درجة توظيف معلمي غرف المصادر للتكنولوجيا المساندة في تدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم وعلاقتها بمستوى المشكلات الأكاديمية لديهم في ضوء متغيري الجنس والخبرة

سراب شاتي شهاب
جامعة عمّان العربية

الدكتور نبيل صلاح حميدان
جامعة عمّان العربية

تاريخ الإستلام: 2021/06/05

تاريخ القبول:2021/06/21

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى درجة توظيف معلمي غرف المصادر للتكنولوجيا المساندة في تدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم وعلاقتها بمستوى المشكلات الأكاديمية لديهم في ضوء بعض المتغيرات، تألفت عينة الدراسة من (100) معلم ومعلمة، تم اعداد العينة بالطريقة العشوائية البسيطة، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى درجة توظيف معلمي غرف المصادر للتكنولوجيا المساندة في تدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم وعلاقتها بمستوى المشكلات الأكاديمية لديهم في ضوء بعض المتغيرات، تألفت عينة الدراسة من (100) معلم ومعلمة، تم اعداد العينة بالطريقة العشوائية البسيطة، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي.

وتم إعداد أدوات الدراسة المتمثلة في مقياس درجة توظيف المُعلمين للتكنولوجيا المساندة، حيث تكونت فقراته من (24) فقرة، ومقياس مستوى المشكلات الأكاديمية، حيث تكونت فقراته من (70) فقرة. واستخراج دلالات الصدق والثبات المناصبة لها، قامت الباحثة بإعدادها وتطبيقها في هذه الدراسة، وقد أظهرت نتائج السؤال الأول إلى أنّ درجة توظيف معلمي غُرف المصادر للتكنولوجيا المساندة في التدريس كانت بشكل عام متوسطة اعتمادًا على وسطها الحسابي الكلي الذي بلغ (2.96)، كما أظهرت نتائج السؤال الثاني إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) لصالح الإناث عن الذكور وهذا يعني أن الإناث أكثر توظيفًا للتكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلمي غرف المصادر للمرحلة الأساسية في مدارس عمان من الذكور، وعدم وجود فروق ذي دلالة احصائية تبعاً لمتغير سنوات الخبرة، كما أظهرت نتائج السؤال الثالث إلى أنّ مستوى المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم (القراءة، والكتابة، والحساب) كان بشكلٍ عام متوسطاً اعتماداً على وسطها الحسابي الكلي الذي بلغ (3.61)، كما وأظهرت نتائج السؤال الرابع أن استخدام المعلمين للتكنولوجيا المساندة على الرغم من أن درجة استخدامهم كانت متوسطة، إلا أن هذا الاستخدام أظهر أثر إيجابي في انخفاض المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة حيث كانت هناك علاقة ارتباطية عكسية بحيث أن استخدام التكنولوجيا عمل على تخفيض المشكلات الأكاديمية لديهم، وأوصت الدراسة إلى ضرورة إعداد المعلمين وإخضاعهم في دورات تدريبية متخصصة في كيفية استخدام التكنولوجيا المساندة في التعليم.

الكلمات المفتاحية: غرف المصادر، صعوبات التعلم، التكنولوجيا المساندة

The degree of resource room teachers' employment of supportive technology in teaching students with learning difficulties and its relationship to the level of their academic problems in the light of the variables of gender and experience

Sarab Shati Shehab **Dr. Nabil Salah Hmaidan**

ABSTRACT

This study aimed to know the degree of employing resource room teachers for support technology in teaching students with learning difficulties and its relationship to the level of academic problems they have in light of some variables. The study sample consisted of (100) male and female teachers, the sample was chosen by simple random method.

In order to achieve the objectives of the study, the researcher prepared the study tools represented in the scale of the degree of employing teachers for support technology, as its paragraphs consisted of (24) paragraphs, and the scale of estimating academic problems where its paragraphs consisted of (70) paragraphs and after extracting the indications of honesty and consistency as a tool to judge the two scales in appropriate ways, the researcher prepared and applied them in this study.

The results of the first question showed that the degree of employing resource room teachers for support technology to reduce academic problems for students with learning difficulties was generally average based on its total arithmetic mean of (2.96), and the results of the second question showed a statistically significant difference at the significance level of (0.05) in favor of females on males.

This means that females are more likely to employ the assistive technology in teaching students with learning difficulties from the point of view of the teachers of the resource rooms for the basic stage in Amman Schools than males, and there are no statistically significant differences according to the variable years of experience.

The result for the third question showed that the level of academic problems among students with learning difficulties (reading, writing, arithmetic) was generally average depending on its overall arithmetic mean that reached (3.61).

The results for the fourth question showed that the teachers' use of assistive technology even though their degree of use was moderate however, this use showed a positive effect in reducing academic problems for students, where there is an inverse correlation relationship, whereby the use of technology worked to reduce academic problems for them.

The study recommended the necessity of preparing teachers and submitting them to specialized training courses on how to use assistive technology in education.

Keywords: resource room, learning difficulties, assistive technology

المقدمة:

في ظل التسارع والتطور الذي يشهده العالم المعاصر وخاصةً في مجال التكنولوجيا بشكلٍ عام وتكنولوجيا التعليم بشكل خاص، ولما لها من أثرٍ واضحٍ على التقدم السريع والواسع في جميع المجالات التربوية والتعليمية، كان من الضروري توظيف ذلك التقدم والتطور لمُساعدة الطلبة الذين يواجهون صعوبات في التعليم على تجاوز تلك الصعوبات وامتلاك المهارات الأساسية اللازمة والتي تمكنهم من إنجاز المهام الموكلة إليهم والتكيّف والتعامل بشكل ملائم مع المواقف الحياتية المختلفة التي قد تشكل تحدي لقدراتهم؛ لذا تعتبر التكنولوجيا المساندة من الموضوعات الهامة التي يجب أن يتطرق إليها الباحثون لمواكبة التطور السريع في ميدان التربية الخاصة بشكلٍ عامٍ وميدان صعوبات التعلم بشكلٍ خاص، إنّ تطبيقات التكنولوجيا في مجال التربية الخاصة متنوعة وتعكس الحاجات التعليمية الخاصة المتباينة للطلبة المعوقين والموهوبين ولابد من تسخير كافة الجهود من أجل توفير الدعم الكامل لتعليمهم وتدريبهم بما يناسب خصائصهم واحتياجاتهم، الدور الذي تلعبه الأدوات التكنولوجية في المجتمعات المعاصرة تتطلب من النظام التربوي إتاحة الفرص للطلبة لفهم هذه الأدوات واستخدامها بشكل ملائم.

وفي الدراسة الاستكشافية التي أجراها ميرندا وميركر (Mirenda & Mercier, 2002) حول أثر استخدام برمجيات الحاسب الآلي في تعليم الكتابة للأطفال من ذوي الإعاقة عبر عامين دراسيين، أشارت النتائج إلى أن هذه البرمجيات ساهمت في تحسين المستوى الأكاديمي لهؤلاء الأطفال.

تساهم البرمجيات والتطبيقات الحاسوبية المختلفة والمتنوعة في تزويد الطلبة ذوي صعوبات التعلم بالمهارات والاستراتيجيات الضرورية المتصلة بتعلم الرياضيات، والقراءة، والتعبير الكتابي، وتقييم وتطوير المهارات الاجتماعية بطريقة ممتعة وميسرة وأكثر ثباتاً، كما ويزود الطلبة بفرص غنية للاستكشاف، والتعلم، واللعب. (الخطيب، 2005)

وقد أشارت بعض الدراسات إلى أنّ استخدام وتوظيف الأدوات التكنولوجية المساندة لذوي صعوبات التعلم يتطلب إخضاع المدربين ومعلمي التربية الخاصة والأسر لبرامج تدريبية مكثفة حول آلية استخدام مثل هذه الأدوات، وكيفية الاستفادة منها بالحد الأقصى، علماً بأن التكنولوجيا المساندة تُحفّز عمليات النمو والتعلم لدى الأطفال، وتزيد من مشاركتهم في أنشطة الروتين اليومي في حياتهم، وبخاصة في حال توظيفها مع الأطفال في المراحل العمرية المبكرة عبر برامج التدخل المبكر لمرحلة ما قبل المدرسة. (Sawyer, Milbourne, Dugan & Campbel, 2005)

مشكلة الدراسة:

الغرض من هذه الدراسة هو التعرف إلى درجة توظيف معلمي غرف المصادر للتكنولوجيا المساندة في تدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم وعلاقتها بمستوى المشكلات الأكاديمية لديهم من خلال ملاحظة الباحثة والتي كانت تعمل معلمة في غرفة المصادر إلّا أن هنالك ضعفاً واضحاً في استخدام التكنولوجيا المساندة في التعليم، وإن لدى المعلمين والمعلمات عدم اكتراث لاستخدامها، الأمر الذي يصعب تحديد مستوى المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة، وبهذا تحاول الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما درجة توظيف معلمي غرف المصادر للتكنولوجيا المساندة للحد من المشكلات الأكاديمية للطلبة من ذوي صعوبات التعلم (القراءة، والكتابة، والحساب)؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في درجة توظيف التكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلمي غرف المصادر للمرحلة الأساسية في مدارس عمان تبعاً لمتغيرات (الجنس، وسنوات الخبرة)؟

3. ما مستوى المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم؟
4. هل توجد علاقة ارتباطية بين توظيف التكنولوجيا المساندة ومستوى المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة من ذوي صعوبات التعلم (القراءة، والكتابة، والحساب)؟

أهمية الدراسة:

أولاً: الأهمية النظرية:

تسعى هذه الدراسة إلى التعرف على درجة توظيف معلمي غرف المصادر للتكنولوجيا المساندة في تناولها لأحد أبرز الموضوعات المعاصرة والمتجددة والهامة في العملية التربوية والتعليمية التي تفيد الباحثين والتربويين في مجال التربية والتعليم، وتأتي أهمية الدراسة في إبراز أهمية استخدام التكنولوجيا المساندة في التعليم للحد من مستوى المشكلات الأكاديمية لدى طلبة من ذوي صعوبات التعلم.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

تَبرُز أهمية الدراسة من الناحية التطبيقية في أنها تتناول أحد الموضوعات الهامة التي تتعلق بتربية وتعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلم، فهي تُفيد في توسيع مدارك المعلمين وأولياء الأمور والمختصين وصناع القرار، كونها تسعى لتقديم معلومات واقعية من الميدان تسهم بزيادة الوعي بأهمية تفعيل التكنولوجيا المساندة بشكل يتناسب مع الطلبة واحتياجاتهم الأكاديمية، كما وتسلط الضوء على أهمية استخدام التكنولوجيا المساندة في مساعدة الطلبة ذوي صعوبات التعلم على زيادة تحصيلهم ودافعيتهم وحل مشكلاتهم الأكاديمية التي يعانون منها.

