فاعلية برنامج تدريبي قائم على تحسين مهام التماسك المركزي في تنمية الذاكرة العاملة لدى الاطفال ذوى اضطرابات طيف التوحد.

إعداد

بهاء الدين زكريا سعد

إشراف

أ.د. ولاء ربيع مصطفى
أستاذ الصحة النفسية
كلية التربية – جامعة بني سويف

أ..د فضل إبراهيم عبد الصمد
أستاذ الصحة النفسية
كلية التربية – جامعة المنيا

مستخلص الدراسة

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فعالية برنامج قائم على تحسين مهام التماسك المركزي لتحسين الذاكرة العاملة لدى الاطفال ذوى اضطراب طيف التوحد مرتفعي الاداء، وتكونت العينة من (١٢) طفل من ذوى اضطراب طيف التوحد مرتفعي الاداء، مقسمة إلى مجموعتين تجريبية (٦) وضابطة (٦) وتراوحت اعمارهم ما بين(٥,٥: ٩,٥) بمتوسط حسابي(٧,٥) وانحراف معياري (١,٢١) وتم استخدام المنهج شبة التجريبي، وتكونت ادوات الدراسة من مقياس التماسك المركزي (إعداد الباحث)، مقياس تشخيص اضطراب التوحد (كارز ٢) (إعداد: ERIC SCHOPLER)، مقياس الذاكرة العاملة من مقياس ستانفورد بينية النسخة و(مقياس ستانفورد بينية النسخة الخامسة(إعداد/جيل روريد ترجمة صفوت فرج)، البرنامج المستخدم (إعداد/الباحث)، وقد تم استخدام عدة أساليب احصائية، وتمت معالجتها من خلال برنامج SPSS(النسخة ٢٦)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة الضابطة في كلاً من الذاكرة العاملة ومهام التماسك المركزي، ووجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب في القياس القبلي والبعدي للذاكرة العاملة والتماسك المركزي، وعدم وجود ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب القياس البعدي والتتبعي للذاكرة العاملة والتماسك المركزي.

الكلمات المفتاحية: الذاكرة العاملة، اضطراب طيف التوحد، نظرية التماسك المركزي

The effectiveness of Program Based on improving central coherence tasks in developing working memory in children with autism spectrum disorders.

Abstract:

The study aimed to reveal the effectiveness of a program based on improving central coherence tasks to improve working memory for high-performing children with autism spectrum disorders. The study sample consisted of (12) high-performing children with autism spectrum disorders, divided into 2 experimental groups (6) and control (6), whose ages ranged between (5.5: 9.5) with mean 7.5 and standard deviation (1.21). The quasi-experimental approach was used, and the study tools consisted of the central coherence scale (prepared by the researcher), (CARS2) (Prepared by: ERIC SCHOPLER), Working memory scale from the Stanford Bayneh scale, fifth version (prepared by/ Gale Roid, translated by Safwat Faraj) and the results of the study concluded that there are statistically significant differences between the mean ranks of the experimental group and the control group in favor of the control group in both pre-working memory and central coherence, and there are statistically significant differences between The average ranks of the tribal and post measurements of working memory and central cohesion, and there are no statistically significant differences between the mean ranks of the post and follow-up. measurements of working memory and central cohesion

Key words: working memory, autism spectrum disorder, central coherence theory

أولاً: مقدمة الدراسة :

يعتبر اضطراب طيف التوحد من الفئات الخاصة التي بدأ الاهتمام بها بشكل ملحوظ في الآونة الأخيرة وذلك لما تعانيه هذه الفئة من إعاقة نمائية عامة تؤثر علي مظاهر النمو المتعددة للطفل وتؤدي إلى عدم انسجامه وانغلاقه علي نفسه، كما وان التوحد يعتبر من أكثر الإعاقات النمائية صعوبة بالنسبة للطفل ومع زيادة الاهتمام بالتوحد اصبح ينظر إليه كإعاقة منفصلة في التربية الخاصة ويظهر ذلك واضحا من خلال القانون الأمريكي للتربية الخاصة وتعليم الأفراد المعاقين.(هند الدائم،٢٠١٨، ٢١)

ويعتبر التوحد من الاضطرابات النمائية المنتشرة، فهو يبدأ في السنوات الأولى من عمر الطفل، ويتميز بمجموعة أعراض يغلب عليها انشغال الطفل بذاته وانسحابه الشديد، وقصور فى التفاعل والتواصل الاجتماعي

واقتصار أنشطة الطفل على عدد محدود من السلوكيات النمطية الشاذة من حيث طبيعتها أو شدتها .....

وتشير الإحصائيات أن "نسبة الإصابة باضطراب طيف التوحد في ازدياد مقارنة مع الاضطرابات العقلية الأخرى كالصرع والإصابة الدماغية والإعاقة الفكرية"(American Psychiatric Association ,2013, 70).وطبقاً لآخر الاحصائيات فأن "طفل واحد يصاب بالتوحد من بين كل ٤٨ ، ٧٥ % منهم يعانون من التخلف العقلي، ٢٥ % منهم يصابون بالصرع"(أسامة حسن، ٢٠١٨، ٣٤).

ويعتبر اضطراب طيف التوحد من الاضطرابات الحديثة نسبياً، لذلك يسعى العديد من العلماء إلى دراسته وتفسيره ووضع اليات ونظريات لتفسيره، ومن أهم هذه النظريات المعرفية التي حاولت وضع تفسير للتوحد هي نظريات العقل والوظائف التنفيذية والتماسك المركزي .

وتعد نظرية التماسك المركزي ثاني النظريات المعرفية التي فسرت وعالج جوانب التى عجزت نظرية العقل عن تفسيرها، كبعض السلوكيات غير اجتماعية، ومن ثم ظهرت نظرية التماسك المركزي والمقصود بها الميل الطبيعي لدى الاطفال العاديين لإضفاء النظام أو الترتيب أو المعنى للمعلومات التي توجد في بيئتهم وذلك عن طريق إدراكها ككل بدلاً من ادراكها كأجزاء متفرقة. (Jarrold et al 2000)

تعبر التماسك المركزي عن قدرة الفرد على معالجة المعلومات الواردة في سياقها من أجل الحصول على معلومات أفضل على حساب ذاكرة التفاصيل، فالذاتويون يميلون إلى معالجة المعلومات "قطعة قطعة" بدلاً من معالجتها في سياقها العام، ويركزون على تطور العناصر المفردة وهو ما يجعل المعلومات المكتسبة منعزلة ومقسمة نتيجة ضعف التماسك المركزي.(Hughes& Russell, 2014, 598)

سيتبع الباحث في التوثيق ما يلى : (اسم المؤلف ، التاريخ)

وتفسر نظرية التماسك المركزي المشكلات التي تتعلق بالترابط المركزي والانتباه الكبير للتفاصيل والأجزاء أثناء المعالجة المركزية مما يؤدى إلى حدوث قصور في إدراكهم للكل المتماسك، فقدرة الفرد الطبيعية

على دمج السياق في المعنى يطلق عليها التماسك المركزي، اما ضعف التماسك المركزي فهو عدم قدرة الفرد على دمج السياق في المعنى ويؤدى إلى ضعف في الوصول إلى النتيجة المطلقة والحصول على المعنى الوظيفي من المثيرات البيئية.(الزريقات، إبراهيم، ٢٠١٠)

لذلك فالطفل التوحدي يعانى من مشاكل في الذاكرة العاملة لديه، ولديه عجز على دمج المعلومات المختلفة، وصعوبة في معالجة واستدعاء المعلومات وعدم دقة تخزينها خلال المعالجات المعرفية للمعلومات لذلك فالاهتمام بمهام نظرية التماسك المركزي يمكن أن يؤثر في الذاكرة العاملة وبالتالي يحدث تحسن لدى الاطفال ذوى اضطراب طيف التوحد. وهذا ما أكدته نتائج العديد من الدراسات منها دراسة (Bolt & Poustka, 2004؛ Marie, 2001,)... .

فطبيعة عمل الذاكرة العاملة عند المصابين بالتوحد بقيت تحت الدراسة لعقود طويلة، ففي عام (1980:1970)ظهرت النظرية الأمينية والتي تفترض بأن الاختلال الوظيفي للذاكرة يتركز الجوانب الاجتماعية واللغوية والسلوكية لدى التوحديون في حين أن هناك نماذج أثبتت بأن العمر للذاكرة ما هو إلا رد فعل للاختلال الوظيفي الداخلي؛ في

حين أنه لم يتم أخرى التوصل إلى أي نظرية تدل على دور الأداء الوظيفي للذاكرة في حصول الأعراض التي تظهر على التوحديون (محمد الصبوة، ١٩٩٩).

ثانياً: مشكلة الدراسة:

لقد حظي الاطفال ذوى اضطراب طيف التوحد باهتمام غير مسبوق في السنوات الماضية، وذلك لما لهم من تأثير على المجتمع ككل. لذلك سعى العلماء إلى تعليم وتدريب هذه الفئة، من خلال السعي إلى أكسباهم وتعليمهم وتدريبهم مهارات تمكنهم من التعامل بنجاح مع المجتمع وفقاً لقدراتهم، ولكى يتم ذلك لابد من معرفة الاسباب التي تعرقل وصول المعلومات والمهارات اليهم بسلاسة.

