مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (39) العدد (3)2017
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Arts and Humanities Series Vol. (39) No. (3) 2017

الاحتياجات التدريبية لتوظيف المستحدثات التكنولوجية الخاصة في تأهيل وتعليم ذوي الإعاقة السمعية

{دراسة مسحية على معلمي ومدرسي معهد التربية الخاصة لتأهيل الصم والبكم في مدينة دمشق}

د. جمعة إبراهيم*

غالية محمد عادل مصري**

(تاريخ الإيداع 26 / 12 / 2016. قبل للنشر في 18 / 5 / 2017)

□ ملخّص □

هدف البحث إلى تعرّف الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومدرسي التربية الخاصة لتوظيف المستحدثات التكنولوجية الخاصة في تأهيل وتعليم المعوقين سمعياً في مدينة دمشق، وتعرّف آرائهم نحوها، والصعوبات التي تعيق توظيفها، ومقترحات تفعيل توظيفها.

ولتحقيق أهداف البحث قامت الباحثة بتصميم استبانة تكونت من (43) بنداً، موزعة على أربعة مجالات، وبعد أن تم التأكد من صدقها وثباتها، جرى تطبيق أداة البحث على كافة أفراد مجتمع البحث المكون من (62) مدرس ومعلم إشارة، وبعد إجراء المعالجات الإحصائية اللازمة أظهر البحث النتائج الآتية:

أن درجة الاحتياجات التدريبية لتوظيف المستحدثات التكنولوجية في تأهيل وتعليم معلّمي ذوي الإعاقة السمعية كانت بشكل عام مرتفعة؛ إذ بلغت الدرجة الكلية للاستبانة (2.42).

وجود آراء إيجابية نحو توظيف المستحدثات التكنولوجية في التعليم من قبل المعلمين والمدرسين.

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاحتياجات التدريبية لتوظيف المعلمين والمدرسين للمستحدثات التكنولوجية، تُعزى لمتغيرات المسمّى الوظيفي، والمؤهل العلمي.

كانت أهم معوقات توظيف المستحدثات التكنولوجية في التعليم من وجهة نظر العينة: عدم توافر دورات تدريبية على توظيفها في أثناء الخدمة، وعدم تهيئة القاعات الدراسية فنياً لاستخدامها.

كانت أهم مقترحات العينة لتفعيل توظيف المستحدثات: إعداد دليل إرشادي للمعلمين والمدرسين في التخصصات المختلفة لتوظيف المستحدثات التكنولوجية، وضرورة تفعيل دور غرف المصادر.

الكلمات المفتاحية: الاحتياجات التدريبية، المستحدثات التكنولوجية، ذوي الإعاقة السمعية.

* أستاذ– قسم المناهج وطرائق التدريس–كلية التربية–جامعة دمشق– سورية.

** طالبة دراسات عليا (دكتوراه) قسم المناهج وطرائق التدريس– كلية التربية–جامعة دمشق– سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (39) العدد (3)2017
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Arts and Humanities Series Vol. (39) No. (3) 2017

Training Needs Related to the Utilization of Special Technological Innovations in the Education and Rehabilitation of People with Hearing Disabilities

{Survey Study of Teachers in the Special Education Institute for the Rehabilitation of the Deaf and Dumb in Damascus City}

Dr. Juma Ebrahem*
Ghalia MHD Adel Masri**

(Received 26 / 12 / 2016. Accepted 18 / 5 / 2017)

□ ABSTRACT □

The research aims to identify the training needs of the teachers of special education in order to utilize the special technological innovations in the rehabilitation and education of people with hearing disabilities in Damascus city; it also aims to identify the teachers' views, the difficulties that hinder their utilization of the technological innovations, and their proposals to activate their utilization.

To achieve the objectives of the research, the researcher designed a questionnaire consisted of (43) items, divided into five fields. After confirming their sincerity and persistence, the research tool was applied on the research sample consisting of (62) teachers and Sign Language teachers; they make up the original community of the study. After conducting the statistical treatments necessary, the research showed the following results:

- The degree of the training needs related to the utilization of technological innovations in the rehabilitation and education of people with hearing disabilities was generally high; the total degree is (2.42).
- The lack of statistically significant differences in the average of training needs related to the utilization of technological innovations by teachers due to job title and academic qualification variables.
- The presence of positive attitudes towards implementing technological innovations by the members of the teaching and educational staff.
- The most important obstacles to the utilization of technological innovations in education from the point of view of the sample were as follows: the lack of training courses on utilizing the technological innovations during the service, and the lack of adequate preparations of classrooms for technical use.
- The most important proposals presented by the sample to activate the utilization of innovations were as follows: the preparation of a guide for teachers in different disciplines to utilize the technological innovations.

Key words: Training Needs, Technological Innovations, People with Hearing Disabilities.

*Professor, faculty member in Faculty of Education – Damascus University- Syria.
**Postgraduate student- Curricula and Instruction Methods Department- Faculty of Education- Damascus University- Syria.

مقدمة:

تعد التربية الخاصة أحد ميادين التربية التي تستهدف تلك الفئة من الأطفال الذين يُظهرون احتياجات تربوية مختلفة، تتطلب تقديم خدمات متنوعة، وتنسيق مع تخصصات مختلفة طبية، ونفسية، وتعليمية، وهذا ما يحتم بالضرورة وجود برامج تربوية خاصة بهؤلاء الأفراد، تتنوع وفقاً لاختلاف وتباين هذه الاحتياجات والمتطلبات الخاصة التي ينبغي مساندتها، وتلبيتها، وتقديم البرامج والمساعدات لتحقيق التكيف النفسي والاجتماعي لهم

وتمثل قضية تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة وتأهيلهم تحدياً حضارياً للأمم والمجتمعات؛ لأنها قضية إنسانية بالدرجة الأولى، يمكن أن تعيق تقدم الأمم، على اعتبار أن المعوقين يمثلون نسبة لا تقل عن (10%) من مجموع السكان على المستوى المحلي والدولي، وتشكل هذه الأعداد الكبيرة من ذوي الاحتياجات الخاصة فاقداً تعليمياً، يهدد الاقتصاد الوطني والعالمي إن لم تقدم لهم العناية المطلوبة، وطبقاً لبعض الإحصاءات "فإن عدد المعاقين في العالم يبلغ (600) مليون شخص، أكثر من (80%) منهم في الدول النامية" (العنزي، 2012).

ومهما اختلفت الإحصاءات وتضاربت الأرقام، فالمشكلة الأكبر تتمثل في نوعية الخدمات المقدمة لفئات ذوي الاحتياجات الخاصة، والتي من المفروض أن تستجيب لمبادئ اتفاقية الأشخاص ذوي الإعاقة التي تنص على "عدم التمييز، وتكافؤ الفرص التعليمية، وكفالة مشاركة وإشراك الأشخاص ذوي الإعاقة بصورة كاملة وفعّالة في المجتمع" (الأمم المتحدة، 2006)، مما يتطلب توفير خدمات متطورة تواجه نواحي القصور المختلفة باختلاف فئات الإعاقة، وشدتها.

ولعل التطور التكنولوجي المتسارع، وما أفرزه من مستحدثات، أثّر وبشكل إيجابي على نوعية هذه الخدمات، إذ تم تطويع وتصميم المستحدثات التكنولوجية لتساعد ذوي الاحتياجات الخاصة في التغلب على الكثير من العقبات التي تحول دون استقلالهم، كما أنها تيسر عملية تواصلهم الاجتماعي، وترفع من قدرتهم على استيعاب، وتطبيق مهارات الحياة اليومية، وهذا ما أكد عليه العقد العربي لذوي الاحتياجات الخاصة في مجال التعليم من حيث "ضرورة توفير التكنولوجيا الحديثة لدعم برامج تشخيص، وتدريب، وتأهيل الأشخاص المعوقين" (جامعة الدول العربية، 2004)، كما أن توظيف تكنولوجيا التعليم في تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة يعتمد على رفع كفاءة معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة في أداء مهارات تصميم وإنتاج واستخدام الوسائل التعليمية، والإفادة من تكنولوجيا التعليم في إثراء المواقف التعليمية لإكساب التلاميذ مهارات التعلم الذاتي والمستمر، والتعامل مع مصادر التعلم المتنوعة لإثراء خبراتهم، وتنمية قدراتهم الشخصية، وإعدادهم للحياة المعاصرة.

إن هذه المزايا الجوهرية لاستثمار التكنولوجيا في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، بما تتضمنه من وسائل، وأساليب، واستراتيجيات تحث على التعلم النشط المحفز، والتدريب التقني، والمهني الذي يخرّج أفراد منتجين، ومتوائمين مع الاحتياجات المتغيرة لسوق العمل ، دفع بعض المجتمعات الدولية لإنشاء ما يُسمى "ب نظام التأمين ضد الإعاقة" لمواجهة مشكلة النفقات الكبيرة التي تتطلبها الاستفادة من مزايا تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، وفي دمجهم في أماكن العمل، وفي فصول الدراسة العادية في الجامعات والمعاهد، خصوصاً في البلدان النامية، وذلك للحد من تلك الهوة التكنولوجية بين البلدان النامية والمتقدمة في هذا المجال، وهذا ما تؤكده نتائج دراسة (أغابولا، ولي، 2000)، من حيث اتساع هذه الهوة وتضخمها في مجال توظيف المستحدثات التكنولوجية في تأهيل وتعليم ذوي الاحتياجات الخاصة.

مشكلة البحث:

إن قدرة ذوي الاحتياجات الخاصة على استثمار مزايا المستحدثات التقنية المتطورة في العمل والحياة، يعتمد بشكل أساسي على جودة التعليم والتأهيل الذي يتلقونه في مراكز التربية الخاصة، وهذا يقود بشكل مباشر إلى التساؤل عن مدى امتلاك وتوظيف القائمين على رعاية وتعليم ذوي الاحتياجات الخاصة للمهارات التكنولوجية، فإن لم يكن المدرس أو المعلم يمتلك هذه المهارات ويوظفها في عملية التعليم، كيف يمكن لذوي الاحتياجات الخاصة اكتسابها.. حينها سيُترك لذوي الإعاقة خيار التعلّم الذاتي، والذي قد يجد فيه المتعلم صعوبات جمة مع نقص الموارد وسوء الظروف المحيطة، مما يضع القائمين على رعاية ذوي الاحتياجات الخاصة أمام تحدي تأدية مسؤولياتهم المضاعفة، فإضافة إلى الجانب التعليمي، يوجد الجانب التأهيلي الذي ربما يفوق الجانب الأول أهمية.