كما تقدم للمعنيين إرشادات لتطوير أنفسهم وتحفيزهم بعقد دورات تدريبية بكيفية استخدام التكنولوجيا المساندة، وتوظيفها بشكل ملاءم؛ لتحسين أوضاع الطلبة ذوي صعوبات التعلم، كما تفيد طلبة الدراسات العليا من خلال الرجوع إلى ما تناولته من أدبها النظري، وأدواتها، والاستفادة من نتائج الدراسة التي تم الحصول عليها.

مصطلحات الدراسة:

اشتملت هذه الدراسة على المصطلحات الآتية:

معلم غرف المصادر: هو الشخص الموظف في وزارة التربية والتعليم الأردنية بوظيفة معلم، ويحمل مؤهلاً جامعياً في التربية الخاصة، ومُدرب للعمل والتعامل مع الطلبة ذوي صعوبات التعلم.

وتعرف إجرائياً: هو المعلم الذي يدرس ويعمل في غرفة المصادر ويرصد المشكلات الأكاديمية لدى الطلاب.

غرف المصادر: هي فصل دراسي مُلحق بالمدرسة العادية يتلقى فيه أولئك الطلاب الخدمات التربوية الخاصة والذين تستدعي حالاتهم وظروفهم مساعدة مكثفة بدرجة أكبر مما يمكن تقديمها لهم بين أقرانهم من العاديين في الفصل العادي حتى يستفيدوا من أحقيتهم بالتعليم في المكان المناسب. (الخطيب، 2009)

وتعرف إجرائياً: بأنها غرفة أو قسم ملحق بالمدرسة العادية يتم فيها إمداد الطلبة ذوي صعوبات التعلم بالمعارف والدروس والمهارات باستخدام أساليب وطرق مبسطة وخاصة ووسائل تتلاءم مع قدراتهم تهدف إلى تسهيل تعليمهم وإكسابهم المهارات في المدارس التي اشتملت عليها عينة الدراسة.

التكنولوجيا المساندة: هي أي منتج تكنولوجي يمكن الأفراد ذوي صعوبات التعلم من تعويض نواحي القصور أو الصعوبات التي تعتريهم. (الزيات، 2008)

وتعرف إجرائياً: بأنها المعرفة والمهارات والأدوات التي يمتلكها معلم صعوبات التعلم في مجال القراءة والكتابة والحساب، خلال الدرجات التي يحصل عليها المعلمين على مقياس درجة توظيف معلمي غرف المصادر للتكنولوجيا المساندة والتي طورتها الباحثة لأغراض هذه الدراسة.

الطلبة ذوي صعوبات التعلم: هم أولئك الطلبة الذين يظهر لديهم اضطراب في واحدة وأكثر من العمليات النفسية الأساسية المتضمنة في فهم اللغة أو استخدامها سواء كانت شفهية أو كتابية. (الخطيب، والحديدي، 2016)

وتعرف إجرائياً: هم الطلبة المشخصين بصعوبات التعلم والذين تمت إحالتهم إلى غرف المصادر من قبل معلم الصف والمدير والمشرف التربوي وفق اجراءات التربية والتعليم في الكشف والتشخيص.

المشكلات الأكاديمية: هي الصعوبات المتعلقة بالدراسة (التعلم) والتي يعتقد أنها تؤثر في تحصيل الطلاب (جملة المواقف والأزمات والمسائل الحرجة التي تواجه الطلبة). (البلوشي وسعيدي، 2008)

وتعرف إجرائياً: وهي الصعوبات المتعلقة بالجانب الأكاديمي للطلبة ذوي صعوبات التعلم المشمولين بعينة الدراسة والتي تأثر بشكل مباشر في أدائهم وتحصيلهم الأكاديمي، من خلال الدرجات التي يحصل عليها الطلبة على مقياس مستوى المشكلات الأكاديمية التي طورتها الباحثة لأغراض هذه الدراسة.

حدود الدراسة ومحدداتها:

الحدود المكانية: العاصمة عمان– المدارس الأساسية الحكومية والخاصة التي تشتمل على غرف المصادر.

الحدود الزمانية: طبقت في عام (2020–2021) م.

الحدود البشرية: معلمي غرف مصادر التعلم في المدارس المشمولة بعينة الدراسة.

محددات الدراسة:

يعتمد تعميم نتائج هذه الدراسة على المدى الذي تتصف به أداتي الدراسة بالصدق والثبات والموضوعية ودقة استجابة المعلمين والمعلمات، كما وإن النتائج المتعلقة بهذه الدراسة لن تُعمم إلّا على مجتمع هذه الدراسة والمجتمعات المشابهة له.

الدراسات السابقة

أجرت الديسي (2019) دراسة هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج محوسب في تعليم مهارات القراءة لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن من ذوي صعوبات التعلم الملتحقين بغرف المصادر. تكونت عينة الدراسة من (7) طلاب ممن تم تشخيصهم بشكل رسمي بأنهم يعانون من صعوبات تعلم في القراءة بطريقة قصدية. ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد اختبار تشخيصي لمهارات القراءة وذلك لقياس مستوى الأداء الحالي للعينة وإعادة تطبيقه لقياس نسبة التحسن، تكون الاختبار من مهارات (التعرف على الحروف الهجائية، قراءة كلمات، قراءة الجمل، قراءة القصص، الإجابة على أسئلة الاستيعاب القرائي) وتم استخراج دلالات الصدق والثبات للاختبار. وتم تصميم برنامج محوسب لتعليم مهارات القراءة في أربع مستويات متسلسلة (المستوى الأول التمهيدي لتعليم الحروف الهجائية، المستوى الثاني لتعليم قراءة الكلمات، المستوى الثالث لتعليم قراءة الجمل، المستوى الرابع لتعليم قراءة القصص ثم الإجابة على أسئلة الاستيعاب القرائي) وتم تطبيق البرنامج المحوسب على عينة الدراسة بشكل فردي بواقع نصف ساعة يوميا لمدة (7) أسابيع، وأشارت النتائج إلى أن تعليم مهارات القراءة باستخدام البرنامج المحوسب كان له فاعلية في تحسين مهارات القراءة على عينة الدراسة وتوصي الباحثة باستثمار البرنامج المحوسب في تعليم مهارات القراءة.

أجرى أحمد (2019) دراسة هدفت إلى التعرف على درجة توظيف التكنولوجيا الحديثة في تعليم مادة العلوم الحياتية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية ولتحقيق أهداف الدراسة تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي، وتطوير استبانة تقيس درجة استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم مكونة من (23) فقرة، وبعد التأكد من صدقها وثباتها طبقت على عينة مكونة من (88) معلماً ومعلمة من المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية والخاصة التابعة لمحافظة الزرقاء في الأردن، والتي تم اختيارها بالطريقة القصدية ومن أبرز النتائج التي توصلت لها الدراسة أن درجة استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليم مادة العلوم الحياتية جاءت بدرجة متوسطة وبمتوسط حسابي (2,40) وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية نحو درجة استخدام التكنولوجيا الحديثة تبعاً لمتغير المدرسة ولصالح المدارس.

كما أجرت السعيدات (2019) دراسة هدفت إلى درجة امتلاك الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي صعوبات التعلم والموهوبين في مدارس العاصمة عمان، حيث تكونت عينة الدراسة من (185) معلم ومعلمة، حيث أظهرت نتائج الدراسة إلى أن درجة امتلاك الكفايات التكنولوجية لدى معلمي صعوبات التعلم والموهوبين كانت مرتفعه لصالح معلمي الموهوبين، وكانت متوسطة لصالح معلمي صعوبات التعلم، كما وأظهرت وجود فروق ذات دلاله إحصائية لمتغير سنوات الخبرة لصالح المعلمين الذين تزيد سنوات خبرتهم عن (11) سنة، وكذلك وجود فروق لصالح متغير المؤهل العلمي لحاملي الشهادات العليا الماجستير والدكتوراه.

كما أجرت بلعوص (2018) دراسة هدفت إلى الكشف عن واقع التقنيات المساندة لذوي صعوبات تعلم القراءة والكتابة في غرف مصادر المدارس الابتدائية الحكومية بجدة، ولتحقيق هذه الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، واشتملت أداة الدراسة على استبانة– لقياس درجة توفر التقنيات المساندة لذوي صعوبات تعلم القراءة والكتابة– مقسمة إلى ثلاثة أبعاد: القراءة، والكتابة بشكل عام، القراءة بشكل خاص، والكتابة بشكل خاص، وتمثلت عينة الدراسة لجميع معلمات صعوبات التعلم في المدارس الابتدائية الحكومية بجدة من وجهة نظر المعلمات– المعلمات جاءت بنسبة (65%) في المرتبة الأولى، وللكتابة بشكل خاص(51%) في المرتبة الثانية، وللقراءة بشكل خاص (47%) في المرتبة الثالثة.

أجرى أبو يحيى (2018) دراسة هدفت إلى التعرف إلى درجة توظيف المعلمين للتكنولوجيا المساندة في تعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلم وعلاقته باتجاهاتهم في الأردن، ولتحقيق أهداف الدراسة اتبع الباحث المنهج الوصفي الارتباطي بتطوير أداتين(مقياس درجة استخدام المعلمين للتكنولوجيا المساندة ومقياس اتجاهات المعلمين نحو استخدام التكنولوجيا المساندة) بلغ حجم العينة (100) معلم ومعلمة في غرف مصادر التعلم بالمدارس الحكومية والخاصة وقد توصلت الدراسة لمجموعة من النتائج كان من أبرزها: أن درجة استخدام المعلمين للتكنولوجيا المساندة في تعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلم قد جاءت بدرجة تقييم متوسطة، كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية بين درجة استخدام المعلمين للتكنولوجيا المساندة واتجاهاتهم نحو استخدام التكنولوجيا المساندة واتجاهاتهم نحو استخدامها في تعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلم، وقد أوصت الدراسة بضرورة عقد ورشات العمل والبرامج التدريبية المتخصصة لمعلمي غرف مصادر التعلم من أجل زيادة كفاءتهم في التعامل مع أدوات التكنولوجيا المساندة المختلفة لتحقيق الاستفادة القصوى من المميزات التي توفرها.

وفي دراسة بيريلمتر، ماكريجور وجوردون (Gordon & McGregor, Perelmutter, 2017) والتي هدفت إلى التعرف على الخدمات الفعالة للتكنولوجيا المساندة المقدمة لطلبة صعوبات التعلم من عمر الـ 14 سنة فما فوق أي في سن البلوغ والمراهقة، حيث بلغت عينة الدراسة (150) معلماً، أظهرت النتائج أن التدخلات التكنولوجية المساندة

أثبتت أنها مفيدة بشكل عام، ولكن الخدمات المستخدمة كثيراً فاعلية بل يجب التنويع في الاستخدامات، وكذلك يؤكد أن للتدخلات التكنولوجية المساندة فائدة كبيرة عائدة على المراهقين والبالغين الذين يعانون من صعوبات في التعلم.

