البحوث والدراسات

مداخل ومعوقات تمكين العاملين في مراكز التأهيل لمساعدة المعاقين من استخدام التكنولوجيا المساعدة لتكنولوجيا المعلومات

د. ياس عباس السلطاني*
خالد بن عبدالرحمن الزهراني**

ملخص:

شهدت العقود الأخيرة تطوراً نوعياً على صعيد تعريف الإعاقة والخدمات المقدمة للمعاقين. لذلك اهتمت هذه الدراسة بتحديد احتياجات العاملين في مراكز التأهيل لتوعية المعاقين وتدريبهم على مختلف أنواع الأجهزة المساعدة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات. وقد تم تنفيذ هذه الدراسة بتطبيق استبانة صممت لهذا الغرض، مكونة من ٢٠ سؤالاً، موزعة على أربعة محاور، وبلغ عدد المستجيبين للاستبانة ١٠٠ موظف من العاملين في مراكز التأهيل. ومن خلال نتائج الدراسة تبين أن أكثر الصعوبات المتعلقة بأوضاع العاملين في مراكز التأهيل هي عدم توافر الرغبة الكافية لدى المعلِّمين لتعلّم المهارات الحديثة المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات، وعدم كفاية الوقت لدى المعلِّم لتطوير قدراته وإمكاناته الذاتية في مجال استخدام النظم الحديثة لمساعدة المعاقين. كما أشارت النتائج إلى إيجابية استخدام وسائل التكنولوجيا المساعدة، التي تمنح المعاق شعوراً بالاستقلالية في العمل. كما أن المراكز تسهم في تدريب المعاقين على استخدام الإنترنت، وذلك من خلال توفير الإنترنت في المراكز وفي عقد الدورات التدريبية بشكل مستمر

* أستاذ مشارك، قسم إدارة التقنية والابتكار، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربي، مملكة البحرين.

** مساعد باحث علمي، قسم إدارة التقنية والابتكار، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربي، مملكة البحرين.

للمعاقين حول كيفية استخدام الإنترنت. ومن أهم التوصيات التي أشارت إليها الدراسة أهمية إنشاء نظام إلكتروني يعمل على جمع المعلومات الخاصة بالمعاقين المسجلين في مراكز التأهيل لكي يتمكن العاملون في هذه المراكز من توفير الأجهزة وإعداد الدورات التدريبية اللازمة للمعاقين لاستخدام الأجهزة المساعدة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات.

مقدمة:

يحتاج المعاق بصورةٍ عامة إلى استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة المناسبة له، وقد أشارت الدراسات إلى أهمية توفير مصادر تعلّم متعددة للمعاقين وإدخال تكنولوجيا المعلومات في برامج التربية الخاصة لمساعدتهم على إدراك المفاهيم والمهارات الأساسية لتلبية متطلباتهم (الحارثي، ٢٠٠٩).

فإذا كان الطلبة العاديون يحتاجون إلى مصادر تعلّم متعدِّدة يستخدمون فيها جميع حواسهم لاكتساب المعرفة والمهارة والخبرة فإن الطلبة المعاقين بصرياً – على سبيل المثال – محرومون من الخبرات والمثيرات البصرية التي يستخدمها الطلاب الأسوياء، ومن هنا يبرز دور وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يفترض أن توفِّر لهم مصادر تعليم متعدِّدة ومناسبة تساعدهم على الاستفادة من حواسهم المتبقية بطريقةٍ سليمةٍ (أبو زيتون، ٢٠٠٨).

وتُعرّف الإعاقة بأنها: إصابة بدنية أو عقلية أو نفسية تسبب ضرراً. والإعاقة درجات مختلفة؛ فقد تكون بسيطة ولايمكن تعرفها من النظرة السريعة، وقد تكون واضحةً تعوق الإنسان عن ممارسة نشاطه؛ مما يجعله يعتمد على غيره في تسيير حياته اليومية. والمعاق هو الفرد الذي لا يصل إلى مستوى الأفراد الآخرين في مثل سِنّه، بسبب قصور كلي أو جزئي في قدراته الجسمية أو الحسية أو العقلية أو التواصلية أو النفسية إلى المدى الذي يقلِّل من إمكانية تلبية متطلباته العادية (الحازمي وآخرون، ٢٠٠٣).

يمكن تعريف التكنولوجيا المساعدة (Assistive Technology) (AT) بأنها أيّ أداة يمكن أن تُستخدم لزيادة إمكانات الأفراد المعاقين وقدراتهم، وتعزيزها،

وتحسينها (IDIA, 2004). وتلعب التقنيات المساعدة دوراً مهماً في تعليم المعاقين. كما تتوافر حالياً مجموعة كبيرة من البرمجيّات والتقنيات المساعدة للمعاقين، التي يمكن، إذا أحسن اتباع التعليمات الخاصة باستخدامها تخطيطاً وتنفيذاً، أن تقدم فوائد جمّة للمعاقين من جميع الفئات (Duhaney & Duhaney, 2000). ويحفل توظيف التكنولوجيا في التعليم الخاص بتاريخ ممتد من المنجزات؛ حيث بدأ في الولايات المتحدة الأمريكية مع ظهور قانون تعليم المعاقين (Education for the Handicapped Act)، في عام (١٩٦٧)، ومهّد لصدور قانون تعليم الأشخاص ذوي الإعاقة (Individuals with Disabilities Education Act)، الذي طالب – بدوره – المدارس بتوفير الخدمات التقنية المساعدة للطالب المعاق، لضمان تعليم مجاني ومناسب للجميع. وفي عام ١٩٩٧، طالب القانون في نسخته المعدّلة (IDEA, 1997) بإدراج التقنيات المساعدة ضمن برامج التعليم الفردية؛ وذلك عام ٢٠٠١، وتزامناً مع تمرير قانون "التعليم للجميع" ((No Child Left Behind (NCLB))، وقد شدّد القانون في نسخته المطوّرة (IDIA, 2004) على ضرورة قيام الجهات والهيئات التعليمية الحكومية بتوفير الأجهزة والخدمات التكنولوجية المساعدة لجميع المعاقين. وعلى الرغم من الكمّ الهائل من الدراسات والمشاريع التطويرية التي تمخّض عنها ظهور العديد من التقنيات المساعدة الحديثة، من أجهزةٍ وبرمجياتٍ، فإن معظم المعلّمين لا يشعرون بأنهم بارعون في مجال اختيار التقنيات المساعدة للمعاقين (Sze, 2009).

من واقع المقابلات التي أجراها (Hollier, 2007) مع ممثّل شركة مايكروسوفت، تبيّن أن إحدى الميزات الخاصة بتقنيات الحاسوب والإنترنت المعدّة لاستخدام المعاقين هي أنه حالما يكون الشخص متصلاً بشبكة الإنترنت ويستطيع استخدام التقنية المساعدة المناسبة لقدراته واهتماماته، فإن وجود الإعاقة لديه لم يعد موضوعاً ذا قيمة؛ وذلك بفضل كونه مستخدماً لها كأحد الناس العاديين في أثناء التفاعل الإلكتروني. ويرى (Hollier, 2007) أن الشركات المصنِّعة للتكنولوجيا المساعدة المخصّصة للمعاقين تحتاج إلى سياسة واضحة فيما يتعلّق بالحاجة إلى التواصل مباشرةً مع الأشخاص المعاقين وضعيفي البصر، وذلك على مستويين:

- انعدام التشاور بين الشركات والأفراد يمنع الأشخاص الذين يمتلكون معرفةً ضئيلةً، أو محدودة – في أحسن الأحوال – عن الحاسوب أو الإنترنت من تحديد الإمكانيات التي تستطيع المنتجات الحاسوبية المتداولة توفيرها لهم.
- التقنيات المساعدة التي تم تصنيعها مثقلة بحواجز (معوِّقات) تمنع الأشخاص المطّلعين على مزايا تقنيات الحاسوب والإنترنت من الاستخدام الفعال للمعلومات ولمصادر الاتصال القائمة.

