دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	فاعلية برنامج تدريبي للذاكرة العاملة فى تحسين مهارات الفهم القرائي والتحصيل الدراسي لدي التلاميذ ضعاف السمع
المصدر:	المجلة المصرية للدراسات النفسية
الناشر:	الجمعية المصرية للدراسات النفسية
المؤلف الرئيسي:	أبو شقة، سعدة أحمد إبراهيم
المجلد/العدد:	مج24, ع83
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2014
الشهر:	إبريل
الصفحات:	279 - 346
رقم MD:	1012462
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	EduSearch
مواضيع:	الذاكرة العاملة، الفهم القرائي، التحصيل الدراسي، التلاميذ ضعاف السمع، البرامج التدريبية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/1012462

© 2020 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

فاعلية برنامج تدريبي للذاكرة العاملة في تحسين مهارات الفهم القرائي والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ ضعاف السمع

د. سعـــده أحمد ابراهيم أبو شقة
مدرس علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة كفر الشيخ

الملخـــص:

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي على مهام الذاكرة العاملة في تحسين مهارات الفهم القرائي والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ ضعاف السمع. تكونت عينة البحث من (ن=٢٠) تلميذ وتلميذة من ضعاف السمع . بمتوسط عمـــر (م=١٣.٥٣) وانحراف معياري (ع=٠.٦٣) سنة وقسمت إلي مجموعتين تجريبية (ن=١٠) وضـــابطة (ن=١٠) واستخدمت الباحثة الأدوات التالية :-

١- مقياس المستوى الاجتماعي الثقافي الاقتصادي. إعداد: عادل البنا (٢٠٠٢)
٢- إختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لرافن. إعداد: عبد الرحمن معتوق (١٩٩٨)
٣- اختبار مهام الذاكرة العاملة للتلاميذ ضعاف السمع. إعداد: الباحثة
٤- اختبار الفهم القرائي للتلاميذ ضعاف السمع. إعداد: الباحثة
٥- برنامج التدريب على بعض مهام الذاكرة العاملة. إعداد: الباحثة

تم تحليل بيانات البحث بإستخدام اختبار ولكوكسون، واختبار مان – ويتني، وأشارت النتائج إلي:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مهام الذاكرة العاملة،والفهم القرائـــي والتحـــصيل الدراســـي لصالح القياس البعدي. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوســـطي رتـــب درجـــات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مهـــام الـــذاكرة العاملـــة،والفهم القرائي والتحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية. لا توجـــد فـــروق ذات دلالـــة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعـــي علي اختبار الفهم القرائي (فهم معنى الكلمة ، وفهم معنى الجملة). كما أشارت النتائج إلي وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعـــة التجريبيـــة فـــي القياسين البعدي والتتبعي علي اختبار الفهم القرائي (فهم معنى الفقرة،و الدرجة الكلية للفهم القرائي) والتحصيل الدراسي لصالح القياس البعدي .

الكلمات المفتاحية : التلاميذ ضعاف السمع – الذاكرة العاملـــة – مهـــارات الفهـــم القرائي – التحصيل الدراسي.

فاعلية برنامج تدريبي للذاكرة العاملة في تحسين مهارات الفهم القرائي والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ ضعاف السمع

د. سعـده أحمد ابراهيم أبو شقة
مدرس علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة كفر الشيخ

مقدمـــة:

تلعب حاسة السمع Hearing دوراً مهماً وحيوياً في حياة الإنسان وبـدونها يـصبح الإنسان سجين عالم من الصمت والسكون عالم صامت مجهول تغلفه الرهبة والخوف من الأخطار التي تحدق به في المنزل والشارع والمدرسة عالم خال من انفعالات اللغة التـي يستشعرها الإنسان من خلال الكلمات ،حيث يعتمد إدراك الانسان لعالمه على المعلومات التي يستقبلها عبر الحواس المختلفة، وعلى الرغم من أهمية جميع الحـواس فـي عمليـة الاتصال والتعلم والنمو ،فإن حاسة السمع تعتبر اهم هذه الحواس على الاطـلاق ؛ حيـث تمكن الانسان من تعلم اللغة ، وتمكنه من فهم بيئته ، ومعرفة المخاطر الموجـودة فيهـا فتدفعه إلى تجنب تلك المخاطر .

ولما كانت الإعاقة السمعية Hearing Impairment تؤثر سلباً بشكل واضح علـى النمو اللغوي للتلميذ ونظراً لارتباط جوانب التحصيل الأكاديمي بـالنمو اللغـوي، فمـن الطبيعي أن تتأثر كل الجوانب التحصيلية للتلاميذ ضعاف السمع وخاصة فـي مجـالات القراءة والكتابة. (محمد ثابت ،٢٠٠٢، ٥٨٠ ، Carney & Moeller, 2008, 70)

القراءة Reading عملية عقلية شديدة التعقيد لارتباطها بالنشاط العقلى والفسيولوجى للإنسان ، وهى تتجاوز حدود الإدراك البصرى للرموز المكتوبة ، فتتعداها إلى حلهـا و فهم معانيها ، و القراءة ليست وقفا على النطق بل تستوجب الفهم الدقيق والقـدرة علـى الربط بين أجزاء المادة المقرؤة لتتيح للقارىء القدرة علي الإستنتـاج والتفاعل والتواصل، وهى وسيلة لكسب المعلومات والخبرات ومصدر من مصادر المتعة وتعد أساس كل عملية تعليمية.

(مجدي حبيب٢٠٠٧،٥٦٢، Emerson, 2010,3;Coppens et al.,2012, 119)

ويعد الفَهم القرائي Reading Comprehension الهدف من القراءة، وقد تحولـت البحوث في مجال القراءة من التأكيد على العمليات الإدراكية إلى التأكيد على فَهـم بنـاء النص، ودمج الجُمل، والوصول إلى الفَهم، واختبار الفروض، وربط الخلفيـة المعرفيـة بالمعلومات في النص، والبحث عن المعلومات. (Mirhassani & Toosi,2000, 303)

كما أن عملية الفَهم القرائي تتضمن المزج بين العديد من المهارات والعمليات التي تتداخل معاً خلال قراءة النص ٠(Borella , 2006,14)

وفي هذا الإطار تلعب الذاكرة العاملة Working memory دوراً محورياً، حيث أشارت نتائج بعض الدراسات ومنها دراسة(Seigneuric & Ehrlich, 2005,617) إلى وجود علاقة قوية بين سعة الذاكرة العاملة وقدرة الأطفال على فهم محتوى النص المقروء ، وأن الأطفال الذين يعانون من عجز أو ضعف مهارات الذاكرة العاملة يعانون من ضعف خاص في المهارات ذات الصلة بالفهم و التي تعتمد على موارد الذاكرة العاملة ،حيث تلعب الفروق الفردية في سعة الذاكرة العاملة دورا جوهريا في تحديد درجة الفهم ومعالجة المعلومات (Best ,2010,1; Cain,2006,71) وهناك من الادلة ما يؤكد على أن ضعف القدرة على الفهم مؤشرا دالا على وجود قصور في أداء الذاكرة العاملة (Borella , 2006,67; Mih& Mih,2011,347)وأرجعت بعض الدراسات السابقة تدني مستوى التلاميذ ضعاف السمع في القدرات القرائية ومنها الفهم القرائي إلى تدني مستوى كفاءة الذاكرة العاملة؛حيث تلعب الدائرة اللفظية والتي هى جزء أساسي من الذاكرة العاملة دورا مهما في تعلم المهارات الأساسية التي تعتمد عليها القراءة الصامتة؛

(محمد ثابت ،٢٠٠٥،٦٥٥ Daneman et al., 1995,231; Seigneuric & Ehrlich, 2005,630; Ormel et al.,2010,347)

وأكدت بعض الدراسات السابقة على ان التدريب على مهام الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ضعاف السمع يمكن ان يحسن من سعة الذاكرة العاملة وقدرتها على التخزين والتجهيز للمعلومات والمثيرات المتنوعة (Classon et al.,2013,17 ;Schrimer,1995,177) وهناك أيضا من الدراسات التي كشفت عن إمكانية تحسين سعة الذاكرة العاملة ، ومهارات تكرار الجملة لدى التلاميذ ذوي الاعاقات السمعية (Kronenberger et al.,2011)٠

ومن خلال هذا الافتراض فإن التدريب على بعض مهام الذاكرة العاملة سوف يحسن من العمليات المعرفية مثل الانتباه ، والذاكرة، والتخيل لدى التلاميذ ضعاف السمع وهو ما يستند عليه البحث الحالي.

مشكلة البحث:

نتيجة للتقدم الحديث في صناعة المعينات السمعية وتطور طرق التدريس في التعليم الشفهي في كثير من دول العالم، أصبح بإمكان العديد من الأطفال ضعاف السمع أن يتعلموا مهارات السمع والكلام بحيث يستطيعوا ان يتواصلوا مع الاخرين باستخدام اللغة المنطوقة،و أصبح يرتكز تعليمهم على التطبيقات الحديثة والمعتمدة على التقدم الهائل في تقنيات التأهيل السمعي وبرامج الكشف والتدخل المبكر.

وعند تحليل الباحثة لنتائج عدد من الدراسات والبحوث السابقة (Clark, 2003؛Chen, 2003; Devenow, 2003) تبين أن التلاميذ ضعاف السمع يعانون من قصور في مهارات القراءة الصامتة وخاصةً مهارات الفهم القرائي، واستكمالاً للمحاولة قامت الباحثة باستطلاع رأي عدد من معلمي الطلاب ضعاف السمع (ن=٥) في جميع المواد الدراسية ؛من خلال سؤال مفتوح عن مدى توافر مهارات الفهم القرائي (إدراك معنى الكلمة- إدراك معنى الجملة- إدراك معنى الفقرة) لدى هؤلاء التلاميذ إتضح أن التلاميذ ضعاف السمع يعانون من تدني في بعض هذه المهارات.

كما أن الذاكرة العاملة هي العملية المعرفية المسئولة عن عمليتي المعالجة والتخزين الوقتي للمعلومات، وهى منظومة معرفية تسهم بدور محوري في الأداء العقلي المعرفي (Best,2010,1;Swanson & Frankenberger, 2004,480)

فقد أثبتت بعض الدراسات أن القدرة العالية على فَهم النص ترتبط ارتباطاً وثيقاً بأداء أفضل للذاكرة العاملة، أي أن ذوي الفَهم الجيد لديهم ذاكرة عاملة جيدة

(Cain et al., 2004,31; Carretti et al.,2005,45; Mih&Mih,2011,347)

ووجدت علاقة موجبة بين سعة الذاكرة العاملة اللفظية والفَهم الاستنتاجي لدى التلاميذ العاديين (Walczyk et al., 2001, 750) أو التلاميذ ضعاف السمع (Ormel et al.,2010,348) خاصة أنه لم يتح للباحثة دراسات استهدفت تحسين مهام الذاكرة العاملة ومعرفة مردود هذا التدريب على تحسن مهارات الفهم القرائي والتحصيل الدراسي لدى هؤلاء التلاميذ مما يوضح أهمية وضرورة إجراء البحث الحالي.

تتحدد مشكلة البحث الحالي في التساؤل الرئيسي التالي:-

- ما فعالية التدريب على بعض مهام الذاكرة العاملة في تحسن مهارات الفهم القرائي ، والتحصيل الدراسي لدى عينة من التلاميذ ضعاف السمع؟.

ويتفرع من هذا التساؤل مجموعة من التساؤلات الفرعية هي:-

١. هل يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في

القياسين القبلي والبعدي على مهام الذاكرة العاملة(تصنيف الكلمات ، مدى القراءة، والدرجة الكلية للذاكرة العاملة اللفظية ، المصفوفة البصرية، الذاكرة المكانية، والدرجة الكلية للذاكرة العاملة البصرية-المكانية)؟

٢. هل يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على اختبار الفهم القرائي (فهم معنى الكلمة ، فهم معنى الجملة، وفهم معنى الفقرة ، والفهم القرائي العام) والتحصيل الدراسي ؟

٣. هل يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مهام الذاكرة العاملة (تصنيف الكلمات، مدى القراءة، والدرجة الكلية للذاكرة العاملة اللفظية، المصفوفة البصرية، الذاكرة المكانية، والدرجة الكلية للذاكرة العاملة البصرية-المكانية) ؟

٤. هل يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على اختبار الفهم القرائي (فهم معنى الكلمة ،فهم معنى الجملة، وفهم معنى الفقرة ،الفهم القرائي العام) والتحصيل الدراسي؟

٥. هل يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على اختبار الفهم القرائي (فهم معنى الكلمة، فهم معنى الجملة، وفهم معنى الفقرة) والتحصيل الدراسي؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية:

- التحقق من فعالية البرنامج المقدم في تحسين أداء تلاميذ المجموعة التجريبية على مهام الذاكرة العاملة.
- التحقق من فعالية البرنامج المقدم في تحسين مهارات الفهم القرائي والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث الحالي فيما يلي:

- يأتي البحث الحالي مسايراً للاتجاهات الحديثة التي ركزت على التدريب على مهام الذاكرة العاملة- للتلاميذ ضعاف السمع - ودورها في توجيه الأنشطة المعرفية والمساعدة على تحقيق مستويات مرتفعة من مهارات الفهم القرائي، بما ينعكس في

تحسن التحصيل الدراسي.

- يسهم هذا البحث في تقديم أدوات ومقاييس جديدة ترتبط بموضوع البحث وهذه المقاييس هى: اختبار الفهم القرائي للتلاميذ ضعاف السمع، اختبار مهام الذاكرة العاملة، البرنامج التدريبي علي مهام الذاكرة العاملة.

مصطلحات البحث:

ضعاف السمع Hearing impaired

هم أولئك الذين لديهم قصور سمعي أو بقايا سمع ، ومع ذلك فإن حاسة السمع لديهم تؤدى وظائفها بدرجة ما ، ويمكنهم تعلم الكلام واللغة سواء باستخدام المعينات السمعية أو بدونها. (عبد المطلب القريطي ، ٢٠٠٥ ، ٣١٢)

أي أنهم الذين يعانون عجزاً جزئياً أو نقصاً في حاسة السمع بدرجة لا تسمح لهم بالاستجابة الطبيعية للأغراض التعليمية والاجتماعية إلا باستخدام وسائل معينة ، وسوف تجري الباحثة البحث الحالي على عينة من ضعاف السمع في الدرجة المعتدلة (٣٥ – ٥٥ ديسيبل)،كما يحدد ذلك من خلال القياس السمعي للتلميذ المدون في ملفه بالمدرسة وتوجيه مدرس الفصل والاخصائى النفسي.

الفَهم القرائي: Reading Comprehensionهو عملية عقلية معرفية تقوم على إدراك معني الكلمة والجُملة والفقرة وتمييز الكلمات وإدراك المتعلقات اللغُوية والتمييز بين المعقول وغير المعقول وإدراك علاقة السبب – النتيجة، وإدراك القيمة المتعلمة من النص ووضع عنوان مناسب للقطعة والتمييز بين ما يتصل بالموضوع وما لا يتصل به. (جابر عبدالحميد، ١٩٩٦، ٢٠٦)

ويتحدد في البحث الحالي بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ علي ثلاثة أبعاد هي:

- فهم معنى الكلمة (تعرف الكلمات – تعيين الكلمات المتشابهة – تعيين الكلمات المتضادة – تعيين الكلمات الغريبة)
- فهم معنى الجملة (تعرف الجملة – فهم الجملة – استبدال الجملة بكلمة تؤدي معناها)
- فهم معنى الفقرة (ويتكون من اربعة تدريبات جميعها عن فهم معنى الفقرة)
- الفهم القرائي العام للتلميذ ضعيف السمع (ويعبر عنه بمجموع الدرجات على الابعاد الثلاثة السابقة)

الذاكرة العاملة :Working Memory منظومة معرفية محدودة السعة مسئولة عن التخزين المؤقت ومعالجة المعلومات المتضمنة في الأداء المهام المعرفية المعقدة كالاستدلال والفهم وأنواع أساسية في التعلم اوتتألف من مجهز مركزي،وأجهزة فرعية موالية يتم عبرها تجهيز المعلومات (Baddeley,2010,3015)

وتعرفها الباحثة بأنها مخزن مؤقت يقوم بعملية التخزين والمعالجة لكمية محددة من المعلومات، وتقدر اجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ علي مكونين هما:

الذاكرة العاملة اللفظية: وتشير إلى قدرة الفرد على تخزين ومعالجة المعلومات اللفظية (Baddeley, 2002,86) وتتحدد إجرائياً من خلال درجة الفرد على مهمتي تصنيف الكلمات ومدى القراءة المستخدمة فى البحث الحالي.

الذاكرة العاملة البصرية المكانية: وتشير إلى قدرة الفرد على تخزين ومعالجة المعلومات البصرية المكانية(Baddeley, 2002,88) ، وتتحدد إجرائياً من خلال درجة الفرد على مهمتي المصفوفة البصرية، ومهمة الذاكرة المكانية المستخدمة فى البحث الحالي .

التحصيل الدراسي:- Schooling achievement هو مقدار ما حصله التلميذ من معارف ومهارات وخبرات في جميع المواد الدراسية، ويقاس إجرائياً بمجموع الدرجات التي حصل عليها التلميذ في جميع المواد الدراسية الأساسية ، ويعبر عنه في هذا البحث بمجموع الدرجات في (مادة اللغة العربية ومادة الحساب) لامتحان نصف العام (للقياس القبلي) ولامتحان شهر مارس/٢٠١٣ للقياس البعدى ونهاية العام (القياس التتبعي).

حدود البحث :

يتحدد البحث الحالي في إطار عينة البحث والمكونة من تلاميذ الصف الثامن من التلاميذ ضعاف السمع (ن=٢٠) ، وكذلك من التصميم التجريبي المستخدم ذي المجموعتين المتكافئتين ومن الأدوات المستخدمة لقياس متغيرات البحث والأساليب الإحصائية وحدود الزمان والمكان.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

التلاميذ ضعاف السمع Hearing impaired students

ضعاف السمع هم أشخاص طرأ على حاسة سمعهم خلل، ويصعب على هذه الحاسة أداء مهمتها على أتم صورة، وقد تزايدت أعداد ضعاف السمع مؤخراً فيشير إحصاء المركز العالمي لإحصاءات الصحة (١٩٩٤) أن ٥% من الأطفال والمراهقين بين سن ٣-١٧ سنة لديهم بعض درجات ضعف السمع ، وأن معدل انتشار الإعاقة السمعية سنة ١٩٧١ كان ٦٩ شخص لكل ألف نسمة، وتزايدت هذه النسبة سنة ١٩٩١ إلى ٨٦.١ لكل ألف نسمة (Jackson,1997, 39) .

ويذكر (جمال الخطيب ، ١٩٩٨ ،٤٠) أن نسبة ضعاف السمع فى المجتمعات العربية نحو ٥.٠%، ونسبة الصم نحو ٠.٧٥% ، ويعنى ذلك وجود نحو مليون ومئتي ألف شخص معوق سمعيا في الوطن العربى منهم نحو ١٥٠٠٠٠ أصماً.

ووفق إحصائيات وزارة التربية و التعليم المصرية (٢٠٠٥) بلغ عدد الطلاب و الطالبات من الصم و ضعاف السمع الملتحقين بمدارس التربية الخاصة بالمراحل الثلاث (ابتدائية، إعدادية، ثانوية) ١٤٦٨٩ طالب وطالبة وذلك في العام الدراسي ٢٠٠٥ – ٢٠٠٦م. (سهير عمر،٢٠٠٧)

ومن قراءة النسب المتاحة يتضح أن نسبة المعاقين سمعيا (الصم وضعاف السمع) فى تزايد مستمر. والشخص ضعيف هو الذي تكون حاسة السمع لديه ضعيفة ولكنها وظيفية لاغراض الحياة الاعتيادية سواء بمساعدة المعينات السمعية أوبدونها ويستطيع الاستجابة للكلام والمثيرات السمعية الاخري لذا نجد: أن هذا الشخص يشبه الفرد السامع أكثر مما يشبه الشخص الاصم في التواصل ، كما أنه بالرغم من ضعف مهاراته الكلامية واللغوية الا أنها تتطور بالاعتماد على حاسة السمع أساسا وليس على حاسة البصر وبناءا على درجات الفقدان السمعي فالشخص ضعيف السمع هو من يتراوح درجة فقدانه السمعي ما بين (٢٥-٧٠) ديسبل. (مسعد حلبية ، ٢٠٠٦ ، ٢٠)

ترى (ماجدة عبيد ، ٢٠٠٠ ، ٣٣) أن الطفل ضعيف السمع هو الذي فقد جزءاً من قدرته على السمع بعد أن تكونت عنده مهارة الكلام والقدرة على فهم اللغة وحافظ على قدرته على الكلام، وقد يحتاج هذا الطفل إلى وسائل سمعية معينة .

ويشير (عبد المطلب القريطي، ٢٠٠٥ ، ٣١٢-٣١٣) إلى أن ضعاف السمع هم أولئك الذين لديهم قصور سمعي أو بقايا سمع ، ومع ذلك فإن حاسة السمع لديهم تؤدى وظائفها بدرجة ما ، ويمكنهم تعلم الكلام واللغة سواء باستخدام المعينات السمعية أو

بدونها.

وفي ضوء ما سبق يتضح أن ضعيف السمع يعانى من عجز جزئي في حاسة السمع فلديه بقايا سمعية تؤهلة للتفاعل مع الآخرين عبر وسائل معينة أي باستخدام المعينات السمعية للحفاظ على ما لديه من بقايا سمعية.

الخصائص المعرفية للتلاميذ ضعاف السمع:

إن الإعاقة السمعية ليس لها التأثير ذاته على جميع الأطفال المعاقين سمعيا ، فهؤلاء الأطفال لا يمثلون فئة متجانسة ولكل طفل خصائص فريدة. فتأثيرات الإعاقة السمعية تختلف باختلاف عدة عوامل منها: نوع الإعاقة السمعية، عمر الطفل عند حدوث الإعاقة، سرعة حدوث الإعاقة والقدرات السمعية المتبقية وكيفية استثمارها ، الوضع السمعى للوالدين، سبب الإعاقة ، الفئة الاجتماعية والاقتصادية التى ينتمى إليها الطفل.

الخصائص اللغوية:

تعتبر اللغة وسيلة من وسائل التواصل الاجتماعى، فأى قصور فى هذه اللغة يعرض الفرد إلى العزلة والابتعاد عن العالم الذى يعيش فيه، لذلك نجد الطفل ضعيف السمع يعانى الكثير من المشكلات التكيفية وذلك بسبب النقص الواضح فى قدرته اللغوية، مما يجعله يتجنب التفاعل وعدم المشاركة مع الآخرين، وهذا ما تؤكده العديد من الدراسات. (Smith, 2004، عادل عبد الله ،٢٠٠٣، ١٦٠)

ويؤكد (شاكر قنديل، ١٩٩٥، ٢) على ان النمو اللغوى أكثر مظاهر النمو تأثراً بالإعاقة السمعية، فكلما زادت شدة الضعف السمعي كلما قلت الحصيلة اللغوية التي يكتسبها المعاق، مع الأخذ في الاعتبار توقيت الإصابة بالضعف السمعي.

