليمي، وجعل الطلبة مستعدين وجاهزين في الإقبال والسعي نحو العملية التعليمية، والانتهاج من المعارف والحقائق والأفكار بصورة كبيرة (اليعقوبي، 2018).

وأخذ التعلّم الوجيه حيزاً كبيراً في النظريات التربوية؛ إذ يصعب تجاهله أو الاستغناء عنه، وذلك لدوره في تقديم المعرفة بصورة مباشرة للطلبة، ممّا يسمح إدخالهم ضمن النطاق التفاعلي المباشر وجهاً لوجه بينهم وبين معلّمهم، كما أنه يُعدّ من أكثر الطرق التعليمية الفعالة في التأثير في نتائج الطلبة النهائية، وإكسابهم المهارات المتنوعة، كما أنه يسمح للمعلّم تحديد المستوى الفعلي للطلبة وتنمية مهارات التواصل الاجتماعي المباشر، ولا سيّما لدى طلبة المراحل التعليمية الأولى (صلاح وعبد الحليم، 2016).

ومع إدخال التكنولوجيا في العملية التعليمية أحدثت نقلة نوعية في التدريس، والتركيز على الطالب بجعله محور العملية التعليمية، ومراعاة الفروق الفردية بين الطلبة، وتمكينهم من السير بالتعلم وفقاً لقدرته الذاتية (عبد الفتاح، 2018)؛ إذ يُعدّ التعليم المدمج من الأساليب القائمة على توظيف الحاسوب، في الدمج بين الأنماط التعليمية المعززة بالحاسوب والأدوات التكنولوجية كالتعليم بالحاكاة، والتدريس الخصوصي، والقائم على حلّ المشكلات، وذلك لدور التعليم المدمج في تكامل المعارف وتخصيصها، في الدمج بين الأنماط المختلفة من التكنولوجيا القائمة على الإنترنت، في إنجاز الأهداف التربوية المستندة إلى النظريات المختلفة وتحقيقها، مما يعمل على تحسين جودة المخرجات التعليمية، وزيادة إبداع الطلبة، وتمكينهم من الانسجام بين التعليم والعمل (Wang & Hus, 2009).

كما ولا يُعدّ مفهوم التعليم المدمج من المفاهيم الجديدة، وإنما هو مفهوم جديد قديم؛ إذ إنه يمتلك الجذور القديمة التي تبين في معظمها مزج طرائق التعلم والإستراتيجيات التعليمية المتنوعة مع الوسائل التقنية، كما ويستخدم له العديد من المسميات مثل: التعلم المتمازج (Blended Learning)، والتعلم الهجين (Hybrid learning)، والتعلم المختلط (Mixed Learning) (Orey, 2002)، وبذلك يمكن أن يتنوع بشكل كبير جداً؛ لأن عملية حدوث التعليم عن طريق التعلم المدمج تعتمد على العديد من العناصر المختلفة، ومنها: خبرة أفراد العملية التعليمية، وسياقهم، وأصناف الطلبة، والأهداف التعليمية، ومصادر المعلومات، وهذا يدلّ على أنه لا يوجد هناك إستراتيجية واحدة تدمج جميع ذلك معاً، كما أن المهارة في دمج العناصر المختلفة على شكل ملائم وعملي في التعلم المدمج الناجح، مثل عملية وصفة طهي ناجحة، أو تقديم لمعزوفة موسيقية ناجحة، فبمقدار ما تُخطئ مكونات مكملة تدعم عناصر مختلفة بشكل ملائم وعملي، يكون التعلم مدمجاً.

ويُعدّ التعلّم عن بُعد من أبرز المفاهيم والأساليب الحديثة للتعلّم بالنسبة إلى جميع المستويات التعليمية؛ إذ أصبح هذا النوع من التعليم من الركائز المهمّة في اقتصاد المعرفة، والتعلّم عن بُعد، يتصل بالتعلّم الإلكترونيّ أو التعلّم عبر الإنترنت، لا يعني تدريس المناهج وتخزينها على أقراص مضغوطة، وإنما يتمثّل جوهره بالأسلوب التفاعليّ الذي يغطّي متطلبات المرحلة التعليمية، ويلبي احتياجات الطلبة والمجتمعات (Alsmadi & Al-Jarrah, 2020).

وبيّن القباني (2010) أنه على الرغم من تنوّع الأساليب التعليمية والمميزات التي يمكن جنيها من توظيف كل أسلوب منها، إلا أنه من الواضح اعتراء كل نمط منها للعديد من جوانب القصور والضعف؛ إذ يصعب تحديد موقف تعليميّ واعتباره الأفضل، فتتداخل الأساليب التعليمية لتكمل بعضها بعضاً، والتمكّن من توصيل المعلومات للطلبة، وفقاً لخصائصهم العقلية والمعرفية والمهارية والفروقات الفردية.

وفي تدريس مادّة الرياضيات، لا يقتصر الأمر على توافر المعلم ذي الشخصية القويّة، وامتلاك العلم الغزير، على الرغم من ضروريتهما في نقل المعلومات والأفكار إلى الطلبة، إلا أن ذلك يتطلّب الطرق السليمة والفعّالة في إيصال المعلومات، وتمكّن معلّم الرياضيات من التكيف مع الأساليب التعليمية على اختلاف أشكالها، وفقاً لما تقتضيه طبيعة الحاجة، فالمعلّم بحاجة إلى امتلاك المهارات الفنيّة في التدريس، واستخدام أحدث الوسائل التعليمية وفقاً لنمط التعليم السائد، فلا بدّ من ترسيخ الاتجاهات الإيجابية لدى معلّمي الرياضيات، وتنقيفهم بالنواحي المهارية اللازمة في التدريس (زامل، 2016).

"إن دراسة الرياضيات والطبيعيّات من الأمور الصعبة" كلام يكثر ترديده بين الناس عامّة والطلّاب خاصّة، فالحقيقة هي أن للعقل خصيصة فريدة، هي: كلّما تعلّمنا أكثر أصبح التعلّم أيسر؛ أي أن الذي يقرأ ويدرس، ويجهد عقله باستمرار في اكتساب المعارف والمهارات، تزداد قدرته باطراد

على كسب المعرفة، وبناءً على ما سبق، ونتيجة للتعدّد الذي طرأ في الآونة الأخيرة في أساليب التدريس، وتداخلها، فتارةً نشهد التعليم عن بُعد، وأحياناً التعليم المدمج، والتعليم الوجيهي، لذلك اتّجهت نظرة الباحث إلى البحث في معوقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجيهي، من وجهة نظر المعلمين.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

تأتي الدراسة الحالية بالتزامن مع تكثيف اهتمام وزارة التربية والتعليم الأردنية، بالأساليب التعليمية والأنظمة التربوية المتنوعة، وما فرضته التحديات العديدة في التنوع بين هذه الأساليب، على الصعيد العالمي بأكمله، الذي يُعدّ الأردن جزءاً منه؛ إذ اعتمدت تعدّد الأساليب التعليمية، كالتعليم عن بُعد والمدمج والوجيهي، في الوقت الحالي حيزاً وأهميّة كبيرة، باعتبارها المصادر التعليمية الأساسية في المراحل القادمة.

وبيّن النعيمي (2020) ضرورة توفير بيئة تعليمية متكاملة للطلبة، تشمل التعليم التقليدي المنتظم في المدارس الأردنية، وما ينوط به من التعليم عبر الإنترنت؛ لتمكين الطلبة من الحصول على حقهم التعليمي، وعدم ضياع التعليم عليهم باختلاف الظروف من حولهم؛ إذ ينبغي للمعلم الإحاطة بكلّ أساليب تقديم المعلومات وعرضها، والتواصل مع الطلبة.

وبعد الاطلاع على الأدب النظري؛ إذ أوصى العديد من الدراسات السابقة، مثل دراسة حمادنة (Hamadneh, 2022) بضرورة استخدام معلّمي الرياضيات لإستراتيجيات التدريس الحديثة، لأهمّيّتها في الحد من المعوقات التي تعترض أهداف العملية التعليمية، وتتبع مشكلة الدراسة الحالية من إحساس الباحث في جهل كثير من معلّمي الرياضيات حول الإحاطة بأساليب التدريس المتنوعة، لذا توجّهت نظرة الباحث إلى البحث في معوقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية،

في مديريّة تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجاهي، من وجهة نظر المعلمين، وذلك من خلال الإجابة عن السؤالين الآتيين:

1. ما معوقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية في مديريّة تربية وتعليم لواء

ماركا في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجاهي من وجهة نظر المعلمين؟

2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في استجابات أفراد

عينة الدراسة حول معوقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية في مديريّة

تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجاهي من وجهة نظر المعلمين

تُعزى إلى متغيرات (الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة التدريسية)؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تحقيق ما يأتي:

- تعرّف معوقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية في مديريّة تربية وتعليم

لواء ماركا في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجاهي من وجهة نظر المعلمين.

- تعرّف وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في استجابات أفراد

عينة الدراسة حول معوقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية في مديريّة

تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجاهي من وجهة نظر المعلمين

تُعزى إلى متغيرات (الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة التدريسية).

أهميّة الدراسة

تتحدّد أهميّة الدراسة الحاليّة في جانبيها النظريّ والتطبيقيّ، وذلك كما يأتي:

أولاً: الأهميّة النظرية، وتتحدّد فيما يأتي:

- يُعدّ التعليم عن بُعد والمدمج والوجاهي من الأساليب التعليميّة التي تقدّم المعرفة للطلبة، لذا من الضروري الوقوف على المعوّقات التي تؤثر في نجاحها ووصولها إلى المستوى المطلوب.

- يُعدّ موضوع الدراسة من المواضيع الحديثة، التي يمكن الأدب النظريّ الوارد فيها أن يضيف معرفة جديدة للباحثين.

- إغناء المكتبات العربيّة، بدراسة ذات أهميّة في تحديد المعوّقات المرتبطة بثلاثة أساليب تعليميّة في الوقت ذاته.

ثانياً: الأهميّة التطبيقية، وتتحدّد فيما يأتي:

- توجيه نظر معلّمي مادّة الرياضيات ومشرفيها إلى العديد من المعوّقات التي تعترض سير تدريس هذه المادّة، سعياً إلى إيجاد الحلول والبدائل المناسبة.

- توجيه أنظار الباحثين والتربويين بإجراء الدراسات المشابهة، التي تبحث في معوّقات تدريس الموادّ الأخرى، وللمراحل الصّغيّة المختلفة.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

تتحدّد مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية من خلال ما يأتي:

معوّقات التدريس: "وهي مجموعة من التحدّيات التي تحول بين التدريس وتحقيق الأهداف التي

وُضعت من أجله" (حمدان، 2007: 56).

ويعرّفها الباحث إجرائياً أنها مجموعة عقبات وصعوبات تُواجه معلّمي الرياضيات للمرحلة الأساسية في مديرية تربية لواء ماركا، وتحول دون تطبيقهم للتعليم عن بُعد، والتعليم المدمج، والتعليم الوجيه، بأفضل صورة، وتُقاس بالدرجة التي حصل عليها أفراد الدراسة، عند إجابتهم عن أداة الدراسة التي أعدّها الباحث لذلك.

معلّم الرياضيات: هو الشخص المعين رسمياً من قبل وزارة التربية والتعليم الأردنية؛ للقيام بمهمة تدريس الرياضيات للطلبة.

التعليم عن بُعد: "وهو نظام تفاعليّ متعلّق بالعملية التعليمية. يحاول هذا النظام التواصل بين المعلّم والمتعلّم عن بُعد، في نقاط جغرافية مختلفة، من خلال البرامج التعليمية أو التدريبية، مثل المؤتمرات عن بُعد، والإنترنت، والمنصات التعليمية، وأجهزة الكمبيوتر، والقنوات التلفزيونية، والبريد الإلكتروني، وغيرها" (مصطفى، 2021: 8).

ويعرّفها الباحث إجرائياً أنها طريقة من طرائق التدريس القائمة على توظيف الأدوات التكنولوجية في تدريس معلّمي الرياضيات، في لواء ماركا للطلبة، دون الاهتمام بالبُعد المكانيّ بينهم.

التعليم المدمج: "وهو من الإستراتيجيات التعليمية القائمة على الدمج بين أسلوبَي التعليم؛ القائم على الإنترنت والتعليم الوجيه الاعتياديّ" (خليفة والحيلة والصريرة، 2013: 12).

ويعرّفها الباحث إجرائياً أنها طريقة من طرائق التدريس القائمة على الدمج بين التعليم الإلكتروني والتعليم الوجيه، يستخدمها معلّمو الرياضيات في لواء ماركا في تدريس الطلبة.

التعليم الوجيه: "من الطرق التدريسية التي يتم من خلالها تقديم المهارات المختلفة للطلبة من قبل المعلمين، وذلك بالاستناد إلى التقنيات التدريسية داخل الغرفة الصفية، ويتمّ توصيل المعلومات إلى الطلبة باستخدام المناقشات، وورش العمل، وغيرها" (الخولي، 2011: 29).

ويعرّفها الباحث إجرائياً أنها طريقة من طرائق التدريس القائمة على التعليم المباشر بين المعلم والطلبة، يستخدمها معلّم الرياضيات في لواء ماركا في تدريس الطلبة.

حدود الدراسة

تحدّد الدراسة الحالية بالعديد من الحدود، وهي:

- الحدّ الموضوعي: معوقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء التعليم عن بُعد والدمج والوجاهي.
- الحدّ البشري: طُبِّقت الدراسة الحالية على عيّنة من معلّمي الرياضيات، للمرحلة الأساسية المحددة بالصفوف (4-10).
- الحدّ المكاني: كان تطبيق الدراسة الحالية في لواء ماركا، من محافظة العاصمة عمان.
- الحدّ الزمني: كان تطبيق الدراسة الحالية في الفصل الدراسي الأول من العام

2023/2022.

محدّدات الدراسة

تحدّدت نتائج الدراسة الحالية بدلالات الصدق والثبات لأداة الدراسة، وصدق استجابة عيّنة

الدراسة على أداة جمع البيانات، التي أعدها الباحث لذلك (الاستبانة).

الفصل الثاني

الإطار النظريّ والدراسات السابقة

يتضمّن الفصل الثاني الإطار النظريّ المتعلّق بمتغيّرات الدراسة، والدراسات السابقة ذات

الصلة بموضوع الدراسة، يليها التعقيب على الدراسات السابقة، وموقع الدراسة الحاليّة منها.

أولاً: الإطار النظريّ

يتناول الإطار النظريّ الموضوعات الأساسيّة التي بحثت الدراسة بها، وذلك كما يأتي:

مبحث الرياضيات

شهدت مباحث الرياضيات مجموعة من التغيّرات، باعتبارها من المشاريع المهمّة في تحقيق

التقدّم؛ إذ جرى تصميم المناهج التي تساعد الطلبة في استخدام أساليب التفكير المتنوّعة، كالتفكير

المنظّم، وتوجّههم نحو استكشاف العلاقات وصولاً إلى الحقائق، وحلّ المشكلات في الكشف عن

النتائج، وكذلك المحاولة والخطأ والتجريب وإعادته من أجل الإحاطة بالمعرفة. ومن أبرز الوظائف

التواصل مع الطلبة الآخرين، من خلال ما تشمله مناهج الرياضيات من علاقات رياضيّة، والتعبير

عنها باستخدام الصور المتنوّعة، المتناسبة مع قدرات الطلبة وتصوّراتهم الذهنيّة (التمييزي، 2016).

وأشار فرج الله (2014: 24) إلى أن هناك العديد من تعريفات الرياضيات، منها:

الرياضيات: "من العلوم التجريديّة المعتمدة على الخلق والإبداع للعقل البشريّ، ويهتمّ بالأفكار والطرائق

وأنماط التفكير".

الرياضيات: "علم دراسة المنطق، الكمّ والكيف وترابط الأشياء، كما أنه علم الدراسة المجرّدة والبحثة

والتسلسليّة للقضايا الرياضيّة".

وتحتاج الرياضيات إلى المهارات العديدة، وأهمّها: التحليل بشكل دقيق، والتعليل بصورة واضحة، ممّا يسهّل من مهارات الأفراد في إيجاد الحلّ لبعض الألغاز الصعبة التي يقابلونها.

ويبنى علم الرياضيات على المنطقية، انطلاقاً من الفرضيات التي قُبلت على مساحة واسعة؛ لذلك استخدم العلماء المنطق في استخراج النتائج، والعمل على تطوير النظم الرياضية المتكاملة.

وتهتمّ الرياضيات البحتة بتطوير المعارف الرياضية بحدّ ذاتها، دون الأخذ بعين الاعتبار للتطبيق الحاليّ العاجل، من الأمثلة على ذلك، قد يبتدع واحد من علماء الرياضيات الخيال في كلّ شيء يضمّ الأبعاد الأخرى غير طولها وعرضها وارتفاعها، ويهتمّ علم الرياضيات التطبيقيّ بتطوير الأساليب الرياضية المستخدمة في العلوم وغيرها من المجالات الأخرى.

والحدّ ما بين الرياضيات البحتة والتطبيقية لا يكون واضحاً في جميع الأوقات؛ إذ غالباً ما تجد التطبيقات العملية لأفكار طوّرت في الرياضيات البحتة، وكثيراً ما تقود الأفكار في الرياضيات التطبيقية إلى أبحاث الرياضيات البحتة.

أهميّة الرياضيات

يُشار إلى الفيلسوف اليونانيّ أفلاطون (427-347 ق.م.) أنه قد كتب فوق باب مدرسته عبارة: "من يجهل علم الرياضيات، لا يدخل من هذا الباب"، وفي ذلك إشارة إلى أن الكون مبنيّ وفقاً للنموذج الرياضيّ، جميع ما في الكون من الأشكال والحركات، التي يمكن أن توصف بواسطة الرياضيات. والإحاطة بعلم الرياضيات يُعدّ مفتاحاً من المفاتيح التي لا غنى عنها، ولا بديل لها، في دراسة العلوم الطبيعية على اختلاف فروعها، من الهندسة والطب والكيمياء وغير ذلك. ومن يدرس التاريخ في الاكتشافات للعلوم الطبيعية يلاحظ أنّها مرتبطة بصورة وثيقة بتطور علم الرياضيات (فرج الله، 2014).

