مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، المجلد الثاني والعشرون، العدد الثاني، ص35– ص63 إبريل 2014
ISSN 1726-6807 http://www.iugaza.edu.ps/ar/periodical/

درجة أهمية وامتلاك معلمي التربية الخاصة للكفايات المهنية المتعلقة بالتكنولوجيا المساندة وعلاقتها ببعض المتغيرات

د. أحمد موسى الدوايدة

أستاذ مساعد، قسم التربية الخاصة، كلية التربية، جامعة الملك عبد العزيز

ملخص: هدفت الدراسة إلى تحديد درجة أهمية وامتلاك معلمي التربية الخاصة للكفايات المهنية المتعلقة بالتكنولوجيا المساندة بمدينة جدة في المملكة العربية السعودية، كما هدفت أيضاً إلى تحديد العلاقة بين تقدير المعلمين لأهمية تلك الكفايات ومدى امتلاكهم لها مع كل من متغيرات الدراسة التي تضمنت الجنس، وعدد سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، والتدريب، وتخصص المعلم الدقيق. ولتحقيق ذلك اُستخدم المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي من خلال استبانة تضمنت (21) كفاية. وقد اشتملت عينة الدراسة على (190) معلماً ومعلمة للتربية الخاصة. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أهمية جميع الكفايات المهنية للمعلمين بدرجة مرتفعة، كما أن درجة تأثير متغيرات الدراسة على أهمية الكفايات كانت دالة إحصائياً لصالح الإناث، والتدريب، ومعلمي اضطراب التوحد، وغير دالة إحصائياً لأثر عدد سنوات الخبرة والمؤهل العلمي. أما فيما يتعلق بدرجة الامتلاك، فقد بينت النتائج درجة امتلاك متوسطة على الكفايات ككل. كما أن درجة تأثير متغيرات الدراسة على امتلاك الكفايات كانت غير دالة إحصائياً لأثر الجنس، وعدد سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، وتخصص المعلم الدقيق. ودالة إحصائياً لأثر التدريب.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا المساندة، معلمو التربية الخاصة، الكفايات المهنية، درجة أهمية كفاية التكنولوجيا المساندة، درجة امتلاك كفاية التكنولوجيا المساندة.

The Degree of Importance and Possession of Special Education Teachers to Professional Competences Associated with Assistive Technology as Related to some Variables.

Abstract: This study aimed to determine degree of importance and possession of special education teachers to professional competences associated with assistive technology. Also it aimed to determine the relation between the teacher's estimation of the competences' and possession and availability, and the study variables that included: gender, years of experience, level of education, training, and major of teacher. A questionnaire that was used consisted of (21) competency. The sample was consisted of (190) special education teachers. The results indicated that all competences were highly important, and the effect of a study's variables upon the importance was statistically significant in favor of the female, training, and autistic teachers, but no significant related to years of experience and level of education. As for the, the degree of possession, the results indicated a moderate possession degree, and the effect of a study's variables upon the possession was no statistically significant associated with gender, years of

experience, level of education, and major of teacher, but there was a statistical significant related to training variable in favor of the teachers who had specialized training.
Keywords: Assistive technology, Special education teachers, Professional competences, Degree of importance of competence assistive technology, Degree of possession of competence assistive technology.

المقدمة:

لقد شهدت السنوات الماضية تطوراً واضحاً في مجال تربية وتأهيل الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة كان من أهمها استخدام التكنولوجيا المساندة بأشكالها المختلفة. حيث استحدثت برامج تعليمية وتطبيقات تربوية باستخدام تقنيات حديثة في مختلف مجالات التربية الخاصة. وتُعّرف التربية الخاصة على أنها نمط من الخدمات والبرامج التربوية تتضمن تعديلات خاصة سواء في المناهج أو الوسائل أو طرق التعليم استجابةً للحاجات الخاصة لمجموع الطلاب الذين لا يستطيعون مسايرة متطلبات برامج التربية العادية (القريوتي والسرطاوي والصمادي، 2001).

ويتحمل معلمو التربية الخاصة المسؤولية الرئيسية في توفير حلول ومداخل مناسبة للمنهاج الدراسي للطلبة ذو ي الاحتياجات الخاصة، حيث يقوم المعلمون بتكييف وتعديل المنهاج باستخدام أدوات واستراتيجيات مختلفة،ويُعتبر استخدام التكنولوجيا واحداً من أهم التغييرات في مجال التربية الخاصة كوسيلة لتعديل المنهاج، وذلك لما لها من دور هام في الحد والتقليل من الصعوبات والتحديات التي تؤثر على كافة المهارات الوظيفية والتعليمية والاستقلالية مما يؤدي ذلك إلى ضمان تكافؤ الفرص وتحسين نوعية الحياة للأفراد المعاقين (Gustafson, 2006).

ففي عام 2004 أكد قانون تعليم الأفراد ذوي الإعاقة (Individuals with Disabilities Education Improvement Act. IDEIA, 2004) في تعديلاته على ضرورة اعتماد الفريق التربوي استخدام التكنولوجيا المساندة مع جميع الطلاب ذوي الإعاقة. وهذا الاعتماد يتطلب تحديد أي وسائل التكنولوجيا المساندة هي المناسبة لإدراجها ضمن الخطة التربوية الفردية للطالب، وبالتالي؛ فالمعلمون هم المسوؤلون عن مساعدة الأطفال وأسرهم في اختيار واقتناء أجهزة وأدوات التكنولوجيا المساندة، فضلاً عن توجيههم لكيفية استخدامها (Mandlawitz, 2006).

ويعود نجاح البرامج التربوية والخبرات الاجتماعية للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة إلى استخدام وسائل التكنولوجيا المساندة، حيث إنها توفر الاستقلالية ؛ وذلك من خلال الوصول إلى بيئات متنوعة،وهذه التكنولوجيا تُنتج وتُعّدل وتُيكّف لجعل المهمات التعليمية والاجتماعية والترفيهية والحياتية اليومية أكثر سهولة (Gustafson, 2006).

وتمتاز التكنولوجيا المساندة بقدرتها على تعويض القدرات والتغلب على الحواجز والمعيقات التي تواجه الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة.ويلعب معلمو التربية الخاصة دوراً رئيسياً بتزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لاستخدام التكنولوجيا. حيث تؤكد التشريعات على أهمية استخدام الطلاب للتكنولوجيا المساندة للوصول إلى تحقيق الأهداف التربوية (Dirr, 2003). وهذا ما يؤكد ضرورة امتلاك معلمي التربية الخاصة للمعرفة حول أدوات ووسائل التكنولوجيا المساندة وتوفيرها للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة ودمجها بالمنهاج الدراسي (Lewis, 2000).

مشكلة الدراسة:

أوصى قانون تعليم الأفراد ذوي الإعاقة (IDEIA, 2004) بضرورة استخدام وسائل التكنولوجيا المساندة مع الطلاب ذوي الإعاقة، علماً بأنه لا يوجد تشريع يوصي بإعداد المعلمين وتطويرهم مهنياً في مجال التكنولوجيا المساندة. وحتى تتحقق استفادة الطلبة ذو ي الاحتياجات الخاصة من استخدام وسائل التكنولوجيا المساندة من المهم جداً أن يكون المعلمون والاختصاصيون على معرفة ووعي بالكفايات والمهارات في كيفية استخدام واختيار ودمج هذه الوسائل.

وقد ظهرت مشكلة الدراسة من خلال عمل الباحث لسنوات طويلة في الميدان، حيث وجد أ ن كثيراً من المعلمين والمتخصصين تنقصهم الخبرة في المعرفة، وامتلاك المهارات المتعلقة بالتكنولوجيا المساندة، ولأنه لا يتوفر في – حدود علم الباحث – معلومات موضوعية وعلمية حول درجة أهمية وامتلاك معلمي التربية الخاصة لهذه المهارات في المملكة العربية السعودية، جاءت فكرة الدراسة الحالية محاولةً الكشف عن درجة أهمية وامتلاك معلمي التربية الخاصة للكفايات المهنية المتعلقة بالتكنولوجيا المساندة وعلاقتها ببعض المتغيرات.

