مركزأ. د. أحمد المنشاوى
للنشر العلمى والتميز البحثى
مجلة دراسات في مجال الارشاد النفسي والتربوي
======

برنامج تدريبي باستخدام تطبيق ليفوكس Livox لتنمية مهارات التواصل غير اللفظي لدى التلاميذ الصم بالمرحلة الابتدائية

إعداد

ا.د/ علي سيد عبد الجليل
أستاذ المناهج وطرق التدريس
كلية التربية- جامعة أسيوط

أ.م.د / فاطمة محمد علي عمران
أستاذ الصحة النفسية المساعد
كلية التربية – جامعة اسيوط

ا/ محمد عبد القادر عبد المجيد
باحث ماجستير تربية خاصة البرنامج الخاص
كلية التربية □ جامعة أسيوط

﴿المجلد الثامن □ العدد الأول □ يناير ٢٠٢٥م﴾
https://dapt.journals.ekb.eg
Your username is: ali_salah790@yahoo.com
Your password is: ztu6y8qupw

ملخص البحث

استهدفت الدراسة الحالية التعرف على فعالية برنامج تدريبي باستخدام تطبيق ليفوكس Livox لتنمية مهارات التواصل غير اللفظي لدى الطلاب الصم بالمرحلة الابتدائية. وتكونت عينة الدراسة من (١٥) تلميذة من التلاميذ الصم بالمرحلة الابتدائية، ممن تراوحت أعمارهم بين(٩ - ١٥) عامًا بمتوسط عمري (١٠,٥) عامًا، وانحراف معياري (١,٢)، واعتمدت الدراسة على المنهج شبة التجريبي ذو المجموعة الواحدة ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحث مقياس لتقدير مهارات التواصل غير اللفظي للطلاب الصم، وبرنامج تدريبي باستخدام تطبيق ليفوكس Livox لتنمية مهارات التواصل غير اللفظي لدى الطلاب الصم بالمرحلة الابتدائية، وقد استخدم الباحث بعض الأساليب الإحصائية اللابارامترية لمعالجة نتائج الدراسة؛ وقد أسفرت نتائج الدراسة إلى وجود فاعلية للبرنامج فى تنمية مهارات التواصل غير اللفظي لدى الطلاب الصم بالمرحلة الابتدائية

الكلمات المفتاحية: برنامج تدريبي، تطبيق ليفوكس، مهارات التواصل غير لفظي، الطلاب الصم.

A training program using the Livox application to develop non-verbal communication skills among deaf students in the primary stage

Prof. Ali Sayed Abd El , Jalil Professor of Curriculum and Teaching Methods, Coordinator of the Special Program in Special Education - Faculty of Education - Assiut University

Prof. Fatima Muhammad Ali Assistant Professor of Mental Health – Department of Mental Health, Faculty of Education, Assiut University

Mr. Mohamed Abdel Qader Abdel Meguid Master Researcher Special Education Special Program Faculty of Education – Assiut University

Abstract:

The current study aimed to identify the effectiveness of a training program using the Livox application to develop the non-verbal communication skills of deaf students at the primary stage. The study sample consisted of (15) deaf elementary school students, whose ages ranged between (9-15) years, with a mean age of (10.5) years, and a standard deviation of (1. To achieve the objectives of the study, the researcher prepared a scale to assess the non-verbal communication skills of deaf students, and a training program using the Livox application to develop the non-verbal communication skills of deaf students at the primary stage, and the researcher used some non-parametric statistical methods to process the results of the study; The results of the study

revealed that the program was effective in developing the non-verbal communication skills of deaf students at the primary stage

Keywords: Training program, Livox app, non-verbal communication skills, deaf students.

أولاً: مقدمـة:

إن الإهتمام برعاية ذوي الإحتياجات الخاصة حق أصيل مستمر كفلته الشرائع السماوية ومبادئ حقوق الإنسان فى المساواة وتكافؤ الفرص بين أفراد المجتمع تمكينًا لهم من تنمية ما لديهم من استعدادات بما يجعلهم قادرين علي المشاركة الفاعلة في الحياة الاجتماعية وتطوير مجتمعاتهم.

فقد أشارت أن حوالي (٢٧٨) مليون شخص يعانون من ضعف السمع وما لا يقل عن ثلثي هؤلاء في البلدان النامية، ففي الولايات المتحدة ما يقرب من(٣:١) لكل (١٠٠٠) طفل يعانون من ضعف سمعي أو فقدان سمعي، وفي الدول النامية نجد أن نسبة (٣١٪) من الأطفال في سن دون المدرسة يعانون من مشكلات سمعية وأن(٠,٠٠٤) ولدوا ولديهم فقدان سمعي، ويمكن تجنب أكثر من (٦٠%) من تأثيرات الإعاقة السمعية من خلال التدابير والإجراءات الوقائية، والاستفادة بشكل كبير من الكشف المبكر عن الإعاقة السمعية والتدخلات المناسبة لها (WHO,2016,65)، حيث تسبب الإعاقة السمعية مشكلات في التواصل بين الطفل وبين المجتمع، فهي تقلل أو تحرم الطفل من وسيلة إدراك ما يجري حوله، فهو أمس الحاجة للفهم والأخذ بيده بواسطة مجموعة من أساليب التواصل التي تساعده على التكيف مع المحيط الذي يعيش فيه (ماجدة السيد عبيد، ٢٠٠٠، ٤٨٠).

والإعاقة السمعية إعاقة مؤثرة في حياة التلميذ، فهي كفيلة بعزله وإبعاده عن مجتمعه، وأسرته، وأقرانه؛ فلا بد من تنمية ما لدى هذا التلميذ من إمكانيات بدنية عقلية ونفسية تؤهله ليكون في المستقبل عضو فعال، وبذلك تقلل من عزلته الاجتماعية، وتزيد من توافقه النفسي (خلف بن قليل العنزي، ٢٠٠٨، ٥٢).

