المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة التخصصات
العدد السادس والثلاثون شهر (٥) ٢٠٢١

فاعلية التعليم عن بُعد ومعوقاته في ضوء جائحة كورونا المستجد (COVID-19) من وجهة نظر مدرسي الرياضيات في منطقة الأحساء

علي عبدالعزيز السيافي
الإدارة العامة للتعليم بالأحساء || وزارة التعليم || المملكة العربية السعودية
Gatemath2@gmail.com

الملخص :

هدفت هذه الدراسة الى استطلاع اتجاهات معلمي مادة الرياضيات في منطقة الأحساء حول فاعلية التعليم عن بُعد ومعوقاته في ضوء جائحة كورونا المستجد (COVID-19)
ولتحقيق أهداف الدراسة جرى الاعتماد على المنهج الوصفي ، وتكونت عينة الدراسة من (30) معلماً من مختلف مدارس التعليم العام بالمرحلة الثانوية تخصص الرياضيات والذين قاموا بالتدريس خلال فترة جائحة كورونا من خلال التعليم الالكتروني والتعليم عن بُعد ، وجرى جمع البيانات اللازمة باستخدام استبيان بلغ معامل ثباته (0.86) حيث تم تطبيقه على عينة الدراسة ، وأظهرت نتائج الدراسة ان المجال المعرفي لمعلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية جاء بدرجة (موافق جداً) ، وبمتوسط حسابي بلغ(4.72) ، والجانب المهاري جاء بدرجة (موافق) ، وبمتوسط حسابي بلغ (4.17) ، ومجال معوقات التعليم عن بُعد جاء بدرجة (محايد) ، وبمتوسط حسابي بلع (2.67) ، كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة احصائياً في تقديرات أفراد عينة الدراسة لفاعلية التعليم عن بُعد ومعوقاته في ضوء جائحة كورونا المستجد (COVID-19) ، وخلصت الدراسة بمجموعة من التوصيات والمقترحات أهمها حضور المعلمين المزيد من الدورات والورش التدريبية المتخصصة في التعليم عن بُعد و توفير بنية تعليمية ملائمة لتطبيق التعليم الإلكتروني والتعليم عن بُعد في مدارس التعليم العام وحل كافة المعوقات البشرية والمادية والفنية التي تحول دون نجاح التعليم عن بُعد .

الكلمات المفتاحية : التعليم عن بعد ، فيروس كورونا ، التعليم الالكتروني ، المعوقات ، أدوات التقويم.

abstract :

This study aimed to explore the trends of mathematics teachers in the Al-Ahsa region about the effectiveness of distance education and its obstacles in light of the new Corona pandemic (COVID-19). In order to achieve the objectives of the study, the descriptive curriculum was adopted, and the study sample consisted of (30) teachers from various public education schools at the secondary stage, majoring in mathematics, who taught during the period of the Corona pandemic through e-learning and distance education, and the necessary data was collected using a questionnaire whose reliability factor was (0.86) where it was applied to the study sample, and the results of the study showed that the cognitive domain of mathematics teachers at the secondary level came with a degree of (very agree), with an arithmetic average of (4.72), and the skill aspect came with a degree of (agree), and an arithmetic average of (4.17), The field of distance education barriers came with a degree of (neutral), with an average of swallowing (2.67), and the results showed that there are statistically significant differences in the estimates of the study sample members of the effectiveness of distance education and its obstacles in light of the new Corona pandemic (COVID-19), and the study concluded with a group of Recommendations and proposals, the most important of which are teachers' attendance of more training courses and workshops specialized in distance education, and the provision of an appropriate educational structure to implement e-learning and distance education in public education schools and solve all obstacles. Evidence, material and artistic that impede the success of distance education.

Keywords: distance education, corona virus, e-learning, obstacles, assessment tools.

المقدمة :

قامت العديد من الدول باتخاذ الكثير من الإجراءات الاحترازية التي تُسهم في حماية مواطنيها من جائحة (Covid-19) وذلك عندما أطلقت منظمة الصحة العالمية في شهر مارس 2020 م إنذارًا أكدت فيه انتشار جائحة تعرف باسم مرض فيروس كورونا (Covid-19) وعلى رأس تلك الدول المملكة العربية السعودية، إذ قامت بالكثير من تلك الإجراءات ومنها إيقاف الدراسة في جميع مؤسسات التعليم العالم والتعليم العالي والتحوُّل نحو التعليم عن بُعد والتعلم عن بعد أو التعلم الإلكتروني هو نوع من التعلم طال الحديث عنه والجدل حول ضرورة دمجه في العملية التعليمية ، قبل جائحة كورونا، إلا أنه أصبح بديل وضرورة ملحة لاستمرار التعليم في ظروف تفرض التباعد الجسدي، ويرى كومي (Koumi,2006) أن التعليم الإلكتروني جاء نتيجة للتطورات التكنلوجية ، خاصة بعد أن تأثرت العملية التعليمية بشكل مباشر بأتمتة الصناعة وتطور تكنولوجيا" الذكاء الصناعي و"إنترنت الأشياء" ، وكذلك ثورة تكنولوجيا المعلومات التي اقتحمت الغرفة الصفية وأصبحت جزءا أصيلا منها. ويتميز هذا النوع من التعليم بأنه يمنح المتعلم مرونة عالية في تحديد وقت ومكان التعلم ، كما أنه يُسهم في تخطِّي الصعوبات البيئية كالتنقل لمن يجدون صعوبة في التنقل، كما أنها تُشعِر الفرد بالمزيد من الاستقلالية وتقرير المصير، فضلاً عن النتائج الإيجابية التي يحققها الطلبة الملتحقون في التعليم الإلكتروني وفي ذات الصدد أبرز الموسى (2007 ، ص2) أنه كان لحكومة المملكة العربية السعودية دورٌ مبكرٌ في مجال التعلم الإلكتروني، حيث وجهت الجهود وسخرت الإمكانات لتطوير التعليم بما ينسجم مع متطلبات العصر ويواكب تطوراته المتلاحقة، حيث نُفِّذت العديد من مشاريع تطوير ا لتعليم، منها إدخال أنظمة التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم عمومًا. إن معلمين مادة الرياضيات يوظفون أدوات وبرمجيات إبداعية تعزز التعلم النشط ويوظفون التقنيات الالكترونية ، إلا أن عملية التعليم الإلكتروني لم تخضع لعملية تقييم لقياس مدى فاعليتها، وقد جاءت هذه الدراسة لقياس مدى فاعلية التعليم عن بُعد ومعوقاته في ضوء جائحة كورونا المستجد (COVID-19) من وجهة نظر مدرسي الرياضيات في منطقة الأحساء