وتشير (زينب شقير،٢٠٠٥، ٩٣) إلى أن الخصائص اللغوية للاطفال المعاقين سمعيا تتمثل في: عدم وضوح الكلام، وإصدار كلمات وأصوات غير مفهومة، وقلة الحصيلة اللغوية، وقصر طول الجملة، واستخدام الأصوات المتحركة أكثر من الساكنة.والواقع أن قلة الحصيلة اللغوية لدى ضعيف السمع تجعله يلجأ إلى المفردات الحسية أكثر من المفردات المجردة، ويتميز كلام ضعيف السمع فى المراحل المتأخرة بعدم وضوح اللغة وعدم القدرة على التحكم فى الفترات الزمنية بين الكلمات بمعنى أنه قد يمضى وقتا أطول فى نطق كلمة، فى حين أنه فى الكلمات التالية قد يسرع فى النطق، عدم الضغط الكافى على الكلمات أثناء نطقها مما يؤدى إلى عدم وضوح بعض الكلمات وأحيانا تكون مختفية.

ويرجع (Hallahan & Kauffman, 2003) ضعف قدرة الأطفال المعاقين سمعيا على اكتساب اللغة وتعلم الكلام إلى العوامل التالية:

- عدم تلقى الطفل التغذية الراجعة المناسبة عند نطقه بعض الأصوات فى مرحلة المناغاة خلال مرحلة الطفولة المبكرة.
- عدم تلقى الطفل أى تعزيز أو التشجيع اللفظى المناسب من أفراد الأسرة المحيطين به.
- عدم إمداد الطفل بنماذج لغوية مناسبة تساعده على تقليدها ومحاكاتها بشكل مناسب.

وفي ضوء ما سبق يتضح أن النمو اللغوي من اكثر المجالات تأثيراً بالاعاقة السمعية، فالمعاقون سمعياً يعانون من تأخر واضح في النمو اللغوي، بسبب غياب التغذية الراجعة المناسبة للأطفال في مرحلة المناغاة . وبالاضافة إلي صعوبة اللفظ فان لغتهم غير غنية ومفرداتهم قليلة وجملهم قصيره ، كما ان لديهم اخطاء في الكلام وعدم اتساق في نبرات الصوت .

الخصائص العقلية المعرفية :

تتضارب الآراء حول مدى تأثير الإعاقة السمعية علي النمو العقلي المعرفي ، فهناك من يرون أن للإعاقة السمعية تأثيراً سلبياً علي النمو العقلي، بينما يقرر آخرون أنه ليس ثمة تأثير واضح للإعاقة السمعية علي النمو العقلي؛ حيث أن النمو المعرفي لايعتمد على اللغة بالضروره ويوكد البعض ان لغة الاشارة هي بمثابة لغة حقيقة.

ويرى (شاكر قنديل،١٩٩٥، ٥) بأن القدرات العقلية للمعاق سمعياً تتأثر سلباً نتيجة إصابته بالإعاقة، وذلك بسبب نقص المثيرات الحسية في البيئة، مما يترتب عليه قصور في مدركاته، ومحدودية في مجاله المعرفي، بل أحياناً تأخر في نموه العقلي مقارنة بأقرانه من العاديين.

وعلي الجانب الآخر، ذكر (MindeL & Veraon,1974, 160) أن نحو ٥٠ دراسة مقارنة أجريت على مستويات الذكاء بين ضعاف السمع والأسوياء ، وأثبت الإحصاء من هذه الدراسات أن ضعف السمع في حد ذاته لا يؤثر على نسبة الذكاء، وذلك على الاختبارات الأدائية ، إلا أن هناك نوعيات معينة من بين فئات الضعف السمعي يتواجد بها خلل في الجهاز العصبي بالإضافة إلى الضعف السمعي، وتكثر في هؤلاء نسبة الضعف الفكري، مما يدل على أن الإصابة الدماغية هي التي تكمن وراء التخلف العقلي وليس الضعف السمعي، إضافة إلى أن القدرة على التفكير المجرد لا تختلف لدى ضعاف السمع عن العاديين، أطفالاً كانوا أم مراهقين. ويؤيد هذا الاتجاه وجود عدد كبير من الصم وضعاف السمع المتفوقين في الإحصاء والرياضيات.

يتضح أن ذكاء المعاقين سمعيا لا يختلف عن ذكاء عاديى السمع وأنه قد يكون لديه تأخر فى نمو بعض جوانب قدراته العقلية عن معدل النمو الطبيعى للأفراد إلا أن ذلك لا يعنى وجود إعاقة عقلية لديهم وإنما يعود إلى النقص الواضح لما تتعرض له هذه الفئة من خبرات لغوية وبيئية.

الخصائص التربوية:

أشارت الدراسات والبحوث إلى أن هناك علاقة واضحة بين الإعاقة السمعية والتحصيل الدراسي بالنسبة للأفراد المعاقين سمعيا وأن أكثر مجالات التحصيل الدراسي تأثرا بالإعاقة السمعية هى مجالات القراءة والرياضيات التى تعتمد على النمو اللغوي والمهارات اللغوية، على الرغم من أن القدرات المعرفية والعقلية لدى هؤلاء التلاميذ – في الغالب – مساوية لقدرات أقرانهم سليمي السمع ، غير أن الأداء الدراسي لا يعتمد فقط على القدرات المعرفية بل يحتاج أيضاً إلى المهارات اللغوية، فهؤلاء التلاميذ يعانون عجزاً وتأخراً في هذه المهارات وخاصة مهارة القراءة (رونالد، كولين، ٢٠٠٣، ١٦٥). وهذا ما أكده (Chamberlain, 2006) في أنه من الصعب تحقيق المهارات الأساسية الوظيفية للقراءة لدى التلاميذ ضعاف السمع نظراً لعدم استخدام أسلوب التواصل المناسب عند تعليمهم، ويشير (Devenow, 2003) إلى ضعف قدرتهم القرائية إلى جانب بطء تقدمهم في القراءة. ويؤكد (Balarbar, 2003) أنهم يتسمون بالبطء في تعلم مهارات القراءة الأساسية (اكتساب المفردات– استخدام تلميحات النص– معرفة المعاني المتعددة للكلمة الواحدة – فهم اللغة المجازية). وتوصل (Chen, 2003) إلى أن هؤلاء التلاميذ يعانون من إنخفاض في التحصيل الدراسي .

وأشارت دراسة (سهير عمر، ٢٠٠٧) عن وجود قصور– بدرجات متفاوتة – في بعض مهارات القراءة لدى التلاميذ فاقدي السمع بالصف الرابع الابتدائي بإحدى مدارس الأمل للصم وضعاف السمع كما أشارت إلى أن جميع التلاميذ لم يتمكنوا من الإجابة على الاختبار المستخدم في البحث إلا بعد قراءة معلمة الفصل لجميع مفردات الاختبار إشاريا، وهو ما يعكس قصورا واضحا في مهارات القراءة لدى التلاميذ المعاقين سمعيا .

وأشارت نتائج معظم الدراسات إلى أن مستوى تحصيل ضعاف السمع غالبا ما يكون متدنيا –بالرغم من عدم انخفاض ذكائهم –عن مستوى تحصيل أقرانهم السامعين، الذين يماثلونهم فى العمر، وتزداد مشكلات التحصيل مع زيادة الفقدان السمعى والتأخر الواضح فى النمو اللغوى ، إضافة إلى تدنى مستوى دافعيتهم وعدم فاعلية التدريس وعدم ملائمة المناهج الدراسية وتدنى كفاءة العاملين معهم، فالمعاقون سمعيا يحتاجون إلى جهد أكبر

وبرامج تربوية أكثر تركيزا من تلك المتعلقة بالعاديين حتى يحققوا مستوى مقبولاً من التحصيل (عبدالمطلب القريطي، ٢٠٠٥، ٣٣٣، زينب شقير، ٢٠٠٥، ٩٤).

وإجمالا يمكن الاشارة إلى أن للإعاقة السمعية تأثيرات واضحة على النمو بمختلف جوانبه النفسية والمعرفية والحركية واللغوية والاجتماعية وعلى التحصيل الدراسى والفهم القرائي وعلى التواصل الفعال مع الآخرين، والتكيف بوجه عام وأنه لا يوجد اختلاف بين المعاقين سمعيا عن العاديين فى الذكاء والقدرات العقلية ؛وقد يعود ما نلمسه من تأخر فى التحصيل الدراسى إلى عوامل أخرى تتعلق بالمقام الاول بالخلل الواضح في منظومة الاداء المعرفي لدى التلاميذ ضعاف السمع وخاصة في آداء مهام الذاكرة العاملة.

الذاكرة العاملة Working Memory: -اهتم فريق من الباحثين بإمكانية حدوث التشفير (الطريقة التي يتم بمقتضاها ترميز المعلومات داخليا في مراحل التجهيز المختلفة، وتميز التشفيرات طبقا للوسيط الحسي) بأنواعة المختلفة (بصري –صوتي– لمسي – شمي – تذوقي – سيمانتي "معنى") في الذاكرة قصيرة الامد أو طويلة الآمد على حدا سواء ومنهم (Shepard,1971,39-170) (في طلعت الحاملي، ١٩٩٦، ١٧٤) في حين إهتم فريقاً آخر بالكيفية التي يجهز بها المفحوص المعلومات ؛ وإفترض هذا الفريق أن المعلومات يتم تجهيزها إدراكيا في ثلاث مستويات تختلف في عمق التجهيز هي :

- مستوى التجهيز السطحي Shallower Processing: ويتعلق بالخصائص الفيزيائية الحسية للمثيرات ؛ مثل الصور البصرية للحروف مثل(ص،ض ،س،ش ،ق،ك)
- مستوى التجهيز الفونيمي Phonemic Processing: ويعتمد على التساخعات الصوتية بين المثيرات (مائل ، ونائل).
- مستوى التجهيز السيمانتيSemantic Processing: ويرتبط بتشفير المعلومات كمعان ومن أمثلته تكملة الجمل الناقصة بكلمات مناسبة .

ومع تطور البحث في موضوع الذاكرة طرح كل من(Baddeley & Hitch,1974) مفهوم الذاكرة العاملة، بمثابة محاولة جديدة لمعالجة دور الذاكرة في أداء المهام المعرفية؛ حيث تشير إلى نظام للاحتفاظ المؤقتTemporary Holding للمعلومات ومعالجتها أثناء أداء المهام المعرفية المختلفة مثل الفهم، والتعلم، الاستدلال. وقد أعدا هذان الباحثان نموذجاً للذاكرة العاملة تضمن في صورته الأولى ثلاث مكونات يوضحها الشكل الآتي :

النموذج الثلاثي للذاكرة العاملة الذي اقترحه(Baddeley & Hitch,1974 in Baddeley,2002,86)

شكل (١) النموذج الثلاثي للذاكرة العاملة

ويعد هذا النموذج رفضا لفكرة وجود مخزن واحد ذو سعة محدودة للذاكرة قصيرة الأمد يكون مسئولا عن تجهيز المعلومات، حيث افترضا أن بقاء المعلومة في الذاكرة قصيرة الأمد يتبعه تجهيز دلالي Semantic Processing يقوم به نظام متعدد المكونات تبعا لاختلاف طبيعة تلك المعلومات. ومع تطور البحث في مجال الذاكرة العاملة فقد طور (Baddeley,2002) في هذا النموذج بتعديل بعض المصلحات لتلائم طبيعة المهام المكلف بها كل مكون ، كما تم إضافة مكون رابع يسمى بالحاجز المرحلي Episodic Buffer ويمكن تحديد النموذج الرباعي لـ(Baddeley,2002) فيما يلي:

١- **دائرة التوظيف الصوتي The Phonological Loop:** تقوم بعمليتي الاحتفاظ والمعالجة للمعلومات الصوتية المخزنة وتشمل مكونين فرعيين هما:

- **المخزن الصوتي: Phonological Store** مخزن خامل و مؤقت يمكنه الاحتفاظ بالمثيرات الصوتية (المعلومة اللغوية) لمدة ثانيتين، ثم تتضاءل هذه المثيرات ما لم يتم تنشيطها بالتسميع والتكرار غير الملفوظ (الهمسي) الذي يؤدي إلى التحكم اللفظي ، وهذا التحكم يقوي بدوره أثر الذاكرة ويحوله إلى مخزن التسميع الصوتي (المكون الثاني)

- **التسميع الصوتي Articulatory Rehearsal** ويقوم بنوع من عمليات التحكم تتيح المحافظة على المعلومات اللفظية الواردة لمدة أطول، كما أنه يقوم بتحويل المعلومات اللفظية المقدمة بطريقة بصرية إلى المخزن الصوتي عن طريق عملية التلفظ Subvocal Articulation ويمكن أن يتأثر ذلك بعدة عوامل منها: التشابه الصوتي؛حيث تزداد نسبة الخطأ عند الاستدعاء المتسلسل للمفردات المتشابهة صوتيا نتيجة للتداخل، طول الكلمة؛ حيث أن طول الكلمة يبطئ من تسميعها مما يؤدي إلى نسيانها.

(Andrade, 2001, 11; Baddeley, 2002, 86;Best,2010,2)

٢ــ مسودة المعالجة البصرية-المكانية **VisuoSpatial Sketchpad** : هذا المكون يقدم تفسيرا لكيفية التوجه المكاني Spatial Orientation ، حل المشكلات البصرية المكانية.حيث أن الاحتفاظ والتجهيز المؤقت للمعلومات البصرية -المكانية يتيح الفرصة لتحقيق هذا التوجه ،أو لتقديم حلول مناسبة .كما أنه يعمل بالاعتماد على قنوات معلومات بصرية متعددة تسمح للمعلومات الحركية أو اللمسية أن يتم توظيفها من خلال هذا المكون.وعمل هذا المكون يقوم على أمرين هما: شكل المثير أو كيف يبدو، وموقع هذا المثير من الفضاء المحيط به (Engle,1990,800) وينقسم المكون البصري إلى مكونين فرعيين هما: مخزن بصري غير نشط يحتفظ بالمعلومات البصرية كالحجم ، والشكل، والتوجه أما الآخر فيعرف بميكانزم التسميع وهو ميكانزم نشط بطبيعته ،حيث يقوم بمسئولية التخطيط والضبط المعرفي للحركات والافعال التي يقوم بها الفرد عندة أداء مهمة بصرية مكانية ، أو اداء مهام لفظية تتضمن أشكالا من المعاني والتوجهات المكانية أو الفراغية (Soliman, 2005, 296)، ولهذا النظام اماكنه في المخ فالمكون البصري يوجد في الفص القفوي Occipital Lobe ، كما تعالج الخواص المكانية في الفص الجدري Parietal Lobe ، أما المناطق قبل الجبهة Prefrontal areas فهي المسئولة عن التآزر والضبط الحركي (Baddeley, 2002, 89; Best,2010,9).

٣- **المنفذ المركزي Central Executive**: وهو نظام تحكم انتباهي ينسق ويدير ما تحته من أنظمة ثانوية حيث يعمل علي تنسيق وتكامل المعلومات المستمدة من دائرة التوظيف الصوتي Phonological loop والمسئولة عن المعلومات المشفرة لفظيا، والمسودة البصرية المكانية Visuo-spatial sketchpad والمسئولة عن المعلومات البصرية المكانية . أي أنه منسق استراتيجي Strategic Coordinator محدود السعة يعمل كميكانيزم للضبط الانتباهي Attentional control mechanism، حيث يعمل علي تنسيق وتكامل المعلومات بين مكونات الذاكرة العاملة (Baddeley,2002,90;Best,2010,9) ما أنه يمثل نظام إشراف انتباهي Supervisory attentional يقوم بمهام التالية :-

- **تحديث المعلومات Information Updating**: وذلك بإضافة المعلومات الجديدة المستمدة من المدخلات الحسية وربطها بالمعلومات المسترجعة من الذاكرة طويلة الآمد والمناسبة لاداء المهمة الحالية (Collette &Vander,2002,105)

- **الكف Inhibition** :حيث يعمل على كف المثيرات غير المرتبطة بالمهمة الحالية مما يعمل على زيادة السعة الانتباهية المتاحة (Kofler et al.,2010,155)

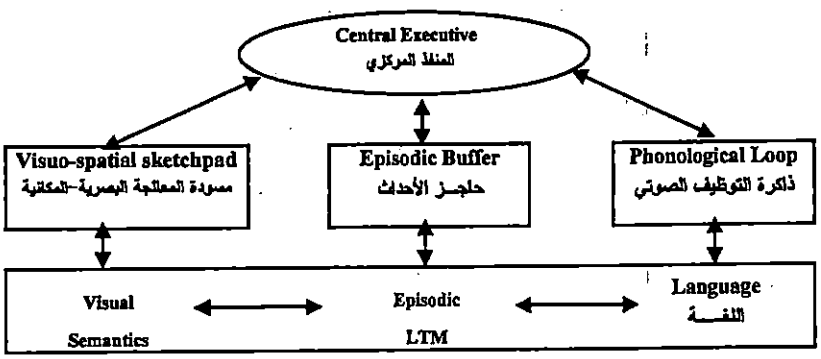
- **أداء المهام المزدوجة** :حيث يقوم بتحديد متطلبات كل مهمة وتوزيعها على

المكونين الفرعيين(المكون الصوتي ، والمكون البصري / المكاني) تحت إشراف وتنسيق المنفذ المركزي(Palladino,2006,2050)

– القدرة على تبديل الانتباه عبر أكثر من مهمة دون أن يفقد اتصاله بالمهمة الأولى. (Baddeley, 2002,85)

٤– **حاجز الأحداث** :–وقد تمت إضافة مكون رابع للذاكرة العاملة وهو الحاجز العرضي Episodic Buffer ليكون حلقة وصل بين الأنظمة الفرعية والمدير التنفيذي من ناحية والذاكرة طويلة المدى من ناحية أخرى، ولقد اقترح هذا المكون بسعته المحدودة ليكون مسئولا عن إدماج المعلومات التي تعمل (في الذاكرة العاملة) سواء من مكونها اللفظي أو من مكونها البصري/المكاني ومن المعلومات المستدعاة من الذاكرة طويلة المدى داخل حلقة مفهومة. (Baddeley, 2002,91; Best,2010,5)

ويوضح الشكل رقم (٢) نموذج الذاكرة العاملة رباعي المكونات لبادلي:



شكل (٢) نموذج الذاكرة العاملة متعدد المكونات بادلي (Baddelely,2002,93)

ويلاحظ أن النموذج السابق يتميز بالآتي:

يربط حاجز الأحداث بين كل من المكونين الفرعيين والمنفذ المركزي والذاكرة طويلة الأمد من خلال روابط ثنائية الاتجاه مما يسمح بإحداث الدمج والتكامل بين المتغيرات الآتية في المنظومتين الفرعيتين وبين المعلومات المتعلقة بها في الذاكرة طويلة الأمد مما ييسر عملية التخزين والمعالجة.

يركز النموذج على دور المنفذ المركزي كضابط انتباهي حيث يجعل المثيرات المستقلة نشطة بشكل يتيح الفرصة للانتباه الانتقائي لها، وكف المثيرات غير المرتبطة بالمهمة مما يتيح التركيز علي الموارد الانتباهية المتاحة وخاصة في المهام المعقدة، كما

يعمل المنفذ المركزي علي توزيع الانتباه عبر أكثر من مهمة دون أن يفقد اتصاله بالمهمة الأولي.

خصائص الذاكرة العاملة:

من خلال مراجعة التراث البحثي في هذا المجال، توصلت الباحثة إلى الخصائص التالية:

- جهاز متعدد المكونات وأيضا متعدد الوظائف (معالجة،و تخزين، وفهم، و حل مشكلات، و إستدلال، و اتخاذ القرارات)

(Tulving&Craik,2000,77;Best,2010,9;Magimairaj&Montgomery, 2012, 197)

- يمكن تحسين أدائها وكفاءتها عن طريق التدريب والمران مع الاطفال العاديين (Holmes et al., 2010,827)، ومع ذوي الفئات الخاصة مثل الاطفال الصم وضعاف السمع .

(Harden,2011;shiran&Breznitz,2011;shipstead et al.,2012)

- محتواها دائماً معلومات نشطة، ويؤثر زمن التلفظ على المحتوى المعلوماتى المخزن بها، فكل عنصر يدخل إلى الذاكرة له مستوى معين، ولا يتوقف التنشيط على ما إذا كان هذا المستوى هو مستوى الكلمة أو العبارة أو الموضوع ككل أم لا (Best, 2010, 34). وتتطلب انتباه المتعلم بدرجة كبيرة أثناء عرض المهام عليه (Balota & Marsh, 2004, 307).

- تتحدد سعتها من خلال عمر الفرد والخبرة اللغوية اللفظية (Caplan & Waters, 2002, 67; Matlin, 2005, 107; Best,2010,3) وتقل سعتها بزيادة عبئ الذاكرة (Caplan & Waters, 2002, 67)، وتختلف سعتها من فرد لآخر، ومن مهمة لآخري (Engle, 1990,799 ; Best,2010,26). وترجع الفروق الفردية في سعتها إلى الانتباه والذكاء ووظائف القشرة قبل الجبهة (Hidden, 2003, 94 ; Best,2010,4)

- وتفقد المعلومات الموجودة بها من خلال الاضمحلال أو التداخل مع المعلومات الجديدة التي ترد إليها .

(Balota & Marsh, 2004,307; Magimairaj & Montgomery,2012,196)

- وتلعب مكونات الذاكرة العاملة دورا مهما في كل العمليات المعرفية التي يقوم بها الفرد سواءً أكانت تلك المتعلقة بالعمليات الأساسية في حياتنا اليومية كالتعرف على الأشخاص أو الأشياء، أو تلك المعقدة كالتعلم، أو حل المشكلات، أو التفكير بمختلف أنواعه، أو اللغة وبالتحديد في عمليات فهم واستيعاب اللغة المنطوقة والمقروءة .