ولا يتأتي اكتساب اللغة والرموز الصوتية، والقدرة على فهم الكلام وإظهار تعبيرات الوجه بالشكل الأمثل إلا من خلال التواصل السمعي، وأن أي مشكلة في التواصل السمعي لها تأثير واضح على نمو مهارات التواصل اللفظية وغير اللفظية خاصة في مرحلة ما قبل اكتساب اللغة، ويعتمد مقدار التأثير على درجة الفقدان السمعي، وعمر الطالب عند الإصابة (جمال بو معراف، ٢٠١٧، ٧٦)، ولا يختلف الأطفال الصم عن غيرهم من الأطفال العاديين وإن كانت طريقة تواصلهم مختلفة، فاللغة لا تقتصر على التواصل اللفظي بل تشمل أيضا التواصل غير

اللفظي الذي يعتبر مهم جدا في عملية التواصل الحياتي سواء عند السامعين أو الصم، فالأطفال الصم ونتيجة لفقدانهم حاسة السمع يعوضون ذلك بالتركيز على جوانب أخرى، فالأصم يسمع بعينيه، ويتكلم بيديه وحركة شفتيه، ونجدهم يركزون على تعبيرات الوجه بدرجة كبيرة، بالإضافة لاعتمادهم وبشكل أساسي على (قراءة الشفاه، ولغة الإشارة) كلغة تواصل (جمعة محمد إبراهيم إبراهيم، محمد محمد عبدالله شوكت، وإيهاب عبد العزيز عبد الباقي الببلاوي،٢٠٢١، ٤٢).

ويعد الأصم الذي يعاني من مشكلات تواصلية أكثر عرضة للضغوط النفسية والقلق والتوتر مقارنة بأقرانه العاديين، وهذا أكدته مجموعة من الدراسات السابقة منها دراسة (محمد بشاتوه ، ٢٠١٨،٧٢).

لذلك بدأت المجتمعات المتقدمة برفع مستوى العناية والاهتمام بالصم؛ لمساعدتهم بهدف التخفيف من معاناتهم، والحفاظ على توازنهم الانفعالي، هذا وقد أكدت مجموعة من الدراسات على أهمية تنمية التواصل غير اللفظي ومنها دراسة (حنان بلعقون، صالح بلخيري ،٢٠١٦) التي أكدت على الأهمية الكبيرة للتواصل غير اللفظي في تطور مهارات التواصل خاصة للطلبة الصم.

وانطلاقا من الإيمان بالتقدم التكنولوجي السريع ودور التكنولوجيا والبرامج الإلكترونية وأهمية توظيف التقنيات المساعدة الحديثة والبرامج الإلكترونية مع الأطفال ذوى اضطرابات النطق من التلاميذ ذوى الاعاقة السمعية في المؤسسات التعليمية المختلفة، حيث أحدثت التكنولوجيا تطورا هائلا بالنسبة لأنظمة التواصل البديل. حيث أشارت دراسة كلا من أسماء عبد محمود اللطيف (٢٠١٤)، ودراسة أسماء محمود إبراهيم (٢٠١٨)، ودراسة (2012) Melaine إلى فاعلية التكنولوجيا في تنمية مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي.

ويعد تطبيق ليفوكس Livox أحد التطبيقات الذكية التي تعمل بنظام "الأندرويد" تم ابتكاره على يد مبرمج برازلي يدعي كارلوس بيريرا Pereira Edmar CarIos كان الدافع

الحقيقي في ابتكاره هو أنه رزق بفتاة مصابة بالشلل الدماغي فاستثمر ولعه بالتقنيات في ابتكار برنامج تواصل ذكي لها، ولمن هم على شاكلتها(أمل بنت مشبب القحطاني،٢٠٢٠، ٢٠٧).

كما أن تطبيق ليفوكس Livox يسهل استخدامه من قبل أي شخص لا يستطيع التواصل مع العالم المحيط به بغض النظر عن حالته سواء أكانت ناتجة عن إعاقة أو حالة مرضية؛ لأنه يعمل على الأجهزة اللوحية أو أي جهاز يعمل بنظام الأندرويد كالهواتف المحمول. كما يستخدم في تعليم الأشخاص ذوي الإعاقة العديد من المهارات التعليمية مثل القراءة، والكتابة والمفاهيم المعقدة في الرياضيات وغيرها. (أمل بنت مشبب القحطاني،٢٠٢٠، ٢٠٨).

وبناءً على ما اشارت عليه دراسة أمل بنت مشبب القحطاني (٢٠٢٠) الى فاعلية تطبيق Livox في تنمية التواصل غير اللفظي، حيث لاحظ الباحث ندرة الدراسات التي استخدمت تطبيق Livox في البيئة العربية بصفة عامة، واستخدامه مع الصم بصفة خاصة، وهذا ما دعا الباحث الى استخدام هذا التطبيق في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي لدى التلاميذ الصم بالمرحلة الابتدائية، وهذا ما سيتضح من خلال مشكلة الدراسة.

ثانيًا: مشكلة الدراسة :

انبثقت مشكلة الدراسة من ملاحظة الباحث للطلاب الصم بمدرسة الأمل بنات للصم وضعاف السمع بأسيوط وذلك أثناء حضور الباحث التدريب العملي في الدبلومة المهنية؛ حيث تبين من خلال المتابعة والملاحظة ندرة مهارات التواصل غير اللفظي مثل صعوبة فهم الإيماءات كحركات اليدين والأصابع التي تحمل معان معينة وفهم الإشارات، وتعبيرات الوجه، والتعبيرات الانفعالية الوجهية، وصعوبة فهم أوضاع الجسم، وصعوبة فهم لغة الجسد، وصعوبة التواصل البصري بالنظر المباشر في العينين، وصعوبة الوقوف في المسافة المناسبة عند تفاعلهم مع الأفراد.

كما يؤكد يوسف فريد القريوتي وآخرون (٢٠١٢، ١٥٧) أن الطفل المعاق سمعيا يجد نفسه عاجزا عن استخدام اللغة للتواصل مع الآخرين، مما يجعله يعيش في عزلة، وينعكس ذلك على جوانب شخصية هذا الطفل.

حيث أن الطفل الذي لا يستطيع التعبير عن نفسه، وعما يدور بين الآخرين، أو التواصل معهم بسبب الاعاقة السمعية، قد يؤدى به ذلك إلى الوقوع في العديد من المشكلات التي من بينها تجنب المستمعين له، أو تجاهله، أو الابتعاد عنه بسبب صعوبة التواصل والتفاعل معه، وعدم مقدرتهم على فهمه، ومن ثم استجابتهم له بصورة غير مناسبة، مما يؤدى إلى حدوث حالة من الارتباك بينهم وبينه، مما يترتب عليه إخفاق الطفل أو فشله في التواصل مع الآخرين، وممارسة حياته الاجتماعية بشكل غير طبيعي. (محمود محمد جوان، ٢٠١٥، ٧٥١).