مشكلة البحث :

ان التعليم عن بُعد له دور مهم وأساسي في إنجاح العملية التعليمية، ففي ظل التطور التكنولوجي الكبير ومع انتشار وسائل الاتصال الحديثة من حاسوب، وشبكة انترنت، ووسائط متعددة، مثل : الصوت، والصورة، والفيديو، وهي وسائل أتاحت المجال لعدد كبير لتلقي التعليم بكل سهولة ويسر، وبأقل وقت وجهد (دعدوع،2016) ، ونظراً لظهور جائحة عالمية فيروس كورونا (كوفيد-19) ، وقد اكتشفت هذه الجائحة في ديسمبر 2019 م في مدينة(ووهان) وسط الصين ، والتي قد صنفتها منظمة الصحة العالمية في 11 مارس 2020 م(جائحة) . وبعد إعلان منظمة الصحة العالمية فيروس كورونا المستجد" كوفيد-19 " وباءً عالميًّا وظهور أول حالة إصابة بجائحة فيروس كورونا في المملكة العربية السعودية في 2 مارس 2020م

(وزارة الصحة، 2020) بدأت حكومة خادم الحرمين الشريفين حفظها الله باتخاذ عدة إجراءات احترازية جريئة ومبكرة لمنع انتشار الفيروس، ومن أهم تلك القرارات الاحترازية تعليق الدراسة

في جميع المدارس والجامعات؛ الأمر الذي دعا جميع مؤسسات التعليم إلى الانتقال إلى منظومة التعلم الإلكتروني " التعليم عن يُعد" ، حيث قامت مدارس التعليم العام بتوظيف التعليم عن بُعد في شرح الدروس وهيئة وزارة التعليم القنوات الفضائية (قنوات عين) من أجل استمرار التعليم في ظل جائحة كورونا ، ووجدت المؤسسات التربوية والتعليمية نفسها فجأة مجبرة على التحول للتعلم عن بُعد لضمان استمرارية عملية التعليم والتعلم، واستخدام شبكة الانترنت والهواتف الذكية والحواسيب في التواصل عن بعد مع الطلبة (Yulia,2020) .

ومن خلال عمل الباحث معلم في وزارة التربية والتعليم في محافظة الأحساء وملاحظته قلة توظيف التعليم عن بعد وعدم تمكن بعض المعلمين والطلاب من استخدام التقنيات الحديثة في التعليم عن بُعد بسب جائحة كورونا ، ومن خلال ما تقدم فسوف تصاغ مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي : ما فاعلية التعليم عن بُعد ومعوقاته في ضوء جائحة كورونا المستجد (COVID-19) من وجهة نظر مدرسي الرياضيات في منطقة الأحساء ؟

هدف الدراسة وأسئلتها:

هدفت الدراسة على التعرف إلى درجة فاعلية التعليم عن بُعد ومعوقاته في ضوء جائحة كورونا المستجد (COVID-19) من وجهة نظر مدرسي الرياضيات ، وذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول : ما فاعلية التعليم عن بُعد ومعوقاته في ضوء جائحة كورونا المستجد (COVID-19) من وجهة نظر مدرسي الرياضيات في منطقة الأحساء ؟

السؤال الثاني : هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات عينة الدراسة لدرجة توظيف التعليم عن بُعد ومعوقاته في ضوء جائحة كورونا المستجد (COVID-19) من وجهة نظر مدرسي الرياضيات في منطقة الأحساء تبعاً لمتغير المرحلة الدراسية ؟

أهمية البحث :

من المتوقع أن تسهم الدراسة فيما يلي :

1- وزارة التعليم وذلك من خلال سعيها لتوفير جو تعليمي غير تقليدي، قادرٍ على إيصال المعلومة بكامل تفاصيلها، عبر منصات التعليم عن بعد.

2- المعلمون، إذ يمكن أن تشكل هذه الدراسة نقطة انطلاق للمعلمين، لتوظيف التعليم عن بعد في العملية التعليمية، بعيداً عن التلقين، وذلك من خلال التنمية المهنية للتعليم عن بعد.

3- التعرف على معوقات التعليم عن بُعد التي تواجه المعلمين والطلاب والبحث عن أفضل الحلول لها.

4- الاستفادة من نتائج هذا البحث في التوظيف الفعال للتقنية الحديثة في تدريس الرياضيات عن بُعد .

5- أهمية النتائج المتوقعة ومدى تأثيرها في تطوير التعليم عن بعد.

6- يعد البحث الحالي لبنة ضمن البحوث التي تهتم بالربط بين مجال التقنية الحديثة ومجال تدريس الرياضيات عن بُعد بما يعود بالفائدة والنفع على المجال الأخير .

حدود البحث :

تحدد الدراسة بالآتي :

- الحدود الزمانية : أجريت الدراسة في العام الدراسي 1442 هـ.
- الحدود المكانية : أجريت الدراسة على عينة من معلمي الرياضيات في التعليم العام – التابعة لمكتب تعليم المبرز بمحافظة الأحساء.
- الحدود الموضوعية : فاعلية التعليم عن بُعد ومعوقاته في ضوء جائحة كورونا المستجد (COVID-19) من وجهة نظر مدرسي الرياضيات في منطقة الأحساء
- الحدود البشرية : أجريت الدراسة على (30) معلماً تخصص الرياضيات في المرحلة الثانوية .