كما أجرى زيدان دراسة (2015) هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء مشكلات توظيف التكنولوجيا في التعليم التي تواجه مدرسي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية بمدينة الرمادي العراقية من وجهة نظرهم. ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير استبانة تكونت من (53) فقرة، تم التأكد من صدقها وثباتها بالطرق المناسبة، طبقت الدراسة على (88) مدرساً ومدرسة كعينة للدارسة، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، حيث تكون مجتمع الدراسة من (120) مدرساً ومدرسة ممن يدرسون في تربية الأنبار قضاء الرمادي، وقد أسفرت الدراسة عن عدة نتائج منها: أن نسبة المشكلات التي تواجه تطبيق التكنولوجيا في التعليم جاءت مرتفعة من وجهة نظر مدرسي اللغة العربية للمرحلة الإعدادية، أن المشكلات المتعلقة بمعلم اللغة العربية متوسطة، وجاء مجال المشكلات المتعلقة بالمتعلم في المرتبة الأخيرة، بدرجة متوسطة. أما بالنسبة لسنوات الخبرة فقد أظهرت أن المعلمين الأكثر خبرة هم الأكثر مشاكل في استخدام التكنولوجيا في التعليم.

كما أجرت عليان (2012) دراسة هدفت إلى الكشف عن مدى تقبل المعلمين والمعلمات لاستخدام التكنولوجيا المساندة في تعليم ذوي صعوبات التعلم في غرف مصادر في العاصمة عمان وتكونت عينة الدراسة من(300) معلم ومعلمة وذلك للعام(2012) وبغرض تحقيق أهداف الدراسة، قامت الباحثة بإعداد مقياس خاص حول (استخدام التكنولوجيا المساندة في غرف المصادر) وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية على البعد الأول وهو بعد إدراكات المعلمين نحو استخدام التكنولوجيا المساندة مع ذوي صعوبات التعلم التي تعزى لمتغير الجنس فقد جاءت لصالح الإناث، وأظهرت النتائج فروقاً دالة إحصائياً في درجة إدراكات المعلمين لفوائد استخدام التكنولوجيا المساندة مع ذوي صعوبات التعلم من حيث متغير المستوى التعليمي ولصالح حملة شهادات الدراسات العليا (الدكتوراه، والماجستير).

الإطار النظري

في العقود الأخيرة زاد الاهتمام في توظيف التكنولوجيا في التعليم، وأصبحت تلعب الدور الرئيس في عملية تدريس كل الطلبة سواء أكانوا من ذوي صعوبات التعلم أم غيرهم من الطلبة العاديين حيث تساعد الوسائل التكنولوجية المساندة على التغلب على كثير من العقبات التي تحول دون استقلالهم، كما أنها تيسر عملية تواصلهم الاجتماعي وترفع من مقدرتهم على استيعاب وتطبيق مهارات الحياة اليومية، لذلك فإن توظيف الوسائل التكنولوجية في تعليم الطلبة من ذوي صعوبات التعلم لها عديد من الإيجابيات ومن جميع النواحي المختلفة النفسية والأكاديمية والاجتماعية وغيرها.

لذلك فإن المعلمين يحتاجون إلى توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكيفية تضمينها وتوظيفها كأداة فاعلة في التعلّم، وكيف يمكن أن تخدمهم في تلبية حاجات الطلبة لتحقيق نتاجات المنهاج، ولهذا فقد باتت عملية إدخال التكنولوجيا في التعلم والتعليم تشكل تحدياً مستمراً للمعلمين، ومن هنا جاءت أهمية إعداد المعلم القادر على توظيف تلك المستحدثات التكنولوجية بكفاءة أثناء عملية التدريس. (مرزوق، 2014)

وبرز دور دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية، على أنها ساعدت المتعلمين على الإبداع والتعلم الذاتي وتوفير الوقت والجهد في وصولهم للمعلومة وتوصيلها للآخرين، فالتكنولوجيا تلعب دور المرشد بالطريقة الحديثة الذي يساعد المعلم في توجيه المادة العلمية للمتعلم، إذ أن التكنولوجيا بطريقتها الحديثة ووسائلها المتطورة جعلت هناك نهوض في الجانب والنفسي لذوي صعوبات التعلم والموهوبين. (Web, 2007)

غرفة المصادر:

تطور استخدم مصطلح غرفة المصادر في الثلاثينات من القرن العشرين لتقديم الخدمات التربوية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، ثم تطورت واتسع استخدامها وبدأت بتقديم الخدمات للطلبة ذوي الإعاقات البسيطة القابلين للتعلم،

كالاضطرابات الانفعالية البسيطة، والتخلف العقلي وذوي صعوبات التعلم، أما في أوائل الثمانينات من القرن العشرين فقد تغيرت الطريقة التي تقدم بها خدمات التربية الخاصة والتي تركزت على أوسع فئات التربية الخاصة انتشارا الا وهي فئة صعوبات التعلم حيث تشكل هذه الفئة ما نسبته (51%) من مجموع فئات التربية الخاصة الأخرى هذه النسبة العالية تتطلب تكاثف كافة الجهود لتقديم أفضل الخدمات التربوية الذي تدعو إليه كافة الاتجاهات التربوية والتشريعات لتحقيق مبدأ المساواة وتكافؤ فرص التعلم لذوي الحاجات الخاصة. (الخطيب وآخرون، 2014)

صعوبات التعلم

الحديث عن صعوبات التعلم كفئة من فئات التربية الخاصة والتي تعتبر من المجالات الحديثة فقد ظهر أول تعريف لصعوبات التعلم في عام (1962) على يد العالم التربوي كيرك فهو أول من أشار لموضوع صعوبات التعلم في مؤتمر جامعة الينوى في أبريل واعتبرها " اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات الأساسية المرتبطة بالتحدث، أو اللغة، أو القراءة، أو الكتابة، أو الحساب، أو التهجئة نتيجة اضطرابات وظيفية في المخ، أو اضطرابات سلوكية، أو انفعالية. (الزيات، 2008)

وفي عام (1968) عرفت اللجنة الاستشارية الأمريكية صعوبات التعلم على أنه "أولئك الأطفال الذين يعانون من قصور في واحد أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية اللازمة لفهم أو استخدام اللغة المنطوقة أو المكتوبة، ويظهر هذا القصور في نقص القدرة على الاستماع والكلام أو القراءة أو الكتابة أو الهجاء أو أداء العمليات الحسابية، وقد يرجع هذا القصور إلى إعاقة في الإدراك أو إلى إصابة في المخ أو إلى الخلل المخي الوظيفي أو إلى عسر القراءة أو إلى حبسة الكلام ولا يشمل الأطفال الذين يعانون من مشكلات تعليمية ناتجة عن إعاقة بصرية أو سمعية أو حركية أو تخلف عقلي أو اضطراب انفعالي أو حرمان بيئي أو ثقافي أو اقتصادي". (الزيات، 2008)

وتعرف جمعية الأطفال والكبار ذوي صعوبات التعلم (1985) على انه تعتبر صعوبات التعلم حالة مستمرة، ويفترض أن تكون ناتجة عن عوامل عصبية تتدخل في نمو القدرات اللفظية وغير اللفظية، وتوجد صعوبات التعلم كحالة إعاقة واضحة مع وجود قدرة عقلية عادية إلى فوق العادية، وأنظمة حسية حركية متكاملة وفرص تعليم كافية، وتتنوع هذه الحالة في درجة ظهورها وفي درجة شدتها، وتؤثر هذه الحالة خلال حياة الفرد على تقدير الذات، التربية، المهنة، التكيف الاجتماعي، وفي أنشطة الحياة اليومية. (السيد، 2003)

المشكلات التي توصف فئة الأطفال ذوي صعوبات التعلم بأنهم مجموعة غير متجانسة تضم اضطرابات مختلفة أكاديمية واجتماعية، وهم يتصفون بمجموعة من الخصائص كما يلي:

- الخصائص التواصلية والتي ترتبط بشكل أساسي بالمشكلات اللغوية كاستقبال الرسائل وإرسالها وتوظيف اللغة في المواقف الاجتماعية المختلفة.
- الخصائص التعليمية والمرتبطة بشكل أساسي بمشكلات القراءة والاستيعاب القرائي، والتعبير الكتابي، والحساب الرياضي والاستدلال الرياضي.
- الخصائص الاجتماعية التكيفية والمتعلقة بتنظيم الذات، والإدراك، والتفاعل الاجتماعي (Raver, 2010)

كما يواجه الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم مشكلات أكاديمية أساسية ناتجة عن اضطرابات إدراكية أو حركية أو مشكلات في تكوين المفاهيم وأهمها:

- عسر القراءة Dyslexia)) أو صعوبات القراءة: تشكل نسبة كبيرة بين الأطفال لأن التعلم المدرسي يعتمد بشكل كبير على القراءة، وله أنواع:

1. عيوب صوتية في أصوات الحروف.
2. عيوب في القدرة على الإدراك للكلمات ككل.
3. العجز: إذا امتلك الأطفال صعوبة في الأنواع السابقة.

- عسر الكتابة والهجاء (Dysgraphia): تعتمد على الكثير من المهارات كالتنسيق بين حركة العين واليد والتمييز البصري والسمعي.
- عسر العمليات الحسابية (Dyscalculia): أو صعوبات في تعلم الحساب: تحتاج القدرة على التمييز الصحيح لهذه الرموز واستخدامها، قد تكون الصعوبة في التمييز بين الصور وإدراك التتابع والترتيب أو الأشكال الرمزية المتشابهة كرقم (8، 7). (متولي، 2015).

يتصف الأطفال ذوي صعوبات التعلم بخصائص مرتبطة بهم أكثر من الأطفال العاديين فهم يعانون من سوء التصرف في المواقف الاجتماعية ويشعرون بعدم الكفاية الشخصية ومن الصعب عليهم إقامة علاقات اجتماعية مع الآخرين ويميلون إلى إظهار استجابات غير اجتماعية أو عدوانية أو انسحابيه أو عدم إطاعة الأوامر. (الخطيب والحديدي، 2005)

أهمية التكنولوجيا المساندة.