وعمد فرج الله (2014) إلى إضافة ما يأتي:

للرياضيات علاقة بالتفاصيل الحياتية اليومية البسيطة منها والمعقدة؛ فيتضح ذلك في الأمور البسيطة من خلال تعرف الأوقات، والنقود المتبقية بعد عمليات الشراء للأشياء المختلفة، وفي الأمور المعقدة مثل الاهتمام بعمليات تنظيم الميزانية البيئية، في تسوية دفاتر الشيكات، وتستخدم الرياضيات أيضاً في الحياة اليومية من خلال الحسابات الرياضية في الطهو، والقيادة، والحياسة، والخياطة، والنشاطات العامة العديدة الأخرى. وتؤدي الرياضيات الدور الكبير في الكثير من هوايات الأفراد والألعاب الرياضية.

أما في العلوم: فلرياضيات دور مهم في كل الدراسات العلمية تقريباً؛ إذ يلاحظ مساعدة الرياضيات للعلماء على تصميم التجارب وتحليل البيانات، ويستخدم العلماء صيغاً رياضية عديدة في توضيح الابتكارات بدقة، ووضع التنبؤات المعتمدة على هذه الابتكارات.

مراحل تطوّر الرياضيات

بين فرج الله (2014) مراحل تطوّر الرياضيات، وهي:

- 1912: أتجه براور (Brawr) إلى البدايات في الحركة الهندسية في علم الرياضيات، على اعتبار أن الأعداد الطبيعية هي الأساس في البنى الرياضية التي يمكن أن يدركها الأفراد بصورة حسية.
- 1921: عمد إيمي نونر (Emey Nother) إلى نشر طريقة المسلمات في الجبر.
- أما في بدايات الثلاثينات من القرن العشرين الميلاديّ، فأثبتت كورت جودل أن أيّ نظام من المسلمات يضمّ العديد من الجمل التي يصعب إثباتها.

- 1937: قدّم ألان (Alaan) تورنج شرحًا لـ"آلة تورنج"، وهي عبارة عن الحاسوب الآليّ التخيليّ، الذي يمكن أن يحلّ كلّ المسائل الرياضيّة ذات الطابع الحسابيّ.
- ومع نهاية الخمسينات وعام 1960: دخل علم الرياضيات الحديث إلى المدارس في الكثير من الدول.
- 1974: طوّر روجر بتروز (Rojer Betroz) نظامًا حسابيًا مكوّنًا من نوعين من المعينات غير المتكرّرة في الأنماط، كما اكتشف فيما بعد أن هذه الأنظمة، التي تُدعى التبليطات، تعني بروزًا يعكس البنية في نوع جديد من المادّة المتبلورة وشبه المتبلورة.
- أمّا في السبعينات من القرن العشرين، فقد ظهرت الحواسيب المبنية وفقًا للأسس الرياضيّة، واستُخدمت في التجارة والصناعة والعلوم.
- وفي عام 1980: بحث العديد من العلماء في علم المنحنيات في الرياضيات الفركتليّة، وتشير إلى بنية من الممكن أن تُستخدم في تمثيل الظاهرة الهوليّة.

مميّزات الرياضيات وخصائصها

- بيّن أبو أسعد (2009) أن الرياضيات هي لغة العلوم؛ إذ إنها تتمثّل معلومات كثيرة بواسطة التعابير والرموز المتعلّقة بالمعرفة، بشكل دقيق يساعد في اكتساب المعلومات وتبادلها.
- وبين التميمي (2016) أن من أهمّ مميّزات الرياضيات وخصائصها ما يأتي:

1. الرياضيات فنّ: يشمل النظام وتآلفه الذاتي، ويقود الأفراد نحو المتعة العقليّة. وليتمكّن الأفراد من الإبداع في هذا الفنّ؛ لا بدّ من تعرّف الأدوات والأساليب الخاصّة به، ودون التدريب والخبرة لن يكون الأفراد متقنين لفنّ الرياضيات، وينبغي أن يمتلك الأفراد المعارف العلميّة في الفنّ الذي سيقدمونه، ومعظم الناس يلاحظون أن الخطوة الأولى

في تدريس علم الرياضيات هي المعرفة الجيدة بالرياضيات؛ إذ يجب على الأفراد أن يحبوا الفن لبيدعوا فيه، إذا لم يستمتع الأفراد في الرياضيات، إذن لم يتمكنوا من الاستمتاع في تدريس المزيد من الرياضيات، مما ينعكس على حب الطلبة لمادة الرياضيات، وتحمسهم في تعلمها.

2. الرياضيات الحلزونية: يُقصد بالحلزونية أن كل مفهوم جديد يتصل بصورة وثيقة مع ما يسبقه من المفاهيم، ويكون الأساس في المفاهيم القادمة؛ ففي الصف الرابع مثلاً يُقدّم مفهوم الجمل المفتوحة، باعتبارها الأساس الأول في فهم المعادلة، وبعد ذلك في الصفين الخامس والسادس يكون تقديم المفهوم العام للمعادلة الخطية في متغير واحد بسيط، وبعد ذلك في الصف السابع يُقدّم المفهوم ذاته وبصورة أكثر عمقاً، وفي الصف الثامن يكون المفهوم العام للمعادلة الخطية التي تضم متغيرين، وكذلك نظام من معادلتين خطيتين بمتغيرين، يلي ذلك في الصف التاسع تقديم مفهوم للمتباينات والمعادلات التربيعية ضمن متغير واحد، وأما في الصف العاشر فيظهر مفهوم نظام من معادلتين تربيعيتين ضمن متغيرين اثنين، وتكون المعادلة غير الخطية، أما في الصف الأول الثانوي فمفهوم المعادلة التكعيبية، وهكذا.

3. تستخدم الرياضيات العمليات العقلية المتنوعة: إذ تتنوع مادة الرياضيات في استخدام عمليات عقلية دنيا، مثل التي تستند إلى أسس الفهم والتذكر والاستيعاب، إلى العمليات العقلية العليا التي تستند إلى التحليل والتقييم والتركيب.

4. الرياضيات من اللغات العالمية: التي تهتم باستخدام الرموز والتعابير الموحدة بين الجميع، مما يسهل من التواصل والتفاعل بين الناس.

5. تقوم على مجموعة من البنى الرياضيّة المنظّمة المتسلسلة: بحيث تبدأ من المسلّمات

والبديهيات إلى المبادئ إلى النظريات إلى النتائج إلى التعميمات.

6. للرياضيات الكثير من التطبيقات العمليّة في كلّ جوانب الحياة؛ إذ يكاد لا يخلو علم من

استخدام الرياضيات بصورة أساسيّة.

التعلّم الإلكترونيّ

يُعتبر التعلّم الإلكترونيّ من أكثر الأساليب التعلّميّة الحديثة أهميّة؛ إذ إنه يعمل على تقديم

المساعدات في حلول المشكلات المرتبطة بالانفجار المعرفي، وكذلك مشكلات الإقبال الملحوظ على

التعلّم، ويعمل على توسعة فرص قبول الطلبة في المراحل التعلّميّة، ويعمل على التمكين من تقديم

التدريب والتعلّم للعاملين، والعمل على تأهيلهم دون ترك أعمالهم، وكذلك يهتمّ بتقديم التعلّم إلى ربّات

البيوت، ممّا يعمل على رفع نسبة المتعلّمين، والتقليل من نسب الأميّة إلى حدّ يمكن القضاء عليها.

ويحمل التعلّم الإلكترونيّ في طيّاته القدرة الكبيرة على الوصول إلى كلّ من المصادر والأفراد؛ إذ

أصبح متاحًا للأفراد الكثير من الفرص التعلّميّة (عامر، 2018).

كما يهدف التعلّم الإلكترونيّ نحو التوجّه إلى تقديم الدعم اللازم للعمليّة التعلّميّة، من خلال

إضافة التكنولوجيا التفاعليّة، بأكثر الأساليب فائدة في مساعدة الطلبة على مواجهة الكثير من

التحدّيات، التي تواجههم خلال التعلّم بصورة تقليديّة، ولا سيّما في جوانب اكتظاظ قاعات التدريس،

والنقص الواضح في الإمكانيّات، والأماكن، وعدم المقدرة على توفير الأجواء المساعدة على الإبداع،

وعدم المقدرة على مراعاة الفروق الفرديّة بين الطلبة (سيّد والجمل، 2012).

التعليم عن بُعد

من خلال الكثير من التحديات التي تشهدها غالبية الأنظمة التعليمية في العالم بأسره، اتجه الكثير من دول العالم نحو البحث عن البدائل غير التقليدية، التي تمكّنها من العمل على مواجهة التزايد الكبير والملاحظ في أعداد الطلبة، وإقبالهم على التعليم، من قبل جميع شرائح المجتمع وفئاته، وبالرغم من هذه الزيادات الكبيرة في أعداد الطلبة ممن يرغبون في التعليم، والنتائج بسبب التزايد الكبير في أعداد السكّان حول العالم، ولا سيّما في أعداد الأفراد في الدول النامية، فأصبحت الموارد الماديّة المتاحة والمتعلّقة بأنظمة التعليم في هذه الدول، لا تلاحظ الزيادات التي يمكن أن تُذكر في الجوانب الماليّة المخصّصة للتعليم، بالدرجة التي يمكن من خلالها أن تحقّق التوسّع في أنظمة التعليم التقليديّة؛ من أجل التمكن من استيعاب أكبر عدد ممكن من الطلبة؛ إذ يمكن أن يطلق عليه جدلياً الانفجار الكبير في أعداد الطلبة، وبناء على ذلك البحث عن البدائل غير التقليدية، التي تكون ميزات أساسية ليس فقط توسيع فرص التعليم وتحسين كفاءته، وإنّما تعمل على المساهمة الفعليّة في تخفيض التكلفة، والعمل على الوصول إلى ترشيد أكثر في عمليّة استخدام الموارد المتاحة له، ومن أهمّ هذه البدائل نظام التعلّم عن بُعد (سيّد والجمل، 2012).

كما ويسعى التعلّم عن بُعد إلى إيجاد بيئة تعليميّة تفاعليّة، من خلال التقنيّات الذكيّة الجديدة، وتنويع مصادر المعلومات والخبرات، كما ويسعى إلى دعم عمليّة التفاعل بين أطراف العمليّة التعليميّة؛ لتبادل الخبرات التعليميّة والنقاشات والحوارات الهادفة إلى تبادل الآراء، باستخدام وسائل الاتّصال المختلفة، ورفع قدرات التفكير العليا لدى الطلبة، وتزويد المعلّمين والطلبة بالمهارات التقنيّة (عامر، 2018).

يُعدّ التعليم عن بُعد من أبرز الطرق التدريسيّة الفعّالة في توفير المعلومة والمعرفة، وإتاحة فرص تبادل الاتّصال بين الطلبة ومعلّمهم، دون النظر إلى البُعد الجغرافيّ أو الزمانيّ بين أفراد المنظومة التعليميّة، فالتعليم عن بُعد هو "من الأنظمة التعليميّة التي تضمّ مجموعة من احتياجات الأفراد ومتطلّباتهم؛ إذ يتمركز حول المتعلّمين، ويترتّب على ذلك انفصال شبه دائم بين المعلّم والطلبة خلال العمليّة التعليميّة" (الكيلاني، 2003: 12).

ويبيّن آختان (Aktan, 2010) أن التعلّم عن بُعد هو من الأنواع التعليميّة المخطّطة، التي تتمّ بالمناطق المتعدّدة والبعيدة عن الصفوف التقليديّة، ويترتّب عليها تصميم المناهج وتنظيمها بما يتناسب مع ذلك، والتواصل والتفاعل بين أفراد العمليّة التعليميّة، من خلال الأدوات التكنولوجيّة الحديثة، وما يتطلّب من إجراءات وتعليمات إداريّة وتنظيميّة خاصّة بهذا النوع من التعليم.

نشأة التعلّم عن بُعد

يُذكر أن التعلّم عن بُعد قد نشأ منذ ما يزيد على قرن من الزمان؛ إذ كان في البداية عن طريق ما يُعرف بالمراسلة؛ من أجل تقديم الخدمات التعليميّة للأفراد المحرومين من الحصول على حقّهم التعليميّ، ومن هم غير قادرين على الوصول إلى الأماكن التعليميّة المعروفة، وذلك بسبب المشكلات والمعيقات الجغرافيّة، أو بسبب الأوضاع الاجتماعيّة، أو الجنس، أو الظروف المهنيّة والأعمال، أو الإعاقات الجسديّة، أو لأيّ سبب آخر. وتعود البدايات في ظهور التعليم عن بُعد إلى أواسط القرن التاسع عشر؛ إذ جاءت معاصرة في إنشاء المؤسّسات البريديّة حيث يُرجع البعض ظهور التعليم عن بُعد إلى الدروس الخاصّة في الاختزال بالمراسلة، التي نظّمها إسحاق يتمان في عام (1840)، عندما أنشأ مكاتب بريديّة مسلمة أولى في بريطانيا، غير أن معهد توسان ولاجتشيد،

الذي تأسس في برلين في عام (1856)، المتخصص في تعليم اللغات، كان أول مؤسسة للتعليم بالمراسلة، والمعنى صحيح الكلمة (عامر، 2018).

أهميّة التعلّم عن بُعد

بيّن سيّد والجمال (2012) أنه قد كان للازدیاد الكبير في الطلب الاجتماعيّ على التعليم دافع مهمّ في البحث عن الأساليب الجديدة، التي تتماشى مع الأعداد الكبيرة من الطلبة الذين يرغبون في ذلك، ولا سيّما أنه يركّز على جهد الطلبة أكثر من دور المعلم ومشاركته، وترجع أهميّة التعليم عن بُعد إلى أنه يحتلّ الأدوار الكثيرة، التي يصعب التغاضي عنها وتغافلها في جميع صور التنمية، ولا سيّما في جوانب التنمية الثقافية، وتظهر أهمّيّته في النقاط الآتية:

- يمكن من خلال التعليم عن بُعد العمل على تقديم البرامج الثقافية لمعظم الأفراد في المجتمع.
- يعمل على إتاحة فرص تعليميّة لمن يرغب فيها، دون النظر إلى العمر أو الجنس أو ظروفهم المعيشيّة.
- يحقّق التعليم عن بُعد الرغبة للطلبة في الحصول على الدرجات العلميّة المتعدّدة.
- يمكن التعليم عن بُعد المساهمة في تثقيف كلّ أفراد المجتمع، ولا سيّما من خلال تناوله الموضوعات التي تخدم جميع الشرائح في المجتمع.

التعليم المدمج

يسعى التربويّون، في شكل دائم، إلى إيجاد أفضل الطرائق والتقنيّات التي تعمل على إيجاد البيئة التعليميّة التفاعليّة، التي تجذب اهتمام الطلبة، وتعمل على تبادل آرائهم وخبراتهم. ومع تزايد استخدام الشبكة العنكبوتيّة، والاستخدام المكثّف لتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات الحديثة، تطوّرت الأساليب المستخدمة في التعليم عن بُعد، وسُمّي بعدها بالتعليم الإلكترونيّ، باعتباره نوعاً تعليمياً

يركّز على عملية إدخال التكنولوجيا المتطورة والمتجدّدة في عملية تعليم الطلبة، وكذلك تحويل الصفوف الدراسية من الشكل التقليديّ إلى الشكل الافتراضيّ، وقد اهتمّ العديد من التربويين في الفترات الأخيرة بأهميّة التوجّه نحو التعليم الإلكترونيّ، بصورة مبالغ فيها، إلى درجة مطالبتهم بإلغاء الصفوف التقليديّة، وتعويضها بالصفوف الافتراضيّة مكانها، ومع مرور الزمن كشف لنا الكثير من الأبحاث دور التعليم الإلكترونيّ في تحسين الكثير من جوانب مثل التكلفة الماديّة، وكذلك إن عدم الرغبة في التعامل مع الأجهزة، وغياب المعلّم الإنسان والمرشد التربويّ، قلل من إمكانيّة التوجّه نحو التعليم الإلكترونيّ، وقد أشار العديد من الأبحاث إلى أنه ليس القصور في التعليم الإلكترونيّ بأفضل من التعليم التقليديّ؛ ففي جامعة إستانفورد الأمريكيّة، وبعد مرور أكثر من عشر سنوات في استخدام أحد البرامج الضروريّة، التي يمكن استخدامها في التعليم الإلكترونيّ، والتي تعمل على تقديم الرعاية للطلبة المتفوّقين، لاحظوا أن (50%) من الطلبة الملتحقين بالبرنامج هم القادرون على إكماله (Osguthorpe & Charles, 2003).

مفهوم التعليم المدمج

عرض الباحثون في مجال التقنيّة واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في العمليّة التعليميّة، مفهوم التعليم المدمج، الذي يُسمّى في بعض الوقت بالتعليم المزيح، أو الخليط، أو الهجين، أو المؤلّف، أو التمازجيّ، أو المتعدّد المناحل؛ إذ عرّف (Jang Park) التعليم المدمج على أنه نوع جديد من المداخل التدريبيّة، يعمل على الدمج بين مميّزات التعليم التقليديّ القائم على أسلوب (وجهًا لوجه) والتعليم الإلكترونيّ القائم على التقنيّة، وهذا يشير إلى أن التعليم المدمج واحد من الأشكال التعليميّة التي توظّف فيها تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات؛ إذ من خلالها تتكامل الطرق التدريسيّة التي تكون بحاجة إلى إدخال التفاعل بين الطلبة والمعلّم، وكذلك استخدام الموادّ الإلكترونيّة بشكل

فردِيّ أو جماعيّ، دون الابتعاد عن الواقع التعليميّ المعتاد، والحضور إلى الصفوف الدراسيّة (أبو موسى والصّوص، 2011).