التوحديون يعانون من قصور في المعالجة الشاملة للمعلومات، ولا يستطيعون ترتيب أو اعطاء معنى تكاملي للمعلومات، فهو لا يدركها ككل بل يدركها كأجراء متفرقة، ويعالجونها جزء بجزء، وهذا يفسر العديد من المشكلات التي يعانون منها، كالأفعال التكرارية القهرية، التشبث، كما انها فسرت الادراك فائق الحد، والموهبة، .. ومن اهم مجالات القصوى لديهم ضعف التماسك المركزي(اللفظي، البصرى، الإدراكي)

يعاني أطفال التوحد العديد من الاضطرابات السلوكية والإدراكية والمعرفية، وهذه المشكلات تؤثر عليهم في النمو اللغوي والتواصل والتعميم والاندماج مع المجتمع في حياة طبيعية، ومن المشكلات المعرفية التي يعاني منها التوحديين: الصعوبة في الذاكرة ونتائج الدراسات متفاوتة حول قدرة الأطفال التوحديين على استقبال المعلومات وتخزينها واسترجاعها عند الحاجة .

والذاكرة هي إحدى الوظائف المعرفية التي حظيت بأدنى قدر من الدراسة مع ذوي اضطراب التوحد وكانت نتائج هذه الدراسات غير متوافقة إلى حد ما، ويرجع ذلك إلى استخدامها أنواعا مختلفة من العينات ومالت جميعها إلى استخدام عينات صغيرة جدا للمقارنة، مما جعل تفسير هذا التباين بين النتائج أمرا في غاية الصعوبة لدى كثير من الباحثين.(ماجدة ودعاني، محمد أبو الفتوح، ٢٠١٩، ٤٠٢)

إن شواهد معالجة الذاكرة لذوى اضطرابات طيف التوحد متناقضة، حيث يحاول بعض الباحثين البرهنة على أن ذوى اضطرابات طيف التوحد لديهم ذاكرة ممتازة، ويرى آخرون أن اضطرابات طيف التوحد تتركز في اضطراب الذاكرة وعلى الرغم مما في هاتين النظريتين من تناقض فإن كلتيهما صحيحتان؛ فالأشخاص ذوى اضطرابات طيف التوحد لديهم ذاكرة ممتازة لأنواع معينة من المعلومات، وذاكرة جيدة نسبيًا لأنواع أخرى من المعلومات. (وفاء الشامي، ٢٠٠٤، ٣١٤)

لقد حاول العديد من العلماء البحث عن طبيعة عمل الذاكرة العاملة لدى هذه الفئة، ولقد تباينت نتائج تلك الدراسات ، فمنهم من بين ضعف الذاكرة لدي لدى الاطفال التوحديين كدراسة (الكناش والمير، ٢٠١٩ ؛ اليوسفى، ٢٠١٨؛ ووهيبة ، ٢٠٢٠ ؛ Fanning et al,2018؛ Flusber, 2005؛ ...) ومنهم من أكد على سلامتها؛ (Strayer, Ozonoff,2001 Goldstein& Minshew,2001)، وحتى هناك من أثبت تفوق الأطفال التوحديين في الذاكرة العاملة وبصورة خاصة الذاكرة العاملة (Koshino,, et al, 2005).

ومما سبق رأى الباحث أهمية إعداد برنامج قائم على التماسك المركزي لتحسين الذاكرة العاملة للتوحديين هذا بالإضافة إلى ما لاحظه الباحث من ندرة لتلك البرامج العلاجية القائمة على مهام التماسك المركزي.

ومما سبق يمكن تحديد مشكلة الدراسة الحالية في محاولة الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

– ما فعالية برنامج قائم على مهام التماسك المركزي لتحسين الذاكرة العاملة لدى عينة من الاطفال ذوى طيف التوحد ذوى الاداء المرتفع؟

<u>– ويتفرع من هذا السؤال عدد من الاسئلة:</u>

١– ما الفروق بين متوسطي درجات رتب المجموعتين التجريبية والضابطة في مهام التماسك المركزي في القياس البعدي؟

٢– ما الفروق بين متوسطي درجات رتب المجموعة التجريبية في مهام التماسك المركزي في القياسين القبلي والبعدي ؟

٣- ما الفروق بين متوسطي درجات رتب المجموعة التجريبية في مهام مقياس التماسك المركزي في كل من القياسين البعدي والتتبعي؟

٤- ما الفروق بين متوسطي درجات رتب المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الذاكرة العاملة فى القياس البعدي ؟

٥- ما الفروق بين متوسطي درجات رتب المجموعة التجريبية بين في مقياس الذاكرة العاملة في القياسين القبلي والبعدي ؟

٦- ما الفروق بين متوسطي درجات رتب المجموعة التجريبية في مقياس الذاكرة العاملة في كل من القياسين البعدي والتتبعي؟

ثالثاً : هدف الدراسة :

١- تحسين الذاكرة العاملة من خلال تحسين برنامج قائم على مهام نظرية التماسك المركزي .

٢- الكشف عن مدى استمرارية فعالية برنامج قائم على مهام نظرية التماسك المركزي لتحسين الذاكرة العاملة لدى الاطفال ذوى اضطراب طيف التوحد

رابعًا: أهمية الدراسة :

أولاً- الأهمية النظرية

١- تكمن أهمية الدراسة في التعرف على النواحي النظرية المتعلقة بنظرية التماسك المركزي والذاكرة العاملة حيث تُسلط الضوء على مفهوم كل من الذاكرة العاملة والتماسك المركزي والعوامل التي تؤثر فيهم

٢- تكمن أهمية الدراسة في تناول الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد والأنشطة الأساسية التي يجب تعلمها ليتكمن من تحسين الذاكرة العاملة لديهم .

٣- تشجع هذه الدراسة على إجراء مزيد من الدراسات حول نظرية التماسك المركزي والذاكرة العاملة بسبب أهميتها لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد.

٤ – ندرة الدراسات التي تناولت الذاكرة العاملة لدى الطفل التوحدي من خلال نظرية التماسك المركزي.

ثانيًا – الأهمية التطبيقية

١- يمكن أن تفيد الدراسة في وضع الخطط المناسبة للتعامل مع الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد.

٢- يمكن الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في إعداد برامج ودورات تدريبية للقائمين على رعاية الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد.

٣- اقتراح برنامج يتم إعداده على أساس علمي دقيق منع شأنه أنه يسهم في تحسين مهام التماسك المركزي وتحسين الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد.

خامسا: مصطلحات الدراسة :

١- **مهام التماسك المركزي:** تُعرِف مهام التماسك المركزي بأنها "مهام تقيس قدرة الطفل على توحيد وترابط المعلومات للوصول للمعنى العام والشامل، وهذا له أثار على كثير من المهارات من أهمها الادراك البصرى، التواصل اللفظي، الادراك السمعي"(ولاء ربيع، ايمان وجمعة، ٢٠٢٠: ٤٩).

٢- **الذاكرة العاملة:** هي "مخزن لاستقبال ومعالجة المعلومات، وهي حلقة الوصل بين الذاكرة الحسية والذاكرة طويلة المدى، والمسؤولة عن التخزين والتجهيز الوقتي للمعلومات بطريقة عملية لأداء المهام المعرفية"(هبه جلال، ٢٠١٩، ١٩٣)

٣- **اضطراب طيف التوحد: (Autism Spectrum Disorder)** هو اضطراب نمائي يظهر في السنوات الأولى من حياة الطفل يشمل صعوبة مستمرة في التواصل والتفاعل الاجتماعي في المواقف الاجتماعية المختلفة، والأنشطة والاهتمامات المقيدة والمتكررة ، والسلوكيات النمطية والتكرارية مع ضعف في واحدة أو أكثر من هذه المجالات قبل سن الثالثة. (American Psychiatric Association, B , 2013)

<u>الاطار النظري</u>

تعريف التماسك المركزي

هو نمط معالجة للمعلومات، وبصفة خاصة الميل إلى معالجة المعلومات المدخلة وسياقاتها، فإذا كان التماسك المركزي للفرد قوياً فإن هذا الميل سوف يعمل على إعطاء معنى عاماً للمعلومات على حسب الإنتباه إلى التفاصيل الدقيقة، أما في حالة ضعف التماسك المركزى، فإن هذا الميل إلى المعالجة يعمل على الانخراط في تفاصيل ثانوية على حساب المعنى العام للسياق. (هيام مرسى، ٢٠١٣، ٨١)

عرفت فريث التماسك المركزي بأنه "الميل الطبيعي لمعظم الأفراد لإضفاء النظام أو الترتيب والمعنى على تلك المعلومات التي توجد في بيئتهم وذلك عن طريق إدراكها ككل ذي معنى بدلاً من إدراكها كأجزاء متباينة" (Pina,et al,2013, 1670).