وتؤدي محدودية التواصل غير اللفظي إلى مشكلات في التوافق النفسي والاجتماعي؛ الأمر الذي يعوقهم عن النجاح في حياتهم وعلاقاتهم الاجتماعية مع الآخرين (ياسر عبد الحميد محمود أحمد وآخرون، ٢٠١٨، ١٥٩).

وباستقراء نتائج الدراسات السابقة تبين وجود الأدلة والشواهد على التواصل غير اللفظي لدى المعاقين سمعيًا بصفة عامة، إلا أن الباحث وجد ندرة في الدراسات العربية التي اهتمت بإعداد برامج إرشادية وعلاجية تناولت التواصل غير اللفظي لدى الصم بصفة خاصة.

وتتحدد مشكلة الدراسة الحالية في محاولة الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

١- ما فاعلية برنامج تدريبي باستخدام تطبيق ليفوكس Livox لتنمية مهارات التواصل غير اللفظي لدى تلاميذ الصم بالمرحلة الابتدائية ؟

ويتفرع من السؤال الرئيس سؤالين فرعين :

١- ما الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على مهارات التواصل غير اللفظي في القياسين القبلي والبعدي؟

٢- ما الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على مهارات التواصل غير اللفظي في القياسين البعدي والتتبعي؟

ثالثًا: أهداف الدراسة:

هدف البحث الحالي إلى:

١- التحقق من فاعلية البرنامج التدريبي باستخدام تطبيق ليفوكس Livox لتنمية مهارات التواصل غير اللفظي لدى تلاميذ الصم بالمرحلة الابتدائية.
٢- الكشف عن الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على مهارات التواصل غير اللفظي في القياسين القبلي والبعدي.
٣- الكشف عن الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على مهارات التواصل غير اللفظي في القياسين البعدي والتتبعي.

رابعًا: أهمية الدراسة:

اتضحت أهمية الدراسة الحالية من خلال ما يلي :

الأهمية النظرية :

١- تهتم الدراسة الحالية بفئة لم تنل حظًا من الاهتمام والدراسة خاصة في البيئة العربية، وهي فئة الأطفال الصم من فئة ذوى الاحتياجات الخاصة، فالدارسة الحالية هي خطوة لإثراء التراث النظري الخاص بهذه الفئة.
٢- الاهتمام بتقديم برنامج باستخدام تطبيق Livox لتنمية مهارات التواصل غير اللفظي لدى التلاميذ الصم من منطلق أن الحاسب الالي يعتمد على كونه وسيط بصري تأهيلي ومصدر جذب لهذه الفئة.
٣- تقديم إطار نظري عن مكونات وخصائص تطبيق Livox.

الأهمية التطبيقية:

١- توفير برنامج تأهيلي للأخصائيين العاملين بهذا المجال لمواجهة مشاكل مهارات التواصل غير اللفظي لدى التلاميذ الصم؛ الأمر الذى يسهم في تنمية مهارات التواصل لديهم، وتحسين التفاعل الاجتماعي مع الآخرين، وتقليل المشكلات النفسية الناتجة عن صعوبات التواصل غير اللفظي.
٢- تسهم الدراسة في لفت انتباه أولياء امور الأطفال إلى مهارات التواصل غير اللفظي لدى أطفالهم ومساعدة الأطفال على المساعدة الذاتية وتدريبهم بأنفسهم وحل مشاكل التواصل لدى أبنائهم.

٣- يسهم البرنامج التأهيلي في تحسين قدرة الأطفال على التواصل الجيد وفقا لما تسفر عنه نتائج الدراسة الحالية وتحسين قدراتهم على التواصل غير اللفظي والتكيف النفسي والاجتماعي مع محيطهم.

خامسًا: محددات الدراسة:

١- **محددات منهجية:** تتحدد الدراسة باستخدام المنهج شبه التجريبي القائم على المجموعة الواحدة.

٢- المشاركون بالمجموعة التجريبية:

بعد تطبيق المقياس على الطلاب التلاميذ بالصفوف الثلاثة السابق ذكرها مدرسة الأمل بنات للصم بمدينة أسيوط وتصحيحهما وتم ترتيب درجات التلاميذ الصم ترتيبًا تصاعديا ، ثم تم حساب درجة القطع لأداء التلاميذ على هذه المقاييس من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، كما هو موضح بجدول(١).

جدول (١)

المتوسط والانحراف المعياري لدرجات

عينة الدراسة الأساسية على مقياس التواصل غير اللفظي للأطفال الصم

من طلاب المرحلة الإبتدائية (ن = ٤٠)

الأساليب الإحصائية المقياس وأبعاده	المتوسط م	الانحراف المعياري ع	درجة القطع م - ع
التواصل الجسدي	٣٣,٣٢	٥,٣٥	٢٧,٩٧
تعابير الوجه	٢٠,١٨	٣,١٤	١٧,٠٤
التواصل البصري	٢٣,٢٣	٢,٦٣	٢٠,٦٠
مقياس ككل	٧٦,٧٣	١١,١٢	٦٥,٦١

ومن خلال درجة القطع تم اختيار التلاميذ اللذين حصلوا على درجة قطع (٦٦) فأقل على المقياس ككل، وبلغ عددهم (١٥) تلميذًا.

٣- الحدود المكانية والزمانية :

الحدود المكانية للدراسة : مدرسة الأمل بنات للصم بنات بأسيوط.

حدود زمنية للدراسة: تم تطبيق أدوات الدراسة وذلك خلال العام الدراسي الأول ٢٠٢٤/٢٠٢٥.

٤- **أدوات الدراسة:** مقياس التواصل غير اللفظي (إعداد الباحث)، وتطبيق Livox (تطبيق الكتروني)

سادسًا: مصطلحات الدراسة والمفاهيم الإجرائية للدراسة:

١- الأصم:

وتُعرف الدراسة الحالية إجرائيًا بأنه فقد القدرة على السمع أو فهم لغة الحديث ولو بمساعدات خاصة للسمع، ويتراوح فقدان السمع (٧٠-٩٠) ديسيبل، ونتج عن ذلك اعتماده على البصر واللمس بصورة أكبر وقراءة الشفاه للاتصال مع العاديين(أمل محمد حسونة محمد وآخرون، ٢٠٢٤، ٣٨١).

