فعالية برنامج تدريبي قائم على التكامل الحسي
في تنمية مهارة التمييز السمعي لدى الأطفال
زارعي القوقعة الإلكترونية

د/ سحر منصور أحمد القطاوى
أستاذ الصحة النفسية المساعد
كلية التربية جامعة السويس

الملخص

هدف البحث الحالي إلى تنمية مهارة التمييز السمعي للأطفال زارعي القوقعة الالكترونية من خلال برنامج تدريبي قائم على التكامل الحسي ، وتمثلت العينة في (٨) أطفال من مدارس الأمل للصم وضعاف السمع بمركز ميت غمر تم تقسيمهم إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية تشمل (٤) أطفال من الجنسين ، ومجموعة ضابطة (٤) أطفال من الجنسين ، معامل الذكاء حيث يمتد من (٩٠-١١٠) بمتوسط (١٠٢،٣)(وانحراف معيارى(٧،٥)، وعتبة السمع التى تقع بين (٧٠-٩٠) قبل زراعة القوقعة ، واستخدمت الباحثة مقياس ويبمان للتمييز السمعي ، ١٩٧٨ واعاده تقنين الباحثة ، وتم تطبيق برنامج للتكامل الحسي لتنمية مهارة التمييز السمعي للأطفال زارعي جهاز القوقعة الالكترونية بواقع جلستين أسبوعيًا مدة الجلسة٤٥ دقيقة في غرفة تنمية الحواس ، نفذ البرنامج على مدار (٤ أشهر).وتبين من نتائج القياس البعدي فعالية البرنامج التدريبي قائم على التكامل الحسي في تنمية مهارة التمييز السمعي لدى الأطفال زارعي القوقعة الإلكترونية ، وتم تفسير النتائج في ضوء الاطار النظري والدراسات السابقة .

الكلمات المفتاحية: الأطفال زارعي القوقعة الالكترونية – القوقعة الالكترونية – التكامل الحسي– التمييز السمعي .

The effectiveness of a training program based on sensory integration in developing the auditory discrimination skill for children with cochlear implants

aimed to develop the auditory discrimination skill for children with cochlear implants through a training program based on sensory integration. Both sexes, and a control group (4) children of both sexes, the intelligence coefficient, which ranges from (90-110) with a mean of (102.3) and a standard deviation of (7.5), and the hearing threshold, which lies between (70-90) before cochlear implantation, and the researcher used the Webman Scale to distinguish Auditory, 1978,and a sensory integration program was applied to develop the auditory discrimination skill for children with cochlear implants. The results of the post-measurement showed the effectiveness of the training program based on sensory integration in developing the skill of auditory discrimination among children with cochlear implants between the experimental group in post and follow up.

Keywords: - Children Electronic Cochlear Implants - Electronic Cochlea - Sensory Integration - Audio Audience - Audio Excellence

مقدمة

تعد حاسة السمع من أهم الحواس التي تمكن الإنسان من تعلم اللغة والتطور اجتماعيًا وانفعاليًا ، لذا فإن أى خلل في الجهاز السمعي يعيق الفرد في تحقيق ذلك .

ولابد من توفير برامج تدخل مبكر تمكن الأطفال الصم وضعاف السمع من الاستفادة بطريقة طبيعية وفعالة وخاصة بوجود تقنيات حديثة كأجهزة القوقعة المزروعة في الأذن الداخلية ، وهذا يعني أن مظاهر النمو اللغوي لدى المعاقين سمعياً لن تتطور بدون استخدام التقنيات السمعية المتوفرة اليوم كالقوقعة الالكترونية وفي الوقت نفسه استخدام طرائق للتواصل المختلفة كالتكامل الحسي . حيث تعتبر زراعة قوقعة الأذن من التقنيات الحديثة التي تمكن الأطفال الصم من الوصول إلى الإشارات السمعية التي لم يكن بمقدورهم الوصول إليها في الماضي (يحى، ٢٠١١، ١٦٠) ، وتعمل القوقعة على تزويد الحالة بمعلومات لغوية لفظية من خلال حاسة السمع فتزداد مفرداته اللغوية فينمو لديه التواصل مع الآخرين. والتمييز السمعي والقدرة على تمييز شدة الصوت وارتفاعه أو انخفاضه والتمييز بين الأصوات اللغوية وغيرها من وأيضاً على التمييز بين الأصوات الأساسية (الفونيمات) وبين الكلمات المتشابهة والمختلفة. ويراعي أن لكل طفل خبرة سمعية وقدرة لغوية تعتمد على عمره الزمني والقدرة السمعية لديه. ولكن يحتاج الأطفال زارعي القوقعة إلى التدريب وإعادة التأهيل وتعلم كيف يسمعون ويتكلمون وإدراك هذا الكلام والتكامل لحسي هي القدرة على دمج المعلومات الواردة من كافة الحواس وتنظيمها بشكل يعطي معنى محدد واضح وبالتالي تكوين المفاهيم والخبرات الحسية ، مثل اللمس ،الحركة ، الوعي الجسدي والرؤية . وتنظيم المخ وتفسيره لتلك المعلومات والخبرات يسمى التكامل الحسي (Ayres,1972)

ومن خلال ملاحظة الباحثة للأطفال زارعي القوقعة وأنهم يميلون لإغلاق الجهاز الخارجى الخاص بالقوقعة لعدم سماع الأصوات لأنها مصدر ازعاج بالنسبة لهم (لأنهم يسمعون لأول مره وهذه الأصوات ليست لها دلالة لديهم) . فجاءت هذه الدراسة لسد الفجوة ومحاولة الاستفادة من عملية زراعة القوقعة بالتدخل ببرنامج للتكامل الحسي . وفي هذا البحث تقوم الباحثة باستخدام برنامج للتكامل الحسي مع الأطفال زارعي القوقعة . حتى يحقق المعاق سمعياً توازنا بين اتصاله الخارجى من جهة وعالمه الداخلي الخاص به ، حيث تنمو حواسه لتعمل بكفاءة لاستخلاص المعلومات ويقوم المخ بتنظيمها ويتطور الإدراك وتتراكم الخبرات . وأشارت دراسة (جيلي وفيليه ،٢٠١٠) أن الأطفال ذوي الحرمان السمعي يحتاجون برنامج تكامل حسي سمعي بصري لإعادة تأهيلهم لفهم الكلام واللغة . كما تؤكد دراسة

Trikakis, Diane, etal., (2003) على استخدام نظرية التكامل الحسي مع المعاقين سمعياً لإعادة تأهيلهم لفهم الكلام واللغة والتمييز السمعي و تمييز شدة الصوت وارتفاعه أو انخفاضه والتمييز بين الأصوات اللغوية وغيرها من الأصوات، وكذلك التمييز بين الأصوات الأساسية (الفونيمات) وبين الكلمات المتشابهة والمختلفة.

مشكلة البحث :

من خلال ملاحظة الباحثة للأطفال بعد إجراء عملية زراعة القوقعة الالكترونية وميلهم لغلق الجهاز الخاص بها ، وبعد التواصل المباشر مع المعلمين وأولياء الأمور وتطبيق استطلاع رأى لتوضيح حالة الأطفال بعد عملية زراعة القوقعة الالكترونية وعدد ساعات غلق الجهاز وأهم الأعراض التي تبدو على الأطفال ، والصعوبات التي يواجهها الأطفال ومن خلال تحليل الاستجابات ، تبين أهمية التمييز السمعي للأطفال زارعي القوقعة ، وبالنظر إلى طرق التأهيل السمعي المستخدمة ، قد يصبح الفرد ذوي الإعاقة السمعية يستفيد مما لديه من بقايا سمعية كافية، عن طريق إستخدام المعينات السمعية مثل القوقعة الالكترونيه تمكنهم من فهم حديث الآخرين والتواصل معهم شفوياً (Walker, 2018& McCreery) ، ووجدت الباحثة ضرورة استخدام برنامج للتكامل الحسي حتى يحدث توازن للمعاق سمعياً بين اتصاله الخارجي وعالمه الداخلي الخاص به ، وأكدت العديد من الدراسات الأجنبية بأن الأطفال ذوي الحرمان السمعي يحتاجون برنامج للتكامل الحسي لإعادة تأهيلهم مثل دراسة جيلي وفيليه (٢٠١٠) . كما لعب الإعلام دورًا في تسليط الضوء حول موضوع زراعة قوقعة الأذن الإلكترونية للأطفال ومدى جدوى زراعتها والاستفادة منها في عملية السمع والنطق والكلام والتواصل الشفهي، والتحصيل الأكاديمي، فهي وسيلة بديلة لحث العصب السمعي عن طريق قطب يزرع بداخل الأذن الداخلية فيتم استقبال الصوت بواسطة مكبر للصوت صغير يوضع خارج الأذن يحول المعلومات الصوتية إلى نبضات كهربائية (Holst. ،٢٠١٨) ، وتعمل على تزويد الحالة بمعلومات لغوية لفظية من خلال حاسة السمع فتزداد مفرداته اللغوية فينمو لديه التواصل مع الآخرين. فالتدريب السمعي اللفظي يراعي أن لكل طفل خبرة سمعية وقدرة لغوية تعتمد على عمره الزمني والقدرة السمعية لديه. وترى الباحثة أنه بمقتضى مسئولية الأمانة العلمية يجب تنبيه جميع الأطراف التي تهتم بزراعة قوقعة الأذن الإلكترونية والتي تشمل المرشحين للزراعة وعائلاتهم، بالإضافة إلى الجهات الخيرية التي تود المساعدة بضرورة إعادة للتأهيل والتمييز السمعي باستخدام برنامج للتكامل الحسي حتى يحدث توازن للمعاق سمعياً بين اتصاله الخارجي وعالمه الداخلي الخاص به،

ويدرك معنى الصوت الذي سيسمعه بعد عملية زراعه القوقعة الالكترونية .
وتتلخص مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:
ما فعالية برنامج تدريبي قائم على التكامل الحسي في تنمية مهارة التمييز السمعي لدى لأطفال زارعي القوقعة الإلكترونية؟

أهداف البحث :
يتحدد هدف البحث هو تنمية مهاره التمييز السمعي لدى الأطفال زارعي القوقعة الالكترونية من خلال برنامج تدريبي قائم على نظرية التكامل الحسي.

أهمية البحث :
الأهمية النظرية:
١) الاهتمام بفئات الصم ،وذلك نظراً للتزايد المستمر في أعدادهم ، ومحاولة لمساعدتهم على الحياة المستقلة الكريمة والمشاركة الفعالة في المجتمع .
٢) يقدم البحث الحالي إطارًا نظريًا من الإتجاهات الحديثة في التمييز السمعي للأطفال الصم من زارعي القوقعة .
٣) تبنيه اتجاه التكامل الحسي ودمج المعلومات الواردة من كافة الحواس وتنظيمها بشكل يعطي معنى محدد واضح لزارعي القوقعه الالكترونية
الأهمية التطبيقية:
٤) يفيد هذا البحث في حالة جدوى النتائج في الأخذ بالاتجاهات التكنولوجية الحديثة وهى توفير برنامج للتكامل الحسي وذلك لتنمية التمييز السمعي للأطفال زارعي القوقعة الالكترونية .
٥) مساعدة الأسرة والمؤسسات التربوية في تنمية التمييز السمعي من زارعي القوقعة الالكترونية .
٦) يمكن الاستفادة من هذا البرنامج – في حالة جدوى النتائج – بعمل برامج مماثلة تناسب كافة الاعاقات المختلفة غير فئة الصم مثل الصم المكفوفين .