ويُعدّ التعليم المدمج مفهوماً يشير إلى "المزج بين التعليم بصورته التقليديّة الموجّه من قبل المعلّمين والتعليم، من خلال المؤتمرات والنقاشات المتزامنة وغير المتزامنة عبر الإنترنت" (الفاقي، 2011: 32).

ويبيّن السيّد (2011: 834) أن التعليم المدمج هو: "توظيف الأدوات التكنولوجيّة وإدخالها في عمليّة الدمج بين الأهداف التعليميّة والمحتوى التعليميّ والأنشطة التعليميّة وأدوات التوصيل؛ من أجل إحداث التفاعل بصورة إيجابيّة بين المعلّم والطلبة والمحتوى، وتوفير صورة متناغمة بين احتياجات الطلبة والبرامج الدراسيّة المقدّمة؛ في سبيل تحسين إنتاج التعلّم".

ويعرّف التعلّم المدمج أنه من الطرق التعليميّة التي تهتمّ بإيجاد وسط تعليميّ متكامل وفعال، بين الوسائط المختلفة التعليميّة؛ إذ يُستخدم التعليم التقليديّ بالجانب إلى التعلّم المحوسب؛ من أجل التمكن من الحصول على ميّزات متقدّمة موجودة في كلتا الطريقتين (شواهين، 2016).

مبّررات استخدام التعليم المدمج:

- أشار سيّد والجمال (2012)، حين يتعلّم الطالب وفقاً لموادّ التعليم المدمج، فإنه:
- يحدث التعلّم من خلال وجود المشرف والموجّه والميسّر والمحفّز للتعلّم، وهو المعلّم.
 - يشارك في الدروس المتزامنة، ويعمل على تنفيذ المهامّ مع الطّلاب ضمن المجموعات التعاونيّة.
 - يهتمّ بإيجاد الوصف الدقيق للعديد من المهارات التي يتطلّب منه تعلّمها.

- يتمكّن من القراءة من خلال الكتب المدرسيّة على المقعد في الصفّ أو في بيته.
- يرجع إلى الوكيل أو المساعد الموجود على شبكة الإنترنت وقت الحاجة إلى ذلك؛ ممّا يمكنه من بناء العلاقات الاجتماعية مع زملائه ومع الآخرين.
- يهتمّ بالمشاركة في الحوارات المتزامنة، مع الصفوف الدائمة أو شبه الدائمة بين الطالب والمعلّم، وغير المتزامن داخل غرفة الصفّ، وبوجود المعلّم كذلك.

التحديات والصعوبات التي تواجه التعلّم المدمج

- لقد أشارت دراسة بانك وجراهام (Bank and Orahán, 2004) إلى أن ثمة ستّ صعوبات تواجه استخدام أسلوب التعلّم المدمج، وهي:
- ضرورة التفاعل الحيّ والمباشر.
 - ضرورة الاختيارات المتاحة للمتعلّم وعملية الضبط الذاتي: أسخّار الطلبة أنواع الدمج المختلفة أم لا؟
 - الصعوبات المتعلقة بالنماذج الخاصّة بالدعم والتدريب: التي تبحث في وجود العديد من القضايا المتعلقة بالدعم والتدريب ضمن البيئات التعليميّة، مثل زيادة الطلب على وقت المعلّم، ووجوب تزويد الطلبة بالكثير من المهارات التقنيّة الضروريّة للنجاح، في كلّ من تعلّمهم التقليديّ وتعلّمهم عبر الإنترنت، وكذلك تغيّر الثقافات التنظيميّة حول قبول وجهات النظر في التعليم المدمج، والتطوير المحترف للمعلّمين.
 - الفجوة الرقميّة في تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات بين السكّان في جميع مناطق العالم، فالتعليم المدمج ينبغي أن يوزّع على مستوى العالم بأكمله، والفجوة الرقميّة تحدّ من ذلك.

- التكيّف الثقافي: حيث إن التعليم المدمج في غالب الأمر يوضّع لمراعاة احتياجات الطلبة في المجتمع المحليّ، وليس بشكل عالميّ.
- عمليّة التوازن بين الإبداع والإنتاج.
- وأضاف أبو موسى والصوص (2011) أن ثمة صعوبات ومعوّقات تواجه تطبيق التعلّم المدمج، وتتمثّل فيما يأتي:
- العوامل البشريّة، المتمثّلة في عدم إحاطة الكثير من المعلّمين والطلبة بالمهارات الخاصّة، في التعامل مع أدوات التكنولوجيا الحديثة والتقنيّات الحديثة، ولا سيّما المتعلّقة بمهارة استخدام الحاسب الآليّ.
- المعوقات الفنيّة التي تتعلّق بعمليّة التعامل مع الأعطال، أو خلال توقّف الأجهزة بصورة مفاجئة عن عملها؛ الأمر الذي يسبّب الإرباك الكبير للطلبة والمعلّم.
- الصعوبة في التحويل وتغيير أفراد العمليّة التعليميّة من الطرق التعليميّة التقليديّة التي تقوم على المحاضرة والتلقين، إلى الطرق الحديثة في التعليم.
- الحاجة الكبيرة للجهود والتكاليف الماديّة؛ في سبيل توفير الأعداد الكافية من الأجهزة، المتعلّقة بالتصميم والإنتاج للبرمجيّات التعليميّة.

التعليم الوجيه

يشير التعليم الوجيه إلى العمليّة التعليميّة، التي يكون من خلالها تدريس الطلبة بصورة مباشرة من قبل المعلّم، وتتطلّب الوجود الفعليّ والجسديّ لكلا الطرفين في ذات المكان والوقت خلال الفصل الدراسيّ، كما أنه أكثر الأنظمة التعليميّة شيوعًا في جميع مناطق العالم؛ إذ تجري متابعة سير العمليّة التعليميّة والتحقّق من الوصول إلى الأهداف بصورة دوريّة منظمّة، كما أن المعلّم هو

محور العملية التعليمية وركزتها الأساسية، ويكون إجراء الامتحانات الدورية للطلبة في نهاية كل مساق دراسي (دعمس، 2009).

والتعليم الوجيه يساعد الطلبة على التواصل اجتماعياً فيما بينهم، ومع معلمهم، باعتبار ذلك من أهم مميزات التعليم الوجيه، مما يوفر فرصة صقل مهارات الطلبة الاجتماعية، وتمكينهم من التفاعل مع الآخرين، ويساعد في المحافظة على العلاقات الشخصية مع الآخرين، من خلال التجارب المشتركة بين الطلبة، فيبني العلاقات الهادفة التي تستمر إلى ما بعد العملية التعليمية، كما ويشرف المسؤولون والهيئات الإدارية على تنظيم العملية التعليمية (العاني، 2015).

ومن التحديات التي تقف عائقاً أمام سير العملية التعليمية بصورة وجاهية، صعوبة حضور أفراد العملية التعليمية إلى المؤسسات التعليمية خلال الحوادث والمشكلات الصحية والحرائق والحروب والكوارث، وصعوبة التحديث المستمر للمناهج؛ إذ إن التحديث للكتب يستغرق الوقت والجهد والتكلفة المادية، وصعوبة مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة، ولا يمكن الطلبة من تكرار المادة التعليمية، وشرح المعلم وتبسيطها غير مرة (رباح، 2014).

ويعدّ التعليم الوجيه من الأنواع التعليمية التي تشير إلى أن العملية التعليمية، التي تحدث ما بين المعلم والطلبة بصورة مباشرة، والتي تشترط وجودهم بشكل جسدي في نفس المكان والزمان خلال الفصل الدراسي، كما أن التعليم التقليدي هو من الأنظمة التعليمية المشهورة، ومن أكثرها شيوعاً على المستوى العالمي؛ إذ يتابع إجراءات سير العملية التعليمية بصورة دورية، إضافة إلى إجراء الامتحان الشفهي أو الكتابي للطلبة في نهاية الفصل الدراسي، والمعلم يكون مركزاً للعملية التعليمية في التعليم التقليدي (حسنين، 2007).

الدراسات السابقة

يشمل الجزء الثاني من هذا الفصل عرضًا للدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات العلاقة بموضوع الدراسة حسب علم الباحث، وقد قُسمت إلى ثلاثة محاور أساسية، وترتيبها وفق التسلسل الزمني من الأحدث إلى الأقدم، وذلك على النحو الآتي:

المحور الأول: الدراسات المتعلقة بالتعليم عن بُعد

أشارت دراسة حمادنة (Hamadneh, 2022) إلى درجة استخدام معلّمي الرياضيات لإستراتيجيات التدريس الحديثة في التعلّم عن بُعد في الأردن. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. تكوّنت عينة الدراسة من (121) معلّمًا ومعلّمة. واستُخدم استبيان يتكوّن من 35 فقرة موزّعة على خمسة مجالات، بعد التأكد من صحتها وقابليتها للقراءة. وأظهرت النتائج أن درجة استخدام معلّمي الرياضيات لإستراتيجيات التدريس الحديثة في التعلّم عن بُعد كانت عالية. كما كُشف عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى إلى متغيّر الجنس. لكن ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام إستراتيجيات التدريس الحديثة لدى معلّمي الرياضيات، تُعزى إلى متغيّر الخبرة لصالح خبرة أقلّ من 10 سنوات.

بيّنت دراسة عطيف وكريري وطوهرى (2022) آراء معلّمي الرياضيات بمنطقة جازان في التعليم عن بُعد أثناء جائحة كورونا، كما هدفت إلى تحديد المعوّقات التي تواجه عمليّتي تعليم الرياضيات وتعلّمها عن بُعد. ولتحقيق أهداف البحث؛ استُخدم المنهج الوصفي، وأعدّت استبانة، وقد طُبقت على عينة عشوائية من معلّمي الرياضيات في منطقة جازان، بلغ عدد أفرادها (138) معلّمًا ومعلّمة، وأسفرت نتائج البحث إلى أن آراء معلّمي الرياضيات بشكل عامّ كانت إيجابية وبدرجة عالية، ووجود عدد من المعوّقات التي تواجه عمليّتي تعليم الرياضيات وتعلّمها عن بُعد، من أبرزها:

عدم توفر شبكة الإنترنت أو ضعفها وتقطعها في بعض مدن منطقة جازان وقراها، وهجر هذه الشبكة، وعدم توفر حاسب آلي أو أجهزة نكيّة لدى بعض الطلاب.

وبيّنت دراسة الدغيم (2022) معوّقات التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات التعلّم من وجهة نظر معلّميهم. وتكوّنت عينة الدراسة من (76) معلّمًا لذوي صعوبات التعلّم، في مكتب تعليم الجنوب، ومكتب تعليم السعودي التابع لإدارة تعليم الرياض. ولتحقيق أهداف الدراسة؛ استخدم المنهج المسحي الوصفي، حيث استخدمت الاستبانة لجمع البيانات الكميّة، وتكوّنت الاستبانة الموجهة إلى معلّمي التلاميذ ذوي صعوبات التعلّم من (39) فقرة، وقُسمت الاستبانة على ثلاثة أبعاد، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن معوّقات التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات التعلّم، من وجهة نظر معلّميهم، جاءت مرتفعة على وجه العموم، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمعوّقات التعليم عن بُعد، للتلاميذ ذوي صعوبات التعلّم، من وجهة نظر معلّميهم، تُعزى إلى المتغيّرين الآتين (الخبرة التدريسيّة، الدورات التدريبية).

وهدفت دراسة القيق والهدمي (2021) إلى تعرّف الصعوبات التي واجهت معلّمي المدارس في التعليم عن بُعد أثناء جائحة كورونا. وكذلك تعرّف الأدوات التي استخدمت في متابعة تنفيذ الطلبة لواجباتهم. وتكوّن مجتمع الدراسة من جميع معلّمي المدارس الخاصّة والحكوميّة في مديرية التربية والتعليم في ضواحي القدس. وضمت العينة (289) معلّمًا ومعلّمة، وُرعت عليهم استبانة مكوّنة من أربعة مجالات. وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة الصعوبات التي واجهت المعلّمين أثناء جائحة كورونا جاءت بدرجة متوسطة، وأظهرت نتائج الدراسة أن أكثر الأدوات التي استخدمها المعلّمون في التعليم عن بُعد، ومتابعة حلّ واجباتهم، هي: (مواقع التواصل الاجتماعيّ، والفيديوك،

وتطبيق واتس آب)، وكذلك أشارت النتائج إلى أن المعلمين اعتمدوا على الأدوات التي طوّروها بدرجة أكثر من اعتمادهم على الأدوات التي أوصت بها وزارة التربية والتعليم.

وسعت دراسة حسين (2021) إلى تعرّف معوّقات التعلّم الإلكترونيّ عن بُعد في المرحلة الثانوية، تبعًا لمتغيّري الصفّ والنوع الاجتماعيّ في ظلّ جائحة كورونا، من وجهة نظر الطلبة في تربية الطفيلة في الأردنّ، حيث تكوّن مجتمع الدراسة من عيّنة بلغت (200) طالب وطالبة من المرحلة الثانوية، كان انتقاؤهم بالطريقة العشوائية البسيطة، وُرعت عليهم استبانة تكوّنت من مجالين رئيسيين هما معوّقات التقنيّات الفنيّة والبنية التحتيّة للتعليم الإلكترونيّ عن بُعد، وبين مستوى تفاعل الطلبة للتعليم الإلكترونيّ عن بُعد، من خلال الموقع الإلكترونيّ لصعوبة الوصول إلى الطلبة بسبب جائحة كورونا، وصعوبة الوصول إلى طلبة المدارس. وقد أسفرت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لمعوّقات التقنيّات الفنيّة والبنية التحتيّة للتعليم الإلكترونيّ عن بُعد، ومستوى تفاعل الطلبة للتعليم الإلكترونيّ عن بُعد. إضافة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، تبعًا لمتغيّري الصفّ والنوع الاجتماعيّ.

هدفت دراسة الصرايرة (2021) إلى تعرّف معوّقات تدريس مادّة الرياضيات في ظلّ التعلّم عن بُعد، من وجهة نظر المعلمين، في لواء المزار الجنوبيّ في الأردنّ، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفيّ، وطوّرت استبانة، وبعد التحقّق من صدقها وثباتها وُرعت على عيّنة مكوّنة من (112) معلّمًا ومعلّمة، اختيروا بالطريقة العشوائية، وأظهرت نتائج الدراسة أن المعوّقات التي شملتها الدراسة كانت مرتفعة، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيّة تُعزى إلى متغيّرات (الجنس والمؤهل العلميّ والخبرة).

بيّنت دراسة الدعاسين (2020) معوّقات التعلّم عن بُعد، من حيث (الاستخدام، الإدارة، التقييم)، من وجهة نظر معلّمي المرحلة الأساسيّة العليا، لمديريّة تربية لواء الشوبك، في ظلّ جائحة كورونا، وفحص الفروق بين الاستجابات تبعاً لاختلاف متغيّرات: الجنس، والتخصّص، والمؤهل العلميّ، وسنوات الخبرة. ولتحقيق أهداف الدراسة جرى الاعتماد على المنهج الوصفيّ التحليليّ، وجرى جمع البيانات اللازمة باستخدام استبيان وُزِع عشوائياً وبشكل إلكترونيّ على عينة بلغ عددها (164) معلّماً ومعلّمة، وأظهرت نتائج الدراسة أن متوسط تقدير المعلّمين والمعلّمات نحو جميع مجالات معوّقات التعلّم عن بُعد جاءت مرتفعة، كما أظهرت وجود فروق دالّة إحصائياً بين استجابات المعلّمين نحو أسئلة الدراسة، تبعاً لاختلاف متغيّر الجنس لصالح الإناث، وعدم وجود فروق دالّة إحصائياً بين استجابات المعلّمين نحو أسئلة الدراسة تبعاً لاختلاف بقية المتغيّرات الديموغرافيّة.

المحور الثاني: الدراسات المتعلقة بالتعليم المدمج

بيّنت دراسة العتوم (Al-Atoum, 2022) الكشف عن الاستعداد لتدريس التعلّم المدمج في كليّة الآداب في الجامعة الأردنيّة، خلال جائحة Covid-19، من وجهة نظر الطلبة. بعد التأكّد من صلاحية الأداة وموثوقيتها، جرى تطبيقها، وضمت العينة (216) طالباً اختيروا عشوائياً، وتُظهر النتائج أن مستوى الجاهزية في تدريس التعلّم المدمج، في كليّة الآداب في الجامعة الأردنيّة، كان مرتفعاً، وأوضحت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى إلى متغيّر الجنس.

وهدفت دراسة الصقرية (2022) إلى تقصي معوّقات تطبيق التعليم المدمج في ظلّ جائحة كورونا، والحلول المقترحة من وجهة نظر معلّمي مدارس التعليم ما بعد الأساسيّ بسلطنة عمان. باستخدام المنهج النوعيّ، أُجريت مقابلات جمعيّة عن بُعد، مع مجموعات بُوريّة مكوّنة من (20)

معلّمًا ومعلّمة. أشارت النتائج إلى وجود معوّقات في أربعة جوانب، هي: التكنولوجيا ثمّ التربويّة ثمّ المادّيّة ثمّ البشريّة؛ وقد كان أبرز المعوّقات: ضعف شبكات الإنترنت، وعدم تغطيتها لبعض الأماكن، وعدم امتلاك الجميع حواسيب خاصّة بهم، ونقص الدعم الفنيّ عند الحاجة إليه، وعدم قناعة بعض المعلّمين بالتعليم المدمج، وعدم امتلاك المهارات اللازمة لتطبيقه. كما أشارت النتائج إلى تقديم أفراد العيّنة مجموعة من الحلول، من أبرزها: تقوية شبكة الإنترنت، وتوفير حواسيب بأسعار مدعومة، ونشر الوعي بأهمّيّة التعليم المدمج.