٢- التواصل غير اللفظي Communication Verbal Non:

وتُعرف الدراسة الحالية التواصل غير اللفظي إجرائيا بأنه نوع من التواصل الذي يتم من خلال استخدام إشارات أو سلوكيات غير لفظية، مثل تعابير الوجه، الإيماءات، لغة الجسد، التواصل بالعين، والنبرة الصوتية، بدلاً من الكلمات. يهدف هذا النوع من التواصل إلى نقل المشاعر، الأفكار، والمعلومات بطريقة غير مباشرة، ويعتبر مكملًا هامًا للتواصل اللفظي، حيث يساعد على توضيح الرسائل وإعطائها معنى أعمق، ويقاس التواصل غير اللفظي اجرائيًا بالدرجة التي سيحصل عليها التلميذ على مقياس تقدير مهارات التواصل غير اللفظي.

٣- تطبيق Livox:

هو تطبيق تواصل وتعليم الكتروني يعمل على الأجهزة اللوحية بنظام الأندرويد، ويخدم العديد من الأشخاص ذوى الإعاقة السمعية، ومنهم أطفال الصم، ويتعلم الطفل من خلاله العديد من المهارات التعليمية، وكذلك يستطيع الطفل التواصل مع المحيط الذى يعيش فيه، والتعبير عن احتياجاته من خلال الأدوات المتاحة في التطبيق (أمل بنت شبيب القحطاني،٢٠٢٠، ٢١٠).

ويعرفه الباحث إجرائيًا بأنه هو تطبيق مخصص للأشخاص ذوي الإعاقة بصفة عامة والمعاقين سمعيًا والصم بصفة خاصة، ويعمل على تمكينهم من التواصل بشكل فعال باستخدام تقنيات حديثة. يعتمد التطبيق على تحويل النصوص إلى كلام باستخدام لوحات مفاتيح مخصصة تتضمن رموزًا وصورًا، بحيث يمكن للمستخدم اختيار الرموز أو الكلمات لتمثيل ما يريد التعبير عنه. يتميز التطبيق بواجهة مرنة وسهلة الاستخدام، كما يتيح تخصيص الخيارات بناءً على احتياجات المستخدم الفردية. يساعد Livox الأشخاص ذوي الإعاقات على تحسين قدرتهم على التواصل والتفاعل مع الآخرين.

سابعًا: الإطار النظري:

١- الصم :

يعد السمع من أهم الحواس للتعلم والتعليم، وأولى خطوات التعليم تبدأ بالسمع، حيث تبدأ حاسة السمع عملها منذ أن يكون الإنسان جنينا في رحم أمه، ويستجيب لأصوات معينة في الخارج وبعد الولادة يستطيع الوليد أن يستجيب للأصوات المحيطة به ويفهمها ويميزها قبل أن يكون قادرًا على النطق بها أو ممارسة الكلام، وكلما زادت قدرة الطفل على الاستماع، نمت لغته وزادت معلوماته عن العالم المحيط به ونمت شخصيته، فالمعاقين سمعيًا لا يعنى عدم القدرة على سماع الأصوات وحسب وإنما يترتب عليه آثارًا كثيرة تؤثر في المستوى اللغوي، وفي مستوى القدرات المعرفية، والاجتماعية، والتحصيلية، والنفسية (أحلام رجب عبد الغفار، ٢٠١٧، ٨٨).

ويرجع ضعف التحصيل الأكاديمي للأصم إلى ضعف مهاراته اللغوية والمعرفية، حيث تكون فرصة الطفل محدودة في تلقى اللغة من مصادر متنوعة، وهذا يؤدي إلى نقص الخبرات؛ مما يؤثر سلبًا في تشكيل قواعد اللغة ونمو المفردات وعدم القدرة على فهم الكلام والذي ينعكس تماما على التحصيل، ومن ثم يعد ضعف التحصيل الأكاديمي بالنسبة للتلميذ بسبب تدني المهارات اللغوية والأكاديمية للطفل الأصم؛ وحرمانه من تقديم المثيرات الحسية الجذابة التي يسهل إدراكها من خلال الحواس النشطة (فراس سليم عبد الأحد، ٢٠١٢، ٢٦١).

وتتصف لغة الأصم بالضعف البالغ قياسًا بلغة الآخرين ممن لا يعانون من هذه الإعاقة، وتكون ذخيرتهم اللغوية محدودة، وتدور ألفاظهم حول الملموس، وتتصف جملهم بالقصر والتعقيد وعلاوة على بطء الكلام واتصافه بالنبرة غير العادية؛ مما يجعل المعاق سمعيًا يشعر بفقر في طرق الاتصال الاجتماعي؛ مما يدفعهم إلى الانسحاب الاجتماعي، والخجل، وهذا مع جملة من الأسباب الأخرى، ويظهر المعاق سمعيًا بصفات وخصائص نفسية واجتماعية تمنع من تكيفهم مع الواقع الذي يعيشون فيه بسهولة ويسر (Smith & Deborah, 2004,81).

وأوضحت خالدة عامر نسيان(٢٠٠٨، ٩٠-٩٤)، حسنين علي يونس عطا وعبد الفتاح رجب مطر (٢٠١٦، ٢٣٢-٢٣٣) أن من الخصائص اللغوية للأصم يتطلب ما يلي:

أ- يظهر تناقصًا واضحًا في لغة الاستقبال ولغة التعبير، ويفهم أكثر من استخدام اللغة.

ب- يستخدم تركيبات لغوية غير مناسبة.

ج- لديه صعوبات عند تفسير عوامل الاتصال غير اللفظي مثل تعبيرات الجسم أو الوجه.

د- لديه صعوبات في التعبير عن الأفكار، ويعطي استجابات لفظية غير مناسبة.

ه- لديه نمط حديث متمركز حول الذات، ويتسم بأنه لا يعي حاجات المنصت.