مصطلحات البحث :

- الفاعلية : العمل على بلوغ أعلى درجات الإنجاز وتحقيق أفضل النتائج بأقل التكاليف (الكيلاني،2005)
- جائحة كورونا الجديدة :عرفت منظمة الصحة العالمية جائحة فيروس كورونا (COVID-19) بأنه أحد الفيروسات واسعة الانتشار ، والتي تصيب البشر والحيوا نات؛ سببها فيروس كورونا المستجد، وهو سلالة جديدة من الفيروس لم يسبق اكتشافها لدى البشر . وقد أعلنت منظمة الصحة العالمية في 11 مارس 2020 م ظاهرة فيروس كورونا " كوفيد-19 " ، جائحة عالمية بعد انتشارها بشكل سريع على مستوى العالم.
- التعليم العام : " هي المرحلة التي تضم كلاً من المراحل الابتدائية والمتوسطة والثانوية"
- المرحلة الثانوية : هي آخر مرحلة من التعليم الالزامي الذي يتلقاه جميع الطلبة وذلك بعد اجتيازهم مرحلة التعليم الأساسي المتمثلة بالصفوف الابتدائية والاعدادية أو المتوسطة.
- التعليم عن بُعد : عرفها الشرهان (2014)بأنها : "التعليم الذي يتميز بعدم التواصل المباشر الكلي بين الهيئة التدريسية والمتعلمين حيث يتم تقديم المواد التعليمية من خلال الشبكة المحلية او العالمية(الانترنت) من خلال استخدام تقنية التعليم والاتصال وذلك ضمن اطار العملية التعليمية" .

الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول : طبيعة المرحلة الثانوية

1- مفهوم المرحلة الثانوية :

هو التعليم الذي يتوسط النظام التعليمي الرسمي في المملكة العربية السعودية، ويقابل مرحلة المراهقة ، ويمتد من انتهاء المرحلة الابتدائية وينتهي عند مدخل التعليم العالي وعرفها الناجم (الناجم ، 214:2012) هي المرحلة التي تلي التعليم المتوسط ويسبق التعليم الجامعي ويشغل فترة زمنية تمتد من السنة السادسة عشر إلى السنة الثامنة عشر

2- أهمية تعليم المرحلة الثانوية :

التعليم الثانوي يغطي فترة حرجة في حياة الشباب وهي فترة المراهقة وهذه الفترة بما يصحبها من تغيرات أساسية في الجسم والعقل ويغطي مرحلة بناء الذات وتكوين الشخصية السوية ، فالفترة العمرية من 15 – 18 تمثل مرحلة الإعداد الجاد للطالب ، وهي مرحلة تغطي فترة حرجة من حياة الشباب وما يصاحب ذلك من تغيرات في البناء والإدراك والسلوك ، وارتباط هذه المرحلة بمشكلات المجتمع ، فكثيرا ما تكون مشكلات الفرد المراهق امتدادا لمشكلات البيئة التي تحيط به ، وانعكاسا للأحداث والأفكار والأزمات التي تحدث في المجتمع .و تعتبر مرحلة عبورية ، إذ هي مرحلة متصلة بما يسبقها وما بعدها ، وبالتالي فهي مرحلة تتطلب دقة وعناية في التخطيط .

3- أهداف نظام المقررات في المرحلة الثانوية :

1) المساهمة في تحقيق مرامي سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية من التعليم الثانوي.
2) تقليص الهدر في الوقت والتكاليف ، وذلك بتقليل حالات الرسوب والتعثر في الدراسة وكذلك عدم إعادة العام الدراسي كاملا.
3) تقليل وتركيز عدد المقررات الدراسية التي يدرسها الطالب في الفصل الدراسي الواحد .
4) تنمية قدرة الطالب على اتخاذ القرارات الصحيحة بمستقبله، مما يعمق ثقته في نفسه، ويزيد إقباله على المدرسة والتعليم.
5) رفع المستوى التحصيلي والسلوكي من خلال تعويد الطالب على الجدية والمواظبة.
6) إكساب الطالب المهارات الأساسية التي تمكنه من امتلاك متطلبات الحياة العملية والمهنية من خلال تقديم مقررات مهارية
7) تحقيق مبدأ التعليم من أجل التمكن والإتقان باستخدام استراتيجيات وطرق تعلم متنوعة تتيح للطالب فرصة البحث والابتكار والتفكير الإبداعي.
8) تنمية المهارات الحياتية للطالب، مثل: التعلم الذاتي ومهارات التعاون والتواصل والعمل الجماعي، والتفاعل مع الآخرين والحوار والمناقشة.

9) تطوير مهارات التعامل مع مصادر التعلم المختلفة و التقنية الحديثة والمعلوماتية وتوظيفها ايجابيا في الحياة العملية.
10) تنمية الاتجاهات الإيجابية المتعلقة بحب العمل المهني المنتج، والإخلاص في العمل والالتزام به.

المحور الثاني : التعليم الإلكتروني :

1- مفهوم التعليم الإلكتروني

التعليم الإلكتروني هو عملية منظمة تهدف إلى تحقيق النتاجات التعليمية باستخدام وسائل تكنولوجية توفر صوتاً وصورة وأفلام وتفاعل بين المتعلم والمحتوى والأنشطة التعليمية في الوقت والزمن المناسب له "باسيلايا وكفافادزي (Basilaia, Kvavadze, 2020) "

ومن أهم المصطلحات الشائعة التي تستخدم للتعبير عنه ووصفه هي التعليم عن بعد، والتعليم الإلكتروني المحوسب، ويكون على هيئة اجتماعات تفاعلية عبر شبكة الانترنت، يستطيع فيها الطلاب التفاعل مع المعلمين، وتلقي المهام والواجبات منهم في ذات الوقت(eLearning NC, 2018) .

