الأداء النفسحركي لدي المعاقين سمعياً (الصم – ضعاف السمع) والسامعين[1]

د.عفاف حسن عبد العزيز[2]

مدرس علم النفس الإكلينيكي (فئات خاصة)– كلية الآداب – جامعة بنها

الملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على الفروق في الأداء النفسحركي بين المعاقين سمعيًا (الصم – ضعاف السمع) والسامعين، وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين مجموعة الحالة (٦٠) من الذكور، والإناث المعاقين سمعيًا (٣٠) صم، (٣٠) ضعاف سمع، ممن تراوحت أعمارهم ما بين (٦– ١٢) عامًا، وتم اختيارهم من مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع ببنها، محافظة القليوبية ومجموعة المقارنة: تكونت من (٣٠) من الذكور والإناث السامعين، وتم استخدام الاختبارات النفسية الآتية:– مقياس التعرف على اليد المفضلة، ومقياس المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي، ومقياس ستانفورد بينيه الإصدار الخامس(الذكاء غير اللفظي)، واختبار الترميز (اختبار فرعي وكسلر لذكاء الأطفال الصورة الرابعة) بينما تمثلت الأجهزة المستخدمة في:– ثبات اليد ومهارة الأصابع، والمتاهة الخشبية، والرسم في المرآة وقد أظهرت النتائج وجود فروق بين كل من الصم وضعاف السمع، والسامعين، في الأداء النفسحركي على ثبات اليد، ومهارة الأصابع، والمتاهة الخشبية والرسم في المرآة، والترميز، في اتجاه السامعين الأعلى أداءً من ضعاف السمع الذين هم بدورهم أعلي من الصم.

الكلمات المفتاحية: الأداء النفسحركي، المعاقين سمعيًا (الصم – ضعاف السمع)، السامعين.

١- تم استلام البحث في ٣/ ١/ ٢٠٢١ وتقرر صلاحيته للنشر في ٥/ ٢/ ٢٠٢١

٢- ت: ٠٠٢٠١٠٢٧٩٥٦٤٤٤ Email: afaf_psycho@yahoo.com

الأداء النفسحركي لدي المعاقين سمعياً (الصم – ضعاف السمع) والسامعين[٣]

د.عفاف حسن عبد العزيز[٤]

مدرس علم النفس الإكلينيكي (فئات خاصة)– كلية الآداب – جامعة بنها

مقدمة

أصبح الاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة ومنهم (المعاقين سمعيًا) محور اهتمام العديد من الباحثين، إذ يُعد فقد السمع من أخطر أنواع الفقدان الحسي التي يمكن أن يتعرض لها الطفل، لأن حاسة السمع تؤدى دورًا هامًا في حياة الإنسان، حيث تُعد إحدى أهم حواس الإنسان، بل إنها أكثر أهمية من أية حاسة آخري فبدونها يُصبح الفرد سجين عالم من السكون والصمت، عالم حُرم فيه من سماع أي صوت يُشعره بما يراه أو يلمسه، عالم مجهول تُغلفه الرهبة والخوف من الأخطار عالم خالي من حرارة العطف، والحنان التي يستشعرها من خلال الكلمات، كما أن الله سبحانه وتعالي حينما وصف نفسه "السميع البصير" قدم حاسة السمع علي حاسة البصر في المواضع التي ذُكرت فيها في القرآن الكريم وذلك كما في قوله تعالي: (لِنُرِيَهُ مِنْ آيَاتِنَآ إِنّهُ هُوَ السّمِيعُ البَصِيرُ) (الإسراء:١)، (يُولِجُ اللّيْلَ فِي النّهَارِ وَيُولِجُ النّهَارَ فِي اللّيْلِ وَأَنّ اللّـهَ سَمِيعٌ بَصِيرٌ)(الحج: ٦١) (اللّـهُ يَصْطَفِي مِنَ الْمَلاَئِكَـةِ رُسُلاً وَمِنَ النَـاسِ إِنّ اللّـهَ سَمِيعٌ بَصِيرٌ)(الحج : ٧٥)،(وَاللّـهُ يَقْضِـي بِالْحَقّ وَالّذِينَ يَدْعُونَ مِن دُونِـهِ لاَ يَقْضُـونَ بِشَـيْءٍ إِنّ اللّـهَ هُوَ السّمِيعُ الْبَصِيرُ)(غافر:٢٠) (فَاسْتَعِذْ بِاللّهِ إِنّـهُ هُوَ السّمِيعُ الْبَصِيرُ) (غافر: ٥٦) وكذلك عندما وصف الله سبحانه وتعالي الإنسان بقوله (مَا كَانُواْ يَسْتَطِيعُونَ السّمْعَ وَمَا كَانُواْ يُبْصِرُونَ)(هود: ٢٠)، (وَاللّـهُ أَخْرَجَكُم مّن بُطُونِ أُمّهَاتِكُمْ لاَ تَعْلَمُونَ شَيْئاً وَجَعَلَ لَكُمُ الْسّمْعَ وَالأبْصَارَ وَالأفْئِدَةَ لَعَلّكُمْ تَشْكُرُونَ)(النحل: ٧٨)،(إِنّ السّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلّ أُولئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْؤُولاً) (الإسراء: ٣٦)، (وَهُوَ الّذِيَ أَنْشَأَ لَكُمُ السّمْعَ وَالأبْصَارَ وَالأفْئِدَةَ قَلِيلاً مّا تَشْكُرُونَ)(المؤمنون: ٧٨).

وقُدمت حاسة السمع على البصر، وذلك للترتيب التشريحي الداخلي لمراكز المخ العليا حيث أن مركز السمع يقع في الفص الصدغي، ومركز البصر يقع في الفص الخلفي، كما أن جهاز السمع لدى الجنين يتطور ويتكامل وينضج في الشهر (الخامس)، ويبدأ في سماع الأصوات قبل جهاز البصر الذي يكتمل بعد الولادة، تتعطل حاسة البصر في حالة النوم أو عند إغلاق

٣- تم استلام البحث في ٣/ ١/ ٢٠٢١ وتقرر صلاحيته للنشر في ٥/ ٢/ ٢٠٢١

٤- ت: ٠٠٢٠١٠٢٧٩٥٦٤٤٤ Email: afaf_psycho@yahoo.com

العين، أما حاسة السمع فتعمل بشكل مستمر حتى في حالة النوم (السعيد،٢٠١٦، ٢٥-٢٦؛ عبد المجيد، ٢٠١٢، ٢٨٢)، والإعاقة السمعية لها تأثير كبير في مرحلة الطفولة على اكتساب اللغة والكلام، والتطور المعرفي، والأكاديمي، والتواصل الاجتماعي، والجسدي، وتشير الفزيولوجيا المرضية عند المعاقين سمعيًا أنهم يعانون من خلل في النمو الحركي، وعجز في التنظيم الحسي يرتبط من الناحية التشريحية، والوظيفية بالجهاز الدهليزي، والقوقعة بالأذن الداخلية، حيث يكون مسئولاً عن الأداء الحركي، والتوازن، واستقرار الرؤية ودقتها(Rajendran & Roy,2011)، وهذا ما أكدته بعض الدراسات Engel-Yeger and Weissman,(2009); Houde et al., (2016); Lévesque et al.,(2014); Melo et al., (2017); Napoli et al., (2015); Peñeñory et al.,(2018); Vitkovic et al.,(2016) Yoshinaga-Itano et al., (2017)، والتي أشارت إلى أن المعاقين سمعيًا يعانون من خلل في الأداء النفسحركين ويتمثل هذا الخلل في: مستوى مُنخفض من المهارات الحركية وصُعوبات في الحفاظ على التوازن الثابت والديناميكي، ومُستوى منخفض من التوجه المكاني، وبطء في أداء مراحل ووتيرة الحركات، وخلل في المهارات الحركية والقدرات التنسيقية، وخلل في تصحيح الأداء النفسحركي، وأشار بعض الباحثين إلى تصنيف خلل الأداء لدى المعاقين سمعيًا في أداءات حركية أساسية تتمثل في التناسق والتوازن، ووضع الجسم، وأداء حركي إدراكي يتمثل في: الأداء المكاني، والزمني والإيقاعي، ولذا ينبغي تقييم الأدء من منظور شامل على جميع مستويات بناء الحركة، والتي تتسم بالتآزر الإدراكي الحركي وسرعة الأداء، والحركة الهادفة، والتوجه المكاني).

مشكلة الدراسة ومبررات إجرائها:

تحظى الإعاقة السمعية بشكل عام بأهمية كبرى في ميدان البحث العلمي فوفقاً لتقديرات منظمة الصحة العالمية يعانى أكثر من (٥%) من سكان العالم من الإعاقة السمعية، حوالي (٤٦٦) مليون شخص، (٤٣٢ مليون بالغًا، ٣٤ مليون طفلاً)، وتُشير التقديرات أنه بحلول عام (٢٠٥٠) سيعانى أكثر من (٩٠٠) مليون شخصًا أي (١) لكل (١٠) أشخاص من الإعاقة السمعية، وتُظهر هذه الأرقام أن عدد الأطفال الذين يولدون فاقدي السمع يتزايدون باطراد (Stepanchenko et al.,2020)، ويشير (الخطيب، ٢٠١٤، ١٥٦) إلي أن الفقدان السمعي يؤثر على ما يقرب من (١٠%) من مجموع السكان في أي بلد وتُقدر نسبة انتشار الإعاقة السمعية بحوالي (٣) لكل (١٠٠٠) شخص في الدول المتقدمة، وحوالي (٦) لكل (١٠٠٠) شخص في الدول النامية، أما بالنسبة إلى الوطن العربي فلا توجد إحصاءات دقيقة وشاملة عن حجم مشكلة انتشار الإعاقة السمعية، فقد تصل إلى حوالي أكثر من مليون طفل من ضعاف السمع، وحوالي

(١٥٠) ألف يُعانون من الصمم(عبد المجيد، ٢٠١٢، ٢٩٠)، وفى مصر طبقًا لأخر إحصائية (للجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٧) يُلاحظ أن معدل الإعاقة السمعية وصل إلى حوالي (٠,٦١%) ذكور، (٠,٦١%) إناث (٠,٦٠%).

وعلى الرغم من ذلك الاهتمام لم يحظ النمو الجسمي والحركي لدي المعاقين سمعياً باهتمام كبير من قبل الباحثين في ميدان الطفولة أو التربية الخاصة، ولكن المبدأ الأساسي في تربية الطفل ونموه يتمثل في المحافظة على صحته، وعلى أعلى مستوي من الكفاءة، فصحة الطفل تكمن في سمعه، ولذا فحينما يصرخ الطفل المعاق سمعيًا فإنه يشعر بحركاته العضلية، ولكنه لا يستطيع أن يسمع الصوت الذي يحدثه لذلك فإنه يفتقد نوعاً مهماً من المثيرات والشعور بالأمان ويتسم المعاقين سمعياً من الناحية الحركية والجسمية بما يلي: يعانون من إصابات الأذن المتكررة ودائموا الحركة حتى يقتربون من مصدر الصوت، يبدوا عليهم عدم التوازن الجسمي في بعض الأنشطة (Marschark,1997,101)، ويؤثر الحرمان السمعي في الحصول على التغذية الراجعة السمعية سلباً على وضعه في الفراغ وعلى حركات جسمه، وقد يحدث تطور لدي بعض الأفراد الصم أوضاع جسمية الخطأ، ويتأخر نموهم الحركي قياسًا بأقرانهم السامعين، ويمشي بعضهم بطريقة مميزة، فلا يرفع قدميه عن الأرض، وقد يرجع ذلك إلى عدم قدرته على سماع الحركة وربما لشعورهم بالأمن عندما تبقى القدمين على اتصال دائم بالأرض، ولا يتمتع المعاقين سمعياً باللياقة البدنية قياسًا بأقرانهم السامعين، حيث يتحركون قليلاً(محمد،٢٠٠٤، ٢٠٢).

كما أظهرت بعض الدراسات التي قارنت بين المعاقين سمعيًا والسامعين في الأداء النفسحركي نتائج متناقضة، حيث وُجد أن المعاقين سمعيًا أدنى من السامعين في عدد قليل من الأداءات الحركية بشكل عام والبعض أشار إلى أنهم يتشابهون في الأداءات النفسحركية باستثناء التوازن (In:Goodman & Hopper,1992) كما توصلت نتائج بعض الدراسات إلي أن المعاقين سمعيًا يعانون من خلل في الأدءات الحركية الكبرى والدقيقة والتناسق الحركي، والإدراك المكاني والزماني، ويرجع ذلك إلى عدم وجود تحفيز سمعي؛ أي حرمانهم من المعلومات الحسية وخلل الجهاز الدهليزي، وبعض أمراض الأذن الوسطي المزمنة التي قد تؤثر على الجهاز العصبي والدهليزي، وقد تساهم الآثار البيئية والمتمثلة في الأسرة، والمجتمع في عدم توفير فرص مُناسبة لتطوير الأداء الحركي لديهم، وتقيدهم ومنعهم من المشاركة المجتمعية بسبب الأخطار المحتملة (Dair et al.,2006; Ebrahimi et al ,2017 Gheysen et al ,2008; Rashidi et al , 2017; Roozbahani & Veiskarami, 2018 Schwab & Kontorinis, 2011)

كما أن الأداء النفسحركي وسيلة للتعبير عن الأفكار، والمشاعر والمفاهيم عن الذات بشكل

عام، فالأداء الحركي: هو استجابة ملحوظة لمثير ما سواء كان داخليًا أو خارجيًا، وهو وسيلة للتواصل والمشاركة الوجدانية والمرح، وخفض التوتر والقلق (حسن،٢٠١٥).

وأصبح من الضروري تنمية بعض المهارات لدى المعاقين سمعيًا لنموهم وتقدمهم في المجتمع وتحقيق ذواتهم، لأن المجتمع أصبح ينظر إلى الفرد العادي بل أيضا إلى المعاق من حيث تطور مهاراته ومدى تكيفه مع مجتمعه، فتطور مهارات الطفل المعاق سمعيًا يُعد مُؤشرًا على التنبؤ بالقدرة على مواصلة التعليم والاندماج في المجتمع (البحيري وآخرون،٢٠١٨)، والأداء الحركي هو الخطوة الأولى في عملية التعليم فأثناء النشاط الحركي مع الآخرين يتعلم الأطفال الانسجام داخل نظام اجتماعي، واتخاذ القرارات والاستجابة المناسبة وابتكار أساليب جديدة لحل المشكلات وحماية نفسه من الأخطار المحتملة، فهي طريقة لاستكشاف العالم من حوله، ويندرج الأداء الحركي تحت مفهومين متداخلين، هما: تعلم الحركة والتعلم من خلال الحركة، حيث يكتسب الطفل من خلال تعلم الحركة وإتقانها زيادة معارفه وخبراته والتعلم عن طريق الحركة تتسع فيها دائرة التعلم فتشمل جوانب نموه وتكون الحركة أداة لتحقيق الأهداف المرجوة، والمتمثلة في النمو الجسمي، والاجتماعي والانفعالي (السيد،٢٠١٥)، كما أن إتاحة الفرص المناسبة للتدريب والتعلم للأداء النفسحركي يُحسن لديهم التحكم الحركي، والتوازن، والإدراك الحسي الحركي، والوعي المكاني، والزماني، وأمر هام لتفاعل الطفل وإدراكه للعالم الخارجي، واكتساب المهارات الأكاديمية والمهارات الضرورية للحياة (Mortazavi et al.,2016; Taheri, et al.,2017)، وفي ضوء ما سبق يمكن صياغة مشكلة الدراسة الحالية على النحو التالي:-

هل توجد فروق في الأداء النفسحركي بين المعاقين سمعيًا(الصم – ضعاف السمع) والسامعين؟

هدف الدراسة

يتبلور هدف الدراسة الحالية في التحقق تجريبيًا من مدي وجود فروق في الأداء النفسحركي بين المعاقين سمعيًا (الصم – ضعاف السمع) والسامعين.

