

فاعلية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب
في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين
وأولياء الأمور بمحافظة حفر الباطن

إعداد

د/ حسام عباس خليل سلام

أستاذ التربية الخاصة المشارك

كلية التربية - جامعة القصيم

عبدالرحمن عادي الرويلي

باحث ماجستير - قسم التربية الخاصة

كلية التربية - جامعة القصيم

فاعلية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين وأولياء الأمور بمحافظة حفر الباطن

عبدالرحمن عادي نزال الرويلي ود/ حسام عباس خليل سلام*

مستخلص الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وذلك من خلال استبانة لجمع البيانات اللازمة للدراسة، وتم تطبيقها على عينة مكونة من (٢١٠) من المعلمين وأولياء أمور التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، بواقع (٣٥) من المعلمين، و(١٧٥) من أولياء أمور التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بمحافظة حفر الباطن.

وتوصلت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية نحو فاعلية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بين المعلمين وأولياء الأمور، وكذلك عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية نحو محوري (أبرز المشكلات التي يمكن أن تواجه التلاميذ، وكذلك المقترحات التي يمكن أن تزيد من فعالية عالية التعليم عن بعد)، باختلاف متغير المؤهل العلمي، والدورات التدريبية، وسنوات الخبرة للمعلمين، كما تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في آراء عينة الدراسة نحو محوري (واقع استخدام التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم، وكذلك الدور الذي يقدمه التعليم عن بعد) باختلاف متغير المؤهل العلمي، لصالح أفراد الدراسة من حملة مؤهل الدراسات العليا، وباختلاف الخبرة لصالح أفراد الدراسة من المعلمين ذوي الخبرة من ٦ سنوات فأكثر.

* عبدالرحمن عادي نزال الرويلي: باحث ماجستير - قسم التربية الخاصة-كلية التربية-جامعة القصيم
د/ حسام عباس خليل سلام: أستاذ التربية الخاصة المشارك -كلية التربية - جامعة القصيم.

Abstract

Research Title: The effectiveness of distance education for pupils with difficulties of learning mathematics at the primary stage from the point of view of teachers and parents in Hafr Al-Batin Governorate

The study used the descriptive survey method, through a questionnaire to collect the necessary data for the study, and it was applied to a sample of (210) teachers and parents of students with learning difficulties, by (35) teachers, and (175) parents of students with learning difficulties. Learning difficulties in Hafr Al-Batin Governorate.

The results concluded that there were no statistically significant differences towards the effectiveness of distance education for students with arithmetic difficulties between teachers and parents, as well as the absence of statistically significant differences towards a central (the most prominent problems that students can face, as well as proposals that can increase the effectiveness of High distance education), according to the variable of academic qualification, training courses, and years of experience for teachers, as it was found that there were statistically significant differences at the level of significance ($0.05 \geq \alpha$) in the views of the study sample towards a pivotal (the reality of the use of distance education for students with learning difficulties, As well as the role offered by distance education) according to the educational qualification variable, for the benefit of the study members who hold a postgraduate qualification, and according to the difference of experience for the benefit of the study members who are teachers with experience of 6 years or more.

المقدمة:

أظهرت جائحة كورونا أهمية مواكبة الحداثة في التطور التكنولوجي، وما تبعه من الاستخدام التقني لأدوات الاتصال التكنولوجي في التعلم، وأهمية تأهيل المعلمين لممارسات التعلم عن بعد، وتكييف البيئة التربوية والتعليمية وتطويرها لتنشيط تلك الأساليب التعليمية الحديثة.

ولقد أثبتت تلك الجائحة أن تجربة استخدام الشبكة العنكبوتية في نقل المعرفة من غرفة صغيرة إلى أماكن كثيرة ومتباعدة ذا فعالية كبيرة، ولا يحول بيننا وبين تطبيقها سوى الدافعية لتأهيل العنصرين البشري والمتمثل في المعلم والمكاني والمتمثل في المدرسة، فلا بد من تطوير شبكات الإنترنت والتدريب على أحدث تقنيات تكنولوجيا المعلومات وبرامج الاتصال وجميع التطبيقات الآلية التي تنظم المادة التعليمية وتطور أساليب التدريس الإلكترونية وسرعة الوصول لقواعد البيانات العلمية في ذات الوقت .

ومع استمرار آثار تلك الجائحة ظهرت العديد من الوسائل والبرامج التقنية في مجال التعلم عن بعد، حتى أصبحت محور اهتمام الدول ومؤسساتها التعليمية في جميع مراحل التعليم، وسارعت حكومات تلك الدول بتوفير أفضل تلك البرامج لاستمرار عملية التعلم، وزادت وتيرة التدريب أثناء الخدمة لمنسوبي التعليم، كما ظهرت كثيراً من البحوث المرتبطة بالجائحة والدراسات التي تتالت التعلم عن بعد، والتي توصلت أغلب نتائجها إلى أهمية توظيف الأساليب التقنية الحديثة في التعلم. (السلمان و بواعنه، ٢٠٢١)

ويذهب شكوكاني (٢٠٢١) إلى أن تمكن المعلمون من المهارات الأساسية في مجال تكنولوجيا التعليم وتكوين اتجاهات إيجابية نحو تلك المعارف، يؤدي بالضرورة إلى تطوير كفاياتهم التدريسية وكفاءتهم التعليمية وينتجلي واضحاً في مستويات الطلاب المهارية والأكاديمية، وأن تلك المهارات لدى هؤلاء المعلمين صارت مطلباً أساسياً لإعداد خريجي كليات التربية ومعاهد إعداد المعلمين؛ حيث تغيرت الأنماط الوظيفية للمعلم في ظل نظام التعليم عن بُعد، فانتقل المعلم من التدريس المباشر إلى التعلم غير المباشر عن بعد، ومن التحضير إلى التخطيط، ومن النقل إلى التفكير، ومن التلقين إلى التصميم، إنها البيئة النشطة، كما يرتبط إتقان مهارات التواصل التكنولوجي والتعلم الذاتي ارتباطاً وثيقاً، فهي الركن الأهم في عملية التعلم عن بعد.

وإذا كان لجائحة كورونا آثاراً سلبية على العملية التعليمية للطلاب العاديين، فهي بالطبع كانت أكثر سلبية على الطلاب ذوي صعوبات التعلم، وإذا كانت هناك حاجة ماسة أدت

لظهور التعلم عن بعد للطلاب العاديين؛ فهي بالطبع أكثر إلحاحاً للطلاب ذوي صعوبات تعلم، لاسيما الحساب، فهناك الكثير من التلاميذ الذين يعانون من صعوبات تعلم في مادة الحساب؛ فهم يواجهون مشكلات في المهارات الحسابية الأساسية كالكسور والقسمة والضرب وغيرها من العمليات الحسابية (العومره، ٢٠١٩).

ومن هنا نتضح فعالية التعلم عن بُعد وأهميته للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب؛ فهو يعتبر البديل التعليمي الوحيد المقبول في ظل جائحة كورونا لهؤلاء التلاميذ باختلاف مستوياتهم الاجتماعية والأكاديمية، ومراعاة للبعد الجغرافي، كما أن التعلم عن بعد يستخدم مقررات إلكترونية يستطيع الطالب استخدامها في أي وقت أو أي مكان. (الحمدة و السامرائي، ٢٠٢٠)

ومن خلال هذه الدراسة نحاول إلقاء الضوء على آراء المعلمين وأولياء الأمور في مدى فاعلية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية، والتطرق إلى أساليب التعلم عن بعد باستخدام التكنولوجيا الحديثة ودورها في تحسين مستوى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب.

مشكلة الدراسة:

كجزء من العالم تأثرت المملكة العربية السعودية بجائحة كورونا، إلا أن حكومتها الرشيدة بكل أطيافها اجتهدت من أجل الخروج من تلك الجائحة محافظة على صحة المجتمع وسلامة أبنائه، خاصة تلاميذ المرحلة الابتدائية نظراً لعدم تلقيهم اللقاح لصغر سنهم، ولهذا فقد وجهت وزارتي الصحة والتعليم باستمرار التعلم عن بعد؛ حيث كانت قد وجهت بالتحول من التعليم التقليدي المباشر داخل حجرة الصف بالمدرسة إلى التعلم عن بعد عن طريق برامج التواصل والغرف الإلكترونية.

ومع الأهمية التربوية لمادة الحساب إلا أنها تعتبر من المواد التي يرى بعض من التلاميذ بأنها صعبة، حيث يعاني بعض التلاميذ في المرحلة الابتدائية من صعوبات في تعلم الحساب، والتي بدأ الاهتمام فيها مؤخراً، حيث أن العديد من الأبحاث والدراسات سابقاً في حدود علم واطلاع الباحث ركزت على صعوبات القراءة والكتابة أكثر من صعوبات تعلم الحساب، والذي نحاول تناوله في الدراسة الحالية.

