



مجلة علوم ذوي الاحتياجات الخاصة



فعالية برنامج الكتروني قائم على مهارات الوعي الفونولوجي
في خفض اضطرابات النطق لدى الأطفال
ذوي الضعف السمعي

**A program based on Makaton Strategy in development of social
communication for the children with
Autism Spectrum Disorder**

إعداد

د. عمرو سيد رمضان
مدرس بقسم الإعاقة السمعية
بكلية علوم ذوي الاحتياجات
الخاصة- جامعة بني سويف

أ.د/ أحمد عثمان صالح طنطاوي
أستاذ علم النفس التربوي بكلية
التربية - جامعة أسيوط
وعميد كلية علوم ذوي الاحتياجات
الخاصة الأسبق- جامعة بني سويف

أميرة عبد الحفيظ أحمد عبد
الحفيظ
باحثة ماجستير بكلية علوم ذوي
الاحتياجات الخاصة
قسم اضطرابات اللغة
والتخاطب- جامعة بني سويف



فعالية برنامج الكتروني قائم على مهارات الوعي الفونولوجي في خفض اضطرابات النطق لدى الأطفال ذوي الضعف السمعي

أميرة عبد الحفيظ* أحمد طنطاوي* عمرو رمضان*

ملخص

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على فعالية برنامج الكتروني قائم على مهارات الوعي الفونولوجي في خفض اضطرابات النطق لدى الأطفال ذوي الضعف السمعي. تكونت مجموعة الدراسة من ٧ أطفال مدمجين بمدارس الدمج، وتراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٨٤ : ١٤٤) شهراً (بمتوسط ١١٧,٨٣، وانحراف معياري ٢٠,٨٦)، كما تراوحت معدلات ذكائهم ما بين (٩٠ : ١١٠)، وجميعهم يعانون من درجة ضعف سمعي بسيط إلى متوسط، وتم التأكد من ذلك بالفحص الطبي وقياس عتبة السمع لديهم من قبل أطباء السمعيات وتتراوح درجة الفقد السمعي لديهم ما بين (٢٥ : ٥٥) db. استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتم الاعتماد على التصميم ذو المجموعة الواحدة (المجموعة التجريبية). اشتملت أدوات الدراسة على: مقياس ستانفورد- بينيه للذكاء الصورة الخامسة تقنين: صفوت فرج ٢٠١١، مقياس اضطرابات النطق المصور الالكتروني إعداد الباحثة، برنامج الكتروني قائم على مهارات الوعي الفونولوجي إعداد الباحثة. كشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين التطبيقين القبلي والبعدي في اضطرابات النطق على مقياس اضطرابات النطق لصالح التطبيق البعدي، بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند

* باحثة ماجستير بكلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة قسم اضطرابات اللغة والتخاطب

* أستاذ علم النفس التربوي بكلية التربية - جامعة أسيوط

* مدرس بقسم الإعاقة السمعية بكلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة - جامعة بني سويف

فعالية برنامج الكتروني قائم على مهارات الوعي الفونولوجي في خفض
اضطرابات النطق لدى الأطفال ذوي الضعف السمعي

أميرة عبد الحفيظ
أحمد طنطاوي
عمرو رمضان

مستوى دلالة (٠,٠٥) بين التطبيقين البعدي والتتبعي (بعد مرور شهرين) في اضطرابات
النطق.

الكلمات المفتاحية: الوعي الفونولوجي - اضطرابات النطق - الضعف السمعي - البرنامج
الالكتروني..

مقدمة الدراسة:

تعد الحواس المنافذ التي يطل الإنسان من خلالها على العالم الخارجي، وتعد حاسة
السمع من أهم النعم التي أنعم الله بها على الإنسان، كما تعد من أهم الحواس التي تساعد
الإنسان على التكيف والتوافق مع البيئة المحيطة به، حيث تلعب دوراً مهماً في عملية التواصل
اللغوي لديه، إذ تمكنه من اكتساب اللغة اللفظية "الكلام" من الوسط المحيط به (عبد العزيز
الشخص، 1997).

ومن المعروف أن اللغة اللفظية تمثل أداة الاتصال الرئيسة في المجتمع الإنساني
باعتبارها أكثر الوسائل فعالية في تمكين الفرد من الدخول في علاقات وتفاعلات اجتماعية،
وتعتمد عملية الكلام على نمو وتكامل مجموعة من الأجهزة مثل جهاز السمع وجهاز النطق
والجهاز العصبي، وفي حالة وجود خلل في أي من هذه الأجهزة يحدث ضعف في اللغة
اللفظية، كما يحدث في حالة خلل جهاز السمع عند الأطفال ذوي الضعف السمعي.

ويؤكد عبد المطلب القريطي (2001) أن ضعف اللغة اللفظية وتأخر النمو اللغوي
يعدان من أهم النتائج المترتبة على وجود ضعف السمع، ومن المعروف أن النطق هو الصورة
التي تعبر عن اللغة اللفظية.

وقد أشارت المحكات التشخيصية لاضطرابات النطق كما أوردها الدليل التشخيصي
الإحصائي للأمراض والاضطرابات العقلية DSM-IV إلى أنها الأكثر شيوعاً لدى الأطفال
نظراً لكونها عيوب في النطق ناتجة عن فشل الطفل المستمر في توظيف الأصوات المنطوقة
بشكل صحيح.



ويذكر إيهاب الببلاوي (2003) أن أخطاء النطق الشائعة لدى الأطفال ذوي الضعف السمعي ليست مقيدة بإنتاجيات الفونيمات الفردية، بل تقع الأخطاء كذلك بسبب السياق الصوتي المتضمنة فيه الأصوات.

ولقد تعددت الطرق والاستراتيجيات المتبعة لتنمية الحصيلة اللغوية وتحسن الاضطرابات النطقية لدى الأطفال ذوي الضعف السمعي، فنجد بعض الدراسات قوامها المدخل السمعي الذي يركز على بقايا السمع لدى الطفل والمحافظة عليها وتنميتها، فنجد في دراسة عبدالفتاح مطر ورضا الجمال (2016) التأكيد على فعالية التدريب السمعي في تحسين الفهم الكلامي لدى الأطفال زارعي القوقعة، كما قامت سحر القطاوي (2015) بخفض اضطرابات النطق لدى الأطفال ذوي الضعف السمعي عن طريق برنامج قائم على التدريب السمعي.

في حين ارتكزت دراسات أخرى على أساس قائم على المدخل البصري، وهو ما يعرف بالكلام الملقن^١ والذي يعتمد في المقام الأول على اللغة المرئية (قراءة الشفاه) جنباً إلى جنب مع أشكال اليد ووضعها في أماكن مختلفة في جميع أنحاء الوجه لكي تصل المعلومات بصورة لا لبس فيها (LaSasso et al., 2010).

فوجد دراسة Susan et al. (2017) أكدت على دور اللغة المرئية (لغة الشفاه) في تحسن الكلام لدى الأطفال ذوي الضعف السمعي، ويعد ذلك تفعيلاً لاستخدام المدخل البصري. ويعد استخدام مهارات الوعي الفونولوجي بمثابة مدخل صوتي يتم من خلاله دمج للمدخلين السمعي والبصري في آن واحد، وهو يركز على طريقة التدريب السمعي اللفظي^٢. وقد أكدت العديد من الدراسات على العلاقة الموجبة بين مهارات الوعي الفونولوجي وخفض اضطرابات النطق لدى مختلف فئات ذوي الاحتياجات الخاصة.