أهمية الدراسة

تتحدد أهمية الدراسة الراهنة على النحو التالي:

أولًا: الأهمية النظرية:-

– قلة البحوث والدراسات العربية – في حدود المعلومات المتاحة للباحثة – التي اهتمت بدراسة الأداء النفسحركي لدي المعاقين سمعيًا.

– زيادة نسب معدلات الأطفال المعاقين سمعيًا يُعتبر مؤشر لحجم المشكلة في المجتمع.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:-

– الاستفادة من الاختبارات النفسية والأجهزة المستخدمة في الكشف المبكر عن الخلل الوظيفي الحركي وذلك لتحسين الخدمة النفسية على أسس القياس الموضوعي.

– الاستفادة من نتائج الدراسة الراهنة في مساعدة الاختصاصيين النفسيين والقائمين على رعاية المعاقين سمعيًا بالاهتمام بالأداء النفسحركي وإدراجها في برامج التنمية الشاملة كمنحى تأهيلي.

مفاهيم الدراسة

الأداء النفسحركي:

هو كل ما يشير إلى النتائج الحركية المُعبرة عن العمليات المعرفية، وتُعبر عن العلاقة بين التنبيه المعرفي، والاستجابة الحركية (الدسوقي،١٩٨٨، ١١٨٢)، وتصنف إلى: أداء حسي حركي استجابات نتيجة التنبيه الحسي، وأداء معرفي حركي: استجابات متتابعة نتيجة الأفكار (أحمد،٢٠١٣).

التعريف الإجرائي: هو الأداء الإدراكي الحركي الذي يُصنف إلى: (أ) أداء يتسم بسكون الحركة[1] ويمثل نوعاً من الأداء الذي يحاول فيه الطفل أن يقلل بقدر الإمكان من الحركة، ويتسم بدرجة عالية من دقه التناسق الإدراكي الحركي على جهاز قياس الثبات ذو الثقوب، (ب) أداء يتسم بالاستجابات المتكررة[2] وتُمثل أنواع السلوك التي تتكرر بنفس الطريقة، حيث يعمل الطفل بأقصى سرعة ممكنة، وتُحتسب درجته على أساس عدد الوحدات التي أنجزها في فترة زمنية معينة على جهاز أكونور لمهارة الأصابع،(ج) الأداء الإدراكي الحركي على جهاز المتاهة، (د) الأداء الإدراكي الحركي على جهاز التتبع في المرآة.

المعاقون سمعياً:

هم من فقدوا القدرة على السمع كلياً أو جزئياً سواء كان هذا الفقد منذ الولادة أو مكتسب الأمر الذي يستحيل معه على الفرد التفاعل والتواصل السمعي أو اللفظي مع أقرانه وبيئته، مما يتطلب احتياجات خاصة لرعايته ومساعدته في القدرة على التفاعل الوظيفي مع بيئته بأساليب

1- Static Motor Performance
2- Repetitive Responses

تتناسب مع ظروفه (عبد الباسط، ٢٠٢٠، ١٦؛ طه، ٢٠١٧، ١٣؛ عبد الجواد وعبد الفتاح ١٩٩٩)، ولقد عرض المتخصصون تصنيفين لها، وهما (الصم ـ ضعاف السمع).

– الصم:– ويقصد بهم الذين يعانون من فقد سمعي قدره (٧٠ ديسبل فأكثر) لا يمكنهم الكلام وفهم اللغة اللفظية ولا اكتساب أو تطوير المهارات اللغوية عن طريق حاسة السمع، ويحتاج تعليمهم إلى تقنيات خاصة، وضعاف السمع:– ويقصد بهم الذين يعانون من فقد سمعي يتراوح ما بين (أقل من ٧٠ ديسبل) لكنه لا يعوق قدرتهم على اكتساب المعلومات اللغوية وبخاصة عند استخدام المعينات السمعية، ومعظمهم يمكنه استيعاب المفاهيم التعليمية المصممة أساساً للأفراد السامعين (طه، ٢٠١٧، ١٤؛ النوايسة ٢٠١٣ ١٦٠؛ القريطي، ٢٠١٤ ،٣٠٤).

الإطار النظري

أولاً:- الأداء النفسحركي:

يعني التناسق والتآزر الخاص بين الوظائف الحسية الحركية المختلفة، والذي ينجم عنه الدقة في ضبط الحركة أو السرعة في أدائها أو هما معًا، وتعتمد على توافق عضلي مضبوط يُستغني فيه على الحركات الزائدة غير المفيدة، ويتسم بالانقباضات العضلية، وبنوع من التآزر البصري الحركي ينتهي بسهولة أداء الحركة(أبو النيل ،٢٠٠٦).

ويري بعض علماء النفس أن الإدراك السليم يتوقف على مدي اتساق عمليات الإدراك والاستجابات الحركية الناجمة عنها، وأن جميع الاستجابات الممكن ملاحظتها هي في الواقع استجابات إدراكية حركية تعتمد على توجيه إدراكي جزئي مستمد من مثيرات عضلية، ومثيرات إدراكية مستمدة من البيئة الخارجية(حسن،٢٠٠٧).

ولقد ظهر في تاريخ حركة القياس النفسي عدة اختبارات لقياس بعض خصائص الاستجابة الحركية مثل السرعة والتآزر وغيرها، وتم التوصل إلى عدد من القدرات الحركية في نتائج البحوث التي تهتم بالتحليل العاملي للنشاط الحركي، وتتمثل نتائج هذه البحوث في العوامل الآتية :–

١- دقة التحكم: وهو عامل مشترك في الأعمال التي تتطلب تكيفات عضلية دقيقة، وخاصة حين تشمل مجموعة عضلية أكبر وتشمل هذه القدرات الذراع، القدم، بالإضافة إلى حركات الساق ولها أهميتها حين يكون المطلوب أن تكون مثل هذه التكيفات سريعة و دقيقة.
٢- تآزر الأطراف المتعددة: وهو القدرة على تآزر حركات عدد من الأطراف في نفس الوقت وأفضل مقاييسه التي تتطلب تآزر القدمين (اختبار التحكم في الدقة) واليدين (اختبار تآزر اليدين).

٣- توجه الاستجابة: وهو عمل من الأعمال الحركية، ويعتمد على الرجع التمييزي البصري والتي تشتمل تمييزاً سريعاً للاتجاه، ثم توجيه الحركة.

٤- زمن الرجع: يدل على السرعة التي يستطيع بها المُشارك الاستجابة لمثير معين.

٥- سرعة حركة الذراع: ويدل على السرعة التي يأتي بها المُشارك حركة غليظة، ومتميزة للذراع دون أن تلعب الدقة دورًا هامًا.

٦- التحكم في المعدل: ويشمل قيام المُشارك بتكليفات حركية مستمرة بالنسبة للتغيرات في سرعة واتجاه هدف أو شيء متحرك حركة مستمرة.

٧- المهارة اليدوية: وتشمل حركات الذراع واليد الماهرة الموجهة توجيهًا جيدًا في تناول أشياء كبيرة نوعاً ما تحت ظروف السرعة.

٨- مهارة الأصابع: وهى القدرة على معالجة الأشياء الدقيقة معالجة تتحكم فيها المهارة، وخاصة مهارة الأصابع.

٩- ثبات الذراع – اليد: وهو القدرة على إصدار حركات تموضع دقيقة للذراع واليد، حيث تلعب القوة والسرعة دورًا ضئيلًا، أما السمة الأساسية فهي مقدار الثبات الذي تصدر به هذه الحركات.

١٠– سرعة الرسغ والأصبع: ويسمى في بعض الأحيان بعامل النقر، وأفضل مقاييسه الاختبارات التي تتطلب نقرًا سريعًا(أبو حطب،٢٠١١، ٣٧٤ – ٣٧٦).

علاقة الأداء النفسحركي بالجهاز العصبي:

ترتبط كل أسطح الحواس (الجلد، وشبكية العين،..الخ) بصورة مباشرة، بحقل حسي محدد وهي موجودة في كل نصف كروي في المخ و المقابل إلى السطح الحسي، في كل نصف كروي يوجد مراكز حركية، بالإضافة إلى وجود اتصالات ما بين النصفين الكرويين للدماغ وغالبية الخلايا خلايا عصبية بالإضافة إلى قدرة هذه الخلايا على إتمام الاتصالات ما بين نصفي المخ (تادرس ٢٠١١).

وتعتبر المنطقة الرابطة في القشرة المخية هي المسئولة عن العمليات وتوصيل المعلومات الحسية والاستجابة لهذه المعلومات بالحركات العضلية، وتتكون المناطق المترابطة في القشرة المخية من الفص الأمامي، والفص الجداري، والفص الصدغي كما أن المنطقتين رقمي (٤، ٦) هي المسئولة عن أفعال الحركة، وتجدر الإشارة إلى أن القشرة الحركية توجد أمام الشق المركزي في الفص الأمامي، فالأصبع مثلاً تكون متحكمة بواسطة الأعصاب التي توجد في أعلى جزء من القشرة

الحركية، ويؤدي التلف في القشرة الحركية أو إصابة الحبل الشوكي إلى اضطراب وعجز للمفاصل الحركية والحسية، كما يؤدي الشلل المخي إلى ازدياد الأفعال المنعكسة للعضلات.

وتتركز وظائف الجهاز العصبي المركزي بشكل عام في استقبال الإحساسات المختلفة وربطها معًا وإحداث التكامل بينها، واختيار الأعصاب الحركية التي يمكن من خلالها إرسال الأوامر إلى العضلات أو الغدد للحصول على الاستجابة المطلوبة، وبالتالي يمكن القول بأن وظائف الجهاز العصبي المركزي تحدث من خلال نظامين: الأول نظام حسي حركي[3] يتكون من أجهزة الجسم المختلفة إلى المخ، وتلك التي تخرج من المخ إلى الأجهزة الحركية عن طريق جذع المخ والحبل الشوكي، والنظام الثاني وظيفي يتكون من المناطق التي تسبب تنشيط واستثارة المخ كهربياً، وتحدد نوعية السلوك المطلوب، ويُلاحظ أن الإشارات السمعية تصل إلى الفص الصدغي، والإشارات البصرية تصل إلى الفص المؤخري أو القفوي ثم الإشارات الحركية التي تخرج من المنطقة الحركية الموجودة بالفص الجبهي (عبد القوي ،٢٠١٠، ٦٢ ٦٣).

ثانياً:- الإعاقة السمعية:-

تعبر الإعاقة السمعية[4] عن مستويات متفاوتة من الضعف السمعي، يتراوح بين الضعف السمعي البسيط والضعف السمعي الشديد جداً أو الصمم، كما أنها كظاهرة لا تقتصر على كبار السن فقط بل تنتشر بين الأطفال والشباب، مما يجعلها بمثابة إعاقة نمائية أي أنها تحدث في مرحلة النمو (الخطيب الحديدي،٢٠٠٩، ١٣٤؛ محمد ٢٠٠٤، ١٥٠).

أسباب الإعاقة السمعية

تصنف العوامل المسببة للإعاقة السمعية تبعًا لأسس مختلفة، ومن بينها طبيعة هذه العوامل وراثية أم مكتسبة، وزمن حدوث الإصابة (قبل – أثناء – بعد الميلاد) وموضع الإصابة (في الأذن الخارجية والأذن الوسطي والأذن الداخلية).

(أ)الأسباب الوراثية (الجينية)[5]:

هي اضطرابات موروثة من أحد أو كلا الوالدين، وقد تم تحديد أكثر من (٢٠٠) نوع من الصمم الجيني، وقد تكون هذه الأنواع موروثة من أباء سامعين أو أباء معاقين سمعيًا، كما يعانى بعض الأطفال الذي يعانون من عيوب جينية آخرى من اضطرابات سمعية مصاحبة، مثل الأطفال

3- Sensory Motor
4- Hearing Impairment
5- genetic causes

المصابين بمتلازمة داون[٦]، وكذلك الأطفال المصابين بالشفة المشقوقة[٧] أيضًا معرضين لإصابات الأذن الوسطي، والتي تؤدى إلى فقدان سمعي توصيلي، والظروف الصحية مثل عدم توافق العامل الريزيسي في الدم[٨] (الحديدي وآخرون،٢٠٠٧، ٢٢٤ – ٢٢٥) وتُعد الوراثة مسئولة عن حوالي (٥٠ – ٦٠ %) من حالات الإعاقة السمعية، حيث تنتقل إليهم بعض الصفات الحيوية والحالات المرضية من خلال الكروموزومات الحاملة لهذه الصفات، فتضعف الخلايا السمعية أو العصب السمعي، وتزداد احتمالات ظهور مثل هذه الحالات مع زواج الأقارب ممن يحملون تلك الصفات (كوافحة وعبد العزيز،٢٠١٠، ١٠٢؛ محمد، ٢٠٠٤ ، ١٧٠).

ومن بين الأسباب الوراثية أيضًا التي ينتج عنها الإعاقة السمعية ما يطلق عليه زملة أعراض تريتشر[٩]، وزملة أعراض وارنبرج[١٠] (عبد الرحيم وبشاي، ١٩٨٠، ٢٢٥).

(ب) الأسباب البيئية (مكتسبة) وتشمل:

– **أسباب أثناء الحمل:** مثل إصابة الأم الحامل ببعض الفيروسات خصوصًا في فترة الحمل الأولى مثل الحصبة الألمانية، والالتهاب السحائي، والجدري وتناول الأم الحامل لبعض العقاقير، وأحياناً قد يحدث تسمم للحمل وينتج عنه إعاقة سمعية (عبد الواحد، ٢٠٠٧ ، ٦٥).

– **أسباب أثناء الولادة :** وترجع إلى ظروف عملية الولادة وما يترتب عليها بالنسبة للوليد ومنها:

الولادة المتعسرة، والولادة المبتسرة، ونقص الأكسجين للجنين، وتنافر الدم بين الأب والأم والالتهاب السحائي(موسي ، ٢٠٠٨ ، ١٤٥).

