



كلية التربية بالغردقة
المجلة التربوية



جامعة جنوب الوادي

فعالية برنامج تدريبي قائم على علاج الاستجابة المحورية للأمهات في تنمية المبادأة الذاتية والذاكرة العاملة لدى أطفالهن ذوي اضطراب طيف التوحد

د/ محمود أبو المجد حسن
أستاذ الصحة النفسية المساعد
كلية التربية بقنا - جامعة جنوب الوادي

د/ أسامة أحمد عطا
أستاذ علم النفس التربوي المساعد
كلية التربية بالغردقة - جامعة جنوب الوادي

١٤٤٥هـ - ٢٠٢٤م

تاريخ قبول النشر: ٢٠٢٤/١/٢٠

تاريخ استلام المصحح: ٢٠٢٤/١/٧

فعالية برنامج تدريبي قائم على علاج الاستجابة المحورية للأمهات في تنمية المبادأة الذاتية والذاكرة العاملة لدى أطفالهن ذوي اضطراب طيف التوحد

د/ أسامة أحمد عطا / أستاذ علم النفس التربوي المساعد
كلية التربية بالغرقة - جامعة جنوب الوادي

د/ محمود أبو المجد حسن / أستاذ الصحة النفسية المساعد
كلية التربية بقنا - جامعة جنوب الوادي

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على فعالية برنامج تدريبي قائم على علاج الاستجابة المحورية للأمهات في تنمية المبادأة الذاتية والذاكرة العاملة لدى أطفالهن ذوي اضطراب طيف التوحد، وقد تكونت العينة من (٧) أمهات، الذين تتراوح أعمارهن الزمنية ما بين (٣٧-٦٠) سنة بمتوسط عمر زمني قدرة (٤٤.٢٩) سنة، وانحراف معياري قدرة (٦.٦٥) سنة لـ (٧) أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، الذين تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٧-١٢) سنة، بمتوسط عمر زمني قدرة (٩.٦٤) سنة، وانحراف معياري قدرة (١.٩٣) سنة، واستخدم الباحثان مقياس تقدير الوالدين للمبادأة الذاتية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (إعداد: الباحثين)، ومقياس الذاكرة العاملة للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (إعداد: فرح بن يحيى، ٢٠١٥)، وبرنامج تدريبي للأمهات على علاج الاستجابة المحورية (إعداد الباحثين)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فعالية البرنامج التدريبي للأمهات على علاج الاستجابة المحورية في تنمية المبادأة الذاتية والذاكرة العاملة لدى أطفالهن ذوي اضطراب طيف التوحد.

الكلمات المفتاحية: اضطراب طيف التوحد، علاج الاستجابة المحورية، المبادأة الذاتية، الذاكرة العاملة.

The Effectiveness of Training Program on Pivotal Response Treatment for Mothers in Developing Self-Initiations and Working Memory in their Children with Autism Spectrum Disorder

Dr. Osama Ahmed Atta

Assistant Professor of Educational Psychology

**Hurghada Faculty of Education,
South Valley University**

Dr. Mahmoud Abou Elmagd Hassan

Assistant Professor of Mental Health

**Qena Faculty of Education
South Valley University**

Abstract :

The study aimed to investigate the effectiveness of a training program on Pivotal Response Treatment for mothers in developing Self-Initiations and working memory in their children with autism spectrum disorder. The sample consisted of 7 mothers whose ages ranged from 37 to 60 years, with an average age of 44.29 years and a standard deviation of 6.65 years. ,of 7 children with autism spectrum disorder, whose ages ranged from 7 to 12 years, with an average age of 9.64 years and a standard deviation of 1.93 years. The researchers used the Parental Evaluation Scale for Self-Initiations in Children with Autism Spectrum Disorder (Prepared by the researchers) and the Working Memory Scale for Children with Autism Spectrum Disorder (Prepared by Farah Bin Yahya, 2015). Additionally, a training program for mothers on Pivotal Response Treatment was implemented (Prepared by the researchers). The study results indicated the effectiveness of the training program for mothers in Pivotal Response Treatment in developing Self-Initiations and working memory in their children with autism spectrum disorder.

Keywords: Autism spectrum disorder, Pivotal Response Treatment Self-Initiations, , working memory.

مقدمة:

تعتبر مرحلة الطفولة من أهم المراحل التي يمر بها الفرد، لذا فقد حظيت باهتمام كبير من قبل الباحثين، والمتخصصين في كل المجالات ولا سيما في مجال التربية الخاصة. ويعد اضطراب طيف التوحد من أكثر فئات التربية الخاصة التي شهدت تطوراً ملحوظاً، ومتلاحقاً خلال العقدين الماضيين، سواء في وسائل التشخيص، والعلاج، أو على مستوى التدريب والتأهيل، حيث يعد اضطراب طيف التوحد أحد الاضطرابات التي تتسم بكثير من الغموض والتعقيد نظراً لتنوع مظاهره وتداخل أنماطه.

رغم أن اضطراب طيف التوحد لا يعتبر نادراً، إلا أنه لا يزال يشكل تحديات كبيرة للأطفال المصابين ولأسرهم، فضلاً عن المجتمع بشكل عام، حيث يعاني الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تحديات يومية تتعلق بالتفاعل الاجتماعي، والتواصل، وتكوين العلاقات، والمرونة السلوكية.

ويشير **Baddeley (2011)** إلى أن الذاكرة تعد دوام لآثار الخبرة السابقة، ويشير كل من **Friedman & Miyake (2013)** إلى أن المعلومات تبقى جاهزة للاستخدام وقت حاجة الإنسان إليها. ويرون أن الذاكرة تعمل بسرعة وبطريقة آلية حتى إن قليلاً من الناس يلاحظون حضورها في كل مكان، ولذا فالإدراك والوعي والتعلم والتحدث وحل المشكلات، وكل هذه العمليات تستلزم القدرة على تخزين المعلومات، وكل ما يفعله الناس تقريباً يعتمد على الذاكرة.

ويشير **Woolfolk (2015)** أن المعلومات في الذاكرة الحسية تكون متاحة لمزيد من التجهيز، بمجرد أن تلاحظ وتحول إلى أنماط من الصور والأحداث أو أنماط أخرى من الشفرات الحسية، وأن الذاكرة العاملة هي نظام للذاكرة الذي يحتفظ مؤقتاً بالمعلومات الجديدة، إذ تحتوى على ما ن فكر به في اللحظة الراهنة، ولهذا اعتبر بعض علماء النفس أنها مرادفة للشعور.

كما يرى **Anderson, Vogel & Awh, (2011)** أن الذاكرة العاملة تختص بمعالجة المعلومات مؤقتاً، وبالتالي فإن المعلومات التي لا تستعمل يتم فقدها من الذاكرة العاملة ولا تنتقل إلى الذاكرة طويلة المدى. ويشير **Tsaparlis, (2011)** أن سلوك الفرد يتأثر بالخبرة السابقة كالتى تتكون من خلال الذاكرة العاملة. وتعد الذاكرة العاملة هي المسؤولة عن معالجة المعلومات

والإفادة منها، ويرجع سعة الذاكرة العاملة إلى كم المعلومات التي يمكنها الاحتفاظ بها أثناء أداء مهمة ما.

كما يعاني ذوو اضطراب طيف التوحد من المشكلات الاجتماعية المختلفة، المتمثلة في عدم قدرتهم على التفاعل الاجتماعي مع الآخرين، وعدم استجابتهم للآخرين الذين يبادرون إلى التفاعل معهم، وكذلك عدم قدرتهم على المبادأة بجذب انتباه الآخرين لهم ولما يقومون به من ألعاب، أو حتى مجرد بذل المحاولة للتعرف فيما إذا كانت الأمور التي يهتمون بها تهم الأشخاص الآخرين (حمد، ٢٠٠٦، ص.٧٣).

وأحد أوجه القصور في المهارات الاجتماعية المركزية لذوي اضطراب طيف التوحد يكون الفشل في المبادأة في التفاعل الاجتماعي، والاستمرار في المحادثة مع الأفراد الآخرين (فاروق، كامل، ٢٠١٠، ص.١٤٤). وحيث تكون المبادأة الذاتية لديه من أجل مقابلة أو اشباع احتياجاته أو الرغباته وهذا لا يعكس الرغبة في التواصل الجسدي أو التفاعل الاجتماعي، ولكنه وسيلة الطفل في إظهار أنه يريد شيئاً ما وبدون تدخل فإن المهارات المطلوبة للمشاركة المؤثرة في المواقف الاجتماعية لن تتحسن (السيد، ٢٠١٠، ص.٦٧).

وتعد المبادأة هي مفتاح النجاح في العديد من أنشطة الحياة اليومية وما يتعلق بالتخطيط وحل المشكلات، وتنظيم وتخطيط وإدارة الوقت بصفة عامة وتشكل بصفة خاصة أحد المحاور الأساسية والمهمة لدى ذوي اضطراب طيف التوحد حيث تمثل السبب الرئيسي وراء انحراف جوانب الإدراك النفسي، الذي يمكن أن يقود إلى العديد من المشكلات التواصلية والسلوكية كالانتباه، والإدراك، والقصور في المهارات الاجتماعية، والاتصال بالواقع والمهارات الحركية (عبدالمحسن، رزق، وعيد، ٢٠٢٢، ص ٤٥).

ومن هذا المنطلق قد تسهم تنمية المبادأة الذاتية لذوي اضطراب طيف التوحد في تحسين تفاعلهم ومهاراتهم الاجتماعية، ويمكن في سبيل تحقيق ذلك الاستفادة من قدرات الوالدين في تقديم الإرشاد لأبنائهم.

وفكرة مشاركة الوالدين كمعالجين أو مدربين لأطفالهم ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال برامج التدريب تجعلهم أكثر فهماً لحالة طفلهم، مما يعزز دور الأسرة في علاج وتدريب الطفل،

كما يساعدهم على اتخاذ القرارات الحاسمة بخصوص طفلهم، كما أن التدريب العملي الذي يتلقونه على يد المدربين يمكنهم من مساعدة أطفالهم على الاندماج في الحياة الأسرية (مصطفى نوري، ٢٠١٠، ص ٢٥٨-٢٥٩).

وهذا ما قد يحققه علاج الاستجابة المحورية فمن خلال هذا النموذج يحدد الوالدان الأهداف ذات المغزى للأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد واستراتيجيات التدخل التي يمكن دمجها بسهولة في الروتين اليومي الموجود بالفعل، مما يساهم في تحسين جودة الحياة وخلق فرص لعيش حياة ذات معنى في بيئات شاملة (Park, 2021, p.3498).

حيث أشارت Hurts (2019) إلى أن علاج الاستجابة المحورية علاجاً طبيعياً قائماً على الأدلة لاضطراب طيف التوحد ويستهدف تطوير المهارات اللغوية والاجتماعية ويمكن تنفيذه مباشرة من قبل مقدمي الرعاية، كما أظهرت الأبحاث فعالية التدريب الجماعي لوالدين الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على علاج الاستجابة المحورية في تحسين التواصل الوظيفي لأطفالهم، خاصةً وإن تعليم الوالدين وتدريبهم على كيفية تنفيذ هذا التدخل في بيئاتهم الطبيعية في المنزل يساهم في تكثيف التدخل وزيادة وقت الوصول إليه؛ ومن ثم تعزيز وتعميم مهارات التواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (Al-zayer, 2015).

ومن العرض السابق يتضح إمكانية تحسين حياة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد والتفاعل الاجتماعي لديهم من خلال تنمية المبادأة الذاتية لديهم وتحسين الذاكرة العاملة، وقد يساهم في ذلك تدريب الأمهات على علاج الاستجابة المحورية؛ لذا يحاول الباحثان التحقق من فعالية تدريب الأمهات على علاج الاستجابة المحورية في تنمية المبادأة الذاتية لدى أطفالهن ذوي اضطراب طيف التوحد وكذلك تحسين الذاكرة العاملة لديهم.

مشكلة الدراسة:

تتضح مشكلة الدراسة وتبلور من خلال عدة نقاط تتمثل أبرزها في انتشار اضطراب طيف التوحد بين الأطفال، وندرة الدراسات التي تناولت تنمية المبادأة الذاتية والذاكرة العاملة بين الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وبعض جوانب القصور في التدخلات العلاجية القائمة وخصوصاً إهمال دور الوالدين في تقديم خدمات الإرشاد إلى أطفالهم ذوي اضطراب طيف التوحد.

حيث يعد اضطراب طيف التوحد واحد من أسرع الاضطرابات انتشاراً بمعدل طفل لكل (٥٩) طفلاً، وتضاعف عدد المصابين باضطراب طيف التوحد عالمياً بمعدل ٤.٧ مرة في الفترة من ١٩٩٨ إلى ٢٠٠٧ (Cook,2020, 83-84).

وجدير بالذكر أن السنوات الأخيرة قد شهدت ارتفاعاً ملحوظاً في معدلات الإصابة بهذا الاضطراب على المستوى القومي حيث أوضحت الإحصاءات الصادرة عن وزارة الصحة والسكان أن نسبة الانتشار بلغت (٢ من كل ٨٧٠) حالة (وزارة الصحة والسكان، ٢٠١٧).

في حين بلغ متوسط الانتشار العالمي لهذا الاضطراب ٠.٦٢% وبين السكان في الولايات المتحدة الأمريكية تراوحت النسبة ما بين ١% - ٢%، كما يبدو أن نسبة انتشار اضطراب طيف التوحد بين الذكور إلى الإناث تبلغ ٣ : ١ (American Psychiatric Association,) (2022, p.63).

وحول مظاهر اضطراب طيف التوحد أشارت دراسة Delgado, et al 2018 إلى أن هذا الاضطراب له العديد من المظاهر التي تميزه عن غيره من الاضطرابات النمائية يأتي في مقدمة هذه المظاهر القصور الملحوظ في الذاكرة العاملة. ويرى المليجي (٢٠٠٤) الذاكرة العاملة ترتبط بالإدراك الذي يعد عملية معرفية تمكن الأفراد من تفسير وتحليل العالم الخارجي ثم التكيف معه؛ فهو عملية لا تعمل لوحدها بل يشترك في نشاطها الانتباه، والتذكر، والتمثيل، فقد فسر الإدراك البصري على أنه العملية العقلية التي بواسطتها تحلل وتفسر المثيرات التي تنقل إلى الأفراد من العالم الخارجي بواسطة أعضاء الحس التي تجذب انتباههم وتثير حواسهم، كما أنها العملية العقلية التي تمكن الإنسان من التوافق مع بيئته حيث تبدأ هذه العمليات بالتنبهات الحسية.