تقع مسؤولية تطوير التكنولوجيات المتاحة للمعاقين على مصمِّمي وصانعي أجهزة التقنيات المساعدة التي تعزِّز التفاعلات اليومية لمستخدِم هذه التكنولوجيا. ويصنِّف (Hollier, 2007) الشركات التي تقوم بتوفير التكنولوجيا القابلة للاستخدام للمعاقين إلى فئتين:

- منتجي التكنولوجيات المتداولة التي تحمل خصائص تمكن المعاقين من استخدامها.
- مصنِّعي التكنولوجيا الذين يطوِّرون التقنيات والخدمات المساعدة الخاصة بالمعاقين.

مشكلة الدراسة:

على الرغم من التقدم الذي أحرزته مراكز تأهيل المعاقين في المملكة العربية السعودية في مجال الاهتمام بهم (جميل، ٢٠٠٣)، فإن الدراسة الاستطلاعية الأولية ولا سيما من خلال الزيارات الميدانية التمهيدية المتعددة لمراكز التأهيل لتعرف مدى استخدام الأفراد المعاقين لتكنولوجيا المعلومات تبين أن هناك حاجة إلى تطوير الدور الذي تنهض به المراكز في مجال توعية المعاقين بحاجاتهم في هذا المجال وتحديد أنواع التكنولوجيا التي تحقق لهم الفاعلية المرجوّة بحسب نوع الإعاقة وتوضيح مزايا استخدام المعاقين لتكنولوجيا المعلومات والمعوِّقات والمشكلات التي يواجهونها عند استخدام التكنولوجيا المتقدمة. ومن خلال الزيارات الميدانية لمراكز تأهيل المعاقين لوحظ

أيضاً أن البعض من هذه المراكز بحاجة ماسة إلى التكنولوجيا المساعدة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات، ومما يؤكد ذلك أن بعض الموظفين العاملين في مراكز تأهيل المعاقين ليس على معرفة كافية باستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتاحة حاليا للمعاقين؛ وذلك لحاجة هذه التكنولوجيا إلى التدريب والمهارة في استخدام التكنولوجيات المساعدة لتكنولوجيا المعلومات.

أسئلة الدراسة:

تنبثق من مشكلة الدراسة مجموعة من الأسئلة، التي يمكن صياغتها على النحو التالي:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات العاملين بالمركز تبعاً لمتغير الوظيفة.
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات العاملين بالمركز تبعاً لمتغير المؤهل العلمي.
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات العاملين بالمركز تبعاً لمتغير الجنس.
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات العاملين بالمركز تبعاً لمتغير عدد سنوات الخبرة.
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات العاملين بالمركز تبعاً لنوع الإعاقة التي أعانيها.

أهداف الدراسة:

تتجلى أهداف الدراسة بما يأتي:

- تحديد دور العاملين بمراكز التأهيل في توعية المعاقين بالتكنولوجيا المساعدة لاستخدامهم تكنولوجيا المعلومات والكشف عن الأساليب التي تستخدم لتوظيف هذه التكنولوجيا.
- تحديد دور العاملين بمراكز التأهيل على تدريب المعاقين على استخدام التكنولوجيا المساعدة لاستخدامهم تكنولوجيا المعلومات.

- تعرف المتطلبات اللازمة للتوظيف الصحيح لاستخدام التكنولوجيا المساعدة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات.

أهمية الدراسة:

إن التطور التكنولوجي السريع في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد وفر للشخص المعاق الوسائل التي تساعده على تغيير حياته للأفضل؛ مما يفرض ضرورة الاهتمام بالوسائل التي تساعد المعاق على استخدام تكنولوجيا المعلومات (Moser, 2007). وإن هذه الدراسة ستسهم في إبراز جوانب الضعف والقوة في أهمية الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات من قبل الأشخاص المعاقين (سعدات، ٢٠١٠). بالإضافة إلى ذلك تنبع أهمية الدراسة من كونها تبحث موضوعاً بالغ الأهمية؛ لكونه يتطرق إلى فئة المعاقين بالإضافة إلى ذلك قلة البحوث الخاصة باستخدام تكنولوجيا المعلومات لفئة المعاقين.

حدود الدراسة:

تتمثّل حدود الدراسة فيما يأتي:

الحدود الموضوعية: تختص بتحليل دور مراكز تأهيل المعاقين بالمملكة العربية السعودية في تدريب المعاقين على استخدام التكنولوجيا المساعدة لاستخدامهم تكنولوجيا المعلومات.

الحدود الجغرافية: تقتصر الدراسة على المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية الممثلة، بالمراكز الثلاثة (مركز الأمير سلطان والمركز الشامل لتأهيل المعاقين الذكور ومركز شموع الأمل للتربية الخاصة والتأهيل).

الحدود البشرية: تقتصر الدراسة على عيِّنة من العاملين في مراكز تأهيل المعاقين من المملكة العربية السعودية.

الحدود الزمانية: تم جمع البيانات لهذه الدراسة في الفترة بين أكتوبر ٢٠١٢ ويناير ٢٠١٣.

مصطلحات الدراسة:

- **مراكز تأهيل المعاقين:** مراكز اجتماعية تقوم برعاية المعاقين خدمياً

وإنسانياً وإدارة احتياجاتهم، وذلك من خلال توفير التكنولوجيا المساعدة لاستخدامهم تكنولوجيا المعلومات (السلمان، ٢٠٠٨).

- **متطلبات المعاقين:** الإجراءات التنظيمية التي تهدف إلى تلبية احتياجات المعاق في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة بما يؤهله لمجابهة متطلبات الحياة اليومية (الخطيب والحديدي، ٢٠٠٩).
- **التكنولوجيا المساعدة:** تم تعريفها في هذه الدراسة على أنها البرمجيات والأجهزة المصنعة خصيصاً لمساعدة المعاقين في استخدام تكنولوجيا المعلومات.
- **المعاق:** تم تعريف المعاق في هذه الدراسة على أنه الشخص الذي يحتاج الآخرين في مثل سِنّه، وهم المكفوفون وضعاف البصر والمعاقون سمعياً وذوو الضعف القرائي وذوو الإعاقة الحركية.

متغيرات الدراسة:

تتمثل المتغيرات المستقلة بالوظيفة والمؤهل العلمي والجنس وعدد سنوات الخبرة في المركز بالإضافة إلى نوع الإعاقة التي يعمل بها الموظف.

أما المتغيرات التابعة فتتمثل بمحاور الدراسة الأربعة، وهي:

المحور الأول: الإمكانات التكنولوجية والمادية للمركز.

المحور الثاني: أوضاع المعلِّمين العاملين بالمركز.

المحور الثالث: العلاقة بين المعلم والمعاق.

المحور الرابع: إدارة المركز وتنظيمه.

فروض الدراسة:

تتمثل فرضيات البحث بالآتي:

لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات العاملين بالمركز تبعاً لمتغير الوظيفة.

لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات العاملين بالمركز تبعاً لمتغير المؤهل العلمي.

لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات العاملين بالمركز تبعاً لمتغير الجنس.

لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات العاملين بالمركز تبعاً لمتغير عدد سنوات الخبرة.

لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات العاملين بالمركز تبعاً لنوع الإعاقة التي أعمل بها.

أدبيات الدراسة:

تتوافر كثير من الدراسات الخاصة برعاية المعاقين بشكل عام ولكن الدراسات المتعلقة بالدراسة الحالية محدودة؛ وذلك لكونها تتعلق باستخدام تكنولوجيا المعلومات والتقنيات المساعدة لاستخدامها. ومن أبرز الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة التي تم الاستفادة منها في صياغة مشكلة البحث وأداتها – ما يأتي.

