الخصائص النمائية لدى الأطفال زارعي القوقعة في مرحلة الطفولة المبكرة

اعداد

الباحثة / مروة حسين عبد المقصود*

مستخلص البحث

هدف البحث الحالي إلى التعرف على الخصائص النمائية لدى الأطفال زارعى القوقعه .

ويهتم البحث الحالي نظريا بتسليط الضوء على الخصائص النمائية لدى الأطفال زارعي القوقعه حيث يعتبرهذا البحث بمثابة إضافة للمكتبة الجامعية بما يقدمهمن إطار نظري الخصائص النمائية للأطفال زارعي القوقعه. من جهة أخرى, ترجع أهمية البحث البلدراسة جوانب القصوروالضعف النمائى لدى هولاء الأطفال ممايساهم في زيادة واثراء المعلومات والحقائق حول خصائص هذه الفئة.

وعلى الجانب التطبيقى تسعى الأبحاث الميدانية إلي معرفة المشكلات التى يعانى منها الافراد وإلي معرفة الأسباب التى تكمن وراء تلك المشكلات بهدف ايجاد الحلول المناسبة لمساعدة الأفراد على التكيف الافضل. على هذا الأساس, يوجد للبحث الحالي أهمية علمية تتعلق بما يمكن أن يتوصل إليه من نتائج التطبيق الميداني للأدوات عن طريق الباحث لرصد الخصائص النمائية لدى الأطفال زارعي القوقعه .

تكونت عينة البحث من (٣٠) طفلاً (من بينهم ١٥ ولد و١٥ بنت) من أطفال ما قبل المدرسة الذين يعانون من الإعاقة السمعية زارعى القوقعه في المرحلة العمرية (٤-٦ سنوات)

واتبع الباحث في دراسته الحاليةالمنهج الوصفي لإجراء الدراسة الميدانية،وذلك لملاءمتهل طبيعة الدراسة الحالية وأهدافها.

استخدم الباحث بطارية تقدير الخصائص النمائية لطفل الروضة (إعداد/ سهير كامل أحمد, بطرس حافظ, ٢٠٢٠)

*باحثة دكتوراه، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة

وتشير النتائج إلى عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطى درجات الأطفال الذكور و الأطفال الاناثزارعي القوقعةعلى اختبارالخصائص النمائية . حيث وجد ان كلا منهم (ذكور –واناث) بحاجه الي توفر الاحتياجات الضرورية واحاطتهم بحياة عائلية يسودها الشعور بالاطمئنان كما ان اتجاهات الوالدين وأسلوب تعاملهم مع الطفل له اثر كبير في مساعدة الطفل علي السيطرة علي انفعالاته وحمايته من التوترات الانفعالية., أظهرت الملاحظات تحسن ملحوظ في أداء اللغة المنطوقة بين الأطفال زارعي القوقعة حيث ارتبط التحسن في نمو اللغة لدى الأطفال ذوي زراعة القوقعة بعوامل عديدة منها التفاعل بين الآباء– الأطفال والحالة الإجتماعية الاقتصادية للاسر.

عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطى درجات الأطفال ذوى العمر الزمنى (٤– ٥ سنوات)،و (٥– ٦ سنوات) زارعي القوقعة على اختبارالخصائص النمائية حيث ان الخصائص النمائية للأطفال زارعي القوقعه واحدة في جميع الفئات العمرية المختلفة فعلي سبيل المثال النمو الانفعالي لدىهم يعتمد علي النمو اللغوى علي اعتبار ان اللغه هي الوسيلة التي يعبر بها الفرد عن انفعالاته فاذا كان الطفل يمتلك رصيد من الإشارات والرموز ومفردات اللغة يستطيع التعبير بها عن احتياجاته وانفعالاته فانه في هذه الحالة يزيد من تكيفة الاجتماعى والانفعالى . والجانب الاجتماعى لهؤلاء الأطفال يتحسن كثيرا اثناء التدريب والعمل معهم فمواقف التفاعل الاجتماعى التى يتعرضوا لها اثناء التدريب ساهمت بشكل كبير في تحسن الجانب الاجتماعى وسهلت عليهم الاندماج في البيئة الاجتماعية ، وطالما تؤثر الإعاقة علي الخصائص النمائية المختلفة فجميهم يعانوا من نفس الاثار المترتبه عليه .

Abstract

The current research aims to identify the developmental characteristics of children with cochlear implants. The research theoretically focuses on shedding light on the developmental characteristics of children with cochlear implants, serving as a valuable addition to the academic literature by providing a theoretical framework for understanding these characteristics. Additionally, the significance of the research lies in studying the deficiencies and developmental weaknesses of these children, contributing to enhancing knowledge and insights about the characteristics of this group.

On the practical side, field research aims to identify the issues individuals face, understand the underlying reasons behind these issues, and find appropriate solutions to help individuals adapt better. Therefore, the current research holds scientific significance related to the potential findings of field application of tools by researchers to monitor the developmental characteristics of children with cochlear implants.

The research sample consisted of 30 preschool children (including 15 boys and 15 girls) with hearing impairment cochlear implant recipients in the age group of 4-6 years. The researcher followed a descriptive approach in his current study for conducting the field research, aligning with the nature and objectives of the study. The researcher used a battery to estimate the developmental characteristics of kindergarten children (Prepared by / Soheir Kamel Ahmed, Butros Hafez, 2020).

The results indicate no statistically significant differences between the average scores of male and female children with cochlear implants on developmental characteristics testing. Both genders require meeting their basic needs and being surrounded by a family life filled with a sense of security. Furthermore, parents' attitudes and their interaction style with the child have a significant impact on helping the child control their emotions and protect them from emotional stress. Observations revealed a noticeable improvement in spoken language performance among children with cochlear implants, with language development improvement linked to various factors including parent-child interaction and the socioeconomic status of families.

There is no statistically significant difference between the average scores of children aged (4-5 years) and (5-6 years) with cochlear implants on developmental characteristics tests. The developmental characteristics of children with cochlear implants are consistent across all age groups. For example, their emotional growth depends on linguistic development, as language is their means of expressing emotions. If a child possesses a repertoire of signs, symbols, and vocabulary, they can express their needs and emotions, leading to improved social and emotional adaptation. The social aspect of these children significantly improves during training and interaction, facilitating their integration into social environments. Disabilities affect various developmental characteristics, resulting in similar consequences for all individuals.

المقدمة

يعد النمو سلسلة متتابعة ومتماسكة من التغيرات التي تهدف إلى غاية واحدة وهي اكتمال النضج ومدى استمراره, فإن الهدف من دراسته هو اكتشاف المعايير والمقاييس المناسبة لكل مظهر من مظاهره, وبذلك نستطيع أن نقيس النمو الجسمي والنفسي والاجتماعي والعقلي والانفعالي بمقاييس صحيحة فينكشف النمو البطيء والمتوسط والسريع وبذلك نستطيع معرفة ألوان الانحرافات التي تطرأ على النمو. (سهير كامل, ٢٠١٠)

ويزداد عدد الأطفال الصُم والمعاقين سمعياً بمرحلة الطفولة المبكرة الذين يحصلون على عمليات لزراعة القوقعة، حيث تؤثر بعض العوامل المرتبطة بعمليات زراعة القوقعة مثل سن عملية الزراعة وبرامج التدخل المبكر وعناصر الدعم الأخرى المساندة على الخصائص النمائية للأطفال الصغار زارعي القوقعة. ومن ثم، يمكن أن نجد تفاوت في الخصائص النمائية الحركية والاجتماعية والمعرفية واللغوية والنفسية وغيرها بين الأطفال زارعي القوقعة, لكن بصفة عامة فإن هؤلاء الأطفال تتحسن معارفهم ومهاراتهم من خلال التفاعلات مع الآخرين وإزالة المعوقات أمام المشاركة النشطة الكاملة في جميع عمليات التعلم وهي الخبرات التي يفتقد إليها أقرانهم المعاقين سمعياً ممن لم يحصلوا على زراعة قوقعة الأذن. بالتالي فإن عمليات زراعة القوقعة للأطفال الصغار المعاقين سمعياً من بين الآليات المساهمة في تحسين القدرات السمعية لهؤلاء الأطفال وهي مرتبطة بالعديد من جوانب التحسن في مجالات النمو المختلفة الاجتماعية والنفسية والمعرفية واللغوية الإتصالية والوجدانية وغيرها.

مشكلة البحث:

تعتبر الإعاقة السمعية من أشد ما يصاب به البشر من إعاقات، حيث إنها تتسبب فى عزل الفرد نتيجة وجود حاجز التخاطب، ويترتب عليها أيضا فقد القدرة على الكلام بجانب الصمم الكامل، كما أن الأفراد ذوى الإعاقة السمعية يواجهون مشكلات اجتماعية ونفسية، فيختلف الطفل الأصم عن الطفل العادى فى العديد من جوانب الشخصية لأن الطفل الأصم لا يستطيع اكتساب كثير من الخبرات المتاحة للطفل العادى لأن خبرات النمو التى يحصل عليها من البيئة تكون فى الغالب محدودة. وتترك الإعاقة السمعية آثارها الواضحة على الكثير من الجوانب النمائية للطفل المعاق وبدرجات مختلفة من طفل إلى آخر.