كما أن اعتماد المعوقين سمعياً على حاستي البصر واللمس، جعل من أهمية توفير بدائل حديثة مصممة خصيصاً، أو مطوعة لخدمة عملية تعليم هذه الفئة ضرورة ملحة، "خصوصاً وأن العديد من الأبحاث أثبتت أن المعوقين سمعياً يواجهون صعوبات في الأداء الأكاديمي والتحصيل الدراسي، وأن تأخرهم الدراسي يمكن تقديره بمتوسط عام يتراوح ما بين ثلاثة إلى خمسة أعوام مقارنة بتحصيل المتعلمين غير المعوقين، وأن هذا المقدار من التأخر يتضاعف مع تقدم المعوقين سمعياً بالعمر" (عواد، عبد الله، 2010)، وبالتعرف على الخصائص والاحتياجات المشتركة التي تجمع بين أفراد هذه الفئة يمكن تحديد واختيار الأسلوب التعليمي الذي يتناسب ونمط تعلمهم، ووضع برامج التعليم والتعلّم في ضوئها، لكي ينموا ويتعلموا طوال حياتهم، وبما يمكنهم من التوافق مع المتطلبات الحياتية بقدر ما يستطيعون.

وهنا تبرز أهمية توظيف المستحدثات التكنولوجية في تعليم ذوي الإعاقة السمعية من خصوصية هذه الإعاقة التي تتطلب وسائل وتقنيات ذات مواصفات خاصة، ومتنوعة تتمكن من تقديم أساس مادي محسوس لتفكير هم، والاستجابة لأكثر من حاسة، وتوفير فرص خوض خبرات حسية متعددة، تساعد في تنظيم المادة التعليمية، وتوفير وسائل تحث على التعلّم النشط المحفّز، وتدريب تقني ومهني يخرّج أفراد منتجين ومتوائمين مع الاحتياجات المتغيرة لسوق العمل، وهذا ما أكده مضمون المادة (24) من اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة "من ضرورة كفالة توفير التعليم للصم، وخاصة الأطفال، بأنسب اللغات، وطرائق، ووسائل الاتصال، وفي بيئات تسمح بتحقيق أقصى قدر من النمو الأكاديمي، والاجتماعي، واستعمال أشكال الاتصال المعززة، والبديلة، والتقنيات، والمواد التعليمية المناسبة" (الأمم المتحدة، 2006)، وبما يسهم في إعادة صياغة، وتصميم المحتوى التعليمي المقدم، بما يمكنهم من الحصول على المعلومة بيسر وسهولة، وهنا تصبح الحاجة إلى الاستفادة من المستحدثات التكنولوجية في عملية تعليمهم أكثر أهمية، وأشد إلحاحاً لما لها من مميزات عديدة.

وعلى الرغم من الأهمية التي تحظى بها مؤسسات التربية الخاصة في الجمهورية العربية السورية، ومن جهود وزارة الشؤون الاجتماعية في دعم وتطوير التعليم في معاهد التربية الخاصة، إلا أن نتائج دراسة (مصري، 2014) تشير إلى انخفاض درجة دمج التكنولوجيا في تعليم وتأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة في معاهد التربية الخاصة بمدينة دمشق، كما أن الباحثة لاحظت من خلال زيارتها الميدانية لمعهد التربية الخاصة لتأهيل الصم والبكم في مدينة دمشق، وجود بعض جوانب القصور في مواكبة المعهد للمستحدثات التكنولوجية المستخدمة في تأهيل المعوقين سمعياً، كما لاحظت من خلال مقابلتها عدداً من المعلمين والمدرسين ضعف معلوماتهم وثقافتهم العامة عن

المستحدثات التكنولوجية التعليمية، إضافة إلى مواجهتهم مجموعة من الصعوبات التي تحول دون توظيف هذه المستحدثات والاستفادة من مزاياها، وعليه يمكن تحديد مشكلة البحث بالإجابة عن السؤال الآتي:

ما الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومدرسي التربية الخاصة لتوظيف المستحدثات التكنولوجية في تأهيل وتعليم ذوي الإعاقة السمعية؟

أسئلة البحث: يحاول البحث الإجابة عن الأسئلة الآتية:

-ما احتياجات المعلمين والمدرسين التدريبية فيما يتعلق بتوظيف المستحدثات التكنولوجية في تأهيل وتعليم المعوقين سمعياً؟

-هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاحتياجات التدريبية لتوظيف المعلمين والمدرسين للمستحدثات التكنولوجية في تعليم المعوقين سمعياً تُعزى لمتغير المسمّى الوظيفي؟

-هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاحتياجات التدريبية لتوظيف المعلمين والمدرسين للمستحدثات التكنولوجية في تعليم المعوقين سمعياً تُعزى لمتغير المؤهل العلمي؟

-ما آراء المعلمين والمدرسين نحو توظيف المستحدثات التكنولوجية الخاصة في تأهيل وتعليم ذوي الإعاقة السمعية؟

-ما معوقات توظيف المستحدثات التكنولوجية في تعليم المعوقين سمعياً من وجهة نظر المعلمين والمدرسين؟

-ما مقترحات المعلمين والمدرسين، لتفعيل توظيف المستحدثات التكنولوجية في تأهيل وتعليم المعوقين سمعياً؟

أهمية البحث وأهدافه:

أهمية البحث: تتجلى أهمية البحث من خلال النقاط الآتية:

الأهمية النظرية:

-أهمية توظيف المستحدثات التكنولوجية في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، إذ أنها يمكن أن تؤدي إلى اكتشاف حلول مبتكرة للمشكلات التعليمية التي تواجههم، مما يسهم في رفع فاعلية العملية التعليمية وزيادة كفاءتها، وفي جعل نظم التعليم تستجيب بصورة مرنة لطموحات الأفراد ذوي الإعاقة وآمالهم فيما يتعلق بمواصلة عملية التعلم، واكتساب المهارات المتصلة بطبيعة العصر.

-ينسجم هذا البحث مع التوجهات العربية التي تؤكد على ضرورة "تطوير مهارات وقدرات العاملين مع الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة، وإجراء الدراسات والأبحاث العلمية حول قضايا الإعاقة" (جامعة الدول العربية، 2004).

-يستجيب هذا البحث لتوصيات مؤتمر التربية الخاصة (2015) في "التأكيد على أهمية مواصلة دراسات واقع ذوي الاحتياجات الخاصة في الوطن العربي، وتشجيع البحث في مجال التكنولوجيا المساعدة في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة" (جامعة الزرقاء، 1،2015).

الأهمية التطبيقية:

-يمكن لوزارة الشؤون الاجتماعية الإفادة من نتائج هذا البحث، إذ أن تحديد الاحتياجات التدريبية يعدّ الخطوة الأولى في بناء برامج تدريبية تهدف إلى تطوير مهارات معلّمي الإشارة والمدرسين التكنولوجية، وتنميتهم مهنياً بما

يواكب التطورات التكنولوجية، وبما يخدم حاجات هذه الفئة من التأهيل والتعليم التي تتطلب متابعة مستمرة لواقع تعليمها، بهدف تطويره وتحسينه، ومحاولة تلافي مشكلاته.

أهداف البحث: يهدف البحث إلى:

–تحديد احتياجات المعلمين والمدرسين التدريبية فيما يتعلق بتوظيف المستحدثات التكنولوجية في تأهيل وتعليم المعوقين سمعياً.

–الكشف عن دور متغيرات (المسمّى الوظيفي، المؤهل العلمي) لأفراد العينة، في تحديد الاحتياجات التدريبية لتوظيف المستحدثات التكنولوجية في تعليم المعوقين سمعياً.

–تعرّف آراء المعلمين والمدرسين نحو توظيف المستحدثات التكنولوجية الخاصة في تأهيل وتعليم ذوي الإعاقة السمعية.

–تعرّف معوقات توظيف المستحدثات التكنولوجية في تأهيل وتعليم المعوقين سمعياً من وجهة نظر المعلمين والمدرسين.

–تعرّف مقترحات المعلمين والمدرسين، لتفعيل توظيف المستحدثات التكنولوجية في تأهيل وتعليم المعوقين سمعياً.

منهجية البحث:

في ضوء طبيعة البحث والبيانات المراد الحصول عليها، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لوصف وبيان الاحتياجات التدريبية لتوظيف المستحدثات التكنولوجية في تعليم المعوقين سمعياً، ويُعرّف المنهج الوصفي التحليلي بأنه: "أحد أشكال التحليل والتفسير العلمي المنظم لوصف ظاهرة أو مشكلة محددة، وتصويرها كمياً عن طريق جمع البيانات والمعلومات المقننة عن الظاهرة أو المشكلة، وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة" (ملحم، 2000)، وضمّ الجانب النظري من البحث الدراسات السابقة، والأدبيات المتعلقة بأهم المستحدثات التكنولوجية المستخدمة في تعليم المعوقين سمعياً، وفي الجانب العملي تم استخلاص النتائج، ومناقشتها.

حدود البحث:

– الحدود الموضوعية: اقتصر البحث على المستحدثات التكنولوجية الخاصة بذوي الإعاقة السمعية.

– الحدود المكانية: اقتصر البحث على معهد التربية الخاصة لتأهيل الصم والبكم في مدينة دمشق.

– الحدود البشرية: ضمَ المجتمع الأصلي للبحث جميع المعلمين والمدرسين في معهد التربية الخاصة لتأهيل الصم والبكم، والبالغ عددهم (62) عضواً.

– الحدود الزمانية: تم إجراء البحث في بداية الفصل الأول من العام الدراسي 2017/2016م.

متغيرات البحث:

المتغيرات المستقلة: المسمّى الوظيفي، المؤهل العلمي.

مصطلحات البحث:

- المستحدثات التكنولوجية:

وتعرّف بأنها: "مجموعة التقنيات التفاعلية الحديثة التي تسمح بتفريد، وإثراء المواقف التعليمية من خلال تغذيتها بعدة مصادر وبدائل متباينة، تشكل معاً وحدة منظومية متكاملة تهدف إلى تحقيق تعلم مثالي يتسم بقدر كبير من الفاعلية، والكفاءة، والإتقان" (سالم، سرايا، 2003).

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: كل ماهو جديد من أفكار، أو تطبيقات، أو أجهزة وآلات حديثة تُستخدم كبدائل تمثل حلولاً مبتكرة لمشكلات تعليمية، بهدف زيادة قدرة المعلم والمتعلم على التعامل مع العملية التعليمية، ورفع كفاءتها، وزيادة فاعليتها.