وبالتحديد حاولت هذه الدراسة الإجابة عن أسئلة الدراسة التالية:

1ما درجة أهمية كفايات التكنولوجيا المساندة من وجهة نظر مُعلمي التربية الخاصة؟

2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة أهمية كفايات التكنولوجيا المساندة من وجهة نظر مُعلمي التربية الخاصة تُعزى لمتغيرات الجنس،و عدد سنوات الخبرة،و المؤهل العلمي،و التدريب، وتخصص المعلم الدقيق؟

3ما درجة امتلاك مُعلمي التربية الخاصة لكفايات التكنولوجيا المساندة؟

4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة امتلاك كفايات التكنولوجيا المساندة من وجهة نظر مُعلمي التربية الخاصة تُعزى لمتغيرات الجنس، و عدد سنوات الخبرة، و المؤهل العلمي، و التدريب، وتخصص المعلم الدقيق؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى تحديد درجة أهمية الكفايات المهنية المتعلقة بالتكنولوجيا المساندة لمعلمي التربية الخاصة بمدينة جدة في المملكة العربية السعودية، ومدى امتلاكهم لها، كما تهدف إلى التعرف على مدى الاختلافات في أهمية كفايات التكنولوجيا المساندة لمعلمي التربية الخاصة ودرجة امتلاكهم لها وفقاً لمتغيرات الدراسة التي تضمنت: الجنس، وعدد سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، والتدريب، وتخصص المعلم الدقيق.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة الحالية في كون نتائجها ستكشف لنا عن درجة أهمية وامتلاك معلمي التربية الخاصة لكفايات التكنولوجيا المساندة، واحتياجاتهم التدريبية؛ مما سيساعد المهتمين من مختصين وباحثين وأصحاب قرار في الوقوف على ذلك بهدف تدريبهم وتحسين مستواهم، الأمر الذي ينعكس إيجابياً على الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة على اختلاف فئاتهم و الخدمات المقدمة لهم.

كما تتضح أهمية الدراسة ومقترحاتها في دعم التوجه إلى إشر اك معلمي التربية الخاصة في برامج التدريب أثناء الخدمة سواء أكان ذلك في القطاع الحكومي أو في القطاع الخاص وتحديد احتياجاتهم التدريبية.

حدود الدراسة:

تحددتنتائج الدراسة الحالية زمنياً بالعام الدراسي 1434 / 1435 هـ، ومكانياً بمدينة جدة، وبشرياً بمعلمي الإعاقة السمعية والإعاقة العقلية واضطراب التوحد، وموضوعّاً باستجابات أفراد الدراسة على الأداة المُعدة لجمع البيانات في الدراسة الحالية والأساليب الإحصائية المُستخدمة.

مصطلحات الدراسة:

التكنولوجيا المساندة: هي أي جهاز أو أداة أو جزء من أداة أو منتج سواء تم تصنيعه أو تعديله وتحسينه، ويُستخدم في الزيادة أو الحفاظ على المهارات الوظيفية أو تحسينها للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة (IDEIA, 2004).

الكفاية المهنية: هي المعلومات والمهارات الضرورية لقيام معلم التربية الخاصة بوظيفته ومسؤلياته بما يحقق أهداف التربية الخاصة.

درجة أهمية كفاية التكنولوجيا المساندة: الدرجة التي يشير إليها معلمو التربية الخاصة في مدينة جدةبأهمية كفايات التكنولوجيا المساندة، وتُقاس بالدرجة التي يعطيها المعلم لنفسه في الأداة التي أعدها الباحث لهذا الغرض.

درجة أهمية وامتلاك معلمي التربية الخاصة للكفايات المهنية المتعلقة بالتكنولوجيا المساندة

درجة امتلاك كفاية التكنولوجيا المساندة: هي درجة معرفة ومهارة معلمي التربية الخاصة في مدينة جدةلكفاية التكنولوجيا المساندة، وتُقاس بالدرجة التي يعطيها المعلم لنفسه في الأداة التي أعدها الباحث لهذا الغرض.

معلمو التربية الخاصة: هم المعلمون المؤهلون لرعاية وتعليم الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة وتقديم الخدمات التربوية المناسبة لهم سواء في المدرسة العادية أو في مراكز ومؤسسات التربية الخاصة.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

التربية الخاصة و التكنولوجيا المساندة:

إن برامج ومناهج الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة تختلف عن برامج ومناهج الطلبة العاديين، من حيث محتوى تلك البرامج وطرق تدريسها وتُقدّم برامج التربية الخاصة للطلبة الذين تتطلب حاجاتهم التربوية غير العادية تزويدهم بخدمات تعليمية تدريبية يتم تخطيطها على مستوى فردي. فالتربية الخاصة تُعنى بتزويد الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة بخدمات لا تتوفر في صفوف المدرسة العادية. إذ ترتبط حاجة الطلبة ذوي الإحتياجات الخاصة بالعديد من الخدمات، منها: المهارات الحركية، والاستقلالية، واللغوية، والسلوكية، والأمن والسلامة، والأكاديمية، والاجتماعية، والمهنية. فالهدف من التربية الخاصة إزالة أو تخفيف المعيقات والحواجز التي تحول دون تمكن الفرد المعاق من المشاركة الفعالة في حياة المدرسة والمجتمع (الخطيب، 2005). ولعل استخدام التكنولوجيا المساندة، إحدى الوسائل الحديثة والأكثر فعالية في إزالة هذه المعيقات والحواجز.

يواجه العديد من التربويين صعوبةً في تمييز شكل التكنولوجيا المساندة عن الأشكال الأخرى للتكنولوجيا مثل :التكنولوجيا التعليمية أو التربوية. في حين أن هناك تعريفات متعددة لمصطلح التكنولوجيا المساندةويُعتبر التعريف الأكثر قبولاً في مجال التعليم التعريف الذي اعتمده قانون تعديل تعليم الأفراد ذوي الإعاقة (Individuals with Disabilities Education Amendment Act. IDEA, 1997) وهذا التعريف المُعقد يحدد التكنولوجيا المساندة في مصطلحين منفصلين هما: أجهزة التكنولوجيا المساندة و خدمات التكنولوجيا المساندة.

حيثعرّف قانون تعليم الأفراد ذو ي الإعاقة (IDEIA, 2004) التكنولوجيا المساندة على أنها " تمثل أي جهاز أو أداة أو جزء من أداة أو منتج سواء تم تصنيعه أو تعديله وتحسينه، ويستخدم في في الزيادة أو الحفاظ على المهارات والقدرات الوظيفية أو تحسينها للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة".

كما عرف هلاهان وكوفمان (Hallahan & Kauffman, 2003) التكنولوجيا المساندة على أنها الأدوات أو الأجهزة أو البرامج التي تعمل على تحسين أداء الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة سواء أكان ذلك في التعليم أو العمل أو غير ذلك من أنشطة الحياة في كافة المجالات.

كما يُستخدم مصطلح التكنولوجيا المساندة للإشارة إلى الأدوات التكنولوجية التي تُمكّن الأشخاص المعاقين من القيام بأنشطة يتعذر عليهم تأديتها دون استخدام هذه الأدوا ت. ومن الأمثلة على ذلك: الكتب الناطقة، وبرامج الكمبيوتر الناطقة، وأشرطة التسجيل، والمعينات السمعية و البصرية، ومعينات الحركة والتنقل، ومعينات القراءة والكتابة، ومعينات التواصل (الخطيب، 2005).

وبتعريف أجهزة التكنولوجيا المساندة، فإنها تشتمل على مجموعة واسعة من الأدوات و أجهزة التكنولوجيا المساندة والتي تقوم على احتياجات الأفراد وقدراتهم.وتُصنّف أجهزة التكنولوجيا المساندة بناءً على استخدامها من خلال واحدة من المجموعات التالية: الوقوف والحركة، و التواصل الشفوي، و الكمبيوتر، و التحفيز والترفيه، و التعلّم ، و الضبط البيئي، و التعليم والتربية (Bryant & Bryant, 2003; Cook & Hussey, 2002).

مأ ا خدمات التكنولوجيا المساندة، فقد عرفها قانون تعليم الأفراد ذوي الإعاقة (IDEIA, 2004) على أنها جزءمن التكنولوجيا المساندة، وأنها خدمات تُقدّم مباشرة للطالب أو الفرد المُعاق تساعده في اختيار واكتساب واستخدام جهاز التكنولوجيا المساندة، ويشمل المصطلح تقييم الاحتياجات، والشراء والتأجير، واختيار التصميم والتركيب، والتكييف والتطبيق والصيانة والاستبدال، وتنسيق واستخدام الطرق العلاجية الأخرى، وتدريب أو تقديم المساعدة الفنية للطالب والأسرة، وتدريب أو تقديم المساعدة الفنية للاختصاصيينوالموظفين أو أفراد آخرين ممن يز ودون الخدمة.

إن خدمات التكنولوجيا المساندة مهمات تدعم فعالية ونجاح استخدام أجهزة التكنولوجيا المساندة للفرد. ويتم توفير خدمات التكنولوجيا المساندة من قبل معلم التربية الخاصة،ومعلم التعليم العام، واختصاصي اللغة والكلام،و المعالج الوظيفي،و المعالج الطبيعي، أو أي خدمات أخرى ذات علاقة بالأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة (Bryant & Bryant, 2003; Cook & Hussey, 2002).