ويُعرفِ التماسك المركزي بانه "القدرة على التحليل والتكامل البصرى الحركي للأشياء وتركيبها سواء كانت صور أو أشكال هندسية". (عبد الرحمن السيد، وآخرون، ٢٠١٨)

مهام التماسك المركزي

يمكن قياسه من خلال ثلاث أبعاد رئيسية وهى

المجال الأول: المهام البصرية المكانية Visual Spatial Task

١- **مهمة تصميم المكعبات:** وفيها يُطلب من الاطفال إعادة التصميم باستخدام المكعبات، ففي النسخة غير المجزأة لا يتم الكشف عن الأجزاء الداخلية لصور التصميمات وفي النسخة المجزأة، يتم فصل الأجزاء عن بعضها البعض مكانياً في التصميم ولا يتطلب تجزئة عقلية لإعادة تصميمها باستخدام المكعبات.(Kelly ,2012)

٢- **مهمة الأشكال المتضمنة أو المخفية:** وتقيس قدرة الطفل على التركيز في التفاصيل، من خلال اكتشاف شكل بسيط عندما يكون مخفياً في الشكل أكثر تعقيداً، وتتكون المهمة من عدة فقرات تتدرج في صعوبتها. (موسى الضميرى، ٢٠١٩، ١٩١)

٣- **مهمة الاشكال المعقدة** فيها نطلب من الطفل إعادة انتاج رسمة معقدة أولاً بنسخ رسمة ثم اعادة نسخها من الذاكرة.(Kelly ,2012)

٤- **مهمة الترتيب التتابعي** وتقيس قدرة الطفل على ترتيب أو تسلسل مجموعة من الاشكال أو الكائنات في قائمة معدة بصورة تدريجية من الكبير للصغير أو العكس، وترتيبها بشكل صحيح. (موسى الضميرى، ٢٠١٩، ١٩١)

٥- **مهمة تكملة الشكل:** وخلالها يعرض على المشاركين بطاقة واحدة لصورة مقسمة إلى أجراء فمثلاً (حصان مقسم إلى ثلاثة أقسام) ويطلب منهم العثور على الصورة الكلية داخل المجال البصرى(كحصان كامل داخل المزرعة) وتتطلب المهمة التجزئة والمعالجة العقلية وتجميع أجزاء الصورة طبقاً للمطالب المعرفية اللازمة. (Kelly ,2010)

٦- **مهمة النماذج المتكررة:** وخلالها يعرض على المشاركين مجموعة من العناصر (مربع ازرق، مثلث أصفر، مربع أزرق، مثلث أصفر...) ويعرض عليهم أكثر من بطاقة ويطلب منهم إكمال النموذج بالشكل المناسب. (Kelly ,2012)

٧- **مهمة التمييز بين الشكل والأرضية.** وتقيس قدرة الطفل على التركيز والبحث عن شيء محدد، مع تجاهل كل المثيرات الأخرى غير ذات الصلة، بمعنى القدرة على فصل الشيء أو الشكل عن الخلفية المحيطة به. (موسى الضميرى، ٢٠١٩، ١٩١)

٨- **مهمة البحث البصرى:** وتقيس قدرة الطفل على تمييز الشكل المختلف عن النمط والتعرف عليه، بمعنى آخر قدرة الطفل على التمييز بين المثيرات البصرية المختلفة، كالتمييز بين الحروف والاشكال المختلفة. (موسى الضميرى، ٢٠١٩، ١٩١)

٩- **مهمة البحث المشترك** وفيها يطلب من ايجاد المشاركون المثيرات المستهدفة مثال (علامة X الحمراء) من بين نوعين من المثيرات المشوشة ، والتي تشترك جميعها في سمة واحدة مع الهدف (Rajendran & Mitchell, 2007)

١٠- **مهمة الأشكال الهرمية:** وخلالها يتم عرض أشكال نافون الهرمية على جميع المشاركين وهى عبارة عن حرف كبير مثل (H) يتكون من حروف صغيرة منسجمة أو غير منسجمة ويتم إعطاء تعليمات للمشاركين للتعرف والاستجابة تبعاً للنمط الكلى أو الجزئي .(Oznoff, et al ,1994)

١١- **مهمة معالجة الوجه** وفيها يعرض المدرب على الطفل بطاقة مصورة لوجه شخص ما ثم يتم عرض بطاقتين لوجهين وعلى الطفل أن يحدد أى من الوجهين مطابق للوجه الأول. (عبد الرحمن السيد واخرون، ٢٠١٩. ٢٦٥)

١٢- **مهمة الخداعات البصرية** : تقيس هذه المهمة قدرة الطفل على تمييز الأشكال الخادعة ، وهى عبارة عن مجموعة من الأشكال تعتمد على الإدراك البصرى المكاني. (موسى الضميرى، ٢٠١٩، ١٩١)

المجال الثاني: المهام اللفظية أو اللغوية :Language Tasks / verbal

١- **اختبار الألفاظ المتشابهة** وتقيس فهم الألفاظ المتشابهة من خلال سياق الجملة، ككلمة (ورقة) قد تفهم كأنها ورقة شجرة، وقد تفهم كورقة كراسة، وعلى الطفل أن يفهم معنى هذه الكلمة من خلال سياق الجملة. (عبد الرحمن السيد وآخرون، ٢٠١٩. ٢٦٥)

٢- **مهمة الجمل الغامضة:** تقيس قدرة الأطفال على فهم الجمل الغامضة المعروضة بطريقة سمعية من خلال سياق الجملة السابقة لها، حيث أنه من خلال السياق أو الموضوع يتم تفسير الجمل الغامضة. (موسى الضميرى، ٢٠١٩، ١٩١)

٣- **مهمة تكملة الجملة:** وتقيس قدرة الطفل على تكملة جملة تُعرض عليه سمعياً بما يناسبها، فمثلاً (تعيش السمكة في...) ويستعين بوسائل مساعدة كأن يعرض عليه صورتين(حديقة – بحر) وعليه أن يختار ما يناسب الجملة التي سمعها ويجيب بحر في حالة أن الطفل يتحدث. (عبد الرحمن السيد وآخرون، ٢٠١٩. ٢٦٥)

٤- **مهمة الاستدلالات الجزئية:** وفيها تقدم جملتين أو ثلاثة خلال النص فتقدم الأولى فرض وموقف، وتعطى الجملة الثانية معلومات تتصل بالأولى لتستدل عليها، وقد طلب من المشاركين تحديد الاستدلال الأكثر ترابطاً في الثلاثة المعروضة عليهم، الاستدلال الصحيح يتحدد يعطى معنى مفهوم ومتكامل (Jolliffe & Baron,1999)

المجال الثالث: المهام السمعية:Auditory Task

١- **مهمة تذكر النغمات وتصنيفها:** وفيها يتم عرض نغمات موسيقية ، كل نغمة مقترنة بصورة لحيوان مختلف، حيث تعرض أربع صور للحيوانات معاً أمام الطفل، ويطلب منه تسمية كل صور الحيوانات وبعد التسمية يخبر أن هذا الحيوان له نغمة مفضلة ثم يبدأ بتشغيل النغمة ويشير إلى كل صورة مقترنة بحيوان معين (Heaton, 2003)

٢- **مهمة اختبار معرفة النغمات المتشابهة والمختلفة (التغيير الكلي والجزئي)** وفيها يطلب منهم تقرير إذا كان اللحنين المتتاليين الذين تم عرضهم عليهم كانوا نفس اللحنين أم مختلفين ففي الحالة الأولى، يطلب منهم تجاهل مستويات النغمة وأن يركزوا إذا كان اللحن الذى غنى بواسطة الرجل هو نفس اللحن أو مختلف عن اللحن التالي والذى غنى بواسطة المرأة. (Mottorn et al ,2000)

٣- **مهمة اختبار التذكر الخاطئ** "وتقيس قدرة الطفل على تذكر سلسلة من الكلمات عُرضت عليه، مثلاً(كلب، قطة، مزرعة) ويسأل هل سمعت كلمة كلب؟ هل سمع كلمة تفاح. (غير موجودة في المجموعة)"(عبد الرحمن السيد وآخرون، ٢٠١٩. ٢٦٦).

٤- **مهمة تحديد مطابقة الاصوات على حسب جنس المتكلم:** "وتقيس هذه المهمة قدرة الطفل على تحديد جنس المتكلم، حيث يعرض المدرب على الطفل تسجيل لشخص ما

ويسأل الطفل إن كان هذا الصوت لولد ام بنت" (عبد الرحمن السيد وآخرون، ٢٠١٩. ٢٦٥)

الذاكرة العاملة

تعريف الذاكرة العاملة

تُعرِف الذاكرة العاملة بأنها القدرة على توجيه الانتباه والاهتمام بالمعلومات ذات الصلة بالموضوع، مع تجاهل المعلومات غير ذات الصلة. (Tullo et al ,2018:158)

تُعرِف الذاكرة العاملة بأنها مخزن لاستقبال ومعالجة المعلومات، وهي حلقة الوصل بين الذاكرة الحسية والذاكرة طويلة المدى، والمسؤولة عن التخزين والتجهيز الوقتي للمعلومات بطريقة عملية لأداء المهام المعرفية. (هبه جلال، ٢٠١٩، ١٩٣)

تُعرِف *الذاكرة العاملة* بأنها "نظام معرفي يضع المعلومات في الاعتبار بشكل فعال لتسهيل العمليات المعرفية الأخرى" (Spencer ,2020, 545).

تُعرِف الذاكرة العاملة بأنها "نظام دينامي نشط، يؤدى إلى وظيفة الاحتفاظ المؤقت بالمعلومات التي تم اكتسابها ومعالجتها خلال أداء المهام المعرفية المختلفة مثل القراءة والفهم والتعلم والاستدلال، وصنع القرارات اللغوية وغير اللغوية" (اسامة النبراوي، سماح الأمين، ٢٠٢٠، ١٠٣).

تُعرِف بأنها نشاط عقلي معرفي يعمل على الاحتفاظ بالمعلومات المكتسبة لفترة قصيرة لحين استخدامها في عملية معرفية أخرى أو القيام بمعالجتها قبل تخزينها في الذاكرة طويلة الأمد، سواء كانت معلومات مكتسبة من الحواس المختلفة أو مسترجعة من الذاكرة طويلة الأمد، وتتضمن عمليات مثل التشفير، والترميز، وهي تعمل كحلقة وصل بين الذاكرة القصيرة والطويلة الأمد. (إيهاب الببلاوي، وآخرون، ٢٠٢٠، ٢٣٧)

مكونات الذاكرة العاملة حسب نموذج بادلي المعدل

أولاً:- المنفذ المركزي (المكون التنفيذي) هو النظام المسؤول عن تحويل الانتباه، واستدعاء المعلومات من ذاكرة المدى الطويل، وتحديد الاستراتيجيات المعرفية المناسبة، يضاف لذلك دوره النشط في حل المشكلات، والفهم اللغوي، واتخاذ القرارات، كما يعمل

على الإشراف على المكونين :المكون اللفظي والمكون البصري المكاني.(رانيا الفار،٢٠١٢، ٣٣٧).