2- مميزات التعليم الالكتروني

ويوجد العديد من الفوائد والمميزات التي يقدمها التعليم الإلكتروني، والتي تجعله يتفوق على التعليم التقليدية، وهي كالآتي:

- تقليل التكاليف، حيث إنه يوفر تكاليف إنشاء صفوف جديدة لعمل دورات وحلقات تعليمية، ويوفر الكهرباء والماء وغيرها من المواد المستخدمة في المدرسة، إضافة إلى أنه لا حاجة للذهاب إلى المدارس والمراكز التعليمية، وهذا من شأنه أن يقلل تكاليف التنقل.

- متاح لجميع الأفراد والفئات العمرية، حيث يستطيع جميع الأفراد بغض النظر عن أعمارهم الاستفادة من الاجتماعات واللقاءات والدورات المطروحة على الانترنت، واكتساب مهارات وخبرات جديدة بعيدة عن قيود المدارس التقليدية.

-المرونة، فهو لا يرتبط بوقت معين، فيستطيع الأفراد التعلم في أي وقت شاءوا حسب الوقت الملائم لهم.

-استثمار الوقت وزيادة التعلم، حيث تقل التفاعلات غير المجدية بين الطلاب من خلال تقليل الدردشة والأسئلة الجانبية التي تضيع الوقت، فتزداد كمية ما يتعلمه الطالب دون أي تعطيلات أو عوائق.

-جعل التعليم أكثر تنظيماً ومحايدة، إضافة إلى تقييم الاختبارات بطريقة محايدة وعادلة، والدقة في متابعة إنجازات كل طالب.

- صديق للبيئة، حيث لا يوجد استخدام للأوراق والأقلام التي قد تضر البيئة عند التخلص منها (Ferriman, 2014).

إضافة إلى ذلك فإن التعليم الإلكتروني سيكون نمط التعليم السائد مستقبلاً، فالجيل الحالي يتميز بتعلقه بأجهزة الهاتف الذكية واستخدام التطبيقات المختلفة ، لذلك فقد أصبح دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية توجهاً عالمياً، وأصبح التفاعل مع الأنشطة التعليمية من خلال الأجهزة المحمولة يشكل عاملا محفزاً للتعلم بدلاً من الاكتفاء بالدراسة التقليدية. (Yulia,2020)

3- معوقات التعليم الالكتروني :

- اعتماده على التكنولوجيا بشكل كبير، فعلى الرغم من أن التعليم الإلكتروني متاح لجميع الأفراد ، إلا أن الكثير منهم قد لا يتوفرلديهم هواتف ذكية أو أجهزة حاسوب أو شبكة اتصال.
- تدني مستوى التحفيز والتنظيم، لأن التعليم الإلكتروني ذاتي، فقد يجد بعض الأشخاص صعوبة في تحفيز نفسه على التعلم ومقاومة اللعب، وتنظيم عملية التعلم.
- العزلة والوحدة، وتنشأ بسبب تفاعل الطلبة مع أجهزة حواسيب وهواتف ذكية بدلاً من تواصلهم وتفاعلهم بطريقة مباشرة مع بعضهم بعضاً(Hetsevich, 2017)

ثانياً : الدراسات السابقة :

جرى الاطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت موضوع البحث وجرى ترتيبها من الأقدم إلى الأحدث كما يلي :

- دراسة حسنين(2011) التعرف إلى الواقع الحالي لتوظيف تكنولوجيا التعليم في كليات التربية بالجامعات السودانية التي تبنت نظام التعلم عن بعد، وذلك في برامج هذا النظام ومقرارته، تكونت عينة الدراسة من (32) أستاذاً من كليات التربية، حيث اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي مستخدماً أداة الاستبانة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن السمة المميزة لوجهات نظر أساتذة كليات التربية تتسم بالسلبية حيال توظيف تكنولوجيا التعليم في برامج التعلم عن بعد بهذه الكليات، كما وأظهرت نتائج الدراسة أن برامج التعلم عن بعد الحالية بكليات التربية بالجامعات السودانية متخلفة عن واقع توظيف تكنولوجيا التعليم في هذه البرامج مما لا يُمكن من احتواء هذه الصيغة التكنولوجية.
- دراسة الحسن(2014) التي هدفت التعرف إلى مدى اسهام تكنولوجيا التعليم بمفهومها الشامل المعاصر في برامج التعلم عن بعد المنفذه في الجامعات السودانية بنمطيها الأحادي المختلط، تكونت مجتمع الدراسة من ثلاث جامعات شملت جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وجامعة الزعيم الأزهري وجامعة بخت الرضا بالاضافة الى جامعة السودان المفتوحة ذات النمط الأحادي، حيث قام الباحث بتصميم استبانة تم توزيعها على عينة مكونه من (152) مفحوصاً تم اختيارها بالطريقة العشوائية، وباستخدام المنهج الوصفي التحليلي، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن درجة اسهام تكنولوجيا التعليم بمفهومها الشامل المعاصر في برامج التعلم عن بعد ظهر بدرجة ضعيفة كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية لمدى اسهام تكنولوجيا التعليم وذلك لصالح النمط الأحادي المتمثل في جامعة السودان المفتوحة، كما وأظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين استجابات العينة تعزى للتخصص وسنوات الخبرة وتبنت عدد من التوصيات منها تبني أسلوب التعليم عن بعد الجامعات السودانية.
- وهدفت دراسة عطا الله (2016) إلى التع رف عل ى اتجاهات طلاب جامعة المنصورة نحو التقويم الإلكتروني، وتحديد أهم معوقات التقويم الإلكتروني، وتكونت عينة الدراسة من (360) طالبًا وطالبة من كلية نظرية وعلمية، واستخدمت مقياس

الاتجاه نحو التقويم الإلكتروني، ومقياس معوقات التقويم الإلكتروني، وأسفرت نتائجها عن وجود اتجاه إيجابي نحو التقويم الإلكتروني، وعدم وجود فروق تُعزى للنوع نحو التقويم الإلكتروني، ووجود عدة معوقات كمهارات التعامل مع الحاسب، وعدم توفر الأجهزة المناسبة للتقويم الإلكتروني.