تختلف أنواع التكنولوجيا المساعدة المطلوبة بحسب درجة الإعاقة، فالإعاقات المتوسطة – على سبيل المثال – تشمل إعاقات التعلّم؛ والاضطرابات الانفعالية والسلوكية؛ والتخلّف العقلي بدرجة متوسطة. ويمكن القول إن أحد مظاهر سوء الفهم لدى بعض الاختصاصيين بالنسبة إلى المعاقين يتمثّل في تصوّرهم الخاطئ بأن التكنولوجيا المساعدة مخصّصة فقط للأشخاص الذين يعانون إعاقة حركية، في حين تشمل التكنولوجيا المساعدة أيّ أداة يمكن أن تساعد المعاق في تعلّمه و في حياته **(Meese, 2001)**.

اقترح (Edyburn, 2001) مدخلاً يقوم على توفير عِدّة إنتاجية للمتعلم (Learner productivity toolkit). ويركِّز هذا المدخل على حصر وإعداد مجموعة من المنتجات يستخدمها المتعلِّمون عادةً في أثناء ممارسة أنشطة التعلّم. وتتألّف العدّة من أجهزة للتكنولوجيا المساعدة في مجالات القراءة والكتابة والحساب؛ مما يمكِّن المعلِّمين والموظفين العاملين في مراكز الإعاقة من اقتناء أجهزتهم. أشار **الدهمشي (٢٠٠٦)** إلى أن بعض الدراسات اهتمت بمعرفة

مدى فاعلية التكنولوجيا المساعدة في تحسين وسائل تعلّم الطالب المعاق، ورفع درجة اتصاله وتفاعله مع زملائه وأصدقائه والأشخاص المحيطين به، وتحسين ظروفه. وحينما يكون الأطفال مصابين بإعاقات تحول دون نموِّهم الأمثل فإن التكنولوجيا المساعدة تستطيع أن تؤدِّي دور العضو الترقيعي (المؤقّت) الذي يعمل على تسهيل نموِّهم بشكلٍ عامّ. ويتمثّل التحدي الماثل أمام المربين وأولياء الأمور في أن يستوعبوا بوضوحٍ طبيعة الإعاقة التي تشكل حجر عثرة أمام تعلّم الطفل أو الصبي، وأن يستخدموا التكنولوجيا المساعدة لهم، كما يفعل الطفل غير المعاق.

في إطار تلبية احتياجات المعاقين، تم تطوير عدد كبير من الأجهزة والبرمجيّات والبرامج الرامية إلى تسريع تعلّم المعاق، وتحسين حياته. فقد تم تصميم أجهزة لمساعدة المعاق على امتلاك مهارات القراءة والكتابة والحساب، وتجويد عمل ذاكرته، ومساعدته على حلّ المشكلات، وتطوير قدرته على التنظيم، ومن ضمنها البرمجيّات الخاصة بالقراءة والكتابة، وتحويل النصوص إلى كلام منطوق. كما تم تصميم أعداد هائلة من المواقع الإلكترونية لمساندة المعاقين **(الجزار، ٢٠٠٩)**.

في الدراسة التي أجراها **(Armstrong & Murray, 2010)**، وهي بعنوان "تأهيل ضعاف البصر الراشدين في مجال شبكات تقنية المعلومات المتقدمة". طرح وصفاً تفصيلياً لبيئة التعلّم الإلكتروني في متناول ضعاف البصر الراشدين، التي تم تصميمها بهدف توفير المهارات المتقدمة في مجال تكنولوجيا المعلومات للطلبة المكفوفين لتهيئتهم لسوق العمل. وقد تم تجهيز البيئة الإلكترونية عن طريق تحويل المواد التعليمية المطبوعة، إلى صيغ يتم تحميلها إلكترونياً. وقد أثبتت هذه التجربة نجاحها بحصول ضعاف البصر على تقديرات عالية في اختبارات التعيين تكافئ في مستوياتها تقديرات أقرانهم المبصرين.

في الدراسة التي أجرتها **(Fichten et al, 2010)** وهي بعنوان "تطوير مقياس لتحديد مدى استيفاء احتياجات الطلبة المعاقين ذات العلاقة بتكنولوجيا

المعلومات والاتصال والتأكد من صدقه وثباته"، تستهدف تحديد مدركات الطلبة المعاقين في الجامعات الكندية لمدى تلبية احتياجاتهم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل الجامعة وخارجها. تم إعداد مقياس لهذا الغرض يتكوّن من (٢٦) عبارةً بسلم تقدير سداسي من نوع ليكرت، وتطبيقه على (١٣٥٤) طالباً معاقاً. وأبرزت النتائج ثلاثة عوامل أساسية ترتبط باستيفاء التكنولوجيا لحاجات المعاقين، وتلبيتها لحاجاتهم المنزلية، واستيفاء التعلّم الإلكتروني لتلك الحاجات باستخدام التكنولوجيا. كما بيّنت النتائج أن المقياس المطوّر يتمتع بدرجةٍ عاليةٍ من الصدق والثبات، وأن الطلبة المعاقين يستطيعون تعبئته على طريق الإنترنت، لتحديد حاجاتهم التكنولوجية.

إن الدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة لم تعالج موضوع تحديد احتياجات ومعاقات العاملين في مراكز التأهيل لتوفير التكنولوجيا المساعدة لتكنولوجيا المعلومات والمناسبة لاحتياجات المعاقين بحسب نوع إعاقتهم. إذ تم التركيز في الدراسات السابقة على أدوات التكنولوجيا المساعدة للمعاقين بشكل عام. من هنا برزت أهمية هذه الدراسة في معالجة موضوع يتعلق باستخدام تكنولوجيا المعلومات من قبل المعاقين وتعرف المعاقات التي يواجهها العاملون في مراكز التأهيل لتوفير التقنيات المساعدة؛ لكي يتمكنوا من تدريب المعاقين على استخدام الأجهزة المساعدة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات المناسبة لاحتياجات المعاقين من مختلف الفئات، وهو ما يؤسِّس الحاجة لإجراء الدراسة الحالية لسد هذه الثغرة الأساسية.

إجراءات الدراسة:

تم اتباع الخطوات الإجرائية الآتية لتصميم الاستبانة، وهي:

- تحديد أهداف الاستبانة.
- تحديد مجالات (محاور) الاستبانة.
- صياغة أسئلة الاستبانة.

تضمّنت الاستبانة قسمين، هما:

القسم الأول: البيانات الشخصية للموظفين.

القسم الثاني: (٢٠) عبارةً اختياريةً وزّعت بالتساوي على أربعة محاور رئيسة. تكون مجتمع البحث من العاملين وهم من فئة المديرين ورؤساء الأقسام والاختصاصيين، البالغ عددهم ٣٣٨ موظفاً، وقد تم جمع البيانات من خلال ١٠٠ من العاملين في مجال رعاية المعاقين. للتحقّق من ثبات الاستبانة، تم تجريبها على (٢٥) من العاملين في مراكز تأهيل المعاقين. وتم استخدام الـ SPSS 19 لتحليل البيانات. بعد ذلك حسبت معامل ألفا – كرونباخ لتحديد قيمة ثبات الاتساق الداخلي للاستبانة. الجدول (١) يوضح نتائج الاتساق الداخلي للاستبانة.