وهدفت دراسة الصرايرة والصعوب (2020) إلى معرفة واقع استخدام معلّمي المرحلة الأساسيّة، في المدارس الحكوميّة بالأردن، في لواء المزار الجنوبيّ، للتعليم المدمج والمعوّقات التي تواجههم من وجهة نظرهم. استُخدم المنهج الوصفيّ التحليليّ، تمثّلت أداة الدراسة في استبانة تقيس محورين هما واقع الاستخدام ومعوّقاته. طُبقت على عيّنة من (384) معلّمًا ومعلّمة، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن واقع استخدام معلّمي المرحلة الأساسيّة، في المدارس الحكوميّة، في لواء المزار الجنوبيّ، للتعليم المدمج، جاء بدرجة متوسطة، في حين كانت المعوّقات التي تواجههم بدرجة متوسطة.

وقام السبيعي والقباطي (2020) بدراسة هدفت إلى معرفة واقع استخدام التعليم المدمج، من وجهة نظر معلّمي اللغة العربيّة ومعلّماتها، في تدريس طلبة المرحلة الابتدائيّة، استُخدم المنهج الوصفيّ، وطُبّق مقياس واقع التعليم المدمج على عيّنة عشوائيّة قوامها (250) معلّمًا ومعلّمة، في المرحلة الابتدائيّة بمحافظة بيشة بالمملكة العربيّة السعوديّة. أظهرت نتائج الدراسة أن درجة واقع التعليم المدمج لدى المعلّمين جاءت بدرجة متوسطة، في حين جاءت درجة معوّقات التعليم المدمج بدرجة عالية.

وأجرى المطيري (2019) دراسة هدفت إلى معرفة واقع استخدام التعليم المدمج في التدريس، لدى معلّمي التربية الاجتماعيّة للمرحلة المتوسطة، والصعوبات التي تواجههم من وجهة نظرهم في الكويت، واتّبعت الدراسة المنهج الوصفيّ التحليلي، وتكوّنت عيّنة الدراسة من (334) معلّمًا ومعلّمة، تمثّلت أداة الدراسة في استبانة مكوّنة من محورين. وبيّنت نتائج الدراسة أن واقع استخدام التعليم المدمج والصعوبات التي تواجههم في التدريس، لدى معلّمي التربية الاجتماعيّة للمرحلة المتوسطة جاءت بدرجة متوسطة.

هدفت دراسة بزيز وعبيدات (2018) إلى معرفة صعوبات تطبيق التعلّم المدمج، التي يواجهها معلّمو المدارس الثانويّة ومعلّماتها في محافظة إربد من وجهة نظرهم، في ضوء المتغيّرات (الجنس، والتخصّص الأكاديمي، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة)، وتكوّنت عيّنة الدراسة من (320) معلّمًا ومعلّمة في المدارس الثانويّة في محافظة إربد. استخدم الباحثان استبانة أداة لجمع البيانات اشتملت على (36) فقرة موزّعة على (4) مجالات، جرى التأكّد من صدقها وثباتها، وقد أظهرت النتائج أن صعوبات تطبيق التعلّم المدمج كانت مرتفعة على الدرجة الكليّة للاستبانة ومجالاتها. وكما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيّة لمتغيّرات التخصّص الأكاديمي، والمؤهل العلمي، والجنس، وسنوات الخبرة، وعلى جميع مجالات الدراسة.

سعت دراسة الغامدي (2018) إلى دراسة الاحتياجات التدريبيّة، والتحدّيات التي تواجه معلّمتي الرياضيات، في ضوء مهارات معلّمة القرن الحادي والعشرين. تكوّنت عيّنة الدراسة من (434) معلّمة من معلّمتي الرياضيات لجميع المراحل التعليميّة بمدينة الرياض. تكوّنت أداة الدراسة من استبيان هدف إلى دراسة الاحتياجات التدريبيّة، والتحدّيات التي تواجه معلّمتي الرياضيات، في ضوء مهارات معلّمة القرن الحادي والعشرين. وللإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقّق من صحّة

فروضها؛ استُخدمت التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسّطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، واختبار تحليل التباين الأحادي. وأظهرت النتائج أن معظم المهارات في محور "الاحتياجات التدريبية في ضوء مهارات معلّمة القرن الحادي والعشرين"، صُنّفت ضمن مستوى الاحتياج بدرجة (مرتفعة ومتوسطة). كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية تُعزى إلى المرحلة والمؤهل العلمي والتخصّص وسنوات الخبرة.

هدفت دراسة العجمي والفرج (2018) إلى تعرّف معوّقات تطبيق التعليم المدمج، في المرحلة الثانوية بمحافظة مبارك الكبير في دولة الكويت، للعام الدراسي 2015-2016، وتكوّن مجتمع البحث من معلّّات المرحلة الثانوية في جميع التخصصات بمحافظة مبارك الكبير، واختيرت عيّنة عشوائية بلغ عدد أفرادها (60) معلّمة، واعتمد البحث على استبانة. ومن أبرز النتائج التي جرى التوصل إليها أن أهمّ المعوّقات المتعلقة بالمعلّّات: كثرة الأعمال الفنية والإدارية الملقاة على عاتق المعلّمة، ومن أهمّ المعوّقات المتعلقة بالطالبات التأثير السيئ لاستخدام الإنترنت في اتجاهات الطالبات ومعتقداتهنّ، ومن أبرز المعوّقات التربوية صعوبة عملية تقييم مستوى الطالبات وقياسه أثناء تطبيق التعليم المدمج، أمّا المعوّقات الإدارية: فعدم توافر حوافز تشجيعية للمعلّّات لتطبيق التعليم المدمج، ومن أهمّ المعوّقات التقنية: عدم توافر مقرّرات إلكترونية للموادّ الدراسية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسّطات استجابات المعلّّات، تُعزى إلى اختلاف التخصّص. وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين متوسّطات استجابات أفراد عيّنة الدراسة حول محور المعوّقات المتعلقة بالمعلّّات فقط، تُعزى إلى اختلاف الخبرة.

وهدفت دراسة محمّد (2018) إلى تعرّف مفهوم التعليم المدمج، وأهمّيته، ومميّزاته، ومبررات استخدامه بالجامعات، ومتطلّباته، ومعوّقاته، وتعرّف واقع التعليم المدمج في الدراسات العليا التربوية

بجامعة القاهرة، والكشف عن المعوقات التي تحدّ من استخدامه بجامعة القاهرة، ولتحقيق أهداف الدراسة استُخدم المنهج الوصفي، وتكوّن مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس بكلّية الدراسات العليا التربويّة بجامعة القاهرة، وعددهم (72) فردًا في العام الجامعي 2017/2016م، وتكوّنت العيّنة من (51) فردًا. وأمّا أداة القياس فقد استخدمت استبانة من إعداد الباحثة، وأشارت أهمّ النتائج إلى أن هناك معوقات تعيق استخدام التعليم المدمج، في الدراسات العليا التربويّة بجامعة القاهرة، وبدرجة كبيرة، تنصّرها معوقات البنية التحتيّة، وتليها المعوقات المتعلقة بأعضاء هيئة التدريس، ومن ثمّ المنهج، وأخيرًا ما يخصّ الطلبة.

وبيّنت دراسة الجاسر (2018) واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس، في كلّية التربية، جامعة الأمير سّطام بن عبد العزيز للتعليم المدمج، ومدى مشاركة أعضاء هيئة التدريس في دورات تدريبيّة سابقة في مجال استخدام هذه التقنيّات، والصعوبات التي تعيق أعضاء هيئة التدريس من استخدام هذه التقنيّات، والخروج ببعض التوصيات والمقترحات. اتّبعَت الباحثة المنهج الوصفيّ في هذا البحث، تكوّن مجتمع البحث من جميع أعضاء هيئة التدريس بكلّية التربية جامعة سّطام بن عبد العزيز، حيث وُزعت الاستبانة على عيّنة الدراسة و(59) عضوًا من عيّنة الدراسة فقط استجاب لأداة البحث بشكل كامل. أظهر البحث أن المتوسط الحسابي لدرجة استخدام التعليم المدمج كانت متوسطة، كما أوضح البحث أن المتوسط الحسابي لمستوى الصعوبات التي تعيق عيّنة البحث عن استخدام التعليم المدمج جاءت بدرجة متوسطة.

المحور الثالث: الدراسات المتعلقة بالتعليم الوجاهي

بيّنت دراسة عنيزات (2022) معوقات تطبيق منحي (STEM) في تدريس الرياضيات، من وجهة نظر معلّمي المدارس الحكوميّة في محافظة عجلون، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفيّ

المسحي، باستخدام استبانة مكونة من (26) عبارة، تتوزع على ثلاثة مجالات، طُبقت على عينة تكوّنت من (130) معلّمًا ومعلّمة اختيروا بالطريقة العشوائية البسيطة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن معوّقات تطبيق منحنى (STEM) في تدريس الرياضيات، من وجهة نظر معلّمي المدارس الحكوميّة في محافظة عجلون، حصلت على متوسط كليّ (3.77 من 5)؛ أي بدرجة (مرتفعة)، وعلى مستوى المجالات حصلت المعوّقات المتعلقة بالطالب على أعلى متوسط (3.80) بتقدير (مرتفعة)، ثمّ المعوّقات المتعلقة بالبيئة التعليميّة بمتوسط (3.77)، وأخيرًا المعوّقات المتعلقة بالمحتوى التعليميّ بمتوسط (3.73)، وكلاهما بتقدير (مرتفعة)، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى معوّقات تطبيق منحنى (STEM) في تدريس الرياضيات، من وجهة نظر المعلّمين، تُعزى إلى متغيّر الجنس، بينما تبين وجود فروق تُعزى إلى متغيّر المؤهل العلميّ ولصالح الدراسات العليا.

أشارت دراسة الحربي (2022) إلى معوّقات التحوّل من النمط التقليديّ في التعليم الجامعيّ إلى نمط التعليم الإلكترونيّ، لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة القصيم، وكشف الاختلاف في استجابات طلاب السنة التحضيرية بجامعة القصيم لمعوّقات التحوّل إلى نمط التعليم الإلكترونيّ، عند مستوى دلالة (0.05)، تُعزى إلى متغيّر التخصص (صحيّ - علميّ)، وتقديم مجموعة من التوصيات لتعزيز التعلّم الإلكترونيّ في جامعة القصيم، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفيّ التحليليّ، كما أعدّ الباحث استبانة لمعوّقات التحوّل إلى نمط التعليم الإلكترونيّ، لدى طلاب السنة التحضيرية، وبلغ عدد أفراد عينة الدراسة (310) طالبًا، وتوصّلت الدراسة إلى أن هذه المعوّقات بحسب ترتيب أهمّيّتها هي: (المعوّقات الشخصية، المعوّقات المجتمعيّة، المعوّقات الزمانيّة، معوّقات أعضاء هيئة التدريس، المعوّقات التقنيّة)، وجاءت درجة توافر المعوّقات الشخصية، والمعوّقات المجتمعيّة، والمعوّقات الزمانيّة، بدرجة كبيرة، بينما توافرت المعوّقات التقنيّة ومعوّقات أعضاء هيئة التدريس

بدرجة متوسطة، كما كشفت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير الطلاب للمعوقات التي تُعزى إلى متغير التخصص لصالح القسم العلمي.

هدفت دراسة عمري وهرون وطوالبة (Omari, Haroun & Tawalbeh, 2020) إلى تعرّف المعوقات التي تواجه الطلاب والمعلمين في الجامعات الأردنية أثناء التدريب وجهًا إلى وجه، ومقترحاتهم لحلّها. تكوّن مجتمع الدراسة من جميع الطلاب والمعلمين الذين سُجّلوا في مساق التدريب العمليّ في 16 جامعة حكوميّة وخاصّة في الأردنّ، خلال الفصل الدراسيّ الأول 2009/2008. تكوّنت عيّنة الدراسة من (213) طالبًا ومعلّمًا اختيروا عشوائياً من عشر جامعات. استُخدمت استبانة، وأظهرت نتائج الدراسة أن الطلاب والمعلمين في الأردنّ لا يواجهون معوقات كبيرة أثناء التدريب وجهًا إلى وجه. من ناحية أخرى، يعزو الطلاب والمعلمون معظم أسباب مشاكل الفصل إلى عوامل خارجيّة، وخاصّة التلاميذ وأولياء الأمور ومديري المدارس.

وأشارت دراسة ريانى (2018) إلى درجة تأثير معوقات تدريس المفاهيم الرياضيّة، في الصفوف الأوليّة، من وجهة نظر معلّمي الرياضيات والمشرفين بمحافظة صبيا، والفروق بين آراء العيّنة حول معوقات تدريس المفاهيم الرياضيّة، في الصفوف الأوليّة، وفقاً لمتغيّرات: الجنس، والمؤهل العلميّ، وطبيعة العمل، وسنوات الخدمة في التدريس. وتكوّنت عيّنة الدراسة من (74) معلّمًا ومشرفًا للرياضيات، منهم (10) مشرفين، و(64) معلّمًا اختيروا بطريقة عشوائية، وقد استخدم الباحث استبيانًا أعدّه لغرض الدراسة، وقد أظهرت الدراسة أن المعوقات التي شملتها توتّر في تدريس تلك المفاهيم بدرجة عالية، وجاء في مقدّمها المعوقات المتعلقة بالبيئة المدرسيّة، بينما كانت المعوقات المتعلقة بالمعلّم والمتعلّم وبالكتاب المدرسيّ مؤثّرة بدرجة عالية، ونتج عن الدراسة عدم وجود فروق دالة

إحصائيًا بين آراء عيّنة الدراسة، تُعزى إلى متغيّرات: الجنس، وطبيعة العمل، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة.

سعت دراسة منصور (2016) إلى الكشف عن المعوّقات التي تحول دون استخدام معلّمي الرياضيات طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتكوّنت عيّنة الدراسة من (111) معلّمًا من معلّمي الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة في مدينة حائل، كان اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، وتوصّلت الدراسة إلى عدد من النتائج منها أن المعوّقات المرتبطة بالطالب هي الأكثر صعوبة أمام معلّمي الرياضيات، وتحول دون استخدامهم طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات، وبدرجة إعاقة كبيرة جدًّا، ولا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في طبيعة المعوّقات المرتبطة بـ(المعلّم، الطالب، المنهاج أو الكتاب المدرسي، الإدارة والنظام المدرسي)، وفي الاستبانة ككلّ تُعزى إلى اختلاف سنوات الخبرة والمؤهل العلمي، ووجود فرق ذي دلالة إحصائية في طبيعة المعوّقات المرتبطة بطرق التدريس نفسها، تُعزى إلى اختلاف سنوات الخبرة، ولمصلحة سنوات الخبرة الأقلّ.

التعقيب على الدراسات السابقة

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة، تبين لدى الباحث الآتي:

- أنها أشارت وبالإجماع إلى نتائج إيجابية حول أهميّة الوقوف على موضوع المعوّقات، التي تعترض سير العملية التعليمية في مادّة الرياضيات.

- تنوّعت الدراسات السابقة في استخدام المنهج الوصفي، مثل دراسة العجمي والعرفج (2018)، ودراسة منصور (2016)، وتشابهت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في المنهج

المستخدم.

- يلاحظ قلة الدراسات التي أُجريت حول معوقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجاهي، من وجهة نظر المعلمين.

- استفاد الباحث من الدراسات السابقة في إعداد الإطار النظري، وفي تطوير أداة الدراسة الحالية، وفي تفسير النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية.

- تميّزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة، من حيث إن الدراسات السابقة اعتمدت في أغلبها على قياس المعوقات المتصلة بواحد من الأساليب التعليمية، ولكن الدراسة الحالية تميّزت عن غيرها، في حدود علم الباحث، إلى أنها الأولى التي تهدف إلى قياس معوقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجاهي، من وجهة نظر المعلمين.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يتضمن هذا الفصل عرضاً لمنهجية البحث المستخدم، ومجتمع الدراسة، وعينتها، والأداة المستخدمة في جمع المعلومات مع التحقق من صدقها وثباتها، ومتغيرات الدراسة، والمعالجات الإحصائية التي استخدمها الباحث لتحليل النتائج، وفيما يأتي عرض لذلك:

منهجية الدراسة

انطلاقاً من طبيعة الدراسة والمعلومات المطلوبة للإجابة عن أسئلتها، وتحقيق أهدافها؛ استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي لملاءمته لموضوع الدراسة.

مجتمع الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع معلّمي الرياضيات للمرحلة الأساسية، ممّن يدرّسون الصفوف (4-10)، في القطاع العامّ في لواء ماركا، في محافظة العاصمة عمّان، ممّن هم على رأس عملهم في الفصل الأول للعام الدراسي 2023/2022، وقد بلغ عددهم (420) معلّماً ومعلّمة.

عينة الدراسة

اختار الباحث عينة ممثلة من مجتمع الدراسة، بطريقة العينة العشوائية البسيطة، وبلغ حجم العينة (171) معلّماً ومعلّمة من معلّمي الرياضيات للمرحلة الأساسية، للعام الدراسي 2023/2022، وكانت نسبة العينة من المجتمع ككلّ نحو (40.7%)، وهي نسبة ممثلة للمجتمع، وجرى توزيع هذه العينة في الجدول الآتي، تبعاً لمتغيرات الدراسة:

جدول (1). التكرارات والنسب المئوية حسب متغيرات الدراسة

النسبة المئوية	التكرار	الفئات	
45.6	78	ذكر	الجنس
54.4	93	أنثى	
72.5	124	بكالوريوس	المؤهل العلمي
27.5	47	دراسات عليا	
17.5	30	أقل من 5 سنوات	سنوات الخبرة التدريسية
42.1	72	5-10 سنوات	
40.4	69	أكثر من 10 سنوات	
100	171	المجموع	

أداة الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن أسئلتها؛ راجع الباحث الأدب النظري والدراسات والدوريات الخاصة بموضوع الدراسة الحالية، والمتعلقة بمعوقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، في ضوء التعليم عن بُعد، كلاً من (Hamadneh, 2022)، وعطيف وكريبي وطوهرى (2022)، والصرايرة (2021)، ومعوقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية، في ضوء التعليم المدمج، مثل الصقرية (2022)، والصرايرة والصعوب (2020) والسبيعي والقباطي (2020)، ومعوقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، في ضوء التعليم

الوجاهي، مثل الحربي (2022)، وعمري وهرون وطوالبه (Omari, Haroun & Tawalbeh, 2020)، لتطوير أداة الدراسة (الاستبانة) من قبل الباحث، وضمت الاستبانة مجموعة من المتغيرات الديموغرافية جزءاً أول من الاستبانة، والجزء الثاني من الاستبانة عبارة عن فقرات للكشف عن معوقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجاهي.