وللتكنولوجيا المساندة أهمية في التعلم والتعليم أيضاً، لإسهامها في تعليم أعداد كبيرة من الطلبة في وقت زمني قصير، التي بدورها تعمل على تشكيل وتنويع الأساليب المستخدمة لإيصال المعلومات للطلبة، والتشجيع أيضاً على عملية التعليم والتشارك والتعاون في هذه العملية من التعلم، وتساعد أيضاً على تنمية الجانب الإبداعي للطلبة. (الموسى، 2002)

كما وان توظيف الأدوات التكنولوجية المساندة لذوي صعوبات التعلم يتطلب إخضاع المدربين ومعلمي التربية الخاصة والأسر لبرامج تدريبية مكثفة حول آلية استخدام مثل هذه الأدوات، وكيفية الاستفادة منها وتوظيفها بالحد الأقصى، علماً بأن التكنولوجيا المساندة تحفز عمليات النمو والتعلم لدى الأطفال، وتزيد من مشاركتهم في أنشطة الروتين اليومي في حياتهم، وبخاصة في حال توظيفها مع الأطفال في المراحل العمرية المبكرة عبر برامج التدخل المبكر لمرحلة ما قبل المدرسة. (Sawyer, Milbourne, Dugan & Campbell, 2005)

فوائد التكنولوجيا المساندة

للتكنولوجيا المساندة فوائد كثيرة وهي ذات تأثير إيجابي على المتعلم فهي تبسط المعلومات وتقدمها بأسلوب مميز وأكثر ليونة، وتمنحه فرصة للتفكير بحرية باختيار ما يناسبه من الأنشطة وفق حاجاته واهتماماته، فهي تفتح المجال له بالتجربة والمحاولات مرات عدة وتقدم له التقييم السريع مما يمنح عملية التعليم الجودة، وتنعكس إيجابياً على دور المعلم فيصبح من ناقل للمعرفة إلى مرشد للطلبة، فهي دائمًا ما تحفز المتعلمين وتثير دافعيتهم دون الإحساس بالخوف من الفشل فتجعل المتعلم أكثر تركيزًا وفاعلية في المواضيع التعليمية. .(Zembylas & Vrasidas, 2005)

كما إن للبرمجيات والتطبيقات الحاسوبية المختلفة والمتنوعة في تزويد الطلبة ذوي صعوبات التعلم بالمهارات والاستراتيجيات الضرورية المتصلة بتعليم الرياضيات، والقراءة، والتعبير الكتابي، وتقييم وتطوير المهارات الاجتماعية بطريقة ممتعة وميسرة وأكثر ثباتاً، كما ويزود الطلبة بفرص غنية للاستكشاف، والتعلم، واللعب. (الخطيب، 2005)

أهداف توظيف التكنولوجيا في التعليم:

تبرز أهداف توظيف التكنولوجيا إلى رفع مستوى قدرات المعلمين في توظيف تقنية التكنولوجيا في الأنشطة العلمية، وتقديم التعليم الذي يناسب جميع الفئات العمرية مع مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة والذي يعمل على نشر

التقنية الحديثة في المجتمع وجعله مجتمعاً إلكترونياً، لذلك فإن توظيف التكنولوجيا في التعليم يعمل أيضاً على تطوير دور كل من المعلم والمتعلم في العملية التعليمية حتى يتواكب مع متطلبات العصر، ويقوم بتحقيق مستوى وأداء وظيفي عال ورفع مستوى الإنتاجية للهيئة التعليمية التربوية وسد النقص في إعداد المعلمين المتخصصين، والذي بدوره يعمل على المساعدة في التواصل والانفتاح مع الآخرين مع الأخذ بعين الاعتبار سرعة تطوير المناهج والبرامج بما يتواكب مع متطلبات العصر. (الدايل وسلامة، 2008)

أهم مشكلات توظيف التكنولوجيا في التدريس

تبرز أهم المشكلات التي تواجه توظيف التكنولوجيا في قلة الكوادر المتخصصة في مجال تكنولوجيا التعليم في جهاز التربية، وحاجة المعلمين إلى الخبرة والدراية في طريقة توظيف التكنولوجيا الصحيحة وتبرز أيضاً في قلة وجود الإمكانيات لإدخال التكنولوجيا المساندة في جهاز التربية، الذي يخلق صعوبة في التخطيط والإعداد والإنتاج الجيد قبل البدء في الدرس مع وجود قلة الوعي الكافي لأهمية استخدام التكنولوجيا في التعليم. (التميمي، 2014)

وقد أكدت العديد من الدراسات فعالية توظيف التقنيات التعليمية بشتى أنواعها مع الطلبة ذوي صعوبات التعلم بشكل إيجابي، وأن كثير من الطلبة يميلون إلى حب التعلم باستخدام التقنيات الحديثة مثل الحاسب الآلي والتعليم الصوتي واستخدام الحاسوب وأساليب التكنولوجيا المختلفة لما لها من منافع أكدتها معظم الدراسات وأيدت التنوع في استخدام البرامج الحديثة والخدمات المساندة في عملية التعليم لطلبة من ذوو صعوبات التعلم. (العصيمي، 2015)

ويؤكد العنزي (2018) بأن التوسع والتطور الكبير في توظيف التكنولوجيا بالآونة الأخيرة وانتشارها زاد من استخدامها في العملية التعليمية، فالتكنولوجيا تحوي الكثير من البرامج التفاعلية وبرامج التدريس الذكية، مما أدى إلى استخدامها عن طريق التعلم التفاعلي وبرامج المحاكاة، والواقع الافتراضي وكان السبب الاهتمام بمجال التكنولوجيا الحديثة في التعليم من خلال توظيف الأدوات والوسائل في العملية التعليمية مثل التطور في إنتاج البرمجيات التعليمية، وكذلك التعليم من خلال توظيف التكنولوجيا في جميع أشكالها.

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة:

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي الارتباطي، وذلك لملاءمته لطبيعة الدراسة بغيةَ تحقيق أهدافها، والإجابة عن أسئلتها، وتم توزيع الأداة ورقيًا وإلكترونيًا في ظل جائحة كورونا

مجتمع الدراسة وأفراد الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي غرف مصادر التعلم في المدارس الحكومية والخاصة في مدينة عمان التابعة للواء الجامعة هم تقريبا (250) معلماً ومعلمة للعام الدراسي (2020–2021) وفقاً لإحصائيات وزارة التربية والتعليم موزعين على (250) غرفة من غرف مصادر التعلم في مدينة عمان.

تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة حيث تم سحب عينة بنسبة (40%) من مجموع مجتمع الدراسة ليبلغ عدد العينة (100) معلم ومعلمة في غرف مصادر التعلم في المدارس الحكومية والخاصة في مدينة عمان في لواء الجامعة للعام الدراسي (2020–2021) وبهذا قامت الباحثة بتوزيع (100) أداة دراسة على أفراد العينة.

الجدول (1): توزيع أفراد عينة الدراسة

المتغير	الفئة	التكرار	المجموع
الجنس	ذكور	40	100
	اناث	60	
سنوات الخبرة	من سنه الى 3 سنوات	28	100
	من 4–7 سنوات	32	
	من 7 سنوات فأكثر	40	

أداتا الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة تم مراجعة الأدب النظري للمصادر والمراجع والدراسات ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية المتعلقة بدرجة توظيف معلمي غرفة المصادر للتكنولوجيا المساندة في تدريس الطلبة ذوي صعوبات التعلم وعلاقتها بمستوى المشكلات الأكاديمية لديهم في ضوء بعض المتغيرات. ولتحقيق ذلك تم تطوير مقياس (درجة توظيف معلمي غرفة المصادر للتكنولوجيا المساندة)، بالرجوع إلى بعض الدراسات السابقة مثل دراسة أحمد (2019) ودراسة بلعوص (2018)، ومقياس (مستوى المشكلات الأكاديمية)، بالرجوع إلى بعض الدراسات السابقة مثل دراسة أبو هواش (2008)، ودراسة أبو يحيى (2018)، وذلك من خلال إجابات المعلمين والمعلمات على فقرات الأداة المستخدمة في هذه الدراسة لجمع البيانات، حيث تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لكلا المقياسين، لأنه يعتبر من أكثر المقاييس استخداماً وذلك لسهولة فهم وتوازن درجاته.

أولاً: مقياس درجة توظيف المعلمين للتكنولوجيا المساندة

لتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بتطوير مقياس درجة توظيف المعلمين للتكنولوجيا المساندة وذلك بعد الاطلاع على الأدب النظري ذي الصلة، وقد تكون المقياس في صورته النهائية من (24) فقرة (ملحق رقم 2).

صدق المقياس

تم استخراج دلالات صدق المقياس باستخدام الصدق الظاهري، وذلك بعرض المقياس بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين بلغ عددهم (10) محكم من أعضاء الهيئات التدريسية بالجامعات الأردنية، والعاملين بالتربية الخاصة في الميدان كما هو مبين في الملحق (5) بغرض تحكيمها من حيث وضوح الفقرات ومناسبتها وصياغتها ودقتها وملاءمتها للغرض الذي صممت من أجله وتم اعتماد نسبة الاتفاق (80%).

تم جمع المقياس من المحكمين الذين أبدوا الملاحظات الآتية:

- تم تغير الصياغة اللغوية لبعض الفقرات مثل الفقرة رقم 9، 13، 17 حيث أشار المحكمون إلى ضرورة إعادة صياغتها وتم تعديلها.
- أشار المحكمون إلى إجراء تدقيق لغوي لفقرات المقياس.
- حذف الفقرة رقم 15 كونها مكررة.

الصدق البنائي لمقياس توظيف التكنولوجيا المساندة

تم التحقق من الصدق البنائي لمقياس توظيف التكنولوجيا المساندة بحساب معامل الارتباط بيرسون بين درجة الفقرة مع الدرجة الكلية للمقياس بعد تطبيق المقياس على عينة استطلاعة عددها(20) معلما، والجدول يوضح النتائج

معاملات ارتباط بيرسون لفقرات مقياس توظيف التكنولوجيا المساندة

رقم الفقرة	معامل الارتباط بيرسون
1	.684**
2	.697**
3	.757**
4	.765**
5	.482**
6	.781**
7	.776**
8	.673**
9	.740**
10	.714**
11	.828**
12	.804**
13	.755**
14	.788**
15	.794**
16	.754**
17	.336**
18	.731**
19	.315**
20	.220*
21	.230*
22	.324**
23	.250*
24	.280*

**معامل الارتباط دال عند مستوى (0.01)

* معامل الارتباط دال عند مستوى (0.05)

يلاحظ من الجدول السابق أن معاملات ارتباط فقرات مقياس توظيف التكنولوجيا المساندة بالدرجة الكلية كانت ايجابية ودالة احصائياً وهذه القيم مقبولة لأغراض الدراسة مما يدل على وجود الصدق البنائي للمقياس.

ثبات مقياس توظيف التكنولوجيا المساندة

للتأكد من ثبات مقياس توظيف التكنولوجيا المساندة تم حساب الثبات باستخدام طريقة الاتساق الداخلي بين فقرات الأداة، باستخدام معادلة كرونباخ الفا بعد تطبيق المقياس على استطلاعة عددها(20) معلما، وقد بلغت قيمة كرونباخ الفا(0.916) وهي قيمة مقبولة لأغراض الدراسة.

الصدق البنائي لمقياس المشكلات الأكاديمية

تم التحقق من الصدق البنائي لمقياس المشكلات الأكاديمية بحساب معامل الارتباط بيرسون بين درجة الفقرة مع الدرجة الكلية للمقياس من جهة، وبين درجة الفقرة والمهارة التي تنتمي إليها من جهة أخرى، بعد تطبيق المقياس على عينة استطلاعة عددها (20) معلما، والجدول يوضح النتائج

معاملات ارتباط بيرسون لفقرات مقياس المشكلات الأكاديمية

ثبات مقياس المشكلات الأكاديمية

للتأكد من ثبات مقياس المشكلات الأكاديمية تم حساب الثبات باستخدام طريقة الاتساق الداخلي بين فقرات الأداة، باستخدام معادلة كرونباخ الفا لجميع المهارات الثلاث والدرجة الكلية للمقياس، بعد تطبيق المقياس على استطلاعة عددها(20) معلما، والجدول التالي يبين النتائج.