ومن خلال ما سبق يتضح بأن التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب تعاني من بعض المشكلات التعليمية التي تجعلهم غير قادرين على أداء نفس المهام التي يؤديها زملاؤهم العاديين، وتتنوع تلك المشكلات بين قصور في الانتباه أو الإدراك أو التذكر أو غيرها من العمليات الأساسية اللازمة للتعلم، كما أن الأسلوب المعتمد على التعليم عن بُعد يحتاج إلى

دراسة تامة بكيفية التعامل معها، وعلى الرغم من ازدياد الاهتمام بالتعليم عن بُعد فيما يخص التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب إلا أن عدد البحوث التي تناولت هذا الموضوع بالدراسة قليلاً نسبياً، وتتمثل معالجة المعلومات والخصائص المعرفية في إدراك المفاهيم الرياضية وفك الرموز والذاكرة العاملة وسرعة المعالجة في دور كبير بحل بعض المشكلات الخاصة بمادة الحساب للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، حيث يظهر لدى العديد من التلاميذ سرعة في نسيان الأرقام والأعداد وكيفية إجراءات العمليات الحسابية، وتذكر الحقائق الرياضية كجداول الضرب، وغيرها من الحقائق والتعليمات المرفقة بالحل ما يستدعي إلى تطبيق أسلوب التعليم عن بُعد الذي يعتمد على التغذية الراجعة للتلاميذ وإمكانية الوصول إلى الفهم والإدراك والتذكر بشكل مستمر ودوري في أي وقت.

ومما سبق يتضح بأن مشكلة الدراسة يمكن حصرها من خلال التساؤلات التالية:

١. ما واقع استخدام التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة نظرهم؟
٢. ما الدور الذي يقدمه التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة نظرهم؟
٣. ما المقترحات التي يمكن أن تزيد من فعالية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة نظرهم؟
٤. ما أبرز المشكلات التي يمكن أن تواجه التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب أثناء عملية التعليم عن بعد بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة نظرهم؟
٥. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية نحو فاعلية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن بين المعلمين وأولياء الأمور تعزى للمتغيرات (الوظيفية، العمر، المؤهل العلمي، عدد سنوات المرتبطة بمجال صعوبات التعلم، عدد الدورات التدريبية المرتبطة بمجال صعوبات التعلم)؟

أهداف الدراسة:

١. تعرف واقع استخدام التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة المعلمين وأولياء الأمور.
٢. تعرف الدور الذي يقدمه التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة نظر المعلمين وأولياء الأمور.
٣. تعرف أهم المقترحات التي تزيد من فعالية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة نظر المعلمين وأولياء الأمور.

٤. تعرف أبرز المشكلات التي يمكن أن تواجه التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب أثناء عملية التعليم عن بعد بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة نظر المعلمين وأولياء الأمور.

٦. تعرف مدى وجود فروق بين استجابات معلمي التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وأولياء الأمور نحو فاعلية التعليم عن بُعد لدى للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب تعزى للمتغيرات (الوظيفية، العمر، المؤهل العلمي، عدد سنوات المرتبطة بمجال صعوبات التعلم، عدد الدورات التدريبية المرتبطة بمجال صعوبات التعلم)؟

أهمية الدراسة:

- تبرز أهمية الدراسة في كونها ترصد واحدة من أكثر الموضوعات حداثة في الوقت الراهن؛ حيث يعاني العالم أجمع من الآثار السلبية لجائحة كورونا، وبروز أهمية التعليم عن بعد.
- إثراء المكتبة العلمية بموضوع متخصص من خلال العديد من النتائج التي يمكن الحصول عليها لتحديد مدى فاعلية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية.
- يمكن للدراسة الحالية أن تقدم المقترحات للمعلمين وأولياء الأمور والباحثين ومنتخذي القرار من أجل مساعدتهم في مواجهة التحديات التي قد تواجه التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب فيما يتعلق بنظام التعليم عن بُعد.

حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية:** يقتصر الحد الموضوعي للدراسة الحالية على بيان فاعلية التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب للمرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين وأولياء الأمور بمحافظة حفر الباطن.
- **الحدود المكانية:** تطبق الدراسة الحالية على برامج صعوبات التعلم
- **الحدود الزمنية:** يتم تطبيق الدراسة خلال العام الدراسي (١٤٤٣هـ / ٢٠٢٢).
- **الحدود البشرية:** سوف تشمل الدراسة معلمي برامج صعوبات التعلم وكذلك أولياء أمور التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن.

مصطلحات الدراسة:

١- **التعليم عن بُعد distance education:**

يعرفه جرود وعزاق (٢٠٢١) بأنه: "مصطلح يشمل كافة أساليب الدراسة وكل المراحل التعليمية التي لا تتمتع بالإشراف المباشر والمستمر من قبل المعلمين الذين يحضرون مع

تلاميذهم داخل قاعات الدراسة التقليدية ولكن تخضع عملية التعليم لتخطيط وتنظيم وتوجيه من قبل مؤسسة تعليمية ومعلمين باستخدام الأساليب التقنية والمقررات الإلكترونية". ويعرف إجرائياً بأنه إحدى طرق التعلم المعتمدة على التقنيات الحديثة من خلال الإنترنت والتي يتم من خلاله تقديم المواد الدراسية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن في مكان مختلف عن المصدر الذي يتلقى منه التلاميذ المعلومات الدراسية.

٢- صعوبات التعلم learning disabilities

تعرف صعوبات التعلم وفق ماورد في القواعد التنظيمية لبرامج التربية الخاصة (٢٠٠٢) بأنها "اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية التي تتضمن فهم واستخدام اللغة المكتوبة والمنطوقة والتي تبدو في اضطرابات الاستماع والتفكير والكلام والقراءة والكتابة والرياضيات والتي لا تعود إلى أسباب تتعلق بالعوق العقلي أو السمعي أو البصري، أو غيرها من أنواع الإعاقات أو ظروف التعلم أو الرعاية الأسرية.

ويُعرف الباحث التلاميذ ذوي صعوبات التعلم إجرائياً في هذه الدراسة بأنهم التلاميذ الذين تم تشخيصهم داخل برنامج صعوبات التعلم وتم انضمامهم للبرنامج.

٣- صعوبات تعلم الحساب mathematics learning difficulties

يقصد به: "اضطراب القدرة على تعلم المفاهيم الرياضية وإجراء العمليات الحسابية المرتبطة بها، وبعبارة أخرى هو صعوبة أو عجز التلميذ عن إجراء العمليات الحسابية الأساسية، وهي الجمع والطرح والضرب والقسمة، وما يترتب عليها من مشكلات في دراسة السلوك والجبر والهندسة" (نبيل، ٢٠٠٠).

وتعرف صعوبات تعلم الحساب بأنها: "اضطراب نوعي في تعلم مفاهيم الرياضيات والحساب والعمليات الحسابية وقد يرتبط باضطرابات وظيفية في الجهاز العصبي المركزي، كما تعبر هذه الصعوبات عن نفسها من خلال العجز عن استيعاب المفاهيم الرياضية، وصعوبة إجراء العمليات الحسابية مع عدم وجود إعاقات حسية، أو اضطرابات انفعالية وسلوكية شديدة، أو حرمان بيئي أو ثقافي شديدين" (المرسي، ٢٠٢١، ص ٥٢٩).

ويعرف إجرائياً في الدراسة الحالية بأنها: "الاضطرابات التي تؤثر على التلاميذ في تعلم العمليات الحسابية، والتي تتمثل في صعوبة تذكر الحقائق الرياضية المتمثلة في الجمع والقسمة والضرب، وسرعة نسيان الأرقام والأعداد وكيفية إجراءات العمليات الحسابية".

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

- منهج الدراسة:

تستخدم الدراسة المنهج الوصفي؛ حيث يعتمد على دراسة الواقع أو الظاهرة كما توجد في الواقع، ويقوم بوصفها وصفاً دقيقاً، ويعبر عنها كيفياً أو كمياً (عبيدات و عبدالحق وعدس، ٢٠١٤)، أيضاً وصف جميع البيانات المتعلقة بالظاهرة واستقصاء مظاهرها وعلاقتها المختلفة، وتحليلها وتفسيرها والوصول إلى استنتاجات في تطوير الواقع وتحسينه. (القحطاني، وآخرون، ٢٠٠٤م، ص١٢٩).

- مجتمع الدراسة:

يتكوّن مجتمع الدراسة الحالية من جميع معلمي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن، وأولياء الأمور للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم فيها.

- عينة الدراسة:

قام الباحث باختيار عينة الدراسة من المعلمين بطريقة المسح الشامل حيث تم إرسال الاستبانة الالكترونية لجميع المعلمين البالغ عددهم (٣٥) من المعلمين، وبالنسبة لأولياء الأمور تم اختيار عينة الدراسة بطريقة عنقودية، حيث تم اختيار (٥) من أولياء الأمور لكل معلم، وبذلك بلغ إجمالي عينة الدراسة من أولياء الأمور (١٧٥)، ليكون إجمالي عينة الدراسة (٢١٠) من المعلمين وأولياء أمور التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وفيما يلي خصائص عينة الدراسة وفقاً لمتغيراتهم الشخصية والوظيفية.

أولاً- الصفة بالنسبة للتلميذ:

جدول (١) توزيع أفراد الدراسة وفق متغير الصفة بالنسبة للتلميذ

الصفة بالنسبة للتلميذ	التكرار	النسبة
معلم	٣٥	١٦.٧
ولي أمر التلميذ	١٧٥	٨٣.٣
المجموع	٢١٠	١٠٠%

يتضح من الجدول السابق أن (١٧٥) من عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (٨٣.٣%)، من أولياء أمور التلاميذ، وهم الفئة الأكبر في عينة الدراسة، في حين أن (٣٥) من عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (١٦.٧%) من المعلمين، وهم الفئة الأقل في عينة الدراسة.