الدراسات الأجنبية :

- أجرى شايم و أوفير (Chayim & Offir,2019) دراسة هدفت اقتراح تغيير في التعليم والتعلم عن بعد طريقة وتغيير دور المعلم في بيئة التعلم عن بعد من خلال نموذج المعلم الوسيط ، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لإجراء اختباراته وعلى عينة تكونت من (12) معلماً ومعلمة، قسمت إلى مجموعتين، مجموعة ضابطة تكونت من (6)معلماً ومعلمة، ومجموعة تجريبية تكونت من (6)معلماً ومعلمة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أنه النتائج الايجابية لصالح المجموعة التجريبية المعلمين الذين تلقوا تدريبًا بوساطة التعلم عن بعد غير المتزامن مع البيئة التي تتضمن محاضرات مسجلة بالفيديو.
- وفي دراسة أجرها (Bashir,2019) هدفت إلى نمذجة تفاعل التعلم الإلكتروني ورضا المتعلم ونيات التعلم المستمر في مؤسسات التعليم العالي الأوغندية، واعتمدت هذه الدراسة على المنهج المسحي، ودرست فاعلية التعلم الإلكتروني التي تم ربطها برضا المتعلم ونيات التعلم المستمر، وتم جمع البيانات باستخدام استبيان مكون من 28 فقرة، وتم تطبيقه على 232 متعلمًا .كشف النتائج أن تفاعل التعلم الإلكتروني يتألف من هيكل ثلاثي العوامل :وهو واجهة المتعلم، وتفاعل التغذية الراجعة، بالإضافة إلى محتوى التعلم.

- وفي دراسة أجرها كل من (Draissi, Yong, 2020) هدفت إلى معرفة خطة الاستجابة لتفشي مرض (COVID-19) وتنفيذ التعليم عن بعد في الجامعات المغربية، في هذه الدراسة قام الباحثون بفحص وثائق مختلفة تتكون من مقالات إخبارية خاصة بالصحف اليومية والتقارير والإشعارات من موقع الجامعات .استخدمت الدراسة منهج تحليل المحتوى، وأشارت نتائج الدراسة أن الأمر المقلق هو أن جائحة (COVID-19) يتحدى الجامعات لمواصلة التغلب على الصعوبات التي تواجه كل من الطلاب والأساتذة، والاستثمار في البحث العلمي وجهودها المستمرة لاكتشاف لقاح . واستندت أساليب التدريس الجديدة إلى زيادة الاستقلالية للطالب، وكانت الواجبات
- وفي دراسة أجرها (Basilaia, Kvavadze, 2020) هدفت إلى دراسة تجربة الانتقال من التعليم في المدارس إلى التعلم عبر الانترنت خلال انتشار وباء فيروس كورونا في جورجيا ,حيث اسندت على إحصائيات الأسبوع الأول من عملية التدريس في إحدى المدارس الخاصة وتجربتها في الانتقال من التعليم وجهاً لوجه إلى التعليم الإلكتروني خلال جائحة كورونا، حيث قامت بمناقشة نتائج التعليم عبر الإنترنت وتم استخدام منصتي EduPage و Gsuite في العملية التعليمية , واستنادا الى إحصائيات الأسبوع

الأول من عملية التدريس عبر الإنترنت توصل الباحثان الى أن الانتقال بين التعليم التقليدي والتعليم عبر الانترنت كان ناجحا , ويمكن الاستفادة من النظام والمهارات التي اكتسبها المعلمون والطلاب وإدارة المدرسة في فترة ما بعد الوباء في حالات مختلفة مثل ذوي الاحتياجات الخاصة الذين هم بحاجة لساعات اضافية، أو من خلال زيادة فاعلية التدريس الجماعي أو زيادة الاستقلالية لدى الطالب والحصول على مهارات جديدة.

منهجية البحث وإجراءاته

أولاً – منهج الدراسة :

وفقاً لطبيعة البحث وأهدافه تتبنى الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي لدراسة فاعلية التعليم عن بُعد ومعوقاته في ضوء جائحة كورونا المستجد (COVID-19) من وجهة نظر مدرسي الرياضيات في منطقة الأحساء باعتباره الأنسب لتحقيق أهداف البحث، ولاسيما أنه يهتم بدراسة الظاهرة كما هي، من خلال جمع البيانات وتحليلها، وعرض وتحليل النتائج وتفسيرها، من خلال ارتباطها بالواقع.

ثانياً – مجتمع الدراسة وعينتها :

طبقت الدراسة على عينة مكونة من (30) معلماً تخصص مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية ومن مختلف مدارس التعليم العام في منطقة الاحساء .