المهارة	قيمة كرونباخ الفا
القراءة	0.837
الكتابة	0.716
الحساب	0.896
الكلي	0.939

وقد بلغت قيمة كرونباخ الفا للدرجة الكلية للمقياس(0.939)، وتراوحت قيم كرونباخ الفا للمهارات الثلاث بين (0.896 – 0.716) وهي قيم مقبولة لأغراض الدراسة.

نتائج الدراسة

يتناول هذا الفصل عرضاً لنتائج الدراسة الحالية، والتي كانت كالآتي:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

ما درجة توظيف معلمي غرف المصادر للتكنولوجيا المساندة للحد من المشكلات الأكاديمية للطلبة من ذوي صعوبات التعلم (القراءة، والكتابة، والحساب)؟

للإجابة عن هذا السؤال تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة توظيف معلمي غرف المصادر للتكنولوجيا المساندة للحد من المشكلات الأكاديمية للطلبة من ذوي صعوبات التعلم (القراءة، والكتابة، والحساب)، وتم تحديد الرتب ودرجة التطبيق لكل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية له، والجدول يبين النتائج.

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة توظيف معلمي غرف المصادر للتكنولوجيا المساندة للحد من المشكلات الاكاديمية للطلبة من ذوي صعوبات التعلم والرتب ودرجة التطبيق، مرتبة تنازليًا

االرقم	الفقرة	االوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة التطبيق
11	استخدم اللوح التفاعلي أثناء عملية الشرح	3.49	1.18	11	متوسطة
99	استخدم الألعاب التعليمية الإلكترونية أثناء شرح المادة التعليمية.	3.45	1.10	22	متوسطة
112	استخدم الفيديو التفاعلي في عملية الشرح.	3.44	1.32	33	متوسطة
114	استخدم أنظمة تدريب النطق معتمدة على الحاسوب في التعليم.	3.44	1.27	33	متوسطة
117	استخدم البرامج الخاصة بالتهجئة أثناء قراءة النصوص.	3.44	1.10	33	ممتوسطة
115	استخدم القصص الناطقة أثناء القراءة.	3.34	1.27	66	متوسطة
33	استخدم جهاز عرض البيانات (data show) في شرح المادة التدريسية.	3.30	1.17	77	متوسطة
22	استخدم جهاز الحاسوب في عملية التدريس	3.15	1.20	88	متوسطة
66	استخدم المسجلات الصوتية في التدريس.	3.14	1.13	99	متوسطة
818	استخدم خاصية التسجيل الصوتي لتسجيل قراءات الطلبة.	3.14	1.19	99	متوسطة
88	استخدم البرامج المحوسبة لمحتوى الدروس.	3.09	1.20	111	متوسطة
44	استخدم القرص المضغوط (CD) وقرص الفيديو(DVD) في أثناء شرح المادة التدريسية	3.07	1.14	112	متوسطة
110	استخدم أدوات القراءة الألية للنصوص أثناء الحصة الصفية.	3.05	1.13	113	متوسطة
116	استخدم القارئات الصوتية للنص المكتوب اثناء القراءة.	3.02	1.30	114	متوسطة
55	استخدم خاصية التدقيق الإلكتروني الاملائي	2.94	1.23	115	متوسطة
111	استخدم الشبكة العنكبوتية (Internet) في غرفة المصادر.	2.90	1.23	116	متوسطة
113	استخدم الألواح الرقمية (Tablet) في العملية التعليمية	2.89	1.31	117	متوسطة

77	استخدم العروض التقديمية (PowerPoint) في اثناء شرح المادة التدريسية.	2.84	1.28	118	متوسطة
223	استخدم آلة طباعة الكترونية في العملية التعليمية	2.59	1.26	119	متوسطة
119	استخدم الكتب الإكترونية الناطقة اثناء التدريس.	2.42	1.26	220	متوسطة
222	استخدم الة حاسبة ناطقة أثناء التدريس.	2.32	1.08	221	منخفضة
224	استخدم آلة تحويل النص المقروء إلى مكتوب	2.32	1.15	221	منخفضة
221	استخدم القلم الناطق اثناء حصص القراءة.	2.25	1.21	323	منخفضة
220	استخدم آلة كاتبة ناطقة في العملية التعليمية.	2.11	1.07	224	منخفضة
	الدرجة الكلية لتوظيف معلمي غرف المصادر للتكنولوجيا المساندة	2.96	0.70		متوسطة

يشير الجدول السابق أن درجة توظيف معلمي غرف المصادر للتكنولوجيا المساندة للحد من المشكلات الأكاديمية للطلبة من ذوي صعوبات التعلم كانت بشكل عام متوسطة اعتمادًا على وسطها الحسابي الكلي الذي بلغ (2.96)، وبانحراف معياري يساوي (0.70)، وقد تراوحت الفقرات بين الدرجتين المتوسطة والمنخفضة من حيث التطبيق لأن مدى الأوساط الحسابية كان بين (3.49 –2.11)، وحلت الفقرة رقم (1) في الرتبة الأولى، وهذه الفقرة تنص على "استخدم اللوح التفاعلي أثناء عملية الشرح" فقد بلغ وسطها الحسابي (3.49)، وانحرافها المعياري (1.18) ودرجة تطبيقها متوسطة، وحلت الفقرة رقم (9) في الرتبة الثانية، وهذه الفقرة تنص على "استخدم الألعاب التعليمية الإلكترونية أثناء شرح المادة التعليمية" فقد بلغ وسطها الحسابي (3.45)، وانحرافها المعياري (1.10) ودرجة تطبيقها متوسطة، وحلت في المرتبة قبل الأخيرة الفقرة رقم (21) وهذه الفقرة تنص على" استخدم القلم الناطق أثناء حصص القراءة" فقد بلغ وسطها الحسابي (2.25)، وانحرافها المعياري (1.21) ودرجة تطبيقها منخفضة، وحلت في المرتبة الأخيرة الفقرة رقم (20) وهذه الفقرة تنص على "استخدم آلة كاتبة ناطقة في العملية التعليمية" فقد بلغ وسطها الحسابي (2.11)، وانحرافها المعياري (1.07) ودرجة تطبيقها منخفضة، ويلاحظ أيضًا أن عشرين فقرة من أصل (24) فقرة كانت درجة تطبيقها متوسطة، في حين بلغ عدد الفقرات التي كانت درجة تطبيقها منخفضة (4) فقرات.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في درجة توظيف التكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلمي غرف المصادر للمرحلة الأساسية في مدارس عمان تبعاً لمتغيرات (الجنس، وسنوات الخبرة)؟

تمت الإجابة عن هذا السؤال على النحو التالي:

أ – متغير الجنس:

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء عينة الدراسة على مقياس درجة توظيف التكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلمي غرف المصادر للمرحلة الأساسية في مدارس عمان تبعاً لمتغير الجنس(ذكور، وإناث) وللتأكد من وجود فرق بين متوسطي الذكور والإناث تم تطبيق اختبار((t-test للعينات المستقلة والجدول الآتي يبين النتائج.

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء عينة الدراسة على مقياس درجة توظيف التكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم تبعا لمتغير الجنس(ذكور، وإناث) اختبار(t-test) للعينات المستقلة

الجنس	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة
ذكور	40	2.32	0.43	-11.521	0.001*
إناث	60	3.40	0.48		

* الفرق بين المتوسطين دال احصائيًا.

يشير الجدول السابق إلى وجود فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (α≤0.05) في درجة توظيف التكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلمي غرف المصادر للمرحلة الأساسية في مدارس عمان تبعاً لمتغير الجنس(ذكور، وإناث) اعتمادًا على قيمة (ت) المحسوبة التي بلغت (−11.521)، وبمستوى دلالة تساوي (0.001)، وكان الفرق لصالح الإناث بدليل أن متوسطهن أعلى من متوسط الذكور إذ بلغ متوسطهن (3.40)، في حين بلغ متوسط الذكور (2.32)، وهذا يعني أن الإناث أكثر توظيفًا للتكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلمي غرف المصادر للمرحلة الأساسية في مدارس عمان من الذكور.

ب- سنوات الخبرة:

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء عينة الدراسة على مقياس درجة توظيف التكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلمي غرف المصادر للمرحلة الأساسية في مدارس عمان تبعاً لمتغير سنوات الخبرة، والجدول الآتي يبين النتائج.

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء عينة الدراسة على مقياس درجة توظيف التكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم تبعا لمتغير سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
من سنة حتى 3 سنوات	28	3.12	0.61
من 4 سنوات حتى 6 سنوات	32	2.86	0.83
من 7 سنوات فما فوق	40	2.94	0.64
المجموع	100	2.96	0.70

يشير الجدول السابق إلى وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لأداء عينة الدراسة على مقياس درجة توظيف التكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم تبعاً لمتغير سنوات الخبرة، فقد حصلت فئة الخبرة (من سنة حتى 3 سنوات) على الوسط الحسابي الأعلى والذي بلغ (3.12)، ويليهم فئة الخبرة من المعلمين (من 7 سنوات فما فوق) بوسط حسابي بلغ (2.94)، وأخيرًا حصل المعلمون من فئة الخبرة (من 4 سنوات حتى 6 سنوات) علة الوسط الحسابي الأدنى إذ بلغ (2.86)، ومن أجل معرفة فيما إذا كانت هذه الفروق بين المتوسطات الحسابية للفئات الثلاث ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (α≤0.05) فقد أجري اختبار التباين الأحادي (One Way Anova) والجدول الآتي يبين نتائج التحليل.

الجدول (8): اختبار التباين الأحادي (One Way Anova) لأداء عينة الدراسة على مقياس درجة توظيف التكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم تبعا لمتغير سنوات الخبرة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة
بين المجموعات	1.056	2	.5280	1.081	.3430
داخل المجموعات	47.375	97	.4880		
المجموع	48.431	99			

يشير الجدول السابق إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (α ≤0.05) في درجة توظيف التكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلمي غرف المصادر للمرحلة الأساسية في

مدارس عمان تبعاً لمتغير سنوات الخبرة، اعتمادًا على قيمة (ف) المحسوبة التي بلغت (1.081)، وبمستوى دلالة تساوي (0.343)، وهذا يعني أن المعلمين من جميع فئات سنوات الخبرة يوظفون التكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلمي غرف المصادر للمرحلة الأساسية في مدارس عمان بالدرجة نفسها تقريبًا.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: ما مستوى المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم؟

للإجابة عن هذا السؤال تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم للطلبة من ذوي صعوبات التعلم (القراءة، والكتابة، والحساب)، وتم تحديد الرتب ومستوى المشكلات لكل مهارة من المهارات الثلاث والدرجة الكلية للمقياس، والجدول التالي يبين النتائج.