ثانياً:- المكون اللفظي وهو" إحدى مكونات الذاكرة العاملة والمسئول عن تخزين المعلومات الصوتية واسترجاعها، ويقوم بالتقييم بسيط للظواهر التالية: الصوت الكلامي المتشابه بالصوت، وتأثير طول الكلمة، والتدرب على الأصوات اللازمة لاكتساب مفردات كل من اللغة الأم واللغة الثانية".(Baddeley,2003)

ثالثاً:- المكون البصري- المكاني Visio-Spatial Sketchpad: ويعرفه "بادلي" بأنه المكون الذى يتولى معالجة الصور البصرية المكانية، وإدراك العلاقات المكانية الصحيحة، ويمثل نظامًا مستقلاً متخصصاً في حفظ المعلومات البصرية – المكانية بشكل مؤقت، فيستخدم الترميز البصري – المكاني (والصور الذهنية) أكثر من الترميز الصوتي- اللفظي.(Wright, A. 1994)

رابعاً:- مكون مصد الأحداث: الحاجز العرضي، مصدر المرحلي . وهو نظام تخزين ذو شفرة متعددة المكونات يقوم بتجميع الأحداث المترابطة يربط بين نظم عديدة تستخدم شفرات مختلفة، فهو ينشط مصادر عديدة للمعلومات في آن واحد مما يساعد على تكوين نموذج واضح للمهمة ومن ثمة معالجتها، كما يعالج المعلومات من المنظومتين الفرعيتين والذاكرة طويلة الأمد، ثم يحلل المعلومات.(Baddeley,2004)

الذاكرة العاملة واضطراب طيف التوحد :

١- يعانى من نقص القدرة على الاستمرارية لفترة طويلة في نشاط معرفي كالتذكر والانتباه ومشاكل في إدراك العلاقات وحل المشكلات. وبعضهم لديهم نوع من فقدان الذاكرة، وبالرغم من هذا إلا أنهم يستخدمون استراتيجيات تنظيمية مختلفة أثناء عملية الترميز أو الاسترجاع.(الفرحات السيد وفاطمة الطلى، ٢٠١٧)

٢- إن ما يبدو مميزاً بين ذاكرة الطفل التوحدي هو أنه يستحضر الأشياء إلى الذاكرة دون أدنى تغيير في ترتيبها، فالأشياء التي يسمعها والأشياء التي يراها يتذكرها تماماً مثلما حدثت. (شاكر قنديل، ٢٠٠٠)

٣- ذاكرته بالغة الدقة في تسجيل الخبرات المخزنة مع استعادتها كما حدثت تمامًا. (شاكر قنديل، ٢٠٠٠)

٤- الطفل التوحدي مرتفع الوظيفية نجده لديه تلف بسيط في الذاكرة العاملة، والتوحدي منخفض الوظيفية لديه تلف أكبر مما يؤدى إلى معالجة أقل من خلال الذاكرة العاملة. (Bolt & Poustka, 2004),

٥- ذاكرته ليست مرتبة ولا مرتبطة بنفس الطريقة بل إنها جامدة إلى حد بعيد. (شاكر قنديل، ٢٠٠٠)

٦- أوضحت الدراسات قصور القدرة على تخزين واسترجاع المعلومات، وقصور في المكون البصرى- المكاني، ولكن ليست بدرجة القصور في المكون الصوتي- اللفظي والفهم اللفظي، وقصور فى سرعة المعالجة لدى التوحديون، مما يؤثر على انخفاض الذكاء لديهم. (Alloway ,Seed & Tewolde,2016)

٧- يعاني التوحديون من ضعف نسبي في المثيرات البصرية المعقدة (ذاكرة التصميم، وذاكرة الصور) والمثيرات اللفظية المعقدة(ذاكرة الجمل وذاكرة القصص) مع قدرة سليمة على التعلم (رموز سليمة وذاكرة عاملة لفظية (الرقم، الحرف) وذاكرة التعرف (درجة التعرف لذاكرة القصص)، فالاضطراب عندهم يكون في الذاكرة العاملة المكانية (نوافذ الإصبع)، مقارنة بنظائرهم العاديين (Williams2006 & Golds,2005)

٨- التوحديون يتسمون بضعف تعلم مجموعة من المهام المرتبطة بانخفاض النشاط الوظيفي الموجود بين المناطق القشرية وتحت القشرية والتي تؤثر فى فهم الجملة، والوظائف التنفيذية، والذاكرة، ومعالجة المهام البصرية المكانية، والمهام الحركية البسيطة (Schipul, Williams, Keller Minshew, & Just, 2012),

٩- ما يتذكره الطفل التوحدي غير قابل للدمج في خبراته التالية، وكأن كل ذكرى تبدو منفصلة
تماماً عن الذكريات الأخرى. (شاكر قنديل، ٢٠٠٠)

١٠- التوحديون لديهم قصور في الأداء على مهام الذاكرة العاملة (سرد قصة، تكرار كلمات أو جمل، ذكر الكلمة الأخيرة) ويعانون من انخفاض في سعة الذاكرة العاملة البصرية- المكانية. (Steele, et ,al , 2007)

١١- هناك ملمح خاص بتذكر الأشياء وهو أن الأشياء التي يتذكرها أشياء غير ذات أهمية وكأنه في عملية الاختيار يقوم بانتقاء الأشياء غير المفيدة كي يتذكرها. (شاكر قنديل، ٢٠٠٠)

١٢- التوحديين أقل من الأطفال العاديين ومتساوون مع الأطفال الذين يعانون من صعوبات متوسطة في سعة المنفذ المركزي للذاكرة العاملة، التوحديون أقل من العاديين في ذاكرة الترتيب المؤقت، وذاكرة الاستدعاء الحر، والوظيفة الإجرائية والذاكرة العاملة وليس على التعرف الحر وطويل المدى، والاستدعاء الملقن والقدرة على تعلم الموضوعات الجديدة، لذا يظهر التوحديون قصوراً في نمو التراكيب اللغوية. ,(Marie, 2001)

١٣- التوحديين لديهم عجز في التعرف على الوجوه والأشكال، والتمييز مما يسهم في صعوبة التفاعلات الاجتماعية. (Jiang, Bollich,et al 2013)

١٤- لديهم عجزاً معرفياً يتمثل فى ضعف الذاكرة، ووظائفها التنفيذية الشاملة وهو مصطلح شامل يتضمن قدرات معرفية كالانتباه والذاكرة وحل المشكلات والمنطق والاستدلال.(الفرحات السيد، فاطمة الطلى،٢٠١٧)

أسباب قصور الذاكرة العاملة لدى المصابين باضطراب طيف التوحد

١- انخفاض نشاط قشرة الفص الجبهي والقشرة الخلفية، أثناء أداء مهام الذاكرة العاملة، وأنهم يظهرون نشاطاً محدوداً في نصف الشق الأيسر. (عادل عبد الله، ٢٠٠٥)

٢- ضعف الذاكرة العاملة مرتبط بانخفاض نسبة الذكاء لديهم،حيث يؤثر الذكاء على قدرات الذاكرة العاملة

٣- يشير باركلي (Barkely, 1997) أن الاضطرابات اللغوية الموجودة لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد تؤثر على تنظيم المعلومات واسترجاعه من الذاكرة العاملة. (عادل عبد الله، ٢٠٠٥)

٤- انخفاض الانتباه لدى الأطفال طيف التوحد تؤثر على قدرة تحميل سعة الذاكرة العاملة لديهما.

٥- التوحديون لديهم ضعف في التميز والإدراك السمعي، وعدم القدرة على استخلاص مفاهيم اللغة، وتوجد علاقة بين انخفاض درجات الذاكرة العاملة اللفظية والإدراك السمعي. (عادل عبد الله، ٢٠٠٥)

٦- عدم قدرة الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد على استخدام خطط منظمة (كالترميز والتسميع الذهني) والتي تسهل عملية تخزين وحفظ المعلومات في الذاكرة. (نسمة ناصر، ٢٠٢٠)

٧- يرجع القصور إلى الحمل الزائد الذي تتطلبه المهمة من الذاكرة العاملة. (Steele, et al; 2007)

أولاً :- الدراسات السابقة .

أ- الدراسات التي تناولت مهام التماسك المركزي

دراسة موسى المضيبرى، (٢٠١٨) وهدفت إلى أعداد برنامج لتحسين مهام نظرية التماسك المركزي وتنمية التفاعل الاجتماعي، وخفض السلوكيات المضطربة لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد البسيط، وتكونت العينة من(١٠) أطفال منهم (٧ ذكور،٣ إناث) بمعدلات ذكاء (٧٥- ٩٠)، وتراوحت أعمارهم ما بين (٦-١٠) سنوات، وتوصلت الدراسة إلى فعالية البرنامج المستخدم في تحسين مهام التماسك المركزي وتنمية التفاعل الاجتماعي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد البسيط وخفض سلوكياتهم المضطربة .

دراسة عبد الرحمن سيد، ندا طه، دعاء محمود، (٢٠١٩) وهدفت إلى إعداد برنامج لتحسين مهام نظرية التماسك المركزي وعلاج اضطراب اللغة البراجماتية لدى مجموعة من ذوى اضطراب طيف التوحد مرتفعي الاداء وتكونت العينة من (٧ ذكور و٣ إناث)، ما بين (٦_ ٩) سنوات بمعدلات ذكاء من (٩٠_ ١٠٠) واستخدمت الدراسة مقياس تشخيص اضطراب التوحد(لعبد العزيز الشخص، ٢٠١٣)، واختبار المصفوفات المتتابعة المطور لرافن(تقنين: أمنية كاظم، وآخرون ، ٢٠٠٥) وتوصلت النتائج إلى فاعلية البرنامج في تحسين مهام نظرية التماسك المركزي وعلاج اضطراب اللغة البراجماتية لديهم .