المفاهيم الإجرائية للبحث :
١- التكامل الحسي Sensory integration
هو القدرة على دمج المعلومات الواردة من مختلف الحواس وتنظيمها بشكل يعطي معنى محدداً وواضحًا وبالتالي تكوين المفاهيم . ويقوم على أساس أن الجهاز العصبي يقوم بربط وتكامل جميع الأحاسيس الصادرة من الجسم وبالتالي فإن أى

خللاً في ربط أوتجانس هذه الأحاسيس مثل (الشم ، السمع ، البصر ، اللمس ، التذوق) قد يؤدي إلى أعراض ومشكلات وهذا النوع من العلاج قائم على تحليل هذه الأحاسيس ومن ثم العمل على توازنها (Reynolds,S. 2008,25)

والتعريف الإجرائي للتكامل الحسي : هو استثارة الحواس المختلفة وتنبيهها من أجل تنظيم ودمج المعلومات المستخلصة منها ، ومعالجتها في الدماغ لتوفير استجابات مناسبة للمواقف المختلفة

التمييز السمعي **Auditory Discrimination**

يقصد به القدرة على ملاحظة أوجه الشبه والاختلاف بين العناصر الصوتية التي تتالف منها الكلمات (عبد الرحمن ، محمد ، ٢٠٠٢، ٢٢) .

ويعرف إجرائيا ً بأنه قدرة الطفل على تحليل الكلمات إلى عناصرها الصوتية وتمييز التشابهات والاختلاف في بدية أو وسط أو نهاية الكلمات وتمييز المقاطع الصوتية المتقاربة .

٣- الأطفال زارعي القوقعة الالكترونية **Children of electronic cochlear implants**: هم مجموعة الأطفال الذين تتراوح درجة فقدانهم للسمع من (٧٠-٩٠) ديسبل فى احدى الأذنين أو كلتيهما واللذين يتمتعون بدرجة ذكاء تتراوح ما بين(٩٠ – ١١٠) درجة على اختبار ستانفورد بينيه الصورة الخامسة والذين يخضعون لتدريبات سمعيه دوريه

٤-القوقعة الالكترونية **Electronic cochlea** :

هي جهاز الالكتروني متعدد الأقطاب يزرع جزء منه في الأذن الداخلية ويعمل على إرسال تيارات الالكترونية إلى العصب السمعي مباشرة دون المرور على الشعيرات العصبية حتى يتم نقلها إلى المخ (Cooper.,Craddok,2006) .

الإطار النظرى:

المحور الأول : القوقعة الالكترونية :

تعتبر القوقعة الالكترونية من أهم الانجازات التي تحققت في العصر الحديث ، حيث أنها فتحت الباب لتعليم الأطفال الصم مهارات اللغة والكلام ، بعد أن أقتصر تعليمهم على لغة الاشارة وقراءة الشفاه . وتعد زراعة القوقعة الإكترونية من التقنيات الطبية الحديثة في علاج الصمم وخاصة في مرحلة الطفولة لمساعدة الأطفال الذين يعانون من الصمم الشديد وتقوم حيث تقوم بتحويل الإشارات الكهربائية إلى العصب السمعي (ركيزة، ٢٠١٥).

والقوقعة الإكترونية عبارة عن جهاز الكتروني ذات قدرة محدودة لإلتقاط الأصوات وفهم الكلام المحيط بالأشخاص الذين يعانون من فقدان السمع الحسي

العصبي، يتكون من أجزاء داخلية لتوفير التنبيه الكهربائي المباشر لعصب السمع وأخرى خارجية يلتقط الأمواج الصوتية ويحولها إلى إشارات .(الملاح، ٢٠١٨).

خطوات زراعة القوقعة :

تمر زراعة القوقعة بثلاث مراحل هي :

– المرحلة الأولى وتشمل إجراء فحص شامل قبل العملية مثل : اختبارات سمعية وطبية لتقييم مدى استفادتهم من عملية الزراعة واجراء تقييم نفسي للمعاقين سمعياً لتحديد نقاط القوة والضعف التي تساعد أو تعيق التكيف قبل عملية الزراعة .

– المرحلة الثانية وهي تشمل العملية الجراحية وفترة النقاهة يقدم الفريق الطبي برنامج يتضمن نوع التدريب والمعالجة النفسية وذلك بسبب قلق الحالات وخوفهم ، ووضعية رأسهم وشعرهم إثر العملية الجراحية .

– المرحلة الثالثة وتسمى فترة إعادة التأهيل ، ويتم فيها إعادة التأهيل بعد (٣-٥) أسابيع من إجراء العملية ، وفيها يتم تصميم الأجهزة التي تمكن المرضى على تلقي بعض الاشارات التي تنتقل لهم بواسطة الجهاز حيث يتم تدريبهم على المهارة الأولى من خلال جميع النماذج الصوتية الكهربائية على النماذج التي كانوا يسمعونها والتي تكون ذات معنى له (karem, 2003)

– التدريب على التمييز السمعي

زراعة القوقعة والتمييز السمعي :

زاد في الآونة الأخيرة الاهتمام بزراعة القوقعة نتيجة التطور العلمي والتكنولوجي لكثيرمن الأطفال الصم شديدي الفقد السمعي حيث تعمل على تزويد الحالة بمعلومات لغوية لفظية من خلال حاسة السمع فتزداد مفرداته اللغوية فينمو لديه التواصل مع الآخرين. فالتدريب السمعي اللفظي يراعي أن لكل طفل خبرة سمعية وقدرة لغوية تعتمد على عمره الزمني والقدرة السمعية لديه.

– فوائد استخدام التمييز السمعي مع الأطفال الصم زارعي القوقعة

١- يزيد من قدرة الأطفال زارعي القوقعة الإلكترونية على تعلم التواصل اللفظي.

٢- يساعد البرنامج القائم على الطريقة السمعية اللفظية على زيادة المشاركة الوالدية في التدريبات النطقية وتخطيط برامج الحالة . الاهتمام بالسمع وتجهيز القدرة السمعية للطفل باستخدام المعين السمعي المناسب حتى يتسنى له سماع الأصوات والاندماج في التأهيل السمعي قبل البدء بعملية التدريب.

٤ -التأكيد على التفاعل الاجتماعي في البيئة المحيطة بالحالة.

٥ -يجمع علم السمعيات والتأهيل السمعي((Nevins,& Chute, 1996 .

المحور الثاني : التكامل الحسي لدى المعاقين سمعيا

التكامل الحسي هو القدرة على استخدام حاستين أو أكثر معًا في وقت واحد وبيسر ،وعدم قدرة الأطفال على الاستماع وتسجيل الملاحظات أثناء الدراسة يكون مثال على قصور التكامل الحسي ، لأن ذلك يتطلب دمج الإدراك السمعي واللمسي والعضلات (Samel., .James, & Mary,,2015,121)

وعرفت جين ايرس (2005),.Ayeres,J التكامل الحسي بأنه العملية التي فيها يسجل ، ويعدل ، ويميز الأحاسيس المستقبلة من خلال النظام الحسي ، والأنظمة الحسية لانتاج سلوك التكيفي هادف ردًا على البيئة (Ayrss,2005).

وتشير أغلب الدراسات الحديثة الخاصة بالأطفال الرضع إلى أن الطفل الرضيع يولد وحواسه تعمل كوحدة واحدة . ومع تقدم عمر الطفل تبدأ الحواس في أداء وظيفتها بصورة متمايزة ومستقلة . محققة بذلك أحد مبادئ النمو وهو النمو يسير من العام للخاص ومن اللاتمايز إلى التمايز (علوان ، ٢٠٠٦) .

وأشارت عدة دراسات أجريت على أشخاص فاقدي السمع أن قدرة المخ على التكيف تتيح الحرمان الحسي . فعند غياب المدخلات السمعية يمكن أن تطوع المنطقة السمعية على القشرة المخية للمعالجة البصرية الحركية . وهذا الإفتراض يلقي الضوء على أهمية الجوانب اللمسية عند التدخل لتنمية التواصل وعند عمل برامج للصم . (Nicholos ,2003)

ويعتبر التكامل الحسي ومشكلاته من أهم المشكلات في التعليم والتدريب والسلوك التكيفي لدى الأفراد ، ولذلك إيجاد حلول وأساليب لهذه المشكلات من شأنه أن يطور مهارات التعليم . والتنمية الشخصية والاجتماعية . ونحن جميعا ً نألف الحواس الخمسة الأساسية (السمع ، البصر ، التذوق ، الشم ، اللمس) وتسمى بالحواس الأساسية أو الحواس البعيدة حيث يستجيب للمثير الخارجي القادم من البيئة ، غير أن هناك أجهزة حسية أقل ألفة تتواجد داخل الأجهزة الحسية تسمى بالحواس القريبة ، وهي تتكون من الجهاز الاستنباهي الباطني .Interceptive، والدهليزي Proprioceptive وتعمل هذه الأجهزه الحسية المتركزة بالجسم بدون وعي مدرك ولا نستطيع أن نلاحظها (Nelson ,2004) .

ويبدأ الترابط بين تلك الأجهزة قبل ميلاد الطفل ويستمر في النمو أثناء نضوج الشخص وتفاعله مع البيئة وينمو التكامل الحسي مع استكشاف الأطفال وحركة الجسم عن طريق حاسة اللمس ، والحبو ، والقفز . (Yisrael L ,2004) **، كل تلك الحواس يستطيع بها استخلاص المعلومات والمثيرات من حولنا ثم يقوم بترجمة وتنظيم تلك المعلومات الحسية في المخ لاستخدامها وإعطاء معنى للأشياء وتكوين المفاهيم بدمجها وتنظيمها ومن ثم نستطيع الاستجابة لها بالاستجابه المناسبة وهذ هو أساس مفهوم التكامل الحسي ، فالتكامل الحسي هو القدرة على**

دمج المعلومات الواردة من مختلف الحواس وتنظيمها بشكل يعطي معنى محدداً وواضحاً. لذلك فكلما كانت الحواس تعمل بكفاءة ونحصل على معلومات واضحة من البيئة كانت استجابه الفرد ملائمة وكانت مشكلاته أقل ، ولكن أحيانا ً يكون الإنسان فاقدا ً لحاسة ما فقدا ً وظيفياً ، كيف يفيد التكامل الحسي هنا ؟ يفيد في حالة تنمية باقي الحواس لتعمل في أقصى درجة كفاءة فتدخل المثيرات إلى المخ بطريقة صحيحة وشكل منظم وتتكامل مع بعضها ونعطي معنى للأشياء . وذلك من خلال تدريب الأطفال بقدر عالى من المثيرات الحسية المنظمة الهادفة لتطوير استجاباتهم بدون أن يبذل الطفل مجهود للحصول على هذه المثيرات .

نظرية التكامل الحسي

ومضمون النظرية هي القدرة على دمج المعلومات الواردة من كافة الحواس وتنظيمها بشكل يعطي معنى محدد واضح وبالتالي تكوين المفاهيم والخبرات الحسية ، مثل اللمس ،الحركة ، الوعي الجسدي والرؤية . وتنظيم المخ وتفسيره لتلك المعلومات والخبرات يسمى التكامل الحسي (Ayres,1972)

الشكل الاجرائي للنظرية :

من خلال استخدام عوامل المكان والزمان للمعلومات الحسية للفرد التي يحصل عليها عن طريق حواسه وبيئته ليقوم بعمليات (تصور وتفسير ودمج المعلومات) ولكن يتم انجاز وظيفي أمثل ، يجب أن يكون الجسم والمخ قادرين على أن يتكاملا ويتواصلا .

