الأخطاء النطقية في الصوامت الاحتكاكية لدى الأطفال ذوي الإعاقة السمعية

إعداد الطالب

أيمن الخيران

ماجستير في تقويم النطق واللغة

(جامعة دمشق- كلية التربية)

إشراف

د. سهاد الملّي

الأستاذ المساعد في قسم التربية الخاصة

(جامعة دمشق- كلية التربية)

ملخص البحث

هدفت الدراسة الحالية لمقارنة الأخطاء النطقية في الأصوات الاحتكاكية لدى الأطفال الصم زارعي القوقعة، والأطفال ذوي نقص السمع مستخدمي سماعات الأذن، وقد تكونت عينة الدراسة من (22) طفل ، (12) مستخدمي سماعات الأذن، و(10) زارعي القوقعة في الفئة العمرية(4-6) سنوات.وقد تم أخذ العينة الكلامية من خلال اختبار تسمية الصور، ثم كتبت العينة الكلامية كتابة صوتية لتحليلها، وقد أظهرت النتائج أن أكثر أشكال الأخطاء النطقية لدى الأطفال ذوي الإعاقة السمعية كان الإبدال، ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال مستخدمي سماعات الأذن والأطفال زارعي القوقعة في الأخطاء النطقية (الإبدال، الحذف، التشويه).

كلمات مفتاحية : الأصوات الاحتكاكية، زراعة القوقعة، الحذف، الإبدال، التشويه.

مقدمة البحث :

من المعروف أن اكتساب اللغة يحدث بطريقة عفوية لدى الأفراد طبيعيي السمع منذ الولادة، وذلك من خلال محاكاتهم النموذج اللغوي الموجود في بيئتهم، ومن خلال تفاعلهم الاجتماعي مع الآخرين. بينما يحرم منها من يعاني من إعاقة سمعية(عبد الحي، 2001). ويعد فهم اللغة وإصدار الأصوات والكلمات هما أكثر

جوانب نمو الفرد تأثراً بفقدان السمع حيث يتأثران سلباً بدرجة كبيرة للغاية من جراء ذلك وهو الأمر الذي يجعل الأفراد المعوقين سمعياً يعانون بشكل عام من قصور في اللغة التي يستخدمها السامعون في ذلك المجتمع(هالاهان وكوفمان، 2008)، فالأشخاص المصابون بفقدان سمع يجدون صعوبة في تحليل الإشارات الصوتية الواردة، كما أنهم يدركون الكلمات بطريقة تختلف عن الأشخاص طبيعيي السمع(Bernthal, 2004)، و يعد اكتساب كلام واضح ومفهوم هو من الأهداف العامة لأي تدخل لدى الأطفال ذوي الإعاقة السمعية في مرحلة ما قبل اكتساب اللغة (Baudonck et al, 2010)، وقبل أن تتوافر المعينات السمعية كان الأشخاص ذوي الإعاقة السمعية يحرمون من تعلم اللغة المنطوقة، وإن تعليمهم فهم واستخدام اللغة المنطوقة يعتمد إلى حد ما على أشياء بصرية واستخدام الإشارات، وقد وفرت المعينات السمعية(السماعات) وعلى مدى حوالي 50 عاماً مضت تطوراً جيداً للغة لدى الأطفال ذوي الإعاقة السمعية(Geers, 2006). وقد أجريت العديد من الدراسات لمعرفة تأثير فقدان السمع على إنتاج الأصوات ويمكن تلخيص **الأخطاء النطقية** في الصوامت بمايلي:

1. **أخطاء الحذف:**(حذف الصامت في نهاية الكلمة، حذف الصامت في بداية الكلمة).
2. ***أخطاء* الإبدال:** (استخدام الصوامت المجهورة بدل المهموسة، استخدام الصوامت الأنفية بدل الشفوية...)
3. **أخطاء التشويه:** درجة قوة غير مناسبة (يتم إنتاج الصوامت الوقفية والاحتكاكية بقوة كبيرة جداً أو قليلة جداً).
4. **أخطاء الإضافة:**(إدخال صائت لا لزوم له بين الصوامت (مثال:استخدام /sʌnou/ بدل /snou/، تسريح غير ضروري للصوامت الوقفية في آخر الكلمة (مثال: [$stop^h$]) (Bernthal, 2004).