(Wang, Cooke, Reed, Dilley, & Houston, 2022, 593)

ونظرا للتطور العلمى الذى حصل فى مجال السماعات الطبية فقد ازداد استخدام هذا النوع من السماعات وانتشرت بشكل مكثف وخاصة الأحجام الصغيرة منها وتلك المخفية داخل الأذن، وأصبحت السماعات الحديثة منها تبرمج على الكمبيوتر وتتمتع بقدر كبير من القدرة على تكبير الصوت وضبطه. وعلى الرغم من ذلك التقدم, إلا أن زراعة القوقعة لا تجعل السمع طبيعيا تماما، حيث يبقى الطفل الذى زرعت له قوقعة ضمن فئة ذوى الإعاقة السمعية، ولكننا نتوقع من الأطفال الذين أجريت لهم عملية الزراعة أن يصبح لديهم وعى بالأصوات وتحسن فى القدرة على قراءة الشفاه مما ينعكس إيجابيا على أدائهم النطقي واللغوي، مع توقعات في تحسن العديد من الجوانب النمائية. (حنان محمد, ٢٠٢٠, ٦٩)

يُظهر الاطفال من زارعي قوقعة الأذن مستويات متفاوتة من الخصائص النمائية, فجوانب النمو المختلفة تتأثر بالإعاقة السمعية نظراً للأهمية البالغة لحاسة السمع في نمو الأطفال لغوياً وإجتماعياً وإنفعالياً. وهو ما أكدت عليه العديد من الدراسات مثل دراسة Zhang, Yang, Liu, Chen, Liu, Li, Zhou, Zhang and Ni (2020) بعنوان (الأداء النمائي بين الأطفال الصغار زارعي القوقعة في سن ما قبل المدرسة), والتي هدفت إلى التعرف على طبيعة ومستويات الأداء النمائي لدى الأطفال الصغار في سن ما قبل المدرسة من زارعي القوقعة. تألفت عينة الدراسة من (١٥٨) طفل وطفلة ما بين (٣-٦) سنوات من ذوي الإعاقة السمعية زارعي القوقعة في الصين, تم قياس مستويات النمو لديهم بإستخدام بطارية الخصائص النمائية اللغوية والوجدانية والإجتماعية والنفسية والحركية للطفل. أظهرت نتائج الدراسة أن الأطفال زارعي القوقعة لديهم العديد من جوانب التفاوت في الخصائص النمائية (اللغوية, والحركية, واللغوية, والوجدانية, والنفسية وغيرها),كما توصلت الدراسة إلى أن مدة زراعة القوقعة لها تأثيرات إيجابية على نمو وظائف نمائية لغوية معينة مثل الإشارة, والانتباه المشترك, والتفاعلات التأثيرية واللعب التخيلي والمحاكاة, بالإضافة إلى العديد من الخصائص الأخرى المرتبطة بالمعرفة والتوافق النفسي والاجتماعي.

ويشير Wei, Torkildsen, Schauber, Busch and Litovsky (2021, 281) إلى أن الأطفال زارعي القوقعة يعانون من العديد من جوانب التأخر النمائي بالمقارنة مع أقرانهم العاديين في نفس السن مثل ضعف الإتزان العاطفى والثبات الانفعالى والشعور بالنقص والدونية وسوء التكيف الشخصى الاجتماعي نظرا لافتقارهم اللغة اللفظية كوسيلة للتواصل والتفاعل الاجتماعى مع المحيطين بهم مما يؤدى إلى الانسحاب من المجتمع ونقص المهارات الاجتماعية وسوء السلوك كالتمرد والعصيان والسلوك العدوانى بالإضافة إلى تأخر النمو المعرفي والأكاديمي.

من هنا كان الإحساس بالمشكلة عندما وجدت الباحثة ضرورة للتعرف على الخصائص النمائية للأطفال الصغار زارعي القوقعة.

بناء على ما تقدم, تتمثل مشكلة البحث في الإجابة علي التساؤل التالي:

ما هي الخصائص النمائية للأطفال زارعي القوقعة؟

هدف البحث:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على الخصائص النمائية للأطفال زارعي القوقعة.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث الحالى في محورين من الجانب النظري والتطبيقى ويمكن تلخيصها في الاتي:

المحور الأول : الجانب النظري: (كما في تعليق البحث الثاني)

حيث يعتبر هذا البحث بمثابة إضافة للمكتبة الجامعية بما يقدمهمن إطار نظريحول الخصائص النمائية للأطفال زارعي القوقعة في مرحلة الطفولة المبكرة. من جهة أخرى, ترجع أهمية البحث في دراسة جوانب العيوب النمائية لدى هؤلاء الأطفال بهدف الإسهام في زيادة وإثراء المعلومات والحقائق حول خصائص هذه الفئة.

المحور الثاني : الجانب التطبيقى:

تسعى الأبحاث الميدانية إلي معرفة المشكلات التى يعانى منها الافراد وإلي معرفة الأسباب التى تكمن وراء تلك المشكلات بهدف ايجاد الحلول المناسبة لمساعدة الأفراد على التكيف الافضل. على هذا الأساس, يوجد للبحث الحالي أهمية علمية تتعلق بما يمكن أن يتوصل إليه من نتائج التطبيق الميداني للأدوات عن طريق الباحثة لرصد الخصائص النمائية لدى الأطفال الصغار زارعي القوقعة.

مصطلحات البحث

الخصائص النمائية:

عرف (Majoko, 2021, 107) الخصائص النمائية بأنها "ملامح تغير تقدمي في جوانب النمو المختلفة للأطفال مثل النمو الحركي والجسمي والإجتماعي واللغوي وغيرها, وهي تختلف من طفل لآخر".

وعرفها (Overton, Wrench, & Garrett, 2022, 414) بأنها "مستويات النمو المتوقعة من الأطفال حتى سن البلوغ في المجالات البدنية واللغوية والسلوكية والإجتماعية وغيرها".

وتُعرف الباحثة الخصائص النمائية إجرائياً بأنها الدرجة التي يحصل عليها الأطفال زارعي القوقعة على جوانب النمو التالية (الحركي – الحسي – العقلي – المعرفي – اللغوي – الانفعالي – الخلقي – الإجتماعي) على بطارية الخصائص النمائية (إعداد سهير كامل أحمد وبطرس حافظ بطرس, ٢٠٢١).

الاطار النظري والدراسات سابقة:

الأطفال زارعي القوقعة:

عرفهم عثمان عيسى (٢٠١٩, ٢٣) بأنهم "الأطفال الذين يخضعون لعملية جراحية لتركيب جهاز صغير في الأذن يُعرف باسم القوقعة ويساعد على إرسال المثيرات السمعية مباشرةً إلى المخ من أجل تحسين قدرة استقبال الاصوات, وهي تختلف عن أجهزة تكبير الصوت مثل المعينات السمعية".

وعرفهم Kondaurova, Fagan and Zheng (2020, 827) بأنهم "الأطفال الصم وذوي الإعاقات السمعية ما بين الشديدة إلى العميقة الذين تُجرى لهم عملية زراعة لجهاز إلكتروني صغير مُصمم لتزويدهم بالإحساس السمعي, وتتكون القوقعة من جزئين أحدهما يتم زراعته جراحياً داخل الأذن وسطح الجمجمة, وجزء آخر خارجي يتم ارتدئه فيما يشبه المُعينات السمعية".

تُعرف الباحثة الأطفال زارعي القوقعة إجرائياً بأنهم الأطفال الذين يعانون من صمم أو إعاقة سمعية ما بين الشديدة إلى العميقة ويمكنهم فقط سماع الترددات الصوتية الأعلى من ٨٠ ديسيبل وأجريت لهم عملية لزراعة جهاز إلكتروني دقيق يُعرف باسم القوقعة لمساعدتهم على بلوغ مستويات سمع تشبه أقرانهم من ذوي السمع الطبيعي.

ويرجع السبب في تزايد معدل انتشار زراعة القوقعة بين الأطفال الصم إلى عدة عوامل يأتي على رأسها التحسن في تكنولوجيا زراعة قوقعة الأذن والتحديثات الأخيرة التي أجريت على معايير زراعة القوقعة (خفض معيار سن الأطفال الذين يمكنهم إجراء زراعة القوقعة واعتبار الأطفال الذين لا ينطبق عليهم معيار الصمم العميق مؤهلين للزراعة). وبالتالي, تزايدت أعداد الأطفال الصغار الصم زارعي القوقعة لتصل في الولايات المتحدة إلى أكثر ٤١ ألف حالة حتى الربع الثاني من عام ٢٠٢٠.

(Friedmann, Tona, Roland, Spitzer & Waltzman, 2020, 3)

إن أهمية زراعة القوقعة للأطفال ذوي الإعاقة السمعية معروفة جيداً, ولعل من أهمها النجاح في نمو قدرة الطفل على التعرف على اللغة المنطوقة وتحسن مهارات الفهم. بالإضافة لذلك, ترتبط زراعة القوقعة بالتحسن في جودة حياة الأطفال المعاقين سمعياً في المواقف اليومية مثل التواصل والتفاعلات مع البيئة الاجتماعية سواء في المنزل أو المدرسة بالإضافة إلى إشباع احتياجاتهم ورغباتهم. ومن الممكن أن يفيد فهم هذه التأثيرات الإيجابية لزراعة القوقعة للأطفال ذوي الإعاقة السمعية في إرشاد عمليات علاج الكلام والإرشاد الأسري. (Vieira, Dupas, & Chiari, 2019, 216)

وهذا ما اتفق مع دراسة Fewell and Oelwin (2021) بعنوان (العلاقة بين زراعة القوقعة والنتائج النمائية بين الأطفال المعاقين سمعياً), والتي هدفت إلى التعرف على العلاقة بين عملية زراعة قوقعة الأذن والنتائج النمائية للأطفال ذوي الإعاقة السمعية من خلال المقارنة بين الأطفال الذين خضعوا لعملية الزراعة وأقرانهم بدون قوقعة الأذن. استخدمت الدراسة المنهجين الوصفي والنوعي, مع عينة ضمت (١٣٥) طفل وطفلة من ذوي الإعاقة

السمعية (متوسط العمر ما بين ٤-٦ سنوات) من بينهم ٥٨ طفل من زارعي القوقعة و٧٧ من الأطفال المعاقين سمعياً ممن لم تجرى لهم عملية زراعة القوقعة. تمثلت الأدوات المستخدمة في جمع البيانات في التقويم الصفي للمهارات النمائية (CADS) ومقياس الأداء النمائي للطفل. توصلت الدراسة إلى ظهور فروق ذات دلالة إحصائية في الخصائص النمائية للأطفال المعاقين سمعياً زارعي القوقعة وغير زارعي القوقعة في الخصائص النمائية لصالح الأطفال زارعي القوقعة وبخاصةً تلك المرتبطة باللغة والنمو الإجتماعي والمعرفي, وبرهنت الدراسة على كفاءة مواقف الدمج في تحسين النتائج النمائية للأطفال زارعي القوقعة.