– **أسباب بعد الولادة :** مثل إصابة الطفل بعد الولادة ببعض الأمراض، أهمها الإصابة بالصفرة والالتهاب السحائي، والتهاب الغدة النكفية، والحمى القرمزية أو الحصبة، والحمى الشوكية (العقباوى ٢٠١٠ ، ٢٧).

– **أسباب ترجع لإصابة (الأذن " الداخلية – الوسطي – الخارجية "):-**

١– أسباب تتصل بالأذن الداخلية: هناك عدد من الأمراض الفيروسية التي قد تسبب تلفا للأذن الداخلية مثل الالتهاب السحائي[١١] والجدري والبكتيريا السبحية[١٢] والبكتيريا العضوية[١٣]، والتهاب الغدة النكفية[١٤] والحصبة[١٥] والأنفلونزا[١٦] .

6- Down syndrome
7- cleft palates
8- Rh Incompatibility
9- Treacher Collin's syndrome
10- Warenburg Syndrome
11- smeningitis

٢- أسباب تتصل بالأذن الوسطي: هناك بعض الأمراض التي تصيب الأذن الوسطي مثل الالتهاب السحائي، وكذلك يتأثر السمع لدى الطفل بتراكم صمغ الأذن (القمش والمعايطة، ٢٠٠٧، ٨٤؛ عبد الرحيم وبشاي ١٩٨٠ ، ٥٢٧ – ٥٢٨).

٣- أسباب تتصل بالأذن الخارجية : تحدث في بعض الحالات أن تفرز الغدة مادة شمعية، فإذا كثرت هذه المادة أدت إلى سد القناة السمعية (القريوتى، ٢٠٠٦،٤٥).

- **أسباب آخري للإعاقة السمعية:** الحوادث والصدمات (القريطي، ٢٠١٤ ، ٣١٢)، والأمراض النفسية قد يكون فقدان الكلام أو الصمم عرض من الأعراض المصاحبة لفصام الطفولة المبكرة كما يمكن أن يرجع فقدان الكلام عرضًا من أعراض الهستيريا، وهناك فقد الكلام الناتج عن الضغوط الوالدية فمع محاولة أولياء الأمور دفع أطفالهم إلى الكلام في وقت مبكر جدًا (سليمان ٢٠٠٧ ، ١٧٥)، والتخلف العقلي، والتقدم في السن أو الشيخوخة[١٧] (محمد، ٢٠٠٤، ١٧٩ ١٨٠).

- **أسباب غير معروفة** :وهى تمثل حوالي (٢٥%) من أسباب الإعاقة السمعية (عبد الواحد ٢٠٠٧ ، ٦٦)

تصنيف الإعاقة السمعية[١٨]: هناك تصنيفات مختلفة للإعاقة السمعية تختلف باختلاف الأساس الذي تقوم عليه التصنيف ، ومن أهم تصنيفات الإعاقة السمعية:

أ- التصنيف الطبي للإعاقة السمعية:

فهو يهتم بالتشخيص تبعًا لطبيعة الخلل الذي يصيب الجهاز السمعي، وتصنف الإعاقة السمعية حسب موقع الإصابة في الأذن، هل وقعت الإصابة في الأذن الخارجية أم الوسطي أم في الأذن الخارجية وهو كالتالي:

– فقدان السمع التوصيلي[١٩]: يحدث هذا النوع من الفقدان السمعي في الأجزاء الموصلة للسمع كالطبلة أو المطرقة، أو السندان، أو الركاب.

– فقدان السمع الحسي عصبي[٢٠]: يحدث هذا النوع نتيجة عيب، أو إصابة في الأذن الداخلية، أو في العصب السمعي الموصل للمخ (القريطي، ٢٠١٤، ٣٠١؛ عبد الرحيم وبشاي،١٩٨٠، ٥١١).

12- streptococcus
13- stophlococcus
14- Mumps
15- Meosles
16- Influenza
17- Presbycusis
18- classification of hearing loss
19- conductive herring loss

– الفقدان السمعي المختلط[21]: في هذا النوع من الفقدان السمعي يظهر الشخص المصاب أعراضًا مختلطة لكل من الفقدان السمعي التوصيلي، والفقدان السمعي الحسي عصبي.

– فقدان السمع المركزي[22]: يرتبط هذا النوع من الفقدان السمعي بالقدرات الوظيفية، وقدرات المعالجة للجهاز العصبي السمعي المركزي، ويسمي أيضًا باضطراب المعالجة السمعية المركزية (اللالا وآخرون،٢٠١١، ٢٠٧ – ٢٠٨؛ الحديدي وآخرون، ٢٠٠٧، ٢٢٨ – ٢٢٩).

ب – التصنيف الفسيولوجي للإعاقة السمعية: يركز الفسيولوجيون في تصنيفهم للإعاقة السمعية على درجة الفقدان السمعي لدي الفرد وتعددت هذه التصنيفات:–

١– هناك من قام بتصنيف الإعاقة السمعية إلى أربع مستويات هي:–

– ذوو الإعاقة السمعية البسيطة : وتتراوح درجة الفقدان السمعي لديهم بين ٢٠ – ٤٠ ديسبل.

– ذوو الإعاقة السمعية المتوسطة : وتتراوح درجة الفقدان السمعي لديهم بين ٤٠ – ٧٠ ديسبل.

– ذوو الإعاقة السمعية الشديدة : وتتراوح درجة الفقدان السمعي لديهم بين ٧٠ –٩٠ ديسبل.

– ذوو الإعاقة السمعية الشديدة جدا : ويزيد قيمة الفقدان السمعي لديهم عن ٩٢ ديسبل (شريف،٢٠١٤ ١٠١ –١٠٣؛ الروسان ، ١٩٩٨، ١٤١ – ١٤٢).

٢– وهناك من قسم الإعاقة السمعية إلى خمس مستويات هي: فقدان سمع عادي: من ١٥– ٢٥ ديسبل وفقدان سمع بسيط : من ٢٦ – ٤٠ ديسبل، وفقدان سمع متوسط: من ٤١ – ٦٠ ديسبل وفقدان سمع شديد: من ٦١ – ٩٥، وفقدان سمع عميق : ٩٦ فما فوق (عبد الواحد ٢٠٠٧ ،٣٥ – ٣٦).

٣– وهناك من قسم الإعاقة السمعية إلى ست مستويات وهي كالتالي : فقدان سمعي عادي ويكون الفقدان أقل من (٢٦) ، وفقدان سمعي خفيف ويكون من ٢٦ – ٤٠، وفقدان سمعي خفيف ويكون من ٤١ – ٥٥ فقدان سمعي متوسط وهو من ٥٦ – ٧٠ ، وفقدان سمعي حاد وهو من ٧١– ٩٠ وفقدان سمعي شديد ويكون الفقدان أكثر من ٩١ (زيتون، ٢٠٠٣ ، ٢٤٩).

ج – تصنيف الإعاقة السمعية تبعًا لتوقيت حدوث الإعاقة:– تصنيف الإعاقة السمعية تبعًا للعمر عند حدوث الإعاقة إلى:إعاقة سمعية قبل تعلم اللغة: أي ما قبل سن الثالثة، وإعاقة سمعية بعد تعلم اللغة: وهم تلك الفئة التي فقدت قدرتها السمعية كلها أو بعضها بعد اكتساب اللغة (عبد المجيد، ٢٠١٢، ٢٩٠؛ موسي، ٢٠٠٨، ١٣٩).

20- Sensorneural hearing loss
21- Mixed hearing loss
22- central hearing loss

وكذلك تصنف الإعاقة السمعية حسب هذا المعيار إلى :إعاقة سمعية ولادية، ويكون لدي الطفل ضعف سمعي منذ لحظة الولادة، وإعاقة سمعية مكتسبة، ويحدث الضعف السمعي بعد الولادة، في هذه الحالة يبدأ الطفل بفقدان القدرات اللغوية التي تكون قد تطورت لديه إذا لم تقدم له خدمات تأهيلية خاصة (العزة ٢٠٠٢، ١١١؛ الخطيب، ١٩٩٨ ، ٢٦).

هـ- التصنيف التربوي للإعاقة السمعية :-

يهتم أصحاب هذا التصنيف بالربط بين درجة الإصابة بفقدان السمع وأثرها على فهم وتفسير الكلام وعلى نمو القدرة الكلامية واللغوية لدي الطفل، وما يترتب على ذلك من احتياجات تربوية وتعليمية خاصة وبرامج تعليمية لإشباع هذه الاحتياجات، فهناك مثلاً من يعانون من درجة قصور بسيطة، وهناك من يعانون من قصور حاد أو عميق، وبين هاتين الطائفتين توجد درجات آخري متفاوتة الشدة من حيث الفقدان السمعي تتباين احتياجاتها الخاصة، ومعالجتها التربوية (القريطي ٢٠١٤، ٣٠٤)، ويميز التربويون بين فئتين من المعاقين سمعياً هما الصمم وضعاف السمع:-

١ – الصمم ويشمل ثلاث فئات هي :

– فئة الصمم العميق: وهؤلاء تقع عتبة سمعهم بين (٦٠ – ٨٠) وحدة صوتية، وهم يتعلمون بالطرق التعليمية المتبعة مع الطفل الأصم مع تأكيد خاص على الكلام والتدريب السمعي وعلى اللغة .

– فئة الصم الكلي: وهؤلاء تزيد درجة فقدانهم السمعي عن (٨٠) وحدة صوتية، وهم يتعلمون قراءة الشفاه.

٢ – ضعاف السمع : ثلاث فئات تشمل ما يلي:

– فئة ضعف السمع بدرجة ضعيفة: وتتراوح درجة ضعف سمعهم (٢٠ – ٣٠) وحدة صوتية وهؤلاء يمكن أن يتعلموا الكلام عن طريق الأذن، ويمكن إبقاؤهم في الفصول العادية، بشرط جلوسهم في المقاعد الأمامية .

– فئة ضعف السمع بدرجة متوسطة (٣١ – ٤٠) وحدة صوتية، وهؤلاء يحتاجون إلى رعاية خاصة، وهم في حاجة إلي أجهزة سمعية .

– فئة ضعف السمع بدرجة شديدة (٤١ – ٦٠) وحدة صوتية، وهم يحتاجون إلى استخدام الوسائل المعينة على السمع والتدريب السمعي الخاص على الكلام (موسي ، ٢٠٠٨ ، ١٤١).

الدراسات السابقة

اهتمت دراسة "إنجل- بيجر وايزمان" Engel-Yeger and Weissman(2009) بتقييم القدرات الحركية وفعالية الذات لدى الأطفال ضعاف السمع والسامعين، وتكونت عينة الدراسة

من (٢٢) طفلاً من ضعاف السمع، (٢٦) طفلاً من السامعين، وتراوحت أعمارهم ما بين (٥– ٩ سنوات)، وتم استخدام بطارية اختبارات لتقييم القدرات الحركية، والتوازن الحركي، وأظهرت النتائج أن الأطفال ضعاف السمع يعانون من خلل ملحوظ في القدرات الحركية، والتوازن الحركي عن أقرانهم من السامعين.

وسعت دراسة "جكوفاتزي وآخرون" Gkouvatzi et al.,(2010) لتقييم الأداءات النفسحركية لزمن الرجع، والتحكم في الحركة البصرية، وسرعة الأطراف العلوية، والقدرة على الدقة وتكونت عينة الدراسة من (٣٤) طفلاً من المعاقين سمعيًا من الصم، وضعاف السمع وتم استخدام مقياس برونكز– اوسورتسكاى Bruininks–oseretsky لتقييم الأداءات النفسحركية المعنية في الدراسة، وأظهرت النتائج وجود فروق بين الصم وضعاف السمع لصالح العمر الزمني الأكبر وخاصة في التحكم البصري الحركي، وسرعة الأطراف العلوية.

واهتمت دراسة "ليفينجستون وماكفيليبس" Livingstone and McPhillips (2011) بتقييم الأداءات الحركية والتوازن لدى الأطفال ضعاف السمع والسامعين، وتكونت عينة الدراسة من (٢٥) من الأطفال ضعاف السمع، (٢٧) من الأطفال السامعين، وتم استخدام بطارية اختبارات لتقييم الأداءات الحركية والتوازن، وأشارت النتائج إلى أن الأطفال ضعاف السمع لديهم خلل في الأداءات الحركية والتوازن وخاصة في اداءات التوازن التي تتطلب تآزر حركي بصري، كما أنهم معرضون للعجز في الأداءات الحركية، ويدعم ذلك نظرية العجز الدهليزى نظرًا لما يعانوه من خلل في الجهاز الدهليزى المسئول عن هذه الأداءات.

وهذا ما أكدته العديد من الدراسات Cushing et al.,(2008); De Kegel et al.,(2010) والتي تناولت العلاقة بين تطور الأداء الحركي ودرجة فقدان السمع، وأشارت إلى أن الأطفال ضعاف السمع يعانون من خلل في الأداءات الحركية التي ترتبط بالتوازن والتكامل الحسي وينعكس ذلك على مستوى التطور النفسي والاجتماعي للأطفال، وكذلك دراسة Gheysen et al.,(2008); Hartman et al.,(2011) والتي أجريت على (٣٦) طفلاً يعانون من ضعف السمع تراوحت أعمارهم ما بين (٤– ١٢) سنة، (٤٣) طفلاً من السامعين، وتم استخدام بطارية اختبارات تقييم الأداءات الحركية للأطفال، وأظهرت النتائج وجود خلل في الأداءات الحركية، وأن الأسباب المحتملة لهذا الخلل ربما ترجع إلى مشاكل عصبية، ودهليزية، وحرمان حسي، وصعوبات في اللغة، والحماية المفرطة من الوالدين، وأجريت دراسة "هارتمان وآخرون" Hartman et al., (2011) على (٤٢) طفلاً من ضعاف السمع تراوحت أعمارهم ما بين (٦ – ١٢) سنة، وأكدوا

أنهم يعانوا من خلل في الأداءات الحركية والتوازن.

وكذلك أكدت دراسة "فيدرانسكي وفاركاس" Vidranski and Farkaš(2015) المراجعة المنهجية للأداءات الحركية للأطفال ضعاف السمع، حيث أشارت (٢٢) دراسة أن ضعاف السمع يظهرون مستويات منخفضة من الأداءات الحركية والتوازن عن أقرانهم من السامعين.

كما أكدت دراسة "فيتكوفيتش وآخرون" Vitkovic et al.,(2016) على تأثير فقدان حاسة السمع على التحكم في التوازن، وتكونت عينة الدراسة من (٥٠) من الأطفال السامعين، (٢٨) من ضعاف السمع، (١٩) من ضعاف السمع وخلل في الجهاز الدهليزى، وأظهرت النتائج أن الأطفال السامعين يستخدمون الإشارات السمعية للتحكم في وضع الجسم، بينما تتضاءل هذه القدرة لدى ضعاف السمع.