ونتيجة للتطور الكبير في التكنولوجيا الخاصة بتصنيع السماعات وبزراعة القوقعة، فإن وضوح الكلام لدى الأطفال الصم والأطفال ذوي الإعاقة السمعية قد

تحسنت، وأصبحت قضية وضوح الكلام لدى هذه الفئة من الأطفال هي هدف رئيسي للتأهيل (الصفدي، Adams&Rohring, 2004:2007). وقد ساعدت أيضاً في تحسين اللغة الاستقبالية. وتحسين مكونات اللغة بشكل عام لدى الطفل ذي الإعاقة السمعية. (Baudonck, 2010: Baskent, et al , 2010).

مشكلة البحث:

تعد الإعاقة السمعية مشكلة تناولتها العديد من البحوث والدراسات، ويعد تركيب المعينة السمعية المناسبة واحدة من أهم عوامل نجاح عملية التأهيل السمعي، ولكن اختيار المعينة السمعية المناسبة يعد في كثير من الاحيان محط جدل، خصوصاً عندما يتعلق الأمر بتركيب سماعات الاذن ام بزراعة القوقعة، وذلك لما لها من تأثير مباشر على عملية النطق، لذلك انبثقت فكرة هذا البحث من مبدأ الاختلافات في التكبير والخصائص الصوتية التي تقدمها المعينات السمعية سواء سماعات الأذن أم القوقعة، وبهذا تتلخص مشكلة هذا البحث في التساؤل التالي:

ما هي الفروق بين الأطفال مستخدمي سماعات الأذن والاطفال زارعي القوقعة فيما يتعلق بالأصوات النطقية الاحتكاكية؟

أهمية البحث:

- تأتي أهمية البحث الحالي من أهمية الموضوع الذي يتصدى لدراسته، إذ يسعى البحث الحالي إلى معرفة الفروق في الأخطاء النطقية بين الأطفال ذوي الإعاقة السمعية مستخدمي سماعات الأذن وزارعي القوقعة.

- على الرغم من تعدد الأبحاث التي تناولت الإعاقة السمعية ، إلا أن موضوع المقارنة في الأخطاء النطقية بين الأطفال مستخدمي سماعات الأذن وزارعي القوقعة لم يحظ بالاهتمام على صعيد البيئة العربية والمحلية – على حد علم الباحث–.

- قد تساهم نتائج البحث الحالي في تقديم الدعم في اتخاذ القرار الصحيح لتركيب المعينة السمعية المناسبة لدرجة نقص السمع.

أهداف البحث :

1- معرفة أكثر أشكال الأخطاء النطقية في الأصوات الاحتكاكية لدى الأطفال ذوي الإعاقة السمعية.

2- معرفة الفرق في الأخطاء النطقية في الصوامت الاحتكاكية بين الأطفال مستخدمي سماعات الأذن والأطفال زارعي القوقعة.

أسئلة البحث :

- **السؤال الرئيسي الأول :** ما أكثر أشكال الأخطاء النطقية انتشاراً في الأصوات الاحتكاكية لدى الأطفال ذوي الإعاقة السمعية؟

ويتفرع عنه الأسئلة التالية :

1- ما أكثر أشكال الأخطاء النطقية انتشاراً في الأصوات الاحتكاكية لدى الأطفال مستخدمي سماعات الأذن؟

2- ما أكثر أشكال الأخطاء النطقية انتشاراً في الأصوات الاحتكاكية لدى الأطفال زارعي القوقعة؟

السؤال الرئيسي الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال ذوي الإعاقة السمعية في الأخطاء النطقية في الصوامت الاحتكاكية تبعاً لمتغير المعينة السمعية (سماعات – قوقعة) عند مستوى دلالة (0,05)؟

ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

1- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإبدال تبعاً لمتغير المعينة السمعية عند مستوى دلالة (0,05)؟

2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الحذف تبعاً لمتغير المعينة السمعية عند مستوى دلالة (0,05)؟

3- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التشويه تبعاً لمتغير المعينة السمعية عند مستوى دلالة (0,05)؟

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي، الذي يقوم على وصف الظاهرة وتحليلها، وقد تم تطبيق جزء من اختبار النطق(عمايري،1994)، الخاص بالأصوات الاحتكاكية، على مجموعة من الأطفال ذوي الإعاقة السمعية في الفئة العمرية(4-6) سنوات، ومن ثم تم جمع البيانات، وأجريت المعالجة الإحصائية المناسبة.

عينة البحث :

بلغ عدد أفراد الدراسة (22) طفلاً من ذوي الإعاقة السمعية في الفئة العمرية (3 – 6) سنوات، (10) أطفال زارعي القوقعة بمتوسط عمري (4:8) سنة، و(12) طفلاً من مستخدمي سماعات الأذن بمتوسط عمري (4,3) سنة وعتبة سمعية (55 – 70) dB. ممن يتلقى خدمات تأهيل نطقي ولغوي في: مركز المستقبل لذوي الاحتياجات الخاصة، المنظمة السورية للمعوقين (آمال)

حدود البحث:

الحدود الزمانية: تم تطبيق البحث في الفترة الزمنية الواقعة بين 2010/10/12 و 2010/11/8.