(Baddeley,1992,556; 77; Best,2010,10 ; Shipstead et al. , 2012,185)

- تتأثر بتشابه معاني الكلمات وبالألفة بالكلمات (Matlin, 2005, 105-109). وبطول وقصر الكلمات أو الموضوعات التي تم تعلمها (Matlin, 2005, 106). وبزيادة حمل

الذاكرة العاملة (Anderson, 1993, 26). ويتأثر أداءها بأسلوب عرض المهام أو المعلومات، وبالخلفية المعرفية للفرد (Matlin, 2005, 107)

خصائص الذاكرة العاملة لدى ضعاف السمع:

- صعوبة الاستدعاء من الذاكرة في ترجمة الإشارات البصرية إلى إشارات سمعية أو العكس(الإشارات السمعية إلى كلام أو إلى كتابة)
- ضعيف وسريع النسيان بالنسبة إلى تهجي الكلمات أو أرقام حسابية وعمليات الضرب والطرح والقسمة (من خلال المسائل الحسابية اللفظية)
- نسيان الكلمات أو المصطلحات وضعف في تسلسل أحرف الهجاء و أيام الأسبوع والتواريخ وأشهر السنة والتمييز بين الاتجاهات (يمين – يسار)
- بطء في الاستدعاء من الذاكرة من الرموز اللغوية البصرية ويؤدي ذلك إلى الإرهاق الذهني والملل والذي يمكن أن يؤدي إلى الانسحاب من العملية التعليمية. (صلاح الدين مرسي، ١٩٩٥،محمد ثابت ٢٠٠٢،٦٠٨)

تحسين أداء الذاكرة العاملة:

مع التطور الهائل في دراسات الذاكرة الانسانية ، أصبح التحدي الحقيقي أمام علماء علم النفس المعرفي يتمثل في مدى إمكانية مضاعفة الذاكرة من حيث فعاليتها Efficiency ، وسعة إستيعابها Memory Span وكذلك نظم وعمليات تجهيز المعلومات من خلال تفعيل دور الاستراتيجيات المعرفية كضرورة حتمية لمواجة الانفجار المعرفي. (إمام مصطفى وصلاح الدين الشريف ،١٩٩٩، ٢٩٩)

ويشير (روبرت سولسو، ٢٠٠٠، ٣٩٦ ، فتحي الزيات ،٢٠٠١، ٢٥٦، klingberg et al.,2002) إلى مجموعة من الاستراتيجيات التي تحفز وتنشط الذاكرة وترفع من كفاءتها مثل إستراتيجية ترميز المعلومات Encoding information strategy ، التنظيم Organization ، التسميع Rehearsal، وكذلك إستراتيجة التصور العقليMental Imagery، والكلمات المفتاحية Key word.

وكذلك يمكن تحسين أداء وكفاءة الذاكرة العاملة عن طريق التدريب علي مهام الذاكرة العاملة اللفظية، والذاكرة العاملة البصرية / المكانية ؛ حيث أشارت دراسة (Sarkar et al.,2007) إلى فعالية برنامج حاسوبي تفاعلي متعدد الوسائط معتمد علي الانترنت لتحسين عمل الذاكرة العاملة،هذا البرنامج التدريبي يمتلك تغذية راجعة من خلال الوسائط المتعددة (صوت – رسوم متحركة – فيديو) .

كما إقترحت دراسة (Holmes et al.,2010,1) ثلاثة أساليب لتجسين الذاكرة

العاملة هي: التدريب على المقررات الدراسية داخل حجرة الدراسة ، التدريب على الاستراتيجيات المعدة للتحسين ثم التدريب المباشر للذاكرة العاملة .

كما يمكن تحسين أداء وكفاءة الذاكرة العاملة عن طريق التدريب مع الاطفال ذوي االاحتياجات الخاصة Special Needs مثل الاطفال الصم وضعاف السمع ، فاشارت دراسة (Harden, 2011) إلى تعدد الفنيات التي يمكن إستخدامها للتدريب على تحسين الذاكرة العاملة منها الأنشطة المعرفية المقدمة من قبل المعلم ، الألعاب بمختلف أنواعها ، والتدريب على البرامج المصممة خصيصا لتحسين الذاكرة العاملة والتي تكون مناسبة للاطفال الصم وضعاف السمع ؛ وقدمت الدراسة نماذج من هذه البرامج مثل برنامج (Cogmed) وهو برنامج مكثف يهدف إلى التدريب على الانتباه والذاكرة العاملة ، وينفذ من خلال الكمبيوتر على مدار خمسة أسابيع وخمسة أيام في الاسبوع ، وفيه أنشطة وألعاب تتحدى وتستثير دافعية المشاركين.

وأضافت نفس الدراسة برنامجاً آخراً يسمى (Lumosity) ويهدف إلى تحسين عمل الذاكرة العاملة، الابداع، والانتباه، ويتكون البرنامج من العاب وأنشطة وتقييمات التي تتناول الوظائف المعرفية المستهدفة ؛ ويستغرق التدريب من ١٠إلى ١٥ دقيقة كل يوم لتحسين سرعة الذاكرة والانتباه، والمرونة، وحل المشكلات . وتؤكد الدراسة على أهمية الالعاب وخاصة الجماعية التي تتحدى المشاركين وتستثير دافعيتهم، كما تلبي متطلبات الاستراتيجية من مهارات مراقبة وتخطيط وتركيز للانتباه؛ وتركز على التكامل بين المكون اللفظي والمكون البصري/المكاني وكذلك الضبط الانتباهي للذاكرة العاملة، مثل لعبة "الاشياء العينية " ولعبة "شاهد عيان " ولعبة "الشطرنج " ولعبة " الكونشينة" والعاب الفيديو والكمبيوتر " (Harden, 2011) كما أشارت دراسة (Shipstead et al. 2012,190,) إلى فعالية برنامج (Cogmed)في تحسين الأداء على مهام الذاكرة العاملة مع الاطفال ذوي"اضطراب نقص الانتباه المصحوب بفرط النشاط" "Attention Deficit Hyperactivity Disorders"(ADHD)

و أشارت دراسة (Shiran& Breznitz,2011 ,536)إلى أن التدريب على سعة التخزين اللفظية والبصرية/المكانية أدى إلى تحسن أداء الذاكرة العاملة بما إنعكس على زيادة معدل فك الشفرة وتحسن الفهم القرائي لدى كلا من التلاميذ العاديين في القراءة وكذلك التلاميذ ذوي العسر القرائي dyslexic and skilled readers . وفسرت النتائج في ضوء أن تدريبات الذاكرة العاملة تدعم فكرة اللدونة العصبية في الانظمة الكامنة وراء الذاكرة العاملة وأن هناك علاقة وثيقة بين كبر سعة الذاكرة العاملة وتدعيم مهارات القراءة والفهم القرائي.

وأشارت دراسة (Alt,2011,173) إلى فعالية التدريب على الالعاب -بالرسوم المتحركة لمجموعة من الديناصورات من خلال برامج الكمبيوتر – في تحسن سعة الذاكرة العاملة مع الاطفال الذين يعانون من إعاقات لغوية خاصة(SLI) Specific Language

Impairment

ويبدو أن دراسات الذاكرة العاملة شهدت طفرة حديثة في برامج تنمية وتحسين الذاكرة العاملة أو أحد مكوناتها لدى التلاميذ العاديين (Magimairay & Montgomery, 2012, 196) أو ذوي الاحتياجات الخاصة.

(Holmes et al.,2010; Alt,2011;Pisoni&Geers,2012;Shipstead et al.,2012)

وتؤكد هذه الدراسات على أن الذاكرة العاملة تعتبر بمثابة القوة الدافعة المحركة وراء مختلف القدرات مثل الانتباه والتركيز والفهم والتحكم في الانفعالات ، والمهارات الاجتماعية ومهارات التفكير العليا ؛ بما ينعكس على تحسن الوظائف المعرفية ، والنجاح في اكمال المهام الاكاديمية والمهنية لدى المشاركين.

الفهم القرائى: Reading Comprehension

عالج عدد من الباحثين موضوع الفهم ووجدوا أنه عملية عقلية معقدة تبدأ بعملية التعرف من خلال المثيرات الحسية مروراً بعمليات الربط والإدراك والتمييز والاستنتاج وتنتهي بعملية الفهم.(Learner,2000)ويمكن التعرف على حدوث عملية الفهم من خلال أداء القارئ بعد القراءة، ويشتمل على العديد من المهارات كالربط بين الرمز والمعنى، وفهم الأفكار الرئيسية والجزئية ومعرفه الهدف من القراءة.

ويعرف الفهم القرائي على انه عملية استخلاص للمعني من خلال التفاعل مع النص المكتوب ، كما انه عملية معرفية تقوم على فهم معنى الكلمة ،.ومعنى الجملة والفقرة ، معرفة سمات الشخصية ، إدراك علاقة السبب والنتيجة ، إدراك القيمة المتعلمة من النص، وضع عنوان مناسب للقطعة ، التمييز بين ما يتصل بالموضوع ومالا يتصل به ٠

(مراد عيسي،٢٠٠٥،٩٧)

وحددت دراسة (Rowe Novotny, 2011,3) الفهم القرائي بأنه: عملية معرفية معقدة تنطوي على تفاعل مقصود بين القارئ والنص للوصول إلى معنى محدد.

وعرفته (Thompson,2000,3) بأنه " عملية بنائية تفاعلية ، تتضمن ثلاثة عناصر هي: القارئ ، والنص المقروء ، والسياق ، وهي تختلف من شخص إلى آخر ، بل إنها تختلف لدى الفرد من فترة إلى أخرى .

ومن خلال التعريفات السابقة يتضح أن الفهم القرائي:

- الفهم القرائي هو عملية تفكير مركبة تمكن القارئ من إدراك معنى النص المقروء.
- عملية عقلية تفاعلية يمارسها القارئ من خلال نص قرائي؛ بغية استخلاصه للمعنى العام للموضوع ، ويستدل على وصول القارئ لعملية الفهم من خلال امتلاكه لمجموعة

المهارات السلوكية المعبرة عن فهمه.

وخلص بعض الباحثين مثل (Camille & Donna, 2001) إلى أن الذين يقرأون بكفاءة يقومون برسم خريطة مفاهيم Concept map خاصة بهم وهذه الخريطة تختلف على حسب الموضوع وكذلك مهام القراءة ، وهذه الإستراتيجية تتغير وفق مستوى القارئ والمادة التي تتم قراءتها . وللوصول للفهم لابد أن يكون هناك تفاعل بين المعلومات في ذهن القارئ والتي تمثلها خبراته السابقة وإغراضه وكفاءته اللغوية والمعلومات الموجودة بالنص.

ويمكن تحديد مهارات الفهم القرائي في: التعرف على الكلمة، والتعرف على الجُملة، والتعرف على الفقرة، وتحديد الأفكار الرئيسية والتعرف على تتابعها، وفهم علاقة السبب والنتيجة، وتحديد عنوان للنص، والاستنتاج وحل المشكلة، والتعرف على ما يقصده الباحث وما لا يقصده،و اكتشاف الميول والاتجاهات، وعمل التعميمات .

(جابر عبدالحميد، ١٩٩٦، ٢٠٦، إحسان عبدالرحيم ،٢٠٠٣، ١٢٧)

النماذج المفسرة للفهم القرائي:

أ) القراءة عملية من أسفل إلى أعلى: Reading as a bottom – up process

ويعرض هذا خمس مراحل يتبعها القارئ هي: ثبوت العين، واستيعاب المثير البصري، والتعرف على الحروف، والتمثيل الصوتي، وفهم الكلمات بشكل تسلسلي. ويصبح القارئ في ضوء هذا النموذج مستقبلاً سلبياً للمعلومات ؛ فهو لا يمكن القارئ من بناء افتراضات او تصورات او تنبؤات حول النص المقروء ولا يطلب منه سوي أن يبدا بالتعارف علي الحرف ثم الكلمة ثم الجملة ثم النص بمعني أنه ركز علي المهارات ذات المستويات الدنيا مثل التعرف – فك الرموز (Borella,2006,15-16) .

ب) القراءة عملية من أعلى إلى أسفل: Reading as a top – down process

يسهم القارئ في المعلومات أكثر مما يسهم به المطبوع على الورق المقروء. بمعني أن القارئ يفهم ما يقرأه لأنه قادر على أخذ المثير إلى أبعد من تمثيله البياني وربطه بمجموعة المفاهيم الملائمة التي قد قام بالفعل بتخزينها في ذاكرته، حيث يفترض نموذجاً من أعلى إلى أسفل أن القارئ ينتقل مباشرة من المطبوع إلى المعني بدون فك رموز المطبوع، فمعرفة القارئ أي مدخلات بيانية، واستقبالها تجعله يقوم بوضع فروض تتعلق بمعني المادة المطبوعة. هذه الفروض تقوم على أساس من المعرفة السابقة للقارئ عن الموضوعات، وأيضاً كلما أستمر القارئ في القراءة كلما تبين له صدق فروضه، أو رفضها أو تعديلها. أي أن في هذه العملية يعتقد أن القارئ النشط يقدم معلومات أكثر من المادة المطبوعة (Mohammed, 1999, 17, Borella,2006,15-16)).

ج) النموذج التفاعلي: Interactive Mode

ويؤكد هذا النموذج علي أن الوصول للفَهم يتطلب تفاعل بين المعلومات في ذهن القارئ والتي تمثلها خبراته السابقة وأغراضه واستراتيجياته وكفاءته اللغوية وبين المعلومات في النص والتي تمثلها الرموز البيانية والمعاني والتراكيب اللغوية. ولا ينبغي على القارئ أن يعتمد على مصدر واحد فقط بل يتطلب الاستفادة من كلا المصدرين. ومن خلال التفاعل النشط بين هذين النوعين من المعالجة يصل القارئ إلى فَهم القطعة. وهذا التفاعل يحدث دائماً في آن واحد (Mohammed, 1999, 19).

ويشير(Borella,2006,16) إلى ان الكفاءة فى عملية الفَهم القرائي تتطلب معرفة القارئ بالعديد من الكلمات، ومعرفة التراكيب النحوية، وكيفية استخلاص معنى كل جملة ، والقدرة على تجميع أجزاء النص لتكوين معنى متماسك ؛بحيث يمكن اشتقاق جوهر المعني.

وقد أشار (Camille & Donna, 2001)إلى أن باريس وضع نموذجاً للفهم القرائي في ضوء كل من العوامل الاجتماعية والفردية ،حيث اشار هذا النموذج إلى اهمية العوامل الفردية فى عملية الفهم متمثله فى خبرات الفرد السابقة، وقدرته على المثابرة والاصرار، واسلوبه في التفاعل مع النص ، كما ا للعوامل الاجتماعية دورا هاما في عملية الفهم القرائي تتضمن اسلوب معاملة الوالدين، والمدرسة ووسائل الاتصال المختلفة التي يتعرض لها الفرد.

ويعد الفهم القرائي مهارة رئيسة تشمل مستويات متنوعة ، ولكل مستوى مهارات فرعية، ومن المهم جدًا أن نوضح أن هذه المهارات مترابطة ومتداخلة مع بعضها بعضا، بحيث يصعب تحديد أي منها قبل الأخرى ، ولعل ذلك يرجع أساسًا إلى التباين والاختلاف في فهم طبيعة القراءة ، وأهداف تعليمها .(رشدي طعيمة وعلاء الدين الشعيبي ،٢٠٠٦)

القدرات القرائية والفهم القرائي لدى التلاميذ ضعاف السمع:

القراءة من الامور بالغة الاهمية لتنمية العقل والنجاح الاكاديمي والمهني للافراد، والفهم القرائي هو الهدف الرئيسي من القراءة فمن لا يفهم فإنه لا يقرأ ؛ويعتبر من أهم مهارات القراءة التي يجب أن يمتلكها القراء في جميع مراحل العمر وخاصة التلاميذ والطلاب ،(Borella,2006,29; Underwood& Pearson,2004,135)

كما أشارت نتائج بعض الدراسات إلى وجود عوامل أخرى(غير ضعف السمع) مسئولة عن ضعف مستوى القدرات القرائية منها مدى التمكن من المهارات اللغوية مثل المحصول اللفظي ، وقواعد اللغة ، ومهارات التحدث (Schrimer,1995,185) والمستوى الاجتماعي الاقتصادي ، وعمر الطفل عند إكتشاف الاصابة

(Davis et al.,1986,55;Best,2010) والحالة السمعية لأفراد الاسرة (Calderon,2000,150; Best,2010)

كما يواجه المعاقون سمعيًا صعوبات كبيرة في عملية الفهم القرائي ويترتب على ذلك صعوبات في التحصيل الدراسي في جميع المواد الدراسية التي تعتمد على الفهم القرائي . وهذا القصور في الفهم القرائي قد تنتج عنه آثار سلبية كبيرة، حيث من الممكن أن يؤدي إلى إعاقة النمو المعرفي والنمو العقلي بشكل عام.

(Kyle & Harris, 2010,231; ٢٠٠٢، ٦٠٠ محمد ثابت،)

هذا ما اكده(Davis et al., 1986,55)) من أن أقل فقدان للسمع من شأنه أن يجعل الفرد معرضًا للاضطرابات اللغوية والمعرفية .

وأشارت نتائج بعض الدراسات إلى وجود خلل في الانتباه والإدراك البصري لدى المعاقين سمعيًا مقارنة بسليمي السمع.

(Bosworth, 2001 ; Quittner et al.,2004;٢٠٠٦، محمد ثابت)

إن الطلاب المعاقين سمعيا يفهمون، ويتذكرون فحوى القطعة ، ولكن يفشلون في فهم التفاصيل الدقيقة لكل من العناصر الفردية والمعلومات الدقيقة . ويمكن إرجاع ذلك إلى أن غالبية الصم وضعاف السمع يفتقرون إلى مهارات الفهم الإبداعي.

أشارت نتائج بعض الدراسات إلى تدني مستوى الأطفال المعاقين سمعيًا في مستويات الفهم اللغوي على الرغم من أهميتها بالنسبة لهم، وإن كان مستواهم في فهم الجملة أفضل من مستوى فهمهم للكلمة في نص ما

(Kyle & Harris,2010;Coppens et al.,2012)

وتوصلت دراسة (Walker et al.,1998) إلى أن الفهم الحرفي لدى الطلاب المعاقين سمعيا أعلى من الفهم الاستنتاجي ، كما أن لديهم القدرة على تطوير مهاراتهم في القراءة الحرفية، والاستنتاجية، ولكن تزداد الفجوة في الفهم بينهم وبين السامعين بتقدم العمر.

– أن مستويات الفهم القرائي للطلاب المعاقين سمعيا، قد جاءت بالترتيب كما يلي: الفهم المباشر، والاستنتاجي، والناقد، وأخيرًا الفهم الإبداعي.

– وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب الصم و ضعاف السمع والسامعين في مستوى الفهم القرائي ذات العلاقة بالفهم الناقد، والاستنتاجي، والدرجة الكلية، وذلك لصالح الطلاب السامعين.

– عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب الصم و ضعاف السمع والسامعين في مستوى الفهم المباشر ، والإبداعي.

– أن مستويات الفهم القرائي لعينة الدراسة بغض النظر عن درجة الفقد السمعي ، جاءت بالترتيب كما يلي: الفهم المباشر، والاستنتاجي، والناقد، والإبداعي.

وهدفت دراسة (Yoshinaga-Itano & Downey,1996) إلى فحص الاداء المعرفي لدى عينة من الطلاب ضعاف السمع وتكونت عينة الدراسة من، (ن=٤٥٨) تراوحت إعاقتهم مابين خفيفة إلى شديدة جداً، وتراوحت أعمارهم بين (٧-١٨) عاماً، وأشارت النتائج إلى أنه كلما زادت درجة فقدان السمع تراجعت مستويات القدرات القرائية، وأن الفارق في مستوى القراءة بين الطلاب ضعاف السمع والعاديين يزداد بزيادة العمر. وأن مستوى القدرات القرائية لدى هذه المجموعة لا يختلف عن بقية مجتمع ضعاف السمع .

وهدفت دراسة (Brisco et al.,2001) إلى التعرف على القدرات القرائية ، ومهارات الادراك الصوتي الكلامي لدى عينة من الاطفال العاديين والمعاقين سمعيا (خفيف – متوسط)وتراوحت أعمارهم من (٥-١٠) سنوات .وتوصلت النتائج إلى ضعف مستويات الادراك الصوتي الكلامي للمعاقين سمعيا ، كما وجدت أن عدد المفردات اللغوية التي يكتسبها الاطفال المعاقين سمعيا أقل مما هو متوقع بالنسبة لمن هم في نفس العمر ، وهذا يعتبر مؤشرا لوجود علاقة بين الادراك الصوتي الكلامي والمفردات اللغوية المكتسبة.

أما دراسة (محمد ثابت،٢٠٠٢) استهدفت تقييم مستوى القدرات القرائية لدى عينة من الطلاب ضعاف السمع واقرانهم من الطلاب العاديين ، تكونت عينة الدراسة من (ن=١٢١)- من طلاب الصف السادس الابتدائي والصف الثالث المتوسط بمدينة الرياض بالسعودية تراوحت أعمارهم ما بين (١١-١٨)عاما. وأشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا في مهارات القراءة الصامتة لصالح العاديين ، كما أكدت على أن ضعف السمع هو أحد العوامل الرئيسة في تدني مستوى القدرات القرائية.

كما هدفت دراسة(محمد ثابت،٢٠٠٦) إلى محاولة معرفة تأثير الإعاقة السمعية على كل من الانتباه والإدراك البصريين، وقد أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دالة إحصائيًا بين المعاقين سمعيًا وسليمي السمع في اختبارات الانتباه والإدراك البصري لصالح فئة سليمي السمع.

وتمثل الهدف من دراسة (Gibbs,2004) في فحص قدرة الأطفال المعاقين سمعيا على القراءة ، وكذلك فحص العلاقة بين القدرة على السمع وإكتساب مهارة الادراك الصوتي الكلامي . تكونت العينة (ن=٦٠) منهم (ن=٣٠)من ضعاف السمع تراوحت أعمارهم من (٧-٩) عاماً، و(ن=٣٠) من العاديين تراوحت أعمارهم من (٥-٧)عاما

وأشارت النتائج إلى عدم وجود فروق جوهرية في القدرة على القراءة بين المعاقين سمعيا والعاديين، في حين وجدت فروق دالة احصائيا في مهارات الادراك الصوتي الكلامي بين المعاقين سمعيا والعادين في نفس المرحلة العمرية لصالح العاديين .

أما دراسة(لينا صديق،٢٠١١) فاستهدفت التعرف على مظاهر المشكلات القرائية لدى ضعيفات السمع في الصفوف الثلاثة الاولى من المرحلة الابتدائية . وتكونت عينة الدراسة من (ن= ٢١) تلميذة ضعيفة السمع بمتوسط عمري (٩.٠٢) سنة وأشارت نتائج الدراسة إلى أن أهم مظاهر الصعوبات القرائية هي: الادراك السمعي، التمييز السمعي، المزج السمعي، الذاكرة السمعية ،تكوين المفاهيم الصوتية، الانتباه الانتقائي، تحليل الكلمات، ومهارة الاستيعاب الحرفي.

كما أشارت دراسة (Coppens et al.,2012) إلى إمكانية تنمية المفردات اللغوية لدى الاطفال المعاقين سمعيا ؛ اذا روعي متغيرات تتعلق بالأسرة والطفل والعملية التعليمية.