وغالبا ما يعاني الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد من قصور واضح في المهارات، ولا سيما المهارات المعرفية، كالإدراك، التسلسل، التصنيف، وغيره من المهارات المعرفية، كما لوحظ أيضاً أن هؤلاء الأطفال لديهم صعوبة شديدة في إتباع القواعد والتعليمات، بالإضافة إلى وجود مشكلات في ضبط الانفعالات، وغيرها من المشكلات المختلفة.

وفي نفس السياق أشارت دراسة Kenny, Cribb, & Pellicano, (2019) أنه بالإمكان فهم وتفسير أوجه القصور في المهارات المعرفية التي تصاحب اضطراب طيف التوحد من

خلال أوجه القصور التي تبدو على الطفل، منها عدم المرونة، الجمود والتشتت، والإصرار، وضعف القدرة على المبادأة بالأعمال وغيرها من أوجه العجز، أو الضعف في المهارات المرتبطة بالوظائف التنفيذية ومنها الذاكرة العاملة، و أشارت دراسة Barkley (2001) إلى إن ثمة علاقة بين الوظائف التنفيذية، وبين أوجه القصور في العمليات المعرفية، ولعل ذلك ما يبرز أهمية مساعدة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على تحسين ما لديهم من مهارات من خلال التركيز الذاكرة العاملة لما لها من دور تنمية المهارات المعرفية لديهم.

ويشير العتوم (٢٠٠٤) أن الإدراك يمثل صورة شاملة ومتطورة للمثيرات التي يتعامل معها الفرد، وتتميز هذه الصورة بدرجة ثبات عالية تكمن في أن الصورة الإدراكية لا تتغير بتغير الظروف الذاتية أو المكانية للمثير البصري، حيث إن قدراتنا الإدراكية تعوض التغيرات التي تحدث للمثيرات البصرية؛ من حيث اللون أو الشكل أو الحجم.

وأكد (Rosenquist, 2003) أن الإدراك البصري عملية مركبة تشتمل على عدد من العمليات المعرفية اللازمة لتكوين صورة ذهنية للأشكال التي يتم رؤيتها، وهذه العمليات هي: التمييز، والإغلاق البصري، وتمييز الشكل عن الأرضية، والتكامل البصري، وإدراك العلاقات المكانية لأجزاء الشكل والتذكر البصري.

وهذا ما يمكن أن يحدث للأفراد الطبيعيين، ولكنها تختلف عند الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة ومنهم ذوي اضطراب طيف التوحد، فقد أثبتت الدراسات ومنها دراسة (Zhang, et al., 2020) أن هناك قصورا واضحا في الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ونقص في الإدراك البصري.

كما يفشل الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في تطوير مبادأة الذاتية والاهتمام المشترك المناسبة للمرحلة العمرية والتي تعد مؤشر للقدرة في العديد من المجالات الأساسية كاللغة، والتفاعل والتواصل الاجتماعي، والمشاركة الانفعالية (Martins, & Harris, 2006).

وقد أشار (Koegel, et al (2014) تشكل المبادأة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد عجزا في مواقف التفاعل الإنساني، وغالبا ما تكون الأسئلة التي يتم البدء فيها أثناء التفاعلات الاجتماعية ضئيلة، بالرغم من أهمية المبادأة عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

في علاقتها بغيرها من المهارات الإجتماعية اللازم تنميتها لدى هذه الفئة حيث ترتبط بالمشاركة والاندماج الاجتماعي، وهذه المهارات يحتاجها الطفل ذوي اضطراب طيف التوحد في تفاعلاته مع الآخرين.

كما أثبتت الأبحاث أن الأطفال ذوي الإعاقة وذوي اضطراب طيف التوحد يظهرون توجيهها خارجياً بمعدل أكبر من الأطفال الذين ينمون بشكل طبيعي ويرجع ذلك إلى التبعية السريعة والاعتماد المفرط على الأسرة، والتجارب الفشل المتكررة، وصعوبة المهام مما يؤدي إلى عدم المبادأة الذاتية (Shogren, Wehmeyer & Khamsi, 2017, p.211).

وترى الجلبي (٢٠١٥) أن أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون من قصور شديد في التفاعل الاجتماعي، والانغلاق الكامل على ذواتهم، والابتعاد عن الواقع وعدم التجاوب مع المثيرات التي تحيط بهم، وتؤيد ذلك دراسة القمش، (٢٠١٥) حيث أشارت إلى فئة اضطراب طيف التوحد تعاني من ضعف واضح في الانتباه، والإدراك، ومعالجة المعلومات، والتذكر، والذاكرة العاملة المكانية.

ويفرض تزايد أعداد الأطفال ذوي اضطرابات طيف التوحد وواجه القصور المعرفية والاجتماعية لديهم تطوير نماذج علاجية فعالة، وبالرغم من أن الأبحاث أظهرت أن التدخلات السلوكية التي يقدمها الوالدين هي نماذج علاجية قابل للتطبيق؛ ومع ذلك فقد ركزت القليل منها على تعليم الوالدين وتدريبهم على مثل هذه العلاجات (Minjarez, 2011). حيث أصبحت حاجة الأسر إلى الوصول إلى نماذج العلاج القائمة على الأبحاث والتي تتسم بالفعالية والكفاءة واضحة خصوصاً التدخلات السلوكية التي يقدمها الوالدين (Buckley, et al., 2014).

ولما كان والدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون من مشاعر التوتر والخوف وعدم اليقين، والتي يمكن أن تزداد تعقيداً بسبب التحديات المتعلقة بفهم الخدمات التي يمكن تقديمها لأبنائهم؛ لذا قد يكون من المهم بشكل خاص النظر في تفضيلات الوالدين وخبراتهم لتطوير برامج التدخل المبكر الفعالة لأبنائهم ويعد علاج الاستجابة المحورية طريقة قائمة على الأدلة يتم استخدامها بشكل متكرر في علاج ذوي اضطراب طيف التوحد. ومع ذلك، يبدو أن هناك ندرة في الأدبيات التي تدمج تعليم وتدريب الإباء في علاج الاستجابة المحورية كأساس لخطة الدعم (Oliver, 2018).

ويوصى المجلس القومي للبحوث نتيجة لما أكدته الأدبيات والبحوث الخاصة باضطراب طيف التوحد بضرورة إشراك الوالدين في العلاج ليس هذا وحسب بل ضرورة تعليم الآباء استراتيجيات التدخل لما له من دور كبير في اتقان الوالدين لمهارات التدخل والعلاج، وخفض التوتر والقلق لديهم وتحسين الأداء اللغوية والسلوكي لأطفالهم لما يتميز به الوالدين عن المعالج من القدرة على قضاء وقت أطول مع الطفل، وتدريبه في بيئة طبيعية، وفي مواقف طبيعية غير مصنعة متمثلة في الأنشطة اليومية واللعب التفاعلي، كما إنهم يؤدون دورهم العلاجي بحماس وثبات، وأكثر حرصاً على علاج أطفالهم، خصوصاً وإن إشراك الوالدين في جلسات العلاج فقط قد يزيد من التوتر والقلق والاجهاد لديهم بعكس أداء العلاج بشكل طبيعي وفي أنشطة يومية طبيعية (Koegel, et al., 2019, p.108).

كما تشير دراسة Khoshakhlagh, et al., (2022) أن أمهات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تعاني من ضغوط شديدة بسبب محدودية الكفاءات الاجتماعية والتواصل الاجتماعي والعاطفي لأطفالهن إلى جانب عدم كفاءة النمو المعرفي وسوء التكيف لديهم، إلا أن إشراك الأمهات في تدريب علاج الاستجابة المحورية يسهم في زيادة الرضا الأسرى والرضا عن الحياة وتنمية الانفعالات الإيجابية بالإضافة إلى تعزيز مهارات التواصل لدى الأطفال.

بالإضافة إلى بعض أوجه القصور لدى التدخلات الإرشادية والعلاجية لاضطراب طيف التوحد ومنها استناد هذه التدخلات على أن التدخل يجب أن يتم تنفيذه في بيئة منظمة خالية من المشتتات، ويرجع ذلك إلى أن الأطفال أظهروا في كثير من الأحيان سلوكيات خارج المهمة المستهدفة، وهذا ما يتطلب التدريب عليها مئات المرات حتى يتعلم الطفل سلوكاً مستهدفاً واحداً، كما أن تعميم السلوكيات المكتسبة خارج محيط نطاق التدخل محدودة نظراً لانخفاض الدافع في التدخل، كما أن نقص الدافع للاستجابة لدى الأطفال يؤدي إلى الصعوبة في الانخراط في السلوك المناسب وصعوب اكتساب المهارات مما يؤدي إلى عجز سلوكي واسع النطاق نتيجة للعجز المكتسب (Koegel, et al., 2016, pp.85-86).

ويعد علاج الاستجابة المحورية تدخلاً واعدًا يعالج الأعراض الأساسية لاضطراب طيف التوحد مع مشاركة الوالدين كعنصر رئيسي، كما قد يكون تدريب الوالدين عليه نموذجاً علاجياً فعالاً ولكن الأدلة ما زالت محدودة حالياً (de Korte, et al., 2022).

خصوصاً وأن الأبحاث كشفت أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لديهم القدرة على أداء السلوكيات المناسبة وتعلم مهارات جديدة، ولكن العديد منهم طوروا سلوكيات تتعارض مع أدائهم وقدراتهم على التعلم نتيجة للاعتقاد بأن أفعاله لا يمكنها التحكم فيها ولا يتم تعزيزها، وبالتالي يتطور لديه العجز المكتسب الذي يقلل من احتمالية قيامه بذلك في المواقف المستقبلية لذا تم تطوير العلاج الاستجابة المحورية على أساس نظرية العجز المتعلم والإجراءات تم تصميمها خصيصاً لزيادة الدافعية، لقد ثبت أن زيادة الحافز تؤدي إلى تحسينات واسعة النطاق في مجالات أخرى مجالات التواصل الاجتماعي وبناء السلوك والمهارات الأكاديمية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (Koegel, et al., 2016, p.89).

وباستقراء ما سبق يتضح للباحثين حاجة فئة اضطراب طيف التوحد إلى تحسين الذاكرة العاملة لديهم والمبادأة الذاتية وهذا ما ترنوا إليه الدراسة الحالية، متمثلة في إعداد برنامج تدريبي للأمهات على علاج الاستجابة المحورية لتنمية المبادأة الذاتية والذاكرة العاملة لدى أطفالهن ذوي اضطراب طيف التوحد، ومن الممكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤالين الآتين:

١. ما فعالية تدريب الأمهات على علاج الاستجابة المحورية في تنمية المبادأة الذاتية والذاكرة العاملة لدى أطفالهن ذوي اضطراب طيف التوحد؟
٢. ما استمرارية فعالية تدريب الأمهات على علاج الاستجابة المحورية في تنمية المبادأة الذاتية والذاكرة العاملة لدى أطفالهن ذوي اضطراب طيف التوحد؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن فعالية تدريب الأمهات على علاج الاستجابة المحورية في تنمية المبادأة الذاتية وكذلك الذاكرة العاملة لدى أطفالهن ذوي اضطراب طيف التوحد.

أهمية الدراسة:

تتمثل الأهمية النظرية للدراسة الحالية عرض معلومات نظرية عن علاج الاستجابة المحورية من حيث المفهوم والمكونات والمبادئ الأساسية للعلاج والمميزات وبرامج تدريب

والوالدين، والمبادأة الذاتية من حيث المفهوم والاهمية وكيفية تنميتها، وكذلك الذاكرة العاملة من حيث المفهوم، والمكونات والخصائص.

واما الأهمية التطبيقية فتبدو فيما يلي:

- (١) توفير مقياس لتقدير الوالدين للمبادأة الذاتية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
- (٢) توفير مقياس الذاكرة العاملة للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
- (٣) تقدم الدراسة برنامج تدريبي للأمهات على علاج الاستجابة المحورية لتنمية المبادأة الذاتية وكذلك الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
- (٤) مساعدة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد كغيرهم من الأطفال الأسوياء في تحسين مستوى الذاكرة العاملة والاستفادة منهم في مختلف أنشطة الحياة اليومية.

مصطلحات الاجرائية للدراسة:

علاج الاستجابة المحورية: (Pivotal Response Treatment).

يعرف علاج الاستجابة المحورية إجرائياً: بأنه تدخل سلوكي منبثق من نظرية السلوك اللفظي (VBA) ويستند على مبادئ تحليل السلوك التطبيقي (ABA) تقدم للأطفال الصغار المصابين باضطراب طيف التوحد بهدف تحسين دوافهم نحو التعلم، ويتم تنفيذه في أوضاع وبيئة طبيعية كالروتين اليومي وأثناء لعب الطفل، فيكون الطفل القائد والموجه للعملية التعليمية.

الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (Autism Spectrum Disorder).

حددت الجمعية الأمريكية للطب النفسي في إصدارها الخامس المنقح من الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية، (DSM-5TR) مفهوم اضطراب طيف التوحد بأنه: "عجز مستمر في التواصل والتفاعل الاجتماعي في سياقات متعددة، في الفترة الراهنة أو عبر التاريخ المرضي للحالة مع أنماط متكررة محددة من السلوك، والاهتمامات، أو الأنشطة تظهر الأعراض في فترة مبكرة من النمو وتسبب الأعراض تدنياً سريرياً هاماً في مجالات الأداء الاجتماعي والمهني الحالي، أوفي غيرها من المناحي المهمة في الحياة" (American Psychiatric Association, 2022, pp.57-58). ويتبنى الباحثان تعريف الجمعية الأمريكية للطب النفسي في إصدارها الخامس المنقح من الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية تعريفاً اجرائياً في هذه الدراسة.

المبادأة الذاتية (Self-Initiations).

يعرف الباحثان المبادأة الذاتية إجرائياً بأنها: "مبادرات ذاتية يبدأها طفلك بشكل مستقل بهدف التواصل والتفاعل الاجتماعي أو المشاركة في نشاط أو لعبة ما تأخذ العديد من الصور كبدء محادثة والقاء التحية أو طلب شيء ما أو التعبير عن الاحتجاج و الرفض والتعبير عن المشاعر".

الذاكرة العاملة (Working Memory).

يتبنى الباحثان تعريف فرح بن يحيى، (٢٠١٥) للذاكرة العاملة تعريفاً إجرائياً حيث تعرفها بأنها: "هي مجموعة من العمليات المعرفية التي تقوم بالمعالجة والتخزين المؤقت للمعلومات لحين انتقالها إلى الذاكرة طويلة المدى، وهي ذات حيز محدود نسبياً".