الحدود المكانية: المنظمة السورية للمعوقين(آمال) – مركز المستقبل لذوي الاحتياجات الخاصة

الحدود البشرية: الأطفال ذوي الإعاقة السمعية المراجعين للمنظمة السورية للمعوقين(آمال) و مركز المستقبل لذوي الاحتياجات الخاصة.

مصطلحات البحث :

الإعاقة السمعية (Hearing Impairment): يعرّف عبيد الإعاقة السمعية بأنها حرمان الطفل من حاسة السمع إلى درجة تجعل الكلام المنطوق ثقيل السمع مع أو بدون استخدام المعينات السمعية (السيد عبيد، 2000)

إجرائياً: يعد الطفل معوق سمعياً إذا كان عمره بين (3,6 – 6) سنوات ويعاني من نقص سمعي يتراوح بين(55– 70) **dB** حسب التخطيط السمعي ويستخدم معينة سمعية.

الاضطرابات النطقية Articulation Disorders: يعرفها البيلاوي بأنها فشل في استخدام أصوات الكلام، المتوقعة نمائياً والتي تكون مناسبة لعمر الفرد وذكائه ولهجته، ويتضح في إصدار صوت رديء أو لفظ غير مناسب(البيلاوي، 2003).

إجرائياً: أي حذف للصوت الاحتكاكي أو إبداله بصوت آخر أو تشويه أحد خصائصه الصوتية.

الأصوات الاحتكاكية Fricatives: يوصف الصوت بأنه احتكاكي إذا كان هناك احتكاك للهواء عند إنتاج ذلك الصوت احتكاكاً موضعياً لا احتكاك حنجرة(استيتية، 137)، والصوت الاحتكاكي ينتج عندما لا يلتقي عضوا النطق التقاءً محكماً، بل يمر الهواء من بينهما محدثاً احتكاكاً مسموعاً. (حسنين، 2006) .وتعرف إجرائياً في هذه الدراسة بأنها الأصوات التالية:(θ, ħ, χ, ð, z, s, ʃ, s, ð, ʔ, ʁ, f, h)*

الإبدال Substitution: وهو إبدال صوت بصوت آخر(العشاوي، 2004)، ويعرف إجرائياً في هذه الدراسة بأنه أي إبدال للأصوات الاحتكاكية بصوت آخر.

---

* هذه الأصوات مكتوبة بالأبجدية الصوتية العالمية(International Phonetic Alphabet)(IPA) وهي عبارة عن رموز معيارية لها أوصاف محددة يستخدمها الدارسون للدلالة على الأصوات في اللغات المختلفة.

الحذف Omission:هو حذف الصوت في بداية أو وسط أو نهاية الكلمة(العشاوي، 2004). ويعرف إجرائياً في هذا البحث بأنه حذف أي صوت من الأصوات الاحتكاكية من بداية أو وسط أو نهاية الكلمة المستهدفة.

التشويه Distortion:

التشويه لفظ مختلف عما يلفظه الآخرون، فيغيب معناه ومدلوله لدى السامع. (العزة، 2001).

ويعرّف إجرائياً في هذا البحث على أنه أي تغيير في لفظ أي صامت من الصوامت الاحتكاكية بحيث لا يؤدي هذا التغيير إلى استبدال الصوت بصوت آخر وإنما تغيير أحدى خصائصه الصوتية.

أدوات البحث :

*- أداة قياس نطق الصوامت الاحتكاكية للأصوات العربية، مقتبسة من اختبار (عمايري، 1994)، وهي تتكون من (39) صورة تمثل (39) كلمة ، تقيس (13) صامتاً احتكاكياً في اللغة العربية في(بداية، ووسط، ونهاية) الكلمة .

*- استمارة خاصة بتفريغ نتائج الاختبار يكتب فيها الكلمة الحقيقة كتابة صوتية، ويكتب بجانبها نطق الطفل للكلمة كتابة صوتية (إعداد الباحث)، ملحق(1) .

ثبات الأداة وصدقها :

قام الباحث باستخراج دلالات الصدق والثبات للمقياس من خلال :

- **صدق المحكمين:** تم عرض الأداة بصورتها الأولية على عدد من أساتذة التربية الخاصة في كلية التربية بجامعة دمشق، وأخصائيي تأهيل النطق واللغة في المنظمة السورية للمعوقين، وذلك للحكم على مدى مناسبة الأداة، وتمثيلها لجوانب نطق الصوامت الاحتكاكية في اللغة العربية، وصحة الكتابة الصوتية للكلمات. وتلخصت ملاحظات المحكمين بما يلي:
  - كتابة الأصوات كتابة أبجدية وصوتية في أداة البحث.