ولتحقيق أغراض هذه الدراسة، فإن مصطلح التكنولوجيا المساندة يشير إلى الأجهزة والخدمات والاستراتيجيات والتطبيقات المستخدمة في زيادة نجاح الطلاب ذو ي الاحتياجات الخاصة في التعليم والبيئات الاجتماعية. وأشكال هذا التعريف يشكل الهيكل والإطار العام لمستويات المعرفة والمهارات بالتكنولوجيا المساندة التي يجب على معلمي التربية الخاصة امتلاكها ومعرفتها لضمان نجاح تطبيق التكنولوجيا المساندة لتحسين نتائج الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة وتحقيق الشروط التي أوصى بها قانون تعليم الأفراد ذوي الإعاقة عام 2004م.

و أشار العديد من الباحثين إلى العديد من العوامل التي تساهم في نجاح استخدام التكنولوجيا المساندة (Hart, 2000; Puckett, 2002; Zabala et al., 2000) والتي منها: السياسة والتخطيط، والتمويل،و امتلاك المعلمين للمهارات والكفايات، والتطور المهني المستمر.

الدراسات السابقة:

أجرى كيوري وكار وتور يـ (Currie , Carr & Torrey, 1996) دراسة مسحية هدفت إلى فحص درجة أهمية وامتلاك اختصاصيي معالجة النطق واللغة لوسائل التكنولوجيا المساندة وفعاليتها في تعليم الأفراد الذين يعانون من إعاقات. واشتملت عينة الدراسة على (45) من الاختصاصيين المتطوعين. واشتملت أداة الدراسة على استبانة مكونة من (30) فقرة تقيس أهمية وامتلاك الاختصاصيين لكفايات التكنولوجيا المساندة.

وأشارت نتائج الدراسة إلى أن أغلب المشاركين اعتبروا أنفسهم في مستوى المبتدئين في استخدام الحاسوب والتكنولوجيا المساندة، حيث أشارت الدراسة إلى أن 49% من المشاركين يستخدمون بعض أنواع التكنولوجيا المساندة من مثل: الألعاب التكييفية، وأجهزة الحركة والجلوس، والأجهزة التعويضية البديلة، و الحاسوب الشخصي في التطبيق العملي والخبرات التعليمية والعيادية. وعند سؤالهم عن متغير التدريب، أشارت الدراسة أن 44.5%من المشاركين تلقوا تدريباً على الكمبيوتر مقابل 26.6% على التكنولوجيا المساندة. كما أشارت نتائج الدراسة أن (29) فقرة من أصل(30) فقرة حصلت على درجة أهمية مرتفعة، باستثناء الفقرة رقم (26) التي تشير إلى القدرة على إجراء ورش العمل في مجال التدريب على وسائل التكنولوجيا المساندة، فقد حصلت على درجة أهمية متدنية. كما أشارت نتائج الدراسة إلى درجة امتلاك الاختصاصيين لكفايات التكنولوجيا المساندة تراوحت مابين منخفضة إلى درجة عالية من الامتلاك.

أما دراسة ويهمير المسحية (Wehmeyer,1998) فقد هدفت إلى استقصاء استخدام التكنولوجيا المساندة من قبل أسر الأطفال ذوي الإعاقة العقلية. واشتملت عينة الدراسة على (5400) أُسرة. وقد أظهرت نتائج الدراسة أ ن أقل من 10% من أسر أطفال ذوي الإعاقة العقلية يستخدمون أياً من أجهزة التكنولوجيا المساندة، وأشارت الدراسة إلى إمكانية الأفراد المعاقين عقلياً وأسرهم الاستفادة من تطبيقات التكنولوجيا المساندة. كما أوضحت نتائج الدراسة أن هناك بعض المعيقات تمنع إمكانية استخدام التكنولوجيا المساندة والتي تتضمن: التكلفة المادية المرتفعة لهذه الأجهزة. وأكدت الدراسة في توصياتها وجوب زيادة تدريب الأسر والأفراد المعوقين فيما يتعلق بتوفير الأجهزة والمعدات، وتوفير الدعم المادي.

كما قامت دوغلاس (Douglass, 2004) بإجراء دراسة مسحية هدفت إلى التعرف على خبرات معلمي التربية الخاصة في مجال التكنولوجيا المساندة المُستخدمة مع الأطفال من عمر الروضة إلى الصف الثالث في ولاية أركنساس. واشتملت عينة الدراسة على (291) معلماً للتربية الخاصة. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن نسبة (71%) من المشاركين يعملون مع أطفال ذوي احتياجات خاصة و (13%) منهم ممن تلقى تدريباً حول استخدام التكنولوجيا المساندة. كما أشارت نتائج الدراسة إلى وجود نسبة (32%) من المشاركين لديهم معرفة بأدوات التكنولوجيا المساندة، وحوالي (68%) من المشاركين ليس لديهم معرفة سابقة بأدوات التكنولوجيا المساندة، كما عبر ما نسبته (84%) من المشاركين عن درجة أهمية عالية لأدوات التكنولوجيا المساندة في عملية تعليم الطلبة في مرحلة التربية الخاصة المبكرة، وكذلك فإن نسبة (39%) منهم كانوا على معرفة بالأدوات المتوفرة في المناطق التعليمية. كذلك أشارت نتائج الدراسة إلى حاجة معلمي الطفولة المبكرة إلى التدريب حول استخدام التكنولوجيا المساندة.

وفي دراسة مسحية قام بها جوستافسون (Gustafson, 2006) هدفت إلى التعرف على خبرات و مهارات معلمي التربية الخاصة في مجال التكنولوجيا المساندة والعوامل المساهمة في انجاح تطبيق هذه المهارات واحتياجاتهم التدريبية. واشتملت عينة الدراسة على (1164) معلماً يعملون في مجال التربية الخاصة في ولاية فيرجينيا الأمريكية. حيث أشار أفراد الدراسة إلى أن الوقت والتمويل والمساندة الفنية والمعرفة بأجهزة التكنولوجيا المساندة والتطوير المهني والدعم الإداري جميعها ذات أهمية كبيرة في نجاح تطبيق التكنولوجيا المساندة. كما أشارت نتائج الدراسة إلى (25) من أصل (27) مهارة معرفية يعرفها أفراد الدراسة، إضافة إلى ذلك، فقد أشار أفراد الدراسة إلى أن أفضل طريقة لتطوير قدراتهم المهنية من خلال تدريب المجموعات لتبادل الخبرات.

وفي دراسة فيرجا (Virga, 2007) التي هدفت إلى التعرف على اتجاهات معلمي التربية الخاصة حول استخدام التكنولوجيا المساندة، وآلية استخدامها بفاعلية في غرفة الصف ودمجها بالمنهاج الدراسي. واشتملت عينة الدراسة على (182) معلماً للتربية الخاصة. وأظهرت نتائج الدراسة بأن المعلمين يدركون فوائد وأهمية استخدام التكنولوجيا المساندة. كما أشارت نتائج الدراسة إلى المعيقات وراء استخدام التكنولوجيا داخل الغرفة الصفية.

أما دراسة بيجيلو (Bigelow, 2008) فقد هدفت إلى فحص اتجاهات معلم التربية الخاصة ومعرفته وامتلاكه للتكنولوجيا المساندة في تعليم الكتابة للطلاب ذوي صعوبات التعلم. واشتملت أداة الدراسة على (10) أسئلة مسحية تم توجيهها إلى عينة عشوائية من معلمي التربية الخاصة في مدينة أُوهايو. وقد أشار أفراد الدراسة إلى أهمية التكنولوجيا، ولكنهم يفتقرون إلى المعرفة والامتلاك

لمهارات التكنولوجيا المساندة. كما أظهر ت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاهاتوالمعرفة والامتلاك تُعزى لمتغيرات المستوى التعليمي وسنوات الخبرة. وقد عز د أفراد الدراسة افتقارهم إلى معرفتهم وامتلاكهم للتكنولوجيا المساندة لنقص التدريب .

وأجرى لارتز وستونر وستاوت (Lartz, Stoner & Stout, 2008) دراسة هدفت إلى فحص تصورات الطلبة الصم في الجامعة حول استخدامهم التكنولوجيا المساندة. وقد تم إجراء مقابلات شبه منظمة أُجريت على تسعة مشاركين، وتم تسجيل استجاباتهم بالفيديو. وقد اعتمدت ثلاث مجموعات تصف تصورات المشاركين، تضمنت المعوقات التي تواجههم في استخدام التكنولوجيا المساندة وأهميتها من وجهة نظرهم، والتسهيلات المطلوبة لاستخدام التكنولوجيا المساندة. وأشار أفراد الدراسة إلى مجموعة من الفوائد وراء استخدام التكنولوجيا ومنها استخدامها داخل الفصول الدراسية وذلك بعرض المادة التعليمية على بور بوينت (power point)، إضافة إلى اعتبارها طريقة تواصل جيدة من خلال إرسال الرسائل الإلكترونية عن طريق الهاتف المحمول، إضافة إلى استخدام التكنولوجيا المساندة في عر ض الداتا شو للأفلام التعليمية.