محددات الدراسة: تمثلت محددات الدراسة العالية في:

الحدود الموضوعية: حيث تناولت الدراسة موضوع تنمية المبادأة الذاتية والذاكرة العاملة لدى أطفال اضطراب طيف التوحد من خلال تدريب الأمهات على علاج الاستجابة المحورية. الحدود المكانية: تم إجراء الدراسة في مدرسة التربية الخاصة بمدينة رأس غارب ومركز الصفا برأس غارب. الحدود الزمانية: تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤، خلال أربعة أسابيع بمعدل ثلاث جلسات أسبوعياً. الحدود البشرية: أمهات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وأطفالهن.

الإطار النظري:

أولاً: اضطراب طيف التوحد

١- مفهوم اضطراب طيف التوحد

يعرف في قاموس الجمعية الأمريكية لعلم النفس بأنه اضطراب في النمو العصبي يتميز بضعف ملحوظ في التفاعلات الاجتماعية والتواصل اللفظي وغير اللفظي؛ والاهتمامات المحدودة، والسلوك المتكرر، تظهر مظاهر وملامح الاضطراب قبل سن الثالثة ولكنها تختلف اختلافاً كبيراً بين الأطفال وفقاً لمستوى النمو والمهارات اللغوية والقدرات العقلية والعمر الزمني. وقد تشمل ضعف الوعي بمشاعر الآخرين، وضعف القدرة على التقليد، وغياب اللعب الاجتماعي، والكلام غير

الطبيعي، والتواصل غير اللفظي غير الطبيعي، وتفضيل الحفاظ على البيئة والروتين الطبيعي. (VandenBos, 2015, p.94-95).

تعرفه منظمة الصحة العالمية بالعجز المستمر في القدرة على بدء واستدامة التفاعل الاجتماعي والتواصل الاجتماعي المتبادل، وبمجموعة من أنماط السلوك والاهتمامات المقيدة والمتكررة وغير المرنة تحدث بداية الاضطراب خلال فترة النمو، عادة في مرحلة الطفولة المبكرة، ولكن قد لا تظهر الأعراض بشكل كامل إلا في وقت لاحق، عندما تتجاوز المتطلبات الاجتماعية القدرات المحدودة. يكون العجز شديدًا بدرجة كافية لإحداث ضعف في المجالات الوظيفية الشخصية أو الأسرية أو الاجتماعية أو التعليمية أو المهنية أو غيرها من مجالات الأداء المهمة (World Health Organization, 2018, p.7).

٢- **المحكات التشخيصية لاضطراب طيف التوحد:** حددت الجمعية الأمريكية للطب النفسي في إصدارها الخامس المنقح من الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية، (DSM-5TR) محكات تشخيص اضطراب طيف التوحد في:

- (أ) نقص مستمر في التواصل والتفاعل الاجتماعي عبر سياقات متعددة، يتجلى في كل ما يلي في الفترة الراهنة أو كما ثبت عن طريق تاريخ الحالة (أمثلة توضيحية وليست شاملة)
- قصور في التبادل الاجتماعي العاطفي يتراوح، على سبيل المثال، من الأسلوب الاجتماعي الغريب، وفشل الأخذ والرد في المحادثة العادية وإلى تدني في المشاركة بالاهتمامات، أو العواطف، أو الانفعالات، يمتد إلى عدم البدء أو الاستجابة إلى التفاعلات الاجتماعية.
 - العجز في سلوكيات التواصل غير اللفظية المستخدمة في التفاعل الاجتماعي تتراوح على سبيل المثال من ضعف تكامل التواصل اللفظي وغير اللفظي، إلى خلل في التواصل البصري ولغة الجسد أو العجز في فهم واستخدام الإيماءات، إلى انعدام تام لتعبيرات الوجه والتواصل غير اللفظي.
 - العجز في تطوير العلاقات والمحافظة عليها وفهمها، يتراوح، على سبيل المثال، من الصعوبات في تعديل السلوك ليناسب السياقات الاجتماعية المختلفة، إلى صعوبات في مشاركة اللعب التخيلي أو في تكوين صداقات، إلى انعدام الاهتمام بالأقران.

- (ب) أنماط متكررة محددة من السلوك، أو الاهتمامات، أو الأنشطة كما تتجلى في اثنين على الأقل مما يلي حالياً أو حسب تاريخ الحالة.
- استخدام الأشياء، أو الكلام أو الحركات الحركية النمطية أو المتكررة (مثلاً، أنماط حركية بسيطة، ترتيب الألعاب أو قلب الأشياء، والصدى اللفظي، العبارات المكررة).
 - الإصرار على التشابه والالتزام غير المرن بالروتين، أو أنماط السلوك اللفظي أو غير اللفظي (مثلاً، الضيق الشديد عند التغييرات الصغيرة، وصعوبات في التغيير، وأنماط التفكير الجامدة وطقوس التحية، والحاجة إلى اتباع نفس الطريق أو تناول نفس الطعام كل يوم).
 - اهتمامات ثابتة ومحدودة للغاية وغير طبيعية في الشدة أو التركيز (مثلاً، التعلق الشديد أو الانشغال بالأشياء غير عادية، اهتمامات محدودة بشدة مفرطة أو المواظبة).
 - فرط أو تدني التفاعل مع المدخلات الحسية أو الاهتمام غير العادي في الجوانب الحسية من البيئة (مثلاً اللامبالاة الواضحة للألم / درجة الحرارة، والاستجابة السلبية لأصوات أو مواد معينة، الإفراط في شم ولمس الأشياء، الانبهار البصري بالأضواء أو الحركة).
- (ج) تظهر الأعراض في مرحلة النمو المبكر ولكن قد لا يتضح العجز حتى تتجاوز متطلبات التواصل الاجتماعي القدرات المحدودة أو قد تحجب الاستراتيجيات المتعلمة لاحقاً في الحياة).
- (د) تسبب الأعراض تدنياً ملحوظاً سريرياً في مجالات الأداء الاجتماعي والمهني الحالي، أو في غيرها من المناحي المهمة.
- (هـ) لا تفسر هذه الاضطرابات بشكل أفضل من خلال اضطراب الإعاقة الفكرية أو تأخر النمو الشامل (American Psychiatric Association, 2022, pp.57-58).

(١) خصائص الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

(أ) التواصل والتفاعل الاجتماعي والمبادأة الذاتية

يعتبر القصور في التواصل والتفاعل الاجتماعي من المحاور الأساسية لاضطراب طيف التوحد والتي تبدو في ثلاثة مظاهر أساسية وهي العجز في إقامة علاقات اجتماعية، والعجز في التواصل مع الآخرين، والعجز في تبني مفهوم وتصور اجتماعي، إلا أنها ترتبط بالعديد من المشكلات ومنها: صعوبات التفاعل الاجتماعي، وضعف في الإدراك الاجتماعي، وعدم الاهتمام بالآخرين، وانعدام الالتقاء البصري أو الاكتفاء بالنظرة الجانبية، والرغبة في الانعزالية والوحدة،

وصعوبة في فهم مشاعر الآخرين أو التعبير عن مشاعرهم، وعدم الالتفات لمصدر الصوت، وخلل في الانتباه المشترك والمرجعية الاجتماعية، ومشكلة في الارتباط مع الآخرين، والتجنب واللامبالاة الاجتماعية، والسلبية، وعدم القدرة على التقليد، والسلوك غير المناسب اجتماعياً، صعوبة في اللعب الاجتماعي والرغبة في اللعب وحيداً والنشاطات المحدودة (فرح، ٢٠١٥، ص ص. ١١٦-١١٧).

وتعتمد تنمية جوانب التواصل والتفاعل الاجتماعي على تطوير القدرة على التحكم في التركيز والانتباه، وهذا من خلال مهارات الجلوس والنظر والاستماع الجيد، وتطوير الوعي بالأطفال الآخرين بالمجموعة، وهذا من خلال أنشطة تبادل الأدوار، والتركيز على الاستخدام الاجتماعي للغة، وهذا من خلال مهارات الاختيار والتحية والطلب والمنح، وتكوين أسس فهم العالم المحيط بهم من خلال الأنشطة المرتبطة بخبراتهم وأمور حياتهم اليومية (فاروق، كامل، ٢٠١٠، ص. ١٤٣).

مفهوم المبادرة الذاتية:

تعد المبادرة الذاتية مستوى السلوك الذي يصدر عن طفل والذي يشير إلى قيام الطفل بالأنشطة بدافع ذاتي وتضم المبادرة الشخصية الاجتماعية، المبادرة الشخصية الأكاديمية (عبدالكريم، ٢٠٠٧).

كما تعرف بأنه: وجود حافز داخلي يمكن الطفل ذو اضطراب طيف التوحد من بدء مهمة ما أو إنجاز نشاط ما من تلقاء نفسه وإظهار روح التعاون والاستقلالية والمشاركة الاجتماعية في المواقف اليومية (عبدالمحسن، وآخرون، ٢٠٢٢).

أشار نتائج التحليل النوعي للدراسات التي استهدفت تنمية المهارات الاجتماعية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد إلا أن أهم المهارات الاجتماعية المستهدفة هي المبادرة الذاتية سواء بدء اللعب أو المحادثات والتفاعل الاجتماعي أو بدء الاهتمام المشترك (Gulden & Sezgin, 2013).

• ويعد تعزيز المبادرة الذاتية للطفل من خلال دعم البالغين أساس تنمية التواصل الاجتماعي كما يلي:

- تحفيزه نحو الهدف الذي يجب الوصول إليه.
- تقليل صعوبة المهمة بما يسهل على الطفل ادائها.
- الإشارة إلى المميزات الملائمة، بما في ذلك التزويد بأشياء تحض الطفل على التقليد؛ وجذب انتباهه من خلال إدارة حالات الشرود المحتملة.
- تقييم ما أنتج، من خلال التهنة بالنجاح، والحماية من الحرمان في حال الفشل.
- كلما زاد تقدم الطفل في المهمة يجب أن تختفي مساندة البالغ له بما يمكنه بأن يصبح مستقلاً (الصواف، ٢٠١٣، ص.٣٢).

وتظهر المبادأة الذاتية في المرحلة الثالثة لدى أريكسون وهي: "الإحساس بالمبادأة مقابل الإحساس بالذنب" ويتميز الطفل في هذه المرحلة بقدرة كبيرة على التحكم بجسمه وعضلاته والتحرك في البيئه، وكذلك يتميز بنمو قدرته على التخيل واستخدامه في اللعب والتفاعل مع الآخرين. ولذا لابد من السماح للطفل من ممارسة حريته، وأن يختار لنفسه السلوكيات التي يرغب فيها؛ لأن ذلك يحقق له فرصة ممارسة قدرته على المبادأة، أما إذا أخفق الطفل في اختيار نشاطاته بحرية، فإن ذلك يقود إلى الإحساس بالإثم والشعور بالذنب ولا بد للطفل في هذه المرحلة من الانطلاق في بيئته، دون الاعتماد على الوالدين أو غيرهما، فإذا حدث ذلك يمكن القول أن الطفل قد طور شعوراً بالمبادأة، أما إذا استمر الطفل في الاعتماد الشديد على والديه فإنه يطور شعوراً بالذنب. ويحتاج الأطفال في هذه المرحلة إلى تأكيدات من الراشدين بأن مبادراتهم ومساهماتهم مقبولة، مهما بلغت درجة بساطتها، ويتوق الأطفال في هذه المرحلة إلى تحمل المسؤولية (في عبد الكريم، ٢٠٠٧).

أهمية المبادأة الذاتية عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

- المبادأة مهارة لا يمكن إغفال أهمية دورها في مرحلة الطفولة، وخاصة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وتكمن أهمية هذه المهارة في زيادة قدرة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على بناء وإدارة العلاقات الإجتماعية بصورة فعالة.
- تسهم المبادأة في تكوين سلوك الطفل، فمن خلالها تنمو خصائصه الإنسانية، ويتعلم لغة قومه وثقافة مجتمعه وقيمه وعاداتها وتقاليدها، من خلال عملية التطبع الاجتماعي.
- تعطي مهارة المبادأة للطفل القدرة على استيعاب تفسير المواقف الاجتماعية.

- ترتبط المبادأة بمهارات التواصل اللغوي والتمثلة في (اللغة الاستقبالية، واللغة التعبيرية) (حسن، شوقي، أبو الحمد، ٢٠٢٢).
- استخدام المجالات المحورية للمبادأة والإدارة الذاتية تسهم في تنمية مهارات المحادثة لدى المراهقين ذوي اضطراب طيف التوحد، وكذلك مهارة طرح الأسئلة والمحافظة على موضوع واحد للمحادثة، ولعب دور أكثر نشاطا في المحادثة (Doggett, 2013).

تنمية المبادأة الذاتية عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

ركز Morrison, 2001 على زيادة المبادأة الذاتية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال تعليم ثلاث مهارات اجتماعية هي: الطلب، والتعليق، والتفاعل ومشاركة؛ ثم تطبيق وساطة الأقران لاستخدام المهارات أثناء اللعب؛ وأخيرا المراقبة لتعزيز استخدام المهارات.

كما أن القصص الاجتماعية تعد تدخل شائع لمعالجة العجز في المهارات الاجتماعية الذي يظهره الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد في كثير من الأحيان وخصوصا المبادرات الذاتية المتمثلة في مبادرات التحية اللفظية المقبولة كما يمكن توظيفها لتنمية العديد من الاستجابات الاجتماعية المقبولة (Reichow, & Sabornie, 2009).

وقد اقترح الباحثون خمسة عناصر عند تعليم ودعم المبادأة الذاتية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد هي التخطيط لبدء العمل، ومعالجة المعلومات التي تمكنهم من التعرف على الحاجة إلى البدء المبادأة الذاتية، والاهتمام والانتباه للمحفزات والدوافع، والتحفيز على المشاركة في العمل، والتوقعات ذات الصلة لما هو متوقع وكيف ستستجيب للبيئة (Shogren, Wehmeyer & Khamsi, 2017, p.214).

وفي هذا الصدد أجريت العديد من الدراسات لتنمية المبادأة الذاتية حيث أجرى (Donaldson & Olswang, 2008) دراسة حالة لمعرفة أثر نهج العلاج متعدد المداخل في تعليم مهارة المبادأة الذاتية لطفل ذي اضطراب طيف التوحد، يبلغ من العمر (٦) سنوات، استهدفت حزمة العلاج استخدام ثلاثة أنواع من المبادأة الذاتية (التحية وجذب الانتباه، والتعليق، وطلب المعلومات) وتضمن العلاج التعليم الفردي والثنائي والمجموعات الصغيرة، واستخدام أقران

غير مدربين والأنشطة المفضلة بعد العلاج أظهر الحالة زيادة في جميع أنواع المبادرات الذاتية مع أقرانه.