ومن قراءة نتائج الدراسات السابقة يتبين إنخفاض مستوى القدرات القرائية ومهارات الفهم القرائي لدى هذه الفئة ، بالمقارنة بأقرانهم من التلاميذ سليمى السمع. وقد عزى بعض الباحثين هذا التباين في القدرات القرائية والفهم القرائي ومستوى التحصيل الدراسي بين ضعاف السمع وسليمي السمع إلى اختلاف العمليات العقلية/المعرفية الخاصة بمعالجة المعلومات الواردة في الذاكرة العاملة، التي يتم تنفيذها لدى كل مجموعة. (Daneman et al.,1995,238; Kyle & Harris, 2010)

الذاكرة العاملة والفهم القرائي لدى ضعاف السمع:

يعاني التلاميذ ضعاف السمع من خللاً في منظومة الأداء المعرفي وخاصة بالنسبة للذاكرة العاملة، وخاصة المكون اللفظي وعمليات الانتباه،بما انعكس على تدن مهارات الفهم القرائي لديهم وقد دعم هذا الاتجاه عدد من الدراسات الأمبريقية منها (محمد ثابت ٢٠٠٥،٦٦٠، Ormel et al.,2010,347)، ويعزى (Harden, 2011 ;Ormel et al.,2010) العجز الواضح في أداء الذاكرة العاملة اللفظية لدى هذه الفئة إلى ثلاثة عوامل أساسية هي: محدودية سعة الذاكرة العاملة اللفظية مما ينعكس على سرعة نسيان القواعد والتعليمات الخاصة بالأداء على المهام اللفظية، ويرتبط العامل الثاني بضعف القدرة على حمل العديد من المثيرات اللفظية المتآنية وقصر مدة بقاء تلك المثيرات في الذاكرة العاملة بشكل لا يتيح معالجتها وإجراء مقارنات دقيقة بينها، أما العامل الثالث فيرجع إلى القصور في وظائف المنفذ المركزي كعدم نجاحه في كف المثيرات المنافسة غير المرتبطة بالمهمة وفشله في المعالجة الفعالة للمثيرات المرتبطة بالمهمة.

وقد أشارت دراسات (Eisabeth & Service,2001; Borella,2006; Best, 2010; Harden, 2011) إلى أهمية دور الذاكرة العاملة في فهم اللغة؛ حيث تتم عملية الفهم من خلال قيام مكونات الذاكرة العاملة بوظائفها؛ حيث يقوم المكون اللفظي بحفظ المادة المتعلمة داخل المخزن الصوتي من خلال عملية الترديد لها سواء كانت جُمل أم أحرف أم كلمات أم أرقام. ويقوم مكون اللوحة البصرية/ المكانية بتخزين المعلومات البصرية المكانية التي يتم ترميزها عن طريق المثير اللفظي. ويقوم مكون المنفذ المركزي بدور الذاكرة المؤقتة للذاكرة العاملة؛ لأنه يخزن المعلومات اللفظية والسمعية في نفس لحظة وصولها وينسق لأداء أي مهمة معرفية. ويقوم مكون المصدّ المرحلي بدور جسر الربط بين المكونات الثلاثة الأولى والذاكرة طويلة المدى حتى تتم عملية الفهم في النهاية. وعلى هذا يمكن القول بأن عملية الفهم القرائي لا تتم إلا من خلال الذاكرة العاملة.

وذهب (Wright et al.,2007) إلى أن اضطرابات الذاكرة العاملة من الاضطرابات المعرفية التي تحدث للمرضى والاسوياء ، وبما ان الذاكرة العاملة هى المسؤلة عن عملية الفهم القرائي وما تشتمله من فهم وتعلم رموز اللغه، والقدرة على الاستنتاج من النص فانه عندما يحدث قصور فى أداء الذاكرة العاملة فهذا يؤدى إلى ضعف فى تركيز الانتباه للمعلومات الموجودة بالنص ، وضعف القدرة على الاستنتاج ويترتب على هذا نقص فى المهارات، وفي الاداء، كما أكدت على أن عملية الفهم القرائي ترتبط بسعة الذاكرة العاملة.

وهو ما أشار إليه (Numminen,2002) وفسره في ضوء معاناة الافراد ذوي السعة الفقيرة للذاكرة العاملة من صراع داخلي أثناء عملية القراءة بماينعكس على عملية الفهم القرائي .كما أكدت الدراسة على أن الذاكرة العاملة منطقة معرفية نشطة أثناء عملية القراءة وتدعم معلومات الذاكرة طويلة المدى أثناء عملية القراءة بما ينعكس على الفهم القرائي.

هذا ما تؤكده دراسة (Cain et al.,2004)حيث أشارت إلى أن الاطفال منخفضى سعة الذاكرة العاملة يعانون من صعوبة فى فهم الجملة عند مقارنتهم بالاطفال مرتفعى سعة الذاكرة العاملة كما تتاثرقدرة الفرد على فهم الجملة بطول الجملة ودرجة وضوحها.

كما أشار (Shah &Miyake,1996)إلى دور الذاكرة العاملة فى القدرة على مساعدة الأفراد على تفسير النص المقروء واللغة أثناء القراءة ، وأن الفهم القرائي مرتبط بالقدرة على تفسير النص، وأن الصعوبة والبطء وعدم الدقة في فهم الكلمات ترجع إلى

تضاؤل المعلومات في الذاكرة العاملة.

كما توصلت دراسة (Evans et al.,1999) إلى أن الأطفال الذين لديهم قصور في اللغة يعانون من ضعف في سعة الذاكرة العاملة اللفظية بالمقارنة بالعاديين.

هذا ما أكده (Young,2000) حيث توصل إلى أن الأطفال الذين لديهم اضطراب في اللغة لديهم مشكلات في الذاكرة العاملة وأن هذه المشكلات تظهر في صورة كثيرة منها ضعف مستوى الفهم الاستنتاجي، وقصور في فهم النصوص المكتوبة .

وأشارت دراسة (Swanson & Jerman ,2007) إلى فعالية مكونات الذاكرة العاملة في مستويات ومهارات الفهم القرائي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. أما كما أشارت دراسة (Holmes et al.,2010) إلى مسئولية فقر الذاكرة العاملة عن انخفاض مستوى التحصيل الدراسي وخاصة في القراءة والحساب، وعن الفشل في استكمال الانشطة اليومية التي تتطلب تركيز الانتباه، وعن عجز العمليات المعرفية التنفيذية كالتخطيط والمراقبة وحل المشكلات.

كما استهدفت دراسة (Montgomery,2003) فحص الذاكرة العاملة والفهم لدى الأطفال المصابين باضطرابات لغوية خاصة specific language impairment (SLI) وهي دراسة نظرية استعرضت العديد من الأدلة على أن الأطفال الذين يعانون من اضطرابات لغوية خاصة (SLI) يعانون أيضا من العجز في مجالات الذاكرة العاملة اللفظية ولغة التعلم / التجهيز.

أما دراسة (محمد ثابت،٢٠٠٥) استهدفت فحص العلاقة بين الذاكرة العاملة والقدرات القرائية لدى الطلبة الذين يعانون من ضعف سمعي يتراوح ما بين (متوسط-شديد) (ن=٦٢) بمتوسط عمر(15,4)عاما ومقارنة أدائهم بأداء مجموعة من الاقران العاديين في السمع (ن=٥٩) بمتوسط عمر (13,93) عاما على مهام الذاكرة العاملة . وطبق اختبار لقياس الأداء على مهام الذاكرة العاملة وآخر لمهارات القراءة الصامتة على المجموعتين وكشفت النتائج عن: انخفاض آداء ضعيفي السمع بشكل عام على اختبارات الذاكرة ،في حين لم تكشف عن فروق جوهرية بين درجات ضعاف السمع وسليمي السمع في اختبارات الذاكرة العاملة ، وأظهرت أن الاستراتيجيات المعرفية التي يستخدمها ضعاف السمع هي نفسها المستخدمة من قبل سليمي السمع؛ مما يشير إلى عدم وجود اختلافات جوهرية في استراتيجيات الذاكرة العاملة بين المعاقين سمعيا وسليمي السمع.

واستهدفت دراسة (Carretti et al.,2005) فاستهدفت فحص العلاقة بين الفهم القرائي والنجاح في تحديث مهام الذاكرة العاملة وذلك على (ن=١٨) تلميذ ضعيفي القراءة و(ن=١٨) تلميذ جيدي القراءة من المرحلة الابتدائية، واستخدمت الدراسة مقياساً للفهم القرائي، ومقياساً لتقييم أداء الذاكرة العاملة، وأسفرت النتائج عن أن ضعاف الفهم أقل قدرة في الاستدعاء وأكثر أخطاء بالمقارنة بجيدي الفهم. وهذا يعكس أداء منخفض في قدرات الفهم القرائي بما يوحي بوجود علاقة بين الذاكرة العاملة والفهم القرائي.

وهدفت دراسة (Cain,2006) مراجعة الدراسات السابقة التي تناولت فحص دور الذاكرة العاملة في الفهم القرائي لدى الاطفال العاديين وذوي الاعاقات النمائية .وقدمت الأدلة على أن سعة الذاكرة العاملة من أهم العوامل المحددة للفهم القرائي لدى الاطفال ؛ حيث توجد العديد من المراحل المتضمنة في عملية فهم النص المكتوب أو المسموع ؛ ولكي يتحقق فهم النص فهما قائما على المعنى ،يجب على القارئ أن يربط بين الجمل المتعاقبة ، ويحتاج أيضا أن يستفيد من المعرفة العامة لاستكمال المعلومات الجزئية .وأحد أهم النتائج هي أن الاطفال منخفضي مستوى مهارات الفهم القرائي ،يعانون بشكل خاص من ضعف المهارات ذات الصلة بالفهم والتي تعتمد على موارد (مصادر) الذاكرة العاملة . كما أشارت الدراسات التي تناولت العلاقات المتبادلة بين الذاكرة العاملة ومهارات الفهم القرائي إلى أن سعة الذاكرة العاملة تعتبر منبأ جيد ومهم لمستوى الفهم القرائي ولكنها ليست العامل الوحيد المحدد للاداء على المهارات الخاصة بالفهم.

ومن الدراسات التي هدفت إلى تحسين أداء الذاكرة العاملة والفهم القرائي:

دراسة (Schrimer,1995) والتي هدفت إلى اختبار فعالية التدريب على استراتيجية التخيل العقلي في تحسين الفهم القرائي لدى الاطفال المعاقين سمعيا . وتكونت عينةالدراسة من (ن=٢٠) من التلاميذ المعاقين سمعيا تتراوح أعمارهم بين (٧-١١)عاما ، وتم تدريب أفراد المجموعة التجريبية على استراتيجية التخيل العقلي أثناء قراءة القصة.وكان من أهم نتائجها أن تدريب الاطفال على إستراتيجية التخيل العقلي أثناء القراءة ساعد الأطفال على استخدام وتفعيل بعض المهارات العقلية مثل إعادة التجميع والتمثيل والاستنتاج والتقويم ، مم انعكس في تحسن قدرتهم القرائية وبالتالي تحسن مستوى الفهم القرائي لديهم.

وفحص(Seigneurie & Ehrlich,2005) إسهامات الذاكرة العاملة في تحسين الفَهم القرائي لدى أطفال في الصفوف من الأول إلى الثالث، تراوحت أعمارهم من ٧ــ ٩ سنوات عبر دراسة تتبعية، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن سعة الذاكرة العاملة تعد بمثابة منبئ مباشر بالفَهم القرائي لدى أطفال الصف الثالث، كما أن الفَهم القرائي منبئ بالذاكرة العاملة وبمهارات التشفير والمفردات، كما أن أداء الذاكرة العاملة يزداد بالتقدم الصفي.

أما دراسة (ماجدة عبيد،٢٠٠٧) هدفت إلى التعرف على فعالية برنامج تعليمي في الفهم القرائي منفذ على الحاسوب لدى تلاميذ الصف الثالث من المعاقين سمعيا . وتكونت عينة البحث من (ن=٨٣) تلميذ وتلميذة تراوحت أعمارهم بين (٩-١٣)سنة وكشفت النتائج عن فروق ذات دلالة إحصائية لصالح طريقة التدريس بالكمبيوتر كما كشفت عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الفهم القرائي لدى المعاقين سمعيا تعزى لمستوى الاعاقة سواء درسوا بالحاسوب أم بالطريقة التقليدية.

كما هدفت دراسة (Moser et al.,2007) العلاقة بين الذاكرة العاملة غير اللفظية والذاكرة العاملة العامة وفَهم الجُملة لدى(٣١) تلميذ تم تدريبهم على ثلاثة مهام (الذاكرة العاملة غير اللفظية، وإعراب الجُملة، والقرار المعجمي)، واستخدمت الدراسة مقياس الذاكرة العاملة ومقياس الفَهم، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود علاقة دالة موجبة بين زمن تفاعل الذاكرة العاملة وإعراب الجُملة، وأن إعراب الجُملة يرتبط بعلاقة وثيقة بسعة الذاكرة العاملة العامة، ولذلك فإن فَهم بعض الجُمل ربما يرجع إلى الذاكرة العاملة العامة. بما يشير إلى أن دور الذاكرة العاملة غير اللفظية لا يقل أهمية عن دور الذاكرة العاملة اللفظية في الفَهم.

كما هدفت دراسة :(Kyle & Harris,2010) إلى تنمية القدرة على القراءة لدى مجموعة من الاطفال المعاقين سمعيا من خلال دراسة طولية(لمدة ثلاث سنوات)، وتكونت عينة الدراسة من (٢٩) طفلا تتراوح أعمارهم من (٧-٨) واستخدمت بطارية مقاييس تحتوي على مهام لغوية ومعرفية، وأظهرت النتائج تحسن الوعي الصوتي للعينة من خلال تدريبات القرءة والفهم القرائي.

وأشارت دراسة استطلاعية (Kronenberger et al.,2011) إلى فعالية التدريب على مهام الذاكرة العاملة في تحسين سعة الذاكرة العاملة وكذلك تحسين مهارات تكرار الجملة لدى عينة من التلاميذ الصم الذين تم زراعة قوقعة الاذن لهم.

الذاكرة العاملة والتحصيل الدراسي :

تعد الذاكرة أحد الموضوعات المهمة في التعلم، حيث تعد ركناً أساسياً من أركان العملية التعليمية، ولأن هناك علاقة وثيقة بين الذاكرة والتعلم فكل تعلم يتضمن ذاكرة، فإذا لم نتذكر شيئاً من خبرتنا السابقة فلن نستطيع تعلم أي شيء.

إن عملية التعلم تتم في مستويات متتابعة يعتمد كل منها على الآخر، تبدأ بالانتباه ثم الإدراك ثم الذاكرة، وتستدعي الذاكرة العاملة الخبرات السابقة المتصلة بالموضوع من الذاكرة طويلة المدى، وتتم عملية المقارنة والمعالجة للمثير، فتعطيه معنى بناءً على الخبرات السابقة، وتعد هذه مكونات البناء المعرفي التي تعمل معاً في علاقة ديناميكية تفاعلية ليحدث التعلم (Swanson & Frankenberger, 2004)

ويفتقد الطلاب ضعاف السمع هذا البناء المعرفي بسبب تشتتهم وعدم قدرتهم على الانتباه الانتقائي في أثناء عملية التعلم، إضافة إلى القصور في نشاط الذاكرة العاملة (محمد ثابت ،٢٠٠٥؛ ماجدة عبيد،٢٠٠٧، Ormel et al.,2010; Harden ,2011)

وكشفت دراسة (Gathercole et al.,2004b) عن علاقة وثيقة الصلة بين الذاكرة العاملة والتحصيل الدراسي في مقررات اللغة الانجليزية والرياضيات والعلوم،وهذا ما تؤكده دراسات عديدة منها.

(Dehn,2008;Kyle & Harris, 2010 ، Holmes et al., 2010)

وتوضح دراسة (Gathercole et al.,2006) أن الذاكرة العاملة تلعب دورا اساسيا في تعلم الاطفال خلال مراحل التعليم المختلفة وحتى بعد التخرج ، حيث أنها تقوم بتخزين المعلومات في نفس الوقت الذي تتم فيه المعالجة العقلية لمعلومات اخرى أثناء أنشطة التعلم المختلفة في الفصل الدراسي.

ويرى (فتحي الزيات ، ١٩٩٨) أن الذاكرة العاملة تمثل نظاماً دينامياً نشطاً Dynamic Active System يعمل من خلال التركيز التزامني على كل من متطلبات التجهيز والتخزين، ومن ثم فالذاكرة العاملة هي مكون تجهيزي نشط ينقل أو يحول إلى الذاكرة طويلة المدى، وينقل أو يحول منها.

ومن العرض السابق للدراسات يتضح ما يلي:

- أوضحت أغلب الدراسات أن هناك قصوراً في أداء الذاكرة العاملة لدي التلاميذ

ضعاف السمع (محمد ثابت ،٢٠٠٥، Ormel et al.,2010; Harden, 2011)

- أشارت نتائج بعض الدراسات إلى تدن مستوى الأطفال المعاقين سمعيًا في مهارات الفهم القرائي ، وإن كان مستواهم في فهم الجملة أفضل من مستوى فهمهم للكلمة في نص ما. (محمد ثابت ،٢٠٠٢، Kyle & Harris,2010)
- تناولت الدراسات التي هدفت إلى التدخل السيكولوجي لدى تلك الفئة فاعلية التدريب المباشر على مهام الذاكرة العاملة سواء على أداء الذاكرة العاملة (Schrimer,1995 ; Holmes et al., 2010; Kronenberger et al.,2011)، أو على تحسن مهارات الفهم القرائي

(Seigneurie&Ehrlich,2005; Moser et al.,2007)

- أوضحت دراسة (Kyle & Harris,2010) الأثر الدال لتدريبات القراءة والفهم القرائي في تحسن الوعي الصوتي للمعاقين سمعيا.
- يتضح من العرض ندرة الدراسات التي استهدفت تدريب الذاكرة العاملة وقياس أثر التدريب على مهارات الفهم القرائي والتحصيل الدراسي لدى فئة ضعاف السمع.

فروض البحث:

١-توجد فروق ذات دالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مهام الذاكرة العاملة (تصنيف الكلمات ، مدى القراءة، والدرجة الكلية للذاكرة العاملة اللفظية ، المصفوفة البصرية ، الذاكرة المكانية، والدرجة الكلية للذاكرة العاملة البصرية-المكانية) لصالح القياس البعدي.

٢-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على اختبار الفهم القرائي (فهم معنى الكلمة، فهم معنى الجملة، وفهم معنى الفقرة، والفهم القرائي العام) ومتغير التحصيل الدراسي لصالح القياس البعدي. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على اختبار التحصيل الدراسي لصالح القياس البعدي.

٣-توجد فروق ذات دالة إحصائيةً بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مهام الذاكرة العاملة (تصنيف الكلمات، مدى القراءة، والدرجة الكلية للذاكرة العاملة اللفظية، المصفوفة البصرية، الذاكرة المكانية، والدرجة الكلية للذاكرة العاملة البصرية-المكانية) لصالح المجموعة التجريبية.

٤-توجد فروق ذات دالة إحصائيةً بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على اختبار الفهم القرائي(فهم معنى الكلمة، فهم معنى

الجملة، وفهم معنى الفقرة) ومتغير التحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية.

٥- لا توجد فروق ذات دالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على اختبار الفهم القرائي (فهم معنى الكلمة، فهم معنى الجملة، وفهم معنى الفقرة) ومتغير التحصيل الدراسي .

إجراءات البحث:

أولا: منهج البحث والتصميم التجريبي:- ينتمي البحث إلى فئة البحوث شبه التجريبية والتي تهدف إلى بحث أثر متغير تجريبي أو أكثر (المتغير المستقل) وهو البرنامج التدريبي لمهام الذاكرة العاملةعلى متغير تابع أو أكثر وهو مهارات الفهم القرائي والتحصيل الدراسي. ويعتمد البحث الحالي على تصميم المجموعات المتكافئة، وذلك من خلال إختيار مجموعتين من التلاميذ ضعاف السمع متكافئتين في متغيرات البحث، ثم يطبق البرنامج التدريبي على أفراد المجموعة التجريبية ، ويتم قياس المتغيرات التابعة بعد تطبيق البرنامج التدريبي (درجات القياس البعدي) ثم بعد فترة متابعة (٣٠ يوما) (القياس التتبعي).

ثانيا- الخطوات الإجرائية للبحث: سار البحث الحالي وفق الخطوات التالية :

١- الاطلاع على التراث السيكولوجي في مجال التلاميذ ضعاف السمع، واضطراب العمليات المعرفية وخاصة فيما يتعلق بالقدرات القرائية والفهم القرائي والذاكرة العاملة لديهم ، والبرامج التدريبية المستخدمة لتحسين مهاراتهم المعرفية.

٢- تحديد وإعداد الأدوات المستخدمة، والتأكد من الكفاءة السيكومترية لها على عينة تقنين الادوات، وإعداد البرنامج التدريبي المستخدم في البحث.

٣- اختيار عينة البحث (التلاميذ ضعاف السمع) تلاميذ الصف الثامن بمدرسة الامل للصم وضعاف السمع بمدينتي كفر الشيخ وبلطيم، التحقق من تجانس مجموعتي البحث في متغيراته المختلفة.

٤- تطبيق أدوات البحث على المجموعتين التجريبية والضابطة.وتطبيق البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية ثم إجراء القياس البعدي الاول لمتغيرات البحث على تلاميذ المجموعتين ثم اعطاء فترة متابعة flow up قدرها (٣٠) يوما ، يتبعها القياس (التتبعي) لمتغيرات البحث على تلاميذ المجموعتين التجريبة والضابطة.

٥- تحليل البيانات إحصائيا واستعراض النتائج وفقا لفروض البحث وتفسيرها في ضوء

الاطار النظري والدراسات السابقة.

٦- صياغة بعض التوصيات التربوية في ضوء نتائج البحث .

ثالثا: عينة البحث :

العينة الأساسية: تم اختيار عينة البحث بطريقة مقصودة من التلاميذ ضعاف السمع الذين يعانون من انخفاض في مهارات الفهم القرائي ، وانخفاض الأداء على مهام الذاكرة العاملة و تكونت من (ن= ٢٠) تلميذ وتلميذة من ضعاف السمع في الصف الثامن الابتدائي بمدرسة الصم وضعاف السمع بمدينة كفر الشيخ بمتوسط عمر (م=١٣.٥٣) وانحراف معياري (ع=٠.٦٣) سنة، ولديهم فقد سمعي يتراوح ما بين (٤١/٥٥) ديسيبل، واستندت الباحثة في تحديد الفقد السمعي لدى التلميذ من خلال القياس السمعي للتلميذ المدون في ملفه بالمدرسة وتوجيه مدرس الفصل والاخصائى النفسي .وقسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية (ن=١٠) وضابطة (ن=١٠) وروعي عند اختيار العينة استبعاد أي تلميذ يكون لديه اية إعاقة مصاحبة لضعف السمع (الإعاقات المزدوجة)، وتم إستبعاد تلميذ واحد لحصوله على نسبة ذكاء أقل من ٩٠ (درجة خام أقل من ٢٠)على إختبار رافن الملون. وإقامت الباحثة بحساب تجانس العينة في متغيرات العمر الزمني، والذكاء، والمستوي الاجتماعي الاقتصادي ومتغيرات البحث الاساسية (جدول رقم١)

عينة الأدوات: تكونت من (٢٠) تلميذ وتلميذة من ضعاف السمع في الصف الثامن الابتدائي بمدرسة الصم وضعاف السمع ببلطيم كفر الشيخ بغرض حساب الكفاءة السيكومترية لأدوات البحث (الصدق والثبات).