- تصويب الكتابة الصوتية لبعض الكلمات.
- تغيير ثلاث كلمات لعدم مناسبتها للعمر الزمني لعينة البحث.

وقد تم الأخذ بملاحظات المحكمين، وإجراء التعديلات المطلوبة حتى أصبحت الأداة جاهزة للتطبيق الأولي.

*- **الصدق الداخلي** : لحساب الصدق الداخلي فقد تم تطبيق الأداة على (20) طفلاً كعينة استطلاعية، وكتبت البيانات كتابة صوتية باستخدام الأبجدية الصوتية العالمية (IPA) من قبل أخصائي في النطق واللغة، ثم أعيد كتابة (40%) من العينة الكلامية من قبل أخصائي آخر في النطق واللغة. وكانت نسبة التوافق والارتباط (0,89) بين الكتابتين .

*- **ثبات الأداة** : تم حساب معامل الثبات عن طريق الثبات بالإعادة، حيث تم تطبيق الأداة على (20) طفلاً من المعوقين سمعياوقد بلغ معامل الثبات بطريقة الإعادة (0,84) ، وبذلك تكون الأداة صادقة وقابلة للتطبيق لغايات الدراسة الحالية

الدراسات السابقة :

تناولت العديد من الدراسات الاضطرابات النطقية لدى الأطفال ذوي الإعاقة السمعية فقد قام نيكولاس وغيرز (Nicholas & Geers, 2004) بدراسة هدفت إلى التعرف على أثر العمر أثناء الزراعة على اللغة التعبيرية لدى عينة من الأطفال زارعي القوقعة خضعوا لبرامج لغوية مختلفة. وقد تكونت عينة الدراسة من (70) طفلاً من زارعي القوقعة قسموا إلى ثلاث مجموعات المجموعة الأولى تمت الزراعة لها في عمر (7–19) شهر، المجموعة الثانية تمت الزراعة لها في عمر (19– 27) شهر، والمجموعة الثالثة تمت الزراعة لها في عمر (28 –36) شهر. جميع الأطفال كانوا في عمر (3:6) سنة، وقد بينت النتائج أن المجموعة الأولى والثانية حققت نتائج أفضل من المجموعة الثالثة فيما يخص اللغة التعبيرية. أما بالنسبة للغة الاستقبالية فقد حققت المجموعة الأولى نتائج أفضل من المجموعة الثالثة .

وفي دراسة أجراها سيفينك وآخرون(Sevinc et al, 2009) هدفت إلى التحقق من تأثير العمر أثناء الزراعة ومدة التأهيل السمعي على تطور المهارات النطقية لدى الأطفال الصم زارعي القوقعة. تكونت عينة الدراسة من 14 طفل من زارعي القوقعة، أظهرت النتائج أنه لا يوجد فرق في المهارات النطقية بين الأطفال زارعي القوقعة في عمر السنة أو الثلاث سنوات بينما ظهرت هذه الفروق واضحة بين الأطفال زارعي القوقعة في عمر السنة، وعمر (4) سنوات.

وفي دراسة قام بها باودونك وآخرون (Baudonck et al,2010) هدفت إلى المقارنة بين وضوح الكلام لدى الأطفال زارعي القوقعة والأطفال مستخدمي سماعات الأذن كما يراه والديهم. وقد تكونت عينة الدراسة من (24) طفلاً أصمُّ في مرحلة ما قبل اكتساب اللغة، بمتوسط عمري (8,3) سنوات، و (24) طفلاً أصمُّ يستخدمون سماعات الأذن بمتوسط عمري (9) سنوات، أظهرت النتائج أن وضوح الكلام لدى الأطفال زارعي القوقعة، والأطفال مستخدمي سماعات الأذن لا يختلف كثيراً .

وفي دراسة أخرى قام بها باودونك وآخرون (Baudonck et al, 2010) هدفت إلى مقارنة نماذج الأخطاء النطقية للأطفال الألمان ذوي الإعاقة السمعية زارعي القوقعة ومستخدمي سماعات الأذن. تكونت عينة الدراسة من (29) طفل زارعي القوقعة، و(32) طفل مستخدمي سماعات الأذن،أظهرت النتائج أن إنتاج الصوامت لدى الأطفال زارعي القوقعة كان أفضل وأكثر إتقاناً من الأطفال مستخدمي سماعات الأذن.