بالنسبة للجوانب الإيجابية الأخرى, تتجاوز مزايا زراعة القوقعة بين الأطفال الصغار الصم مجرد تحسين القدرة على السمع, حيث ترتبط أيضاً بتحسن جودة الحياة ومفهوم الذات والتوافق النفسي العام والتفاعلات الاجتماعية لدى هؤلاء الأطفال. أيضاً, فإن زراعة القوقعة ارتبطت لدى الأطفال الصغار الصم بالتحسن في مفهوم الذات والاعتماد على النفس, والقدرة على المشاركة في المحادثات, وخفض مشاعر الوحدة والاكتئاب والعزلة الاجتماعية (Yawn, Nassiri, & Rivas, 2019, 349).

في ضوء ذلك, ترى الباحثة أن انتشار عمليات زراعة القوقعة للأطفال الصم وضعاف السمع يرجع إلى جوانب الأهمية المتعددة لتلك العمليات خاصةً على المستويات الإجتماعية واللغوية الاتصالية والنفسية والإنفعالية.

الخصائص النمائية للأطفال زارعي القوقعة: وتتمثل في خصائص النمو اللغوى والنمو المعرفي والنمو الاجتماعى الانفعالي :

تبدو الخصائص النمائية للأطفال زارعي القوقعة مختلفة عن أقرانهم المعاقين سمعياً ممن لم يجروا هذه العملية. أيضاً, فإن تلك الخصائص النمائية تختلف من طفل وآخر بين الأطفال زارعي القوقعة أنفسهم, إلا أنه توجد بعض السمات النمائية العامة التي يشتركون فيها. على سبيل المثال, تعتبر المهارات الإجتماعية من بين المجالات النمائية المعيبة بصفة عامة بين الأطفال المعاقين سمعياً, والتي تظهر عيوبها المبكرة في صورة عدم اهتمام بالتفاعل الإجتماعي وعدم القدرة على تكوين أصدقاء. أيضاً, يمثل التواصل أحد الخصائص النمائية النمائية المميزة للأطفال زارعي القوقعة.

(Robertson, Simoes-Franklin, Ferguson, Hussey, Costello, Walshe & Gill, 2022, 481)

تتفاوت العوامل الفارقة في الخصائص النمائية بين الأطفال زارعي القوقعة, ويمكن تحديدها كما يلي:

أولاً: سن زراعة القوقعة: يتزامن التدخل السريع المبكر من خلال زراعة القوقعة للأطفال الصم وذوي فقدان السمع مع تحقق العديد من النتائج النمائية الإيجابية بالإضافة إلى انعكاساتها الإيجابية على مفهوم الذات وتقدير الذات. (Holt, Beer, Kronenberger, Pisoni, Lalonde, Mulinaro, 2020, 762)

ثانياً: قدرات التواصل: ترتبط نمو القدرة على التواصل بين الأطفال زارعي القوقعة بالعديد من الخصائص النمائية, وكذلك تحسن الحالة النفسية والسلوكية لهؤلاء الأطفال. وقد أوضح (Wang, Sibaii, Lee, Gill, & Hatch, 2021, 336) أن نمو قدرات الكلام واللغة والإدراك بين الأطفال زارعي القوقعة يرتبط إيجابياً بالعديد من الجوانب, نظراً لأن التحسن في مهارات التواصل يعزز الكفاءة الاجتماعية ونمو مفهوم الذات بين الأطفال زارعي القوقعة, حيث يسمح التواصل الناجح بالمشاركة النشطة في البيئات الاجتماعية, وهو ما يسهم في تشكيل العلاقات الاجتماعية الإيجابية للأطفال زارعي القوقعة خارج بيئة المنزل.

وقد اضاف Szarkowski (2018, 236) إلى العوامل السابقة ما يلي:

شدة أو درجة الإعاقة السمعية ونوعية القوقعة المثبتة بالأذن.

سن أو توقيت ظهور الإعاقة السمعية.

تقبل الإعاقة السمعية من جانب الآباء.

نوعية الخدمات التعليمية (دمج أو تربية خاصة).

ويمكن تصنيف الجوانب النمائية الأساسية بين الأطفال زارعي القوقعة إلى:

خصائص النمو اللغوي:

يواجه الأطفال الصغار ذوي الإعاقات السمعية تحديات في تطوير اللغة المنطوقة بسبب عدم القدرة على اكتشاف الإشارات الصوتية اللازمة للتعرف على الكلام، حتى عند استخدام المعينات السمعية التقليدية التي تضخم الصوت. يتم معالجة أكثر من نصف الأطفال ذوي الإعاقات السمعية الحسية ما بين الشديدة إلى العميقة بإستخدام زراعة القوقعة, وهي عبارة عن أنظمة تتألف من ميكروفون خارجي ومعالج دقيق مبرمج لاستخلاص شدة وتردد وتوقيت المثيرات من الإشارات الصوتية.

(Torppa, Faulkner, Laasonen, Lipsanen, & Sammler, 2020, 395)

تحقق زراعة القوقعة للأطفال في سن مبكر العديد من المزايا الهامة للمرونة العصبية خلال فترات التعلم المعتمد على السمع. ويرتبط فقدان أو ضعف السمع بالحرمان الكلي أو الجزئي من اللغة وبالتالي ضعف النتائج التعليمية لدى هؤلاء الأطفال. بالإضافة إلى ذلك، تتزايد احتمالات اضطراب نقص الانتباه والصعوبات الاجتماعية والعاطفية. أخيرًا ، يعاني هؤلاء الأطفال من مشكلات في البنية العصبية (مثل تقلص الميالين في المسارات اللغوية العصبية) والتي تمنعهم من اكتساب طلاقة في اللغة المنطوقة والتأخر اللغوي. وتشير الأدلة البحثية بشكل عام إلى أن زراعة القوقعة تعمل على تعويض ذلك الحرمان من اللغة, حيث يتفوق الأطفال الصم وضعاف السمع زارعي القوقعة على أقرانهم الذين يعتمدون على لغة الإشارة فقط في مجالات النطق واللغة. (محمد عثمان, ٢٠١٩, ١٢٤).

في هذا السياق, أجرى Niparko, Tobey, Thal, Eisenberg, Wang, Quittner and Fink (2020) دراسة بعنوان (نمو اللغة المنطوقة بين الأطفال زارعي القوقعة). هدفت الدراسة إلى التقويم الاستنباطي

لإكتساب اللغة المنطوقة بين الأطفال المعاقين سمعياً بعد عملية زراعة القوقعة. تم إجراء التقويم الاستنباطي متعدد الأبعاد للغة المنطوقة على مدى فترة ٣ سنوات بعد إجراء عملية زراعة القوقعة. تكونت عينة الدراسة من (١٨٨) طفل وطفلة من ذوي الإعاقة السمعية تم اختيارهم عمدياً من ٦ مراكز أمريكية لعلاج عيوب السمع ممن أجروا عملية زراعة القوقعة في سن ٣ سنوات شكلوا أطفال المجموعة التجريبية بالإضافة إلى(٩٧) طفل وطفلة من ذوي السمع الطبيعي من مركزين لرعاية طفل ما قبل المدرسة. تم تتبع الأطفال على مدى السنوات الثلاث للتعرف على التحسن المكتسب في نمو اللغة المنطوقة نتيجة لزراعة القوقعة. تمثلت أداة جمع البيانات في مقياس ريندل للغة النمائية – الإصدار الثالث بالإضافة إلى اختبار اللغة للأطفال والملاحظات. اسفرت الدراسة على أن الأطفال زارعي القوقعة أظهروا نمو في أداء اللغة المنطوقة وكذلك في قدرات الفهم والتعبير اللغوي بالمقارنة مع الأداء في هذه المجالات قبل إجراء زراعة القوقعةأيضاً, أظهرت الملاحظات تحسن سنوي ملحوظ في أداء اللغة المنطوقة بين الأطفال زارعي القوقعة. أخيراً, ارتبط التحسن في نمو اللغة لدى الأطفال ذوي زراعة القوقعة بعوامل التفاعل بين الآباء– الأطفال والحالة الإجتماعية الاقتصادية .

ترى الباحثة من خلال استعراض الخصائص اللغوية والأدبيات البحثية المرتبطة وجود علاقة قوية بين تلك الخصائص وعملية زراعة القوقعة بين الأطفال. إن فقدان السمع يؤثر بشكل مباشر على الخصائص اللغوية للطفل, وهو ما تعالجه زراعة القوقعة من خلال إعادة السمع أو جزء كبير منه حيث تتحسن قدرات الفهم والتعبير اللغوي الشفهي لدى الطفل.