و- لا يستطيع التركيز في موضوع ما لفترة زمنية طويلة، ويجد صعوبة عندما يرغب في الانتقال من موضوع إلى آخر.

ز- لا يفهم التعبيرات المتفق عليها ولديه ذخيرة محدودة من الكلمات بالمقارنة بزملائه.

ح- لديه صعوبات في ترتيب الكلمات وفي التركيبات اللغوية المركبة.

ط- لديه صعوبات في الاتصال ويهمل نهاية الجمل.

ي- لديهم مشكلات في المعالجة الشفوية للمعلومات.

ك- يصعب عليه الاستماع في الأماكن الصافية.

ل- يصعب عليه الاستماع لمتحدث يبعد عنه مترًا واحدًا أو عندما لا يواجه المتحدث.

م- يفضل الإنصات بإذن واحدة فقط.

ن- لا يقدر على ملاحظة جوانب معينة في الكلام.

تختلف الخصائص الاجتماعية، والانفعالية، والسلوكية، والسمعية واللغوية للتلاميذ المعاقين سمعيًا عن خصائص الأسوياء فقد أوضحت أحلام رجب عبد الغفار (٢٠١٧، ٨٦) عددًا من الخصائص التي يمكن إيجازها فيما يلي: -

أ- صعوبة إقامة علاقات اجتماعية مع أقرانهم العاديين.

ب- الوحدة، والتقدير المنخفض للذات والاعتمادية.

ج- بطء النمو اللغوي نتيجة قلة الميزات الحسية.

د- الميل إلى الانطواء والانسحاب، وعدم التكيف مع الآخرين والسلوك العدواني اتجاه الآخرين.

ه- العجز في تحمل المسئولية، وعدم الاتزان الانفعالي، والسرقة.

و- لا توجد فروق بين التلاميذ المعاقين سمعيًا والتلاميذ العاديين في نفس المرحلة العمرية في الذكاء.

ز- سرعة النسيان، وعدم القدرة على ربط الموضوعات الدراسية مع بعضها البعض.

ح- الميل إلى الارتفاع في مستوى النشاط بالنسبة لأقرانه العاديين.

ط- التكتل في تجمعات، شبة معزولة اجتماعيًا نتيجة للانطواء.

٢- التواصل غير اللفظي مع المعاقين سمعيًا:

ويؤكد محمد عابد الجابري (٢٠٠٩، ٢٣) على أن التواصل غير اللفظي يمثل جوهر العلاقات الإنسانية مع المعاقين سمعيا ويحقق تطورها بين المعاقين سمعيا لتبادل المعلومات والأفكار والرسائل اللغوية وغير اللغوية سواء أكان هذا التبادل مقصود أم غير مقصود، ولا يقتصر التواصل غير اللفظي على ما هو ذهني معرفي بل يتعداه إلى ما هو وجداني وما هو حس حركي.

وفى هذا الصدد تذكر أميرة طه بخش (٢٠٠٢، ١٢٩) أن للتواصل غير اللفظي وظيفة معرفية تتمثل في نقل الأفكار، والرموز الذهنية، وتبليغها، وتبادل الخبرات بأساليب لغوية وغير لغوية، كما أن للتواصل غير اللفظي وظيفة وجدانية تأثيرية تقوم على تقوية وتدعيم العلاقات الإنسانية وتفعيلها على مستوى اللفظي وغير اللفظي للتعبير عن المواقف والأفكار بدون إصدار أصوات أو بواسطة تعبيرات الوجه.

ويذكر يحى نصر (٢٠٠٠، ٣٢) أهم مزايا التواصل غير اللفظي كما يلي:

- يدعم تقدير الذات، وتقدير الذات مهم جدا لأن السلوكيات تتأثر بشدة بالاتجاهات التي تتخذها الناس عن ذاتهم.
- تقوية العلاقات ويساعد في بناء الثقة والتعاون .
- يساعد على إزالة اللبس وسوء الفهم ويقلل المشاكل والخلافات.

ويوجد عديد من أساليب تحقيق تواصل التلاميذ الصم مع الآخرين ما يلي:

١. **التواصل اللفظي (الشفهي):** من الوسائل الأساسية لتواصل المعاقين سمعيا من خلال استخدام بقايا السمع وقراءة الشفاه لكنها تحرم تلك الفئة من استخدام أساليب التواصل اليدوي (عبد الرحمن سيد سليمان، ٢٠١٥، ١٣١).

٢. **التواصل اليدوي:** تعتمد تلك الوسيلة على استخدام رموز يدوية للتعبير عن الأفكار والكلمات والمفاهيم والمعلومات، وتشمل كل من لغة الإشارة (إشارات وصفية إشارات غير وصفية) (أحمد حسين اللقاني، وأمير القرشي، ١٩٩٩، ٥٢ - ٥٩).

٣. **التواصل الكلي:** وتعتمد تلك الوسيلة على دمج الاستراتيجيات السابقة كلها معا (كمال الزيتون، ٢٠٠٣، ٢٥٣ـــ ٢٥٥).

٣- تطبيق Livox

يعد تطبيق Livox من التطبيقات الحديثة والتي صممت خصيصا لذوى الإعاقة، ويصنف تطبيق Livox بأنه تطبيق تواصل وتعليم يتم تحميله على الأجهزة اللوحية بنظام الأندرويد، وقد تم إعداد تطبيق Livox بالتعاون من قبل شركة أنتل وجوجل وساب، وهى من شركات البرمجة الحاسوبية المختصة، حيث يخدم تطبيق Livox العديد من الأشخاص ذوى الإعاقة، ومنهم الأطفال ذوى الإعاقة السمعية، فمن خلال التطبيق يستطيع الطفل التواصل مع المحيط الذى يعيش فيه والتعبير عن احتياجاته، وكذلك تعلم العديد من المهارات التعليمية كالقراءة والكتابة والعمليات المعقدة مثل الرياضيات وقد بدأ استخدام تطبيق Livox في العديد من المؤسسات التعليمية، وقد استخدمت هذه المراكز التطبيق لتعليم الأطفال مهارات التواصل والتعبير عن الاحتياجات الشخصية، ونظرا لحداثة التجربة يسعى الباحثين إلى معرفة أثر برنامج تأهيلي باستخدام تطبيق Livox في خفض بعض اضطرابات النطق لدى التلاميذ ضعاف السمع بالمرحلة الابتدائية. (أمل بنت مشبب القحطاني، ٢٠٢٠، ٢٠٨-٢٠٩).