وتضمنت الخصائص الديموغرافية: (الجنس في فئتين هما: ذكر، أنثى، والمؤهل العلمي في مستويين هما: بكالوريوس ودراسات عليا، وسنوات الخبرة في ثلاثة مستويات هي: أقل من 5 سنوات، (5-10) سنوات، أكثر من 10 سنوات). وأما القسم الثاني المتعلق بفقرات الاستبانة فقد ضم (38) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات رئيسية، هي: المجال الأول تحت عنوان: المعوقات المتعلقة بالتعليم عن بُعد، والمجال الثاني: المعوقات المتعلقة بالتعليم المدمج، أما المجال الثالث: فالمعوقات المتعلقة بالتعليم الوجاهي.

صدق أداة الدراسة

للتحقق من صدق الأداة المستخدمة، وهي الاستبانة، اتبع الباحث طريقتين، هما:

النوع الأول: صدق المحتوى

عرض الباحث أداة الدراسة بصورتها الأولية، كما هو مبين في ملحق (1)، على لجنة من المحكمين أصحاب الاختصاص بالمناهج والتدريس، والخبرة بموضوع الدراسة من أعضاء الهيئة التدريسية العاملين في جامعة جرش والجامعات الأردنية، وعدد من مشرفي الرياضيات التربويين ومعلميها، وطلب منهم إبداء رأيهم في فقرات الاستبانة، وعددهم (10) محكمين، وذلك كما هو مبين في الملحق (2)، بحيث اشتملت الاستبانة في صورتها الأولية على (34) فقرة، وذلك للاستفادة من

آرائهم وملاحظاتهم حول الطريقة التي صيغت بها العبارات، ومدى وضوحها، وملاءمتها لموضوع الدراسة، ومدى انتماء كلّ فقرة إلى المجال، وذلك للتأكد من أن الاستبانة تقيس ما وُضعت من أجله، وقد أجرى الباحث التعديلات المناسبة بناء على توجيه المحكّمين، واعتمد الباحث توافق آراء المحكّمين بما نسبته (80%)؛ إذ حذف بعض الفقرات، وأجرى التعديلات اللازمة على بعضها، وأضاف إليها أخرى، وبالتالي أصبحت الاستبانة مكوّنة بصورتها النهائيّة من (38) فقرة، كما هو في الملحق (3)، وُزعت على ثلاثة مجالات، وذلك كما يأتي:

المجال الأوّل: المعوّقات المتعلّقة بالتعليم عن بُعد، واشتمل على (14) فقرة.

المجال الثاني: المعوّقات المتعلّقة بالتعليم المدمج، واشتمل على (13) فقرة.

المجال الثالث: المعوّقات المتعلّقة بالتعليم الجاهيّ، واشتمل على (11) فقرة.

النوع الثاني: صدق البناء الداخلي

لاستخراج دلالات صدق البناء للمقياس، استخرجت معاملات ارتباط كلّ فقرة، وبين الدرجة الكلّيّة، وبين كلّ فقرة وارتباطها بالمجال الذي تنتمي إليه، وبين المجالات ببعضها والدرجة الكلّيّة، في عيّنة استطلاعيّة من خارج عيّنة الدراسة، تكوّنت من (30) معلّمًا ومعلّمة من معلّمي الرياضيات للمرحلة الأساسيّة، وقد تراوحت معاملات ارتباط الفقرات مع الأداة ككلّ ما بين (0.39-0.85)، ومع المجال (0.37-0.90)، والجدول الآتي يبيّن ذلك:

جدول (2). معاملات الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية والمجال الذي تنتمي إليه

معامل الارتباط مع الأداة	معامل الارتباط مع المجال	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع الأداة	معامل الارتباط مع المجال	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع الأداة	معامل الارتباط مع المجال	رقم الفقرة
**0.58	**0.65	27	**0.70	**0.77	14	**0.51	**0.46	1
**0.64	**0.65	28	**0.72	**0.68	15	**0.58	*0.37	2
**0.69	**0.71	29	**0.62	**0.61	16	*0.43	*0.45	3
**0.62	**0.63	30	**0.67	**0.69	17	*0.39	**0.52	4
**0.69	**0.72	31	*0.44	**0.46	18	**0.72	**0.71	5
**0.72	**0.74	32	**0.82	**0.79	19	**0.51	**0.59	6
**0.85	**0.90	33	**0.66	**0.67	20	**0.79	**0.82	7
**0.62	**0.75	34	**0.63	**0.70	21	**0.60	**0.60	8
**0.72	**0.76	35	**0.60	**0.61	22	**0.63	**0.67	9
**0.82	**0.83	36	**0.56	**0.58	23	**0.71	**0.67	10
**0.66	**0.69	37	**0.72	**0.76	24	**0.56	*0.44	11
*0.46	*0.42	38	**0.63	**0.66	25	**0.58	**0.51	12
			**0.76	**0.82	26	**0.58	**0.55	13

* دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05).

** دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01).

وتجدر الإشارة إلى أن جميع معاملات الارتباط كانت ذات درجات مقبولة ودالة إحصائية،

ولذلك لم يُحذف أيٌّ من هذه الفقرات.

واستُخرج معامل ارتباط المجال بالدرجة الكلية، ومعاملات الارتباط بين المجالات ببعضها،

والجدول الآتي يبيّن ذلك:

جدول (3). معاملات الارتباط بين المجالات ببعضها وبالدرجة الكلية

المعوقات المتعلقة بالتعليم عن بُعد	المعوقات المتعلقة بالتعليم المدمج	المعوقات المتعلقة بالتعليم الوجاهي	الدرجة الكلية
المعوقات المتعلقة بالتعليم عن بُعد			1
المعوقات المتعلقة بالتعليم المدمج	1		**0.801
المعوقات المتعلقة بالتعليم الوجاهي		1	**0.783
الدرجة الكلية	**0.966	**0.958	1

* دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05).

** دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01).

يبين الجدول (3) أن معاملات الارتباط جميعها كانت ذات درجات مقبولة ودالة إحصائياً،

مما يشير إلى درجة مناسبة من صدق البناء.

ثبات أداة الدراسة

للتأكد من ثبات أداة الدراسة، جرى التحقق بطريقة تطبيق الأداة وإعادة تطبيقها (test-

retest) بعد أسبوعين على مجموعة من خارج عينة الدراسة، مكونة من (30) معلماً ومعلمة من

معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية، ومن ثم حُسب معامل ارتباط بيرسون بين تقديراتهم في المرتين.

وَجُرَى أَيْضًا حَسَاب مَعَامِل الثَّبَات بِطَرِيقَةِ الاتِّسَاقِ الدَّاخِلِيِّ حَسَب مَعَادِلَةِ كَرُونِبَاخِ أَلْفَا،
وَالجَدُول رَقْم (4) يَبِين مَعَامِل الاتِّسَاقِ الدَّاخِلِيِّ وَفَق مَعَادِلَةِ كَرُونِبَاخِ أَلْفَا، وَثَبَاتِ الإِعَادَةِ لِلْمَجَالَاتِ
وَالدَّرَجَةِ الكَلِّيَّةِ، وَاعْتَبُرَتْ هَذِهِ القِيم مِلَائِمَةٌ لِغَايَاتِ هَذِهِ الدَّرَاسَةِ.

جدول (4). معامِل الاتِّسَاقِ الدَّاخِلِيِّ كَرُونِبَاخِ أَلْفَا، وَثَبَاتِ الإِعَادَةِ لِلْمَجَالَاتِ وَالدَّرَجَةِ الكَلِّيَّةِ

المجال	ثبات الإعادة	الاتِّسَاقِ الدَّاخِلِيِّ
المعوقات المتعلقة بالتعليم عن بُعد	0.85	0.83
المعوقات المتعلقة بالتعليم المدمج	0.82	0.80
المعوقات المتعلقة بالتعليم الوجيه	0.84	0.77
الدرجة الكلية	0.87	0.85

متغيرات الدراسة

1- المتغيرات المستقلة، وتتمثل في المتغيرات التصنيفية الآتية:

- الجنس: (ذكر، وأنثى).
- المؤهل العلمي: (بكالوريوس فما دون، دبلوم عالٍ فما فوق).
- سنوات الخبرة التدريسية: (أقل من 5 سنوات، (5-10) سنوات، أكثر من 10 سنوات).

2- المتغير التابع: معوقات تدريس مبحث الرياضيات في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج

والوجيه.

المعيار الإحصائي:

جرى اعتماد سلم ليكرت الخماسي لتصحيح أدوات الدراسة، بإعطاء كل فقرة من فقراته درجة واحدة من بين درجاته الخمس (عالية جداً، عالية، متوسطة، منخفضة، منخفضة جداً)، وهي تمثل رقمياً (5، 4، 3، 2، 1) على الترتيب، وقد اعتمد المقياس الآتي لأغراض تحليل النتائج:

من 2.33-1.00 قليلة

من 3.67-2.34 متوسطة

من 5.00-3.68 كبيرة

وقد كان احتساب المقياس من خلال استخدام المعادلة الآتية:

الحدّ الأعلى للمقياس (5) - الحدّ الأدنى للمقياس (1) / عدد الفئات المطلوبة (3)

$$1.33 = 3 / (5 - 1) =$$

ومن ثمّ إضافة الجواب (1.33) إلى نهاية كلّ فئة.

إجراءات الدراسة

بعد تحديد مجتمع الدراسة، اتّبع الباحث الإجراءات الآتية:

- تطوير أداة الدراسة، وتحكيمها للتحقق من صدق الأداة وثباتها.
- توزيع الاستبانة على العينة المختارة.
- إدخال البيانات إلى الحاسوب، واستخدام برنامج الـ (SPSS)، وإجراء التحليل الإحصائي المناسب.

- عرض النتائج وتفسيرها في فصل منفرد، ومناقشة تلك النتائج من خلال مقارنتها بالدراسات.
- تقديم توصيات مناسبة، وبما يتفق والنتائج التي سيُتوصَّل إليها.

المعالجة الإحصائية

استخدمت الوسائل الإحصائية الآتية لمعالجة البيانات إحصائياً:

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، للإجابة عن السؤال الأول.
- تحليل التباين الثلاثي المتعدد للإجابة عن السؤال الثاني.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

جرى في الفصل الحالي تقديم العرض التوضيحي، المتعلق بمجموعة النتائج التي جرى التوصل إليها بالإجابة عن سؤالي الدراسة، وذلك في ضوء ما توصل إليه الباحث، بعد قيامها بإجراءات تطبيق الدراسة الحالية، وفيما يأتي توضيح لذلك.

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي نصّ على:

"ما معوقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجهي من وجهة نظر المعلمين؟".

للإجابة عن هذا السؤال؛ استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعوقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجهي من وجهة نظر المعلمين والجدول أدناه يوضح ذلك:

جدول (5). المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعوقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجهي من وجهة نظر المعلمين مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	2	المعوقات المتعلقة بالتعليم المدمج	3.50	0.576	متوسطة
2	3	المعوقات المتعلقة بالتعليم الوجهي	3.49	0.594	متوسطة
3	1	المعوقات المتعلقة بالتعليم عن بُعد	3.34	0.482	متوسطة
		الدرجة الكلية	3.44	0.500	متوسطة

يتبين من الجدول (5) أنّ تقديرات عيّنة الدراسة عن معوّقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجهي، من وجهة نظر المعلمين، جاءت متوسطة، بمتوسط حسابي بلغ (3.44)، وبانحراف معياري بلغ (0.500)، وبدرجة متوسطة.

أمّا فيما يتعلق بالمجالات فقد تراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.34-3.50)؛ إذ جاء في المرتبة الأولى مجال المعوّقات المتعلقة بالتعليم المدمج، بأعلى متوسط حسابي بلغ (3.50) وبانحراف معياري بلغ (0.576)، وبدرجة تقدير متوسطة، تلاه في المرتبة الثانية مجال المعوّقات المتعلقة بالتعليم الوجهي، بمتوسط حسابي بلغ (3.49) وبانحراف معياري بلغ (0.594)، وبدرجة تقدير متوسطة، بينما جاء مجال المعوّقات المتعلقة بالتعليم عن بُعد في المرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.34) وبانحراف معياري بلغ (0.482)، وبدرجة تقدير متوسطة.

وقد احتُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عيّنة الدراسة على فقرات، كلّ مجال على حدة، حيث كانت على النحو الآتي:

أولاً: المعوّقات المتعلقة بالتعليم عن بُعد

جرى احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال المعوّقات المتعلقة

بالتعليم عن بُعد، وجرى عرض نتائج الفقرات في الجدول الآتي:

جدول (6). المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمعوقات المتعلقة بالتعليم عن بُعد،
مرتبة تنازلياً حسب المتوسّطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسّط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	14	ضعف تفاعل الطلبة مع المعلم في ظلّ التعلّم عن بُعد.	3.75	0.862	مرتفعة
2	7	صعوبة تدريس محتوى الرياضيات بالتعليم عن بُعد.	3.59	0.899	متوسطة
3	6	نقص البرمجيات التعليمية الجاهزة اللازمة لتدريس مادة الرياضيات.	3.47	0.870	متوسطة
4	12	نقص في الدورات التدريبية لاستخدام منظومة التعلّم عن بُعد.	3.43	0.796	متوسطة
5	8	عدم مراعاة احتياجات المتعلّمين المختلفة.	3.40	0.747	متوسطة
6	9	ضعف مصداقية تقويم الطلبة.	3.37	0.790	متوسطة
7	5	ضعف البنية التحتية التكنولوجية.	3.36	0.919	متوسطة
8	13	وقت الحصّة غير كافٍ لعرض جميع محتويات الدرس.	3.33	0.775	متوسطة
9	4	قلّة الدعم الفنيّ اللازم من إدارة المدرسة.	3.29	0.837	متوسطة
10	11	صعوبة تحويل محتوى مادة الرياضيات إلى محتوى رقمي.	3.23	0.754	متوسطة
11	2	ضعف مهارات المعلمين بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.	3.21	0.662	متوسطة
12	10	عدم مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة.	3.20	0.694	متوسطة
13	3	قلّة الكوادر الفنية البشرية المؤهلة.	3.15	0.728	متوسطة

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
14	1	ضعف مهارات المعلمين بمادة الرياضيات.	2.99	0.660	متوسطة
		المعوقات المتعلقة بالتعليم عن بُعد.	3.34	0.482	متوسطة

يتبين من الجدول (6) أن تقديرات عينة الدراسة عن المعوقات المتعلقة بالتعليم عن بُعد جاءت متوسطة، بمتوسط حسابي بلغ (3.34) وانحراف معياري بلغ (0.482). أما فيما يتعلق بالفقرات فقد جاءت الفقرة التي تنص على "ضعف تفاعل الطلبة مع المعلم في ظل التعلم عن بُعد" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (3.75) وانحراف معياري بلغ (0.862)، وبدرجة تقدير مرتفعة، بينما جاءت الفقرة ونصها "ضعف مهارات المعلمين بمادة الرياضيات" بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (2.99) وانحراف معياري بلغ (0.660)، وبدرجة تقدير متوسطة.

ثانياً: المعوقات المتعلقة بالتعليم المدمج

جرى احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال المعوقات المتعلقة

بالتعليم المدمج، وجرى عرض نتائج الفقرات في الجدول الآتي:

جدول (7). المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمعوقات المتعلقة بالتعليم المدمج،

مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	20	قلّة الحوافز المادية للمعلمين الذين يستخدمون التعليم المدمج.	3.86	0.922	مرتفعة
2	25	عدم توفر مختبرات أجهزة الحاسوب لاستخدامها لأغراض التعليم المدمج.	3.83	0.952	مرتفعة

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
3	19	قلّة الحوافز المعنويّة للمعلّمين الذين يستخدمون التعليم المدمج.	3.61	0.863	متوسطة
4	26	ضعف في شبكة الإنترنت داخل محيط المدرسة.	3.57	0.939	متوسطة
5	16	اتجاهات الطلبة السلبية نحو التعليم المدمج.	3.47	0.799	متوسطة
5	24	قلّة الوقت المتاح للمعلّم لاستخدام التعليم المدمج.	3.47	0.754	متوسطة
7	23	صعوبة تقديم محتوى الرياضيات من خلال التعليم المدمج.	3.46	0.784	متوسطة
8	27	ضعف في خبرات المعلّمين لتطبيق التعليم المدمج.	3.42	0.803	متوسطة
9	18	قلّة الدورات التدريبية اللازمة لتوظيف التعليم المدمج.	3.40	0.801	متوسطة
9	22	ضعف التوازن بين أنواع التعليم المدمج.	3.40	0.724	متوسطة
11	15	اتجاهات المعلّمين السلبية نحو التعليم المدمج.	3.38	0.721	متوسطة
12	17	عدم مقدرة المعلّمين على الموازنة بين التعليم الوجيه والتعليم عن بُعد.	3.35	0.738	متوسطة
13	21	خلط المعلّمين بين التعليم المدمج والتعليم عن بُعد.	3.31	0.746	متوسطة
		المعوقات المتعلقة بالتعليم المدمج.	3.50	0.576	متوسطة

يتبين من الجدول (7) أن تقديرات عينة الدراسة عن المعوقات المتعلقة بالتعليم المدمج

جاءت متوسطة، بمتوسط حسابي بلغ (3.50) وبانحراف معياري بلغ (0.576). أمّا فيما يتعلّق

بالفقرات فقد جاءت الفقرة التي تنصّ على "قلّة الحوافز الماديّة للمعلّمين الذين يستخدمون التعليم

الدمج" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (3.86) وبانحراف معياري بلغ (0.922)، وبدرجة

تقدير مرتفعة، بينما جاءت الفقرة التي تنصّ على "خلط المعلّمين بين التعليم المدمج والتعليم عن بُعد" بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.31) وبانحراف معياري بلغ (0.746)، وبدرجة تقدير متوسطة.