ثالثاً – أداة الدراسة :

لتحقيق أهداف هذه الدراسة ، قام الباحثة ببناء استبانة مكونة من (20) فقرة، وتم توجيهها للمدرسين تخصص مادة الرياضيات والعاملين في قطاع التعليم العام المرحلة الثانوية من مختلف المدارس والذين مارسوا التعليم عن بُعد خلال أزمة انتشار فيروس كورونا ,وتم تطوير الاستبيان من خلال الاطلاع على دراسات تناولت التعليم الإلكتروني والتعليم عن بُعد ، وقد تكونت الاستبانة بصورتها النهائية من (20) فقرة ، كما أخذ بعين الاعتبار عند صياغة مفردات الاستبانة أن تشمل كل مفردة على (5) استجابات بالتدرج الخماسي (موافق جداً ، موافق، محايد ، غير موافق، غير موافق بشدة)

وتوزعت فقرات الاستبانة على ثلاث مجالات هي:

1- المجال المعرفي (6) فقرات
2- المجال المهاري (6) فقرات
3- معوقات التعليم عن بُعد (8) فقرات

- صدق أداة الدراسة :

قام الباحث بالتحقق من صدق أداة الدراسة (الاستبانة) وذلك بعرضها على سبع من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس المختصين في علوم الرياضيات ومن يحملون درجة الماجستير والبكالويوس وذلك لإبداء ملاحظاتهم وآرائهم حول ملائمة فقرات أداة الاستبانة ومناسبتها لأغراض الدراسة من حيث المضمون والصياغة وتم إجراء التعديلات وفقاً للملاحظات التي

أجمع عليها المحكمين ، وتكونت أداة الاستبانة في صورتها النهائية على (20) فقرة ، موزعة في ثلاث مجالات وهي المجال المعرفي ، المجال المهاري ، معوقات التعليم عن بُعد .

- ثبات أداة الدراسة :

جرى تطبيق الاستبانة إلكترونياً على عينة استطلاعية من غير عينة الدراسة مكونة من (15) معلم في مادة ا لرياضياتمن مختلف مدارس المرحلة الثانوية ، وتم استخدام اختبار كرونباخ الفا لاختبار ثبات الاستبانة، وقد بلغ معدل ثبات الاستبانة (0.86) ويعد ذلك صلاح الاستبانة لأغراض الدراسة.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

هدفت الدراسة على التعرف إلى درجة فاعلية التعليم عن بُعد ومعوقاته في ضوء جائحة كورونا المستجد (COVID-19) من وجهة نظر مدرسي الرياضيات.

وسنتناول عرضاً لنتائج هذه الدراسة فيما يلي :

عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

ما فاعلية التعليم عن بُعد ومعوقاته في ضوء جائحة كورونا المستجد (COVID-19) من وجهة نظر مدرسي الرياضيات في منطقة الأحساء ؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة فاعلية التعليم عن بُعد ومعوقاته في ضوء جائحة كورونا المستجد (COVID-19) من وجهة نظر مدرسي الرياضيات ، للمجالات والأداة ، ثم لكل مجال على حدة، وذلك على النحو الاتي:

جدول (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات الاستبانة

م	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	المعرفي	4.72	0.60	موافق جداً
2	المهاري	4.17	0.78	موافق
3	المعوقات	2.67	1.08	محايد

يتبين من الجدول (1) ان المتوسط الحسابي لمجال المعرفي بلغ (4.72)، وبانحراف معياري مقداره (0.60)، وبدرجة موافق جداً ، ان المتوسط الحسابي لمجال المهاري بلغ (4.17)، وبانحراف معياري مقداره (0.78)، وبدرجة موافق . ان المتوسط الحسابي لمجال المعوقات بلغ (2.67)، وبانحراف معياري مقداره (1.08)، وبدرجة محايد.

وتعزى هذه النتائج إلى وجود معوقات في توظيف التقنية في التعليم والتعلم عن بُعد بسبب التحول المفاجئ من التعليم التقليدي الى التعليم الالكتروني والتعليم عبد بُعد في ظل جائحة كورونا.

عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني :

السؤال الثاني : هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات عينة الدراسة لدرجة توظيف التعليم عن بُعد ومعوقاته في ضوء جائحة كورونا المستجد (COVID-19) من وجهة نظر مدرسي الرياضيات في منطقة الأحساء تبعاً لمتغير المرحلة الدراسية ؟ قام المعلم بتطبيق الاستبانة الالكترونية على أفراد العينة وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة على فقرات كل مجال منفرداً، حيث كانت على النحو التالي:

اولاً : المجال المعرفي

الجدول (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المجال المعرفي

يتبين من الجدول (2) أن فقرات المجال المعرفي جاءت بدرجة "موافق جداً "، فقد جاءت الفقرة " يحضر المعلم ذهنياً للمادة وفق خطة سير المنهج عبر التعليم عن بُعد
" بمتوسط حسابي مقدار (4.8) وبانحراف معياري مقداره (0.48) بدرجة موافق جداً ، وجاءت الفقرة " يوفر المعلم الكتاب الرقمي لمنهج الرياضيات بصيغة ملف pdf للطلاب خلال التعليم عن بُعد " بمتوسط حسابي مقدار (4.37) وبانحراف معياري مقداره (0.8) بدرجة موافق جداً ، وجاءت الفقرة " يوظف المعلم أساليب تدريسية حديثة واستراتيجيات متنوعة تناسب التعليم عن بُعد " بمتوسط حسابي مقدار (4.87) وبانحراف معياري مقداره (0.43) بدرجة موافق جداً ، وجاءت الفقرة " يعزز التعليم عن بُعد مفهوم التعليم الذاتي والمستدام للطلاب " بمتوسط حسابي مقدار (4.9) وبانحراف معياري مقداره (0.4) بدرجة موافق جداً ، وجاءت الفقرة " يشرك المعلم الطلاب في الأنشطة التعليمية والأثرائية المختلفة خلال التعليم عن بُعد"

بمتوسط حسابي مقدار (4.87) وبانحراف معياري مقداره (0.43) بدرجة موافق جداً ، وجاءت الفقرة " يراعي المعلم الفروق الفردية بين الطلاب في التعليم عن بُعد"
بمتوسط حسابي مقدار (4.53) وبانحراف معياري مقداره (0.72) بدرجة موافق جداً .