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم للطلبة من ذوي صعوبات التعلم (القراءة، والكتابة، والحساب) والرتب، مرتبة تنازليًا

االرقم	المهارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	االرتبة	مستوى المشكلات
11	القراءة	3.70	0.34	11	مرتفع
22	الكتابة	3.59	0.31	22	متوسط
3	الحساب	3.49	0.63	33	متوسط
	الدرجة الكلية للمشكلات	3.61	0.29	44	متوسط

يشير الجدول السابق أن مستوى المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم للطلبة من ذوي صعوبات التعلم (القراءة، والكتابة، والحساب) كان بشكل عام متوسط اعتمادًا على وسطها الحسابي الكلي الذي بلغ (3.61)، وبانحراف معياري يساوي (0.29)، وقد تراوحت المهارات الثلاث بين المستويين المرتفع والمتوسط من حيث المشكلات لأن مدى الأوساط الحسابية كان بين (3.70 –3.49)، وحلت مهارة القراءة في المرتبة الأولى فقد بلغ وسطها الحسابي (3.70)، وانحرافها المعياري (0.34) ومستوى مشكلات مرتفع، وحلت في المرتبة الثانية مهارة الكتابة فقد بلغ وسطها الحسابي (3.59)، وانحرافها المعياري (0.31) ومستوى مشكلات متوسط، وفي المرتبة الأخيرة حلت مهارة الحساب فقد بلغ وسطها الحسابي (3.49)، وانحرافها المعياري (0.63) ومستوى مشكلات متوسط، أما بالنسبة لفقرات كل مهارة من المهارات الثلاث فقد تم عرضها على النحو الآتي:

1– مهارة القراءة:

تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم للطلبة من ذوي صعوبات التعلم في مهارة(القراءة)، وتم تحديد الرتب ومستوى المشكلات لكل فقرة والدرجة الكلية للمهارة، والجدول التالي يبين النتائج.

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم للطلبة من ذوي صعوبات التعلم في مهارة (القراءة) والرتب، مرتبة تنازليًا

االرقم	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	االرتبة	مستوى المشكلات
225	صعوبة في إستيعاب وفهم مايقرأ	4.13	0.61	11	مرتفع
114	صعوبة في تمييز الأحرف	4.11	0.68	2	مرتفع
113	مفرداته اللغوية محدودة جدا	4.08	0.85	3	مرتفع
111	صعوبة في قراءة الكلمات المكتوبة (الصور)	4.07	0.62	4	مرتفع
22	تأخر مبكر في تعلم القراءة	3.99	0.70	5	مرتفع

55	صعوبة في التعرف على جميع الحروف الهجائية عند القراءة	3.95	0.59	6	مرتفع
99	صعوبة قراءة الحروف بالمدود القصيرة	3.95	0.80	6	مرتفع
818	صعوبة التمييز بين ال الشمسية وال القمرية عند القراءة	3.94	0.65	8	مرتفع
119	تشتت الانتباه بسرعة وعدم التركيز والشرود واحلام اليقظة	3.93	0.70	9	مرتفع
10	صعوبة في قراءة الحروف بالمدود القصيرة.	3.92	0.72	10	مرتفع
20	يخطأ دائما في نطق الكلمات	3.86	0.85	11	مرتفع
117	يتجنب القراءة بصوت عال	3.83	0.78	12	مرتفع
112	يعاني من نقص القدرة على تمييز الحروف المتشابهة عند القراءة	3.79	0.90	13	مرتفع
15	صعوبة في قراءة كلمات من الكتاب بعد سماعها من المعلم	3.77	0.72	14	مرتفع
223	إدخال أجزاء من الكلمات أو الجمل بأكملها عند القراءة وقد تبدو الكلمات مضحكة	3.72	0.74	15	مرتفع
221	صعوبة في نطق بعض الحروف الهجائية منفصلة ومتصلة	3.67	0.65	16	متوسط
116	تأخر في الكلام وتأخر في اللغة	3.65	0.69	17	متوسط
227	التذبذب في الأداء بين يوم واخر بدون سبب ملحوظ	3.64	0.69	18	متوسط
226	تنقصة القدرة على إكمال القراءة لأسباب معينة	3.62	0.89	19	متوسط
222	صعوبة التمييز بين أصوات التنوين الثلاث (الفتح، الضم، الكسر) عند القراءة.	3.60	0.60	20	متوسط
44	صعوبة في فهم ماتم فراءته	3.59	0.75	21	متوسط
33	يتشتت انتباه الطالب اثناء القراءة	3.45	0.67	22	متوسط
224	القراءة البطيئة، السريعة	3.32	0.93	23	متوسط
88	صعوبة التعرف على أشكال الحرف حسب مواقعة في الكلمة	3.22	0.79	24	متوسط
66	يعاني من مشاكل (الحذف، الابدال التكرار) عند القراءة	3.10	0.75	25	متوسط
77	التأتأة في محاولات القراءة	3.10	0.88	25	متوسط
11	يقرأ الكلمات والأحرف بشكل معكوس	3.02	1.39	27	متوسط
	الدرجة الكلية لمهارة القراءة	3.70	0.34		مرتفع

يشير الجدول السابق أن مستوى المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم للطلبة في مهارة (القراءة) كان بشكلٍ عام مرتفع، اعتمادًا على وسطها الحسابي الكلي الذي بلغ (3.70)، وبانحراف معياري يساوي (0.34)، وقد تراوحت فقرات هذه المهارة بين المستويين المرتفع والمتوسط من حيث المشكلات لأن مدى المتوسطات الحسابية كان بين (4.13 –3.02)، وحلت الفقرة رقم (25) في المرتبة الأولى، وقد نصت الفقرة على" صعوبة في استيعاب وفهم ما يقرأ "وقد بلغ وسطها الحسابي (4.13)، وانحرافها المعياري (0.61) ومستوى مشكلات مرتفع، وحلت في المرتبة الثانية الفقرة رقم (14) وقد نصت الفقرة على "صعوبة في تمييز الأحرف" فقد بلغ وسطها الحسابي(4.11)، وانحرافها المعياري(0.68) ومستوى مشكلات مرتفع، وفي المرتبة قبل الأخيرة حلت الفقرة رقم (7) وقد نصت الفقرة على" التأتأة في محاولات القراءة" فقد بلغ وسطها الحسابي(3.10)، وانحرافها المعياري (0.88) ومستوى مشكلات متوسط، وفي المرتبة الأخيرة حلت الفقرة رقم (1) وقد نصت الفقرة على" يقرأ الكلمات والأحرف بشكل معكوس" فقد بلغ وسطها الحسابي (3.02)، وانحرافها المعياري (1.39) ومستوى مشكلات متوسط.

2- مهارة الكتابة:

تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم للطلبة من ذوي صعوبات التعلم في مهارة (الكتابة)، وتم تحديد الرتب ومستوى المشكلات لكل فقرة والدرجة الكلية للمهارة، والجدول التالي يبين النتائج.

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم للطلبة من ذوي صعوبات التعلم في مهارة (الكتابة) والرتب، مرتبة تنازليًا

الرقم	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	االرتبة	مستوى المشكلات
339	الصعوبة في كتابة الحروف في حجم متناسق	4.35	0.76	11	مرتفع
3	يتجنب مهارة الكتابة	4.27	0.62	22	مرتفع
32	الخط غير واضح وغير مقروء	3.85	0.64	33	مرتفع
37	يكتب خارج حدود الورق التي امامه	3.85	0.74	34	مرتفع
46	يكتب الأحرف بشكل معكوس	3.80	0.78	55	مرتفع
42	يتجنب اي نشاط به كتابة	3.77	0.90	66	مرتفع
50	القيام بالزيادة أو الحذف عند الكتابة	3.73	0.65	77	مرتفع
40	يضغط على القلم بقوة عند الكتابة	3.72	0.79	88	مرتفع
51	اخطاء في الاملاء والقواعد	3.70	0.75	99	مرتفع
41	يكتب الحروف بشكل ملتصق أثناء الكتابة	3.66	0.97	110	متوسط
47	صعوبة التنسيق في الكتابة	3.66	0.81	110	متوسط
49	عدم المراجعة وتصحيح الأخطاء	3.54	0.76	112	متوسط
31	يخلط بكتابة الكلمات المتشابهة بالنطق	3.52	0.59	113	متوسط
44	حذف حروف المد عند الكتابة	3.50	0.88	114	متوسط
43	صعوبة في المباعدة بين الحروف	3.49	0.89	115	متوسط
33	كثير اللامبالاة عند الكتابة	3.48	0.87	116	متوسط
45	صعوبة النسخ من اللوح	3.48	0.86	116	متوسط
28	تنقصة القدرة على النقل عند الكتابة	3.40	0.83	118	متوسط
48	كتابة ماهو بأذهانهم وغير متعلق بالموضوع	3.40	0.77	118	متوسط
34	يبذل جهد عند الكتابة	3.34	0.91	220	متوسط
30	تنقصه القدرة على نقل ما يكتبه بشكل صحيح من السبورة والكتاب	3.30	0.85	221	متوسط
36	قدرته ضعيفة عند الكتابة	3.22	1.32	222	متوسط
29	بطيء عند الكتابة	3.15	0.85	223	متوسط
35	كثير التملل عند الكتابة	2.95	1.18	424	متوسط
	الدرجة الكلية لمهارة الكتابة	3.59	0.31		متوسط

يشير الجدول السابق أن مستوى المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم للطلبة من ذوي صعوبات التعلم في مهارة (الكتابة) كان بشكل عام متوسط اعتمادًا على وسطها الحسابي الكلي الذي بلغ (3.59)، وبانحراف معياري يساوي (0.31)، وقد تراوحت فقرات هذه المهارة بين المستويين المرتفع والمتوسط من حيث المشكلات لأن مدى المتوسطات الحسابية كان بين (4.35 -2.95)، وحلت الفقرة رقم (39) في المرتبة الأولى، وقد نصت الفقرة

على "الصعوبة في كتابة الحروف في حجم متناسق" وقد بلغ وسطها الحسابي (4.35)، وانحرافها المعياري (0.76) ومستوى مشكلات مرتفع، وحلت في المرتبة الثانية الفقرة رقم (38) وقد نصت الفقرة على " يتجنب مهارة الكتابة " فقد بلغ وسطها الحسابي (4.27)، وانحرافها المعياري (0.62) ومستوى مشكلات مرتفع، وفي المرتبة قبل الأخيرة حلت الفقرة رقم (29) وقد نصت الفقرة على" بطيء عند الكتابة" فقد بلغ وسطها الحسابي (3.15)، وانحرافها المعياري(0.85) ومستوى مشكلات متوسط، وفي المرتبة الأخيرة حلت الفقرة رقم (35) وقد نصت الفقرة على" كثير التملل عند الكتابة" فقد بلغ وسطها الحسابي (2.95)، وانحرافها المعياري (1.18) ومستوى مشكلات متوسط.

3- مهارة الحساب:

تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم للطلبة من ذوي صعوبات التعلم في مهارة (الحساب)، وتم تحديد الرتب ومستوى المشكلات لكل فقرة والدرجة الكلية للمهارة، والجدول التالي يبين النتائج.