ثانياً - المؤهل العلمي:

جدول (٢) توزيع أفراد الدراسة وفق متغير المؤهل العلمي

النسبة	التكرار	المؤهل العلمي
٢٦.٢	٥٥	أقل من البكالوريوس
٦٩.٠	١٤٥	بكالوريوس
٤.٨	١٠	دراسات عليا
%١٠٠	٢١٠	المجموع

يتضح من الجدول السابق أن (١٤٥) من عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (٦٩%)، من حملة مؤهل البكالوريوس، وهم الفئة الأكبر في عينة الدراسة، في حين أن (١٠) من عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (٤.٨%) من حملة مؤهل الدراسات العليا، وهم الفئة الأقل في عينة الدراسة.

ثالثاً- الدورات التدريبية في مجال التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم (بالنسبة للمعلمين):

جدول (٣) توزيع أفراد الدراسة وفق متغير الدورات التدريبية في مجال التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم

النسبة	التكرار	الدورات التدريبية في مجال التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم
١١.٤	٤	لم أحصل على دورات تدريبية
٤٥.٧	١٦	دورة واحدة إلى ثلاث دورات
٢٠.٠	٧	من ثلاثة إلى خمس دورات
٢٢.٩	٨	أكثر من خمس دورات
%١٠٠	٣٥	المجموع

يتضح من الجدول السابق أن (١٦) من عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (٤٥.٧%)، من المعلمين حصلوا على دورة واحدة إلى ثلاث دورات في مجال التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وهم الفئة الأكبر في عينة الدراسة، في حين أن (٤) من عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (١١.٤%) لم يحصلوا على دورات في مجال التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وهم الفئة الأقل في عينة الدراسة.

رابعاً- سنوات الخبرة (بالنسبة للمعلمين):

جدول (٤) توزيع أفراد الدراسة وفق متغير سنوات الخبرة

النسبة	التكرار	سنوات الخبرة
١١.٤	٤	من ١-٥ سنوات
٤٨.٦	١٧	من ٦-١٠ سنوات
٤٠.٠	١٤	أكثر من ١٠ سنوات
%١٠٠	٣٥	المجموع

يتضح من الجدول السابق أن (١٧) من عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (٤٨.٦%)، من المعلمين من ذوي الخبرة من ٦-١٠ سنوات، وهم الفئة الأكبر في عينة الدراسة، في حين أن (٤) من عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (١١.٤%) من ذوي الخبرة من سنة إلى ٥ سنوات، وهم الفئة الأقل في عينة الدراسة.

متغير سنوات الخبرة:

أداة الدراسة:

تكونت أداة الدراسة من استبانة من جزأين على النحو التالي:

الجزء الأول: ويشمل متغيرات الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية، المستوى الاقتصادي.

الجزء الثاني: يتكون من (٥٧) عبارة من العبارات التي تقيس متغيرات الدراسة ومقسمة إلى أربعة محاور على النحو التالي:

- **المحور الأول:** وقيس (واقع استخدام التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية) بواقع (١٤) عبارة لكل بعد.
 - **المحور الثاني:** وقيس (الدور الذي يقدمه التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية) ويشتمل على (١٤) عبارة.
 - **المحور الثالث:** وقيس (أبرز المشكلات التي يمكن أن تواجه التلاميذ ذوي صعوبات تعلمه الحساب بالمرحلة الابتدائية في التعلم عن بعد) ويشتمل على (١٥) عبارة.
 - **المحور الرابع:** وقيس (المقترحات التي يمكن أن تزيد من فعالية عالية التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية) ويشتمل على (١٤) عبارة.
- وصيغت العبارات وفقاً لمقياس خماسي على النحو التالي: (موافق بشدة/ موافق/ موافق إلى حد ما/ غير موافق/ غير موافق بشدة).

صدق الأداة:

قام الباحث بالتأكد من صدق أداة الدراسة بطريقتين:

أولاً- الصدق الظاهري للأداة:

بعد إعداد الاستبانة بصورتها الأولية تم عرضها على نخبة من المحكمين داخل جامعات المملكة العربية السعودية، لإبداء آرائهم حول مدى وضوح العبارات، وانتمائها للمحور، وصحة صياغتها، وقد بلغ عدد المحكمين (١٠) من أساتذة الجامعات السعودية والعربية؛ كما هو موضح في الملحق رقم (٢).

وقد تم تعديل الاستبانة بناءً على ملاحظاتهم ثم وُضعت الاستبانة في صورتها النهائية كما في الملحق رقم (٣) وأصبحت صالحة لقياس ما وضعت من أجله.

ثانياً- صدق الاتساق الداخلي:

قام الباحث بحساب الاتساق الداخلي لفقرات أداة الدراسة وذلك بحساب معاملات ارتباط بيرسون بين كل فقرة والدرجة الكلية للمحور، وقد جاءت جميع العبارات دالة عند مستوى (٠.٠١)، وهو ما يوضح أن جميع الفقرات المكوّنة للاستبانة تتمتع بدرجة صدق كبيرة، تجعلها صالحة للتطبيق الميداني.

ثبات الأداة:

للتحقق من الثبات لمفردات استبانة الدراسة وتم استخدام معامل ألفا كرونباخ، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٥) معاملات ثبات ألفا كرونباخ

معايير الثبات ألفا كرونباخ	عدد البنود	محاور الدراسة
٠.٩٢٧	١٤	المحور الأول
٠.٩٣٥	١٤	المحور الثاني
٠.٩٥٠	١٥	المحور الثالث
٠.٩٥١	١٤	المحور الرابع
٠.٩٥٤	٥٧	معامل الثبات الكلي

من خلال النتائج الموضحة أعلاه يتضح أن ثبات محور الدراسة مرتفع، حيث تراوحت قيمة معامل الثبات ألفا كرونباخ لجميع محاور الدراسة ما بين (٠.٩٢٧ إلى ٠.٩٥١)، كما بلغت قيمة معامل الثبات الكلي (٠.٩٥٤)، وهي قيمة ثبات مرتفعة توضح صلاحية أداة الدراسة للتطبيق الميداني.

تصحيح أداة الدراسة:

لتسهيل تفسير النتائج استخدم الباحث الأسلوب التالي لتحديد مستوى الإجابة على بنود الأداة، حيث تم إعطاء وزن للبدائل الموضحة في الجدول التالي ليتم معالجتها إحصائياً على النحو التالي:

جدول (٦) تصحيح أداة الدراسة

درجة الموافقة	موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة
الدرجة	٥	٤	٣	٢	١

ثم تم تصنيف تلك الإجابات إلى خمسة مستويات متساوية المدى من خلال المعادلة التالية:

فاعلية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب في المرحلة الابتدائية
من وجهة نظر المعلمين وأولياء الأمور بمحافظة حفر الباطن

طول الفئة = (أكبر قيمة - أقل قيمة) ÷ عدد بدائل الأداة = (٥ - ١) ÷ ٥ = ٠.٨٠
لنحصل على التصنيف التالي:

جدول (٧) توزيع للفئات وفق التدرج المستخدم في أداة الدراسة

الوصف	مدى المتوسطات
موافق بشدة	من ٤.٢١-٥.٠٠
موافق	من ٣.٤١-٤.٢٠
موافق إلى حد ما	من ٢.٦١-٣.٤٠
غير موافق	من ١.٨١-٢.٦٠
غير موافق بشدة	من ١.٠٠-١.٨٠

عرض وتحليل نتائج الدراسة:

إجابة السؤال الأول: ما واقع استخدام التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة نظرهم؟

لتعرف واقع استخدام التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة نظرهم، قام الباحث بحساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات محور واقع استخدام التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة نظرهم، وجاءت النتائج كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (٨): استجابات أفراد الدراسة على عبارات محور واقع استخدام التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة نظرهم مرتبة

تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

م	العبرة	التكرار	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي *	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الرتبة
			غير موافق بشدة	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق بشدة	موافق بشدة				
٢	يرسل المعلم الواجبات الإلكترونية للتلاميذ بسهولة	ك	٠	٠	٤٣	٦٢	١٠٥	٤.٣٠	٠.٧٨٨	موافق بشدة	١
		%	٠.٠	٠.٠	٢٠.٥	٢٩.٥	٥٠.٠				
١	يتم طرح الأسئلة بما يسهم في تنمية دافعية التلاميذ	ك	١	١٥	٢٦	٦٨	١٠٠	٤.٢٠	٠.٩٤٦	موافق	٢
		%	٠.٥	٧.١	١٢.٤	٣٢.٤	٤٧.٦				
١٤	يستخدم المعلم أساليب إلكترونية حديثة في تدريس الحساب للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم	ك	٧	١	٥٤	٣٧	١١١	٤.١٦	١.٠٤١	موافق	٣
		%	٣.٣	٠.٥	٢٥.٧	١٧.٦	٥٢.٩				
١٣	يرسل المعلم نتائج التقييم الإلكتروني للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم	ك	٠	١٠	٣٧	٧٦	٨٧	٤.١٤	٠.٨٧٤	موافق	٤
		%	٠.٠	٤.٨	١٧.٦	٣٦.٢	٤١.٤				
٣	يرد المعلم على استفسارات التلاميذ	ك	٠	١١	٤٥	٦٢	٩٢	٤.١٢	٠.٩٢٣	موافق	٥

