فعالية برنامج تدريبي كمبيوتري في تحسين الذاكرة العاملة وخفض حدة التلعثم لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة

إعداد

د/ أسامة عادل محمود النبراوى

دكتوراه في التربية الخاصة

د/ سماح مصطفي الأمين علي

دكتوراه في علم النفس والصحة النفسية

فعالية برنامج تدريبي كمبيوتري في تحسين الذاكرة العاملة وخفض حدة التلعثم لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة

أسامة عادل محمود النبراوى [1]، سماح مصطفي الأمين علي [2]*

[1] قسم علم النفس والصحة النفسية، كليه التربية، جامعة بني سويف، مصر.

[2] قسم علم النفس والصحة النفسية، كليه التربية، جامعة بني سويف، مصر.

♦البريد الالكتروني: theboldeyes_2010@yahoo.com

الملخص:

هدف البحث إلى التعرف على فعالية البرنامج التدريبى في تنمية الذاكرة العاملة وخفض التلعثم لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة، وتكونت العينة من (20) طفلا تراوحت أعمارهم ما بين (9 – 12) عاما، بمتوسط عمرى قدره (10.62)، وانحراف معيارى (0.69)، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين الأولى تجريبية، والثانية ضابطة، قوام كل منهما (10) أطفال، واشتملت أدوات البحث على مقياس الذكاء لـ ستانفورد – بينية (الصورة الخامسة) تقنين: محمود أبو النيل (2011)، مقياسي الذاكرة العاملة وشدة التلعثم من إعداد الباحثين، والبرنامج التدريبي، وأسفرت عن وجود تحسن دال لدى المجموعة التجريبية فى الذاكرة العاملة وخفض التلعثم.

الكلمات المفتاحية: البرنامج التدريبي، الذاكرة العاملة، التلعثم، الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة.

The Effectiveness of a Training Program in Enhancing Working Memory and its Impact on Stuttering among Children with Mild intellectual Disability

Osama Adel Mahmoud Elnabarawy1, Samah Mustafa Al-Amin Ali2*

[1]Department of Psychology and Mental Health (Educational Psychology), Faculty of Education, Beni Suef University, Egypt.

[2]Department of Psychology (special education), Faculty of Education, Beni Suef University, Egypt.

***Email: theboldeyes_2010@yahoo.com**

Abstract:

The aim of the present research was to identify the effectiveness of a training program in improving working memory and its impact on stuttering severity among children with mild Intellectual Disability (ID). The participants were (20) children with ID between 9-12 years of age (mean age= 10.62 yrs. SD= 0.69). They were equally divided into an experimental group and a control one. To collect data, the Stanford-Binet Intelligence Scales (5th ed) (Mahmoud Abu-El Neil, 2011) and working memory and stuttering severity scales (Prepared by the researchers) were used. Results indicated the program has been successful in developing working memory which in turn reduced stuttering severity among the trained subjects.

Keywords: training program, working memory, stuttering, children with mild intellectual disability.

مقدمة:

تعددت البحوث التي أجريت في مجال الذاكرة العاملة وشغلت المتخصصين في مجال التربية وعلم النفس لفترة طويلة نظرًا لأهميتها في السلوك الإنساني؛ فهي تلعب دورا مهما في التعلم من حيث استرجاع الخبرات السابقة واستخدامها وقت الحاجة عن طريق استدعائها، الأمر الذي أدى إلى الكثير من النظريات والنماذج التي توضح مكوناتها وآليات عملها.

وتعد الذاكرة من العمليات المعرفية المؤثرة في كافة مجالات السلوك الإنساني وخاصة في عمليات التعلم، فهى الموضع الذي يحتفظ فيه الأفراد بكل ما يمر بهم من خبرات سابقة، حيث تعمل بشكل مستمر على معالجة المعلومات التي تستقبلها بشكل سريع وتخزينها ومن ثم يستطيع الفرد استرجاعها وقت الحاجة إليها، وتعرف الذاكرة بشكل عام بأنها عملية التخزين والإحتفاظ بالمعلومات من أجل الإستدعاء أو الإستخدام في وقت لاحق (Groome, 2005).

وتعتبر الذاكرة من أهم العمليات المعرفية لأنها تعد مكونا رئيسا في كل عملية منها، فالإحساس مثلا لا يمكن أن يتم إلا إذا تم الاحتفاظ بالمثير لفترة قصيرة، والانتباه يتطلب أيضا ذاكرة ذات مدى زمني قصير، ولو أن المثير يتم الاحتفاظ به في هذه الحالة لفترة أطول قليلا منه في حالة الإحساس، وقد يعتمد الانتباه وشأنه في ذلك شأن الإدراك على خبرات سابقة بالمثير بالإضافة إلى أنه يتم تخزينه في الذاكرة لفترات زمنية أطول كثيرا (فؤاد أبو حطب، أمال صادق،2000: 98).

ويرى عادل العدل (2000) أن الذاكرة تعمل بسرعة وبطريقة آلية حتى أن قليلاً من الناس يلاحظون وجودها في كل مجال. ومع ذلك فالإدراك، والوعي، والتعلم، وحل المشكلات كل ذلك يستلزم القدرة على تخزين المعلومات، فالإدراك والوعي يعتمدان غالباً على المقارنة بين الحاضر والماضي، والتعلم يتطلب اكتساب العادات أو معلومات جديدة، والتحدث يتطلب تذكر الكلمات وقليل من قواعد اللغة، ويعتمد حل المشكلات على حفظ سلسلة من الأفكار، وحتى الأنشطة التي تعتبر عادة أنشطة غير عقلية كالتخاطب مع أحد الناس وغسل الأطباق، تعتمد أيضاً على القدرة على التذكر، وفي الواقع كل ما يفعله الناس تقريباً يعتمد على الذاكرة.

وللذاكرة ثلاثة أنواع مختلفة وهى: الذاكرة الحسية، والذاكرة العاملة، والذاكرة طويلة المدى ويرى leahy (2003) إنه يتم إستقبال المعلومات عبر الحواس في الذاكرة للحظات محدودة ثم تنتقل بعد ذلك لتخزن في الذاكرة العاملة وتعالج فيها المعلومات لمدة قصيرة نسبياً لتصل بعد ذلك إلى الذاكرة طويلة الأمد والتي تخزن فيها المعلومات لمدة طويلة لحين إستدعاؤها وقت الحاجة.

ونظراً لأهمية دور الذاكرة العاملة في حياة الأطفال من ذوي الإعاقة الفكرية في حياتهم العملية، وأنهم يعانون من قصور في كفاءة بعض مكونات الذاكرة العاملة مثل الدائرة الصوتية والمنفذ المركزي، مما يحد من قدرتهم على التعلم فإن البحث الحالي يحاول التعرف على كفاءة ذاكرة الأحداث في نموذج الذاكرة العاملة والذي توصل إليه بادلي وهيتش (Baddeley& Hitch, 1974) والذي أخضعه للتطوير في مراحل متعددة لدى الأطفال من ذوي الإعاقة الفكرية وتحديد مدى اختلاف هذه الطبيعة عن غير ذوى الإعاقة مما قد يسهم في تحسين قدراتهم المختلفة.

تعد اللغة أساس عملية التواصل التي تحدث بين البشر، فعن طريق اللغة يحدث الحوار ويتم التفاعل بين البشر، ليعبر كل فرد منهم عما يريده من الفرد الأخر، والكلام صورة من صور اللغة يستخدم فيها الإنسان الكلمات لنقل المفاهيم اللغوية للآخرين، فالمفاهيم تنتقل من المتكلم إلي المستمع عن طريق وضع هذه المفاهيم في نسيج لغوى مفهوم بين المرسل والمستقبل، فيقوم المستقبل بترجمة الكلمات إلي أفكار، وهكذا فإن الكلام آداه لها أهميتها في نجاح الفرد في التواصل بالآخرين، فإذا حدث اضطرب للكلام أثناء نقل الرسالة أدى ذلك إلي اضطرب التواصل، وأصبح الكلام عديم المعني أو يقوم بنقل معاني خاطئة.

والواقع فإن الطفل الذي يعاني من شدة التلعثم يستطيع التكلم بطلاقة في بعض الأحيان عندما يكون هادئ البال أو أن يكون بمعزل عن الناس، أن مثل هذه المواقف تخلو تماماً من الخوف والاضطرابات الانفعالية التي قد يعاني منها عندما يضطر إلى الكلام في مواجهة بعض الأشخاص وعلى الأخص ممن يتهيبهم.

والتلعثم في الكلام عند الأطفال ليست مشكلة صعبة ومعقدة، فعندما يتحدث الطفل ويبدأ في الكلام تحمر وجنتاه وعنقه ويرفع كتفيه وتتحرك ذراعاه للخلف وللأمام. فيأتي كلامه متقطعاً تارة ومتكرراً تارة أخرى .. وتأتي عبارات متلاحقة غير مفهومة مصحوبة بانفراجة في الفم وهو ما يقال عنه اللجلجة.

وهناك من المتلعثمين من يفضل أن يقول" لا أعرف" ليتجنب الإجابة عن الأسئلة أثناء المحادثات، ومن سلوكيات التجنب التي يتبعها بعض المتلعثمين سرقة الوقت، أو الدفع بالكلمات بقوة للخارج، أو فقد الاتصال بالعين. كما قد يقومون بتغيير بعض الكلمات أو استبدال أحد الكلمات الصعبة بآخري أسهل لهم، علي الرغم من أنها قد لا تؤدي نفس المعنى.(Thomas & Howell, 2001: 316)

مشكلة البحث:

يعاني الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة من قصور واضح فى الذاكرة العاملة وينعكس ذلك على الإصابة بحدة التلعثم لديهم، وهذا ما أشارت إليه بعض

الدراسات كدراسة (Mungkhetklang, et al., 2016)، دراسة (Stavroussi et al., 2016).

وبناء على ما سبق وعلى ما ورد في الأدب النظري حول علاقة الذاكرة العاملة بالتلعثم، فإن مشكلة البحث تدور حول فحص تلك العلاقة من خلال تطوير مهارات الذاكرة العاملة باستخدام برنامج تدريبي وقياس فاعليته في خفض مستوى التلعثم. فإذا انخفض التلعثم بعد تنفيذ البرنامج، فإن ذلك يعني أن تطور الذاكرة العاملة كان له أثر كبير في ذلك، ومن هنا يمكن بلورة مشكلة البحث الحالي في السؤالين الرئيسين التاليين:

1) ما فاعلية البرنامج التدريبي في تحسين الذاكرة العاملة وخفض حدة التلعثم لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة؟
2) ما إمكانية إستمرار فاعلية البرنامج التدريبي فى تحسين الذاكرة العاملة وخفض حدة التلعثم لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة؟

أهداف البحث:

1) الكشف عن طبيعة العلاقة بين الذاكرة العاملة واضطراب التلعثم لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة.
2) إعداد برنامج تدريبي، والتحقق من فعاليته في تحسين الذاكرة العاملة وخفض حدة التلعثم.
3) التحقق من مدى استمرارية بقاء أثر البرنامج لعد الانتهاء من تطبيقه بمدى زمني شهرين.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث فيما يلي:

أ - الأهمية النظرية:

1- ثراء التراث النظرى المرتبط بمتغيرات البحث والمتمثل فى: الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة والذاكرة العاملة والتلعثم لديهم، من خلال عرض الأطر النظرية الحديثة، وبعض الدراسات العربية والأجنبية والتي تتناول مشكلات الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة.

2- ندرة الدراسات – فى حدود إطلاع الباحثين- التى تناولت الذاكرة العاملة لدى، الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة والتى أجريت على التلعثم وذلك على المستوى المحلي.

ب - الأهمية التطبيقية:

1- توفير برنامج تدريبي قد يسهم في تحسين الذاكرة العاملة ويقلل من حدة التلعثم لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة، وقد يفيد القائمين على تعليم هذه الفئة في استخدامه على نطاق أكبر .

2- تصميم مقياسين والتحقق السيكومتري منهما، قد يسهما في تشخيص الذاكرة العاملة والتلعثم.

مصطلحات البحث:

الذاكرة العاملة Working Memory:

هي نظام دينامي نشط، يؤدي إلى وظيفة الإحتفاظ المؤقت بالمعلومات التي تم اكتسابها ومعالجتها خلال أداء المهام المعرفية المختلفة مثل القراءة، والفهم، التعلم والإستدلال، وصنع القرارت اللغوية وغير اللغوية؛ وهي الدرجة التى يحصل عليها الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة على مقياس الذاكرة العاملة المعد في البحث.