- توظيف المستحدثات التكنولوجية:

وتعرّف بأنها: "استخدام إمكانيات التقنية الحديثة كمساعد تعليمي في العملية التعليمية، لتدريس المواد المختلفة سواء كانت نظرية أو عملية، وبما يحقق الأهداف التعليمية" (الكندي، 2009).

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: القدرة على استخدام التقنية الحديثة في العمليات التعليمية وفق حاجة الموقف التعليمي، إذ يتم تفعيل استخدامها في الوقت المناسب، وبشكل متكامل مع مصادر التعلّم الأخرى بهدف تحسين العملية التعليمية، والوصول إلى الأهداف التعليمية بكفاءة، وفاعلية أكبر.

- المعوقين سمعياً:

يعرّف أبو فخر (2005) الإعاقة السمعية بأنها: "حالة من فقدان السمع الجزئي أو الكلي، تحدث قبل تكوّن اللغة أو بعد تكوّنها، وتؤثر بشكل أساسي على عملية التواصل السمعي– الكلامي، كما أنها تؤثر على جوانب الشخصية الأخرى الأمر الذي يتطلب إجراءات خاصة لمواجهة هذه الحالة عبر طرائق وأساليب في تعليم المعوقين سمعياً، وطرائق خاصة لكل حالة بحسب شدة الإعاقة لديها، وزمن حدوثها، وموقعها".

وتعرّف الباحثة المعوقين سمعياً بأنهم: الأفراد الذين يعانون من مشكلات تحد من قدرة الفرد على التواصل السمعي اللفظي، وفي إطار هذا المصطلح العام يتم التمييز بين فئتين رئيستين هما : الصم "Deaf"، وضعاف السمع "Hard of hearing"، وتعرّف الباحثة الصم تعريفاً إجرائياً بأنهم: الأفراد الذين يعانون من فقدان في السمع يصل إلى (70 وحدة سمعية ديسبل فأكثر) بدرجة تجعلهم لا يستطيعون فهم الكلام المنطوق، كما تعرّف الباحثة ضعاف السمع إجرائياً بأنهم: الأفراد الذين لديهم قصور سمعي، أو بقايا في حاسة السمع تؤدي وظائفها بدرجة ما تمكنهم من تعلّم الكلام باللغة باستخدام المعينات السمعية أو بدونها.

- معلم الإشارة:

وتعرّفه الباحثة بأنه: المعلم الذي يتواصل مع التلاميذ من ذوي الإعاقة السمعية باستخدام لغة الإشارة التي تعتمد على تحويل كلمات الأبجدية إلى إشارات باليدين متعارف ومصطلح عليها، وتكون مفهومة من قبل التلاميذ.

الإطار النظري للبحث:

يعرّف جالبريث التكنولوجيا بأنها: "التطبيق المنظم للمعرفة العلمية من أجل تحقيق أغراض عملية" (الفتلاوي، 2006، 176)، أي أن التكنولوجيا تُعنى بالتطبيق النظامي المنهجي للبحوث والنظريات، وتوظيف عناصر بشرية، وغير بشرية في مجال معين لمعالجة مشكلاته، وتصميم الحلول العملية المناسبة لها، وتطويرها واستخدامها، وإدارتها، وتقويمها لتحقيق أهداف محددة" (خميس، 2003).

وكان نتيجة التطور التكنولوجي ظهور العديد من المستحدثات، استُخدمت في بداية الأمر في المجالات غير التربوية، ثم حدث تطويع لهذه المستحدثات لاستخدامها في المجال التعليمي، وأطلق عليها مستحدثات تكنولوجيا التعليم، وتعرّف المستحدثات التكنولوجية التعليمية بأنها: "منظومة متكاملة تشمل كل ماهو جديد في تكنولوجيا التعليم من أجهزة تعليمية، وبرمجيات، وبيئات تعليمية، تهدف لرفع مستوى العملية التعليمية، وزيادة فعاليتها وكفاءتها على أسس علمية" (النجار، محسن، 2009).

وأما بالنسبة لاستخدام التكنولوجيا في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة فقد عرّف القانون الخاص بالأفراد ذوي إعاقات التعلم (IDEA,1997) التكنولوجيا التعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة "Assistive Technology" بأنها "أي مادة، أو قطعة، أو نظام منتج، أو شيء معدل، أو مصنوع وفقاً للطلب بهدف زيادة الكفاءة العلمية، أو الوظيفية لذوي الاحتياجات الخاصة".

ويقسم بعض الباحثين التقنيات التعليمية المساعدة لذوي الاحتياجات الخاصة إلى قسمين رئيسين هما:

- التقنيات التعليمية الإلكترونية "Electronic Technology"، ومن أمثلتها الحاسوب، وبرامجه، وتطبيقاته المختلفة، والتلفزيون التعليمي، والفيديو، وجهاز عرض البيانات، وغيرها.
- التقنيات التعليمية غير الإلكترونية "Non Electronic Technology"، ومن أمثلتها الكتب، والصور، والمجسمات، وغيرها" (هوساوي، 2006).

وفيما تتعدد تعريفات المستحدثات التكنولوجية لذوي الاحتياجات الخاصة إلا أنها تكاد أن تتفق في معظمها على أنه مصطلح واسع يشمل: " كل أداة حديثة سواء كانت معقدة أم غير معقدة يستخدمها معلمو التربية الخاصة بهدف شرح وتسهيل تعلّم المادة التعليمية للمتعلمين ذوي الاحتياجات الخاصة: كأجهزة الكمبيوتر الشخصية، والبرامجيات الخاصة، والوسائل المعززة للتواصل، والوسائل المعينة على التحكم في البيئة المحيطة، وغيرها" (عبد العاطي، 2012).

أهمية توظيف المستحدثات التكنولوجية في تعليم المعوقين سمعياً:

يمكن تلخيص أهمية توظيف المستحدثات التكنولوجية في مجال تعليم المعوقين سمعياً بأنها:

- تساعد في إكساب الأطفال المعوقين سمعياً المهارات اللازمة لتكيفهم مع المجتمع المحيط بهم، إذ يتطلب تعلم المهارة واكتسابها مشاهدة نموذج للأداء، وممارسة هذا الأداء، وكلا الأمرين يتطلب الاستعانة بالمستحدثات التكنولوجية التعليمية.
- تقدم تغذية راجعة فورية، ولاسيما البرمجيات الحاسوبية التي تمكّن المعوقين سمعياً من معرفة خطأ أو صواب استجابتهم بشكل فوري، وتعزيز استجاباتهم، والذي يؤدي بدوره إلى تثبيت الاستجابات الصحيحية، وجعل الخبرات التعليمية أكثر فاعلية، وأبقى أثراً.
- تسهم في علاج مشكلة الفروق الفردية التي تظهر بوضوح بين أفراد الفئة الواحدة، فتقدم مثيرات متعددة للمتعلمين، وكلما تنوعت وتعددت هذه المثيرات كلما أمكن مساعدة المعوقين سمعياً على اختلاف قدراتهم، واستعداداتهم، ونمط تعلمهم على التعلم بشكل أفضل.
- تسهم في تكوين اتجاهات مرغوب فيها مثل اتباع النظام والتعاون، مما يساعد الطفل على التكيف الاجتماعي" (عبد العاطي، 2012، موقع إلكتروني).

-تساعد المتعلمين على الإدراك الحسي، ومواجهة مشكلة انخفاض القدرة على التفكير المجرد، وذلك بتوفير خبرات حسية مناسبة.

-توفير مثيرات خارجية تعوض المعوقين سمعياً عن الضعف في مثيرات الانتباه الداخلية" (بلجون، 2009).

أهم المستحدثات التكنولوجية المستخدمة في تعليم المعوقين سمعياً:

تتنوع المستحدثات التكنولوجية المستخدمة في تعليم المعوقين سمعياً، ويمكن تصنيفها على النحو الآتي:

- المستحدثات المساعدة على السمع "ALDs" Assesstive Listening Devices :

وهي المستحدثات المستخدمة في تعليم ضعاف السمع، وهنا يتم الاستعانة بأجهزة اللغة الصناعية، "وهو نظام لغوي مصمم وفق نظام الحاسوب، والذي يشبه إلى حد كبير اللغة العادية الطبيعية، ويهدف مشروع اللغة الصناعية إلى مساعدة الأطفال الصم وضعاف السمع على التعبير عن أنفسهم بلغة منطوقة أو مكتوبة" (عبد العاطي،2012)، ومن أمثلة أجهزة اللغة الصناعية: " جهاز بالوميتر (Palometer)، الذي طور في مركز برمنجهام الطبي في جامعة ألاباما في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد صمم هذا الجهاز لمساعدة ضعاف السمع على التدريب الكلامي، وجهاز زايجو(Zygo)، ولهذا الجهاز عدد من لوحات الاتصال تُستخدم في نظام إدخال المعلومات، ومن ثم تحويلها إلى لغة منطوقة، وجهاز الاتصال المسمى بـ (The Tifts Interactive Communication)، ويعد هذا الجهاز من أجهزة الاتصال الإلكترونية، والتي تعمل على مساعدة ضعاف السمع من ذوي المشكلات اللغوية لكي يعبروا عن أنفسهم بواسطة نظام إدخال الكلمات بعد تهجئتها في هذا الجهاز ليحولها إلى لغة منطوقة ومسموعة، والجهاز الصوتي اليدوي، ويعد هذا الجهاز من أجهزة الاتصال اللغوي النقالة، والذي يعمل على مساعدة ضعاف السمع على التعبير عن أنفسهم لفظياً بصوت يشبه الصوت الإنساني، وجهاز التعبير اللفظي (Express 1)، ويعدّ من أجهزة الاتصال المصغرة التي يمكن حملها، ويمكن لجهاز الكمبيوتر هذا أن يُبرمج بإدخال المعلومات فيه بطرق مختلفة، ويتميز بقدرته على تحويل هذه المعلومات إلى أشكال مكتوبة، أو منطوقة من خلال الأجهزة المساعدة التي توصل به، ويمكن للشخص الذي يستعمل الجهاز أن يدخل المعلومات فيه بطريقتين: الأولى عن طريق تهجئة الكلمات أو الجمل، وكتابتها، والثانية عن طريق إدخال رموز الكلمات، وفي الحالتين يكون الناتج منطوقاً ومسموعاً" (فضل، 2013)، "والدوائر السمعية (Audio Loops)، وهي عبارة عن أداة تنقل الصوت مباشرة من المصدر إلى أذن المستمع عبر سماعة طبية مصممة خصيصا لهذا الغرض، وقد تنقل الأصوات من خلال أسلاك وصل أو عبر ترددات موجات الراديو (FM) الإذاعية، وهي غير مكلفة وسهلة الوضع في قاعات الدراسة" (جامعة الملك سعود، 2012)، "والمكبرات الصوتية (Sound Amplifiers)، وهي مكوّنة من وحدة ضبط صغيرة متصلة مع التلفاز أو المسجل من خلال ميكروفون، ويمكن الاستماع إلى الصوت باستخدام سماعة طبية، أو بواسطة وصل وحدة الضبط من خلال سماعات توضع على الرأس، أو من خلال سماعات طبية مخصصة لكل فرد، والجدير بالذكر أن مكبرات الصوت من السهل تحريكها، ونقلها، إذ أنها صغيرة ، والسماعات الرأسية (Head Phones)، والتي تسهل التحكم بمستوى الصوت لكل أذن على حدة ، إلا أنها قد لا توفر مستوى مرتفع من الصوت كما توفره الأجهزة الأخرى" (الملاح، 2014).