م	العبارة	التكرار	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الرتبة
			موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة				
	باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي والبريد الإلكتروني	%	٤٣.٨	٢٩.٥	٢١.٤	٥.٢	٠.٠				
١١	تهتم إدارة المدرسة بتقييم عملية التعليم عن بعد بشكل دوري	ك %	٨٩ ٤٢.٤	٦٣ ٣٠.٠	٥٠ ٢٣.٨	١ ٠.٥	٧ ٣.٣	٤.٠٨	٠.٩٩٠	٦ موافق	
١٢	يستخدم المعلم طرق تدريس متنوعة لمراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ	ك %	٨٣ ٣٩.٥	٧٨ ٣٧.١	٣٤ ١٦.٢	٧ ٣.٣	٨ ٣.٨	٤.٠٥	١.٠١٨	٧ موافق	
٨	يتم توظيف التقييم الإلكتروني للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم	ك %	٧٢ ٣٤.٣	٩٤ ٤٤.٨	٢٤ ١١.٤	٢٠ ٩.٥	٠ ٠.٠	٤.٠٤	٠.٩١٧	٨ موافق	
٩	يتم التواصل مع أولياء الأمور عبر شبكات التواصل الإلكتروني	ك %	٨٧ ٤١.٤	٦١ ٢٩.٠	٤٦ ٢١.٩	٩ ٤.٣	٧ ٣.٣	٤.٠١	١.٠٠٥٤	٩ موافق	
٥	يختبر المعلم التلاميذ باستخدام نماذج الاختبارات الإلكترونية	ك %	٦٣ ٣٠.٠	٩٠ ٤٢.٩	٥٢ ٢٤.٨	٥ ٢.٤	٠ ٠.٠	٤.٠٠	٠.٨٠٤	١٠ موافق	
١٠	يوفر المعلم دليل خاص بمادة الحساب للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم	ك %	٧٩ ٣٧.٦	٨٠ ٣٨.١	٢٨ ١٣.٣	١٦ ٧.٦	٧ ٣.٣	٣.٩٩	١.٠٠٥٨	١١ موافق	
٤	يلتزم المعلم في نظام التعليم عن بعد بخطة المدرسة	ك %	٦٨ ٣٢.٤	٧٨ ٣٧.١	٤٤ ٢١.٠	١٨ ٨.٦	٢ ١.٠	٣.٩١	٠.٩٧٩	١٢ موافق	
٦	يصمم المعلم الأنشطة التعليمية الإلكترونية	ك %	٧٤ ٣٥.٢	٤٩ ٢٣.٣	٧٠ ٣٣.٣	١٠ ٤.٨	٧ ٣.٣	٣.٨٢	١.٠٧٣	١٣ موافق	
٧	يستخدم وسائل التواصل في التفاعل مع التلاميذ	ك %	٥٧ ٢٧.١	٧٩ ٣٧.٦	٥١ ٢٤.٣	١٦ ٧.٦	٧ ٣.٣	٣.٧٨	١.٠٣٦	١٤ موافق	
		المتوسط العام		٤.٠٤	٠.٦٩٣	موافق					

*المتوسط الحسابي من (٥.٠٠).

يتبين من الجدول السابق أن المعلمين يستخدمون التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن بدرجة كبيرة بشكل عام، وأن أكثر هذه الاستخدامات من وجهة نظرهم يتمثل في إرسال الواجبات الإلكترونية للتلاميذ بسهولة، وطرح الأسئلة بما يساهم في تنمية دافعية التلاميذ.

وانفقت هذه النتيجة مع دراسة (القحطاني، ٢٠٢١)، ودراسة (زين الدين، ٢٠٢٠)، واختلفت تلك النتيجة مع دراسة (Ramadhani, 2021) التي توصلت إلى أن آراء الطلاب المتعلقة بالقدرة على استخدام التعليم عن بعد في مادة الرياضيات جاءت منخفضة، كما

٢٣٠ فاعلية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب في المرحلة الابتدائية
من وجهة نظر المعلمين وأولياء الأمور بمحافظة حفر الباطن

اختلفت مع دراسة (السلمان، بوعانة، ٢٠٢١) التي توصلت إلى أن اتجاهات تلاميذ التعليم الأساسي والثانوي نحو التعلم عن بعد جاء ضمن الفئة المتوسطة.

إجابة السؤال الثاني: ما الدور الذي يقدمه التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة نظرهم؟

لتعرف الدور الذي يقدمه التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة نظرهم، قام الباحث بحساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات محور الدور الذي يقدمه التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة نظرهم، وجاءت النتائج كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (٩) استجابات أفراد الدراسة على عبارات محور الدور الذي يقدمه التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة نظرهم مرتبة تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

م	العبارة	التكرار %	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي *	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الرتبة
			موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	موافق بشدة				
٩	مساعدة التلاميذ في الوصول إلى المادة التعليمية في أي وقت	ك	٠	٨	٢٥	٦٧	١١٠	٤.٣٣	٠.٨٣١	موافق بشدة	١
		%	٠.٠	٣.٨	١١.٩	٣١.٩	٥٢.٤				
١	المساعدة في تحقيق أهداف التعلم للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم	ك	٢	٨	٢٧	٦٨	١٠٥	٤.٢٧	٠.٨٩٤	موافق بشدة	٢
		%	١.٠	٣.٨	١٢.٩	٣٢.٤	٥٠.٠				
٨	المساهمة في زيادة مهارات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم نحو فهم مادة الحساب	ك	٠	٣	٤٠	٦٧	١٠٠	٤.٢٦	٠.٨١٣	موافق بشدة	٣
		%	٠.٠	١.٤	١٩.٠	٣١.٩	٤٧.٦				
١٤	مساعدة المعلمين في اختيار أسلوب التدريس المناسب للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم	ك	١	١٠	٤٠	٤٩	١١٠	٤.٢٤	٠.٩٥٠	موافق بشدة	٤
		%	٠.٥	٤.٨	١٩.٠	٢٣.٣	٥٢.٤				
١١	توفير الوقت والجهد مقارنة بالطرق التعليمية	ك	١	٤	٤٥	٥٨	١٠٢	٤.٢٢	٠.٨٨٠	موافق بشدة	٥
		%	٠.٥	١.٩	٢١.٤	٢٧.٦	٤٨.٦				
٦	وجود المؤثرات الصوتية والحركية التي تثير دافعية التلاميذ ذوي صعوبات التعلم نحو التعليم	ك	٠	١٦	٣٢	٦٥	٩٧	٤.١٦	٠.٩٤٨	موافق	٦
		%	٠.٠	٧.٦	١٥.٢	٣١.٠	٤٦.٢				
١٠	تعزيز التعليم عن بعد العلاقة بين المعلمين والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم	ك	١	١٢	٣٦	٦٩	٩٢	٤.١٤	٠.٩٣١	موافق	٧
		%	٠.٥	٥.٧	١٧.١	٣٢.٩	٤٣.٨				
٥	التنوع في استخدام أساليب تدريس مادة الحساب للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم	ك	٠	١١	٤٥	٦١	٩٣	٤.١٢	٠.٩٢٥	موافق	٨
		%	٠.٠	٥.٢	٢١.٤	٢٩.٠	٤٤.٣				
٢	جعل التعليم أكثر متعة وإثارة للتلاميذ	ك	٢	١١	٣٤	٧٩	٨٤	٤.١٠	٠.٩٢٢	موافق	٩

م	العبارة	التكرار	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي *	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الرتبة
			غير موافق بشدة	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق بشدة	%				
	ذوي صعوبات التعلم	%	١٠	٥.٢	١٦.٢	٣٧.٦	٤٠.٠				
٤	المساهمة في تقديم الأنشطة الإلكترونية في مادة الحساب	ك	٨	٠	٤٢	٧٨	٨٢	٤.٠٩	٠.٩٦٥	موافق	
		%	٣.٨	٠.٠	٢٠.٠	٣٧.١	٣٩.٠				
١٣	يسهل على المعلمين اختيار طريقة التدريس الملائمة لمادة الحساب	ك	١	١٧	٢٨	٨٣	٨١	٤.٠٨	٠.٩٤٠	موافق	
		%	٠.٥	٨.١	١٣.٣	٣٩.٥	٣٨.٦				
٣	توفير بيئة تعليمية مرنة	ك	٨	١	٥٠	٦١	٩٠	٤.٠٧	١.٠١٤	موافق	
		%	٣.٨	٠.٥	٢٣.٨	٢٩.٠	٤٢.٩				
١٢	سهولة تقييم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم	ك	٢	٥	٦٧	٦١	٧٥	٣.٩٦	٠.٩٢٧	موافق	
		%	١.٠	٢.٤	٣١.٩	٢٩.٠	٣٥.٧				
٧	تحفيز التلاميذ نحو التعلم الذاتي	ك	٢٥	٥	٧٦	٥٣	٥١	٣.٤٨	١.٢٢٦	موافق	
		%	١١.٩	٢.٤	٣٦.٢	٢٥.٢	٢٤.٣				
		المتوسط العام						٤.١١	٠.٦٩٥	موافق	

*المتوسط الحسابي من (٥.٠٠).