دراسة عبد الرحمن سيد ، علا وافي، ، السيد كيلاني (٢٠١٩) وهدفت إلى تحسين التكامل الحسى والسلوك التكيفي لدى أطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، تكونت العينة من ١٠ توحديون أعمارهم ما بين (٦-٩) سنوات بمعدلات ذكائهم من (٩٠_١٠٠) وتم استخدام مقياس تشخيص اضطراب التوحد للأطفال، ومقياس المستوى الاجتماعي والاقتصادي (إعداد/عبد العزيز الشخص،٢٠١٣)، اختبار المصفوفات المتتابعة المطور لرافن(تقنين / أمنية كاظم وآخرون، ٢٠٠٥)، مقياس نظرية التماسك المركزي، مقياس السلوك التكيفي(إعداد الباحثة)، القائمة الحسية(ترجمة وتقنيين احمد محمد عبد الفتاح،٢٠١٥) وقد توصلت النتائج إلى فاعلية البرنامج المقترح لتحسين مهام نظرية التماسك المركزي وتحسين التكامل الحسى والسلوك التكيفي لدى عينة الدراسة.

دراسة اسلام ابراهيم، (٢٠٢٠) وهدفت إلى إعداد برنامج لتحسين مستوى بعض العمليات المعرفية لدى الاطفال الذاتويين مرتفعي الاداء من خلال تحسين مهام التماسك المركزي، تكونت العينة من ١٠ أطفال من ذوى اضطراب طيف التوحد مرتفعي الاداء، ما بين (٤_٧) سنوات، واستخدمت الدراسة مقياس العمليات المعرفية، ومقياس تقدير الذاتوية في مرحلة الطفولة (إعداد/ هدى أمين، ٢٠١٤)، ومقياس ستانفورد بينية، النسخة الخامسة والبرنامج القائم على التماسك المركزي(إعداد/ الباحثة). وتوصلت النتائج إلى فاعلية البرنامج المقترح لتحسين مهام نظرية التماسك المركزي وتحسين مستوى بعض العمليات المعرفية لدى افراد العينة.

دراسة ولاء ربيع، وايمان جمعة، (٢٠٢٠) وهدفت إلى قياس فعالية برنامج قائم على تحسين مهام التماسك المركزي، في تنمية مهارات التواصل اللفظي لدى ذوى اضطراب طيف التوحد، وتكونت العينة من (٧) من الاطفال ممن تراوحت أعمارهم ما بين (٦- ٩) سنوات، وتكونت ادوات الدراسة من مقياس مهام التماسك المركزي (إعداد الباحثتين) ، مقياس مهارات التواصل اللفظي (إعداد: أسامة فاروق)، والبرنامج التدريبي من إعداد الباحثتين لتحسين مهارات التواصل اللفظي المكون من ٣٠ جلسة تدريبية ، وأسفرت نتائج الدراسة عن: فعالية البرنامج في تحسين كلاً من مهام التماسك المركزي (البصرية ، اللغوية ، السمعية) ، كذلك مهارات التواصل اللفظي لدى عينة الدراسة، وكذلك بقاء اثر البرنامج بعد مرور شهر من تطبيقه .

دراسة رويدا فتحي، (٢٠٢١)وهدفت إلي إعداد برنامج قائم علي التماسك المركزي وأثره في تحسين الإدراك البصري لدي الأطفال ذوي الاعاقة الفكرية البسيطة ، تكونت العينة من (١٠) أطفال من ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة، من عمر(٩: ١٢) عاماً، بمعدلات ذكاء من(٥٠: ٧٠)وتكونت أدوات الدراسة من مقياس ستانفورد بينية الصورة الخامسة(تقنين أبو النيل،٢٠١١): ومقياس تشخيص التماسك المركزي (لعبد الرحمن سيد وأخرون، ٢٠١٨) ومقياس الإدراك البصري المصور للأطفال (إعداد الباحثة) وأسفرت نتائج الدراسة عن فعالية البرنامج في تحسين كلاً من مهام التماسك المركزي، كذلك مهارات الادراك البصرى لدى عينة الدراسة.

دراسة نوسة بكر، (٢٠٢١) وهدفت إلى تحسين التماسك المركزي وأثره في تحسين التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد عن طريق البرنامج التدريبي

باستخدام الحاسوب. وتكونت العينة من (١٢) طفلا أعمارهم ما بين (٩– ١١) عاما وتم استخدم اختبار ستانفورد بينية (الصورة الخامسة) (تقنين: أبو النيل،٢٠١١)، مقياس جيليام لتشخيص التوحدية (ترجمة وتقنين: محمد عبد الرحمن، منى حسن، ٢٠٠٤)، ومقياس التماسك المركزي لذوي اضطراب طيف التوحد ومقياس التواصل اللغوي لذوي اضطراب طيف التوحد والبرنامج التدريبي (إعداد: الباحثة). وتوصلت الدراسة إلى فعالية البرنامج في تحسين كلاً من مهام التماسك المركزي(البصرية، اللغوية، السمعية) وتحسين التواصل اللفظي وبقاء اثر البرنامج بعد مرور شهر من تطبيقه

ب – <u>دراسات تناولت الذاكرة العاملة:</u>

دراسة محمد الفعر، ووليد خليفة، (٢٠١٤): وهدفت إلى الكشف عن فعالية برنامج لمهارات التواصل اللفظي باستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة في تحسين الذاكرة العاملة الفونولوجية لدي الأطفال ذوي اضطراب التوحد مرتفعي الوظيفة، وتكونت العينة من(١٠) تلاميذ، أعمارهم ما بين (٩–١١) سنة بنسبة ذكاء(٧٥–٨٥)، وتم تطبيق مقياس ستانفورد بينيه العرب للذكاء تعريب وتقنين/ حنوره (٢٠٠١) مقياس الطفل التوحدي إعداد/محمد (٢٠٠٣) اختبار الذاكرة العاملة الفونولوجية والبرنامج التدريبي إعداد / الباحثين، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الذاكرة العاملة الفونولوجية في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية، لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في الذاكرة العاملة الفونولوجية في القياسين البعدي والتتبعي.

هدفت دراسة نصرة جلجل، وآخرون(٢٠١٩) إلى الكشف عن العلاقة بين الذاكرة العاملة وبالمهارات اللغوية لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، وتكونت العينة من(١٦) طفلاً من ذوى اضطراب طيف التوحد والذين تتراوح أعمارهم ما بين (٨ :١٢) سنة،وتكونت أدوات الدراسة من اختبار الذاكرة العاملة، ومقياس المهارات اللغوية (إعداد الباحثة)، واعتمدت الباحثة المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى عدت نتائج أهمها وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

دراسة نسمة ناصر، (٢٠٢٠) وهدفت إلى الكشف عن كفاءة أداء الوظائف التنفيذية والذاكرة العاملة، والتحقق من وجود علاقة بين سمات التوحد والأداء على مكونات

الوظائف التنفيذية والذاكرة العاملة وبعضها البعض، ومعرفة طبيعة الفروق بين الذكور والإناث في سمات التوحد والأداء على بطارية الوظائف التنفيذية والذاكرة العاملة لدى التلاميذ من ذوى سمات التوحدية من منظور بُعدى وتكونت العينة من (١٥ إناث، ٦٩ ذكور)، أعمارهم ما بين (٩– ١٢) سنة، وتم استخدام مقياس اضطراب طيف التوحد، اختبار المرونة المعرفية، والطلاقة اللفظية والشكلية (ترجمة محمود علاء الدين)، واختبار برج هانوى، اختبار الذاكرة العاملة لبينية، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية بين سمات التوحد والأداء على بطارية الوظائف التنفيذية والذاكرة العاملة، ووجود علاقة ارتباطية بين مكونات الوظائف التنفيذية والذاكرة العاملة بعضها البعض، ووجود فروق بين الذكور والإناث من ذوى السمات التوحدية والأداء على بطارية الوظائف التنفيذية والذاكرة العاملة.

دراسة محمد جاد، (٢٠٢١) وهدفت إلى تحسين الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية لدى الاطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، وتكونت عينة الدراسة من (١٢) طفل اعمارهم ما بين (٩–١٢) عاماً، بمتوسط عمرى قدره (١٠,٧٠) عاماً وتكونت ادوات الدراسة من مقياس ستنافورد بينية (الصورة الخامسة)، الذاكرة العاملة، مقياس للمهارات اللغوية ، والبرنامج التدريبي ، واسفرت النتائج عن فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نظرية معالجة المعلومات في تحسين الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية لدى المجموعة الضابطة.

فروض الدراسة

١– توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متوسطي رتب درجات مقياس مهام التماسك المركزي في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

٢– توجد فروق ذات دلالة احصائية في المجموعة التجريبية بين متوسطي رتب درجات مقياس مهام التماسك المركزي في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

٣– لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في المجموعة التجريبية بين متوسطي رتب درجات مقياس مهام التماسك المركزي للمجموعة التجريبية في كل من القياسين البعدي والتتبعي.

٤- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متوسطي رتب درجات القياس البعدي في الذاكرة العاملة لصالح المجموعة التجريبية.

٥- توجد فروق ذات دلالة احصائية في المجموعة التجريبية بين متوسطي رتب درجات مقياس الذاكرة العاملة لدى المجموعة التجريبية في القياسين القبلي.

٦- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في المجموعة التجريبية بين متوسطي رتب درجات مقياس الذاكرة العاملة في القياسين البعدي والتتبعي.