خصائص النمو المعرفي:

يكتسب الأطفال الصم وذوي الإعاقات السمعية اللغة عن طريق لغة الإشارة, والتي يمثل استخدامها شرطًا أساسياً لقدرتهم على فهم واستخدام اللغات المنطوقة والمكتوبة. والأطفال الذين يتعاملون بلغة الإشارة من فئة الصم والمعاقين سمعياً يمكنهم تحقيق مستويات نمائية معرفية جيدة. أيضاً, تفيد عمليات زراعة القوقعة بين هؤلاء الأطفال في إظهار قدرات أفضل في الكلام واللغة بالمقارنة مع من لا يزرعون القوقعة. وفي حالة غياب قدرة الأطفال على التعامل بلغة الإشارة وعمليات زراعة القوقعة, يحدث العديد من جوانب التأخر المعرفي بين الأطفال والتي تتضمن تأخر في مهارات الإدراك الاجتماعي مثل قدرات نظرية العقل، والتي تسمح للطفل بالتعرف على الحالات العقلية والتصورات المختلفة لدى الآخرين، والتأخر العام في التعلم والتحصيل الأكاديمي وعيوب في الطلاقة اللغوية، واضطرابات التفكير، والحالة المزاجية أو السلوك، والتأخرالعام في تنمية المهارات الأكاديمية أو معرفة القراءة والكتابة. تبرهن هذه الأعراض وغيرها غياب في الأبنية المعرفية النموذجية واضطراب في السلوك نتيجة لغياب التعرض للغة خلال المراحل النمائية المبكرة. (Holt, Beer, Kronenberger, Pisoni, Lalonde, Mulinaro, 2020, 762)

أجرى Remmel and Peters (2020) دراسة بعنوان (نظرية العقل واللغة بين الأطفال الصغار زارعي القوقعة). هدفت الدراسة إلى وصف نظرية العقل واللغة بين الأطفال الصغار من زارعي القوقعة ما بين ٤–٦ سنوات. شارك

في الدراسة عينة تكونت من (٣٠) طفل وطفلة من الأطفال الصم زارعي القوقعة (العمر ما بين ٤-٦ سنوات) بالإضافة إلى ٣٠ طفل وطفلة آخرين من ذوي السمع الطبيعي ممن يتوافقون معهم في العمر الزمني. تم تطبيق اختبارات نظرية العقل واللغة على الأطفال بالمجموعتين للتعرف على الفروق في كل من نظرية العقل واللغة.
توصلت الدراسة إلى أن الأطفال الصغار زارعي القوقعة أظهروا تأخر طفيف أو عدم تأخر في جوانب نظرية العقل واللغة بالمقارنة مع أقرانهم ذوي مستويات السمع الطبيعي. على الجانب الآخر, أظهر الأطفال الصم زارعي القوقعة مستويات جيدة في اكتساب مفهوم نظرية العقل. أخيراً, ارتبط أداء نظرية العقل بين الأطفال زارعي القوقعة بالإتقان اللغوي العام بالإضافة إلى سن زراعة قوقعة الأذن. برهنت نتائج الدراسة على فاعلية عملية زراعة القوقعة للأطفال الصم في مجالات نظرية العقل واللغة من خلال توفير المنفذ الملائم لتنمية حالات العقل.
تخلص الباحثة من خلال استعراض الخصائص المعرفية للأطفال زارعي القوقعة أن للقوقعة تأثير إيجابي على تحسين تلك الخصائص بما يمكن أن يقترب أو يتشابه مع الأطفال العاديين. أيضاً, يتضح للباحثة أن نظرية العقل بصفة خاصة تستجيب لزراعة القوقعة حيث تساعد الطفل على قراءة لغة الحالات العقلية فضلاً عن دورها في تحسين خصائص التفكير والسلوك والخصائص التعليمية.

خصائص النمو الإجتماعي والإنفعالي:

بالنسبة للأطفال الصم، فإن التواصل مع الآباء والأقران يدعم نموهم الاجتماعي والعاطفي، بما يتضمنه ذلك من تعزيز احترام الذات والقدرة على بناء العلاقات. علاوة على ذلك، يمكن أن تعمل زراعة القوقعة بين الأطفال الصم وضعاف السمع على تحسين هذه النتيجة. إن عدم زراعة القوقعة بين هؤلاء الأطفال يمكن أن يؤدي في كثير من الأحيان إلى تأثيرات عاطفية سلبية تتضمن احتمالات التعرض للإهمال العاطفي والجسدي وسوء المعاملة، والصدمات النفسية العاطفية ومعدلات أعلى من الاكتئاب والقلق.(Murray, Hall, & Snoddon, 2020, 715)

تعد زراعة القوقعة من بين الخيارات العلاجية التي أثبتت فعاليتها في مساعدة الأطفال ذوي الإعاقة السمعية،حيث إنها وسيلة آمنة ومعينة للأطفال فاقدي السمع بدرجة شديدة على الاستفادة من البقايا السمعية عن طريق تحسين الأداءالسمعي،وكفاءتها في زيادة حصيلتهم اللغوية،ونمو اللغة عن طريق إكسابهم العديد من الأصوات اللغوية. وبالتالي, تفيد زراعة القوقعة من علاج المشكلات الاجتماعية ونقص الكفاءة الاجتماعية لأنها تساعد الأطفال ذوي الإعاقة السمعية على الاندماج في عالم السامعين سواء في التعليم أو في المجتمع. (Wang, Zhu, Fong, et al., 2020, 84=-987654 **الاجتماعية والعاطفية للطفل. فمن الناحية العاطفية, تساعد زراعة القوقعة على تجنيب الطفل التأثيرات العاطفية السلبية المرتبطة بحالة الصمم أو فقدان السمع مثل الصدمات النفسية العاطفية والقلق ومشاعر الإحباط. أما على الجانب الإجتماعي, فإن عملية زراعة القوقعة تحسن القدرة السمعية للطفل وبالتالي الاستجابة الاجتماعية والقدرة على التعبيرعن مطالبهم والتعامل بأسلوب ملائم وطبيعي في المواقف الاجتماعية. في ضوء ما سبق, يمكن صياغة فروض البحث على النحو التالي:**

-توجد فروق ذات دلالة احصائية في الخصائص النمائية للأطفال زارعي القوقعة تعزي لمتغير النوع (ذكر/ أنثى) لصالح الذكور

-توجد فروق ذات دلالة احصائية في الخصائص النمائية للأطفال زارعي القوقعة تعزي لمتغير العمر الزمنى (٤-٥) سنوات /(٥- ٦ سنوات) لصالح الأطفال زارعي القوقعة عمر (٥- ٦ سنوات)

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (٣٠) طفلاً (من بينهم ١٥ ولد و١٥ بنت) من أطفال ما قبل المدرسة الذين يعانون من إعاقات سمعية ومن مستخدمي زراعة القوقعة في المرحلة العمرية (٤-٦ سنوات), من أطفال جمعية الصرخة للصم بشبرا مصر بمحافظة القاهرة. وقد حرصت الباحثة في اختيار عينة الدراسة الحالية على توافر مجموعة من الشروط وهي:

- ألا تقل نسبة ذكاء الأطفال عن ٨٥ درجة.
- عدم استعمال الأطفال بالعينة لأي معينات سمعية بإستثناء قوقعة الأذن.
- ألا يقل عمر أفراد العينة عن ٤ سنوات ولا يزيد عن ٦ سنوات.

الخصائص السيكومترية لمقياس الخصائص النمائية

قامت الباحثة بحساب معاملات الصدق و الثبات لمقياس الخصائص النمائية (اعداد سهير كامل ، بطرس حافظ ،٢٠٢٣) على عينة قوامها ١٢٠ طفلا على النحو التالى :

معاملات الصدق

الصدق العاملي:

قامت الباحثة بإجراء التحليل العاملي التحققى لبنود الأختبار على عينة قوامها ١٢٠ طفلا حيث استخرجت معاملات الارتباط بين فقراته وتم تحليلها عاملياً بطريقة المكونات الأساسية Principal Components لهوتلنج Hoteling وتم تحديد قيم التباين للعوامل (الجذر الكامن) Eigen Value بألا تقل عن واحد صحيح على محك كايزر Kaiser لتحديد عدد العوامل المستخرجة ذات التشبعات الدالة و قدرها سبعة عوامل، ثم أديرت العوامل تدويراً متعامداً بطريقة Varimax، هذا وقد اعتبر محك التشبع الجوهري للعامل وفقاً لمحك جليفورد، والذي يكون ذو دلالة لا تقل عن ٠.٣٠ كما وجد أن قيمة اختبار كايزر – ماير – اوليكن (KMO) لكفاية و ملائمة العينة (٠.٨٤١) و هى أكبر من ٠.٥٠، و هى تدل على مناسبة حجم العينة للتحليل العاملى ، و يوضح جدول (١) نتائج التحليل العاملي للمقياس بعد التدوير

جدول (١)