التلعثم Stuttering:

هو اضطراب في الإيقاع الطبيعي للكلام والطلاقة اللفظية والتتابع الزمني للنطق، مما يؤثر سلبا على عملية التواصل؛ حيث ينقطع انسياب الكلام فيحدث التكرار أو الإطالة في الأصوات والمقاطع أو التوقف الوقتي عن الكلام؛ وهو الدرجة التى يحصل عليها الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة على مقياس شدة التلعثم المعد في البحث.

الإعاقة الفكرية البسيطة Mild Intellectual Disability:

تعد فئة ذي الإعاقة الفكرية من ضمن فئات ذي الاحتياجات الخاصة التي نالت قدر من الاهتمام والتي تعرف في الدليل التشخيصي الإحصائي للاضطرابات العقلية الإصدار الخامس (DSM–5, 2013: 33) الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسي (APA) بأنها اضطراب يبدأ خلال فترة النمو يتمثل في العجز في الأداء الذهني والتكيف في مجال المفاهيم والمجالات الاجتماعية والعملية، ويجب أن تتحقق المعايير الثلاثة الآتية:

أ قصور في الوظائف العقلية، مثل التفكير، وحل المشكلات، والتخطيط، والتفكير المجرد، والتعلم الأكاديمي، والتي أكدها كلٍ من التقييم السرير واختبار الذكاء المعياري الفردي.

ب يؤدي القصور في وظائف التكيف إلى عدم القدرة على تلبية المعايير التطورية والاجتماعية والثقافية لاستقلال الشخصية والمسئولية الاجتماعية ودون الدعم الخارجي المستمر، فالعجز في التكيف يحد من الأداء في واحد أو أكثر من أنشطة الحياة اليومية مثل التواصل، والمشاركة الاجتماعية، والحياة المستقلة، عبر بيئات متعددة، مثل البيت والمدرسة والعمل والمجتمع.

ج- بداية العجز العقلي والتكيف خلال فترة التطور.

البرنامج التدريبي Training Program

هو مجموعة من الأساليب والأنشطة والتدريبات الهادفة إلى إكساب الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة مهارات الذاكرة العاملة والمحددة في محتوى البرنامج.

حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بالحدود التالية:

1) الحدود البشرية: تكونت عينة البحث الأساسية من (10) أطفال ممن تراوحت أعمارهم بين (9 – 12) عامًا، بمتوسط عمري قدره (10.62)، وانحراف معياري (0.69).
2) الحدود المنهجية: تم استخدام المنهج التجريبي.
3) الحدود الزمنية: تم اجراء البحث الحالي في عام (2020م).
4) الحدود المكانية: معهد التربية الفكرية بمنيا القمح - محافظة الشرقية.

التأصيل النظري للبحث:

الإعاقة الفكرية البسيطة:

تعد الإعاقة الفكرية مشكلة تربوية، واجتماعية، وطبية، وتأهيلية، فذوى الإعاقة الفكرية لا يكون قادراً على التكيف الاجتماعي وعلى الاستقلال بذاته دون التعرض للأخطار والصعوبات ولذلك فهو في حاجة دائمة إلى الرعاية والتوجيه، فمن الضروري أن نولي فئات ذي الإعاقة اهتمامًا كبيرًا؛ بل مضاعفًا وأن تؤخذ احتياجاتهم ومطالبهم الخاصة بعين الاعتبار في كافة مراحل التخطيط الاقتصادي والاجتماعي والتربوي، فذي الإعاقة لهم الحق في العناية الطبية والنفسية، ومعاودة إعدادهم طبيًا واجتماعيًا وتربويًا وكذلك تدريبهم ومساعدتهم وإرشادهم وغير ذلك من الخدمات التي تمكنهم من تطوير مهاراتهم إلى أقصى حد ممكن، وذلك للإسراع في عملية انخراطهم في المجتمع والحياة العادية.

وتمثل هذه الفئة حوالي (85٪) من ذي الإعاقة الفكرية، ومعاملات ذكائهم مابين (55- 70)، كما يتراوح العمر العقلي لأفرادها في حده الأقصى بين (7- 10) سنوات، وتتميز أفراد هذه الفئة من الناحية الفكرية بعدم القدرة على متابعة فصول التعليم العام، وأنهم قادرون على التعلم ببطء وخاصة إذا وضعوا في مدارس خاصة أو فصول خاصة في مدارس التعليم العام، ويمكن لهذه الفئة أن تتعلم القراءة، والكتابة، والحساب، ولا يتجاوز أفراد هذه الفئة في الغالب المرحلة الابتدائية على تكرر الفشل أثناءها لذا يطلق عليهم القابلون للتعليم، وعندما يكبرون يمكنهم الاعتماد على أنفسهم اقتصاديا من خلال أعمال وظيفية تناسب قدراتهم، وهم في حاجة إلى إرشاد وتوجيه الآخرين مدى الحياة لأن النضج الإجتماعى لديهم لم يصل إلى مستوى الرشد التام (أحلام رجب، 2003: 99؛ أحمد غنيم، محمد غنيم، 2016: 25؛ إنشراح المشرفى، 2009: 278؛ إيهاب الببلاوي، 2013: 287؛ عبدالفتاح الشريف، 2011: 363).

كما يصل معظمهم إلى الاستقلالية في الرعاية الذاتية، وتناول الطعام، والنظافة، وارتداء الملابس، والإخراج إلى جانب معتدل في المهارات المنزلية والعملية، ولديهم مشكلات في عدم القدرة على الاستفادة من وقت الفراغ، ويحتاجون إلى توجيه وإرشاد ومساعدة من الآخرين في علاج مشكلاتهم اليومية والضغوط الاجتماعية غير المألوفة، كما يمكن تدريبهم على الأعمال والمهارات اليدوية (فاروق الروسيان،2010: 46).

الذاكرة العاملة:

يعد مصطلح الذاكرة العاملة واحداً من أكثر المصطلحات الاكاديمية تكرارا اليوم في كل من العلوم السلوكية، والعصبية، والمعرفية. فالذاكرة العاملة تشمل اطاراً واسعاً من العمليات المعرفية المتداخلة، والمتفاعلة، والمتكاملة في ذات الوقت، والتي تقوم بمعالجة المعلومات باختلاف أنماطها (لفظية، وبصرية، ومكانية، وبصرية مكانية)، وتخزينها لفترة وجيزة تنتهى بانتهاء الأنشطة المعرفية المعقدة.

ويعد نموذج الذاكرة العاملة من مفهوم الذاكرة قصيرة المدى التى تعتبر نظام تخزين موحد ومؤقت كما افترضه أتكينسون وشيفرن (Atkinson & Shiffrin, 1968) ولكن هذا النموذج واجهته بعض التحديات والتى تمثلت فيما يلى:

1- صعوبة تقدير العلاقة بين نوع التشفير والذاكرة طويلة المدى (Craik & Lockhart, 2007).
2- عدم القدرة على تفسير أن المرضى المصابين بقصور شديد فى الذاكرة قصيرة المدى، يظهرون ذاكرة طويلة المدى طبيعية (Baddeley & Hitch, 1974).

3- عدم القدرة على حساب تأثير مدى تزامن مهمات التعلم والفهم والاستدلال(Baddeley & Hitch, 1974)

يقصد بالذاكرة العاملة، القدرة على تذكر معلومات أو أشياء في الوقت الذي يقوم به الفرد بعملية معرفية أخرى أو أكثر (Gargiulo, 2006).

ويشير sweat (2010: 10) لمصطلح الذاكرة العاملة خاصة إلى هذا النوع من نظام الذاكرة الذي يستخدم لحمل المعلومات لفترة مؤقتة من الزمن لحين استخدامها.

ويعرف Baddeley (2010: 136) على أنها نظام محدود السعة على التخزين المؤقت ومعالجة المعلومات المتضامنة داخل الأداء للمهام المعرفية المعقدة مثلا الاستدلال والفهم وأنواع أساسية من التعلم.

ووصفت بأنها المعرفة العامة بما يحيط بالفرد في بيئته كالمفاهيم، والحقائق والمعتقدات، ومثال ذلك معرفة أن أن الليمون لونه في الغالب أصفر وأنه حمضي الطعم، وأن باريس هي عاصمة فرنسا (Yee, et al., 2013: 353).

ويقول Baddeley (2010: 1-9) أنا اعتبر الضبط التنفيذى Executive Control هو قلب الذاكرة العاملة (Vandierendonck, De Vooght & Van der Goten, 1998) على أى حال أنا دائما كنت اعتبر تحليله كما هو معروض مشكلة صعبة جدا، لعديد من السنوات حاولت معالجة هذه المشكلة بواسطة افتراض المنفذ المركزى Central Executive والذى هو قادر على أداء كل الوظائف المطلوبة من بقية نموذج الذاكرة العاملة وبعيدا عن هؤلاء الذين تربطهم علاقة بالدائرة الصوتية أو المكون البصري – المكاني Loop or The Phonological the Visuo-Spatial Sketchpad باختصار المنفذ المركزى هو القزم Homunculus هى منطقة فى القشرة المخية مسئولة عن معالجة المدخلات والمخرجات الحسية الحركية المختلفة فى الجهاز العصبى للإنسان الذى يدير عرض الذاكرة العاملة كله. هذا الفهم أعطانا فرصة للتركيز على أسئلة قابلة للحل لكى نفهم الأنظمة الفرعية الأخرى وهى الدائرة الصوتية والمكون البصرى - المكانى ولكن بطريقة غير مرضية، ولكن هناك ما يثير الاهتمام بخصوص هذا الدور الذى يخص مكون الضبط التنفيذى وهو كيف أن الأنظمة المختلفة داخل الذاكرة العاملة، والتى تستخدم شفرات مختلفة من الممكن أن تتكامل خصوصا وأن المنفذ المركزى ليس به أى سعة تخزين. والثانى طبيعة العلاقة بين الذاكرة العاملة والذاكرة طويلة المدى، أنا حاولت معالجة هذه المشكلة بافتراض المكون الرابع ألا وهو ذاكرة الأحداث.

التلعثم:

يمثل طريقة الكلام، محتواه ووظيفته شبكة تفاعلية تعبر عن المظاهر المختلفة لنظام اللغة اللفظية واستخدام اللغة يتضمن العديد من مظاهر التواصل كالطلب، الاحتجاج، التحية، طلب الاهتمام، التعليق على كلام الآخرين، وهذه الوظائف التواصلية تتم من خلال طرق متعددة طبقا للمواقف المختلفة، والأشخاص، وتنمو مهارات اللغة بالتزامن مع غيرها من المهارات الأخرى كاللعب والمحاكاة، وهذه المهارات تمثل نظامًا متكاملًا تترابط عناصره، وتتأثر تلك المهارات سلبًا بأي خلل يطرأ على مكونات هذا النظام.

وتعرف زينب شقير (2002) التلعثم بأنه اضطراب في البعد الزمني للكلام، حيث ينقطع انسياب الكلام فيحدث التكرار أو الإطالة في الأصوات والمقاطع أو التوقف الوقتي عن الكلام، بالإضافة إلى ردود أفعال قائمة على المجاهدة والإحجام.

وتعد عيوب الكلام من مظاهر التأخر اللغوي لدى الأطفال ذوي الإعاقات النمائية، ذلك أن الكلام الذي يصدر عن هؤلاء الأطفال يختلف بشكل كبير عن أقرانهم من غير ذوي الإعاقات، حيث يكون مشوبًا بالعديد من الأخطاء والغموض (Shriberg, et al., 2001).

وتختلف مظاهر اضطراب الكلام لدى الأطفال ذوي الإعاقات النمائية من طفل لآخر، فبينما نجد البعض غير قادرين على الكلام، يتمتع آخرون بالثراء المفرداتي والقدرة على تناول العديد من الموضوعات ذات الأهمية على نحو متعمق، ويعتبر غياب القدرة على الاستخدام الفعال للغة من أبرز التحديات التي تواجه الأطفال الناطقين، وتتباين مظاهر هذا القصور على النحو التالي:

1) الكلام الخالي من المحتوى: ومثال ذلك قيام الطفل بالعد من واحد إلى خمسة على نحو متكرر.