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم للطلبة من ذوي صعوبات التعلم في مهارة (الحساب) والرتب، مرتبة تنازليًا

االرقم	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى المشكلات
53	العجز عن التصنيف والقياس	3.78	0.63	1	مرتفع
61	صعوبة في تعلم وتذكر الاجراء أوقواعد العمليات البسيطة	3.77	0.92	2	مرتفع
54	الكتابة المغلوطة لأعداد عند كتابتها	3.72	0.93	3	مرتفع
52	مشاكل متعلقة بفهم معنى العدد	3.71	0.72	4	مرتفع
58	مشاكل تعرف الرموز الحسابية مثل(الجمع، الطرح)	3.71	1.05	4	مرتفع
63	صعوبة في استخدام الموضوعات الرياضية في تقدير نفقاتهم	3.69	1.02	6	مرتفع
59	صعوبات تعلم عمليات الحساب الاساسية (الجمع، الطرح، الضرب، القسمة)	3.65	0.87	7	متوسط
62	يستخدم عادة الأصابع عند العد	3.57	0.99	8	متوسط
60	يخلط بين شكلا لأعداد مثل (2، 6، 7، 8)	3.54	1.02	9	متوسط
55	اخطاء متعلقة بالتسلسل	3.39	0.89	10	متوسط
56	صعوبة في فهم بيان المسائل	3.39	0.83	10	متوسط
67	يجد صعوبة في تطبيق المسائل الحسابية كما تعلمها	3.38	0.97	12	متوسط
57	صعوبة في تصنيف الاشياء وفقا لحجمها وشكلها	3.37	1.02	13	متوسط
70	صعوبة في تنفيذ الخطوات التي تتبع للوصول للحل	3.37	0.88	13	متوسط
68	صعوبة في اجراء العمليات الرياضية المتضمنة في حل المشكلات الرياضية لفظيا	3.33	0.95	15	متوسط
64	صعوبة في اجراء اي حساب عقلي بسيط	3.30	1.02	16	متوسط
69	صعوبة تركيز(الانتباه المتواصل) اثناء تنفيذ حل المسائل الرياضية	3.29	0.88	17	متوسط
65	صعوبة قراءة الرموز الرياضية	3.15	0.82	18	متوسط
66	صعوبة في ترجمة المعاني المطلوبة عند الحل	3.13	0.83	19	متوسط
	الدرجة الكلية لمهارة الحساب	3.49	0.63		متوسط

يشير الجدول السابق أن مستوى المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم للطلبة من ذوي صعوبات التعلم في مهارة (الحساب) كان بشكل عام متوسط اعتمادًا على وسطها الحسابي الكلي الذي بلغ (3.49)، وبانحراف معياري يساوي (0.63)، وقد تراوحت فقرات هذه المهارة بين المستويين المرتفع والمتوسط من حيث المشكلات لأن مدى الأوساط الحسابية كان بين (3.78 –3.13)، وحلت الفقرة رقم (53) في المرتبة الأولى، وقد نصت الفقرة على" العجز عن التصنيف والقياس" وقد بلغ وسطها الحسابي (3.78)، وانحرافها المعياري (0.63) ومستوى مشكلات مرتفع، وحلت في المرتبة الثانية الفقرة رقم (61) وقد نصت الفقرة على " صعوبة في تعلم وتذكر الاجراء أو قواعد العمليات البسيطة" فقد بلغ وسطها الحسابي (3.77)، وانحرافها المعياري (0.92) ومستوى مشكلات مرتفع، وفي المرتبة قبل الأخيرة حلت الفقرة رقم (65) وقد نصت الفقرة على" صعوبة قراءة الرموز الرياضية" فقد بلغ وسطها الحسابي (3.15)، وانحرافها المعياري (0.82) ومستوى مشكلات متوسط، وفي المرتبة الأخيرة حلت الفقرة رقم (66) وقد نصت الفقرة على" صعوبة في ترجمة المعاني المطلوبة عند الحل " فقد بلغ وسطها الحسابي(3.13)، وانحرافها المعياري (0.83) ومستوى مشكلات متوسط.

االنتائج المتعلقة بالسؤال الرابع: كما وأظهرت نتائج السؤال الرابع أن استخدام المعلمين للتكنولوجيا المساندة على الرغم من أن درجة استخدامهم كانت متوسطة، إلا أن هذا الاستخدام أظهر أثر إيجابي في انخفاض المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة حيث كانت هناك علاقة ارتباطية عكسية بحيث أن استخدام التكنولوجيا عمل على تخفيض المشكلات الأكاديمية لديهم، وأوصت الدراسة إلى ضرورة إعداد المعلمين وإخضاعهم في دورات تدريبية متخصصة في كيفية استخدام التكنولوجيا المساندة في التعليم.

مناقشة النتائج والتوصيات

السؤال الأول: ما درجة توظيف معلمي غرف المصادر للتكنولوجيا المساندة للحد من المشكلات الاكاديمية للطلبة من ذوي صعوبات التعلم (القراءة، والكتابة، والحساب)؟

للإجابة عن هذا السؤال تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة توظيف معلمي غرف المصادر للتكنولوجيا المساندة للحد من المشكلات الأكاديمية للطلبة من ذوي صعوبات التعلم (القراءة، والكتابة، والحساب)، وتم تحديد الرتب ودرجة التطبيق لكل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية له.

أظهرت النتائج أن درجة توظيف معلمي غرف المصادر للتكنولوجيا المساندة للحد من المشكلات الأكاديمية للطلبة من ذوي صعوبات التعلم كانت بشكل عام متوسطة اعتمادًا على وسطها الحسابي الكلي الذي بلغ (2.96)، وبانحراف معياري يساوي (0.70)، وقد تراوحت الفقرات بين الدرجتين المتوسطة والمنخفضة من حيث التطبيق لأن مدى المتوسطات الحسابية كان بين (3.49 –2.11)، لذلك فإن الباحثة تعزو هذه النتيجة إلى قلة الأجهزة ووفرتها في المدراس وتحديداً في غرف المصادر، وتعزو إلى الخوف من عدم المعرفة في تطبيق التكنولوجيا لدى المعلمين والفشل أمام الطلاب، كما وتعزوا الباحثة هذه النتائج إلى عدم اكتراث المعلمين لاستخدام التكنولوجيا المساندة في التعليم، حيث حلت الفقرة رقم (1) في الرتبة الأولى، وهذه الفقرة تنص على" استخدم اللوح التفاعلي أثناء عملية الشرح" فقد بلغ وسطها الحسابي (3.49)، وانحرافها المعياري (1.18) ودرجة تطبيقها متوسطة، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى سهولة استخدام اللوح التفاعلي أثناء الشرح والذي يوفر الجهد والوقت على المعلمين، وحلت الفقرة رقم (9) في الرتبة الثانية، وهذه الفقرة تنص على" استخدم الألعاب التعليمية الإلكترونية أثناء شرح المادة التعليمية" فقد بلغ وسطها الحسابي (3.45)، وانحرافها المعياري (1.10) ودرجة تطبيقها متوسطة، وتعزوا هذه النتيجة إلى أنها لا تحتاج إلى جهد كبير وأنها تشد من انتباه الطلاب وتثير دافعيتهم نحو التعليم كباقي الفقرات، فيما حلت في المرتبة قبل الأخيرة الفقرة رقم (21) وهذه الفقرة تنص على" استخدم القلم الناطق أثناء حصص القراءة" فقد بلغ وسطها الحسابي (2.25)، وانحرافها المعياري(1.21) ودرجة تطبيقها منخفضة،

وحلت في المرتبة الأخيرة الفقرة رقم (20) وهذه الفقرة تنص على" استخدم آلة كاتبة ناطقة في العملية التعليمية " فقد بلغ وسطها الحسابي (2.11)، وانحرافها المعياري (1.07) ودرجة تطبيقها منخفضة.

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($0.05\geq \alpha$) في درجة توظيف التكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلمي غرف المصادر للمرحلة الأساسية في مدارس عمان تبعاً لمتغيرات (الجنس، وسنوات الخبرة)؟

تمت الإجابة عن هذا السؤال على النحو التالي:

أ – متغير الجنس:

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء عينة الدراسة على مقياس درجة توظيف التكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلمي غرف المصادر للمرحلة الأساسية في مدارس عمان تبعاً لمتغير الجنس(ذكور، وإناث) وللتأكد من وجود فرق بين متوسطي الذكور والإناث تم تطبيق اختبار((t-test للعينات المستقلة والجدول الآتي رقم (6) يبين النتائج.

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء عينة الدراسة على مقياس درجة توظيف التكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم تبعا لمتغير الجنس(ذكور، وإناث) اختبار(t-test) للعينات المستقلة

الجنس	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة
ذكور	40	2.32	0.43	-11.521	0.001*
إناث	60	3.40	0.48		

* الفرق بين المتوسطين دال احصائيًا.

يشير الجدول السابق إلى وجود فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) في درجة توظيف التكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلمي غرف المصادر للمرحلة الأساسية في مدارس عمان تبعاً لمتغير الجنس(ذكور، وإناث) اعتمادًا على قيمة (ت) المحسوبة التي بلغت (–11.521)، وبمستوى دلالة تساوي (0.001)، وكان الفرق لصالح الإناث بدليل أن متوسطهن أعلى من متوسط الذكور إذ بلغ متوسطهن (3.40)، في حين بلغ متوسط الذكور (2.32)، وهذا يعني أن الإناث أكثر توظيفًا للتكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلمي غرف المصادر للمرحلة الأساسية في مدارس عمان من الذكور.

ب– سنوات الخبرة:

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء عينة الدراسة على مقياس درجة توظيف التكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلمي غرف المصادر للمرحلة الأساسية في مدارس عمان تبعاً لمتغير سنوات الخبرة، والجدول الآتي يبين النتائج.

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء عينة الدراسة على مقياس درجة توظيف التكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم تبعا لمتغير سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
من سنة حتى 3 سنوات	28	3.12	0.61
من 4 سنوات حتى 6 سنوات	32	2.86	0.83
من 7 سنوات فما فوق	40	2.94	0.64
المجموع	100	2.96	0.70

يشير الجدول السابق إلى وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لأداء عينة الدراسة على مقياس درجة توظيف التكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم تبعاً لمتغير سنوات الخبرة، فقد حصلت فئة الخبرة (من

سنة حتى 3 سنوات) على الوسط الحسابي الأعلى والذي بلغ (3.12)، ويليهم فئة الخبرة من المعلمين (من 7 سنوات فما فوق) بوسط حسابي بلغ (2.94)، وأخيرًا حصل المعلمون من فئة الخبرة (من 4 سنوات حتى 6 سنوات) علة الوسط الحسابي الأدنى إذ بلغ (2.86)، ومن أجل معرفة فيما إذا كانت هذه الفروق بين المتوسطات الحسابية للفئات الثلاث ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) فقد أجري اختبار التباين الأحادي (One Way Anova) والجدول الآتي يبين نتائج التحليل.