وبمراجعة الدراسات السابقة نلاحظ أن معظم الدراسات أكدت على دور العمر في نجاح عملية التأهيل، وهذا ما دعا الباحث إلى اختيار الفئة العمرية (4-6) سنوات، وقد يتشابه البحث الحالي مع دراسة باودونك(Baudonck et al A, 2010) من حيث الهدف في المقارنة بين المجموعتين، وتتشابه مع دراسة باودونك(Baudonck et al B, 2010) من حيث الهدف أيضاً في مقارنة نماذج

الأخطاء النطقية، وقد تشابه البحث الحالي مع الدراسات السابقة من حيث حجم العينة المتوسط الذي تراوح بين(24- 70) طفلاً، وهو الحجم الأمثل الذي يمكّن الباحث من المقارنة ويعطي صورة وافية عن مجتمع البحث.

نتائج الدراسة ومناقشتها :

-السؤال الرئيسي الأول : ما هي أكثر أشكال الأخطاء النطقية انتشاراً في الأصوات الاحتكاكية لدى الأطفال ذوي الإعاقة السمعية؟

وللإجابة على السؤال الأول تم حساب نسب الأخطاء النطقية الكلية وتصنيفها وكانت النتائج على الشكل التالي :

الخطأ النطقي	نسبة الانتشار
الإبدال	%49
الحذف	%7,9
التشويه	%8,4

جدول (1) يوضح نسبة انتشار اضطرابات النطق لدى عينة البحث

من خلال الاطلاع على الجدول (1) نجد أن الإبدال كان أكثر أشكال الاضطرابات النطقية في الأصوات الاحتكاكية انتشاراً لدى أفراد عينة البحث بنسبة (49%)، ويأتي في المرتبة الثانية تشويه الأصوات الاحتكاكية بنسبة (8,4%)، وجاء أخيراً حذف الأصوات بنسبة (7,9%) . وهذا يتفق مع دراسة لعبد العزيز الشخص والتي أظهرت أن نسبة اضطرابات النطق تصل إلى(6.5%) من اضطرابات اللغة والكلام وقد أخذت العيوب الإبدالية النسبة الأكبر بين اضطرابات النطق تصل إلى (46%) (الشخص،1997)، ويتفق مع دراسة لطفي (1980) ودراسة السعيد (1999)، التي أشارت إلى أن أكثر مظاهر اضطرابات النطق انتشاراً بين الأطفال هو الإبدال بنسبة تصل إلى (42%). ويختلف مع ما توصلت إليه دراسة باودونك وآخرون (Baudonck et al, 2010) والتي أظهرت أن التشويه كان أكثر أشكال الاضطرابات النطقية انتشاراً لدى عينة البحث التي استهدفوها في دراستهم. وهذا

يعود إلى أن باودونك أخذ الأخطاء النطقية ككل لـــدى الأصـــوات اللغويـــة كافـــة، وبالتالي تختلف العينة الكلامية والأصوات المستهدفة عما هو مســتهدف فـــي هـــذا البحث، بالإضافة إلى الاختلافات في خصائص الأصوات الكلامية الألمانيـــة عـــن خصائص الأصوات الكلامية العربية. كما أن الأطفال ذوي الإعاقة السمعية غالباً ما يستبدلون الصامت الأول بالهمزة (ʔu) . وكثيراً ما يستخدمون الصوائت المجهورة بدل المهموسة وهذا يزيد من نسبة الابدالات.

أما بالنسبة للأسئلة الفرعية عن السؤال الأول فكانت النتائج كمايلي :

1- **السؤال الفرعي الأول:** ما هي أكثر أشكال الأخطاء النطقية انتشاراً في الأصوات الاحتكاكية لدى الأطفال مستخدمي سماعات الأذن؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب نسب انتشار اضطرابات النطق في الأصوات لدى الأطفال مستخدمي السماعاتوكانت النتائج كما يلي :

الخطأ النطقي	نسبة الانتشار
الإبدال	%55
الحذف	%7,2
التشويه	%8,9

جدول (2) يوضح نسبة انتشار اضطرابات النطق لدى الأطفال مستخدمي سماعات الأذن

بالإطلاع على الجدول (2) نجد أن الإبدال كان أكثر أشكال الاضطرابات النطقية انتشاراً لدى الأطفال ذوي الإعاقة السمعية مستخدمي سماعات الأذن (55%)، ويأتي في المرتبة الثانية التشويه (8,9%)، ثم الحذف (7,2%). وهذا يتفق مع نسب الانتشار لدى العينة ككل.