يتبين من الجدول السابق أن هناك العديد من المهام والأدوار التي يقدمها التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن، وأهم هذه الأدوار هو مساعدة التلاميذ في الوصول إلى المادة التعليمية في أي وقت، وذلك من خلال تشجيع الطلاب وتحفيزهم نحو التعامل مع أساليب التقنيات والأجهزة التي تستخدم في التعليم عن بعد، وكذلك المساعدة في تحقيق أهداف التعلم للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، عن طريق تبني برامج التوعية بأهمية التعليم عن بعد بالنسبة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، والمساهمة في زيادة مهارات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم نحو فهم مادة الحساب، من خلال تكثيف برامج التدريب المقدمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم التي تسهم في زيادة قدراتهم على التعامل مع تقنيات ومنتجات التعليم عن بعد، وكيفية توظيفه في مادة الحساب، بالإضافة إلى مساعدة المعلمين في اختيار أسلوب التدريس المناسب للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم من خلال وضع الآليات والإجراءات التي تسهل على المعلمين كيفية اختيار الطرق المناسبة للتلاميذ والتي تراعي الفروق الفردية فيما بينهم وتضمن تحقيق الهدف التعليمي من استخدام أساليب التدريس للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

فاعلية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب في المرحلة الابتدائية
من وجهة نظر المعلمين وأولياء الأمور بمحافظة حفر الباطن

واتفقت هذه النتيجة مع دراسة (Kucukalkan, Bayzascli, 2019)، ودراسة (Mutlu, Akgun, 2018)، ودراسة (المزمومي، ٢٠١٩)، ودراسة (Murders, 2017)، ودراسة (Catalano, 2014).

إجابة السؤال الثالث: ما المقترحات التي يمكن أن تزيد من فعالية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة نظرهم؟
لتعرف المقترحات التي يمكن أن تزيد من فعالية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة نظرهم، قام الباحث بحساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات محور المقترحات التي يمكن أن تزيد من فعالية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة نظرهم، وجاءت النتائج كما يوضحه الجدول التالي:
جدول (١٠): استجابات أفراد الدراسة على عبارات محور المقترحات التي يمكن أن تزيد من فعالية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة نظرهم مرتبة تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

م	العبرة	التكرار %	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي * ي	الانحراف المعياري ي	درجة الموافقة بشدة	الرتبة
			غير موافق بشدة	غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق بشدة	موافق بشدة				
١١	تشجيع المعلمين نحو كيفية استخدام أساليب التدريس الإلكترونية الملائمة لتدريس مادة الحساب للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم	ك	١	٠	٣٣	٤٣	١٣٣	٠.٧٨٩	٤.٤٦	موافق بشدة	١
		%	٠.٥	٠.٠	١٥.٧	٢٠.٥	٦٣.٣				
١٤	توعية التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بأهمية التعليم عن بعد ودوره في تحقيق أهداف العملية التعليمية	ك	٠	٠	٤٢	٤١	١٢٧	٠.٨٠٢	٤.٤٠	موافق بشدة	٢
		%	٠.٠	٠.٠	٢٠.٠	١٩.٥	٦٠.٥				
٢	توفير شبكة إنترنت قوية	ك	٠	٧	٣١	٤٦	١٢٦	٠.٨٥٨	٤.٣٩	موافق بشدة	٣
		%	٠.٠	٣.٣	١٤.٨	٢١.٩	٦٠.٠				
١٣	استقطاب الكفاءات البشرية من المعلمين ذوي الخبرة في مجال التعليم عن بعد لذوي صعوبات التعلم	ك	٢	٠	٣٩	٤٩	١٢٠	٠.٨٤٨	٤.٣٦	موافق بشدة	٤
		%	١.٠	٠.٠	١٨.٦	٢٣.٣	٥٧.١				
٨	إعداد دورات إرشادية إلكترونية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم	ك	٠	٠	٤٧	٤٥	١١٨	٠.٨٢١	٤.٣٤	موافق بشدة	٥
		%	٠.٠	٠.٠	٢٢.٤	٢١.٤	٥٦.٢				
٤	زيادة الدعم الفني والتقني اللازم لصيانة التقنيات والأجهزة الموجودة	ك	٠	٧	٣٣	٥٥	١١٥	٠.٨٥٨	٤.٣٣	موافق بشدة	٦
		%	٠.٠	٣.٣	١٥.٧	٢٦.٢	٥٤.٨				

م	العبارة	التكرار	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الرتبة
			موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة				
	بالمدرسة										
١٠	تكثيف برامج التدريب للمعلمين نحو كيفية تطبيق التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم	ك %	١٠٧ ٥١.٠	٦٤ ٣٠.٥	٣٩ ١٨.٦	٠ ٠.٠	٠ ٠.٠	٤.٣٢	٠.٧٧٠	٧	
٣	توفير أدوات التعلم عن بعد للتلاميذ	ك %	١١٦ ٥٥.٢	٥٤ ٢٥.٧	٣٣ ١٥.٧	٠ ٠.٠	٧ ٣.٣	٤.٣١	٠.٩٦٣	٨	
١٢	توفير الأخصائيين والفنيين في مجال البرمجيات والإلكترونيات	ك %	١١٤ ٥٤.٣	٥١ ٢٤.٣	٣٨ ١٨.١	٧ ٣.٣	٠ ٠.٠	٤.٣٠	٠.٨٨٠	٩	
٥	زيادة أعداد المبرمجين المتخصصين في مجال التعليم عن بعد	ك %	١١١ ٥٢.٩	٤٩ ٢٣.٣	٥٠ ٢٣.٨	٠ ٠.٠	٠ ٠.٠	٤.٢٩	٠.٨٢٨	١٠	
١	توفير مكتبة افتراضية للمصادر التعليمية	ك %	١٢٨ ٦١.٠	٢٠ ٩.٥	٣٣ ١٥.٧	٢١ ١٠.٠	٨ ٣.٨	٤.١٤	١.٢٢٤	١١	
٧	توفير منصة تعليمية حديثة ومتطورة تتضمن أساليب التدريس الحديثة لمادة الحساب للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم	ك %	٩٢ ٤٣.٨	٧٢ ٣٤.٣	٣٣ ١٥.٧	٧ ٣.٣	٦ ٢.٩	٤.١٣	٠.٩٨٧	١٢	
٩	تقديم الاختبارات الإلكترونية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم	ك %	٩١ ٤٣.٣	٥٢ ٢٤.٨	٥٩ ٢٨.١	٧ ٣.٣	١ ٠.٥	٤.٠٧	٠.٩٤٣	١٣	
٦	تكثيف برامج التدريب المقدمة للمعلمين في مجال تدريس مادة الحساب	ك %	٧٨ ٣٧.١	٧٠ ٣٣.٣	٤٩ ٢٣.٣	١٣ ٦.٢	٠ ٠.٠	٤.٠١	٠.٩٢٥	١٤	
المتوسط العام								٤.٢٧	٠.٧٠٤	موافق بشدة	

*المتوسط الحسابي من (٥.٠٠).

من الجدول السابق يتضح أن هناك العديد من المقترحات التي تؤدي إلى زيادة فعالية التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن، وأن أكثر هذه المقترحات تأثيراً يتمثل في تشجيع المعلمين نحو كيفية استخدام أساليب التدريس الإلكترونية الملائمة لتدريس مادة الحساب للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، ويتم ذلك من خلال تبني برامج التحفيز المادية والمعنوية اللازمة للمعلمين بما يساهم في زيادة دافعية المعلمين نحو بذل المزيد من الجهد لاستخدام أساليب التدريس الملائمة لتدريس مادة الحساب للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وكذلك توعية التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بأهمية التعليم عن بعد ودوره في

فاعلية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين وأولياء الأمور بمحافظة حفر الباطن

تحقيق أهداف العملية التعليمية، من خلال تبني برامج التوعية اللازمة بأهمية التعليم عن بعد وإيجابياته وأهميته في تحقيق أهداف التعلم بشكل عام وتنمية مستوى تحصيل التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في مادة الحساب بشكل خاص، وكذلك توفير شبكة إنترنت قوية تسهم في زيادة كفاءة الأجهزة والتقنيات التي تستخدم في التعليم عن بعد وتساعد على المعلمين والتلاميذ على الاستفادة من تلك الأجهزة والتقنيات، بالإضافة إلى استقطاب الكفاءات البشرية من المعلمين ذوي الخبرة في مجال التعليم عن بعد لذوي صعوبات التعلم، وإعداد دورات إرشادية إلكترونية للتلاميذ ذوي التعلم وتؤدي تلك الدورات إلى زيادة خبرات ومهارات التلاميذ نحو كيفية التعامل مع تقنيات وآليات التعليم عن بعد.