البعد الأول : النموالجسمى و الحركي		البعد الثانى : النمو الحسي		البعد الثالث : النمو العقلي المعرفي		البعد الرابع : النمو اللغوي		البعد الخامس : النمو الانفعالي		البعد السادس : النمو الاجتماعي		البعد السابع : النمو الخلقي	
العبارة	معامل التشبع	العبارة	معامل التشبع	العبارة	معامل التشبع	العبارة	معامل التشبع	العبارة	معامل التشبع	العبارة	معامل التشبع	العبارة	معامل التشبع
١	٠.٨٩	٢٣	٠.٨١	٤٥	٠.٨٠	٦٧	٠.٧٩	٨٩	٠.٧٧	١١١	٠.٦٩	١٣٣	٠.٦٤
٢	٠.٨٨	٢٤	٠.٨١	٤٦	٠.٨٠	٦٨	٠.٧٩	٩٠	٠.٧٧	١١٢	٠.٦٩	١٣٤	٠.٦٤
٣	٠.٨٦	٢٥	٠.٨١	٤٧	٠.٨٠	٦٩	٠.٧٩	٩١	٠.٧٧	١١٣	٠.٦٩	١٣٥	٠.٦٤
٤	٠.٨٥	٢٦	٠.٨٠	٤٨	٠.٨٠	٧٠	٠.٧٩	٩٢	٠.٧٧	١١٤	٠.٦٩	١٣٦	٠.٦٤
٥	٠.٨٣	٢٧	٠.٧٩	٤٩	٠.٨٠	٧١	٠.٧٥	٩٣	٠.٧٧	١١٥	٠.٦٩	١٣٧	٠.٦٤
٦	٠.٨٣	٢٨	٠.٧٦	٥٠	٠.٨٠	٧٢	٠.٧٤	٩٤	٠.٧٧	١١٦	٠.٦٨	١٣٨	٠.٦٤
٧	٠.٨٢	٢٩	٠.٧٥	٥١	٠.٨٠	٧٣	٠.٧١	٩٥	٠.٧٧	١١٧	٠.٦٧	١٣٩	٠.٦٤
٨	٠.٨٢	٣٠	٠.٧٣	٥٢	٠.٧٩	٧٤	٠.٧٠	٩٦	٠.٧٧	١١٨	٠.٦١	١٤٠	٠.٦٤
٩	٠.٨٢	٣١	٠.٧٢	٥٣	٠.٧٩	٧٥	٠.٦٩	٩٧	٠.٧٧	١١٩	٠.٦٠	١٤١	٠.٦١
١٠	٠.٨٠	٣٢	٠.٧١	٥٤	٠.٧٧	٧٦	٠.٦٣	٩٨	٠.٧٧	١٢٠	٠.٥٩	١٤٢	٠.٥٤
١١	٠.٨٠	٣٣	٠.٦٩	٥٥	٠.٧٥	٧٧	٠.٥٩	٩٩	٠.٧٧	١٢١	٠.٥٥	١٤٣	٠.٥٤
١٢	٠.٧٩	٣٤	٠.٦٩	٥٦	٠.٧٢	٧٨	٠.٥٩	١٠٠	٠.٧٦	١٢٢	٠.٥٤	١٤٤	٠.٥١
١٣	٠.٧٥	٣٥	٠.٦٧	٥٧	٠.٧١	٧٩	٠.٥٨	١٠١	٠.٧٠	١٢٣	٠.٥٤	١٤٥	٠.٥١
١٤	٠.٧٣	٣٦	٠.٦٥	٥٨	٠.٦٦	٨٠	٠.٥٧	١٠٢	٠.٦٩	١٢٤	٠.٥٤	١٤٦	٠.٤٩
١٥	٠.٦٩	٣٧	٠.٦٥	٥٩	٠.٦٦	٨١	٠.٥٧	١٠٣	٠.٦٥	١٢٥	٠.٤٧	١٤٧	٠.٤٨
١٦	٠.٦٤	٣٨	٠.٦٤	٦٠	٠.٦٦	٨٢	٠.٥٦	١٠٤	٠.٦٣	١٢٦	٠.٤٣	١٤٨	٠.٤٨
١٧	٠.٦٢	٣٩	٠.٦٣	٦١	٠.٦٤	٨٣	٠.٥٤	١٠٥	٠.٥٩	١٢٧	٠.٤٣	١٤٩	٠.٤٧
١٨	٠.٦١	٤٠	٠.٥٩	٦٢	٠.٦٢	٨٤	٠.٥٤	١٠٦	٠.٥٧	١٢٨	٠.٤١	١٥٠	٠.٤٣
١٩	٠.٥٧	٤١	٠.٥٨	٦٣	٠.٥٩	٨٥	٠.٥١	١٠٧	٠.٤١	١٢٩	٠.٣٩	١٥١	٠.٤٠
٢٠	٠.٥٨	٤٢	٠.٥٤	٦٤	٠.٥٥	٨٦	٠.٤٤	١٠٨	٠.٣٩	١٣٠	٠.٣٥	١٥٢	٠.٤٠
٢١	٠.٤٩	٤٣	٠.٤٩	٦٥	٠.٤٥	٨٧	٠.٤٢	١٠٩	٠.٣٧	١٣١	٠.٣٤	١٥٣	٠.٣١
٢٢	٠.٤٥	٤٤	٠.٤٠	٦٦	٠.٣٤	٨٨	٠.٣٧	١١٠	٠.٣٣	١٣٢	٠.٣٢	١٥٤	٠.٣١
نسبة التباين %	١٩.٢	نسبة التباين %	١٢.٩	نسبة التباين %	٨.١٤	نسبة التباين %	٧.٦٦	نسبة التباين %	٥.٥٥	نسبة التباين %	٣.٤٦%	نسبة التباين %	٢.١٦
الجذر الكامن	١٧.٩	الجذر الكامن	١٦.٢	الجذر الكامن	١٣.٢	الجذر الكامن	١٠.٢	الجذر الكامن	٦.٤٥	الجذر الكامن	٢.١	الجذر الكامن	١.١٤
KMO = 0.841													

قيم معاملات تشبع المفردات على العوامل السبعة المستخرجة

يتضح من جدول (١) أن جميع التشبعات دالة إحصائياً حيث ان قيمة كل منها أكبر من ٠.٣٠ على محك جيلفورد.

ثانيا: معاملات الثبات

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقتى الفا – كرونباخ و التجزئة النصفية على عينة قوامها ١٢٠ طفلاً، كما يتضح فيما يلى :

١- ثبات المقياس بطريقة الفا – كرونباخ:

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات لاختبار الخصائص النمائية لطفل الروضة باستخدام طريقة الفا – كرونباخ كما يتضح في جدول (٢).

جدول (٢)

لاختبار الخصائص النمائية لطفل الروضة

باستخدام طريقة الفا – كرونباخ

الابعاد	معامل الثبات
خصائص النموالجسمى و الحركي	٠.٧١
خصائص النمو الحسي	٠.٧٣
خصائص النمو العقلي المعرفي	٠.٧٥
خصائص النمو اللغوي	٠.٧٧
خصائص النمو الانفعالي	٠.٧٤
خصائص النمو الاجتماعي	٠.٧٦
خصائص النمو الخلقي	٠.٧٤
الدرجة الكلية	٠.٧٩

يتضح من جدول (٢) أن جميع معاملات الثبات مرتفعة مما يدل على ثبات الاختبار.

٢- ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية :

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات للاختبار بطريقة التجزئة النصفية كما في جدول (٣)

جدول (٣)

معاملات الثبات للاختبار بطريقة التجزئة النصفية

الابعاد	معامل الثبات
خصائص النموالجسمى و الحركي	٠.٩٢
خصائص النمو الحسي	٠.٩٤
خصائص النمو العقلي المعرفي	٠.٩١
خصائص النمو اللغوي	٠.٩٣
خصائص النمو الانفعالي	٠.٩٢
خصائص النمو الاجتماعي	٠.٩٣
خصائص النمو الخلقي	٠.٩١
الدرجة الكلية	٠.٩٥

يتضح من جدول (٣) أن جميع معاملات الثبات مرتفعة مما يدل على ثبات الاختبار.

الفرض الأول ومناقشته:

ينص الفرض الاول على انه :

توجد فروق ذات دلالة احصائية في الخصائص النمائية للأطفال زارعي القوقعة تعزي لمتغير النوع (ذكر/ أنثى) لصالح الذكور

و للتحقق من صحة الفرض استخدم الباحث اختبار " ت"لايجاد الفروق بين متوسطى درجات الأطفال الذكور و الأطفال الاناثزارعي القوقعةعلى اختبارالخصائص النمائيةكما يتضح فى جدول (٤)

جدول (٤)

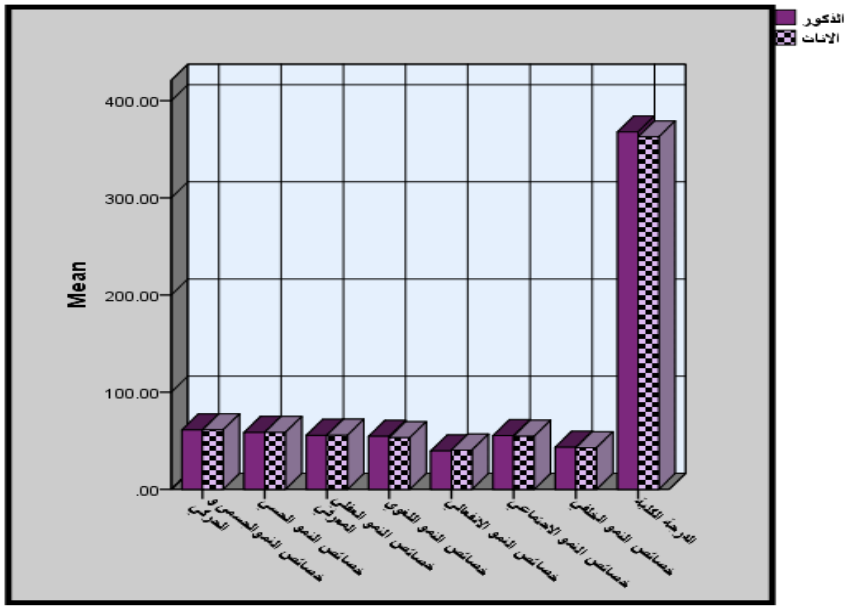
الفروق بين متوسطى درجات الأطفال الذكور و الأطفال الاناثزارعي القوقعة على اختبارالخصائص النمائية **ن = ٣٠**

المتغيرات	الذكور ن١=١٤		الاناث ن٢= ١٦		ت	مستوى الدلالة	اتجاه الدلالة
	م١	ع١	م٢	ع٢			
خصائص النموالجسمى و الحركي	٦١.٠٧	٢.٣	٦١.١٨	٢.٠٧	٠.١٤٥	غير دالة	-
خصائص النمو الحسي	٥٨.٥	٤.١٦	٥٨.٥	٤.٤١	-	غير دالة	-
خصائص النمو العقلي المعرفي	٥٥.٥٧	٣.٥٦	٥٥.٧	٢.٧٤	٠.١٥٥	غير دالة	-
خصائص النمو اللغوي	٥٤.٥	٣.٦٣	٥٣.١	٤.٠٣	٠.٩٧٦	غير دالة	-
خصائص النمو الانفعالي	٣٩.٥	٢.١	٤٠.٤	١.٧٥	١.٣٣	غير دالة	-
خصائص النمو الاجتماعي	٥٥.٣	٢.٧٦	٥٤.٦	٢.٨٤	٠.٧١٢	غير دالة	-
خصائص النمو الخلقي	٤٣.٣	٤.١٤	٤٢.٨	٤.٦٦	٠.٢٩٨	غير دالة	-
الدرجة الكلية	٣٦٧.٨	٧.٥٢	٣٦٢.٦	٢١.٨	٠.٨٥٣	غير دالة	-

ت= ٢.٤٥عند مستوى ٠.٠١ ت= ١.٦٩ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطى درجات الأطفال الذكور و الأطفال الاناث زارعي القوقعةعلى اختبار الخصائص النمائية .