2- **السؤال الفرعي الثاني والذي نصه:** ما هي أكثر أشكال الأخطاء النطقية انتشاراً في الأصوات الاحتكاكية لدى الأطفال زارعي القوقعة؟

وللإجابة على هذا السؤال تم حساب نسب انتشار اضطرابات النطق في الأصوات الاحتكاكية لدى عينة الدراسة من الأطفال زارعي القوقعة وكانت النتائج كما يلي:

الخطأ النطقي	نسبة الانتشار
الإبدال	%41
الحذف	%8,7
التشويه	%7,6

جدول (3) يوضح نسبة انتشار اضطرابات النطق لدى الأطفال زارعي القوقعة

بالإطلاع على الجدول (3) نجد أن الإبدال كان أكثر أشكال الاضطرابات النطقية انتشاراً لدى الأطفال ذوي الإعاقة السمعية زارعي القوقعة (41%)، ويأتي في المرتبة الثانية الحذف (8,7%) ، ثم التشويه (7,6%) .وهذا يتفق مع نسبة السؤال الرئيسي، أما الاختلاف فقد ظهر في الحذف والتشويه، فقد كانت نسبة التشويه(8,9%) لدى الأطفال مستخدمي سماعات الأذن وهي أكبر من نسبة الحذف(7,2%)، بينما كانت نسبة الحذف (8,7%) كانت اكبر من نسبة التشويه (7,6%) لدى عينة الأطفال زارعي القوقعة، وتفسر نتيجة السؤال الأول والثاني إلى أن الأطفال زارعي القوقعة غالباً ما يسمعون الأصوات بسماتها المميزة كاملة، ولذلك يكون نطقهم لهذه الأصوات قريب من الطبيعي، بينما تفقد سماعات الأذن بعض الأصوات وخصوصاً الأصوات الكلامية الاحتكاكية التي تتميز بالشدة المنخفضة والتردد العالي مثل : /s/، /ʃ/، /tʃ/، /f/، /θ/ . بعض خصائصها المميزة فتظهر هذه الأصوات مشوهة.

السؤال الرئيسي الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال ذوي الإعاقة السمعية في الأخطاء النطقية في الأصوات الاحتكاكية تبعاً لمتغير المعينة السمعية (سماعات – قوقعة)؟

وللتحقق من هذا السؤال تم تطبيق (T- Test) للعينات المستقلة للمقارنة بين المجموعتين وكانت النتائج كما يلي :

المعينة السمعية	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	القرار
سماعات أذن HA	12	21,16	9,97	20	1,07	0,29	غير دال
زراعة قوقعة CI	10	16,60	9,80				

جدول (5) يوضح الفروق بين أطفال (HA[1]) واطفال (CI) في الأخطاء النطقية في الأصوات الاحتكاكية

وبملاحظة الجدول (5) الذي يعرض نتائج اختبار (t- test) نجد أنه لا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية بين مجموعة الأطفال مستخدمي سماعات الأذن(بمتوسط: 27,58، وانحراف معياري: 8,65) والأطفال زارعي القوقعة(بمتوسط: 24,50، وانحراف معياري: 14,28)، حيث بلغت قيمة (ت): 0,62، بمستوى دلالة (0,54) وهي أكبر من (0,05)، وبالتالي فلا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين

السؤال الفرعي الأول :هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإبدال لدى الأطفال ذوي الإعاقة السمعية تبعاً لمتغير المعينة السمعية .

وللتحقق من هذا السؤال تم تطبيق (T- Test) للعينات المستقلة للمقارنة بين المجموعتين وكانت النتائج كما يلي :

المعينة السمعية	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	القرار
سماعات أذن HA	12	27,58	8,65	20	0,62	0,54	غير دال
زراعة قوقعة CI	10	24,50	14,28				

جدول (6) يوضح الفروق بين أطفال (HA) وأطفال (CI) في الإبدال لدى الأطفال ذوي الإعاقة السمعية تبعاً لمتغير المعينة السمعية

[1] HA: هي اختصار لمصطلح الأطفال مستخدمي سماعات الأذن (Hearing Aid) ، (CI) هي اختصار لمصطلح الأطفال زارعي القوقعة (Cochlear Implant)

وبملاحظة الجدول (6) الذي يعرض نتائج اختبار (t-test) نجد أنه لا يوجد فـرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعة الأطفال مسـتخدمي سـماعات الأذن (بمتوسـط: 21,16، وانحراف معياري: 9,97) والأطفال زارعي القوقعة (بمتوسط: 16,60، وانحراف معياري: 9,80) ، حيث بلغت قيمـة (ت) : 1,07 ، بمسـتوى دلالـة (0,29) وهي أكبر من (0,05)، وبالتالي نقبل الفرضية، أي انه لا يوجد فـرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين في الابدالات في الأصوات الاحتكاكية .