وانفقت هذه النتيجة مع دراسة (زين الدين، ٢٠٢٠)، دراسة (المزمومي، ٢٠١٩)، ودراسة (العوامرة، ٢٠١٩)، ودراسة (إبراهيم، ٢٠٠٩)، ودراسة (السلطان، بواعنة، ٢٠٢١).
إجابة السؤال الرابع: ما أبرز المشكلات التي يمكن أن تواجه التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب اثناء عملية التعليم عن بعد بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة نظرهم؟

لتعرف أبرز المشكلات التي يمكن أن تواجه التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب اثناء عملية التعليم عن بعد بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة نظرهم، قام الباحث بحساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات محور أبرز المشكلات التي يمكن أن تواجه التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب اثناء عملية التعليم عن بعد بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة نظرهم، وجاءت النتائج كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (١١) استجابات أفراد الدراسة على عبارات محور أبرز المشكلات التي يمكن أن تواجه التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب اثناء عملية التعليم عن بعد بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن من وجهة نظرهم مرتبة تنازلياً حسب المتوسط الحسابي

م	العبرة	التكرار %	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الرتبة
			غير موافق بشدة	غير موافق إلى حد ما	موافق	موافق	موافق بشدة				
٤	النقص في الدورات التدريبية لاستخدام منظومة التعليم عن بعد	ك	٨	٤	٤١	٥٧	١٠٠	٤.١٣	١.٠٣٩	موافق	١
		%	٣.٨	١.٩	١٩.٥	٢٧.١	٤٧.٦				
٧	ضعف إعداد الطلاب المعلمين في كليات التربية على التعليم عن بعد واستراتيجياته	ك	٧	٣	٥٥	٥٥	٩٠	٤.٠٤	١.٠٢٥	موافق	٢
		%	٣.٣	١.٤	٢٦.٢	٢٦.٢	٤٢.٩				

م	العبارة	التكرار %	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الرتبة
			موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة				
٥	ضعف المهارات لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في التعامل مع منظومة التعليم عن بعد	ك	٨٤	٦١	٥٧	١	٧	٤.٠٢	٠.٩٩٧	موافق	٣
		%	٤٠.٠	٢٩.٠	٢٧.١	٠.٥	٣.٣				
٣	قلة توفر الإمكانيات التقنية اللازمة لتطبيق التعليم عن بعد	ك	٨٥	٦٣	٤٦	٨	٨	٤.٠٠	١.٠٦٠	موافق	٤
		%	٤٠.٥	٣٠.٠	٢١.٩	٣.٨	٣.٨				
١٢	قلة توفر الأخصائيين الفنيين في مجال صيانة الأجهزة اللازمة للتعليم عن بعد	ك	٧٤	٧٨	٤١	٩	٨	٣.٩٦	١.٠٣٢	موافق	٥
		%	٣٥.٢	٣٧.١	١٩.٥	٤.٣	٣.٨				
٦	قلة الدعم الفني الكافي	ك	٦٣	٩٣	٣١	١٦	٧	٣.٩٢	١.٠٢٣	موافق	٦
		%	٣٠.٠	٤٤.٣	١٤.٨	٧.٦	٣.٣				
٢	قلة الخبرة لدى المعلمين والمشرفين الفنيين في استراتيجيات التعليم عن بعد	ك	٩٢	٤٣	٤٣	٢٥	٧	٣.٩٠	١.١٨٩	موافق	٧
		%	٤٣.٨	٢٠.٥	٢٠.٥	١١.٩	٣.٣				
٩	ضعف الحافز للتعلم لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم أثناء التعلم عن بعد	ك	٨٢	٥٧	٤٦	١٧	٨	٣.٨٨	١.١٢٨	موافق	٨
		%	٣٩.٠	٢٧.١	٢١.٩	٨.١	٣.٨				
١	زيادة أعداد التلاميذ من ذوي صعوبات التعلم	ك	٧٩	٥١	٥٣	٢٧	٠	٣.٨٧	١.٠٦٣	موافق	٩
		%	٣٧.٦	٢٤.٣	٢٥.٢	١٢.٩	٠.٠				
٨	افتقار التعليم عن بعد لأسلوب التفاعل والاتصال المباشر بين المعلم والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم	ك	٧٥	٦٩	٣٧	١٥	١٤	٣.٨٤	١.١٨٣	موافق	١٠
		%	٣٥.٧	٣٢.٩	١٧.٦	٧.١	٦.٧				
١٣	ضعف تعاون المرشدين الطلابيين أثناء عملية التعليم عن بعد	ك	٦٦	٦٦	٦٠	١٠	٨	٣.٨٢	١.٠٥٢	موافق	١١
		%	٣١.٤	٣١.٤	٢٨.٦	٤.٨	٣.٨				
١٥	كثافة المقرر المدرسي مقارنة بالوقت المتاح للتعليم عن بعد	ك	٦٢	٧٣	٣٧	٢٤	١٤	٣.٦٩	١.٢٠٠	موافق	١٢
		%	٢٩.٥	٣٤.٨	١٧.٦	١١.٤	٦.٧				
١٠	صعوبة إدارة الصف أثناء التعليم عن بعد	ك	٥١	٥٧	٦٩	٢٤	٩	٣.٥٦	١.١٠٦	موافق	١٣
		%	٢٤.٣	٢٧.١	٣٢.٩	١١.٤	٤.٣				
١٤	ضعف تعاون الإدارات المدرسية أثناء عملية التعليم عن بعد	ك	٦٧	٤٠	٦٢	٢٥	١٦	٣.٥٤	١.٢٦٠	موافق	١٤
		%	٣١.٩	١٩.٠	٢٩.٥	١١.٩	٧.٦				
١١	عدم وجود الوقت الكافي لشرح الدروس في التعليم عن بعد	ك	٦٣	٣٤	٤٥	٥٩	٩	٣.٤٢	١.٢٩١	موافق	١٥
		%	٣٠.٠	١٦.٢	٢١.٤	٢٨.١	٤.٣				
		المتوسط العام									
		موافق									

*المتوسط الحسابي من (٥.٠٠).

يتضح من الجدول السابق أن أهم هذه التحديات والمشكلات تتمثل في النقص في الدورات التدريبية لاستخدام منظومة التعليم عن بعد، وضعف إعداد الطلاب المعلمين في كليات التربية على التعليم عن بعد واستراتيجياته، وكذلك ضعف المهارات لدى التلاميذ ذوي

صعوبات التعلم في التعامل مع منظومة التعليم عن بعد، وقلّة توفر الإمكانيات التقنية اللازمة لتطبيق التعليم عن بعد، بالإضافة إلى قلّة توفر الأخصائيين الفنيين في مجال صيانة الأجهزة اللازمة للتعليم عن بعد، ويرجع ذلك إلى قلّة الدورات التدريبية المقدمة للمعلمين تؤدي إلى ضعف مهاراتهم ونقص خبراتهم وقدراتهم على التعامل مع التقنيات الحديثة وبالتالي بإمكانهم التعامل بكفاءة وفاعلية مع وسائل التعليم عن بعد، بالإضافة إلى ضعف مستوى الوعي بأهمية الدورات التدريبية اللازمة للمعلمين والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم ودورها في زيادة خبراتهم ومهارتهم بكيفية توجيه التلاميذ بالشكل الملائم للاستفادة من التعليم عن بعد.

وكذلك فإن ارتفاع تكاليف الاشتراك في الانترنت يمثل عبئاً إضافياً على الأسرة، وخاصة في ظل تزايد أسعار جميع السلع والخدمات التي تحتاج إليها الأسر في الوقت الحالي، مما يمثل عائقاً كبيراً أمام تفعيل التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وأيضاً فإن ضعف مهارات التلاميذ يزيد من صعوبة قيام المعلمين بمهامهم المنوطة بهم نحو تعليم التلاميذ لمهارات الحساب أثناء عملية التعليم عن بعد، كما أن ضعف شبكات الإنترنت وانقطاعها في بعض الأحيان يؤدي إلى بطء سير العملية التعليمية، وقلّة الاستفادة من الحصص الافتراضية حيث يؤدي ذلك إلى تشتت التلاميذ وعدم استفادتهم من التعليم عن بعد بالشكل الملائم.

وانفقت هذه النتيجة مع دراسة (القحطاني، ٢٠٢١)، ودراسة (Murders, 2017)، ودراسة (السلمان، بواعنة، ٢٠٢١)، ودراسة (الحمد والسامرائي، ٢٠٢٠).

إجابة السؤال الخامس: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية نحو فاعلية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن بين المعلمين وأولياء الأمور تعزى للمتغيرات (الصفة بالنسبة للتلميذ، المؤهل العلمي، الدورات التدريبية في مجال التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم (بالنسبة للمعلمين)، سنوات الخبرة (بالنسبة للمعلمين))؟

قبل اختيار الأساليب الإحصائية الملائمة للمعالجة الإحصائية اللازمة لتعرف الفروق في آراء عينة الدراسة باختلاف متغيراتهم الشخصية والوظيفية، قام الباحث بالتأكد من اعتدالية توزيع منحني البيانات، ومدى خضوعه للتوزيع الطبيعي، لتحديد نوع الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة، من خلال اختبار (كولمجروف سميرونوف) (Kolmogorov-Smirnov test) وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (١٢) اختبار كولمجروف سميرونوف لمتغيرات العينة قيد البحث

م	المتغيرات	اختبار كولمجروف سميرونوف	
		القوة الإحصائية	مستوى الدلالة
١	الصفة بالنسبة للتلميذ	٠.٥٠٦	*٠.٠٠٠ دال
٢	المؤهل العلمي	٠.٤٠٠	*٠.٠٠٠ دال
٣	الدورات التدريبية (بالنسبة للمعلمين)	٠.٢٨٢	*٠.٠٠٠ دال
٤	سنوات الخبرة (بالنسبة للمعلمين)	٠.٢٦٦	*٠.٠٠٠ دال

يتضح من نتائج الجدول السابق أن قيم اختبار كولمجروف سميرونوف لجميع متغيرات الدراسة دالة عند مستوى دلالة ٠.٠٠٥، مما يشير إلى عدم اعتدالية توزيع العينة في هذه المتغيرات، وبالتالي استخدام الاختبارات اللامعلمية. أولاً- الفروق باختلاف متغير الصفة بالنسبة للتلميذ:

لتعرف ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية نحو فاعلية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن بين المعلمين وأولياء الأمور تم استخدام اختبار مان ويتي، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (١٣) نتائج اختبار مان ويتي (Mann-Whitney)

للفروق بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة من المعلمين وأولياء الأمور