2) المصاداة: وتتضح من خلال تكرار الطفل لما يسمعه على نحو فوري أو متأخر، كتكرار الطفل عندما يسأله غيره "هل أنت بخير؟" مجيبًا "هل أنت بخير؟". وهناك مظهرين للمصاداة أحدهما يكون فوريًا immediate كعند سؤالك للطفل "هل تريد كعكة؟" فيجيب "هل تريد كعكة؟"، والآخر يكون على نحو متأخر delayed كإعادة تكرار عبارت سمعها الطفل في وقت سابق صباحًا أو مساءً أو إعادة تكرار الإعلانات التي سمعها من التلفاز وغير ذلك (Janzen & Zenko, 2003).

3) القدرة على تناول موضوع ما بعمق والعجز عن مناقشة الآخرين في نفس الموضوع.

4) الاقتصار على عبارات محددة عند البدء في المحادثات مع الآخرين، ومثال ذلك "أهلًا أنا توم"، حتى عند التحدث مع أفراد يعرفهم الطفل جيدًا.

5) استخدام الضمائر على نحو خاطئ، ومثال ذلك عندما سؤال الطفل "هل ترتدي قميص أحمر اليوم؟" فيجيب قائلًا "انت (بدلًا من أنا) ترتدي قميص أحمر اليوم".

ويعد التواصل هدفًا للعديد من التدخلات العلاجية اللغوية التي أجريت على الأطفال ذوي الإعاقات النمائية، ومن هذه التدخلات العلاجية المدخل الموجه من قبل الكبار أو الرفاق، النمذجة عبر الفيديو، والقصص الاجتماعية، وكان الهدف من جميع هذه التدخلات هو تحسين الطلاقة اللفظية من خلال تنمية قدرات استرجاع المعلومات، تنمية الترابط بين المراكز القشرية، والتأكيد على المعالجة المعلوماتية في الاتجاه الأمثل أي من الكل ثم الأجزاء.(Prizant, et al., 2000)

دراسات سابقة:

من خلال مراجعة بعض الدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث وُجد أنها تدور حول ما يلي:

أولا: دراسات تناولت الذاكرة العاملة لدى ذوى الإعاقة الفكرية:

دراسة Henry & Maclean (2002)

هدفت إلى التعرف على كفاءة الذاكرة العاملة لدى عينة من الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية وأقارانهم من غير ذوى الإعاقة وتكونت العينة من (30) طفلا من ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة و(30) طفلا من الأطفال غير ذوى الإعاقة الذين يكافئوهم فى العمر العقلي، وأسفرت النتائج عن أن الذاكرة العاملة تتحسن كلما ارتفع معامل الذكاء وأن استرجاع أو استدعاء للكلمات التى تقع فى بداية أو نهاية الجمل أسهل من الكلمات التى تقع فى متوسط الجملة وأن استرجاع الكلمات القصيرة أسهل من استرجاع الكلمات الطويلة، أن القدرة على الاسترجاع اللفظى والبصرى لدى هؤلاء الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة وغير ذوى الإعاقة الأكبر سنا أفضل منها لدى الأصغر سنًّا.

دراسة Luo, et al. (2013)

حاولت الدراسة تقصي فعالية التدريب علي الذاكرة العاملة في خفض عسر القراءة النمائي لدي الطلاب الصينيين، وتكونت العينة من (30) من الأطفال في الفئة

العمرية من (8- 11) عام في إحدى المدارس الابتدائية في مدينة ووهان بالصين، وقد تلقي أفراد العينة التدريب علي الذاكرة العاملة في المجالات الآتية: الذاكرة البصرية المكانية والذاكرة اللفظية والمهارات التنفيذية المركزية، استمر البرنامج التدريبي لفترة خمسة أسابيع بواقع (40) دقيقة يوميًا، وأشارت النتائج إلي فعالية التدريب علي الذاكرة العاملة في تحسين الأداء علي مهام الذاكرة لدي أفراد العينة، كما أسفرت النتائج عن تحسن الأداء علي مهام التقفيه البصرية visual rhyming والطلاقة القرائية، وبصفة عامة، تشير النتائج إلي أن الذاكرة العاملة تعد عاملاً محورياً في التدريب علي تحسين مستوي القراءة لدي الأطفال ذوي العسر القرائي، وبالتالي فإن التدريب علي الذاكرة العاملة يعد هاماً جداً في مساعدة الأطفال ذوي العسر القرائي ليصبحوا أكثر كفاءة في عملية القراءة.

دراسة شيماء عليوة (2015)

هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبى قائم على نظرية تجهيز المعلومات فى تحسين أداء الذاكرة العامة والفهم القرائى لذوى الإعاقة الفكرية (القابلين للتعلم)، وبتطبيق الاختبارات والمقاييس التالية: مقياس المستوى الاجتماعى الاقتصادى والثقافى، إعداد: عادل البنا (2002)، مقياس أداء الذاكرة العاملة لذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعلم، إعداد: الباحثة، اختبار الفهم القرائى المصور لذوى الإحتياجات العقلية، إعداد: خيرى المغازى (1999)، بطارية كوفمان لتقييم الأطفال (K-ABC) تأليف: آلن كوفمان ونادين كوفمان (1983)، تعريب عبد الوهاب كامل و السيد خالد (1995)، برنامج تدريبى قائم على نظرية تجهيز المعلومات لتحسين أداء الذاكرة العاملة والفهم القرائى لذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعلم، إعداد: الباحثة، على عينه تجريبية قوامها (12) طفلاً وطفلة، ومجموعة ضابطة قوامها (12) طفلاً وطفلة بمدرستى التربية الفكرية بإدارتى كفرالشيخ والحامول التعليمية، تراوحت نسبة ذكائهم ما بين (50- 75) درجة، وتراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (9- 12) سنة، وتم التوصل إلى النتائج التالية: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى رتب درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار أداء الذاكرة العاملة (التعرف – الاستدعاء - الدرجة الكلية)، الفهم القرائى (فهم الكلمة - فهم الجملة – الفهم العام)، استراتيجيات تجهيز المعلومات (التجهيز المتتالي - التجهيز المتأني) فى القياس البعدي في اتجاه المجموعة التجريبية، كما توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على اختبار أداء الذاكرة العاملة (التعرف – الاستدعاء - الدرجة الكلية)، الفهم القرائى (فهم الكلمة - فهم الجملة – الفهم العام)، استراتيجيات تجهيز المعلومات (التجهيز المتتالى - التجهيز المتأنى) فى القياسين القبلي والبعدي في اتجاه القياس البعدي.

دراسة Peijnenborgh, et al. (2016)

وتناولت تحليل تتابعي للكشف عن فعالية البرامج التدخلية للتدريب علي الذاكرة العاملة لدي الأطفال والمراهقين ذوي صعوبات التعلم، تكونت العينة لمجموعة من الدراسات بلغت (13) دراسة، والتي تم اختيارها بصورة عشوائية، بلغ عدد المشاركين في تلك الدراسات (307) من الأطفال والمراهقين في الفئة العمرية من (5.5 – 17) (متوسط الأعمار 10.61 والانحراف المعياري 1.77). وقد حاولت الدراسة الكشف عن المتغيرات الوسيطة والمتمثلة في العمر ونوع صعوبات التعلم والبرنامج التدريبي وجرعة التدريب ونوع التصميم ونوع المجموعة الضابطة، وأشارت نتائج هذا التحليل التتابعي إلي وجود تحسنات فعلية قصيرة المدي في الذاكرة العاملة اللفظية والذاكرة البصرية المكانية وفك الترميز الكلمي word decoding لدي الأطفال ذوي صعوبات التعلم بعد التدريب (تراوح حجم الأثر بين 0، 36 و 0,63) مقارنة بالمجموعات الضابطة والتي لم تتلقي أي تدريب، وقد استمرت هذه التحسنات لفترة ثمانية أشهر بعد انتهاء التدخلات، وعلاوة علي ما سبق، استفاد الأطفال الذين تفوق أعمارهم العشر سنوات أكثر في مجال الذاكرة العاملة اللفظية مقارنة بالأطفال الأصغر سناً علي المدي القريب والبعيد، وأخيراً، لم يكن لباقي المتغيرات الوسيطة أي أثر علي فعالية التدخل العلاجي.

دراسة Mungkhetklang, et al. (2016)

هدفت الدراسة إلى تحديد مدى إسهام الذاكرة والمفردات على القدرة اللغوية غير اللفظية لدى المراهقين ذوي الإعاقة الفكرية، ومن أجل ذلك، تم تطبيق اختبارات القدرة اللغوية غير اللفظية على (17) من المراهقين ذوي الإعاقة الفكرية و (39) من غير ذوى الإعاقة من نفس العمر العقلي، وأسفرت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارات غير اللفظية أو المفردات الخاصة باللغة الاستقبالية، ووجود فروق دالة إحصائياً في مفردات اللغة التعبيرية، كما أسفرت تحاليل الانحدار عن إسهام الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة العاملة بنسبة بسيطة من التباين في القدرة غير اللفظية في مجموعة غير ذوى الإعاقة، بينما أسهمت الذاكرة البصرية قصيرة المدى والذاكرة العاملة اللفظية بمعظم التباين الكائن في القدرة غير اللفظية في مجموعة ذوى الإعاقة الفكرية، وتجدر الإشارة إلى الأثر الكبير للمفردات على القدرة غير اللفظية في كلا المجموعتين، وقد تفوق أثر المفردات في تلك القدرة لدى غير ذوى الإعاقة، بينما كان العكس بالنسبة لمجموعة ذوى الإعاقة، وقد كان للذاكرة البصرية والسمعية والمفردات أثر ذو دلالة في حل المشكلات البصرية غير اللفظية لكلا المجموعتين، مع وجود تباين في حجم الأثر في كل مجموعة، وبصفة عامة، تشير النتائج إلى كون المفردات – وليس الذاكرة - العنصر الأهم في حل المشكلات غير اللفظية بالنسبة لغير ذوى الإعاقة، بينما كانت الذاكرة البصرية قصيرة المدى والذاكرة العاملة اللفظية أكثر تأثيراً من المفردات في مجموعة ذوى الإعاقة الفكرية.

دراسة Stavroussi, et al. (2016)

كان الهدف من الدراسة هو تقصي الطلاقة اللفظية والذاكرة اللفظية قصيرة المدى لدى (12) من الراشدين ذوي متلازمة داون، و(12) من الراشدين ذوي الإعاقة الفكرية غير المحددة، وتم التكافؤ بين أفراد كلتا المجموعتين في المفردات الاستقبالية والعمر الزمني، وتم قياس أداء المشاركين في موقفين باستخدام اختبار الطلاقة اللفظية (طلاقة المعاني والطلاقة الفونيمية)، وبالإضافة إلى قياس عدد الكلمات الصحيحة، وتم تقييم استخدام استراتيجياتClustering & Switching، وبالنسبة للعلاقة ما بين الذاكرة اللفظية قصيرة المدى والطلاقة اللفظية، فقد أسفرت النتائج عن وجود علاقة ذات دلالة بين مجموعة الكلمات المنطوقة في اختبارات الطلاقة اللفظية وعدد التنقلات الفونيمية والذاكرة اللفظية قصيرة المدى في مجموعة متلازمة داون، بينما وجدت علاقة موجبة دالة إحصائياً بين انتاجية الكلمات في اختبار الطلاقة اللفظية وعدد التنقلات الفونيمية في كلتا المجموعتين.

ثانيا: دراسات دراسات تناولت التلعثم لدى ذوى الإعاقة الفكرية:

دراسة Coppens-Hofman, et al. (2013)

هدفت إلى تحديد اضطرابات النطق لدى الراشدين ذوي الإعاقة الفكرية، مع التركيز بصفة خاصة على اضطرابي التلعثم والتبعثر الكلامي، تكونت العينة من (28) راشدا ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة والمتوسطة، والذين تراوحت أعمارهم ما بين (18- 40) عامًا، ومعامل الكاء لديهم (40- 70)، وممن أعرب مقدمي الرعاية لهم بعدم وضوح ما يتلفظون به من كلام، وتم تحليل الكلام التلقائي لهؤلاء باستخدام معايير الكلام الخاصة بالأطفال والراشدين من غير ذوى الإعاقة، وبالنسبة للنتائج، فقد أسفرت النتائج عن معاناة 22 (75٪) من المشاركين من قصور كلامي اكلينيكي، ومن هؤلاء تم تشخيص (21٪) باضطراب التبعثر الكلامي، و(29٪) باضطراب التبعثر الكلامي- التلعثم، و(25٪) باضطراب التبعثر الكلامي الواضح، بينما لم تظهر أي سمات تشخيصية لاضطراب التلعثم.