¹Cued Speech

² Auditory Verbal Approach

فعالية برنامج الكتروني قائم على مهارات الوعي الفونولوجي في خفض
اضطرابات النطق لدى الأطفال ذوي الضعف السمعي

أميرة عبد الحفيظ
أحمد طنطاوي
عمرو رمضان

وقد أستخدم مصطلح الوعي الفونولوجي لوصف قدرة الفرد على التعرف على الأصوات التي تكون الكلمات، والتمييز بينها، والتلاعب بالأصوات التي تتكون منها الكلمات والمقاطع والجمل والسجع (Oakhill & Kyl, 2000).

فقد أكدت دراسة إيهاب الببلاوي (2012) على فعالية برنامج لتنمية الوعي الفونولوجي في علاج بعض اضطرابات النطق لدى الأطفال ذوي الحنك المشقوق، كما أشارت دراسة دعاء عبدالوارث (2016) إلى أثر تطبيق فنيات برنامج قائم على مهارات الوعي الفونولوجي في تحسن المهارات اللغوية لدى عينة من أطفال التوحد، وأيضاً أوضح صالح السواح (2015) أثر مهارات الوعي الفونولوجي على رفع مستوى اللغة التعبيرية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة.

ونجد أيضاً العديد من الدراسات قد أكدت على الدور الفعال للبرامج القائمة على مهارات الوعي الفونولوجي إذا أعدت بطريقة الكترونية لعلاج الاضطرابات اللغوية والنطقية للأطفال بصفة عامة وذوي الاحتياجات الخاصة بصفة خاصة مثل دراسة: (Mathes et al., 2002; Segers & Verhoven, 2004; Bauserman, 2003; Valliath, 2002)

ومن ناحية أخرى نجد بعض الدراسات التي استخدمت البرامج الالكترونية القائمة على استراتيجيات علاجية مختلفة في خفض الاضطرابات اللغوية لدى فئة الأطفال ذوي الضعف السمعي، ففي دراسة محمد النوبي (2017) استخدم الحاسب الآلي في خفض اضطرابات النطق لدى الأطفال ذوي ضعف السمع، وكذلك أكد ماهر شرادقة و إبراهيم الزريقات (2012) على فاعلية برنامج تعليمي الكتروني لتنمية اللغة التعبيرية لدى عينة من ذوي الإعاقة السمعية البسيطة.

مما سبق وفي حدود علم الباحثة- لا توجد دراسات استخدمت برنامج معد بطريقة الكترونية يعتمد على استراتيجية تنمية مهارات الوعي الفونولوجي لخفض الاضطرابات النطقية لدى الأطفال من فئة ذوي الضعف السمعي مما حدا بالباحثة إلى إجراء الدراسة الحالية.



مشكلة الدراسة:

- ومن خلال ما سبق تبرز مشكلة هذه الدراسة وهي الإجابة عن التساؤلات التالية:
١. ما الفروق في اضطرابات النطق (الحذف- الإبدال- التشويه- الإضافة) بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة الدراسة على مقياس اضطرابات النطق المصور الالكتروني؟
 ٢. ما الفروق في اضطرابات النطق (الحذف- الإبدال- التشويه- الإضافة) بين القياسين البعدي والتتبعي لدى مجموعة الدراسة على مقياس اضطرابات النطق المصور الالكتروني؟

أهداف الدراسة:

١. الكشف عن فعالية برنامج الكتروني قائم على مهارات الوعي الفونولوجي في خفض اضطرابات النطق لدى الأطفال ذوي الضعف السمعي.
٢. الكشف عن استمرارية فعالية البرنامج الالكتروني بعد مرور شهرين من تطبيق القياس البعدي لمقياس اضطرابات النطق المصور الالكتروني على مجموعة الدراسة.

أهمية الدراسة:

١. يعتمد هذا البحث على أسلوب هام يعتبر من الأساليب الحديثة التي يتم استخدامها في مجال ذوي الاحتياجات الخاصة وهو التدريب بمساعدة الكمبيوتر وهو الأسلوب الذي أثبت فعاليته في هذا المضمار.
٢. استخدام مقياس اضطرابات النطق بصورته الالكترونية كأحدى أدوات الدراسة وقد تمت برمجته على أسلوب التصحيح الذاتي، الأمر الذي يعني استبعاد احتمالات الذاتية في التصحيح وتقدير الدرجات.
٣. تنفيذ نتائج البحث مخططي برامج التربية الخاصة والمعلمين عند إعدادهم للبرامج التي تهدف إلى تحسن النطق لدى التلاميذ ذوي ضعف السمع.

٤. في ضوء ما يسفر عنه البحث من نتائج يتم الخروج بمجموعة من التوصيات التربوية والبحوث المستقبلية المقترحة التي ترتبط بموضوع البحث الحالي، والتي تسهم في تحسين النطق لدى الأطفال ذوي ضعف السمع.

مصطلحات الدراسة:

١. مهارات الوعي الفونولوجي^١

وتعرف مهارات الوعي الفونولوجي بأنها قدرة الطفل على إدراك آلية إخراج الأصوات اللغوية التي تشكل بها هذه الأصوات مع بعضها لتكوين المقاطع والكلمات والجمل، وقدرته على التنغيم، وتقسيم الجملة إلى كلمات، والكلمات إلى مقاطع، والمقاطع إلى أصوات، إضافة إلى مزج الأصوات لتكوين الكلمات (أشرف محمد، و إيهاب الببلاوي، 2014).

٢. البرنامج الإلكتروني^٢

يعرف البرنامج الإلكتروني بأنه وحدة تعليمية مصممة بطريقة مترابطة، متضمنة مجموعة من الخبرات والأنشطة والوسائل والأساليب، يتم عرضها باستخدام الحاسوب، بهدف التدريس والتدريب على مهارات معينة (عصام زيدان وآخرون، 2017).

٣. اضطرابات النطق^٣

يشير هذا المصطلح إلى الكلام المشوه أو غير المتميز الناتج عن إخفاق الفرد أو عدم قدرته على النطق (أو تشكيل) الأصوات الأساسية اللازمة للكلام بصورة سليمة. ومن أمثلتها الحذف^٤ والإبدال^٥ والتشويه^٦ (عبدالعزیز الشخص ، وعبدالغفار الدماطي، 1992).

٤. الأطفال ذوي الضعف السمعي^٧

1 Phonological Awareness Skills
2 Electronic Program
3 Articulation disorders
4 Omission
5 Substitution
6 Distortion
7 Children with hard of hearing:



الشخص الذي يشكو ضعفاً في سمعه، و يستطيع أن يستجيب للكلام المسموع استجابة تدل على إدراكه لما يدور حوله ، شرط أن يقع مصدر الصوت في حدود قدرته السمعية، وهو الفرد الذي يعاني من فقدان أقل من 70 db. من قدرته السمعية وأكثر من 34 db. مما يجعله بحاجة إلى أساليب تعليمية أخرى لإدراك الكلام وخدمات تربوية متخصصة للتعلم سواء باستخدام المعينات السمعية أو غيرها (عبدالعزيز الشخص و عبدالغفار الدماطي ، 1992).

حدود الدراسة:

حد الموضوع:

فعالية البرنامج القائم على مهارات الوعي الفونولوجي في خفض اضطرابات النطق لدى الأطفال ذوي الضعف السمعي.

الحد البشري:

الأطفال ذوي الضعف السمعي الملتحقين بمدارس الدمج ممن تتراوح أعمارهم (٨٤ : ١٤٤) شهراً.