جدول (١)

نتائج تكافؤ أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات الوسيطة ومتغيرات البحث

م	متغيرات البحث	المجموعة التجريبية ن=١٠		المجموعة الضابطة ن=١٠		معامل U	Z	مستوي الدلالة
		م.الرتب	مج الرتب	م الرتب	مج الرتب			
١	العمر الزمني بالشهور	١٥٠٠٩	١٥٠.٩	١٤.٩٥	١٤٩.٥	٧١.١	١.٥٩	غيردال
٢	المستوي الاجتماعي الاقتصادي	١٠٠٠٥	١٠٠.٥	١٠.٩٥	١٠٩.٥	٤٥.٥	٠.٣٤٦	غيردال
٣	نسبة الذكاء	١٠٠١	١٠١	١٠.٩	١٠٩	٤٦	٠.٣٠٣	غيردال
٤	درجة السمع بالdcb	٩.٤٥	٩٤.٥	١١.٥٥	١١٥.٥	٣٩.٥	٠.٨٠٤	غيردال
٥	تصنيف الكلمات	١١.٧	١١٧	٩.٣	٩٣	٣٨	٠.٩٠	غيردال
٦	مدي القراءة	١٠.١٥	١٠١.٥	١٠.٨٥	١٠٨.٥	٤٦.٥	٠.٢٦٥	غيردال
٧	الذاكرة العاملة اللفظية(كلية)	١١.٦٥	١١٦.٥	٩.٣٥	٩٣.٥	٣٨.٥	٠.٨٧	غيردال
٨	المصفوفة البصرية	١٠.٩٥	١٠٩.٥	١٠.٠٥	١٠٠.٥	٤٥.٥	٠.٣٤	غيردال
٩	الذاكرة المكانية	١١ر٣٥	١١٣.٥	٩.٦٥	٩٦.٥	٤١.٥	٠.٤٦	غيردال
١٠	الذاكرة العاملة بصرية/مكانية(كلية)	١١.٦٥	١١٦.٥	٩.٣٥	٩٣.٥	٣٨.٥	٠.٨٧	غيردال
١١	إدراك معني الكلمة	١٠٠٠٥	١٠٠.٥	١٠.٩٥	١٠٩.٥	٤٥.٥	٠.٣٤	غيردال
١٢	إدراك معني الجملة	١١.٦٥	١١٦.٥	٩.٣٥	٩٣.٥	٣٨.٥	٠.٨٧	غيردال
١٣	إدراك معني الفقرة	١٢.٤٥	١٢٤.٥	٨.٥٥	٨٥.٥	٣٠.٥	١.٤٧	غيردال
١٤	الفهم القرائي العام	١٠.٨٥	١٠٨.٥	١٠.١٥	١٠١.٥	٤٦.٥	٠.٢٧	غيردال
١٥	التحصيل الدراسي	١٠.٦٥	١٠٦.٥	١٠.٣٥	١٠٣.٥	٤٨.٥	٠.١١٤	غيردال

قيم Z لاختبار ذيلين عند مستوى ٠.٠٥ =١.٩٦ وعند مستوى ٠.٠١ = ٢.٥٨

ويتضح من جدول (١) وجود تجانس بين المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع متغيرات البحث؛ حيث جاءت قيم (Z) المحسوبة اصغر من قيم (Z) (الحرجة عند مستوى (٠.٠٥) وهو ما يعني تكافؤ المجموعتين في متغيرات البحث في القياس القبلي.

رابعا: أدوات البحث :

١- مقياس المستوى الاجتماعي الثقافي الاقتصادي. إعداد/عادل البنا (٢٠٠٢)

٢- إختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لرافن. تقنين/عبد الرحمن معتوق (١٩٩٨)

٣- اختبار مهام الذاكرة العاملة للتلاميذ ضعاف السمع. إعداد الباحثة

٤- اختبار الفهم القرائي للتلاميذ ضعاف السمع. إعداد الباحثة

٥- برنامج التدريب على بعض مهام الذاكرة العاملة. إعداد/الباحثة

١- مقياس المستوى الاجتماعي الثقافي الاقتصادي. إعداد/ عادل البنا (٢٠٠٢)

يتكون المقياس من جزئين: الجزء الأول مقياس المستوى الاجتماعي الثقافي الذي يقيس: (المستوى المهني لأفراد الأسرة، المستوى التعليمي، توافر أدوات الثقافة، مدى استخدام أدوات الثقافة، نشاط الأسرة الثقافي، معتقدات الأسرة وعاداتها وقيمها، ممارسات الوالدين الثقافية، الحالة السكنية لأفراد الأسرة)، أما الجزء الثاني فهو مقياس المستوى الاقتصادي ويقيس: (مستوى دخل الفرد الشهري، الممتلكات الاستهلاكية للأسرة، قضاء وقت الفراغ والإجازات).

وقد قام معد المقياس باستخدام صدق المحك بين المقياس الحالي ومقياس المستويات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية الذي أعده مرزوق عبدالحميد على عينة قوامها (٢٥) تلميذاً وتلميذة فكانت قيمة معامل الارتباط (٠.٦٤) بدلالة إحصائية (٠.٠١)، كما تم حساب الثبات بطريقة إعداد التطبيق فحصل على معامل ارتباط قدره (٠.٨٣)، وقد قامت الباحثة الحالية باستخدام طريقة إعادة التطبيق على عينة الادوات (٢٠) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الثامن الابتدائي بمدرسة الأمل للصم وضعاف السمع ببلطيم كفر الشيخ بفارق زمني قدره (١٥) يوماً، وقد توصلت إلى معامل ارتباط بلغ (٠.٦٩).

٢-إختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لرافن.من تقنين/عبدالرحمن معتوق (١٩٩٨)

هو نوع من الاختبارات غير اللفظية حيث تستعمل اللغة فقط لإعطاء الإرشادات، وهذه الإرشادات يمكن ترجمتها إلى لغة المفحوص. وهو يدخل في فئة الإختبارات المتحررة من أثر الثقافة (Culture-Free) أو الاختبارات غير المتحيزة حضارياً (Culture-Fair).ويعد هذا الاختبار من أكثر مقاييس الذكاء الجماعية غير اللفظية استخداماً في قياس القدرة العقلية العامة.

يتكون اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة من ثلاثة أقسام هي (أ)، (أب)، (ب) ويشتمل كل قسم على ١٢ مصفوفة والقسمان (أ)، (ب) هما نفس القسمين في اختبار

المصفوفات المتتابعة العادية (SPM) مضافاً إليهما قسماً جديداً هو (أب) يتوسطهما في الصعوبة، وقد أعدت لكي تقيس بشكل تفصيلي العمليات العقلية للأطفال من عمر ٥ إلى ١١ سنة كما تصلح للمتأخرين عقلياً وكبار السن. وتتكون كل مصفوفة من المصفوفات من شكل أو نمط أساسي أقتطع منه جزء معين، وتحته ستة أجزاء يختار من بينهما المفحوص الجزء الذي يكمل الفراغ في الشكل الأساسي. وليس للاختبار زمن محدد للإجابة وأن كان يستغرق في المتوسط بين ١٥ إلى ٣٠ دقيقة كما يمكن تطبيقه جماعياً أو فردياً بتعليمات بسيطة للغاية.

وقد قامت الباحثة باستخدام طريقة إعادة التطبيق على عينة الادوات السابقة بفارق زمني قدره (١٥) يوماً، وقد توصلت إلى معامل ارتباط بلغ (٠.٧٢). وتم حساب صدق الاختبار باستخدام صدق المحك الخارجي (درجات التحصيل الدراسي لنصف العام) لعينة عينة الادوات فكانت قيمة معامل الارتباط (٠.٨١) وهي قيمة مرتفعة تكفي للثقة في صدق الاختبار.

٣- **مهام الذاكرة العاملة:** ملحق (٢) قامت الباحثة بالاطلاع على مجموعة من الاختبارات التي تناولت أداء الذاكرة العاملة منها: اختبار التجهيز المعرفي Cognitive Processing Test إعداد (Swanson, 1996) ،مهام الذاكرة العاملة إعداد(لطفي عبد الباسط،٢٠٠٠) و اختباري الذاكرة العاملة: مدى القراءة والعمليات الحسابية البسيطة إعداد(أحمد عاشور،٢٠٠٥)،و مهام الذاكرة العاملة إعداد(مختار الكيال،٢٠٠٦) و اختبار الذاكرة العاملة إعداد (عبدربه سليمان ،٢٠٠٥)ويتكون من ثلاث اختبارات فرعية (اختبار المكون البصري ،اختبار المكون اللفظي ، واختبار مكون المدير التنفيذي للذاكرة العاملة)،وقد استخدمت الباحثة الحالية اختبار المكون البصري للذاكرة العاملة من إعداد (عبدربه سليمان ،٢٠٠٥) لقياس الذاكرة المكانية بعد تقليل عدد البطاقات، فإقتصرت على (٧) وتعديل التعليمات لتناسب طبيعة العينة فأقتصرت تعليمات هذا الجزء في تحديد مكان الشكل المختلف فقط، وبعد مراجعة الاختبارات المتاحة رأت الباحثة تبسيط عدد المهام وكذلك سهولة المهام لتتناسب مع طبيعة عينة البحث:

أولاً: مهام الذاكرة العاملة اللفظية: (يتم شرح التعليمات بمساعدة المدرب المعاون)

أ – **مهمة تصنيف الكلمات:** وتهدف المهمة إلى قياس قدرة التلميذ على التخزين والمعالجة من خلال استدعاء الكلمات وفق تصنيف محدد، وتضمنت المهمة (٦)

بطاقات بكل منها كلمات تراوحت بين(٤ – ٩) كلمة يتم تصنيفها على عدد فئات تتراوح من (٢–٣) فئات بالإضافة إلى بطاقتين للتدريب، وتعرض البطاقة مرة واحدة من خلال برنامج العروض التقديمية Power Point على جهاز الكمبيوتر، ويترك للتلميذ ٣٠ ثانية لتفحصها، ثم يطلب منه تصنيف الكلمات إلى فئات ثم يجيب التلميذ على سؤال المهمة الثانوية الذي يتضمن كلمة هدف للسؤال عنها وهل كانت موجودة ضمن الكلمات المعروضة، ليجيب عليه التلميذ بنعم أو لا في ورقة تسجيل الإجابات، ثم يكتب التلميذ الكلمات التي حفظها داخل كل فئة في ورقة تسجيل الإجابات دون الالتزام بالترتيب الذي ذكرت به، ويتم حساب درجة المهمة على أساس عدد الفئات التي يذكرها التلميذ بشرط تضمينه لجميع الكلمات داخل كل فئة، والدرجة النهائية على المهمة هي ١٤ درجة ٠

ب- **اختبار مدى القراءة Reading Span:** وتهدف المهمة إلى قياس مدى الذاكرة العاملة، وتضمنت المهمة (٦) بطاقات يتراوح عدد الجمل بها من ٢–٤ جملة، بالإضافة إلى بطاقتي التدريب، وتتكون هذه الجمل من كلمات بسيطة ومألوفة موزعة على ثلاثة مستويات، يحتوي المستوى الأول على جملتين، والثاني على ثلاث جمل، والثالث على أربع جمل، وتعرض كل بطاقة لمدة ١٠ ثواني من خلال برنامج Power point على جهاز الكمبيوتر، ويطلب من التلميذ قراءتها بصوت مرتفع، ويطلب منه حفظ آخر كلمة في كل جملة، ثم يجيب التلميذ عن سؤال المهمة الثانوية (الكلمة الهدف)، ثم يسجل التلميذ الكلمات التي حفظها بالترتيب، ويتم حساب الدرجة على أساس عدد الكلمات (نهايات الجمل) المسترجعة بصورة صحيحة، بشرط الإجابة الصحيحة عن المهمة الثانوية، والدرجة النهائية على الاختبار هي ١٨ درجة ، ويتم إيقاف التطبيق حينما يخفق التلميذ في الإجابة الصحيحة مرتين متتاليتين لبطاقتين متتاليتين ٠

ثانياً: مهام الذاكرة العاملة البصرية / المكانية (يتم شرح التعليمات بمساعدة المدرب المعاون)

ج – **اختبار المصفوفة البصرية:** وتتكون المهمة من (١٠) بطاقات بالإضافة إلى بطاقتي التدريب، تبدأ من مصفوفة بها (٦) مربعات وثلاث كور إلى مصفوفة بها (١٥) مربع و(٦) كور . وكل عدد من المربعات والكور يمثل ببندين ، تعرض كل مصفوفة لمدة ٣٠ ثانية من خلال برنامج Power Point ويطلب من التلميذ حفظ أماكن الكرات جيداً، ثم يجيب التلميذ على سؤال المهمة الثانوية، وبعدها يقوم برسم الكرات في مصفوفة تقدم فارغة في كراسة تسجيل الإجابات، وتحسب الدرجة بحساب

عدد المصفوفات التي يتم إنجازها بشكل صحيح بشرط الإجابة الصحيحة على المهمة الثانوية، والدرجة النهائية على المهمة هي ١٠ درجات وهي عدد المصفوفات الصحيحة، ويتم إيقاف التطبيق عندما يخفق التلميذ في الإجابة الصحيحة مرتين متتاليتين لبطاقتين متتاليتين.

د-**اختبار الذاكرة المكانية:** ويتكون هذا الاختبار من (٧) كروت متدرجة في عدد المصفوفات (من ١-٧) مرسوم عليها بعض الصور، بالإضافة إلى (٧) كروت أخرى عليها مصفوفات مماثلة فارغة، بالإضافة إلى (٧) أسئلة يتم إلقاؤها على التلميذ بعد عرض الكارت، حيث يعرض المجرب الكروت المرسوم عليها الصور الواحد تلو الآخر لمدة خمس ثواني، ويطلب من الطفل تحديد مكان الشكل المختلف في كل مصفوفة (المهمة الأساسية)، ثم يسأل المجرب سؤالا بعد عرض كل كارت من الكروت (المهمة الثانوية) وبعد أن يجيب التلميذ على السؤال، يقدم له المجرب المصفوفة الفارغة ليحدد عليها موقع الشكل المختلف . والدرجة على الاختبار هي عدد البنود التي يتم تذكرها صحيحة، وبالتالي يكون إجمالي الدرجة(٧)

تقدير الأداء:

قامت الباحثة بتطبيق اختبار الذاكرة العاملة على عينة الادوات السابقة، والجدول التالي يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية للزمن والأداء على اختبار الذاكرة العاملة.

جدول (٢)

المتوسطات والانحرافات المعيارية للزمن والأداء على اختبار الذاكرة العاملة لتلاميذ الصف الثامن الابتدائي ضعاف السمع

الابعاد	عدد الاسئلة	الزمن بالدقائق		الأداء	
		م	ع	م	ع
تصنيف الكلمات	١٤	١٠.٠٤	٢.٦٦	١٢.٦	٣.٥
مدى القراءة	١٨	١٤.٠٦	٣.٤٩	٦.٢	٢.٨
الدرجة الكلية اللفظية	٣٢	٢٤.١	٤.٦٦	١٨.٢	٤.٣
المصفوفة البصرية	١٠	٩.٤٤	٢.٠٦	٧.٦	٢.٥
الذاكرة المكانية	٧	١٢.١٦	٣.٢٢	٤.٣	١.٣
الدرجة الكلية للذاكرة البصرية / المكانية	١٧	٢١.٦	٤.١٩	١١.٩	٣.٦

- **الثبـــات:** قامت الباحثة بحساب ثبات مهام الذاكرة العاملة: تصنيف الكلمات،و مدى القراءة، والمصفوفة البصرية،و الذاكرة المكانية، وباستخدام طريقة إعادة التطبيق بفاصـــل زمني قدره ١٥ يوماً على عينة الادوات المستخدمة في البحث وقد بلغت معاملات الارتباط بين مرتي التطبيق على مهام الذاكرة العاملة على الترتيب: ٠.٦٧، ٠.٧١، ٠.٧٩، ٠.٧٧، وهي قيم مرتفعة تدل على ثبات المهـــام.

- **الصـــدق:** حسب صدق المهام بصدق المحك الخارجي (اختبار الـــذاكرة العاملـــة صافيناز احمد، ٢٠٠٩)جاءت قيم معاملات الاتباط كما يلي :

جدول (٣)

قيم معاملات الارتباط لابعاد اختبار الذاكرة العاملة باستخدام طريقة المحك الخارجي

أبعاد الاختبار	أبعد المحك الخارجي	معامل الارتباط
مهمة تصنيف الكلمات	اختبار تصنيف الكلمات	٠.٧٠
مهمة مدى القراءة	اختبار تصنيف الكلمات	٠.٦٦
مهمة المصفوفة البصرية	اختبار الصور المتشابهة بصريا	٠.٧٣
مهمة الذاكرة المكانية	اختبار الصور المتشابهة بصريا	٠.٨١

يتضح من جدول (٣) أن قيم معاملات الارتباط مرتفعة تكفي للتحقـــق مـــن صـــدق اختبار مهام الذاكرة العاملة.

٤-اختبار الفهم القرائي: (ملحق رقم ٣) تتراوح الدرجة من (٠-٧٠)

تتعدد طرق قياس الفهم القرائي ومنها:

١- فحص أعمال الأطفال اليومية.

٢- استخدام الاختبارات التحريرية الموضوعية.

٣- المقابلات الفردية.

٤- ملاحظة سلوك الأطفال ملاحظة عملية أثناء العمل وأثناء الفراغ.

ولما كان اجتماع كل الطرق امر بالغ الصعوبة، لذا فإن هناك وســـائل ذات اهميـــة لقياس الفهم القرائي عن طريق القراءة الصامتة هي تقديم مثيرات أو مواقف تتحدي تفكير الطفل من خلال جوانب اللغة الاتية : إدراك معاني الكلمـــات، وإدراك معـــاني الفقـــرة، وإدراك الفكرة الرئيسية، وفهم معني الجملة، وتنظيم المادة المقروءة، وتمييـــز الكلمـــات، وفهم المعنى الإجمالي، وسرعة الفهم، وسرعة القراءة، و إدراك الكلمات الغريبة، والقدرة علي إدراك العلاقات. (خيري المغازي ، ١١٦،١٩٩٨)

وفي سبيل إعداد اختبار الفهم القرائي المستخدم في البحث الحالي تم الإطلاع علي عدد من المقاييس الأجنبية والعربية التي تناولت الفهم القرائي المعرفي منها:

- Reading Comprehension Test (Anderson,1990: Part 1)
- Reading Comprehension Test (Anderson,1990: Part 2)
- اختبار الفهم القرائي من اعداد خيري المغازي (١٩٩٨)
- اختبار الفهم القرائي المعرفي من اعداد مراد عيسى (٢٠٠٥)

واقتصر تقدير مظاهر الفهم القرائي لدي التلاميذ ضعاف السمع في البحث الحالي على قياس ثلاثة أبعاد فقط هي فهم معني الكلمة، وفهم معني الجملة،وفهم معني الفقرة، الفهم القرائي العام، وذلك بناءا على تجريب الاختبار على عينة الادوات ، وكذلك على أراء المحكمين على الاختبار.

وصف الاختبار:

يتكون الاختبار في صورته النهائية من (٦٢) مفردة تقيس ثلاث مهارات فرعية للفهم القرائي وهي:

فهم معنى الكلمة: ويتكون من أربعة تدريبات هي: تعرف الكلمات (درجتان) – تعيين الكلمات المتشابهة (درجتان) – تعيين الكلمات المتضادة (درجتان) – تعيين الكلمات الغريبة (درجتان) الدرجة الإجمالية (٨)

فهم معنى الجملة: ويتكون من ثلاثة تدريبات هي: تعرف الجملة (٦ درجات)– فهم الجملة(٨درجات)– استبدال الجملة بكلمة تؤدي معناها (٨درجات) الدرجة الاجمالية (٢٢)

فهم معنى الفقرة: ويتكون من أربعة تدريبات جميعها عن فهم معنى الفقرة: الاجابة عن أسئلة القطعة، ترتيب الجمل لتعطي معنى متكامل ودرجاتها كالآتي: ٤درجات –٨ درجات –١٠ درجات –١٠درجات الدرجة الاجمالية (٣٢)

قامت الباحثة بتطبيق اختبار الفهم القرائي على عينة الأدوات (٢٠) تلميذ وتلميذة من الصف الثامن الابتدائي بمدرسة الامل للصم وضعاف السمع ببلطيم كفر الشيخ والجدول التالي يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية للزمن والآداء على اختبار الفهم القرائي لهذه العينة.

جدول (٤)

المتوسطات والانحرافات المعيارية للزمن والآداء على اختبار الفهم القرائي لتلاميذ الصف الثامن الابتدائي ضعاف السمع(عينة الأدوات)

الابعاد	عدد الاسئلة	الزمن بالدقائق		مدى الدرجة	الآداء	
		م	ع		م	ع
فهم معنى الكلمة	١٦	٨.١٦	٣.٦٧	٠-٨	٥.٦	٢.٠٦
فهم معنى الجملة	٢٢	١٦.٠٦	٣.٤٩	٠-٢٢	١٢.٧	٤.٨
فهم معنى الفقرة	١٦	٢٤.٢٠	٤.٤٦	٠-٣٢	٢٠.٢	٦.٣
الدرجة الكلية للفهم القرائي	٥٤	٤٨.٤٢	٦.٤١	٠-٦٢	٣٨.٥	٧.٤١

الثبات: قامت الباحثة بحساب ثبات اختبار الفهم القرائي باستخدام طريقة إعادة التطبيق بفاصل زمني قدره ١٥ يوماً على عينة الأدوات (٢٠) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الثامن الابتدائي من مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع ببلطيم، وقد بلغت معاملات الارتباط بين مرتي التطبيق على أبعاد اختبار الفهم القرائي (فهم معنى الكلمة- فهم معنى الجملة – فهم معنى الفقرة – الدرجة الكلية) على الترتيب: ٠.٧٧، ٠.٨١، ٠.٧٩، ٠.٨٠، وهي قيم مرتفعة تدل على ثبات الاختبار.

