

**اتجاهات معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في دولة  
الكويت نحو التدريس عن بعد**

احمد الو

**د/ عبدالرحمن عبدالله الدويه**  
أستاذ مشارك كلية التربية الأساسية  
الكويت

**د/ نبيل علي العوضي**  
أستاذ مساعد كلية التربية الأساسية  
الكويت

### ملخص البحث:

هدف البحث إلى تعرف اتجاهات معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في دولة الكويت نحو التدريس عن بعد، وتقديم بعض التوصيات والمقترحات لتعزيز اتجاهات معلمي الرياضيات نحو استخدام التدريس عن بعد في مادة الرياضيات. واستخدم البحث المنهج الوصفي.

وخلصت نتائج البحث إلى أن المتوسط العام لاستجابة عينة الدراسة من معلمي ومعلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في دولة الكويت قد جاء بدرجة كبيرة مما يشير إلى وعي أفراد العينة بأهمية التدريس عن بعد ودوره في العملية التعليمية بالوقت الراهن. وأوصى البحث بضرورة بذل الجهود المكثفة لتدريب وتأهيل المعلمين والمتعلمين على كيفية استخدام التدريس عن بعد، والاهتمام بإجراء التدريبات لمعلمي الرياضيات على استخدام التقنية الحديثة في تعليم وتعلم الرياضيات.

### الكلمات المفتاحية:

الاتجاه - معلم الرياضيات - التدريس عن بعد - الكويت.

---

**Abstract:**

The research aimed to identify the attitudes of primary school mathematics teachers in the State of Kuwait towards distance teaching, and to provide some recommendations and proposals to enhance mathematics teachers' attitudes towards using distance teaching in mathematics. The research used the descriptive method.

The results of the research concluded that the general average response of the study sample of mathematics teachers at the primary level in the State of Kuwait was high, which indicates the sample members' awareness of the importance of distance teaching and its role in the educational process at the present time. The research recommended the need to make intensive efforts to train and qualify teachers and learners on how to use distance teaching, and to pay attention to conducting training for mathematics teachers on using modern technology in teaching and learning mathematics.

**Keywords:**

Attitudes - Mathematics teacher - Distance teaching - Kuwait.

## مقدمة :

نظرًا لما يشهده العالم من ثورة معلوماتية وتكنولوجية ضخمة في مختلف مجالات الحياة ومنها مجال التعليم، أدى ذلك إلى ضرورة البحث عن أساليب حديثة أكثر فاعلية لتقديم المحتوى التعليمي للطلاب.

ونتيجة لانتشار فيروس كورونا في العالم (Covid-19) كان هناك ضرورة أن تسعى الدول إلى البحث عن حلول لاستمرار عملية التعليم، وكان من بين هذه الحلول الاتجاه إلى التدريس عن بعد الذي يعتمد على وسائل إلكترونية في اكتساب المعلومات واستمرار التفاعل بين المدرسة والمعلم والمتعلم؛ لأنه لا يشترط وجود مباني مدرسية أو غرف صفية، بل يرتبط بشكل أساسي بالوسائل والوسائط الإلكترونية. (سالم عيود: ٢٠٠٨، ٢٣١)

فأسلوب التدريس عن بعد وما يرتبط به من تقنيات التعلم الإلكتروني، يعد وسيلة من الوسائل التي تساعد على تطوير العملية التعليمية وتحويلها من طور التلقين إلى طور الإبداع والتفاعل وتنمية المهارات. (إيمان الملح، وآخرون: ٢٠١٨، ٢٠١-٥١)

وتعد مادة الرياضيات مادة أساسية في الحياة اليومية وفي التواصل العلمي وتنمية التفكير الناقد ومواجهة المشكلات وحلها، وعليه فمعرفة معلمي الرياضيات بطبيعتها ومعاييرها ومناهجها وأحدث أساليب واستراتيجيات تدريسها، والقدرة على تقويم تحصيل دارسيها وأدائها ذات أهمية بالغة؛ ليتمكن المعلمون من الارتقاء بمستوى تعلم طلابهم في الرياضيات خاصة وفي العلوم الأخرى عامة. (Rashid, M, Khashan, K, 2009, 11)

ويعتبر توظيف ما يستجد من تقنيات التعليم في تدريس الرياضيات من الموضوعات المهمة والمعاصرة، وهي من العلوم التربوية التي شهدت نموًا وتطورًا سريعًا في القرن الحادي والعشرين الذي يتميز بالتقدم المعلوماتي والعلمي والتقني السريع والشامل، وتعد الرياضيات جزءًا من هذه العلوم بل تعد أساسها، وفي ذلك السياق يعتبر استخدام التقنية في التعليم من الأسباب الرئيسة للتفوق في مادة الرياضيات وإبراز المواهب المختلفة وتنمية الذكاءات المتعددة وتنمية اتجاهات إيجابية نحو المادة الدراسية وزيادة التحصيل لدى المتعلمين. (إخلاص عبد الهادي: ٢٠١٩، ٦٦٣-٧٩٨)

ويعرف التدريس عن بعد بأنه: التدريس بواسطة الشبكة العنكبوتية وتطبيقاتها سواء كان تعليمًا متزامنًا بنفس الوقت مع أماكن مختلفة، أم تعليمًا غير متزامن بأوقات مختلفة وأماكن مختلفة مع توظيف طرق وأساليب وتقنيات التعليم التي تتصف بالمرونة وتستجيب لحاجات المتعلمين وتتاسب قدراتهم والفروق الفردية بينهم، ومن وسائل التدريس عن بعد المادة المطبوعة والشفافيات والأشرطة السمعية والحاسب الآلي والشبكة العنكبوتية والمؤتمرات الشبكية والهاتف الذكي والشاشات الإلكترونية. (مزه شعبان، وحذيفة مازن: ٢٠١٥، ٣٥٦)

ويأتي هذا البحث لتعرف اتجاهات معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في دولة الكويت نحو التدريس عن بعد ودوره في مواجهة العديد من التحديات التي تواجه العملية التعليمية، والعمل على تحسينها، والوصول إلى أفضل المخرجات التعليمية.

### مشكلة البحث:

أصبح لزاماً على العملية التعليمية ضرورة مواكبة التطور والتغيير الذي يشهده العالم والاستفادة من هذا التطور والتغيير باستخدام التقنيات الحديثة في التعليم وخاصة في تعليم الرياضيات للاستفادة من مزاياها.

لذا سعت المؤسسات التعليمية إعادة النظر في عملية التعليم والتعلم؛ لمواكبة التغيير والتطور والارتقاء بالمعرفة وتوسيع منصات التعلم الرقمي المتاحة، وتكييف التعلم حسب حاجات المتعلم وتحسين أسلوب تقديم الخدمات وبلورة الأنظمة؛ لتكون قادرة على الاستمرارية في عملية التعلم وفعاليتها من خلال ما تزوده للمتعلمين من أدوات تساعد كل طالب حسب المستوى الذي يحتاجه.

(Shehada & Alrawajfah;2012,390 )

وبات من الضروري أن يحافظ المعلم على مستوى متجدد من المعلومات والمهارات والاتجاهات الحديثة في طرائق التعليم والتقنيات التربوية، لتحسين جودة أدائه التي تعد جزءاً أساسياً من الجهود المبذولة لتحسين جودة تحصيل الطلاب والتأكيد على وجود نظام تعليمي عالمي مما يمثل عملية نمو مستمرة ومتواصلة. (Board of Studies BOSTES;2013,2)

ويمثل التدريس عن بعد اتجاهًا حديثاً لتشجيع أفراد المجتمع للتعليم المستمر والاستزادة من المعرفة، وتجاوز مشكلات التعليم التقليدي، ومن ثم تزايد الاهتمام بالتدريس عن بعد للارتقاء بمستوى التعليم وتحسين مستوى الطالب وتنمية ملكاته والبعد عن الحفظ والاستظهار في التعليم والانتقال إلى الابتكار والإبداع ، فالتدريس عن بعد يعمل على تغيير الأدوار التقليدية للمعلمين فيقوم المعلم في ظلّه بوضع المحتوى التعليمي وتصميم البرامج التعليمية الإلكترونية، ويضع الخطط والتقويم والاختبارات على الهواء مباشرة.(نادية كمال: ٦، ٢٠٠٥)

كما أن التدريس عن بعد عبارة عن عملية نقل المعرفة إلى المتعلم في موقع إقامته أو عمله بدلاً من انتقال المتعلم إلى المؤسسة التعليمية، وهو مبني على أساس إيصال المعرفة والمهارات والمواد التعليمية إلى المتعلم عبر وسائط وأساليب تقنية مختلفة، وتستخدم التكنولوجيا من أجل ملء الفجوة بين كل من الطرفين بما يحاكي الاتصال الذي يحدث وجهًا لوجه، والتدريس عن بعد ما هو إلا تفاعلات تعليمية يكون فيها المعلم

والمتعلم منفصلين عن بعضهما زمانياً أو مكانياً أو كلاهما معاً. (منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة: ٢٠٢٠، ١٩)

ولقد أوصت العديد من المؤتمرات والدراسات السابقة ومنها المؤتمر العلمي السنوى العاشر لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة (٢٠٠٥)، ومؤتمر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتحديات التطوير التربوى فى الوطن العربى (٢٠٠٩)، والمؤتمر الدولي الثاني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد (٢٠١١)، بضرورة تصميم وتطوير مجتمعات التعلم الإلكتروني التفاعلية وتوظيفها بشكل فاعل لتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة، والأخذ بكل مستحدث في العلوم والمعارف لدعم الأداء وتفعيله في المجال التعليمي التربوي. (عيد الهيم، وآخرون: ٢٠١٦، ٣١٣-٣٦٠)

وعلى الرغم من أهمية التدريس عن بعد في تدريس الرياضيات في عصرنا الحالي وتطبيقاتها المختلفة، إلا أن العديد من معلمي الرياضيات يواجهون العديد من التحديات عند استخدامهم التدريس عن بعد من أهمها التحديات التقنية ومنها: عدم إتقان استخدام الوسائل التكنولوجية الخاصة في الرياضيات، وتحديات تخص الطلبة ومنها: عدم مراعاة الفروق الفردية والتواصل في الرياضيات سواء الكتاب أم الشفهي، وعدم تمكنهم من استخدام التكنولوجيا، وكذلك بعض تحديات التدريس الخاصة في تنفيذ بعض تقنيات التدريس عن بعد، وصعوبة إشراك الطلبة في المناقشات حول الرياضيات وتوفير التغذية الراجعة. (Ni Fhloninn& Fitzmaurice;2021182).