كما أشار أفراد الدراسة إلى بعض المعوقات في استخدام التكنولوجيا المساندة التي تشمل معوقات التفاعل بين مترجمي لغة الإشارة والتكنولوجيا. حيث في بعض الأحيان لا يستطيع المترجمون ترجمة كل ما يقوله المدرس مما يؤدي إلى ضياع بعض المعلومات على الطالب. كما أشار أفراد الدراسة إلى بعض التسهيلات الضرورية لاستخدام التكنولوجيا المساندة كالعمل ضمن فريق واحد يضم المدرس والمترجم والطالب.

كما قام أبو هوا ش (2008) بدراسة هدفت إلى معرفة واقع استخدام التكنولوجيا المساندة مع الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة ومعيقات استخدامها، واشتملت عينة الدراسة على (766) معلماً يعملون في مجال التربية الخاصة في المملكة الأردنية الهاشمية، وقد أظهرت نتائج الدراسة بأن درجة استخدام التكنولوجيا المساندة تراوحت بين الاستخدام المتوسط والمتدني، وأن أعلى درجة كانت لصالح استخدام الحاسوب. كما وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام التكنولوجيا المساندة باختلاف نمط المؤسسة لصالح مؤسسات التربية الخاصة، كما أشارت نتائج الدراسة إلى فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام التكنولوجيا المساندة تُعزى لنوع الإعاقة وكانت لصالح الإعاقة البصرية. إضافة إلى أن نتائج الدراسة أشارت إلى أن معيقات استخدام التكنولوجيا المساندة تُعزى إلى عدم توفير التمويل اللازم لتطبيقات التكنولوجيا المساندة بالمرتبة الأولى من بين كافة المعيقات.

و أجرت الجوفي (2008) دراسة مسحية هدفت إلى الكشف عن الكفايات التكنولوجية اللازمة لمعلمي التربية الخاصة في المملكة الأردنية الهاشمية ودرجة ممارستهم لها في ضوء متغيرات المؤهل العلمي والخبرة. واشتملت عينة أفراد الدراسة على (135) معلماً ومعلمة للتربية الخاصة. وأظهر تنتائج الدراسة إلى امتلاك أفراد الدراسة درجة عالية لبعض الكفايات كتشغيل الحاسوب، ومراعاة الأمن والسلامة عند اختيار التقنيات، وغيرها. كما أشارت النتائج إلى ممارسة أفراد الدراسة للكفايات بدرجة عالية كمراعاة الأمن والسلامة عند اختيار التقنيات، وتشغيل الحاسوب، وغيرها. وأشارت نتائج الدراسة أيضاً إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة امتلاك معلمي التربية الخاصة للكفايات التكنولوجية التعليمية تُعزى لمتغير المؤهل العلمي و لصالح البكالوريوس، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغير الخبرةكما أظهرت نتائج الدر اسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة معلمي التربية الخاصة للكفايات التكنولوجية التعليمية تُعزى لمتغير المؤهل العلمي ولصالح البكالوريوس، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغير الخبرة. وأخيراً أشارت النتائج إلى وجود ارتباط موجب بين درجة امتلاك الكفايات ودرجة ممارستها من وجهة نظر المعلمين.

تعقيب على الدراسات:

يتضح من عرض الدراسات السابقة أن معظمها أشارت إلى أن استخدام التكنولوجيا المساندة مع الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة أمر في غاية الأهمية، وتساعد في التقليل من الصعوبات والتغلب عليها. كما أظهرت معظم الدراسات السابقة علاقة واضحة مابين تدريب العاملين واستخدام التكنولوجيا المساندة من قبلهم.

وتتفق الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في تناولها لبعض المتغيرات ذات العلاقة بالعينة المُستهدفة، حيث تتفق مع دراسة كيوري وزملائه (Currie et al.,1996) في تناولها درجة أهمية وامتلاك الاختصاصيين للتكنولوجيا المساندة، ومع دراسة ويهمير (Wehmeyer,1998) في تناولها أهمية التدريب في نجاح استخدام التكنولوجيا المساندة، و مع دراسة دوغلاس (Douglass, 2004) في تناولها درجة امتلاك المعلمين للتكنولوجيا المساندة ولمتغير التدريب، ومع دراسة جوستافسون (Gustafson, 2006)في تناولها لخبرات ومهارات معلمي التربية الخاصة في مجال التكنولوجيا المساندة، ومع دراسة بيجيلو(Bigelow, 2008) في تناولها لدرجة أهمية وامتلاك المعلمين للتكنولوجيا المساندة، ومع دراسة الجوفي (2008) في تناولها لدرجة امتلاك معلمي التربية الخاصة للكفايات التكنولوجية التعليمية وعلاقتها بمتغيرات المؤهل العلمي والخبرة، ومع دراسة أبو هواش (2008) في تناولها معيقات استخدام التكنولوجيا المساندة.

وتميزت الدراسة الحالية عن غيرها من الدراسات السابقة في محاولتها الكشف عن أثر متغيرات الجنس، وعدد سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، والتدريب، وتخصص المعلم الدقيق على درجة أهمية وامتلاك معلمي التربية الخاصة لكفايات التكنولوجيا المساندة في مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية.

الطريقة والإجراءات:

منهج الدراسة:

اتبع الباحث في دراسته أسلوب البحث المسحي الوصفي لقياس درجة أهمية وامتلاك معلمي التربية الخاصة للكفايات المهنية المتعلقة بالتكنولوجيا المساندة وعلاقتها ببعض المتغيرات. حيث قام الباحث بتوزيع الأداة التي قام بإعدادها للحصول على المعلومات المطلوبة في الدراسة.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات التربية الخاصة العاملين في (8) مراكز ومعاهد للتربية الخاصة حكومية وأهلية في مدينة جدة. حيث بلغ مجموع مجتمع الدراسة (270) معلماً ومعلمة موزعين على ثلاثة تخصصات هي: الإعاقة السمعية (الصم وضعاف السمع)، والإعاقة العقلية، واضطراب التوحد.

وقد أُجريت الدراسة على عينة تكونت من (190) معلماً ومعلمة ممن أجاب على أداة الدراسة، أي ما نسبته (70%) من مجتمع الدراسة الكلي. والجدول رقم (1) يبين توزيع أفراد الدراسة حسب متغيرات الجنس، وعدد سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، و التدريب، وتخصص المعلم الدقيق.

الجدول رقم (1)

توزيع أفراد الدراسة حسب متغيرات الدراسة

متغيرات الدراسة	الفئات	التكرار	النسبة
الجنس	ذكر	100	%52,6
	أنثى	90	%47,4
عدد سنوات الخبرة	1-5 سنوات	77	%40,5
	6-10 سنوات	41	%21,6
	أكثر من 10 سنوات	72	%37,9
المؤهل العلمي	بكالوريوس فما دو ن	172	%90,5
	ماجستير فما فوق	18	%9,5

التدريب	نعم	115	%60,5
	لا	75	%39,5
تخصص المعلم الدقيق	الإعاقة السمعية	52	%27,4
	الإعاقة العقلية	59	%31,1
	اضطراب التوحد	79	%41,6
	المجموع	190	%100

أداة الدراسة:

لتحقيق هدف الدراسة قام الباحث بإعداد أداة للدراسة على شكل استبانة مكونة من جزأين بهدف التعرف على درجة أهمية وامتلاك معلمي التربية الخاصة للكفايات المهنية المتعلقة بالتكنولوجيا المساندة، ويتضمن الجزء الأول أهداف الدراسة، والبيانات الأولية الديموغرافية اللازمة لأغراض الدراسة وهي : الجنس، وعدد سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، والتدريب، وتخصص المعلم الدقيق. أما الجزء الثاني من الاستبانة فقد تضمن (21) كفاية; حسب سلم ليكرت، وقد قام الباحث بوضع أربعة خيارات للأهمية والامتلاك تتراوح در جتها من (1–4)، فتدل الدرجة (1) على ان الفقرة غير مهمة وعدم الامتلاك، والدرجة (4) على أن الفقرة مهمة جداً والامتلاك بدرجة كبيرة.

خطوات إعداد أداة الدراسة:

- الإطلاع على الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة الحالية كدراسة (Currie et al.,1996)، ودراسة (Gustafson, 2006)، ودراسة (Bigelow, 2008)، ودراسة (Virga, 2007)، ودراسة أبو هواش (2008)، ودراسة الجوفي (2008).
- الإطلاع على معايير مجلس الأطفال غير العاديينCouncil for Exceptional Children (CEC) المتعلقة بكفايات التكنولوجيا المساندة.