واهتمت دراسة "ميلو وآخرون" da Silva et al.,(2012) بتقييم التوازن والمشي لدى الصم والسامعين، وتكونت عينة الدراسة من (٤٤) طفل أصم (٤٤) طفل من السامعين، وتراوحت أعمارهم ما بين (٧– ١٧) سنة، وتم التقييم التوازن باستخدام مقياس تينيتي[٢٣] والمشي باستخدام التوقيت والانطلاق[٢٤] وأظهرت النتائج وجود فروق في التوازن، وتغيرات في طريقة المشي لصالح الأطفال السامعين.

وهدفت دراسة "مارتن وآخرون" Martin et al.,(2012) إلى التحقق من كفاءة الأداءات الحركية، والدقة البصرية للأطفال فاقدي السمع الحسي العصبي، وتكونت عينة الدراسة من (٣٢) طفلاً من فاقدي السمع، (٣٢) من السامعين، تراوحت أعمارهم ما بين (٤–١٤ سنة)، وتم استخدام بطارية اختبارات لتقييم الأداءات الحركية للأطفال، واختبار دقة البصر الديناميكي، وأشارت النتائج إلى أن انخفاض دقة البصر الديناميكي يرتبط بفقدان السمع الحس عصبي، وكان معدل انخفاض دقة البصر لدى فاقدي السمع نسبته (١٥,٦ %)، وخلل الأداءات الحركية وصل إلى (٦٥,٦%).

وأجري "ميلو وآخرون" Melo et al.,(2014) دراسة هدفت الي تقييم التوازن الديناميكي لدى الأطفال فاقدي السمع والسامعين، وتكونت عينة الدراسة من (٩٦) طفلاً، (٤٨) من فاقدي السمع الحسي العصبي، (٤٨) من السامعين، وتراوحت أعمارهم ما بين (٧– ١٨ سنة)، وتم تقييم التوازن الديناميكي باستخدام اختباري بابينسكي – ويل & فوكودا Baninski – Weil &

23- Tinetti balance and mobility scale
24- Timed up and go

Fukuda، وأظهرت النتائج أن الأطفال فاقدي السمع كان لديهم تغيرات في التوازن أكثر من السامعين أقرانهم.

وهدفت دراسة "فيلينجر وآخرون" (2015),.Fellinger et al إلى التحقق من العلاقة بين الأداء الحركي والصحة النفسية لدى الأطفال المعاقين سمعيًا، وتكونت عينة الدراسة من (٩٣) طفل من ضعاف السمع لا يقل عن (٤٠ ديسبل)، وصم، ومعدل ذكاء غير لفظي أكبر من (٧٠) درجة وتم تقييم الأداء الحركي عن طريق مقياس زيورخ[٢٥]، وأشارت النتائج إلى أن الأطفال يعانون من خلل في الأداءات الحركية، وكذلك ارتباط التوازن الديناميكي سلبًا مع العمر الزمني، ومشكلات العلاقة بين الأقران والمشكلات الانفعالية، بينما لا يوجد ارتباط بين التوازن الثابت وهذه المشكلات.

واهتمت دراسة "ميلو" (2017)Melo بتقييم المشي لدى الأطفال والمراهقين فاقدي السمع الحسي العصبي، وتكونت عينة الدراسة من (٩٦) طفلاً، (٤٨) من فاقدي السمع، (٤٨) طفلاً من السامعين وتراوحت أعمارهم ما بين (٧–١٨ سنة)، وتم استخدام مؤشر المشي الديناميكي لتحليل أداء المشي [٢٦] وأشارت النتائج إلى أن الأطفال فاقدي السمع يعانون من أداء في المشي أسوأ من أقرانهم السامعين.

وأجري "ميلو وآخرون" (2017),.Melo et al دراسة هدفت الي تقييم أداء التوازن الثابت والديناميكي لدى الأطفال والمراهقين فاقدي السمع الحسي العصبي، وتكونت عينة الدراسة من (٩٦) طفلاً، (٤٨) من فاقدي السمع، (٤٨) طفلاً من السامعين، وتراوحت أعمارهم ما بين (٧–١٨ سنة)، وتم تقييم التوازن الثابت باستخدام مقياس رومبيرج؛ فورنييه باريه رومبيرج[٢٧] وتقييم التوازن الديناميكي باستخدام مقياس أونتربيرجر[٢٨]، وأشارت النتائج إلى وجود تغيرات فى التوازن الثابت والديناميكي لدى فاقدي السمع مقارنة بأقرانهم من السامعين.

وهدفت دراسة "ميلو وآخرون" (2018),.Melo et al إلى تقييم التوازن لدى الأطفال والمراهقين فاقدي السمع الحسي العصبي، وتكونت عينة الدراسة من (٩٦) طفلاً، (٤٨) من فاقدي السمع، (٤٨) طفلاً من السامعين، وتراوحت أعمارهم ما بين (٧–١٨ سنة)، وتم تقييم التوازن

25- Zurich Neuromotor
26- Dynamic Gait Index
27- Romberg; Romberg- Barre Fournier
28- Unterberger

باستخدام مقياس التوازن للأطفال، وأظهرت النتائج أن الأطفال فاقدي السمع كان توازنهم أسوء من أقرانهم السامعين، وخاصة الأطفال الذين عانوا من الالتهاب السحائي بعد الولادة.

وسعت دراسة "ستيبانتشينكو وآخرون " Stepanchenko et al.,(2020) إلى تقييم جوانب تطور الأداء النفسحركي لدى الأطفال المعاقين سمعيًا مقارنة بأقرانهم من السامعين، وتكونت عينة الدراسة من (٩٤) طفلاً من ضعاف السمع (٥١ ضعاف سمع، ٤٣ أصم)، (٥٤) طفلاً من السامعين من المرحلة الابتدائية، تراوحت أعمارهم ما بين (٧ – ٨ سنوات)، وتم استخدام بطارية اختبارات لتقييم الأداء النفسحركي، مكونة من اختبارات (التناسق الحركي الثابت – التناسق الحركي الديناميكي – سرعة الأداء النفسحركي – التناسق الحركي والذاكرة الحركية)، وأشارت النتائج إلى أن المعاقين سمعيًا يعانون من خلل في الأداء النفسحركي على جميع مستويات الأداءات النفسحركية المعنية بالدراسة.

تعقيب على الدراسات السابقة:-

بمراجعة التراث البحثي وُجد أن هناك العديد من الدراسات، فعرضت الباحثة مجموعة من الدراسات السابقة اهتمت بالأداء النفسحركي لدي المعاقين سمعيًا (الصم– ضعاف السمع) والسامعين والتي تقع في المدى الزمني من عام (٢٠٠٩)، وحتى عام (٢٠٢٠)، مما يدل على أن الدراسات في هذا المجال ما تزال حديثة مما يُوجب العناية بدراستها.

– تنوعت الدراسات في اهتمامها بالأداء النفسحركي، والتي تمثلت في (الأداءات الحركية الأساسية والقدرات الحركية وفعالية الذات، والأداءات النفسحركية لزمن الرجع، والتحكم في الحركة البصرية وسرعة الأطراف العلوية، والقدرة على الدقة، والأداءات الحركية والتوازن الثابت والديناميكي والمشي تطور الأداء الحركي ودرجة فقدان السمع، وكفاءة الأداءات الحركية والدقة البصرية، والعلاقة بين الأداء الحركي والصحة النفسية، وتنوعت عينات الدراسات بين المعاقين سمعيًا (صم– ضعاف سمع) والسامعين، وتراوحت الأعمار الزمنية لعينات الدراسات ما بين (٤– ١٨ سنة)، وتم استخدام العديد من الاختبارات والأجهزة الخاصة بتقييم الأداءات النفسحركية، وتوصلت الدراسات إلى أن المعاقين سمعيًا يعانون من خلل في الأداءات النفسحركية مقارنة بأقرانهم من السامعين.

– وجود مشكلات منهجية مثل تحديد عينة الدراسة، بدقة من حيث درجة فقدان السمع أو ضبط متغير الذكاء أو كيفية اختيار عينة الدراسة، بعضها لم يُوضح البيانات الخاصة بالكفاءة السيكومترية للأدوات المستخدمة، ولم يُوضح بعضها إجرائه لتجارب استطلاعية للتأكد من سلامة الأدوات والتعليمات والموقف التجريبي، وبعضها لم يستخدم مجموعة ضابطة من السامعين، الأمر الذي يُقلل من صدق تعميم النتائج.

ومن خلال العرض السابق يمكن استقراء عدد من الجوانب التي يجب مراعاتها وأخذها في الاعتبار في الدراسة الحالية، والتي يمكن إيجازها على النحو التالي:-

- زيادة حجم العينة، والاهتمام بانتقاء الاختبارات والأجهزة الملائمة لطبيعة متغيرات الدراسة والاهتمام بالإعداد الجيد للموقف التجريبي (تجربة استطلاعية – التأكد من سلامة الأجهزة المستخدمة – التعليمات – ضبط المتغيرات الدخيلة)، وذلك بهدف الوصول إلى درجة من التعميم فيما يتعلق بنتائج الدراسة.

فرض الدراسة

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء النفسحركي بين المعاقين سمعيًا (الصم – ضعاف السمع) والسامعين.

منهج الدراسة: تعتمد الدراسة الحالية علي المنهج الوصفي الارتباطي المُقارن، الذي يقوم على انتقاء عينة من المعاقين سمعيًا (الصم– ضعاف السمع)، ومُقارنة أدائهم بعينة من السامعين وسبب اختيار هذا المنهج يعود إلى عدم تناول المتغيرات المستقلة تناولاً عمديًا أو إجراء أي تعديل، أو تغيير عمدي لها سواء كان ذلك بالزيادة أو بالنقصان، ولكن تم تناولها تناولاً وصفيًا وفقًا لمجموعة من الاختبارات النفسية (القرشي،٢٠٠١، ٢٥٣)، وفيما يلي عرض تفصيلي لمكونات هذا المنهج، وفيما يلي عرض تفصيلي لمكونات هذا المنهج.

أولاً:- عينة الدراسة

أ- عينة الخصائص القياسية:

تكونت من (٣٠) من المعاقين سمعيًا(١٥) ضعاف سمع، و(١٥) صم، و(١٥) سامعين لهم نفس خصائص عينة الدراسة الأساسية، للتحقق من الخصائص القياسية لأدوات الدراسة، والتأكد من سلامة الأجهزة المستخدمة، وتحديد أنسب طريقة لعرض المثيرات، وطريقة الاستجابة وفهم التعليمات.

ب – العينة الأساسية:

- مجموعة الحالة: المعاقون سمعيًا:

تكونت من (٦٠) من الذكور والإناث (٣٠) من الصم، (٣٠) ضعاف سمع ممن تراوحت أعمارهم ما بين (٦- ١٢) عامًا، وتم اختيارهم من مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بينها محافظة القليوبية، ولم يكن أي من أفراد العينة يعاني من إصابات عضوية في الدماغ، أو أصيب بحمى دماغية في السابق، أو إصابات في الرأس مع فقدان للوعي، أو إذا ثبت تسبب علاج معين

في إحداث نوبات صرعية، أو ممن لديهم أي اضطراب وظيفي (مشاكل في البصر، أو مشاكل في الأطراف) أو اضطرابات نفسية، أو إعاقات آخري، أو ممن أُجرى لهم تقييم نفسي بأدوات مشابهة لأدوات الدراسة في غضون الستة أشهر الأخيرة، ورُوعى تطبيق كل القواعد الأخلاقية الحاكمة للبحوث النفسية عند التعامل معهم.

مجموعة المقارنة: السامعين :

تكونت هذه المجموعة من (٣٠) من الذكور والإناث السامعين، تم اختيارهم من مدرسة أنس ابن مالك الابتدائية ببنها، محافظة القليوبية، وتمت المجانسة مع المعاقين سمعيًا من حيث اليد المفضلة (اليمنى) والعمر، والمستوى التعليمي، والجنس، والذكاء، ولم تكن لدي أي منهم تاريخ عائلي للإصابة بالاضطرابات النفسية أو العصبية، أو ممن لديهم أي اضطراب وظيفي (مشاكل في السمع، أو البصر، أو مشاكل في الأطراف)، ولا يتعاطون أي أدوية نفسية، وليس لديهم أية إصابات عضوية مع فقدان للوعي أو حمى دماغية في السابق، ويوضح جدول (١) خصائص عينة الدراسة:-

جدول (١)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لعينة الدراسة في مختلف المتغيرات الديموجرافية

م	العينة / المتغيرات		الصم ن = ٣٠		ضعاف السمع ن = ٣٠		السامعين ن = ٣٠	
			م	ع	م	ع	م	ع
١	العمر		٩,٠٤	١,٥٦	٨,٨٨	١,٦٢	٩,٠١	١,٦٠
٢	المستوى التعليمي		٣,٩٣	١,٢٠	٣,٩٣	١,٢٠	٥,٢٠	١,٣٢
٣	المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي	الاقتصادي	٤٠,١٠	٢,٩٧	٤١,١٣	٣,١٧	٤٠,٤٠	٣,٠٨
		الاجتماعي	١٥,١٣	١,٦٣	١٥,٧٧	١,٨٧	١٥,٨٧	١,٨٨
		الثقافي	٧,٧٨	٠,٧٤	٧,٨٧	٠,٧٧	٨,١٠	٠,٨٤
		الدرجة الكلية	٦٣,٠٧	٣,٠١	٦٤,٦٧	٣,١٢	٦٤,٣٧	٣,٦٦
٤	الذكاء غير اللفظي		٩٣,٠٥	٢,٥٨	٩٨,٢٥	٣,١٢	١٠٢,٤٠	٤,١٢

ومراعاةً لتحقيق التكافؤ بين مجموعات الدراسة الثلاث الصم، وضعاف السمع ، والسامعين، فقد قامت الباحثة بإحكام وضبط المتغيرات الديموجرافية إحصائياً باستخدام اختبار كروسكال والس[٢٩] ويوضح جدول (٢) ما تم التوصل إليه من نتائج .

29- Kruskal-Wallis

جدول (٢) متوسط الرتب وقيمة مربع "كا" بين الصم وضعاف السمع والسامعين

م	العينة / المتغيرات	متوسط الرتب			قيمة مربع كا	مستوى الدلالة
		الصم ن = ٣٠	ضعاف السمع ن = ٣٠	السامعين ن = ٣٠		
١	العمر	٤٦,٩٥	٤٣,٥٠	٤٦,٠٥	٤,٢٨	٠,٨٦٩
٢	المستوى التعليمي	٣٧,٤٣	٣٨,٢٣	٦٠,٨٣	١٦,٣٠	٠,٩٤٢
٣	المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي	٣٧,٥٥	٥١,٥٠	٤٧,٤٥	٤,٥٩	٠,١٠٠
٤	الذكاء غير اللفظي	١٢,٨٥	٣٢,٩٨	٤٥,٦٨	٣٦,٠٩	٠,١٨٤

يتضح من جدول (٢) أن مستوى المعنوية المحسوبة للمتغيرات أكبر من (٠,٠٥)، وبالتالي لا توجد فروق بين عينة الدراسة من الصم وضعاف السمع، والسامعين، مما يدل على تجانس وتكافؤ عينة الدراسة في المتغيرات الديموجرافية المتمثلة في " العمر، والمستوى التعليمي ، المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي، والذكاء غير اللفظي".