**وبناء على ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:**

ما اتجاهات معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في دولة الكويت نحو التدريس عن بعد؟

**ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:**

١. ما الإطار الفكري للتدريس عن بعد في العملية التعليمية؟
٢. ما اتجاهات معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في دولة الكويت نحو التدريس عن بعد؟
٣. ما أهم التوصيات والمقترحات لتعزيز اتجاهات معلمي الرياضيات نحو استخدام التدريس عن بعد في مادة الرياضيات؟

**أهداف البحث:**

**يهدف البحث الحالي إلى:**

١. تعرف الإطار الفكري للتدريس عن بعد في العملية التعليمية.

٢. ما اتجاهات معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في دولة الكويت نحو التدريس عن بعد ؟

٣. تقديم بعض التوصيات والمقترحات لتعزيز اتجاهات معلمي الرياضيات نحو استخدام التدريس عن بعد في مادة الرياضيات.

### أهمية البحث:

تمثلت أهمية البحث الحالي في الآتي:

- أهمية توظيف المستحدثات التكنولوجية في التعليم.
- الكشف عن طبيعة الدور الذي يمكن أن يقدمه التدريس عن بعد في رفع كفاءة العملية التعليمية والتغلب على مشكلات التعليم التقليدي.
- مساعدة الجهات المسؤولة بوزارة التربية على معرفة متطلبات تطبيق التدريس عن بعد في العملية التعليمية.
- قد تفيد نتائج البحث في تقديم بعض آليات تفعيل تطبيق التدريس عن بعد في تعليم مادة الرياضيات.

### الدراسات السابقة:

فيما يلي يتم عرض أهم الدراسات السابقة وثيقة الصلة بمتغيرات البحث الراهن، وذلك من خلال التناول التاريخي لها من الأحدث للأقدم .

#### ١-دراسة وائل خلف(٢٠٢٣) :

هدفت الدراسة إلى معرفة درجة ممارسة معلمي الرياضيات في مدارس مديرية تربية البلدية الشمالية الغربية في محافظة المفرق بالأردن لأساليب التقويم البديل في التعلم عن بعد خلال جائحة كورونا ومعوقات ممارستها من وجهة نظرهم، وأثر متغيري الجنس والخبرة في التدريس، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي كمنهج للدراسة، وتم تصميم الاستبانة كأداة لجمع البيانات عن الدراسة، وتكونت العينة من (١٥٩) معلمًا ومعلمة للرياضيات، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة ممارسة معلمي الرياضيات لأساليب التقويم البديل في التعلم عن بعد جاءت بدرجة متوسطة، وأن المعوقات التي تواجه المعلمين أثناء ممارستهم لأساليب التقويم البديل في التعلم عن بعد جاءت بدرجة متوسطة، وأظهرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معوقات ممارسة أساليب التقويم البديل في التعلم عن بعد تعزى لأثر جنس المعلم لصالح للإناث، وكذلك وجود فروق في معوقات ممارسات أساليب التقويم البديل في التعلم عن بعد تعزى لأثر الخبرة التدريسية لصالح المعلمين الذين خبرتهم أكثر.

## ٢- دراسة خالد سعيد، وعبد الله بن معيض (٢٠٢٢):

هدفت الدراسة إلى تعرف واقع استخدام معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية لمنصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي كمنهج للدراسة، وتم تصميم استبانة كأداة لجمع البيانات، وتكونت عينة الدراسة من (١٢٣) معلمًا من معلمي الرياضيات بمحافظة القنفذة، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها: أن أفراد عينة الدراسة من معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية استفادوا من استخدام منصة مدرستي في تدريس الرياضيات، كما توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) فأقل في اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول (درجة الاستفادة، المعوقات) باختلاف متغير الخبرة والدورات التدريبية، ولقد أوصت الدراسة بالعمل على تنمية الاتجاهات الإيجابية لدى المتعلمين نحو استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في تعلم الرياضيات.

## ٣- دراسة رهام عبد المجيد (٢٠٢٢):

هدفت الدراسة إلى تعرف صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام التعليم الإلكتروني، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي كمنهج للدراسة، وتم استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات عن الدراسة، وتكونت العينة من (٣٥٠) متعلم من تلاميذ الصف السادس الابتدائي لمديرية تربية بغداد الرصافة الأولى، وتوصلت الدراسة إلى أن من أهم الصعوبات التي واجهت تعلم الرياضيات: تراكمات السنوات السابقة وعدم الحصول على المعلومات الكافية لكون مادة الرياضيات متواصلة ومتسلسلة بالإضافة إلى إعطاء مواد دراسية مكثفة، وأوصت الدراسة بضرورة مراجعة للمواد الدراسية التي لم يتم إعطائها في السنوات السابقة، وكذلك أن يتم إعطاء المادة الدراسية بشكل يتناسب ومستوى المتعلمين والوقت اللازم لهم لكي يتم فهم الدرس بشكل جيد.

## ٤- دراسة عبد الرحمن عوض (٢٠٢٢):

هدفت الدراسة إلى البحث بشكل نقدي في اتجاهات معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بمحافظة جدة نحو دروس خطة حل المسألة، وعن مدى تأثير تلك الاتجاهات على اهتمام معلمي الرياضيات بهذه الدروس، وتم الاعتماد على المنهج الاثنوغرافي النقدي الذي أتاح التأمل بشكل نقدي في اتجاهات معلمي الرياضيات نحو دروس خطة حل المسألة، وتم إجراء مقابلات مع ستة من معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية، وقد توصلت الدراسة إلى عدم الاهتمام بخطة حل المسألة، إضافة للتأثير السلبي على الممارسات التدريسية فيها من خلال عدم تطبيق استراتيجيات حل المسألة، وحاجة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية لدورات تدريبية وتنقيفية تخصص بدروس خطة حل المسألة وورش عمل في كيفية تطبيق استراتيجيات حل المسائل الرياضية.



٥- دراسة محمد بن برجس، وسعيد محمد (٢٠٢٢):

هدفت الدراسة إلى تعرف الاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي ومعلمات المرحلة المتوسطة والثانوية لتدريس الرياضيات عن بعد، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي المسحي كمنهج للدراسة، وتم تصميم استبانة كأداة لجمع البيانات عن الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (٥٦) معلماً ومعلمة من معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة والثانوية بالمدارس الحكومية بمحافظة رنية، وأظهرت نتائج الدراسة أن الاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي ومعلمات المرحلة المتوسطة والثانوية لتدريس الرياضيات عن بعد جاءت بدرجة عالية، وجاء أعلى المحاور طرق التدريس يليه محور البرمجيات التعليمية، وأخيراً محور الأساليب جميعها جاءت بدرجة عالية، مع عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية للاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي ومعلمات المرحلة المتوسطة والثانوية لتدريس الرياضيات عن بعد تبعاً لمتغير الجنس والمرحلة الدراسية، وأوصت الدراسة بضرورة عقد دورات تدريبية لتنمية مهارات معلمي ومعلمات الرياضيات في استخدام وتوظيف التقنية في تدريس الرياضيات.

٦- دراسة محمد علي، وإيمان حسن (٢٠٢٢):

هدفت الدراسة إلى معرفة وجهة نظر معلمي الرياضيات في محافظة إربد في الأردن في التعليم عن بعد، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي كمنهج للدراسة، وتم تصميم استبانة كأداة لجمع البيانات عن الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (٩٨) معلماً ومعلمة، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة استخدام التعلم عن بعد والإيجابيات الخاصة به جاءت متوسطة، كما أسفرت النتائج عن أن تحديات التعليم عن بعد جاءت بدرجة مرتفعة، مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزي إلى متغير المؤهل العلمي، وتم وضع بعض التوصيات وهي تعزيز الأثر الإيجابي لاستخدام التعليم عن بعد في تدريس الرياضيات لدى الطلبة والمعلمين، والعمل على إيجاد حلول للتحديات التي تواجه معلمي الرياضيات في استخدام التعليم عن بعد.