- مستحدثات الاتصال عن بعد "TDDs" Telecommunication Devices For The Deaf:

وهي أجهزة مساعدة تحسن من مهارات التواصل، ومنها "الطابعة الهاتفية (TTYSupercom4400)، إذ تُستخدم لطباعة المكالمات والتوجيهات الواردة لذوي الإعاقة السمعية، وأجهزة الإرسال بالذبذبات المعدلة Frequency– (Modulated "fm")، ويُستخدم نظام الذبذبات المعدلة لمساعدة المتعلمين في المباني الداخلية، إذ يستطيع المرسل أن

يتواصل مع المستفيدين في أي من قاعات الدراسة، فنظام الذبذبات المعدلة الموجود مع المرسل لا يرتبط بسلك مع الأجهزة الموجودة مع المتعلم الذي يستطيع أن ينتقل بحرية داخل قاعات الدراسة، ونظام (Infrared System)، ويستخدم هذا النظام في الأماكن العامة التي يحتاج فيها المعوقين سمعياً إلى حرية في الحركة مثل المسارح والمكتبات، ويتكون هذا النظام من محول ومستقبل دون أسلاك يرتديها الفرد، إذ يأخذ المحول إشارته من مصدر الصوت، إما من خلال وصلة أو ميكروفون، يقوم بعدها المحول بتحويل الصوت إلى ضوء غير مرئي يلتقطه المستقبل" (جامعة الملك سعود ،2012)، والهواتف المرئية (ViedeoPhones)، وهي مصممة خصيصا لأولئك الذين يستخدمون لغة الإشارة كلغة أساسية في حياتهم اليومية، فهم يستطيعون بواسطة هذا الجهاز تبادل الحوار مع بعضهم البعض من خلال شاشة صغيرة مزود بها الهاتف تمكنهم من رؤية بعضهم البعض.

– مستحدثات تطوير لغة الإشارة:

هناك الكثير من المحاولات لتطوير لغة الإشارة الخاصة بذوي الإعاقة السمعية، ومن التطبيقات المساعدة على تعلم لغة الإشارة: "استخدام لغة "بلس موبيلكس"، وهي لغة بصرية، وتعدّ أساس لنظم الاتصال البديلة للمعوقين، وتحتوي هذه اللغة على مفردات محورية عددها (2400) رمزاً، وبعضها يأتي بشكل مصور للموضوع الذي يمثله، والبعض الأخر يعتمد على أشكال مصورة رئيسية، ولكل منها معنى محدد مرتبط بها، كما يمكن تطوير أو تعديل الرموز الحالية، أو إضافة رموز جديدة بتطبيق إستراتيجيات منطقية وقواعد لغوية مبسطة، وأيضاً نظام "هيبربلس HYPERBLISS" الذي طور لنظام الحاسوب أبل ماكنتوش، إذ يقوم المستخدم بتطبيق المعلومات التي يكتسبها من رموز نظام بلس لبناء جمل وعبارات من عنده، و"القفازات الإلكترونية" التي يمكن أن تترجم لغة الإشارة إلى لغة مكتوبة، وذلك بتوصيلها بالحاسوب، إذ تقوم بتحويل الإشارات إلى لغة نصية مكتوبة أو منطوقة على الشاشة، عن طريق حساسات ومجسات حركة" (نصر الله، 2014)، "وبرنامج "تواصل المترجم الإرشادي العربي" الذي يعرض لغة الإشارة بتأثيرات ثلاثية الأبعاد، وهو يجمع بين خدمة الترجمة والتعليم، فمن خلال "تواصل"، يمكن ترجمة النص إلى لغة الإشارة العربية، كما يمكن تعلم إشارات الكلمات، وكذلك كتابة نص بحروف الإشارة، ويعمل البرنامج على الأجهزة الشخصية بنظام تشغيل ويندوز، بالإضافة إلى "قاموس لغة الإشارة العربي"، إذ يوفر هذا التطبيق للمستخدم قاموس للغة الإشارة للصم والبكم، وهو قاموس عربي لمختلف الكلمات العربية، إذ يتم توضيحها بالصورة التي تتضمن أشخاص يطبقون إشارة كل كلمة، ويستطيع المستخدم البحث من خلال فهرس أقسام الكلمات عن أي كلمة يريدها" (الملاح، 2014).

ومن المستحدثات الأخرى المستخدمة في تعليم المعوقين سمعياً "جهاز عرض الصور المعتمة، وهو من الأجهزة المخصصة لعرض الصور المعتمة عن طريق المرأة العاكسة، وجهاز العرض الرأسي (الأوفرهيد)، وقد يستخدم المعلم هذا الجهاز لعرض بعض الرسومات والصور المصممة على الشفافيات، وجهاز عرض الأفلام الثابتة والشرائح "السلايد بروجيكتور"، وهو مجهز لعرض الصور الشفافة التي يمكن للضوء اختراقها فتظهر الصورة مكبرة على الشاشة أو على الحائط، وهو من أجهزة العرض المباشر ، والتلفزيون التعليم ي، وإن نجاح استعمال التلفزيون كأداة تعليمية يتوقف على مهارة المعلم في اختيار الوقت، والموقف التعليمي المناسب" (الفرماوي، 2010).

معوقات توظيف التكنولوجيا في تعليم ذوي الإعاقة السمعية:

– غلاء أسعار المستحدثات التكنولوجية الخاصة، بما لايمكن معاهد التربية الخاصة من الحصول عليها إلا عن طريق التبرعات.

– عدم دراية مدرسي الاختصاص المندبين من قبل وزارة التربية بكيفية استخدام التقنيات والمستحدثات التكنولوجية الخاصة بتعليم ذوي الإعاقة السمعية، ونقص معلوماتهم بشكل عام في مجال التربية الخاصة.

– ندرة برامج التنمية المهنية، التي من شأنها أن ترفد المعلمين والمدرسين بكل ماهو جديد في مجال تأهيل وتعليم المعوقين سمعياً، والصعوبة التي قد يواجهها بعض المعلمين في التحضير لاستخدام بعض المستحدثات التكنولوجية في دروسهم، لعدم معرفتهم كيفية استخدامها، وخصوصاً المستحدثات ذات أنظمة التشغيل المعقدة، نتيجة ضعف عملية التدريب عليها في مرحلة الإعداد الأكاديمي، أو أثناء الخدمة.

– عدم مواكبة القائمين على إدارة معهد التربية الخاصة للمستجدات والتطورات الحاصلة في مجال تعليم المعوقين سمعياً، بالإضافة إلى التقصير في طلب هذه المستحدثات المتطورة من الجهات المعنية بسبب نقص المعلومات، وبعد اختصاص القائمين على إدارة هذه المعاهد عن تخصص التربية الخاصة.

مقترحات لتفعيل توظيف التكنولوجيا في تعليم ذوي الإعاقة السمعية:

– تصميم مناهج دراسية تحتوي نشاطات تعلّم يعتمد تنفيذها على استخدام التكنولوجيا.

– توفير مصادر تكنولوجية تراعي درجة الإعاقة، وشدتها، وعدد المتعلمين.

– إدراج مقررات دراسية خاصة بتكنولوجيا تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة في كليات التربية ضمن برامج الإعداد الأكاديمي للمعلمين والمدرسين في المرحلة الجامعية.

– تأهيل مدرسي الاختصاص قبل ندبهم من قبل وزارة التربية إلى معاهد التربية الخاصة على أساليب التدريس الخاصة بذوي الإعاقة السمعية، والمستحدثات التكنولوجية المستخدمة في تعليمهم.

الدراسات السابقة:

قامت الباحثة بالاطلاع على الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث الحالي، إلا أنها لم تجد سوى بعض الدراسات التي لها علاقة بجانب أو أكثر من جوانب البحث.

فقد هدفت دراسة الطلال (2010) في المملكة العربية السعودية ، والتي عنوانها: "**واقع استخدام معلمي ومعلمات معاهد وبرامج التربية الفكرية للإنترنت ومدى استفادتهم منه في تطوير كفايتهم المهنية بمدينة الرياض**"، إلى الكشف عن واقع استخدام معلمي ومعلمات معاهد وبرامج التربية الفكرية للإنترنت ومدى استفادتهم منه في تطوير كفايتهم المهنية بمدينة الرياض، وعلاقته ببعض المتغيرات (الجنس، المؤهل التعليمي، سنوات الخبرة في التدريس) حيث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتكوّنت عينة الدراسة من (339) معلماً ومعلمة موزعين على (72) معهداً وبرنامجاً للتربية الفكرية، وتمثّلت أدوات الدراسة في استبانة لاستقصاء آراء العينة، وأوضحت نتائج الدراسة أن غالبية أفراد العينة يتمتعون باتجاهات إيجابية نحو استخدام الإنترنت، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في مدى استخدام الإنترنت تُعزى إلى متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة ، وأن هناك معوقات ذاتية ومعوقات تدريبية تواجههم عند استخدام الإنترنت تتمثل في حاجز اللغة، بالإضافة إلى نقص المعلومات عن خدمات الإنترنت، وعدم توفر التدريب المناسب، وكانت أهم المقترحات لزيادة تفعيل استخدام الإنترنت هو تزويد البرامج والمعاهد بالتجهيزات اللازمة للاتصال بالإنترنت، كذلك توفير الحوافز المعنوية والمادية، وإعداد دليل وقوائم بالمواقع ذات العلاقة بمجال الإعاقة الفكرية.