و يوضح شكل (١) الفروق بين متوسطى درجات الأطفال الذكور و الأطفال الاناثزارعي القوقعةعلى اختبارالخصائص النمائية



شكل (١)

الفروق بين متوسطى درجات الأطفال الذكور و الأطفال الاناث زارعي القوقعةعلى اختبار الخصائص النمائية لاحظت الباحثة عدم وجود فروق في الخصائص النمائية بين الذكور والاناث فكلاهما لديهم نفس الخصائص المشتركه بينهم فكلاهما بحاجه الي توفر الاحتياجات الضرورية واحاطته بحياة عائلية يسودها الشعور بالاطمئنان كما ان اتجاهات الوالدين وأسلوب تعاملهم مع الطفل له اثر كبير في مساعدة الطفل علي السيطرة علي انفعالاته وحمايته من التوترات الانفعاليةفاكدت الدراسات على عدم وجود فروق بينهم في الخصائص النمائية اتفقت نتائج الفرض مع دراسة Lemons (2020) بعنوان (دراسة الخصائص النمائية الإجتماعية والوجدانية بين الأطفال زارعي القوقعة), والتي هدفت إلى تحديد أثر زراعة القوقعة على الخصائص النمائية الإنفعالية والإجتماعية بين الأطفال الصم. شارك في الدراسة عينة تكونت من (١١) طفل وطفلة من الصم زارعي القوقعة بولاية كارولينا الشمالية. بإستخدام مقياس النمو الإجتماعي–الوجداني والمرونة للأطفال SEARS-A, توصلت الدراسة إلى انخفاض مستويات المشكلات الإجتماعية والإنفعالية للأطفال الصُم زارعي القوقعة بالإضافة إلى ظهور مستويات تقدم نمائي ما بين متوسط إلى جيد في تلك الجوانب.في هذا السياق, أجرى Niparko, Tobey, Thal, Eisenberg, Wang, Quittner and Fink (2020) دراسة بعنوان (نمو اللغة المنطوقة بين الأطفال زارعي القوقعة). هدفت الدراسة إلى التقويم الاستنباطي لإكتساب اللغة المنطوقة بين الأطفال المعاقين سمعياً بعد عملية زراعة القوقعة. تم إجراء التقويم الاستنباطي متعدد الأبعاد للغة المنطوقة على مدى فترة ٣ سنوات بعد إجراء عملية زراعة القوقعة. تكونت عينة الدراسة من (١٨٨) طفل وطفلة من ذوي الإعاقة السمعية تم اختيارهم عمدياً من ٦ مراكز أمريكية لعلاج عيوب السمع ممن أجروا عملية زراعة القوقعة في سن ٣ سنوات شكلوا أطفال المجموعة التجريبية بالإضافة إلى (٩٧) طفل وطفلة من ذوي السمع الطبيعي من مركزين لرعاية طفل ما قبل المدرسة. تم تتبع الأطفال على مدى

السنوات الثلاث للتعرف على التحسن المكتسب في نمو اللغة المنطوقة نتيجة لزراعة القوقعة. تمثلت أداة جمع البيانات في مقياس ريندل للغة النمائية – الإصدار الثالث بالإضافة إلى اختبار اللغة للأطفال والملاحظات. اسفرت الدراسة على أن الأطفال زارعي القوقعة أظهروا نمو في أداء اللغة المنطوقة وكذلك في قدرات الفهم والتعبير اللغوي بالمقارنة مع الأداء في هذه المجالات قبل إجراء زراعة القوقعةأيضاً, أظهرت الملاحظات تحسن سنوي ملحوظ في أداء اللغة المنطوقة بين الأطفال زارعي القوقعة. ارتبط التحسن في نمو اللغة لدى الأطفال ذوي زراعة القوقعة بعوامل التفاعل بين الآباء– الأطفال والحالة الإجتماعية الاقتصادية .

من جهة أخرى, توصلت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في **جانب النمو اللغوي** عند مستوى ٠.٠١ بمتوسط بلغ ٤٦.٥٥. وتُرجع الباحثة ذلك التفاوت في الجانب اللغوي القصور في نمو اللغة بين الأطفال الصم وضعاف السمع, مما يؤدي إلى صعوبة في قراءة الأفكار والمشاعر وتحويلها إلى عبارات وكلمات مفهوم ومُدركة وتفاوت طريقة التعبير بين هؤلاء الأطفال ما بين اللغة المنطوقة إلى لغة الإشارة وطريقة استقبال اللغة (عن طريق العين في الغالب). وتساعد تقنية زراعة القوقعة هؤلاء الأطفال على الوصول إلى الإشارات السمعية التي لم يكن بمقدروهم الوصول إليها في السابق من خلال أجهزة تضخيم الصوت التقليدية, ومن ثك تتحسن قدرتهم على الإدراك والتمييز السمعي لأغلبية الأصوات الخارجية.وهو ما يتفق مع دراسة De kegel, Maes, Van Waelvelde and Dhooge (2022) بعنوان (فحص أثر زراعة القوقعة على نمو الحركة الكبيرة المبكر بين الأطفال ذوي فقدان السمع), والتي هدفت إلى رصد تأثير زراعة القوقعة في سن مبكر على أداء نمو الحركة الكبيرة بين الأطفال ذوي فقدان السمع. استخدمت الدراسة المنهج التجريبي مع عينة تكونت من (٤٨) طفل – طفلة من ذوي فقدان السمع كمجموعة تجريبية بالإضافة إلى (٥٢) طفل– طفلة من الأطفال العاديين ممن يتوافقون معهم في العمر الزمني (٤–٦ سنوات). تم تطبيق أدوات الدراسة المكونة من بطارية مقاييس بيبودي النمائية الحركية (PDMS–2) ومقياس ألبرتا للحركة واختبار جينت النمائي للتوازن. توصلت الدراسة إلى عدم ظهور فروق دالة إحصائياً تعزى لكتغير النوع بين مجموعتي الأطفال الصم زارعي القوقعة والعاديين في جوانب الحركة الكبيرة والتوازن, وهو ما يبرهن على التأثيرات الإيجابية لزراعة القوقعة على النمو الحركي للطفل ذو فقدان السمع.

كما لاحظت الباحثة ان عدم وجود فروق في الخصائص النمائية بين الذكور ولاناث قد لايرجع لمتغير النوع بينما يرجع لدرجه فقدان السمع (بسيطه – متوسطه) واكد علي ذلك دراسة سيد الروبي ،٢٠٢٣، حيث اكدت دراسة بعنوان الخصائص النمائيه للأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة من زارعي القوقعه الالكترونية

واستخدمت الدراسة بطاريه لتقدير الخصائص التنموية للأطفال وتكونت العينة من (٣٠) طفل (١٤ اناث و١٦ من الذكور) تتراوح أعمارهم من (٤–٦) سنوات حيث توصلت لوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الأطفال زارعي القوقعه ذوى الاعاقه(البسيطه – المتوسطه) من حيث النمو الجسمى والحركى والنمو العقلي المعرفي واللغوى والاجتماعي لصالح ذوى الإعاقة المتوسطه. فترى الباحثة ان جميع مراحل النمو بين الذكور

لاتختلف كثيرا عن الاناث فكلاهما بحاجة للتدريب علي التعرف علي الأشياء والاصوات من حولهم والألوان والاحجام لنتمكن من تحسين الادرالك الحسي والتميز السمعي وهذا مايجعل زراعة القوقعه ذات جدوى وفائدة وتساعد الطفل علي الاندماج في المجتمع وتسهل علية إيجاد وسيلة للتواصل مع الاخرين بعض النظر عن جنسه ذكر ام انثي فعملية التاهيل المقدمة للجنسين واحدة دون النظر لجسم متلقي الخدمة .

نتائج الفرض الثانى ومناقشته:

ينص الفرض الثانى على انه :

توجد فروق ذات دلالة احصائية في الخصائص النمائية للأطفال زارعي القوقعة تعزي لمتغير العمر الزمنى (٤- ٥) سنوات /(٥- ٦ سنوات) لصالح الأطفال زارعي القوقعة عمر (٥- ٦ سنوات)

و للتحقق من صحة الفرض استخدم الباحث اختبار " ت"لايجاد الفروق بين متوسطى درجات الأطفال ذوى العمر الزمنى (٤- ٥ سنوات)،و (٥- ٦ سنوات) زارعي القوقعةعلى اختبار الخصائص النمائية كما يتضح فى جدول (٥)

جدول (٥)

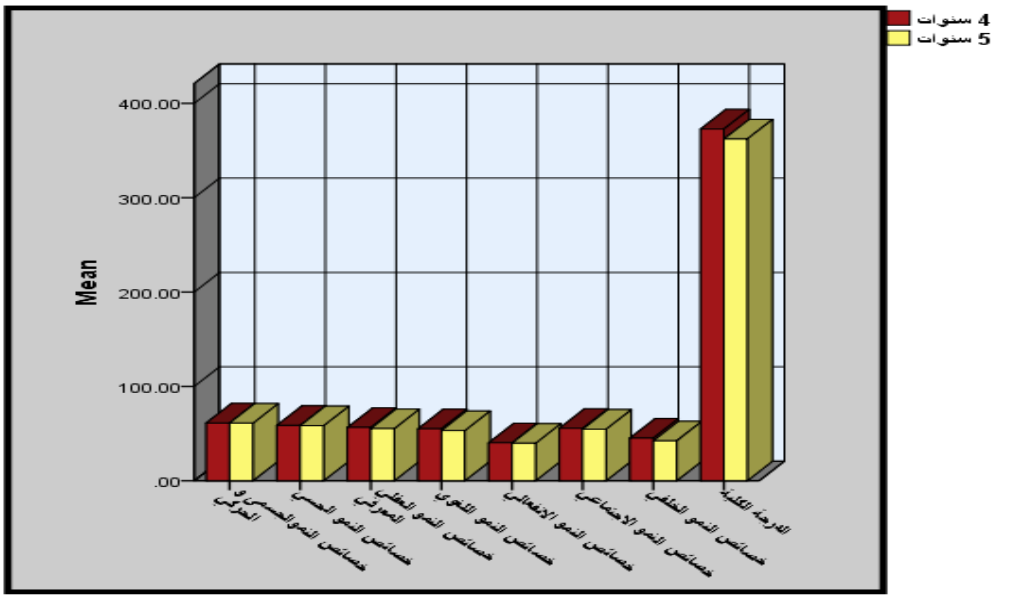
الفروق بين متوسطى درجات الأطفال ذوى العمر الزمنى (٤- ٥ سنوات)،و(٥- ٦ سنوات) زارعي القوقعةعلى اختبارالخصائص النمائية ن = ٣٠