كما كشفت دراسة (Feddersen, et al., 2012) عن فعالية استخدام تدريب الاستجابة المحورية والتعليمات المباشرة على المبادرة الذاتية لدى طفلين ذوي اضطراب طيف التوحد بعمر (٦) سنوات وتنمية التفاعل الاجتماعي لديهم، وتكونت الأدوات من مقياس المبادرة الذاتية، ومقياس التفاعل الاجتماعي، وأظهرت النتائج زيادة في المبادرة الذاتية بين المشاركين بعد دمج تدريب الاستجابة المحورية والتعليمات المباشرة وكذلك تنمية التفاعل الاجتماعي لديهم.

وللكشف عن تأثير علاج الاستجابة المحورية على مهارة المبادرة لدى الأطفال ذوي طيف التوحد أجريت دراسة (Mohammad, et al., 2014) على (٣٠) طفلاً ذا اضطراب طيف التوحد تتراوح أعمارهم من (٦-١١) تم إجراء الجلسات بشكل فردي، واستمرت لمدة (٦٠) دقيقة بواقع يومين أسبوعياً لمدة (٣) أشهر، وتكونت الأدوات من مقياس تقدير المبادرة، وتوصلت الدراسة إلى فعالية علاج الاستجابة المحورية في تنمية مهارة المبادرة لدى الأطفال.

كما تم استخدام التدخل بواسطة الأقران في تنمية الاستجابة والمبادرة الذاتية لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة ذوي اضطراب طيف التوحد ثم تم تصوير جلسات اللعب بين الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد وأقرانهم ذوي النمو الطبيعي على شريط فيديو، وتم تحليل أشرطة الفيديو من أجل جمع المعلومات المتعلقة بالاستجابات والمبادرات، وأشارت النتائج تحسينات في استجاباتهم ومبادراتهم لأقرانهم أثناء التدخل، علاوة على ذلك، حافظوا على هذه المكاسب بعد (٤) أسابيع وقاموا بتعميم مهارات الاستجابة والبدء على أقران آخرين (Katz, & Girolametto, 2015).

بحثت دراسة (Bozkus-Genc & Yucesoy-Ozkan, 2021) تقييم فعالية علاج الاستجابة المحورية في اكتساب وتعميم مبادرة طرح الأسئلة لدى أربعة أطفال يعانون من اضطراب طيف التوحد تتراوح أعمارهم من (٣-٤) سنوات، تم قياس المبادرة الذاتية لطرح الأسئلة، ونسبة تعميم البدء في طرح الأسئلة وفقاً لظروف مختلفة، وتطور اللغة، وتضمن البرنامج العمل مع كل طفل بطريقة فردية لمدة ساعتين يومياً، بواقع ٤ أيام في الأسبوع، بواقع ثلاث جلسات للسؤال الأول "ما هذا؟"، وجلستين لجميع الأسئلة الأخرى، وتتألف جلسة التدخل من (٢٠) تجربة

واستمرت حوالي (٣٠-٤٠) دقيقة. يتخللها استراحة للعب وتنفيذ أنشطة لعب مخططة مسبقاً بناءً على اهتمامات الطفل. استمرت فترات الراحة في اللعب بمعدل حوالي (١٠) دقائق. بمجرد أن يتعلم جميع الأطفال السؤال الأول، تم تنفيذ التدخل الثاني "ماذا هذا؟" "أين هي؟" "من هذا؟" "ماذا حدث؟" تشير نتائج الدراسة إلى أن علاج الاستجابة المحورية فعال للغاية في تعليم بدء طرح الأسئلة وكذلك التعميم في البيئات الطبيعية والحفاظ على مبادأة طرح الأسئلة على المدى الطويل.

وللكشف عن تأثير علاج الاستجابة المحورية مقابل علاج الاستجابة المحورية بمساعدة الروبوت على المبادرة الذاتية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد اجريت دراسة (De Korte, et al., 2020) على عينة مكونة من (٤٤) طفلاً ذا اضطراب طيف التوحد تتراوح أعمارهم بين (٣-٨) سنوات، تم تقييم المبادرة الذاتية باستخدام نظام تسجيل الأحداث والمواقف، وتقييم مهارات التواصل الاجتماعي باستخدام مقياس الاستجابة الاجتماعية وأظهرت النتائج تحسن في المبادرة الذاتية خلال مجموعتي التدخل في علاج الاستجابة المحورية وأن كانت التحسن في اتجاه علاج الاستجابة المحورية بمساعدة الروبوت.

وأجريت دراسة رزق، عيد، عبد المحسن، (٢٠٢٢) للتحقق من فاعلية برنامج قائم على التماسك المركزي في تحسين المبادرة لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بلغ عددهم (٢٠) طفلاً من الإناث و الذكور تراوحت أعمارهم ما بين (٩-١٠) عاماً، وتكونت الأدوات من مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي (إعداد: محمد سعفان، دعاء خطاب، ٢٠١٦)، ومقياس رافن للمصفوفات المتتابعة الملونة (تعديل و تقنين: عماد أحمد حسن، ٢٠١٦)، ومقياس جيليام التقديري لتشخيص اضطراب الذاتوية (ترجمة وتقنين: عادل عبد الله محمد، ٢٠٠٦) ومقياس المبادرة للأطفال (إعداد الباحثة)، وبرنامج قائم على التماسك المركزي (إعداد الباحثة) وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية والضابطة بعد البرنامج على مقياس المبادرة للأطفال الذاتويين عند مستوى دلالة ٠.٠٠١.

ويتضح من العرض السابق أهمية تنمية المبادرة الذاتية للأطفال اضطراب طيف التوحد لما لها من دور كبير في تنمية مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي وكذلك مهارات التواصل اللغوي واكتساب ثقافة المجتمع وقيمه وعاداته وتقاليده وقد تعدد البرامج المستخدمة في تنمية المبادرة ما

بين العلاج متعدد المداخل، والقصص الاجتماعية، وتدريب الاستجابة المحورية، والتدخل بواسطة الأقران، والتماسك المركزي.

(ب) الخصائص المعرفية والذاكرة العاملة

أشارت الدراسات والأبحاث إلى أن اضطراب النواحي المعرفية تعد أكثر الملامح المميزة لاضطراب طيف التوحد، وذلك لما يترتب عليه من نقص في التواصل الاجتماعي وفي الاستجابة الانفعالية للمحيط ومن المعروف أن التدريب على المهارات المعرفية مثل: التفكير والتذكر والانتباه والدافعية ومعرفة الأسباب وحل المشكلات ، مهم للأطفال اضطراب طيف التوحد حتى لا يصبح عالمهم مليئاً بالصعوبات (فرح، ٢٠١٥، ١٢٦) .

كما تشكل الذاكرة العاملة دوراً مهماً في أنشطة التفاعل الاجتماعي، حيث يظهر ضعف الذاكرة العاملة لدى الطفل ذوى طيف التوحد في عجزه عن تذكر القواعد والخطوات التي تحكم تنفيذ مهمة ما، كما لا يستطيع تكرار التعليمات التي تعطى له وفي هذا الصدد أشارت نتائج بعض الدراسات إلى أن الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد لديهم قصور واضح في الذاكرة العاملة حيث يظهر ذلك من خلال أدائهم على المهام التي يكلفون بها، (Etkin, Miller, & Mills, 2014).

كما يعاني الطفل ذوو طيف التوحد من صعوبات في الانتباه: إذا يشير Jurado, & Rosselli, (2017) أن التوحدين لديهم صعوبات معرفية في عمليات التذكر، والانتباه والإدراك وكذلك أشارت دراسة (Marjori, 2017) إلى أنهم يعانون من عدم القدرة على الاستمرارية في الأنشطة المعرفية لمدة طويلة، كالانتباه، وتنفيذ المهام المكلفين بها، كما يظهرون خلل في الانتباه للمثيرات الانتقائية والانتباه المشترك.

وهذا ما أوضحتها دراسة محمد ، والسعيد ، وسعد (٢٠١٩). التي هدفت الكشف عن العلاقة بين الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد وتكونت عينة البحث من ١٦ طفلاً من ذوى اضطراب طيف التوحد تتراوح أعمارهم بين (٨-١٢) سنة، حيث أسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين الذاكرة العاملة والمهارات اللغوية لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد.

كما سعت دراسة جنون وهيبية (٢٠٢٠) إلى إظهار مستوى نشاط الذاكرة العاملة لمعالجة المعلومات لدى الطفل التوحدي، وهذا من خلال معرفة نشاط الحلقة الفونولوجية وتمثلت عينة الدراسة من ٥ أطفال توحديين وتوسع أطفال عاديين وأهم ما توصلت إليه الدراسة هو أن نشاط الذاكرة العاملة مضطرب لدى الطفل التوحدي مقارنة بالطفل العادي.

ثانياً: الذاكرة العاملة:

(١) مفهوم الذاكرة العاملة:

تعتبر الذاكرة العاملة أحد أهم مكونات نظام الذاكرة لدى الإنسان، باعتبارها المكان الذي يتم فيه التفكير، وحل المشكلات، وذلك من خلال وظائف مكوناتها اللفظية والبصرية، والمكانية التي يظهر دروها الرئيسي في تشغيل المعلومات المختلفة في الموقف الحالي الذي يتعرض له الفرد، وتخزين تلك المعلومات بالذاكرة طويلة المدى واسترجاعها منها (العدل، ٢٠٠٠، مصطفى، ٢٠٠٥)؛ ولذلك فإن الاضطرابات التي تحدث في وظائف الذاكرة العاملة تعتبر من المشكلات الأساسية لحدوث عملية التعلم، أو تذكر المتعلم للمعارف السابقة، حتى يستفيد منها في المواقف الجديدة في حياته (سعد، ٢٠١١).

تقوم الذاكرة العاملة بتخزين المعلومات لفترة قصيرة إلى حين قيام المخ بعملية أخرى، وهي معالجة هذه المعلومات، فهي تقوم بعملتين في الوقت نفسه، لذا فإن هناك مشكلات تنتج عنها ترتبط باللغة، والمدى وبمعالجة المعلومات، وحل المشكلات (Zhang & Jerma, 2009) وتظهر بعض مؤشرات التعلم التي تكون سبباً في انخفاض قدرة المتعلم على الاستفادة من الخبرات السابقة، نتيجة لاضطرابات ووظائف مكونات الذاكرة العاملة (إبراهيم، ٢٠٠٩؛ الحساني، ٢٠١١، سعد، ٢٠١١).

فقد عرف (Holmes & Gathercole, 2014) الذاكرة العاملة بأنها النظام المعرفي المسؤول عن حفظ أو تخزين المعلومات ومعالجتها خلال القيام بالأنشطة المعرفية المعقدة مثل القراءة والفهم والحساب.

(٢) مكونات الذاكرة العاملة:

للذاكرة العاملة نظاماً ثلاثياً التقسيم يشمل على المنفذ المركزي وهو بمثابة نظام رئيس يسيطر رقابياً على عمليات التجهيز ويقوم بسلسلة من المعالجات هدفها الوصول إلى الاستجابة الصحيحة، يعاونه نظامان تابعان يخصص الأول لتجهيز المعلومات اللغوية أو اللفظية ويسمى المكون اللفظي أو دائرة الملفوظ، والنظام الثاني يخصص لتجهيز الصور والمعلومات البصرية والمكانية وإدراك العلاقات المكانية ويسمى المخطط البصري/ المكانية، وتعمل هذه المكونات في آن واحد في تكامل وانسجام تام (Baddeley,1992)، وبعد ذلك قام بإضافة مكون رابع يسمى الجسر المرحلي، ووظيفة هذا المكون هي القيام بعملية الربط بين النظامين التابعين للمنفذ المركزي، المخطط البصري المكانية والمكون اللفظي وبين الذاكرة طويلة المدى حتى يتم التنسيق والتكامل بين المعلومات الجديدة والمعلومات القديمة.

وتتكون الذاكرة العاملة من عدة مكونات هي:

- **المنفذ المركزي:** وهو منفذ له سعة تخزينية محدودة، وهذا المنفذ يمثل المصدر الرئيس للمعلومات، ويقوم بتخزين المعلومات فور دخولها، كما أنه المسؤول عن عمليات الانتباه اللازمة لتنظيم المعلومات، وقد أكد (Baddlley,1992) أن المنفذ المركزي هو المسؤول عن عملية التركيز، والمراقبة أثناء معالجة المعلومات، والذي يعد مهارة أو عملية تتمثل وظيفتها في اتخاذ القرارات حول أي نزام من أنظمة الذاكرة، حيث يتم تنشيطها لإنجاز مهمة معينة.
- **المكون اللفظي:** ويتمثل في تخزين الأصوات التي تدخل إلى الذاكرة، حيث تتكون الحلقة الصوتية من ذاكرة صوتية، ونظام تلفظي صوتي، وبما أن الرموز المتشابهة صوتياً صعبة الحفظ، وطريقة عرضها داخلياً في الذاكرة، فيمكن أن تسبب الحيرة بسهولة، فالقدرة على تذكر المعلومات تتطلب القدرة على تمييز الرموز كلما ازداد تشويشاً وكان حفظه صعب (Gray, 2011).
- **المكون البصري المكانية:** ويعتبر نظاماً نوعياً لتشغيل المعلومات البصرية المكانية وتخزينها بشكل مؤقت في صورة نشطة وفقاً لما تتطلبه المهمة التي يكون الفرد بصدها، ويتلقى هذا

المكون المعلومات إما عن طريق الحواس أو من خلال المعلومات المختزنة في الذاكرة طويلة المدى وهذه المعلومات ويمرور الوقت معرضة للتشغيل والفقدان (مطصفي، ٢٠٠٥).

- **مصادر الأحداث:** قام بادلي (٢٠٠٠) بإضافة هذا المكون إلى نموذج الذاكرة العاملة وذلك لأن الذاكرة العاملة اللفظية (المكون اللفظي) ولوحة الرسم البصرية المكانية كل منهما يسمح بمعالجة وتخزين نوع محدد من المعلومات فقط ويشارك المنفذ المركزي في هذا المعالجة، ولكن ليس لديه سعة تخزينيه، ونظراً لأن لا يمكن اعتبار أي من هذه المكونات الثلاث بمثابة نظام تخزين عام يمكنه الجمع بين عدة أنواع من المعلومات ولذلك أضاف بادلي مصدر الأحداث ليفي بهذا الغرض، (Eysenck & Keane 2005 , 204).