كما هدفت دراسة إبراهيم (2009) في سلطنة عمان، والتي عنوانها: "**فاعلية برنامج تدريبي قائم على الاحتياجات التدريبية في تنمية مهارات استخدام وتوظيف تكنولوجيا التعليم لدى معلمات التربية الخاصة بمراكز الوفاء الاجتماعي بسلطنة عمان**"، إلى تحديد احتياجات معلمات التربية الخاصة بمراكز الوفاء الاجتماعي من مجالات استخدام التكنولوجيا لتوظيفها في التربية الخاصة، وإعداد برنامج حاسوبي قائم على الاحتياجات التدريبية لتدريب المعلّمات على توظيف تكنولوجيا التعليم، وتعرّف فعاليته في تنمية مهارات المعلّمات في الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات توظيف التكنولوجيا في التعليم، ولتحقيق أهداف البحث اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي، وتكوّنت أدوات الدراسة من استبانة لتحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمات التربية الخاصة، والبرنامج التدريبي، واختبار تحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات استخدام وتوظيف التكنولوجيا، وبطاقة ملاحظة لتقييم الجانب المهاري في استخدام وتوظيف تكنولوجيا التعليم، وطُبقت أدوات البحث على عينة عشوائية من معلّمات التربية الخاصة المنتسبات للدبلوم المتوسطة بكلية التربية/ جامعة السلطان قابوس، والمتطوعات بمراكز الوفاء الاجتماعي، وأظهرت نتائج البحث وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات معلمات التربية الخاصة اللاتي يدرسن البرنامج التدريبي في المقياسين القبلي والبعدي لصالح البعدي في كل من: اختبار الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات استخدام وتوظيف التكنولوجيا، وبطاقة ملاحظة أداء مهارات استخدام وتوظيف تكنولوجيا التعليم، كما أثبت البرنامج فاعلية في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات استخدام وتوظيف تكنولوجيا التعليم في التربية الخاصة.

في حين هدفت دراسة شبارة (2008) في البحرين، والتي عنوانها: "**فاعلية برمجية تدريبية لتنمية مهارات استخدام تكنولوجيا التعليم لدى معلّمي المكفوفين بمملكة البحرين**"، إلى تحديد احتياجات المعلّمين التدريبية من مجالات تكنولوجيا التعليم اللازمة لمعلّمي المعوّقين بصرياً لتوظيفها في المعهد السعودي البحريني للمكفوفين، وإعداد برمجية تدريبية لتنمية مهارات المعلّمين على استخدام تكنولوجيا التعليم لدى معلّمي المكفوفين بصرياً، ولتحقيق أهداف البحث استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، كما اعتمدت الأدوات الآتية: اختبار تحصيلي قبلي بعدي/ برنامج تدريبي متعدد الوسائط/ بطاقة ملاحظة، وتكوّنت عينة الدراسة من (30) معلماً من المعهد السعودي البحريني للمكفوفين ومدارس الدمج وغير المتخصصين في التربية الخاصة، وأشارت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرمجية في تحقيق أهدافها؛ إذ بلغت نسبة الكسب المعدل (1,32) والتي تعدّت النسبة التي حددها بلاك، وأن المتدربين قد اكتسبوا العديد من المهارات والمعارف المرتبطة باستخدام تكنولوجيا التعليم الخاصة بالمعوّقين بصرياً.

كما هدفت دراسة الأعصر (2006) في مصر، والتي عنوانها: " **تصميم منظومة قائمة على التعلم الإلكتروني للمعلمين بمدارس الأمل للصم وضعاف السمع وتأثيرها على أدائهم العملي في توظيف تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوها**"، إلى تعرّف واقع استخدام تكنولوجيا التعليم بمدارس الأمل للصم وضعاف السم ع في محافظة المنوفية في مصر، وتحديد متطلباتها من تكنولوجيا التعليم ، و تطوير منظومة تعليمية تدريبية قائمة على التعلم الإلكتروني لتوظيف تكنولوجيا التعليم، والكشف عن فعاليتها ، ولتحقيق أهداف البحث استخدم الباحث المنهج التجريبي، كما تم تصميم بطاقة لرصد إمكانات تكنولوجيا التعليم المتوفرة في مدارس الأمل، وبرنامج تدريبي مقترح لتوظيف تكنولوجيا التعليم ، وطبقت أدوات الدراسة على عينة من (38) معلماً ومعلمة تم تقسيمهم إلى مجموعتين: ضابطة، وتجريبية، وبينت النتائج فاعلية منظومة البرنامج التدريبي في تحسين أداء معلمي مدارس الأمل للصم وضعاف السمع في تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوها، كما أشارت النتائج لعدم وجود تأثير واضح لطبيعة المواد الدراسية، أو عدد سنوات الخبرة على أداء المعلمين في توظيف تكنولوجيا التعليم، واتجاهاتهم نحوها.

هذا وقد أجرى التهامي (2005) في مصر دراسة بعنوان: "**تصور مقترح لتطوير مدارس الأمل لتربية ذوى الإعاقة السمعية في ضوء الاتجاهات العالمية الحديثة**"، وهدفت الدراسة إلى تعرّف واقع مدارس الأمل المعنية بتربية الطفل ذي الإعاقة السمعية في محافظات القاهرة وبني سويف، وتعرّف أهم الصعوبات والمشكلات التي تواجه تلك المدارس، وذلك من وجهة نظر الطلاب والمعلمين، وتقديم تصور مقترح لتطويرها في ضوء الاتجاهات التربوية الحديثة، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، وتكونت أدوات البحث من ثلاث استبيانات، طبقت على عينة عشوائية من المتعلمين، والمدرسين، والأخصائيين، وبينت نتائج الدراسة: أنّ ضعف استيعاب الطلاب، يليها صعوبة شرح المواد الدراسية في مقدمة الصعوبات التي تواجه المعلمين في تدريس المعوقين سمعياً، بسبب افتقار هذه المدارس للتقنيات والوسائل الحديثة في تعليم ذوي الإعاقة السمعية، والتي من شأنها تقريب الموضوعات للمتعلمين، وجعلها أكثر حسية، وترى نسبة (81.5 %) من أفراد العينة ضرورة تغيير المقررات الدراسية الحالية بمدارس الأمل، بسبب الحشو الزائد بالمحتوى، وعدم ملاءمته لقدرات الطفل المعاق، كما أفادت نسبة (88.9 %) من أفراد العينة بعدم اطلاعهم على الأساليب الحديثة في تعليم ذوي الإعاقة السمعية، بسبب الأسعار المرتفعة للكتب والمراجع، مع قلة الوقت المتاح.

كما هدفت دراسة مصري (2014) في سورية، والتي عنوانها: "**واقع توظيف مهارات دمج التكنولوجيا في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة من وجهة نظر المعلمين والمدرسين**"، إلى تعرّف واقع توظيف مهارات دمج التكنولوجيا في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة في معاهد التربية الخاصة بمدينة دمشق، واعتمدت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وتكوّنت أدوات الدراسة من استبانة، وتكوّنت عينة الدراسة من (92) معلم ومدرس وأظهرت نتائج الدراسة الآتي: وظُفت مهارات دمج التكنولوجيا في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة بدرجة منخفضة، و وجود آراء إيجابية نحو دمج التكنولوجيا في التعليم من قبل المعلمين والمدرسين، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط توظيف المعلمين والمدرسين لمهارات دمج التكنولوجيا في التعليم، تُعزى لمتغيرات المسمّى الوظيفي، وفئة الإعاقة.

كما أجرى مارلاين وأخرون Marilyn&Others (2014) في الفلبين دراسة بعنوان:

"**Integrating Technology in Teaching Students with Special Learning Needs in the SPED Schools in BaguioCity**".

عنوان الدراسة: "**دمج التكنولوجيا في تدريس الطلاب من ذوي الاحتياجات التعليمية الخاصة في مدارس التربية الخاصة في مدينة باجيو** "، وهدفت هذه الدراسة إلى تعرّف مدى توافر وفعّالية دمج التكنولوجيا في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة في مدينة (باجيو) في (الفلبين)، وشملت عينة الدراسة (53) معلماً من العاملين في مدارس التربية الخاصة في مدينة (باجيو)، وتكوّنت أدوات البحث من استبانة تضم (56) بنداً، تشمل (43) جهازاً تكنولوجياً، و(13) برمجية تكنولوجية، وتشير النتائج إلى أن أكثر الوسائل التكنولوجية توافراً هي: السبورة الضوئية، وبرمجيات الوسائط المتعددة، والقواميس الإلكترونية، وأن درجة توافر الوسائل التكنولوجية بشكل عام، وفعّالية دمج التكنولوجيا في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة هي في مستوى محدود، وحددت عينة الدراسة عدة مشاكل تؤثر سلباً على عملية دمج التكنولوجيا أهمها: عدم توافر الوقت، نقص المعرفة التكنولوجية لدى المعلمين، ونقص الموارد المالية.

كما قام أوتولينو Ottolino (2000) في الولايات المتحدة الأمريكية بدراسة بعنوان:

"**Availability and use of technology by teachers in training and early career educators of the deaf and hard of hearing:a destcriptive analysis**".

عنوان الدراسة: "توافر واستخدام التقنيات التعليمية من قبل معلمي التدريب ومعلمي المهن للصم وضعاف السمع"، وهدفت الدراسة إلى الكشف عن مدى توافر واستخدام التقنيات التعليمية في برامج إعداد المعلمين، ومعلمي المهن الأوائل للصم وضعاف السمع في ولاية إلينوي بالولايات المتحدة الأمريكية، والمعوقات التي تمنع استخدام هذه التقنيات، وأسفرت النتائج عن أن هناك استخداماً عالياً للطابعات، والحواسيب، والأقراص المدمجة من قبل عينة الدراسة لإعداد الدروس للمتعلمين، كما وجدت الدراسة أن معوقات استخدام التقنيات تكمن في صعوبة الحصول عليها، كما أشارت الغالبية العظمى من أفراد العينة إلى أن (20) تقنية من التقنيات مهمة للتدريس، إلا أن هذه التقنيات لم يتم توفيرها في ورش العمل.

كما أجرى كل من أغابولا، ولي Aghboola & Lee (2000) في الولايات المتحدة الأمريكية دراسة بعنوان: "**Computer and information technology access for deaf individuals in developed and developing countries**".