ثانياً:- أدوات الدراسة وخصائصها القياسية

وتتمثل الاختبارات النفسية المستخدمة وفقًا لترتيبها في إجراءات التطبيق :-

أ- مقياس التعرف على اليد المفضلة (عثمان، ١٩٩٦).

ب- المقابلة المبدئية لتحديد المستوى الاقتصادي، والاجتماعي، والثقافي (سعفان وخطاب ٢٠١٦).

ج– مقياس ستانفورد بينيه الإصدار الخامس(الذكاء غير اللفظي) (إعداد/ جال رويد، وتعريب وتقنين فرج، ٢٠١١).

هـ– الترميز (اختبار فرعي وكسلر لذكاء الأطفال الصورة الرابعة) إعداد/ وكسلر، تعريب وتقنين البحيري، ٢٠١٧).

١– مقياس التعرف على اليد المفضلة:

يهدف إلي تحديد نوع اليد المفضلة، ويتكون من (١٤) بند، حيث تعبر البنود الفردية عن استخدام احدي اليدين (اليمنى أو اليسرى) بمهارة ودقة في أداء بعض الأعمال اليدوية، أما البنود الزوجية فتعبر عن إمكانية استخدام كلتا اليدين بنفس الكفاءة أو المهارة في أداء الأعمال، وقد تم حساب صدق الاتساق الداخلي، أما الثبات تم استخدام إعادة التطبيق وألفا كرونباخ، وكانت قيم الصدق والثبات مرتفعة، وذات دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ (عثمان، ١٩٩٦).

– الكفاءة القياسية لمقياس التعرف علي اليد المفضلة:

– الثبات:

قامت الباحثة بحساب ثبات المقياس باستخدام طريقة إعادة التطبيق، حيث تم تطبيق المقياس بطريقة فردية مرتين يتخللهما فاصل زمني أسبوعين، وهى فترة كاملة لاستبعاد أثر الذاكرة على الأداء، مع مراعاة نفس التعليمات والإجراءات المتبعة في كل مرة على حده، كما تم حساب ثبات المقياس بمعامل ألفا كرونباخ لكل عينة، ويوضح جدول (٣) ما تم التوصل إليه من نتائج تتعلق بمعاملات الثبات.

جدول (٣) معاملات الثبات لمقياس التعرف على اليد المفضلة

العينة / طرق الثبات	الصم ن = ١٥		ضعاف السمع ن = ١٥		السامعين ن = ١٥	
	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ
مقياس التعرف على اليد المفضلة	٠,٨٩	٠,٧٥	٠,٦٩	٠,٨٣	٠,٧٤	٠,٨٦

يتضح من جدول (٣) أن قيم معاملات ثبات مقياس التعرف على اليد المفضلة باستخدام إعادة التطبيق وألفا كرونباخ، هي قيم ثبات مرتفعة، وهذا يدل على استقرار أداء عينة الدراسة على المقياس كلما أُعيد عليهم التطبيق.

٢- مقياس المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي:

وصف المقياس: يتكون المقياس من (٢٦) مفردة، ويهدف إلى تحديد المستوى الاقتصادي، والمستوى الاجتماعي، والمستوى الثقافي للفرد، وذلك في ضوء إجابته على المقياس، ويتضمن المقياس ككل (ثلاث) مقاييس فرعية؛ الأول: للمستوى الاقتصادي، ويتكون من (١٤) مفردة، والثاني: للمستوى الاجتماعي ويتكون من (٥) مفردات، والثالث: للمستوى الثقافي، ويتكون من (٧) مفردات، وقد تم حساب صدق الاتساق الداخلي، أما الثبات تم استخدام إعادة التطبيق، وقد كانت قيم معاملات الصدق والثبات مرتفعة، وذات دالة إحصائية عند مستوى٠,٠١ (سعفان وخطاب، ٢٠١٦).

- الكفاءة القياسية لمقياس المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي:

- الثبات:

قامت الباحثة بحساب ثبات المقياس باستخدام طريقة إعادة التطبيق، حيث تم تطبيق المقياس بطريقة فردية مرتين يتخللهما فاصل زمني أسبوعين، وهى فترة كاملة لاستبعاد أثر الذاكرة على الأداء، مع مراعاة نفس التعليمات والإجراءات المتبعة في كل مرة على حده، كما تم حساب ثبات المقياس بمعامل ألفا كرونباخ لكل عينة، ويوضح جدول (٤) ما تم التوصل إليه من نتائج تتعلق بمعاملات الثبات.

جدول (٤) معاملات الثبات لمقياس المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي

العينة / طرق الثبات	الصم ن = ١٥		ضعاف السمع ن = ١٥		السامعين ن = ١٥	
	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ
مقياس المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي	٠,٨٧	٠,٩٠	٠,٨٠	٠,٩٢	٠,٧٩	٠,٨٩

يتضح من جدول (٤) أن قيم معاملات الارتباط لدرجات المفحوصين في المجموعات الثلاث " الصم وضعاف السمع، والسامعين على مقياس المستوى الاقتصادي، والاجتماعي، والثقافي بطريقتي إعادة التطبيق، وألفا كرونباخ تُعد قيم ثبات مُرتفعة، وهذا يدل على استقرار الأداء على المقياس كلما أُعيد التطبيق.

– الأجهزة المستخدمة

١ – جهاز ثبات اليد[٣٠]**:**

(أ) وصف الجهاز : يتكون الجهاز من علبة على شكل نصف هرم مثبت بها لوحة معدنية بها تسعة ثقوب متدرجة في الاتساع، وعلى أحد جوانب الجهاز يوجد سلك مثبت به إبره معدنية حتي يستخدمها المفحوص في تثبيت يده داخل الثقوب، كما يوجد بالجهاز عداد يتم من خلاله حساب عدد الأخطاء عندما تهتز الإبرة أثناء تصويبها.

(ب) التعليمات: "المطلوب منك إدخال الإبرة في الثقب وإخراجها بسرعة وبطريقة صحيحة دون لمس حافة الثقب، وسوف تبدأ بالثقب الأكبر وتتدرج إلى الأصغر حتى تنتهي من جميع الثقوب" ويُسجل للمشارك عدد الثقوب التي استطاع أن يجتازها دون أن يلمس اللوح المعدني (الصبوة والقرشي،٢٠٠١ ٣٠٨).

شكل (١) جهاز ثبات اليد

30- Groove Type Steadiness

(ج) الكفاءة القياسية لجهاز ثبات اليد:

- الصدق :

قامت الباحثة بالتحقق من الصدق على عينة الدراسة الحالية باستخدام طريقة الصدق التمييزي أو ما يُعرف بصدق" المُقارنة الطرفية، ويوضح جدول (٥) ما تم التوصل إليه من نتائج فيما يتعلق بصدق الجهاز باستخدام اختبار Mann – Whitney

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات الواقعين في الإرباعي الأعلى والأدنى على جهاز ثبات اليد

ثبات اليد	الإرباعى الأعلى (ن=٦)	الإرباعى الأدنى (ن=٦)	قيمة Z	مستوى الدلالة
	متوسط الرتب			
المجموعات	م ١	م ١		
الصم	١٣,١٨	٨,٤٢	٣,٦٠٩-	٠,٠٠٠
ضعاف السمع	٢٠,٨٣	١٥,٠٧	٤,٣٠٩-	٠,٠٠٠
السامعين	٢٣,٨٩	١٩,٣٧	٤,٨٠٢-	٠,٠٠٠

يتضح من جدول (٥) أن قيمة مستوى الدلالة للمجموعات الثلاث على اختبار ثبات اليد أقل من (٠,٠٥)، وهذا يُشير إلى معنوية الاختبار ودلالته الإحصائية في القدرة على التمييز والمقارنة بين الأطفال في مهارة ثبات اليد خاصة، وأن الفروق في المجموعات الثلاث على الجهاز، لصالح الواقعين في الإرباعى الأعلى ذوى متوسطي الرتب الأعلى .

- **الثبات:** قامت الباحثة بالتحقق من استقرار الأداء على جهاز ثبات اليد باستخدام طريقة إعادة التطبيق حيث تم تطبيق الجهاز بطريقة فردية مرتين، يتخللهما فاصل زمني أسبوعين، وهى فترة كاملة لاستبعاد أثر الذاكرة على الأداء، مع مراعاة نفس التعليمات والإجراءات المتبعة في كل مرة على حده، كما تم حساب استقرار الأداء على الجهاز بمعامل ألفا كرونباخ لكل عينة، ويوضح جدول (٦) معاملات استقرار الأداء باستخدام إعادة التطبيق وألفا كرونباخ.

جدول (٦) معاملات استقرار الأداء علي جهاز ثبات اليد

العينة / طرق الثبات	الصم ن = ١٥		ضعاف السمع ن = ١٥		السامعين ن = ١٥	
	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ
ثبات اليد	٠,٨٧	٠,٨٠	٠,٦١	٠,٨٠	٠,٧٤	٠,٨٨

يتضح من جدول (٦) أن قيم معاملات الارتباط لدرجات المفحوصين في المجموعات الثلاث " الصم وضعاف السمع، والسامعين على جهاز ثبات اليد، بطريقتي إعادة التطبيق، وألفا كرونباخ تُعد قيم ثبات مُرتفعة، وهذا يدل على استقرار الأداء على الجهاز كلما أُعيد التطبيق.

٢– جهاز مهارة الأصابع[٣١] :

(أ) وصف الجهاز : يتكون من لوحة خشبية مقاس (١١×١١× ٢,٥ سم) بها عدد (١٠٠) ثقب عشرة ثقوب أفقية وعشرة رأسية، بالإضافة إلي وجود (١٠٠) قضيب خشبي طوله (٣سم) قطر (٣ ميليمتر) على شكل الأسطوانة.

(ب) التعليمات: "المطلوب منك وضع أكبر عدد ممكن من الأعواد داخل الثقوب خلال دقيقتين بأسرع ما يمكن"، ويسجل للمشارك درجة سرعة الأداء على أساس عدد الثقوب التي يتم ملؤها خلال الوقت المحدد (الصبوة والقرشي،٢٠٠١، ٣١١؛ ربيع،٢٠٠٤ ، ٧٠٥).

شكل (٢) جهاز مهارة الأصابع

(ج) الكفاءة القياسية لجهاز مهارة الأصابع:–

– الصدق:

قامت الباحثة بالتحقق من الصدق باستخدام طريقة الصدق التمييزى أو ما يُعرف بصدق" المُقارنة الطرفية، ويوضح جدول (٧) ما تم التوصل إليه من نتائج فيما يتعلق بصدق الجهاز باستخدام اختبار Mann – Whitney.

جدول (٧) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الواقعين في الإرباعي الأعلى والأدنى على جهاز مهارة الأصابع

مهارة الأصابع	الإرباعى الأعلى (ن=٦)	الإرباعى الأدنى (ن=٦)	قيمة Z	مستوى الدلالة
	متوسط الرتب			
المجموعات	م ١	م ١		
الصم	١٢,٨٧	٨,٦٣	-٤,٣٧٥	٠,٠٠٠
ضعاف السمع	٢٢,٣٧	٩,٧٧	-٤,٧١٨	٠,٠٠٠
السامعين	٢٣,٠١	١٤,٢٣	-٣,٦٠٢	٠,٠٠٠

يتضح من جدول (٧) أن قيمة مستوى الدلالة للمجموعات الثلاث على جهاز مهارة الأصابع أقل من (٠,٠٥)، وهذا يُشير إلى معنوية الاختبار ودلالته الإحصائية في القدرة على التميز

31- Finger Dexterity

والمقارنة بين الأطفال في مهارة الأصابع ، خاصة وأن الفروق في المجموعات الثلاث على الجهاز، لصالح الواقعين في الإرباعى الأعلى ذوى متوسطي الرتب الأعلى .

– **الثبات:** قامت الباحثة بالتحقق من استقرار الأداء على جهاز مهارة الأصابع باستخدام طريقتي إعادة التطبيق، وألفا كرونباخ، ويوضح جدول (٨) معاملات استقرار الأداء.

جدول (٨) معاملات استقرار الأداء على جهاز مهارة الأصابع

العينة / طرق الثبات	الصم ن = ١٥		ضعاف السمع ن = ١٥		السامعين ن = ١٥	
	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ
مهارة الأصابع	٠,٧٣	٠,٧٨	٠,٧٥	٠,٨٤	٠,٦٨	٠,٧٧

يتضح من جدول (٨) أن قيم معاملات الارتباط لدرجات المفحوصين في المجموعات الثلاث " الصم وضعاف السمع، والسامعين"، على اختبار مهارة الأصابع، بطريقتي إعادة التطبيق، وألفا كرونباخ تُعد قيم ثبات مُرتفعة، وهذا يدل على استقرار الأداء على الجهاز كلما أُعيد عليهم التطبيق.

٣– جهاز المتاهة الخشبية:[٣٢]

(أ) وصف الجهاز: عبارة عن قاعدة خشبية مثبت بها أربعة عمدان، بها ممرات شكل تجاويف بعضها مغلق لا يوصل للهدف، والبعض الآخر يوصل للهدف وللمتاهة دائرتان أحدهما تمثل نقطة بداية، والثانية تمثل نقطة النهاية، وقلم معدني للسير في المتاهة، وساعة إيقاف لتسجيل الزمن الكلى الذي يستغرقه المشارك للسير في المتاهة، وعداد لتسجيل الأخطاء، ونظارة إعتام حتى لا يرى المشارك المتاهة أثناء الأداء.

(ب) التعليمات: " المطلوب منك السير في المتاهة بسرعة وبطريقة صحيحة، المتاهة عبارة عن ممرات على شكل تجاويف بعضها يوصل للهدف، والبعض الآخر لا يوصل للهدف عليك أن تحرك القلم المعدني داخلها حتى تصل لنقطة النهاية ولا تحركه حتى أقول لك أبدأ، ولا ترفع القلم أثناء السير في المتاهة ويسجل للمشارك الزمن الذي استغرقه للوصول لنقطة النهاية، وعدد الأخطاء (الصبوة والقرشي،٢٠٠١، ٣٢٥؛ ربيع،٢٠٠٤ ، ٦٤٧).

شكل (٣) جهاز المتاهة الخشبية

32- Maze

(ج) الكفاءة القياسية لاختبار المتاهة الخشبية:-

- الصدق:

قامت الباحثة بالتحقق من الصدق باستخدام طريقة الصدق التمييزي، أو ما يُعرف بصدق" المُقارنة الطرفية، ويوضح جدول (٧) ما تم التوصل إليه من نتائج فيما يتعلق بصدق الجهاز باستخدام اختبار Mann – Whitney.

جدول (٩) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الواقعين في الإرباعي الأعلى والأدنى على جهاز المتاهة الخشبية

المتاهة الخشبية	الإرباعي الأعلى (ن=٦)	الإرباعي الأدنى (ن=٦)	قيمة Z	مستوى الدلالة
	متوسط الرتب			
المجموعات	م ١	م ١		
الصم	٢٢,٩٠	٨,٤٨	-٤,٦١٧	٠,٠٠٠
ضعاف السمع	٢٠,٣٣	٨,١٠	-٤,٤٧١	٠,٠٠٠
السامعين	٢٢,٦٧	٨,١٦	-٤,٦٧٥	٠,٠٠٠

يتضح من جدول (٩) أن قيمة مستوى الدلالة للمجموعات الثلاث على جهاز المتاهة الخشبية أقل من (٠,٠٥) وهذا يُشير إلى معنوية الجهاز ودلالته الإحصائية في القدرة على التميز والمقارنة بين الأطفال في مهارة الإدراك الحركي، خاصة وأن الفروق في المجموعات الثلاث على الجهاز لصالح الواقعين في الإرباعى الأعلى ذوى متوسطي الرتب الأعلى .

- **الثبات:** قامت الباحثة بالتحقق من استقرار الأداء على جهاز المتاهة الخشبية باستخدام طريقتي إعادة التطبيق، وألفا كرونباخ، ويوضح جدول (١٠) معاملات استقرار الأداء .

جدول (١٠) معاملات استقرار الأداء على جهاز المتاهة الخشبية

العينة / طرق الثبات	الصم ن = ١٥		ضعاف السمع ن = ١٥		السامعين ن = ١٥	
	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ
المتاهة الخشبية	٠,٨٨	٠,٨٠	٠,٨٣	٠,٧٩	٠,٩٠	٠,٨٦

يتضح من جدول (١٠) أن قيم معاملات الارتباط لدرجات المفحوصين في المجموعات الثلاث الصم وضعاف السمع، والسامعين، على جهاز المتاهة الخشبية، بطريقتي إعادة التطبيق وألفا كرونباخ تُعد قيم ثبات مُرتفعة، وهذا يدل على استقرار الأداء على الجهاز كلما أُعيد عليهم التطبيق.

٤- جهاز الرسم في المرآة[٣٣] :-

(أ) وصف الجهاز : يتكون من قاعدة معدنية أو خشبية موصلة للكهرباء، مرسوم عليها شكل نجمة بأكسيد الألمونيوم غير الموصل للكهرباء، وأعلى القاعدة مرآه تنعكس عليها صورة النجمة وقلم معدني لتتبع مسار النجمة، وساعة إيقاف لقياس زمن الأداء المستغرق في تتبع مسار النجمة من البداية للنهاية، وعداد لتسجيل الأخطاء.

(ب) التعليمات: " المطلوب منك تتبع مسار النجمة على القاعدة باستخدام قلم معدني من خلال النظر في المرآة التي تعكس صورة النجمة، أبدأ التتبع من نقطة البداية واستمر حتى تعود إلى النقطة التي بدأت منها ولا ترجع في نفس المسار للخلف، أي ملامسة لجوانب المسار أو الخروج عنه يحتسب عليك خطأ" ويسجل للمشارك الزمن الذي استغرقه للوصول لنقطة البداية، وعدد الأخطاء (الصبوة والقرشي،٢٠٠١، ٣٣٨؛ ربيع،٢٠٠٤، ٦٤٤).

شكل (٤) جهاز الرسم في المرآة

(ج) الكفاءة القياسية لجهاز الرسم في المرآة:

- الصدق:

قامت الباحثة بالتحقق من الصدق باستخدام طريقة الصدق التمييزى أو ما يُعرف بصدق" المُقارنة الطرفية، ويوضح جدول (١١) ما تم التوصل إليه من نتائج فيما يتعلق بصدق الجهاز باستخدام اختبار Mann – Whitney.

33- Mirror Tracer

جدول (١١) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الواقعين في الإرباعي الأعلى والأدنى على جهاز الرسم في المرآة

الرسم في المرآة	الإرباعى الأعلى (ن=٦)	الإرباعى الأدنى (ن=٦)	قيمة Z	مستوى الدلالة
	متوسط الرتب			
المجموعات	م ١	م ١		
الصم	٢٣,٠١	١٧,٦٤	٤,٢٨٠-	٠,٠٠٠
ضعاف السمع	٢٢,٣٧	١٠,١٣	٤,٦٧٥-	٠,٠٠٠
السامعين	٢٣,٠١	١٧,٦٤	٤,٢٨٠-	٠,٠٠٠

يتضح من جدول (١١) أن قيمة مستوى الدلالة للمجموعات الثلاث على جهاز الرسم في المرآة أقل من (٠,٠٥)، وهذا يُشير إلى معنوية الجهاز ودلالته الإحصائية في القدرة على التميز والمقارنة بين الأطفال في التعلم الحركي، خاصة وأن الفروق في المجموعات الثلاث على الجهاز، لصالح الواقعين في الإرباعى الأعلى ذوى متوسطي الرتب الأعلى .

– **الثبات:** قامت الباحثة بالتحقق من استقرار الأداء على جهاز الرسم في المرآة باستخدام طريقتي إعادة التطبيق، وألفا كرونباخ، ويوضح جدول (١٢) معاملات استقرار الأداء.

جدول (١٢) معاملات استقرار الأداء على جهاز الرسم في المرآة

العينة / طرق الثبات	الصم ن = ١٥		ضعاف السمع ن = ١٥		السامعين ن = ١٥	
	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ
الرسم في المرآة	٠,٩٨	٠,٩٢	٠,٩٥	٠,٨٦	٠,٩٧	٠,٩٠

يتضح من جدول (١٢) أن قيم معاملات الارتباط لدرجات المفحوصين في المجموعات الثلاث الصم وضعاف السمع، والسامعين، على جهاز الرسم في المرآة، بطريقتي إعادة التطبيق، وألفا كرونباخ تُعد قيم ثبات مُرتفعة، وهذا يدل على استقرار أداء عينة الدراسة على الجهاز كلما أُعيد عليهم التطبيق.

٥ – اختبار الترميز:–

(أ) وصف الاختبار: يتكون من صورتين، إحداهما لمن أعمارهم أقل من (٨) سنوات، والأخرى لمن أعمارهم أكثر من (٨) سنوات، ويقوم فيهما الطفل بنسخ الرموز المقترنة بالأشكال الهندسية البسيطة أو الأرقام باستخدام مفتاح الرموز، ويرسم الطفل كل رمز في الشكل أو الصندوق المُطابق، وذلك خلال وقت محدد .

(ب) التعليمات: قل " شايف الصناديق (أو المربعات) المتقسمة دي؟ " (مشيرًا إلى مفتاح الرموز) لاحظ أن كل واحد منها في الحتة الفقانية عدد، وفي الحتة التحتانية علامة، وكل عدد معناه علامة غير علامة العدد التاني دلوقت بص هنا (مشيرًا إلى النموذج) مثلاً فيه صناديق (أو مربعات) فيها أرقام لكن اللي تحتها مافيهاش علامات، أنا عاوزك تحط في كل واحد من الصناديق، الفاضية

دي (مشيراً إلى المربعات السبعة السفلى من النموذج) العلامة اللي تمشي مع الرقم المكتوب فوقه (مشيراً) زى كده وضح ذلك بالإشارة إلى المفتاح، ثم إلى النموذج قائلاً: هنا مثلاً (٢) وعشان كده حانحط هنا العلامة دي (واضعاً العلامة) زى اللي معمول هنا تمام (مشيراً إلى المفتاح) وبعد أن تملأ الثلاثة مربعات الأولى قل دلوقت أنت بقه كمل الباقي، فإذا لم يفهم المفحوص ما هو مطلوب منه، ساعده في المربعات الأخرى حتى تفرغ من المربعات السبعة التي يتكون منها النموذج، بعد ذلك قل: دلوقت أبدأ هنا وأملا أكبر عدد ممكن من المربعات من غير ما تسيب ولا واحد أفضل أشتغل لحد لما أقول لك أنا بس، يلا (البحيري، ٢٠١٧).

(ج) الكفاءة القياسية لاختبار الترميز:-

- **الصدق:** قامت الباحثة بالتحقق من صدق اختبار الترميز على عينة الدراسة الحالية باستخدام صدق الارتباط بمحك خارجي، وذلك من خلال قياس معاملات الارتباط بينه وبين اختبار الشفرة، ويُوضح جدول (١٣) ما تم التوصل إليه من نتائج فيما يتعلق بصدق اختبار الترميز.

جدول (١٣) معاملات الارتباط بمحك خارجي لاختبار الترميز

المحك الخارجي	اختبار الشفرة		
العينة / أداة الدراسة	الصم ن = ١٥	ضعاف السمع ن = ١٥	السامعين ن = ١٥
اختبار الترميز	**٠,٦١	**٠,٨٩	**٠,٧٨

يتضح من جدول (١٣) أن قيم معاملات ارتباط اختبار الترميز، واختبار الشفرة، وهي قيم معاملات صدق مرتفعة .

- **الثبات:** قامت الباحثة بالتحقق من ثبات اختبار الترميز باستخدام طريقتي إعادة التطبيق، وألفا كرونباخ ويوضح جدول (١٤) معاملات استقرار الأداء.

جدول (١٤) معاملات استقرار الأداء علي اختبار الترميز

العينة / طرق الثبات	الصم ن = ١٥		ضعاف السمع ن = ١٥		السامعين ن = ١٥	
	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ
الترميز	٠,٨١	٠,٥٩	٠,٧٥	٠,٦٤	٠,٨١	٠,٦٧

يتضح من جدول (١٤) أن قيم معاملات الارتباط لدرجات المفحوصين في المجموعات الثلاث الصم وضعاف السمع، والسامعين، على اختبار الترميز، بطريقتي إعادة التطبيق، وألفا كرونباخ تُعد قيم ثبات مُرتفعة،وهذا يدل على استقرار أداء عينة الدراسة على الاختبار كلما أعيد عليهم التطبيق.

نتائج الدراسة ومناقشتها

– فرض الدراسة وينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء النفسحركي بين المعاقين سمعيًا (الصم – ضعاف السمع) والسامعين".

وللتحقق من هذا الفرض، قامت الباحثة باستخدام تحليل التباين الأحادي للفروق بين متوسطات المعاقين سمعيا (الصم– ضعاف السمع) والسامعين، ويوضح جدول (١٥) ما تم التوصل إليه من نتائج تتعلق بالفروق بين المعاقين سمعياً (الصم – ضعاف السمع) والسامعين في الأداء النفسحركي

جدول (١٥) نتائج تحليل التباين للفروق بين المعاقين سمعياً (الصم –ضعاف السمع) والسامعين في الأداء النفسحركي

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
ثبات اليد	بين المجموعات	١٠٤,٠٨٩	٢	٥٢,٠٤٤	١٢٠,٥٢٩	٠,٠٠٠
	داخل المجموعات	٣٧,٥٦٧	٨٧	٠,٤٣٢		
	التباين الكلى	١٤١,٦٥٦	٨٩			
مهارة الأصابع	بين المجموعات	٢١٧٢,٦٨٩	٢	١٠٨٦,٣٤٤	١٠٤,٥٧٢	٠,٠٠٠
	داخل المجموعات	٩٠٣,٨٠٠	٨٧	١٠,٣٨٩		
	التباين الكلى	٣٠٧٦,٤٨٩	٨٩			
المتاهة الخشبية	بين المجموعات	١٧٠٠٩,٦٨٩	٢	٨٥٠٤,٨٤٤	٢٢٤,٣٤٨	٠,٠٠
	داخل المجموعات	٣٢٩٨,١٠٠	٨٧	٣٧,٩٠٩		
	التباين الكلى	٢٠٣٠٧,٧٨٩	٨٩			
الرسم في المرآة	بين المجموعات	٨٤٠٣٤,٤٨٩	٢	٤٢٠١٧,٢٤٤	١٥٩,٩٨٣	٠,٠٠
	داخل المجموعات	٢٢٨٤٩,٣٣	٨٧	٢٦٢,٦٣٦		
	التباين الكلى	١٠٦٨٨٣,٨٢٢	٨٩			
الترميز	بين المجموعات	١٣٢,٦٨٩	٢	٦٦,٣٤٤	١٩,٢٦٣	٠,٠٠
	داخل المجموعات	٢٩٩,٦٣٣	٨٧	٣,٤٤٤		
	التباين الكلى	٤٣٢,٣٢٢	٨٩			

يتضح من جدول (١٥) أن قيمة "ف" المحسوبة لجميع المتغيرات أكبر من قيمة "ف" الجدولية وأن معامل الدلالة أقل من (٠,٠٥)، مما يدل على وجود فروق إحصائية دالة بين المجموعات الثلاث "الصم وضعاف السمع، والسامعين " في مُتغيرات " ثبات اليد، ومهارة الأصابع، والمتاهة الخشبية، والرسم في المرآة، والترميز"، ولتحديد مصدر اختلاف هذه الفروق قامت الباحثة بإجراء تحليلاً بعدياً باستخدام اختبار توكي، ويوضح جدول(١٦) نتائج المقارنات المتعددة بين المجموعات الثلاث في متغيرات الدراسة.

جدول (١٦) نتائج المقارنات المتعددة بين المجموعات الثلاث "الصم وضعاف السمع والسامعين" في متغيرات الدراسة

المتغيرات	المجموعات	(١) الصم		(٢) ضعاف السمع		(٣) السامعين	
		متوسط الفرق	مستوى الدلالة	متوسط الفرق	مستوى الدلالة	متوسط الفرق	مستوى الدلالة
ثبات اليد	(١) الصم			-*٠,٩٣٣	٠,٠٠٠	-*٢,٦٠	٠,٠٠٠
	(٢) ضعاف السمع	٠,٩٣٣	٠,٠٠٠			-*١,٦٦	٠,٠٠٠
	(٣) السامعين	*٢,٦٠	٠,٠٠٠	-*١,٦٦	٠,٠٠٠		
مهارة الأصابع	(١) الصم			*٥,٨٣	٠,٠٠٠	*١٢,٠٣	٠,٠٠٠
	(٢) ضعاف السمع	*٥,٨٣	٠,٠٠٠			-*٦,٢٠	٠,٠٠٠
	(٣) السامعين	*١٢,٠٣	٠,٠٠٠	*٦,٢٠	٠,٠٠٠		
المتاهة الخشبية	(١) الصم			-*١٧,٤٦	٠,٠٠٠	-*٣٣,٦٦	٠,٠٠٠
	(٢) ضعاف السمع	*١٧,٤٦	٠,٠٠٠			-*١٦,٢٠	٠,٠٠٠
	(٣) السامعين	*٣٣,٦٦	٠,٠٠٠	*١٦,٢٠	٠,٠٠٠		
الرسم في المرآة	(١) الصم			-٣٥,٠٦	٠,٠٠٠	-*٧٤,٨٠	٠,٠٠٠
	(٢) ضعاف السمع	٣٥,٠٦	٠,٠٠٠			-*٣٩,٧٣	٠,٠٠٠
	(٣) السامعين	*٧٤,٨٠	٠,٠٠٠	*٣٩,٧٣	٠,٠٠٠		
الترميز	(١) الصم			-*١,٦٦	٠,٠٠٠	-*٢,٩٦	٠,٠٠٠
	(٢) ضعاف السمع	*١,٦٦	٠,٠٠٠			-*١,٣٠	٠,٠٠٠
	(٣) السامعين	*٢,٩٦	٠,٠٠٠	*١,٣٠	٠,٠٠٠		

يتضح من جدول (١٦) ما يلي :- (١) أن قيمة مستوى الدلالة في متغيرات "ثبات اليد ومهارة الأصابع، والمتاهة الخشبية، والرسم في المرآة والترميز" للمجموعات الثلاث "الصم وضعاف السمع والسامعين" تُساوى (٠,٠٠٠) وهى أقل من مستوى (٠,٠٥)، وهذا يُشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث.

(٢) عند المقارنة بين متوسط المجموعة الأولى " الصم والسامعين"، يتضح ما يلي :

أن متوسط الفرق بين الصم والسامعين في اتجاه السامعين في الأداء على ثبات اليد بمقدار (٢,٦٠)، وفى ومهارة الأصابع بمقدار (١٢,٠٣)، والمتاهة الخشبية بمقدار (٣٣,٦٦)، والرسم في المرآة بمقدار (٧٤,٨٠)، والترميز بمقدار (٢,٩٦) .

(٣) وعند المقارنة بين متوسط المجموعة الثانية " ضعاف السمع والسامعين"، يتضح ما يلي :

أن متوسط الفرق بين ضعاف السمع، والسامعين في اتجاه السامعين في الأداء على ثبات اليد بمقدار (١,٦٦) ومهارة الأصابع بمقدار (٦,٢٠)، والمتاهة الخشبية بمقدار (١٦,٢٠)، والرسم في المرآة بمقدار (٣٩,٧٣)، والترميز بمقدار (١,٣٠).

(٤) وعند المقارنة بين متوسط المجموعة الثالثة " الصم وضعاف السمع" ، يتضح ما يلي :

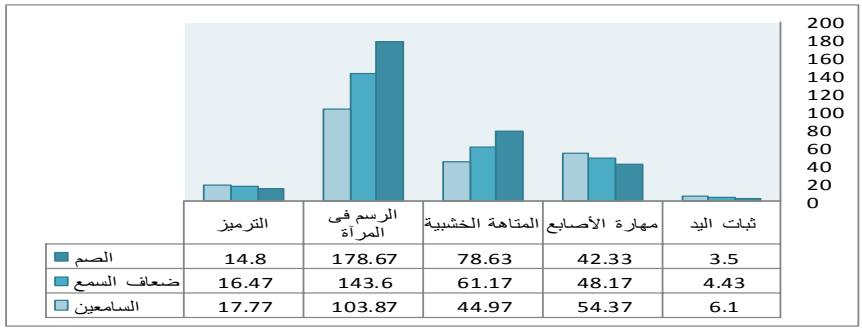
أن متوسط الفرق بين الصم وضعاف السمع في اتجاه ضعاف السمع في الأداء على ثبات اليد

بمقدار(٠,٩٣٣)، ومهارة الأصابع بمقدار(٥,٨٣)، والمتاهة الخشبية بمقدار(١٧,٤٦)، والرسم في المرآة بمقدار (٣٥,٠٦)، والترميز بمقدار (١,٦٦) .

وللتعرف على اتجاه الفروق بين المجموعات الثلاث في مُتغيرات "ثبات اليد، ومهارة الأصابع والمتاهة الخشبية، والرسم في المرآة والترميز "، ويوضح جدول (١٧) متوسطات المجموعات الثلاث باستخدام اختبار توكى.

جدول (١٧) متوسطات المجموعات الثلاث "الصم وضعاف السمع والسامعين " باستخدام اختبار توكى

المُتغيرات	المجموعات	عدد العينة	متوسط المجموعات الثلاث		
		ن	متوسط مجموعة (الصم)	متوسط مجموعة (ضعاف السمع)	متوسط مجموعة (السامعين)
ثبات اليد	(١) الصم	٣٠	٣,٥٠	-	-
	(٢) ضعاف السمع	٣٠	-	٤,٤٣	-
	(٣) السامعين	٣٠	-	-	٦,١٠
مهارة الأصابع	(١) الصم	٣٠	٤٢,٣٣	-	-
	(٢) ضعاف السمع	٣٠	-	٤٨,١٧	-
	(٣) السامعين	٣٠	-	-	٥٤,٣٧
المتاهة الخشبية	(١) الصم	٣٠	٧٨,٦٣	-	-
	(٢) ضعاف السمع	٣٠	-	٦١,١٧	-
	(٣) السامعين	٣٠	-	-	٤٤,٩٧
الرسم في المرآة	(١) الصم	٣٠	١٧٨,٦٧	-	-
	(٢) ضعاف السمع	٣٠	-	١٤٣,٦٠	-
	(٣) السامعين	٣٠	-	-	١٠٣,٨٧
الترميز	(١) الصم	٣٠	١٤,٨٠	-	-
	(٢) ضعاف السمع	٣٠	-	١٦,٤٧	-
	(٣) السامعين	٣٠	-	-	١٧,٧٧



شكل (٦) التمثيل البياني لمتوسطات المجموعات الثلاث "الصم، وضعاف السمع ، والسامعين "في مُتغيرات " ثبات اليد ، ومهارة الأصابع ، والمتاهة الخشبية ، والرسم في المرآة ، والترميز"

يتضح من جدول (١٧) ، وشكل (٦) ما يلي:

*** انه كلما ارتفعت قيمة المتوسط في الأداء على المتاهة الخشبية، والرسم في المرآة دل ذلك أداء حركي أقل والعكس صحيح فيلاحظ:-**

١- متوسط مجموعة الصم في الأداء على المتاهة الخشبية قد بلغ (٧٨,٦٣) وهو يمثل أعلى المتوسطات عن مجموعتي ضعاف السمع والسامعين واللذان بلغا (٦١,١٧ ،٤٤,٩٧) على التوالي.

٢- ومتوسط مجموعة الصم في الأداء على الرسم في المرآة قد بلغ (١٧٨,٦٧)، وهو يمثل أعلى المتوسطات عن مجموعتي ضعاف السمع والسامعين واللذان بلغا (١٠٣,٨٧،١٤٣,٦٠) على التوالي.

*** بينما كلما ارتفعت قيمة المتوسط في الأداء على ثبات اليد، ومهارة الأصابع والترميز دل ذلك على أداء حركي أفضل والعكس صحيح فيلاحظ:**

١- أن متوسط مجموعة السامعين في الأداء على ثبات اليد قد بلغ (٦,١٠)، وهو يمثل أعلى المتوسطات عن مجموعتي ضعاف السمع والصم واللذان بلغا (٤,٤٣ ، ٣,٥٠) على التوالي.

٢- متوسط مجموعة السامعين في الأداء على مهارة الأصابع قد بلغ (٥٤,٣٧)، وهو يمثل أعلى المتوسطات عن مجموعتي ضعاف السمع والصم واللذان بلغا (٤٨,١٧ ، ٤٢,٣٣) على التوالي

٣- ومتوسط مجموعة السامعين في الأداء على الترميز قد بلغ (١٧,٧٧)، وهو يمثل أعلى المتوسطات عن مجموعتي ضعاف السمع والصم واللذان بلغا (١٦,٤٧ ، ١٤,٨٠) على التوالي

يتضح مما سبق أن الأداء النفسحركي على (ثبات اليد، ومهارة الأصابع، والمتاهة الخشبية والرسم في المرآة والترميز)، كان أفضل في اتجاه الأطفال السامعين عن أقرانهم من المعاقين سمعيًا (الصم- ضعاف السمع)، ويرجع ذلك إلى أنهم يعانون من خلل في النمو والتآزر الحركي مما يطور لديهم أوضاع جسمية خاطئة وعجز في التنظيم الحسي، وخلل في الجهاز الدهليزي والقوقعة بالأذن الداخلية، مما ينعكس سلبًا على أدائهم النفسحركي، وهذا ما أكدته بعض الدراسات Ebrahimi et al.,(2017); Houde et al.,(2016); Lévesque et al., (2014); Melo et al.,(2017); Napoli et al.,(2015); Peñeñory et al.,(2018); Rashidi et al.,(2017); Vitkovic et al.,(2016);Yoshinaga-Itano et al.,(2018) Veiskarami & Roozbahani al.,(2017) وأظهرت نتائج بعض الدراسات التي أجريت على الصم والسامعين والتي اهتمت بتقييم مستوى الأداء النفسحركي أن الأطفال الصم كانت لديهم مستويات منخفضة مقارنة بأقرانهم من السامعين حيث أن الأطفال السامعين، يستخدمون الإشارات

السمعية للتحكم في وضع الجسم كما أن المدخلات السمعية تلعب دورًا مهما في المعالجة المتعلقة بالجسم (Butterfield et al., 1993; Gkouvatzi et al., 2010; Martin et al., 2012; Melo et al., 2012; Melo et al., 2014; Melo et al., 2017; Melo et al., 2018; Stepanchenko et al.,2020) وكذلك أظهرت نتائج بعض الدراسات التي أجريت على ضعاف السمع والسامعين، والتي هدفت الي تقييم مستوى الأداء النفسحركي أن الأطفال ضعاف السمع كانت لديهم مستويات منخفضة مقارنة بأقرانهم من السامعين (Butterfield et al., 1993; Cushing et al., 2008; Gheysen et al., 2008; Da Silva et al., 2012; De Kegel et al.,2010; Engel-Yeger & Weissman 2009; Farkaš et al., 2015; Fellinger et al., 2015; Gkouvatzi et al., 2010;Hartman et al., 2011 Livingstone & McPhillips 2011; Stepanchenko et al., 2020; Vidranski & Melo et al., 2016;) وكذلك أشارت بعض الدراسات التي أجريت على الصم وضعاف السمع، والتي كان الهدف منها تقييم مستوى الأداءات النفسحركية أن الأطفال الصم كانت لديهم مستويات منخفضة مقارنة بأقرانهم من ضعاف السمع، ويرجع ذلك إلى عدم وجود تحفيز سمعي؛ أي حرمانهم من المعلومات الحسية بالإضافة إلى خلل الجهاز الدهليزي وبعض أمراض الأذن المزمنة، والتي قد تؤثر على الجهاز العصبي والدهليزي مما ينعكس سلبًا على التغذية الراجعة السمعية، فبعضهم يمشي بطريقة مميزة فلا يرفع قدميه عن الأرض لأنهم لا يسمعون الحركة وربما لأنهم يشعرون بالأمن عندما تبقى أقدامهم على اتصال دائم بالأرض بالإضافة إلى القيود التي تفرضها الأسرة والمجتمع من عدم توفير فرص مناسبة لتطوير الأداء النفسحركي (Butterfield et al.,1993; Gkouvatzi et al.,2010; Fellinger et al., 2015; Stepanchenko et al.,2020)

الخلاصة

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من الصم، وضعاف السمع والسامعين، في الأداء على ثبات اليد، ومهارة الأصابع، والمتاهة الخشبية، والرسم في المرآة والترميز، في اتجاه السامعين ثم ضعاف السمع ثم الصم.

التوصيات

الاهتمام بالأداء النفسحركي، وإدراجه في برامج التنمية للأطفال المعاقين سمعيًا في المنزل والمدرسة، وإتاحة فرص التدريب لتطوير الأداءات الحركية لديهم.

المراجع

أبو حطب، فؤاد (٢٠١١) . *القدرات العقلية*. مكتبة الأنجلو المصرية.

أبو النيل، محمود (٢٠٠٦). *بطارية اختبارات القدرات الحركية*. دار غريب للطباعة و التوزيع.

أحمد، مصطفي أحمد (٢٠١٣) . الصفحة النفسية للذكاء والقدرات الحركية بين مسيئ استخدام العقاقير النفسية – دراسة مقارنة. *رسالة ماجستير (غير منشورة)* ،كلية الآداب، جامعة عين شمس.

البحيري، عبد الرقيب (٢٠١٧). *مقياس وكسلر لذكاء الأطفال* (ط.٤). الدليل الفني والتفسيري دليل التطبيق والتصحيح.مكتبة الأنجلو المصرية.

البحيري، عبد الرقيب أحمد إبراهيم، ومحمد، نورا محمد حلمي، وعجلان، عفاف محمد(٢٠١٨). فاعلية التدخل العلاجي باستخدام إستراتيجية الكلمة المفتاحية في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى الأطفال المعاقين سمعياً، *مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط*، ٣٤ (١٢) ٣٦-٦٠٩.

تادرس، وائل وهبة سمعان (٢٠١١) . فاعلية برنامج نفس حركي لتنمية بعض المفاهيم الرياضية لعينة من الأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم. *رسالة ماجستير(غير منشورة)* جامعة عين شمس.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠١٧). *التعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت*.

حسن، عبد المجيد (٢٠٠٧). دلالات صدق وثبات الصورة العربية من مقياس بوردو للقدرات الإدراكية – الحركية في البيئة العمانية. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، ٣ (٤) ٣٣١-٤٩.

حسن، مرسلينا شعبان(٢٠١٥). التربية الحركية والعلاج النفس حركي كأساس في التأهيل النفسي. *شبكة العلوم النفسية العربية*،١-١٥/http://arabpsynet.com/Documents DocMarcelina Kinetic Edu & Treatment.

الحديدي، منى، والخطيب، جمال، والروسان، فاروق ، ويحيي، خولة ، والناطور، ميادة والصمادي، جميل، والزريقات، إبراهيم، والعمايرة، موسى، والسرور، ناديا (٢٠٠٧). *مقدمة في تعليم الطلبة ذوي الحاجات الخاصة*. دار الفكر للنشر والتوزيع.

الخطيب، جمال محمد (١٩٩٨). *مقدمة في الإعاقة السمعية*. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

الخطيب، جمال (٢٠١٤).*أسس التربية الخاصة*. دار المتنبي.

الخطيب، جمال محمد، والحديدي، مني صبحي (٢٠٠٩).*المدخل إلى التربية الخاصة*. عمان دار الفكر.

الدسوقي، كمال (١٩٨٨) . *ذخيرة علوم النفس* (مج.٢). مؤسسة الأهرام للطباعة والنشر.

ربيع، محمد شحاتة (٢٠٠٤). *علم النفس التجريبي*. دار المعرفة الجامعية.

الروسان، فاروق (١٩٩٨). *سيكولوجية الأطفال غير العاديين (مقدمة في التربية الخاصة)*(ط.٣) دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .

زيتون، كمال عبد الحميد (٢٠٠٣). *التدريس لذوي الاحتياجات الخاصة*. عالم الكتب.

سعفان، محمد احمد ، وخطاب، دعاء محمد. (٢٠١٦). *مقياس المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي*.دار الكتاب الحديث.

السعيد، هلا (٢٠١٦).*الإعاقة السمعية دليل علمي وعملي للآباء والمتخصصين*. مكتبة الأنجلو المصرية.

سليمان، صبحي (٢٠٠٧). *تربية الطفل المعاق* . دار الفاروق للاستثمارات الثقافية.

السيد، رشا إبراهيم على(٢٠١٥). فاعلية برنامج حركي لتنمية القدرة اللغوية لدى الأطفال المعاقين سمعيًا زارعي القوقعة الالكترونية. *مجلة الطفولة والتربية، ٧* (٢٤):٤٤٥–٥١٠.

شريف، السيد عبد القادر(٢٠١٤). *مدخل إلى التربية الخاصة*. القاهرة: دار الجوهرة للنشر والتوزيع.

الصبوة، محمد نجيب، والقرشي، عبد الفتاح (٢٠٠١). *علم النفس التجريبي*. دار القلم للنشر والتوزيع.

طه، نجاة فتحي سعيد (٢٠١٧). *الإعاقة السمعية وعادات العقل*. مكتبة الأنجلو المصرية.

عبد الجواد، وفاء، وعبد الفتاح، عزة خليل (١٩٩٩) . فعالية برنامج لخفض السلوك العدواني باستخدام اللعب لدى الأطفال المعاقين سمعياً . *مجلة علم النفس*، الهيئة المصرية للكتاب، ١٣ (٥٠)، ٨٨–١١٣.

عبد الباسط، فاطمة الزهراء (٢٠٢٠).*الإعاقة السمعية سيكولوجية المعاق سمعيا طرق التواصل التنمية اللغوية والكلامية*. مكتبة الأنجلو المصرية.

عبد الرحيم، فتحي السيد، وبشاي، حليم السعيد (١٩٨٠) . *سيكولوجية الأطفال غير العاديين واستراتيجيات التربية الخاصة*. دار القلم.

عبد القوي، سامي (٢٠١٠) . *علم النفس العصبي الأسس وطرق التقييم*. مكتبة الأنجلو المصرية.

عبد المجيد، عبد الفتاح (٢٠١٢). *التربية الخاصة وبرامجها العلاجية*. مكتبة الأنجلو المصرية.

عبد الواحد، محمد فتحي عبد الحي (٢٠٠٧). *الإعاقة السمعية وبرنامج إعادة التأهيل* . دار الكتاب الجامعي.

عثمان، عبد العزيز باتع محمد (١٩٩٦). دراسة الفروق الوظيفية بين نصفى المخ في معالجة المعلومات لدى الأسوياء ومرضى الذهان الوظيفي باستخدام طريقة العرض التاكستوسكوبي. *رسالة دكتوراه (غير منشورة)*، كلية الآداب، جامعة الزقازيق- فرع بنها.

العزة، سعيد حسني (٢٠٠٢). *المدخل إلى التربية الخاصة للأطفال ذوي الحاجات الخاصة*. الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع.

العقباوي، أحلام (٢٠١٠). *سيكولوجية الطفل الأصم (برنامج الإرشاد وحل المشكلات) العزلة والانطواء*. مكتبة الأنجلو المصرية.

فرج، صفوت (٢٠١١). *ستانفورد –بينيه مقاييس الذكاء*.(ط.٥) . دليل الفاحص، مكتبة الانجلو المصرية.

القرشي، عبد الفتاح (٢٠٠١) . *تصميم البحوث في العلوم السلوكية*. دار القلم للنشر والتوزيع.

القريطي،عبد المطلب أمين (٢٠١٤). *ذوو الإعاقة السمعية: تعريفهم وخصائصهم وتعليمهم وتأهيلهم*. عالم الكتب.

القريوتى، إبراهيم أمين (٢٠٠٦). *الإعاقة السمعية*. دار يافا العلمية للنشر والتوزيع.

القمش، مصطفى نوري، والمعايطة، خليل عبد الرحمن (٢٠٠٧). *سيكولوجية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة- مقدمة في التربية الخاصة*. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

كوافحة، تيسير مفلح، وعبد العزيز، عمر فواز (٢٠١٠).*مقدمة في التربية الخاصة*. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

اللالا، زياد كامل، والزبيري، شريف عبد الله، واللالا، صائب كامل، والجلامدة، فوزية عبد الله وحسونة مأمون محمد جميل، والشرمان، وائل محمد، والعلي، وائل أمين، والقبالي يحي أحمد والعايد، يوسف محمد(٢٠١١). *أساسيات التربية الخاصة*. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

محمد، عادل عبد الله (٢٠٠٤).*الإعاقات الحسية* . دار الرشاد.

موسى، رشاد عبد العزيز (٢٠٠٨). *علم نفس الإعاقة*. مكتبة الأنجلو المصرية.

النوايسة، فاطمة عبد الرحيم (٢٠١٣). *ذوو الاحتياجات الخاصة التعريف بهم وإرشادهم*. دار المناهج للنشر والتوزيع.

Butterfield, S.A., Van der Mars H& Chase, J.(1993). Fundamental motor skill performances of deaf and hearing children ages 3 to 8. *Clinical Kinesiology*. *47*(1),2-6.

Cushing, S. L., Chia, R., James, A. L., Papsin, B. C., & Gordon, K.A. (2008). A test of static and dynamic balance function in children with cochlear implants: *The Vestibular Olympics. Archives of Otolaryngology–Head& Neck Surgery ,134*, 34–38. https://doi:10.1001/archoto. 20 07.16

Dair, J., Ellis, M. K., & Lieberman, L. J. (2006). Prevalence of overweight among deaf children. *American annals of the deaf, 151*(3), 318–326. https://doi.org/ 10. 1353/aad.2006.0034

De Kegel, A., Dhooge, I., Peersman, W., Rijckaert, J., Baetens, T., Cambier, D., & Van Waelvelde, H. (2010). Construct validity of the assessment of balance in children who are developing typically and in children with hearing impairments. *Physical Therapy, 90*, 1783–1794. https://doi.org/10.2522/ptj.20100 080

Ebrahimi, A. A., Jamshidi, A. A., Movallali, G., Rahgozar, M., & Haghgoo, H. A. (2017). The Effect of Vestibular Rehabilitation Therapy Program on Sensory Organization of Deaf Children With Bilateral Vestibular Dysfunction. *Acta med Iran., 55*(11), 683–89.

Engel-Yeger, B., & Weissman, D. (2009). A comparison of motor abilities and perceived self-efficacy between children with hearing impairments and normal hearing children. *Disability and rehabilitation, 31*(5), 352–358.https://doi.org/ 10.1080/09638 280801896548

Fellinger, M. J., Holzinger, D., Aigner, M., Beitel, C., & Fellinger, J. (2015). Motor performance and correlates of mental health in children who are deaf or hard of hearing. *Developmental medicine and child neurology, 57*(10), 942–947.https: //doi.org/ 10.1111/dmcn.12814

Gheysen, F., Loots, G., & Van Waelvelde, H. (2008). Motor develop- ment of deaf children with and without cochlear implants. *Journal of Deaf Studies& Deaf Education, 13*, 215–224. https: //doi.org/10.1093/ deafed/ enm 053

Gkouvatzi, A., Mantis, K.,& Kambas, A.(2010). Comparative study of motor performance of deaf and hard of hearing students in reaction time, visual-motor control and upper limb speed and dexterity abilities. *Int J Spec Educ,25*(2),15-25.

Goodman, J., & Hopper, C. (1992). Hearing Impaired Children and Youth: A Review of Psychomotor Behavior. *Adapted Physical Activity Quarterly,9*(3),214-36.https://doi.org/10.1123/apaq. 9. 3.214

Hartman, E., Houwen, S., & Visscher, C. (2011). Motor skill per- formance and sports participation in deaf elementary school children. *Adapted Physical Activity Quarterly: APAQ, 28*, 132–145. https://doi.org/10.1123/apaq. 28.2.132

Houde, M. S., Landry, S. P., Pagé, S., Maheu, M., & Champoux, F. (2016). Body Perception and Action Following Deafness. *Neural plasticity*, 1-7, 5260671. https://doi.org/10.1155/2016/5260671

Lévesque, J., Théoret, H., & Champoux, F. (2014). Reduced procedural motor learning in deaf individuals. *Frontiers in human neuroscience*, *8*, 343. https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00343

Livingstone, N., & McPhillips, M. (2011). Motor skill deficits in children with partial hearing. *Developmental medicine and child neurology, 53*(9), 836–842. https:// doi.org/10.1111/j.1469-8749.2011.04001.x

Marschark, M., (1997). *Psychological development of deaf children*, Oxford University Press, Inc.

Martin, W., Jelsma, J., & Rogers, C. (2012). Motor proficiency and dynamic visual acuity in children with bilateral sensorineural hearing loss. *International journal of pediatric otorhinolaryngology, 76*(10), 1520–1525. https://doi.org/10. 1016/j.ijporl. 2012.07.007

Melo R. S. (2017). Gait performance of children and adolescents with sensorineural hearing loss.*Gait & posture, 57*, 109–114.https://doi.org/10. 1016/ j.gaitpost. 2017.05. 031

Melo, R. S., da Silva, P.W., Tassitano, R. M., & Macky, C. F.(2012). Balance and gait evaluation: comparative study between deaf and hearing students.*Rev. paul. Pediatr .30* (3),385-91.https:// doi.org/10.1590/S0103-05822012000300012

Melo, R. S., Lemos,A., Raposo, M.C.,& Ferraz, K.M.(2014). Dynamic Balance Performance of Students with Normal-Hearing and with Sensorineural Hearing Loss, *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*,*20*(6), 442-446. http://dx.doi.org/10. 1590/1517-86922014200601713

Melo, R. S., Lemos, A., Raposo, M., Belian, R. B., & Ferraz, K. M. (2018). Balance performance of children and adolescents with sensorineural hearing loss: Repercussions of hearing loss degrees and etiological factors. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, *110*, 16–21. https://doi. org/10. 1016/ j.ijporl.2018. 04.016

Melo, R. S., Marinho, S., Freire, M., Souza, R. A., Damasceno, H., & Raposo, M. (2017). Static and dynamic balance of children and adolescents with sensorineural hearing loss. *Einstein (Sao Paulo, Brazil)*, *15*(3),262–268. https://doi.org/10.1590/ S1679-45082017AO3976

Mortazavi, S., Mortazavi, Z., & Mirbagheri, S.(2016). Evaluation of the relationship between fine motor skills and demographic indices in students with hearing impairment. *Specific physical therapy Journal. 6*(2),93-102. https://doi.org/10. 18869/nrip.ptj.6.2.93

Napoli, D. J., Mellon, N. K., Niparko, J. K., Rathmann, C., Mathur, G., Humphries, T., Handley, T., Scambler, S., & Lantos, J. D. (2015). Should All Deaf Children Learn Sign Language?. *Pediatrics*, *136*(1), 170–76. https://doi.org/10.15 42/peds. 2014-1632

Peñeñory, V. M., Manresa-Yee, C., Riquelme, I., Collazos, C. A., & Fardoun, H. M. (2018). Scoping Review of Systems to Train Psychomotor Skills in Hearing Impaired Children. *Sensors (Basel, Switzerland)*, *18*(8), 2546.https://doi.org/ 10.3390 /s1808 2546

Rajendran, V., & Roy, F. G. (2011). An overview of motor skill performance and balance in hearing impaired children. *Italian journal of pediatrics*, *37*(1),33. https://doi.org/10.1186/1824-7288-37-33

Rashidi Z, Rasouli F, Mohammadi H., & Heidari A. (2017).Comparison of fine motor function between children with profound hearing loss and those with normal hearing. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences, 8*(3),417-25.https://doi.org/10.18869/acadpub. Jnku- ms.8.3.417

Schwab, B., & Kontorinis, G. (2011). Influencing factors on the vestibular function of deaf children and adolescents evaluation by means of dynamic posturography. *Open Otorhinolaryngol J,5*,1-9. https://doi.org/10.2174/ 1874428101105010001

Stepanchenko N.I., Hrybovska I.B., Danylevych M.V& Hryboskyy R.V., (2020). *Aspects of psychomotor development of primary school children with hearing loss from the standpoint of Bernstein's theory of movement construction*, Lviv State University of Physical Culture, Ukraine,151-156.https://doi.org/10.15561/26649837

Taheri, M., Irandoust, K., Norasteh, A.A.,& Shavikloo, J.(2017). The effect of combined core stability and neuromuscular training on postural control in students with congenital hearing loss. *J Res Rehabil Sci.13*(2),80-6. Persian. https://doi. org /10.22122/jrrs.v13i2.2846

Vidranski, T., & Farkaš, D. (2015). Motor Skills in Hearing Impaired Children with or without Cochlear Implant - Asystematic Review. *Collegium antropologicum , 39* Suppl 1, 173–179.

Veiskarami, P., & Roozbahani, M.(2018). Investigation into the effectiveness of auditory rehabilitation on the stress, anxiety, depression and life expectancy of parents of deaf children,*Yafte. 20*(2),13-21.https://doi.org/yafte. lums. ac.ir/ article-1-2697

Vitkovic J, Le C, Lee SL & Clark RA.(2016). The contribution of hearing and hearing loss to balance control. *Audiol Neurootol. 21*(4),195-202. https://doi:10.11 59/ 0004 45100

Yoshinaga-Itano, C., Sedey, A. L., Wiggin, M., & Chung, W. (2017). Early Hearing Detection and Vocabulary of Children With Hearing Loss. *Pediatrics, 140*(2), e20162964. https://doi.org/10. 1542/ peds.2016-2964

Psychomotor Performance of Hearing Impaired

(Deaf – Hard of Hearing) and Hearers

Dr.Afaf Hassan Abd El Aziz Hussein
Lecturer of clinical psychology
Faculty of Arts - Benha University

Abstract

The study aimed to identify the differences, in psychomotor performance between the hearing impaired (deaf- hard of hearing) and Hearers. The sample of the study consisted of two groups (60) males, and hearing impaired females (30) deaf, (30) Hearing impaired, whose ages ranged between (6-12) years old and were chosen from the Al-Amal School for the Deaf and Hard of Hearing in Banha, Qalyubia Governorate, and the control group: consisted of (30) male and female Hears; they used The following psychological tests:Preferred hand recognition Scale, and the Economic Social and Cultural Level Scale, the Stanford-Binet Scale Fifth Edition (non-verbal intelligence), and the coding test (Wechsler Intelligence Scale for Children, fourth image), while the devices used Groove Type Steadiness, Finger Dexterity, Maze, Mirror Tracer and coding, The results showed differences between hearing impaired(Deaf – hard of hearing) and hearers in the psychomotor performance Where " hearers " are higher than "Deaf" and "hard of hearing" are higher than "Deaf".

Keywords:Psychomotor Performance- Hearing Impaired (Deaf– Hard Of Hearing) – Hearers.