ثالثاً: المعوقات المتعلقة بالتعليم الوجيه

جرى احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ل فقرات مجال المعوقات المتعلقة

بالتعليم الوجيه، وعُرضت نتائج الفقرات في الجدول الآتي:

جدول (8). المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمعوقات المتعلقة بالتعليم الوجيه، مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	35	شحّ الموارد الماليّة.	3.72	0.903	مرتفعة
2	33	أعداد الطلبة الكبيرة داخل الغرفة الصفيّة.	3.69	0.896	مرتفعة
3	37	ضعف دافعيّة الطلبة للتعلّم.	3.58	0.859	متوسطة
4	34	تجهيزات الغرفة الصفيّة المعيقة لتوظيف إستراتيجيات التدريس الحديثة.	3.57	0.901	متوسطة
5	28	صعوبة متابعة المعلّمين للطلبة بشكل فرديّ.	3.56	0.834	متوسطة
6	36	التركيز على أسلوب التلقين في نقل المحتوى الرياضيّ.	3.46	0.784	متوسطة
7	38	ضعف شعور الطلبة بالخصوصيّة في التعليم.	3.43	0.789	متوسطة

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
8	30	صعوبة مواكبة التطور المعرفي والتكنولوجي.	3.40	0.747	متوسطة
9	29	ضعف تلبية (رغبات وحاجات) الطلبة.	3.35	0.731	متوسطة
10	32	الشعور (بالممل والنمطية) في تقديم المحتوى الرياضي.	3.35	0.739	متوسطة
11	31	صعوبة مراعاة أنماط التعلم المختلفة للطلبة.	3.33	0.711	متوسطة
		المعوقات المتعلقة بالتعليم الوجيه	3.49	0.594	متوسطة

يتبين من الجدول (8) أن تقديرات عينة الدراسة عن المعوقات المتعلقة بالتعليم الوجيه جاءت متوسطة، بمتوسط حسابي بلغ (3.49) وانحراف معياري بلغ (0.594). أما فيما يتعلق بالفقرات فقد جاءت الفقرة التي تنص على "شح الموارد المالية" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (3.72) وانحراف معياري بلغ (0.903)، وبدرجة تقدير مرتفعة، بينما جاءت الفقرة ذات النص "صعوبة مراعاة أنماط التعلم المختلفة للطلبة" بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.33) وانحراف معياري بلغ (0.711)، وبدرجة تقدير متوسطة.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني، الذي نصّ على:

السؤال الثاني: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha=0.05$) في استجابات أفراد عينة الدراسة حول معوقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجيه من وجهة نظر المعلمين تُعزى إلى متغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة التدريسية)؟".

للإجابة عن هذا السؤال؛ استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعوقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجاهي، من وجهة نظر المعلمين، حسب متغيرات: الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة. ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية؛ استخدم اختبار "ت" لأثر الجنس والمؤهل العلمي، بينما استخدم تحليل التباين الأحادي لأثر سنوات الخبرة. والجدول أدناه توضّح ذلك.

أولاً: الجنس

جدول (9). المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" لأثر الجنس في معوقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجاهي من وجهة نظر المعلمين

الدلالة الإحصائية	درجات الحرية	قيمة "ت"	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	الجنس	
0.000	169	-4.529	0.393	3.17	78	ذكر	المعوقات المتعلقة بالتعليم عن بُعد
			0.504	3.49	93	أنثى	
0.000	169	-6.042	0.441	3.24	78	ذكر	المعوقات المتعلقة بالتعليم المدمج
			0.585	3.72	93	أنثى	
0.000	169	-7.152	0.408	3.18	78	ذكر	المعوقات المتعلقة بالتعليم الوجيه
			0.601	3.76	93	أنثى	
0.000	169	-6.534	0.397	3.20	78	ذكر	الدرجة الكلية
			0.486	3.65	93	أنثى	

يتبين من الجدول (9) وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha=0.05$)، تُعزى لأثر الجنس

في جميع المجالات، وفي الدرجة الكلية، وجاءت الفروق لصالح الإناث.

ثانياً: المؤهل العلمي

جدول (10). المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" لأثر المؤهل العلمي في معوقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجهي من وجهة نظر المعلمين

الدلالة الإحصائية	درجات الحرية	قيمة "ت"	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المؤهل العلمي	
0.007	169	-2.725	0.486	3.28	124	بكالوريوس	المعوقات المتعلقة بالتعليم عن بُعد
			0.439	3.50	47	دراسات عليا	
0.030	169	-2.192	0.590	3.44	124	بكالوريوس	المعوقات المتعلقة بالتعليم المدمج
			0.511	3.66	47	دراسات عليا	
0.098	169	-1.662	0.605	3.45	124	بكالوريوس	المعوقات المتعلقة بالتعليم الوجيهي
			0.553	3.62	47	دراسات عليا	
0.017	169	-2.408	0.511	3.38	124	بكالوريوس	الدرجة الكلية
			0.442	3.59	47	دراسات عليا	

يتبين من الجدول (10) وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha=0.05$)، تُعزى إلى أثر

المؤهل العلمي في جميع المجالات، وفي الدرجة الكلية، باستثناء المعوقات المتعلقة بالتعليم الوجيهي،

وجاءت الفروق لصالح الدراسات العليا.

ثالثاً: سنوات الخبرة التدريسية

جدول (11). المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعوقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجهي من وجهة نظر المعلمين حسب متغير سنوات الخبرة

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	الفئات	
0.439	3.31	30	أقل من 5 سنوات	المعوقات المتعلقة بالتعليم عن بُعد
0.418	3.22	72	5-10 سنوات	
0.530	3.48	69	أكثر من 10 سنوات	
0.482	3.34	171	المجموع	
0.524	3.48	30	أقل من 5 سنوات	المعوقات المتعلقة بالتعليم المدمج
0.494	3.27	72	5-10 سنوات	
0.586	3.75	69	أكثر من 10 سنوات	
0.576	3.50	171	المجموع	
0.532	3.49	30	أقل من 5 سنوات	المعوقات المتعلقة بالتعليم الوجيهي
0.440	3.24	72	5-10 سنوات	
0.650	3.76	69	أكثر من 10 سنوات	
0.594	3.49	171	المجموع	
0.455	3.42	30	أقل من 5 سنوات	الدرجة الكلية
0.429	3.25	72	5-10 سنوات	
0.508	3.65	69	أكثر من 10 سنوات	
0.500	3.44	171	المجموع	

يبين الجدول (11) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعوقات

تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء

التعليم عن بُعد والمدمج والوجيهي، من وجهة نظر المعلمين، بسبب اختلاف فئات متغير سنوات

الخبرة، ولبیان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية، استخدم تحليل التباين الأحادي حسب الجدول (12).

**جدول (12). تحليل التباين الأحادي لأثر سنوات الخبرة في معوقات تدريس مبحث الرياضيات
نظرة المرحلة الأساسية في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج
والوجهي من وجهة نظر المعلمين**

الدلالة الإحصائية	قيمة ف	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	المصدر	
0.005	5.580	1.232 0.221	2 168 170	2.464 37.095 39.559	بين المجموعات داخل المجموعات الكلّي	المعوقات المتعلقة بالتعليم عن بُعد
0.000	13.542	3.919 0.289	2 168 170	7.838 48.616 56.454	بين المجموعات داخل المجموعات الكلّي	المعوقات المتعلقة بالتعليم المدمج
0.000	15.588	4.701 0.302	2 168 170	9.402 50.666 60.068	بين المجموعات داخل المجموعات الكلّي	المعوقات المتعلقة بالتعليم الوجهي
0.000	13.444	2.931 0.218	2 168 170	5.862 36.628 42.490	بين المجموعات داخل المجموعات الكلّي	الدرجة الكلية

يتبين من الجدول (12) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$)،

تُعزى إلى أثر سنوات الخبرة في جميع المجالات، وفي الأداة ككل. ولبیان الفروق الزوجية الدالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية؛ استخدمت المقارنات البعدية بطريقة شففيه (Scheffe)، كما هو

مبين في الجدول (13).

جدول (13). المقارنات البعدية بطريقة شففيه (Scheffe) لأثر سنوات الخبرة في معوقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجاهي من وجهة نظر المعلمين

أكثر من 10 سنوات	10-5	أقل من 5 سنوات	المتوسط الحسابي		
			3.31	أقل من 5 سنوات	المعوقات
		0.087	3.22	10-5 سنوات	المتعلقة بالتعليم
	*0.262	0.175	3.48	أكثر من 10 سنوات	عن بُعد
			3.48	أقل من 5 سنوات	المعوقات
		0.207	3.27	10-5 سنوات	المتعلقة بالتعليم
	*0.471	0.264	3.75	أكثر من 10 سنوات	المدمج
			3.49	أقل من 5 سنوات	المعوقات
		0.244	3.24	10-5 سنوات	المتعلقة بالتعليم
	*0.517	0.272	3.76	أكثر من 10 سنوات	الوجاهي
			3.42	أقل من 5 سنوات	الدرجة الكلية
		0.174	3.25	10-5 سنوات	
	*0.407	0.234	3.65	أكثر من 10 سنوات	

* دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$).

يتبين من الجدول (13) وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha=0.05$)، بين 10-5 وأكثر

من 10 سنوات، وجاءت الفروق لصالح أكثر من 10 سنوات، في جميع المجالات، والدرجة الكلية.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

يتضمّن الفصل الخامس عرضًا تفسيريًا لنتائج الدراسة، التي جرى التوصل إليها أثناء الإجابة عن سؤالها، وتلا ذلك ذكر العديد من التوصيات التي أوصى بها الباحث، في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، والآتي توضيح لذلك:

أولاً: تفسير نتائج السؤال الأول، الذي نصّ على:

السؤال الأول: "ما معوقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجاهي، من وجهة نظر المعلمين؟".

أظهرت النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الأول أن تقديرات عينة الدراسة لمعوقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجاهي، من وجهة نظر المعلمين، جاءت بدرجة متوسطة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.44)، وبانحراف معياري قدره (0.500)، ويمكن أن يفسّر ذلك بسبب تعرّضهم إلى نوع أو غير نوع واحد من المعوقات في كلّ نمط من أنماط التعليم، كالمعوقات التربوية مثل صعوبة قياس مستوى تقدّم الطلبة خلال التعليم المدمج، وعدم توفر البنية التحتية اللازمة في كلا النمطين المدمج وعن بُعد، والمعوقات التقنية مثل عدم توفر محتوى مادة الرياضيات بصورة إلكترونية، إضافة إلى المعوقات المتصلة بالتعليم الوجيهي، مثل ضرورة الالتزام بالوقت والمكان، والتعامل مع أعداد كبيرة من الطلبة، وعدم التمكن من تحقّق فهم كلّ طالب داخل الصفّ للمفاهيم والأفكار الضرورية من الحصّة.

وجاء مجال المعوقات المتعلقة بالتعليم المدمج في المرتبة الأولى، وفي المرتبة الثانية جاء

مجال المعوقات المتعلقة بالتعليم الوجيهي. أمّا في المرتبة الأخيرة فجاء مجال المعوقات المتعلقة

بالتعليم عن بُعد، وهذا يشير إلى أن معلّمي الرياضيات يواجهون معيقات أقل في تدريس الطلبة مبحث الرياضيات من خلال التعلّم عن بُعد، مقارنة بكلّ من التعلّم المدمج والتعلّم الوجيهي، وقد يُرجع الباحث هذه النتيجة إلى أن معلّمي الرياضيات اعتادوا تدريس الطلبة من خلال المنصات الإلكترونية ووسائل التواصل الاجتماعي، التي كانت مرافقة لفترة التدريس أثناء مرحلة جائحة كورونا؛ وهو ما أكسب المعلمين مهارات حاسوبية وتكنولوجية، ساعدت على تقليل حجم المعوقات التي يواجهونها في تدريس الطلبة مبحث الرياضيات عن بُعد، ويمكن أن يُعزى ذلك إلى أن معلّمي الرياضيات تمكّنوا من تجاوز جزء كبير من المشكلات، التي كانوا يواجهونها في التعليم عن بُعد؛ فجائحة كورونا مكّنت من تقديم جزء تطبيقي للتعليم عن بُعد، والتعليم الإلكتروني، ممّا ساعد في التقليل من حجم المعوقات المتصلة بهذا النوع من التعليم.

وفيما يتعلّق بالمعوقات المتعلقة بالتعلّم المدمج والمعوقات المتعلقة بالتعلّم الوجيهي، فإن المعلمين يواجهون معيقات أكثر مقارنةً بالتعلّم عن بُعد، وقد يُعزى ذلك إلى أن الطلبة اعتادوا الأساليب الإلكترونية في نقل محتوى الرياضيات، كما أن التعلّم المدمج ما زال تطبيقه جديدًا؛ إذ كان تفعيله بعد جائحة كورونا، كما يمكن أن يُعزى ذلك إلى أن معلّمي الرياضيات يواجهون العديد من المعوقات في التدريس بطريقة التعليم المدمج والتعليم الوجيهي؛ إذ إن منطقة الدراسة من المناطق المكتظة بالسكان، ومنطقة ماركا تشهد أعداد طلبة كبيرة في الصفوف الدراسية، ومادة الرياضيات بحاجة إلى تركيز وهدوء للتمكّن من إيصال المعلومات والفائدة المرجوة إلى الطلبة.

وتشابهت نتيجة الدراسة السابقة مع عدد من نتائج الدراسات السابقة، مثل دراسة القيق والهدمي (2021)، ودراسة الصرايرة والصعوب (2020)، ودراسة السبيعي والقباطي (2020)، ودراسة المطيري (2019)، ودراسة الجاسر (2018). واختلفت مع عدد من نتائج الدراسات السابقة،

مثل دراسة حمادنة (Hamadneh, 2022)، ودراسة الدغيم (2022)، ودراسة الصرايرة (2021)، ودراسة الدعاسين (2020)، ودراسة بزيز وعبيدات (2018)، ويمكن تفسير ذلك بسبب اختلاف عينة الدراسة في كلٍ من هذه الدراسات والدراسة الحالية، وكذلك الاختلاف في خصائص بيانات الدراسات السابقة مع بيئة الدراسة الحالية.

وفيما يأتي تفسير كلِّ مجال من المجالات الثلاثة على حدة، وذلك كما يلي:

أولاً: مجال المعوّقات المتعلّقة بالتعليم عن بُعد

إن تقديرات عينة الدراسة عن المعوّقات المتعلّقة بتدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء التعليم عن بُعد، جاءت بدرجة متوسطة، وقد جاءت الفقرة التي تنصّ على "ضعف تفاعل الطلبة مع المعلم في ظلّ التعلّم عن بُعد" في المرتبة الأولى، وبدرجة تقدير مرتفعة، ويمكن أن يُعزى ذلك إلى أن معلّمي الرياضيات للمرحلة الأساسية، يرون صعوبة في تفاعل الطلبة مع المعلم خلال التعلّم عن بُعد، وقد يعود ذلك إلى طبيعة مادّة الرياضيات التي تحتاج إلى الحلّ، وتطبيق النظريات والفرضيات بصورة عملية أمام الطلبة، والطلبة يحلّون المسائل بتوجيه مباشر من المعلم، والتعليم عن بُعد يحدّ من إمكانية التفاعل والتواصل بين المعلم والطلبة؛ إذ يحتاج تعليم الرياضيات؛ ذلك العلم التجريديّ القائم على المفاهيم والحقائق، والمسلمات، والبديهيات، ويعتمد على الفهم والتفكير، يحتاج تعليمه إلى طرق وإستراتيجيات تعليمية يستخدمها المعلم بأسلوب يعمل على تنمية قدرات الطالب المعرفية والذهنية والمهارية. بينما جاءت الفقرة ذات النصّ "ضعف مهارات المعلمين بمادّة الرياضيات" بالمرتبة الأخيرة، وبدرجة تقدير متوسطة، ويمكن أن يُعزى ذلك إلى أن معلّمي الرياضيات للمرحلة الأساسية، بحاجة إلى درجة كبيرة من التدريب المتميز والفعليّ في استخدام الوسائل التكنولوجية، التي تمكّنهم من إيجاد البيئة الإلكترونية

التفاعلية الغنية بالمواقف والنشاطات والوسائل التعليمية، والتي تزيد من خبراتهم ومهاراتهم في تدريس مادة الرياضيات عن بُعد.

ثانياً: مجال المعوقات المتعلقة بالتعليم المدمج

إن تقديرات عينة الدراسة عن المعوقات المتعلقة بتدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء التعليم المدمج، جاءت متوسطة، أما فيما يتعلق بالفقرات فقد جاءت الفقرة التي تنص على "قلة الحوافز المادية للمعلمين الذين يستخدمون التعليم المدمج" في المرتبة الأولى، وبدرجة تقدير مرتفعة، ويمكن أن يُعزى ذلك إلى أن معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية، يطبقون القرارات الصادرة عن وزارة التربية والتعليم، فهم ينتمون إلى سياسات تربوية تتبناها الدولة بأكملها، ويطبقون ما يُطلب منهم حول نمط التعليم الذي يتبعونه، فهم لا يطبقون التعليم المدمج بصورة مستمرة، ولا يرتبط بتطبيقه الحوافز المادية التشجيعية لهم. بينما جاءت الفقرة "خط المعلمين بين التعليم المدمج والتعليم عن بُعد" بالمرتبة الأخيرة، وبدرجة تقدير متوسطة، ويمكن أن يُعزى ذلك إلى أن معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية، لم يتسّن لهم تطبيق كلا النوعين من التعليم بصورة كلية ومتكاملة، إلا أن هذه الفقرة تراجعت إلى آخر رتبة، يمكن أن يُعزى إلى أن معلمي الرياضيات يدركون أن مزج أي شكل من أشكال التقنية مع التدريس، من قبل المدرّس وجهاً لوجه، وكذلك مزج التقنية في التدريس، يُعدّان من مهمّات العمل الحقيقية، في عمل الإبداعات الفعلية التي تؤثر في الانسجام بين التعلّم والعمل.