ثامنًا: إجراءات الدراسة:

١- منهج الدراسة:

تم استخدم المنهج شبه التجريبي ذو التصميم التجريبي الذي يعتمد على المجموعة الواحدة، حيث يكون البرنامج التدريبي هو المتغير المستقل والتواصل غير اللفظي للتلاميذ الصم هو المتغير التابع.

٢- المشاركون بالدراسة:

اشتمل عدد الأفراد المشاركون بالمجموعة التجريبية على (١٥) تلميذة من الصفوف الثلاثة الصف الثالث والصف الرابع والصف الخامس الابتدائي بمدرسة الأمل بنات للصم بأسيوط السابق ذكرها.

تاسعًا: نتائج الدراسة ومناقشتها:

وفيما يلي عرض لما توصل إليه الباحث من نتائج في ضوء تحليل البيانات التي تم الحصول عليها باستخدام أدوات الدراسة، ثم مناقشتها في ضوء الإطار النظري، والدراسات السابقة على النحو التالي:

١- نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه: " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس التواصل غير اللفظي لصالح القياس البعدي ".**

وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بمقارنة متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج على مقياس التواصل غير اللفظي باستخدام الأسلوب الإحصائي اللابارامتري ويلكوكسون Wilcoxon للكشف عن دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي . ويوضح جدول (١) ذلك.

جدول (١) دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج على مقياس تقدير التواصل غير اللفظي (ن = ١٥)

الأبعاد	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة

التواصل الجسدي	الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	-٣,٤٢	دال عند ٠,٠٥
	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
تعابير الوجه	الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	-٣,٤١	دال عند ٠,٠٥
	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
التواصل البصري	الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	-٣,٤٥	دال عند ٠,٠٥
	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
مقياس المهارات	الموجبة	١٥	٨,٠٠	١٢٠,٠٠	-٣,٤١	دال عند ٠,٠٥
	السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		

يتضح من جدول (١) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب درجات التلاميذ الصم المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج على مقياس التواصل غير اللفظي في اتجاه القياس البعدي، حيث كانت متوسطي رتب الدرجات الموجبة أكبر من متوسطات رتب الدرجات السالبة، مما يدل على تحقق الفرض الأول للدراسة .

٢- نتائج الفرض الثاني: ينص الفرض الثاني على أنه: **"لا توجد فروق بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الصم في القياسين البعدي والتتبعي(بعد تطبيق البرنامج بشهر) على مقياس التواصل غير اللفظي ".**

ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon وقيمة (Z) ؛ للتعرف على دلالة الفرق بين متوسطي الرتب لدرجات المجموعة التجريبية في مقياس التواصل غير اللفظي في القياسين البعدي والتتبعي، وكانت النتائج كما يوضحها جدول (٢).

جدول (٢) دلالة الفرق بين متوسطي رتب لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية على مقياس التواصل غير اللفظي في القياسين البعدي والتتبعي (ن= ١٥)

الأبعاد	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
التواصل	الموجبة	١١	٨,٠٠	٨٨,٠٠	-٠,٤٨	غير دال

الجسدي	السالبة	٤	٦,٢٥	٢٥,٠٠		عند ٠,٠٥
تعابير الوجه	الموجبة	١٢	٦,٧١	٨٠,٥٠	١,٠-	غير دال عند ٠,٠٥
	السالبة	٣	١٠,٥٠	٣١,٥٠		
التواصل البصري	الموجبة	١١	٦,٥٩	٧٢,٥٠	١,٤-	غير دال عند ٠,٠٥
	السالبة	٤	٩,٢٥	٣٧,٠٠		
	السالبة	٥	٤,٠٠	٢٠,٠٠		
مقياس المهارات	الموجبة	١١	٦,٩٥	٧٦,٥٠	١,٣٤-	غير دال عند ٠,٠٥
	السالبة	٤	١,٥٠	٦,٠٠		

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج، ومتوسطات رتب درجات تلاميذ المجموعة ذاتها بعد شهر من تطبيق البرنامج على مقياس التواصل غير اللفظي، مما يعني استمرارية فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي لتلاميذ المجموعة التجريبية بعد فترة من تطبيق البرنامج.

٣- مناقشة النتائج :

أسفرت نتائج الدراسة الحالية عن فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية التواصل غير اللفظي للتلاميذ الصم بالمرحلة الابتدائية.

حيث تتفق نتائج الدراسة الحالية في تنمية التواصل غير اللفظي مع نتائج العديد من الدراسات السابقة مثل دراسة لينا عمر بن صديق(٢٠٠٧)، ودراسة ياسر عبد الحميد محمود أحمد وآخرون(٢٠١٨)، ودراسة أسماء محمد عيد سيد(٢٠٢١)، ودراسة حميدة السيد، وعلى رشا محمد مبارك (٢٠١٤)، ودراسة (Brenchley & Costello,2018) ويرجع الباحث فاعلية البرنامج في تنمية التواصل غير اللفظي إلى استخدام عدة مستويات من الأنشطة في وحدة تنمية التواصل غير اللفظي من البرنامج التأهيلي المستخدم في الدراسة الحالية، فقد ساعد تطبيق ليفوكس Livox على فهم وتفسير العديد من الإشارات والإيماءات المستخدمة في لغة الجسد وتعابير الوجه المختلفة لما يشاهده الأطفال، وذلك لأن مشاهدة التطبيق مع كتم وحدة الصوت

شجع الأطفال على معالجة كافة الإشارات غير اللفظية إلى ما يجري حولهم، كما وجد الطلاب متعة كبيرة في مواصلة التطبيق وذلك لكون التطبيق يعتمد على الاستنتاجات المبهجة التي توقعوها أثناء المشاهدة، كما ساعد نشاط الصور المتتابعة على تنمية مهارات التذكر البصري لتعبيرات الوجه، فتم وضع صورتين أمام الطفل ثم تم التدرج معه إلى وضع عدة صور معا تعبر عن التعبيرات الانفعالية المختلفة لوجه إنسان، ويطلب من الطلاب تسمية الصور كلها، ثم يتم قلب الصور ويطلب منهم تذكر أسماء الانفعالات المعروضة داخل الصور بالترتيب، أما نشاط تتبع الصور عبر البرنامج ساعد الطلاب على متابعة ومواصلة التتبع البصري للمثيرات، كما ساعد على تنمية التفاعل الاجتماعي مع الطلاب، بينما ساعد التحدي البصري بين الطلاب على مواصلة الاخرين من خلال مواصلة اللعب مع الاخرين من خلال التواصل البصري.