فلسفة النظرية

تعتمد على أن الجهاز العصبي يقوم بربط وتكامل جميع الأحاسيس الصادرة من الجسم وتعمل الأحاسيس مع بعضها لتشكيل صورة مركبة عن وجودنا ويحدث التكامل بصورة آلية لاشعورية وبالتالي فإن أى خلل في هذا التجانس يؤدي إلى أعراض ومشكلات وحين تضطرب هذه العملية يكون العلاج عن طريق العمل على توازن تلك الأحاسيس وتكيفها ، ويعد تكيفها هو الرمز الأكثر أهمية للتكامل الحسي واستجابة التكيف هي تحقيق الهدف . (Trikakis, Diane, Cura, Nancy ,Storm ,Helen,2003)

بحوث ودراسات سابقة:

اجريت العديد من الدراسات حول زراعة القوقعة الالكترونية للأطفال الصم وعلاقتها ببعض المتغيرات . ولما كان البحث الحالي يستهدف دراسة فعالية برنامج للتكامل الحسي في تنمية مهارة التمييز اللفظي الأطفال مستخدمي جهاز زراعة القوقعة .

وسوف تعرض الباحثة الدراسات التى تم الحصول عليها فى هذا المجال .

أولاً : دراسات تتعلق بالبرامج المستخدمة للتمييز السمعي مع الأطفال زارعي القوقعة الالكترونية

-دراسة ChuangeT.&Kuo,M.(2016) والتي هدفت إلى تنمية الذكاء الحسي حركي للجسم لتحسين التعلم والتمييز السمعي والمشاركة الاجتماعية للأطفال من خلال العلاج القائم على التكامل الحسي باستخدام الأنشطة والألعاب الحسية الحركية ، وتكونت عينة الدراسة (٤٠) طفلًا وطفلة بالمرحلة الابتدائية ، امتدت أعمارهم من (٨-١١) سنة وتم تطبيق البرنامج لمدة ٣ شهور ، أوضحت النتائج بالتأثير الايجابي لزيادة الدافعية للتعلم والتمييز السمعي والمشاركة الاجتماعية ، وأوصت الدراسة بزيادة استراتيجيات الألعاب التعليمية القائمة على التكامل الحسي .

-دراسة عبد الرحمن (٢٠١٤) هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على نظرية التكامل الحسي في تنمية التفاعل الاجتماعي والإنجاز الاكاديمي لدى عينة من تلاميذ ضعاف السمع في المرحلة الابتدائية، وتكونت عينة الدراسة من (١٦) طفل من ضعاف السمع، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة مقياس اختبار ستانفورد إعداد(لويس مليكة، ٢٠٠٦) قائمة بورتج، (٢٠٠٣) اختبار بونج للتكامل الحسي (٢٠٠٠) البرنامج التدريبي إعداد الباحث وقد أسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية البرنامج القائم على نظرية التكامل الحسي في تنمية التفاعل الاجتماعي والإنجاز الاكاديمي لدى التلاميذ ضعاف السمع في المرحلة الابتدائية.

-دراسة خويصة ، هويدا (٢٠١٢).وهي بهدف دراسة تأثير برنامج التكامل الحسي على تنمية قدرات الأطفال ضعاف السمع ،واشتملت عينة الدراسة على (٢٤) طفلاً تمتد أعماهم من (٣-٧) سنوات بنسبة ٢٩٪ إناث ، ٧٠٪ ذكور ، وأشارت نتائج البحث إلى وجود تحسن ملحوظ للأطفال في درجة التفاعل والادراك والاتزان الحركي .

-وفي دراسة محمد ، كمال طاهر موسى (٢٠١٢) . والتي هدفت لاعداد برنامج قائم على المدخل الدرامي لتنمية بعض مهارات التمييز السمعي والبصري لمرحلة رياض أطفال ، طبقت الدراسة على عينة من أطفال الروضة ، وأشارت النتائج إلى كفاءة البرنامج باستخدامة أنشطة درامية في تنمية بعض مهارات التمييز السمعي والبصري .

-وفى دراسة قام بها (Bernhard&etal.,2010). والتى هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي باستخدام جداول مهارات الاتصال المبكر للأطفال ضعاف السمع ذوي زراعة القوقعة لتحسين مستوى اللغة التعبيرية والاستقبالية ، وتكونت عينة الدراسة من (١٠٦) طفلاً ، وأشارت النتائج عن فاعلية البرنامج التدريبي في تحسين اللغة التعبيرية والاستقبالية لدى الأطفال ذوي زراعة القوقعة أكثر من الأطفال ضعاف السمع بدون زراعة القوقعة .

وفي دراسة قام بها نقاوة ، عبد الرحمن محمد خير (٢٠١٠) والتي هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج تأهيل سمعي لفظي في تحسين مهارات النطق لدى الأطفال مستخدمي جهاز زراعة القوقعة السمعية الإلكترونية في عمر ما قبل المدرسة بالمملكة العربية السعودية ، وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) طفلاً الذين يعانون من إعاقة سمعية شديدة جداً ويستخدمون جهاز زراعة القوقعة ، استخدم الباحث مقياس تكرار المقاطع والكلمات لقياس مهارات نطق الأصوات العربية وكذلك البرنامج التدريبي ، وأشارت نتائج الدراسة بتحسن مهارات النطق لضعاف السمع مستخدمى زراعة القوقعة لدى المجموعة التجريبية ، ووجود فروق دالة احصائياً لصالح التطبيق البعدي ، ولم تتبين فروق دالة لدى أفراد المجموعة التجريبية وفقا للعمر عند الزراعة .

بينما استهدفت دراسة Niparko, et al. (2010) تقييم اكتساب اللغة المنطوقة بعد زراعة القوقعة لدى صغار الأطفال، واستخدمت الدراسة مقياس متعدد الأبعاد لقياس نمو اللغة المنطوقة بعد ثلاث سنوات من زراعة القوقعة وقبل بلوغ عمر 5 سنوات .وشارك في الدراسة 188 طفلاً من الأطفال زارعي القوقعة، ومجموعة من الأطفال العاديين من نفس العمر عددهم 77 طفلاً .وأوضحت النتائج تحسن فهم اللغة المنطوقة واللغة التعبيرية على مقياس ريندل للغة النمائية، كما أوضحت النتائج أن زراعة القوقعة قد حققت تقدمًا ملموسًا في أداءاللغة المنطوقة وفهم اللغة والتعبير، غير أن هؤلاء الأطفال لم يستعيدوا السمع مثل أقرانه من العاديين .كما أ شارت النتائج إلى أن صغر العمر عند زراعة القوقعة يرتبط بسرعة زيادة فهم اللغة والتعبير اللغوي .كما كشفت النتائج أن التفاعلات الوالدية مع الطفل والحالة الاجتماعية الاقتصادية المرتفعة ترتبط بزيادة التحسن في الفهم والتعبير، كما تستنتج الدراسة أن استخدام زراعة القوقعة يرتبط بزيادة تحسن نمو تعلم اللغة المنطوقة أكثر مما هو متوقع قبل زراعتها.

- ودراسة كل من (Willy,tMeinzen& Choo, 2008). واستهدفت التعرف على تطور المهارات السمعية لدى أطفال من زارعي القوقعة الالكترونية حيث تكونت عينة الدراسة من (٣٥) طفلاً من ذوي الاعاقات المتعددة ، وأوضحت النتائج إلى وجود تطور في المهارات السمعية لدى كافة الأطفال ذوي الاعاقات المتعددة بعد مرور(١٢) شهر على زراعتهم للقوقعة الالكترونية ، على قائمة فحص المهارات ، في حين لم يكن لديهم تقدم في مهارتي التعرف والفهم خلال الستة أشهر بعد زراعة القوقعة .

- وفي دراسة ستايس وسمرفيلد (Stacey& Summer Filed , 2007) والتي هدفت إلى المقارنة بين فعاليات أساليب التدريب السمعي القائمة على

الكلمة والجملة والصوت المفضل في تحسين فهم الكلام عند الأفراد الذين يستخدمون جهاز زراعة القوقعة ، وتكونت عينة الدراسة من (١٨) فردا ً وأشارت النتائج أن اساليب التدريب السمعي التي اعتمدت على استخدام الكلمات والجمل كانت أكثر فعالية من أساليب التدريب السمعي التي اعتمدت على التمييز بين الأصوات المنفصلة .

- وفى دراسة (Desjardi، 2006). والتى استهدفت الكشف عن أثر برنامج للتدخل المبكر القائم على القصص والحكايات واللغة لتنمية اللغة الاستقبالية والتعبيرية والوعي الصوتي والقراءة والكتابة لدى عينة من الأطفال ضعاف السمع مستخدمي القوقعة ، اشتملت عينة الدراسة على (١٦) طفلا من زارعي القوقعة ، وبعد تطبيق البرنامج لفترة ثلاثة سنوات ، أشارت النتائج عن فاعلية البرنامج في تحسين الوعي الصوتي واللغة التعبيرية والاستقبالية وتنمية القراءة والكتابة لدى هؤلاء الأطفال .

- ودراسة قام بها (Gretchen&Deame,2003).هدفت للتعرف على المهارات اللغوية والاستقبالية والتعبيرية للأطفال ذوي زراعة القوقعة لمدة (٥سنوات) على زراعة القوقعة ، وأوضحت النتائج عن أهمية التدخل المبكر واستخدام البرامج التأهيلية اللغوية ، وزراعة القوقعة المبكرة يسفر عن تحسن ملحوظ في تنمية المهارات اللغوية والاستقبالية والتعبيرية .

- وفى دراسة قام بها (Rhoades, & Chesoln, 2000).واستخدموا فيها الطريقة السمعية اللفظية لمعرفة مدى تأثيرها في التقدم اللغوي الشامل على الأطفال ذوي الفقد السمعي الشديد ، وتكونت عينة الدراسة من (٤٠) طفلا ً يعانون فقد سمعي شديد من زارعي القوقعة الالكترونية ، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن أداء المجموعة في اللغة التعبيرية والاستقبالية تطور بشكل ملحوظ في السنتان الأوليتان من التدريب .

-ثانيا ً : دراسات متعلقة بين تحسن مهارات اللغة وسن زراعة القوقعة

-دراسة كل من مسلم ويوسف والمساد (٢٠١٩ Mesallam, Yousef& Almasaad,) ,وهدفت إلى دراسة تنمية المهارات السمعية واللغوية بعد زراعة القوقعة في الأطفال ذوي الإعاقات المتعددة، وتكونت عينة الدراسة من (٥٠) طفل من الأطفال ضعاف السمع زارعي القوقعة وتوزعت العينة على مجموعتين الاولى تكونت من(٢٥) طفلا يعانون من ضعف السمع وذوي إعاقة مشتركة تلقوا زراعة القوقعة، والمجموعة الثانية تكونت من (٢٥) طفلا ممن يعانون من ضعف السمع دون أي إعاقة أخرى، استخدمت الدراسة مقياس التكامل السمعي ذي المعنى(MAIS) والإستخدام المجدي لمقياس الكلام(MUSS) كأدوات لقياس النتائج، توصلت الدراسة إلى أن هناك فرق ذو دلالة إحصائية في مستوى المهارات

السمعية واللغوية لصالح المجموعة من ذوي الإعاقة المتعددة. بعد زراعة القوقعة الالكترونية .