ثانياً : المجال المهاري

الجدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجال المهاري

يتبين من الجدول (3) أن فقرات المجال المهاري جاءت بدرجة بين " موافق – موافق جداً " ، فقد جاءت الفقرة " اهتم المعلم برفع مستوى التحصيل العلمي للطلاب الضعاف عبر التعليم عن بُعد " بمتوسط حسابي مقدار (4.33) وبانحراف معياري مقداره (0.65) بدرجة موافق جداً ، وجاءت الفقرة " يستقبل ويرسل المعلم الوسائط الالكترونية من وإلى الطلاب خلال التعليم عن بُعد " بمتوسط حسابي مقدار (4.13) وبانحراف معياري مقداره (0.76) بدرجة موافق ، وجاءت الفقرة " يعزز المعلم السلوك الإيجابي للطلاب أثناء التعلم عن بُعد " بمتوسط حسابي مقدار (4.1) وبانحراف معياري مقداره (0.83) بدرجة موافق ، وجاءت الفقرة "يوثق المعلم مشاركات الطلاب ويعرض التجارب الناجحة عبر التعليم عن بُعد " بمتوسط حسابي مقدار (4.1) وبانحراف معياري مقداره (0.83) بدرجة موافق ، وجاءت الفقرة "إمكانية الطلاب وأولياء الأمور التواصل والاستفسار من المعلم " بمتوسط حسابي مقدار (4.33) وبانحراف معياري مقداره (0.6) بدرجة موافق جداً ، وجاءت الفقرة " يعقد المعلم اجتماعات لحل القضايا

السلوكية والاجتماعية لدى الطلاب عبر التعليم عن بُعد " بمتوسط حسابي مقدار (4.03) وبانحراف معياري مقداره (0.91) بدرجة موافق .

ثالثاً : مجال معوقات التعليم عن بُعد

الجدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال معوقات التعليم عن بُعد

الرتبة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية
1	تأخر الدعم الفني عن حل المشكلات التقنية في منصة مدرستي وبرنامج " تيمز "	2.4	1.08	غير موافق
2	توجد مشاكل في تواصل المعلم مع الطلاب أثناء الاختبارات الالكترونية	2.73	1.15	محايد
3	قلة التعليمات والأدلة الإرشادية في استخدام المنصة التعليمية والاختبارات الالكترونية	2.3	0.9	غير موافق
4	قلة البرامج التدريبية للمعلم في استخدام منصة مدرستي وأدوات التقويم الالكتروني	3.13	1.18	محايد
5	يعتقد المعلم ان الاختبارات عن بُعد ليست يعتقد المعلم ان الاختبارات عن بُعد ليست وسيلة مناسبة لتقييم تحصيل الطلاب	2.69	1.02	محايد
6	التقويم الالكتروني يمثل عبئاً إضافياً على المعلمين	2.27	0.89	غير موافق
7	يؤدي التعليم عن بُعد انشغال الطلاب بمواقع إلكترونية أخرى	3.33	1.11	محايد
8	صعوبة الحفاظ على أسئلة الاختبارات الالكترونية وتعرضها للاختراق	2.47	0.67	غير موافق

يتبين من الجدول (4) أن فقرات مجال معوقات التعليم عن بُعد جاءت بدرجة بين " محايد – موافق " . فقد جاءت الفقرة " تأخر الدعم الفني عن حل المشكلات التقنية في منصة مدرستي وبرنامج تيمز " بمتوسط حسابي مقدار (2.4) وبانحراف معياري مقداره (1.08) بدرجة غيرموافق ، وجاءت الفقرة " توجد مشاكل في تواصل المعلم مع الطلاب أثناء الاختبارات الالكترونية" بمتوسط حسابي مقدار (2.73) وبانحراف معياري مقداره (1.15) بدرجة محايد ، وجاءت الفقرة " قلة التعليمات والأدلة الإرشادية في استخدام المنصة التعليمية والاختبارات الالكترونية " بمتوسط حسابي مقدار (2.3) وبانحراف معياري مقداره (0.9) بدرجة غير موافق ، وجاءت الفقرة " قلة البرامج التدريبية للمعلم في استخدام منصة مدرستي وأدوات التقويم الالكتروني " بمتوسط حسابي مقدار (3.13) وبانحراف معياري مقداره (1.18) بدرجة محايد ، وجاءت الفقرة " يعتقد المعلم ان الاختبارات عن بُعد ليست وسيلة مناسبة لتقييم تحصيل الطلاب " بمتوسط حسابي مقدار (2.69) وبانحراف معياري مقداره (1.02) بدرجة محايد ، وجاءت الفقرة " التقويم الالكتروني يمثل عبئاً إضافياً على المعلمين " بمتوسط حسابي مقدار (2.27) وبانحراف معياري مقداره (0.89) بدرجة غير موافق ، وجاءت الفقرة
" يؤدي التعليم عن بُعد انشغال الطلاب بمواقع إلكترونية أخرى" بمتوسط حسابي مقدار (3.33) وبانحراف معياري مقداره (1.11) بدرجة محايد ، وجاءت الفقرة
" صعوبة الحفاظ على أسئلة الاختبارات الالكترونية وتعرضها للاختراق" بمتوسط حسابي مقدار (2.47) وبانحراف معياري مقداره (0.67) بدرجة غير موافق .

مناقشة النتائج والتوصيات:

كشف النتائج ان المتوسط الحسابي لمجال المعرفي بلغ (4.72)، وبانحراف معياري مقداره (0.60)، وبدرجة موافق جداً ، ان المتوسط الحسابي لمجال المهاري بلغ (4.17)، وبانحراف معياري مقداره (0.78)، وبدرجة موافق . ان المتوسط الحسابي لمجال المعوقات بلغ (2.67)، وبانحراف معياري مقداره (1.08)، وبدرجة محايد.

وتعزى هذه النتائج إلى أن مدارس تعليم الاحساء في المرحلة الثانوية تعتمد التعلم وجهاً لوجه ، ولم يكن في خططها اعتماد التعليم عن بُعد ، لذلك التحول المفاجئ الى التعليم الالكتروني لم يكن في الحسبان وهذا ما يقلل من خبرات المعلمين في هذا المجال، ويجعل هذا التعليم مستجداً يحتاج فيه المعلمين والطلاب للتدريب والممارسة للتكيف مع التعليم الجديد.