كذلك من مزايا التطبيق يمكن للمستخدم اختيار اللغة المفضلة من بين العديد من اللغات المدعومة في التطبيق. بعد ذلك، يختار نوع الواجهة التي تلائم احتياجاته، سواء كانت تعتمد على الرموز أو النصوص أو خليط بينهما، وإعداد لوحة المفاتيح(لوحة الأيقونات) بما يلائم احتياجات المستخدم من خلال إضافة أو تعديل الرموز والصور التي تظهر على الشاشة، حيث يتم تمثيل الكلمات أو العبارات عبر صور أو رموز مصممة خصيصًا لذلك، ويمكن تخصيص هذه اللوحات لتشمل مجموعة متنوعة من الأيقونات التي تمثل الأشياء أو الأنشطة اليومية التي قد يحتاج المستخدم إلى التعبير عنها، حيث يمكن الضغط على الأيقونات المخصصة للأنشطة اليومية مثل "طعام"، "شراب"، "مساعدة"، أو "أنا بحاجة إلى الذهاب إلى الحمام" لتمثيل الجمل أو التعبير عن الحاجة، ويتم تكوين جمل كاملة من خلال اختيار الأيقونات بشكل تسلسلي. على سبيل المثال، لاختيار جملة مثل "أريد شرب الماء"، قد يضغط المستخدم على رمز "أريد"، ثم رمز "شرب"، ثم رمز "ماء"(Stein & Lazar, 2021, 90) .

كما يتيح التطبيق تحويل الأيقونات إلى كلام بمجرد اختيار الأيقونات المطلوبة، يقوم التطبيق بتحويل هذه الرموز إلى نص منطوق باستخدام خاصية تحويل النص إلى كلام .(TTS) بذلك، يمكن للمستخدم التواصل مع الآخرين باستخدام الصوت بدلاً من الكتابة أو النطق المباشر، ويمكن للمستخدم تعديل وتخصيص الرموز بشكل مستمر بناءً على تفضيلاته الخاصة. كما يمكن إضافة صور جديدة أو تعديل ما هو موجود لتلبية الاحتياجات المتغيرة، ويتيح البرنامج إمكانية تخصيص حجم الأيقونات وتوزيعها على الشاشة لسهولة الوصول إليها، ويتيح خاصية التحكم في

سرعة الصوت ونغمته لتحقيق تجربة التواصل بشكل أفضل، وتوجد أدوات للمساعدة على التدريب والتفاعل مع التطبيق بسهولة. ويمكن للمستخدمين الجدد أو مقدمي الرعاية البدء في التعرف على كيفية استخدام التطبيق من خلال دليل تعليمات أو فيديوهات توجيهية، ويقدم التطبيق مجموعة من الخيارات التعليمية لمساعدة المستخدم في التفاعل بشكل أفضل مع الأيقونات واستخدامها في الحياة اليومية (Sakhardande etal.,2019,pp.435-441).

ومن مزاياه أنه يوفر في الوقت والمجهود، والتخصيص المستمر، وسهولة الاستخدام في أي وقت وفي أي مكان، والتفاعل الاجتماعي، حيث يساعد الصم على التواصل بسهولة مع الآخرين، ويعزز من قدرتهم على التفاعل الاجتماعي الفعّال، وتعمل على تحسين جودة الحياة لدى المعاقين عمومًا، والصم بصفة خاصة(Sakhardande etal.,2019,pp.435-441).

عاشرًا: توصيات الدراسة و البحوث المقترحة :

١- توصيات الدراسة:

كي تواجه الاحتياجات الخاصة للمعوقين سمعيًا وبخاصة تنمية مهارات التواصل لهم وتطوير قدرتهم بأساليب تربوية, وكي تتحقق أهداف هذه الدراسة عمليا نقترح التوصيات التالية :-

١. استخدم البرنامج التدريبي الحالي في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي لدى التلاميذ الصم.
٢. استخدام الأخصائيين النفسيين تطبيق ليفوكس في مجال تحسين مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي بشكل عام وتشجيع التلاميذ ذوى الاعاقة السمعية على ممارستها؛ لأنها أساس تحسين التواصل.
٣. ضرورة استخدام الأدوات والوسائل التي تتناسب مع طبيعة الصم و ضعاف السمع.
٤. ضرورة إعداد تطبيقات إليكترونية خاصة بالصم وضعاف السمع تتناسب وخصائصهم واحتياجاتهم التربوية والنفسية.
٥. البعد عن الوسائل التقليدية في التدريس واستخدام التطبيقات الحديثة كتطبيق ليفوكس LIVOX حتى يتم الاستفادة من البقايا السمعية لديهم، والاهتمام بجلسات التخاطب.

٢- **بحوث مقترحة:**

كما يقترح الباحث عددًا من الموضوعات التي يمكن أن يتم تناولها بالبحث منها:

١- فاعلية برنامج قائم على تطبيق ليفوكس لتحسين مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية لدى ضعاف السمع، واضطراب طيف التوحد، والمعاقين حركيًا.

٢- فاعلية برنامج قائم على تطبيق ليفوكس لتحسين مهارتي الاستماع والتحدث لدى الاعاقة السمعية.

٣- فاعلية برنامج باستخدام تطبيق ليفوكس لتحسين مهارات التقليد اللفظي لدى المعاقين سمعيًا.

الحادي عشر: قائمة المراجع:

أحلام رجب عبد الغفار (٢٠١٧). الرعاية التربوية للصم والبكم وضعاف السمع. القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع.

أحمد حسين اللقاني، أمير القرشي(١٩٩٩). "مناهج الصم التخطيط والناء والتنفيذ"، القاهرة، عالم الكتب .