ثالثاً: مجال المعوقات المتعلقة بالتعليم الوجيه

إن تقديرات عينة الدراسة عن المعوقات المتعلقة بتدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء التعليم الوجيه، جاءت بدرجة متوسطة.

أما فيما يتعلّق بالفقرات فقد جاءت الفقرة التي تنصّ على "شحّ الموارد الماليّة" في المرتبة الأولى، وبدرجة تقدير مرتفعة، ويمكن أن يُعزى ذلك إلى أن معلّمي الرياضيات للمرحلة الأساسيّة، يدركون بدرجة كبيرة أن البنية التحتيّة بحاجة إلى موارد ماليّة في سبيل تحسينها؛ للتمكّن من استيعاب الأعداد المتزايدة من الطلبة؛ للتمكّن من الاستفادة، وأن يأخذ كلّ طالب حقّه. بينما جاءت الفقرة "صعوبة مراعاة أنماط التعلّم المختلفة للطلبة" بالمرتبة الأخيرة، وبدرجة تقدير متوسطة، ويمكن أن يُعزى ذلك إلى أن معلّمي الرياضيات للمرحلة الأساسيّة، يرون أن التعليم الوجيه يقتصر على مدّة زمنيّة محدّدة، يصعب على المعلّم التمكن من تغطية كلّ أنماط التعلّم للطلبة خلال هذه المدّة الزمنيّة، التي يكون مطالبًا فيها بإنهاء درس تعليميّ محدّد.

ثانيًا: تفسير نتائج السؤال الثاني، الذي نصّ على:

السؤال الثاني: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائيّة ($\alpha=0.05$) في استجابات أفراد عينة الدراسة حول معوقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسيّة في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء التعليم عن بُعد والدمج والوجاهي من وجهة نظر المعلّمين تُعزى إلى متغيّرات (الجنس، المؤهل العلميّ، سنوات الخبرة التدريسيّة)؟".

للإجابة عن هذا السؤال، استخرجت المتوسطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لمعوقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسيّة، في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء التعليم عن بُعد والدمج والوجاهي، من وجهة نظر المعلّمين، حسب متغيّرات الجنس، والمؤهل العلميّ، وسنوات الخبرة. ولبيان الفروق الإحصائيّة بين المتوسطات الحسابيّة؛ استُخدم اختبار "ت" لأثر الجنس، والمؤهل العلميّ، بينما استُخدم تحليل التباين الأحاديّ لأثر سنوات الخبرة، وفيما يأتي توضيح النتائج.

أولاً: متغير الجنس

أظهرت النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الثاني، الخاصة بمتغير الجنس، وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معوقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجاهي، من وجهة نظر المعلمين، تُعزى إلى متغير الجنس، وجاءت الفروق لصالح الإناث؛ إذ تُظهر النتائج أن المعلمات يلاحظن وجود معوقات أكثر في تدريس مبحث الرياضيات، في ضوء الأنماط الثلاثة للتعلم، وهي: (المدمج والوجاهي والتعليم عن بُعد)، بصورة أكبر من الذكور، وقد يُرجع الباحث هذه النتيجة إلى أن المعلمين الذكور أكثر مرونة بالتواصل مع طلبتهم من خلال التعلم المدمج والتعلم عن بُعد، مقارنة بنظائرهم الإناث، إضافة إلى أن المعلمين الذكور يمتلكون وقت فراغ أكثر من نظائرهم الإناث للتواصل مع طلابهم، ولانشغال الإناث بالأعمال البيتية وتربية الأطفال، فضلاً على طبيعة المجتمع الذكورية التي يسود فيها التمييز للذكور؛ إذ إن الأهالي يسمحون لأبنائهم الذكور امتلاكهم الأجهزة الذكية وألواح التابلت أكثر من الإناث؛ وهو ما ينعكس أكثر على التواصل بين المعلمين الذكور وطلبته، مقارنة بالمعلمات الإناث وطالبتهن. وتشابهت نتيجة الدراسة مع عدد من نتائج الدراسات السابقة، مثل دراسة الدعاسين (2020).

ثانياً: متغير المؤهل العلمي

أظهرت النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني، الخاصة بمتغير المؤهل العلمي، وجود فروق دالة إحصائية، تُعزى إلى أثر المؤهل العلمي في معوقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء التعلم عن بُعد والمدمج والوجاهي. وجاءت الفروق لصالح الدراسات العليا؛ أي أن المعلمين ذوي المؤهلات العلمية العليا يواجهون معوقات في

تدريس مبحث الرياضيات بأسلوب التعلّم الوجيهي والمدمج وعن بُعد، مقارنة بالمعلمين ذوي المؤهلات العلمية بكالوريوس فأقل، وقد يُرجع الباحث هذه النتيجة إلى أن المعلمين ذوي المؤهل العلمي بكالوريوس فأقل، هم أصغر سنًا، مقارنة بالمعلمين ذوي المؤهلات العليا، وبالتالي هم أكثر التصاقًا ومواكبةً وتطبيقًا لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة في التعليم، ومعظمهم يُعدّ من الخريجين الجدد من الجامعات؛ فقد تعرّضوا إلى أساليب تعليمية حديثة معتمدة على تكنولوجيا التعليم الحديثة، وعلى دمج إستراتيجيات التعلّم والتعليم في سبيل مواكبة تحديات ومفاهيم العصر الجديدة. وتشابهت نتيجة الدراسة مع عدد من نتائج الدراسات السابقة، مثل دراسة عنيزات (2022).

ثالثًا: متغيّر سنوات الخبرة التدريسية

أظهرت نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الثاني، الخاصّة بمتغيّر سنوات الخبرة، وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معوقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء التعلّم عن بُعد والمدمج والوجيهي، يُعزى إلى متغيّر سنوات الخبرة؛ إذ وُجدت فروق دالة إحصائية ما بين المعلمين ذوي الخبرة من 5-10 سنوات، والمعلمين ذوي الخبرة أكثر من 10 سنوات، ولصالح المعلمين ذوي الخبرة أكثر من 10 سنوات، وهذا يدلّ على أن المعلمين ذوي الخبرة الطويلة يواجهون معيقات أكثر من المعلمين ذوي الخبرة القليلة، وقد يُرجع الباحث هذه النتيجة إلى نظرية روجر (الانفجار المعرفي)، التي تشير إلى أن المعلمين ذوي الخبرة الطويلة (المعارضين، الراضين) هم الأكثر رفضًا إلى كلّ ما هو جديد، وهذا ينعكس على الدراسة الحالية؛ إذ إن المعلمين ذوي الخبرة الطويلة أقلّ تقبّلًا للتعلّم عن بُعد والتعلّم المدمج، وأقلّ استخدامًا لإستراتيجيات التعلّم الحديثة. أمّا في التعلّم الوجيهي مقارنةً بالمعلمين ذوي الخبرة القليلة، الذين يمتلكون مهارات تكنولوجياية، ويمتازون بتطبيق كلّ ما هو جديد وتجريبه، سواء في مجال التكنولوجيا

أو إستراتيجيات التعلّم والتعليم الحديثة. وتشابهت نتيجة الدراسة مع عدد من نتائج الدراسات السابقة، مثل دراسة حمادنة (Hamadneh, 2022)، ودراسة العجمي والعرفج (2018)، ودراسة منصور (2016)، التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغيّر سنوات الخبرة.

التوصيات والمقترحات:

في ضوء ما توصّلت إليه من نتائج الدراسة، يوصي الباحث بما يأتي:

- 1) عقد دورات تدريبية متخصصة بالتعلّم المدمج، وخاصة للمعلّمت الإناث.
- 2) تبادل الخبرات بين المعلّمين الجدد والمعلّمين القدامى.
- 3) توفير الموارد الماليّة، التي تُعين على نجاح التواصل بين المعلّمين وطلبتهم.
- 4) إجراء دراسات شبه تجريبية لتعرّف أثر كلّ من التعلّم المدمج والوجاهي وعن بُعد في تدريس مبحث الرياضيات.

المصادر والمراجع:

المراجع باللغة العربية:

- أبو أسعد، صلاح (2009). أساليب تدريس الرياضيات. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- أبو موسى، مفيد والصوص، سمير (2011). التعليم المدمج (المتمازج) بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني. عمان: الأكاديميون للنشر والتوزيع.
- بزيز، محمد وعبيدات، أحمد (2019). صعوبات تطبيق التعلّم المدمج التي يواجهها معلّمو ومعلّّات المدارس الثانويّة في محافظة إربد من وجهة نظر المعلّمين. مجلة دراسات-العلوم التربويّة، 46(4): 433-452.
- تمام، صلاح وعبد الحليم، شادية (2016). الشامل في المناهج وطرائق التعليم والتعلّم الحديثة. عمان: مركز دبيونو لتعليم التفكير.
- التميمي، جاسم (2016). تعليم الرياضيات ومناهجها لمعلّم الصف. عمان: مركز الكتاب الأكاديمي.
- الjasر، ندى (2018). واقع استخدام التعليم المدمج لدى أعضاء هيئة التدريس. مجلة كئيّة التربية الأساسية للعلوم التربويّة والإنسانيّة/ جامعة بابل، 37: 101-116.
- الحري، نايف (2022). معوقات التحوّل من النمط التقليديّ في التعليم الجامعيّ إلى نمط التعليم الإلكترونيّ لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة القصيم. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربويّة والنفسية، 30(1)، 391-417.
- حسنين، حسين (2007). طرائق التدريس. دار مجدلاوي للنشر والتوزيع.

حسين، جلال (2021). معوقات التعلّم الإلكترونيّ عن بُعد في المرحلة الثانويّة تبعاً لمتغيّري الصفّ والنوع الاجتماعيّ في ظلّ جائحة كورونا، من وجهة نظر الطلبة في تربية الطفيلة في الأردنّ.

مجلة كئيّة التربية بالعريش، 9(1): 31-72.

حمدان، محمّد (2007). التعليم الإلكترونيّ المفهوم والخصائص، الشبكة العربيّة للتعليم المفتوح والتعليم عن بُعد، عمان.

خليفة، غازي والحيلة، محمّد والصريرة، خالد (2013). صعوبات تطبيق التعليم المدمج في التدريس الجامعيّ في جامعة الشرق الأوسط. مجلة اتّحاد جامعات الدول العربيّة، 33(2): 419-443.

الخولي، محمّد (2011). تصميم التدريس. عمان: دار الفلاح للنشر والتوزيع.

الدعاسين، روان (2020). معوقات التعلّم عن بُعد من وجهة نظر معلّمي المرحلة الأساسيّة العليا في تربية لواء الشوبك، في ظلّ جائحة كورونا. مجلة جرش للبحوث والدراسات، 22(2)، 1403-1367.

دعس، مصطفى (2009). تكنولوجيا التعليم وحوسبة التعليم. دار المنهل للنشر والتوزيع الإلكترونيّ.

الدغيم، محمّد (2022). معوقات التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات التعلّم من وجهة نظر معلّميهم. مجلة كئيّة التربية، 38(3)، 204-234.

رياح، ماهر (2014). التعليم الإلكترونيّ. عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

رياني، علي (2018). معوقات تدريس المفاهيم الرياضيّة في الصفوف الأولى من وجهة نظر معلّمي ومشرفي الرياضيات بمحافظة صبيا. مجلة كئيّة التربية، جامعة الأزهر، 180 (1)، 217-248.

زامل، مجدي (2016). من هو معلم القرن الحادي والعشرين. صحيفة دنيا الرأي، 4-7، تم

استرجاع المعلومات بتاريخ 2022/8/5، <https://pulpit.alwatanvoice.com>.

الزناتي، شيماء (2020). إيجابيات وسلبيات التعليم التقليدي. تم استرجاع المعلومات بتاريخ

<https://www.almsal.com/>، 2022/9/10

السبيعي، علي والقباطي، علي (2020). واقع استخدام التعليم المدمج من وجهة نظر معلمي

ومعلمات اللغة العربية في تدريس طلبة المرحلة الابتدائية. المجلة العربية للنشر العلمي، 2، 553-

.577

سيّد، أسامة والجمل، عبّاس (2012). أساليب التعليم والتعلم النشط. دسوق: دار العلم والإيمان

للنشر والتوزيع.

السيّد، يسري مصطفى (2011). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بالجامعة الخليجية نحو التعلم

الدمج في التدريس، مجلة الجامعة الخليجية، 3(3): 834-861.

شواهين، خير (2016). التعلم المدمج والمناهج المدرسية. إربد: عالم الكتب الحديث للنشر

والتوزيع.

الصررايرة، إخلاص (2021). معوقات تدريس مادة الرياضيات في ظلّ التعلم عن بُعد من وجهة

نظر المعلمين في لواء المزار الجنوبيّ في الأردنّ. مجلة التربية-جامعة الأزهر، 191(2):

.271-294

الصررايرة، رائد والصعوب، ماجد (2020). واقع استخدام معلمي المرحلة الأساسية في المدارس

الحكومية بالأردنّ في لواء المزار الجنوبيّ للتعليم المدمج والمعوقات التي تواجههم من وجهة نظرهم،

العلوم التربوية، القاهرة، 28(3)، 131-180.

الصقرية، رابعة (2022). معوقات تطبيق التعليم المدمج في ظلّ جائحة كورونا والحلول المقترحة من وجهة نظر معلّمي مدارس التعليم ما بعد الأساسي بسلطنة عُمان. *مجلة جامعة فلسطين التقنية للأبحاث*، 10(2).

عامر، طارق (2018). *التعليم عن بُعد والتعليم المفتوح*. عمّان: دار اليازوري العلميّة للنشر والتوزيع.

عامر، طارق (2018). *التعليم والتعليم الإلكتروني*. عمّان: دار اليازوري العلميّة للنشر والتوزيع. العاني، مزهر (2015). *التعليم الإلكتروني التفاعلي*. عمان: مركز الكتاب الأكاديمي.

عبد الفتاح، حسين (2018). *مقدمة في تكنولوجيا التعليم*. عمان: دار أمازون للنشر والتوزيع.

العجمي، سارة والفرج، عبير (2018). معوقات تطبيق التعليم المدمج في المرحلة الثانوية بدولة الكويت من وجهة نظر المعلّمت. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، 7(3): 46-55.

عطيف، أحمد وكريزي، إبراهيم وطوهرى، عبد الله (2022). آراء معلّمي الرياضيات بمنطقة جازان في التعليم عن بُعد أثناء جائحة كورونا. *مجلة تربويات الرياضيات*، 25(2): 282-320.

عنيزات، حسن (2022). معوقات تطبيق منحى STEM في تدريس الرياضيات في المدارس الحكومية في محافظة عجلون من وجهة نظر المعلّمين. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 6(19): 32-48.

الغامدي، محمّد (2018). الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلّمت الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. *مجلة كتيبة التربية-جامعة طنطا*، 7(2): 468-528.

فرج الله، عبد الكريم (2014). أساليب تدريس الرياضيات. عمّان: دار اليازوري العلميّة للنشر والتوزيع.

الفتي، عبد الله إبراهيم (2011). التعلّم المدمج: التصميم التعليمي - الوسائط المتعدّدة. عمّان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

القبّاني، نجوان (2010). تقنيّات استخدام التعلّم المزيّج في التعليم الجامعي لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بكلّيات جامعة الإسكندرية. تم استرجاع المعلومات بتاريخ 2022/10/10، <https://kenanaonline.com>.

القيق، زيد والهدمي، آلاء (2021). الصعوبات التي واجهت معلمي المدارس في التعليم عن بُعد أثناء جائحة كورونا. المجلة العربية للنشر العلمي، 29، 342-371.

الكيلاني، تيسير (2003). متطلّبات التعليم الإلكتروني. الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعلّم عن بُعد، مجلة آفاق، 3(7): 13-26.

محمّد، شعبان (2018). معوقات استخدام التعليم المدمج في الدراسات العليا التربوية بجامعة القاهرة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. مجلة كليات التربية، جامعة المنوفية - كلية التربية، 33(1)، 315-351.

مصطفى، محمّد (2021). معوقات التعليم عن بُعد في ظلّ جائحة كورونا (كوفيد -19) من وجهة نظر المعلمين وأولياء أمور الطلاب بمدارس محافظة الجيزة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمّان، الأردنّ.

المطيري، فهد (2019). واقع استخدام التعليم المدمج في التدريس لدى معلمي التربية الاجتماعية للمرحلة المتوسطة، والصعوبات التي تواجههم من وجهة نظرهم في الكويت. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، الأردنّ.

منصور، عثمان (2016). معوقات استخدام طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة من وجهة نظر معلّمي الرياضيات في مدينة حائل. *المجلة التربوية*، 30(118): 231-280.

نبهان، يحيى (2019). استخدام الحاسوب في التعليم. عمّان: دار اليازوري العلميّة للنشر والتوزيع.
 النعيمي، تيسير (2020). وزير التربية والتعليم خلال اجتماع في مبنى الوزارة، تم استرجاع المعلومات بتاريخ 2022/9/14، <https://www.almamlakatv.com/>.

اليعقوبي، طارش (2018). الوسائل التعليمية وتقنيات التعلّم. عمّان: دار اليازوري العلميّة للنشر والتوزيع.

المراجع باللغة الأجنبية:

Aktan, F. (2010). **The Effects of Learner Characteristics on Satisfaction in Distance Education**, Unpublished Master Dissertation, The Ohio State University.

Al-Atoum, M. (2022). The Readiness of the Faculty of Arts at The University of Jordan in Teaching Blended Learning during Covid-19 Pandemic from Students' Perspectives. **PSYCHOLOGY AND EDUCATION**, 59(2): 25-47.