المنهج المستخدم: تعتمد الدراسة على المنهج شبة التجريبي وهدفها تحسين مهام التماسك المركزي لتحسين الذاكرة العاملة لدى الاطفال ذوى اضطرابات طيف التوحد مرتفعي الاداء.

عينة الدراسة: وتكونت من ١٢ طفل ذوى اضطراب طيف التوحد (ذكور، إناث) منقسمة إلى (٦) مجموعة تجريبية من جمعية الرواد مركز مغاغة، الجمعية الشرعية بشارونة مركز مغاغة، ومدرسة بطران بمغاغة، و(٦) مجموعة ضابطة من مدرسة التربية الفكرية بالعدوة، تتراوح اعمارهم من (٥,٥- ٩) سنوات، وقد تم التطبيق على (٢٠) طفل واستبعاد عدد (١٤) مما لم تنطبق عليهم الشروط ليصبح العدد (٦)

أدوات الدراسة :-

١-مقياس الذاكرة العاملة (الجزء الخاص بالذاكرة العاملة في مقياس ستانفورد بينية النسخة الخامسة)

٢- مقياس مهام التماسك المركزي إعداد: الباحث (٢٠٢١)

١- **مقياس الذاكرة العاملة:** تم تناول الجزء الخاص بالذاكرة العاملة من مقياس الذكاء لبينيه(الصورة الخامسة) لقياس الذاكرة العاملة لدى افراد العينة

٢- **مقياس التماسك المركزي.** نظرًا لوجود عدد قليل من المقاييس في- حدود اطلاع الباحث – والتي تقيس مهام التماسك المركزي في البيئة المصرية، قام الباحث بمراجعة الأطر النظرية التي تناولت نظرية التماسك المركزي وقام بإعداد المقياس والذي **يقوم المقياس على ثلاث ابعاد ومحاور رئيسية هي .**

١- **المهام البصرية المكانية:** وتشمل الـ (١٢) مهمة فرعية (تصميم المكعبات، الأشكال المتضمنة أو المخفية، الاشكال المعقدة، معالجة الوجه، تكملة الشكل، التمييز بين الشكل والأرضية، الأشكال الهرمية، الترتيب التتابعي (التسلسلي)، النماذج المتكررة، الخداعات البصرية، البحث البصرى، البحث المشترك).

٢- **المهام اللفظية أو اللغوية:** وتشمل (٤) مهام فرعية. (الألفاظ المتشابهة، الجمل الغامضة، الاستدلالات الجزئية، تكملة الجملة).

٣- **المهام السمعية:** وتشمل (٤) مهام فرعية (تذكر النغمات وتصنيفها، التذكر الخاطئ، معرفة النغمات المتشابهة والمختلفة، تحديد مطابقة الاصوات على حسب جنس المتكلم).

يتم تحديد ثلاث استجابات هي (اتقن ويحصل على ٣، اتقن بمساعدة ويحصل على ٢، لم يتقن ويحصل على ١)

نتائج الدراسة وتفسيرها

١- نتيجة الفرض الأول ومناقشته :

وينص على أنه " **توجد فروق ذات دلالة احصائية لدى كلا من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بين متوسطي رتب درجات القياس البعدي في مهام التماسك المركزي لصالح المجموعة التجريبية**" ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ما ويتنى، والجدول رقم (١) يوضح نتائج هذا الفرض

جدول رقم (١)

نتائج اختبار مان– ويتنى لدلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهام التماسك المركزي

المهام	المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموعة الرتب	قيمة (U)	قيمة (Z)	مس الد
البصرية المكانية	التجريبية	٦	٩٢.٥٨	٤٠.٣٢	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٠.٠٠	-٢.٩٠٨	٠٤
	الضابطة	٦	١.٥٠٠	٠.٥٢٢٢	٣.٥٠	٢١.٠٠			
اللفظية او اللغوية	التجريبية	٦	٤٣.٩١	١٩.٢٢٨	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٠.٠٠	-٢.٩١٣	٠٤
	الضابطة	٦	١.٥٠٠	٠.٥٢٢	٣.٥	٢١.٠٠			
السمعية	التجريبية	٦	٤٦.٠٨	٢١.٥٥	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٠.٠٠	-٢.٩٩٤	٠٣

	الضابطة	٦	١.٥٠٠	٠.٥٢٢	٣.٥٠	٢١.٠٠		
الكلية	التجريبية	٦	١٨٢.٥٨	٨٠.٩٢٢	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٠.٠٠٠	-٢.٨٨٧
	الضابطة	٦	١.٥٠٠	٠.٥٢٢	٣.٥٠	٢١.٠٠		

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في ابعاد مقياس التماسك المركزي لصالح متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية، أي أن متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية في الابعاد الفرعية والدرجة الكلية للمقياس أكبر من نظيره بالمجموعة الضابطة، وهذا يحقق صحة الفرض الأول

ولقد أشارت نتائج الفرض إلى الأثر الواضح للبرنامج في تحسين مهام التماسك المركزي بأبعاده الثلاثة (البصرية، واللفظية، والسمعية) وكذلك الدرجة الكلية، والتأثير الإيجابي للبرنامج في تنمية وتحسين التماسك المركزي لدى الاطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، والذى تم تطبيقه على المجموعة التجريبية دون المجموعة الضابطة، وبالتالي فإن تلك النتيجة تعنى تحسن أفراد المجموعة التجريبية بمقارنتها مع المجموعة الضابطة في التماسك المركزي وذلك نتيجة لخبرة تعرضهم للبرنامج المستخدم، وفى ضوء التدريبات والممارسات والخبرات والمهام التي تعرض لها المجموعة التجريبية من خلال تطبيق البرنامج عليهم دون المجموعة الضابطة

٢- نتيجة الفرض الثاني ومناقشته:

ينص الفرض الثاني للدراسة على أنه "**توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات مهام التماسك المركزي لدى المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي**" ولاختبار صحة الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون " W " ويوضح الجدول رقم (٢) نتائج الفرض.

جدول رقم (٢)

قيمة z ودلالتها للفرق بين متوسطي رتب درجات القياسيين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية على مقياس مهام التماسك المركزي

المهام	القياس	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاة الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموعة الرتب	قيمة (Z)	مس الد
البصرية المكانية	القبلي	٦	٥٥.٠٠	٥.٤٤	السالبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	-٢.٢٠١	٢٨
	البعدي	٦	١٣٠.٣٣	١١.٨٤	موجبة	٦	٣.٥	٢١.٠٠		
					محايدة	٠				

اللفظية او اللغوية	القبلي	٦	٢٤.٨٣٣	٠.٩٨	السالبة	٠	٠.٠	٠	-٢.٢٠٧
	البعدي	٦	٦٢.٠٠	٥.٠١	موجبة	٦	٣.٥	٢١	
					محايدة	٠			
السمعية	القبلي	٦	٢٧.٦٦٦	١.٣٦٦	السالبة	٠	٠.٠	٠	-٢.٢٠١
	البعدي	٦	٦٦.٥٠٠	٤.٦٣٦	موجبة	٦	٣.٥	٢١	
					محايدة	٠			
الكلية	القبلي	٦	١٠٦.١٦	٥.٣٤	السالبة	٠	٠.٠	٠	-٢.٢٠٧
	البعدي	٦	٢٥٨.٨٣	٢٠.٥٨	موجبة	٦	٣.٥	٢١	
					محايدة	٠			

يتضح من الجدول وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لأبعاد مقياس مهام التماسك المركزي لصالح متوسط رتب درجات القياس البعدي، أي أن متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي في الدرجة الكلية لمقياس مهام التماسك المركزي أكبر بدلالة احصائية من نظيره القياس القبلي وهذا يحقق صحة الفرض

ولقد أشارت نتائج الفرض إلى الأثر الواضح للبرنامج في تحسين مهام التماسك المركزي بأبعاده الثلاثة (البصرية، واللفظية، والسمعية لديهم والذى تم تطبيقه على المجموعة التجريبية دون المجموعة الضابطة، وبالتالي فإن تلك النتيجة تعنى تحسن أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي بمقارنتها بالقياس القبلي في التماسك المركزي وذلك نتيجة لخبرة تعرضهم للبرنامج المستخدم، وفى ضوء التدريبات والممارسات والخبرات والمهام التي تعرض لها المجموعة التجريبية من خلال تطبيق البرنامج عليهم.

٣- نتيجة الفرض الثالث ومناقشته:

وينص على أنه "**لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات مهام التماسك المركزي للمجموعة التجريبية في كل من القياسين البعدي والتتبعي**" ولاختبار صحة الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون " W " ويوضح الجدول رقم (٣) نتائج الفرض.

جدول رقم (٣)

قيمة z ودلالتها للفرق بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي لدى المجموعة التجريبية على مقياس مهام التماسك المركزي

المهام	القياس	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموعة الرتب	قيمة (Z)	مستو الدلا
البصرية المكانية	البعدي	٦	١٣٠.٣٣	١١.٨٤	السالبة	٥	٣	١٥	-٢.٠٢٣	.٤٣
	والتتبعي	٦	١٢٣.٨٣	١٠.٦٨	موجبة	٠	٠٠	٠٠		

					محايدة	١				
اللفظية او اللغوية	البعدي	٦	٦٢.٠٠	٥.٠١	السالبة	٤	٢.٨٨	١١.٥٠	-١.٠٨٩	.٢٧
	والتتبعي	٦	٦٠.٣٣٣	٥.٥٣	موجبة	١	٣.٥	٣.٥٠		
					محايدة	١				
السمعية	البعدي	٦	٦٨.١٦٦	٢.٠٤١	السالبة	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	-٢.٠٣٢	.٤٢
	والتتبعي	٦	٦١.٦٦٦	٤.٢٢٦	موجبة	٠	٠٠	٠٠		
					محايدة	١				
الكلية	البعدي	٦	٢٥٨.٨٣	٢٠.٥٨	السالبة	٤	٣.٥	١٤	-١.٧٦١	.٧٨
	والتتبعي	٦	٢٤٧.٣٣	٢١.٢٠	موجبة	١	١	١		
					محايدة	١				

يتضح من الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس مهام التماسك المركزي، أي يوجد تقارب بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي حيث ان (Z) غير دالة، وهذا يحقق صحة الفرض.