الجدول (١)
معاملات الثبات ألفا كرونباخ للاستبانة

محاور الاستبانة	عدد الفقرات	قيمة ألفا – كرونباخ
المحور الأول: الإمكانيّات التكنولوجية والمادية للمركز	٥	٠,٧٩
المحور الثاني: أوضاع المعلِّمين العاملين بالمركز	٥	٠,٧٨
المحور الثالث: العلاقة بين المعلِّم والمعاق	٥	٠,٨١
المحور الرابع: إدارة المركز وتنظيمه	٥	٠,٨٠
الأداة ككل	**٢٠**	**٠,٨٧**

إن قيمة كرونباخ ألفا لاستبانة العاملين بلغت (٠,٨٧)، وهي قيمة مقبولة، وتدل على تمتع الاستبانة ككل بمعامل ثبات اتساق داخلي مناسب لأغراض الدراسة الحالية. كما أن قيم كرونباخ ألفا لأبعاد الاستبانة بلغت (٠,٧٩) للمحور الأول، و(٠,٧٨) للمحور الثاني، و(٠,٨١) للمحور الثالث، و(٠,٨٠) للمحور الرابع، وتدل على تمتع محاور الأداة بمعامل ثبات اتساق داخلي مناسب.

نتائج الدراسة:

تتمثل نتائج الدراسة فيما يأتي:

من خلال جمع البيانات من قبل الموظفين الذين شاركوا بالإجابة عن استبانة الدراسة. كانت البيانات الشخصية للمستجيبين على نحو ما في الجدول (٢).

الجدول (٢)

توزع عينة العاملين في مراكز التأهيل بحسب المعلومات الشخصية

المتغيّر	الفئات	المجموع	النسبة المئوية(٪)
الوظيفة	رئيس قسم	٧	٪٧
	إداري	٣٢	٪٣٢
	اختصاصي	٦١	٪٦١
الجنس	ذكر	٤٤	٪٤٤
	أنثى	٥٦	٪٥٦
المؤهل العلمي	بكالوريوس فما فوق	١٥	٪١٥
	دبلوم	٥١	٪٥١
	ثانوية عامة فما دون	٣٤	٪٣٤
سنوات الخبرة في المركز	أقل من (٥)	٢٨	٪٢٨
	٥ – ١٠ سنوات	٢٢	٪٢٢
	١١ – ١٥ سنة	٥٠	٪٥٠
الخبرة المهنية في مراكز الإعاقة الأخرى	أقل من (٥)	٤٣	٪٤٣
	٥ – ١٥ سنة	٤٢	٪٤٢
	أكثر من (١٥)	١٥	٪١٥
نوع الإعاقة محل الاختصاص	الإعاقة البصرية	٢٩	٪٢٩
	الإعاقة السمعية	١١	٪١١
	الإعاقة القرائية	٨	٪٨
	الإعاقة الحركية	٥٢	٪٥٢
المجموع الكلي		١٠٠	٪١٠٠

لتعرف نتائج الاستبانة حسبت التكرارات (ت) والنسب المئوية (٪) والمتوسطات الحسابية لاستجابات عينة العاملين على عبارات الاستبانة.

الإمكانات التكنولوجية والمادية للمركز:

يتكون المحور الأول من خمس عبارات، وكانت النتائج للمحور الأول على نحو ما هو موضح في الجدول (٣).

الجدول (٣)
التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية للاستجابات على المحور الأول

الرقم	العبارة	موافق بشدّة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدّة		المتوسط الحسابي	الترتيب
		ت	٪	ت	٪	ت	٪	ت	٪	ت	٪		
١	عدم تناسب أسعار الأجهزة والبرمجيات الخاصة بالمعاقين مع إمكانات المركز	٢٠	٢٠٪	١١	١١٪	٢٥	٢٥٪	١٥	١٥٪	٢٩	٢٩٪	٢,٧٨	٥
٢	عدم كفاية مختبرات الحاسوب والإنترنت الخاصة بالمعاقين في المركز	٣٨	٣٨٪	١١	١١٪	١٤	١٤٪	١٦	١٦٪	٢١	٢١٪	٣,٢٩	١
٣	عدم كفاية التمويل الذي يحصل عليه المركز لشراء المعدّات التكنولوجية الحديثة للمعاقين لمختلف الفئات	٣٠	٣٠٪	١٢	١٢٪	٢١	٢١٪	٢١	٢١٪	١٦	١٦٪	٣,١٩	٢
٤	مدى دعمكم لتوفير الحواسيب واشتراكات الإنترنت بأسعار مخفّضة للمعاقين	١٥	١٥٪	١٣	١٣٪	٤٠	٤٠٪	٢٦	٢٦٪	٦	٦٪	٣,٠٥	٤
٥	عدم وجود العدد الكافي من الإداريين والفنيين المؤهلين لتلبية احتياجات المعاقين الملتحقين بالمركز لمختلف فئات الإعاقة	٢٤	٢٤٪	٢١	٢١٪	٢٠	٢٠٪	١٧	١٧٪	١٨	١٨٪	٣,١٦	٣

يتبين من الجدول (٣) أن أكثر الصعوبات المتعلقة بالإمكانات التكنولوجية والمادية في مراكز تأهيل المعاقين تبعاً لرأي العاملين هي "عدم كفاية مختبرات الحاسوب والإنترنت الخاصة بالمعاقين في المركز"؛ فقد حصلت هذه العبارة على أعلى متوسط حسابي ومقداره (٣,٢٩)، وبالنظر إلى استجابات عينة العاملين يتبين أن ما نسبته (٣٨٪) منهم "موافق بشدة" على هذه العبارة، وأن ما نسبته (١١٪) منهم "موافق" على هذه العبارة، في حين بلغت نسبة "غير الموافقين" (١٦٪) من عينة العاملين، أما نسبة من كان "غير موافق بشدة" على هذه العبارة فبلغت (٢١٪) من عينة العاملين.

أوضاع العاملين بمركز التأهيل:

يتكون المحور الثاني من خمس عبارات، والجدول (٤) يوضح نتائج هذا المحور.

الجدول (٤)

التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية للاستجابات على المحور الثاني

الرقم	العبـارة	موافق بشدّة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدّة		المتوسط الحسابي	الترتيب
		ت	٪	ت	٪	ت	٪	ت	٪	ت	٪		
١	وجود قصور في أعداد المعلّمين المؤهّلين لتدريس الحاسوب والإنترنت ووسائل التكنولوجيا الحديثة للمعاقين بالمركز	٧	٧٪	١٥	١٥٪	٧٤	٧٤٪	٢	٢٪	٢	٢٪	٣,٢٣	٣
٢	تخوّف بعض المعلّمين من وسائل التكنولوجيا الحديثة المخصّصة للمعاقين قد تعدم الحاجة لوجودهم في المركز	٤	٤٪	١٣	١٣٪	٣٤	٣٤٪	١١	١١٪	٣٨	٣٨٪	٢,٣٤	٤
٣	عدم وجود مبررات كافية ومقنعة لدى بعض المعلّمين تدفعهم لاستخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة في قاعة الدراسة	٢	٢٪	١٣	١٣٪	٣٦	٣٦٪	١١	١١٪	٣٨	٣٨٪	٢,٢٦	٥
٤	عدم كفاية الوقت لدى المعلّم لتطوير قدراته وإمكاناته الذاتية في مجال استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة المساعدة للمعاقين	٢٩	٢٩٪	٥	٥٪	٤١	٤١٪	١٦	١٦٪	١٠	١٠٪	٣,٢٥	٢
٥	لا تتوافر الرغبة الكافية لدى المعلّمين لتعلّم مهارات الوسائل التكنولوجية الحديثة	٤٤	٤٤٪	١٢	١٢٪	٢٧	٢٧٪	٨	٨٪	٩	٩٪	٣,٧٤	١

يتبين من الجدول (٤) أن أكثر الصعوبات المتعلقة بأوضاع العاملين في مراكز تأهيل المعاقين تبعاً لرأي العاملين هي "لا تتوافر الرغبة الكافية لدى المعلّمين لتعلّم مهارات الوسائل التكنولوجية الحديثة"؛ فقد حصلت هذه العبارة

على أعلى متوسط حسابي ومقداره (٣,٧٤)، وبالنظر إلى استجابات عينة العاملين يتبين أن ما نسبته (٤٤٪) منهم "موافق بشدة" على هذه العبارة، وأن ما نسبته (١٢٪) منهم "موافق" على هذه العبارة، في حين بلغت نسبة "غير الموافقين" (٨٪) من عينة العاملين، أما نسبة من كان "غير موافق بشدة" على هذه العبارة فبلغت (٩٪) من عينة العاملين.