الحد المكاني:

مدارس الدمج بمدينة أسيوط.

الحد الزمني:

الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٨-٢٠١٩ م.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

المحور الأول: الوعي الفونولوجي^١

يعتبر (Stanovich 1982) أول من عرف مهارة الوعي الفونولوجي بقوله: هي التعامل الواعي مع المستوى الصوتي في الكلام، أو هي المقدرة العقلية على التغيير في

المستوى الصوتي للكلمات، وبعبارة أخرى فإن الوعي الصوتي يعني امتلاك القدرة على معرفة أماكن إنتاج الأصوات اللغوية وكيفية إخراج هذه الأصوات والكيفية التي تتشكل فيها هذه الأصوات مع بعضها لتكوين الكلمات والجمل والألفاظ، مع القدرة على إدراك التشابه والاختلاف بين هذه الأصوات، سواء جاءت هذه الأصوات مفردة، أم في الكلمات والتعبير اللغوية المختلفة (محمد خصاونة، 2014).

واللغة هي مجموعة من الرموز التي تستخدم في التواصل واستقبال ودمج والتعبير عن المعلومات، و يعد الوعي الفونولوجي أول مهارة من مهارات التمثيل اللغوي (Meta-linguistic) والتي تتضمن:

- ١- الوعي الصوتي (الفونولوجي)^١: وهو يتعلق بالأصوات الكلامية وصدار الأصوات ورنين الصوت ونطق الحروف وتشكيلها، ويشتمل على القواعد التي تحكم وتضبط مزج أو توحيد الأصوات المختلفة.
- ٢- الوعي بمعنى الأصوات (المورفولوجي)^٢: وهو مجموعة من القواعد التي تحكم وتضبط مجموعة أجزاء الكلمات التي تشكل العناصر الأساسية للمعاني وبناء الكلمات، وهو يتعلق بالتغيرات التي تطرأ على مصادر الكلمات من الناحية الحرفية.
- ٣- الوعي بمعنى الكلمات أو المفردات^٣.
- ٤- الوعي بتراكيب الجمل^٤.
- ٥- الوعي باستخدام اللغة كأداة للتواصل تعبر عن حال المتحدث^٥.
- ٦- الوعي بالتمثيل اللغوي كأداة للتواصل^٦، وهو القدرة على استخدام اللغة من أجل التفكير وتمثيل المعلومات (Lane, Holly, 2005).

1 Phonological Awareness

2 Morphology Awareness

3 Semantics Awareness

4 Syntax Awareness

5 Pragmatics Awareness.



ويعرف (Carson et al. (2013) الوعي الفونولوجي بأنه الوعي بأي وحدة فونولوجية للغة، ووصفوا الوعي الفونيمي بأنه القدرة على معرفة أن الكلمة مؤلفة من أصوات منفردة، وأن الوعي الفونولوجي يعد سلسلة واسعة من القدرات المرتبطة بفهم ومعالجة الأصوات الكلامية مستقلة عن معانيها نموذجياً.

ويشير (Goldsworthy & Pieretti (2011 إلى أن الوعي الفونولوجي هو القدرة على المعالجة الذهنية لمجريات الكلام إلى أجزاء أو وحدات صغيرة، وهو مصطلح عام يشير إلى فهم ما وراء اللغة لدى الطفل بتراكيب الأصوات اللغوية، ومن الواضح أن الوعي الفونولوجي يتطور وفق تتابع معين: الإيقاع، والجناس، والكلمات، والمقاطع، وبدء التنغيم أو الإيقاع، والفونيم.

مهارات الوعي الفونولوجي^٢

ذكر عبدالفتاح مطر وواصف العايد (2009) أن مهارات الوعي الفونولوجي هي مجموعة المهارات أو الأنشطة التي يمكن التدريب عليها لتنمية الوعي الفونولوجي ومن أهمها: عزل الفونيم^٣، ضم الفونيمات^٤، تجزئة الفونيمات^٥، حذف الفونيم^٦، تبديل الفونيم^٧.

1 Metalinguistic Awareness

2 Phonological Awareness Skills

3 Phoneme Isolation

4 Phoneme Blending

5 phoneme Segmentation

6 phoneme Deletion

7 phoneme Substitution

فعالية برنامج الكتروني قائم على مهارات الوعي الفونولوجي في خفض
اضطرابات النطق لدى الأطفال ذوي الضعف السمعي

أميرة عبد الحفيظ
أحمد طنطاوي
عمرو رمضان

في حين أشار Schmitz (2011) إلى أن مهارات الوعي الفونولوجي تشمل الوعي الفونيمي بأصوات الحروف في الكلمات سواء عند حذفها مثل حذف الحرف (c) من كلمة (cat)، أو استبدالها مثل إبدال الحرف (k) بالحرف (c) في كلمة (cat) لتصبح الكلمة (kat).

ويرى (Pannell 2012) أن مهارات الوعي الفونولوجي هي قدرة الطفل على الوعي بإبدال وحذف وإضافة أصوات الحروف في الكلمات.

مما سبق نجد أن مهارات الوعي الفونولوجي هو مصطلح عام يستخدم لوصف قدرة الفرد على التعرف على الأصوات التي تكون الكلمات والتمييز بينها والتلاعب بالأصوات التي تتكون منها الكلمات والمقاطع والجمل والسجع، وذلك من خلال حذف، أو إضافة فونيمات للكلمة أو ضم الأصوات لتكون كلمات (Oakhill & Kyl, 2000).

مستويات الوعي الفونولوجي¹:

قسم جابر عبدالحميد وآخرون (2014) الوعي الفونولوجي إلى مستويين:

مستوى الوعي البسيط²:

وهو القدرة على أداء المهارات التي تتطلب التعامل مع الوحدات الصوتية المكونة للغة بالتقسيم والحذف والدمج، مثل عد الفونيمات الصوتية، ومهارة دمج الوحدات الصوتية في كلمات، و مهارة تقسيم الكلمات إلى الفونيمات الصوتية المكونة لها، وكذلك مهارة حذف الفونيمات الصوتية، ويتطلب أداء تلك المهارات القيام بعمليات معرفية بسيطة متتالية في الذاكرة وبالتالي لا يشكل أداؤها عبئاً على الذاكرة العاملة، ولا يتطلب مدى واسعاً منها، ولذا يظهر هذا المستوى مبكراً لدى الأطفال حتى قبل التحاقهم بالمدرسة وتلقيهم برامج القراءة والكتابة.

¹ Phonological Awareness Levels

² Simple Phonological Awareness



مستوى الوعي الفونولوجي المركب^١:

ويشير إلى القدرة على أداء مهارات الوعي الفونولوجي التي تتطلب القيام بأكثر من عملية معرفية في الذاكرة العاملة في نفس الوقت، وبالتالي يشكل أداؤها عبئا على هذه الذاكرة، ويتطلب مدى واسعا منها، مثل مهارة المزوجة الصوتية بين الكلمات على أساس اشتراكها في إحدى الفونيمات الصوتية، وكذلك مهارة نطق كلمة بعد حذف إحدى أصواتها، ونظرا لصعوبة هذا المستوى فإنه يتأخر ظهوره لدى الأطفال إلى ما بعد التحاقهم بالمدرسة، وتلقيهم برامج القراءة والكتابة.