مستوى الدلالة	قيمة (Z)	مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	الصفة بالنسبة للتلميذ	محاو الدراسة
٠.١١١ غير دالة	١.٥٩٣-	٣١٧١.٠٠	٩٠.٦٠	٣٥	معلم	واقع استخدام التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية.
		١٨٩٨٤.٠٠	١٠٨.٤٨	١٧٥	ولي أمر التلميذ	
٠.٠٧٧ غير دالة	١.٧٦٧-	٣١١٤.٥٠	٨٨.٩٩	٣٥	معلم	الدور الذي يقدمه التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية.
		١٩٠٤٠.٥٠	١٠٨.٨٠	١٧٥	ولي أمر التلميذ	
٠.٣٧٨ غير دالة	٠.٨٨١-	٣٩٨١.٠٠	١١٣.٧٤	٣٥	معلم	أبرز المشكلات التي يمكن أن تواجه التلاميذ ذوي صعوبات تعلمه الحساب بالمرحلة الابتدائية في التعلم عن بعد.
		١٨١٧٤.٠٠	١٠٣.٨٥	١٧٥	ولي أمر التلميذ	
٠.٢٩٨ غير دالة	١.٠٤٢-	٤٠٣٣.٠٠	١١٥.٢٣	٣٥	معلم	المقترحات التي يمكن أن تزيد من فعالية عالية التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية.
		١٨١٢٢.٠٠	١٠٣.٥٥	١٧٥	ولي أمر التلميذ	

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية نحو فاعلية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن بين المعلمين وأولياء الأمور حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة لجميع محاور الدراسة (٠.١١١)، (٠.٠٧٧، ٠.٣٧٨، ٠.٢٩٨) وهي جميعها قيم أكبر من (٠.٠٥)، وبالتالي غير دالة إحصائياً، مما يوضح عدم وجود تأثير دال إحصائياً لمتغير الصفة بالنسبة للتلميذ نحو فاعلية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن.

ثانياً- الفروق باختلاف متغير المؤهل العلمي:

لتعرف ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية نحو فاعلية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن باختلاف المؤهل العلمي، قام الباحث باستخدام اختبار كروسكال واليس (Kruskal Wallis)، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

الجدول (١٤) نتيجة اختبار كروسكال واليس (Kruskal Wallis)

للفروق إجابات عينة الدراسة وفقاً لمتغير المؤهل العلمي

مستوى الدلالة	درجة الحرية	مربع كاي	متوسط الرتب	العدد	المؤهل العلمي	محاور الدراسة
* ٠.٠٠٠٠ دالة	٢	٣٧.٩٩١	٨٧.٠٤	٥٥	أقل من البكالوريوس	واقع استخدام التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية
			١٠٠.٣٥	١٤٥	بكالوريوس	
			١٤٨.١٨	١٠	دراسات عليا	
* ٠.٠٠٠٢ دالة	٢	١٢.٠٩٤	٨٦.٨٥	٥٥	أقل من البكالوريوس	الدور الذي يقدمه التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية
			٩٧.٦٤	١٤٥	بكالوريوس	
			١٢٩.٦٠	١٠	دراسات عليا	
٠.١١٧ غير دالة	٢	٢.٤١٣	١٦٠.٤٧	٥٥	أقل من البكالوريوس	أبرز المشكلات التي يمكن أن تواجه التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية في التعلم عن بعد
			٨٤.٦٣	١٤٥	بكالوريوس	
			١٠٥.٧٠	١٠	دراسات عليا	
٠.٠٩١ غير دالة	٢	٢.٦١٧	١٥٩.٠٥	٥٥	أقل من البكالوريوس	المقترحات التي يمكن أن تزيد من فعالية عالية التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية
			٨٧.٩٤	١٤٥	بكالوريوس	
			٦٥.٥٠	١٠	دراسات عليا	

* فروق دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٥) فأقل.

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في آراء عينة الدراسة نحو محوري (أبرز المشكلات التي يمكن أن تواجه التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية في التعلم عن بعد، وكذلك المقترحات التي يمكن أن تزيد من فعالية عالية التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية)، باختلاف متغير المؤهل العلمي، حيث أن قيم مستويات الدلالة بلغت (٠.١١٧، ٠.٠٩١)، وهي قيم أكبر من (٠.٠٥)، مما يوضح عدم وجود تأثير دال إحصائياً لمتغير المؤهل العلمي نحو (أبرز المشكلات التي يمكن أن تواجه التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية في التعلم عن بعد، وكذلك المقترحات التي يمكن أن تزيد من فعالية عالية التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية).

كما يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في آراء عينة الدراسة نحو محوري (واقع استخدام التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي

صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية، وكذلك الدور الذي يقدمه التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية) باختلاف متغير المؤهل العلمي، لصالح أفراد الدراسة من حملة مؤهل الدراسات العليا.

ثالثاً- الفروق باختلاف متغير الدورات التدريبية في مجال التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم (بالنسبة للمعلمين):

لتعرف ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية نحو فاعلية التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن باختلاف الدورات التدريبية بالنسبة للمعلمين، قام الباحث باستخدام اختبار كروسكال واليس (Kruskal Wallis)، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (١٥) نتيجة اختبار كروسكال واليس (Kruskal Wallis)

للفروق إجابات عينة الدراسة وفقاً لمتغير الدورات التدريبية (بالنسبة للمعلمين)

مستوى الدلالة	درجة الحرية	مربع كاي	متوسط الرتب	العدد	الدورات التدريبية (بالنسبة للمعلمين)	محاوير الدراسة
*٠.٠١٤ دالة	٣	٩.٤٠٤	١١.٣١	٤	لم أحصل على دورات تدريبية	واقع استخدام التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية
			١٣.٥٧	١٦	دورة واحدة إلى ثلاث دورات	
			٢٢.٠٩	٧	من ثلاثة إلى خمس دورات	
			٢٥.٥٠	٨	أكثر من خمس دورات	
*٠.٠٠٨ دالة	٣	١١.٧٨٢	٩.٩٤	٤	لم أحصل على دورات تدريبية	الدور الذي يقدمه التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية
			١١.٩٤	١٦	دورة واحدة إلى ثلاث دورات	
			٢٢.٥٠	٧	من ثلاثة إلى خمس دورات	
			٢٤.٧٩	٨	أكثر من خمس دورات	
٠.٩٤٤ غير دالة	٣	٠.٣٨٣	١٦.٢٥	٤	لم أحصل على دورات تدريبية	أبرز المشكلات التي يمكن أن تواجه التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية في التعلم عن بعد
			١٨.٠٦	١٦	دورة واحدة إلى ثلاث دورات	
			١٩.٠٠	٧	من ثلاثة إلى خمس دورات	
			١٩.٢٩	٨	أكثر من خمس دورات	
٠.٨٠٢ غير دالة	٣	٠.٩٩٦	١٥.٢٩	٤	لم أحصل على دورات تدريبية	المقترحات التي يمكن أن تزيد من فعالية عالية التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية
			١٧.٠٠	١٦	دورة واحدة إلى ثلاث دورات	
			١٧.٥٠	٧	من ثلاثة إلى خمس دورات	
			١٩.٦٩	٨	أكثر من خمس دورات	

* فروق دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٥) فأقل.

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في آراء عينة الدراسة نحو محوري (أبرز المشكلات التي يمكن أن تواجه التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية في التعلم عن بعد، وكذلك المقترحات التي يمكن أن تزيد من فعالية عالية التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية)، باختلاف متغير

٢٤٠ فاعلية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب في المرحلة الابتدائية
من وجهة نظر المعلمين وأولياء الأمور بمحافظة حفر الباطن

الدورات التدريبية، حيث أن قيم مستويات الدلالة بلغت (٠.٩٤٤، ٠.٨٠٢)، وهي قيم أكبر من (٠.٠٥)، مما يوضح عدم وجود تأثير دال إحصائياً لمتغير الدورات التدريبية للمعلمين نحو (أبرز المشكلات التي يمكن أن تواجه التلاميذ ذوي صعوبات تعلمه الحساب بالمرحلة الابتدائية في التعلم عن بعد، وكذلك المقترحات التي يمكن أن تزيد من فعالية عالية التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية).

كما يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في آراء عينة الدراسة نحو محوري (واقع استخدام التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية، وكذلك الدور الذي يقدمه التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية) باختلاف متغير الدورات التدريبية للمعلمين، لصالح أفراد الدراسة من المعلمين الذين حصلوا على عدد من ثلاثة فأكثر من الدورات التدريبية في مجال التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

رابعاً- الفروق باختلاف متغير سنوات الخبرة (بالنسبة للمعلمين):

لتعرف ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية نحو فاعلية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن باختلاف سنوات الخبرة (بالنسبة للمعلمين)، قام الباحث باستخدام اختبار كروسكال واليس (Kruskal Wallis)، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (١٦) نتيجة اختبار كروسكال واليس (Kruskal Wallis)

للفروق إجابات عينة الدراسة وفقاً لمتغير سنوات الخبرة (بالنسبة للمعلمين)

مستوى الدلالة	درجة الحرية	مربع كاي	متوسط الرتب	العدد	سنوات الخبرة بالنسبة للمعلمين	محاور الدراسة
* ٠.٠١٧ دالة	٢	٨.٠٠٨	٧.٢٥	٤	من ١-٥ سنوات	واقع استخدام التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية
			٢١.١٢	١٧	من ٦-١٠ سنوات	
			٢٤.٧١	١٤	أكثر من ١٠ سنوات	
* ٠.٠٠٣ دالة	٢	١٠.٨١٢	٦.٢٩	٤	من ١-٥ سنوات	الدور الذي يقدمه التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية
			٢٢.٠٠	١٧	من ٦-١٠ سنوات	
			٢٥.٥٩	١٤	أكثر من ١٠ سنوات	
٠.١٨١ غير دالة	٢	٣.٤٢٢	١٥.٣٨	٤	من ١-٥ سنوات	أبرز المشكلات التي يمكن أن تواجه التلاميذ ذوي صعوبات تعلمه الحساب بالمرحلة الابتدائية في التعلم عن بعد
			١٩.٠٤	١٧	من ٦-١٠ سنوات	
			٢٥.٥٠	١٤	أكثر من ١٠ سنوات	
٠.٧٩٢ غير دالة	٢	٠.٤٦٧	١٦.٩٦	٤	من ١-٥ سنوات	المقترحات التي يمكن أن تزيد من فعالية عالية التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية
			١٨.١٨	١٧	من ٦-١٠ سنوات	
			٢٠.٨٨	١٤	أكثر من ١٠ سنوات	

* فروق دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٥) فأقل.