٧- دراسة نهى راشد (٢٠٢٢):

هدفت الدراسة إلى تعرف الممارسات التدريسية في التعليم المتزامن عن بعد لمعلمي الرياضيات لعمليات القوة الرياضية ومعوقات توظيفها خلال جائحة كوفيد-١٩ في دولة الكويت، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي كمنهج للدراسة، وتم تصميم استبانة كأداة لجمع البيانات عن الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (٢١) معلم من معلمي الرياضيات لمراحل التعليم في دولة الكويت الكويت، وتوصلت الدراسة إلى أن الممارسات التدريسية عن بعد لعمليات القوة الرياضية جاءت بدرجة عالية حيث حصل مجال التواصل الرياضي على أعلى متوسط حسابي، يليه مجال الاستدلال الرياضي، والترابط الرياضي،

وتوصلت الدراسة إلى عدة معوقات خاصة بالممارسات التدريسية في التعليم المتزامن عن بعد منها ضعف تمكن المعلمين من مهارات تصميم الأنشطة التفاعلية، وقلة التركيز على مهارات الاستدلال الرياضي في حل المشكلات.

#### ٨- دراسة إبراهيم بن الحسين (٢٠٢١):

هدفت الدراسة تعرف الانعكاسات الناتجة من توظيف استراتيجية الصف المقلوب في صفوف الرياضيات بالمرحلة الابتدائية على الممارسات لمعلميها وأداء طلابهم، حيث استخدمت الدراسة المنهج النوعي (دراسات حالات متعددة)، وشملت العينة (٢) من معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية و(٤٢) طالبًا من طلاب الصف السادس الابتدائي من خلال الأدوات الآتية: مفكرة معلم، وملاحظة مشارك، والمقابلة، واستخدمت الدراسة التحليل الموضوعي (الاستبطائي، الاستقرائي) لتحليل البيانات، وتوصلت الدراسة إلى أن استراتيجية الصف المقلوب اسهمت في إتاحة الفرصة للمتعلمين بتناول مجموعة من أفكار الدرس، واستخدام العديد من الاستراتيجيات أثناء الحصة الدراسية، والتخطيط والإعداد المناسب للدرس.

#### ٩- دراسة حيدر شمسي (٢٠٢١):

هدفت الدراسة إلى تعرف اتجاهات المعلمين نحو استخدام التعليم الإلكتروني، وتم استخدام المنهج الوصفي كمنهج للدراسة، وتم بناء مقياس مكون من (٣٥) فقرة، وبلغت عينة الدراسة (٢٠٠) معلم ومعلمة تم اختيارهم بالطريقة الطبقيّة العشوائية. وتوصلت الدراسة إلى وجود اتجاهات إيجابية لدى المعلمين نحو استخدام التعليم الإلكتروني في المرحلة الابتدائية، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين والمعلمات في اتجاهاتهم نحو استخدام التعليم الإلكتروني.

#### ١٠- دراسة منذر بوبو، رجاء أسعد (٢٠١٤):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن اتجاهات معلمي الحلقة الثانية من التعليم الأساسي نحو استخدام الحاسوب في تعليم الرياضيات، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي كمنهج للدراسة، وتم تصميم استبانة كأداة لجمع البيانات عن الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (٣٣) معلمًا ومعلمة من معلمي الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدارس مدينة اللاذقية. وقد أظهرت نتائج الدراسة أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط استجابات أفراد العينة على محوري الاستبانة تبعًا لمتغيرات: الجنس، وعدد سنوات الخبرة في التدريس، واتباع دورة دمج التكنولوجيا في التعليم، وتبين أن أكثر فوائد استخدام الحاسوب في تعليم الرياضيات من وجهة نظر المعلمين هي مساهمته في تنويع أساليب التدريس وجعل التعلم ممتعًا للطلاب.

١١ - دراسة عيد حايذ (٢٠١٢):

هدفت الدراسة إلى تعرف اتجاهات معلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم الإلكتروني في تدريس الرياضيات، وتم استخدام مقياس الاتجاهات نحو استخدام التعلم الإلكتروني في تدريس الرياضيات، وتكونت عينة الدراسة من (١٤٧) معلمًا من معلمي رياضيات المرحلة المتوسطة في منطقة حائل للعام الدراسي ٢٠١٢/٢٠١٣، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود درجة اتجاهات متوسطة لدى معلمي الرياضيات نحو استخدام التعلم الإلكتروني في تدريس الرياضيات، كما أسفرت نتائج الدراسة عن فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات اتجاهات المعلمين تعزي لمتغيري المؤهل العلمي والخبرة.

١٢ - دراسة مارجان، وجاتييري (Murugan & Gayatiri, 2022):

هدفت الدراسة إلى تعرف التقنيات الجديدة لمهارات القرن الحادي والعشرين في الممارسات التدريسية في تعليم الرياضيات من قبل المعلمين، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي كمنهج للدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (٦٥٤) معلمًا. وتوصلت الدراسة إلى ضرورة تقديم معلمي الرياضيات لفرص تعليمية حقيقية لطلابهم لمساعدتهم في تعرف التقنيات الجديدة واكتساب مهارات التعاون والتواصل، وجميع متطلبات التعلم في القرن الحادي والعشرين، والتي تجعلهم أكثر يقظة واستعدادًا لمواجهة العقبات والتحديات التي تعترضهم في حياتهم اليومية.

١٣ - دراسة بارلوفيتس، وآخرون (Barlovits, et al;2021):

هدفت الدراسة إلى تعرف كيفية التعلم عن بعد في تدريس الرياضيات ومعوقات تدريسها في ألمانيا وأسبانيا، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي كمنهج للدراسة، وتم تصميم الاستبانة كأداة لجمع البيانات عن الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (٢٤٨) معلمًا. وكشفت نتائج الدراسة عن بعض المعوقات في تدريس الرياضيات عن بعد وهي: ضعف التواصل الشخصي مع الطلبة، وضعف أدائهم وصعوبة قياس وتقويم الطلبة لمعرفة التحصيل الأكاديمي والتغذية الراجعة، وقلة المصادر التعليمية التكنولوجية عند الطلبة والمعلمين وعدم تمكنهم من المهارات التكنولوجية، وضعف الدعم الاجتماعي والفني، وصعوبة التدريب وضبط الفصل، إضافة إلى ضيق الوقت المحدد لحصة الرياضيات واستهلاك معظم الوقت للتغذية الراجعة للطالب الواحد.

١٤ - دراسة حفيد زاتوليسيتيا، و جانا (Hafidzatulista, & Jana,2021):

هدفت الدراسة إلى تحديد آراء معلمي الرياضيات باستخدام التعليم عن بعد، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي كمنهج للدراسة، وتم تصميم استبانة كأداة لجمع البيانات

عن الدراسة، وتكونت العينة من (٣٤) معلمًا ومعلمة للمرحلة الإعدادية/ الثانوية في أندونيسيا. وتوصلت الدراسة إلى أن التدريس عن بعد باستخدام الإنترنت هو تدريس مكمل وليس أساسي باستخدام التطبيقات الحالية، ولا يمكن تعلم الرياضيات عبر الإنترنت بالتطبيق المباشر، كما توصلت الدراسة إلى أن هناك صعوبة في تعلم الرياضيات باستخدام التعلم عن بعد بسبب ضعف التفاعل وتقديم المواد والأنشطة للطلاب يكون محدود وليس بالشكل الأمثل، وأن هناك حاجة إلى تعلم الرياضيات عن بعد خاصة بعد جائحة كورونا.

#### ١٥ - دراسة بوربا زينجل (Purba Zengil, 2021):

هدفت الدراسة إلى تحليل نتائج تعلم الرياضيات عن بعد، وتوضيح كيفية تطبيق تعلم الرياضيات عن بعد خلال جائحة كوفيد-١٩ في أمريكا، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي كمنهج للدراسة، وتم جمع المعلومات من خلال استخدام دراسة الأدبيات من خلال البحث عن العديد من المصادر والدراسات التي تم نشرها عن تعلم الرياضيات عن بعد خلال جائحة كوفيد-١٩. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن كثرة تطبيق طريقة التدريس بالاككتشاف تشجع المتعلمين على البحث عن معلومات تعليمية جديدة وإيجادها لحل المشكلات التي تواجههم، وذلك باستنتاج الحلول وتحليلها وشرحها بأنفسهم، ويجب التركيز كذلك على قدرة المتعلم على حل المشكلات الرياضية من خلال التعلم عن بعد، ومن خلال تعليم الرياضيات عن بعد لا بد أن يقوم المعلم بتحفيز تعلم الطلبة نظرًا لصعوبة التحكم في مناخ التعلم في الفصل الافتراضي.

#### ١٦ - دراسة يوهانس، وآخرون (Yohannes, et al,2021):

هدفت الدراسة إلى تعرف الصعوبات التي يواجهها معلمي الرياضيات في التدريس عن بعد أثناء جائحة Covid-19، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي كمنهج للدراسة، وتم تصميم استبانة كأداة لجمع البيانات عن الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (٢٠) معلمًا للرياضيات في المدرسة الثانوية في أندونيسيا. وكشفت نتائج الدراسة عن أن الصعوبات التي واجهها المعلمون أثناء التدريس عن بعد كانت ناتجة عن عدة عوامل مثل الطلاب والمعلمين والمدرسة والمناهج وأولياء الأمور، كما توصلت الدراسة إلى أن أهم المعوقات التي تواجه معلمي الرياضيات أثناء التدريس عن بعد هي فهم الطلاب للمواد، وانخفاض دافعتهم، وعدم وجود الدعم الفني التكنولوجي للمعلمين في المدارس وصعوبة التدريس الرياضيات عن بعد.

#### منهج البحث:

تم استخدام المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة الدراسة؛ لأنه يهتم بوصف الظاهرة ويعبر عنها تعبيرًا دقيقًا من حيث طبيعتها.