التدريب على الوعي الفونولوجي:

ومن المعروف أن القدرة الفونولوجية لا تصطحبها قدرة فطرية تجعل الأطفال يعالجون العناصر الفونولوجية بشكل متعمد (Oktay & Aktan, 2002)، لذلك ينبغي تدريب الأطفال على دمج المقاطع أولا، ثم التقدم إلى المهام الفونولوجية الأكثر صعوبة مثل: القوافي الاستهلاكية، والوحدات الفونولوجية الصغرى (الفونيمات) (Cassady & Smith, 2004). ويرى مجدي الشحات (2012) أن التدريب على الوعي الفونولوجي يبدأ بتوضيح علاقات الأجزاء بالكل، ثم وضع نماذج لتوضيح كيفية تجزئة الجمل القصيرة إلى كلمات فردية مبينا كيف تتكون الجمل من كلمات، واستخدام الشرائح أو الوسائل اليدوية الأخرى لتمثيل عدد الكلمات في الجملة، وعندما يفهم الطفل علاقات الجزء والكل عند مستوى الجملة يتم الانتقال إلى مستوى الكلمة وتقديم الكلمات متعددة المقاطع وتجزئتها إلى مقاطع، وأخيرا الانتقال إلى مهام الفونيمات عن طريق نمذجة الصوت الخاص. ومن الأفضل البدء بالمهام السهلة وأن تنتقل بعد ذلك إلى المهام الأصعب.

¹ Compound Phonological Awareness

الوعي الفونولوجي وعلاقته باللغة والنطق:

بما أن اللغة سمعية ادراكية شفوية وبما أن المسلمات التربوية ترى أن فهم اللغة يسبق استخدامها فإن الوعي الصوتي يسبق النطق، فقد أكدت العديد من الدراسات على علاقة قصور الوعي الفونولوجي بتدني المهارات اللغوية التعبيرية والاستقبالية، وأن التدخلات التي تهدف إلى تنمية الوعي الفونولوجي تؤدي إلى تحسن مستوى فهم اللغة والنطق والتعبير اللفظي والطلاقة الكلامية (Rvachew et al. ,2007; Barbosa et al. ,2009).

فوجد دراسة Farquharson et al. (2014) أوضحت أن الأطفال الذين تم تدريبهم في مرحلة مبكرة على مهارات الوعي الفونولوجي التي شملت مهارات الاستماع والدمج وتقسيم الجمل والمقاطع بالإضافة إلى مهارة السجع، كان لها تأثير فعال ومؤثر على اكتساب اللغة وتحسن النطق.

كما يرى كل من (Grawburg 2004) ، (Gillon 2000) أن الأطفال من ذوي اضطرابات النطق الذين يتلقون تدريباً على الوعي الفونولوجي يصل مستواهم إلى مستوى مشابه لأقرانهم الأسوياء، وتتحسن قدرتهم على الكلام والنطق.

المحور الثاني: اضطرابات النطق¹

تشير المحكات التشخيصية لاضطرابات النطق في الدليل التشخيصي الإحصائي للأمراض والاضطرابات العقلية DSM-IV إلى أنها الأكثر شيوعاً لدى الأطفال نظراً لكونها عيوب في النطق ناتجة عن فشل الطفل المستمر في توظيف الأصوات المنطوقة بشكل صحيح، وتعرف بأنها فشل في القدرة على استخدام أصوات الكلام المتوقعة بصورة سليمة تبعاً

¹ Articulation disorders



لعمره ولغة بيئته والمرحلة النمائية لديه كالأخطاء في نطق الصوت أو تنظيمه من خلال إصدار صوتي ردي أو تلفظ غير صحيح.

ويشير (Tomic et al. (2009 إلى أن اضطرابات النطق تحدث نتيجة وجود أخطاء في اخراج الصوت وحروف الكلام ومخارجها وعدم تشكيلها بصورة واضحة وصحيحة وتتعدد أسباب هذا الاضطراب، كما تختلف درجات اضطرابات النطق من البسيطة إلى الحادة حيث يخرج الكلام غير مفهوم نتيجة الحذف والابدال والتشويه والاضافة، والتي تؤدي بالفرد إلى الانطواء أو العدوان في سلوكه تجاه الآخرين.

وقد أوضح محمد النوبي (2017) أن مظاهر اضطرابات النطق هي: التشويه ، الحذف ، الإبدال ، الإضافة.

المحور الثالث: الضعف السمعي

تعرف زينب شقير (2012) ضعف السمع أنه شخص يعاني من بعض المشكلات البسيطة في حاسة السمع يؤدي إلى قصور أو نقص في الاستفادة الكلية من حاسة السمع أي أنه يعاني من فقد جزئي في السمع ويمكنه الاستفادة بوسائل مساعدة لتحقيق السمع لديه والتدريبات اللغوية والسمعية المناسبة مما يجعله قادراً على اكتساب اللغة والاستمتاع بالحياة والاندماج في مجتمع العاديين.

ومن أبرز الأعراض التي تترتب على ضعف السمع وخاصة في المراحل الأولى أن نطق الطفل لا يتطور تطوراً عادياً، وذلك لأن العملية الكلامية واللغة هي عملية مكتسبة تعتمد اعتماداً كبيراً على التقليد والمحاكاة الصوتية، ومعنى ذلك أن الخلل في النواحي السمعية يترتب

فعالية برنامج الكتروني قائم على مهارات الوعي الفونولوجي في خفض
اضطرابات النطق لدى الأطفال ذوي الضعف السمعي

أميرة عبد الحفيظ
أحمد طنطاوي
عمرو رمضان

عليه اضطراب في النطق، ولهذا يحتاج الطفل ضعيف السمع إلى تدريبات خاصة للعلاج الكلامي، كما أنه يحتاج إلى تدريبات لتحسين العمليات السمعية (فيصل الزراد، 1990).

وقد ذكر إيهاب البيلوي (2003) أن أخطاء النطق الشائعة لدى الأطفال ذوي الضعف السمعي ليست مقيدة بإنتاجيات الفونيمات الفردية، بل تقع الأخطاء كذلك بسبب السياق الصوتي المتضمنة فيه الأصوات.

ولقد تعددت أمثلة الطرق والاستراتيجيات المتبعة لتنمية الحصيلة اللغوية لدى الأطفال ذوي الضعف السمعي ومنها:

أولاً: الطرق والاستراتيجيات الطبيعية:

تتعامل هذه الطرق مع اللغة بصفة كلية، وتحاول أن تسير في خط متوازي جنباً إلى جنب مع الطرق التي يكتسب بها الأطفال العاديون لغتهم، حيث يتم من خلالها تشجيع الطفل ذو الضعف السمعي على اكتساب اللغة بطريقة الاستقراء والتتبع بتعريضه بصفة مضطربة لأنماط وأشكال لغوية مناسبة في أوضاع ومواقف يتم ترتيبها على أساس من احتياجات الطفل واهتماماته. (عيسى حميداني، 2017).

ثانياً: طريقة الكلام الملقن¹:

الكلام الملقن هو نظام يستخدم المعلومات البصرية من قراءة الكلام جنباً إلى جنب مع أشكال اليد ووضعها في أماكن مختلفة في جميع أنحاء الوجه لكي يوصل المعلومات بصورة لا لبس فيها تماماً حول المقاطع والصوتيات للغة المنطوقة (LaSasso et al., 2010).

ثالثاً: الطريقة السمعية اللفظية²

¹ Cued Speech

² Auditory Verbal Approach



العلاج اللغوي السمعي هو إحدى طرق العلاج الأولية لتطوير اللغة المنطوقة في الأطفال الذين يعانون من ضعف السمع، كما وجد أن العلاج الشفهي السمعي يمكن أن يساعد الأطفال الذين تتجاوز أعمارهم ثلاث سنوات من ذوي الضعف السمعي على تطوير المهارات اللغوية المناسبة واللاحق بركب أقرانهم ذوي السمع العادي (Kaipa & Danser, 2016).