(٢) خصائص الذاكرة العاملة :

هناك ثلاث خصائص لطبيعة الذاكرة العاملة:

- **سعة الذاكرة العاملة:** وهي عدد النماذج من المعلومات وحجمها إحصائياً والممكن تخزينها بالدماغ (أبو ديار ، ٢٠١٢) إن قدرة الذاكرة العاملة على تخزين المعلومات محدودة جداً فكلما زاد حجم الكتلة قلت قدرة الذاكرة على الاحتفاظ بعدد كبي منها، وقد يكون من الصعب معرفة الطاقة الحقيقية للذاكرة العاملة، على الأقل في شكل عدد من الفقرات المستقلة التي يمكن تخزينها هناك، كما أن الأمر قد يتوقف على مدى المعالجة المطلوب منها، وكمية المعلومات التي يمكن للذاكرة الاحتفاظ بها.
- **شكل التخزين:** هناك شكلات للتخزين في الذاكرة العاملة، الأول في الشكل السمعي، خاصة إذا كانت المعلومات الواردة لمعلومات لغوية، أما الشكل الثاني هو بصري أو مكاني.
- **المدة:** إن بعض المعلومات المخزنة في الذاكرة العاملة، إذا لم تتم معالجتها خلال فترة زمنية ما بين ٥-٢٠ ثانية تضحل، كما يمكن إزاحة بعض المعلومات وإحلال معلومات جديدة محلها (أبو علام، ٢٠١٢).

(٤) الذاكرة العاملة عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد :

يستخلص كل من (Marie, 2001) (Bennetto, et al,1996) , (Russel, et al,)

(1996) أهم خصائص الذاكرة العاملة لدى الأطفال التوحديين يمكن ذكرها كما يلي:

- إن الأطفال التوحديين أقل من الأطفال العاديين ومتساوين مع الأطفال الذين يعانون من صعوبات متوسطة في سعة المنفذ المركزي للذاكرة العاملة، التوحديين 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 التوحديين قسوراً في نمو التراكيب اللغوية وفي استخدام الإيماءات غير اللغوية في المهام المعجمية وفي مظاهر عديدة للذاكرة العاملة.
- إن أفضل طريقة في عملية تعلم مهارات اللغة والتواصل مع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يجب أن يتم بطريقة صوتية لأن ذلك يرجع إلى المكون اللفظي في الذاكرة العاملة الذي يحسن من عملية نطق اللغة بالتالي يتحسن معه التواصل والتفاعل الاجتماعي (Ellist, 1996).
- الطفل ذوو اضطراب طيف التوحد لديه تلف بسيط في الذاكرة العاملة والطفل منخفض وظيفة التذكر لديه لأنه يعاني من تلف أكبر مما يؤدي إلى نسبة معالجة أقل من خلال الذاكرة العاملة (Bolt, S., & Poustka, F, 2004).
- الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد لديهم قسوراً واضحاً عن أقرانهم العاديين على المهام المتتالية والمتأنية وأيضاً على مهام الذاكرة العاملة المكانية وظهر ذلك في تذكر الوجوه والأماكن (William, D., Coldstein, G., Minshew, 2005).
- يعاني أيضاً من قسور في الذاكرة العاملة المكانية ويرجع السبب في الغالي إلى الحمل الذائد الذي تتطلبه المهمة من الذاكرة العاملة (Steele, & Sweeney, Luna, Minshwe, 2007).
- يواجه الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد ضعف نسبي في المثيرات البصرية المعقدة (ذاكرة التصميم- ذاكرة 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 ٩ وهناك اضطراب لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في الذاكرة العاملة المكانية مقارنة بنظائرهم العاديين William, D., Coldstein, G., Minshew, 2005).

وجدير بالذكر أنه نظرا للصعوبات في المعالجة الحسية، وفي الذاكرة، بالإضافة لصعوبات في التسلسل، وإدراك المفاهيم الزمانية والمكانية لدى أطفال طيف التوحد وهذا ما دفع الباحثين إلى العمل على تقديم برنامج يحسن من أداء الذاكرة العاملة لديهم حيث اشارت عديد من الدراسات بمدى القصور الموجود لدى الطفل ذي طيف التوحد في الذاكرة العاملة وأنه محتاج لبرامج تدخل مختلفة لعلاج هذا القصور ومنها دراسة Vanes, & Vogan, 2018 التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية والذاكرة العاملة لدى الأطفال والمراهقين من ذوي اضطراب طيف التوحد بغرض الوصول إلى فهم أعمق عن القصور في أداء الوظائف التنفيذية لدى أطفال ذوي طيف التوحد مقارنة بالأطفال العاديين حيث أسفرت النتائج عن إن الأطفال ذوي طيف التوحد لديهم قصور بنائي ووظيفي عصبى، ويكون مصاحب لإداء الوظائف التنفيذية أثناء مرحلة الطفولة مما يجعل هؤلاء الأطفال عرضة للتعقيد الزائد في المتطلبات الأساسية داخل البيئة المحيطة بهم.

وأجرى عبد السلام (٢٠٢٠) دراسة استهدفت التعرف على أثر برنامج تدخل مبكر في تنمية المهارات المعرفية لدى الأطفال التوحديين، حيث أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات الأطفال بالمجموعة التجريبية والضابطة عندى مستوى دلالة ٠.٠١ في اتجاه المجموعة التجريبية.

وبحثت دراسة قام بها كل من Emanuel, et al, (2020) والتي استهدفت تطوير برنامج تدخل فردى للأطفال المصابين بالتوحد لتحسين الوظائف التنفيذية (الذاكرة العاملة)، الانتباه الانتقائى، التخطيط، التنظيم، تثبيط الاستجابة) وقد طبقت الدراسة على عينة قوامها (طفلة، و٤ أطفال ممن تراوحت أعمارهم ما بين (٦-٧) سنوات حيث أظهرت النتائج أن برنامج التدخل الفردى في هذه الحالة له تأثير شبه ملموس على تطوير الوظائف التنفيذية كافي لدى عينة البحث.

واستهدفت دراسة Sebastian Turda, et al., (2020) تحسين الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال الألعاب المبرمجة، حيث طبقت الدراسة على عينة قوامها (٤) أطفال تراوحت أعمارهم بين (٦-٧) سنوات، حيث أظهرت النتائج أن برنامج التدخل الفردى في هذه الدراسة له تأثير شبه ملموس على تطوير الوظائف التنفيذية كافة لدى عينة البحث.

وفي نفس الصدد أجريت دراسة (Nikookholgh, et al., 2020) للمقارنة بين فعالية نموذج علاج الاستجابة المحورية وبين نموذج العلاج التربوي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث تكونت العينة من (٣٦) طفلاً وطفلة من ذوي اضطراب طيف التوحد حيث خضع المشاركون لتدخل لمدة (٢٠) جلسة مدة كل منها (٤٥) دقيقة، وتكونت الأدوات من جرد تقييم الوظائف التنفيذية (Gioia, 2000) واستبيان فحص طيف التوحد (Ehlers & Gillberg 1993) أظهرت النتائج أن نموذج علاج الاستجابة المحورية كان أكثر فعالية في مكونات التثبيط وتغيير الانتباه والتحكم الانفعالي والمبادأة، في حين كان نموذج العلاج التربوي أكثر فعالية في مكونات تنظيم المواد والذاكرة العاملة والمراقبة والتخطيط، ظلت النتائج ثابتة في مرحلة المتابعة لمدة شهرين.

ودراسة (Tababaienavainobari, et al., 2021) بغرض مقارنة فعالية علاج الاستجابة المحورية وعلاج التحليل السلوكي التطبيقي على شدة الأعراض والوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث تم اختيار (٦٠) طفلاً ذا اضطراب طيف التوحد، وبعد قياس شدة أعراض التوحد والوظائف التنفيذية أظهرت النتائج فعالية كلا من علاج الاستجابة المحورية والتحليل السلوكي التطبيقي على شدة الأعراض والوظائف التنفيذية.

وأجرت رناد سلطان سلامة، عونى معين رشيد (٢٠٢١) دراسة استهدفت الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى الألعاب التعليمية الفردية في تحسين الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة وتكونت العينة من (١٢) طفلاً تراوحت أعمارهم بين (٦-١٢) سنة واستخدمت الدراسة برنامجاً تدريبياً من تطوير الباحثة لتحسين الذاكرة العاملة وطورت للقياس القبلي والبعدي والتتبعي اختباراً موضوعياً في الذاكرة العاملة وأشارت النتائج إلى وجود دلالة إحصائية للفروق في جميع مهارات الذاكرة العاملة لصالح القياس البعدي مما يؤكد على فعالية البرنامج في تحسين الذاكرة العاملة لدى عينة الدراسة.

ثالثاً: علاج الاستجابة المحورية.

(١) مفهوم علاج الاستجابة المحورية:

يعد علاج الاستجابة المحورية تدخل سلوكي واقعي وتنموي لتحسين الدافع لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد نحو التعلم وتزويدهم بالادوات اللازمة لتعلم مهارات اللغة والتثنية الاجتماعية وتحقيق مكاسب واسعة النطاق لعيش حياة مستقلة ذات معنى من خلال مجموعة من الاستراتيجيات يتم تنفيذها على مدار اليوم ضمن الروتين اليومي للطفل وفي بيئته الطبيعية منها التواصل التعبيري (Bradshaw & Koegel, 2018, pp.59-60)

كما تعد نهج لتقديم استراتيجيات تحفيزية قائم على النظرية السلوكية من خلال التعزيز المشروط للاستجابة المطلوبة يسبقه جذب انتباه الطفل، والجمع بين المهام التعليمية الجديدة والمتقنة مسبقاً، واستخدام المعززات الطبيعية ذات الصلة منطقياً، والتعزيز الفوري لأي جهد معقول الأداء الاستجابة المطلوبة لتعزز الحافز والدافعية مما يؤدي الى تحسينات واسعة النطاق في مجالات أخرى كمجالات التواصل الاجتماعي وبناء السلوك والمهارات الأكاديمية (Vernon, 2017, p.188).

نموذج علاج فردي وشامل يستخدم دوافع الطفل لتقديم فرص التعلم داخل بيئته الطبيعية ويستهدف مجالات محورية مثل التحفيز، والاستجابة للإشارات المتعددة، والإدارة الذاتية، مما يؤدي التركيز إلى تحقيق مكاسب جانبية في المجالات غير المستهدفة وتحسين مستدام معمم في اللغة والسلوك والنتائج الاجتماعية (Park, 2021, p.3498).

كما يعد علاج الاستجابة المحورية نموذجاً شاملاً لتقديم خدمات العلاج يستخدم نهجاً تنموياً وإجراءات تحليل السلوك التطبيقي بهدف توفير فرص التعلم في سياق البيئات الطبيعية للفرد لمجالات محورية تؤدي إلى تغييرات جانبية كبيرة في مجالات أخرى غير مستهدفة (Koegel & Koegel, 2019, p.3).

(٢) المبادئ الأساسية لعلاج الاستجابة المحورية

(أ) تعليم الوالدين أمر ضروري في تعليم الأطفال يؤدي إلى زيادة التفاعلات الإيجابية بين الوالدين والطفل، كما يتضح من خلال زيادة التواصل الإيجابي بينهم وزيادة سعادة الوالدين واهتمامهم، وتقليل إجهاد الوالدين حيث يتم تصميم العلاج ليكون قائمًا على اللعب، يمكن دمجها بسهولة في الروتين اليومي.

(ب) التدخلات يجب تنفيذها في البيئات الطبيعية باستخدام المواد والأنشطة التي يفضلها الطفل مما يزيد من احتمالية التعميم.

(ج) لتركيز على تحسين دوافع الفرد ذو اضطراب طيف التوحد سوف يسرع التعلم ويقلل من الإحباط والتجنب والهروب المدمر .

(د) سيكون الدافع هو المحور الأول والسلوك والمكون المحدد في علاج الاستجابة المحورية.

(هـ) اختيار الطفل أو اتباع قيادة الطفل تحدث فرقا هائلا في استجابة الطفل بدلا من فرض إجراءات تعسفية عليه.

(و) يجب تداخل المهام المستهدفة مع المهام المكتسبة مما يحول دون شعور الطفل بالاحباط وتجنب الأداء.

(ز) تنوع المهام بدلا من تكرار نفس المهام حتى الاتقان يؤدي الى التعلم بشكل أسرع.

(ح) العواقب او اللواقح عندما ترتبط بالعواقب باختيار الطفل فعندما يجد الطفل أن المهام والأنشطة التي تستخدم في التدخل ممتعة، تصبح المهمة مجزية بطبيعتها، ومن ثم يتم التعزيز بشكل طبيعي (Bradshaw & Koegel, 2018, pp.61-62)

(ط) مراعاة المبادئ العامة لنظرية التعلم السلوكي أي أن السلوكيات المستهدفة يجب أن تكون محددة بوضوح وقابلة للقياس، المكافآت مهمة ويجب أن تكون طبيعية، كلما أمكن ذلك، كجزء لا يتجزأ من التجربة. بالإضافة إلى ذلك، يعد التأثير الإيجابي من جانب الطفل والمتدخل أمراً ضرورياً. إذا كان الأطفال متحمسين، فيجب أن يكون تأثيرهم المقاس مرتفعاً، ويظهر ذلك من خلال الابتسامات والاهتمام بالنشاط والمشاركة. يجب على المعلمين والمتدخلين الحفاظ على موقف إيجابي، وعندما يؤخذ التحفيز في الاعتبار، تتضاءل الحاجة إلى العواقب السلبية إلى حد كبير.

(ي) من المبادئ المهم الآخر المبدأ القائل بأن الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد أكثر قدرة مما يبدو، ولكن قد يتأثرون بما تم وصفه باسم "العجز المكتسب" (Koegel, et al., 2022, p.209).

(٣) المكونات الأساسية لتدريب الوالدين على علاج الاستجابة المحورية

(أ) اختيارات الطفل **Child choice**: اختيار الأنشطة وعناصر التحفيز والتعزيز المهمة لذا يجب على الآباء مشاهدة لعبهم لمعرفة ما هو مثير للاهتمام بالنسبة له أو لها، التأكيد على البيئة العلاجية المبنية على اللعب والسماح للطفل باختيار مواد اللعب وانشطته مما يعظيم من المشاركة والتعلم، حيث تخلق موقفاً يكون فيه الطفل على استعداد لمحاولة أي شيء لمواصلة الوصول إلى مواد اللعب؛ هذه هي اللحظة التي يمكن فيها للتدخل أن يعزز بشكل فعال استخدام الاستجابة المستهدفة.