**أداة البحث:** تمثلت أداة البحث في استخدام مقياس اتجاهات كأداة لجمع البيانات، وذلك نظرًا لمناسبته لأهداف البحث، ومنهجه.

### **عينة البحث:**

تكونت عينة البحث من (٧٦) معلمًا ومعلمة لمعرفة اتجاهاتهن نحو التدريس عن بعد في مادة الرياضيات.

### **حدود البحث:**

#### **التزم البحث بالحدود التالية:**

١- الحد الموضوعي: معرفة اتجاهات معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية نحو التدريس عن بعد.

٢- الحد المكاني: اقتصر البحث على مدارس المرحلة الابتدائية.

٣- الحد البشري: معلمي ومعلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية.

### **مصطلحات البحث:**

#### **١- الاتجاه:**

يعرف الاتجاه بأنه: مشاعر إيجابية أو سلبية موجهة نحو كينونة اجتماعية معينة أو مواقف أو مؤسسات أو أشخاص أو جماعات أو أفكار نتيجة لعوامل مختلفة تؤثر في حياته. (صلاح الدين محمود: ٢٠٠٧، ١٧٧)

ويعرف إجرائيًا بأنه: ما يتكون عند الشخص من مشاعر بالحب أو الكره تجاه موضوع معين، ويتم معرفة استجاباته على هذا الموضوع من خلال قياس اتجاه من خلال طرح الأسئلة أو الاستبيانات.

#### **٢- التدريس عن بعد:**

يعرف التدريس عن بعد بأنه: التعليم الذي يتميز بعدم التواصل المباشر الكلي بين الهيئة التدريسية والمتعلمين، أي أنه عملية تعليمية لا يحدث فيها اتصال مباشر بين الطالب والمتعلم حيث يتم تقديم المادة التعليمية من خلال الشبكة المحلية أو العالمية (الإنترنت) من خلال استخدام تقنية التعليم والاتصال. (عمر العماس: ٢٠٠٩، ٩٨)

ويعرف إجرائيًا بأنه: استخدام معلمي الرياضيات للتقنيات الحديثة في التعليم ووسائل الاتصال المتنوعة من أجل تسهيل عملية التعليم والتعلم ومواكبة التطورات والمستجدات الحديثة في أنظمة التعليم.

## الإطار النظري للبحث:

فيما يلي أهم ما تناولته الأدبيات النظرية حول متغيرات البحث الراهن:

### ❖ مفهوم التدريس عن بعد:

يعرف التدريس عن بعد بأنه: منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية للمتعلمين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل (أجهزة الحاسوب، الإنترنت، القنوات المحلية أو الفضائية للتلفاز، الأقراص الممغنطة، التليفون، البريد الإلكتروني، المؤتمرات عن بعد.) لتوفير بيئة تعليمية / تعلمية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة أو غير متزامنة دون الالتزام بمكان محدد اعتماداً على التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم. (أحمد محمد: ٢٠٠٤، ٢٨٩).

كما يعرف بأنه: طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من أجهزة الكمبيوتر والشبكات من أجل تقديم المعلومات للمتعلمين بأسرع وقت وفي أي مكان وأقل تكلفة وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وقياس وتقييم أداء المتعلمين (عبد العليم أحمد: ٢٠١٣، ١٧).

فهو عبارة عن طريقة ابتكارية لا يصلح بيئات التعلم الميسرة والتي تتصف بالتصميم الجيد والتفاعلية والمتمركزة حول التعلم، لأي فرد في أي مكان وزمان عن طريق الانتفاع من الخصائص والمصادر المتوافرة في العديد من التقنيات الرقمية. (بدر الدين خان: ٢٠٠٥، ٣)

### ❖ أهداف التدريس عن بعد:

يسعى التدريس عن بعد إلى تحقيق الأهداف التالية: (لظفي علي، وداود قشمر: ٢٠١٧، ١٤٩-١٧٠)

- المساهمة في إنشاء بنية تحتية وقاعدة من تقنية المعلومات قائمة على أسس ثقافية بهدف إعداد مجتمع جديد لمتطلبات القرن الحادي والعشرين.
- تنمية الاتجاهات الإيجابية للمتعلمين والقائمين على عملية التعليم وأولياء الأمور والمجتمع ككل نحو تقنيات المعلومات وخاصة التعلم الإلكتروني وبذلك يمكن إيجاد مجتمع معلوماتي متطور.
- إكساب المعلمين المهارات اللازمة لاستخدام التقنيات التعليمية والاعتماد على أنفسهم في الوصول إلى المعارف والمعلومات التي يحتاجونها في بحوثهم ودراساتهم ومنحهم الفرصة لطرح آرائهم وتبادلها حول القضايا

- المختلفة وكذلك نقد المعلومات والتساؤل عن مصداقيتها مما يساعد في تعزيز مهارات البحث لديهم وإعداد شخصياتهم.
- توفير بيئة تفاعلية مليئة بالمصادر المتنوعة تساعد على تحقيق الأهداف التعليمية.
  - توسيع دائرة تفاعل المتعلم لتشمل المعلم، ومصادر المعرفة المتعددة وزملائه بهدف تعزيز إكسابه مهارات التحاور والتعاون والمنافسة في نطاق أوسع بغرض إعداده مستقبلياً.
  - التغلب على نقص الكوادر الأكاديمية في بعض التخصصات المختلفة عن طريق الفصول الافتراضية.
  - تغيير دور المعلم في هذا النوع من التعليم من دور الملقن إلى دور المرشد والموجه والميسر في ضوء ما يوفره التدريس عن بعد من إمكانيات وإكسابه مجموعة من المهارات تمكنه من التعامل مع المستجدات التكنولوجية.
  - تقديم المحتويات التعليمية في أشكال جديدة ومتنوعة وتطويرها بصورة مستمرة تبعاً للتغيرات الحادثة من خلال توظيف المستجدات التكنولوجية.
  - تشجيع أولياء الأمور والمجتمع على التفاعل مع نظام التعليم ومتابعة تعلم أبنائهم من خلال اطلاع أولياء الأمور على التقارير التي تقدمها المؤسسة التعليمية.

❖ أهمية التدريس عن بعد:

للتدريس عن بعد أهمية كبيرة في أعمال عديدة ومنها أهميته في تبسيطه لكثير من العمليات التي تحتاج وقتاً طويلاً لاتمامها، وتتمثل أهمية التدريس عن بعد في الآتي: (Sterling J.Gray:2011,51-55):

- استعمال العديد من وسائل الإيضاح السمعية والبصرية، وجعل التعليم أكثر تشويقاً ومتعة وتغيير شئ بسيط من طرق التعليم التقليدي، واختصار الوقت وتقليل الجهد المبذول بالتعليم.
- يعمل الحاسوب على القيام بحل المسائل الرقمية التي تدخل إليه عن طريق وحدات الإدخال، لأنه مزود بالبرامج التي تمكنه من حل أي مسألة تدخل له بشكل بيانات فيقوم بمعالجتها وحلها بسرعة كبيرة جداً تصل إلى مئات العمليات الحسابية في الثانية الواحدة.

- يستخدم الحاسوب في مجال الطب والهندسة حيث يدير معظم الأجهزة الطبية ويراقب حالات المرضى في غرفة العناية المركزة وتسجيل بعض المعلومات التي تخص المريض كما يستخدم في إجراء البحوث الطبية، أما في مجال الهندسة فقد دخل الحاسوب في العديد من مجالات الهندسة مثل التخطيط والتصميم والتصنيع والسيطرة على النوعية وتوجد في الوقت الحاضر مصانع تعتمد على الحاسوب في إنتاج سلعها بصورة كاملة.
  - للتدريس عن بعد أهمية كبيرة في الاتصالات وتبادل المعلومات حيث تعد البدالات الإلكترونية والأقمار الصناعية أحد التطبيقات التي تعتمد على الحاسوب، وكذلك شبكة الاتصالات التي توفر عمليات تبادل المعلومات مثل الإنترنت، وأصبح بالإمكان الوصول إلى المعلومات بسرعة وسهولة عبر هذه الشبكات.
  - يتغلب التدريس عن بعد على مشكلة الأعداد المتزايدة من المتعلمين مع ضيق القاعات وقلة الإمكانيات المتاحة خاصة في الكليات والتخصصات النظرية، كما يحصل الطالب على تغذية راجعة مستمرة خلال عملية التعلم يعرف من خلالها مدى تفوقه، وتوفر له عملية التقويم البنائي الذاتي والتقويم الختامي.
  - تعديل المعلومات والموضوعات المقدمة وتحديثها، كما يتميز بسرعة نقل هذه المعلومات إلى الطلاب بالاعتماد على الإنترنت.
  - يزيد من إمكانية التواصل لتبادل الآراء والخبرات ووجهات النظر بين الطلاب ومعلمهم وبين الطلاب وبعضهم البعض.
- ❖ **مزايا التدريس عن بعد:**

هناك العديد من المزايا للتدريس عن بعد والتي تتمثل في: (إياد لطف: ٢٠١٩، ٢٨١-٢٠١٩)

(٣١٢)

- تطوير المناهج والبرامج بما يواكب متطلبات وتحديات العصر.
- رفع شعور وإحساس الطلاب بالمساواة في توزيع الفرص في العملية التعليمية وكسر حاجز الخوف والقلق لديهم وتمكين الدارسين من التعبير عن أفكارهم والبحث عن الحقائق والمعلومات بشكل أسرع مما هو متبع في قاعات الدرس التقليدية .
- أصبحت التقنيات الحديثة من أهم متطلبات الحياة، لذلك فإن الاعتناء بالبرامج التعليمية التي توظف مثل هذه الأجهزة استثماراً لاطاقة متاحة.