الصدق: أ- صدق المحكمين: حيث تم عرض الاختبار على عدد (١٠) من المحكمين منهم (٧) من اساتذة علم النفس التربوي والصحة النفسية بالكلية وعلى (٣) من مدرسي مدرسة الامل للصم وضعاف السمع بكفر الشيخ (ملحق رقم ١) حيث وجد معامل اتفاق بعد التعديل لايقل عن (٨٠%).

ب- صدق المحكات :حسبت معاملات الارتباط بين درجات عينة الأدوات على اختبار الفهم القرائي الحالي (الدرجة الكلية)، ودرجات التحصيل الدراسي في اللغة العربية لنصف العام لنفس العينة وبلغت قيمتها (٠.٦٨) وهي قيمة مرتفعة تكفي للتحقق من صدق اختبار الفهم القرائي.

٥- برنامج التدريب على مهام الذاكرة العاملة: (ملحق رقم ٤)

تمثل الهدف من البرنامج فى تدريب تلاميذ المجموعة التجريبية على مجموعة من الأنشطة والتدريبات المعدة ، بهدف تحسين أداء مكونات الذاكرة العاملة (المكون البصري/المكاني والمكون اللفظي، المكون التنفيذي وذلك بعد الاطلاع على الأطر النظرية التى تناولت الذاكرة العاملة وخاصة نموذج (Baddeley,2002,)

أسس بناء برامج التدخل مع ضعاف السمع :

- تنوع الأنشطة والممارسات اللغوية، وتفعيل استراتيجية التكرار المستمر في تعليمهم لتنمية حصيلتهم اللغوية وقدرتهم على التركيز.
- استخدام الأجهزة التعليمية الحديثة خاصة البصرية التي تسهم في توضيح المفاهيم والمجردات؛ من خلال الرسوم والصور.
- ربط الكلمات التي يتعلمونها بمدلولاتها الحسية.
- تنمية قدرتهم على فهم اللغة وإدراك معنى ما يصدره المتكلم من أصوات مستخدماً كلمات أو جمل قصيرة ذات معنى.
- تنمية الشعور بالثقة في قدراتهم العقلية وذلك عن طريق قيامهم بسلسلة من المهام البسيطة حتى يصلوا إلى النجاح.
- تقديم انشطة اللعب لدمجهم في الموقف التعليمي لتحسين قدرتهم على الانتباه.
- إتاحة الزمن الكافي لتدريبهم على المهام المختلفة .
- تنوع الأنشطة لتخاطب معظم الحواس ومراعاة للفروق الفردية بين التلاميذ
- أن يكون مكان التدريب بعيداً عن الضوضاء ، جيد التهوية والإضاءة. وأن تكون المسافة بين المدرب والمشاركين مناسبة تسمح لهم باستخدام السمع قدر الإمكان. وأن يكون المدرب مواجهاً لهم أثناء التدريب.

وحاولت الباحثة – بقدر الامكان– مراعاة الخصائص (اللغوية والعقلية والتحصيلية والاستماعية) في صياغة وتنفيذ برنامج التدريب على مهام الذاكرة العاملة المستخدم في البحث الحالي.

وصف البرنامج:

يتكون البرنامج التدريبي من ٢٠ جلسة منها جلسة تمهيدية واخرى ختامية و١٨ جلسة – بواقع (٣) جلسات أسبوعياً، وقد استغرقت عملية التطبيق حوالي (٧) أسابيع وتراوح زمن التطبيق لكل جلسة من (٤٥–٦٠) دقيقة– تضمنت مجموعة من المهام و الأنشطة والتدريبات التي تهدف إلى تدريب التلاميذ ضعاف السمع على بعض وظائف الذاكرة العاملة في ضوء نموذج (Baddeley,2002) ، والمتمثلة في الوظائف المتعلقة بالمكون البصري /المكاني (المصفوفات المكانية – الذاكرة المكانية – الصور المتشابهة في الشكل –الصور المتشابهة في الاسم – الخرائط) والمكون اللفظي (التعرف على الارقام–استدعاء الارقام البسيطة– التصنيف(تصنيف الكلمات معا) وقد استعانت الباحثة

باثنين من مدرسين المدرسة للمساعدة في التواصل مع التلاميذ المتدربين، مع تسجيل وافر الشكر على كل ما قدماه للباحثة وللتلاميذ.

جدول (٥)

ملخص جلسات التدريب على مهام الذاكرة العاملة

م	عنوان الجلسة	أهداف الجلسة	زمن الجلسة
١	جلسة تمهيدية	التعارف بين الباحثة والتلاميذ التعرف على أهداف البرنامج التعرف على انواع الذاكرة مناقشة الفوائد المتوقعة من التدريب تحفيز التلاميذ على جدية الاشتراك في البرنامج .	٤٥-٦٠ دقيقة
٢	التدريب على بعض الانشطة التمهيدية لتنشيط الذاكرة العاملة العددية.	تقويم ومراجعة الجلسة السابقة أن يتدرب التلاميذ على بعض الانشطة التمهيدية لتنشيط الذاكرة العاملة العددية. مهمة التعرف على الارقام – تذكر اخر رقم – الارقام الزوجية–الارقام الفردية –ترتيب الارقام تصاعدي وتنازلي	٤٥-٦٠ دقيقة
٣	تابع التدريب على بعض الانشطة التمهيدية لتركيز الانتباه	تقويم ومراجعة الجلسة السابقة أن يتدرب التلاميذ على بعض الانشطة التمهيدية لتركيز الانتباه التدريب على السير في المتاهة المكشوفة التدريب على استخراج الاختلافات بين الصور المتشابهة	٤٥-٦٠ دقيقة
٤	تابع التدريب على بعض الانشطة التمهيدية لتركيز الانتباه	تقويم ومراجعة الجلسة السابقة أن يتدرب التلاميذ على بعض الانشطة التمهيدية لتركيز الانتباه التدريب على ألعاب الفك والتركيب (بازل متدرج الصعوبة)	٤٥-٦٠ دقيقة
٥	تابع التدريب على بعض الانشطة التمهيدية لتركيز الانتباه	تقويم ومراجعة الجلسة السابقة أن يتدرب التلاميذ على بعض الانشطة التمهيدية لتركيز الانتباه التدريب على ألعاب الفك والتركيب (القرص الخشبي)	٤٥-٦٠ دقيقة

تابع جدول (٥)

ملخص جلسات التدريب على مهام الذاكرة لعاملة

٦	التدريب على إستراتيجية استدعاء الارقام	تقويم ومراجعة الجلسة السابقة تدريب التلاميذ على مهمة استدعاء الارقام للامام والخلف التدريب على الانشطة التي تحسن من مهمة استدعاء الارقام	٤٥-٦٠ دقيقة
٧	تابع التدريب على مهمة استدعاء الارقام	أن يطبق التلميذ مهمة استدعاء الارقام عن طريق تقديم الدعم المتضائل من الدرب المعاون وصولاً إلى الأداء المستقل للمتدرب	٤٥-٦٠ دقيقة
٨	التدريب على مهمة التعرف على الكلمات المترابطة (تصنيف الكلمات)	تقويم ومراجعة الجلسة السابقة أن يتدرب التلميذ على مهمة التعرف على الكلمات المترابطة معا وأهميتها وطرق تطبيقها كمهمة من مهام الذاكرة اللفظية.	٤٥-٦٠ دقيقة
٩	تابع التدريب على مهمة التعرف على الكلمات المترابطة معا	تقويم ومراجعة الجلسة السابقة أن يطبق التلميذ مهمة التعرف على الكلمات المترابطة معا عن طريق تقديم الدعم المتضائل من المدرب المعاون وصولاً إلى الأداء المستقل للمتدرب	٤٥-٦٠ دقيقة
١٠	التدريب على مهمة استدعاء الكلمات المترابطة	تقويم ومراجعة الجلسة السابقة أن يتدرب التلميذ على مهمة استدغاء الكلمات المترابطة وأهميتها وطرق تطبيقها كمهمة من مهام الذاكرة اللفظية.	٤٥-٦٠ دقيقة
١١	تابع التدريب على مهمة استدعاء الكلمات المترابطة	تقويم ومراجعة الجلسة السابقة أن يطبق التلميذ مهمة استدعاء الكلمات المترابطة عن طريق تقديم الدعم المتضائل من المدرب المعاون وصولا إلى الأداء المستقل للمتدرب	٤٥-٦٠ دقيقة
١٢	التدريب على مهمة المصفوفة البصرية	تقويم ومراجعة الجلسة السابقة أن يتعرف التلميذ على مهمة المصفوفة البصرية وأهميتها ومهارات تطبيقها	٤٥-٦٠ دقيقة
١٣	تابع التدريب على مهمة المصفوفة البصرية	تقويم ومراجعة الجلسة السابقة أن يطبق التلميذ مهمة المصفوفة البصرية عن طريق تقديم الدعم المتضائل من المدرب المعاون وصولاً إلى الأداء المستقل للمتدرب	٤٥-٦٠ دقيقة

تابع جدول (٥)

ملخص جلسات التدريب على مهام الذاكرة لعاملة

١٤	التدريب على مهمة تذكر الاشكال	تقويم ومراجعة الجلسة السابقة أن يتعرف التلميذ على مهمة تذكر الاشكال وأهميتها ومهارات تطبيقها وأهميتها وطرق تطبيقها	٤٥-٦٠ دقيقة
١٥	تابع التدريب على مهمة تذكر الاشكال	تقويم ومراجعة الجلسة السابقة أن يطبق التلميذ مهمة تذكر الاشكال عن طريق تقديم الدعم المتضائل من المدرب المعاون وصولاً إلى الأداء المستقل للمتدرب	٤٥-٦٠ دقيقة
١٦	التدريب على مهمة تذكر الاتجاهات	أن يتعرف التلميذ على مهمة تذكر الاتجاهات وأهميتها وطرق تطبيقها	٤٥-٦٠ دقيقة
١٧	تابع ا لتدريب على مهمة تذكر الاتجاهات	تقويم ومراجعة الجلسة السابقة أن يطبق التلميذ مهمة تذكر الاشكال عن طريق تقديم الدعم المتضائل من المدرب المعاون وصولاً إلى الأداء المستقل للمتدرب	٤٥-٦٠ دقيقة
١٨	التدريب على مهمة تذكر الاتجاهات والخرائط	تقويم ومراجعة الجلسة السابقة أن يتعرف التلميذ على مهمة تذكر الاتجاهات والخرائط وأهميتها وطرق تطبيقها	٤٥-٦٠ دقيقة
١٩	تابع التدريب على مهمة تذكر الاتجاهات والخرائط	تقويم ومراجعة الجلسة السابقة أن يطبق التلميذ مهمة تذكر الاتجاهات والخرائط عن طريق تقديم الدعم المتضائل من المدرب المعاون وصولاً إلى الأداء المستقل للمتدرب	٤٥-٦٠ دقيقة
٢٠	الختامية	تقويم ومراجعة الجلسات السابقة أن يعى التلميذ الترابط والتكامل بين المهام المتنوعة لتنشيط الذاكرة العاملة اللفظية وكذلك المهام التي تستهدف تنشيط الذاكرة العاملة البصرية / المكانية	٤٥-٦٠ دقيقة

نتائج البحث:

أولاً- الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث:

جدول (٦)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لأداء المجموعتين التجريبية والضابطة على متغيرات البحث الأساسية في القياسات القبلي والبعدي والتتبعي

	المجموعة التجريبية						المجموع الضابطة					
	قبلي		بعدي		تتبعي		قبلي		بعدي		تتبعي	
	م	ع	م	ع	م	ع	م	ع	م	ع	م	ع
تصنيف الكلمات	١٢	٢.١٤	١٣.٧	١.٩٧	١٣.٥	٢.٤٢	١١.١	١.٤٥	١١.٤	١.٥٦	١١.٣	١.٤١
مدى القراءة	٦.٢	١.٩٤	٨.٣	١.١	٧.٦	١.٢٠	٦.٤	١.٩١	٦.٦	١.٤٣	٦.٤	١.٧٤
ذاكرة عاملة لفظية (درجة كلية)	١٨.٣	٢.٤٩	٢٢.٠	٢.٣٢	٢١.١	٢.٦٦	١٧.٥	١.٥	١٨.٠	١.٦	١٧.٧	١.٥٥
المصفوفة البصرية	٦.٤	١.٤٣	٨.٣	١.٤٢	٨	١.٣٤	٦.١	١.٥٨	٦.٢	١.١٧	٦.٣	٠.٩
التنظيم المكاني	٤.٧	٠.٩	٦.٤	٠.٦٦	٥.٩	١.٠٤	٤.٤	٠.٩٢	٤.٨	٠.٧٥	٤.٨٠	٠.٨٧
ذاكرة عاملة بصرية مكانية (درجة كلية)	١١.١	٢.١	١٤.٧	٢.٠١	١٣.٩	١.٩٢	١٠.٥	١.٧٥	١١.٠	١.٣٤	١١.٠	١.٢٦
فهم معنى الكلمة	٥.٣	١.٢٧	٧.١	٠.٧	٦.٦	١.٢٨	٥.٥	١.٢٨	٥.٥	١.٠٢	٥.٦	٠.٨
فهم معنى الجملة	١٣.٥٤	٣.٥٥	١٥.٨	٣.٨٢	١٥.٢	٣.٦٥	١١.٦	٢.٥٤	١١.٥	٢.٢٥	١١.٦	٢.٣٣
فهم معنى الفقرة	٢٣.٣	٢.٩٦	٢٧.٠	٢.٢٤	٢٥.٦	٣.٢٦	٢١.٢	٢.٦	٢١.٢	٢.٠٤	٢٠.٩	٢.١٢
الفهم القرائي (درجة كلية)	٣٩.٩	٦.٤٩	٤٩.٧	٣.٢٧	٤٧.٣	٦.٠٥	٣٨.٨	٤.١٢	٣٨.٣	٣.٢٩	٣٨.٣	٢.٩
التحصيل الدراسي	٢٧.٨	٤.٢٤	٣٤.٢	٥.٨٤	٣٢.٧	٥.٦٩	٢٧.٦	٤.٩٤	٢٧.٥	٣.٣٨	٢٧.٩	٣.٨٨

وللتحقق من دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة بالنسبة لهذه المتغيرات استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية التالية:

- اختبار "مان ويتني " للكشف عن دلاله الفروق بين متوسطات درجات العينات غير المرتبطة. Mann-Whitney Test
- اختبار "ولكوكسون "Wilcoxon لقياس دلاله الفروق بين العينات المرتبطة.

ثانياً – نتائج البحث وتفسيرها:

أ –عرض النتائج :

– نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الاول على أنه :توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على اختبار مهام الذاكرة العاملة(تصنيف الكلمات ، مدى القراءة، والدرجة الكلية للذاكرة العاملة اللفظية ، المصفوفة البصرية، الذاكرة المكانية، والدرجة الكلية للذاكرة العاملة البصرية–المكانية) لصالح القياس البعدي. ولاختبار صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار ولكوكسون وحساب قيمة Z . (زكريا الشربيني ١٩٩٠، ٢١٠)

جدول (٧)

اتجاه الفرق بين متوسطي رتب درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية على اختبار مهام الذاكرة العاملة

الاختبار	المتوسط الحسابي		ن	الرتب الموجبة (+)		الرتب السالبة (–)		قيمة Z	مستوى الدلالة
	قبلي	بعدي		المتوسط	المجموع	المتوسط	المجموع		
تصنيف الكلمات	١٢	١٣.٧	٨	٠	٠	٤.٥	٣٦	٢.٥٢	٠.٠١
مدي القراءة	٦.٣	٨.٣	٩	٠	٠	٥	٤٥	٢.٦٧	٠.٠١
الذاكرة العاملة اللفظية(كلية)	١٨.٣	٢٢.٠	١٠	٠	٠	٥.٥	٥٥	٢.٨٣	٠.٠١
المصفوفة البصرية	٦.٤	٨.٣	١٠	٠	٠	٥.٥	٥٥	٢.٨٣	٠.٠١
الذاكرة المكانية	٤.٧	٦.٤	١٠	٠	٠	٥.٥	٥٥	٢.٨٣	٠.٠١
الذاكرة العاملة بصرية/مكانية(كلية)	١١.١	١٤.٧	١٠	٠	٠	٥.٥	٥٥	٢.٨٣	٠.٠١

قيم Z لاختبار ذيل عند مستوى ٠.٠٥ =١.٦٤٥ وعند مستوى ٠.٠١ = ٢.٣٣

يتضح من جدول (٧) وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي رتب القياسين القبلى

والبعدى لدى أفراد المجموعة التجريبية عند مستوى (٠.٠١) على اختبار مهام الذاكرة العاملة (تصنيف الكلمات – مدى القراءة –الدرجة الكلية للذاكرة العاملة اللفظية – والمصفوفة البصرية –والذاكرة المكانية والدرجة الكلية للذاكرة المكانية / البصرية) لصالح القياس البعدي ، وبذلك يتم قبول الفرض الاول؛مما يشير إلى فعالية التدريبات المقدمة في تحسين أداء أفراد المجموعة التجريبية على مهام الذاكرة العاملة.

– نتائج الفرض الثاني

وينص على أنه :توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على اختبار الفهم القرائي(فهم معنى الكلمة ،فهم معنى الجملة ، وفهم معنى الفقرة ، والفهم القرائي العام) و التحصيل الدراسي لصالح القياس البعدي. ولاختبار صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار ولكوكسون وحساب قيمة Z

جدول رقم (٨)

اتجاه الفرق بين متوسطي رتب درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية على اختبار الفهم القرائي والتحصيل الدراسي

الاختبار	فترات القياس		ن	الرتب السالبة (-)		الرتب الموجبة (+)		قيمة Z	مستوى الدلالة
	قبلي	بعدي		المتوسط	المجموع	المتوسط	المجموع		
فهم معنى الكلمة	٥.٣	٧.١	٩	٠	٠	٥	٤٥	٢.٦٧	٠.٠١
فهم معنى الجملة	١٣.٥٤	١٥.٨	٩	٠	٠	٥	٤٥	٢.٦٧	٠.٠١
فهم معنى الفقرة	٢٣.٣	٢٧.٠	٩	٠	٠	٥	٤٥	٢.٦٧	٠.٠١
الدرجة الكلية للفهم القرائي	٣٩.٩	٤٩.٧	١٠	٠	٠	٥.٥	٥٥	٢.٨٣	٠.٠٠١
التحصيل الدراسي	٢٧.٨	٣٤.٢	١٠	٠	٠	٥.٥	٥٥	٢.٨٣	٠.٠١

قيم Z لاختبار ذيل عند مستوى ٠.٠٥ =١.٦٤٥ وعند مستوى ٠.٠١ = ٢.٣٣

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلى والبعدى لدى أفراد المجموعة التجريبية عند مستوى (٠.٠١) على اختبار الفهم

القرائي(فهم معنى الكلمة ،فهم معنى الجملة،وفهم معنى الفقرة،والفهم القرائي العام) والتحصيل الدراسي لصالح القياس البعدي. وبذلك يتم قبول الفرض الثاني كليا .

- نتائج الفرض الثالث:

وينص على أنه :توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مهام الذاكرة القراءة، والدرجة الكلية للذاكرة العاملة اللفظية ، المصفوفة البصرية ، الذاكرة المكانية ، والدرجة الكلية للذاكرة العاملة البصرية-المكانية) لصالح المجموعة التجريبية. ولاختبار صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار مان ويتني وحساب قيمة Z .

جدول رقم(٩)

اتجاه الفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدى على اختبار الذاكرة العاملة

م	متغيرات البحث	المجموعة التجريبية ن=١٠		المجموعة الضابطة ن=١٠		مغامل U	Z	مستوي الدلالة
		م.الرتب	مج الرتب	م الرتب	مج الرتب			
١	تصنيف الكلمات	١٣.٩	١٣٩	٧.١	٧١	١٦	٢.٥٧	٠.٠١
٢	مدي القراءة	١٣.٦٥	١٣٦.٥	٧.٣٥	٧٣.٥	١٨.٥	٢.٣٩	٠.٠١
٣	الذاكرة العاملة اللفظية(كلية)	١٤.٧٥	١٤٧.٥	٦.٢٥	٦٢.٥	٧.٥	٣.٢٢	٠.٠١
٤	المصفوفة البصرية	١٤.١	١٤١	٦.٩	٦٩	١٤	٢.٧٣	٠.٠١
٥	الذاكرة المكانية	١٤ر٧	١٤٧	٦.٣	٦٣	٨	٤.٣٩	٠.٠١
٦	الذاكرة العاملة بصرية/مكانية(كلية)	١٤ر٦٥	١٤٦.٥	٦ر٣٥	٦٣.٥	٨.٥	٣.١٤	٠.٠١

قيم Z لاختبار ذيل عند مستوى ٠.٠٥ =١.٦٤٥ وعند مستوى ٠.٠١ = ٢.٣٣

يتضح من جدول (٩) وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي رتب القياس البعدى لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى (٠.٠١) على مهام الذاكرة العاملة (تصنيف الكلمات، مدى القراءة الدرجة الكلية للذاكرة العاملة اللفظية، المصفوفة البصرية، الذاكرة المكانية، والدرجة الكلية للذاكرة العاملة البصرية

المكانية) وبذلك يتم قبول الفرض الموجه كليا.

- نتائج الفرض الرابع:

و ينص على أنه –توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على اختبار الفهم القرائي(فهم معنى الكلمة ،فهم معنى الجملة ، وفهم معنى الفقرة) و التحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية.ولاختبار صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار مان ويتني وحساب قيمةZ .

جدول رقم (١٠)

اتجاه الفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدى على اختبار الفهم القرائي و التحصيل الدراسي

م	متغيرات البحث	المجموعة التجريبية ن=١٠		المجموعة الضابطة ن=١٠		معامل U	Z	مستوي الدلالة
		م.الرتب	مج الرتب	م الرتب	مج الرتب			
١	فهم معنى الكلمة	١٤.٣	١٤٣	٦.٧	٦٧	١٢	٢.٨٨	٠.٠١
٢	فهم معنى الجملة	١٢.٥٠	١٢٥	٧.٧	٧٧	٢٢	٢.١٢	٠.٠٥
٣	فهم معنى الفقرة	١٥.١	١٥١	٥.٩	٥٩	٤	٣.٤٨	٠.٠١
٤	الدرجة الكلية للفهم القرائي	١٥.٠	١٥٠	٦.٠	٦٠	٥	٣.٤٠	٠.٠١
٥	التحصيل الدراسي	١٤ر٠	١٤٠	٧	٧٠	١٥	٢.٦٦	٠.٠١

قيم Z لاختبار ذيل عند مستوى ٠.٠٥ =١.٦٤٥ وعند مستوى ٠.٠١ = ٢.٣٣

يتضح من جدول (١٠) وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي رتب القياس البعدى لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى (٠.٠١) على اختبار الفهم القرائي(فهم معنى الكلمة ،فهم معنى الفقرة ، والدرجة الكلية للفهم القرائي) و التحصيل الدراسي وعند مستوى٠.٠٥ على بعد(فهم معنى الجملة) لصالح المجموعة التجريبية. ، وبذلك يتم قبول الفرض الموجه كليا.