(ب) السيطرة المشتركة (الضبط المتشارك) **Shared control**: تناوب الأنشطة والعناصر التحفيزية بين الوالد والطفل أي تشارك أداء الأنشطة مع الطفل وهنا يجب ان يتفاعل الطفل مع الوالد لمواصلة النشاط.

بعد تحديد النشاط، من المهم إنشاء سيطرة مشتركة على المواد التحفيزية إذا كان بإمكان والد الطفل أو الطبيب الحصول على سيطرة مشتركة على النشاط بشكل ما، فسيكون لدى الطفل الآن حافز لتقديم تواصل إلى الشخص البالغ ومن ثم فإن التركيز على استخدام الأنشطة المفضلة للطفل والتي تتطلب وجود شريك اجتماعي (أي أن النشاط لا يمكن تحقيقه إلا بمساعدة شخص آخر)، وبالتالي تعزيز دور البالغين كشركاء أساسيين في اللعب (Koegel, et al., 2014, p.135-137).

(ج) انتباه الطفل **Child attention**: جذب انتباه الطفل قبل الاقدام على التواصل معه.

يتم تشجيع الآباء على اتخاذ الإجراءات اللازمة لجذب انتباه الطفل ويمكن تحقيق ذلك من خلال الانتقال إلى خط رؤية الطفل، أو الإمساك بالجسم المرغوب فيه، أو تقديم معاينة غير مشروطة لنشاط ما وبمجرد جذب انتباه الطفل، يمكن تقديم الفرصة له.

(د) فرصة واضحة **Clear opportunity**: فرصة التواصل واضحة وموجزة يجب أن تكون الفرصة واضحة وموجزة بحيث يفهم ما يطلبه الوالد ويتمكن الطفل من أدائه.

(هـ) تداخل مهام المستهدفة مع المهام المكتسبة **Interspersal of maintenance and acquisition tasks**: قم بتوفير الفرص لدمج مهارة جديدة مع المهارات التي تم إتقانها بالفعل كل بضع محاولات.

أثناء جهود التدخل، يجب تحقيق توازن دقيق بين اكتساب المهارات التنموية الجديدة والمهارة المتعلمة من قبل للحفاظ على الحافز والدافع حيث إن التعرض الحصري للمهارات الجديدة الصعبة سوف يؤدي بسرعة إلى نقص الدافع للاستمرار في جلسة التدخل من ناحية أخرى، إلى العجز المتعلم.

(و) تعزيزات مشروطة **Contingent reinforcement**: تقديم تعزيز مباشر بعد السلوك المرغوب يحصل الطفل على المكافأة على الفور لربط الاستجابة بالنتيجة.

(ز) التعزيز الطبيعي **Natural reinforcement**: يجب أن يكون المعزز مرتبطاً بشكل مباشر بالاستجابة (السلوك المستهدف للطفل) لذا يجب على الوالد العثور على مكافأة ترتبط ارتباطاً جوهرياً بالسلوك المستهدف.

حيث اعتمدت المحاولات المبكرة لمعالجة العجز في التواصل الاجتماعي على العرض المتكرر لتجارب التعلم المنفصلة مع تقديم الأطعمة والثناء المستخدم كمعززات، والتي لم تحقق التقدم المنشود وكانت جلسات التدخل في كثير من الأحيان شاقة، وكان الدافع الجوهري للمهمة في حده الأدنى، في حين أن يمثل استخدام التعزيز "الطبيعي" المرتبط وظيفياً نقلة نوعية في جهود التدخل في اضطراب طيف التوحد. وامتداداً طبيعياً لنموذج اختيار الطفل، حيث لم يعد التعزيز يعتمد على مواد التحفيز التعسفية وبدلاً من ذلك أصبح متجذراً بشكل جوهري في نشاط التعلم نفسه.

(ح) تعزيز المحاولات **Reinforce attempts** يجب تعزيز محاولات إنتاج السلوك المستهدف بمعنى مكافأة المحاولات الجيدة فعندما يتم فرض متطلبات استجابة صارمة، فمن المحتمل جداً أن محاولات المهارات لن ترقى إلى مستوى هذه المعايير. ولكن عند تعزيز أي محاولة معقولة للمهارة مستهدفة، مما يضمن الوصول المستمر إلى التعزيز يزداد الدافع إلى الوصول إلى

المعايير المطلوبة وهذه المعايير المستهدفة الفضفاضة تعزز في الواقع إتقان المهام التنموية الصعبة في الوقت المناسب ; (Bradshaw & Koegel, 2018, pp.89-95 ; Vernon, 2017, pp.188-190)

(٤) مميزات علاج الاستجابة المحورية

- (أ) تمارين وتدريب متكررة يتم تقديمها في بيئة طبيعية وفي الحياة اليومية.
(ب) يساعد اختيار الطفل فيما يتعلق بالأنشطة والموضوعات والمواد المفضلة على تحسين المشاركة الاجتماعية وتقليل سلوك الهروب والتجنب أثناء التدخل.
(ج) الاهتمام بالمجالات المحورية تؤدي إلى تحسين الحافز الذي قد يؤدي إلى مكاسب علاجية أسرع وتعميم أكبر.
(د) يتم تطوير الأهداف ذات الأهمية الاجتماعية (Koegel, et al., 2022, pp.208-210).

(٥) أهمية برنامج تدريب الوالدين؛

- (أ) يمكث الآباء مع أطفالهم طوال العمر، وهم ليسوا مثل الأخصائيين الذين قد يتركون العمل في أية لحظة.
(ب) يحتاج الآباء إلى فهم طفلهم وتطوير وسائل للتواصل معه وتعليمه.
(ج) إذا كان الآباء متدربين ولديهم وجهات نظر متشابهة حول التوحد والعلاج، سوف يعرفون ما يجري في مدرسة الطفل وسوف يكونون قادرين على التعاون بنجاح مما يمكنهم من خلق أساليب ثابتة.
(د) إذا كان الآباء يملكون الخبرة العملية، سوف يكونون قادرين على طرح الأسئلة الصحيحة للتأكد من أن هذا البرنامج مناسب لطفلهم (صالح، عيد، ٢٠١١، ص.١٠٢).

كما يرى (Schuck, et al., 2022) ضرورة تدريب الوالدين وفريق علاج اضطراب طيف التوحد على علاج الاستجابة المحورية حيث كشف تقييمهم عن نقص في مهارة العلاقة والتفاعل بين الوالدين والأطفال، والافراط في استخدام اللغة اللفظية، ونقص وضوح التعليمات، واستخدام التعزيزات الطارئة مع ضرورة إضفاء الطابع الفردي على التدخل، وتعزيز المحاولات واتباع سيطرة الطفل.

وفي هذا الصدد أجريت العديد من الدراسات لتدريب الوالدين والمعلمين والاقربان على علاج الاستجابة المحورية في تنمية المبادأة الذاتية والاجتماعية وطرح الأسئلة واللغة الوظيفية والتواصل الاجتماعي ومنها:

دراسة (Popovic, 2017) حيث هدفت إلى التحقق مما إذا كان علاج الاستجابة المحورية قصير المدى بوساطة الوالدين، من شأنه أن يزيد من تكرار المبادأة الاجتماعية من خلال طرح الأسئلة وتكرار الأسئلة المناسبة للسياق التي يقدمها (٣) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد تتراوح أعمارهم من (٣-٥) سنوات، وما إذا كانت هذه النتائج معممة، حيث شاركت أمهاتهم في برنامج تدريبي لمدة (١٢) ساعة تدريبية بواقع أربع ساعات أسبوعياً لمدة ثلاثة أسابيع، تلى ذلك قياس المبادرات الاجتماعية من خلال تحليل فيديوهات مسجلة للأطفال توضح تكرارات الأسئلة ودعمت نتائج الدراسة وجود أثر فعال للتدريب في تنمية المبادأة الاجتماعية (سلوك الاهتمام من خلال طرح الأسئلة) وتعميم المبادأة الاجتماعية على عناصر جديدة في المنزل أو مع أفراد الأسرة الآخرين، وبيانات تتجاوز تلك المستخدمة أثناء التدخل.

اهتمت دراسة (Verschuur, et al., 2017) بتقييم مدى فعالية تدريب فريق العلاج على علاج الاستجابة المحورية في الفرص والأسئلة التي يبدأها الأطفال في سن المدرسة ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث تكونت العينة من (١٤) مشاركا من فرق علاج اضطراب طيف التوحد والأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد المترددين على العيادات النفسية، وأظهرت نتائج الدراسة أن تدريب الفريق على علاج الاستجابة المحورية أدى إلى زيادة كبيرة في كل من الفرص والأسئلة التي يبدأها الأطفال، والتعميم في المواقف المختلفة وتحسن في لغة الأطفال الواقعية في حين لم يحدث تحسن في السلوكيات غير التكيفية.

وتشير نتائج دراسة (Brock, et al., 2018) التي أجريت على (١١) تلميذا بالمدرسة الابتدائية والمتوسطة ممن يعانون من اضطراب طيف التوحد إلى فعالية تدريب المعلمين والاقربان على علاج الاستجابة المحورية في تحسين العلاقات الاجتماعية لدى التلاميذ ذوي اضطراب طيف التوحد والتي تم الاستدلال عليها من خلال مقياس التفاعل الاجتماعي (Bottema-Beutel, et al., 2017)، والملاحظة المقتننة.

في دراسة (Verschuur, et al., 2019) تم بحث مدى فعالية تعليم الوالدين لعلاج الاستجابة المحورية في زيادة الفرص التي ينشأها الآباء والمبادأة الذاتية للأطفال، وتكونت العينة من (٢٦) من الآباء وأطفالهم، وتم استخدام مقياس الإجهاد الوالدي (Vermulst et al., 2015) ومقياس الكفاءة الذاتية (Sofronof & Farbotko, 2002) ومقياس المبادأة الذاتية للطفل (Cooper et al., 2013). أشارت النتائج إلى أن تعليم الوالدين لعلاج الاستجابة المحورية أدى إلى زيادة المبادأة الوظيفية، والمبادأة الاجتماعية للأطفال والكفاءة الذاتية للآباء علاوة على خفض الاجهاد الأبوي لديهم.

تمثل الغرض من دراسة (Abda, 2021) في التحقق من مدى فعالية برنامج تدريبي قصير على علاج الاستجابة المحورية لآباء الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في زيادة استخدام الألفاظ الاجتماعية الوظيفية من قبل أطفالهم، وتكونت العينة من ثلاثة آباء وأطفالهم الثلاثة ذوي اضطراب طيف التوحد تتراوح أعمارهم من (٤-٧) سنوات، حيث تلقى الآباء دورة تثقيفية وتدريبية عن علاج الاستجابة المحورية لمدة (٦) ساعات ثم طلب من الآباء تطبيق تقنيات علاج الاستجابة المحورية خلال جلسات اللعب التفاعلية مع أطفالهم كما تم استخدام مقياس التواصل الاجتماعي الوظيفي (Coolican et al. 2010)، وأظهرت نتائج الدراسة قدرة الآباء على استخدام علاج الاستجابة المحورية بشكل مستمر مع أطفالهم خلال مرحلة التدخل، مما ترتب عليه زيادة في متوسط تكرار العبارات الاجتماعية الوظيفية لدى الأطفال.

وبهدف تقييم فعالية تدريب الأقران على علاج الاستجابة المحورية على المبادأة الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد أجرى (Boudreau, et al., 2021) دراسة شارك فيها أربعة أطفال بعمر (٦) سنوات ذوي اضطراب طيف التوحد وأربعة أطفال من أقرانهم العاديين تتراوح أعمارهم من (٥-٨) سنوات تلقوا تدريب لمدة ثمانية جلسات، كما تم استخدام مقياس تقدير المبادأة الاجتماعية (Koegel, Fredeen, et al. (2012) أشارت النتائج بعد انتهاء التدريب تحسنت معدلات المبادأة الاجتماعية لدى ثلاثة أطفال من أصل من أربعة من ذوي اضطراب طيف التوحد، واثنان منهم حافظوا على هذا التحسن خلال المتابعة بعد (٦) و (٩) أسابيع، كما تشير الدراسة إلى أن تدريب الأقران يؤدي إلى مكاسب مستدامة فورية في مهارات التواصل الاجتماعي المتعلقة بالأقران لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد .

استكشفت دراسة (De Korte, et al., 2022) فعالية تدريب الوالدين على علاج الاستجابة المحورية على أطفالهم ذوي اضطراب طيف التوحد، ضمت العينة (٢٠) من أولياء أمور الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد الذين تتراوح أعمارهم بين (٢-٦) سنوات تلقوا تدريباً مدته (١٤) أسبوعاً على علاج الاستجابة المحورية وتكونت الأدوات من مقياس المهارات الاجتماعية العامة (Constantino, et al., 2012) مقياس السلوك التكيفي (Vineland, 2009) المبادرة الاجتماعية (Constantino & Gruber, 2021)، وأظهرت النتائج الأولية زيادة ملحوظة في المبادرة التلقائية أثناء التفاعل شبه المنظم بين المرشد والطفل، في حين لم يلاحظ أي تحسن كبير في مهارات التواصل الاجتماعي.

أجريت دراسة (Bozkus-Genc & Yucesoy, 2023) بهدف الكشف عن أثر تدريب الوالدين على علاج الاستجابة المحورية على التفاعلات بين الوالدين والطفل وكذلك قياس مدى قبول الوالدين ورضاهم عن البرنامج، حيث شارك في الدراسة أربعة آباء تتراوح أعمارهم بين (٣٢-٤٧) عاماً وأطفالهم ذوي اضطراب طيف التوحد، وشمل التدخل (١٢) جلسة تدريبية للوالدين على مدى ستة أسابيع متتالية، وتم استخدام مقياس التفاعل بين الوالدين والطفل (Verschuur et al., 2017)، ومقياس الرضا والقبول عن البرنامج (اعداد الباحثان) وكشفت النتائج عن اتقان الوالدين لمهارات العلاج بمستوى مرتفع، وتمكنهم من خلق فرص للتفاعلات أثناء اللعب الحر، ورضا الوالدين المرتفع عن البرنامج.