فعالية البرامج الالكترونية لتدريب ذوي الإعاقة السمعية:

يعد التدريب بمساعدة الكمبيوتر كما يرى (Hallahan et al. (2005) من أهم وأفضل أساليب التدخل التي يمكننا أن نلجأ إليها في سبيل اكساب الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بصفة عامة وذوي الاعاقة السمعية بصفة خاصة الكثير من المهارات اللازمة لهم كي يتمكنوا من تحقيق التواصل مع الآخرين المحيطين بهم إذ يوفر وسيلة آمنة يمكن للطفل بموجبها ومن خلالها أن يتفاعل ويتواصل مع بيئته المحيطة بما فيها ومن فيها.

فقد أكد محمد النوبي (2017) أن الاتجاهات الحديثة تشير إلى أنه من الأفضل التدخل باستخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة ممثلة في الحاسب الآلي كمصدر جذب تواصل لفتة ضعاف السمع.

فرضيات الدراسة:

في ضوء مسح واستقراء الدراسات السابقة تقترح الباحثة الفرضيات الآتية:

- (١) توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اضطرابات النطق (الحذف- الإبدال- التشويه- الإضافة) بين القياسين القبلي والبعدي على مقياس اضطرابات النطق المصور الالكتروني لدى مجموعة الدراسة العلاجية.

فعالية برنامج الكتروني قائم على مهارات الوعي الفونولوجي في خفض
اضطرابات النطق لدى الأطفال ذوي الضعف السمعي

أميرة عبد الحفيظ
أحمد طنطاوي
عمرو رمضان

(٢) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اضطرابات النطق (الحذف- الإبدال- التشويه-
الإضافة) بين القياسين البعدي والتتبعي على مقياس اضطرابات النطق المصور
الالكتروني لدى مجموعة الدراسة العلاجية.

منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي^١ ، وتم الاعتماد على التصميم ذو المجموعة
الواحدة. (المجموعة التجريبية).

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من (٤٠) طالب من ذوي الضعف السمعي الملتحقين بخمسة
عشر مدرسة من مدارس الدمج بمدينة أسيوط، وتم استبعاد ١٣ طالباً (نتيجة عدم انتظام بعض
الطلاب في المدارس المقيدون بها، وأيضاً رفض بعض أولياء أمور الطلاب الاشتراك في
الدراسة، كما وجد أن بعض الطلاب يعانون من اضطرابات أخرى تعوق تطبيق البرنامج)، وقد
تم تقسيم الباقي إلى مجموعتين مجموعة دراسة استطلاعية وعددهم (١٥) طفلاً لتقنين أدوات
الدراسة، ومجموعة الدراسة الأساسية وتكونت من (١٢) طفلاً، وبعد تطبيق أدوات الدراسة على
مجموعة الدراسة الأساسية تم استبعاد (٥) أطفال (لانخفاض معدل الذكاء عن المعدل المحدد
في الدراسة، وأيضاً لتعذر حضور بعض الأطفال بانتظام في مواعيد جلسات البرنامج المحددة)
وأصبحت مجموعة الدراسة العلاجية (٧) أطفال ، وتراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٨٤ : ١٤٤)
شهوراً (بمتوسط ١١٧,٨٣ ، وانحراف معياري ٢٠,٨٦)، كما تراوحت نسب ذكائهم ما بين (٩٠ :
١١٠)، وجميعهم يعانون من درجة ضعف سمعي بسيط إلى متوسط، وتم التأكد من ذلك
بالفحص الطبي وقياس عتبة السمع لديهم من قبل أطباء السمعيات وتتراوح درجة الفقد السمعي
لديهم ما بين (٢٥ : ٥٥) db.

^١ Semi-experimental design



أدوات الدراسة:

١. مقياس ستانفورد- بينيه للذكاء الصورة الخامسة Stafford Binet Intelligence Scale، تقنين/ صفوت فرج ٢٠١١.
٢. مقياس اضطرابات النطق المصور الالكتروني Electronic Pictorial Scale of Articulation Disorders إعداد/ الباحثة.
٣. برنامج الكتروني قائم على مهارات الوعي الفونولوجي Electronic Program based on Phonological Awareness Skills إعداد / الباحثة.

الخطوات الإجرائية للدراسة:

١. تم تصميم أدوات الدراسة والمتمثلة في مقياس اضطرابات النطق المصور الالكتروني، والبرنامج الالكتروني القائم على مهارات الوعي الفونولوجي.
٢. تم تحديد مجتمع الدراسة من الأطفال ذوي الضعف السمعي المدمجين في مدارس التعليم العام بمحافظة أسيوط.
٣. تم تطبيق محكات الاستبعاد على مجتمع الدراسة والمتمثلة في عدم انتظام الطالب في المدرسة الملحق بها، وكذلك وجود إعاقات أخرى مصاحبة للضعف السمعي في الطفل، وأيضا رفض بعض أولياء أمور الأطفال المشاركة في البحث أو مقابلة الباحثة.
٤. كان عدد الأطفال المتبقي بعد تطبيق محكات الاستبعاد هو (27) طفل مدمجين بخمسة عشر مدرسة، تم تقسيمهم إلى (15) طفل في مجموعة الدراسة الاستطلاعية و (12) طفل في مجموعة الدراسة الأساسية.
٥. تم مقابلة أولياء أمور مجموعة الدراسة الاستطلاعية والحصول منهم على موافقة لتطبيق أدوات الدراسة والبرنامج الالكتروني مع أطفالهم، والاتفاق معهم على المواعيد ومكان التطبيق وهو مركز تخاطب بمحافظة أسيوط.

٦. تم تطبيق مقياس اضطرابات النطق المصور على مجموعة الدراسة الاستطلاعية (15) طفل بمتوسط عمري (10.5) وانحراف معياري (1.5) للتحقق من ثبات وصدق الاختبار. وكذلك تم تطبيق البرنامج الالكتروني للتعرف على المشكلات والصعوبات التي قد تواجه الأطفال في أثناء تطبيق البرنامج، ومدى ملائمة عدد الجلسات اللازمة لكل مرحلة من مراحل البرنامج، ومعرفة مدى ملائمة زمن الجلسات لقدرات الأطفال.
٧. بعد تقنين أدوات الدراسة قامت الباحثة بمقابلة أولياء أمور مجموعة الدراسة الأساسية والحصول منهم على موافقة لتطبيق أدوات الدراسة والبرنامج الالكتروني على أطفالهم، والاتفاق معهم على المواعيد ومكان التطبيق.
٨. تم تطبيق مقياس اضطرابات النطق المصور على مجموعة الدراسة (قياس قبلي).
٩. قامت الباحثة بتطبيق البرنامج الالكتروني على مجموعة الدراسة، بمعدل (4) جلسات أسبوعياً.
١٠. بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج الالكتروني مباشرة تم إعادة تطبيق مقياس اضطرابات النطق المصور على مجموعة الدراسة (قياس بعدي) لبيان مدى فعالية البرنامج في تحسين اضطرابات النطق لدى مجموعة الدراسة.
١١. بعد مرور شهرين تم تطبيق مقياس اضطرابات النطق المصور على أفراد مجموعة الدراسة للتعرف على مدى استمرارية فعالية البرنامج في تحسين اضطرابات النطق لدى الأطفال ذوي الضعف السمعلي.
١٢. قامت الباحثة بتسجيل بيانات الدراسة ومعالجتها احصائياً باستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة للتحقق من صحة الفروض والوصول إلى نتائج الدراسة.
١٣. تم مناقشة وتفسير نتائج الدراسة في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة وتقديم مجموعة من التوصيات المقترحة.
- نتائج الدراسة:
الفرضية الأولى:



للتحقق من صحة الفرضية التي تنص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اضطرابات النطق: الحذف، الإبدال، التشويه، بالإضافة بين القياسين القبلي والبعدي على مقياس اضطرابات النطق المصور الالكتروني لدى مجموعة الدراسة ".
تم استخدام Willcoxon-Test للعينات اللابارامتريّة للأزواج المرتبطة من خلال البرنامج الإحصائي Spss، وذلك للتعرف على مدى تأثير البرنامج الالكتروني في خفض اضطرابات النطق لدى الأطفال ذوي الضعف السمعي، وجدول ١ يوضح ذلك.