صدق أداة الدراسة:

للتحقق من صدق الأداة قام الباحث بعرض أداة الدراسة على (10) من أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك عبد العزيز، حيث طُلب منهم إبداء رأيهم في فقرات الأداة من حيث مدى وضوحها وسلامتها من حيث المعنى والصياغة، ومدى انتماء الفقرات لموضوع الدراسة وأية ملاحظات أخر ى يرونها مناسبة. وقد أُخذ بجميع ملاحظات السادة المحكمين التي تضمنت بعض التعديلات اللغوية. وقد تكونت الأداة بصورتها النهائية من (21) كفاية.

ثبات أداة الدراسة:

للتأكد من ثبات أداة الدراسة، فقد تم التحقق بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test-retest) بتطبيق الاختبار، وإعادة تطبيقه بعد أسبوعين على مجموعة من خارج عينة الدراسة مكونة من (50) معلماً ومعلمة، ومن ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين تقديراتهم في المرتين.

وتم أيضاً حساب معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي حسب معادلة كرونباخ ألفا، والجدول رقم (2) يبين معامل الاتساق الداخلي وفق معادلة كرونباخ ألفا وثبات الإعادة واعتبرت هذه القيم ملائمة لغايات هذه الدراسة.

الجدول رقم (2)

معاملات الثبات لكفايات التكنولوجيا المساندة لمعلمي التربية الخاصة بطريقة الاتساق الداخلي وثبات الإعادة

الأداة	ثبات الإعادة	الاتساق الداخلي
كفايات التكنولوجيا المساندة	0.92	,91

إجراءات تنفيذ الدراسة:

تم تنفيذ الدراسة وفق الخطوات التالية:

1. توزيع أداة الدراسة على أفراد العينة بالتنسيق مع إدارات المراكز والمعاهد، حيث وضح الباحث أن الهدف من الدراسة هو التعرف إلى درجة أهمية وامتلاك معلمي التربية الخاصة للكفايات المتعلقة بالتكنولوجيا المساندة وطُلب من أفراد الدراسة ضرورة أن يقدروا درجة الأهمية والامتلاك الفعلية لكل فقرة من فقرات الأداة بكل صدق وموضوعية.
2. صححت استجابات أفراد العينة على الأداة، وأُستخرجت درجة لكل من أفراد الدراسة على الأداة ، وحسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة لكل فقرة من فقرات الأداة، وللأداة ككل وذلك حسب المتغيرات المستقلة للدراسة.
3. للإجابة عن أسئلة الدراسة أُجريت التحليلات الإحصائية المناسبة باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب، وتحليل التباين الخماسي واختبار شفيه.

نتائج الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على درجة أهمية وامتلاك معلمي التربية الخاصة للكفايات المهنية المتعلقة بالتكنولوجيا المساندة.بالإضافة إلى اختلافها وفقاً لمتغيرات الدراسة.

لأغراض تحديد درجات الأهمية والامتلاك تراوح سلم الإجابة بين (1-4) درجات، فتشير درجة(1) إلى درجة أهمية وامتلاك متدنية، وتشير الدرجة (4) إلى درجة أهمية وامتلاك مرتفعة. ولأغراض تحديد المستويات تم اعتماد المعيار التالي: المتوسطات ما بين واحد واثنين تمثل درجة أهمية وامتلاك متدنية، والمتوسطات ما بين اثنين وثلاثة تمثل درجة أهمية وامتلاك متوسطة، والمتوسطات ما بين ثلاثة وأربعة تمثل درجة أهمية وامتلاك مرتفعة.

السؤال الأول ما درجة أهمية كفايات التكنولوجيا المساندة من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة أهمية كفايات التكنولوجيا المساندة من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة، والجدول رقم (3) يوضح ذلك.

الجدول رقم (3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة أهمية كفايات التكنولوجيا المساندة من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرا ت	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية
1	7	امتلاك المعرفة حول التكنولوجيا المساندة ومفاهيمها.	3.77	.492	مرتفعة
2	9	معرفة فعالية استخدام التكنولوجيا المساندة مع الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.	3.73	.531	مرتفعة
2	10	القدرة على تحديد خصائص الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة التي تستفيد من استخدام التكنولوجيا المساندة.	3.73	.533	مرتفعة
4	19	القدرة على ترتيب بيئة الصف الدراسي لتسهيل استخدام التكنولوجيا المساندة.	3.72	.557	مرتفعة
5	11	القدرة على تنظيم أنشطة الكمبيوتر في تعزيز التفاعل الاجتماعي الإيجابي.	3.66	.594	مرتفعة

درجة أهمية وامتلاك معلمي التربية الخاصة للكفايات المهنية المتعلقة بالتكنولوجيا المساندة

الرتبة	الرقم	الفقرا ت	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية
5	20	القدرة على تحديد عناصر المنهاج التي تناسب تطبيقات التكنولوجيا المساندة والطرق التي يمكن أن تنفذ بها.	3.66	.585	مرتفعة
7	21	القدرة على تحديد مصادر التمويل لشراء أجهزة ومعدات التكنولوجيا المساندة.	3.65	.597	مرتفعة
8	27	القدرة على التدريب على استخدام التكنولوجيا المساندة.	3.64	.705	مرتفعة
9	8	امتلاك المعرفة بالقوانين التي تنص على استخدام التكنولوجيا المساندة مع الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.	3.63	.676	مرتفعة
10	13	القدرة على استخدام الإنترنت في تحديد موقع المعلومات لدعم الأنشطة تعليمية.	3.62	.638	مرتفعة
11	16	القدرة على تشغيل منافذ ومفاتيح الكمبيوتر مثل: (تعديلات لوحة المفاتيح، وماوس ُعدل).	3.60	.657	مرتفعة
12	24	القدرة على تقييم ما إذا كانت التكنولوجيا المساندة فعالة في تلبية احتياجات الطالب.	3.57	.653	مرتفعة
13	26	التعاون مع أعضاء الفريق في دمج التكنولوجيا المساندة.	3.56	.716	مرتفعة
14	15	القدرة على تشغيل تعديلات التواصل الشفوي مثل: (ألواح التواصل، و أنظمة التواصل البديل مثل: تبادل الصور).	3.52	.718	مرتفعة
15	12	القدرة على تحديد الأنشطة والموارد اللازمة لدعم التطور المهني ذات الصلة	3.51	.673	مرتفعة

الرتبة	الرقم	الفقرا ت	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية
		بالتكنولوجيا المساندة.			
16	22	القدرة على تحديد ما إذا كانت هناك حاجة إلى تقييم شامل للتكنولوجيا المساندة.	3.46	.753	مرتفعة
17	23	القدرة على استخدام التكنولوجيا المساندة في تقييم الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.	3.45	.800	مرتفعة
18	25	القدرة على المشاركة في أنشطة المنظمات المهنية ذات الصلة في مجال التكنولوجيا المساندة.	3.44	.730	مرتفعة
19	14	القدرة على استخدام البريد الإلكتروني للاتصال.	3.43	.812	مرتفعة
20	17	القدرة على تشغيل التعديلات الحسية مثل: (آلة برايل، و أجهزة التضخيم، و أجهزة السمع،و المعينات السمعية).	3.42	.836	مرتفعة
20	18	القدرة على تشغيل أجهزة وأدوات التنقل والحركة مثل(المصاعد الخاصة، و العكاكيز، والجبائر).	3.42	.811	مرتفعة
		درجة الأهمية الكلية	**3.58**	**.416**	**مرتفعة**

يتبين من الجدول رقم (3) أ ن المتوسطات الحسابية قد تراوحت مابين (3.42– 3.77)، حيث جاءت الفقر ة رقم (7) والتي تنص على "امتلاك المعرفة حول التكنولوجيا المساندة ومفاهيمها" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (3.77)، بينما جاءت الفقرتان رقم (17 و18) ونصهما "القدرة على تشغيل التعديلات الحسية مثل (آلة برايل ،و أجهزة التضخيم،و أجهزة السمع،و المعينات السمعية)" و"القدرة على تشغيل أجهزة وأدوات التنقل والحركة مثل: (المصاعد الخاصة،و العكاكيز،

والجبائر)" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.42). وبلغ المتوسط الحسابي للكفايات ككل(3.58).

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة أهمية كفايات التكنولوجيا المساندة من وجهة نظر مُعلمي التربية الخاصة تُعزى لمتغيرات الجنس، وسنوات الخبرة،والمؤهل العلمي، والتدريب، وتخصص المعلم الدقيق؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة أهمية كفايات التكنولوجيا المساندة من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة حسب متغيرات الجنس، وعدد سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، والتدريب، وتخصص المعلم الدقيق، والجدول رقم (4) يبين ذلك.