-دراسة كل من (Roth, Zechoval& Kishon- Rabin Bugannim,) 2019 هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التدريب على إدراك الكلام في الضوضاء عند البالغين ضعاف السمع قبل النطق من ذوي زراعة القوقعة والمقارنة مع البالغين العاديين في السمع، وتكونت عينة الدراسة من (٥٢) من البالغين من ضعيفي السمع، وتوزعت العينة على (٢٢) من زارعي القوقعة قبل النطق و(٣٠) من ذوي السمع الطبيعي، وتكونت أداة الدراسة من برنامج تدريبي متعدد الجلسات، واختبار، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في درجة إدراك الكلام في الضوضاء لصالح المجموعة التجريبية من البالغين من ضعيفي السمع ذوي زراعة قوقعة.

-دراسة مصطفى (٢٠١٨) هدفت الدراسة إلى معرفة أثر التدخل المبكر باستخدام أحد تدريبات طريقة اللفظ المنغم (الإيقاع الحركي الجسدي) في نطق أصوات الحروف والمقاطع الصوتية لدى الأطفال زارعي القوقعة بمدارس دمج رياض الأطفال بجدة، وتكونت عينة الدراسة من(٥) أطفال من الذكور والإناث، وقد تم اختيار العينة بطريقة قصدية من روضة دمج لضعاف السمع والصم بمدينة جدة. ولتحقيق هدف الدراسة استخدم اختبار تكرار المقاطع والكلمات للأطفال ضعاف السمع من عمر ما قبل المدرسة، وبرنامج اللفظ المنغم "الفربتونال"، وللإجابة عن سؤال الدراسة تم حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية، كما تم استخدام اختبار ويلكوسون(Wilcoxon) وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد المجموعة التجريبية على أبعاد اختبار تكرار المقاطع والكلمات للأطفال ضعاف السمع من عمر ما قبل المدرسة لصالح الإختبار البعدي، وهذا يشير إلى فاعلية برنامج اللفظ المنغم، كما أظهرت النتائج احتفاظ عينة الدراسة بأثر التدريب على اختبار المتابعة، وذلك بعد التوقف عن تطبيق برنامج اللفظ المنغم باستخدام الإيقاع الحركي لمدة (شهر)

-دراسة مطر والجمال (٢٠١٦) بهدف التعرف على فعالية برنامج للتدريب السمعي في تحسين الوعي الفونولوجي والفهم الكلامي لدى الأطفال زارعي القوقعة الإكترونية، وتتكون عينة الدراسة من (٢٠) طفلا من الأطفال زارعي القوقعة الإكترونية مقسمين إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة، وتشتمل أدوات الدراسة على مقياس الوعي الفونولوجي، ومقياس فهم الكلام، وبرنامج التدريب السمعي، وجميعهم من إعداد الباحثين. وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الوعي الفونولوجي والفهم الكلامي بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية. وكذلك

وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الوعي الفونولوجي والفهم الكلامي بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية، كما أسفرت النتائج عن عدم وجود فروق بين القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية، مما يدل على استمرارية أثر البرنامج في تحسين الوعي الفونولوجي والفهم الكلامي.

- وفى دراسة جيرس وسيدى (Geers& Sedey, 2011). والتى استهدفت التعرف على المهارات اللغوية لدى زارعي القوقعة ، اشتملت عينة الدراسة من (١١٢) من المشاركين الصم زارعي القوقعة ، امتدت أعمارهم من (٨-٩)سنوات ، وأوضحت نتائج الدراسة عن فاعلية البرنامج التدريبي المستخدم لتنمية المهارات اللغوية لدى زارعي القوقعة ، وكلما تم زراعة القوقعة مبكراً تكون النتيجة أفضل .

- وفى دراسة تومبلين وباركروسبنسر وزهانج وغانتز (Tomblin, Barker,Spencer, Zhang, Gantz, 2005) والتي هدفت إلى فحص تطور اللغة التعبيرية عند الأطفال الذين أجريت لهم عملية زراعة جهاز القوقعة السمعية الالكترونية في سن الطفولة المبكرة ، تكونت عينة الدراسة من (٢٩) طفلاً أجريت لهم عملية الزراعة في سن (١٠) شهور إلى سن (٤٠) شهراً واستخدم الباحث اختبار مينيسوتا لتطور الطفل ، واختبار مقياس اللغة لعمر ما قبل المدرسة ، وأظهرت النتائج أن التطور اللغوي كان أسرع وأطول عند الأطفال الذين أجريت لهم عملية زراعة القوقعة الالكترونية في سن الرضاعة مقارنة بالأطفال في سن أكبر.

- ففي دراسة جيرز وسبيها روسيداي (Geers& Sedary,2002) والتي هدفت إلى معرفة إذا كان الأطفال الصم يكتسبون مهارات الكلام أو يستمرون بالاعتماد على التواصل اليدوي بعد وضعهم في بيئة تواصل كلي ، وبعد إجراء زراعة القوقعة ، كذلك معرفة فيما اذا كان استخدام الكلام في مرحلة مابعد زراعة القوقعة السمعية الالكترونية مرتبطا بنتائج أخرى مثل التحسن في استقبال الكلام أو وضوح الكلام ، تكونت عينة الدراسة من (٢٧) طفلاً بسن الثامنة والتاسعة من سبع عشر ولاية امريكيا ، وأظهرت النتائج وجود عدة أساليب يفضلها الأطفال في التواصل حيث استخدم البعض الكلام والبعض الإشارة والبعض كلاً الأسلوبين بنسب متفاوته وتم اختبار القدرة على فهم الكلام من خلال استخدام اختبار فهم الكلام .

تعقيب على الدراسات السابقة:

تشير الدراسات السابقة إلى أن الأطفال زارعي القوقعة لديهم مشكلات في التمييز السمعي والذاكرة السمعية بشكل عام، كما أوضحت الدراسات السابقة إلى أن إخضاع الأطفال الصم زارعي القوقعة إلى برنامج للتميز السمعي

وبرنامج للتكامل الحسي له أهمية في تنمية مهارات الإدراكية واللغوية.كما أن زراعة القوقعة للأطفال الصم في عمر مبكر هو أفضل لاكتساب مهارات اللغة من زراعتها في عمر متأخر .

فروض البحث :

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين رتب متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التمييز السمعي للأطفال الصم بعد تطبيق برنامج التكامل الحسي للمجموعة التجريبية.

٢ -توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين رتبمتوسطي درجات المجموعة التجريبية فى التمييز السمعي بعد وقبل تطبيق برنامج التكامل الحسي للقياس البعدى .

٣-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين رتب متوسطي درجات المجموعة التجريبية فى التمييز السمعي للأطفال الصم بعد تطبيق البرنامج مباشره وبعد مرور شهرين من توقفه .

إجراءات البحث :

قد أجريت الدراسة على عينة مكونة من ٨ أطفال من الجنسين من مدارس الأمل للصم وضعاف السمع بمركز ميت غمر على أطفال يمتد أعماهم من (٤ – ٧) سنوات من الجنسين .

وتم تطبيق برنامج التكامل الحسي للأطفال بواقع جلستين أسبوعيًا مدة الجلسة (٤٥دقيقة) في غرفة تنمية الحواس لمدة(٤ أشهر).

أولا: عينة البحث :

١-اشتملت عينة الدراسة أولية (١٠) أطفال تم استبعاد حالتين بسبب وجود اعاقات مصاحبة وبسبب العمر الزمنى أكثر من ٧ سنوات ، وبذلك أصبح العدد ٨أطفال من الجنسين وتقسيمهم إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية تشمل (٤) أطفال من الجنسين ، ومجموعة ضابطة (٤) أطفال من الجنسين تمتد أعمارهم من (٤-٧) سنة بمتوسط عمرى (٥،٥) وانحراف معيارى(٠،٨٥).

٢- ، الذكاء حيث يمتد من (٩٠-١١٠) بمتوسط(١٠٢،٣)(وانحراف معيارى(٣،٧)، وعتبة السمع التى تقع بين (٧٠-٩٠) قبل الزراعة وقامت الباحثة بالتحقق من تكافؤ أفراد المجموعة التجريبية والضابطة فى عده متغيرات وهى :

١- العمر الزمني

٢- معامل الذكاء.

٢-عتبه السمع . وفيما يلى بيان ذلك :

١- العمر الزمنى:

لتكافؤ عينة الدراسة من حيث العمر الزمنى تم اختيار جميع التلاميذ فى المرحلة العمرية من (٤-٧) سنة وتم حساب دلالة الفروق بين متوسطى رتب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، باستخدام طريقة مان ويتنى Mann-Whitny كما موضح بالجدول التالى:

جدول (١)

دلالة الفروق بين متوسطى رتب المجموعة التجريبية والضابطة فى العمر الزمني

المجموعة	العدد	المتوسط	رتب المتوسط	مجموع الرتب	معامل مان ويتنى	معامل ويلكوكسون	النسبة الحرجة Z	مستوى الدلالة
تجريبية	٤	٥،٥	٤،٦	٤٠	١٧	٣٨	- ٠،١٧٢	غير دالة
ضابطة	٤	٥،٩	٤،٣	٣٨				

يتضح من جدول (١) عدم وجود فروق بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية والضابطة فى العمر الزمني ، وهذا يدل على تجانس عينة الدراسة فى العمر الزمني .

٢-معامل الذكاء:

لتثبيت معامل الذكاء تم الحصول على درجات أفراد المجموعتين (التجريبية، الضابطة) وقد تم تقييم القدرات العقلية للطفل ، ذلك عن طريق تطبيق اختبار (ستانفورد – بينيه) (الصورة ٥) (جال . رويد. ترجمة صفوت فرج ، ٢٠١١).

وتم حساب دلالة الفروق بين متوسطى رتب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة باستخدام طريقة مان ويتنى Mann Whitny، كما هو موضح بالجدول التالى :

جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسطى رتب المجموعة التجريبية والضابطة فى معامل الذكاء

المجموعة	العدد	المتوسط	رتب المتوسط	مجموع الرتب	معامل مان ويتنى	معامل ويلكوكسون	النسبة الحرجة Z	مستوى الدلالة
تجريبية	٤	٨٣،٥	٤،٦	٤٠	١٥	٣٦	-	غير

ضابطة	٤	٨٣،٩	٤،٣	٣٨			٠،٧٧٢	دالة

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية والضابطة فى معامل الذكاء، وهذا يدل على تجانس عينة الدراسة فى الذكاء.

٣- عتبه السمع:

للتأكد من تكافؤ أفراد العينة (المجموعة التجريبية والضابطة) فى عتبه السمع تم اختيار جميع الطلاب ممن لديهم صمم وزارعي القوقعة الالكترونية وتم أخذ عتبة السمع لكل تلميذ من خلال الملفات المدرسية والذى تراوح ما بين (٧٠-٩٠) ديسبل. قبل عملية الزراعة

والجدول التالى يوضح الفروق بين متوسطى رتب المجموعة التجريبية والضابطة فى عتبة السمع.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسطى رتب المجموعة التجريبية والضابطة فى عتبة السمع

المجموعة	العدد	المتوسط	رتب المتوسط	مجموع الرتب	معامل مان ويتنى	معامل ويلككسون	النسبة الحرجة Z	مستوى الدلالة
تجريبية	٤	٧٧،٨	٥،٨	٣٥	١٤	٣٥	٠،٧٢١-	غير دالة
ضابطة	٤	٨٠،٣	٧،١	٤٣				

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية والضابطة فى عتبة السمع، وهذا دليل على تجانس عينة الدراسة فى عتبة السمع.