جدول ١

يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومتوسط الرتب ومستوى الدلالة للفروق بين درجات طلاب مجموعة الدراسة في القياسين القبلي والبعدي لمقياس اضطرابات النطق وأبعاده.

مستوى الدلالة	حجم الأثر	قيمة (z)	الرتب			القياس البعدي		القياس القبلي		اضطرابات النطق	
			متوسط الرتب السالبة	العدد	متوسط الرتب الموجبة	العدد	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		المتوسط الحسابي
0.05	0.917	2.43	4.00	7	0.00	0	0.58	1.00	0.98	3.57	الحذف
0.05	0.898	2.38	4.00	7	0.00	0	1.50	4.71	1.50	11.71	الإبدال
0.05	0.906	2.40	3.5	5	1.5	2	0.49	0.29	0.79	0.57	التشويه
0.05	0.894	2.37	3.6	4	2.00	3	0.00	0.00	0.95	0.71	الإضافة
0.05	0.898	2.38	4.00	7	0.00	0	1.15	6.00	1.13	16.57	المجموع

يتضح من جدول ١:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات طلاب مجموعة الدراسة في القياسين القبلي والبعدي لأبعاد مقياس اضطرابات النطق (الحذف، الإبدال، التشويه، الإضافة) والدرجة الكلية لصالح التطبيق البعدي، وذلك عند مستوى دلالة 0.05، وهذا يوضح وجود تأثير دال للبرنامج في خفض اضطرابات النطق لدى مجموعة الدراسة.

فعالية برنامج الكتروني قائم على مهارات الوعي الفونولوجي في خفض
اضطرابات النطق لدى الأطفال ذوي الضعف السمعي

أميرة عبد الحفيظ
أحمد طنطاوي
عمرو رمضان

الفرضية الثانية:

للتحقق من صحة الفرضية التي تنص على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اضطرابات النطق: الحذف، الإبدال، التشويه، الإضافة، بين القياسين البعدي والتتبعي على مقياس اضطرابات النطق المصور الالكتروني لدى مجموعة الدراسة ".
تم استخدام Wilcoxon- Test للعينات اللابارامترية للأزواج المرتبطة من خلال البرنامج الإحصائي Spss، وذلك للتعرف على مدى بقاء تأثير البرنامج في خفض اضطرابات النطق لدى مجموعة الدراسة بعد مرور شهرين من انتهاء البرنامج. وجدول ٢ يوضح ذلك.

جدول ٢

يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومتوسط الرتب ومستوى الدلالة للفروق بين درجات مجموعة الدراسة في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس اضطرابات النطق وأبعاده.

اضطرابات نطق الأصوات	القياس البعدي		القياس التتبعي				الرتب		قيمة (z)	مستوى الدلالة
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	متوسط رتب الموجبة	العدد	متوسط رتب السالبة		
الحذف	0.58	1.0	0.58	1.0	2	2.5	5	3	1.22	غير دال
الإبدال	1.5	4.71	1.5	4.71	3	3	4	3.5	1.05	غير دال
التشويه	0.49	0.29	0.49	0.29	4	3	3	4	0.956	غير دال
الإضافة	0	0	0.38	0.14	5	2.65	2	3	1.04	غير دال
المجموع	1.15	6	1.13	6.43	3	3.5	4	3	1.18	غير دال

يتضح من جدول ٢ :

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات مجموعة الدراسة في القياسين البعدي والتتبعي لأبعاد مقياس اضطرابات النطق (الحذف، الإبدال، التشويه، الإضافة) والدرجة الكلية، وذلك عند مستوى دلالة 0.05؛ حيث وجد تقارب بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي في جميع الأبعاد والدرجة الكلية لاضطرابات النطق، كما لوحظ من



الجدول تقارب المتوسط الحسابي للقياس البعدي (٦) والتتبعي (٦,٤٣) لاضطرابات النطق، وذلك يدل على استمرارية انخفاض معدل اضطرابات النطق لدى مجموعة الدراسة. وفي ضوء تفسير النتائج السابقة تبين للباحثة أنه يمكن تفسير خفض اضطرابات النطق لدى مجموعة الدراسة بعد تطبيق البرنامج، بأن التدخل ببرنامج معد بطريقة الكترونية يزيد من فاعلية البرامج لإكساب مهارات الوعي الفونولوجي نتيجة استخدام أكثر من حاسة في التدريب من خلال الحاسوب.

ويتفق ذلك مع دراسة كل من: (عبدالفتاح مطر، 2016)، (سربناس وهدان و عبير علي، 2017)، (شيرين خليفة وآخرون، 2017)، (Mathes et al., 2002)، (Segers & Verhoven, 2004)، وجميع تلك الدراسات تؤكد على الدور الفعال للبرامج الالكترونية أو البرامج باستخدام الحاسوب في تنمية مهارات الوعي الفونولوجي وتحقيق نتائج أكثر فعالية من استخدام برامج تدريبية عادية.

ويعد استخدام البرامج بصورة الكترونية من أهم وأفضل أساليب التدخل التي يمكننا أن نلجأ إليها في سبيل اكساب الأطفال ذوي الضعف السمعي الكثير من المهارات اللازمة لهم كي يتمكنوا من تحقيق التواصل مع الآخرين المحيطين بهم، حيث يعتبر استخدام الحاسوب عنصراً مشوقاً نتيجة إدخال المثيرات البصرية التي تعمل على جذب انتباه الطفل، وزيادة تركيزه، واعتماده على حواس متعددة، كما يسمح للطفل بالتعلم الفردي، فيعد البصر وسيلة تعويضية هامة من وسائل تحصيل المعلومات للأطفال ذوي الضعف السمعي، فالتجربة البصرية أكثر دواماً وأعمق أثراً، حيث ثبت أن حوالي 75% من المعرفة يتم اكتسابها عن طريق حاسة البصر.

وفي هذا الصدد اتفقت العديد من الدراسات على الدور الفعال للتدريب عن طريق برامج إلكترونية مع الأطفال ذوي الضعف السمعي و منها: دراسة محمد النوبي، 2017، ودراسة

عادل عبدالله و أشرف عبداللطيف،200)، ودراسة (Bahat heg ,2015) ، ودراسة (Simpson et al. ,2015) ، ودراسة (Karla et al. ,2010) ، وأخيراً دراسة (Yang et al. ,2007) . وجميع تلك الدراسات السابقة تؤكد على أهمية البرامج التدريبية الالكترونية في تنمية الاضطرابات اللغوية بصفة عامة وخفض اضطرابات النطق بصفة خاصة لدى الأطفال ذوي الضعف السمعي.