Alsmadi, Hisham & Al-Jarrah, Ahmed (2020). The Impact of Distance Learning in the Education Economics: Case Study of a Sample of

Public and Private Universities in Jordan. **Mu'tah Lil-Buhuth wad-Dirasat, Hummanities and Social Sciences Series**, 35(2).

Bank, C. J. & Graham, C. R. (2004). **Handbook of blended learning Global Perspectives, local designs**. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.

Hamadneh, M. (2022). Math Teachers' Use of Modern Teaching Strategies in Distance Learning in Jordan. **Journal of Positive School Psychology**, 6(4): 1426-1440.

Omari, H., Haroun, R. & Tawalbeh, H. (2020). The problems student-
teachers in Jordan face during their practicum and their
suggestions to solve them. **Dirasat , Human and Social Science**,
11 (29): 142-170.

Ory, M. (2002). **Definition of Blended Learning. University of Georgia**.

Retrieved February 21, 2003, from the World Wide Web:

[.http://www.anches.uga.edu/mikcorey/blendedLearning](http://www.anches.uga.edu/mikcorey/blendedLearning)

Osguthorpe, R. a. G., Charles R. (2003). Blended Learning Environments: Definitions and Directions. **The Quarterly Review of Distance Educat low**, 4(3), 227-233. Flexible Learning Framework (2004).

At: <http://flexiblelearning.net.au/guides/international.html>.

Wang, S. K.& Hus, H. Y. (2009). Using the ADDIE Model to Design
Second Life Activities for Online Learners, **Techtrends journal**,
53(6), 67-81.

ملحق (1)

الاستبانة بصورتها الأولى

استبانة تحكيم

جامعة جرش

كلية العلوم التربوية

قسم الدراسات العليا

حضرة الدكتور المحترمة/ة.

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يجري الباحث دراسة بعنوان: "معوّقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجهي، من وجهة نظر المعلمين"، وذلك استكمالاً للحصول على درجة الماجستير في تخصص المناهج العامة والتدريس، من كلية العلوم التربوية، قسم الدراسات العليا، في جامعة جرش.

لذلك؛ طوّر الباحث استبانة مكوّنة من جزأين؛ الجزء الأول: الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة، والجزء الثاني: استبانة للبحث في معوّقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجهي، من وجهة نظر المعلمين. ونظرًا إلى الخبرة التي تتمتعون بها؛ يُرجى منكم التكرم بإبداء الرأي والملاحظات حول فقرات الاستبانة، من حيث الصياغة اللغوية ووضوح الفقرات، وملاءمة الفقرات للموضوع، وإضافة أية فقرة أو حذفها.

مع خالص الشكر والاحترام

الباحث: عبد الله فايز حمّودة شعلان

البيانات الخاصة بالمحكّم

الاسم

.....

الدرجة العلمية

.....

التخصص

.....

الجامعة

.....

الجزء الأول: الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة

الجنس:

ذكر أنثى

المؤهل العلمي:

بكالوريوس دراسات عليا

سنوات الخبرة:

أقل من 5 سنوات (10-5) سنوات أكثر من 10 سنوات

الجزء الثاني: معوقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجاهي، من وجهة نظر المعلمين.

الرجاء وضع إشارة (√) في مربع الإجابة المناسبة:

الرقم	الفقرة	الانتماء إلى المجال		الصياغة اللغوية		وضوح الفقرة		التعديل المقترح
		منتمية	غير منتمية	سليمة	غير سليمة	واضحة	غير واضحة	
المجال الأول: المعوقات المتعلقة بالتعليم عن بُعد								
1	ضعف مهارات المعلمين بمادة الرياضيات.							
2	ضعف مهارات المعلمين بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.							
3	قلة الكوادر البشرية المؤهلة.							
4	قلة الدعم الفني اللازم.							
5	ضعف البنية التحتية التكنولوجية.							
6	ضعف الإنترنت وبطؤه.							

						19	ضعف التوازن بين أنواع التعليم المدمج.
						20	صعوبة تقديم محتوى الرياضيات من خلال التعليم المدمج.
						21	هدر الوقت المخصص للدرس من خلال التعليم المدمج.
						22	البنية التحتية لا تخدم التعليم المدمج كما يجب.
أقترح إضافة بعض الفقرات، وهي:							
.....							
.....							
.....							
.....							
المجال الثالث: المعوقات المتعلقة بالتعليم الوجيه							
						23	صعوبة توفير التغذية الراجعة الفورية للطلبة.
						24	ضعف تلبية رغبات الطلبة وحاجاتهم.
						25	صعوبة مواكبة التطور المعرفي والتكنولوجي.
						26	صعوبة مراعاة أنماط التعلم المختلفة للطلبة.
						27	الشعور بالملل والنمطية في تقديم المحتوى الرياضي.
						28	أعداد الطلبة الكبيرة داخل الغرفة الصفية.
						29	ترتيبات الغرفة الصفية المعيقة لتوظيف إستراتيجيات التدريس الحديثة.
						30	ضعف البنية التحتية التكنولوجية.

							31	شَحّ الموارد الماليّة.
							32	التركيز على أسلوب التلقين في نقل المحتوى الرياضي.
							33	ضعف دافعيّة الطلبة للتعلّم.
							34	ضعف شعور الطلبة بالخصوصيّة في التعليم.
أقترح إضافة بعض الفقرات، وهي:								
.....								
.....								
.....								
.....								

الملحق (2)

قائمة بأسماء السادة المحكمين

الرقم	الاسم	الرتبة الأكاديمية	التخصص / الجامعة
1	خميس موسى نجم	أستاذ دكتور	مناهج وأساليب التدريس / جامعة آل البيت
2	شاهر ذيب أبو شريخ	أستاذ دكتور	مناهج وأساليب تدريس / جامعة جرش
3	رضا المواضية	أستاذ دكتور	مناهج وأساليب تدريس / جامعة الزرقاء الخاصة
4	عبد السلام الجعافرة	أستاذ دكتور	مناهج وأساليب تدريس / جامعة الزرقاء الخاصة
5	محمد قاسم المقابلة	أستاذ دكتور	الإدارة التربوية / جامعة جرش
6	ختام أحمد بني عمر	أستاذ مشارك	مناهج وأساليب تدريس / جامعة جرش
7	ماجد خياط	أستاذ مشارك	علم النفس التربوي / جامعة البلقاء التطبيقية
8	أحمد عبد الكريم إرحيل	أستاذ مساعد	مناهج وأساليب تدريس / جامعة جرش
9	أيمن عوني أبو شميمس	مشرف	الرياضيات / وزارة التربية والتعليم الأردنية
10	عدي عمر ميثاني	معلم	الرياضيات / وزارة التربية والتعليم الأردنية

ملحق (3)

الاستبانة بصورتها النهائية

بسم الله الرحمن الرحيم

قسم المناهج والتدريس

جامعة جرش

أخي المعلم/ المعلمة:..... سلّمك الله.

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته:

يجري الباحث دراسة علمية بعنوان "معوّقات تدريس مبحث الرياضيات، لطلبة المرحلة الأساسية، في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا، في ضوء التعليم عن بُعد والمدمج والوجاهي، من وجهة نظر المعلمين"، وأعدّ استبانة تكوّنت من ثلاثة مجالات لتحقيق ذلك.

ويأمل الباحث من سعادتك قراءة الفقرات بدقة، والإجابة عنها بوضع إشارة (√) أمام الفقرة التي ترونها مناسبة وفقاً لأرائكم حولها، سنستثمر معلوماتكم لغايات البحث العلمي فقط.

مع كلّ الشكر والتقدير لكم مقدّمًا

نموذج توضيحي للإجابة

الرقم	نص الفقرات	درجة التقدير				
		عالية جداً	عالية	متوسطة	منخفضة	منخفضة جداً
1	ضعف مهارات المعلمين بمادّة الرياضيات.	√				
2	ضعف مهارات المعلمين بمادّة الرياضيات.			√		

الباحث: عبد الله فايز حمّودة شعلان.

أولاً: بيانات أفراد عيّنة الدراسة:

الجنس ذكر أنثىالمؤهل العلمي: بكالوريوس دراسات علياسنوات الخبرة: أقل من (5 سنوات) من (5-10 سنوات) أكثر من (10 سنوات)

ثانياً: مجالات الاستبانة وفقراتها

المجال الأول: المعوقات المتعلقة بالتعليم عن بُعد

الرقم	نص الفقرات	درجة التقدير			
		عالية جداً	عالية	متوسطة	منخفضة جداً
1	ضعف مهارات المعلمين بمادة الرياضيات.				
2	ضعف مهارات المعلمين بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.				
3	قلة الكوادر الفنية البشرية المؤهلة.				
4	قلة الدعم الفني اللازم من إدارة المدرسة.				
5	ضعف البنية التحتية التكنولوجية.				
6	نقص البرمجيات التعليمية الجاهزة اللازمة لتدريس مادة الرياضيات.				
7	صعوبة تدريس محتوى الرياضيات بالتعليم عن بُعد.				
8	عدم مراعاة احتياجات المتعلمين المختلفة.				
9	ضعف مصداقية تقويم الطلبة.				
10	عدم مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة.				
11	صعوبة تحويل محتوى مادة الرياضيات إلى محتوى رقمي.				
12	نقص في الدورات التدريبية لاستخدام منظومة التعلم عن بُعد.				
13	وقت الحصة غير كافٍ لعرض جميع محتويات الدرس.				
14	ضعف تفاعل الطلبة مع المعلم في ظل التعلم عن بُعد.				

المجال الثاني: المعوقات المتعلقة بالتعليم المدمج

درجة التقدير					نص الفقرات	الرقم
منخفضة جداً	منخفضة	متوسطة	عالية	عالية جداً		
					اتجاهات المعلمين السلبية نحو التعليم المدمج.	15
					اتجاهات الطلبة السلبية نحو التعليم المدمج.	16
					عدم مقدرة المعلمين على الموازنة بين التعليم الوجيه والتعليم عن بُعد.	17
					قلة الدورات التدريبية اللازمة لتوظيف التعليم المدمج.	18
					قلة الحوافز المعنوية للمعلمين الذين يستخدمون التعليم المدمج.	19
					قلة الحوافز المادية للمعلمين الذين يستخدمون التعليم المدمج.	20
					خلط المعلمين بين التعليم المدمج والتعليم عن بُعد.	21
					ضعف التوازن بين أنواع التعليم المدمج.	22
					صعوبة تقديم محتوى الرياضيات من خلال التعليم المدمج.	23
					قلة الوقت المتاح للمعلم لاستخدام التعليم المدمج.	24
					عدم توفر مختبرات أجهزة الحاسوب لاستخدامها لأغراض التعليم المدمج.	25
					ضعف في شبكة الإنترنت داخل محيط المدرسة.	26
					ضعف في خبرات المعلمين لتطبيق التعليم المدمج.	27

المجال الثالث: المعوقات المتعلقة بالتعليم الوجيه

درجة التقدير					نص الفقرات	الرقم
منخفضة جداً	منخفضة	متوسطة	عالية	عالية جداً		
					صعوبة متابعة المعلمين للطلبة بشكل فردي.	28
					ضعف تلبية (رغبات وحاجات) الطلبة.	29
					صعوبة مواكبة التطور المعرفي والتكنولوجي.	30
					صعوبة مراعاة أنماط التعلم المختلفة للطلبة.	31
					الشعور (بالممل والنمطية) في تقديم المحتوى الرياضي.	32
					أعداد الطلبة الكبيرة داخل الغرفة الصفية.	33
					تجهيزات الغرفة الصفية المعيقة لتوظيف إستراتيجيات التدريس الحديثة.	34
					شح الموارد المالية.	35
					التركيز على أسلوب التلقين في نقل المحتوى الرياضي.	36
					ضعف دافعية الطلبة للتعلم.	37
					ضعف شعور الطلبة بالخصوصية في التعليم.	38

الملحق (4)

كتب تسهيل المهمة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



وزارة التربية والتعليم

الرقم: ٥٤٦٦٦١٠/٣
التاريخ: ٥ جمادى الأولى ١٤٤٤
الموافق: ٢٠٢٢/١١/٢٩

السيد مدير التربية والتعليم للواء ماركا

الموضوع:
(البحث التربوي)

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد؛

فأرجو العلم بأن الطالب عبد الله فايز حموده شعلان يقوم بإجراء دراسة بعنوان "معوقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء التعليم عن بعد والمدمج والوجاهي من وجهة نظر المعلمين"، استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير تخصص المناهج العامة والتدريس من جامعة جرش، ويحتاج ذلك إلى تطبيق أداة الدراسة على عينة من معلمي المدارس التابعة لمديرتكم.

راجياً تسهيل مهمة الطالب المذكور وتقديم المساعدة الممكنة له، على أن تتم مطابقة الأداة المرفقة مع الأداة المطبقة، وألاً تستخدم البيانات والمعلومات المتحصلة إلا لأغراض البحث العلمي.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

/ وزير التربية والتعليم

مدرسة التربية والتعليم للواء ماركا
م. أبو حمزة



نسخة/ لمدير إدارة التخطيط والبحث التربوي
نسخة/ لمدير البحث والتطوير التربوي
نسخة/ لرئيس قسم البحث التربوي
نسخة/ الملف ١٠/٣
المرفقات: (٤) صفحات

المملكة الأردنية الهاشمية

هاتف: 962 6 5607181 فاكس: 962 6 5666019 ص. ب. 1646 عمان 11118 الأردن. الموقع الإلكتروني: www.moe.gov.jo

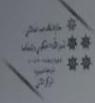


بسم الله الرحمن الرحيم



وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم للواء ماركا / محافظة العاصمة



الرقم: ٧٠٧ / ١٣ / ٢٠٢٢
التاريخ: ١٤ / ١١ / ٢٠٢٢
الموافق: ٢٠ / ١٠ / ٢٠٢٢

مديري المدارس ومديراتها

الموضوع: (البحث التربوي)

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،

إشارة الى كتاب معالي وزير التربية والتعليم رقم 54616/10/3 تاريخ 2022/11/29 أرجو العلم بأن الطالب عبد الله فايز حموده شعلان يقوم بإجراء دراسة بعنوان "معوقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء التعليم عن بعد والدمج والوجاهي من وجهة نظر المعلمين"، استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير تخصص المناهج العامة والتدريس من جامعة جرش، ويحتاج ذلك الى تطبيق أداة الدراسة على عينة من معلمي و طلبة مدرستكم .
أرجو تسهيل مهمة الطالب المذكورة وتقديم المساعدة الممكنة لها ، شريطة أن تتم مطابقة الأدوات المرفقة مع الأدوات المطبقة ، وألا تستخدم البيانات والمعلومات المتحصلة إلا لأغراض البحث العلمي .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

مدير التربية والتعليم

مدير الشؤون التعليمية والفنية
سحر أحمد الوريكات

نسخة/ مدير الشؤون التعليمية والفنية

نسخة/ ر.ق. التدريب والإشراف التربوي

نسخة/ كاتبة الإشراف .

المرفقات: 4 صفحات



Jerash University

Faculty of Educational Sciences



وتستمر المسيرة



جامعة جرش

كلية العلوم التربوية

الرقم: ع ت 4/26/3/2022
التاريخ: 2022/9/4

معالي وزير التربية والتعليم الاكرم

تحية طيبة وبعد ،،،

أرجو العلم بأن الطالب " عبدالله فايز حموده شعلان " تخصص ماجستير " المناهج العامة والتدريس " في كلية العلوم التربوية في جامعة جرش يرغب بتوزيع أداة دراسة (استبانة) لبحثه الموسوم بـ " معوقات تدريس مبحث الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية في مديرية تربية وتعليم لواء ماركا في ضوء التعليم عن بعد والمدمج والوجاهي من وجهة نظر المعلمين " للحصول على درجة الماجستير في المناهج العامة والتدريس.

أرجو التكرم بتسهيل مهمته في ذلك.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

عميد كلية العلوم التربوية

أ.د. يوسف الجرايدة



المملكة الأردنية الهاشمية
ديوان وزارة التربية والتعليم
العمان - 2022
29 شهر ايلول 2022
الحجج البريوي

نسخة ل:
- رئيس قسم الدراسات العليا
- المشرف
- ملك الطالب

malak

**Obstacles to teaching mathematics for primary school
students in the Directorate of Education of the Marka
District in the light of distance, integrated and face-to-face
education from the teachers' point of view**

Prepared

Abdullah Fayez Hamouda Shaalan

Supervisor

Prof. Dr. Youssef Ahmed Jaraideh

Abstract

The study aimed to identify the obstacles to teaching mathematics for students of the basic stage in the Directorate of Education of the Marka District in the light of distance, integrated and face-to-face education from the point of view of teachers, and to indicate their degree in the light of the following variables: (sex, educational qualification, and years of experience), The current study relied on the descriptive survey method, and the researcher developed a questionnaire consisting of (38) items distributed over three areas, namely: obstacles related to distance education, obstacles related to blended education, and obstacles related to face-to-face education, and it was distributed to a sample of (171) male and female teachers. From the mathematics teachers for the primary stage, after making sure of its validity and reliability. The obstacles to teaching mathematics for primary stage students in the Directorate of Education of the Marka District came in the light of distance, integrated and face-to-face education from the teachers' point of view, to a medium degree, and there were statistically significant differences due to the effect of gender on the obstacles to teaching mathematics for primary stage students, and the differences were in favor of females. And the presence of statistically significant differences in the effect of the academic qualification on the

obstacles to teaching mathematics for the students of the basic stage, The differences were in favor of postgraduate studies, and there were statistically significant differences due to the effect of years of experience on the obstacles to teaching mathematics for primary school students, and the differences were in favor of more than (10) years. In light of this, the researcher recommended several recommendations, the most important of which is the activation of distance learning tools. In teaching mathematics.

Keywords: teaching obstacles, mathematics subject, basic stage students, distance education, blended education, face-to-face education.