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في آراء عينة الدراسة نحو محوري (أبرز المشكلات التي يمكن أن تواجه التلاميذ ذوي صعوبات تعلمه الحساب بالمرحلة الابتدائية في التعلم عن بعد، وكذلك المقترحات التي يمكن أن تزيد من فعالية عالية التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية)، باختلاف متغير سنوات الخبرة للمعلمين، حيث أن قيم مستويات الدلالة بلغت (٠.١٨١، ٠.٧٩٢)، وهي قيم أكبر من (٠.٠٥)، مما يوضح عدم وجود تأثير دال إحصائياً لمتغير المؤهل العلمي نحو (أبرز المشكلات التي يمكن أن تواجه التلاميذ ذوي صعوبات تعلمه الحساب بالمرحلة الابتدائية في التعلم عن بعد، وكذلك المقترحات التي يمكن أن تزيد من فعالية عالية التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية).

كما يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في آراء عينة الدراسة نحو محوري (واقع استخدام التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية، وكذلك الدور الذي يقدمه التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب بالمرحلة الابتدائية) باختلاف متغير سنوات الخبرة للمعلمين، لصالح أفراد الدراسة من المعلمين ذوي الخبرة من ٦ سنوات فأكثر.

توصيات الدراسة:

- أوضحت نتائج الدراسة أن هناك العديد من المعوقات والتحديات التي تواجه التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب أثناء عملية التعليم عن بعد بالمرحلة الابتدائية بمحافظة حفر الباطن، وعليه يوصي الباحث بما يلي:
- تبني برامج التدريب اللازمة للمعلمين بما يساهم في زيادة قدراتهم ومهاراتهم نحو استخدام منظومة التعليم عن بُعد.
 - العمل على إعداد الطلاب المعلمين في كليات التربية وتهيئتهم نحو كيفية التعامل مع أساليب وإستراتيجيات التعليم عن بُعد واستراتيجياته
 - ضرورة تنمية المهارات التقنية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بما يؤدي إلى سهولة التعامل مع منظومة التعليم عن بُعد
 - ضرورة توفير الأخصائيين الفنيين في مجال صيانة الأجهزة اللازمة للتعليم عن بعد
 - العمل على تقليل أعداد التلاميذ من ذوي صعوبات التعلم بما يساعد المعلمين نحو الاهتمام بالتلاميذ وتفعيل أساليب التعلم عن بُعد.
 - العمل على توعية المرشدين الطلابيين بأهمية التعاون مع المعلمين أثناء عملية التعليم عن بُعد.

فاعلية التعليم عن بُعد للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب في المرحلة الابتدائية
من وجهة نظر المعلمين وأولياء الأمور بمحافظة حفر الباطن

- ضرورة تخفيف المقرر المدرسي بما يتناسب مع الوقت المتاح للتعليم عن بعد
- تبني برامج التدريب اللازمة للمعلمين بما يساهم في زيادة قدراتهم على توظيف جميع حواس التلميذ أثناء التعليم عن بعد
- ضرورة تدريب تلاميذ صعوبات التعلم على التعامل مع الأجهزة والتقنيات الحديثة.
- العمل على إيجاد الآليات والوسائل اللازمة للمعلمين بما يساعدهم في إثارة دافعية التلاميذ أثناء الدرس الافتراضي
- العمل على توفير منهج تفاعلي خاص بالتلاميذ من ذوي صعوبات التعلم يساعد في تحقيق أهداف التعلم عن بعد.
- ضرورة توعية أولياء الأمور التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بأهمية التعليم عن بعد لأبنائهم.
- العمل على تقديم الدعم المادي اللازم لأسر التلاميذ ذوي صعوبات التعلم للاشتراك في شبكات الإنترنت اللازمة لعملية التعليم عن بعد.
- توفير الأجهزة والتقنيات الحديثة اللازمة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- تقديم برامج التحفيز المادية والمعنوية اللازمة للمعلمين بما يساهم في تشجيعهم على استخدام التعليم عن بعد للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

المراجع

إبراهيم، صوفيا إبراهيم السيد (٢٠٠٩م). برنامج لتنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم باستخدام بعض برامج الكمبيوتر. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عين شمس، معهد الدراسات العليا للطفولة، قسم الدراسات النفسية والاجتماعية. جرود، نسيم؛ عزاق، رقية (٢٠٢١م). التعليم الجامعي عن بُعد في ظل جائحة كوفيد ١٩ من وجهة نظر الطلبة الجامعيين. مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، ١٢(١)، ٧٩-٥٧.

حافظ، نبيل عبد الفتاح (٢٠٠٠) صعوبات التعلم والتعليم العلاجي، ط١، القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.

الحمد، نوار قاسم؛ السامرائي، رعد عزاوي (٢٠٢٠م). معوقات إدارة الصف في التعليم عن بُعد: تجربة جامعتي العلوم والتكنولوجيا الأردنية والحسين بن طلال. مجلة مؤتة للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، ٣٥(٦)، ٢٠٣-٢٢٨.

زين الدين، رحاب أحمد مصطفى (٢٠٢٠م). اتجاهات معلمي التربية الخاصة نحو توظيف التكنولوجيا في تدريس ذوي الاحتياجات الخاصة في ظل جائحة كورونا. المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ع(١٤)، ٢١-٥٢.

السلمان، صبرين محمود؛ بواعنه، علي خالد (٢٠٢١م). اتجاهات طلبة التعليم الأساسي والثانوي في الأردن نحو التعلم عن بُعد وتحدياته في ظل جائحة كورونا. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، ٩(١)، ٢٠٩-٢٢٣.

شكوكاني، رياض عبدالرزاق رجب (٢٠٢١م). كفايات تعلم الرياضيات عن بعد لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا في محافظة نابلس. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، كلية الدراسات العليا، قسم أساليب تدريس الرياضيات. عبيدات، ذوقان، وعبدالحق، كايد، وعدس، عبد الرحمن (٢٠١٤م)، البحث العلمي: مفهومه. أدواته. أساليبه. دار مجدلاوي للنشر والتوزيع. عمان.

العوامر، حمزة محمد حسن (٢٠١٩م). وحدة مطورة في الهندسة قائمة على التصميم الشامل للتعلم عبر نظم إدارة التعلم الإلكتروني وأثرها في التفكير الهندسي لدى الطلاب ذوي صعوبات تعلم الرياضيات. مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، ٦(١)، ١٨٢-٢٠١.

القحطاني، سالم سعيد؛ والعامري، أحمد سليمان؛ وآل مذهب، معدي محمد؛ العمر، بدران عبد الرحمن، (٢٠٠٤م)، منهج البحث في العلوم السلوكية، مكتبة العبيكان، الرياض.

- المرسي، محمد رشدي (٢٠٢١م). درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بدولة الكويت لأدوارهم في تدريس ذوي صعوبات تعلم الرياضيات. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع(١٣٤)، ٥٢٧-٥٥٨.
- المزمومي، سعود فيصل (٢٠١٩م). فاعلية تطبيق برنامج مقترح عبر التعلم النقال في علاج بعض صعوبات التعلم لدى طلاب المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*. ٢(١١)، ١-٧٢.
- Catalano, Amy (2014). Improving Distance Education for Students with Special Needs: A Qualitative Study of Students' Experiences with an Online Library Research Course. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning* 8(1-2):17-31.
- Kucukalkan, Kazim & Beyazsacli, Mehmet (2019). Examination of the effects of computer-based mathematics instruction methods in children with mathematical learning difficulties: *a meta-analysis*. *Behavior and information technology*, 38(1), 1-11.
- Murders, Michael (2017). *A Phenomenological Study of the Online Education Experiences of College Students with Learning Disabilities*. University of Arkansas, Fayetteville, <http://scholarworks.uark.edu>.
- Mutlu, Yilmaz & Akgun, Levent (2018). Using Computer for Developing Arithmetical Skills of Students with Mathematics Learning Difficulties. *International Journal of research in education and science*, vol.5, No1, 237-251.
- Ortiz, R, Tracie (2014). *Accesibility In Distance Education: Implements of Universal Design for Learning*. Doctor of Philosophy degree requirements in education, Alumni Division at the University of Hawaii at Manoa.
- Ramadhani, Rahmi & et al (2021). Undergraduate Students' Difficulties in Following Distance Learning in Mathematics Based on E-Learning During the Covid-19 Pandemic. *TEM journal*, volume 10, issue 3, 1239-1247.