المتغيرات	(٤- ٥ سنوات) ن١=٨		(٥- ٦ سنوات) ن٢= ٢٢		ت	مستوى الدلالة	اتجاه الدلالة
	م١	ع١	م٢	ع٢			
خصائص النموالجسمى و الحركي	٦١.٢	٢.٠٥	٦١.٠٩	٢.٢٢	٠.١٧٧	غير دالة	-
خصائص النمو الحسي	٥٨.٧	٣.٧٧	٥٨.٤	٤.٤	٠.١٩٢	غير دالة	-
خصائص النمو العقلي المعرفي	٥٦.٥	٣.٢٥	٥٥.٣	٣.١	٠.٨٨٥	غير دالة	-
خصائص النمو اللغوي	٥٥.١	٤.٤٥	٥٣.٢	٣.٥	١.١٧	غير دالة	-
خصائص النمو الانفعالي	٤٠.٣	٢.٥٥	٣٩.٨	١.٧٢	٠.٦٢٩	غير دالة	-
خصائص النمو الاجتماعي	٥٥.٦	٢.٣٨	٥٤.٧	٢.٩	٠.٧٧٥	غير دالة	-
خصائص النمو الخلقي	٤٥.٢	٣.٩١	٤٢.٣	٤.٣٢	١.٦٨	غير دالة	-
الدرجة الكلية	٣٧٢.٨	٧.٧	٣٦٢.٢	١٨.٢	١.٥٨	غير دالة	-

ت= ٢.٤٥عند مستوى ٠.٠١ ت= ١.٦٩ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٥) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطى درجات الأطفال ذوى العمر الزمنى (٤- ٥ سنوات)،و (٥- ٦ سنوات) زارعي القوقعة على اختبارالخصائص النمائية

و يوضح شكل (٢) الفروق بين متوسطى درجات الأطفال ذوى العمر الزمنى (٤- ٥ سنوات)،و (٥- ٦ سنوات) زارعي القوقعةعلى اختبارالخصائص النمائية



شكل (٢)

الفروق بين متوسطى درجات الأطفال ذوى العمر الزمنى (٤- ٥ سنوات)،و (٥- ٦ سنوات) زارعي القوقعةعلى اختبارالخصائص النمائية

لاحظت الباحثة ان الخصائص النمائية للأطفال زارعي القوقعه واحدة في جميع الفئات العمرية المختلفة فنجد ان خصائص النمو الجسمى من حيث معدل النمو اى سرعه النمو والتغيرات الجسمية في الطول والوزن في جميع مراحل النمو التي يمر بها الطفل الاصم فهو كنظيرة من العادى تماما ولهذا لاتوجد فروق ظاهرة بالنسبة للمتطلبات الجسيمه لزارعي القوقعه والعادى فعلي سبيل المثال النمو الانفعالي لدىهم يعتمد علي النمو اللغوى علي اعتبار ان اللغه هي الوسيلة التي يعبر بها الفرد عن انفعالاته فاذا كان الطفل يمتلك رصيد من الإشارات والرموز ومفردات اللغة يستطيع التعبير بها عن احتياجاته وانفعالاته فانه في هذه الحالة يزيد من تكيفة الاجتماعى والانفعالى والجانب الاجتماعى لهؤلاء الأطفال لاحظت الباحثة تحسنه كثيرا اثناء التدريب والعمل معهم والجلسات فمولقف التفاعل الاجتماعى اللتى يتعرضوا لها اثناء التدريب ساهمت بشكل كبير في تحسن الجانب الاجتماعى وسهلت عليهم الاندماج في البيئة الاجتماعية ، وطالما تؤثر الإعاقة علي الخصائص النمائية المختلفة فجميهم يعانوا من نفس الاثار المترتبه عليها ويتفق ذلك مع دراسة Huitt (2019) بعنوان (النمو الخلقي والشخصية لدى الأطفال ذوي الإعاقات السمعية زارعي القوقعة في سن ما قبل المدرسة في نيويورك كمؤشر على التوافق السلوكي), والتي هدفت

إلى استكشاف ملامح النمو الخُلقي والشخصية الأخلاقية بين مجموعة صغيرة من الأطفال ذوي الإعاقة السمعية زارعي القوقعة بالمقارنة مع أقرانهم ذوي الإعاقة السمعية من غير زارعي القوقعة. بإستخدام منهج دراسة الحالة الاستكشافية, تكونت عينة الدراسة الحالية من (٦) أطفال من فئة المعاقين سمعياً (متوسط العمر ما بين ٤-٥ سنوات) زارعي القوقعة بالإضافة إلى (٦) أطفال آخر من غير زارعي القوقعة في نيويورك بعد الحصول على موافقة آبائهم. الملاحظات الميدانية. تمثلت أداة الدراسة الرئيسية في اختبار النمو الخُلقي للطفل و مقياس تقييم سلوكيات الأطفال. أسفرت الدراسة عن ظهور مستويات مرتفعة من النمو الخُلقي بين الأطفال ذزي الإعاقة السمعية زارعي القوقعة بالمقارنة مع أقرانهم بدون زراعة القوقعة, وهو ما يدل على تحسن النمو الخُلقي والتوافق السلوكي للأطفال نتيجة لزراعة القوقعة دون الالتفات لمتغير العمر .

أيضاً, تشير نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جانب **النمو الإجتماعي** وتُرجع الباحثة ذلك التحسن في الجانب الإجتماعي لدى الأطفال زارعي القوقعة من خلال ما لاحظته الباحثة أثناء مواقف التفاعل الإجتماعي التي بتعرض لها الأطفال في البرنامج اليومي بالمركز, حيث تراجعت المشكلات الإجتماعية بين هؤلاء الأطفال تدريجيا بعد إجراء زراعة القوقعة وحضور جلسات التخاطب والتأهيل.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة Fisher and Meyer (2021) بعنوان (الخصائص النمائية والكفاءة الإجتماعية للأطفال زارعي القوقعة بعد مرور عام من عملية الزراعة).، والتي هدفت الدراسة إلى استكشاف مدى التحسن في الخصائص النمائية الإجتماعية بين الأطفال الصم والمعالقين سمعياً نتيجة لإجراء عملية زراعة القوقعة. بإستخدام المنهج التجريبي على عينة تكونت من ٤٠ طفل وطفلة من ذوي الصمم والإعاقة السمعية ممن يبلغ متوسط أعمارهم (٥ -٦ سنوات), تم تقويم الخصائص النمائية الإجتماعية على مدى عام بعد زراعة القوقعةبإستخدام مقياس تقويم الكفاءة الإجتماعية للطفل (ASC). اوصلت الدراسة إلى ظهور تحسن ملحوظ في جميع جوانب النمو الإجتماعي للأطفال زارعي القوقعة ما بين التطبيقين القبلي والبعدي (بعد مرور عام من زراعة القوقعة) لصالح التطبيق البعدي كما أظهر الأطفال تحسناً في الجوانب السلوكية والإنفعالية .

أيضاً, تشير نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جانب **النمو الإنفعالي** وترى الباحثة أن السبب وراء ذلك ربما يرجع إلى أن زراعة قوقعة الأذن في سن مبكر من العمر يزيد من الاستقرار الانفعالي للطفل نتيجة لزيادة مشاعر الأمان والقدرة على التحكم في البيئة وانخفاض حدة التوتر الناتجة عن الصمم أو الإعاقةلسمعيةوهو ما يتفق مع دراسة هاشمية محمد وحامد جاسم ولولوة حمادة (٢٠١٩) بعنوان (مدى رضا أولياء الأمور في دولة الكويت عن الأداء اللغوي والدراسي والإجتماعي لأبنائهم زارعي القوقعة الإلكترونية), حيث هدفت

الدراسة إلى التعرف على مدى رضا أولياء الأمور في دولة الكويت عن الأداء اللغوي والدراسي والإجتماعي والاعتماد على النفس لزارعي القوقعة وعلاقة هذه الأبعاد بمتغيراتهم الديموغرافية. استخدمت الدراسة الاستبيان كأداة للقياس على عينة مكونة من (٥٨) طفل وطفلة بمرحلة الطفولة المبكرة ما بين ٤-٦ سنوات, وبينت النتائج أن درجة الرضا عن الزراعة في الأبعاد المستهدفة تتراوح بين المتوسط والمرتفع. كما كشفت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات الرضا تعزى للمتغيرات الديموغرافية كالنوع والعمر وشدة الصمم.