الجدول رقم (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة أهمية كفايات التكنولوجيا المساندة من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة حسب متغيرات الجنس، وعدد سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، والتدريب، وتخصص المعلم الدقيق

المتغيرات	الفئات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد
الجنس	ذكر	3.50	.439	100
	أنثى	3.66	.372	90
عدد سنوات الخبرة	1-5 سنوات	3.60	.405	77
	6-10 سنوات	3.52	.509	41
	أكثر من 10 سنوات	3.59	.369	72
المؤهل العلمي	بكالوريوس فما دو ن	3.56	.427	172
	ماجستير فما فوق	3.72	.254	18
التدريب	نعم	3.66	.354	115
	لا	3.45	.470	75
تخصص المعلم الدقيق	الإعاقة السمعية	3.50	.445	52
	الإعاقة العقلية	3.56	.434	59
	اضطراب التوحد	3.65	.373	79

يتبين من الجدول رقم (4)تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة أهمية كفايات التكنولوجيا المساندة من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة باختلاف فئات متغيرات الجنس، وعدد سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، والتدريب، وتخصص المعلم الدقيق، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الخماسي والجدول رقم (5) يوضح ذلك.

الجدول رقم (5)

تحليل التباين الخماسي لأثر الجنس، وعدد سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، والتدريب، وتخصص المعلم الدقيق على درجة أهمية كفايات التكنولوجيا المساندة من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الجنس	.767	1	.767	4.981	.027
عدد سنوات الخبرة	.358	2	.179	1.164	.314
المؤهل العلمي	.187	1	.187	1.218	.271
التدريب	2.034	1	2.034	13.216	.000
تخصص المعلم الدقيق	1.105	2	.553	3.591	.030
الخطأ	28.014	182	.154		
الكلي	32.670	189			

يتبين من الجدول رقم (5) : وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر الجنس، وجاءت الفروق لصالح الإناث، و عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر عدد سنوات الخبرة، و عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر المؤهل العلمي، و وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر التدريب، وجاءت الفروق لصالح المتدربين، و وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر تخصص المعلم الدقيق، ولبيان الفروق الزوجية الدالةإحصائياً بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شيفيه كما هو مبين في الجدول رقم (6).

الجدول رقم (6)

المقارنات البعدية بطريقة شيفيه لأثر تخصص المعلم الدقيق

تخصص المعلم الدقيق	المتوسط الحسابي	الإعاقة السمعية	الإعاقة العقلية	اضطراب التوحد
الإعاقة السمعية	3.50			
الإعاقة العقلية	3.56	.06		
اضطراب التوحد	3.65	*.15	.09	

*دالة عند مستوى الدلالة (α= 0.05).

يتبين من الجدول رقم (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α= 0.05) بين تخصص المعلم الدقيق و الإعاقة السمعية واضطراب التوحد، وجاءت الفروق لصالح معلمي اضطراب التوحد.

السؤال الثالثما درجة امتلاك مـ ُعلمي التربية الخاصة لكفايات التكنولوجيا المساندة؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك معلمي التربية الخاصة لكفايات التكنولوجيا المساندة، والجدول رقم (7) يوضح ذلك.

الجدول رقم (7)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك كفايات التكنولوجيا المساندة من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرا ت	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الامتلاك
1	19	القدرة على ترتيب بيئة الصف الدراسي لتسهيل استخدام التكنولوجيا المساندة.	3.26	.813	مرتفعة
2	10	القدرة على تحديد خصائص الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة التي تستفيد من استخدام التكنولوجيا المساندة.	3.18	.810	مرتفعة
3	9	معرفة فعالية استخدام التكنولوجيا المساندة مع الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.	3.14	.876	مرتفعة
4	16	القدرة على تشغيل منافذ ومفاتيح الكمبيوتر مثل:(تعديلات لوحة المفاتيح ، وماوس ُعدل).	3.04	1.002	مرتفعة

الرتبة	الرقم	الفقرا ت	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الامتلاك
5	13	القدرة على استخدام الانترنت في تحديد موقع المعلومات لدعم الأنشطة التعليمية.	3.03	.956	مرتفعة
6	7	امتلاك المعرفة حول التكنولوجيا المساندة ومفاهيمها.	3.02	.654	مرتفعة
6	14	القدرة على استخدام البريد الإلكتروني للاتصال.	3.02	1.054	مرتفعة
8	11	القدرة على تنظيم أنشطة الكمبيوتر في تعزيز التفاعل الاجتماعي الإيجابي.	2.99	.903	متوسطة
9	15	القدرة على تشغيل تعديلات التواصل الشفوي مثل (ألواح التواصل، و أنظمة التواصل البديل مثل: تبادل الصور).	2.89	.939	متوسطة
10	20	القدرة على تحديد عناصر المنهاج التي تناسب تطبيقات التكنولوجيا المساندة والطرق التي يمكن أن تنفذ بها.	2.88	.886	متوسطة
11	23	القدرة على استخدام التكنولوجيا المساندة في تقييم الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.	2.82	.999	متوسطة
12	24	القدرة على تقييم ما إذا كانت التكنولوجيا المساندة فعالة في تلبية احتياجات الطالب.	2.78	.926	متوسطة
13	8	امتلاك المعرفة بالقوانين التي تنص على استخدام التكنولوجيا المساندة مع الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.	2.77	.821	متوسطة
14	12	القدرة على تحديد الأنشطة والموارد اللازمة لدعم التطور المهني ذات الصلة بالتكنولوجيا المساندة.	2.69	.804	متوسطة

درجة أهمية وامتلاك معلمي التربية الخاصة للكفايات المهنية المتعلقة بالتكنولوجيا المساندة

الرتبة	الرقم	الفقرا ت	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الامتلاك
15	27	القدرة على التدريب على استخدام التكنولوجيا المساندة.	2.69	.983	متوسطة
16	26	التعاون مع أعضاء الفريق في دمج التكنولوجيا المساندة.	2.65	1.000	متوسطة
17	22	القدرة على تحديد ما إذا كانت هناك حاجة إلى تقييم شامل للتكنولوجيا المساندة.	2.49	.930	متوسطة
18	25	القدرة على المشاركة في أنشطة المنظمات المهنية ذات الصلة في مجال التكنولوجيا المساندة.	2.39	1.027	متوسطة
19	21	القدرة على تحديد مصادر التمويل لشراء أجهزة ومعدات التكنولوجيا المساندة.	2.32	.984	متوسطة
20	18	القدرة على تشغيل أجهزة وأدوات التنقل والحركة مثل: (المصاعد الخاصة، و العكاكيز، والجبائر).	2.31	1.056	متوسطة
21	17	القدرة على تشغيل التعديلات الحسية مثل: (آلة برايل ، و أجهزة التضخيم، وأجهزة السمع،و المعينات السمعية).	2.16	1.082	متوسطة
		درجة الامتلاك الكلية	**2.79**	**.617**	**متوسطة**

يتبين من الجدول رقم (7) أ ن المتوسطات الحسابية قد تراوحت مابين (2.16– 3.26)، حيث جاءت الفقر ة رقم (19) والتي تنص على "القدرة على ترتيب بيئة الصف الدراسي لتسهيل استخدام التكنولوجيا المساندة" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (3.26)، بينما جاءت الفقرة رقم (17) ونصها "القدرة على تشغيل التعديلات الحسية مثل: (آلة برايل ، وأجهزة التضخيم،و أجهزة السمع، و المعينات السمعية)" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (2.16). وبلغ المتوسط الحسابي للكفايات ككل (2.79).

السؤال الرابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة امتلاك كفايات التكنولوجيا المساندة من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة تُعزى لمتغيرات الجنس،و عدد سنوات الخبرة،و المؤهل العلمي،و التدريب، وتخصص المعلم الدقيق؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك معلمي التربية الخاصة لكفايات التكنولوجيا المساندة حسب متغيرات الجنس، وعدد سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، و التدريب، وتخصص المعلم الدقيق والجدول رقم (8) يوضح ذلك.

الجدول رقم (8)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك كفايات التكنولوجيا المساندة من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة حسب متغيرات الجنس، وعدد سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، و التدريب، وتخصص المعلم الدقيق

متغيرات الدراسة	الفئات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد
الجنس	ذكر	2.78	.667	100
	أنثى	2.79	.559	90
عدد سنوات الخبرة	1-5 سنوات	2.87	.535	77
	6-10 سنوات	2.82	.682	41
	أكثر من 10 سنوات	2.68	.652	72
المؤهل العلمي	بكالوريوس فما دو ن	2.76	.613	172
	ماجستير فما فوق	3.00	.623	18
التدريب	نعم	3.08	.453	115
	لا	2.34	.567	75
تخصص المعلم الدقيق	الإعاقة السمعية	2.77	.691	52
	الإعاقة العقلية	2.74	.663	59
	اضطراب التوحد	2.83	.527	79

يتبين من الجدول رقم (8) تباين ظاهري في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة امتلاك معلمي التربية الخاصة لكفايات التكنولوجيا المساندة باختلاف فئات متغيرات الجنس، وعدد

سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، و التدريب، وتخصص المعلم الدقيق، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الخماسي والجدول رقم (9) يوضح ذلك.