أسماء محمد عيد سيد(٢٠٢١). فاعلية برنامج قائم على الذكاء البصري- المكاني في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي لدى الأطفال المعاقين سمعيًا. دراسات في التعليم الجامعي، ٥١، ٤٩٢-٤٩٦.

أسماء محمود إبراهيم (٢٠١٨). فاعلية العلاج السلوكي بمساعدة البرامج الالكترونية في تحسين التواصل غير اللفظي لدى ذوى اضطرابات طيف التوحد، دراسات في الإرشاد النفسي والتربوي، ٣(٣)، ١-١٣.

أمل بنت مشبب القحطاني (٢٠٢٠). فاعلية استخدام تطبيق (Livox Arabia) في تنمية مهارات التواصل لدى أطفال التوحد من وجهة نظر المعلمات والأمهات، مجلة التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر، ١٨٨(٣) ، ص ٢٣٣-٢٠٨

أمل محمد حسونة محمد(٢٠٢٤). خفض بعض المشكلات النفسية لأطفال ما قبل المدرسة الصم من أربع إلى ست سنوات. المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد، ٣٢(١)، ٣٧٦- ٤٢٨.

أميرة طه بخش (٢٠٠٢). فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفاعل الاجتماعي في خفض السلوك العدوان لدى الأطفال التوحديين، مجلة العلوم التربوية، ١، ١٢٧-١٥٨.

جمال بومعراف (٢٠١٧). التواصل اللفظي وغير اللفظي لدى عينة من الأطفال المصابين باضطراب نمائي حسي سمعي حاملي الزرع القوقعي، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، مجلة سلوك، ٥، ٦٣-٨٠.

جمعة محمد إبراهيم إبراهيم، محمد محمد عبدالله شوكت، وإيهاب عبد العزيز عبد الباقي الببلاوي (٢٠٢١). إعداد وتقنين مقياس تقدير التواصل لدى الأطفال الصم من وجهة نظر المعلمين لتلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية بالإسماعيلية، ٤١،٤٩-٥٧.

حسنين علي يونس عطا وعبد الفتاح رجب مطر (٢٠١٦). فاعلية برنامج قصصي في تحسين مهارات القراءة الجهرية والاتجاه نحوها لدى التلاميذ ضعاف السمع بالمرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، مصر، ٢، ٢١٨ – ٢٨٤.

حميدة السيد على، ورشا محمد مبارك (٢٠١٤). فعالية برنامج إرشادي لتحسين الإدراك الاجتماعي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس-السعودية، ٥٥، ٣٥١- ٣٩٢.

حنان بلعقون، صالح بلخيري (٢٠١٦). دور الاتصال غير اللفظي في تطور مهارات التواصل غير اللفظي لذوي الاحتياجات الخاصة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة.

خالدة عامر نسيان (٢٠٠٨). الإعاقة السمعية من مفهوم تأهيلي. عمان: دار أسامة للنشر.

خلف بن قليل العنزي (٢٠٠٨). "أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية بعض المهارات النحوية لدى الطلاب المعوقين سمعياً في الصف الأول الثانوي بمدينة الرياض"، رسالة ماجستير، جامعة أم قرى.

عبد الرحمن سيد سليمان (٢٠١٥). سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة، الخصائص والسمات . القاهرة : مكتبة زهراء الشرق.

فراس أحمد سليم عبد الأحد (٢٠١٢) .فاعلية برنامج لغوى في تنمية الاستيعاب السمعي وأثره على تحسين المهارات القرائية لدى الطلاب ضعاف السمع في المرحلة الابتدائية بجدة. مجلة كلية التربية، جامعة بنها، ٢٣، (٩٠)، ص ص ٢٥٦ _ ٣١١ .

كمال عد الحميد الزيتون: التدريس لذوي الاحتياجات الخاصة، ط١، القاهرة، عالم الكتب، ٢٠٠٣ .

لينا عمر بن صديق(٢٠٠٧). فعالية برنامج مقترح لتنمية مهارات التواصل غير اللفظي لدى أطفال التوحد وأثر ذلك على سلوكهم الاجتماعي. مجلة الطفولة العربية، ٩(٣٣)، ٨-٣٩.

ماجدة السيد عبيد (٢٠٠٠). السامعون بأعينهم (الإعاقة السمعية)، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع٠

محمد عابد الجابري (٢٠٠٩). بنية العقل العربي، المركزي الثقافي العربي، ط ٣ .

محمد بشاتوه (٢٠١٨). فعالية استخدام التعلم التعاوني لتنمية مهارات التواصل غير اللفظي لدى التلاميذ المعاقين سمعيا في توافقهم النفسي، مجلة كلية التربية جامعة طنطا، ٧٢(٤)، ٢٠٧- ٢٤٧.

ياسر عبد الحميد محمود أحمد؛ فيوليت فؤاد إبراهيم؛ سميرة أبو الحسن عبد السلام (٢٠١٨). برنامج تدريبي لتنمية التواصل غير اللفظي لدى الأطفال ذوي صعوبات

التعلم غير اللفظية في المرحلة الابتدائية. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، ١٦، ١٥٦-١٩٢.

يحى نصر(٢٠٠٠). تعديل سلوك الأطفال المعاقين سمعيا، عمان، دار حنين.

المراجع الأجنبية :

Bowers, L.M (2017). Auditory-Verbal Therapy as an Intervention Approach for Children Who Are Deaf: A Review of the Evidence, EBP Briefs NCS Pearson, University of Arkansas ,1-8.

Brenchley, C., & Costello, S. (2018). A model of assessment and intervention for Non-Verbal Learning Disability (NVLD) in the Australian education system: an educational and developmental psychologist perspective. Australian Journal of Learning Difficulties, 23(1), 67-86.

Sakhardande, P., Joshi, A., Jadhav, C., Joshi, M. (2019). Comparing User Performance on Parallel- Speech, Serial-Tone and Serial-Speech Auditory Graphs. In D. Lamas, F. Loizides, L. Nacke, H. Petrie, M. Winckler & P. Zaphiris (Eds.), Human-Computer Interaction-

INTERACT: 17th IFIP TC 13 International Conference Paphos, Cyprus, September 2-6, 2019 Proceeding Part I ,(pp.247-267), Springer.

Stein, M. A. & Lazar, J. (2021). Accessible Technology and the Developing World. 1st ed., Oxford University Press.