عنوان الدراسة: "طرائق استخدام الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات للصم في البلدان المتقدمة والبلدان النامية"، وهدفت هذه الدراسة إلى تعرّف المعوقات الأساسية التي تحول دون دخول تقنية الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في تعليم الأفراد الصم في البلدان النامية والمتقدمة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق واسعة بين كل من البلدان المتطورة والنامية من حيث امتلاك هذه التقنيات، ومدى تمكن الصم من القراءة والكتابة، إذ كانت الفجوة كبيرة لصالح البلدان المتقدمة، أما من حيث عوائق استخدام الحاسوب في البلدان النامية فكان أهمها هو المشكلات الاقتصادية، ثم قلة التدريب على استخدامه، ثم تدني مستوى الصم في القراءة والكتابة، كما أكدت الدراسة على أن أكثرية الصم في البلدان النامية غير مستفيدين من التقنيات التعليمية.

تعليق على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة يتبين أنها تناولت بالدراسة جوانب مختلفة لاستخدام التكنولوجيا في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، فمنها ما قدّم برامج تدريبية على توظيف التكنولوجيا في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة كدراسة (الأعصر، 2006)، ومنها ما صمم برامج تدريبية قائمة على الاحتياجات التدريبية كدراسة (إبراهيم، 2009)، ودراسة (شبارة، 2008)، ومنها ما قام برصد واقع دمج التكنولوجيا في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة كدراسة (Marilyn&Others,2014)، وقد استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في تطوير أدوات البحث، وفي اختيار المعالجات الإحصائية المناسبة، وفي مقارنة نتائجها بنتائج البحث الحالي، إلا أن البحث الحالي يختلف عن الدراسات السابقة في كونه هدف إلى تحديد الاحتياجات التدريبية لتوظيف المستحدثات التكنولوجية الخاصة في تأهيل وتعليم ذوي الإعاقة السمعية في مدينة دمشق.

الإطار التطبيقي للدراسة:

- مجتمع البحث:

يشمل البحث جميع أفراد المجتمع الأصلي للبحث، وهم جميع المدرسين ومعلمي الإشارة في معهد التربية الخاصة لتأهيل الصم والبكم في مدينة دمشق، والبالغ عددهم (62) فرداً.

والجدول (1) يبين توزع أفراد العينة حسب متغيرات البحث.

الجدول (1) توزع أفراد العينة حسب متغيرات البحث

م	المتغير		العدد	المجموع
1	المؤهل العلمي	معهد متوسط	26	62
		إجازة جامعية	29	
		دبلوم	7	
2	المسمّى الوظيفي	معلم إشارة	35	62
		مدرس	27	

- أدوات البحث:

لتحقيق أهداف البحث قامت الباحثة بزيارة معهد التربية الخاصة لتأهيل الصم والبكم بدمشق، وقابلت عدد من المعلمين والمدرسين، واطلعت على التقنيات الموجودة، وبعد الرجوع إلى عدد من البحوث والدراسات السابقة، والاطلاع على المستحدثات التكنولوجية المستخدمة في مراكز التربية الخاصة في العالم والدول المجاورة قامت الباحثة بحصر هذه المستحدثات، وتصنيفها في أربعة محاور: مستحدثات مساعدة على السمع، ومستحدثات الاتصال عن بعد، ومستحدثات تطوير لغة الإشارة، ومستحدثات تعليمية عامة، وقد اشتملت الاستبانة على (43) بنداً تتدرج جميعها تحت (4) مجالات، كما هو موضح في الجدول (2).

الجدول (2) عدد بنود ومجالات الاستبانة

رقم المجال	مجالات الاستبانة	عدد البنود
1	الاحتياجات التدريبية لتوظيف المستحدثات التكنولوجية.	22
2	الآراء نحو توظيف المستحدثات التكنولوجية الخاصة في التعليم.	19
3	معوقات توظيف المستحدثات التكنولوجية الخاصة.	1
4	مقترحات تفعيل توظيف المستحدثات التكنولوجية.	1
المجموع		43

- تحديد نظام تقدير درجات الاستبانة:

تتم الإجابة عن الاستبانة وفقاً لتدرج ثلاثي: "أحتاجها بدرجة كبيرة– أحتاجها بدرجة متوسطة–لا أحتاجها"، وتصحح بالدرجات (1،2،3)، وقد صيغت جميع بنود الاستبانة صياغة إيجابية تعبر عن احتياجات أفراد العينة التدريبية، كما تتم الإجابة عن استبانة الآراء وفقاً لتدرج ثلاثي: "موافق– حيادي– غير موافق"، وتصحح بالدرجات (1،2،3) بالترتيب بالنسبة للعبارات الإيجابية، والعبارات السلبية تصحح بالدرجات (3،2،1)، وتحسب درجة المفحوص في كل مجال لوحده.

ولتحديد مستويات احتياجات أفراد العينة التدريبية قامت الباحثة بما يلي:

1. حساب المدى بطرح أكبر قيمة في الاستبانة من أصغر قيمة (3–1=2).
2. حساب طول الفئة بتقسيم المدى، وهو (2) على أكبر قيمة في الاستبانة وهي (3): 2 ÷ 3 = 0.66(طول الفئة).
3. إضافة طول الفئة وهي (0.66) إلى أصغر قيمة في الاستبانة وهي (1)، للحصول على الفئة الأولى، لذا كانت الفئة الأولى من (1– 1.66)، ثم إضافة طول الفئة إلى الحد الأعلى من الفئة الأولى، للحصول على الفئة

الثانية، وهكذا للوصول إلى الفئة الأخيرة، وعليه يكون تقسيم مدى متوسطات إجابات أفراد العينة كما هو موضح في الجدول (3).

الجدول (3) تصنيف مدى المتوسطات

الفئة العددية للمتوسط الحسابي	التقدير
1 – 1.66	منخفضة
1.67 -2.33	متوسطة
2.34 -3	مرتفعة

– **صدق الأداة:** يقصد بالصدق "أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه" (ملحم، 2005).

– **صدق المحتوى:** بعد أن أخذت الاستبانة شكلها الأولي، قامت الباحثة بعرضها على السادة المحكمين من أساتذة المناهج وطرائق التدريس ، والتربية الخاصة في كلية التربية/ جامعة دمشق، وذلك لإبداء الرأي بمدى ملاءمة بنود الاستبانة للهدف منها، ووضوح صياغتها وترابطها، وفي ضوء ملاحظات السادة المحكمين قامت الباحثة بإجراء التعديلات المطلوبة، من حذف بعض البنود، وإعادة النظر في الصياغة اللغوية لبنود الاستبانة، واستبعاد بعض الأفعال التي لا تعبر عن الآراء.

– **صدق الاتساق الداخلي:** لحساب صدق وثبات الأداة قامت الباحثة بتطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية مكونة من (15) مدرس ومعلم إشارة، وبالنسبة لحساب صدق الاتساق الداخلي، قامت الباحثة بإيجاد معاملات الارتباط بين كل بند من بنود الاستبانة، والدرجة الكلية لكل مجال من مجالات الاستبانة، كما هو مبين في الجدول (4)، والجدول (5).

الجدول (4) معاملات الإرتباط بين كل بند والدرجة الكلية لاستبانة الاحتياجات التدريبية

البند	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	المجال	البند	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	0.89	0.02	توظيف المستحدثات التكنولوجية	12	0.84	0.04
2	0.84	0.003		13	0.75	0.002
3	0.70	0.004		14	0.80	0.000
4	0.86	0.007		15	0.79	0.000
5	0.69	0.009		16	0.76	0.004
6	0.65	0.05		17	0.85	0.02
7	0.84	0.02		18	0.82	0.002
8	0.78	0.005		19	0.77	0.004
9	0.75	0.000		20	0.61	0.001
10	0.82	0.04		21	0.79	0.02
11	0.77	0.01		22	0.80	0.000

الجدول (5) معاملات الإرتباط بين كل بند والدرجة الكلية لاستبانة الآراء

م	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	م	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	0.87	0.02	11	0.88	0.04
2	0.73	0.005	12	0.79	0.002

3	0.70	0.000	13	0.79	0.000
4	0.87	0.04	14	0.82	0.000
5	0.76	0.01	15	0.74	0.004
6	0,73	0.004	16	0.81	0.02
7	0.91	0.003	17	0.74	0.02
8	0.87	0.004	18	0.84	0.000
9	0.88	0.007	19	0.84	0.00
10	0.86	0.05			

يتبين من الجدول (4)، والجدول (5):

أن بنود الاستبانة حققت ارتباطات دالة إحصائياً مع الدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه عند مستوى (0.05)، أي أن الاستبانة تتسم بدرجة عالية من صدق الاتساق الداخلي، وبالتالي فإن الأداة تقيس ما وضعت لقياسه.

– **ثبات الأداة:** للتأكد من ثبات الاستبانة اعتمدت الباحثة طريقتين: استخدام معامل ألفا كرونباخ، والتجزئة النصفية، وذلك حسب الجدول (6):

جدول (6) نتائج معاملات ثبات ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية للاستبانة

محاور الاستبانة	ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية
الاحتياجات التدريبية لتوظيف المستحدثات التكنولوجية	0.807	0.817
الآراء نحو توظيف المستحدثات التكنولوجية	0.761	0.614
الدرجة الكلية	0.784	0.715

يلاحظ من الجدول السابق أن جميع معاملات الثبات مرتفعة، وهذا يشير إلى ثبات جيد بالنسبة للاستبانة.

نتائج البحث وتفسيرها:

– النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي نص على: ما احتياجات المعلمين والمدرسين التدريبية فيما يتعلق بتوظيف المستحدثات التكنولوجية في تأهيل وتعليم المعوقين سمعياً؟

للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على الدرجة الكلية لاستبانة تحديد الاحتياجات التدريبية، وكانت النتائج كما يشير إليها الجدول (7).

الجدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الاحتياجات التدريبية والترتيب لدى أفراد عينة البحث على الدرجة الكلية للاستبانة ومحاورها

م	محاور الاستبانة والدرجة الكلية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاحتياج	الرتب
1	المستحدثات المساعدة على السمع	2.46	0.232	مرتفعة	2
2	مستحدثات الاتصال عن بعد	2.43	0.174	مرتفعة	3
3	مستحدثات تطوير لغة الإشارة	2.57	0.173	مرتفعة	1
4	مستحدثات تعليمية عامة	2.23	0.264	متوسطة	4
الدرجة الكلية للاستبانة		2.42		مرتفعة	

يتبين من الجدول (7) الآتي:

أن درجة الاحتياجات التدريبية لتوظيف المستحدثات التكنولوجية في تأهيل وتعليم ذوي الإعاقة السمعية كانت بشكل عام مرتفعة؛ إذ بلغت الدرجة الكلية للاستبانة (2.42).