دراسة حسام عابد (2014)

هدفت الدراسة إلى خفض حدة التلعثم لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم في المرحلة الإبتدائية وأيضاً تحسين مستوى سلوكهم التكيفي من خلال برنامج قائم على الكلام المطول واستخدمت الدراسة الأدوات الآتية: اختبار المصفوفات المتتابعة الملون (إعداد: جون رافن، وترجمة: عماد علي، 2014) وأداة قياس شدة التلعثم (SI) للأطفال والمراهقين (إعداد: سيد البهاص، 2005) ومقياس السلوك التكيفي (إعداد: فاروق صادق، 1985) وبرنامج قائم على الكلام المطول (إعداد:

الباحث) وتكونت العينة من (8) أطفال يعانون من التلعثم من ذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعلم ويعانون من مستوى سلوك تكيفي منخفض، وأسفرت النتائج عن خفض حدة التلعثم، وتحسن مستوى السلوك التكيفى لدى المجموعة التجريبية.

دراسة وفاء المنياوى (2015)

هدفت إلى خفض حدة التلعثم لدى ذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم وأيضاً تحسين مستوى الثقة بالنفس من خلال برنامج قائم على الضبط الذاتي، وبلغت العينة من (10) من ذوى الإعاقة الفكرية القابلين للتعليم والذين يعانون من التلعثم، واستخدمت الدراسة الأدوات الآتية: إختبار المصفوفات المتتابعة الملون وأداة قياس شدة التلعثم للأطفال والمُراهقين، ومقياس الثقة بالنفس، وبرنامج الضبط الذاتى، وأسفرت النتائج عن خفض حدة التلعثم، وتحسن مستوى الثقة بالنفس لدى المجموعة التجريبية.

دراسة Donohue, et al. (2015)

استهدفت الدراسة تقصي نوعية العلاقة بين عدم الوضوح الكلامي والتأخر الحركي وأربعة من العوامل الاجتماعية الاقتصادية متمثلة في عمر مقدم الرعاية، ومستوى تعليمه، والدخل الأسري و/أو حجم الأسرة، وأجريت الدراسة على مجموعة من ذوى الإعاقة الفكرية بدولة جنوب افريقيا، حيث أكمل مقدمي الرعاية (145) لهؤلاء الأطفال المقاييس الخاصة بما سبق ذكره من متغيرات أسرية، بالإضافة إلى المقاييس المتعلقة بأوجه القصور الكلامي أو الحركي، وأسفرت النتائج عن كون حجم الأسرة منبئاً ذو دلالة بوضوح الكلام لدى ذوى الإعاقة الفكرية، حيث انخفضت احتمالية وضوح الكلام لدى الأطفال المتواجدين في أسر كبيرة الحجم مقارنة بغيرهم.

دراسة Poloczek, et al. (2016)

استهدفت الدراسة تقصي التسميع اللفظي لدى المراهقين ذوي الإعاقة الفكرية، وقد تشكلت عينة تلك الدراسة من (90) من المراهقين ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة و(90) من غير ذوى الإعاقة من نفس العمر العقلي، كمجموعة ضابطة، وبصفة خاصة، حاولت الدراسة الكشف عن أثر طول الكلمة في الاستدعاء غير اللفظي، وتحديد مدى استخدام أفراد العينة للاستراتيجيات اللفظية عند تذكر مجموعة من الصور، وبالنسبة للنتائج، فلم توجد أية فروق ذات دلالة بين المجموعتين فيما يتعلق بأثر طول الكلمة على الاستدعاء، بما يشير إلى استخدام أفراد كلتا المجموعتين لاستراتيجيات لفظية متشابهة من المحتمل أن تكون التسجيل الفونولوجي لأسماء الصور، وبصفة عامة تشير النتائج إلى عدم قصور استخدام الاستراتيجيات اللفظية لدى الأفراد ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة ومناسبتها للعمر العقلي بما يدعم المنظور النمائي.

دراسة Coppens-Hofman, et al. (2017)

حاولت الدراسة تقصي الخصائص الكلامية ومدي وضوح الكلام لدى الراشدين ذوي الإعاقة الفكرية، ولتحقيق هذا، تم تسجيل الكلام التلقائي ومهام تسمية الصور لدى (36) من الراشدين ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة والمتوسطة، وقد تم الحكم على الوضوح الكلامي الخاص بتسجيلات الكلام التلقائي من قبل (25) من المستمعين غير ذوى الإعاقة، بينما تم تحليل الأداء الخاص بتسمية الصور من خلال تحليل الخطأ الفونولوجي phonological error analysis استناداً إلى أحكام الخبراء في المجال، وبالنسبة للنتائج، فقد أسفرت تحاليل الخطأ الفونولوجي عن وجود العديد من العيوب الكلامية على المستويين الفونيمي والمقطعي، ووجود علاقة بين تكرار أنواع متعددة من الأخطاء ومدى جودة الكلام ووضوحه، ويمكن تفسير هذه المشكلات الكلامية في ضوء القدرة على الضبط الحركي الكلامي ومشكلات تخطيطية.

تعقيب على الدراسات السابقة:

تمت الملاحظة من عرض الدراسات السابقة قلة الدراسات العربية التي اهتمت بدراسة الذاكرة العاملة والتلعثم لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة، وذلك فى حدود اطلاع الباحثين، كما أن معظم الدراسات التي اهتمت بدراسة الذاكرة العاملة والتلعثم دراسات أجنبية، ومن خلال النظرة الكلية لنتائج الدراسات السابقة، وجد الباحثان أن الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة يعانون من قصور واضح فى الذاكرة العاملة ومن هذه الدراسات دراسة(2002) Henry & Maclean، دراسة Luo, et al. (2013)، دراسة شيماء عليوة (2015)، دراسة Peijnenborgh, et al. (2016)، دراسة Mungkhetklang, et al. (2016)، دراسة Stavroussi, et al. (2016) والتى أسفرت نتائجها عن وجود قصور واضح فى الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة.

وهناك دراسات أشارت إلى أن الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة يعانون من التلعثم ومنها دراسة Coppens-Hofman, et al. (2013)، دراسة حسام عابد (2014)، دراسة، وفاء المنياوى (2015)، دراسة Donohue, et al. (2015)، دراسة Poloczek, et al. (2016)، دراسة Coppens-Hofman, et al. (2017).

ومن خلال عرض الدراسات السابقة لاحظ الباحثان أن البرامج التدريبية أسهمت فى تحسين الذاكرة العاملة وخفض التلعثم مع اختلاف الفنيات المتبعة، وهذا ما جعل الباحثان يقومون ببناء برنامج تدريبى في تنمية الذاكرة العاملة وأثره علي التلعثم لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة.

فروض البحث:

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

1) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي علي مقياس الذاكرة العاملة في اتجاه القياس البعدي

2) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الذاكرة العاملة بعد تطبيق البرنامج في اتجاه المجموعة التجريبية

3) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية فى الذاكرة العاملة فى كل من القياسين البعدي والتتبعي بعد مرور شهرين من القياس القبلي

4) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي علي مقياس شدة التلعثم في اتجاه القياس القبلي

5) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في شدة التلعثم بعد تطبيق البرنامج في اتجاه المجموعة الضابطة

6) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية فى شدة التلعثم فى كل من القياسين البعدي والتتبعي

إجراءات البحث:

أولا: منهج البحث والتصميم التجريبي:

يعتمد البحث الحالي على المنهج التجريبي بهدف التعرف على فعالية برنامج تدريبى في تحسن الذاكرة العاملة وأثره علي التلعثم لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة، إلى جانب استخدام التصميم التجريبي ذي المجموعتين المتكافئتين (التجريبية – الضابطة) للوقوف على أثر البرنامج (القياس البعدي) على المتغيرات محل البحث، فضلا عن استخدام التصميم ذي المجموعة الواحدة للوقوف على استمرارية أثر البرنامج بعد فترة المتابعة (القياس التتبعي).

ثانيا: عينة البحث:

اشتملت العينة النهائية بعد استبعاد الحالات المتطرفة فى متغيرات التكافؤ على (10) أطفال من ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة، وتم اختيار أطفال المجموعتين (التجريبية والضابطة) من خلال ملفات الأطفال في معهد التربية الفكرية بمنيا القمح بمحافظة الشرقية للحصول على تواريخ الميلاد الصحيحة، وقد تراوحت أعمار الأطفال ما بين (9 – 12) عاما، بمتوسط عمرى قدره (10.62)، وانحراف معيارى (0.69)، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين الأولى تجريبية وعددها (10)، والثانية ضابطة وعددها (10) من الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة، وقد تم التجانس بين أفراد المجموعتين في كل من العمر الزمني ومعامل الذكاء (وقد استخدم حساب معامل الذكاء عن طريق مقياس ستانفورد – بينية للذكاء "الصورة الخامسة" تقنين: محمود أبو النيل، 2011)، في تحديد عينة البحث الحالية، كما تم التجانس بين أفراد المجموعتين فى متغيري البحث (الذاكرة العاملة والتلعثم)، والجدول (1، 2) يوضحا نتائج تجانس المجموعة التجريبية والضابطة فى هذه المتغيرات:

جدول (1)

نتائج اختبار مان – ويتني Mann-Whitney (U) للفروق بين رتب درجات مجموعتي البحث ودلالاتها في العمر الزمني ومعامل الذكاء

المتغيرات	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة u	قيمة z	مستوى الدلالة
العمر الزمني	التجريبية	10	10.53	0.71	10.10	101.00	46.0	0.304	غير دال
	الضابطة	10	10.72	0.70	10.90	109.00			
معامل الذكاء	التجريبية	10	62.20	1.03	9.70	97.00	42.0	0.632	غير دال
	الضابطة	10	62.50	1.35	11.30	113.00			

يتضح من خلال جدول (1) أنه لا توجد فروق دالة احصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى العمر الزمنى ومعامل الذكاء، مما يعنى تكافؤ المجموعتين في العمر الزمنى ومعامل الذكاء.

جدول (2)

نتائج اختبار مان – ويتني Mann-Whitney (U) للفروق بين متوسطي رتب درجات مجموعتي البحث ودلالاتها في الذاكرة العاملة وشدة التلعثم

المتغيرات	الأبعاد	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة u	قيمة z	مستوي الدلالة
الذاكرة العاملة	ذاكرة الكلمات	التجريبية	10	3.50	0.70	10.65	106.50	48.5	0.124	غير دالة
		الضابطة	10	3.50	0.84	10.35	103.50			
	ذاكرة الأشكال	التجريبية	10	2.80	0.63	10.95	109.50	45.5	0.382	غير دالة
		الضابطة	10	2.70	0.67	10.05	100.50			
	ذاكرة الصور	التجريبية	10	4.30	0.82	10.90	109.00	46.0	0.326	غير دالة
		الضابطة	10	4.20	0.78	10.10	101.00			
	الدرجة الكلية	التجريبية	10	10.60	1.77	11.05	110.50	44.5	0.426	غير دالة
		الضابطة	10	10.40	1.42	9.95	99.50			
شدة التلعثم		التجريبية	10	52.30	0.94	11.75	117.50	37.5	0.987	غير دالة
		الضابطة	10	51.70	1.25	9.25	92.50			

يتضح من الجداول (2) عدم وجود فروق دالة احصائيا فى الذاكرة العاملة وشدة التلعثم، مما يعنى تكافؤ المجموعتين في الذاكرة العاملة وشدة التلعثم.

ثالثا: أدوات البحث:

(1) مقياس ستانفورد – بينية الذكاء (الصورة الخامسة) (تعريب وتقنين: محمود أبو النيل، 2011).

الهدف من المقياس:

تهدف الصورة الخامسة للمقياس إلي قياس خمسة عوامل أساسية هي، الاستدلال السائل، المعرفة، الاستدلال الكمي، المعالجة البصرية – المكانية، والذاكرة العاملة، ويتوزع كل عامل من هذه العوامل علي مجالين رئيسيين: المجال اللفظي والمجال غير اللفظي.