٤- التمييز السمعي :

تم التأكد من تكافؤ أفراد العينه (المجموعه التجريبية والضابطة) فى التمييز السمعي وذلك من خلال تطبيق مقياس (التمييز السمعي ، ويبمان، ١٩٧٨) وتقنين الباحثة ، والجدول التالى يوضح التجانس بين المجموعتين التجريبيه والضابطه فى التمييز السمعي .

جدول (٤)

دلاله الفروق بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى درجة التمييز السمعي

البعد	المجموعة	العدد	رتب المتوسط	مجموع الرتب	مان ويتني U	ويلكوكسون W	Z	الدلالة
	التجريبية قبلي	٤	4.88	19.50	6.500	16.500	-0.447-	0.655
	الضابطة قبلي	٤	4.13	16.50				

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة على مقياس التمييز السمعي وهذا دليل على تجانس عينة الدراسة فى التمييز السمعي قبل تطبيق البرنامج.

ثانيا: مواصفات العينة

استخدمت الباحثة فى الدراسة الحالية مجموعة من الأدوات التى تحقق الهدف وتنقسم إلى:

أ- أدوات ضبط العينة وتشمل:

١- استمارة جمع بيانات خاصة بالأطفال الصم (إعداد الباحثة) ملحق (٢). والتى بها مجموعة من الشروط لتحقيق أكبر قدر من التجانس بين أفراد العينة وهو أن يمتد العمر الزمنى من (٤-٧) سنة ووجود أخوة وأخوات للطفل ووالدى الطفل على قيد الحياة.

٢- الملفات للتلاميذ وتستخدم لمعرفه عتبة السمع لكل طفل، حيث مرفق معها تقارير طبية حديثة والتى على أساسها تم اختيار عينة الدراسة ممن تقع عتبة السمع لديهم من (٧٠- ٩٠) ديسبل قبل زراعة القوقعة الالكترونية .

٣- وقد تم تقييم القدرات العقلية للطفل ، ذلك عن طريق تطبيق اختبار (ستانفورد – بينيه) – الصورة ٥) .

ب- أدوات قياس متغيرات الدارسه وتشمل:

١- مقياس ويبمان للتميز السمعي ، ظهر عام ١٩٥٨م من قبل جوزيف ويب مان Joseph M. Wepman ، روجع عام ١٩٧٨م

يهدف إلى: تقييم المفحوص على التمييز السمعي وخاصة بين الأصوات المتجانسة.

الفئة العمرية: من سن ٤ – ٨ سنة.

يطبق من قبل: معلم التربية الخاصة – أخصائي في السمع – أخصائي في اللغة، يعطي درجة تقديرية تمثل أداء المفحوص على الاختبار، وقت تطبيقة: حوالي ١٠ – ١٥ دقيقة.

وقت تصحيحة: يستغرق من ٥ – ١٠ دقائق .

وصف المقياس، يتألف المقياس من ٤٠ زوج من المفردات التي لا معنى لها ، ٣٠ زوج تختلف في واحدة من الأصوات المتجانسة ،١٠ أزواج لا تختلف في واحدة من الأصوات المتجانسة بل وضعت للتمويه أمام المفحوص، تختلف الأزواج المتجانسة من المفردات أما في :أولها وعددها ١٣ زوج.،وسطها وعددها ٤ أزواج.،أخرها وعددها ١٣ زوج (الروسان ،فاروق ،٢٠٠٦)

مثال:

- موز – جوز
- جامع - جامد
- شهرة – شجرة
- راسم – قاسم
- زيت – بيت
- بنت – بنت
- باص – باص
- خروف – خروف
- رائد – قائد
- ثوب – ثور
- طريقة التصحيح يعطى المفحوص درجة واحدة عن كل مفردة يجيب عليها بشكل صحيح وتكون الدرجة الكليه ٣٠ درجة ثم تحول الدرجة الخام الى درجة معيارية وفق جداول خاصة يتضمنها دليل المقياس فمثلا الدرجة المعياريه +٢ تمثل قدرة عالية للمفحوص على التمييز السمعي بينما الدرجة المعيارية -٢ تشير للقدرة المنخفضة للمفحوص على التمييز السمعي

تقنين المقياس تم حساب الصدق للمقياس وهو (٦٢٠و) عند مستوى (٠،٠١)، كماتم حساب الثبات عن طريق اعادة الاختبار وكان معامل الارتباط (٩١و٠)وهي قيمه داله عند عند مستوى (٠،٠١) ((Ahlers,Anne,1975,22)

وتم التحقق من ثبات وصدق المقياس كالتالي :

- **ثبات المقياس:**

قامت الباحثة بحساب معامل الثبات للمقياس بطريقة ألفا كرونباخ وإعادة الاختبار على عينة (٤٢) تلميذ وتلميذه وكانت الفترة الزمنية بين التطبيقين الأول والثانى ١٤ يوم وتراوح معامل الارتباط بين التطبيقين هى ٠،٩١٢ ، ٠،٨٧٩ ، ٠،٨٧٧ ، ٠،٩٨٠ ، وهى قيم دالة عند مستوى (٠،٠١)

- **صدق المقياس:**

]- صدق الاختبار: تم حساب صدق المقياس بطريقتين هما:

- طريقة الصدق التميزي (المقارنة الطرفية) : وذلك من خلال حساب صدق المقارنة الطرفية(القدرة التمييزية) وتم هذا باستخدام مايلى:

- حساب النسبة الحرجة . وهذا موضح بجدول(٥)

جدول (٥)

حساب النسبة الحرجة لدالة الفروق بين متوسط درجات أفراد الإرباعى الأعلى و متوسط درجات أفراد الإرباعى الأدنى (ن=٤٠).

المتغيرات	الارباعي الأعلى المرتفع (ن=١٠)		الإرباعي الأدني المنخفض (ن=١٠)		ت	الدلالة
	م	ع	م	ع		
الدرجة الكلية	٦٤،٤١	٣،٣٦	٢١،٤٢	٥،٣٤	١،٩١ -	0.05

يبين جدول (٥) نتائج النسبة الحرجة لدلالة الفرق بين متوسطي المجموعتين المتطرفتين في اختبار جودة الحياة لطلاب الجامعة. حيث يتضح من هذا الجدول أن قيمة النسبة الحرجة المحسوبة هى(-١،٩١) ، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوية معنوية(٥٪) مما يعني أن اختبار التمييز السمعي تتوفر على القدرة التميزية بين العينتين المتطرفتين على اختبار التمييز السمعي فالاختبار إذًا صادق، والتوجه النظري الذي يقول بوجود فروق كمية بين العينتين المتطرفتين على اختبار التمييز السمعي صادق كذلك.

ب – الصدق التلازمي

–قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين درجات طلاب العينة الاستطلاعية(ن=٤٠) على مقياس التمييز السمعي لويبمان ومقياس مقياس التمييز السمعي(الوقفي، الكيلاني، ١٩٩٦) وكانت معاملات الارتباط بين المقياسين هي٠،٦٦ وهو معامل دال عند ٠،٠١

–صدق المقدرين

بلغت قيمة معامل الارتباط بين تقدير الأخصائين وتقدير المعلمين وأولياء الأمور (,٧٢٣)

مما أدى إلى اطمئنان الباحثة إلى استخدام الاختبار .

- برنامج التكامل الحسي :

يستند البرنامج في إعادة التأهيل والتمييز السمعي للأطفال الصم من زارعي القوقعة على تحسين وتنمية التكامل الحسي على مجموعة من الأنشطة،

الأسس التى يقوم عليها البرنامج:

الأسس العامة: تراعى الباحثة حق الأصم في إعادة التأهيل والتمييز السمعي بعد زراعة القوقعة

الأسس الفلسفية: يستمد هذا البرنامج أصوله الفلسفية من النظرية التكامل الحسي وهي القدرة على دمج المعلومات الواردة من كافة الحواس وتنظيمها بشكل يعطي معنى محدد وواضح وتنظيم وتفسير هذه المعلومات فعن طريق المخ إلى جانب اعتماده على الأسس الفلسفية العامة.

الأسس النفسية والتربوية : راعت الباحثة

- الخصائص العامة للنمو فى مرحلة الطفولة للأطفال الصم واستعداتهم وميولهم وقدراتهم وكذلك الفروق الفردية لأفراد العينة.

- تكامل المعلومات تمكن الأطفال الصم من اكتساب المهارات .

- استخدام أكثر من منبه للحواس .

- مراعاة مناسبة أنشطة البرنامج للقدرات الجسمية والعقلية للأطفال الصم .

- التدرج في محتوى البرنامج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب .

-أهمية البرنامج وأهدافه :

- مساعدة الأطفال زارعي القوقعة على االتمييز السمعي .

- تنمية (التكامل الحسي) .

- الهدف العام للبرنامج :

- يهدف البرنامج إلى إعادة التأهيل والتمييز السمعي للأطفال زارعي القوقعة عن طريق تنمية التكامل الحسي من خلال (تمييز الأصوات المختلفة وتفسيرها) .

وتتفرع منه الأهداف الخاصة (الإجرائية) وهى:

- التدريب على تدريبات التنفس والاسترخاء .

-تدريب الطفل على سماع الصوت والتعرف عليه.

- تدريب الطفل على سماع الصوت والتعرف عليه دون البصر .

- تعريض الطفل لأصوات مختلفة والتعرف عليها من خلال حواسه .

- تعريض الطفل للأصوات الطويلة ثم القصيرة من خلال الحواس .

- تعريض الطفل لنبرات مختلفة (صوت ناعم وخشن ويعرض عليه مجسمات ناعمه وخشنه) .

- تدريب الطفل على التعرف على أصوات من البيئة .

- تدريب الطفل على تسمية الأشياء .

- تدريب الطفل على التعرف عل الأشياء وتمييزها من خلال الحواس .

التخطيط للبرنامج :

-تحديد الفئة التي وضع من أجلها البرنامج : يتم تنفيذ أنشطة هذا البرنامج على عينة قوامها (٤)أطفال من الجنسين من الأطفال الصم زارعي القوقعى

الالكترونية من الذين تمتد أعمارهم من (٤-٧) سنوات ولديهم ضعف واضح في المهارات اللغوية .

-الأساليب والفنيات المستخدمة في البرنامج حيث أن هدف البرنامج هو إعادة التأهيل والتمييز السمعي للصم من زارعي القوقعة الالكترونية باستخدام التكامل الحسي،وقد اقتصرت الباحثة على استخدام على الفنيات التالية :

٥- فنيات البرنامج :

المحاضرة: وسوف تستخدم الباحثة أسلوب المحاضرة لشرح الجلسات التى تتضمن بعض المفاهيم والمصطلحات المرتبطة بالبرنامج مثل (التمييز السمعي ، التكامل الحسي) ويعتبر(زهران،حامد ١٩٨٨)أن المحاضره من أساليب الارشاد الجماعي التعليمي .

الواجبات المنزلية: Homework يتم تكليف الأطفال بأداء بعض الأنشطة والتدريبات بمساعدة المعلمات والأمهات ومراجعتها فى الجلسة التالية، بهدف التعرف على مدى اتقانهم للمهارات حيث إن الواجبات المنزلية إحدى الفنيات السلوكية التى يستطيع الفرد من خلالها تعميم التغيرات الإيجابية التى يستفيدها من البرنامج.

لعب الدور: Role Playing تعتبر فنيه لعب الدور إحدى الفنيات السلوكية القائمة على نظرية الإسقاط ومن خلال فنية لعب الدور (عكس الدور).