- نتائج الفرض الخامس:

وينص على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على اختبار الفهم القرائي(فهم معنى الكلمة ، فهم معنى الجملة ،فهم معنى الفقرة،والدرجة الكلية للفهم القرائي) والتحصيل الدراسي ولاختبار صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار ولكوكسون وحساب قيمة Z .

جدول (١١)

اتجاه الفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدى والتتبعي على اختبار الفهم القرائي والتحصيل الدراسي

الاختبار	المتوسط الحسابي		ن	الرتب الموجبة (+)		الرتب السالبة (-)		قيمة Z	مستوى الدلالة
	بعدي	تتبعي		المتوسط	المجموع	المتوسط	المجموع		
فهم معنى الكلمة	٧.١	٦.٦	٧	٣.٥	٢٤.٥	٠.٥	٣.٥	١.٧٨	غير دالة
فهم معنى الجملة	١٥.٨	١٥.٢	٧	٣.٥	٢٤.٥	٠.٥	٣.٥	١.٧٨	غير دالة
فهم معنى الفقرة	٢٧.٠	٢٥.٦	٧	٣.٧٩	٢٦.٥	٠.٢١	١.٥	٢.١١	٠.٠٥
الدرجة الكلية للفهم	٤٩.٧	٤٧.٣	٨	٤.٥	٣٦	٠	٠	٢.٨	٠.٠٥
التحصيل الدراسي	٣٤.٢	٣٢.٧	٨	٤.٣١	٣٤.٥	٠.١٩	١.٥	٢.٣١	٠.٠٥

قيمة z الجدولية عند مستوى٠.٠١ = ٢.٥٨ قيمة z الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٩٦

يتضح من جدول (١١) عدم وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدى والتتبعي على اختبار الفهم القرائي (فهم معنى الكلمة، فهم معنى الجملة) ووجود فروق دالة احصائياعند مستوى ٠.٠٥ على أبعاد (فهم معنى الفقرة، والدرجة الكلية للفهم القرائي) والتحصيل الدراسي، وبذلك يتم قبول الفرض الصفري جزئيا، مما يشير إلى استمرار فعالية التدريبات على مهام الذاكرة العاملة المقدمة لأفراد المجموعة التجريبية من التلاميذ ضعاف السمع في تحسين بعض مهارات الفهم القرائي (فهم معنى الكلمة، فهم معنى الجملة) وتراجع فعالية التدريبات المقدمة- إلى حدا

ما – في تحسين مهارات(فهم معنى الفقرة،والدرجة الكلية للفهم القرائي) وكذلك التحصيل الدراسي بعد فترة المتابعة وبذلك يتم قبول الفرض الصفري جزئيا .

ب– تفسير النتائج:

تفسير نتائج الفرضين الاول والثالث :و يختص الفرض الأول بمقارنة درجات أفراد المجموعة التجريبية فى القياس القبلي والقياس البعدى فى متغيرالاداء على مهام الذاكرة العاملة(تصنيف الكلمات ، مدى القراءة، والدرجة الكلية للذاكرة العاملة اللفظية ، المصفوفة البصرية ، الذاكرة المكانية ، والدرجة الكلية للذاكرة العاملة البصرية/المكانية) وأظهرت نتائج الجدول رقم (٧) وجود فروق دالة لصالح القياس البعدى.

أما الفرض الثالث فيختص بمقارنة درجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية فى القياس البعدى على نفس المتغير السابق وأظهرت نتائج الجدول رقم (٩) وجود فروق دالة لصالح المجموعة التجريبية،حيث ان التدريب علي مهام الذاكرة العاملة يحسنها ويعززها من خلال محتوي التدريبات ، وتفسر الباحثة نتائج الفرض في ضوء محتوي البرنامج – الذي اعتمد على الرسوم والصور والمثيرات المرئية– وما اشتمل عليه من أدوات وأنشطة (جهاز الكمبيوتر – عرض PowerPoint – بطاقات ملونة –صور – العاب فك وتركيب – متاهات) وتمارين عملية ومناقشات ساهمت في مواءمة التدريبات مع طبيعة التلاميذ ضعاف السمع ،من حيث توفير الوقت الكافي للتدريب في حدود ما يسمح به نظام المدرسة، واستخدام أوراق العمل المدعمة بالصور والرسوم والجداول وعرض البرنامج من خلال شرائح البوربوينت ، مع توفير مدرب معاون خبير بالتعامل والتواصل مع التلاميذ. كما ان الفنيات المستخدمة أثناء التدريب ومنها النمذجة؛حيث كان المدرب المعاون يقدم نموذج للمهمة التي يتم التدرب عليها خلال الجلسة والتلاميذ يلاحظون ويركزون معه مع إعطاء الفرصة للعب الدور من قبل التلاميذ وتقديم التعزيز الايجابي لكل أداء ناجح كما استخدمت التغذية الراجعة من قبل المدرب المعاون بهدف اخبار التلاميذ بالتقدم الذي حققوه إذا كان الاداء صحيحا او نواحي القصور حتي يعملوا علي تعديله وتصحيح ما به من أخطاء ، كما اشتملت الفنيات علي المناقشة الجماعية المستمرة بين التلاميذ والمدرب المعاون والتي من شأنها استثارة النشاط العقلي وتحفيز الانتباه وتنشيط الذهن بما انعكس علي تحسن الاداء علي مهام الذاكرة العاملة.

وتفسر فعالية التدريب على مهام الذاكرة العاملة في ضوء خطوات التدريب التي تبدأ بتنشيط الخلفية المعرفية السابقة للمتعلم عن المهمة المنفذة مما يربط المعلومات الجديدة بالبنية المعرفية للمتعلم ويجعلها ذات معني، ثم تأتي خطوة مناقشة ونمذجة الآداء ومن خلالها يدرك المتعلم أهمية المهمة وكيفية تطبيقها، ثم يقوم المدرب المعاون بتقديم التدعيم

المتضائل للمتعلم أثناء التدريب وصولاً إلى الأداء المستقل للمهمة من قبل المتعلم (المتدرب) مما يحسن قدرة المتدرب على تنفيذ المهمة بفاعلية واستقلال.

كما يمكن تفسير فعالية التدريب في ضوء جلسات التدريب، حيث كان لكل جلسة أهداف محددة مرتبطة بمهمة محددة، مما انعكس على تحقيق البرنامج لأهدافه بتحسن الاداء على مهام الذاكرة العاملة . كما يمكن تفسير التحسن الحادث في أداء أفراد المجموعة التجريبية على مهام الذاكرة العاملة في ضوء إنغلاق التدريبات المقدمة على نفسها؛ بمعني أنه تم التدريب على بعض مهام الذاكرة العاملة وتم قياس أثر هذه التدريبات على مهام أخرى للذاكرة العاملة.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج بعض الدراسات السابقة لدي التلاميذ العاديين (Engle,2010,17;Holmes et al.,2010,827) ومع التلاميذ ضعاف السمع (Daneman et al.,1995,225;Harden, 2011; Classon et al.,2013) ومع التلاميذ الذين يعانون من إعاقات لغوية خاصة(Alt,2011) ومع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم (مختار الكيال، ٢٠٠٨، Siegel&Rayan,1989،)

تفسير نتائج الفرضين الثاني والرابع:و يختص الفرض الثاني بمقارنة درجات أفراد المجموعة التجريبية فى القياس القبلي والقياس البعدى فى اختبار الفهم القرائي (فهم معنى الكلمة، فهم معنى الجملة، وفهم معنى الفقرة، والفهم القرائي العام) والتحصيل الدراسي وأظهرت نتائج الجدول رقم (٨) وجود فروق دالة لصالح القياس البعدى.

أما الفرض الرابع فيختص بمقارنة درجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية فى القياس البعدى على نفس المتغيرين السابقين وأظهرت نتائج الجدول رقم (١٠) وجود فروق دالة لصالح المجموعة التجريبية.

ويمكن تفسير النتائج الخاصة بتحسن الفهم القرائي في ضوء ما توصلت إليه العديد من الدراسات التي ربطت بين تدني مستوى الفهم القرائي وبين القصور في أداء الذاكرة العاملة (محمد ثابت ٢٠٠٥، ٥٨٠، Daneman et al.,1995,226;Ormel et al.,2010,347 بل أن (Ormel et al.,2010,347; Classon et al.,2013,17) ذهبا إلى أن السبب الرئيس لتدني مستوى الفهم القرائي لدى التلاميذ ضعاف السمع هو فشل الذاكرة العاملة في الإبقاء على المعلومات اللفظية مدة كافية لمعالجتها، وأعزى ذلك إلى القصور في سعة التخزين الذي يظهر بصورة واضحة عند معالجة المثيرات اللفظية ، بينما توصل (محمد ثابت ،٢٠٠٥) إلى أن سعة التخزين لدى تلك الفئة لا تختلف عن سعة التخزين لدى عاديي السمع ويرجع القصور في أداء الذاكرة العاملة لدى تلك الفئة بالعجز عن تطبيق مهام واستراتيجيات الذاكرة العاملة التي يمكن أن تعمل على زيادة سعة التخزين والمعالجة.

وقد عمد البحث الحالي إلى التدريب على بعض الانشطة والالعاب التي استهدفت مهام الذاكرة العاملة اللفظية ومهام الذاكرة العاملة البصرية المكانية لدى التلاميذ ضعاف السمع، وقد بدء التدريب بالنمذجة من قبل المدرب المعاون، ثم التنفيذ الموجه وصولا إلى التنفيذ المستقل من قبل أفراد العينة التجريبية.

ويمكن تفسير النتائج الخاصة بتحسن الفهم القرائي في ضوء تعريف (Feldman,2007) للذاكرة العاملة بانها وحدة تخزين مؤقتة تعمل على تخزين المعلومات واسترجاعها بشكل عملى وسريع ، وبأن المنفذ المركزى يشكل اهم مكون من مكونات الذاكرة العاملة،حيث يعمل على تنسيق ثلاثة انواع من المعلومات اللفظية والبصرية والاحداث . من هنا يمكن القول بان الذاكرة العاملة تعمل علي تنظيم المعلومات القادمة من البيئة المحيطة من خلال الحواس والمعلومات المسترجعة من الذاكرة طويلة المدي من اجل عملية اتخاذ القرار وحل المشكلات ولا يتم ذلك الا من خلال عملية الفهم . ويقوم مكون المصدّ المرحلي بدور جسر الربط بين المكونات الثلاثة الأولى والذاكرة طويلة المدى حتى تتم عملية الفهم في النهاية.ولان عملية الفهم لا تتم إلا من خلال الذاكرة العاملة.

وقد يرجع تحسن مهارات الفهم القرائي إلى ثراء مواقف التدريب بالانشطة وبالمهام الرقمية والبصرية والتي جذبت انتباه التلاميذ ضعاف السمع مما حول مواقف التدريب إلى مواقف تعلم نشط بما انعكس علي تحسن في اداء الذاكرة العاملة وبالتالي تحسن في مستوى مهارات الفهم القرائي.

كما ترجع هذه النتيجة إلى أن كل انشطة البرنامج ركزت على المتدربين وجعلتهم محور اهتمام المدرب والمدرب المعاون من خلال العمل الفردى أو الجماعى فى انجاز مهام التدريب؛ حيث توفر هذه المهام ايجابيه ونشاطا للتلاميذ.

وقد يعود إلى انجذاب افراد المجموعة التجريبية للتدريبات وللجو النفسي والاجتماعي السائد اثناء جلسات التدريب حيث اتاح الفرصة للاحساس بمتعة التدريب والتعلم بعيدا عن الملل مما انعكس علي زيادة التركيز وبالتالي تحسن في مهارات الفهم القرائي.

ويمكن تفسير هذه النتيجة فى اطار ما تم توفيره من انشطة متنوعة وفنيات منها التعزيز المادى والمعنوى وفنية المناقشة بين المدرب المعاون والتلاميذ وبين التلاميذ بعضهم البعض مما انعكس علي تحسن مهارات الفهم القرائي.

كما يمكن تفسير هذه النتيجة فى ضوء طريقة عرض البرنامج من خلال برنامج الباور بوينت واشتماله على مجموعة من الصور والبطاقات الملونة والرسومات والعاب

الفك والتركيب، والخرائط والسير في المتاهات؛ مما جذب انتباه المتدربين وساعد على زيادة التركيز والدافعية مما انعكس على تحسن مهارات الفهم القرائى.

وتتفق نتائج هذا البحث مع دراسات كل من

(Mih & Mih,2011; Schrimer,1995; Seigneurie & Ehrlich,2005)

يمكن تفسير النتائج الخاصة بتحسن التحصيل الدراسي في ضوء:

- نتائج دراسة كل من (محمد ثابت ، ٢٠٠٥ ، Montgomery, 2003; Gathercole 2008) حيث أشارت إلي ان الذاكرة العاملة تدعم النمو في مجالات عدة منها القراءة، والنمو اللغوي، والانجاز الاكاديمي .
- تدريبات الذاكرة العاملة حيث ساعدت التلاميذ في تحسين قدراتهم على فهم المعلومات المقدمة وتحديد اهداف التعلم بدقة ووضوح وتذكر المعلومات .
- تنوع الفنيات المستخدمة أثناء التدريب على البرنامج مثل: النمذجة، ولعب الادوار، والمناقشة الجماعية بين المدرب المعاون والتلاميذ كما أشارت دراسة (Holmes et al.,2010,827) إلى مسئولية فقر الذاكرة العاملة عن انخفاض مستوى التحصيل الدراسي وخاصة في القراءة والحساب، وعن الفشل في استكمال الانشطة اليومية التي تتطلب تركيز الانتباه، وعن عجز العمليات المعرفية التنفيذية كالتخطيط والمراقبة وحل المشكلات .
- في ضوء ما ذكره (Mindel & Vernon, 1974, 160) أن القدرة على التفكير المجرد لا تختلف لدى ضعاف السمع عن العاديين، أطفالاً كانوا أم مراهقين. ويؤيد هذا الاتجاه وجود عدد كبير من الصم وضعاف السمع المتفوقين في الإحصاء والرياضيات .
- في ضوء ما أشار إليه (Schein,2000,145) إلى أن التلاميذ ضعاف السمع يمكنهم تعلم اللغة وقراءة رموزها بنفس الطريقة المنطوقة إذا دعمت بالصور ،أي أن وجود الصور يساعد ضعاف السمع على التنبؤ بالكلمة وإستدعائها من الذاكرة بدلا من قراءة وحدتها الصوتية ؛ حيث تنتمي تلك الصور والرسوم إلى المثيرات السيمانتية التي تسهل عملية التعلم .
- وتتفق نتائج هذا البحث مع ما ذكره (Gathercole, 2008) حيث ذكرت أن مشكلات الذاكرة العاملة وثيقة الصلة بتدنى مستوى التحصيل الدراسي، ومن ثم فعند حدوث تحسن في الذاكرة العاملة يقترن به تحسن في التحصيل الدراسي، وهو ما اسفرت عنه نتائج البحث الحالي .

تفسير نتائج الفرض الخامس: ويختص بمقارنة درجات أفراد المجموعة التجريبية فى القياسين البعدى والتتبعي على اختبار الفهم القرائي (فهم معنى الكلمة، فهم معنى

الجملة، وفهم معنى الفقرة، والفهم القرائي العام) والتحصيل الدراسي وأظهرت نتائج الجدول رقم (١١) استمرار فعالية التدريبات على مهام الذاكرة العاملة المقدمة لأفراد المجموعة التجريبية من التلاميذ ضعاف السمع في تحسين بعض مهارات الفهم القرائي (فهم معنى الكلمة، فهم معنى الجملة) وتراجع فعالية التدريبات المقدمة -إلى حدا ما - في تحسين مهارات (فهم معنى الفقرة، والدرجة الكلية للفهم القرائي) وكذلك التحصيل الدراسي بعد فترة المتابعة.

ويمكن تفسير إستمرار تحسن الفهم القرائي في ضوء

وقد يرجع تحسن مهارات الفهم القرائي إلى ثراء مواقف التدريب بالانشطة وبالمهام الرقمية والبصرية والتي جذبت انتباه التلاميذ ضعاف السمع مما حول مواقف التدريب إلى مواقف تعلم نشط بما انعكس على تحسن في أداء الذاكرة العاملة وبالتالي تحسن في مستوي مهارات الفهم القرائي.

كما يمكن تفسير تراجع أداء افراد المجموعة التجريبية - بعد فترة المتابعة - على بعض مهارات الفهم القرائي والتحصيل الدراسي في ضوء ما ذكره (Yoshinaga-Itano & Downey, 1996) عن الخصائص المعرفية للتلاميذ ضعاف السمع ومنها وجود تفاوت في نمو الاستراتيجيات المعرفية المرتبطة بالقراءة والفهم القرائي، وجود تفاوت واضح في القدرات القرائية ومهارات الفهم القرائي لدي التلاميذ ضعاف السمع (محمد ثابت،٢٠٠٥ ، Walker et al.,1998). وفي ضوء ضحالة المحصول اللفظي وبطء تذكر المعاني المرتبطة بالكلمات المقروءة حيث تعتبر من المكونات الأساسية لعملية الفهم خلال القراءة (Best, 2010; Hardden, 2011)

ويمكن تفسير تراجع أداء افراد المجموعة التجريبية على بعض مهارات الفهم القرائي والتحصيل الدراسي في ضوء ضعف عمليات الكف المعرفي لدى هذه الفئة؛ فالشخص ذو المهارات المتدنية في الكف المعرفي قد يحتفظ بالمعلومات غير المتصلة بالمهمة في الذاكرة العاملة أو يسمح للمعلومات غير المتصلة بحجز حيز في الذاكرة العاملة، وبالتالي فإن هذه المعلومات قد تتداخل مع المعلومات الرئيسية المتعلقة بمهمة الفهم مما يجعلها قد تؤثر سلباً في سعة الذاكرة العاملة من حيث المساحة المتاحة لتنفيذ المهام، أو قد تؤثر في كيفية تمثيل هذه المعلومات المتعلقة بالمهمة القرائية وبالتالي عدم تنفيذها بكفاءة وفاعلية (Cain,2006)

التوصيات والمقترحـــات:

من خلال استعراض الإطار النظري وما توصل إليه البحث الحالي من نتائج، يمكن صياغة التوصيات والمقترحات التالية:

أولاً – التوصيات:

١ – تعميم استخدام البرنامج المقترح في تنمية مهارات الفهم القرائي للتلاميذ ضعاف السمع ..

٢– إعداد دورات تدريبية للمعلمين تهدف إلى توعيتهم بالبرامج التدريبية المستخدمة لتحسين كفاءة الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ضعاف السمع.

٣– توفير مناهج ومقررات دراسية خاصة بضعاف السمع تبنى على المثيرات التربوية والتعليمية المتنوعة التي تحفز الدافعية الذاتية للتلاميذ .

٤– استخدام مداخل واستراتيجيات تعليم متنوعة، والحرص علي ايجاد واستخدام الوسائل التعليمية العادية والتكنولوجية وحتي الالكترونية خاصة البصرية منها عند التدريس لهؤلاء التلاميذ.

٥– الاهتمام بمدارس الامل للصم وضعاف السمع من حيث توفير الوسائل والموارد التعليمية (معينات السمع) ومعينات التعلم مثل أجهزة الكمبيوتر، البرامج المشوقة والمثيرة (صوت – ضوء – حركة – أشكال – ألوان).

٦– توفير جميع انواع الأنشطة واتاحة الوقت لممارسة الانشطة المتعددة والتي تتناسب مع الفروق الفردية للطلاب الصم وضعاف السمع .

٧– توفير الكفاءات القادرة علي أداء وتدريب التلاميذ ضعاف السمع علي برامج التدخل السيكولوجي.

٨– وضع برامج إرشادية لاسر التلاميذ ضعاف السمع تركز علي كيفية التعامل معهم وإكسابهم مهارات معرفية وحياتية من خلال استخدام مثيرات الذاكرة التي تتناسب وقدراتهم المعرفية .

ثانياً – البحوث المقترحـــة:

١ – دراسة مقارنة لبعض الوظائف المعرفية (الانتباه- الادراك – الذاكرة العاملة) لدى التلاميذ ضعاف السمع والعاديين.

٢ – أثر التدريب على البرمجة اللغوية العصبية في تحسين المهارات اللغوية لدى التلاميذ ضعاف السمع.

٣ – فعالية التدريب على الألعاب التربوية في تحسين الذاكرة العاملة والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ ضعاف السمع.

٤– أثر التدريب على برنامج لكل من الادراك السمعي والبصري في تنمية الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ضعاف السمع.

٥- أثر التدريب على العاب لتنمية الذاكرة العاملة في تحسين بعض مهارات التفكير الإبداعي لدى التلاميذ ضعاف السمع.

٦- فعالية تدريبات رفع كفاءة المنفذ المركزي على مستوى الفهم القرائي للتلاميذ ضعاف السمع.

المراجع:

١. إحسان عبدالرحيم (٢٠٠٣). فعالية إستراتيجية ماوراء المعرفة في تنمية مهارات القراءة الناقدة لدى طالبات الصف الأول الثانوي. **مجلة القراءة والمعرفة**، ٢٣، ١١٧ـ١٥٧.

٢. أحمد عاشور (٢٠٠٥). الانتباه والذاكرة العاملة لدي عينات مختلفة من ذوي صعوبات التعلم وذوي فرط النشاط والعاديين. **مجلة البحوث النفسية والتربوية - كلية التربية، جامعة المنوفية**، ١، ٢٣١-٢٩٥.

٣. إمام مصطفي وصلاح الدين الشريف (١٩٩٩). ما وراء الذاكرة ،استراتيجيات التذكر، أساليب الاستذكار والحمل العقلي وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمي لدي طلاب كلية التربية . **مجلة كلية التربية ، جامعة أسيوك**، ١٥ (٢) ٢٩٨-٣٣٠.

٤. جابر عبد الحميد (١٩٩٦). سيكولوجية القراءة. **القاهرة: دار الفكر العربي.**

٥. جمال الخطيب (١٩٩٨). مقدمة في الإعاقة السمعية. ط١، **عمان :دار الفكر للطباعة والنشر** .

٦. خيري المغازي (١٩٩٨). اختبار الفهم القرائي. كراسة التعليمات، **القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.**

٧. رشدي طعيمة، علاء الدين الشعيبي (٢٠٠٦). تعليم القراءة والأدب . إستراتيجيات مختلفة لجمهور متنوع. **القاهرة: دار الفكر العربي** .

٨. روبرت سولسو (٢٠٠٠). علم النفس المعرفي . تعريب (محمد الصبوة ، مصطفي كامل ، محمد الحسنين) **القاهرة :الأنجلو المصرية.**

٩. رونالد كولا روسو وكولين أورورك (٢٠٠٣). تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، ج١ (ترجمة: أحمد الشامي، عادل دمرداش، أيمن كامل، علي عبد العزيز)، **القاهرة: مركز الأهرام للترجمة والنشر**.