وصف المقياس:

تتكون الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد – بينيه الصورة الخامسة من عشرة اختبارات فرعية، موزعه علي مجالين رئيسيين (لفظي وغير لفظي) بحيث

يحتوي كل مجال علي خمسة اختبارات فرعية، ويتكون كل اختبار فرعي من مجموعه من الاختبارات المصغرة متفاوتة الصعوبة (تبدأ من الأسهل إلي الأصعب)، ويتكون كل واحد من الاختبارات المصغرة – بدورها – من مجموعه من (3) إلي (6) فقرات أو مهام ذات مستوي صعوبة متقارب، وهي الفقرات أو المهام والمشكلات التي يتم اختبار المفحوص فيها بشكل مباشر.

ويطبق مقياس ستانفورد- بينيه (الصورة الخامسة) بشكل فردي لتقييم الذكاء والقدرات المعرفية، وهو ملائم للأعمار من سن (2 : 85) سنه فما فوق.

الخصائص السيكومترية للمقياس

صدق المقياس:

تم حساب صدق المقياس بطريقتين: التمييز العمري حيث تم قياس قدرة الاختبارات الفرعية المختلفة علي التمييز بين المجموعات العمرية المختلفة وكانت الفروق جميعها دالة عند مستوي (0.01)، والثانية هي حساب معامل ارتباط نسب ذكاء المقياس بالدرجة الكلية للصورة الرابعة وتراوحت بين (0.74 و 0.76)، وهي معاملات صدق مقبولة بوجة عام وتشير إلي ارتفاع مستوي صدق المقياس.

ثبات المقياس:

تم حساب الثبات للاختبارات الفرعية المختلفة بطريقتي إعادة التطبيق والتجزئة النصفية، وتراوحت معاملات الثبات باستخدام طريقة إعادة التطبيق بين (0.835 و 0.988)، كما تراوحن معاملات بطريقة التجزئة النصفية بين (0.954 و 0.997)، ومعادلة ألفا كرونباخ والتي تراوحت بين (0.870 و 0.991).

وتشير النتائج إلي أن المقياس يتسم بثبات مرتفع سواء عن طريق إعادة الاختبار أو التجزئة النصفية باستخدام معادلة كودر – ريتشاردسون، فقد تراوحت معاملات الثبات علي كل اختبارات المقياس ونسب الذكاء والعوامل من (83 إلي 98).

(2) مقياس الذاكرة العاملة: إعداد: الباحثان

من خلال الاطلاع على بعض الأطر النظرية والمقاييس النفسية المصممة لقياس الذاكرة العاملة بهدف التعرف على المكونات المختلفة التي تندرج تحت هذا المفهوم، بالإضافة إلى الاستفادة منها في صياغة العبارات التي تناسب كل مكون على حدة، وتصميم المقياس، ليتناسب مع أعمار الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة، ومن هذه الأبحاث التي صممت مقاييس الذاكرة العاملة، (Machleit, 1999)، وخديجة السباعي (1999)، (Fawcett, et al., 2001)، ولطفي عبد الباسط

(2001)، (Henry, 2001) ، وزينب عبد العليم بدوي (2002)، و(Birch, 2003)، ومختار الكيال (2008)،(Maehler & Schuchardt, 2009) ، وفى ضوء الأطر النظرية والدراسات السابقة التي تناولت الذاكرة العاملة عامة ولدى ذوى ذوى الإعاقة الفكرية خاصة تم إعداد مقياس الذاكرة العاملة الحالي، وهو يشتمل على ثلاثة أبعاد فرعية كما يلي:

1. ذاكرة الكلمات.
2. ذاكرة الأشكال.
3. ذاكرة الصور.

هدف المقياس:

يهدف المقياس إلى قياس أبعاد الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة.

الخصائص السيكومترية لمقياس الذاكرة العاملة:

أ- صدق المقياس:

- صدق المحكمين:

تم عرض المقياس على عشرة من المحكمين والمتخصصين في علم النفس والصحة النفسية والتربية الخاصة، وتم إجراء التعديلات المقترحة بحذف بعض المواقف التى قل الاتفاق عليها عن (80٪) بين المحكمين وإعادة صياغة مواقف أخرى وفق ما اتفق عليه المحكمون، والجدول (3) يوضح نسب اتفاق السادة المحكمين على مقياس الذاكرة العاملة.

جدول (3)

نتائج التحكيم على مقياس الذاكرة العاملة

ذاكرة الكلمات				ذاكرة الأشكال				ذاكرة الصور			
م	عدد الموافقين	عدد غير الموافقين	نسبة الاتفاق	م	عدد الموافقين	عدد غير الموافقين	نسبة الاتفاق	م	عدد الموافقين	عدد غير الموافقين	نسبة الاتفاق
1	10	-	%100	1	8	2	%80	1	10	-	%100
2	8	2	%80	2	10	-	%100	2	8	2	%80
3	10	-	%100	3	9	1	%90	3	10	-	%100
4	10	-	%100	4	10	-	%100	4	10	-	%100
5	8	2	%80	5	10	-	%100	5	9	1	%90
6	9	1	%90	6	10	-	%100	6	10	-	%100
7	9	1	%90	7	9	1	%90	7	9	1	%90
8	10	-	%100	8	9	1	%90	8	10	-	%100
9	8	2	%80	9	10	-	%100	9	8	2	%80
10	10	-	%100	10	9	1	%90	10	10	-	%100

وبناء على الخطوة السابقة لم يتم حذف أي موقف من المقياس لأن نسبة الاتفاق لم تقل عن (80٪) في أي موقف.

- **الصدق العاملي:**

تم استخدام صدق بناء المقياس باستخدام طريقة المكونات الأساسية من إعداد هوتلنج Hotelling، وقد طبق المقياس على (100) مائة من الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة، من غير عينة البحث، حيث أسفر التحليل العاملي للمصفوفة الارتباطية عن عامل واحد من الدرجة الأولي، والجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4)

العوامل المستخدمة من المصفوفة الارتباطية للذاكرة العاملة (ن = 100)

م	الأبعاد	قيم التشبع بالعامل	نسب الشيوع
1	ذاكرة الكلمات	0.859	0.738
2	ذاكرة الأشكال	0.813	0.661
3	ذاكرة الصور	0.850	0.723
	الجذر الكامن	2.122	
	نسبة التباين	70.725	

يتضح من جدول (3) تشبع أبعاد مقياس الذاكرة العاملة على عامل واحد، وبلغت نسبة التباين (70.725)، والجذر الكامن (2.122) مما يعنى أن هذه الأبعاد الثلاثة التى تكون هذا العامل تعبر تعبيرا جيدا عن عامل واحد هو الذاكرة العاملة التى وضع المقياس لقياسها بالفعل، مما يؤكد تمتع المقياس بدرجة صدق مرتفعة.

- **الصدق التلازمى:**

تم حساب معامل الارتباط لبيرسون (Pearson) بين درجات العينة الاستطلاعية على المقياس الحالى (إعداد: الباحثان) ودرجاتهم على مقياس الذاكرة العاملة إعداد: داليا عبدالهادى (2009) كمحك خارجي وكانت قيمة معامل الارتباط (0.59) مما يشير إلى تمتع المقياس بدرجة مقبولة من الصدق.

ب - ثبات المقياس:

- **طريقة إعادة التطبيق:**

طبق المقياس على (100) مائة من الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية من غير عينة البحث، ثم إعادة التطبيق بفاصل زمني قدره اسبوعين وبلغ معامل الارتباط بين درجات التطبيقين كما هو موضح بالجدول (5):

جدول (5)

نتائج ثبات مقياس الذاكرة العاملة بطريقة إعادة التطبيق (ن = 100)

م	الأبعاد	معامل الارتباط
1	ذاكرة الكلمات	0.784
2	ذاكرة الأشكال	0.685
3	ذاكرة الصور	0.744
4	الدرجة الكلية	0.729

يتضح من خلال جدول (5) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى لأبعاد مقياس الذاكرة العاملة، والدرجة الكلية، مما يدل على ثبات المقياس، ويؤكد ذلك صلاحية مقياس الذاكرة العاملة لقياس السمة التى وضع من أجلها.

- **طريقة التجزئة النصفية:**

قام الباحثان بتطبيق مقياس الذاكرة العاملة للأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة على العينة الاستطلاعية التى اشتملت (100) طفلا وطفلة، ثم تم تصحيح المقياس، ثم تجزئته إلى قسمين، القسم الأول اشتمل على على المفردات الفردية، والثانى على المفردات الزوجية، وذلك لكل طفل على حدة، وكانت قيمة مُعامل سبيرمان –

براون، ومعامل جتمان العامة للتجزئة النصفية مرتفعة، حيث تدل على أنَّ المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات، وبيان ذلك فى الجدول (6):

جدول (6)

مُعاملات ثبات مقياس الذاكرة العاملة للأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة بطريقة التجزئة النصفية

م	أبعاد المقياس	سبيرمان - براون	جتمان
1	ذاكرة الكلمات	0.795	0.698
2	داكرة الاشكال	0.788	0.688
3	ذاكرة الصور	0.847	0.753
4	الدرجه الكليه	0.817	0.782

يتضح من جدول (6) أنَّ معاملات ثبات المقياس الخاصة بكل بعد من أبعاده بطريقة التجزئة النصفية سبيرمان . براون متقاربة مع مثيلتها طريقة جتمان، مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات فى قياسه للذاكرة العاملة.

ج – الاتساق الداخلي:

- طريقة اتساق البنود مع الدرجة الكلية للبعد التابعة لها:

وذلك من خلال درجات العينة الاستطلاعية بإيجاد معامل ارتباط بيرسون (Pearson) بين درجات كل بند والدرجة الكلية للبعد التابع لها والجدول (7) يوضح ذلك

جدول (7)

معاملات الارتباط بين درجات كل بند والدرجة الكلية للبعد التابع لها علي مقياس الذاكرة العاملة (ن = 100)

ذاكرة الكلمات		ذاكرة الأشكال		ذاكرة الصور	
رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
1	**0.541	1	**0.745	1	**0.754
2	**0.655	2	**0.655	2	**0.625
3	**0.584	3	**0.408	3	**0.524
4	**0.632	4	**0.624	4	**0.635
5	*0.234	5	**0.878	5	**0.457
6	**0.547	6	**0.478	6	**0.524
7	*0.215	7	**0.632	7	**0.658
8	**0.632	8	**0.541	8	**0.635
9	**0.457	9	*0.227	9	**0.578
10	**0.587	10	**0.635	10	**0.621

❖ مستوى الدلالة 0.05

❖❖ مستوى الدلالة 0.01

يتضح من جدول (7) أن كل مفردات مقياس الذاكرة العاملة للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة معاملات ارتباطها دالة إحصائيا، حيث تراوحت معاملات الارتباط من (0.215) إلى (0.878)، وكلها معاملات دالة إحصائية عند مستويين (0.05، 0.01)، مما يدل على تمتع المقياس بالاتساق الداخلى.

– طريقة اتساق الأبعاد مع الدرجة الكلية للمقياس:

تم حساب معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس بعضها البعض ومن ناحية وارتباطها بالدرجة الكلية للمقياس، وبيان ذلك في الجدول (8):

جدول (8)

معاملات ارتباط أبعاد مقياس الذاكرة العاملة والدرجة الكلية له (ن = 100)

الأبعاد	1	2	3	الكلية
ذاكرة الكلمات	-			
ذاكرة الأشكال	**0.685**	-		
ذاكرة الصور	**0.754**	**0.711**	-	
الدرجة الكلية	**0.698**	**0.607**	**0.716**	-

يتضح من جدول (8) أن كل أبعاد مقياس الذاكرة العاملة للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة معاملات ارتباطها دالة إحصائيا، حيث تراوحت معاملات الارتباط من (0.607) إلى (0.754)، وكلها معاملات دالة إحصائية عند مستوى (0.01)، مما يدل على تمتع أبعاد المقياس بالاتساق الداخلى.

- تصحيح المقياس:

يعطى للطفل ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة (1) درجة للإجابة الصحيحة لكل بند من بنود المقياس، و(صفر) إذا اخفق، وتجمع درجات كل بند وتوضع في الخانة المخصصة لذلك أسفل البعد، ثم تجمع درجات الأبعاد الفرعية لحساب الدرجة الكلية للمقياس، وعليه تكون الدرجة الكلية لمقياس الذاكرة العاملة من(صفر) إلى (30)، باعتبار لكل بند (1) درجة واحدة، والمقياس يتكون من (30) بندا تتوزع على أبعاده الثلاثة بواقع (10) بنود للبعد الأول، و (10) بنود للبعد الثانى، و(10) بنود للبعد الثالث، وتعبر الدرجة المرتفعة عن ارتفاع للذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة والعكس بالعكس.