السؤال الفرعي الثاني : هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الحذف لدى الأطفال ذوي الإعاقة السمعية تبعاً لمتغير المعينة السمعية.

للتحقق من هذا السؤال تم تطبيق (T- Test) للعينات المستقلة للمقارنة بين المجموعتين وكانت النتائج كما يلي :

المعينة السمعية	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	القرار
سماعات أذن HA	12	3,25	1,91	20	0,61	0,54	غير دال
زراعة قوقعة CI	10	3,90	3,03				

جدول (7) يوضح الفروق بين أطفال (HA) وأطفال (CI) في الحذف تبعاً لمتغير المعينة السمعية

وبملاحظة الجدول (7) الذي يعرض نتائج اختبار (t- test) نجد أنه لا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية بين مجموعة الأطفال مستخدمي سماعات الأذن(بمتوسط: 3,25، وانحراف معياري: 1,91) والأطفال زارعي القوقعة (بمتوسط:3,90 ، وانحراف معياري:3,03)، حيث بلغت قيمة(ت): (0,61)، بمستوى دلالة (0,54) وهي أكبر من (0,05)، وبالتالي نقبل الفرضية، أي انه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين في حذف الأصوات الاحتكاكية .

السؤال الفرعي الثالث : هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التشويه لدى الأطفال ذوي الإعاقة السمعية تبعاً لمتغير المعينة السمعية عند مستوى دلالة (0,05).

وللتحقق من هذا السؤال تم تطبيق(t- test) للعينات المستقلة للمقارنة بين المجموعتين وكانت النتائج كما يلي :

المعينة السمعية	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	القرار
سماعات أذن HA	12	3,16	5,13	20	0,47	0,64	غير دال
زراعة قوقعة CI	10	4,00	2,26				

جدول (8) يوضح الفروق بين أطفال (HA) وأطفال (CI) في التشويه تبعاً لمتغير المعينة السمعية

وبملاحظة الجدول (8) الذي يعرض نتائج اختبار (t- test) نجد أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعة الأطفال مستخدمي سماعات الأذن (بمتوسط: 3,16، وانحراف معياري: 5,13) والأطفال زارعي القوقعة (بمتوسط:4,00 ، وانحراف معياري:(2,26)، حيث بلغت قيمة(ت): (0,47)، بمستوى دلالة (0,64) وهي أكبر من (0,05)، وبالتالي نقبل الفرضية، أي انه لا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين في تشويه الأصوات الاحتكاكية.

ولم تظهر النتائج أية فروق بين الأطفال مستخدمي سماعات الأذن والأطفال زارعي القوقعة، وذلك كون العينة المختارة من الأطفال مستخدمي السماعات كانت نقص السمع لديهم يتراوح بين(55–70) dB، وبالتالي بعد تركيب سماعات الأذن المناسبة لهم أصبحت العتبة السمعية لديهم قريبة من العتبة السمعية للأطفال زارعي القوقعة، وبالتالي لم تظهر هناك أية فروق سيّما وأن العينة المختارة كانت قد خضعت لتأهيل لا يقل عن سنة كاملة بالنسبة للأطفال زارعي القوقعة والأطفال مستخدمي سماعات الأذن، وهذا يتفق مع دراسة باودونك(Baudonck et al A, 2010) التي لم يظهر

فيها اختلافات كبيرة بين الأطفال زارعي القوقعة والأطفال مستخدمي سماعات الأذن، ويختلف مع دراسة باودونك(Baudondl et al B, 2010) التي أشارت إلى وجود اختلافات بين مستخدمي سماعات الأذن، وزارعي القوقعة، ويعود ذلك الى الختلاف في شدة نقص السمع لدى الأطفال مستخدمي سماعات الأذن.

الاستنتاجات:

أظهرت نتائج الدراسة أن أكثر أشكال الأخطاء النطقية في الأصوات الاحتكاكية كان الإبدال، ولم تظهر الدراسة أية فروق بين الأطفال مستخدمي سماعات الأذن والأطفال زارعي القوقعة فيما يتعلق بالأخطاء النطقية في الأصوات الاحتكاكية.