١٠. زكريا الشربيني (١٩٩٠). الإحصاء اللابارامتري في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية. **القاهرة: الأنجلو المصرية.**

١١.زينب شقير (٢٠٠٥). التعليم العلاجي والرعاية المتكاملة لغير العاديين، القاهرة: مكتبة الفكر العربي.

١٢.سهير عمر (٢٠٠٧). بعض مظاهر وأسباب القصور في مهارات القراءة لدى التلاميذ فاقدي السمع، أوراق عمل الندوة الإقليمية حول ظاهرة الضعف القرائي والكتابي لدى الصم بصنعاء ، ٢٢-٢٤ أبريل .

١٣.شاكر قنديل (١٩٩٥). سيكولوجية الطفل الأصم ومتطلبات إرشاده، المؤتمر الثاني المركز الإرشاد النفسي "الإرشاد النفسي للأطفال ذوي الحاجات الخاصة"، جامعة عين شمس، ١ – ١٢.

١٤. صافيناز أحمد (٢٠٠٩). الفروق في الذاكرة العاملة اللفظية وغير اللفظية بين ذوي صعوبات التعلم واضطرابات الانتباه والعاديين من تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمدينة المنورة. مجلة كلية التربية بالزقازيق، العدد(٦٤)،١٠٩- ١٥٦.

١٥.صلاح الدين مرسي (١٩٩٥). الأصم متي يتكلم :الأبجدية الصوتية لتعليم المعوقين سمعيا. الدوحة: الجمعية القطرية لرعاية وتأهيل المعاقين .

١٦.طلعت الحامولي (١٩٩٦). الذاكرة العاملة: الأسس النظرية ومنهجية القياس(دراسة تحليلية) الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، دراسات في المناهج وطرق التدريس، ٣٧ ،١٧٠-٢١٤ .

١٧.عادل عبد الله محمد (٢٠٠٣).الأطفال الموهوبين ذوو الإعاقات ،اكتشافهم وأساليب رعايتهم . المجلة المصرية للدراسات النفسية ، المجلد (١٣)، العدد (٣٨)، ص ص ١٥٧-١٨٩ .

١٨.عادل السعيد البنا (٢٠٠٢). مقياس المستوي الإجتماعي والإقتصادي والثقافي للأسرة. الأسكندرية :دار المعرفة الجامعية.

١٩. عبد الرحمن معتوق(١٩٩٨): تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لجون رآفن علي الطلاب الصم في معاهد الأمل للمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية . رسالة ماجستير (اختبارات ومقاييس) كلية التربية ، جامعة أم القرى.

٢٠.عبد المطلب القريطى (٢٠٠٥). سيكولوجية ذوى الاحتياجات الخاصة وتربيتهم ، ط٢ ، القاهرة ، دار الفكر العربى.

٢١. عبد ربه سليمان (٢٠٠٥) . اختبارات الذاكرة العاملة. كلية الآداب: جامعة طنطا.

٢٢.فتحي الزيات (١٩٩٨). الأسس البيولوجية والمعرفية للنشاط العقلي. القاهرة: دار النشر للجامعات.

٢٣.ـــــــــ (٢٠٠١). علم النفس المعرفي. دراسات وبحوث: الجزء الأول. القاهرة: دار النشر للجامعات .

٢٤.لطفي عبد الباسط (٢٠٠٠). دراسة لبعض مسببات اضطراب نظام التجهيز لدى صعوبات التعلم. **المجلة المصرية للدراسات النفسية، ١٠، ٢٨ ، ٧٧ – ١٢٥.**

٢٥.لينا صديق (٢٠١١). مظاهر المشكلات القرائية لضعيفات السمع في الصفوف الثلاثة الأولي من المرحلة الإبتدائية بمدارس الدمج بجدة (دراسة تشخيصية). **مجلة كلية التربية بالزقازيق ،٧١، ١٦٥-٢١٩ .**

٢٦.ماجدة عبيد (٢٠٠٠). السامعون بأعينهم ، الإعاقة السمعية ، ط ١ ، **عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع.**

٢٧.ـــــــــ (٢٠٠٧). فعالية برنامج تعليمي لتعليم القراءة منفذ علي الحاسوب لطلبة الصف الثالث الإبتدائي المعوقين سمعيا في منطقة عمان الكبري . **مجلة الطفولة العربية، ٩ ، ٣٣، ٥٦-٨٣ .**

٢٨.مجدي حبيب (٢٠٠٧). تعليم التفكير في عصر المعلومات . **القاهرة :دار الفكر العربي .**

٢٩.محمد ثابت(٢٠٠٢). القدرات القرائية لدى عينة من ضعاف السمع من طلاب السادس، الابتدائي والصف الثالث المتوسط في مدينة الرياض: دراسة مقارنة . **دراسات نفسية، مجلد ١٢، ٥٧٩-٦٠٨.**

٣٠.ـــــــــ (٢٠٠٥). العلاقة بين الذاكرة العاملة وقدرات القراءة الصامتة لدي عينة من الطلاب ضعاف السمع بمدينة الرياض . **مجلة العلوم التربوية والدراسات الإسلامية ، ٢ ، ٦٥١-٦٨٢ .**

٣١.ـــــــــ (٢٠٠٦). الانتباه وخطأ الإدراك البصري وعلاقتهما بمستوى التقويم الدراسي المستمر لدى عينة من تلاميذ الصفين الأول والثالث الابتدائي ذوي الاحتياجات السمعية الخاصة.**المؤتمر العلمى الأول، قسم الصحة النفسية ،كلية التربية: جامعة بنها.**

٣٢.مختار الكيال (٢٠٠٨). فاعلية برنامج لتحسين مقدار معلومات الوعي بما وراء الذاكرة ،واثره في تحسين كفاءة منظومة التجهيز المعرفي بالذاكرة العاملة لدي التلاميذ ذوي صعوبات التعلم .**المجلة المصرية للدراسات النفسية،١٨،٥٨،ص ص ١٧٩-٢٥٦.**

٣٣.مراد عيسى (٢٠٠٥). فعالية برنامج في ضوء نموذج دن لأساليب التعلم في تحسين الفهم القرائي في مادة اللغة الانجليزية لدى ضعيفي القراءة من تلاميذ المرحلة الاعدادية. **رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية جامعة الزقازيق.**

٣٤.مسعد حلبية (٢٠٠٦). برنامج مقترح لتنمية مهارات القراءة الصامتة لدى التلاميذ ضعاف السمع بمدارس الأمل الإعدادية المهنية.**رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية بالعريش، جامعة قناة السويس.**

35. Alt, M. (2011). Phonological working memory impairments in children with specific language impairment: Where does the problem lie? *Journal of Communication Disorders, 44 ,173–185*

36. Anderson,C.(1990). Testing Reading Comprehension skills (part one). *Reading in a Foreign Language,6,425-438*

37. Andrade, J. (Ed.). (2001). Working memory in perspective. Hove, UK: Psychology Press Ltd.

38. Baddeley, A. (1992). Working memory:The interface between memory cognition.*Journal of Cognitive Neuroscience,4,3,281-288.*

39. _____ (2002). IS Working memory still working? *European Psychologist, 7, 2, 85–97.*

40. . _____ (2010). Working memory. *Scholarpedia,5,2,3015.*

41. Baddeley, A. & Hitch, G. (1974): Working memory. In G.Bower (Ed.), *The Psychology of learning and motivation. 8, 47 – 90, N. Y.: Academic Press.*

42. Balarbar, V. (2003). The Bilingual-Bicultural Approach in Teaching English as a foreign Language to Multi - Lingual Deaf Students: A Descriptive Analysis. *Manila: De La Salle University Press.*

43. Balota, D. & Marsh, E. (2004). Cognition Psychology: Key Reading. *New York: Psychology Press.*

44. Best, J (2010). The Contribution of Working Memory Components to Reading Comprehension in Children. Master Thesis, *B.Sc., University of Victoria.*

45. Borella, E. (2006). Reading Comprehension, Working Memory and Inhibition: A Lifespan Perspective. Thesis of Ph.D., *Genève University –de Genève*

46. Bosworth, R. (2001). Psychophysical investigation of visual perception in deaf and hearing adults: Effects of auditory deprivation and sign language experience. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering. 62(6-B).*

47. Brisco, J; Bishop, D. & Norpury, C. (2001). Phonological processing language and literacy a comparison of children with mild-moderate hearing loss and those with specific language impairment.*Journal of child psychology and psychiatry,42,329-340 .*

48. Cain,K. (2006). Children's Reading Comprehension: The Role of Working Memory in Normal and Impaired Development. *Working Memory and Education, 61-91.*

49. Cain ,K; Oakhill,J.& Bryant, P.(2004). Children's Reading Comprehension Ability: Concurrent Prediction by Working Memory, Verbal Ability, and Component Skills. *Journal of Educational Psychology ,96,1,31-42 .*

50. Calderon, R. (2000). Parental involvements in deaf children's education programs as a predictor of child's language, early reading, and social-emotional development". *Journal of Deaf Studies & Deaf Education, 5, 2, 140-155.*

51. Camille, B. & Donna ,O.(2001). Reading Comprehension, Second Edition: Strategies for Independent Learners. www.amazon.com.

52. Carretti, B.; Cornoldi C.; De Beni, R. & Romano, M. (2005). Updating in Working Memory: A Comparison of Good and Poor Comprehenders. *Journal of Experimental Child Psychology, 91 ,1, 45-66.*

53. Carney, A. & Moeller, M. (2008).Treatment Efficacy: Hearing Loss in Children. *Journal of Speech. 41, 1, 61-85.*

54. Caplan, D. & Waters, G. (2002). Working Memory and Connectionist Models of Parsing: A Reply To MacDonald and Christiansen. *Psychological Review, 109 ,1, 66-74.*

55. Chamberlain, D. (2006). Reading Skills of Deaf Adults Who Sign: Good and poor Readers Compared. Ph.D., *McGill University, Canda.*

56. Chen, Y. (2003). Assessment of Reading and Writing Samples of Deaf hard students of Hearing by Curriculum-Based Measurements. Ph.D, *University of Minnesota. U.S.A.*

57. Clark, M. (2003). Learning and Schooling Experiences of Black Deaf and Hard of Hearing Adult Male Learners: A narrative Analysis, Retrieved March28th.

http://www.lib.umi.com/dissertations/fulleit/3094280.html.

58. Classon, E.; Rudner, M. &Ronnberg, J. (2013). Working memory

compensates for hearing related phonological processing deficit. *Journal of Communication Disorders, 46, 1, 17-29.*

59. Collette, F., & Van der Linden, M. (2002) .Brain imaging of the central executive component of working memory.*Journal of Neuroscience and biobehavioral reviews,26,2,105-125.*

60. Coppens,K.; Tellings, A Veld, W.; Schreuder, R. & Verhoeven,L. (2012). Vocabulary development in children with hearing loss: The role of child, family, and educational variables. *Research in Developmental Disabilities, 33, 1, 119-128*

*61.*Daneman, M., Nemeth, J., Stainton, M., & Huelsmann, K. (1995). Working memory as a predictor of reading achievement in orally educated hearing-impaired children. *The Volta Review, 97, 225-241.*

62. Davis, J., Elfenbein, J., Schum, R. & Bentler, R. (1986). Effect of mild and moderate hearing impairments on language, educational, and psychosocial behavior of children. *Journal of Speech and Hearing Disorder, vol. 51, 53-62.*

63. Dehn, M. (2008). Working memory and academic learning: Assessment and intervention. *N.J.: John. Wiley.*

64. Devenow, P. (2003). A Study of the CBM Maze Procedore as Measure Reading with Deaf and Hard of Hearing Students. PhD, *University of Minnesota. U.S.A.*

65. Emerson,L(2010). Reading fluency in children who are deaf or hard of hearing. Master Thesis, *University of Washington.*

66. Engle, R. (1990).Working Memory Capacity Just Another Name for Word Knowledge. *Journal of Educational Psychology, 82,4, 799–804.*

67. Engle, R. (2010). Role of working-memory capacity in cognition control. *Current Anthropology, 51 (Sup.1), 17-26.*

68. Evans, J., Ellis Weismer, S., & Hesketh, L. (1999). An examination of verbal working memory capacity in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 42, 1249–1260.*

69. Feldman, R. (2007). Essentials of understanding psychology. *New York: McGraw-hill Companies, Inc.*

70. Gathercole, S. (2008). Working memory in the classroom .*The*

Psychologist,21,5,382-385.

71. Gathercole, S., Pickering, S., Knight, C., & Stegmann, Z. (2004b). Working memory skills and educational attainment: Evidence fromnational curriculum assessments at 7 and 14 years of age. *Applied Cognitive Psychology, 18, 1, 1–16.*

72. Gathercole, S.,Lamont,E. & Alloway,T. (2006). Working memory in the classroom.In S.J. Pickering(Ed).*Working memory and education. Elsevier press.*

73. Gibbs,S. (2004). The skills in reading shown by young children with permanent and moderate hearing impairment.*Educational research, 46,1,17-27*.

74. Hallahan, D. &Kauffman, J. (2003).Exceptional Learners Introduction to Special Education. *Boston*.

75. Harden,L (2011). A Review of Research Working Memory and Its Importance in Education of the Deaf. Master Thesis, *University of Washington.*

76. Hidden, T. (2003). Contribution of Source And Inhibitory Mechanisms To Age Related Retroactive Interactive Interference In Verbal Working Memory. *Journal of Experimental Psychology,132 ,1,93–112.*

77. Holmes, J.; Gathercole, S. & Place, M. (2010). Working memory deficits Can be overcome: Impacts of training and medication on working memory in children with ADHD. *Applied Cognitive Psychology, 24, 827-836.*

78. Jackson, L. (1997): A psycho – Social and Economic Profile of The Hearing Impaired and Deaf .In Hull, R. (Eds). Aural Rehabilitation, Third Education, by Singular -101. *Publishing Group. Inc. 37-47*.

79. Kofler, M.; Rapport, M.; Bolden, J.; Sarver, D.; & Raiker, J. (2010).ADHD and Working Memory: The Impact of Central Executive Deficits and Exceeding Storage/Rehearsal Capacity on Observed Inattentive Behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology, 38, 149-161.*

80. Kronenberger, W.; Pisoni, D. ; Henning, S. ; Colson, B;&Hazzard, L. (2011). Working memory training improves memory capacity and sentence repetition skills in deaf children with cochlear implants: A

pilot study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 54, 1182–1196.*

81. Kyle ,F & Harris, M.(2010). Predictors of reading development in deaf children:A 3-year longitudinal study .*Journal of Experimental Child Psychology, 107 , 229–243.*

82. Learner,J.(2000).Learning Disabilities Theories Diagnosis and Teaching Strategies. *U.S.A . Houghton Mifflin Company .*

83. Magimairaj, B. & Montgomery, J.(2012). Children's verbal working memory: Relative importance of storage, general processing speed, and domain-general controlled attention. *Acta Psychological, 140, 196–207.*

84. Matlin,M. (2005). Cognition. *U.S.A, John Wiley & Sons, Inc.*

85. Mih, V. & Mih, C. (2011). The Role of Working Memory Deficits in Children with Poor Comprehension Ability. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 29 , 347 – 355.*

86. MindeL E., & Veraon, M. (1974). They grow in silence: The deaf child and his family. *Silver Spring, MD: National Association of the Deaf.*

87. Mirhassani, A, Toosi, A. (2000). The Impact Of Word Formation Knowledge On Reading Comprehension. *International Review of Applied Linguistics In Language Teaching, 38, 301–311.*

88. Mohamed, S. (1999). The effect of two co-operative learning strategies on developing reading comprehension among the English department students as the faculties of education. Master Thesis in education, *Al Azhar University.*

89. Montgomery, J. (2003). Working memory and Comprehension in children with specific language impairment:what we know so far . *Journal of Communication Disorders , 36 , 221–231.*

90. Moser, C.; Fridriksson, J. & Healy, W. (2007). Sentence Comprehension and General Working Memory. *Clinical Linguistics & Phonetics, 21 ,2,147–156.*

91. Numminen, H. (2002*).* Working memory in adults with intellectual disability. *Famr, Research Publications 85. Helsinki: Kehitysvammaliitto.*

92. Ormel, E.; Gijsel, M.; Hermans, D.;. Bosman, A. Knoors, H. & Verhoeven, L. (2010). Semantic categorization: A comparison between

deaf and hearing children. *Journal of Communication Disorders, 43, 5, 347-360.*

93. Palladino, P. (2006). The role of interference control in working memory: A study of children at risk of ADHD. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology, 59, 2047-2055.*

94. Pisoni, D. & Geers, E. (2012). Working memory In Deaf Children with Cochlear Implants: Correlations between Digit Span and Measures of Spoken Language Processing.
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3429114.

95. Quittner, A.L., Leibach, P., & Marciel, K. (2004). The impact of cochlear implants on young deaf children: new methods to assess cognitive and behavioral development. *Archives of Otolaryngology – Head and Neck Surgery. 130, 5, 547-555.*

96. Rowe Novotny, K. (2011). Reading Comprehension in the Secondary Classroom. Master Thesis, *University of MINNESOTA.*

97. Sarkar, K.; Scanlon, M.; Drescher, D. (2007). Working memory Improvement following web-based cognitive training .Bay Area Neuroscience Gathering, *San Francisco ,CA,974-980* .

98. Schein, R. (2000). Parental involvements in deaf childrens education programs as predictor of childs language, early reading, and social-emotional development.*Journal of deaf studies and education,5,2,140-155.*

99. Schrimer, B. (1995). Mental imagery and the reading comprehension of deaf children. *Reading Research & Instruction,34 ,3, 177-188.*

100. Seigneuric, A. & Ehrlich, M. (2005). Contribution of Working Memory Capacity to Children's Reading Comprehension: A Longitudinal Investigation, Reading and Writing. *An Interdisciplinary Journal, 18 (7–9) 617–656.*

101. Shah, P. & Miyake, A. (1996). The Separability of working memory resources for spatial thinking and language processing: An individual differences approach. *Journal of Experimental Psychology: General. 125:4–27.*

102. Shiran, A., & Breznitz, Z. (2011). The effect of cognitive training on recall range and speed of information processing in the working

memory of dyslexic and skilled readers. *Journal of Neurolinguistics, 24, 524–540.*

103. Shipstead, Z., Hicks, K. L., & Engle, R. W. (2012). Cogmed working memory training: Does the evidence support the claims? *Journal of Applied Research in Memory and Cognition,1,185-193.*

104. Siegel, L.& Ryan, E. (1989). The Development of working memory in normally Achieving and Subtypes of Learning Disabled Children .*The society for research in child Development,60,973-980.*

105. Smith, D. (2004): Introduction To Special Education: Teaching In an Age Of Opportunity. (3th Ed). *Boston: Allyn and Bacon.*

106. Soliman, A.; Logie R.; & Flin, R. (2005). Working Memory Limitations and Complex Decisions under Levels of Uncertainty. The 20th Biennial Conference on Subjective Probability, Utility and Decision Making. *Stockholm, Sweden, 22-24.*

107. Swanson, H. (1996). Conitive Processing Test (S-CPT). Dynamic assessment measure, *Pro-ED.InC.*

108. Swanson, H. & Frankenberger, M. (2004). The relationship between working memory & mathematical problem solving in children at risk & not at risk for math disabilities. *Journal of Education Psychology, 96, 471 - 491*

109. Swanson, H. & Jerman, O.(2007). The Influence of working memory on reading growth in subgroups of children with reading disabilities. *Journal of Experimental Child Psychology,96,249-283.*

110. Thompson,S. (2000). Effective content reading comprehension and retention Strategies .*Educational Resource Information Center (ERIC) 3 – 4 , ED 440372.*

111. Tulving, E. & Craik, F.I.M. (2000). Handbook of Memory. *Oxford: Oxford University Press.*

112. Underwood, T. & Pearson, P. D. (2004). Teaching struggling adolescent readers to comprehend what they read. *Adolescent Literacy Research and Practice, 135-161.*

113. Walczyk, J.; Marsiglia, S.; Bryan, S. & Naquin, J. (2001). Overcoming Inefficient Reading Skills. *Journal of Educational Psychology, 93, 4,750–757.*

114. Walker, L., Munro, J., & Rickards, F. W. (1998). Children with hearing impairment ducation: Pictures in education. *Volta Review, 100, 2, 105.*

115. Wright, H. H., Downey, R. A., Gravier, M., Love, T., & Shapiro, L. P. (2007). Processing distinct linguistic information types in working

memory in aphasia.*Aphasiology, 21, 802–813.*

116. Yoshinaga-Itano, C.& Downey, D.M. (1996)· The effect of hearing loss on the development of metacognitive strategies in written language, *Volta Review, 98,1, 97-143.*

117. Young, M. (2000)· Working Memory, Language and Reading. www.brainresearch.

The Effectiveness of a Training Program for Working Memory to Improve Reading Comprehension Skills and Academic Achievement among Hearing Impaired Pupils

Dr.Seada Ahmed Abo Shoqqa

Department of Educational Psychology

Faculty of Education, Kafr-Elshiekh University

Abstract

This research aimed at studying the effectiveness of training program for working memory in improving the reading comprehension skills and academic achievement among hearing impaired pupils. The researcher relied a using the experimental method in the present study. The sample consisted of (n = 20) males and females. Mean age (M = 13.53) and (S D = 0.63) years. The sample was divided into two groups: an experimental group (N=10) and control group (N=10).

The researcher used the following tools:

1 - A Measure of the Level of Socio-cultural Economy developed by Adel El Banna (2002).

2 - Test of Colored Progressive Matrices, Prepared by Raven, translated By Matouk Abdul Rahman (1998).

3 – Test of the Working Memory Tasks for Hearing Impaired Pupils, Prepared by the researcher.

4 - Reading Comprehension Test for Hearing Impaired Pupils, Prepared by the researcher.

5 – Training of the Tasks of Working Memory, Prepared by the researcher.

The data was analyzed using Wilcoxon's test and Mann-Whitney's test. Results indicated that there were significant differences between the average rank scores in pre and post measurements of the experimental group in the tasks of working memory, reading comprehension and academic achievement in favor of the post measurements. There were significant differences in the average rank scores for post measurements between the experimental group and the control group in the tasks of working memory, reading comprehension and academic achievement in favor of the experimental group. There wasn't a significant difference between the average rank scores between post and the follow up measurement of the experimental group in understanding the meaning of the word and understanding the meaning of a sentence. There was a significant difference between the average rank scores between post and the follow up measurement of the experimental group in understanding the meaning of paragraph, total score of reading comprehension and academic achievement) in favor of the post measurement.

Keywords: Hearing impaired students - working memory - Skills Reading Comprehension - academic achievemen