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات (إبراهيم، 2009)، و(شبارة، 2008).

ويمكن أن تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى إهمال الجانب التكنولوجي في مجال التدريب؛ رغم أهميته في التعامل مع ذوي الاحتياجات الخاصة بشكل عام، وذوي الإعاقة السمعية بشكل خاص؛ إذ طوّرت أدوات ومستحدثات تقنية خاصة لسد النقص الحاصل في أحد حواس ذوي الإعاقة السمعية، والتي لابد من الاعتماد عليها بشكل أساسي لاستكمال العملية التأهيلية والتعليمية، وإيجاد بدائل تعليمية فعّالة.

وبالرجوع إلى مجالات الاستبانة يُلاحظ أن أعلى درجة احتياج كانت في مجال "مستحدثات تطوير لغة الإشارة"؛ إذ بلغ متوسطه الحسابي (2.57)، بإنحراف معياري (0.173)، أي بدرجة مرتفعة.

ويمكن تفسير ذلك بأن مستحدثات تطوير لغة الإشارة تعدّ جديدة نوعاً ما مقارنة ببقية المستحدثات، والتي قد لايكون اتسع مجال استخدامها بعد؛ مما يجعل القائمين على رعاية ذوي الإعاقة السمعية بعيدين نسبياً عن الاطلاع عليها أو محاولة توظيفها.

وفي المرتبة الثانية كان مجال "المستحدثات المساعدة على السمع"؛ بمتوسط حسابي (2.46)، وانحراف معياري (0.232)، أي بدرجة مرتفعة، وفي المرتبة الثالثة مجال "مستحدثات الاتصال عن بعد"، بمتوسط حسابي (2.43)، وانحراف معياري (0.174)، أي بدرجة مرتفعة أيضاً.

ويمكن أن تعزو الباحثة سبب ذلك إلى عدم مواكبة القائمين على إدارة معهد التربية الخاصة للمستجدات والتطورات الحاصلة في مجال تعليم المعوقين سمعياً، بالإضافة إلى التقصير في طلب هذه المستحدثات المتطورة من الجهات المعنية بسبب نقص المعلومات، وبعد اختصاص القائمين على إدارة هذه المعاهد عن تخصص التربية الخاصة، وعدم وجود أخصائي تكنولوجيا تعليم في المعهد للمساعدة في تحديد الاحتياجات التكنولوجية.

وفي المرتبة الرابعة مجال "مستحدثات تعليمية عامة"، وكان متوسطه الحسابي (2.23)، وانحرافه المعياري (0.264)، أي بدرجة متوسطة.

ويمكن تفسير ذلك بأن هذه المستحدثات هي عامة، ويمكن توافرها في أي مدرسة أو معهد، سواء كان لذوي الاحتياجات الخاصة أم للأسوياء مثل (أجهزة كمبيوتر، جهاز عرض الشفافيات) ، والعلم بكيفية استخدامها أو توظيفها يعدّ ثقافة عامة قد لاتحتاج إلى دورات تدريبية تخصصية.

– النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي نص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاحتياجات التدريبية لتوظيف المعلمين والمدرسين للمستحدثات التكنولوجية في تعليم المعوقين سمعياً تُعزى لمتغير المسمّى الوظيفي؟

إذ تم استخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات عينة البحث على الاستبانة، وللتأكد من دلالة ومعنوية الفروق في المتوسطات تم تطبيق اختبار (T-test)، كما هو مبين في الجدول (8).

الجدول (8) نتائج اختبار (T-test) للفروق بين متوسطات درجات العينة تبعاً لمتغير المسمّى الوظيفي

المسمّى الوظيفي	حجم العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة	القرار
معلم إشارة	35	47.18	2.01	0.51	0.61	غير دال
مدرس	27	47.42	1.61			

يوضح الجدول (8): أن قيمة (ت) بلغت (0.51)، وبمستوى دلالة (0.61)، وهو أكبر من (0.05)، وبالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاحتياجات التدريبية لتوظيف المعلمين والمدرسين للمستحدثات التكنولوجية تُعزى لمتغير المسمّى الوظيفي.

ويمكن أن تعلل الباحثة هذه النتيجة: بأن المستحدثات التكنولوجية المستخدمة في تأهيل وتعليم ذوي الإعاقة السمعية قد لا تختلف كثيراً باختلاف المرحلة التعليمية المستخدمة فيها، وبالتالي فإن متطلبات استخدامها، وتوظيفها قد لايختلف أيضاً فيما بين المدرسين ومعلمي الإشارة، إذ يمكن توظيف بعض هذه المستحدثات في تدريس معظم المواد الدراسية باختلاف تخصصاتها.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (مصري،2014).

- النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث الذي نص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاحتياجات التدريبية لتوظيف المعلمين والمدرسين للمستحدثات التكنولوجية في تعليم المعوقين سمعياً تُعزى لمتغير المؤهل العلمي؟

إذ تم استخراج المتوسطات الحسابية، والإنحرافات المعيارية لدرجات المعلمين والمدرسين، والتي يوضّحها الجدول (9).

الجدول (9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات العينة وفقاً لمتغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	حجم العينة	المتوسط	الانحراف المعياري
معهد متوسط	26	47.39	1.94
إجازة جامعية	29	46.85	1.53
دبلوم	7	49	0.81

يتبين من الجدول (9): أن هناك فروقاً بين متوسطات درجات المعلمين والمدرسين بفئاتهم المختلفة، وبغية التحقق من معنوية ودلالة هذه الفروق، تم إجراء تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) بين المجموعات، وكانت النتائج كما هو مبين في الجدول (10).

الجدول (10) نتائج تحليل التباين الأحادي (One-way ANOVA) وفقاً لمتغير المؤهل العلمي

		مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	F	مستوى الدلالة	القرار
الدرجات على الاستبانة	بين المجموعات	25.78	2	12.89	5.19	0.18	غير دالة
	داخل المجموعات	148.88	60	2.48			
	المجموع	174.66	62				

يُلاحظ من الجدول (10): أن قيمة (F) بلغت (5.19)، بمستوى دلالة (0.13)، وهو أكبر من القيمة (0.05) عندما تُعتمد الدرجات على الاستبانة كمصدراً للتباين، أي أنه عند مستوى الثقة (95%) لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاحتياجات التدريبية لتوظيف المعلمين والمدرسين للمستحدثات التكنولوجية تُعزى لمتغير المؤهل العلمي.

ويمكن أن تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن أفراد العينة قد يتبعون الدورات التدريبية وبرامج التنمية المهنية وإعادة التأهيل ذاتها، مما يؤدي إلى التقارب في مستوى خبراتهم ومهاراتهم التكنولوجية، التي قد يتم اكتساب معظمها أثناء الخدمة، ولا تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (الطلال،2010).

-النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع الذي نص على: ما آراء المعلمين والمدرسين نحو توظيف المستحدثات التكنولوجية الخاصة في تأهيل وتعليم ذوي الإعاقة السمعية؟

للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة باستخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وتطبيق اختبار (T-test) لعينة واحدة، لاستجابات المعلمين والمدرسين نحو توظيف المستحدثات التكنولوجية في تأهيل وتعليم ذوي الإعاقة السمعية، وكانت النتائج كما يبينها الجدول (11).

الجدول (11) نتائج اختبار (T-test) لآراء المعلمين والمدرسين نحو توظيف المستحدثات التكنولوجية في تأهيل وتعليم ذوي الإعاقة السمعية

المقياس	العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	فرق المتوسط	قيمة " ت "	مستوى الدلالة
آراء المعلمين	62	35.12	4.19	5.12	9.22	0.000

يُلاحظ من الجدول (11): أن المتوسط الكلي لآراء المعلمين والمدرسين نحو توظيف المستحدثات التكنولوجية في التعليم بلغ (35.12)، بإنحراف معياري مقداره (4.19)، وبمقارنته بمتوسط مقياس الآراء البالغ (30) يتبين وجود فروق ظاهرية، وبغية التحقق من دلالة وصدق هذه الفروق تم تطبيق اختبار (t- test) للعينة الواحدة، وأظهرت النتائج أن قيمة "ت" بلغت (9.22)، وبمستوى دلالة (0.000)، وهي دالة إحصائياً، وبما أن فروق المتوسطات كانت ذات إشارة موجبة فإن آراء العينة نحو توظيف المستحدثات التكنولوجية في تأهيل وتعليم ذوي الإعاقة السمعية كانت إيجابية.

وترى الباحثة أنه ربما يعود السبب في ذلك إلى: مزايا توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية التي تسهّل على المعلمين والمدرسين عملهم، من خلال تبسيط المفاهيم المجردة، واختصار الوقت، وإثراء المنهج الدراسي، وتوفير الأساس الحسي للتعلّم، وتشويق وجذب المتعلمين والمحافظة على انتباههم لوقت أطول، وزيادة دافعيتهم نحو التعلم، وبالتالي تحقيق الأهداف التعليمية، وهذا ما يعزز آرائهم نحو توظيفها، ويجعلها أكثر إيجابية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (الأعصر، 2006).

- النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس الذي نص على: ما معوقات توظيف المستحدثات التكنولوجية في تأهيل وتعليم المعوقين سمعياً من وجهة نظر المعلمين والمدرسين؟

تمّ رصد إجابات العينة عن السؤال المفتوح المتعلق بالمعوقات، وقد ركزت معظم الإجابات على الجوانب التالية:

عدم توافر دورات تدريبية أثناء الخدمة على استخدام المستحدثات التكنولوجية، وهذا يتفق مع نتائج دراسة (أوتولينو، 2000).

-عدم تهيئة القاعات الدراسية فنياً لاستخدام المستحدثات التكنولوجية، سواء كان ذلك من حيث المساحة أم التوصيلات الكهربائية، بالإضافة إلى صعوبة نقل بعض الأجهزة التكنولوجية إلى الصفوف الدراسية.

-عدم وجود فني لتشغيل وصيانة الأجهزة التكنولوجية بالمعهد.

-خلو الكتب الدراسية من التوجيهات التي تؤكد ضرورة توظيف المستحدثات التكنولوجية التعليمية.