(3) مقياس شدة التلعثم: إعداد: الباحثان

من خلال الاطلاع مقاييس اضطرابات الكلام مثل اختبار شدة التلعثم لريلي Riley's stuttering severity تعريب: نهلة الرفاعي (1999) و (Tiller, 2009)،

و(Tiling, 2011) تم الاستفادة من هذه المقاييس في كيفية صياغة عبارات المقياس الحالي وتحديد الأبعاد وحساب الصدق والثبات وطريقة التصحيح، وفى ضوء الأطر النظرية والدراسات السابقة التي تناولت التلعثم عامة ولدى ذوى الإعاقة الفكرية خاصة تم إعداد مقياس التلعثم الحالي، وهو يشتمل على (20) عبارة.

هدف المقياس:

يهدف المقياس إلى قياس شدة التلعثم لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة.

الخصائص السيكومترية لمقياس شدة التلعثم:

أ- صدق المقياس:

- صدق المحكمين:

تم عرض المقياس على عشرة من المحكمين والمتخصصين في علم النفس والصحة النفسية والتربية الخاصة، وتم إجراء التعديلات المقترحة بحذف بعض المفردات التى قل الاتفاق عليها عن (80٪) بين المحكمين وإعادة صياغة مفردات أخرى وفق ما اتفق عليه المحكمون، والجدول (9) يوضح نسب اتفاق السادة المحكمين على مقياس شدة التلعثم.

جدول (9)

نتائج التحكيم على مقياس شدة التلعثم

م	عدد الموافقين	عدد غير الموافقين	نسبة الاتفاق	م	عدد الموافقين	عدد غير الموافقين	نسبة الاتفاق
1	8	2	%80	11	10	-	%100
2	10	-	%100	12	8	2	%80
3	9	1	%90	13	10	-	%100
4	10	-	%100	14	8	2	%80
5	9	1	%90	15	9	1	%90
6	10	-	%100	16	10	-	%100
7	10	-	%100	17	10	-	%100
8	9	1	%90	18	8	2	%80
9	10	-	%100	19	9	1	%90
10	8	2	%80	20	10	-	%100

وبناء على الخطوة السابقة لم يتم حذف أي مفردة من المقياس لأن نسبة الاتفاق لم تقل عن (80٪) في أي مفردة.

- **الصدق العاملي:**

تم استخدام الصدق العاملي باستخدام طريقة المكونات الأساسية من إعداد هوتلنج Hotelling، وقد طبق المقياس على (100) مائة من الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة، من غير عينة البحث، حيث أسفر التحليل العاملي للمصفوفة الارتباطية عن عامل واحد من الدرجة الأولي، والجدول (10) يوضح ذلك.

جدول (10)

العوامل المستخدمة من المصفوفة الارتباطية لشدة التلعثم (ن = 100)

العبارت	قيم التشبع بالعامل	نسب الشيوع
1	0.062	0.004
2	0.183	0.033
3	0.150	0.022
4	0.366	0.134
5	0.026	0.001
6	0.111	0.012
7	0.275	0.076
8	0.411	0.169
9	0.360	0.130
10	0.361	0.130
11	0.596	0.355
12	0.299	0.089
13	0.394	0.156
14	0.491	0.241
15	0.543	0.295
16	0.146	0.021
17	0.238	0.057
18	0.280	0.078
19	0.470	0.221
20	0.163	0.026
الجذر الكامن	2.251	
نسبة التباين	11.255	

يتضح من جدول (10) تشبع أبعاد مقياس شدة التلعثم على عامل واحد، وبلغت نسبة التباين (11.255)، والجذر الكامن (2.251) مما يعنى أن هذه المفردات التى تكون هذا العامل تعبر عن عامل واحد هو شدة التلعثم ليشير إلى تمتع المقياس بدرجة مقبولة من الصدق.

- **الصدق التلازمى:**

تم حساب معامل الارتباط بطريقة بيرسون (Pearson) بين درجات العينة الاستطلاعية على المقياس الحالى (إعداد: الباحثان) ودرجاتهم على مقياس شدة التلعثم ترجمة: نهلة الرفاعي (1999) كمحك خارجي وكانت قيمة معامل الارتباط (0.58) مما يشير إلى صدق المقياس.

ب - ثبات المقياس:

- **طريقة إعادة التطبيق:**

طبق المقياس على (100) مائة من الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة، ثم إعادة التطبيق بفاصل زمني قدره أسبوعين وبلغ معامل الارتباط بين درجات التطبيقين (0.847)، مما يدل على ثبات المقياس.

- **طريقة معامل ألفا ـ كرونباخ:**

تم حساب الثبات لمقياس شدة التلعثم باستخدام معامل ألفا – كرونباخ لمفردات المقياس لعينة من الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة من غير العينة الأساسية وكانت كل القيم مرتفعة، وبيان ذلك فى الجدول (11):

جدول (11)

قيم معاملات "ألفا كرونباخ" لمفردات مقياس شدة التلعثم للأطفال ذي الإعاقة الفكرية البسيطة والمقياس ككل بعد حذف درجة المفردة من الدرجة الكلية للمقياس

معامل ثبات ألفا العام = 0.794			
رقم المفردة	معامل ثبات ألفا عند حذف المفردة	رقم المفردة	معامل ثبات ألفا عند حذف المفردة
1	0.785	11	0.695
2	0.791	12	0.754
3	0.758	13	0.766
4	0.695	14	0.792
5	0.784	15	0.739
6	0.714	16	0.762
7	0.728	17	0.775
8	0.794	18	0.719
9	0.788	19	0.744
10	0.708	20	0.768

يتضح من الجدول (11) أن معامل ألفا لـ كرونباخ لكل عبارة في حالة حذفها من الدرجة الكلية أقل من أو يساوي معامل ألفا العام للمقياس، أي أن تدخل العبارة لا يؤدي إلى انخفاض معامل ثبات المقياس، وأن استبعادها يؤدي إلى خفض هذا المعامل،

وهذا يدل على ثبات جميع عبارات مقياس شدة التلعثم لدى الأطفال ذي الإعاقة الفكرية البسيطة.

ج – الاتساق الداخلي:

- طريقة اتساق المفردات مع الدرجة الكلية للمقياس:

وذلك من خلال درجات العينة الاستطلاعية بإيجاد معامل ارتباط بيرسون (Pearson) بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية والجدول (12) يوضح ذلك

جدول (12)

معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية لمقياس شدة التلعثم

(ن = 100)

رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
1	**0.547	11	**0.514
2	**0.685	12	**0.562
3	**0.527	13	*0.219
4	**0.754	14	**0.545
5	*0.213	15	**0.624
6	**0.545	16	**0.534
7	**0.632	17	**0.687
8	**0.547	18	**0.527
9	**0.635	19	**0.624
10	**0.754	20	**0.669

❖❖ مستوى الدلالة 0.01

يتضح من جدول (12) أن كل مفردات مقياس شدة التلعثم للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة معاملات ارتباطها دالة إحصائيا، حيث تراوحت معاملات الارتباط من (0.213) إلى (0.814)، وكلها معاملات دالة إحصائية عند مستويين (0.05، 0.01)، مما يدل على تمتع المقياس بالاتساق الداخلى.

- تصحيح المقياس:

حدد الباحثان طريقة الاستجابة على مقياس شدة التلعثم بالاختيار من بين ثلاث استجابات (كثيرا، أحيانا، أبدا) على أن يكون تقدير الاستجابات (3، 2، 1) على الترتيب، وتكون أكبر درجة هى (60)، كما تكون أقل درجة (30)، وتعبر الدرجة

المرتفعة عن ارتفاع مستوى التلعثم لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة والعكس.

(6) البرنامج التدريبي: إعداد: الباحثان

تم إعداد البرنامج التدريبي فى ضوء الأطر النظرية للذاكرة العاملة والدراسات السابقة فى هذا الصدد وخاصة التي تناولت إعداد برامج في تنمية الذاكرة العاملة لدى الأطفال عامة ولدى ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة خاصة، وقد تناولها الباحثان، إلى جانب الاطلاع على مقاييس الذاكرة العاملة للوقوف على المهارات ومن ثم العمل على إعداد أنشطة للتدريب عليها، وفي ضوء ما سبق الى جانب خصائص الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة تم إعداد البرنامج بصورته الأولية من خلال برنامج البوربوينت متضمن الصوت والصورة والحركة والتعزيز، وتم عرضه على مجموعة من المتخصصين فى علم النفس والصحة النفسية والتربية الخاصة وتكنولوجيا التعليم والمعلمين فى برامج الإعاقة الفكرية وغرف المصادر، وتم الأخذ بالملاحظات التي قدمت منهم، والوقوف على الزمن الأمثل للجلسة بما يتناسب مع الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة.

هدف البرنامج:

يهدف البرنامج إلى تنمية الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة بمعهد التربية الفكرية بمنيا القمح، محافظة الشرقية، والمتمثلة في:

1. ذاكرة الكلمات
2. ذاكرة الأشكال
3. ذاكرة الصور

مما يكون لذلك التحسن من الأثر الايجابي لديهم.

محتويات البرنامج:

يتكون البرنامج من أنشطة على الحاسوب صممت من خلال برنامج البوربوينت بلغ (60) شريحة تتناول أنشطة للتدريب على الذاكرة العاملة.

أولا: ذاكرة الكلمات:

وفيه يكون الطفل ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة قادرا علي تذكر الكلمات التى تم عرضها عليه لفترة زمنية محددة.

ثانيا: ذاكرة الأشكال:

وفيه يكون الطفل ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة قادرا علي تذكر الأشكال الهندسية التى تم عرضها عليه لفترة زمنية محددة.

ثالثا: ذاكرة الصور:

وفيه يكون الطفل ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة قادرا علي تذكر بعض الصور التى تم عرضها عليه لفترة زمنية محددة.

الإطار الزمنى للبرنامج:

تكون البرنامج التدريبي من (24) جلسة، فى مدة شهرين بواقع ثلاث جلسات أسبوعيا، ومدة الجلسة (25 - 30) دقيقة، وكان توزيع جلسات البرنامج كالتالي: (1) جلسة للتعارف بين أفراد العينة، (21) للتدريب بواقع (7) جلسات لكل نشاط من أنشطة البرنامج الثلاثة سالفة الذكر، (2) جلسة لمراجعة ما تم التدريب عليه.

خطوات البحث:

- إعداد مقياسي الذاكرة العاملة وشدة التلعثم لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة.
- قياس مستوى الذاكرة العاملة وشدة التلعثم لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة.
- اختيار عينة البحث من بين من يعانوا تدنى واضح فى الذاكرة العاملة وارتفاع فى التلعثم.
- إجراء التجانس بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في العمر الزمني، ومعامل الذكاء، والذاكرة العاملة، وشدة التلعثم.
- إعداد البرنامج التدريبي للذاكرة العاملة.
- التطبيق القبلي لمقياسي البحث (الذاكرة العاملة، وشدة التلعثم)على أفراد العينة.
- تطبيق البرنامج على أفراد المجموعة التجريبية.
- التطبيق البعدي لمقياسي البحث (الذاكرة العاملة، وشدة التلعثم)على أفراد العينة.
- التطبيق التتبعي لنفس المقاييس على أعضاء أفراد المجموعة التجريبية بعد مرور شهرين من انتهاء البرنامج
- تصحيح الاستجابات وجدولة الدرجات ومعاملتها إحصائيا، واستخلاص النتائج ومناقشتها.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تمثلت الأساليب الإحصائية المستخدمة في الأساليب اللابارامترية التالية: مان – ويتني Mann-Whitney (U) للمجموعات المستقلة، وويلكوكسون Wilcoxon (W) للمجموعات المرتبطة، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، التحليل العاملي، معاملات الارتباط، ألفا - كرونباخ، وذلك من خلال حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية والمعروفة اختصارا بـ.Spss.