النمذجة: Modeling تعد النمذجة أحد فنيات العلاج المعرفى السلوكى التى تهدف إلى تنمية قدرة الطفل على ملاحظة النموذج ومايعرض أمامه من أصوات ومن ثم تقليده وذلك من خلال ملاحظة سلوك الآخرين وتعرضهم بصورة منتظمة للنماذج وتقديم معلومات يكتسبها الفرد ، بوصفها تمثيلات رمزية للحدث فالنمذجة لها أهمية فى العلاج المعرفى السلوكى حيث يتم التركيز على فكرة أن السلوك يمكن أن يكتسب ويتخلص منه بسهولة من خلال ملاحظة النموذج.(أبوحطب ، صادق ، ١٩٩٦).

التعزيز Strengthen وذلك باستخدام التعزيز الايجابي سواء كان معنوي مثل التصفيق ، والرتب على الكتفين ، والقاء التحية والسلام والتلويح باليد وبالابتسام والتدعيم المادي مثل المأكولات وغيرها بمايتناسب مع ميول كل طفل ، وفق قائمة المعززات الخاصة به وتقدم هذه المعززات فور ظهور الاستجابة المرغوب الحفاظ عليه . (سعفان ، ٢٠٠٥) .

التدريب على الاسترخاء: Relaxation يعتبر التدريب على الاسترخاء من الفنيات التى تستخدم فى البرنامج ويقوم على نظرية مردها أنه إذا كان الإنسان فى حالة استرخاء جسدى تام فإنه من الصعب أن يكون مثارا عقليا أو معرفيا أو سلوكيا

والعكس، وسوف تقوم الباحثة بتدريب الأطفال على الاسترخاء العضلى لكل مناطق الجسم. (الرشيدي، ١٩٩٩)

الأنشطة: Activities تعد الأنشطة إحدى الفنيات السلوكية الهامة، لأنها وسيلة هامة لتوجيه الطاقة وخفض التوتر، والتعبير عن الأفكار والمشاعر بصورة مناسبة، وتمكن الأطفال من العمل التعاونى، والانخراط فى الأطر المجتمعية، وفى إطار البرنامج الحالى سيتم تقديم مجموعة من الأنشطة تتمثل فى الأنشطة التي تعتمد على الحواس المختلفة كحاسة اللمس والابصار والشم

- إعداد جلسات البرنامج:

قامت الباحثة بمراجعة الإطار النظرى والدراسات السابقة للتمييز السمعي للأطفال الصم السمع من زارعي القوقعة الالكترونية وكيفية التدخل بالتكامل الحسي في تنية مهارة التمييز السمعي وتم إعداد جلسات البرنامج العلاجى الذى يتكون من (32) جلسة ومدة الجلسة (45) دقيقة بواقع جلستان أسبوعيا على النحو الموضح بجدول (٦).

جدول (٦)

مراحل ومحتويات برنامج التكامل الحسي فى تنمية مهارة التمييز السمعي للأطفال الصم زارعي القوقعة الالكتروتية

مراحل البرنامج	رقم الجلسة	الهدف من الجلسة	عدد الجلسات	مدة الجلسة	الفنيات المستخدمة	اجراءات من الجلسة
	الأولى والثانية	التعارف بين الباحثة والأطفال والمعلمات والأمهات . التدريب على تدريبات التنفس التدريب على الاسترخاء	2	45 دقيقة	المناقشة والحوار	- إستقبال الأطفال ومشرفاتهم وأمهاتهم والتعريف بأهداف البرنامج والرد على الاستفسارات بالإجراءات والمضمون لمحتوى البرنامج.
	والثالثة والرابعة والخامسة	سماع الصوت والتعرف عليه	٣	45 دقيقة	التعزيز اللفظي والمادي الواجبات المنزلية	- تحضر الباحثة طبلة ملونة وجذابه يدق على الطبلة وأقول للطفل يضع مكعب في

						لوحة عند سماع الصوت وعند تنفيذ الاستجابة اعمل تعزيز فوري للطفل بالتشجيع اللفظى ويعطى له لعبه فقاعات الصابون (وهي من قائمة التعزيز المرغوبة للطفل) - تستخدم الباحثة ليزر بأشكال مختلفة في الغرفة الحسية ويطلب من الطفل التعرف عليها فتقول الباحثة تفاحة ، ثم يقدم له شكلين (تفاحة – موزة) وأخيرة أن يض يده على التفاحة عندما يسمع صوت تفاحة . - أكرر الخطوة السابقة عدة مرات حتى يتقن الطفل سماع الصوت وتكراره
	السادسة والسابعة والثامنة	سماع الصوت والتعرف عليه دون البصر	٣	45 دقيقة	التعزيز اللفظي والمادي الواجبات المنزلية	- من خلف الطفل يتم دق الطبلة وال له أول ماتسمع ويقال له قم بالتصفيق - تستبدل الطبلة برنات من الجوال - وعند الاستجابة الصحيحة يعزز الطفل فوريا وفق قائمة المعززات المحببة

						لديه - كل ١٥ ثانية أسمع الطفل صوت ما مع غلق الاضاءة في الغرفة الحسية ويتم تغير مصدر الصوت - يتم تكرار الخطوة السابقة عدة مرات حتى يتعرف الطفل على الصوت ويحدد مصدره وفي كل استجابة صحيحة يتم تعزيز الطفل لفظيا واعطاؤه ماينا سبه من خلال قائمة المعززات الخاصة به .
	التاسعة والعاشرة والحادية عشر والثانية عشر	تعريض الطفل لأصوات مختلفة والتعرف عليها من خلال حواسه	4	45 دقيقة	تعزيز معنوي ومادي الواجبات المنزلية	- تعريض الأطفال للأصوات مختلفة (صوت الجرس ، الصفيق ، فتح الباب وغلقة) وكل مرة يتعرف على الصوت يقوم باصدار نفس الصوت بعد توفير له جرس يدوي ، أو يقوم بالتصفيق ، يقوم بفتح الباب وغلقه ، ثم يعزز فوري حسب قائمة المعززات المحببة
المرحلة الثانية تعريض الطفل	الثالثة عشر والرابعة	تعريض الطفل للأصوات لطويلة ثم	٣	45 دقيقه	التعزيز المادي والمعنوي	- أعرض الأطفال للأصوات الطويلة ثم القصيرة ثم يستجيب

للأصوات لطويلة ثم القصيرة ونبرات مختلفة	عشر والخامسة عشر	القصيرة				لها الطفل وذلك برسم خط طويل ويقف أول مايتوقف الصوت ، ثم اسمعه صوت فصير وأطلب منه يرسم خط ويتوقف عند توقف سماع الصوت وأعزز اللاستجابة الصحيحة
	السادسة عشر – السابعة عشر والثامنة عشر	تعريض الطفل لنبرات مختلفه	٣			- يعرض الطفل لسماع صوت ناعم وصوت خشن - يسجل بصوت الأم وصوت الأب ويقال له صوت ناعم ، صوت خشن - يعرض عليه مجسمات ناعمة وخشنة في غرفة التكامل الحسي وذلك بغرض تجسيد الصوت الناعم واللخشن
	التاسعة عشر والعشرون والحادية والعشرون	تعريض الطفل لأصوات من البيئة والتعرف عليها	٣	45 دقيقة	التعزيز المادي والمعنوي المنزلية	- يعرض على الأطفال بطاقات مختلفة عليها صور لاشياء تصدر أصوات ، واسمعه الصوت ويطلب منه التعرف على البطاقة التي تمثل الشكل الذي يصدر الصوت ، ويطلب منه تصميمها بالصلصال
	الثانية والعشرون والثالثة والعشرون	تسمية الاشياء	٣		التعزيز المادي والمعنوى لعب الدور	- يعطي الطفل كلمة بطة - تقوم الباحثة باعطاء مجسم للبطة (لعب

	والرابعة والعشرون					الطفل) واضغط عليها تصدر الصوت فيتعرف الطفل على الصوت ويقول بطة ثم يطلب من الطفل أن يلعب ويمسك المجسم ويضغط عليه واقوم أنا بالاجابه انها بطة -
المرحلة الثالثة التعرف على الأشياء وتميزها من خلال الحواس	الخامسة والعشرون – والسادسة والعشرون		45 دقيقة	تعزيز معنوي ومادي الواجبات المنزلية		- تقديم للأطفال بعض الأدوات مثل الصلصال لتشكيل الحيوانات وقص الفوم وتلوينه ، وترتيب الحيوانات وتسميتها مع التكرار
	السابعة والعشرون	لتعرف على بعض فاكهة الموسم من يوسفي وموز وفراولة.		التعزيز المادي والمعنوي لعب الدور	45 دقيقه	- تقديم مجموعة من الفواكهه مثل اليوسفي والفراولة والموز وتقديمها للأطفال ، والتفريق بينهم من خلال ة وتسميتهم وتكرار ذلك مع التدعيم ببرنامج للنطق من خلال الحاسوب ، - يقوم الأطفال بارتداء ملابس وفرتها الباحثه باشكال الفاكهة المختلفة ويتبادلون الملابس مع تسميتها من قبل الزملاء .
	الثامنة والعشرون التاسعة والعشرون	عرض مجموعة من المشابك الملونة ومعرفة اللون		- التعزيز المادي والمعنوى		- تقسيم الأطفال إلى مجموعتين متساويتين في العدد مجموعة الأزرق ، ومجموعة الأحمر ويقوم

						الأطفال باختيار لون المشبك تبعا لاسم المجموعة تم اعادة تسمية اللون وتكرار ذلك
	الثلاثون	التعرف على ألوان الفاكهة		45 دقيقه	- التعزيز المادى والمعنوي - النمذجة	تقديم فواكها بألوان مختلفة مثل التفاح والبرتقال ليميز الأطفال بين اللونين وتكرار ذلك والتدعيم بعرض برنامج للنطق على الحاسوب
	الحادية الثلاثون و الثانية الثلاثون	وحدة (التقييم والمتابعة).	٢	45 دقيقة	التعزيز المادي والمعنوي - النمذجة	- تلخيص ما دار فى الجلسات السابقة والتأكيد على ضرورة استخدام الفنيات التى تم التدريب عليها . - جمع آراء المشرفات والأمهات حول مدى استفادة الأطفال من البرنامج الذى قدم لهم.

تمت الجلسات في غرفة العلاج الحسي وهي مصممة بشكل خاص لتحفيز الحواس جميعها ، وهي تحتوي على كم كبير من الأدوات والأجهزة والألعاب التي تعمل على إثارة العديد من الحواس في الوقت نفسه مثل المقاعد المصنوعة من مواد وأقمشة خاصة تساعد على الاسترخاء ، المرتبة المائية للاسترخاء وكذلك أنابيب البلاستيك المملوءة بفقاعات الهواء الملونة بألوان زاهية وأسلاك ألياف ضوئية مضاءة بألوان شديدةالتنوع لتحفيز حاسة البصر ، وتحتوي هذه الغرفة كذلك على أدوات خاصة تعمل على إخراج البخار والروائح الجميلة والعطور المتنوعة التي تساعد على الاسترخاء وتحفيز حاسة الشم وكذلك أدوات تقوم بتسليط الضوء على السقف والجدران بألوان خاصة وتأثيرات ضوئية خاصة لتحفيز حاسة البصر . بالإضافة إلى أجهزة وألعاب تصدر أصوات خاصة عند الضغط عليها لتحفيز حاسة السمع .بالاضافة لجهاز العرض العلوي . ومن المميزات المهمة في العلاج متعدد الحواس هو عدم اعتماده على التعليمات الشفهية أو المكتوبة

وبذلك من الممكن استخدامه مع الحالات التي تعاني من اضطراب شديد التواصل وفي فهم التعليمات ، حيث يمكن تقديم جلسات علاجية للحالات التي لا يمكن استخدام الطرق والوسائل الأخرى في العلاج معها نظرا لشدة الإعاقة التي يعانون منها .