هدفت دراسة (Wang, & Wang, 2023) إلى التحقق من مدى فعالية تدريب أولياء أمور الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على علاج الاستجابة المحورية في تعزيز وظائف اللغة الأساسية (الطلب، ووضع العلامات، والتكرار، والاستجابة) لدى أطفالهم حيث تكونت العينة من (٣٠) طفلاً ذا اضطراب طيف التوحد استمر التدريب لمدة (٨) أسابيع، وتكونت الأدوات من اختبار المفردات المصور (Sang & Miao, 1990) تقييم معالم السلوك اللفظي (Huang & Li, 2017) مقياس التواصل الاجتماعي (Gau et al., 2011)، وأوضحت النتائج ان مجموعة علاج الاستجابة المحورية تحسنت بدرجة كبيرة في جميع وظائف اللغة الأربعة المقاسة مقارنة بالمجموعة الضابطة كما تم تعميم هذا التحسن في وظائف اللغة والحفاظ عليه في فترة المتابعة،

بالإضافة إلى ذلك، هذا بالإضافة إلى تحسين في بعض الجوانب غير المستهدفة ومنها الأداء الاجتماعي والتواصل والمهارات الحركية، والتقليد.

تعقيب على الدراسات السابقة؛

(١) يتضح من الدراسات السابقة فعالية علاج الاستجابة المحورية في خفض العديد من

المشكلات لدى ذوي اضطراب طيف التوحد ومنها اضطرابات التواصل والسلوك، المشكلات

السلوكية، شدة السلوك النمطي المتكرر، القلق (Rajabi-Shamami, et al., 2014 ;

Sh, et al., 2013 ; Ventola, et al., 2016

(٢) تشير الدراسات السابقة فعالية علاج الاستجابة المحورية في تنمية العديد من المتغيرات لدى

ذوي اضطراب طيف التوحد ومنها المبادأة الذاتية، مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي،

المهارات الأكاديمية القراءة والكتابة (Mohammad, et al., 2014 ; Ona, et al.,

; 2020 ؛ عبد المحسن، وآخرين، (٢٠٢٢).

(٣) يمكن استخدام علاج الاستجابة المحورية في تنمية الذاكرة العاملة والانتباه والوظائف

التنفيذية (Nikookholgh, et al., 2020 ; Tababaienavainobari, et al.,

2021

(٤) تؤكد الدراسات المقارنة فعالية علاج الاستجابة المحورية مع الأطفال ذوي اضطراب طيف

التوحد مقارنة بالعلاجات الأخرى لاعراض طيف التوحد كالعلاج التقليدي والعلاج التربوي

وعلاج تحليل السلوك التطبيقي (De Korte, et al., 2020; Nikookholgh, et al.,

. (2020 ; Tababaienavainobari et al., 2021

(٥) أجريت معظم دراسات علاج الاستجابة المحورية على الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

الذين تتراوح أعمارهم من (٢-٩) سنة إلا أن هناك دراسات امتد حتى عمر ١٢ أو ١٥ سنة

(De Korte, et al., 2021; Nikookholgh, et al., 2020 ;

. (Tababaienavainobari et al., 2021

(٦) يتضح من الدراسات أن تدريب الوالدين على علاج الاستجابة المحورية هو تدريب مختصر

ومكثف لمدة تتراوح من ٦ - ٢٠ ساعة بواقع من ثلاثة جلسات الى ١٢ جلسة (Abda,

.(2021; Bozkus-Genc & Yucesoy, 2023 ; Wang, & Wang, 2023

(٧) توضح الدراسات السابقة ان تدريب الوالدين علاج الاستجابة المحورية ينمي لدى المبادأة الذاتية، استخدام الألفاظ الاجتماعية الوظيفية، العلاقات الاجتماعية، تنمية اللغة، الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (Brock, , 2021 ; Boudreau, et al., 2021 ; Abda, 2021; et al., 2018; Verschuur, et al., 2019).

(٨) توضح الدراسات السابقة بالرغم من ان تدريب علاج الاستجابة المحورية يهدف في الأساس الى تدريب الوالدين إلا أنه يمكن يتضمن تدريب المعلمين أو الاقران او مقدمي الرعاية لأطفال اضطراب طيف التوحد (Boudreau, et al., 2021).

فروض الدراسة:

يمكن تحديد فروض الدراسة فيما يلي:

(١) توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى لأبعاد المبادأة الذاتية ومجموعها الكلى لدى أطفال اضطراب طيف التوحد لصالح القياس البعدي تعزى للبرنامج التدريبي للأمهات.

(٢) لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين البعدي (بعد البرنامج مباشرة) والتتبعي (بعد شهر من انتهاء البرنامج) لأبعاد المبادأة الذاتية ومجموعها الكلى لدى أطفال اضطراب طيف التوحد.

(٣) توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدي لأبعاد الذاكرة العاملة ومجموعها الكلى لدى أطفال اضطراب طيف التوحد لصالح القياس البعدي تعزى للبرنامج التدريبي للأمهات.

(٤) لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين البعدي (بعد البرنامج مباشرة) والتتبعي (بعد شهر من انتهاء البرنامج) لأبعاد الذاكرة العاملة ومجموعها الكلى لدى أطفال اضطراب طيف التوحد.

الطريقة والإجراءات:

أولاً: منهج الدراسة: استخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي.

ثانياً: عينة الدراسة:

تكونت عينة حساب الكفاءة السيكمترية لمقاييس الدراسة من (٢٧) من الأمهات لعدد (٢٧) طفلاً من ذوي اضطراب طيف التوحد، أما عينة الدراسة الأساسية التي تم تطبيق البرنامج عليها والتحقق من صحة فروض الدراسة فتكونت من (٧) أمهات أعمارهم تتراوح من (٣٧-٦٠) سنة بمتوسط عمري (٤٤.٢٩) وانحراف معياري (٦.٦٥). و(٧) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٧-١٢) سنة، بمتوسط عمر زمني قدرة (٩.٦٤) سنة، وانحراف معياري قدرة (١.٩٣)، وبمتوسط معامل ذكاء (٦٠.٤٣%) وانحراف معياري قدره (٤.٧٦) من واقع ملفات الأطفال.

ثالثاً: أدوات الدراسة؛

تمثلت أدوات الدراسة في مقياس تقدير الوالدين للمبادأة الذاتية لأطفال اضطراب طيف التوحد، ومقياس الذاكرة العاملة لأطفال اضطراب طيف التوحد، وبرنامج تدريبي لعلاج الاستجابة المحورية.

(١) مقياس تقدير الوالدين للمبادأة الذاتية لأطفال اضطراب طيف التوحد (إعداد:

الباحثان)

قام الباحثان بإعداد المقياس الحالي نتيجة لعدم توافر مقياس لتقدير المبادأة الذاتية لأطفال اضطراب طيف التوحد - على حد علم الباحثان - في البيئة العربية.

هدف المقياس:

تقدير المبادأة الذاتية لأطفال اضطراب طيف التوحد.

وصف المقياس في صورته الأولية:

تم صياغة المقياس في صورته الأولية في (٤٠) عبارة تم استخلاصها من مجموعة من المقاييس الأجنبية منها & (Hauck, et al, 1995) Initiations of Social Behavior Measurements Initiations in Children with Autism (Birkeneder, & Sparapani, 2023) & Parent Initiations (Mudhar, 2020)

صدق المحكمين: قام الباحثان بعرض المقياس في صورته الأولية على (٧) من أساتذة علم النفس والصحة النفسية لإبداء الرأي في مدى ملائمة البنود لتقدير الوالدين للمبادأة الذاتية لأطفال

اضطراب طيف التوحد، حيث تم الإبقاء على (٣٣) عبارة مع تعديل صياغة لبعض منها وحذف (٧) عبارات لم تنل نسبة الاتفاق المقررة (٨٥%).

الخصائص السيكومترية للمقياس:

- الاتساق الداخلي:

لحساب الاتساق الداخلي للمقياس تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية لمقياس تقدير الوالدين للمبادأة الذاتية وذلك علي عينة قوامها (٢٧) طفلا من ذوي اضطراب طيف التوحد بعد استكمال أولياء أمورهم للمقياس، ويوضح جدول (١) معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس.

جدول (١): قيم معاملات ارتباط عبارات المقياس مع الدرجة الكلية (ن=٢٧)

| رقم العبارة | التعبير عن الطلب او الرفض | رقم العبارة | النشاط والتفاعل الاجتماعي | رقم العبارة | التحية والتعبير عن المشاعر | رقم العبارة | المبادرة بالمشاركة |
|-------------|---------------------------|-------------|---------------------------|-------------|----------------------------|-------------|--------------------|
| ١ | *.٥٨ | ١١ | *.٧٢٧ | ٢١ | *.٦٢١ | ٣١ | *.٦٦٨ |
| ٢ | *.٤٧٢ | ١٢ | *.٦٨٣ | ٢٢ | *.٦٣٦ | ٣٢ | *.٧٣٥ |
| ٣ | *.٦٣٠ | ١٣ | *.٧١٤ | ٢٣ | *.٥٣٤ | ٣٣ | *.٧٧٨ |
| ٤ | *.٧٢٨ | ١٤ | *.٧٦٧ | ٢٤ | *.٥٥٨ | ٣٤ | *.٥٩٢ |
| ٥ | *.٧٢٦ | ١٥ | *.٧٢١ | ٢٥ | *.٦١٦ | ٣٥ | *.٧٢٤ |
| ٦ | *.٤٨١ | ١٦ | *.٧٦١ | ٢٦ | *.٥٨٧ | ٣٦ | *.٦٧٨ |
| ٧ | *.٦١٩ | ١٧ | *.٧٦٩ | ٢٧ | *.٥٨٩ | ٣٧ | *.٧٧٩ |
| ٨ | *.٧٣٥ | ١٨ | *.٦٨١ | ٢٨ | *.٦٦٢ | ٣٨ | *.٦٦٠ |
| ٩ | *.٦٣٢ | ١٩ | *.٤٦٩ | ٢٩ | *.٧٣٢ | ٣٩ | *.٧٦٨ |
| ١٠ | *.٧٤١ | ٢٠ | *.٥١٩ | ٣٠ | *.٥٧٢ | ٤٠ | *.٦٣٥ |

* دالة عند مستوى ٠,٠١

يتضح من الجدول السابق ان معاملات الارتباط لعبارات المقياس مع الدرجة الكلية تراوحت ما بين (٠.٤٧٢ - ٠.٧٧٩) وجميعها دالة عند مستوى دالة (٠.٠٠١) .

جدول (٢): قيم معاملات ارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس (ن=٢٧)

| التعبير عن الطلب أو الرفض | النشاط والتفاعل الاجتماعي | التحية والتعبير عن المشاعر | المبادرة بالمشاركة |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------|
| *٠.٧٧٣ | *٠.٨١٩ | *٠.٧١٧ | *٠.٧١١ |

* دالة عند مستوى ٠,٠١

- صدق المقياس:

١- صدق المقارنة الطرفية: قام الباحثان بتطبيق المقياس على (٢٧) من الأمهات لأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ثم تم ترتيب درجات المقياس للدراسة الاستطلاعية تنازليا وتم اختيار ٢٧% من الفئة العليا و ٢٧% من الفئة الدنيا، بواقع (٧) أطفال بكل فئة ويعد ذلك تم حساب الفروق بين المجموعتين عن طريق اختبار مان ويتني.

جدول (٣): صدق المقارنة بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا على مقياس المبادرة الذاتية

وابعاده

| المتغير | الفئة الدنيا | | الفئة العليا | | مستوى الدلالة |
|----------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
| | متوسط | انحراف معياري | متوسط | انحراف معياري | |
| التعبير عن الطلب أو الرفض | ٤.٧١ | ٣٣ | ١٠.٢٩ | ٧٢ | ٢.٥١ |
| النشاط والتفاعل الاجتماعي | ٤ | ٢٨ | ١١ | ٧٧ | ٣.١٤ |
| التحية والتعبير عن المشاعر | ٤ | ٢٨ | ١١ | ٧٧ | ٣.١٦ |
| المبادرة بالمشاركة | ٤.٢١ | ٢٩ | ١٠.٧٩ | ٧٥.٥ | ٢٠.٩٦ |
| المقياس ككل | ١١ | ٢٨ | ١١ | ٧٧ | ٣.١٣ |

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (U) الخاصة بالمقارنة بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا على مقياس المبادأة الذاتية وأبعاده دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) وهذا يعني قدرة المقياس التمييزية بين الفئتين مما يعني صدق المقياس.

٢- **الصدق التلازمي:** كما تم حساب الصدق التلازمي في الدراسة الحالية بين مقياس تقدير الوالدين للمبادأة الذاتية وبعد التفاعل الاجتماعي في مقياس جيليام التقديري لتشخيص اضطراب التوحد (ترجمة وتعريب: عادل عبد الله، ٢٠٠٦) (*) وذلك بعد تطبيقهما على نفس العينة وحساب معاملات الارتباط بينهم حيث بلغ معامل الارتباط (٠.٨٦١) مما يدل على صدق المقياس.

ثبات المقياس:

استخدم الباحث لحساب ثبات المقياس طريقة إعادة تطبيق الاختبار، وطريقة حساب معامل ألفا كرونباك وتوصل إلى أن معاملات الثبات لأبعاد المقياس بالطريقتين جميعها مرتفعة وهذا يدل على أن المقياس يتمتع بثبات عال وهذا ما يوضحه جدول التالي:

| معامل α | إعادة التطبيق | البعد |
|----------------|---------------|----------------------------|
| ٠.٦٩٢ | ٠.٧٨٣ | التعبير عن الطلب أو الرفض |
| ٠.٧٧٥ | ٠.٨١١ | النشاط والتفاعل الاجتماعي |
| ٠.٦٨٣ | ٠.٧٣٨ | التحية والتعبير عن المشاعر |
| ٠.٧١١ | ٠.٨١١ | المبادأة بالمشاركة |
| ٠.٧٦٦ | ٠.٧٣٨ | المقياس ككل |

الصورة النهائية وطريقة التصحيح: يتكون المقياس من (٣٣) عبارة موزعة موزعة على أربعة أبعاد هي التعبير عن الطلب أو الرفض ويضم (٨) عبارات، والنشاط والتفاعل الاجتماعي ويضم (٩) عبارات، والتحية والتعبير عن المشاعر ويضم (١٠) عبارات، والمبادأة بالمشاركة ويضم (٦) عبارات، يجب عليها أحد الوالدين لتقدير المبادأة الذاتية لدى الابن وفقا لأسلوب ليكارت الثلاثي:

(*) في عادل عبد الله، (٢٠٠٦). مقياس جيليام التقديري لتشخيص اضطراب التوحد كراسة الأسئلة والاستجابات، دار الرشاد.