- يزود الطلاب بالعديد من مصادر المعلومات بطريقة بسيطة ومفهومة.
- يعمل على بناء وتطوير نظام تعليمي للأفراد والمجتمع.
- يزيد من اهتمام الطلاب باستخدام التقنيات الجديدة في التعليم.
- يتيح التدريس عن بعد فرصاً للتعلم لا يوفرها النظام التقليدي، فهي تتيح للطلاب التعلم في منزله مما يخفف قدرًا من العبء وجهد المعلم في الصف.
- يساعد التدريس عن بعد في الوصول إلى فئات يصعب الوصول إليها، فمن خلال البث الإذاعي والتلفزيوني، وتطبيقات الإنترنت التي يمكن من خلالها الوصول إلى فئات لا يمكن تغطيتها من خلال التعليم المباشر.
- يعزز التدريس عن بعد التعلم الذاتي لدى المتعلم ويزيد من مستوى إتقانه لما تعلمه.
- يتيح التدريس عن بعد التعامل مع أكثر من حاسة من حواس المتعلم، وتنمية شعور المتعلم بأهمية التعلم، ويحتوي على عنصر التشويق والإثارة للمتعم، مما يزيد الدافعية لديه.

#### ❖ أنواع التدريس عن بعد:

إن التدريس عن بعد ينقسم إلى عدة أنواع، تشمل: (أسامة سعيد: ٤٣٦، ٢٠١٠-٤٣٧)

- **التدريس عن بعد المتزامن:** ويهتم هذا النوع من التدريس بتبادل الدروس والأبحاث بين المعلم والمتعلم أو بين المتعلمين أنفسهم في نفس الوقت ومن أماكن مختلفة، ومن إيجابيات هذه الطريقة الحصول على التغذية الراجعة الفورية، ويتطلب هذا النمط من التعلم الإلكتروني وجود طرفي التفاعل المعلم والمتعلم؛ أو المتعلمين في نفس الوقت حتى تتوافر التفاعلية في عملية التعلم، ويطلق عليه التعليم الحي المباشر.

- **التدريس عن بعد غير المتزامن:** وهذا النوع لا يتطلب وجود طرفي التفاعل العلم، أو المتعلم في نفس الوقت، وفي هذا النوع من التعليم يعتمد المتعلم على نفسه وحسب خطوه الذاتي في عملية التعلم من خلال ما يوفره من تقنيات هو استخدام الإنترنت ووسائل التكنولوجيا الحديثة في توصيل الاستجابات والممارسات التعليمية لأي مادة دراسية بصورة غير أنية للطلاب مع توفير الفصل المكاني والزمانى بين عضو هيئة التدريس والطالب حيث لا يستلزم هذا التعليم وجود الطالب وعضو هيئة التدريس في مكان واحد داخل قاعة الدراسة، ويطلق عليه التعليم غير المباشر.

**- التعلم المدمج:** هو توظيف المستحدثات التكنولوجية فى الدمج بين كل من أسلوب التعلم وجهًا لوجه والتعلم بالاتصال المباشر لإحداث التفاعل بين عضو هيئة التدريس بكونه معلم أو مرشد مع المتعلمين وجهًا لوجه من خلال تلك المستحدثات والتي لا يشترط أن تكون أدوات إلكترونية محددة أو ذات جودة، وذلك مع توافر مصادر التعلم المرتبطة بالمحتوى وأنشطة التعلم، فالتعلم الخليط إستراتيجية متكاملة تقوم على التدخل والتكامل بين التعلم الإلكتروني بأنماطه المختلفة وبين التعليم وجهًا لوجه فى الفصول التقليدية، ويهدف إلى تحقيق التكامل والتوازن بين توصيل التعلم لكل طالب فى أى وقت، وأى مكان وبين متابعة أداء الطالب وممارسته عمليات ومهام التعلم، وذلك من خلال العديد من المداخل والإستراتيجيات التدريسية.

#### ❖ أدوات التدريس الرياضيات عن بعد:

يعتمد التدريس عن بعد على الوسائل الإلكترونية فى الاتصال بين المعلم والمتعلم والمؤسسة التعليمية، وترتكز اهتماماته على المكونات البرمجية وتجهيزاتها ليتم توصيل المقررات والمناهج إلى الطالب عن طريق وسائل الاتصال المختلفة، وتتمثل أدوات التدريس عن بعد فيما يلي: (محمد بن برجس، و سعيد محمد، ٣٣٣-٣٩٨)

١- **البريد الإلكتروني:** يعد البريد الإلكتروني من أكثر تطبيقات الإنترنت التفاعلية المستخدمة فى العملية التعليمية، وذلك لسهولة الاستخدام والكفاءة العالية، والسماح بتبادل الملفات بين المتعلمين دون قيود، وإرسال الملفات الرقمية كمرققات لرسائل البريد الإلكتروني، والتواصل بين المؤسسات التعليمية، وإرسال التكاليفات والواجبات من المعلم إلى المتعلمين.

٢- **المدونات:** وهي عبارة عن مقاطع صغيرة تسمى التدوينات مرتبة ترتيبًا زمنيًا تصاعديًا يمكن التعليق عليها وأرشفتها ليسهل الرجوع إليها، ولقد أثبتت المدونات فاعلية فى العملية التعليمية وتنمية التحصيل الدراسي للطلاب لسهولة استخدامها.

٣- **الويكي:** يستخدم هذا التطبيق فى إنشاء محتوى إلكتروني على الويب مباشرة وبشكل تشاركي، بحيث يمكن لجميع الأعضاء الدخول والإضافة والتعديل، طالما سمح صاحب الموقع بهذه الخاصية.

٤- **مواقع التواصل الإجتماعي:** ترجع فكرة إنشاء منصات التواصل الإجتماعي للتواصل وتبادل الأخبار والصور والآراء بين المستخدمين، ويعرف بأنه موقع ويب يعمل على تكوين الصداقات والمجموعات ذات الاهتمام المشترك لتبادل المعلومات والصور والفيديو ونشرها على الموقع.

٥- **مشاركة الفيديو:** ويوفر الويب فرصة إنتاج مقاطع الفيديو وتبادلها ومشاركتها مع الآخرين، ويعتبر اليوتيوب من أهم المواقع التي توفر هذه الخدمة، ويعتبر اليوتيوب أحد مواقع تدوين الفيديو، ويتيح إمكانية التحميل عليه والتحميل منه.

٦- **المنصات التعليمية:** وهي بمثابة شبكة تعليمية، وهي طريقة سهلة تستخدم لتبادل المعلومات والأفكار حول المحتويات التعليمية، كما أنها تتيح فرصة مشاهدة أعمال مجموعات الطلبة، بالإضافة إلى إمكانية اتصال المعلم بطلبته في الفصل الدراسي وبطلبة آخرين من فصول دراسية أخرى.

#### ❖ متطلبات تطبيق التدريس عن بعد:

يوجد مجموعة من المتطلبات الواجب توافرها عند تطبيق التدريس عن بعد تتمثل في: (عبد المحسن بن أحمد: ٤٤، ٤٤-٢٠٠٦، ٤٥)

- تدريب (المعلم، المتعلم) بما يمكن تسهيل استخدام هذه التقنية .
- توفير البنية التحتية اللازمة، المتمثلة في الشبكات والأجهزة والبرمجيات .
- خلق بيئة تعليمية تعليمية تفاعلية من خلال تقنيات إلكترونية جديدة والتنوع في مصادر المعلومات.
- دعم عملية التفاعل بين الطلاب والمعلمين والمساعدين من خلال تبادل الخبرات التربوية والآراء والمناقشات والحوارات الهادفة لتبادل الآراء بالاستعانة بقنوات الاتصال المختلفة مثل البريد الإلكتروني E-mail ، التحدث / Talk / Chatting، غرف الصف الافتراضية Virtual Classroom .
- إكساب المعلمين المهارات التقنية لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة.
- إكساب الطلاب المهارات أو الكفايات اللازمة لاستخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات.
- تطوير دور المعلم في العملية التعليمية حتى يتواكب مع التطورات العلمية والتكنولوجية المستمرة والمتلاحقة.
- توسيع دائرة اتصالات الطالب من خلال شبكات الاتصالات العالمية والمحلية وعدم الاقتصار على المعلم كمصدر للمعرفة، مع ربط الموقع التعليمي بمواقع تعليمية أخرى Links كي يستزيد الطالب.
- خلق شبكات تعليمية لتنظيم وإدارة عمل المؤسسات التعليمية.

- تقديم التعليم الذي يناسب فئات عمرية مختلفة مع مراعاة الفروق الفردية بينهم.