الجدول (8): اختبار التباين الأحادي (One Way Anova) لأداء عينة الدراسة على مقياس درجة توظيف التكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم تبعا لمتغير سنوات الخبرة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة
بين المجموعات	1.056	2	.5280	1.081	.3430
داخل المجموعات	47.375	97	.4880		
المجموع	48.431	99			

يشير الجدول السابق إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في درجة توظيف التكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلمي غرف المصادر للمرحلة الأساسية في مدارس عمان تبعاً لمتغير سنوات الخبرة، اعتمادًا على قيمة(ف) المحسوبة التي بلغت (1.081)، وبمستوى دلالة تساوي (0.343)، وهذا يعني أن المعلمين من جميع فئات سنوات الخبرة يوظفون التكنولوجيا المساندة في تعليم طلبة ذوي صعوبات التعلم من وجهة نظر معلمي غرف المصادر للمرحلة الأساسية في مدارس عمان بالدرجة نفسها تقريبًا.

السؤال الثالث: ما مستوى المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم؟

للإجابة عن هذا السؤال تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم للطلبة من ذوي صعوبات التعلم (القراءة، والكتابة، والحساب)، وتم تحديد الرتب ومستوى المشكلات لكل مهارة من المهارات الثلاث والدرجة الكلية للمقياس كان بشكل عام متوسطاً اعتمادًا على وسطها الحسابي الكلي الذي بلغ (3.61)، وبانحراف معياري يساوي(0.29)، وقد تراوحت المهارات الثلاث بين المستويين المرتفع والمتوسط من حيث المشكلات لأن مدى المتوسطات الحسابية كان بين (3.70 –3.49)، وحلت مهارة القراءة في المرتبة الأولى فقد بلغ وسطها الحسابي(3.70)، وانحرافها المعياري(0.34) ومستوى مشكلات مرتفع، وحلت في المرتبة الثانية مهارة الكتابة فقد بلغ وسطها الحسابي(3.59)، وانحرافها المعياري(0.31) ومستوى مشكلات متوسط، وفي المرتبة الأخيرة حلت مهارة الحساب فقد بلغ وسطها الحسابي(3.49)، وانحرافها المعياري(0.63) ومستوى مشكلات متوسط. تعزو الباحثة هذه النتائج إلى أن الطلبة من ذوي صعوبات التعلم لديهم تفاعل وإدراك وتعلم للعمليات الحسابية أكثر من القراءة والكتابة، وذلك لأن الأكثر توظيفاً من حيث التكنولوجيا المساندة كان يركز على الأساليب المستخدمة في تعليم الحساب لديهم، وتعزو أيضاً أن الحساب يسهل توصيله لطلاب الصعوبات وذلك بوجود تقنيات مشوقة ومثيرة للتعلم، وكذلك أيضاً من جانب أن لدى المعلمين الممارسات المختلفة في تعليم الحساب بمختلف التقنيات الحديثة ولسهولة تطبيقها في غرفة المصادر من قبل المعلمين والمعلمات.

السؤال الرابع: هل توجد علاقة ارتباطية بين توظيف التكنولوجيا المساندة ومستوى المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة من ذوي صعوبات التعلم (القراءة، والكتابة، والحساب)؟

من أجل الإجابة عن هذا السؤال تم احتساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات عينة الدراسة على مقياس تم توظيف التكنولوجيا المساندة، وبين درجاتهم على مقياس مستوى المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة من ذوي صعوبات التعلم (القراءة، والكتابة، والحساب). حيث أن هنالك وجود علاقة ارتباطية سالبة (عكسية) متوسطة بين الدرجة الكلية لمقياس توظيف التكنولوجيا المساندة والدرجة الكلية لمقياس مستوى المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة من ذوي صعوبات التعلم، إذ بلغ معامل ارتباط بيرسون بينهما (−0.692)، وبمستوى دلالة تساوي (0.000)، وكذلك وجود علاقة ارتباطية سالبة متوسطة بين الدرجة الكلية لمقياس توظيف التكنولوجيا المساندة ومشكلات مهارة القراءة إذ بلغ معامل ارتباط بيرسون بينهما (−0.335)، وبمستوى دلالة تساوي (0.001)، وكذلك وجود علاقة ارتباطية سالبة متوسطة بين الدرجة الكلية لمقياس توظيف التكنولوجيا المساندة ومشكلات مهارة الكتابة إذ بلغ معامل ارتباط بيرسون بينهما (−0.225)، وبمستوى دلالة تساوي (0.024)، وكذلك وجود علاقة ارتباطية سالبة متوسطة بين الدرجة الكلية لمقياس توظيف التكنولوجيا المساندة ومشكلات مهارة الحساب إذ بلغ معامل ارتباط بيرسون بينهما (−0.313)، وبمستوى دلالة تساوي (0.002)، وهذا يعني أن توظيف المعلمين للتكنولوجيا المساندة على الرغم من أن درجة توظيفهم كانت متوسطة إلّا أن هذا التوظيف أظهر أثر إيجابي في انخفاض المشكلات الأكاديمية لدى الطلبة حيث كانت هناك علاقة ارتباطية عكسية بحيث توظيف التكنولوجيا عمل على تخفيض المشكلات وهذا ما تسعى الدراسة للوصول إليه.

تعزو الباحثة هذه النتائج إلى أن المعلمين والمعلمات ليس على مستوى عالٍ من التدريب على بعض الوسائل الحديثة، وتعزو الباحثة أيضاً النتائج إلى عدم توفير البرامج والدورات من الجهات المختصة لتطوير أداء المعلم مع توفير التكنولوجيا الحديثة المساندة لهم، وكذلك وعي بعض المعلمين بأهمية التكنولوجيا المساندة في التعليم.

هذه النتائج تتفق مع دراسة الديسي (2019) بأن توظيف التكنولوجيا المساندة في تعليم مهارات القراءة له فاعلية في تحسين هذه المهارة، ودراسة شانج ((Chang, 2002 بأن توظيف التكنولوجيا (الحاسب) في التعليم وطريقة حل المشكلات في مادة العلوم كان له أثر وأن الطلبة حصلوا على علامات مرتفعة

التوصيات:

- تدريب المعلمين في المدارس على كيفية توظيف التكنولوجيا المساندة في غرفة المصادر.
- نشر الوعي بين عناصر البيئة التعليمية على أهمية توظيف التكنولوجيا المساندة في تعليم الطلبة من ذوي صعوبات التعلم.
- وتقترح الباحثة إلى معرفة الصعوبات التي تواجه معلمي صعوبات التعلم في توظيف التكنولوجيا المساندة، والتغلب عليها، أو التقليل منها لتحسين العملية التعليمية، وتوفير المنصات الإلكترونية والمواقع الإثرائية للمعلمين ولطلبة صعوبات التعلم.

المراجع:

أبو يحيى، فراس (2018). استخدام المعلمين للتكنولوجيا المساندة في تعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلم وعلاقته باتجاهاتهم في الأردن، رسالة ماجستير، قسم التربية الخاصة، كلية العلوم التربوية، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.

البلوشي، خديجة، وسعيدي، عبدالله (2008).المشكلات الأكاديمية لدى طلاب كلية المعلمين في المملكة العربية السعودية في ضوء متغيري التخصص والمستوى الدراسي، مجلة رسالة الخليج العربي، الجامعة العربية المفتوحة.

التميمي، رائد (2014). مدى امتلاك مدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة لكفايات استخدام تقنيات التعليم الحديثة واتجاهاتها نحوهم في العراق، رسالة ماجستير، جامعة آل البيت، عمان، الاردن.

الخطيب، جمال (2005). استخدام التكنولوجيا في التربية الخاصة، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

الخطيب، جمال، والحديدي، منى (2016). مناهج وأساليب التدريس في التربية الخاصة، (ط.5)، عمان: دار الفكر.

الخطيب، جمال، و الحديدي، منى (2005). إستراتيجيات تعلم الطلبة ذوي الحاجات الخاصة، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
الخطيب، عاكف (2009). غرفة المصادر كبديل تربوي لذوي الاحتياجات الخاصة، (ط.1)، اربد: عالم الكتب الحديث.
الخطيب، وآخرون (2014). مقدمة في تعليم الطلبة ذوي الحاجات الخاصة. (ط3)، الأردن، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
الديسي، ربى (2019). فاعلية برنامج محوسب في تعليم مهارات القراءة لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن من ذوي صعوبات القراءة بغرفة المصادر (دراسة حالة)، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.
الزيات، فتحي (2008). صعوبات التعلم، القاهرة: دار النشر للجامعات.
زيدان، نصرت (2015). مشكلات استخدام التكنولوجيا في التعليم التي تواجه مدرسي اللغة العربية في المرحلة الاعدادية بمدية الرمادي العراقية من وجهة نظرهم، رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الاوسط..
سلامة، عبد الحافظ، والدايل، سعد (2008). مدخل الى التكنولوجيا في التعليم، الرياض: دار الخريجي للنشر والتوزيع.
العصيمي، عبد العزيز (2015). واقع استخدام التقنيات التعليمية الحديثة في غرفة المصادر والصعوبات التي يواجهها معلمي ذوي صعوبات التعلم في منطقة القصيم، رسالة ماجستير منشورة، جامعة ام القرى، السعودية.
عليان، هناء (2012). استخدام التكنولوجيا المساندة في تعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلم في غرف مصادر مدارس العاصمة عمان، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، الجامعة الهاشمية.
العنزي، طلال (2018). درجة استخدام التقنيات التعليمية في تدريس التربية الإسلامية للمرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت، رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية، جامعة ال البيت..
كريك، وكالغانت (1988). صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية، ترجمة عبد العزيز السرطاوي، الرياض: مكتبة الصفحات الذهبية.
متولي، فكري (2015). مشكلات التعلم النمائية– الأكاديمية، (ط.1)، مصر: مكتبة الرشد.
مرزوق، سماح (2014). تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة، (ط.1)، عمان: دار المسيرة للنشر.
الموسى، عبدالله (2002). التعليم الإلكتروني مفهومه خصائصه فوائده عوائقه، ورقة عمل لندوة مدرسة المستقبل، جامعة الملك سعود كلية التربية، الرياض.
Mirenda, J & Mercier, D. (2002). Using Symbol-Supported Software with Students with Down Syndrome. Journal of Special Education Technolog, 25(2). On- Line- Mueller, V &Hurtig, R (2009)Technology.
Perelmutter, B.، McGregor, K. K. & Gordon, K. R. (2017). Assistive technology interventions for adolescents and adults with learning disabilities: An evidence-based systematic review and meta-analysis, Computers and Education, 114, 139 – 163.
Raver. S. (2010). Early Childhood Specal Education-0-8 years: Strategies for Positive Outcomes, 1st Edition. Pearson Education inc, 2010.
Sawyer, B. Milbourne, S. Dugan, L &Campbell, P. (2005). Report of Assistive Technology Training for Providers and Families of Children In Early Intervention ،Reasearch Brief ،2 (1). On-line.
Web (2007). " Educational Technology Standards and Performance Indicators for All Teachers", Available At:
Zembylas, M. & Vrasidas, C. (2005). Globalization Information anpromises of inclusion or electronic colonization, Curriculum Studies. Vol.37, No.1, PP 65-83.