ولقد أشارت نتائج الفرض إلى الأثر الواضح للبرنامج في تحسين مهام التماسك المركزي بأبعاده الثلاثة (البصرية، واللفظية، والسمعية) وكذلك الدرجة الكلية، حيث أظهرت نتائج الفرض على استمرار فعالية البرنامج في تحقيق هدفه، وكذلك فعالية الفنيات والادوات والوسائل والانشطة التي استخدامها البرنامج في تحسين مهام التماسك المركزي لدى الاطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، وكذلك بقاء أثر البرنامج بالنسبة لمتغيرات مهام التماسك المركزي وأبعاده الثلاثة (البصرية، واللفظية، والسمعية) كما يعنى ايضاً بقاء أثر الفنيات المختلفة المستخدمة في البرنامج وكذلك بقاء أثر وفعالية استخدام الوسائل والانشطة بمختلف انواعها من صور ورسوم ومجسمات، ويرجع تفسير ذلك إلى استمرار فاعلية البرنامج وتأثيره بصورة إيجابية في تحسين مهام التماسك المركزي وعدم حدوث انتكاسة بعد انتهاء البرنامج، ويمكن تفسير ذلك افراد عينة الدراسة احتفظوا بشكل كبير بما تحقق من تحسن في مهام التماسك المركزي في القياس البعدي، وقد استمر هذا التحسن في القياس التتبعي، وهذا يعنى استمرارية أثر البرنامج التدريبي.

٤- نتيجة الفرض الرابع ومناقشتها :

ينص على أنه " **توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى رتب درجات القياس البعدى فى الذاكرة العاملة لدى كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح**

المجموعة التجريبية". ولاختبار صحة الفرض تم استخدام اختبار مان ويتنى والجدول رقم (٤) يوضح نتائج هذا الفرض

جدول رقم (٤)

نتائج اختبار مان – ويتنى لدلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لمقياس الذاكرة العاملة

المجموعة	ن	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	متوسط الرتب	مجموعة الرتب	قيمة (U)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	مستوى ا
التجريبية	٦	٨٨.٥٠	٦.٨٠٢	٩.٥٠	٥٧	٠.٠٠	-٢.٨٩٢	٠.٠٤	دالة
الضابطة	٦	١.٥٠	٠.٥٢٢	٣.٥	٢١				

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٤) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في لا بعاد مقياس الذاكرة العاملة لصالح متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية، أي أن متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية في الابعاد الفرعية والدرجة الكلية للمقياس أكبر من نظيره بالمجموعة الضابطة، وهذا يحقق صحة الفرض الرابع.

ولقد أشارت نتائج الفرض إلى الأثر الواضح للبرنامج في تحسين الذاكرة العاملة وكذلك الدرجة الكلية، والتأثير الإيجابي للبرنامج في تنمية وتحسين الذاكرة العاملة لدى الاطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، والذى تم تطبيقه على المجموعة التجريبية دون المجموعة الضابطة، وبالتالي فإن تلك النتيجة تعنى تحسن أفراد المجموعة التجريبية بمقارنتها مع المجموعة الضابطة في الذاكرة العاملة وذلك نتيجة لخبرة تعرضهم للبرنامج المستخدم، وفى ضوء التدريبات والممارسات والخبرات والمهام التي تعرض لها المجموعة التجريبية من خلال تطبيق البرنامج عليهم دون المجموعة الضابطة

٥- نتيجة الفرض الخامس ومناقشته :

وينص على أنه "**توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات الذاكرة العاملة لدى المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي**" ولاختبار صحة الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون " W " ويوضح الجدول رقم (٥) نتائج الفرض.

جدول رقم (٥)

الفرق بين متوسطي رتب درجات القياسيين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية على مقياس الذاكرة العاملة

القياس	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموعة الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	الـ
قبلي	٦	٨٣.٣٣	٤.٠٨	السالبة	٠	٠	٠	-٢.٢٠٧	٠.٢٧	د
بعدى	٦	٩٤.٣٣	٢.٨٠	موجبة	٦	٣.٥	٢١			
				محايدة	٠					

يتضح من الجدول رقم (٥) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لأبعاد مقياس الذاكرة العاملة لصالح متوسط رتب درجات القياس البعدي، أي أن متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي في الدرجة الكلية لمقياس الذاكرة العاملة لدى الاطفال ذوى اضطراب طيف التوحد عالي الاداء أكبر بدلالة احصائية من نظيره القياس القبلي وهذا يحقق صحة الفرض الخامس.

أشارت نتائج الدراسة إلي أن البرنامج له كان أثر واضح في تحسين الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، وكان ذلك واضحًا من نتائج الفرض حيث وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات القياسين القبلي والبعدي على مقياس الذاكرة العاملة (الجزء الخاص بالذاكرة العاملة في مقياس ستانفورد بينية النسخة الخامسة) لدى المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي.

ويعزى هذا التحسن إلى اعتماد البرنامج على التنوع في الأنشطة مثل النشطة القصصية، والفنية، والترفيهية، والموسيقية، وألا تكون على وتيرة واحدة حتى لا يصاب الطفل بالملل، كما أنها تسمح للأطفال بتوظيف حواسهم المختلفة سواء البصرية أو السمعية أو اللمسة.

كما استخدم الباحث العديد من الاستراتيجيات وهو ما أتاح للأطفال الفرصة لتنشيط الذاكرة حول ما تم تعلمه والتعبير عنه كل بطريقته. كما كان لاستراتيجية النمذجة دور فعال؛ حيث كانت تعتمد على تقليد الأطفال للباحث في وضع الخطط والتنبؤ بالأداء والتحدث عما يدور بالذهن بصوت مرتفع .أيضا دعم الباحث الأنشطة القائمة على مهام التماسك المركزي والاستراتيجيات المختلفة من خلال تعزيز النتائج الإيجابية؛ حيث يفتقر هؤلاء الأطفال إلى أدراك الموقف ككل وبالتالي قد يعجز عن الشعور بالإنجاز، فاهتم الباحث بتدريب الأطفال على تقديم التعزيز الإيجابي للذات بعد آداء

الاستجابات المطلوبة، مما كان له دور فعال في زيادة الاستيعاب للمهام المطلوبة وتشجيعهم على آداء مثل هذه السلوكيات في المستقبل

٦- نتيجة الفرض السادس ومناقشته:

ينص على أنه "**لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات الذاكرة العاملة لدى المجموعة التجريبية في القياسين في كل من القياسين البعدي والتتبعي**" ولاختبار صحة الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون " W " ويوضح الجدول رقم (٦) نتائج الفرض.

جدول رقم (٦)

قيمة z ودلالتها للفرق بين متوسطى رتب درجات القياسيين البعدي والتتبعي لدى المجموعة التجريبية على مقياس الذاكرة العاملة(بينية الصورة الخامسة).

القياس	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموعة الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	الدلالة
بعدى	٦	٩٤.٣٣	٢.٨٠	السالبة	٢	٣	٦	-.٣٧٨	٠.٧٠٥	غير دالة
تتبعي	٦	٩٤.١٦	٢.٤٨	موجبة	٢	٢	٤			
				محايدة	٢					

يتضح من الجدول رقم (٦) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس الذاكرة العاملة، أي يوجد تقارب بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي، وهذا يحقق صحة الفرض السادس.

اضحت فاعلية البرنامج من نتائج الفرض السادس، والتي أكدت عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس الذاكرة العاملة، أي يوجد تقارب بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي.

وهذا يدل على فعالية البرنامج في تحقيق هدفه، وكذلك فعالية الفنيات والادوات والوسائل والانشطة التي تم استخدامها في البرنامج في تحسين مهام التماسك المركزي وبالتالي تحسين الذاكرة العاملة لدى الاطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، وكذلك بقاء أثر البرنامج بالنسبة لمتغيرات مهام التماسك المركزي والذاكرة العاملة، وترجع هذه النتيجة ايضاً إلى أن الباحث اهتم خلال الجلسات بإثارة وعي الأطفال إلى أهمية الذاكرة العاملة،

وأيضا كان للجلسات الجماعية وكذلك دور الاسرة والواجبات المنزلية عظيم الأثر في بقاء أثر البرنامج ونقل اثر التدريب الى البيئة الخارجية؛ كما يعنى ايضا بقاء أثر الفنيات المختلفة المستخدمة في البرنامج وكذلك بقاء أثر وفعالية استخدام الوسائل والانشطة بمختلف انواعها من صور ورسوم ومجسمات، مما كان له دور فعال في زيادة الاستيعاب للمهام المطلوبة وتشجيعهم على آداء مثل هذه السلوكيات في المستقبل ويرجع تفسير ذلك إلى استمرار فاعلية البرنامج وتأثيره الإيجابي في الذاكرة العاملة وعدم حدوث انتكاسة بعد انتهاء البرنامج، ويمكن تفسير ذلك افراد العينة احتفظوا بشكل كبير بما تحقق من تحسن في الذاكرة العاملة في القياس البعدي، وقد استمر هذا التحسن في القياس التتبعي، وهذا يعنى استمرارية أثر البرنامج التدريبي.