النتائج:

نتائج الفرض الأول: ينص الفرض على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الذاكرة العاملة في اتجاه القياس البعدي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon (W) لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الصغيرة المرتبطة، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول (13):

جدول (13)

نتائج اختبار ويلكوكسن Wilcoxon (W) للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي ودلالاتها في الذاكرة العاملة

الأبعاد	ن	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	القياس القبلي/ البعدي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	الدلالة
ذاكرة الكلمات	10	القبلي	3.50	0.70	الرتب السالبة	صفر	0.00	0.00	2.848	0.01
	10	البعدي	7.90	0.73	لرتب الموجبة	10	5.50	55.00		
					التساوى	صفر				
					الاجمالى	10				
ذاكرة الأشكال	10	القبلي	2.80	0.63	الرتب السالبة	صفر	0.00	0.00	2.840	0.01
	10	البعدي	6.90	0.99	لرتب الموجبة	10	5.50	55.00		
					التساوى	صفر				
					الاجمالى	10				
ذاكرة الصور	10	القبلي	4.30	0.82	الرتب السالبة	صفر	0.00	0.00	2.820	0.01
	10	البعدي	8.30	0.82	لرتب الموجبة	10	5.50	55.00		
					التساوى	صفر				
					الاجمالى	10				
الدرجة الكلية	10	القبلي	10.60	1.77	الرتب السالبة	صفر	0.00	0.00	2.816	0.01
	10	البعدي	23.10	1.28	لرتب الموجبة	10	5.50	55.00		
					التساوى	صفر				
					الاجمالى	10				

يتضح من الجدول (13) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى الذاكرة العاملة كدرجة كلية وأبعاد فرعية، وكانت الفروق في اتجاه القياس البعدي، مما يدل على الأثر الايجابي في تنمية الذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة وهو ما يحقق صحة الفرض الأول.

نتائج الفرض الثاني: ينص الفرض على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الذاكرة العاملة بعد تطبيق البرنامج في اتجاه المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان – ويتني-Mann Whitney (U) لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الصغيرة المستقلة، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول (12):

جدول (14)

نتائج اختبار مان – ويتني Mann-Whitney (U) للفروق بين متوسطي رتب درجات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ودلالاتها في الذاكرة العاملة

الأبعاد	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة u	قيمة z	مستوى الدلالة
ذاكرة الكلمات	التجريبية	10	7.90	0.73	15.50	155.00	0.00	3.851	0.01
	الضابطة	10	3.60	0.84	5.50	55.00			
ذاكرة الأشكال	التجريبيه	10	6.90	0.99	15.50	155.00	0.00	3.987	0.01
	الضابطة	10	2.90	0.31	5.50	55.00			
ذاكرة الصور	التجريبية	10	8.30	0.82	15.50	155.00	0.00	3.877	0.01
	الضابطة	10	4.30	0.67	5.50	55.00			
الدرجة الكلية	التجريبية	10	23.10	1.28	15.50	155.00	0.00	3.829	0.01
	الضابطة	10	10.80	1.13	5.50	55.00			

يتضح من الجدول (14) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدي وذلك فى الذاكرة العاملة كدرجة كلية وأبعاد فرعية للمقياس، وكانت الفروق في اتجاه المجموعة التجريبية، مما يدل على الأثر الايجابي في تنمية الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة (المجموعة التجريبية) وهو ما يحقق صحة الفرض الثاني.

نتائج الفرض الثالث: ينص الفرض على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية فى الذاكرة العاملة فى كل من القياسين البعدي والتتبعي بعد مرور شهرين من القياس القبلي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon (W) لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الصغيرة المرتبطة، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول (15):

جدول (15)

نتائج اختبار ويلكوكسن Wilcoxon (W) للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية فى القياسين البعدي والتتبعي ودلالاتها في الذاكرة العاملة

الأبعاد	ن	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	القياس القبلي/ البعدي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	الدلالة
ذاكرة الكلمات	10	البعدي	7.90	0.73	الرتب السالبة الرتب الموجبة التساوى الاجمالي	2 3 5 10	3.00 3.00	6.00 9.00	0.447	غير دالة
	10	التتبعي	8.00	0.66						
ذاكرة الأشكال	10	البعدي	6.90	0.99	الرتب السالبة الرتب الموجبة التساوى الاجمالي	1 2 7 10	2.00 2.00	2.00 4.00	0.577	غير دالة
	10	التتبعي	7.00	1.24						
ذاكرة الصور	10	البعدي	8.30	0.82	الرتب السالبة الرتب الموجبة التساوى الاجمالي	1 2 7 10	2.00 2.00	2.00 4.00	5.77	غير دالة
	10	التتبعي	8.40	0.69						
الدرجة الكلية	10	البعدي	23.10	1.28	الرتب السالبة الرتب الموجبة التساوى الاجمالي	2 4 4 10	3.50 3.50	7.00 14.00	0.750	غير دالة
	10	التتبعي	23.40	1.71						

يتضح من الجدول (15) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية فى الذاكرة العاملة مما يدل على استمرارية الأثر الايجابي للبرنامج على الذاكرة العاملة وهو ما يحقق صحة الفرض الثالث.

نتائج الفرض الرابع: ينص الفرض على أنه: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس شدة التلعثم في اتجاه القياس القبلي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon (W) لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الصغيرة المرتبطة، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول (16):

جدول (16)

نتائج اختبار ويلكوكسن Wilcoxon (W) للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي ودلالاتها في شدة التلعثم

ن	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	القياس القبلي/ البعدي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	الدلالة
10	القبلي	52.30	0.94	الرتب السالبة	10	5.50	55.00	2.814	0.01
10	البعدي	28.50	1.84	الرتب الموجبة	صفر	0.00	0.00		
				التساوى	صفر				
				الاجمالى	10				

يتضح من الجدول (16) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى شدة التلعثم، وكانت الفروق في اتجاه القياس القبلي، مما يدل على الأثر الايجابي في خفض شدة التلعثم لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة وهو ما يحقق صحة الفرض الرابع.

نتائج الفرض الخامس: ينص الفرض على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في شدة التلعثم بعد تطبيق البرنامج في اتجاه المجموعة الضابطة".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان – ويتني Mann-Whitney (U) لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الصغيرة المستقلة، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول (17):

جدول (17)

نتائج اختبار مان – ويتني Mann-Whitney (U) للفروق بين متوسطي رتب درجات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ودلالاتها في شدة التلعثم

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة u	قيمة z	مستوى الدلالة
التجريبية	10	28.50	1.84	5.50	55.00	0.00	3.819	0.01
الضابطة	10	51.40	1.17	15.50	155.00			

يتضح من الجدول (17) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدي فى شدة التلعثم، وكانت الفروق في اتجاه المجموعة الضابطة، مما يدل على الأثر الايجابي في خفض شدة التلعثم لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة (المجموعة التجريبية) وهو ما يحقق صحة الفرض الخامس.

نتائج الفرض السادس: ينص الفرض على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية فى شدة التلعثم فى كل من القياسين البعدي والتتبعي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon (W) لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الصغيرة المرتبطة، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول (18):

جدول (18)

نتائج اختبار ويلكوكسن Wilcoxon (W) للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية فى القياسين البعدي والتتبعي ودلالاتها في شدة التلعثم

ن	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	القياس القبلي/ البعدي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة
10	البعدي	28.50	1.84	الرتب السالبة	3	2.50	7.50	1.000	غير دالة
10	التتبعي	28.30	1.41	الرتب الموجبة	1	2.50	2.50		
				التساوى	6				
				الاجمالى	10				

يتضح من الجدول (18) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية فى شدة التلعثم مما يدل على استمرارية الأثر الايجابي للبرنامج على شدة التلعثم وهو ما يحقق صحة الفرض السادس.

مناقشة النتائج:

أشارت نتائج البحث إلى فعالية البرنامج التدريبى في تحسين الذاكرة العاملة وأثره في خفض شدة التلعثم لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة، كما اتضح من نتائج الفروض، وهذا يعكس التحسن الملموس في أبعاد الذاكرة العاملة، وشدة التلعثم التي يقسها المقياس بعد تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية، كما استمر هذا الأثر الايجابي بعد انتهاء البرنامج كما تبين من نتائج الفرض الثالث، والسادس، وهذا يدلل على جدوى البرنامج في تنمية الذاكرة العاملة وأثره على خفض شدة التلعثم، ولعل اعتماد البرنامج على برنامج البوربوينت لما له من ميزات قد زاد من فاعلية البرنامج التدريبي، كما أن مراعاة خصائص أفراد العينة من ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة في إعداد البرنامج قد زاد من فاعليته، ومن ثم فإن القصور فى الذاكرة العاملة وشدة التلعثم لا يعود إلي انخفاض معامل الذكاء، وبالتالي عندما هيئت لهم بيئة تعليمية مناسبة تمكنهم من الاستفادة من قدراتهم أسفرت عن تعلمهم

كما بدا في تحسن الذاكرة العاملة وخفض شدة التلعثم لديهم بعد تطبيق البرنامج، كما لعبت تلك الجلسات باستخدام برنامج البوربوينت دورًا جوهريًا حيث منح كل طفل فرصة للتعليم والتدريب الفردى، كما عمل على توفير جو من التعارف والمودة والألفة بين الأطفال المتدربين، وكذلك بينهم وبين الباحثين، كما لعبت تلك الجلسات دوراً جوهرياً في اكساب مهارات الذاكرة العاملة لدي أطفال المجموعة التجريبية، ولعل أسلوب تبادل الآراء واحترام أدب الحوار في أثناء مناقشة جلساتهم والتعليق على واجباتهم أدهش الباحثين حيث ساد حرصهم الشديد علي إتقان كل مهمة أسندت إليهم وانتباههم غير المسبوق امام شاشة الكمبيوتر وانتظار كل شاشة تلو الاخرى على قدر انتباهم كان عامل مهم كشف عن دافعيتهم للتعلم رغم عدم وجودها بشكل كبير لكنها اذهلت الباحثين حسب امكاناتهم وقدراتهم ولعل هذه العوامل تجمعت معا وأثرت بفعالية في تنمية مهارات الذاكرة العاملة في خفض شدة التلعثم لديهم ورغم تفوق المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة يؤكد علي فعالية البرنامج التدريبي باستخدام برنامج البوربوينت في تنمية الذاكرة العاملة وخفض التلعثم لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة.

كما أن ما صاحب البرنامج من تعزيز سواء من المدربين أو تعزيز من من خلال الكمبيوتر أو ذاتي من الطفل لنفسه من خلال ما يحققه من نجاح قد حسن من نتائجه، ومما زاد من فاعلية البرنامج ما تم تدريب الأطفال عليه في بدايته على الذاكرة العاملة، مما انتقل أثره وزاد من قدرات الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة على ذاكرة الكلمات والأشكال والصور، وهو الأساس في الذاكرة العاملة، كما أن ما زاد من فاعلية البرنامج التدرج في التدريب من الأبعاد الأسهل إلى الأصعب والبدء بتعريف الطفل اختلاف الكلمات والأشكال والصور قد زاد من قدراتهم على سرعة تعلم وثبات المهارات.

ولعل مرد فعالية البرنامج إلى طريقة التدريب الجماعي ورح المرح التي غلبت عليها وجعلها في سياق ألعاب تنافسية بين الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة مما زاد من تواصلهم.

كما أن اعتماد البرنامج على برنامج البوربوينت من خلال الكمبيوتر وما يتميز به من إثارة وتشويق ومتعة للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة قد زاد من انتباههم وتنمية الذاكرة العاملة لديهم، مما انعكس ايجابيا على خفض حدة التلعثم لديهم.

أدى ذلك كله إلى ثبات ما تعلمه الأطفال كما بدا ذلك في نتائج المتابعة من عدم وجود فروق بين القياسين البعدي والتتبعي للذاكرة العاملة وشدة التلعثم لدى أفراد المجموعة التجريبية.

كما يدعم ويفسر النتائج في هذا الصدد ما توصلت إليه الدراسات السابقة واتفقت معها في تنمية الذاكرة العاملة، ومنها دراسات كل من Henry & Maclean

(2002)، دراسة Luo, et al. (2013)، دراسة شيماء عليوة (2015)، دراسة Peijnenborgh, et al. (2016)، وتتفق أيضا نتائج الدراسة الحالية مع نتائج بعض الدراسات السابقة في خفض حدة التلعثم ومنها دراسة كل من Coppens-Hofman, et al. (2013)، دراسة حسام عابد (2014)، دراسة، وفاء المنياوى (2015)، دراسة Donohue, et al. (2015)، دراسة Poloczek, et al. (2016)، دراسة Coppens-Hofman, et al. (2017)، وتتفق أيضا مع بعض الدراسات السابقة في وجود علاقة بين الذاكرة العاملة وشدة التلعثم ومنها دراسة كل من Mungkhetklang, et al. (2016)، دراسة Stavroussi, et al. (2016).