توصيات الدراسة:

1. استغلال شغف الأطفال ذوي الضعف السمعي باستخدام الحاسوب في تنمية مختلف مهاراتهم اللغوية عن طريق برامج معدة بصورة الكترونية.
2. ضرورة الاهتمام بغرف المصادر في مدارس الدمج لتكون معدة لاستخدام مثل تلك البرامج الالكترونية والتي تحتاج إلى إعدادات خاصة.
3. تطبيق البرامج الالكترونية في مكان مناسب خالي من المشتتات والاستعانة ببعض الأدوات المساعدة مثل السماعات الخارجية.
4. اختيار أساليب التدعيم المناسبة لمجموعة الدراسة حسب الفئة العمرية المستهدفة من البرنامج.

مقترحات الدراسة:

1. إعداد برنامج الكتروني لتطوير اللغة البرجماتية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
2. فعالية برنامج قائم على مهارات الوعي الفونولوجي في تحسن اللغة التعبيرية لدى الأطفال زارعي التوقعة الالكترونية.
3. برنامج الكتروني قائم على تنمية العمليات السمعية لدى مجموعة من الأطفال ذوي الضعف السمعي البسيط في مرحلة رياض الأطفال.
4. إعداد برنامج الكتروني قائم على مهارات الوعي الفونولوجي لتحسين اللغة التعبيرية لدى الأطفال ذوي الإعاقة البصرية الملتحقين بدور الرعاية الإيوائية.



المراجع:

- أحمد نبوي عيسى (2017). برنامج حاسوبي تفاعلي للتدخل المبكر في تنمية الحصيللة اللغوية لدى التلاميذ المعاقين سمعياً، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، (172).
- أشرف عبد الحميد، إيهاب الببلاوي (2014). فعالية التدريب على مهارات الوعي الصوتي في خفض بعض اضطرابات النطق لدى الأطفال زارعي القوقعة الإلكترونية. مجلة التربية الخاصة، مركز المعلومات التربوية والنفسية، كلية التربية، جامعة الزقازيق، مصر، (8)، ٣٠٨-٣٦٢.
- إيهاب عبد العزيز الببلاوي (2012). برنامج لتنمية مهارات الوعي الفونولوجي في علاج بعض اضطرابات النطق لدى ذوي الحنك المشقوق، مجلة الإرشاد النفسي، مصر، (32)، 341-438.
- إيهاب عبدالعزيز الببلاوي (2003). اضطرابات النطق. دليل أخصائي التخاطب والمعلمين والوالدين، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
- جابر عبدالحميد جابر، تهاني صبري شعبان، منى حسن السيد (2014). برنامج تدريبي قائم على تجهيز المعلومات لتنمية الوعي اللفظي والإخراج الصوتي وأثره في تحسين مهارات تعرف الكلمة والفهم والنطق لذوي صعوبات التعلم بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي، مجلة العلوم التربوية، مصر، 22 (3)، 579-602.
- دعاء عبده محمد عبد الوارث (2016). برنامج لتنمية مهارة الوعي الفونولوجي في تحسين المهارات اللغوية والتفاعل الاجتماعي لدى الأطفال ذوو اضطراب التوحد، مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة عين شمس، 40 (1)، 159-230.

زينب محمود شقير (2012). اضطرابات اللغة والنطق والكلام (التواصل)، الرياض: دار الزهراء.

سحر منصور القطاوي (2015)، برنامج قائم على التدريب السمعي في خفض اضطرابات النطق لدى عينة من الأطفال ضعاف السمع، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية، (68)، 149-172.

سريناس ربيع وهدان، عبير حسن علي (2017). برنامج للوعي الفونولوجي المحوسب في تحسين الحساسية الفونولوجية لدى التلميذات ذوات اضطراب طيف التوحد مرتفعي الوظيفة بالطائف. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، (7)، 138-185.

شيرين خليفة، سناء سليمان، رشاد موسى (2017). تنمية الوعي الفونولوجي لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم" لتحسين العاملة الفونولوجية والحساسية الفونولوجية باستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة، مجلة البحث العلمي في التربية، مصر، 5(18)، 345-370.

صالح عبد المقصود السواح (2015). برنامج تدريبي لتنمية مهارات الوعي الفونولوجي البصري وأثره في تحسين اللغة التعبيرية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية، مجلة التربية الخاصة، مركز المعلومات التربوية والنفسية والبيئية بكلية التربية، جامعة الزقازيق، مصر، (12)، 240-300.

عادل عبدالله محمد، أشرف أحمد عبداللطيف (2007). برنامج تدريبي بمساعدة الكمبيوتر في تنمية بعض المفاهيم الخلقية للأطفال الصم. مجلة كلية التربية بالزقازيق، كلية التربية، جامعة الزقازيق، (55)، 1-32.

عبد العزيز الشخص (1997). اضطرابات النطق والكلام. الرياض: مكتبة الصفحات الذهبية.
عبد العزيز الشخص، عبد الغفار الدماطي (1992). قاموس التربية الخاصة وتأهيل غير العاديين. ط1، الجمعية البحرينية لمتلازمة داون.



عبد الفتاح رجب مطر، رضا مسعد الجمال (2016). فعالية التدريب السمعي في تحسين الوعي الفونولوجي والفهم الكلامي لدى الأطفال زارعي القوقعة الإلكترونية. مجلة التربية الخاصة، كلية التربية، جامعة الزقازيق، (17)، ١٤٩-٢٠١.

عبد المطلب أمين القريطي (2001). سيكولوجية ذوي الإحتياجات الخاصة وتربيتهم، القاهرة، دار الفكر.

عبدالفتاح رجب مطر، واصف محمد العايد (2009). برنامج باستخدام الحاسوب في تنمية الوعي الفونولوجي وأثره على الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية لدى ذوي صعوبات تعلم القراءة، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية، 3 (1)، 167-231.

عصام زيدان، ليلي متولي، أحمد إبراهيم المتولي (2017). برنامج تدريبي باستخدام الحاسب الآلي لتنمية التواصل اللفظي لدى المعاقين عقليا القابلين للتعلم، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

فيصل محمد خير الزراد (1990). اللغة واضطرابات النطق والكلام، الرياض: دار المريخ.

ماهر تيسير شرادقة، ابراهيم عبدالله الزريقات (2012). فاعلية برنامج تعليمي محوسب لتنمية اللغة التعبيرية لدى عينة من الطلبة ذوي الإعاقة السمعية البسيطة. دراسات العلوم التربوية، ٣٩ (2).

مجدي محمد الشحات (2012). أثر برنامج تدريبي لتنمية مهارات الوعي الصوتي في التعرف على الكلمات لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، مجلة التربية الخاصة، مركز المعلومات التربوية والنفسية والبيئية بكلية التربية جامعة الزقازيق، مصر، (1)، 331-377.

فعالية برنامج الكتروني قائم على مهارات الوعي الفونولوجي في خفض
اضطرابات النطق لدى الأطفال ذوي الضعف السمعي

أميرة عبد الحفيظ
أحمد طنطاوي
عمرو رمضان

محمد أحمد خصاونة (2014). برنامج تدريبي معرفي لتنمية مهارات الوعي الصوتي على
مهارة التمييز السمعي لدى طلبة صعوبات التعلم في منطقة حائل، *المجلة التربوية*،
الكويت، ٢٨ (112)، 157-180.