-عدم وجود تنسيق بين المدرسين في تحديد مواعيد استخدام الأجهزة التكنولوجية، والتضارب في هذه المواعيد، الأمر الذي يعود إلى عدم تناسب المستحدثات التكنولوجية الموجودة مع أعداد المتعلمين.

-وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات (الطلال،2010)، و (مارلاين وأخرون، 2014).

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات (الطلال،2010)، و (مارلاين وأخرون، 2014).

وربما يعود السبب في هذه النتيجة إلى عدم قدرة الجهات المعنية على توفير البنى التحتية اللازمة لتوظيف التكنولوجيا في مؤسسات التربية الخاصة، خاصة مع تزايد المسؤوليات لتأمين الحدود الدنيا لتبقى هذه المعاهد تقدم خدماتها في ظل الأزمة التي أدت إلى فقدان معظم معاهد التربية الخاصة لأبنيتها المجهزة، واضطرارها للانتقال إلى أبنية ليست مصممة لذوي الاحتياجات الخاصة، وخسارة أجهزتها الحديثة التي كانت على وشك التوظيف، مما أدى إلى اشتراك أكثر من معهد تربية خاصة في مبنى واحد، وازدحام الصفوف، وإلغاء قاعات الحاسوب ومخابر الإنترنت لمهام أخرى أكثر أهمية.

- **النتائج المتعلقة بالسؤال السادس الذي نص على: ما مقترحات المعلمين والمدرسين، لتفعيل توظيف المستحدثات التكنولوجية في تأهيل وتعليم المعوقين سمعياً؟**

بعد رصد إجابات العينة عن السؤال المفتوح المتعلق بالمقترحات، كانت معظم الإجابات تركز على الجوانب الآتية:

-ضرورة إعداد دليل إرشادي للمعلمين والمدرسين في التخصصات المختلفة، يوضح ما هو متوفر من المستحدثات التكنولوجية التعليمية، وكيفية استخدامها.

-ضرورة تفعيل دور غرف المصادر، وإنشاء مركز مصادر تعلم في المعهد، ويمكن أن يقوم هذا المركز ببرامج تدريبية وورش عمل للمعلمين.

-تهيئة البنية التحتية التي تحقق معايير توظيف المستحدثات التكنولوجية، من تمديدات كهربائية، وأماكن ذات إضاءة، وتهوية مناسبة .. إلخ.

-ضرورة وجود أخصائي تكنولوجيا تعليم متخصص في المستحدثات التكنولوجية لذوي الإعاقة السمعية.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات (الطلال،2010)، و(التهامي، 2005).

وتدل هذه النتيجة على وعي أفراد العينة بأهمية توظيف المستحدثات التكنولوجية في مجال الإعاقة، وأن بدء هذه العملية يكون بالتعريف بهذه المستحدثات والتدرب عليها، وتوفير البنى التحتية، كما أن وجود دليل إرشادي وأخصائي تقني يجعل عملية التوظيف أكثر سهولة، ويكسر حاجز الخوف من التكنولوجيا، ويساعد في حل كثير من المشكلات التكنولوجية التي من المتوقع حدوثها.

الاستنتاجات والتوصيات:

بناءً على النتائج التي أسفر عنها البحث، فإن الباحثة تقترح الآتي:

- إعادة النظر في برامج تدريب المعلمين والمدرسين أثناء الخدمة، لتعكس بدقة احتياجاتهم التدريبية في مجال تكنولوجيا التعليم، والمستحدثات التكنولوجية.
- الإفادة من نتائج البحث الحالي في إعداد برامج التنمية المهنية لمعلمي ومدرسي التربية الخاصة في مجال الإعاقة السمعية.
- زيادة الاهتمام بإعداد وتأهيل مدرسي الاختصاص قبل ندبهم من قبل وزارة التربية إلى معهد التربية الخاصة على أساليب التدريس الخاصة بذوي الإعاقة السمعية، والمستحدثات التكنولوجية المستخدمة في تعليمهم.
- تيسير آليات التعاون مع الجمعيات الأهلية، والمنظمات المعنية بذوي الاحتياجات الخاصة، لتقديم الدعم المادي لرفد معهد التربية الخاصة بالمستحدثات التكنولوجية التي تلعب دوراً جوهرياً في تعلّم ذوي الإعاقة السمعية، والتي لايمكن للمعهد توفيرها بسبب غلاء أسعارها.
- العمل على تفعيل نظام التأمين ضد الإعاقة، والذي يعد حلاً لمشكلة النفقات الكبيرة التي تتطلبها الاستفادة من مزايا التكنولوجيا في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة.

المراجع

مراجع البحث باللغة العربية:

أبو فخر، غسان. *التربية الخاصة بالطفل*، مطبعة دار الكتاب، دمشق، 2005، 431.

الأعصر، سعيد. *تصميم منظومة قائمة على التعلم الإلكتروني للمعلمين بمدارس الأمل للصم وضعاف السمع وتأثيرها على أدائهم العملي في توظيف تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوها* ، رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة عين شمس، 2006، 385.

الأمم المتحدة. *اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة*، الأمم المتحدة، نيويورك، 2006، 35.

إبراهيم، حمادة. *فاعلية برنامج تدريبي قائم على الاحتياجات التدريبية في تنمية مهارة استخدام وتوظيف تكنولوجيا التعليم لدى معلمات التربية الخاصة بمراكز الوفاء الاجتماعي بسلطنة عمان* ، مجلة كلية التربية. جامعة الأزهر، العدد(143)، الجزء الثاني، 2009، 215-236.

بلجون، كوثر. *مناهج وطرق تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة* ، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية ، 2009، 303.

التهامي، حسين. *تصور مقترح لتطوير مدارس الأمل لتربية ذوي الإعاقة السمعية في ضوء الاتجاهات العالمية الحديثة*، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الأزهر، 2005، 322.

جامعة الدول العربية. *العقد العربي لذوي الاحتياجات الخاصة 2004-2013*، جامعة الدول العربية، القاهرة، 2004، 14.

جامعة الزرقاء. (2015). *توصيات مؤتمر التربية الخاصة في الشارقة 3-5 مايو*. الإمارات العربية المتحدة، 2015، 18.

جامعة الملك سعود. *برنامج الوصول الشامل لذوي الاحتياجات الخاصة*، 2012، 3 أب. 2016.

https://accessibility.ksu.edu.sa

خميس، محمد عطية. *عمليات تكنولوجيا التعليم*، دار الكلمة، القاهرة، 2003، 280.

سرايا، عادل. سالم، أحمد. *منظومة تكنولوجيا التعليم*، مكتبة الرشد، الرياض، 2003، 411.

شبارة، غادة. *فاعلية برمجية تدريبية لتنمية مهارات استخدام تكنولوجيا التعليم لدى معلمي المكفوفين بمملكة البحرين*، رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة القاهرة، 2008، 256.

الطلال، نجوى. *واقع استخدام معلمي ومعلمات معاهد وبرامج التربية الفكرية للإنترنت ومدى استفادتهم منه في تطوير كفايتهم المهنية بمدينة الرياض*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، 2010، 344.

عبد العاطي، حسن. *التكنولوجيا التعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة* ، مجلة المعرفة الأرشيفية، العدد 184، 2012، 26 أيلول. 2016. http://www.almarefh.org

عواد، أحمد. عبد الله، بدر. *استخدام الحاسوب في تعليم المعاقين سمعياً*، 2010، 4.

موقع إلكتروني: http://manar-se.net

تاريخ الدخول 2016/9/5

العنزي، سعود. تقرير إحصائي عن عدد المعاقين في العالم. 2012. 10 شباط. 2017.

http://kenanaonline.com

الفتلاوي، سهيلة. *المنهاج التعليمي والتدريس الفاعل*، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، 2006، 295.

الفرماوي، محمود. *دور التقنيات الحديثة في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة*، 2010، 4 أيلول. 2016.

http://kenanaonline.com

فضل، إيمان. *التعليم الإلكتروني لذوي الاحتياجات الخاصة*، مجلة التعليم الإلكتروني، العدد التاسع، 2013، 13 أيلول. 2016. http://emag.mans.edu.eg

الكندي، سالم. *واقع استخدام التقنيات التعليمية الحديثة والصعوبات التي تواجهها بمدارس التعليم العام بسلطنة عمان*، دراسة مقدمة إلى المديرية العامة للتربية والتعليم بمنطقة الشرقية. سلطنة عمان، 2009، 29.

مصري، غالية. *واقع توظيف مهارات دمج التكنولوجيا في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة من وجهة نظر المعلمين والمدرسين*. مجلة اتحاد الجامعات العربية، 2014، المجلد الثاني عشر، العدد 2، 65-85.

الملاح، تامر. *تكنولوجيا تعليم الفئات الخاصة: ذوي الإعاقة السمعية* ، رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الإسكندرية، 2014، 251.

ملحم، سامي. *القياس والتقويم في التربية وعلم النفس*، دار المسيرة، عمان، 2005، 421.

ملحم، سامي. *مناهج البحث في التربية وعلم النفس*، الطبعة الأولى، دار المسيرة، عمان، 2000، 421.

النجار، صباح. محسن، عبد الكريم. *إدارة الإنتاج والعمليات*، مكتبة الذاكرة، الأردن، 2009، 277.

- نصر الله، محمد. الإعاقة السمعية، 2014، 2 أب، 2016. http://deploma.3oloum.org

- هوساوي، علي. *معوقات استخدام التقنيات التعليمية الخاصة في تدريس التلاميذ المتخلفين عقلياً كما يدركها معلمو التربية الفكرية بمدينة الرياض* ، المؤتمر العلمي الأول. كلية التربية. جامعة بنها، المملكة العربية السعودية، 2006، 22.

مراجع البحث باللغة الأجنبية:

- AGHBOOLA, I & LEE, A. *Computer and information technology access for deaf individuals in developed and developing countries*. Journal of Deaf Studies and Deaf Education, U.S.A,Vol. 3, 2000, 286- 289.

- MARIYLN,L &OTHERS. *Integrating Technology in Teaching Students with Special Learning Needs in the SPED Schools in BaguioCity*. The IAFOR Journal of Education, U.S.A,Vol. 3, N.3, 2014, 18 sep,2016. http://iafor.org

- OTTOLINO, P. *Availability and use of technology by teachers in training and early career educators of the deaf and hard of hearing:a destcriptive analysis*, Northern Illinois University, U.S.A, 2000, 215.

- USCS. *Indivisduals with Disabilities Education Act (IDEA)*, U.S.A, (1997), 401.