التوصيات :

*- نظراً لعدم وجود فروق ذات دلالة فيما يخص الاضطرابات النطقية بين الأطفال ذوي الإعاقة السمعية المتوسطة، والأطفال زارعي القوقعة فيما يتعلق بالصوامت الاحتكاكية فلابد من التأكيد على ضرورة التروّي عند اتخاذ القرار بزراعة القوقعة، والعمل الاستمرار بالتأهيل النطقي واللغوي لدى الأطفال ذوي نقص السمع مستخدمي سماعات الأذن لمدة لا تقل عن (6) أشهر قبل اتخاذ قرار بزراعة القوقعة أو عدم الزراعة.

*- الأخذ بعين الاعتبار درجة النقص السمعي في عملية التأهيل النطقي اللغوي والاستفادة من الخصائص فوق المقطعية في عملية التأهيل لزيادة وضوح الكلام.

*- القيام بمزيد من البحوث المتعلقة بالاضطرابات النطقية لدى الأطفال زارعي القوقعة .

مراجع البحث :

1- استيتية سمير شريف،2003- **الأصوات اللغوية**. دار وائل، عمان – الأردن، دار وائل، 340 صفحة.

2- **البيلاوي** إيهاب، 2003-**اضطرابات النطق**. مكتبة النهضة المصرية، القاهرة ،213 صفحة.

3- **حسنين** صلاح،2006-**المدخل في علم الأصوات المقارن**.مكتبة الآداب القاهرة،269 صفحة.

4- **السبيعي** عدنان، 1998-**الصحة النفسية لأطفال المدرسة الابتدائية**. الطبعة الأولى، دار الفكر، دمشق، 296 صفحة.

5- **السيد عبيد** ماجدة،2000- **السامعون باعينهم**. دار صفاء للنشر والتوزيع عمان، .

6- **الشخص** عبد العزيز،1997-**اضطرابات النطق والكلام**. ط1، مكتبة الملك فهد الوطنية،الرياض.312 صفحة.

7- **الصفدي** عصام حمدي، 2007- **الإعاقة السمعية**. دار اليازوري العلمية الأردن ، عمان،314 صفحة.

8- **عبد الحي** محمد فتحي، 2001- **الإعاقة السمعية وبرنامج إعادة التأهيل**. العين : الإمارات العربية المتحدة ،دار الكتاب الجامعي، 312 صفحة .

9- **العزة سعيد حسني، 2001- الإعاقة السمعية واضطرابات الكلام والنطق واللغة**. ط1، الدار العلمية الدولية ودار الثقافة للنشر عمان،217 صفحة .

10- العشاوي هدى،2006- **أطفالنا وصعوبات اللغة واضطرابات الكلام**. الرياض، دار الشجرة 224صفحة.

11- **هالاهان** دانيال، **كوفمان** جيمس، 2008- **سيكولوجية الاطفال غير العاديين**. ترجمة : عادل عبد الله محمد، دار الفكر، المملكة الأردنية الهاشمية ، عمان،878 صفحة.

1- ADAMS J., ROHRING P.,2004- **Handbook To Service The Deaf and Hard of Hearing.** 1st .ed, Elsevier , New York , United States.189 P.

2- BASKENT, D.EILER, C., EDWARDS, B., 2010- **Phonemic restoration by hearing –impaired listeners with mild to moderate sensorineural hearing loss .** *Journal of hering research* , (260), 54-62.

3- BAUDONCK, N ., DHOOGE , I., D'HAESELEER, E., VAN LIERDE, K.,2010- **Acomparison of consonant Production between Dutch children using cochlear implants and children using hearing aids** , *International Journal of pediatric Otorhinolaryngology , (74) ,416-421.*

4- BAUDONCK, N ., DHOOGE , I., VAN LIERDE, K.,2010- **Intelligibility of hearing impaired children as judged by their parents,** *International Journal of pediatric Otorhinolaryngology , (74), 1310-1315.*

5- BERNTHAL, J., BANKSON , N.,2004-**Articulation And Phonological Disorders** .5th ed , Pearson , United States of America , 434 P.

6- GEERS, A.,2006- **Factors Influencing Spoken Language Outcomes in Children following Early Cochlear Implantation,** *in Moler AR , Cochlear and Brainstem Implants , 64 , 50 – 65.*

7- HABIB, M., WALTZMAN, S., TAJUDEEN, B .,2010- **Speech production Intelligibility of early implanet pediatric cochlear implant users,** *International Journal of pediatric Otorhinolaryngology,* 74, 855-859.

8- NICHOLAS, J., GEERS ,A.,2004- **Effect of age of cochlear implantation on receptive and expressive spoken language in 3- year – old deaf children .** *International Congress Series, 1273,340-343.*

9- SEVINC, S., OZCBE , E., ATAS, A., 2009- **Articulation skills in Turkish speaking children with cochlear implant** , International Journal of pediatric Otorhinolaryngology ,73, 1430-1433.