محمد النوبي محمد علي (2017). برنامج باستخدام الحاسب الآلي في خفض حدة بعض
اضطرابات النطق لدى الأطفال ضعاف السمع، *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*،
المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، (6)، ١٤٤-١٩٦.

American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of disorders*, (4)th ed., (DSM-IV), Washington, DC. Author.

Bahatgeg, R. (2015). *iPads Enhance Social interaction skills among Hearing-Impaired Children of Low Income Families in Saudi Arabia*. *International Education Studie*, 8 (12), 167-175.

Barbosa, T., Miranda, M., Santos, R.& Bueno, O. (2009). Phonological Working Memory, Phonological Awareness and Language in Literacy Difficulties in Brazilian Children. *Reading and writing: An Interdisciplinary Journal*. 22 (2), 201-218.

Bauserman, K. (2003). *Phonological Awareness and Print Concepts: Analysis of Skill Acquisition by Kindergarten Children Utilizing Computer- Assisted Instruction*. PHD, Ball State University.

Carson, K., Gillon G., & Boustead, Th. (2013). *Classroom Phonological Awareness Instruction and Literacy Outcomes in the First Year of School*. *Language, Speech, and Hearing Senescs in Schools*. (44), 147-160.

Cassady, J. &Smith, L. (2004). *Acquisition of blending skills: Comparison among body-coda, onset-rime, and phoneme blending tasks*. *Reading Psychology*, 25 (4), 261-272.



- Farquharson, K., Centanni, T., Franzluebbbers, Ch. & Hogan, T. (2014). Phonological and lexical influences on phonological awareness in children with specific language impairment and dyslexia, *Frontiers in Psychology. Journal of Education Psychology*, (5), 1-10.
- Gillon, G. (2000). *The efficacy of phonological awareness intervention for children with spoken language impairment*. *Language, Speech, and services in school*. 31 (2), 126-141.
- Goldsworthy, C. & Pieretti, R. (2011). *Sourcebook of phonological awareness activities: Children core Literature*. (2nded.). New York: Delmar Cengage Learning.
- Grawburg, M. (2004). *Aperception based phonological awareness training program for pre schools with articulation disorder*. School of communication Scinces and Disorders, PHD, McGill University, Montreal.
- Hallahan, D., Lioyd, J., Kauffman, J., Weiss, M. & Martinez, E. (2005). *Learning disabilities Foundations, characteristics, and effective teaching*. 3rd ed., Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Kaipa, R., & Danser, M. (2016). Efficacy of auditory- verbal therapy in children with hearing impairment: A systematic review from 1993 to 2015. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, (86), 124-134.
- Karla, W., Leeper, G.& Stonaell, N. (2010). Exploring outcomes of a novel computer assisted treatment program targeting expressive- grammer deficits in pre- School with SLI. *Journal of communication Disorders*, 10(10), 1-48.

- Lane, H. (2005). *Phonological awareness Assessment and instruction A sound beginning*. University of Florida.
- LaSasso, C., Crain, K. & Leybaert, J. (2010). *Cued Speech and Cued Language Development for Deaf and Hard of Hearing Children*. Plural Publishing.
- Mathes, P., Torgesem, J.& Allor, J. (2002). The Effects of Peer- Assisted Literacy Strategi-es For First- Grads Assisted Instruction in Phonological Awareness. *American Education At Journal*. 38(2).
- Oakhill, J. & Kyle, F. (2000). *The Relation between Phonological awareness and Working Memory*, Oumal of Experimental Child Psychology, (75), 152-164.
- Oktay, A., & Aktan, E. (2002). A cross-linguistic comparison of phonological awareness and word recognition in Turkish and English. *International Journal of Early Years Education*, 10 (1), 37-48.
- Pannell, M. (2012). *Relationships Between Reading Ability in Third Grade and Phonological Awareness in Kindergarten*. PHD, East Tennessee State University.
- Paula, R., Ana, M. & Debora, M.(2016). *Alliteration and rhyme skills in children with specific language impairment*. Universidad de Sao Paulo – USP-Sao Paulo – SP, Brazil. , 29 (2).
- Rvachew, S., Chiang ,P.& Evans, N. (20٠7). *Characteristics of Speech Errors by Children With and Without Delayed Phonological Awareness Skills*. Language, Speech & Hearing Services in Schools. 38(1), 60-70.
- Schmitz, L. (2011). *The development of phonological awareness in young children. Examining the effectiveness of a phonological*



awareness program. PHD of Philosophy, University Of Nebraska.

- Segers, E. & Verhoven, L. (2004). *Computer- Supported Phonological Awareness Intervention for Kindergarten children with Specific language impairment.* Language, Speech & Hearing Services in Schools, 35(3), 229-239.
- Simpson, A., El-Refaie, A., Stephenson, C., Chen, Y., Ping, P.& Deng, D. (2015). *Computer- Based Rehabilitation for- Developing Speech and Language in Hearing- Impaired Children: A Systematic Review.* Deafness & Education International, 17(2), 111-119.
- Stanovich, K. (1982). Individual differences in the cognitive processes of reading: II Text – level processes. *Journal of learning disabilities*, 15(9), 549- 554.
- Susan, J., Markus, F., Rachel, P. & Herve, A. (2017). Visual speech alters the discrimination and identification of non-intact auditory speech in children with hearing loss. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, (94), 127-137.
- Tomic, B. , Stojanovic, M. & Pavlovic, A. (2009). Speech and language disorders secondary to diffuse sub cortical vascular lesions, Neurolinguistic and acoustic analysis, A case report, *Journal of the Neurological Sciences*.
- Valliath, S. (2002). *An evaluation of a computer-based phonological awareness training effects, on phonological awareness, reading spelling.* PHD, North western University.
- Yang, H. & Dan, R. (2007). Clarifying the associations between Language and social development in autism: A study of non-native phoneme Recognition. *Journal of Autism & Developmental Disorders*. (37), 1256-126

Abstract

A program based on Makaton Strategy in development of social communication for the children with Autism Spectrum Disorder

Amira Abdelhafeez¹ Ahmed Tantawy* Amr Ramadan*

Abstract:- *The study aimed at knowing the effectiveness of an electronic Program based on Phonological awareness skills to reduce articulation disorders in children with hard of hearing. The study subject consisted of 7 hard of hearing children, Their ages ranged between 84:144 months (M=117.83, SD=20.86) and their IQ ranged between (90:110), all of them suffer from mild to moderate hard of hearing, this was confirmed by the medical examination and measurement of their hearing threshold by audiologists, the degree of their hearing loss ranges between (25:55)db. This study used the semi-experimental method with a single- group design (experimental group). The tools of this study included: Stanford Binet intelligence Scale VSB5 which was standardized by Safwat Farag 2011, Electronic pictorial scale of articulation disorders, prepared by the researcher, and Electronic program based on phonological awareness skills, prepared by the researcher. The study has conduct to the following results: there were significant differences at (0.05)between the pre- and post- test in the articulation disorders on electronic pictorial scale of articulation disorders to the post - test, there were not any significant differences at (0.05)between the post- and follow-up test (after two months)in the articulation disorders on electronic pictorial scale of articulation disorders.*

Keywords: Phonological awareness- Articulation disorders- Hard of hearing- Electronic program.

¹ Master Researcher language and speech department Faculty of Special Needs Sciences- Beni-Suef University

** Professor of Educational Psychology - Faculty of Education - Assiut university

* Lecturer of Hearing disability department -Faculty of Special Needs Sciences- Beni-Suef University