العلاقة بين العاملين والمعاقين:

يتكون المحور الثالث من خمس عبارات، والجدول (٥) يوضح نتائج هذا المحور.

الجدول (٥)

التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية للاستجابات على المحور الثالث

الرقم	العبارة	موافق بشدّة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدّة		المتوسط الحسابي	الترتيب
		ت	٪	ت	٪	ت	٪	ت	٪	ت	٪		
١	الحاجة إلى التدريب المستمر للمعلّمين على إتقان أساليب التعامل مع الشخص المعاق	٣١	٣١٪	٥١	٥١٪	١٣	١٣٪	٤	٤٪	١	١٪	٤,٠٧	١
٢	محدودية الدور الذي يؤديه بعض المعلّمين في تدريب المعاقين على استخدام التكنولوجيا لتلبية احتياجاتهم	٢٠	٢٠٪	١٥	١٥٪	٢٦	٢٦٪	١٠	١٠٪	٢٩	٢٩٪	٢,٨٧	٥
٣	ضعف التعاون بين المعاقين أنفسهم بسبب إعتماد المعاق كلياً على المعلّم في حل المشكلات المرتبطة باستخدام التكنولوجيا	٢١	٢١٪	٣١	٣١٪	٢٥	٢٥٪	١٤	١٤٪	٩	٩٪	٣,٤١	٢
٤	حاجة بعض المعلّمين لإبداء المزيد من المرونة والصبر في أثناء العمل مع المعاق	٢٩	٢٩٪	١٧	١٧٪	٢٩	٢٩٪	١٥	١٥٪	١٠	١٠٪	٣,٤٠	٣
٥	عدم كفاية تدريب المعاقين على ممارسة العمل الجماعي واتخاذ القرار بشكلٍ مستقلٍ	٣١	٣١٪	١٠	١٠٪	١٨	١٨٪	٢٤	٢٤٪	١٧	١٧٪	٣,١٤	٤

يتبين من الجدول (٥) أن أكثر الصعوبات المتعلقة بالعلاقة بين العاملين والمعاقين في مراكز تأهيل المعاقين تبعاً لرأي العاملين هي "الحاجة إلى التدريب المستمر للمعلِّمين على إتقان أساليب التعامل مع الشخص المعاق"؛ فقد حصلت هذه العبارة على أعلى متوسط حسابي ومقداره (٤,٠٧)، وبالنظر إلى استجابات عينة العاملين يتبين أن ما نسبته (٣١٪) منهم "موافق بشدة" على هذه العبارة، وأن ما نسبته (٥١٪) منهم "موافق" على هذه العبارة، في حين بلغت نسبة "غير الموافقين" (٤٪) من عينة العاملين، أما نسبة من كان "غير موافق بشدة" على هذه العبارة فبلغت (١٪) من عينة العاملين.

إدارة المركز وتنظيمه:

يتكون المحور الرابع من خمس عبارات، والجدول (٦) يوضح نتائج هذا المحور.

الجدول (٦)

التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية للاستجابات على المحور الرابع

الرقم	العبارة	موافق بشدّة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدّة		المتوسط الحسابي	الترتيب
		ت	٪	ت	٪	ت	٪	ت	٪	ت	٪		
١	عدم كفاية التوجيهات الرسمية بشأن كيفية تزويد المعاقين بالوسائل التكنولوجية المساعدة	٣٣	٣٣٪	١٢	١٢٪	٢٩	٢٩٪	١٩	١٩٪	٧	٧٪	٣,٤٥	٥
٢	الحاجة إلى وضع استراتيجية محدّدة لإدارة متطلبات المعاقين من مختلف الفئات في مجال استخدام تكنولوجيا التعليم والمعلومات	٤٤	٤٤٪	٣٦	٣٦٪	١٧	١٧٪	٣	٣٪	٠	٠٪	٤,٢٣	١
٣	عدم كفاية الدورات التدريبية التي تنظّمها الإدارة بهدف صقل مهارات المعلّمين في مجال استخدام التكنولوجيا لتدريس المعاقين	٣١	٣١٪	٥٩	٥٩٪	١٠	١٠٪	٠	٠٪	٠	٠٪	٤,٢١	٢

تابع/ الجدول (٦)
التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية للاستجابات على المحور الرابع

الرقم	العبـارة	موافق بشدّة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدّة		المتوسط الحسابي	الترتيب
		ت	٪	ت	٪	ت	٪	ت	٪	ت	٪		
٤	عدم كفاية الجهود التي تبذلها الإدارة في توفير التكنولوجيا الحديثة المناسبة لاحتياجات المعاقين المسجّلين بالمركز	٢٧	٢٧٪	٥٤	٥٤٪	١٢	١٢٪	٣	٣٪	٤	٤٪	٣,٩٧	٣
5	وجود قصور في خطط الإدارة الخاصة بمواكبة المستجدات المتسارعة في مجال التكنولوجيا الحديثة المعدّة لتدريس المعاقين	٢٢	٢٢٪	٤٧	٤٧٪	٦	٦٪	٢٠	٢٠٪	٥	٥٪	٣,٦١	٤

يتبين من الجدول (٦) أن أكثر الصعوبات المتعلقة بإدارة وتنظيم مراكز تأهيل المعاقين تبعاً لرأي العاملين هي "الحاجة إلى وضع استراتيجية محدّدة لإدارة متطلبات المعاقين من مختلف الفئات في مجال استخدام تكنولوجيا التعليم والمعلومات"؛ فقد حصلت هذه العبارة على أعلى متوسط حسابي ومقداره (٤,٢٣)، وبالنظر إلى استجابات عينة العاملين يتبين أن ما نسبته (٤٤٪) منهم "موافق بشدة" على هذه العبارة، وأن ما نسبته (٣٦٪) منهم "موافق" على هذه العبارة، في حين بلغت نسبة "غير الموافقين" (٣٪) من عينة العاملين.

دلالة الفروق في استجابات عينة العاملين تبعاً لمتغير الوظيفة:

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة العاملين تبعاً لمتغير الوظيفة ومن ثم حساب دلالة الفروق بين هذه المتوسطات باستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي على نحو ما هو موضح في الجدول (٧).