### ❖ معوقات استخدام التدريس عن بعد في العملية التعليمية:

يوجد عدة معوقات تحد من استخدام التدريس عن بعد في العملية التعليمية، من أهمها: (محمد الريفي، و سمر أبو شعبان: ٢٠٠٩، ٤٣٢-٤٣٦)

- ضعف وجود بنية تحتية مجهزة ومناسبة لتفعيل استخدام التدريس عن بعد.
- ضعف القناعة الكافية لدى المعلم والمتعلم بأهمية التدريس عن بعد.
- قلة وضوح أنظمة التعلم الإلكتروني وأساليبه.
- قلة توافر الخبراء في إدارة التدريس عن بعد.
- ضعف الخصوصية والسرية حيث يخترق المحتوى والامتحانات.
- قلة توافر القيادة الفعالة، وقلة توافر التدريب المناسب معها.
- قلة توافر المعدات والأدوات اللازمة، والدعم الفني لمثل هذا النوع من التعليم.
- نقص الخدمات اللوجستية، والقدرة على الصيانة لتدارك الأخطاء أثناء تبني فلسفة التدريس عن بعد.
- ضعف القدرات اللغوية (اللغة الإنجليزية) لدى عناصر المنظومة التعليمية وخاصة الطلاب مما يؤثر سلباً في اتجاهاتهم نحو استخدام شبكة الإنترنت في التعليم.
- ضعف وجود حوافز مادية أو معنوية أو التشجيع الذي يدفعهم إلى توظيف المستحدث، الصعوبات والإحباط الذي يواجه بعض المعلمين نتيجة نقص الإمكانيات والتسهيلات المادية.
- وجود تعقيدات روتينية لا تسمح بقبول المستحدثات في التعليم ، وقلة توفر المناخ المناسب لتطبيق هذا النوع من التدريس.

### إجراءات البحث الميدانية:

تكونت عينة البحث من (٧٦) من معلمي ومعلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بدولة الكويت لمعرفة اتجاهاتهن نحو التدريس عن بعد، حيث تم توزيع أداة البحث على (٩٠) معلم ومعلمة لمادة الرياضيات بدولة الكويت خلال العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ .

عاد منها (٨٣)، الصالح منها لأغراض البحث (٧٦) استبانة. والجدول (١) يبين توزيع أفراد العينة حسب متغيري البحث (الجنس، وسنوات الخبرة التدريسية).

جدول (١) توزيع أفراد العينة وفقاً لمتغير سنوات الخبرة

م	متغيرات البحث	العدد	النسبة %
١	الجنس		
	ذكر	٧	٩.٢
	أنثى	٦٩	٩٠.٨
٢	سنوات الخبرة		
	أقل من ٥ سنوات	١٤	١٨.٤
	من ٥ - ١٠ سنوات	٤٤	٥٧.٩
	أكثر من ١٠ سنوات	١٨	٢٣.٧
	الإجمالي	٧٦	١٠٠

ومن الجدول (١) يتضح وجود غلبة فيما يتعلق بمتغير الجنس لصالح الإناث؛ وذلك بسبب اتجاه دولة الكويت نحو تأنيث المرحلة الابتدائية، وكذلك وجود غلبة فيما يتعلق بمتغير سنوات الخبرة لصالح فئة من (٥ - ١٠ سنوات) بنسبة (٥٧.٩، ٢٣.٧، ١٨.٤) على التوالي، ويدل كل ما سبق على صدق تمثيل العينة لمجتمع البحث.

### أداة البحث:

#### مقياس اتجاهات معلمي الرياضيات نحو التدريس عن بعد:

قام الباحثان ببناء وتطوير أداة (مقياس) بهدف تعرف اتجاهات معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في دولة الكويت نحو التدريس عن بعد، من خلال دراسة الأدب التربوي والدراسات السابقة، وكل ما له صلة بموضوع البحث الحالي. ولقد قام الباحثان عند بناء المقياس بمراعاة الشروط الأولية في بناء المقاييس، وهي: الموضوعية من حيث توحيد إجراءات التطبيق (وضوح التعليمات، وطريقة التصحيح)، والشمول، والتقنين.

#### بناء المقياس:

بناء على أهداف البحث، قام الباحثان بتحديد المجالات الأساسية للمقياس وهي جزئين رئيسيين: الأول، شمل البيانات الأساسية كاسم المعلم (اختياري)، الجنس، وسنوات الخبرة. والثاني، شمل عبارات المقياس التي تم توجيهها لعينة البحث والخاصة بتعرف اتجاهات معلمي الرياضيات نحو التدريس عن بعد. وتكون المقياس من (٢٩) عبارة.

### صدق الأداة:

للتحقق من صدق أداة البحث تم الاعتماد على صدق المحكمين، حيث عرض المقياس بصورته الأولية على الخبراء والمتخصصين في مختلف مجالات التربية (المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم وعلم النفس). وقد طلب منهم إبداء الرأي حول: صحة الفقرات ومناسبتها لمعرفة اتجاهات عينة البحث نحو التدريس عن بعد في مادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية، مع حرية الحذف والإضافة للفقرة. ووضوح صياغة الفقرات وسلامتها لغوياً، ووضوح المعنى. وبعد أخذ رأي المحكمين وإجراء التعديلات، استقرت الاستبانة في صورتها النهائية .

### ثبات أداة البحث:

تم حساب معامل الثبات باستخدام معاملة ألفا كرونباخ ( Alpha Cornbach ) حيث بلغ معامل الثبات للأداة ككل ( ٠.٩١ ) وهوم عامل ثبات عال يمكن الوثوق به من أجل استخدام أداة الدراسة (مقياس الاتجاهات) في جمع البيانات اللازمة للإجابة عن أسئلة الدراسة.

### تصحيح الاستبانة:

يوضع أمام كل فقرة خمسة مستويات تقيس درجة موافقة أفراد العينة حول اتجاهات العينة من معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية نحو التدريس عن بعد، وهى: تعطى الاستجابة متحققة بدرجة كبيرة جداً (خمسة درجات)، وتعطى الاستجابة بدرجة كبيرة (أربع درجات)، والاستجابة متوسطة (ثلاث درجات)، والاستجابة ضعيفة (درجتان)، وغير متحققة (درجة).

وقد تحدد مستوى الموافقة لدى عينة الدراسة من خلال العلاقة التالية:

$$\text{مستوى الموافقة} = \frac{1 - n}{n}$$

حيث تشير (ن) إلى عدد الاستجابات وتساوى (٥)، وحدد الباحثان درجة القطع والتي تحدد درجة الموافقة للعبارة، وأن المتوسطات الحسابية ونسبها المئوية هي الحد الفاصل بين مستوى الاستجابات في أداة البحث، كما يظهر فى الجدول التالي:

جدول (٢) الحد الفاصل بين مستوى الاستجابات في أداة البحث

الوصف	مدى المتوسطات
ضعيفة جداً	١.٨٠-١
ضعيفة	٢.٦٠-١.٨١
متوسطة	٣.٤٠-٢.٦١
كبيرة	٤.٢٠-٣.٤١
كبيرة جداً	٥.٠٠-٤.٢١

### نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

الإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث: والذي ينص على:

ما اتجاهات معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في دولة الكويت نحو التدريس عن بعد ؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات مقياس الاتجاهات والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٣) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة عن اتجاهاتهم نحو التدريس عن بعد

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
١	استخدام التدريس عن بعد يعتبر مطلباً مهماً لتطوير تدريس الرياضيات	٤.٢٢	١.٠٣	العاشر
٢	الوقت غير مناسب لاستخدام التدريس عن بعد	٢.٤٨	١.٠٥	الثالث والعشرون
٣	استخدام التدريس عن بعد فرصة للتواصل مع الخبراء في مجال تدريس الرياضيات	٤.١٦	١.٠٣	الحادي عشر
٤	أشعر بأنني لست بحاجة لاستخدام التدريس عن بعد في تدريس الرياضيات	٢.٢٩	٠.٧٨	الخامس والعشرون
٥	يوفر التدريس عن بعد الكثير من الجهد والوقت	٤.٢٤	١.١٩	السابع
٦	التدريس عن بعد يجسد المفاهيم الرياضية ويبسطها	٤.٤١	١.٣٠	الثاني
٧	يتيح التدريس عن بعد للمتعلم مراجعة المفاهيم الرياضية التي سبق دراستها	٤.٠٤	١.٣٨	الثالث عشر
٨	أرغب ف معرفة المزيد عن التدريس عن بعد	٤.٣٤	١.٣٠	الثالث

التاسع والعشرون	١.١٩	١.٨٨	أري أن استخدام التدريس عن بعد مضيعة للوقت	٩
الأول	١.٣٥	٤.٥٥	أرغب في تلقي دورات تدريبية حول التدريس عن بعد في مادة الرياضيات	١٠
العشرون	١.٢٦	٢.٩١	استخدام التدريس عن بعد يشجع على العمل الجماعي	١١
الثامن والعشرون	١.٣٢	٢.٠٢	التدريب على التدريس عن بعد ممل وصعب	١٢
الثاني والعشرون	١.٠٣	٢.٨١	توجد صعوبة في إدارة الصف عن استخدام التدريس عن بعد	١٣
السابع عشر	١.٠٥	٣.٩٢	أشجع المتعلم على استخدام التدريس عن بعد	١٤
الرابع والعشرون	١.٠٣	٢.٣٦	استخدام التدريس عن بعد يمثل عبئا إضافيا على المعلم	١٥
الخامس	٠.٧٩	٤.٢٧	التدريس عن بعد يكسب المتعلمين مهارات جديدة	١٦
السادس عشر	١.١٩	٣.٩٣	يقوم المعلم بدور الموجه والميسر عند التدريس عن بعد	١٧
السادس والعشرون	١.٣٠	٢.٢٨	يقلل استخدام التدريس عن بعد من دور المعلم في العملية التعليمية	١٨
الرابع	١.٣٨	٤.٢٨	يزيد التدريس عن بعد من دافعية المتعلم نحو تعلم الرياضيات	١٩
الرابع عشر	١.٣٠	٤.٠١	يساعد التدريس عن بعد المتعلم من الاطلاع على كل ما هو جديد في الرياضيات	٢٠
الحادي والعشرون	١.٣٨	٢.٨٣	يقلل التدريس عن بعد من تفكير المتعلم	٢١
الثاني عشر	١.٣٠	٤.١٢	يقدم التدريس عن بعد المفاهيم الرياضية بطريقة أفضل من التدريس التقليدي	٢٢
التاسع عشر	١.١٩	٣.٦٣	يقلل التدريس عن بعد من فاعلية التفاعل بين المعلم والمتعلم داخل الصف	٢٣
الثامن عشر	١.٣٥	٣.٨٢	يخفف التدريس عن بعد من صعوبة مادة الرياضيات عند المتعلمين	٢٤
السادس	١.٢٦	٤.٢٥	يجب أن تتضمن مناهج إعداد معلم الرياضيات بمقررات عن التدريس عن بعد	٢٥
الخامس عشر	١.٣٢	٣.٩٤	ينمي التدريس عن بعد مهارات التفكير العليا عن المتعلمين	٢٦
التاسع	١.٠٣	٤.١٨	يسهل التدريس عن بعد طرق التواصل بين المعلم والمتعلم في أي وقت	٢٧
الثامن	١.٠٥	٤.٢٠	يجب الاستفادة من التدريس عن بعد لمواكبة التطور التكنولوجي	٢٨