الجدول رقم (9)

تحليل التباين الخماسي لأثر الجنس، وعدد سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، و التدريب، وتخصص المعلم الدقيق على درجة امتلاك معلمي التربية الخاصة لكفايات التكنولوجيا المساندة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الجنس	.060	1	.060	.238	.626
عدد سنوات الخبرة	.709	2	.355	1.413	.246
المؤهل العلمي	.319	1	.319	1.269	.261
التدريب	23.644	1	23.644	94.182	.000
تخصص المعلم الدقيق	.235	2	.117	.468	.627
الخطأ	45.691	182	.251		
الكلي	71.844	189			

يتبين من الجدول رقم (9): عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α= 0.05) تعزى لأثر الجنس، و عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α= 0.05) تعزى لأثر عدد سنوات الخبرة، و عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α= 0.05) تعزى لأثر المؤهل العلمي، و وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α= 0.05) تعزى لأثر التدريب، وجاءت الفروق لصالح المتدربين، و عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α= 0.05) تعزى لأثر تخصص المعلم الدقيق.

مناقشة النتائج:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على درجة أهمية وامتلاك معلمي التربية الخاصة للكفايات المهنية المتعلقة بالتكنولوجيا المساندة. كذلك حاولت الدراسة معرفة مدى تأثير تقدير معلمي التربية الخاصة لأهمية الكفايات المهنية المتعلقة بالتكنولوجيا المساندة وامتلاكهم لها بمتغيرات الدراسة والتي شملت الجنس، وعدد سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، والتدريب، وتخصص المعلم الدقيق . وفيما يلي مناقشة لنتائج الدراسة:

مناقشة نتائج السؤال الأول: أظهرت نتائج هذا السؤال أن درجة أهمية كفايات التكنولوجية المساندة بشكل عام كانت مرتفعة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.58)، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية للكفايات مابين (3.42– 3.77)، حيث جاءت الفقرة" امتلاك المعرفة حول التكنولوجيا المساندة ومفاهيمها" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (3.77) وقد يُعزى ذلك إلى أن المعرفة بالتكنولوجيا المساندة وأسس تطبيقها هي الأساس، بينما جاءت الفقرتان" القدرة على تشغيل التعديلات الحسية"، و " القدرة على تشغيل أجهزة وأدوات التنقل والحركة" في المرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.42). وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كيوري وزملائه (Currie, et al.,1996)، ودراسة فيرجا (Virga, 2007)، ودراسة بيجيلو (Bigelow, 2008)، ودراسة لارتز وزملائه (Lartz, et al., 2008)، وجميعها أشارت إلى أهمية كفايات التكنولوجيا المساندة في تعليم الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة. ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى قناعة المعلمين لمدى تمثيل هذه الكفايات للممارسة التربوية الجيدة في تدريس الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة. وهذا يشير إلى أنه ينبغي تضمين هذه الكفايات المهنية في برامج إعداد معلمي التربية الخاصة وتدريبهم عليها قبل الخدمة وفي أثنائها. وزيادة عدد ساعات المقرر الجامعيليصبح جزءٌ منه نظرياً والجزء الآخر تطبيقياً .

ويمكن أن يُفسر مجيء بعض الكفايات مثل" القدرة على تشغيل التعديلات الحسية"، و" القدرة على تشغيل أجهزة وأدوات التنقلو الحركةفي المرتبة الأخيرة من حيث الأهمية إلى أن مُعظم أفراد الدراسة الحالية لا يعملون بشكل مباشر مع الإعاقات الحسية كالمكفوفين وضعاف البصر و الإعاقات الحركية حيث تم اختيار ثلاثة تخصصات لمعلمي التربية الخاصة هي: الإعاقة السمعية، والإعاقة العقلية، واضطراب التوحد.

مناقشة السؤال الثاني: أشارت نتائج هذا السؤال إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة الأهمية تعزى لأثر الجنس، وجاءت الفروق لصالح الإناث. وقد تعزى هذه النتيجة من وجهة نظر الباحث إلى حاجة الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في مرحلة التدخل المبكر إلى الوسائل التكنولوجية التعليمية من منطلق تقديم الخدمات في وقـ ـت مبكر، وكون أن العاملين مع هؤلاء الأطفال في هذه المرحلة هم من الإناث، فقد تكون اتجاهاتهم نحو أهمية كفايات التكنولوجيا المساندة أكثر مقارنةً مع المعلمين الذكور. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة دوغلاس (Douglass, 2004) التي أشارت إلى حاجة معلمي الطفولة المبكرة إلى التدريب حول استخدام التكنولوجيا المساندة.

كما أشارت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر عدد سنوات الخبرة في تقدير المعلمين لأهمية الكفايات المهنية المتعلقة بالتكنولوجيا المساندة، و يعزو الباحث هذه

النتيجة إلى أ ن دخول التكنولوجيا الحديثة وتطبيقاتها جعلت المعلمين بغض النظر عن سنوات الخبرة يميلون للتعرف على مثل هذه التكنولوجيا الحديثة. وقد اتفقت هذه النتائج مع دراسة بيجيلو (Bigelow, 2008) التي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أهمية التكنولوجيا المساندة تعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة.

وفيما يتعلق بمتغير المؤهل العلمي، فقد أشارت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أهمية الكفايات. ويمكن أن يعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن المعلمين والمعلمات قد خضعوا لنفس محتوى المقرر الدراسي المتعلق بالتكنولوجيا المساندة وفقاً للتخصص الدقيق في دراستهم الجامعية، مما يجعل الخريجين يتماثلون بمعرفتهم بالكفايات المهنية للتكنولوجيا المساندة، إضافة إلى أ ن المعلمين يشعرون بأهمية هذه الكفايات في عملهم مع الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بغض النظر عن مؤهلهم العلمي. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة بيجيلو (Bigelow, 2008) التي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات ومعرفة المعلمين تُعزى لمتغير المستوى التعليمي.

أما بالنسبة لمتغير التدريب، فقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة الأهمية تُعزى لأثر التدريب، وجاءت الفروق لصالح الذين خضعوا لدورات تدريبية على استخدام التكنولوجيا المساندة. ويفسر الباحث هذه النتيجة على أنها نتيجة منطقية كون المقرر الدراسة مقرراً واحداًفي الجامعة غير كافٍ ، وأن المعلمين الذين يخضعون لدورات تدريبية بالتأكيد ستزداد لديهم المعرفة والوعي بأهمية استخدام التكنولوجيا المساندة في تعليم الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة. وتتفق هذه النتيجة مع الدراسات السابقة التي أشارت إلى تأثير التدريب على إدراك معلمي التربية الخاصة لأهمية الكفايات المهنية المتعلقة بالتكنولوجيا المساندة (Currie et al.,1996; Bigelow, 2008 ; Gustafson, 2006 ؛Douglass, 2004).

وأخيراً ، أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة الأهمية تُعزى لأثر تخصص المعلم الدقيق على درجة أهمية الكفايات، وكانت الفروق بين تخصص معلمي الإعاقة السمعية ومعلمي اضطراب التوحد، وجاءت الفروق لصالح معلمي اضطراب التوحد. ويفسر الباحث هذه النتيجة من وجهة نظره ربما للاهتمام الشديد في الفترة الأخيرة وبالذات في المملكة العربية السعودية بالتوعية باضطراب التوحد على الصعيد الرسمي في القطاعين الحكومي والخاص مما ساهم بانعقاد العديد من المؤتمرات والندوات والدورات وورش العمل، علاوة على احتفال معظم الجمعيات والمراكز والجامعات بيوم التوعية العالمي للتوحد وما يرافقه من فعاليات مختلفة. ولم يجد الباحث دراسات تدعم هذه النتيجة.

مناقشة السؤال الثالث: أظهرت نتائج هذا السؤال أن درجة امتلاك كفايات التكنولوجيا المساندة بشكل عام كانت متوسطة، وبمتوسط حسابي بلغ (2.79)، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية للكفايات مابين (2.16– 3.26)، حيث جاءت الفقرة" القدرة على ترتيب بيئة الصف الدراسي لتسهيل استخدام التكنولوجيا المساندة" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (3.26)، ويعزو الباحث ذلك إلى سهولة تحقيق ذلك بدون الخضوع إلى تدريب لأن العمل مع ذوي الاحتياجات الخاصة قائم في الأساس على تنظيم البيئة الصفية، بينما جاءت الفقرة " القدرة على تشغيل التعديلات الحسية" في المرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (2.16)، وقد يكون سبب هذا أن هذه الكفاية تحتاج إلى ممارسة وتدريب والكثير من التخصصية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الجوفي(2008) التي أشارت إلى درجة امتلاك متوسطة للكفايات، وتراوحت درجة الامتلاك بين الكفايات حسب طبيعة الكفاية ومدى حاجتها للتدريب والممارسة. كما تتفق مع دراسة كيوري وزملائه (Currie et al.,1996) التي أشارت إلى درجة امتلاك الاختصاصيين للكفايات تراوحت مابين المنخفضة إلى المرتفعة.