نتائج الدراسة:

أولا: عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول

ينص الفرض الأول من الدراسة الحالية على أنه " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التمييز السمعي للأطفال الصم بعد تطبيق برنامج التكامل الحسي لصالح المجموعة التجريبية**.. وللتحقق من صحة الفروق عن طريق استخدام الأسلوب الإحصائى اللابارامترى عن طريق اختبار مان ويتنى Man Whitny للمجموعات غير المترابطة، وفيما يلى نوضح ذلك من خلال جدول (٧).

جدول (٧)

دلاله الفروق بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة بعد تطبيق البرنامج

المتغير	المجموعة	العدد	رتب المتوسط	مجموع الرتب	مان ويتني U	Z	الدلالة
التمييز السمعي	التجريبية	4	12.90	129.00	6.000	-3.041	0002
	الضابطة	4	5.25	42.00			

تفسير نتائج الفرض الأول:

يتضح من جدول (٧) أن متوسط التمييز السمعي لدى المجموعة التجريبية قدارتفع عن المجموعة الضابطة وأن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠،١)، وهذا يدل على فعالية برنامج التكامل الحسي فى مساعدة الأطفال زارعي القوقعة الالكترونية على إعادة التأهيل والتمييز السمعي والذي يقاس من خلال مقياس التمييز السمعي ، ولقد اعتمدت الباحثة على برنامج التكامل الحسي للأطفال زارعي القوقعة ، والذي يقوم على تنشيط حاسة السمع وبقية الحواس المختلفة واستغلالهم في التمييز سمعيا ً بين أصوات الكلمات ، وهذا يتفق مع دراسة العنزي ، ايمان خلف (٢٠١٣) على أهمية برنامج قائم على نظرية التكامل الحسي في تحسين التفاعل الاجتماعي والأداء الأكاديمي للأطفال ضعاف السمع ،وكذلك اتفق مع دراسة متولي ، فكري لطيف (٢٠١٥) التي أوضحت أهمية برنامج تدريبي لتحسين التكامل الحسي في تدعيم مهارات الأمن الجسدي لدى أطفال الأوتيزم وذلك من خلال التعرف على أجزاء الجسم والوعي بالأمن الجسمي باستخدام غرفة التكامل الحسي ، ودراسة كرم الدين ، مجدي ، عزيز ،

كويساح ، هويدا محمود (٢٠١٢) والذي أكد على المميزات المهمة في العلاج متعدد الحواس، ودراسة سعادة ، محمد موسى أحمد (٢٠١٥) ، راشد ، أنور أحمد عيسى والذي أكد على حاجة المعلمين مع معرفة استراتيجيات التكامل الحسي بشكل أعمق ، وأوصى بضرورة القيام بالدورات التوعوية وورش العمل للأسر والمختصين حول اضطرابات التكامل الحسي ، وترى الباحثة نجاح البرنامج من خلال استخدام الغرفة الحسية والتي تطور حواس الإنسان وماخلف الحواس مثل حاسة السمع والذاكرة السمعية ، فالغرفة الحسية تنشط هذا وهذ كان له أكبر الأثر على الأطفال فمن خلال الأصوات التي تم تشغيلها داخل الغرفة ومن خلال تركيز الطفل مع الأصوات ومن خلال الاظلام التام للغرفة وأحيانا ً إضاءة خافتة . كان له أثر بالغ في أن يركز الطفل مع الصوت ، إن استخدام غرفة التكامل الحسي حفز الأطفال من خلال اللعب والسباقات والمنافسة والتعزيز الايجابي للاستجابات الصحيحة ، كذلك الجو العام كان مسلي وتعليمي في نفس الوقت وجاء ذلك موافقا ً لرأى الحيلة ، محمد (٢٠٠٣) والذي أكد فيه على أهمية الألعاب والأنشطة التي يبذل فيها الطفل مجهودا ً لتحقيق هدفا ً ما في ضوء قوانين معينة فهي نشاط منظم يهدف إلى تطور عام ، وترى الباحثة أهمية التكامل الحسي والمميزات المهمة في العلاج متعدد الحواس وعدم اعتماده على التعليمات الشفهية أو المكتوبة والتي يمكن استخدامه مع الحالات التي تعاني من اضطراب شديد التواصل وكذلك في اعادة التأهيل والتمييز السمعي . كذلك تعزى فعالية البرنامج لاستخدام التقنية الحديثة وبرامج الحاسب الآلي ومماتتميز به من زيادة الدافعية وعدم الملل والتشتت ، كذلك يتضح أهمية التدخل المبكر بالتكامل الحسي في مرحلة الروضة وما قبل الابتدائي حتى تكون الفائدة من البرنامج أضل بكثير من المراحل التالية .

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثانى:

- **ينص الفرض الثانى من الدراسة الحالية توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية فى التمييز السمعي بعد وقبل تطبيق برنامج التكامل الحسي لصالح القياس البعدى .**

وللتحقق من صحة الفروق عن طريق استخدام الأسلوب الإحصائى اللابارامترى عن طريق اختبار اختبار ويلكسون Wilcoxon للمجموعات المرتبطة وفيما يلى نوضح ذلك من خلال جدول (٨).

جدول (٨)

دلاله الفروق بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى

التمييز السمعي	المجموعة	العدد	رتب المتوسط	مجموع الرتب	ويلكوكسون W	Z	الدلالة
	التجريبية بعدي	4	12.90	129.00	42.00	-3.041	0.002
	التجريبية قبلي	4	5.75	50.00			

تفسير نتائج الفرض الثانى:

يتضح من جدول (٨) أن متوسط التمييز السمعي لدى المجموعة التجريبية قد ارتفع بعد تطبيق البرنامج، وأن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠،٠١) بين متوسطى رتب درجات المجموعة للقياس البعدى، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة ومنها دراسة وفى دراسة جيرس وسيدى (Geers& 2011 Sedey ، وفى دراسة قام بها برنهارد وآخرون (Bernhard,etal.,2010). ودراسة ودراسة جيرز وسبيها روسيداي (Geers& Sedary,2002))

ولقد استخدمت الباحثة فنيات العلاج السلوكي مثل لعب الدور: Role Playing تعتبر فنيه القائمة على نظرية الإسقاط وكذلك النمذجة: Modeling وتعد أحد فنيات العلاج المعرفى السلوكى التى تهدف إلى تنمية قدرة الطفل على ملاحظة النموذج ومايعرض أمامه من أصوات ومن ثم تقليده وذلك من خلال ملاحظة سلوك الآخرين وتعرضهم بصورة منتظمة للنماذج وتقديم معلومات يكتسبها

والتعزيز Strengthen وذلك باستخدام التعزيز الايجابي سواء كان معنوي والتدعيم المادي مثل بمايتناسب مع ميول كل طفل ، وفق قائمة المعززات الخاصة به وتقدم هذه المعززات فور ظهور الاستجابة المرغوب الحفاظ عليه ،وقد كان له أثر ايجابي على أداء الطفال أثناء البرنامج وارشدت الباحثة المعلمات عن هذا الأثر ، وكذلك كان اختيار مكان الجلسات (غرفة التكامل الحسي) وكذلك الأدوات المستخدمة والخامات مبهجة وسارة للأطفال مما كان له أكبر الأثر في نجاح البرنامج ، وكذلك الأنشطة المختلفة التي تتمثل فى الأنشطة التي تعتمد على الحواس المختلفة كحاسة اللمس والابصار والشم .كما كان اختيارغرفة التكامل الحسي في الجلسات له أثر ايجابي فغرفة التكامل الحسي مصممة بشكل خاص لتحفيز الحواس جميعها وهي تحتوي على كم كبير من الأدوات والأجهزة والألعاب والتي تعمل على إثارة العديد من الحواس في الوقت نفسه ، وكذلك بها أدوات خاص كالاضاءة التى تركز على بعض الأشياء

فتعطى ضوء فسفورى مميز يثير الحواس ، وكذلك بها العديد من الروائح والعطور التي تساعد على الاسترخاء وتم استثمار ذلك في تنمية قدرة الطفل على التمييز السمعي واعادة تأهيله بعد زراعة القوقعة .

ثالثا: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث من الدراسة الحالية على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية فى التمييز السمعي للأطفال الصم بعد تطبيق البرنامج مباشره وبعد مرور ثلاثه اشهر من توقفه .

- **على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية فى التمييز السمعي للأطفال الصم بعد تطبيق البرنامج مباشره وبعد مرور ثلاثه اشهر من توقفه (بعد تطبيق البرنامج مباشره وبعد مرور ثلاثه أشهر من توقفه)". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب دلالة الفروق عن طريق استخدام الأسلوب الإحصائى اللابارامترى عن طريق اختبار و ويلككسون Wilcoxon للمجموعات المرتبطة لحساب دلالة الفروق فيما يلى توضيح ذلك من خلال جدول (٩).**

جدول (٩)

دلاله الفروق بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية فى القياسين البعدى والتتبعى

المجموعة	العدد	رتب المتوسط	مجموع الرتب	ويلكوكسن W	Z	الدلالة
التجريبية بعدي	4	4.13	16.50	16.500	.458	0.647
التجريبية تتبعي	4	4.88	19.50			

تفسير نتائج الفرض الثالث:

يتضح من جدول (٩) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية فى التمييز السمعي وذلك فى القياسين البعدى والتتبعى (بعد تطبيق البرنامج الإرشادى مباشر وبعد مرور شهرين عن توقفه)، وهذه النتائج تؤكد صحة الفرض الثالث وهذا يدل على استمرار فعاليه البرنامج .

وترى الباحثة أن استمرار فعالية البرنامج يرجع إلى تقسيم جلسات البرنامج إلى جلسات تقدم للأطفال بالاشتراك مع الاخصائين وأولياء الأمور لمساندة الأصم من زارعي القوقعة مرتكزة على العلاج السلوكى وعلى الأنشطة المشتركة ، إن استمرار فاعلية البرنامج إلى بعد فتره المتابعة قد يرجع إلى استمرار التلاميذ

والاخصائين وأولياء أمورهم فى تطبيق الاستراتيجيات والتدريبات والفنيات التى تم تدريبهم عليها . فبقاء واستمرار أثر البرنامج التدريبي بعد انتهاءالتدريب هو أحد المحكات الرئيسة في الحكم على فعالية البرامج التدخلية .وتشير هذه النتيجة إلى فعالية البرنامج في التأهيل والتمييز السمعي للأطفال مستخدمي جهاز القوقعة الالكترونية في المجموعة التجريبية واستمرار أثر البرنامج الذي ظهر من خلال تحسن أدائهم على التمييز بعد مرور شهرين من انتهاء البرنامج.