المتسارع			
٢٩	لا أرغب في استخدام التدريس عن بعد في المستقبل كثيراً	٢.٠٨	١.٠٣
		٣.٥٣	١.١٧
			السابع والعشرون

يتضح من الجدول (٢) أن أكثر المتوسط العام لاستجابة عينة الدراسة من معلمي ومعلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في دولة الكويت قد جاء بدرجة كبيرة (٣.٥٣) مما يشير إلى وعي أفراد العينة بأهمية التدريس عن بعد ودوره في العملية التعليمية بالوقت الراهن، حيث جاء المتوسط للعبارات الإيجابية متحققاً بدرجة كبيرة وكبيرة جداً لأغلب العبارات، في حين تراوح متوسط العبارات السلبية ما بين ضعيفة ومتوسطة تدعيماً لفكرة وعي العينة بضرورة العمل على الاستفادة القصوى من التقدم التقني الراهن في خدمة العملية التعليمية وتبسيط الشكل الذي تقدم به المعلومات وتقريبها لذهن المتعلم. وهي نتيجة تتفق مع ما أشارت إليه نتائج بعض الدراسات السابقة، مثل (خالد سعيد وعبدالله معيض، ٢٠٢٢)، و(حيدر شمسي، ٢٠٢١) من الاستفادة الإيجابية المحققة في تعليم الرياضيات من خلال توظيف التكنولوجيا ووجود اتجاهات إيجابية نحو استخدام التدريس عن بعد والاستفادة من المنصات في تدريس الرياضيات.

كما يتضح من الجدول السابق أن العبارة (١٠)، والتي تنص على " أرغب في تلقي دورات تدريبية حول التدريس عن بعد في مادة الرياضيات"، قد احتلت المرتبة الأولى فيما يتعلق باتجاهات معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في دولة الكويت بشأن التدريس عن بعد، وذلك بمتوسط حسابي قدره (٤.٥٥)، وهي نتيجة يمكن عزوها لحرص أفراد العينة على الاستفادة القصوى من التدريس عن بعد وهو ما عكسه وعيهم ورغبتهم في تلقي دورات تدريبية عنه. وهي نتيجة تتفق مع ما أشارت إليه نتائج دراسة (عبدالرحمن عوض، ٢٠٢٢) من حاجة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية لدورات تدريبية وتقنيّة. ونتائج دراسة (محمد برجس وسعيد محمد، ٢٠٢٢) التي أوصت بعقد دورات تدريبية لتنمية مهارات معلمي ومعلمات الرياضيات في استخدام وتوظيف التقنية في التدريس.

**ولمعرفة** هل توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط استجابات معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية فيما يتعلق باتجاهاتهم نحو التدريس عن بعد تعزى لمتغير الجنس، الجدول الآتي يوضح ذلك.

حيث تم استخدام اختبار ت، والجدول (٤) يوضح ذلك:

جدول (٤) نتائج اختبار ت (T-Test) لاستجابات أفراد العينة وفقاً لمتغير الجنس (ن = ٧٦)

المقياس	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ف	درجة الحرية	ت	الدلالة الاحصائية
	ذكر	٧	٨.٠٧	٣.٧٢٠	٠.١٤	٧٥	١.٦٧	٠.٦٧
	أنثى	٦٩	٣٨.٧١	٣.٢٢٣				

يتبين من الجدول (٤) أنه لا توجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة البحث على المقياس عند مستوى دلالة (٠.٠٥) تعزى لمتغير الجنس، حيث بلغت (٠.٦٧١). وهو ما يشير إلى توافق وعي العينة حول أهمية استخدام التدريس عن بعد في مادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية. وهي نتيجة تتفق مع نتائج دراسة (محمد بن برجس، وسعيد محمد، ٢٠٢٢)، والتي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية للاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي ومعلمات المرحلة المتوسطة والثانوية لتدريس الرياضيات عن بعد تبعاً لمتغير الجنس.

**ولمعرفة** هل توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط استجابات معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية فيما يتعلق باتجاهاتهم نحو التدريس عن بعد تعزى لمتغير سنوات الخبرة، الجدول الآتي يوضح ذلك.

حيث تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (Anova)، والجدول (٥) يوضح ذلك:

جدول (٥) تحليل التباين الأحادي لمقياس اتجاهات عينة الدراسة نحو التدريس عن بعد وفقاً لمتغير

سنوات الخبرة (ن=٧٦)

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
المقياس	بين المجموعات	٢.٦٢	٢	١.٣١	٦.٨٢	٠.٠٠
	داخل المجموعات	١٤.٠٣	٧٣	٠.١٩		
	المجموع	١٦.٦٥	٧٥			

يتبين من الجدول (٥) وجود فرق دال إحصائياً، بين إجابات أفراد عينة البحث عند مستوى (٠.٠١) تعزى إلى سنوات الخبرة على المقياس ككل، وهي فروق لصالح الفئة (أقل من ٥ سنوات)، وهي نتيجة يمكن عزوها إلى أن حداثة الخبرة لدى هذه الفئة تجعلها الأكثر قدرة على التعامل مع الواقع التقني المعاش وما يفرضه من ضرورة مسايرة العملية

التعليمية له حتى تستفيد من تطبيقاته، على عكس فئات سنوات الخبرة الكبيرة التي تكون أكثر معارضة لتوظيف التكنولوجيا بالعملية التعليمية.

### توصيات البحث:

#### من خلال نتائج البحث يمكن الخروج بالتوصيات الآتية:

- ضرورة بذل الجهود المكثفة لتدريب وتأهيل المعلمين والمتعلمين على كيفية استخدام التدريس عن بعد.
- أن يقوم المعلمون بمتابعة أداء طلابهم لأداء بعض المهارات، ومدى تقدمهم واستيعابهم نتيجة لاستخدام التدريس عن بعد في العملية التعليمية.
- الاهتمام بإجراء التدريبات لمعلمي الرياضيات على استخدام التقنية الحديثة في تعليم وتعلم الرياضيات.
- العمل على أن تشمل برامج التنمية المهنية لمعلمي الرياضيات أساليب التدريس التي تتناسب مع أهداف التدريس عن بعد في توصيل المعلومات للطلاب.
- الاهتمام بالكشف عن أثر التدريس عن بعد في استثارة دافعية الطلاب نحو تعلم الرياضيات.
- الاستفادة من خبرات بعض الدول المتقدمة في مجال استخدام التدريس عن بعد في العملية التعليمية.
- الاهتمام بتطوير المحتويات الدراسية بما يتناسب مع استخدام التدريس عن بعد في التعليم.
- ضرورة توفير الكوادر البشرية الفنية والتعليمية القادرة على النهوض بهذا النوع من التعليم.
- العمل على توفير الميزانية والأجهزة والأثاثات والتجهيزات وجميع متطلبات التدريس عن بعد.
- الاهتمام برفع جودة شبكات الاتصال بالإنترنت، وكذلك توافر كافة المتطلبات من الأجهزة والبرامج.

### بحوث مقترحة:

#### يقترح البحث إجراء البحوث التالية:

- اتجاهات معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بالمدارس الحكومية نحو التدريس عن بعد.
- معوقات تطبيق التدريس عن بعد في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت.
- دور التدريس عن بعد في تطوير أداء معلمي الرياضيات بالتعليم العام في ضوء متطلبات مجتمع المعرفة.
- الاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الرياضيات لتطبيق التدريس عن بعد .
- فاعلية استخدام التدريس عن بعد في زيادة التحصيل في مادة الرياضيات من وجهة نظر المعلمين.