مناقشة السؤال الرابع: أشارت نتائج هذا السؤال إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة الامتلاكتُعزى لأثر الجنس. ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن المعلمين والمعلمات يتلقون نفس فرص التدريب مما يجعلهم يتماثلون في درجة الامتلاك للكفايات التكنولوجية.

كما أشارت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيةتُعزى لأثر عدد سنوات الخبرة في تقدير المعلمين لامتلاك الكفايات المهنية المتعلقة بالتكنولوجيا المساندة. ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن المعلمين والمعلمات قد خضعوا لنفس الدورات التدريبية لكفايات التكنولوجيا المساندة خلال عملهم كمعلمين، بالإضافة إلى أن وزارة التربية والتعليم والقطاع الخاص يقومان بتوفير الفرص للمعلمين على حد سواء بغض النظر عن عدد سنوات خبراتهم. وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة بيجيلو (Bigelow, 2008)التي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة، ومع دراسة الجوفي(2008) التي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة الامتلاك تُعزى لأثر الخبرة.

وفيما يتعلق بمتغير المؤهل العلمي، فقد أشارت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة امتلاك الكفايات تُعزى لمتغير المؤهل العلمي. ويفسر الباحث هذه النتيجة إلى أن المعلمين والمعلمات الذين يحملون درجة بكالوريوس وما دون وماجستير فما فوق درسوا نفس المقرر الدراسي المتعلق بالتكنولوجيا المساندة، وبذلك يتماثلون في درجة الامتلاك للكفايات، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة بيجيلو (Bigelow, 2008) التي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة

إحصائية في درجة الامتلاك تُعزى إلى المؤهل العلمي. في حين أن دراسة الجوفي(2008) جاءت مخالفة لنتيجة هذه الدراسة حيث إن نتيجة الجوفي أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة الامتلاك تُعزى لأثر المؤهل العلمي.

وأما بالنسبة لأثر التدريب، فقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة الامتلاك تُعزى لأثر التدريب. ويعزو الباحث ذلك إلى أن المعلمين الذين يتلقون تدريباً على استخدام التكنولوجيا المساندة يكونونأكثر امتلاكاً وممارسةً لها في عملهم من الذين لا يتلقون أي نوع من التدريب. وتتفق هذه النتيجة مع الدراسات السابقة التي أشارت إلى تأثير التدريب على معرفة معلمي التربية الخاصة وامتلاكهم للكفايات المهنية المتعلقة بالتكنولوجيا المساندة (Currie, et al.,1996 Bigelow, 2008 ; Gustafson, 2006 ; Douglass, 2004)

وأخيراً، فقد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة الامتلاك تُعزى لأثر تخصص المعلم الدقيق. ويفسر الباحث ذلك، على أن المعلم وبغض النظر عن تخصصه إذا لم يتلق أي نوع من التدريب فإنه لا يختلف عن غيره في درجة امتلاكه للكفايات، لا سيما أن جميع فئات الاحتياجات الخاصة بحاجة إلى استخدام وسائل التكنولوجيا المساندة. وهذه النتيجة تتعارض مع نتيجة وجود فروق دالة إحصائياً في درجة الأهمية لصالح معلمي اضطراب التوحد، ويُفسر ذلك، أن قناعة المعلمين بأهمية الكفايات لا يعني بالضرورة امتلاكهم لها.

التوصيات:

1. تدريب المعلمين والمعلمات على امتلاك واستخدام وسائل التكنولوجيا المساندة المختلفة وتوظيفها في العملية التعليمية.
2. عقد ورش العمل والدورات التدريبية في مراكز التربية الخاصة والاطلاع على المستجدات الحديثة في مجال التكنولوجيا المساندة.
3. تضمين هذه الكفايات المهنية في برامج إعداد معلمي التربية الخاصة بالجامعات السعودية.
4. تزويد المراكز التي تخدم الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة بالأجهزة وأدوات التكنولوجيا المساندة الضرورية.
5. تكاتف الجهود الرسمية وغير الرسمية من أجل توفير الدعم المالي لتوفير احتياجات المراكز من أدوات التكنولوجيا المساندة.
6. بُنيت نتائج الدراسة الحالية وفقاً للتقدير الذاتي لمعلمي التربية الخاصة في مدينة جدة، لذا يوصي الباحث بأن تسعى الدراسات المستقبلية للتحقق من مصداقية هذه الكفايات. ويمكن تحقيق ذلك من خلال استخدام أسلوب الملاحظة المباشرة للمعلمين أثناء قيامهم بتطبيق هذه الكفايات.

7. اقتصرت هذه الدراسة على معلمي الإعاقة السمعية، والإعاقة العقلية، واضطراب التوحد. لذا يوصي الباحث بإجراء دراسة على باقي التخصصات كمعلمي الإعاقة الحركية، والإعاقة البصرية، وصعوبات التعلم، والنطق واللغة، والموهوبين.

المراجع:

1. أبو هواش، راضي. (2008). **التكنولوجيا المساندة المستخدمة مع الطلبة ذوي الحاجات الخاصة ومعوقات استخدامها في الأردن**. رسالة دكتوراه غير منشورة،الجامعة الأردنية، عمان.
2. الجوفي، تهاني.(2008). **الكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة لمعلمي التربية الخاصة في المملكة الأردنية الهاشمية – عمان – ومدى ممارستهم لها**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان.
3. الخطيب، جمال.(2005). **استخدامات التكنولوجيا في التربية الخاصة**. الطبعة الأولى، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
4. القريوتي، يوسف، السرطاوي، عبد العزيز، الصمادي، جميل. (2001). **المدخل إلى التربية الخاصة**. دبي: الأمارات العربية المتحدة، دار القلم.
5. Bigelow, L. D. (2008). Assistive technology for students with learning disabilities in writing: Believes, Knowledge, and Use. Thesis, Department of Education Psychology, Faculty of Miami University.
6. Bryant, D. P., & Bryant, B. R. (2003). Introduction to assistive technology devices and services. Assistive Technology for People with Disabilities. Boston: Allyn and Bacon.
7. Cook. A. M., & Hussey, S. M. (2002). Introduction and overview. Assistive Technologies Principles and Practice. St. Louis, MO: Mosby.
8. Currie, S. Paula, Carr, C. Sonya, & Torrey, C. Carol. (1996). Technology training issues: Emerging and expanding roles of speech-language pathologists. *National Student Speech Language Hearing Association Journal,* Vol. 23, 19-27. Retrieved from http://www.asha.org.
9. Dirr, P. (2003). Measuring the impact of technology on classroom teaching and learning. Alexandria, VA: Appalachian Technology in Education Consortium.
10. Douglass, G. Carol. (2004). The use of assistive technology in early childhood inclusive setting in central Arkansas schools. Dissertation, the University of Memphis, USA.
11. Gustafson, S.G. (2006). The assistive technology skills, knowledge, and professional development needs of special education in southwestern Virginia. Dissertation, Faculty of the Virginia Polytechnic Institute, State

University.

12. Hallahan, D., & Kauffman, J.(2003). Exceptional learners: Introduction to special education. New Jersey: Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

13. Hart, D. (2000). Promising practices in technology: Supporting access to progress in the general curriculum. Boston: United States Office of Special Education Programs.

14. Individuals with Disabilities Education Act Amendments of 1997, 20 U.S.C. § 1400 et seq.

15. Individuals with Disabilities Education Improvement Act of 2004, 20 U.S.C. § 300 et seq.

16. Lartz, N. M., Stoner, B. J., & Stout, J. (2008). Perspective of assistive technology from deaf students at a hearing university. *Assistive Technology Outcomes and Benefits*, 5(1). Retrieved from ERIC database (EJ 884369).

17. Lewis, R. (2000). Musings on technology and learning disabilities on the occasion of the millennium. *Journal of Special Education Technology*, 15(2), 5-12. Retrieved from http:// www.editib.org/p/91629.

18. Mandlawitz, M. (2006). What every teacher should know about IDEA. Boston: Allyn and Bacon.

19. Puckett, K. S. (2002). Integrating assistive technology with curriculum standards. Paper presented at the meeting of the Mid-South Educational Research Association.

20. Virga. (2007). Urban special education perceptions of assistive technology and its successful integration in the classroom: Linking attainment, importance, and integration. Dissertation Abstracts International Section A: *Humanities and Social Sciences*, 68(4-A), 1412.

21. Wehmeyer, M. L. (1998). National survey of the use of assistive technology by adults with mental retardation. *Journal of Mental Retardation*, 36, 44-51.

22. Zabala, J., Blunt, M., Carl, D., Davis, S., Deterding, C., & Floss, T. (2000). Quality indicators for assistive technology services in school settings. *Journal of Special Education Technology*, 15(4), 25-36.