كما تعزى هذه النتيجة إلى أن التعليم الإلكتروني يتطلب وجود بنية تحتية من حواسيب وهواتف وبرمجيات مجربة ومعتمدة في التعليم، وشراء برامج ومنصات تعليمية خاصة بالمدارس لضمان

تعليم أكبر عدد من الطلبة في التعليم الإلكتروني والتعليم عن بُعد، ولأن التعليم عن بُعد فُرض على المدارس بشكل مفاجئ نتيجة جائحة كورونا فقد كان المعلمين يتواصلون مع الطلاب ضمن الإمكانات المتاحة وهي إمكانات ضعيفة ولم يُحسب لها حساب. كما أن المعلمين لم يتلقوا التدريب الكافي لقيادة عملية التعليم الإلكتروني في الأزمات.

كما وقد تعزى نتائج الدراسة إلى عدم قناعة المعلمين والطلاب الى ايجابية التعليم عن بعد وكيف يمكن استغلاله لاكساب الطلاب المعارف والمهارات اللازمة، كما وقد تعزى نتائج الدراسة الى الاجتهادات الشخصية التي اجتهدوا بها المعلمين للتعليم بسب جائحة كورونا مثل المجموعات الطلابية عبر وسائل التواصل الاجتماعي وعدم امتثالهم لتعليمات وزارة التعليم مما تداخل على الطلبة مع المنصات التعليمية التي أصدرتها وزارة التعليم وانتج الملل والتعب لدى الطلاب من وجهة نظر الباحث.

التوصيات :

بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها توصي الدراسة بالتالي :

1- حضور المعلمين المزيد من الدورات والورش التدريبية المتخصصة في التعليم عن بُعد .

2- استخدام المعلم لطرائق تدريس مختلفة ومتجددة في التعليم عن بُعد وعدم التركيز على طريقة واحدة حيث أن التنوع في الطريقة مدعاة لجذب الانتباه وكسر الجمود والملل في التعليم عن بُعد وتحقيق الهدف ، فالتعلم الذاتي والتعاوني ، خطوة ناجحة وفاعلة لتعلم الطلاب من الطلاب بإشراف من المعلم .

3- توفير بنية تعليمية ملائمة لتطبيق التعليم الإلكتروني في مدارس التعليم العام وحل كافة المعوقات البشرية والمادية والفنية التي تحول دون نجاح التعليم عن بُعد .

4- بناء الطالب بناء شاملاً للجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية في ظل التعلم عن بُعد

5- إكساب الطالب مهارات التعلم الذاتي والبحث في المصادر الالكترونية الموثوقة.

6- توعية الأسر للقيام بدورها المحوري والهام في توجيه الأبناء في التعليم عن بُعد والمتابعة المستمرة في تأديتهم للوظائف والمهام الأدائية خلال العام الدراسي .

7- تطوير أدوات التقويم الإلكتروني الأكثر استخدامًا من قبل المعلم والطلاب خصوصًا عند الأزمات.

8- عمل أدلة إرشادية للطلاب في استخدام أدوات التقويم الإلكتروني في ظل الأزمات كما في جائحة كورونا.

9- السعي إلى تلافي المعوقات التي تواجه الطلاب في استخدام أدوات التقويم الإلكتروني في العملية التعليمية خلال الأزمات.

10- تعزيز رضا الطلاب عن توظيف التقويم الإلكتروني في التعليم عن بُعد في مدارس التعليم العام وخصوصاً المرحلة الثانوية.

المراجع العربية :

1- الموسى، عبدالله عبدالعز (2007م)، متطلبات التعليم الإلكتروني . مؤتمر التعليم الإلكتروني

آفاق وتحديات، الكويت، الكويت.
2- الشرهان، صلاح (2014م) التعليم المفتوح والتعليم عن بعد في الوطن العربي : نحو التطوير والابداع، المؤتمر الرابع عشر للوزارء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي.
3- الكيلاني، ماجد (2005 م) التربية والتجديد . موقع بصاير https://cutt.us/qjmvT .
4- الحسنين، مهدي (2011) توظيف تكنولوجيا التعليم في ب ا رمج التع لم عن بعد في كلية التربية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس
5- الحسن، عصام(2014) مدى اسهام تكنولوجيا التعليم في ب ا رمج التعلم عن بعد بالجامعات السودانية ضارف، دراسات تربوية .
6- عطا الله، محمد إبراهيم محمد(2016م)اتجاهات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة نحو التقويم الإلكتروني ومعوقات تطبيقه (مجلة دراسات تربوية ونفسية).
7- موقع منظمة الصحة العالمية (2019) فيروس كورونا (كوفيد -19).
https://www.who.int/ar/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019

قائمة المراجع الأجنبية :

1- Koumi, J (2006). Designing Educational Video and Multimedia for Open and Distance Learning. Routledge, England.
2- Yulia, H. (2020). Online Learning to Prevent the Spread of Pandemic Corona Virus in Indonesia. ETERNAL (English Teaching Journal).
3- Ferreiman. J. (2014). 10 Benefits of Using Elearning. LearnDash. https://www.learndash.com/10-benefits-of-using-elearning/
4- Basilaia, G., &Kvavadze, D. (2020). Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Georgia. Pedagogical Research, 5(4), em0060. https://doi.org/10.29333/pr/7937 Retrieved, 27/5/2020.
5- Hetsevich. I. (2017). Advantages and Disadvantages of E-Learning Technologies for Students. Joomlalms. https://www.joomlalms.com/blog/guest-posts/elearning-advantages-disadvantages.html

6- Bashir, K. (2019). Modeling E-learning interactivity, learner satisfaction and continuance learning Intention in Ugandan higher learning institutions. International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology.