# فعالية برنامج تدريبى باستخدام الحاسوب لخفض اضطراب المعالجة السمعية لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم


إعـــداد

د. محمـــد السعيـــد علـــي المصـــرى

د. أسامـــة عـــادل محمـــود النبـــراوى

د. رشا محمود إبراهيم عبداللطيف

# فعالية برنامج تدريبى باستخدام الحاسوب لخفض اضطراب المعالجة السمعية لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم

إعداد

د. محمد السعيد علي المصرى

د. أسامة عادل محمود النبراوى

د. رشا محمود إبراهيم عبداللطيف

## الملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على فعالية برنامج تدريبى باستخدام الحاسوب لخفض اضطراب المعالجة السمعية لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم، وطُبق البحث على عينة قوامها (٢٠) من تلاميذ الصف الثالث الابتدائي من ذوى صعوبات التعلم بمدرسة الشهيد حمدي بقرية الجديدة بمنيا القمح، وتم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين متساويتين الأولى تجريبية وعددها (١٠) تلاميذ، والثانية ضابطة وعددها (١٠) تلاميذ، واشتملت أدوات الدراسة الحالية على مقياس الذكاء من إعداد: فاروق موسى (٢٠٠٨)، ومقياس المسح النرولوجي السريع من إعداد: عبدالوهاب كامل، (١٩٨٩)، ومقياس اضطراب المعالجة السمعية من إعداد الباحثين، وبرنامج تدريبي باستخدام الحاسوب لخفض اضطراب المعالجة السمعية (٣٠ جلسة) من إعداد الباحثين، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب القياس القبلى والبعدى لمقياس اضطراب المعالجة السمعية لدى المجموعة التجريبية وذلك لصالح القياس البعدي، كما أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطى رتب القياس البعدى لمقياس اضطراب المعالجة السمعية لدى كل من المجموعة التجريبية والضابطه وذلك لصالح المجموعة التجريبية، كما أسفرت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطى رتب قياس المجموعة التجريبية فى المعالجة السمعية فى كل من القياس البعدى بعد انتهاء البرنامج مباشرة والقياس التتبعى بعد مرور شهرين من انتهاء البرنامج.

## المقدمـــة:

يعتبر مجال صعوبات التعلم من الميادين المهمة التي ينبغي الاهتمام بها نظراً لتزايد أعداد الأطفال الذين يعانون من عدم القدرة علي اكتساب وفهم المعلومات والمهارات وهـي ظاهرة تمتد لتشمل معظم بلدان العالم، فضلاً عما تسببه من آثار سلبية ليس على الطفل فقط، بل على المعلمين وأولياء الأمور أيضاً، ولقد خطت الدول المتقدمة خطـوات كبيـرة نحـو الاهتمام بأفراد هذه الفئة، وكرست الجهود في البحث، ومحاولة الوصول إلـى التشـخيص، والعلاج، وأنشأت الوحدات المتخصصة، وأصدرت التشريعات لتقديم الرعاية المناسبة لهم.

وقد تبلور مفهوم صعوبات التعلم عبر حقبة من الزمن ليصبح في صـورته النهائيـة مجالاً جديداً من مجالات التربية الخاصة، وكما هو شـائع ومعـروف بـين المتخصصـين والمهتمين بموضوع صعوبات التعلم سواء من الناحية الأكاديمية أو المهنية أنه يوجد اختلاف حول التعريف الدقيق والشامل لهذا المصطلح مرجعه عدم الإتفاق على بعض الاسس النظرية المكونة للمصطلح مثل دور الجهاز العصبي المركزي في صعوبات التعلم، أو التغيرات التي تطرأ على المصطلح **(أنور الشرقاوي، ٢٠٠٢، ٩)**.

ويبدأ نمو اللغةُ عِند الولادَة, وأثناء السنة الأولى مِن الحياة يلتفت الطفل نحـو الأصـوات ويبدأ المناغاةُ, ثم يَبْدأ في فهم الأسماء الخاصة والتعابير البسيطة. ويتكلم كلماتِه الأولى عـادة بعـد السنة الأولي من العمر، ويُعبر بجُمَل مختصرة بين (١٨) شهر وسنتان مِن العمر, وتتزايد مفرداتَ الأطفال تصاعدياً بين اثنان إلى ثلاث سنوات، وتنمو مهارات التعبير عن عواطفه وانفعالاتـه ثـم القدرة علي الكتابة والقراءة بعد عمر ثلاثة سنين **(Nullman, 2009, 17)**.

ويعاني الأطفال ذوو صعوبات التعلم المصابون باضطراب المعالجة السمعية نقصـاً في القدرة على معالجة المعلومات الصوتية، فهم لا يتعلمون بسهولة كيفية ربـط الحـروف الأبجدية بأصواتها، ويتضح ذلك حين يطلب منهم القراءة جهراً، فهم يتوقفون، ويبدأون بشكل متكرر، ويخطئون نطق بعض الكلمات ويسقطون كلمات أخرى كلياً، وتتراوح العواقب التي تصاحب الفشل في اكتساب المهارات المبكرة في قراءة الكلمة ما بين تكون اتجاهات سـالبة تجاه القراءة، أو تناقص فرص نمو المحصول اللغوي، أو الحرمـان مـن فـرص تنميـة استراتيجيات الفهم القرائي، أو نقص الممارسة الفعلية للقراءة عما يتلقاه الأطفال الآخـرون **(مني اللبودي، ٢٠٠٥، ٩٨)**.

وقد يرجع اضطراب المعالجة السمعية الى العديد من الأعـراض الانفعاليـة التـي يتعرض لها الطفل والتي منها عدم نضجه من الناحية الانفعالية مما يجعله لا يعتمد على نفسه

ولا يستطيع تحمل المسؤولية، وأن يكون خجولا جدا مما يبعده عن كافة أوجه النشاط الصفية وغير الصفية التي يقوم بها زملاؤه **(محمد كامل، ٢٠٠٦، ٧٣)**.

والطفل الذي يعاني من اضطرابات في معالجة المعلومات السمعية يصبح أقل كفاءة في توظيفه لهذه المعلومات والاستفادة منها ويتأثر تجهيزه ومعالجته لها في مختلف المواقف.

ولقد وجد أن الذين يعانون من ضعف الفهم عموماً لا يمتلكون الدقة والطلاقة في التحدث، وقوة المعالجة الصوتية، منهم لا يقرءون بطلاقة، ويكون تركيزهم على دقة الكلمة أكثر من ملاحظتهم واهتمامهم بالفهم، وعموماً يكون لديهم ضعف في مهارات ما وراء المعرفة **(Khamis, 2009, 32)**.

وعلى الرغم من أن نسبة لا بأس بها من الأطفال ذوى صعوبات التعلم يعانون من مشكلات اجتماعية انفعالية إلا أنهم كفئة يعدون أكثر عرضة لمثل هذه المشكلات قياسا بأقرانهم العاديين، فهذه المشكلات تعرضهم للرفض من أقرانهم في السنوات الأولى من عمرهم وتؤدى بهم أيضا إلى انخفاض مفهوم الذات لديهم وعادة ما يتعرضون للخجل في المدرسة نتيجة لانخفاض تحصيلهم وخشيتهم أن يتجنبهم الأقران، ويشار إلى أولئك الأفراد الذين يُبدون مثل هذه السلوكيات على أن لديهم مشكلات في استخدام اللغة خاصة في المواقف الاجتماعية **(عادل محمد، ٢٠٠٧، ٢١٢)**.

والإدراك السمعى يشمل القدرة علي معالجة الأصوات اللغوية المنطوقة وخزنها في الذاكرة واسترجاعها, وتبدأ المعالجة السمعية بالقدرة علي معالجة الأصوات الفردية (فونيميات) وإدراك عددها في الكلمات وكذلك معالجة القوافي (Park, 2008, 24). وقد بينت دراسة Park (2008) أهمية المعالجة السمعية لأصوات الحروف في تطوير اللغة والقراءة.

وقد أشار بلوم فيلد (Bloomfield, 1933) أن قواعد اللغة متعلّمة بالتقليد والتعزيز, ثم وقفَ سكنر (Skinner, 1957) في كتابه المؤثر على السلوك الشفوي, وروّجت وجهة نظر سكنر Skinner للتَعَلّم السلوكيِ على أساس تجارب متعلّمِة وأن اللغة مثل أي سلوك آخر مُكتَسَبُة خلال التَكيّف الفعّال **(Callow-Heusser, 2011, 12)**.

وتشير نظريةَ التَعَلّم الفعّالة لسكنر (Skinner,1957) بأن متعلّمي اللغة يَتعلمون الألفاظ اللغوية مِن المتكلمين في بيئتِهم، وللتعزيز الإيجابي والتكرار الصحيح والتقليد دور قوي في تطور مستوي اللغة, فعلى سبيل المثال تطلب الأم من طفلِها قَول جملة " I want kokith "ويَعطي استجابة بالموافقة ويَرد الطفل "Wanna! Koki" وهكذا يَتعلّم الأطفال

الكلمات والجمل بسرعة ويَقُولُونها عندما يَطْلبون الكوكيز مِنْ الوالدين, لذلك فقد أكد سكنر Skinner علي دور الآباء في تعزيز السلوك الشفوي وتوظيفة مبكراً لدي الطفل، وأشار باندورا (Bandura, 1966) الي أن الدور المهم للتفاعل الاجتماعي في اكتساب اللغة ويتم ذلك من خلال الملاحظة والتقليد, حيث يُقلّد الأطفال الأفراد الذين يتفاعلون معهم في البيئة المحيطة بهم **(Tsai, 2009, 18-19)**.

## مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

يتعلم العقل كيف يقرأ كما هو الحال في التعلم كيف يتكلم، وعندما يتعلم الطفل بداية الكلام فإنه يتعلم ببطء صوتًا واحدًا في كل مرة، متى ما تعلم كيف يعمل ذلك فإنه سيلاحظ السرعة في تعلم الأصوات، وذلك يعني أن العقل يتكيف بسرعة لهذه العملية، فعندما تكون لدى الفرد الخبرة في سماع الكلمات فإن العقل في الحقيقة يعالج أصواتاً " **Phonemes** " ويضعها مع بعض بحيث يمكننا أن نسمعها على شكل كلمات ، في حالة القارئ الجيد فإن معالجة هذه الأصوات يكون أسرع وذلك لأن القارئ يقوم بتحويل الحروف المكتوبة إلى أصوات وبالتالي يجعل العقل قادراً على التعرف على مجموعة هذه الأصوات وترجمتها إلى كلمات **(سمية العباد، ٢٠٠٦، ٢٨٤)**.

واضطراب المعالجة السمعية يعتبر إعاقة شديدة في قدرة الفرد على القراءة، و كان يُنظر إليه على أنه اضطراب مستقل ولم يتم النظر إليه كأحد أنماط اضطرابات التعلم بل كنمط خاص من أنماط تلك الصعوبات إلا خلال العقد الماضي أو العقدين الماضيين، واضطراب المعالجة السمعية يعنى عجز الطفل عن القراءة وتعطلاً في قدرته على القراءة أو في فهم ما يقرأه سواء بطريقة صامتة أو جهرية مع عدم وجود أي عيب من عيوب الكلام لديه وعدم وجود أي خلل في جهازه الكلامي وهذه المشكلة تمثل اضطراباً خاصاً من اضطرابات صعوبات التعلم التى يعانى الطفل خلاله من عُسر في القراءة على الرغم من أنه تكون لديه القدرة المناسبة على التعلم ويتمتع بمستوى ذكاء كاف بل في بعض الأحيان قد يكون موهوباً والأكثر من ذلك أنه قد يتمتع بالموهبة العقلية وهذا ما دفع البعض كي يشبهها بعمى الألوان حيث يصيب الأفراد على الرغم من وجود قدرات متميزة لديهم، ويكثر هذا الاضطراب بين الذكور قياساً بالإناث حيث تصل نسبته إلى ٢ أو ٣ للبنين مقابل الإناث **(عادل محمد، ٢٠٠٦، ٧٥)**.

وقد بينت نتائج البحوث أن الأطفال المصابين باضطراب المعالجة السمعية يتصفون بمجموعة من الصفات، فهم لا يتعلمون أشكال الحروف أو يحفظونها بصرياً ولا يتذكرون

أصوات نطق الحروف، ويواجهون صعوبة في الربط بين صوت الكلمة ورمزها الكتابي، كما أنهم يغفلون الكثير من كلمات الجملة، ويبدلون كلمة مكان أخرى، وأيضاً عدم القدرة على التسلسل المنطقي للكلمات **(عمرو عمر، نجاح إبراهيم، ٢٠٠٨، ١٤)**.

حيث أشارت الدراسات والأدب النظري إلى أن ذوى اضطراب المعالجة السمعية لديهم قصور في مهارات القراءة، وأن مكمن الصعوبة لديهم يرجع إلى عدم القدرة على الإدراك السمعى، كما أن هناك ثمة ارتباط مابين الإدراك السمعى والمهارات اللغوية، واللذان يعتبران من المشكلات المرتبطة بصعوبات التعلم هذا من جهة، ومن جهة أخرى فان المناهج الدراسية مشبعة بالعامل اللفظي والذي يعتمد بالدرجة الأولى على قدرة الطلبة على الإدراك السمعى ولا سيما الطلبة ذوي صعوبات التعلم، ولذا أصبح من الضروري وضع برامج تدريبية تحسن من قدرتهم على المعالجة السمعية، مما ينعكس إيجابا على مهارات القراءة، وبالتالي يؤثر في التحصيل القرائي والتحصيل بشكل عام، وعلى هذا فان الإحساس بحجم المشكلة، وإيمانا بأهمية التدريب، لتحسين المعالجة السمعية والقراءة، ومن هنا نبعت مشكلة الدراسة الحالية والتي تبلورت في التساؤلات الآتية:

س١- هل توجد فروق بين متوسطى رتب القياس القبلى والبعدى علي مقياس المعالجة السمعية لدى المجموعة التجريبية؟

س٢ – هل توجد فروق بين متوسطى رتب القياس البعدى علي مقياس المعالجة السمعية لدى كل من المجموعة التجريبية والضابطه؟

س٣ – هل توجد فروق بين متوسطى رتب المجموعة التجريبية فى المعالجة السمعية فى كل من القياس البعدى بعد انتهاء البرنامج مباشرة والقياس التتبعى بعد مرور شهرين من انتهاء البرنامج؟

## أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن الفروق بين الجنسين في درجتي المعالجة السمعية والقراءة، فضلا عن التحقق من:

١- الفروق بين متوسطى رتب القياس القبلى والبعدى لمقياس المعالجة السمعية لدى المجموعة التجريبية.

٢- الفروق بين متوسطى رتب القياس البعدى لمقياس المعالجة السمعية لدى كل من المجموعة التجريبية ولضابطه.

٣- الفروق بين متوسطى رتب المجموعة التجريبية فى المعالجة السمعية فى كل من القياس البعدى بعد انتهاء البرنامج مباشرة والقياس التتبعى بعد مرور شهرين من انتهاء البرنامج.

## أهميـــة الدراســـة:

### ١ – الأهمية النظرية:

١ – تنبع أهمية الدراسة من نوع المشكلة التى تتعرض لها حيث تتناول اضطراب المعالجة السمعية والعسر القرائي.

٢ – ندرة الأبحاث التى أجريت على الأطفال ذوى صعوبات الـتعلم وتتنـاول اضـطراب المعالجة السمعية وذلك على المستوى المحلى – فى حدود علم الباحثين.

٣ – يستعرض الباحثون فى دراستهم بعض البحوث والدراسات العربية والأجنبيـة والتـي تتناول مشكلات ذوى صعوبات التعلم ومنها مشكلة اضطراب المعالجـة السـمعية – وذلك على سبيل المثال لا الحصر – حتى تحقق نمو وتراكمية العلم.

### ٢– الأهمية التطبيقية:

١ – إن أهمية الدراسة يمكن أن ترجع إلى توفير برامج تدريبية تم إعداداها لكى تسهم فـى تنمية المعالجة السمعية لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم من خلال عـرض التـراث السيكولوجى للإعاقة ككل ومنه الدراسات السابقة التي توضح ما تـم إسـتخدامه مـن إستراتيجيات تدريبية.

٢ – تصميم العديد من الأدوات السيكومترية التى تسهم فى تحديد أدق وفهم أفضل لـلادراك مثل دليل الظروف والعوامل المؤدية لنشأة القصور فى بعـض المهـارات الإدراكيـة والقراءة, مقياس اضطراب المعالجة السمعية.

٣ – إشراك الوالدين فى تنفيذ البرنامج من خلال إرشادهم وتدريبهم على الأساليب المتبعـة لتنمية المعالجة السمعية.

٤ – قلة الدراسات العربية وذلك فى– حدود علم البـاحثين – التـي تناولـت اضـطراب المعالجة السمعية من حيث التشخيص وتقديم البرامج التدريبية.

٥ – اضطراب المعالجة السمعية قد يكون وثيق الصلة بسلوكيات أخرى, وأن إستهدافه قـد يكون أكثر أهمية فى نموه.

## مصطلحـــات الدراســـة:

### اضطراب المعالجة السمعية:

يعرفه ما وآخرون Ma, et al. (2015, 350) بأنه قصور فى الانتباه، التمييز، التعـرف أو فهم المعلومات المقدمة سمعيا على الرغم من أن الفرد لديه ذكاء عادى وسمع عادى.

ويعرفه بيليس وبيليس Bellis, Bellis (2015, 538) بأنه قصور فى الاتساق بين ما يفعله المخ مع ما تسمعه الأذن.

ويعرف إجرائيا: بأنه الدرجة التى يحصل عليها التلميذ ذى صعوبات الـتعلم علـى مقياس اضطراب المعالجة السمعية.

**صعوبـات التعلـم:**

تعد صعوبات التعلم بمثابة مصطلح عام يشير إلى مجموعة غيـر متجانسـة مـن الاضطرابات التى تظهر على هيئة صعوبات ذات دلالة فى اكتساب واستخدام القدرة علـى الاستماع، أو التحدث، أو القراءة، أو الكتابة، أو التفكير، أو القدرة الرياضية أي القدرة على إجراء العمليات الحسابية المختلفة. وتُعد مثل هذه الاضـطرابات جوهريـة بالنسـبة للفـرد ويفترض أن تحدث له بسبب اختلال فى الأداء الوظيفى للجهاز العصبى المركزى، كما أنها قد تحدث فى أي وقت خلال فترة حياته. هذا وقد تحدث مشكلات فى السلوكيات الدالة علـى التنظيم الذاتى، والإدراك الاجتماعى، والتفاعل الاجتماعى إلى جانب صعوبات التعلم، ولكن مثل هذه المشكلات لا تشمل فى حد ذاتها ولا تعتبر صعوبة من صعوبات التعلم **(هالاهـان، وكوفمان، ٢٠٠٨، ٢٣١)**.

وتعرف إجرائيا بأنها الدرجة التى يحصل عليها التلميذ مـن خـلال مقيـاس المسـح النرولوجي السريع

**البرنامج التدريبي المحوسب لذوي صعوبات التعلم:**

هو مجموعة من الأساليب والأنشطة المدونة والهادفة التى تعمل على إكساب الطّلبة ذوي صعوبات التّعلم المعالجة السمعية باستخدام الحاسب الآلى المحددة في محتوى البرنامج.

**محـــددات البحـــث:**

تتحدد نتائج البحث الحالي بعينته، ومحتوى البرنامج، والأدوات المستخدمة، ومصطلحاته وأهدافه، والفروض الخاصة به، والأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة بياناته.

**الإطار النظري للدراسة:**

يعرف اضطراب المعالجة السمعية بأنه القدرة على تعريف و معالجة البنية الصـوتية للغة الشفهية **(Layton & Deeny , 2002)**

وأيضاً هو إدراك الطفل لأصوات الحروف الهجائية المنطوقة، والكيفية التي تتشكل بها لتكون مقاطع صوتية وكلمات وجمل لكل منها حدود سـمعية وصـوتية، وإدراك التشـابه والاختلاف بينهما, ويظهر ذلك في القدرة على تقسيم الجمل الشفوية المسموعة إلى كلمـات,

والكلمات إلى مقاطع صوتيه، والكلمات إلى أصوات، وتركيب الأصوات أو المقاطع معا لتكون كلمات سواء لها معنى أو عديمة المعنى، وتقفية أو سجع الكلمات (الإتيان بكلمات لها نفس النغمة)، والتعرف على أصوات الحروف وموضعها وحركتها في الكلمة (فتح- كسر- ضم) **(عبد الفتاح مطر، وسحر زيدان، ٢٠١٠، ١٧)**.

وأشار كل من Bernstein & Tiegerman (1993) على ضرورة تعليم أصوات حروف الكلام، باعتبارها المميزة للكلام، فلكل لغة أصوات محددة لرموزها، تتجمع هذه الأصوات لتعطى مقاطع، ثم كلمات، ثم جمل، والأصوات هي المادة الخام للكلام، لذا فهي النقطة الهامة التي يجب تدريب الأطفال عليها.

ومن هنا جاء التفسير الأكثر شيوعاً للعسر القرائي، والذي يرى أنه ناتج عن عجزاً في أولى مستويات اللغة، بسبب صعوبة في تجهيز أصوات الكلام لدى الفرد، أي التجهيز الفونولوجي ضعيف **(Gallagher et al., 2000)**.

وأشار عادل عبدالله (٢٠٠٥) أن هناك مهارة لها أهميتها البالغة بالنسبة للقراءة تتمثل في الوعي أو الإدراك الفونولوجي. Phonological Awareness ويتمثل الوعي أو الإدراك في قدرة الطفل على فهم أن مجرى الحديث يمكن تجزئته إلى وحدات صوتية أصغر كالكلمات، والمقاطع، والفونيمات، ومن المعروف أن الأطفال العاديين أي الذين لا يعانون من أي صعوبة من صعوبات التعلم يكون بمقدورهم تطوير المعالجة السمعية خلال سنوات ما قبل المدرسة، أما أطفال ما قبل المدرسة الذين يبدون مشكلات في المعالجة السمعية فيعدون من المعرضين لخطر صعوبات القراءة وذلك بعد أن يلتحقوا بالمدرسة الابتدائية.

وجاء عند Yopp & Yopp (2009) أن القدرة على معالجة أصوات اللغة ترتبط بدرجه عالية بالقدرة على القراءة والتهجي لدى الأطفال.

وتشير معظم الدراسات إلى أن السبب في صعوبة القراءة والتهجئة يقف خلفها اضطراب فى المعالجة السمعية، ومن أهمها دراسة كل من **(Macmillan, 2002; Mann & Foy,2003; Michal et al., 2007;Peeters et al, 2009).**

ولهذا فان المعالجة السمعية (Auditory Processing) تتداخل مع الوعي الفونولوجي للأطفال الذين يعانون من صعوبات في القراءة ويتم في هذا النوع من المعالجة التّركيز على صوت الكلمات وعملية ترميزها، ويتم تمثيل المعلومات فيها على نحو سمعيّ من خلال تشكيل آثار الأصوات المسموعة وفقا لخصائص الصّوت؛ كالإيقاع والشّدة ودرجة التّردد **(عماد الزغول، ٢٠٠٣)**.

ويشير الأدب إلى أن كثيراً من النّاس يعتمدون في طريقة تّرميز المثيرات بطريقة صوتيّة على منطوق الكلمات أو الأعداد أو الرموز أو الأصوات الناتجة عنها **(عدنان العتوم، ٢٠٠٤).**

وهناك ارتباط قوي بين إنتاج الكلام والقدرة على التشفير والتخزين والاسترجاع للأشياء المخزنة في الذاكرة **(Sternberg, 2003).**

كما أن النماذج الحديثة التي تفسر نظرية المعالجة السمعية أوضحت هذا الارتباط في كيفية حدوث المعالجة والتكامل في العمل الذي يؤدي إلى تعلم القراءة وتسهيل عملية التعلم برمتها (Mercer, 1997; Wong ,1998; Solso, 1999; Lerner, 2000; Baddeley, 2003; Douglas & Ross, 2001; Swanson& Sachse , 2001) .

وذكر Barbosa et al (2009) أن القصور في العمليات المعرفية يعتبر أحد أهم العوامل المسئولة عن العسر القرائي، وأن المعالجة السمعية هي أحد أهم هذه العمليات المعرفية، وأن التعديل فى العمليات الصوتية يكون له الأثر فى خفض العسر القرائي على وجه التحديد.

ومن هنا فإن الأطفال ذوى صعوبات التعلم فى حاجة ماسة إلى برامج ارشادية وعلاجية وتدريبية لخفض اضطراب المعالجة السمعية الذي يعانون منه.

## دراسات سابقة:

هدفت دراسة Troia & Whiteny (2003) إلى تقييم فعالية برنامج التدخل المعروف باسم Fast For Word (FFW) في علاج اضطرابات المعالجة الزمنية السمعيةauditory temporal processing عند الأطفال ذوي التحصيل الأكاديمي الضعيف، وأشارت النتائج الى إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في ٣ مجالات هي اللغة الشفوية Oral Language ، المعالجة الفينولوجية phonological processing ، السلوك داخل الفصل classroom behavior وهذا يدل على أن البرنامج له تأثير إيجابي وفعال على هذه المهارات التي تعتبر ضرورية للنجاح الأكاديمي.

وهدفت دراسة Agnew et al. (2004) إلى تحسين قدرة الأطفال على التعرف السريع على المنبهات السمعية والبصرية التي تتغير بسرعة، وأثر ذلك على تحسين المهارات المرتبطة باللغة وخاصة مهارات القراءة، وأسفرت الدراسة عن أن المشاركين أكثر

دقة على آداء المهمة السمعية بعد التدريب على البرنامج عن قبل التدريب بمستوى دقة يصل من (٦١)% قبل التدريب إلى ٧٣% بعد التدريب عن أدائهم على المهمة البصرية، وهذا يدعم فكرة أن البرنامج يحسن القدرة على أداء التمييز الدقيق fine discrimination في الجهاز السمعي فقط auditory modality لم يدعم الفرض الثاني للدراسة حيث لم توجد علاقة بين مهارات المعالجة الزمنية السمعية ومهارات القراءة عند الأطفال الخاضعين للتدريب وهذا يتطلب مزيدا من البحث عن مهارات القراءة والمعالجة الزمنية والسمعية auditory temporal processing .

وأشارت دراسة petkov et al. (2005) عن التجمع الإدراكي السمعي والانتباه عند ذوي العسر القرائي حيث هدفت إلى الكشف عن دور الانتباه في تجربة التجمع الإدراكي perceptual grouping ، ومقارنة التجمع الإدراكي السمعي عند العاديين وذوي العسر القرائي والقدرة على التجمع الإدراكي السمعي يشير إلى قدرة الفرد على التمييز بين المنبهات الصوتية العديدة التي تصل إلى الأذن والانتباه لصوت واحد فقط . وتفترض هذه الدراسة أن العسر القرائي هو اضطراب إدراكي عال المستوى higher – level perceptual impairment وليست اضطراب لغوي أو اضطراب جهاز نوعي modality specific – ولكنها ترتبط بمكانيزمات الانتباه، وأسفرت الدراسة إلى أن آداء مجموعة العسر القرائي كان اقل من المجموعة الضابطة وكان الفرق يعتمد أكثر على تردد الصوت وليس على معدل التقديم presentation rate, ISI وتؤكد هذه الدراسة أن الاضطرابات الإدراكية عند ذوي العسر القرائي ترتبط بالعمليات الانتباهية attentional processes أكثر من عمليات اللغة أو العمليات الزمنية فتوجيه الانتباه مهم لعملية القراءة فذوي العسر القرائي لديهم صعوبة في تركيز الانتباه السمعي المكاني spatial auditory attention حيث يجد الفرد صعوبة في إعادة توجيه re-directing انتباهه للنغمة المتوسطة بعد تشتته بالنغمة العالية وهذا يتفق مع نظرية البطء في تحويل الانتباه (Sluggish Attention al Shifting theory) حيث تفترض أن الفرد ذوي العسر القرائي غير قادر على تركيز الانتباه.

كما أشارت دراسة Walker et al. (2006) إلى تقديم دليل سلوكي جديد على تطور مهارات المعالجة الزمنية والتي ربما ينبئ بآداء القراءة، تقديم دليل على الارتباط بين آداء المعالجة الزمنية temporal processing وآداء القراءة (اللغة) مستقلة عن تأثير العمر الزمني – اختبار ما إذا كانت الأنواع المختلفة من العمليات الزمنية الإدراكية تسهم في التباين

الفريد للمكونات الفينولوجية، والأرثووجرافية orthographic لآداء القراءة وكانت النتائج كالآتي :-

- يعتمد أداء القراءة واللغة على كفاءة efficiency المعالجة الزمنية في الأنظمة الحسية والمعرفية ، حيث كان الآداء على المهام الإدراكية التي تتطلب تمييز المنبهات الحسية (مهام المعالجة الزمنية) ضعيف عند بعض الأفراد ذوي اضطراب اللغة النمائية / أو الديسلكسيا.
- تقدم هذه الدراسة دليل يتعلق بالعلاقة بين المعالجة الزمنية وآداء القراءة واللغة بغض النظر عن تأثير العمر، فهناك ارتباط دال موجب بين آداء المعالجة الزمنية (٨ مهام) مع درجات الوعي الفونولوجي والقراءة حيث أن الأفراد الذين يسجلون درجات عالية على مهام المعالجة الزمنية يظهرون آداء أفضل في القراءة.

بينما هدفت دراسة Doluha et al. (2007) إلى استخدام الاختبارات السمعية في تقييم اضطراب المعالجة السمعية المركزية عند الأطفال ذوي اضطراب اللغة النوعية، وذلك لتأكيد العلاقة بين اضطراب اللغة – الكلام والمعالجة السمعية المركزية، وأسفرت الدراسة عن أن هناك فروق دالة عند مستوى (٠,٠١) بين المجموعتين حيث كان متوسط الإجابات الصحيحة عند الأطفال ذوي اضطرابات اللغة – الكلام أقل من مجموعة العاديين (الضابطة) وهذه النتائج تدل على أن هؤلاء الأطفال لديهم مشكلات في إحداث التكامل Integration problems بين الكلمتين ومشكلات في الذاكرة الكيفية قصيرة المدى ، حيث أنهم غير قادرين على تكوين جمل بسيطة من الكلمتين المقدمتين في نفس الوقت للأذنين . تؤكد نتائج هذه الدراسة على وجود علاقة بين اضطراب المعالجة السمعية المركزية واضطراب إدراك اللغة – الكلام . وتمثل المعالجة الزمنية temporal processing واحدة من الوظائف الضرورية للتعرف على الفونيمات phonemes وتفيد هذه النتائج في برامج التدخل عن طريق تصنيف أي البارامترات تجعل عملية معالجة اللغة أسهل أو أكثر صعوبة بالنسبة للأطفال . ويشير الإسهام التشخيصي المميز للاختبارات الثنائية (تأكيد العلاقة بين اضطراب اللغة – الكلام اضطراب الوظيفة السمعية المركزية) على وجود صعوبات في التعلم خصوصا العسر القرائي dyslexia، العسر الكتابي dysgraphia.

بينما هدفت دراسة جيهان العمران، زهراء الزيرة (٢٠٠٧) إلى التعرف على العلاقة بين صعوبات الإدراك وظهور مشكلات التحصيل القرائي من جهة، وأثر النوع والمرحلة العمرية على هذه الصعوبات من جهة أخرى، وأسفرت الدراسة على أن التمييز السمعي

والتحليل السمعي لهما علاقة تنبؤية دالة بظهور مشكلات في القراءة الشفوية ، وأن التحليل السمعي والذاكرة السمعية التتابعية لها علاقة تنبؤية دالة بظهور مشكلات في مهارة الإملاء.

وهدفت دراسة Veuillet et al. (2007) إلى مقارنة المهارات الإدراكية عند الأطفال متوسطي القراءة وذوي العسر القرائي في مهمة الإدراك التصنيفية، وأسفرت الدراسة إلى وجود تحسن دال (٠,٠١) في القدرة على القراءة عند بعض الأطفال ذوي العسر القرائي نتيجة التدريب السمعي البصري حيث أن بعض ميكانيزمات جهاز المعالجة السمعية تكون ضعيفة عند الأطفال ذوي العسر القرائي وأن هذا التدريب يقلل من القصور حيث يساعد التدريب السمعي البصري الطفل على تصنيف التمثيلات الفونيمية phonemic representation، وتحسين المضاهاة بين اسم الحرف وصوت الحرف مما يسهل معالجة الكلمة المكتوبة written word processing . وتؤكد النتائج على وجود اضطرابات سمعية عند ذوي العسر القرائي مع وجود تأثير إيجابي للبرنامج البصري السمعي حيث أن عملية القراءة ذات طبيعة متعددة multidimensional nature الأنظمة (بصري ، سمعي).

وتحدثت دراسة Jutras et al . (2007) عن التأثيرات المختلفة لثلاث اضطرابات هي اضطرابات المعالجة السمعية، عدم القدرة على الطلاقة اللفظية verbal disfluency، صعوبات التعلم، وتقوم هذه الدراسة على افتراض أن أي قصور في الإدراك السمعي هو السبب الكامن وراء مشكلات التعلم، وأسفرت نتائج المقاييس السلوكية والاليكتروفسيولوجية عن وجود اضطرابات في المعالجة السمعية خصوصا المعالجة الزمنية temporal processing، التكامل الثنائي binaural integration وظهر ذلك في نتائج اختبار نمط مدة العرض DPT واختبار الكلمات ثنائية المقطع المتناثرة SSW حيث كانت نتائج الطالبة عليهما أقل من الطبيعي، وكانت نتائج اختبار تتابع نمط طبقة الصوت (PRST) واختبار التعرف على الجملة المركبة في وجود رسالة منافسة ثنائية الجانب، أحادية الجانب طبيعية، مما يؤكد على أن الطالبة لديها قدرة جيدة على الاستماع في ظروف الضوضاء، وأظهرت النتائج السيكومترية وجود صعوبات في الذاكرة السمعية قصيرة المدى، وتمثل هذه الدراسة المحاولة الأولى للربط بين ثلاث اضطرابات هي اضطرابات المعالجة السمعية، صعوبات التعلم، عدم الطلاقة اللفظية، واستخدم في هذه الدراسة العديد من المقاييس السلوكية والإلكتروفسيولوجية تمثل بطارية لتقييم الوظائف السمعية، كما أنها طبقت على حالة واحدة مما يفيد صعوبة إيجاد عينة تتجمع لديها الاضطرابات الثلاثة.

وأشارت دراسة Moncrieff & Black (2008) عن اضطرابات الإصغاء الثنائي dichotic listening deficit عند أطفال العسر القرائي dyslexia ومن نتائج هذه الدراسة، درجات المجموعة الضابطة أعلى من درجات المجموعة التجريبية في كلا الأذنين خلال كل اختبارات الإصغاء الثنائي، ويختلف أطفال المجموعتين في مهارات الإصغاء الثنائي ويتضح ذلك في الآداء المنخفض لأطفال العسر القرائي عن أطفال المجموعة الضابطة في اختبارات الإصغاء الثنائي على الاضطرابات في بعض عمليات المعلومات السمعية ، مقياس الملاحظات السلوكية للأطفال لتحديد ذوي صعوبات التعلم ، مقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات صعوبات التعلم، ووجود علاقة ارتباطية موجبة دالة (٠,٠١) بين درجات تلاميذ العينة الكلية للدراسة على المقاييس المستخدمة في رصد المؤشرات السلوكية والآدائية الدالة على الاضطرابات في بعض عمليات معالجة المعلومات السمعية ودرجاتهم على مقياس الملاحظات السلوكية للأطفال لتحديد ذوي صعوبات التعلم، ووجود علاقة ارتباطية سالبة دالة (٠,٠١) بين درجات تلاميذ العينة الكلية على المقاييس المستخدمة في رصد المؤشرات السلوكية والآدائية الدالة على الاضطرابات في بعض عمليات معالجة المعلومات السمعية ودرجاتهم على مقاييس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات صعوبات التعلم المستخدم في الدراسة، وتنبئ بعض المؤشرات السلوكية الدالة على الاضطرابات في بعض عمليات معالجة المعلومات السمعية – دون غيره – بمؤشرات صعوبات التعلم.

وهدفت دراسة Sharma et al . (2009) إلى تقييم شيوع comorbidty اضطرابات المعالجة السمعية، قصور أو اضطراب اللغة، اضطراب القراءة بين أطفال المدارس، وأسفرت النتائج إلى أن حوالي (٧٢%) من الأطفال لديهم اضطرابات المعالجة السمعية وحوالي (٤٧%) لديهم اضطرابات المعالجة السمعية، اضطراب اللغة، اضطراب القراءة وأغلبهم لديه اضطراب القراءة واضطراب المعالجة السمعية أو اضطراب اللغة واضطراب المعالجة السمعية أكثر من اضطرابات المعالجة السمعية أو اضطراب القراءة أو اضطراب اللغة بمفرده، وتؤكد هذه الدراسة على تواجد اضطرابات المعالجة السمعية مع اضطراب القراءة واضطراب اللغة.

وأشارت دراسة Kruger et al. (2010) إلى أن هناك علاقة بين اضطرابات المعالجة السمعية، اضطرابات اللغة Language Disorders، صعوبات التعلم Learning disabilities، صعوبات التكامل الحسي Sensory Integration Dysfunction وهدفت هذه الدراسة إلى إجراء تقييم متعدد الأنظمة Multimodal assessment للأطفال ذوي

صعوبات التعلم، وغالبية هؤلاء الأطفال لديهم قصور في الأجهزة السمعية والبصرية بالإضافة إلى مشكلات في القدرات الحركية ومهارات التركيز، وأسفرت النتائج عن أنه لا توجد اضطرابات عند عينة صعوبات التعلم توجد بمعزل عن الاضطرابات الأخرى فمثلا تتواجد اضطرابات اللغة مع مشكلات الإغلاق السمعي وغيرها من المشكلات الحسية، ووجود مجموعة من الأطفال (عددها ٥) لديهم مشكلات سمعية، بصرية، حركية وكلها عوامل تؤثر في معالجة المعلومات – لذلك تفترض هذه الدراسة وجود علاقة متداخلة interrelationship بين المهارات السمعية، البصرية، الحسية، الحركية، مهارات اللغة، وأن الاتجاه الإدراكي متعدد الأنظمة multimodal perceptual approach (interdisciplinary or transdisiplinary team approach ) هو الطريق الفعال في التعامل مع هذه الاضطرابات مما يفيد في عملية تشخيص وعلاج (من خلال برامج التدخل) هذه الاضطرابات.

## تعقيب على الدراسات السابقة:

يتضح مما سبق عرضه من دراسات سابقة أنها ركزت علي جوانب مختلفة، دون جوانب أخري هامة، وما الدراسة الحالية إلا محاولة لسد هذه الثغرات، وإكمال لمسيرة البناء المتتالية علي مدي السنوات السابقة حتى وقتنا الراهن، كما تمت الملاحظة من عرض الدراسات السابقة قلة الدراسات العربية التي اهتمت بدراسة اضطراب المعالجة السمعية لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم، وذلك فى حدود علم الباحثين، كما أن معظم الدراسات التي اهتمت بدراسة اضطراب المعالجة السمعية دراسات أجنبية، ولكن هناك دراسات تناولت اضطراب المعالجة السمعية لدى ذوى صعوبات التعلم بشكل عام ولم تتناول أنماطه بشكل خاص مثل الانتباه والتمييز السمعي والفهم السمعي والإغلاق الصوتي للمثيرات المسموعة والتنظيم وإدراك العلاقات اللفظية والتذكر اللفظي للمثيرات، الا بعض الدراسات الأجنبية، وذلك فى حدود علم الباحثين، وهذه الدراسات هي دراسة (2003) Troia & Whiteny، Kruger ،Sharma et al . (2009) ،Doluha et al. (2007) ،Walker et al. (2006) Veuillet ،Moncrieff & Black (2008) ،petkov et al. (2005) ،et al. (2010) .Jutras et al . (2007) ،Troia & Whiteny (2033) ،et al. (2007)

ومن خلال النظرة الكلية لنتائج الدراسات والبحوث السابقة، وجد الباحثون أن التلاميذ ذوى صعوبات التعلم يعانون من قصور واضح فى المعالجة السمعية عن غيرهم من العاديين وذوى الإعاقات الأخري ومن هذه الدراسات دراسة (2003) Troia & Whiteny ،

Doluha et al. (2007) والتى أسفرت نتائجها عن وجود قصور واضح فى المعالجة السمعية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم

ومن خلال عرض الدراسات السابقة لاحظ الباحثون أن البرامج التدريبية ساهمت فى خفض اضطراب المعالجة السمعية مع اختلاف الفنيات المتبعة، وهذا ما جعل الباحثين يقومون ببناء برنامج تدريبى باستخدام الحاسوب لخفض اضطراب المعالجة السمعية لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم.

**أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:**

من خلال استعراض الدراسات السابقة يمكن القول بأنها لا تعكس واقع المشكلات الناتجة عن اضطراب المعالجة السمعية، ونظرًا لندرة هذه الدراسات لهذا الموضوع – علي حد علم الباحثين، رغم ما للموضوع من أهمية نظرية وتطبيقية، بالإضافة إلي أن ندرة الدراسات العربية التي تناولت اضطراب المعالجة السمعية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، يمثل مؤشرا لضرورة الاهتمام بدراستها، مع تجنب أوجه النقد التي وصفت في التعقيب علي الدراسات بهدف الوصول إلي نتائج أكثر قابلية للتعميم، بالإضافة إلي اختلاف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في حداثة موضوعها، واختيار عيناتها التى هى فى حاجة ماسة الى المساندة من قبل الآخرين، وقد استفاد الباحثون من البحوث والدراسات السابقة وما توصلت إليه من نتائج في صياغة فروض الدراسة، وإعداد أدوات الدراسة، وتحديد العينة ومواصفاتها، واختيار الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات، هذا بالإضافة إلي سعي الباحثين فى الحرص علي التواصل والتكامل بين عرض الإطار النظري وتطبيق الأساليب والأدوات الخاصة بالدراسة، والسعي نحو تقديم عرض متكامل ومتفاعل وصولاً إلي المستوي المنشود وفقًا للتوجيهات التربوية والإرشادية السليمة التي تتلاءم مع طبيعة المجتمع المصري.

**فقد استفاد الباحثون من تلك الدراسات والبحوث في الآتي:**

**تحديد حجم العينة المختارة:**

حيث اختار الباحثون في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسات والبحوث السابقة عينة مناسبة من الأطفال ذوى صعوبات التعلم وهى مرحلة الطفولة المتأخرة من (١٠٨– ١١٥) شهرا ومستواهم ونسبة الذكاء والمسح النرولوجى السريع.

**تحديد الأساليب الإحصائية:**

نظرًا لصغر حجم العينة سوف يتناول الباحثون الإحصاء اللا البارامتري وهو ما يتلاءم مع الدراسة الحالية، فسوف يتم الاستعانة بالمتوسطات والانحرافات المعيارية ومعامل الارتباط واختبار مان ويتنى للعينات المستقلة، واختبار ويلككسون للعينة الواحدة.

**تحديد متغيرات الدراسة:**

في تناول الباحثين وتحليلهم للدراسات والبحوث السابقة استطاع الباحثون حصر متغيرات الدراسة في متغيرين هامين وهما: المتغير المستقل (البرنامج التدريبي المحوسب)، المتغير التابع (اضطراب المعالجة السمعية).

## صياغة فروض الدراسة:

من خلال الاطلاع على الأطر النظرية ونتائج الدراسات السابقة تم صياغة فروض الدراسة الحالية على النحو التالي:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب القياس القبلى والبعدى لمقياس المعالجة السمعية لدى المجموعة التجريبية.

٢- توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطى رتب القياس البعدى لمقياس المعالجة السمعية لدى كل من المجموعة التجريبية والضابطه.

٣- لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطى رتب قياس المجموعة التجريبية فى المعالجة السمعية فى كل من القياس البعدى بعد انتهاء البرنامج مباشرة والقياس التتبعى بعد مرور شهرين من انتهاء البرنامج.

## إجـــراءات الدراســـة:

### أولاً: منهج الدراسة والتصميم التجريبي:

تعتمد الدراسة الحالية على المنهج التجريبي وهدفها التعرف على فاعلية برنامج تدريبى لخفض اضطراب المعالجة السمعية لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم (كمتغير تابع)، إلى جانب استخدام التصميم التجريبي ذي المجموعتين المتكافئتين (التجريبية – الضابطة) للوقوف على أثر البرنامج (القياس البعدى)على المتغيرات محل الدراسة، فضلاً عن استخدام التصميم ذي المجموعة الواحدة للوقوف على استمرارية أثر البرنامج بعد فترة المتابعة (القياس التتبعى).

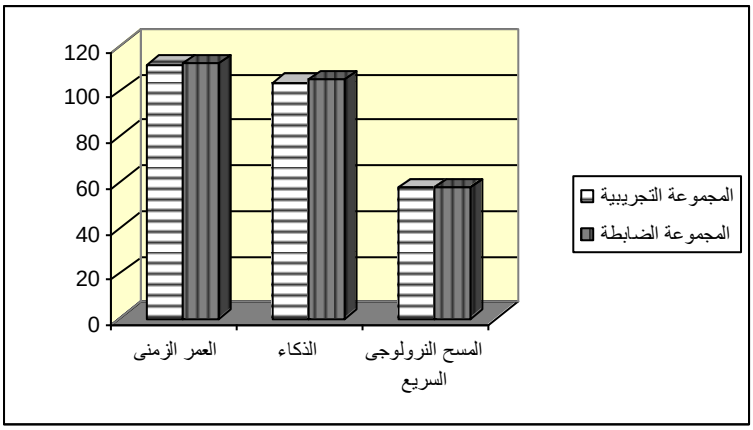
## ثانياً: عينة الدراسة:

اشتملت العينة النهائية للدراسة الحالية بعد استبعاد الحالات المتطرفة فى متغيرات التكافؤ على (٢٠) عشرين، وتم اختيار أطفال المجموعتين (التجريبية والضابطة) من خلال ملفات الأطفال في مدرسة الشهيد حمدي بقرية الجديدة بمنيا القمح للحصول على تواريخ الميلاد الصحيحة، ونظراً لأن تطبيق البرنامج قد تم في الفصل الدراسي الثاني فقد تراوحت أعمار الأطفال ما بين (١٠٨ و ١١٥ شهراً) حيث تم حساب العمر بالشهور، وتم إيجاد الفرق بين متوسطي رتب أعمار أعضاء المجموعتين ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين الأولى تجريبية وعددها (١٠) تلميذاً، والثانية ضابطة وعددها (١٠) تلميذاً، وقد تم التكافؤ بين أفراد المجموعتين في كل من العمر الزمني والذكاء (وقد استخدم لحساب الذكاء مقياس الذكاء إعداد: فاروق عبدالفتاح موسى ، ٢٠٠٨)، حيث كانت درجة الذكاء ما بين (٩٠ – ١١٠) وتكافؤ مجموعتي الدراسة فى صعوبات التعلم من خلال اختبار المسح النيورولوجي السريع (إعداد: عبدالوهاب كامل، ١٩٨٩) في تحديد عينة الدراسة الحالية ، حيث تم اختيار جميع أفراد العينة ممن حصلوا على أعلى من (٥٠) درجة من الدرجة الكلية للاختبار، والتي بناءاً عليها تم قبولهم في برنامج صعوبات التعلم وإعداد خطة تربوية فردية لهم, كما تم التكافؤ بين أفراد المجموعتين فى متغير الدراسة (اضطراب المعالجة السمعية)، والجداول التالية توضح نتائج تكافؤ المجموعة التجريبية والضابطة فى هذه المتغيرات:

**جدول (١) نتائج اختبار مان – ويتني Mann-Whitney (U) للفروق بين رتب درجات مجموعتي الدراسة ودلالاتها في العمر والذكاء والمسح النرولوجى السريع**

| المتغيرات | المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة U | قيمة Z | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| العمر الزمني بالشهور | التجريبية | ١٠ | ١١١,٥٠ | ٢,٤١ | ١٠,٠٥ | ١٠٠,٥٠ | ٤٥,٥٠ | -٠,٣٤٤ | غير دال |
| | الضابطة | ١٠ | ١١١,٨٠ | ٢,٦١ | ١٠,٩٥ | ١٠٩,٥٠ | | | |
| الذكاء | التجريبية | ١٠ | ١٠٣,٨٠ | ٣,٨٢ | ٩,٥٥ | ٩٥,٥٠ | ٤٠,٥٠ | -٠,٧٢٢ | غير دال |
| | الضابطة | ١٠ | ١٠٥,٠٠ | ٨,٥١ | ١١,٤٥ | ١١٤,٥٠ | | | |
| المسح النرولوجي السريع | التجريبية | ١٠ | ٥٧,٥٠ | ٣,٢٤ | ١٠,٨٥ | ١٠٨,٥٠ | ٤٦,٥٠ | -٠,٧٨٨ | غير دال |
| | الضابطة | ١٠ | ٥٧,٣٠ | ٢,٥٤ | ١٠,١٥ | ١٠١,٥٠ | | | |

يتضح من خلال جدول (١) أنه لا توجد فروق دالة احصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى العمر الزمنى والذكاء والمسح النرولوجي السريع، مما **يعنى تكافؤ المجموعتين في هذه المتغيرات، والشكل التالى يوضح ذلك.**

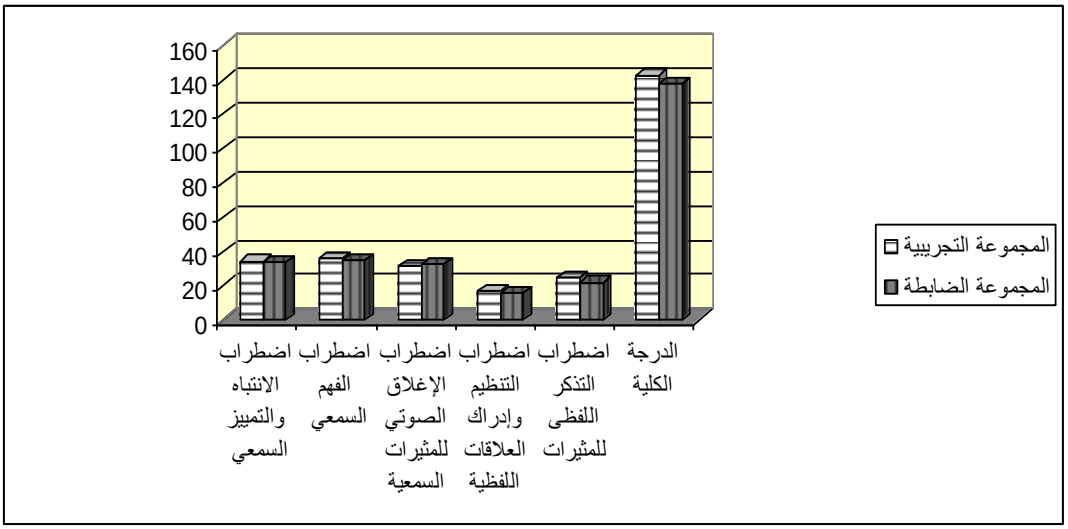



**شكـــــل (١)**

**جدول (٢) نتائج اختبار مان – ويتني Mann-Whitney (U) للفروق بين متوسطي رتب درجات مجموعتي الدراسة ودلالاتها في اضطراب المعالجة السمعية**

| المتغيـــرات | المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة U | قيمة Z | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| اضطراب الانتباه والتمييز السمعي | التجريبية | ١٠ | ٣٤,٢٠ | ١,٨١ | ١١,٥٠ | ١١٥,٠٠ | ٤٠,٠٠ | ٠,٧٩٠- | غير دال |
| | الضابطة | ١٠ | ٣٣,٦٠ | ٢,٩١ | ٩,٥٠ | ٩٥,٠٠ | | | |
| اضطراب الفهم السمعي | التجريبية | ١٠ | ٣٥,٥٠ | ٣,١٣ | ١١,٢٠ | ١١٢,٠٠ | ٤٣,٠٠ | ٠,٥٣٧- | غير دال |
| | الضابطة | ١٠ | ٣٤,٩٠ | ٢,٧٦ | ٩,٨٠ | ٩٨,٠٠ | | | |
| اضطراب الإغلاق الصوتي للمثيرات السمعية | التجريبية | ١٠ | ٣١,٣٠ | ٤,٢١ | ٩,٧٠ | ٩٧,٠٠ | ٤٢,٠٠ | ٠,٦١٥- | غير دال |
| | الضابطة | ١٠ | ٣٢,٠٠ | ٣,٤٩ | ١١,٣٠ | ١١٣,٠٠ | | | |
| اضطراب التنظيم وإدراك العلاقات اللفظية | التجريبية | ١٠ | ١٧,٠٠ | ٢,٩٨ | ١٢,٣٥ | ١٢٣,٥٠ | ٣١,٥٠ | ١,٤١٠- | غير دال |
| | الضابطة | ١٠ | ١٥,٣٠ | ١,٨٨ | ٨,٦٥ | ٨٦,٥٠ | | | |
| اضطراب التذكر اللفظى للمثيرات | التجريبية | ١٠ | ٢٤,٦٠ | ٢,٨٧ | ١٢,٣٠ | ١٢٣,٠٠ | ٣٢,٠٠ | ١,٣٧١- | غير دال |
| | الضابطة | ١٠ | ٢١,٨٠ | ٤,٢٨ | ٨,٧٠ | ٨٧,٠٠ | | | |
| الدرجة الكلية | التجريبية | ١٠ | ١٤٢,٦٠ | ٥,٧٣ | ١٢,٩٠ | ١٢٩,٠٠ | ٢٦,٠٠ | ١,٨٢٢- | غير دال |
| | الضابطة | ١٠ | ١٣٧,٦٠ | ٧,٦٩ | ٨,١٠ | ٨١,٠٠ | | | |

يتضح من الجداول (٢) عدم وجود فروق دالة احصائيا فى اضطراب المعالجة السمعية كدرجة كلية وكأبعاد فرعية، مما يعنى تكافؤ المجموعتين في اضطراب المعالجة السمعية، والشكل التالى يوضح ذلك.




**شكل (٢)**

## ثالثاً: أدوات الدراسة:

### (١) - مقياس اضطراب المعالجة السمعية: إعداد: الباحثين

من خلال الاطلاع على اختبار (Marchal, 2000) ، واختبار (Seiler,2002)، وقائمه (Gillon,2004) مقياس (Grawburg,2004)، وفى ضوء الأطر النظرية والدراسات السابقة التي تناولت اضطراب المعالجة السمعية عامة ولدى ذوى صعوبات التعلم خاصة تم إعداد مقياس اضطراب المعالجة السمعية الحالي، وهو يشتمل على (٥) ثمانية أبعاد فرعية كما يلي:

**أولا: اضطراب الانتباه والتمييز السمعي:**

وهو القدرة على المشاركة على كل من الانتباه إلى المنبهات السمعية والتعرف عليها، الانتباه الانتقائى للمنبهات اللفظية والادراك السمعي الدقيق لتفاصيلها، تمييز التشابه أو الاختلافات بين المنبهات السمعية، تمييز الكلمات الزائدة أو المفقودة فى الجمل، تمييز معنى المنبهات السمعية وعكسها، تمييز منبه سمعي محدد من بين منبهات سمعية أخرى، التحديد الدقيق لخصائص المنبه السمعي المستهدف.

**ثانيا : اضطراب الفهم السمعي:**

وهو التعرف على قدرة التلميذ على فهم معنى الكلمات وعكسها، التعرف على الوزن الصوتي للكلمات، فهم العلاقات المنطقية اللفظية، تصحيح الخطأ فى المنبهات السمعية، فهم المنبهات السمعية.

**ثالثا : اضطراب الإغلاق الصوتي للمثيرات المسموعة :**

وهو التعرف على قدرة التلميذ على إكمال المنبهات السمعية وإدراك الجزء الغائب من المنبهات السمعية، إحداث التكامل السمعي اللفظي، تركيب المنبهات السمعية وتجميع الأصوات، إدراك خصائص المنبهات السمعية من خلال مكوناتها، تجميع الخواص العامة للمنبهات السمعية، إدراك العلاقة بين الجملة والكلمات المكونة لها.

**رابعا : اضطراب التنظيم وإدراك العلاقات اللفظية :**

وهو التعرف على قدرة التلميذ على التعرف على العلاقات المنطقية بين المنبهات السمعية وبعضها، إدراك وتحديد التناظر اللغوي، تصنيف المنبهات السمعية إلى مجموعات مترابطة، إعادة الترتيب المنطقي للمنبهات اللفظية المسموعة.

**خامسا : اضطراب التذكر اللفظي للمثيرات :**

هو التعرف على قدرة التلميذ على الاستدعاء المباشر لسلاسل الأرقام بعد سماعها، الاستدعاء المباشر لسلاسل الكلمات بعد سماعها، الاستدعاء المباشر لسلاسل الكلمات المقترنة بالأرقام بعد سماعها، الاستدعاء المباشر لعدد من الجمل المفيدة بعد سماعها.

**هدف المقياس:**

يهدف المقياس إلى قياس أبعاد اضطراب المعالجة السمعية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي ذوى صعوبات التعلم

**الخصائص السيكومترية لمقياس اضطراب المعالجة السمعية :**

**أ- صدق المقياس:**

- **صدق المحكمين:** تم عرض المقياس على عشرة من المحكمين والمتخصصين في علم النفس والصحة النفسية والتربية الخاصة، وتم الأخذ بالمرئيات التي اتفق عليها المحكمون.

- **الصدق العاملي:**

طبق المقياس على (٥٠) خمسين من تلاميذ وتلميذات الصف الثالث الابتدائي من غير عينة البحث، من خلال التحليل العاملي للمقياس تم معرفة تشبعات العوامل المشتركة على أبعاد مقياس اضطراب المعالجة السمعية، وقد أسفر التحليل العاملي لأبعاد المقياس عن تشبعها على عامل واحد بنسبة تباين ٤٣,٨٨٦ وهي نسبة تباين كبيرة وهذا يعني أن هذه الأبعاد الخمسة التي تكون هذا العامل تعبر تعبيراً جيدا عن عامل واحد هو اضطراب المعالجة السمعية الذي وضع المقياس لقياسه بالفعل، مما يؤكد تمتع المقياس بدرجة صدق مرتفعة والجدول التالي يوضح ذلك:

**جدول (٣) نتائج التحليل العاملي لأبعاد مقياس اضطراب المعالجة السمعية**

| م | الأبعاد | قيم التشبع بالعامل | نسب الشيوع |
|---|---|---|---|
| ١ | اضطراب الانتباه والتمييز السمعي | ٠,٨٣٨ | ٠,٧٠٣ |
| ٢ | اضطراب الفهم السمعي | ٠,٢٤٠ | ٠,٠٥٧ |
| ٣ | اضطراب الإغلاق الصوتي للمثيرات السمعية | -٠,٣٨٢ | ٠,١٤٦ |
| ٤ | اضطراب التنظيم وإدراك العلاقات اللفظية | ٠,٧٩٥ | ٠,٦٣١ |
| ٥ | اضطراب التذكر اللفظي للمثيرات | ٠,٨١٠ | ٠,٦٥٧ |
| الجذر الكامن | | ٢,١٩٤ | |
| نسبة التباين | | ٤٣,٨٨٣ | |

- **صدق المقارنة الطرفية:**

تم استخدام المقارنة الطرفية لمعرفة قدرة المقياس على التمييز بين الأقوياء والضعفاء فى الصفة التى يقسها (اضطراب المعالجة السمعية)، وذلك بترتيب درجات العينة الاستطلاعية فى الدرجة الكلية للمقياس تنازليا على أنها محك داخلي لصدق المقارنة الطرفية للأبعاد، وتم حساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات الارباعي الأعلى وهو الطرف القوى، والارباعي الأدنى والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٤) صدق المقارنة الطرفية لمقياس اضطراب المعالجة السمعية

| المتغيـــــــــرات | المستوى الميزاني المرتفع (ن=١٠) | | المستوى الميزاني المنخفض (ن=١٠) | | ت | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | م | ع | م | ع | | |
| اضطراب الانتباه والتمييز السمعي | ٤٣,٨٠ | ٢,١٤ | ٣٦,٨٠ | ٤,٣٦ | ٤,٥٤٨ | ٠,٠١ |
| اضطراب الفهم السمعي | ٣٩,٥٠ | ٢,٧٩ | ٢٥,٣٠ | ٣,٤٦ | ١٠,٠٨٠ | ٠,٠١ |
| اضطراب الإغلاق الصوتي للمثيرات السمعية | ٣٨,٦٠ | ٢,٢٧ | ٣٠,٢٠ | ٥,٥٧ | ٤,٤١٤ | ٠,٠١ |
| اضطراب التنظيم وإدراك العلاقات اللفظية | ٢٦,٩٠ | ١,٨٥ | ١٥,٠٠ | ١,٦٩ | ١٤,٩٦٦ | ٠,٠١ |
| اضطراب التذكر اللفظى للمثيرات | ٣٣,٢٠ | ١,٨١ | ٢٣,٤٠ | ٢,٠٦ | ١١,٢٧٤ | ٠,٠١ |
| الدرجة الكلية | ١٨٢,٠٠ | ٥,٩٨ | ١٣٠,٧٠ | ٧,٨١ | ١٦,٤٨٠ | ٠,٠١ |

يتضح من الجدول السابق أن الفرق بين الميزانين القوى والضعيف دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) وفى اتجاه المستوى الميزاني القوى مما يعني تمتع المقياس وأبعاده بصدق تمييزي قوى.

**ب – ثبات المقياس:**

– **طريقة إعادة الاختبار:** طبق المقياس على (٥٠) خمسين من تلاميذ وتلميذات الصف الثالث الابتدائي من غير عينة البحث، ثم إعادة التطبيق بفاصل زمني قدره أسبوعين وبلغ معامل الارتباط بين درجات التطبيقين كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول (٥) يوضح نتائج الثبات بطريقة إعادة الاختبار

| م | الأبـــعاد | معامل الارتباط | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|
| ١ | اضطراب الانتباه والتمييز السمعي | ٠,٨٢١ | ٠,٠١ |
| ٢ | اضطراب الفهم السمعي | ٠,٧٦٩ | ٠,٠١ |
| ٣ | اضطراب الإغلاق الصوتي للمثيرات السمعية | ٠,٨٥٧ | ٠,٠١ |
| ٤ | اضطراب التنظيم وإدراك العلاقات اللفظية | ٠,٨٢١ | ٠,٠١ |
| ٥ | اضطراب التذكر اللفظى للمثيرات | ٠,٨٣٢ | ٠,٠١ |
| ٦ | الدرجة الكلية | ٠,٨٢٩ | ٠,٠١ |

يتضح من خلال جدول (٥) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيًّا بـــين التطبيـــق الأول والتطبيق الثانى لأبعاد مقياس اضطراب المعالجة السمعية، والدرجة الكلية، مما يـــدل علـــى ثبات المقياس، ويؤكد ذلك صلاحية مقياس اضطراب المعالجة السمعية لقياس الســـمة التـــى وُضع من أجلها.

**- طريقة الاتساق الداخلي:**

تم حساب معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس بعضها البعض ومن ناحية وارتباطها بالدرجة الكلية للمقياس، وكانت جميعها دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على تمتع المقياس بالاتساق الداخلي والثبات، والجدول التالي يوضح ذلك:

**جدول (٦) مصفوفة ارتباطات أبعاد مقياس اضطراب المعالجة السمعية والدرجة الكلية له**

| البعـــــــــد | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| اضطراب الانتباه والتمييز السمعي | - | | | | | |
| اضطراب الفهم السمعي | ٠,٧٨٢ | - | | | | |
| اضطراب الإغلاق الصوتي للمثيرات السمعية | ٠,٨٧٥ | ٠,٦٩٤ | - | | | |
| اضطراب التنظيم وإدراك العلاقات اللفظية | ٠,٧٩٥ | ٠,٨٤٥ | ٠,٨٤٧ | - | | |
| اضطراب التذكر اللفظى للمثيرات | ٠,٧٤٥ | ٠,٧٠٩ | ٠,٧٩٤ | ٠,٧٨٤ | - | |
| الدرجة الكلية | ٠,٧٣٩ | ٠,٧٩٤ | ٠,٧٠٨ | ٠,٧٦٤ | ٠,٧٤٢ | - |

**- تصحيح المقياس :**

يعطى للتلميذ (١) درجة للإجابة الصحيحة لكل بند من بنـــود الاختبـــارات الفرعيـــة للمقياس، و(صفر) إذا اخفق، وتجمع درجات كل اختبار فرعى وتوضع في الخانة المخصصة لذلك أسفل بنوده، ثم تجمع درجات الاختبارات الفرعية لحساب الدرجة الكلية للمقياس، وعليه تكون الدرجة الكلية لمقياس اضطراب المعالجة السمعية من(صفر) إلى (١٩٨)، باعتبار لكل بند (١) درجة واحدة، والمقياس يتكون من (١٩٨) بند تتوزع على أبعاده الخمسة بواقع (٨) بنود للبعد الأول و (٧) بنود للبعد الثانى والثالث و (٥) بنود للبعد الرابع و(٦) بنـــود للبعـــد الخامس، وتعبر الدرجة المرتفعة عن ارتفاع للمعالجة السمعية لدى التلميذ والعكس بالعكس.

**(٢)- البرنامج التدريبي: إعداد: الباحثين**

تم إعداد البرنامج الحاسوبي فى ضوء الأطر النظرية لاضطراب المعالجـــة الســـمعية والدراسات السابقة فى هذا الصدد وخاصة التي تناولت إعداد برامج لتنمية المعالجة السمعية لدى الأطفال عامة ولدى ذوى صعوبات التعلم خاصة، وقد تناولها الباحثون فى موضعها في هذه الدراسة، إلى جانب الاطلاع على مقاييس اضطراب المعالجة السمعية للوقـــوف علـــى مهاراته ومن ثم العمل على إعداد أنشطة للتدريب عليها، في ضوء ما ســـبق الـــى جانـــب خصائص التلاميذ ذوى صعوبات التعلم تم إعداد البرنـــامج بصـــورته الأوليـــة باســـتخدام

الحاسوب من خلال برنامج البوربوينت متضمن الصوت والصورة والحركة والتعزيز، وتم عرضه على مجموعة من المتخصصين فى علم النفس والصحة النفسية والتربية الخاصة وتكنولوجيا التعليم والمعلمين فى برامج صعوبات التعلم وغرف المصادر، وتم الأخذ بالملاحظات التي قدمت منهم، كما تم تطبيق البرنامج على (٥) تلاميذ من الملتحقين ببرامج صعوبات التعلم من غير العينة الأساسية وذلك للوقوف على مدى مناسبة لهم من حيث الأسلوب والمحتوى، والوقوف على ما يمكن أن يظهر من عقبات خلال التطبيق ومن ثم تلافيها، إلى جانب الوقوف على الزمن الأمثل للجلسة بما يتناسب والتلاميذ.

**هدف البرنامج:**

يهدف البرنامج إلى تحسين المعالجة السمعية لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم بالصف الثالث الابتدائي الملتحقين ببرامج صعوبات التعلم بمحافظة الشرقية والمتمثلة في

١. اضطراب الانتباه والتمييز السمعي.
٢. اضطراب الفهم السمعي.
٣. اضطراب الإغلاق الصوتي للمثيرات المسموعة.
٤. اضطراب التنظيم وإدراك العلاقات اللفظية.
٥. اضطراب التذكر اللفظي للمثيرات.

مما يكون لذلك التحسن من الأثر الايجابي لديهم.

**محتويات البرنامج:**

يتكون البرنامج من أنشطة على الحاسوب صممت من خلال برنامج البوربوينت بلغ(٦٠) شريحة تتناول أنشطة للتدريب على المعالجة السمعية.

**أولا: اضطراب الانتباه والتمييز السمعي:**

وفيه يكون التلميذ قادرا على المشاركة على كل من الانتباه إلى المنبهات السمعية والتعرف عليها، الانتباه الانتقائى للمنبهات اللفظية والادراك السمعي الدقيق لتفاصيلها، تمييز التشابه أو الاختلافات بين المنبهات السمعية، تمييز الكلمات الزائدة أو المفقودة فى الجمل،

تمييز معنى المنبهات السمعية وعكسها، تمييز منبه سمعي محدد من بين منبهات سمعية أخرى، التحديد الدقيق لخصائص المنبه السمعي المستهدف.

**ثانيا: اضطراب الفهم السمعي:**

وفيه يكون التلميذ قادرا على فهم معنى الكلمات وعكسها، التعرف على الوزن الصوتي للكلمات، فهم العلاقات المنطقية اللفظية، تصحيح الخطأ فى المنبهات السمعية، فهم المنبهات السمعية.

**ثالثا: اضطراب الإغلاق الصوتي للمثيرات المسموعة:**

وفيه يكون التلميذ قادرا على إكمال المنبهات السمعية وإدراك الجزء الغائب من المنبهات السمعية، إحداث التكامل السمعي اللفظي، تركيب المنبهات السمعية وتجميع الأصوات، إدراك خصائص المنبهات السمعية من خلال مكوناتها، تجميع الخواص العامة للمنبهات السمعية، إدراك العلاقة بين الجملة والكلمات المكونة لها.

**رابعا: اضطراب التنظيم وإدراك العلاقات اللفظية:**

وفيه يكون التلميذ قادرا على التعرف على العلاقات المنطقية بين المنبهات السمعية وبعضها، إدراك وتحديد التناظر اللغوي، تصنيف المنبهات السمعية إلى مجموعات مترابطة، إعادة الترتيب المنطقي للمنبهات اللفظية المسموعة.

**خامسا: اضطراب التذكر اللفظي للمثيرات:**

وفيه يكون التلميذ قادرا على الاستدعاء المباشر لسلاسل الأرقام بعد سماعها، الاستدعاء المباشر لسلاسل الكلمات بعد سماعها، الاستدعاء المباشر لسلاسل الكلمات المقترنة بالأرقام بعد سماعها، الاستدعاء المباشر لعدد من الجمل المفيدة بعد سماعها.

## الإطار الزمنى للبرنامج:

تكون البرنامج التدريبي من (٣٠) جلسة، فى مدة شهرين ونصف بواقع ثلاث جلسات أسبوعياً، ومدة الجلسة (٣٥ – ٤٥) دقيقة، وكان توزيع جلسات البرنامج كالتالي: (١) جلسة للتعارف بين أفراد العينة، (٢٤) للتدريب بواقع (٣) جلسات لكل نشاط من أنشطة البرنامج الخمس سالفة الذكر (٢) جلسة لمراجعة ما تم التدريب عليه.

## خطوات الدراسة:

- إعداد مقياس اضطراب المعالجة السمعية.
- قياس مستوى اضطراب المعالجة السمعية لدى تلاميذ الصف الثالث الملتحقين ببرامج صعوبات التعلم.
- اختيار عينة الدراسة من بين من يعانون تدنى واضح فى المعالجة السمعية.
- إجراء التكافؤ بين مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة).
- إعداد البرنامج الحاسوبي لاضطراب المعالجة السمعية.
- التطبيق القبلي لمقياس الدراسة (اضطراب المعالجة السمعية)على أفراد العينة.
- تطبيق البرنامج على أفراد المجموعة التجريبية.
- التطبيق البعدي لمقياس الدراسة (اضطراب المعالجة السمعية)على أفراد العينة.
- التطبيق التتبعى لنفس المقاييس على أعضاء أفراد المجموعة التجريبية بعد مرور شهرين من انتهاء البرنامج
- تصحيح الاستجابات وجدولة الدرجات ومعاملتها إحصائيا، واستخلاص النتائج ومناقشتها .

## الأساليب الإحصائية المستخدمة:

**تمثلت الأساليب الإحصائية المستخدمة في الأساليب اللابارامترية التالية: مان – ويتني Mann-Whitney (U) للمجموعات المستقلة، وويلكوكسون Wilcoxon (W) للمجموعات المرتبطة، وذلك من خلال حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية والمعروفة اختصارا بـــ.Spss.**

## النتائج:

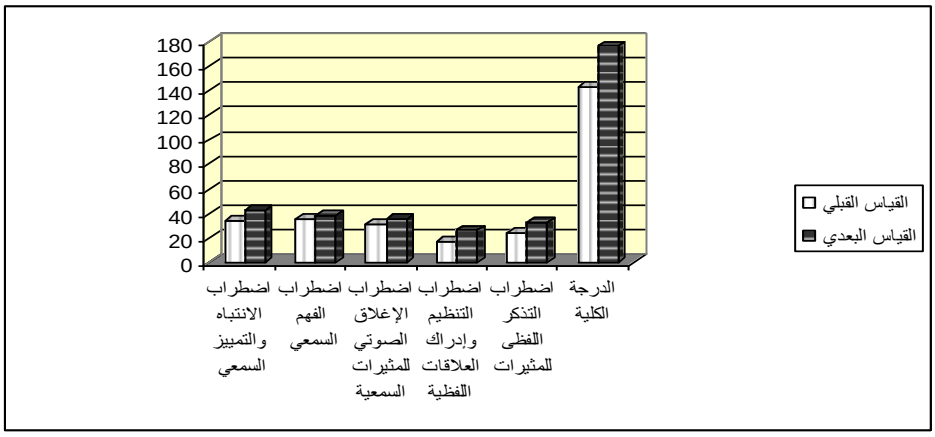
**أولا: نتائج الفرض الأول:** ينص الفرض الأول على أنه: " توجد فروق ذات دلالة إحصـــائية بين متوسطى رتب القياس القبلى والبعدى لمقياس المعالجة الســـمعية لـــدى المجموعـــة التجريبية ".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبـــار ويلكوكســـون(W) Wilcoxon لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الصغيرة المرتبطة، وكانت النتائج كما يوضـــحها الجدول التالي:

**جدول(٧) نتائج اختبار ويلكوكسن (W) Wilcoxon للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى ودلالاتها في اضطراب المعالجة السمعية**

| الأبعاد | ن | القياس | المتوسط | الانحراف المعيارى | القياس القبلي/ البعدي | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة Z | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| اضطراب الانتباه والتمييز السمعي | ١٠ | قبلى | ٣٤,٢٠ | ١,٨١ | الرتب السالبة | صفر | ٠,٠٠ | ٠,٠٠ | ٢,٨١٢- | ٠,٠١ |
| | ١٠ | بعدى | ٤٢,٣٠ | ٢,١٦ | الرتب الموجبة | ١٠ | ٥,٥٠ | ٥٥,٠٠ | | |
| | | | | | التساوى | صفر | | | | |
| | | | | | الاجمالى | ١٠ | | | | |
| اضطراب الفهم السمعي | ١٠ | قبلى | ٣٥,٥٠ | ٣,١٣ | الرتب السالبة | صفر | ٠,٠٠ | ٠,٠٠ | ٢,٤٩٢- | ٠,٠١ |
| | ١٠ | بعدى | ٣٨,٦٠ | ٢,١١ | الرتب الموجبة | ١٠ | ٥,٥٠ | ٥٥,٠٠ | | |
| | | | | | التساوى | صفر | | | | |
| | | | | | الاجمالى | ١٠ | | | | |
| اضطراب الإغلاق الصوتي للمثيرات السمعية | ١٠ | قبلى | ٣١,٣٠ | ٤,٢١ | الرتب السالبة | صفر | ٠,٠٠ | ٠,٠٠ | ٢,٣١٤- | ٠,٠١ |
| | ١٠ | بعدى | ٣٦,٠٠ | ١,٦٩ | الرتب الموجبة | ١٠ | ٥,٥٠ | ٥٥,٠٠ | | |
| | | | | | التساوى | صفر | | | | |
| | | | | | الاجمالى | ١٠ | | | | |
| اضطراب التنظيم وإدراك العلاقات اللفظية | ١٠ | قبلى | ١٧,٠٠ | ٢,٩٨ | الرتب السالبة | صفر | ٠,٠٠ | ٠,٠٠ | ٢,٨٠٧- | ٠,٠١ |
| | ١٠ | بعدى | ٢٦,٤٠ | ١,٤٢ | الرتب الموجبة | ١٠ | ٥,٥٠ | ٥٥,٠٠ | | |
| | | | | | التساوى | صفر | | | | |
| | | | | | الاجمالى | ١٠ | | | | |
| اضطراب التذكر اللفظى للمثيرات | ١٠ | قبلى | ٢٤,٦٠ | ٢,٨٧ | الرتب السالبة | صفر | ٠,٠٠ | ٠,٠٠ | ٢,٨١٤- | ٠,٠١ |
| | ١٠ | بعدى | ٣٣,٠٠ | ١,٨٢ | الرتب الموجبة | ١٠ | ٥,٥٠ | ٥٥,٠٠ | | |
| | | | | | التساوى | صفر | | | | |
| | | | | | الاجمالى | ١٠ | | | | |
| الدرجة الكلية | ١٠ | قبلى | ١٤٢,٦٠ | ٥,٧٣ | الرتب السالبة | صفر | ٠,٠٠ | ٠,٠٠ | ٢,٨٠٣- | ٠,٠١ |
| | ١٠ | بعدى | ١٧٦,٣٠ | ٥,١٦ | الرتب الموجبة | ١٠ | ٥,٥٠ | ٥٥,٠٠ | | |
| | | | | | التساوى | صفر | | | | |
| | | | | | الاجمالى | ١٠ | | | | |

يتضح من الجدول (٧) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية فى اضطراب المعالجة السمعية فى الدرجة الكلية والأبعاد الفرعية.




**شـكـــــــل (٣)**

وكانت الفروق لصالح القياس البعدي، مما يدل على الأثر الايجابي لخفض اضطراب المعالجة السمعية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي من ذوي صعوبات التعلم وهو ما يحقق صحة الفرض الأول، والشكل التالي يوضح ذلك.

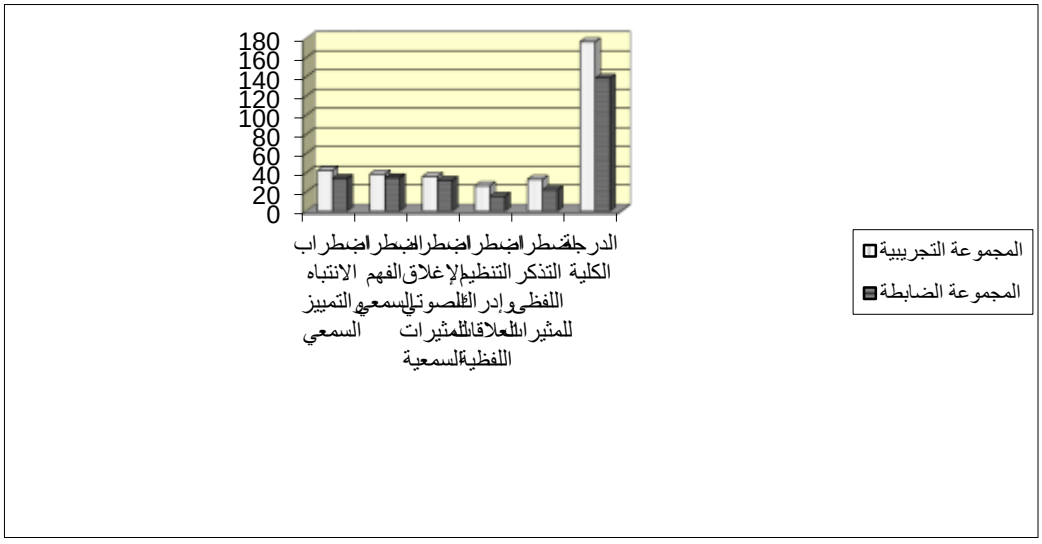
**ثانيا: نتائج الفرض الثاني: ينص الفرض الثاني على أنه "توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطى رتب القياس البعدى لمقياس المعالجة السمعية لدى كل من المجموعة التجريبية والضابطه".**

**وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مـــان – ويتنـــي Mann-Whitney(U) لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الصغيرة المستقلة، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:**

**جدول (٨) نتائج اختبار مان – ويتني Mann-Whitney (U) للفروق بين متوسطي رتب درجات مجموعتي الدراسة ودلالاتها في اضطراب المعالجة السمعية**

| المتغيـــــرات | المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة U | قيمة Z | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| اضطراب الانتباه والتمييز السمعي | التجريبية | ١٠ | ٤٢,٣٠ | ٢,١٦ | ١٥,٥٠ | ١٥٥,٠٠ | ٠,٠٠ | ٣,٨١١- | ٠,٠١ |
| | الضابطة | ١٠ | ٣٤,٠٠ | ٢,٢١ | ٥,٥٠ | ٥٥,٠٠ | | | |
| اضطراب الفهم السمعي | التجريبية | ١٠ | ٣٨,٦٠ | ٢,١١ | ١٤,٤٠ | ١٤٤,٠٠ | ١١,٠٠ | ٣,٠٢٧- | ٠,٠١ |
| | الضابطة | ١٠ | ٣٤,٧٠ | ١,٩٤ | ٦,٦٠ | ٦٦,٠٠ | | | |
| اضطراب الإغلاق الصوتي للمثيرات السمعية | التجريبية | ١٠ | ٣٦,٠٠ | ١,٦٩ | ١٤,٤٥ | ١٤٤,٥٠ | ١٠,٥٠ | ٣,٠٢١- | ٠,٠١ |
| | الضابطة | ١٠ | ٣٢,١٠ | ٢,٩٢ | ٦,٥٥ | ٦٥,٥٠ | | | |
| اضطراب التنظيم وإدراك العلاقات اللفظية | التجريبية | ١٠ | ٢٦,٤٠ | ١,٤٢ | ١٥,٥٠ | ١٥٥,٠٠ | ٠,٠٠ | ٣,٧٩٨- | ٠,٠١ |
| | الضابطة | ١٠ | ١٥,٥٠ | ١,٧١ | ٥,٥٠ | ٥٥,٠٠ | | | |
| اضطراب التذكر اللفظى للمثيرات | التجريبية | ١٠ | ٣٣,٠٠ | ١,٨٢ | ١٥,٤٥ | ١٥٤,٥٠ | ٠,٥٠ | ٣,٧٥٧- | ٠,٠١ |
| | الضابطة | ١٠ | ٢٢,٢٠ | ٤,١٥ | ٥,٥٥ | ٥٥,٥٠ | | | |
| الدرجة الكلية | التجريبية | ١٠ | ١٧٦,٣٠ | ٥,١٦ | ١٥,٥٠ | ١٥٥,٠٠ | ٠,٠٠ | ٣,٧٩٠- | ٠,٠١ |
| | الضابطة | ١٠ | ١٣٨,٥٠ | ٧,٢٤ | ٥,٥٠ | ٥٥,٠٠ | | | |

**يتضح من الجدول (٨) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدي وذلك فى اضطراب المعالجة السمعية فى الدرجة الكلية والأبعاد الفرعية للمقياس، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على الأثر الايجابي لخفض اضطراب المعالجة السمعية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي من ذوي صعوبات التعلم (المجموعة التجريبية) وهو ما يحقق صحة الفرض الثاني، والشكل التالي يوضح ذلك.**




**شكل (٤)**

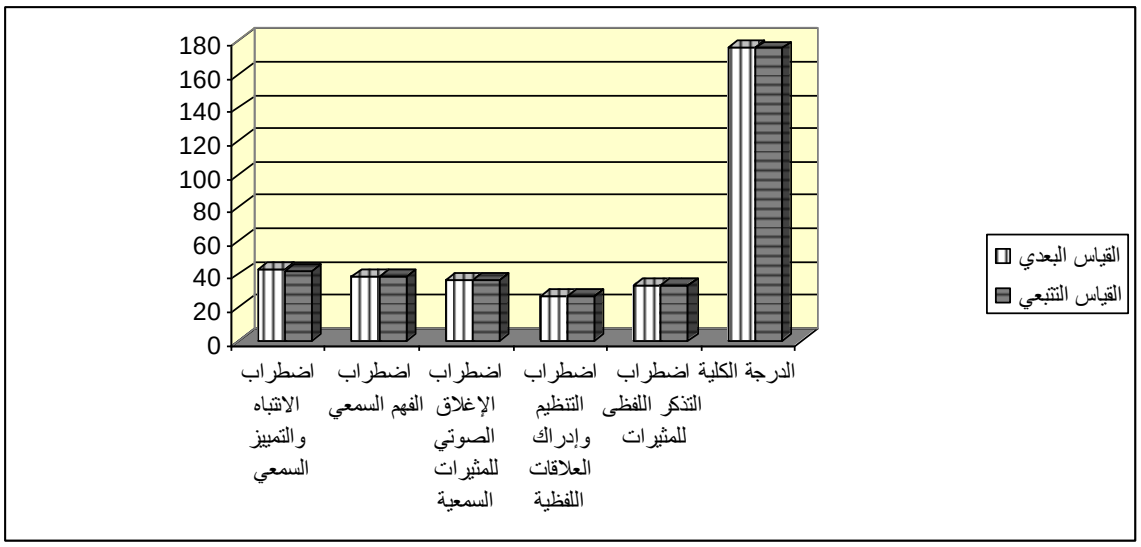
**ثالثا: نتائج الفرض الثالث:** ينص الفرض الثالث على أنه "لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطى رتب المجموعة التجريبية فى المعالجة السمعية فى كل من القياس البعدى بعد انتهاء البرنامج مباشرة والقياس التتبعى بعد مرور شهرين من انتهاء البرنامج".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون(W) Wilcoxon لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الصغيرة المرتبطة، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

**جدول (٩) نتائج اختبار ويلكوكسن (W) Wilcoxon للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية فى القياسين البعدى والتتبعي ودلالاتها في اضطراب المعالجة السمعية**

| الأبعاد | ن | القياس | المتوسط | الانحراف المعيارى | القياس القبلي/ البعدي | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة Z | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| اضطراب الانتباه والتمييز السمعي | ١٠ | بعدي | ٤٢,٣٠ | ٢,١٦ | الرتب السالبة | ٧ | ٥,٠٠ | ٣٥,٠٠ | ١,٦٦٧- | غير دالة |
| | ١٠ | تتبعي | ٤١,٨٠ | ١,٩٣ | الرتب الموجبة | ٢ | ٥,٠٠ | ١٠,٠٠ | | |
| | | | | | التساوى | ١ | | | | |
| | | | | | الاجمالى | ١٠ | | | | |
| اضطراب الفهم السمعي | ١٠ | بعدي | ٣٨,٦٠ | ٢,١١ | الرتب السالبة | ٦ | ٥,٥٠ | ٣٣,٠٠ | ١,٣١٠- | غير دالة |
| | ١٠ | تتبعي | ٣٧,٩٠ | ١,٧٢ | الرتب الموجبة | ٣ | ٤,٠٠ | ١٢,٠٠ | | |
| | | | | | التساوى | ١ | | | | |
| | | | | | الاجمالى | ١٠ | | | | |
| اضطراب الإغلاق الصوتي للمثيرات السمعية | ١٠ | بعدي | ٣٦,٠٠ | ١,٦٩ | الرتب السالبة | ٣ | ٤,٠٠ | ١٢,٠٠ | ٠,٩٠٥- | غير دالة |
| | ١٠ | تتبعي | ٣٦,٣٠ | ١,٤١ | الرتب الموجبة | ٥ | ٤,٨٠ | ٢٤,٠٠ | | |
| | | | | | التساوى | ٢ | | | | |
| | | | | | الاجمالى | ١٠ | | | | |
| اضطراب التنظيم وإدراك العلاقات اللفظية | ١٠ | بعدي | ٢٦,٤٠ | ١,٤٢ | الرتب السالبة | ٣ | ٥,٥٠ | ١٦,٥٠ | ١,٢٦٥- | غير دالة |
| | ١٠ | تتبعي | ٢٦,٨٠ | ١,٨٧ | الرتب الموجبة | ٧ | ٥,٥٠ | ٣٨,٥٠ | | |
| | | | | | التساوى | صفر | | | | |
| | | | | | الاجمالى | ١٠ | | | | |
| اضطراب التذكر اللفظى للمثيرات | ١٠ | بعدي | ٣٣,٠٠ | ١,٨٢ | الرتب السالبة | ٦ | ٥,٥٠ | ٣٣,٠٠ | ٠,٦٣٢- | غير دالة |
| | ١٠ | تتبعي | ٣٢,٨٠ | ٢,٠٩ | الرتب الموجبة | ٤ | ٥,٥٠ | ٢٢,٠٠ | | |
| | | | | | التساوى | صفر | | | | |
| | | | | | الاجمالى | ١٠ | | | | |
| الدرجة الكلية | ١٠ | بعدي | ١٧٦,٣٠ | ٥,١٦ | الرتب السالبة | ٦ | ٤,٨٣ | ٢٩,٠٠ | ١,٦١١- | غير دالة |
| | ١٠ | تتبعي | ١٧٥,٦٠ | ٥,١٢ | الرتب الموجبة | ٢ | ٣,٥٠ | ٧,٠٠ | | |
| | | | | | التساوى | ٢ | | | | |
| | | | | | الاجمالى | ١٠ | | | | |

يتضح من الجدول (٩) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعدى والتتبعى للمجموعة التجريبية فى اضطراب المعالجة السمعية مما يدل على استمرارية الأثر الايجابي للبرنامج على المعالجة السمعية وهو ما يحقق صحة الفرض الثالث، والشكل التالي يوضح ذلك.




**شـكـــــل (٥)**

## مناقشـــة النتائـــج:

أشارت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج المحوسب فى تنمية المعالجة السمعية لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم كما اتضح من نتائج الفرض الأول والثاني من فروض الدراسة، وهذا يعكس التحسن الملموس في أبعاد المعالجة السمعية الخمسة التي يقسها المقياس بعد تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية، كما استمر هذا الأثر الايجابي بعد انتهاء البرنامج كما تبين من نتائج الفرض الثالث، وهذا يدلل على جدوى البرنامج في تنمية المعالجة السمعية، ولعل اعتماد البرنامج على الحاسوب لما له من ميزات قد زاد من فاعلية البرنامج التدريبي، كما أن مراعاة خصائص أفراد العينة من ذوى صعوبات التعلم في إعداد البرنامج قد زاد من فاعليته، حيث أنها تتمتع بمستوي ذكاء يقع في المدى المتوسط ومن ثم فإن صعوبات التعلم لا تعود إلي انخفاض نسبة الذكاء، وبالتالي عندما هيئت لهم بيئة تعليمية مناسبة تمكنهم من الاستفادة من قدراتهم أسفرت عن تعلمهم كما بدا في تحسن المعالجة السمعية لديهم بعد تطبيق البرنامج. كما أن ما احتواه البرنامج من أنشطة تدريبية مصاحبة بالصوت وتكرار الصوت عدة مرات إلى جانب مصاحبته بصورة تدل على الكلمة المسموعة زاد من وعى التلميذ بالصوت المسموع، إلى جانب مصاحبته بالحركة الموظفة لتوضيح المعالجة السمعية مثل رؤية الطفل كلمات الجملة تتجمع كلمة تلو الأخرى بمصاحبة صوتها (التمييز السمعي)، ثم إعادة تفريقها ثانية على مسمع ومرأى من التلميذ، وكذلك الحال في الأبعاد الأخري، وكذلك تدريب التلميذ على فهم الكلمات حيث كان يرى التلميذ الكلمة ولا

يفهم معناها فيضع معنى مضاد لها، ويذكر كلمة من نفس الوزن وهكذا وعند الغجابة الصحية يقوم الجهاز بتشجيع التلميذ على ذلك مما زاد من وعى التلميذ بالفهم السمعي، فضلاً عن أن البرنامج المحوسب بما فيه من وسائط متعددة كان يخاطب أكثر من حاسة لدى الطفل مما زاد من فاعلية البرنامج.

كما أن ما صاحب البرنامج من تعزيز سواء من المدرب أو تعزيز من الحاسوب أو ذاتي من التلميذ لنفسه من خلال ما يحققه من نجاح قد حسن من نتائجه، ومما زاد من فاعلية البرنامج ما تم تدريب الأطفال عليه في بدايته على الانتباه والتمييز السمعي للكلمات والأصوات المحيطة بهم في البيئة، مما انتقل أثره وزاد من قدرات التلاميذ على الانتباه والتمييز السمعي للأصوات والكلمات فيما بعد، وهو الأساس في المعالجة السمعية، كما أن ما زاد من فاعلية البرنامج التدرج في التدريب من الأبعاد الأسهل إلى الأصعب والبدء بتعريف التلميذ الأصوات واختلاف الكلمات وغيرهما قد زاد من قدرات التلاميذ ذوى صعوبات التعلم على سرعة تعلم وثبات المهارات الأخرى لديهم.

ولعل مرد فاعلية البرنامج إلى طريقة التدريب الجماعي ورح المرح التي غلبت عليها وجعلها في سياق ألعاب تنافسية بين التلاميذ مما زاد إدراكهم، حيث أشار Troia & Whiteny (2003) إلى ضرورة فعالية برنامج التدخل المعروف باسم Fast For Word (FFW) في علاج اضطرابات المعالجة الزمنية السمعية، ويشير Walker et al. (2006) إلى تقديم دليل سلوكي جديد على تطور مهارات المعالجة الزمنية والتي ربما ينبئ بآداء القراءة، تقديم دليل على الارتباط بين آداء المعالجة الزمنية temporal processing وآداء القراءة (اللغة) مستقلة عن تأثير العمر الزمني – اختبار ما إذا كانت الأنواع المختلفة من العمليات الزمنية الإدراكية تسهم في التباين الفريد للمكونات الفينولوجية، والأرثووجرافية orthographic لآداء القراءة.

كما أن اعتماد البرنامج على الحاسوب ومما يتميز به من إثارة وتشويق ومتعة للأطفال قد زاد من انتباههم وخفض قصور الانتباه لديهم، ولاسيما السمعي مما انعكس ايجابيا على المعالجة السمعية لديهم.

كما أدى ذلك كله إلى ثبات ما تعلمه الأطفال كما بدا ذلك في نتائج المتابعة من عدم وجود فروق بين القياسين البعدى والتتبعى للمعالجة السمعية لدى أفراد المجموعة التجريبية.

كما يدعم ويفسر نتائج الدراسة الحالية في هذا الصدد ما توصلت إليه الدراسات السابقة واتفقت معها من فاعلية برامج تدريب المعالجة السمعية لدى ذوى صعوبات التعلم

ومنها دراسات كل من Troia & Whiteny (2003)، Walker et al. (2006)، Doluha et al. (2007)، Sharma et al . (2009)، Kruger et al. (2010)، petkov et al. (2005)، Moncrieff & Black (2008)، Veuillet et al. (2007)، Troia & Whiteny (2033)، Jutras et al . (2007).

## التوصيـــــات:

**في ضوء نتائج الدراسة يمكن التوصية بما يلي:**

١- إدخال التدريب على المعالجة السمعية في تعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلم كأسلوب أساسي في عملية تعليمهم وذلك لما له من أثر ايجابي على القـــراءة والتـــي تشـــكل مشكلة أساسية لديهم.

٢- تبني فلسفة تقوم على إيجاد برامج متطورة ومحوسبة مستندة إلـــى التـــدريب علـــى المعالجة السمعية.

٣- عقد ورشات تدريبية للمعلمين الذين يدرسون الطلبة ذوي صعوبات التعلم يتم فيهـــا تدريبهم على كيفية استخدام الحاسوب في تعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلم يركـــز فيها على التدريب المعالجة السمعية.

٤- اعتبار تدريبات المعالجة السمعية محور أساسيا في بناء برامج لخفـــض المشـــكلات الأكاديمية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

# المراجـــــــع

## أولا : المراجع العربية :


أنور محمد الشرقاوي (٢٠٠٢). صعوبات التعلم. المشكلة، الأعراض، الخصائص، **مجلـــة علم النفس**، العدد (٦٣) يوليو، ص ص ١٧ – ٣٥.

جهان أبو راشد العمران، وزهراء عيسى الزيرة (٢٠٠٧). صـــعوبات الإدراك وعلاقتهـــا بالنوع والمرحلة العمرية والمهارات الأساسية للتحصيل القرائي لدى عينة من الأطفال البحرينيين من ذوي صعوبات القراءة ( الديسلكسيا). **الجمعية المصـــرية للدراســـات النفسية**، ع (٥٦)، م(٧) ص ص ٢٨٧ – ٣١٨.

دنيال هالاهان, وجود لويد,وجيمس كوفمان ,ومارجريت ويس, وإليزابيف مارتنيز(٢٠٠٧). **صعوبات التعلم :مفومها – طبيعتها – التعليم العلاجى** (ترجمة عادل عبدالله محمـــد), عمان, دار الفكر للطباعة والنشروالتوزيع (الكتاب الاصلى منشور ٢٠٠٦).

سمية عبدالله العباد (٢٠٠٦). **سيكولوجية القراءة بين الجانب المعرفي والتطبيقي**. القاهرة، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

عادل عبد الله محمد (٢٠٠٦). **قصور المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة وصـــعوبات التعلم**. القاهرة، دار الرشد.

عادل عبدالله محمد (٢٠٠٥)٠فاعلية برنامج تدريبي لأطفال الروضة في الحد مـــن بعـــض الآثار السلبية المترتبة على قصور مهاراتهم قبل الأكاديمية كمؤشر لصعوبات الـــتعلم. **المؤتمر العلمي الثالث** (الإنماء النفسي والتربوي للإنسان العربي في ضـــوء جـــودة الحياة)، كلية التربية جامعة الزقازيق،ج ١، ص ص٥١ – ٩٠.

عادل عبدالله محمد (٢٠٠٧). **دراسات في سيكولوجية غير العاديين**. القاهرة، دار الرشاد.

عبد الفتاح رجب مطر، سحر زيدان (٢٠١٠). **سيكولوجية ذوى الإعاقة السمعية وتربيتهم**، الرياض، دار النشر الدولى.

عبدالوهاب محمد كامل (١٩٨٩). **اختبار المسح النيورولوجي السريع لتشخيص صـــعوبات التعلم عند الأطفال**. كراسة التعليمات، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية.

عدنان العتوم (٢٠٠٤)٠**علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق**. عمان، دار المسيرة.

عماد عبدالرحيم الزغول (٢٠٠٣)٠ **نظريات التعلم، عمان**، دار الشروق للنشر والتوزيع.

عمرو عمر، نجاح إبراهيم (٢٠٠٨). التحقق من استراتيجيات البرمجة اللغوية العصبية في علاج العُسر القرائي " الديسلكسيا " . **المجلة المصرية لعلوم المراهقة**، العـــدد الأول، ص ١٤.

محمد على كامـــل (٢٠٠٦). **صـــعوبات الـــتعلم الأكاديميـــة بـــين الاضـــطراب والتـــدخل السيكولوجي**. القاهرة، دار الطلائع.

منى إبراهيم اللبودي (٢٠٠٥). **صعوبات القراءة والكتابـــة – تشخيصـــها واســـتراتيجيات علاجها**. القاهرة، مكتبة زهراء الشرق.

## ثانيا: المراجع الأجنبية:

***Baddeley , A. (2003) .Working Memory and Language: An Overview .*** *Journal of Communication disorders.**6 (3), 189-208.***

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

***Bellis, T., & Bellis, J.(2015). Central auditory processing disorders in children and adults.*** *Handbook of clinical neurology **12 (9), 537-556.***

***Bernstein, D.,& Tiegerman, E.(1993).****Language And Communication Disorders in Children, Third Edition**, New York, Macmillan publishing.***

***Callow-Heusser, C. (2011). The effects of early identification and intervention on language outcomes of children born with hearing loss, Adissertation submitted in partial fulfillment of the requirements.****PH D **Of Philosophy, Utah State University .***

***Douglas, L.,& Ross , A. (2001).****Cognitive Psychology.(3thed), Harcourt College Publishers**, New York.***

***Gallagher ,A., firth ,U., & Snowling ,M.(2000). .Precursors Of Literacy Delay Among Children at Genetic Risk of Dyslexia .*** *Journal Of Child Psychology And Psychiatry**, 41(2), 203-213.***

***Jutras, B., Loubert, M., Dupuis, J., Marcoux, C., Dumont, V., & Baril, M. (2007). Applicability of Central Auditory Processing Disorder Models. American*** *Journal of Audiology, December**, 16 (2), 100-106.***

***Khamis, V. (2009). Classroom environment as a predictor of behaviour disorders among children with learning disabilities in the UAE. Academic Search Complete.***

***Layton, L.,& Deeny. K. (2002).*** *Sound Practice: Phonological Awareness in the Classroom.* ***2nd Edition, David Fulton Publication, London.***

***Lerner, J. (2000).*** *Learning Disabilities: Theories Diagnosis and Teaching Strategies* ***.(8Th ed),Houghton Mifflin Company Boston, New York***

***Ma, X., McPherson, B., & Ma, L. (2015). Behavioral assessment of auditory processing disorder in children with non-syndromic cleft lip and/or palate.*** *International journal of pediatric otorhinolaryngology* ***79 (3), 349-355.***

***Macmillan, B. (2002). Rhyme And Reading: A critical Review Of The Research Methodology.*** *Journal of Research in Reading,* ***25(1), 4 – 42.***

***Mann, V.,& Foy, J. (2003). Phonological Awareness, Speech Development, And Letter Knowledge In Preschool Children.*** *Annals of Dyslexia,****53 (2), 149–173.***

***Mercer, C. (1997).*** *Students With Learning Disabilities,(5th Ed), Merrill An Imprint Saddle River,* ***New Jersey, U S A.***

***Michal, B., Dougherty, G.,& Deutsch, B.(2007).Contrast responsivity in MT+ correlates with phonological awareness and reading measures in children.*** *NeuroImage,* ***37(4),1396-1406.***

***Moncrieff, D., Black, J. (2008). Dichotic listening deficits in children with dyslexia.*** *Dyslexia,* ***41(1), 54-75.***

***Nullman, S. (2009). The effectiveness of explictt individualized phonemic awareness instruction by aspeech-language pathologist to preschool children with phonological speech disorders,*** *Ph D* ***of Education, Florida International University .***

***Park, U. (2008). Characteristics of phonological processing, Reading, Oral language and auditory processing skills of children with mild TO moderate sensorineural hearing loss,*** *Ph D* ***of Philosophy, The Pennsylvania State University The Graduate School College Of Education.***

***Peeters, M., Verhoeven,L., Moor, J.,& Balkom, H.(2009).Importance of speech production for phonological awareness and word decoding: The case of children with cerebral palsy .****Research in Developmental Disabilities****,30 (4), 712-726.***

***Solso, R. (1999).*** *Cognitive Psychology****. (5nded). Allyn and Bacom, Boston.***

***Sternberg, B. (2003).*** *Cognitive Psychology****. (3rded).Australia: Thomson Wadsworth.***

***Swanson, H., & Sachse ,C .(2001). Subgroup Analysis of Working Memory in Children with Reading Disabilities: Domain –General or Domain –Specific Deficiency.*** *Journal of Learning Disabilities****, 34 (3), 249-63.***

***Troia, G., & Whiteny, S. (2003). A close look at the efficacy of Fast ForWord Language for children with academic weaknesses.*** *Contemporary Educational Psychology* ***28 (4), 465–494***

***Tsai, Y. (2009) .The impact of dialogic readingg. Facilitating language acquiition of young children with hearing impairments in taiwan,*** *Ph D* ***of Philosophy, The Pennsylvania State University The Graduate School College Of Education.***

***Veuillet, E., Magnan, A., Ecalle, J., Thai-Van, H., & Collet, L. (2007). Auditory processing disorder in children with reading disabilities:*** *effect of audiovisual training. Brain.* ***130 (11), 2915-2928.***

***Walker, M., Miles, L., & Grillon, C. (2006). Phasic vs Sustained Fear in Rats and Humans: Role of the Extended Amygdala in Fear vs Anxiety.*** *Neuropsychopharmacology* ***35 (2), 105–135.***

***Wong, B. (1998).*** *Learning About Learning Disabilities* ***.Academic Press, Toronto.***

***Yopp, K., & Yopp, H.(2009). Phonological Awareness Is Child's Play!.*** *Young Children****, 64 (1), 12-18.***

## Abstract

The study aimed to identify the effectiveness of the training program using a computer to reduce auditory processing disorder in children with learning difficulties, and applied research on a sample of (20) of pupils third grade with learning difficulties School Elshahed Hamdi Elgodayda village City mnaa elkmh, was the study sample was divided into two equal groups, the first trial and the (10) students, and the second officer and the (10) students, and included the current study tools on the IQ scale of preparation: Farouk Musa (2008), and the measure of the rapid Alnrologi survey of preparation: Abdulwahab Kamel, (1989), and the measure of disorder audio processing of the preparation of researchers, and a training program using the computer to reduce auditory processing disorder (30 sessions) prepared by researchers, study results indicated the presence of statistically significant differences among the middle ranks tribal measurement and dimensional measure of auditory processing disorder with the experimental group and for the benefit of the dimensional measurement, as It yielded results and no significant statistical differences between the averages Order telemetric scale auditory processing disorder in both the experimental group and control group in favor of the experimental group, and the results have resulted in the lack of statistically significant differences between the mean differences Order of the experimental group to measure the auditory processing in each of the telemetric after the end of the program and directly measuring the iterative two months after the end of the program.