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث يمكن التوصية بما يلي:

- إدخال التدريب على الذاكرة العاملة في تعليم الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة كأسلوب أساسي في عملية تعليمهم وذلك لما له من أثر ايجابي على خفض شدة التلعثم والذي يشكل مشكلة أساسية لديهم.
- تبني فلسفة تقوم على إيجاد برامج متطورة ومحوسبة مستندة إلى التدريب على الذاكرة العاملة.
- عقد ورشة عمل ودورات تدريبية للمعلمين الذين يدرسون للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة يتم فيها تدريبهم على كيفية استخدام الكمبيوتر في تعليم الأطفال ذوي ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة يركز فيها على التدريب الذاكرة العاملة.
- عند إعداد الكتب المدرسية يجب مراعاة تدريبات الذاكرة العاملة، لما لها من تأثير ايجابي على خفض شدة التلعثم لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة.
- توفير متخصصين في علم النفس والصحة النفسية بالمدارس لاكتشاف حالات انخفاض مستوى الذاكرة العاملة وارتفاع التلعثم في وقت مبكر، وعمل بروفيل للأداء المعرفي للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة لتحديد جوانب القوة والضعف لديه.
- أخذ التدخلات الخاصة، كالبرامج القائمة على مهارات الذاكرة العاملة باستخدام الكمبيوتر في عين الاعتبار، والتي يمكن أن تثري الجانب اللفظي والمعرفي لدي الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة.

بحوث مقترحة:

- فعالية برنامج تدريبي في تحسين التواصل اللفظي وأثره على شدة التلعثم لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة.
- فعالية برنامج تدريبي باستخدام الحاسوب في تنمية الذاكرة العاملة وأثره علي الطلاقة اللفظية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة.
- فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية العقل في تنمية الذاكرة العاملة وأثره علي شدة التلعثم لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة.
- فعالية برنامج تدريبي باستخدام الحاسوب في تنمية مهارات الوظائف التنفيذية وأثره علي الطلاقة اللفظية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة.

المراجع

أولا: المراجع العربية:

أحلام رجب عبد الغفار (2003). *تربية المتخلفين عقليا*. القاهرة: دار الفجر للنشر.

أحمد صبري غنيم، ومحمد صبري غنيم (2016). *الإعاقات التطورية والفكرية بين التعليم والفكر*. الأسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

إنشراح المشرفى (2009). *الإكتشاف المبكر لإعاقات الطفولة*. الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية للنشر.

إيهاب عبدالعزيز الببلاوي (2013). *توعية المجتمع بالإعاقة*. (ط5)، الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.

حسام عطية حسين عابد (2014). *برنامج قائم على الكلام المطول فى خفض حدة اللجلجة وأثره في تحسين السلوك التكيفي لدى المعاقين عقلياً القابلين للتعليم* (رسالة ماجستير). كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

خديجة أحمد السباعي (1999). *دراسة لبعض المتغيرات المعرفية و الوجدانية المرتبطة بصعوبات تعلم القراءة لدى تلاميذ الصف الرابع من التعليم الأساسي باليمن* (رسالة دكتوراه). كلية التربية، جامعة أسيوط.

داليا خيرى عبدالهادى (2009). الذاكرة العاملة لدى العاديين و ذوي صعوبات التعلم و المتأخرين دراسيا و بطئي التعلم بالصف الخامس الابتدائي. *مجلة كلية التربية بجامعة الأزهر، 143* (4)، 223 – 288.

زينب عبد العليم بدوى (2002). أثر سعة الذاكرة العاملة ونوع المعلومات في إستراتيجيات التشفير وكفاءة التذكر طويل الأمد. *مجلة كلية التربية بالزقازيق، 40*، 1 – 42.

زينب محمود شقير (2002). اضطرابات اللغة والتواصل. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

ستانفورد – بينيه (2011). *مقياس ستانفورد بينيه للذكاء* (الصورة الخامسة)، مقدمة الإصدار العربي ودليل الفاحص. (ط2)، اقتباس واعداد محمد طه محمد وعبد الموجود عبد السميع ومراجعة وإشراف محمود السيد أبو النيل، القاهرة: المؤسسة العربية لاعداد وتقنين ونشر الاختبارات النفسية.

شيماء عبدالرؤوف السيد عليوة (2015). *فاعلية برنامج تدريبى قائم على نظرية تجهيز المعلومات فى تحسين أداء الذاكرة العاملة والفهم القرائى لذوى الاعاقة العقلية (القابلين للتعلم)* (رسالة دكتوراه). كلية التربية، جامعة كفر الشيخ.

عادل محمد العدل (2000). أثر الأسلوب المعرفي وإستراتيجية تجهيز المعلومات على الذاكرة العاملة. *مجلد كلية التربية بجامعة عين شمس، 24* (3)، 253 – 323

عبدالفتاح عبدالمجيد الشريف (2011). *التربية الخاصة وبرامجها العلاجية*. القاهرة: الأنجلو المصرية.

فاروق فارع الروسان (2010). *مقدمة في الإعاقة العقلية*. (ط4)، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

فؤاد أبو حطب، آمال صادق (2000). *علم النفس التربوي*. (ط 6)، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

لطفي عبد الباسط ابراهيم (2001). دراسة لبعض سمات اضطراب نظام التجهيز لدى ذوي صعوبات التعلم. *الجمعية المصرية للدراسات النفسية: المجلة المصرية للدراسات النفسية، 10* (27)، 54 – 112.

مختار أحمد الكيال (2008). فاعلية برنامج لتحسين مقدار معلومات الوعي بما وراء الذاكرة و أثره في تحسين كفاءة التجهيز المعرفي بالذاكرة العاملة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. *الجمعية المصرية للدراسات النفسية: المجلة المصرية للدراسات النفسية، 18* (58)، 177 – 256.

نهلة الرفاعي (1999). تقنين مقياس شدة التلعثم لريلي على البيئة العربية. *المجلة الطبية*، جامعة عين شمس.

وفاء السيد حسين المنياوى (2015). *برنامج قائم على الضبط الذاتى لخفض حدة اللجلجة وأثره على الثقة بالنفس لدى المراهقين المعاقين عقلياً القابلين للتعليم* (رسالة ماجستير). كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-(5th Ed).* Washington, DC.

Atkinson, R., & Shiffrin, R. (1968). *Chapter: Human Memory: A Proposed System and its control processes. In Spence, K. W. & Spence, J. T. The Psychology of Learning and Motivation 2*, 89-195.

Baddeley, A. (2000). The Episodic Buffer: a new component of working memory? Bristol University. *Trends in cognitive Sciences*, 4 (11), 417-423.

Baddeley, A., & Hitch, G. (1974). Working Memory. In G.H. Bower (Ed.), *Recent advances in the psychology of learning and Motivation* (Vol. VII, pp. 47-89). New York : Academic Press.

Baddeley, A.D. & Hitch, G. (1974). *Working memory. In G.H. Bower (Ed.), Recent advances in the psychology of learning and Motivation* (Vol. VII, pp. 47-89), New York: Academic Press.

Baddeley, A. (2010). *Working memory*. Current Biology, R136- R140.

Birch, K.,(2003). Phonological Processing, Automaticity, Auditory Processing, and Memory in Slow Learners and Children with Reading Disabilities, The University of Texas at Austin, *Ph. D.*

Coppens-Hofman, M., Terband, H., Maassen, B., van Schrojenstein Lantman-De, H., van Zaalen-op't Hof, Y., & Snik, A. (2013). Dysfluencies in the speech of adults with intellectual disabilities and reported speech difficulties. *Journal of communication disorders*, *46*(5), 484-494.

Coppens-Hofman, M., Terband, H., Snik, A., Maassen, B. (2017). Speech Characteristics and Intelligibility in Adults with Mild and Moderate Intellectual Disabilities. *Folia Phoniatr Logop*, 68 (4), 175-182.

Craik, F., & Lockhart, R. (2007). Levels of processing, A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11(2), 671-684.

Donohue, D., Bornman, J., & Granlund, M. (2015). Household size is associated with unintelligible speech in children who have intellectual disabilities: A South African study. *Developmental neurorehabilitation, 18*(6), 402-406.

Fawcett,A., Nicolson, R., &Maclogan, F. (2001). Cerebella test differentiate between groups of poor readers with and without IQ discrepancy . *journal of learning disabilities*, 34, 119-135 .

Gargiulo, R. (2006). ***Special education in contemporary society: an introduction to exceptionality*****, (second ed). Birmingham: Thomson.**

Groome, D. (2005). ***An introduction to cognitive psychology, processes and disorders.*** **New York: Taylor and Francis Inc.**

Henry, L., & MacLean, M. (2002). Working memory performance in children with and without intellectual disabilities. ***American Journal on Mental Retardation, 107*****,421-432.**

Janzen, J., & Zenko, C. (2003). ***Understanding the nature of autism: A guide to the autism spectrum disorders*****. San Antonio, TX: PsychCorp.**

Leahey, T. (2003). Cognition and learning. In D.Freedheim (Ed.), ***handbook of psychology*****: Volume 1, history of psychology (pp. 109-133). New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.**

Luo, Y., Wang, J., Wu, H., Zhu, D., & Zhang, Y. (2013). Working-memory training improves developmental dyslexia in Chinese children. ***Neural regeneration research, 8*** **(5), 452.**

Machleit,S. (1999). Working memory and writing: A comparison of two types of dynamic assessment of working memory and the relationship to writing ability of heterogeneously grouped seventh grade students . Knoxville, The University of Tennessee, ***Ph.D*****.**

Maehler, C., & Schuchardt, K. (2009). Working memory functioning in children with learning disabilities: does intelligence make a difference? . ***Journal of Intellectual Disability Research, 53*** **(1), 3 - 10.**

Mungkhetklang, C., Bavin, E., Crewther, S., Goharpey, N., & Parsons, C. (2016). The contributions of Memory and Vocabulary to non-Verbal ability scores in adolescents with intellectual Disability. ***Frontiers in Psychiatry*****, 7.**

Peijnenborgh, J., Hurks, P., Aldenkamp, A., Vles, J., & Hendriksen, J. (2016). Efficacy of working memory training in children and adolescents with learning disabilities: A review study and meta-analysis. ***Neuropsychological rehabilitation, 26*****(5-6), 645-672.**

Poloczek, S., Henry, L., Danielson, H., Büttner, G., Mähler, C., Messer, D., ... & van der Molen, M. (2016). Strategic verbal rehearsal in adolescents with mild intellectual disabilities: A multi-centre European study. *Research in Developmental Disabilities, 58,* 83-93.

Prizant, B., Wetherby, A., & Rydell, P. (2000). *Communication intervention issues for young children with autism spectrum disorders*. In S.F. Warren & J. Reichle (Series Eds.) & A. Wetherby & B. Prizant (Vol. Eds.) Communication and Language Intervention Series: Vol. 9. Transitions in Prelinguistic Communication (pp. 193-224). Autism spectrum disorders: A transactional developmental perspective. Baltimore: Paul H. Brookes.

Shriberg, L., Paul, R., McSweeny, J., Klin, A., & Cohen, D. (2001). Speech and prosody characteristics of adolescents and adults with high-functioning autism and Asperger syndrome. *Journal of Speech and Hearing Research, 44,* 1097- 1115.

Stavroussi, P., Andreou, G., & Karagiannopoulou, D. (2016). Verbal Fluency and Verbal Short-Term Memory in Adults with Down Syndrome and Unspecified Intellectual Disability. *International Journal of Disability, Development and Education, 63*(1), 122-139.

Sweatt, J. (2010). *Mechanisms of memory (2nd Ed). Burlington,* MA: Academic Press.

Thomas, C., & Howell, p. (2001). Assessing efficacy of stuttering treatments. *Journal of Fluency Disorders, 26,* 311-333.

Tiling, J. (2011). Listener perceptions of stuttering, prolonged speech, and verbal avoidance behaviors. *Journal of Communication Disorders, 44* (2), 161-172.

Tiller, F. (2009). *Self-disclosure and its effect on stuttering treatment. A thesis of master*, Texas A&M University-Kingsville.

Yee, E., Chrysikou, E. G., & Thompson-Schill, S. L. (2013). Semantic Memory. In Ochsner, K., & Kosslyn, S. M. (Eds.). *The Oxford handbook of cognitive neuroscience. Volume 2: The cutting edges* (Vol. 2). Oxford University Press.