ملخص لنتائج الدراسة

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات القياس البعدي في مهام التماسك المركزي لدى كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات مهام التماسك المركزي لدى المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

٣- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات مهام التماسك المركزي للمجموعة التجريبية في كل من القياسين البعدي والتتبعي.

٤- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات القياس البعدي في الذاكرة العاملة لدى كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

٥- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات الذاكرة العاملة لدى المجموعة التجريبية في القياسين القبلي.

٦- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي رتب درجات الذاكرة العاملة لدى المجموعة التجريبية في كل من القياسين البعدي والتتبعي.

المراجع

- ابراهيم الزريقات.(٢٠٠٤).***التوحد : الخصائص والعلاج***. دار وائل للطباعة والنشر.
- أسامة حسن.(٢٠١٨). **علاج اضطراب الكلام وعلاقته بالثقة بالنفس**. دار البدليات.
- أسامة النبراوي وسماح الأمين.(٢٠٢٠). فعالية برنامج تدريبي كمبيوتري في تحسين الذاكرة العاملة وخفض حدة التلعثم لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة. **مجلة التربية**. جامعة الازهر، ١(١٨٧) .
- اسلام ابراهيم.(٢٠٢٠). برنامج قائم على التماسك المركزي لتحسين العمليات المعرفية لدى الأطفال الذاتويين مرتفعي الاداء.**[رسالة ماجستير غير منشورة]** كلية التربية للطفولة المبكرة. جامعة القاهرة.
- الفرحات السيد وفاطمة الطلى.(٢٠١٧).تشخيص ذاكرة الأطفال ذوى اضطرابات طيف التوحد في ضوء محكات تشخيص الإصدار الخامس للدليل الإحصائي الأمريكي، **مجلة التربية الخاصة**. ٥ (١٨) ج١.
- ايهاب الببلاوي ؛ دعاء خطاب؛ عمرو شوقي.(٢٠٢٠).الذاكرة العاملة ومهارات الحساب الذهنى لدى التلاميذ ذوى صعوبات تعلم الرياضيات والعاديين: دراسة مقارنة، **مجلة التربية الخاصة**، (٣١) ، ٢٢٥-٢٦٣.
- رانيا الفار.(٢٠١٢). فاعلية التدريب الحاسوبي لمهارات الذاكرة العاملة على آداء مكوناتها الأربعة لدى عينة من الأطفال، **مجلة دراسات نفسية**. ٢٢ (٣٣١)، ٣ – ٣٦٩.
- رويدا فتحي.(٢٠٢١). فعالية برنامج تدريبي قائم على التماسك المركزي وأثره في تحسين الإدراك البصرى لدى الأطفال ذوى الإعاقة الفكرية البسيطة. **[رسالة دكتوراه غير منشورة]**.كلية التربية. جامعة بنى سويف.
- شاكر قنديل.(٢٠٠٠). **إعاقة التوحد طبيعتها وخصائصها**. المؤتمر السنوي لكلية التربية. جامعة المنصورة.
- عادل عبد الله.(٢٠٠٥مايو٣-٤).**العلاج بالموسيقى كاستراتيجية علاجية تنموية للأطفال التوحديين**. المؤتمر العلمي الأول لكليتى الحقوق والتربية النوعية بجامعة الزقازيق.
- عبد الرحمن السيد؛ السيد الكيلاني؛ علا وافي.(٢٠١٩) برنامج مقترح على مهام نظرية التماسك المركزي لتحسين التكامل الحسى والسلوك التكيفي لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد. **مجلة الارشاد النفسي**. ٢(٥٧)
- عبد الرحمن سيد؛ ندا عبد المحسن ؛ دعاء ذكى.(٢٠١٩)برنامج لتحسين مهام نظرية التماسك المركزي وعلاج اضطراب اللغة البراجماتية لدى مجموعة من ذوى اضطراب طيف التوحد. **مجلة الارشاد النفسي**.٢(٥٧).
- محمد الصبوة. (١٩٩٩). اضطرابات الذاكرة لدى الأطفال. **دراسات نفسية** . القاهرة
- محمد الفعر ، وليد خليفة.(٢٠١٤مايو١٩-٢١). فاعلية برنامج لمهارات التواصل اللفظي باستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة في تحسين الذاكرة العاملة الفونولوجية لدى الاطفال ذوى اضطراب التوحد

مرتفعي الوظيفة بالطائف، **المؤتمر العلمي الثاني حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى خدمة ذوى الاعاقة وصعوبات التعلم تحت شعار التكنولوجيا آفاق وحلول** .دولة الكويت . ١٦-٢٦ .

- موسى الضميري.(٢٠١٩). مقياس مهام نظرية التماسك المركزي لدي الأطفال. **مجلة الارشاد النفسي**.٢ (٦٠). ١٨٧-٢٢٤ .
- نسمة ناصر.(٢٠٢٠).الوظائف التنفيذية والذاكرة العاملة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوى السمات التوحدية : منظور بعدى:. **[رسالة دكتوراه غير منشورة]** . كلية الآداب، جامعة بنى سويف.
- نصرة جلجل ؛ علاء الدين النجار؛ أميرة النجار (٢٠١٩) : الذاكرة العاملة وعلاقتها بالمهارات اللغوية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، **مجلة كلية التربية**، جامعة كفر الشيخ، مج ١٩، ع١، ٥١٣-٥٣٨ .
- نوسة بكر.(٢٠٢١) .فعالية برنامج تدريبي قائم على استخدام الحاسوب لتحسين التماسك المركزي وأثره على التواصل اللغوي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد .**[رسالة ماجستير غير منشورة]** كلية التربية. جامعة بنى سويف
- هبه جلال.(٢٠١٩).برنامج قائم على التكامل الحسي لتحسين الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم ، **المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية**، المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية. (٢٥).
- هند الدائم.(٢٠١٨). فاعلية برنامج تدريب لتنمية بعض مهارات العناية بالذات لدى الأطفال التوحديين بمحلية الخرطوم.**[رسالة ماجستير غير منشورة]**. كلية التربية. جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا .
- هيام مرسى.(٢٠١٣). فاعلية برنامج تدريبي للوظائف التنفيذية في خفض السلوك النمطي لدى الأطفال التوحديين وتحسين تفاعلهم الاجتماعي.**[رسالة ماجستير غير منشورة]** كلية التربية. جامعة عين شمس .
- وفاء الشامي.(٢٠٠٤). ***علاج التوحد***، ج٣، **إصدارات الجمعية الفيصلية**. مركز جدة للتوحد.
- ولاء ربيع، ايمان جمعة.(٢٠١٩). فاعلية برنامج قائم على تحسين مهام التماسك المركزي في تنمية مهارات التواصل اللفظي لدى أطفال التوحد. **مجلة كلية التربية**، جامعة كفر الشيخ. ٢٠(١). ٣٧-١٠٤ .

References

- Alloway , T ., Seed , T. &Tewolde , F .(2016). An investigation of cognitive overlap in Working memory Profiles in children with developmental research . (75). 1-6.
- American Psychiatric Association, B .(2o13) .**Highlights of Changes from (DSM-IV-TR) to (DSM-5)**. Text Revision. Washington, American Psychiatric Pub
- Baddeley, A. D. (2004). Working Memory & Language. ***Department of Experimental Psychology***. University of Bristol, UK

- Jarrold, Christopher; Butler, David; Cottington, Emily & Jimenez, flora.(2000) . Linking Theory of Mind and Central Coherence Bias in Autism and in the General Population. **Developmental Psycholog**. 36(1). 126-138 .
- Jolliffe , T .& Baron –cohen, S . (1999) . A test of central coherence Theory ; linguistic processing in high- functioning adults with autism or Asperger syndrome : Is local coherence impaired? **Journal of Cognition**.71 (2) 149-185
- Kelly , Powell (2012) : Weak central coherence in autism over the preschool years , (**PH.D**) Faculty of College of Arts and Sciences of American University .
- Mottron, L., Peretez, I., & Menard, E. (2000).Local and global processing of music in high-functioning persons with autism: beyond central coherence. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, 41, 1057-65
- Ozonoff, S., Strayer; D.L., McMahon,W . M .,& Filloux, F (1994) . Exective function abilities in autism and Tourette syndrome ; An information Precessing approach. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**.35 (6) , 1015-1032.
-Pina , Filippello ; Flavia , Marino ; Patrizia , Oliva .(2013). Relationship Between Weak Central Coherence and Mental states Understanding in Children With ADHD. Mediterranean , **journal of clinical Psychology** . I (2013).
-Steele, S , Minshew, N.; Luna, B. & Sweeney, J. (2007). Spatial working memory deficits in autism. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, 37 (4), 605:612
- Shipstead, Z , Hicks. & Engle . R (2012). Cogmed working memory training :Does the evidence support the claim? , Journal of Applied Research in memory and Cognition.1(3), 185-193.
Spencer, J. (2020). The Development of Working Memory. Journal of Current Directions in Psychological Science, 29(6), 545-553
- Tutto, D , Faubert, J & Bertone, A (2018) :**The characterization of attention reasource capacity and its relationship with fluid reasoning intelligence : A multiple object tracking study Intelligence**.69,158-168.

- Williams, G. K. (2006). Risperidone and adaptive behavior in children with autism. **Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry**, 45 (4),
- Williams, D, Goldstein , E , & Minshew , N. (2005). **Impaired memory for faces and social scenes in autism**: clinical implications of memory dysfunction. Archives of clinical Neuropsychology, 20 (5), 1 – 15.
- Wright, A. (1994). **Working memory**: **humans**. **Byrne**, **H**. (Editor)Encyclopedia of Learning & Memory. P. 673. USA: Thomson Gale.