## المراجع

### أولاً: المراجع العربية:

- ١- إبراهيم بن الحسين خليل: توظيف استراتيجية الصف المقلوب في صفوف الرياضيات بالمرحلة الابتدائية، *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، العدد(١)، المجلد(٤)، المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، ٢٠٢١.
- ٢- أحمد محمد سالم: تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، الرياض، مكتبة الرشد، ٢٠٠٤.
- ٣- إخلاص عبد الهادي الذويب: دور التعليم الإلكتروني في تطوير الأداء المهني والتحصيلي لمادة الرياضيات، *المجلة العربية للنشر العلمي*، الأردن، العدد(١٠)، ٢٠١٩.
- ٤- أسامة سعيد هنداوي: أثر التفاعل بين توقيت التغذية الراجعة المستخدمة في بيئة التعلم الإلكتروني عبر الشبكات ونمط الأسلوب المعرفي للمتعلم على التحصيل الفوري والمرجأ، *مجلة كلية التربية*، العدد(٣)، المجلد(١٥)، كلية التربية، جامعة بنها، ٢٠١٠.
- ٥- إياد لطف: أثر التعلم الرقمي باستخدام الأجهزة الذكية على التحصيل العلمي للطلاب في مقرر الوسائل التعليمية واتجاههم نحو استخدام الأجهزة الذكية في التعلم والتعليم، *مجلة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية*، العدد(٢)، المجلد(١٠)، السعودية، ٢٠١٩.
- ٦- إيمان الملحم، و آخرون: واقع استخدام الطالبات لنظام إدارة التعلم البلاك بورد Blackboard في المقررات الإلكترونية في جامعة الملك سعود، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، العدد(٢)، المجلد(٩)، السعودية، ٢٠١٨.
- ٧- بدر الدين خان: *استراتيجيات التعلم الإلكتروني*، ترجمة على بن شرف الموسوي وآخرون، سوريا، شعاع للنشر، ٢٠٠٥.
- ٨- حيدر شمسي حسن: *وقائع المؤتمر العلمي السنوي الرابع لقسم معلم الصفوف الأولى*، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية والموسوم(واقع التعليم الابتدائي في ظل جائحة كورونا)، الفترة من ١٥-١٦ مارس ٢٠٢١، ص ١٩٠.
- ٩- خالد سعيد محمد، و عبد الله بن معيض: واقع استخدام معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية لمنصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين، *المجلة العربية للنشر العلمي*، العدد(٤٤)، الأردن، ٢٠٢٢.

- ١٠- رهام عبد المجيد مراد: صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام التعليم الإلكتروني، وقائع المؤتمر العلمي السنوي الثاني والعشرون لقسم الحاسبات والعلوم، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية والموسوم (البحث العلمي ركيزة التنمية المستدامة)، الفترة من ٨-٩ مايو ٢٠٢٢، ص ١٦٣.
- ١١- سالم عبود: واقع التعليم الإلكتروني ونم الحاسبات في التعليم في العراق، مجلة كلية بغداد، العدد (١٧)، العراق، ٢٠٠٨.
- ١٢- صلاح الدين محمود علام: القياس والتقويم التربوي والفي في العملية التدريسية، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧.
- ١٣- عبد الرحمن عوض السلمي: استكشاف اتجاهات معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بمحافظة جدة نحو دروس خطة حل المسألة : دراسة انثوغرافية نقدية، مجلة المناهج وطرق التدريس، العدد (١٣)، المجلد (١)، كلية التربية، جامعة جدة، المملكة العربية السعودية، ٢٠٢٢.
- ١٤- عبد العليم أحمد الغرابوي: أثر اختلاف بعض استراتيجيات التعليم الإلكتروني على اكتساب مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية لطلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر، ٢٠١٣.
- ١٥- عبد المحسن بن أحمد العصيمي : التعليم الإلكتروني في عصر العولمة نحو رؤية متكاملة للتعليم الإلكتروني ، المؤتمر السنوي الثاني لمركز التعليم المفتوح " التخطيط الاستراتيجي لنظم التعليم المفتوح والإلكتروني إطار للتميز "، الجزء (١) ، ٢٧-٢٨ مايو ٢٠٠٦، مركز التعليم المفتوح، جامعة عين شمس.
- ١٦- عمر العماس: التعليم عن بعد والتعليم التقليدي المفتوح في الميزان، السودان، دار جامعة أفريقيا العالمية للطباعة والنشر، ٢٠٠٩.
- ١٧- عيد الهيم، وآخرون: التنمية المهنية للمعلمين أثناء الخدمة بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات المعاصرة. مجلة الثقافة والتنمية، العدد (١٦)، المجلد (١٠٠)، مصر، ٢٠١٦.
- ١٨- عيد حايز منير: اتجاهات معلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة نحو استخدام التعلم الإلكتروني في تدريس الرياضيات ومتغيرات مرتبطة بها، مجلة التربية، العدد (١٥١)، المجلد (٢)، كلية التربية، جامعة الأزهر، مصر، ٢٠١٢.

- ١٩- لطفي علي، و داود قشمر: متطلبات التعلم الإلكتروني في العملية التعليمية الجامعية، مركز جيل البحث العلمي، مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد (٢٨)، ٢٠١٧، ص ص ١٤٩-١٧٠.
- ٢٠- محمد الريفي، و سمر أبو شعبان: عوائق استخدام التعليم الإلكتروني في الجامعات الفلسطينية، بحث مقدم للمؤتمر الدولي الثاني لمركز التعلم الإلكتروني بجامعة البحرين، البحرين، ٢٠٠٩.
- ٢١- محمد بن برجس مشعل، و سعيد محمد عبد الله: الاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي ومعلمات المرحلة المتوسطة والثانوية لتدريس الرياضيات عن بعد، مجلة كلية التربية، العدد (١٠٥)، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، مصر، ٢٠٢٢.
- ٢٢- محمد علي محمود، و إيمان حسن علي: وجهة نظر معلمي الرياضيات نحو التعلم عن بعد في المرحلة الأساسية في مديرية التربية والتعليم للواء الطيبة والوسطية بمحافظة إربد- الأردن، مجلة العلوم التربوية، العدد (٢٠)، كلية التربية، جامعة قطر، ٢٠٢٢.
- ٢٣- مزهر شعبان العاني، و حذيفة مازن عبد المجيد: التعليم الإلكتروني التفاعلي، عمان، مركز الكتاب الأكاديمي للنشر والتوزيع، ٢٠١٥.
- ٢٤- منذر بويو، و رجاء أسعد: اتجاهات معلمي الحلقة الثانية من التعليم الأساسي نحو استخدام الحاسوب في تعليم الرياضيات، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، العدد (٤)، المجلد (٣٦)، سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية، ٢٠١٤.
- ٢٥- منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة: دليل لصانعي السياسات في التعليم الأكاديمي والمهني والتقني، بدعم من مركز الملك سلمان للإغاثة والأعمال الإنسانية، الرياض، المملكة العربية السعودية، ٢٠٢٠.
- ٢٦- نادي كمال عزيز: التعليم الإلكتروني نموذجاً لإعداد وتأهيل وتدريب المعلمين، المؤتمر السادس لكلية التربية "العلوم التربوية والنفسية: تجديرات وتطبيقات مستقبلية"، كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن، ٢٢-٢٤ تشرين ثاني ٢٠٠٥.
- ٢٧- نهى راشد أحمد: الممارسات التدريسية في التعليم المتزامن عن بعد لمعلمي الرياضيات لعمليات القوة الرياضية ومعوقات توظيفها خلال جائحة كوفيد-١٩ في دولة الكويت، مجلة كلية التربية، العدد (٢)، المجلد (٣٢)، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، ٢٠٢٢.

٢٨- وائل خلف الشرعة: درجة ممارسة معلمي الرياضيات لأساليب التقويم البديل في التعلم عن بعد خلال جائحة كورونا ومعوقات ممارستها من وجهة نظرهم، **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، العدد (٢)، المجلد (٣١)، الجامعة الإسلامية بغزة، شئون البحث العلمي والدراسات العليا، فلسطين، ٢٠٢٣.**

### ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 29- Barlovits,S, et al; Teaching from a Distance-Math Lessons during COVID-19 in German and Spain, **Education Sciences Journal**, Vol(11), No(8), 2021.
- 30- Board Of Studies Teaching And Educational Standards NSW(BOSTES) ,Australian Professional Standards For Teachers2013. **Available on:** Www.Nswteachers.Nsw.Edu.Au.
- 31- Hafidzatulistya, A, Jana, Mathematics Teachers perceptions of Using the Internet for Online Learning, **Journal of Physics Conference Series**, Vol(823), No(1), 2021.
- 32- Murugan, R, Gayatiri, B,: The Role of Malaysian Mathematics Teachers in promoting 2Ist Century learning, **Journal of positive School psychology**, vol(2),2022.
- 33- Ni Fhloinn, E, & Fitzmaurice, O; Challenges and opportunities; Experiences of mathematics lecturers engaged in emergency remote teaching during the COVID-19 pandemic, **Mathematics Journal**, Vol(9), No(18), 2021.
- 34- Purba Zengil; Effectiveness of Online Learning outcomes of student mathematics during the COVID-19 Pandemic period,2021.
- 35- Rashid, M, Khashan, K: **Mathematics curricula and teaching methods for the basic grades**, Dar Al Janadriyah, 2009.
- 36- Shehada,F& Khalil, D; The Reality of Using Darsak platform and its Obstacles By The Teachers of primary School in Southern Amman Schools in Light of The Corona pandemic COVID-19, **psychology and education** , Vol(58), No(1), 2021.



37- Sterling J.Gray, The effect of simulation software on students attitudes and understanding in introductory statistics, Journal of Computer Mathematics and Science Teaching,2011.

38- Yohannes, Y, et al; Mathematics Teachers, Difficulties in Implementing Online Learning during the COVID-19 Pandemic, Journal of Hunan University Natural Sciences, Vol(48), No(5), 2021.