أيضاً, تشير نتائج الدراسة إلىعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جانب **النمو المعرفي**وهو ما اتفق مع دراسة Tormanen and Roebers (2020)بعنوان (الخصائص النمائية المعرفية للأطفال المعاقين سمعياً زارعي القوقعة: نتائج دراسة مطولة), والتي هدفت إلى فحص الفروق في الخصائص النمائية المعرفية بين الأطفال المعاقين سمعياً زارعي وبدون قوقعة الأذن الإلكترونية. بإستخدام المنهج التجريبي, أجريت الدراسة على عينة إجمالية ضمن (٧٤) طفل وطفلة من المُشخصين بالإعاقة السمعية (متوسط العمر ما بين ٤-٧ سنوات), من بينهم (٣٧) طفل من زارعي القوقعة و(٣٧) بدون قوقعة في سويسرا. بإستخدام أدوات استبانة الخصائص النمائية المعرفية للطفل والملاحظات المباشرة للأطفال في بيئات التعلم, توصلت الدراسة إلى ظهور فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال المعاقين سمعياًزارعي القوقعة وبدون قوقعة في العديد من مجالات النمو المعرفي وبخاصةً اللغة والوظائف التنفيذية كالذاكرة والإنتباه لصالح الأطفال المُدمجين زارعي القوقعة دون النظر لمتغير العمر .

أيضاً, توضح نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جانب **النمو الحسي** وتُرجع الباحثة ذلك التحسن في الجانب الحسي إلى تأثير زراعة القوقعة على تحسين قدرات الإدراك الحسي والتمييز السمعي نتيجة لتدريب الأطفال على التعرف على الأصوات والأشياء من حولهم والألوان والأشكال والأحجام, وهو ما يزيد من أهمية زراعة القوقعة في السماح للأطفال المعاقين سمعياً في الإندماج مع الحياة الطبيعية والإكتساب الطبيعي لوسائل التنبيه الحسي, وهو ما ظهر بوضوح للباحثة من خلال متابعة الأنشطة والتدريبات ذات الصلة بالوسائل السمعية والبصرية واللمسية في مؤسسة التدريب.

وقد أشار تامر مغاوري (٢٠١٥, ١١) إلى عدم وجود فروق بين الطفل الأصم والعادي في خصائص النمو الجسمي من حيث معدل النمو والخصائص الجسمية في الطول والوزن عبر جميع مراحل النمو التي يمر بها الطفل الأصم لأنه كنظيره العادي تماماً, ولهذا لا توجد فروق ظاهرة بالمسبة للمتطلبات الجسمية للأصم والعادي.

توصيات البحث:

من خلال النتائج التي أسفر عنها البحث الحالي, يمكن تقديم بعض من التوصيات لآباء ومعلمي الأطفال زارعي القوقعة للمساهمة في تنمية جوانبهم النمائية:

١) ضرورة اهتمام مراكز الرعاية بتقديم الأنشطة التربوية المختلفة التي من شأنها أن تسهم في زيادة وتحسين مهارات الأطفال زارعي القوقعة في مجالات النمو المختلفة.

٢) ضرورة الاهتمام بالتوعية المجتمعية حول أهمية زراعة القوقعة في سن مبكر لما لها من تأثيرات إيجابية على الجوانب النمائية المختلفة للأطفال الصم والمعاقين سمعياً.

٣) إجراء المزيد من البحوث والدراسات العلمية حول فعالية البرامجالتدريبية لتحسين الجوانب النمائية المختلفة للأطفال زارعي القوقعة.

قائمة المراجع

١-أميرة محمدي إبراهيم (٢٠١٨):الخصائص النمائية للأطفال زارعي القوقعة, مجلة الطفولة, ع مايو ٢٠١٨.

٢-تامر المغاوري محمد الملاح (٢٠١٦):الإعاقة السمعية بين التأهيل والتكنولوجيا, ط ١, المكتبة الذهبية الشاملة, الأردن.

٣-حنان محمد ابراهيم خلف (٢٠٢٠):برنامج قائم علي المهارات السمعية لتحسين مستوى النمو اللغويوالتفاعل الإجتماعي لدى الأطفال زارعي القوقعة, مجلة البحث العلمى فى التربية, ٢١(العدد الثاني عشر), ٦٨-١٠٠.

٤-سهيركامل (٢٠١٠):علمنفسالمراحلالعمرية, دارالزهراء, الرياض, ط.

٥-سهيركامل وبطرس حافظ (٢٠٢١): بطارية تقدير الخصائص النمائية لطفل الروضة.

٦-سيد الروبي(٢٠٢٣):الخصائص النمائية للأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة من زارعي القوقعه الالكترونية ، مجلة الطفولة ، ع٤٤ مايو ٢٠٢٣

٧-عثمان عيسى الشبول (٢٠١٩):الفروق في الإجهاد والإكتئاب ونوعية الحياة بين مجموعتين من الأفراد ذوي الإعاقة السمعية: زراعة القوقعة والمعينات السمعية, رسالة ماجستير, جامعة اليرموك.

٨-محمد عثمان محمد بشاتوه (٢٠١٩):استخدام التكامل الحسي في تنمية مهارات الانتباه والإدراك للأطفال ضعاف السمع زارعي القوقعة الإلكترونية, مجلة العلوم التربوية, كلية التربية بالغردقة, ع ٥.

٩-هاشمية محمد الموسوي, حامد جاسم السهو, ولولوة حمادة (٢٠١٩):مدى رضا أولياء الأمور في دولة الكويت عن الأداء اللغوي والدراسي والإجتماعي لأبنائهم زارعي القوقعة الإلكترونية, المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية, ج ٧, ع ١, ص: ١٤٩-١٧٠.

10-Li, Y., Zhang, W., Yang, Y., Liu, B., Chen, M., Liu, W., ... & Ni, X. (2021). **Developmental performance among pediatric candidates for cochlear implantation**. Acta Oto-Laryngologica, 141(1), 66-72.

11-Wie, O. B., von Koss Torkildsen, J., Schauber, S., Busch, T., & Litovsky, R. (2020). **Long-term language development in children with early simultaneous bilateral cochlear implants**. Ear and hearing, 41(5), 1294.

12-Majoko, T. (2021). **Inclusion of Children With Disabilities in Education in Zimbabwean Schools**, SAGE Open Journal; 1 (16).

13-Overton, H., Wrench, A., & Garrett, R. (2022). **Pedagogies for inclusion of junior primary students with disabilities in PE**. Physical Education and Sport Pedagogy, 22, 414-426.

14-Kondaurova, M. V., Fagan, M. K., & Zheng, Q. (2020). **Vocal imitation between mothers and their children with cochlear implants**. Infancy, 25(6), 827-850

15-Friedmann, D. R.; Tona, K. M.; Roland, J. T.; Spitzer, E. R. & Waltzman, S. B. (2020). **Cochlear implantation in children under 12 months: Prevalence and implications of 'hidden' disabilities**, Cochlear Implants International; 15 (29).

16-Vieira, S. S.; Dupas, G., & Chiari, B. M. (2019). **Cochlear implant: the family'sperspective**, Cochlear Implants International;19 (11):216---24.

17-Yawn, R. J., Nassiri, A. M., & Rivas, A. (2019). **Auditory neuropathy: bridging the gap between hearing aids and cochlear implants**. Otolaryngologic Clinics of North America, 52(2), 349-355.

18- Fewell, R. R., & Oelwein, P. L. (2021). **The Relationship Between Integrated Environments and Developmental Gains in Young Children with Cochlear Implants,** TECSE; 10(2).

19-Robertson, J., Simoes-Franklin, C., Ferguson, O., Hussey, A., Costello, P., Walshe, P., & Gill, I. (2022). **Listening and spoken language outcomes after 5 years of cochlear implant**

use for children born preterm and at term, Developmental Medicine & Child Neurology, 64(4), 481-487.

20-Holt, R. F., Beer, J., Kronenberger, W. G., Pisoni, D. B., Lalonde, K., & Mulinaro, L. (2020). **Family environment in children with hearing aids and cochlear implants: Associations with spoken language, psychosocial functioning, and cognitive development**. Ear and hearing, 41(4), 762.

21-Wang, Y., Sibaii, F., Lee, K., Gill, M. J., & Hatch, J. L. (2021). **Meta-analytic findings on reading in children with cochlear implants**. Journal of deaf studies and deaf education, 26(3), 336-350.

22- Szarkowski, A. (2018). **Language development in children with cochlear implants: Possibilities and challenges**. In Language deprivation and deaf mental health (pp. 235-262).

23- Torppa, R., Faulkner, A., Laasonen, M., Lipsanen, J., & Sammler, D. (2020). **Links of prosodic stress perception and musical activities to language skills of children with cochlear implants and normal hearing**. Ear and Hearing, 41(2), 395-410.

24- Niparko, J. K.; Tobey, E. A.; Thal, D. J.; Eisenberg, L. S.; Wang, N. Y.; Quittner, A. L., & Fink, N. E. (2019). **Spoken Language Development in Children Following Cochlear Implantation**, JAMA; 303(15).

25- Murray, J. J., Hall, W. C., & Snoddon, K. (2020). **Education and health of children with hearing loss: the necessity of signed languages**. Bulletin of the World Health Organization, 97(10), 711–716.

26- Huitt, W. (2019). **Moral and Character Development of Hearing Impaired Preschoolers in New York As A Predictor to Behavior Adjustment**. PhD Thesis, University of Philadelphia.

27- Fisher, M., & Meyer, L. H. (2021). **Development and Social Competence After Two Years for Students Enrolledwith Cochlear Iplants,** Research & Practice for Persons with Severe Disabilities; 27 (3).

28- Lemmons, H. R. (2020). **A Study of the Social and Emotional Growth and Development of Deaf Students with Cochlear Implants**, PhD Thesis, Gardner-Webb University.

29- Tormanen, M . R; K., &Roebers, C. M. (2020). **Developmental Cognitive Characteristics Of Cochlear Implanted Children With Hearing Disabilities: Results From A Longitudinal Study**, Journal of Research in Special Educational Needs; 3 (11).

30- De Kegel, A., Maes, L., Van Waelvelde, H., & Dhooge, I. (2022). **Examining the impact of cochlear implantation on the early gross motor development of children with a hearing loss**. Ear and Hearing, 36(3), e113-e121.

31- Wang, Y., Cooke, M., Reed, J., Dilley, L., & Houston, D. M. (2022). **Home auditory environments of children with cochlear implants and children with normal hearing**. Ear and Hearing, 43(2), 592-604.