الجدول (٧)
دلالة الفروق في استجابات عينة العاملين تبعاً لمتغير الوظيفة

المحور	الإحصاءات	الوظيفة			قيمة F	درجات الحرية	مستوى الدلالة α
		رئيس قسم	إداري	اختصاصي			
الإمكانات التكنولوجية والمادية للمركز	المتوسط الحسابي	٢,٤٠٠	٣,٢٥٠	٣,٠٩٢	١,٤٧٠	٢	٠,٢٣٥
	الانحراف المعياري	١,٢٢٢	١,٤٥٥	١,٠٢٠			
أوضاع المعلِّمين العاملين بالمركز	المتوسط الحسابي	٢,٧٧١	٢,٨٨٨	٣,٠٢٦	١,٢٣٧	٢	٠,٢٩٥
	الانحراف المعياري	٠,٥٥٩	٠,٥٢٣	٠,٥٢٣			
العلاقة بين العاملين والمعاقين	المتوسط الحسابي	٢,٨٥٧	٣,٤٥٦	٣,٣٩٧	١,٥٤٧	٢	٠,٢١٨
	الانحراف المعياري	٠,٩٢٩	٠,٨٩٦	٠,٧٧٨			
إدارة المركز وتنظيمه	المتوسط الحسابي	٣,٥٧١	٤,٠٣١	٣,٨٥٢	٢,٧٣٢	٢	٠,٠٧٠
	الانحراف المعياري	٠,٥٠٩	٠,٥٤٧	٠,٤٩٤			

يتبين من الجدول (7) النتائج الآتية:

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) في مستوى الإمكانات التكنولوجية والمادية لمراكز تأهيل المعاقين تعزى لمتغير الوظيفة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) في أوضاع المعلِّمين العاملين بمراكز تأهيل المعاقين تعزى لمتغير الوظيفة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) في مستوى العلاقة بين العاملين والمعاقين في مراكز تأهيل المعاقين تعزى لمتغير الوظيفة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) في مستوى إدارة المراكز وتنظيمه تعزى لمتغير الوظيفة.

دلالة الفروق في استجابات عينة العاملين تبعاً لمتغير المؤهل العلمي:

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة العاملين على الاستبانة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي، ومن ثم حساب دلالة الفروق

بين هذه المتوسطات باستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي على نحو ما هو موضح في الجدول (٨).

الجدول (٨)

دلالة الفروق في استجابات عينة العاملين تبعاً لمتغير المؤهل العلمي

المحور	الإحصاءات	المؤهل العلمي			قيمة F	درجات الحرية	مستوى الدلالة α
		بكالوريوس فما فوق	دبلوم	ثانوية عامة فما دون			
الإمكانات التكنولوجية والمادية للمركز	المتوسط الحسابي	٣,٣٨٨	٣,٢٠٤	٢,٧٨٨	١,٨٧٣	٢	٠,١٥٩
	الانحراف المعياري	١,٣٨٥	١,١٠٨	١,١٨٤			
أوضاع المعلِّمين العاملين بالمركز	المتوسط الحسابي	٣,٠٨٦	٣,٠٣٥	٢,٧٥٣	٤,٤٨٨	٢	٠,٠١٤
	الانحراف المعياري	٠,٤٨٦	٠,٥١٨	٠,٥٠٧			
العلاقة بين العاملين والمعاقين	المتوسط الحسابي	٣,٦١٢	٣,٤٥٧	٣,١٤٧	٢,٢٦١	٢	٠,١١٠
	الانحراف المعياري	٠,٩٣٧	٠,٨٥٣	٠,٧٠٦			
إدارة المركز وتنظيمه	المتوسط الحسابي	٤,٢١٢	٣,٨٢٤	٣,٨٢٤	٤,١٤٩	٢	٠,٠١٩
	الانحراف المعياري	٠,٥١٢	٠,٤٨٩	٠,٥٢٥			

يتبين من الجدول (٨) النتائج الآتية:

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) في مستوى الإمكانات التكنولوجية والمادية لمراكز تأهيل المعاقين تعزى لمتغير المؤهل العلمي.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) في مستوى العلاقة بين العاملين والمعاقين في مراكز تأهيل المعاقين تعزى لمتغير المؤهل العلمي.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) في أوضاع المعلِّمين العاملين بمراكز تأهيل المعاقين تعزى لمتغير المؤهل العلمي.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) في مستوى إدارة مراكز تأهيل المعاقين وتنظيمها تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

ولتعرّف مصادر هذه الفروق تم استخدام اختبار شافييه للمقارنات البعدية على نحو ما هو موضح في الجدول (٩).

الجدول (٩)

مصادر الفروق في استجابات عينة العاملين تبعاً لمتغير المؤهل العلمي

المحور	المؤهل	بكلوريوس فما فوق	دبلوم	ثانوية عامة فما دون
أوضاع المعلِّمين العاملين بالمركز	بكالوريوس فما فوق			,٣٣٣(*)
	دبلوم			
	ثانوية عامة فما دون			
إدارة المركز وتنظيمه	بكالوريوس فما فوق		,٣٨٧(*)	,٣٨٨(*)
	دبلوم			
	ثانوية عامة فما دون			

* الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$).

يتبين من الجدول (٩) النتائج الآتية:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) في أوضاع المعلِّمين العاملين بمراكز تأهيل المعاقين تعزى لمتغير المؤهل العلمي بين حملة مؤهل بكالوريوس فما فوق وحملة مؤهل ثانوية عامة فما دون لصالح حملة مؤهل بكالوريوس فما فوق. ووجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) في مستوى إدارة مراكز تأهيل المعاقين وتنظيمها تعزى لمتغير المؤهل العلمي بين حملة مؤهل بكالوريوس فما فوق وحملة مؤهل دبلوم لصالح حملة مؤهل بكالوريوس فما فوق، وبين حملة مؤهل بكالوريوس فما فوق وحملة مؤهل ثانوية عامة فما دون لصالح حملة مؤهل بكالوريوس فما فوق.

دلالة الفروق في استجابات عينة العاملين تبعاً لمتغير الجنس:

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة العاملين على الاستبانة الأولى تبعاً لمتغير الجنس، ومن ثم حساب دلالة الفروق

بين هذه المتوسطات باستخدام اختبار "T" على نحو ما هو موضح في الجدول (١٠).

الجدول (١٠)
دلالة الفروق في استجابات عينة العاملين تبعاً لمتغير النوع

المحور	النوع	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	قيمة T	درجات الحرية	مستوى الدلالة α
الإمكانات التكنولوجية والمادية للمركز	ذكر	٣,٠٤٥	١,١٠١	-٠,٣٥٩	٩٨	٠,٧٢٠
	أنثى	٣,١٣٢	١,٢٧٠			
أوضاع المعلِّمين العاملين بالمركز	ذكر	٢,٨٩٥	٠,٥٢٧	-١,١٥٥	٩٨	٠,٢٥١
	أنثى	٣,٠١٨	٠,٥٢٥			
العلاقة بين العاملين والمعاقين	ذكر	٣,٣٩١	٠,٧٦٢	٠,١٣٧	٩٨	٠,٨٩١
	أنثى	٣,٣٦٨	٠,٨٨٩			
إدارة المركز وتنظيمه	ذكر	٣,٨٨٦	٠,٥٧٠	-٠,٠٦٢	٩٨	٠,٩٥١
	أنثى	٣,٨٩٣	٠,٤٨٥			

يتبين من الجدول (١٣) النتائج الآتية:

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant$ ٠,٠٥) في مستوى الإمكانات التكنولوجية والمادية لمراكز تأهيل المعاقين تعزى لمتغير النوع.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant$ ٠,٠٥) في أوضاع المعلِّمين العاملين بمراكز تأهيل المعاقين تعزى لمتغير النوع.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant$ ٠,٠٥) في مستوى العلاقة بين العاملين والمعاقين في مراكز تأهيل المعاقين تعزى لمتغير النوع.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant$ ٠,٠٥) في مستوى إدارة المراكز وتنظيمه تعزى لمتغير النوع.

دلالة الفروق في استجابات عينة العاملين تبعاً لمتغير سنوات الخبرة في مركز التأهيل:

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة العاملين على الاستبانة الأول تبعاً لمتغير سنوات الخبرة في المركز، ومن ثم حساب دلالة الفروق بين هذه المتوسطات باستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي على نحو ما هو موضح في الجدول (١١).