ويعزى ذلك إلى أن الخبرات التي تعلمها الأطفال كانت مرتبطة بالحواس وتم تعلمها بصورة إجرائية، اشترك الأطفال من خلالها في جميع أنشطة البرنامج، وقاموا بأداء المهارات بأنفسهم مرات عديدة أثناء جلساته، مما كان له أثر كبير في ترسيخ تلك الخبرات والمهارات التي تعلمها الأطفال،

وأدى ذلك إلى التوسع في الاستفادة من تلك المهارات وعدم زوال أثرها بمجرد انتهاء البرنامج، كذلك استمرار الأسرة وكذلك الاخصائين في المتابعة وتقديم التدريبات للطفل بناء على البرنامج كان له أكبر الأثر في استمرار فعالية البرنامج .

التوصيات:

١ - الاهتمام بتمية مهارة التمييز السمعي للأطفال زارعي القوقعة بعد برمجة القوقعة
مباشرة.

٢ - إجراء دورات تدريبية للاختصاصيين في معاهد الصم حول كيفية تطبيق المنحى السمعي
اللفظي مع الأطفال الصم الزارعين للقوقعة .

٣-الاهتمام بالتكامل الحسي من خلال تزويد المدارس والمراكز بغرف تكامل حسي لما له من الأهميه

٤- تقديم التوعية للأهل حول أهمية إشراك أطفالهم في برامج التأهيل والتمييز السمعي.

البحوث المقترحة :

- فعالية برنامج للتكامل الحسي في تنمية الشخصية لدى المعاقين سمعيًا .
- فعالية برنامج للتكامل الحسي في تنمية التفاعل الاجتماعي للأطفال ضعاف السمع .
- فعالية برنامج علاجي في تحسين اضطرابات النطق للمعاقين سمعيًا زارعي القوقعة .

المراجع

الرشيدي ،هارون (١٩٩٩) : الضغوط النفسية – طبيعتها- نظريتها – برنامج لمساعدة الذات في علاجها، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية .

جال . رويد (٢٠١١) . ستانفورد بينيه مقاييس الذكاء الصورة الخامسة (صفوت فرج، مترجم) . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

الحيلة ، محمد (٢٠٠٣) . تصميم الوسائل التعليمية (ط.٢).عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة .

ركيزة، سميرة وبعين، نادية.(٢٠١٥). تقييم القدرات الإدراكية السمعية عند الطفل الأصم المستفيد من الزرع القوقعي–دراسة ميدانية-. البحوث والدراسات الإنسانية ، ٣(١١)،١٦١-٢٠٠.

الروسان ، فاروق (٢٠٠٦) . أساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة . ط٢ . الأردن : دار المسيرة .

زهران، حامد (١٩٩٨) : الصحة النفسية والعلاج النفسي ، ط٣، القاهرة ، عالم الكتب.

سعادة ، محمد موسى أحمد ، راشد ،أنور أحمد عيسى (٢٠١٥) . استراتيجيات المعلمين في تنمية مهارات التكامل الحسي لتخفيف فرط الحساسية لدى أطفال اضطراب التوحد : دراسة عبر ثقافية مقارنة بين مدينتي عمان والرياض ، مجلة المعهد الدولي للدراسة والبحث –جسر – بريطانيا ، ١(٣) ، ٢-٤٤ .

عبد الرحمن ، سعد ، أحمد ، محمد ، ايمان (٢٠٠٢) . الاستعداد لتعلم القراءة وتنميته وقياسه في مرحلة رياض الأطفال . القاهرة : مكتبة الفلاح .

عبد الرحمن، هناء. (٢٠١٤).*أثر برنامج قائم على نظرية التكامل الحسي في تنمية التفاعل الاجتماعي والانجاز الاكاديمي لدى تلاميذ ضعاف السمع بالمرحلة الابتدائية*. رسالة ماجستير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة، مصر.

علوية ، فادية (٢٠٠٣). مقدمة في علم النفس الإرتقائي . القاهرة : مكتبة الدار العربية .

العنزي ، ايمان خلف (٢٠٠٣). أثر برنامج قائم على نظرية التكامل الحسي في تنمية التفاعل الإجتماعي والإنجاز الأكاديمي لدى الأطفال ضعاف السمع بالروضة .مجلة البحث العلمي في التربية– مصر، ١(١٤) ، ٨٥١-٨٨٣.

كرم الدين ، مجدي ، عزيز ، سامية سامي ، كويساح ، هويدا محمود (٢٠١٢) : تأثير برنامج للتكامل الحسي على تنمية قدرات الأطفال ضعاف السمع . دراسات الطفولة مصر ، ١٥ (٥٤) ،٥٧-٦٣ .

الكيلاني، زيد ، الوقفي، راضي (١٩٩٨) : مجموعة الاختبارات الادراكية . كلية الأميرة ثروت ،عمان ، الأردن.

متولي ، فكري لطيف (٢٠١٥) . فعالية برنامج تدريبي لتحسين التكامل الحسي في تدعيم مهارات الأمن الجسدي لدى أطفال الأوتيزم . دراسات تربوية ونفسية مجلة كلية التربية بالزقازيق ، (٨٦) ، ٤٩-٩١ .

محمد ، كمال طاهر موسى (٢٠١٢) . كفاءة برنامج في الأنشطة اللغوية قائم على المدخل الدرامي لتنمية بعض مهارات التمييز السمعي و البصري للغة العربية بمرحلة رياض الأطفال . مجلة القراءة والمعرفة – مصر ، ١٢٤) ، ١٩٩-٢٣٠.

مصطفى، الحريري. (٢٠١٨). دور *الخدمات الإرشادية في* مساعدة التلميذ الأصم على التكييف المدرسي. العلوم الإجتماعية والإنسانية، ٧(١٤)، ٦٤٥-٦٧٠.

مطر، عبد الفتاح والجمال، رضا مسعد.(٢٠١٦). فعالية التدريب السمعي في تحسين الوعي الفونولوجي والفهم الكلامي لدى الأطفال زارعي القوقعة الاكترونية. *التربية الخاصة*.٥(١٧)، ١٥٠-٢٠١.

الملاح، تامر المغاوري. (٢٠١٨). *الإعاقة السمعية بين التأهيل والتكنولوجيا*. الإسكندرية: جامعة الإسكندرية.

نقاوة ، عبدالرحمن محمد خير (٢٠١٠). فاعلية برنامج تأهيل سمعي لفظي في تحسين مهارات النطق لدى الأطفال مستخدمي جهاز زراعة القوقعة السمعية الإلكترونية في عمر ما قبل المدرسة بالمملكة العربية السعودية ، رسالة دكتوراة غير منشورة. كلية الدراسات التربوية والنفسية العليا ، جامعة عمان .

يحيى، خولة أحمد (٢٠١١) . البرامج التربوية للأفراد ذوي الحاجات الخاصة ، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع .

American Speech – language – hearing association .(2006). **Effects of hearing loss on development** - copy right notice and legal disclaimer

Ahlers,Anne,(1975).Acomparison of three speech sound discrimination tests ,**AMSTERS THESIS** ,Kansas state university .

Ayres,A.J(1972) : **I sensory integration and learning disorder leangles** . USA.Western psychical services.

Bernhard .R; Eibele, S; Roland ,L; Erwin. L.(2002).Receptive and expressive language skills of 106 children with a minimum of 2 years' experience in earing with a cochlear implant, international **Journal of Pediatnc**, Otorhinolaryngology, 64(2) , 111-125 .

Chuange,T.,&Kuo,M.2016(2016).A motion – Sensing Game Based Theory to foster the learining of children whth

sensory integration Disfuncation .**Educational Tecnology & society** .19(1),4-6.

CoopercH., Craddock,2006L.(2006) . **Cochlear Implants Apractical Guide whurr**: London and Philadelphia.

DesJardin, J. L.; Ambrose, Sophie E.; Eisenberg, L. S.(2009)Literacy Skills in Children with Cochlear Implants: The importance of Early Oral Language and Joint Storybook ReadingDetail Only Available . ***Journal of Deaf Studies and Deaf Education***, 14(l), 22-43.

Geers, A. , Sephar, B., & Seday, A. (2011). Use of Speech by Children from Total Communication Programs who Wear Cochlear Implants.**Journal of Speech, Language, and Hearing Research**.(11) 50,33-36.

Gretchen .A. Y;, Deanne .H .K.(2002) Receptive and expressive language skills of children with five years of experience using a cochlear implant. **The Annals of Otology, Rhinology & Laryngology. St. Louis,** I l l) 9), 802, 836.

Holman, J. A., Drummond, A., Hughes, S. E., & Naylor, G. (2019). Hearing impairment and daily-life fatigue: a qualitative study. ***International journal of audiology***, 58(7), 408-416.

Holst, M. (2018). In silico study on in vitro experiments to determine the electric membrane properties of a realistic cochlear model for electric field simulations on cochlear implants.**Doctoral dissertation, Universität).**

Kerem,D.(2004) .The effect of music therapy on spontaneous communicative interactions of youngchildren with cochlear implants **unpublished ph.D, thesis** . faculty of humanitees Aalbory University Denmark .

Litovsky.R , Johnstone.P & Godar.S (2009) . Benefits of bilateral cochlear implants and/or hearing aids in **children. International Journal Of Audiology** , 45 (2009) , 78-91.

McCreery, R. W., & Walker, E. (2018). The Binaural Brain: How It Perceives Language and Challenges to Auditory Processing. The Volta Review, 118(1-2), 127-189.

Mesallam, T. A., Yousef, M., & Almasaad, A. (2019). Auditory and language skills development after cochlear implantation

in children with multiple disabilities. European **Archives of OtoRhino-Laryngology**, 276(1), 49-55.

Moores ,D.(1996). **Educating the deaf** . psychology,principles,and practice Boston:Houghton Mifflin Company .

Nicholas, J.(2003) . **Communicating research to practice and practice to reseach:** from the oreoretical contribution to therapeutic interventions . Nordic staff Training Centre for deaf blind services (Nud) .Dronning Lund,Denmark .

Niparko, J., Tobey, E., Thal, D., Eisenberg, L., Wang, N.,& Quittner,A., et al. (2010). Spoken language development in children following cochlear implantation. JAMA*:* **Journal of the American Medical Association** , 303(15) , 1498-1506.

Peng, S.,Tomblin, J., Spencer, L., Hurtig, R.(2004). Imitative Production of Rising Speech Intonation in Pediatric Cochlear Implant Recipients.**Journal of Speech, Language, and Hearing Research.** 50(3), 1210-1227.

Rhodes.Er(2002) **. How Long in Child (and family)** . Ex pected to require auditory therapy .Torondo. Canda.Learning to listen foundation .

Rhodes.Er(2002) **. How Long in Child (and family)** . Ex pected to require auditory therapy .Torondo. Canda.Learning to listen foundation .

SamuelL,K.,James G., Mary C., (2015) .**Eduating Exceptional Cgildren** .14thEd.New York .Houghton Mifflin Harcourt publishing company . cengage learning .

Stacey, P. (2008). Comparison of Word-, Sentence-, and Phoneme-Based Training Strategies in Improving the Perception of Spectrally Distorted Speech of discriminating vowels and consonants, as well as identifying words**. Journal of Speech, Language, and Hearing Research**. 51(2), 526–538.

Tomblin, J., Barker, B., Spencer, L., Zhang, X., Gantz, B**.** (2005).The Effect of Age at Cochlear Implant Initial Stimulation on Expressive Language Growth in Infants and Toddlers. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research** 4(48) ,853–867.

Trikakis, Diane, Curci, Nancy Day, Strom, Helen (2003) **:** **Sensory Strategies for self** . regulation : Nonlinguistic body .based treatment for deaf psychiatric patients Glickman, Nels (ED), Gulati, Sanjay , Mental health Care of deaf people . A culturally affirmative approach.