الجدول (١١)

دلالة الفروق في استجابات عينة العاملين تبعاً لمتغير سنوات الخبرة في المركز

المحور	الإحصاءات	سنوات الخبرة في المركز			قيمة F	درجات الحرية	مستوى الدلالة α
		أقل من ٥ سنوات	٥ – ١٠ سنوات	١١ – ١٥ سنة			
الإمكانات التكنولوجية والمادية للمركز	المتوسط الحسابي	٣,٠٤٣	٣,٢٥٥	٣,٠٥٢	٠,٢٥٢	٢	٠,٧٧٨
	الانحراف المعياري	١,١٧٠	١,١٨٣	١,٢٢٩			
أوضاع المعلِّمين العاملين بالمركز	المتوسط الحسابي	٢,٨٨٦	٢,٩٥٥	٣,٠١٢	٠,٥١٥	٢	٠,٥٩٩
	الانحراف المعياري	٠,٤٤٧	٠,٦٢٠	٠,٥٢٩			
العلاقة بين العاملين والمعاقين	المتوسط الحسابي	٣,٣٣٦	٣,٣٧٣	٣,٤٠٤	٠,٠٦٠	٢	٠,٩٤٢
	الانحراف المعياري	٠,٨١٥	٠,٧٩٨	٠,٨٧٠			
إدارة المركز وتنظيمه	المتوسط الحسابي	٣,٩٢١	٣,٨٣٦	٣,٨٩٦	٠,١٦٨	٢	٠,٨٤٦
	الانحراف المعياري	٠,٥٠٦	٠,٤٩٦	٠,٥٤٩			

يتبين من الجدول (١١) النتائج الآتية:

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) في مستوى الإمكانات التكنولوجية والمادية لمراكز تأهيل المعاقين تعزى لمتغير سنوات الخبرة في المركز.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) في أوضاع المعلِّمين العاملين بمراكز تأهيل المعاقين تعزى لمتغير سنوات الخبرة في المركز.

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) في مستوى العلاقة بين العاملين والمعاقين في مراكز تأهيل المعاقين تعزى لمتغير سنوات الخبرة في المركز.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) في مستوى إدارة المراكز وتنظيمه تعزى لمتغير سنوات الخبرة في المركز.

دلالة الفروق في استجابات عينة العاملين تبعاً لمتغير نوع الإعاقة محل الاختصاص

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة العاملين تبعاً لمتغير نوع الإعاقة محل الاختصاص ومن ثم حساب دلالة الفروق بين هذه المتوسطات باستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي على نحو ما هو موضح في الجدول (١٢).

الجدول (١٢)

دلالة الفروق في استجابات عينة العاملين تبعاً لمتغير نوع الإعاقة محل الاختصاص

المحور	الإحصاءات	نوع الإعاقة محل الاختصاص			قيمة F	درجات الحرية	مستوى الدلالة α
		الإعاقة البصرية	الإعاقة السمعية	الإعاقة القرائية	الإعاقة الحركية			
الإمكانات التكنولوجية والمادية للمركز	المتوسط الحسابي	٢,٨٥٤	٣,٤١٨	٢,٤٢٥	٣,٥٨٦	٣,٧٤٠	٣	٠,٠١٤
	الانحراف المعياري	١,٣١٥	١,١٥٧	٠,٧٨٩	٠,٨٥٣			
أوضاع المعلِّمين العاملين بالمركز	المتوسط الحسابي	٢,٨٣٨	٣,١٤٥	٢,٨٧٥	٣,١٤٥	٢,٧٧٧	٣	٠,٠٤٥
	الانحراف المعياري	٠,٥٣١	٠,٤٦٦	٠,٥٤٥	٠,٤٨٧			
العلاقة بين العاملين والمعاقين	المتوسط الحسابي	٣,٢٤٦	٣,٦٧٣	٢,٩٧٥	٣,٦١٤	٢,٣٩٧	٣	٠,٠٧٣
	الانحراف المعياري	٠,٨٨٠	٠,٩٣١	٠,٤٣٣	٠,٧١٣			
إدارة المركز وتنظيمه	المتوسط الحسابي	٣,٨٢٣	٤,٠٥٥	٣,٨٢٥	٣,٩٦٦	٠,٨٩٢	٣	٠,٤٤٨
	الانحراف المعياري	٠,٥٧٩	٠,٤٥٧	٠,٣٢٨	٠,٤٧٢			

يتبين من الجدول (١٢) النتائج الآتية:

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) في مستوى

العلاقة بين العاملين والمعاقين في مراكز تأهيل المعاقين تعزى لمتغير نوع الإعاقة محل الاختصاص.

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) في مستوى إدارة المركز وتنظيمه تعزى لمتغير نوع الإعاقة محل الاختصاص.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) في مستوى الإمكانات التكنولوجية والمادية لمراكز تأهيل المعاقين تعزى لمتغير نوع الإعاقة محل الاختصاص.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) في أوضاع المعلِّمين العاملين بمراكز تأهيل المعاقين تعزى لمتغير نوع الإعاقة محل الاختصاص.

لتعرف مصادر هذه الفروق تم استخدام اختبار شافييه للمقارنات البعدية على نحو ما هو موضح في الجدول (١٣).

الجدول (١٣)

مصادر الفروق في استجابات عينة العاملين تبعاً لمتغير نوع الإعاقة محل الاختصاص

المحور	المؤهل	الإعاقة البصرية	الإعاقة السمعية	الإعاقة القرائية	الإعاقة الحركية
الإمكانات التكنولوجية والمادية للمركز	الإعاقة البصرية				
	الإعاقة السمعية				
	الإعاقة القرائية				
	الإعاقة الحركية	٠,٧٣٢(*)		١,١٦١(*)	
أوضاع المعلِّمين العاملين بالمركز	الإعاقة البصرية				
	الإعاقة السمعية				
	الإعاقة القرائية				
	الإعاقة الحركية	٠,٣٠٦(*)			

* الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$).

يتبين من الجدول (١٣) النتائج الآتية:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) في مستوى الإمكانات التكنولوجية والمادية لمراكز تأهيل المعاقين تعزى لمتغير نوع الإعاقة محل الاختصاص بين تخصص الإعاقة الحركية وتخصص الإعاقة البصرية لصالح تخصص الإعاقة الحركية، وبين تخصص الإعاقة الحركية وتخصص الإعاقة القرائية لصالح تخصص الإعاقة الحركية. ووجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) في أوضاع المعلِّمين العاملين بمراكز تأهيل المعاقين تعزى لمتغير نوع الإعاقة محل الاختصاص بين تخصص الإعاقة الحركية وتخصص الإعاقة البصرية لصالح تخصص الإعاقة الحركية.

الاستنتاجات والتوصيات:

توصلت الدراسة إلى أن أكثر الصعوبات المتعلقة بالإمكانات التكنولوجية والمادية في مراكز تأهيل المعاقين تبعاً لرأي العاملين للعبارات التي حصلت على المرتبتين الأولى والثانية هما: "عدم كفاية مختبرات الحاسوب والإنترنت الخاصة بالمعاقين في المركز". و"عدم كفاية التمويل الذي يحصل عليه المركز لشراء المعدّات التكنولوجية الحديثة للمعاقين لمختلف الفئات". وأن أكثر الصعوبات المتعلقة بأوضاع العاملين في مراكز تأهيل المعاقين تبعاً لرأي العاملين للعبارات التي حصلت على المرتبتين الأولى والثانية هي: "لا تتوافر الرغبة الكافية لدى المعلِّمين لتعلّم مهارات الوسائل التكنولوجية الحديثة" و "عدم كفاية الوقت لدى المعلِّم لتطوير قدراته وإمكاناته الذاتية في مجال استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة المساعدة للمعاقين". وأن أكثر الصعوبات المتعلقة بالعلاقة بين العاملين والمعاقين في مراكز تأهيل المعاقين تبعاً لرأي العاملين للعبارات التي حصلت على المرتبتين الأولى والثانية هي: "الحاجة إلى التدريب المستمر للمعلِّمين على إتقان أساليب التعامل مع الشخص المعاق" و"ضعف التعاون بين المعاقين أنفسهم بسبب اعتماد المعاق كلياً على المعلِّم في حل المشكلات المرتبطة باستخدام التكنولوجيا". وأن أكثر الصعوبات المتعلقة بإدارة وتنظيم مراكز تأهيل المعاقين تبعاً لرأي

العاملين للعبارات التي حصلت على المرتبتين الأولى والثانية هي: "الحاجة إلى وضع إستراتيجية محدّدة لإدارة متطلبات المعاقين من مختلف الفئات في مجال استخدام تكنولوجيا التعليم والمعلومات" و "عدم كفاية الدورات التدريبية التي تنظِّمها الإدارة بهدف صقل مهارات المعلِّمين في مجال استخدام التكنولوجيا لتدريس المعاقين". ومن نتائج الاستبانة أن التحصيل الدراسي للعاملين مهم جداً في مساعدة العامل على متابعة الجديد من الأجهزة والبرمجيات وتطوير نفسه باستمرار من خلال الدورات التدريبية، وأن سنوات الخبرة في العمل في مراكز التأهيل لم يكن لها أي تأثير على مستوى العلاقة بين المعاق والعامل. ولم يكن هنالك أي تأثير للجنس (ذكر، أنثى) للمعاقين على مستوى إدارة متطلباتهم.

بناء على ما توصلت إليه النتائج السابقة، فإن الدراسة توصي بالعمل على زيادة الدورات التدريبية المقدّمة للمعاقين في مهارات استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات وإيلاء المزيد من الاهتمام لتدريب المعلِّمين والاختصاصيين العاملين بمراكز التأهيل على مهارات استخدام تقنيات التكنولوجيا المساعدة للمعاقين. وتفعيل عمليّات التوجيه والرقابة على مراكز التأهيل للتأكّد من التزامها بتوفير أحدث أنواع التقنيات المساعدة الخاصة بالمعاقين، وبأعدادٍ تتناسب مع احتياجاتهم. بالإضافة إلى ذلك ضرورة تصميم نظام إلكتروني لجمع البيانات والمعلومات الخاصة بالمعاقين والمسجلين في مراكز التأهيل لكي يكون من السهل على العاملين في هذه المراكز معرفة مايحتاجه المعاقون من الأجهزة والمعدات الإلكترونية التي تتناسب مع طبيعة إعاقتهم لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وأصبح من الممكن تصميم مثل هذا النظام بسهولة في الوقت الحاضر، وذلك بالنظر للتطور السريع في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك من خلال اختيار أحد مراكز التأهيل لكي يكون المركز الرئيسي لتناقل البيانات والمعلومات (Data Center) وربطه بشبكة الإنترنت مع أهمية مراعاة أمنية نقل البيانات باستخدام كلمة المستخدم وكلمة السر كما هو معمول به حالياً في حالة الدفع الإلكتروني. ويقوم هذا النظام بجمع البيانات

الشخصية للمعاقين ونوع الأجهزة المساعدة لهم لاستخدام تكنولوجيا المعلومات بحسب احتياجاتهم، ويتضمن أيضاً مواعيد حجز الزيارات للمراكز المسجلين بها وكذلك توافر برامج التدريب عن بعد باستخدام هذا النظام. هذا، بالإضافة إلى توفيره للبرامج الحاسوبية التي يحتاجها المعاقون لتحميلها على حاسباتهم الشخصية أوهواتفهم النقالة. ولايحتاج هذا النظام سوى الحقيبة البرمجية التي تلبي المتطلبات التي تم ذكرها لكون جميع المراكز التي تم تطبيق الدراسة عليها توفر الحاسبات الشخصبة للمعاقين والموظفين ومرتبطة بشبكة الإنترنت.

المراجع

أولاً – المراجع العربية:

- أبو زيتون، جمال عبدالله. (٢٠٠٨). مدى استخدام التكنولوجيا من قبل المعاقين بصرياً في مجالي القراءة والكتابة في الأردن. مجلة العلوم التربوية والنفسية. ٩(١). ص ص ١٧٩–٢٠١.
- الجزّار، منى محمد. (٢٠٠٩). تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة. عمّان: دار الفكر.
- جميل، سميّة طه. (٢٠٠٣). دراسة لمشكلات الأطفال المعاقين سمعياً وبصرياً وبعض المتغيِّرات المرتبطة بها. مجلة الإرشاد النفسي (مصر). ١٦: ص ص ٩٣–١١٠.
- الحارثي، محمد بن عطيّة. (٢٠٠٩). واقع استخدام المعاقين بصرياً للإنترنت واتجاهاتهم نحوها ومعوِّقات الاستخدام: دراسة وصفية تحليلية. مجلة كلية التربية (جامعة عين شمس). ٣٣. ج ٢. ص ص ١٤١–١٧٣.
- الحازمي، محسن علي. (٢٠٠٣). البحث الوطني لدراسة الإعاقة لدى الأطفال بالمملكة العربية السعودية. الرياض: مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية.
- الخطيب، جمال محمّد؛ الحديدي، منى صبحي. (٢٠٠٩). المدخل إلى التربية الخاصة. عمّان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- الدهمشي، محمد عامر. (٢٠٠٧). دليل الطلبة والعاملين في التربية الخاصة. عمّان: دار الفكر.
- سعدات، محمود. (٢٠١٠). الحقوق والتشريعات الخاصة بالأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة. المملكة العربية السعودية. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج. تاريخ الاطلاع: ٢٠ أكتوبر٢٠١٠،
- السلمان، عبدالملك. الخليفة؛ هند بنت سلمان. (٢٠٠٨). الاتجاهات

والتطوّرات الحديثة في تقنية الحاسب الآلي لخدمة المعاقين بصرياً. الرياض: دار جرير.

ثانياً – المراجع الأجنبية:

- Armstrong, H. L., & Murray, I. D. (2010, August). Adapting advanced information technology network training for adults with visual impairments. Journal of Visual Impairment & Blindness, 104(8), 504-509.
- Duhaney, L. M., & Duhaney, D. C. (2000). Assistive technology: meeting the needs of learners with disabilities. Journal of Instructional Media, 27(4), 393-402.
- Edyburn, D. L. (2001). Models, theories, and frameworks: Contributions to understanding special education technology. Special Education Technology Practice, 3(2), 16-24.
- Fichten, C. S., Asuncion, J. V., Nguyen, M. N., Budd, J., & Amsel, R. (2010). The POSITIVES Scale: Development and validation of a measure of how well the information and communication technology needs of students with disabilities are being met. Journal of Postsecondary Education and Disability, 23(2), 137-154.
- Hollier, S. E. (2007, January). The disability divide: A study into the impact of computing and Internet-related technologies on people who are blind or vision impaired. Unpublished PhD thesis, Curtin University of Technology, Australia.
- IDEA. (1997). Individuals with Disabilities Education. United States Department of Education. Office of Special Education and Rehabilitation Programs. IDEA '97 Amendments, Final Regulation. Retrieved 5 July, 2011, from http:///.idea.ed.gov/sownload/statue.html
- IDIA. (2004). Individuals with Disabilities Improvement. (2004). United States Department of Education. Public Law 108-446, Section 300.105. Retrieved 18 July, 2011, from http://www.idea.ed.-gov/download/statue.html

- Meese, R. L. (2001). Teaching learners with mild disabilities: Integrating research and practice. Belmont, CA: Wadsworth/Thomson Learning.
- Sze, S. (2009). The effects of assistive technology on students with disabilities. Journal of Educational Technology Systems, 37(4), 419-429.
- Moser, F. Z. (2007). Strategic management of educational technology: The importance of leadership and management. Tertiary Education and Management, 13(2), 141-152.