دائماً، احياناً، نادراً) والتي تقابل الدرجات (٣، ٢، ١)، وتتراوح الدرجة الكلية للمقياس من (٣٣-٩٩) والدرجة المرتفعة على المقياس تدل على مستوى مرتفع من المبادأة الذاتية.

(٢) مقياس الذاكرة العاملة: إعداد: فرح بن يحيى (٢٠١٥).

الهدف من المقياس:

قياس قدرة الذاكرة العاملة وهي قدرة الفرد على استقبال ومعالجة وتخزين المعلومات المؤقتة لحيت انتقالها إلى الذاكرة طويلة المدى، فهي بذلك تتدخل في جميع أنواع السلوك الإنساني بما في ذلك المهارات الأكاديمية الأساسية تجعلها تقف كمشكل رئيسي خلف صعوبات التعلم.

أبعاد المقياس: قامت الباحثة بتقسيم المقياس إلى أربعة أبعاد كل بعد منها يضم مجموعة من الاختبارات الفرعية نذكرها فيما يلي:

١. المكون اللفظي: ويشمل على اختبار الاسترجاع المتسلسل والاسترجاع العكسي، استرجاع آخر كلمة للجمل المقروءة، صحة وخطأ الجمل، واسترجاع آخر كلمة من الجمل المسموعة لفظياً.
٢. المكون البصري المكاني: يضم اختبار النقر المتسلسل، النقر العكسي، نقل الشكل وإتمام الشكل.
٣. المنفذ المركزي: يتكون من اختبار إتمام الكلمات، الأعداد الزوجية، واختبار الربط.
٤. مصدر الأحداث: يضم اختبار الكلمة وموقعها، أرقام الحيز الصغير وموقع المثيرات بالجدول.

الخصائص السيكومترية للمقياس الأصلي:

عينة التقنين: للتحقق من صدق وثبات الاختبار تم تطبيقه على عينة من تلاميذ الصف الثاني والثالث الابتدائي عينة قوامها (٩٠) تلميذاً وتلميذة بمتوسط عمرة ٨.٧٣ سنة.

صدق الاختبار:

صدق الاتساق الداخلي:

قاما الباحثين بحساب معامل الارتباط بين كل بند والدرجة الكلية للبعد الذى ينتمى إليه وتراوحت درجات الارتباط في البعد الأول الخاص بالمكون اللفظى ما بين (٠.٧٣-٠.٨٨) عند مستوى دلالة ٠.٠١، أما درجات ارتباط البنود والبعد الثانى الخاص بالمكون البصرى المكانى فتراوحت بين (٠.٧٢-٠.٩٠) وتراوحت درجة معاما ارتباط البنود في البعد الثالث والدرجة الكلية للبعد الخاص بالمنفذ المركزى ما بين (٠.٥٣-٠.٨٣٩) والبعد الأخير مصدر الأحداث تراوحت ما بين (٠.٦٧-٠.٩٤) وجميعها دالة عن مستوى دلالة ٠.٠١ .

الصدق التمييزى: من أجل حساب معامل التمييزى طبق الباحثة الاختبار التائى لعينتين مستقلتين لاختبار الفروق بين المجموعات العليا والدنيا على كل فقرة من فقرات المقياس، حيث أوضحت المعالجة الإحصائية وجود فروق ذات دلالة بين المجموعة العليا والدنيا في كل البنود.

جدول (٥): الفروق بين المجموعات العليا والدنيا على فقرات المقياس

| المجموعة | المتوسط الحسابى | الانحراف المعيارى | قيمة "ت" | مستوى الدلالة |
|----------|-----------------|-------------------|----------|---------------|
| الدنيا | ١٢.٩١ | ٣.٦٣ | ٢١.٣٦ | ٠.٠١ |
| العليا | ٣٨.٥٤ | ٤.٦١ | | |

ثبات الاختبار:

تم حساب الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ بين كل بعد من أبعاد الاختبار والاختبار ككل، حيث بلغت قيمة معامل الثبات للمقياس ككل (٠.٩٣) أما ثبات أبعاد الاختبار فكان مقبولاً يتراوح ما بين ٠.٦٥-٠.٨٢ .

الصورة النهائية:

يطبق مقياس الذاكرة العاملة بشكل فردي حيث بلغ متوسط مدة التطبيق على عينة التقنين (١٥) دقيقة ويتكون مقياس الذاكرة العاملة من ١٥ اختباراً فرعياً تختلف فيه التعليمات وطريقة الأداء على المهمة.

طريقة التصحيح:

الدرجة الكلية لبعده المكون اللفظي (١٧) درجة، والدرجة الكلية لمكون البصري المكاني (١٩) درجة، والدرجة الكلية لبعده المنفذ المركزي (٩) درجات، والدرجة الكلية لبعده مصدر الأحداث (٨) درجات، حيث تشير الدرجة التي يتحصل عليها المفحوص إلى خمسة مستويات: ضعف ما بين (٠-١٠)، تحت المتوسط ما بين (١١-٢٢)، متوسط ما بين (٢٢-٣٢)، فوق المتوسط ما بين (٣٣-٤٤)، ومرتفع ما بين (٤٤-٥٥) درجة.

ثبات المقياس في الدراسة الحالية:

تم التأكد من ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية حيث بلغت قيم معامل الثبات (٠.٨٦) وبعد تعديل النتيجة من خلال معادلة سبيرمان بروان بلغت قيمة معامل الثبات (٠.٩٣) وهو ما يؤكد على صلاحية الاختبار لقياس مستوى الذاكرة العاملة.

(٣) برنامج تدريبي على علاج الاستجابة المحورية: (إعداد: الباحثين)

١- أهداف البرنامج:

يتمثل الهدف العام لهذا البرنامج إلى تنمية المبادأة الذاتية والذاكرة العاملة لدى أطفال اضطراب التوحد من خلال تدريب الأمهات على علاج الاستجابة المحورية.

الأهداف الإجرائية للبرنامج:

(أ) إشاعة جو من الألفة بين الباحثين وعينة الدراسة.

(ب) تعرف أفراد المجموعة التجريبية على بعضهم البعض.

(ج) تعريف اضطراب طيف التوحد.

(د) تحديد أعراض اضطراب طيف التوحد.

(هـ) توضيح أسباب اضطراب طيف التوحد.

- (و) يوضح الوالدين مبادئ علاج الاستجابة المحورية.
(ز) يعرف الوالدين مكونات علاج الاستجابة المحورية.
(ح) تقيم الأمهات دوافع الأبناء.
(ط) تعليم الأمهات كيفية خلق فرص لتعلم الأبناء.
(ي) تعليم الأمهات كيفية خلق فرص لتعلم الأبناء.
(ك) تدريب الأمهات على جذب انتباه الطفل.
(ل) صياغة مطالب والدية واضحة.
(م) تتبع الأمهات ا خيار الطفل.
(ن) تنشأ الأمهات تحكم مشترك مع الطفل.
(س) تتمكن الأمهات من تنوع مهام الطفل.
(ع) تقدم الأمهات تعزيز مباشرة وبشكل طبيعي للأطفال.
(ف) تعزز الأمهات المحاولات المعقولة للأطفال.
(ص) مراجعة ما تم تقديمه من تدريبات وارشادات في الجلسات السابقة.

٢- الفئة المستهدفة للبرنامج:

يقدم هذا البرنامج لتدريب الأمهات على علاج الاستجابة المحورية بدون مشاركة الأطفال في الجلسة وتقوم الأم بدورها في تطبيق ما تم التدريب عليه في الحياة اليومية مع الطفل ثم قياس انعكاس ذلك على المبادأة الذاتية والذاكرة العاملة لدى أطفالهم.

٣- الأسس التي يقوم عليها البرنامج:

بالإضافة إلى الأسس العامة والأسس الفلسفية والأسس النفسية والتربوية لبناء البرامج الإرشادية يقوم البرنامج على مجموعة من المبادئ الأساسية لعلاج الاستجابة المحورية، ويسعى العلاج بشكل خاص إلى تدريب الأمهات على تحسن دوافع الطفل، وتداخل المهام المستهدفة وتنوعها، والتأكيد على التعزيز الطبيعي المباشر.

٤- مصادر بناء البرنامج:

تم الاطلاع على العديد من الأطر النظرية والدراسات المرتبطة التي تناولت علاج الاستجابة المحورية سواء المستخدمة في خفض أعراض اضطرابات طيف التوحد أو تنمية المبادأة الذاتية والتفاعل الاجتماعي وجوانب التواصل واللغة والوظائف التنفيذية والتي من بينها (Rajabi-

Shamami, et al., 2014 ; Mohammad, et al., 2014 ; Ona, et al., 2020 ;
Sh, et al., 2013 ; Ventola, et al., 2016 ، وكذلك الأدلة العملية والإجرائية لتطبيق
علاج الاستجابة المحورية وتدريب الوالدين ومنها
(Pivotal response treatment for autism spectrum disorders (R. L.
Koegel, & L. K. Koegel (Eds.) 2019)

٥- بعض فنيات علاج الاستجابة المحورية المستخدمة في البرنامج:

اشتمل البرنامج علي مجموعة من الفنيات العلاجية كالحوار والمناقشة، حل المشكلات،
والنمذجة، والتعزيز.

٦- الوسائل والأدوات المستخدمة في البرنامج:

مجموعة من البطاقات - لوحات- ورق أبيض - أقلام - جهاز الحاسب الآلي - جهاز
العرض Data Show.

٧- تقويم البرنامج:

تم تقويم البرنامج عبر المراحل التالية:

المرحلة الأولى: التقويم المبدئي وتمثل ذلك في عرض البرنامج علي مجموعة من المحكمين
لإبداء آرائهم وتعديل البرنامج وفق ما أجمعت عليه هذه الآراء.

المرحلة الثانية: التقويم البنائي ويتمثل في التقويم المصاحب لعملية تطبيق البرنامج وذلك من
خلال التقويم الذي يعقب كل جلسة ويتمثل في الواجب المنزلي.

المرحلة الثالثة: التقويم النهائي ويتمثل في تقويم البرنامج المستخدم في الدراسة بعد الانتهاء من
تطبيقه للتعرف علي فعالية البرنامج التدريبي في تنمية المبادأة الذاتية والذاكرة العاملة لدى
الأطفال عينة الدراسة.

المرحلة الرابعة: التقويم التبعي ويتمثل في تطبيق مقياس تقدير الوالدين للمبادأة الذاتية لدى
الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ومقياس الذاكرة العاملة بعد فترة زمنية محددة (شهر) من
انتهاء البرنامج للتعرف علي مدى استمرارية فعالية البرنامج.

٨- تطبيق البرنامج:

اشتمل البرنامج علي (١٢) جلسة بواقع ثلاث جلسات أسبوعيا، وبذلك استغرق تطبيق البرنامج أربعة أسابيع وتراوح زمن الجلسة ما بين ٦٠ - ٩٠ دقيقة.

٩- مخطط جلسات البرنامج:

جدول (٦): مخطط جلسات تدريب علاج الاستجابة المحورية مع المجموعة التجريبية

| م | عنوان الجلسة | هدف الجلسة | الفنيات المستخدمة | التقويم |
|---|-----------------------------------|---|--|---------|
| ١ | تعريف وتعارف | إشاعة جو من الألفة بين الباحثان وعينة الدراسة. تعرف أفراد المجموعة التجريبية على بعضهم البعض | المحاضرة، المناقشة الجماعية، الفكاهة والمرح | بنائي |
| ٢ | فكرة عامة عن التوحد | تعريف اضطراب طيف التوحد تحديد أعراض اضطراب طيف التوحد توضيح أسباب اضطراب طيف التوحد | المحاضرة، المناقشة الجماعية، الواجب المنزلي | بنائي |
| ٣ | مقدمة عن علاج الاستجابة المحورية | يوضح الوالدين مبادئ علاج الاستجابة المحورية يعرف الوالدين مكونات علاج الاستجابة المحورية | المحاضرة، المناقشة الجماعية، الواجب المنزلي | بنائي |
| ٤ | قيم الدوافع | تقيم الأمهات دوافع الأبناء | المحاضرة، المناقشة الجماعية، النمذجة الواجب المنزلي | بنائي |
| ٥ | خلق فرص التعلم المحفزة (الانضمام) | تعليم الأمهات كيفية خلق فرص لتعلم الأبناء | المحاضرة، المناقشة الجماعية، المراقبة الذاتية، الواجب المنزلي | بنائي |
| ٦ | خلق فرص التعلم المحفزة | تعليم الأمهات كيفية خلق فرص لتعلم الأبناء | المحاضرة، المناقشة الجماعية، المراقبة الذاتية، الواجب المنزلي | بنائي |
| ٧ | قدم مطلب واضح وعند انتباه الطفل | تدريب الأمهات على جذب انتباه الطفل صياغة مطالب والدية واضحة | المحاضرة، المناقشة الجماعية، الواجب المنزلي | بنائي |
| ٨ | اختيار الطفل والتحكم المشترك | تتبع الأمهات أختيار الطفل تنشأ الأمهات تحكم مشترك مع الطفل | المحاضرة، المناقشة الجماعية، النمذجة الواجب المنزلي | بنائي |
| ٩ | نوع المهام | تتمكن الأمهات من تنوع مهام الطفل. | المحاضرة، المناقشة | |

| م | عنوان الجلسة | هدف الجلسة | الفنيات المستخدمة | التقويم |
|----|-----------------------|--|---|---------|
| | | | الجماعية، التعزيز الواجب المنزلي | بنائي |
| ١٠ | تعزيز مباشر وطبيعي | تقدم الأمهات تعزز مباشرة وبشكل طبيعي للأطفال | المحاضرة، المناقشة الواجب المنزلي | بنائي |
| ١١ | تعزيز المحاولات | تعزيز الأمهات المحاولات المعقولة للأطفال | المحاضرة، المناقشة الجماعية، الواجب المنزلي | بنائي |
| ١٢ | الخاتمة والتقييم | مراجعة ما تم تقديمه من تدريبات وإرشادات في الجلسات السابقة. تطبيق مقياس الدراسة. | المحاضرة، المناقشة الجماعية، | نهائي |

رابعاً: الأساليب الإحصائية: اختبار ويلكوسون، حجم التأثير.

نتائج الدراسة:

نتائج الفرض الأول: ونصه: "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لأبعاد المبادأة الذاتية ومجموعها الكلي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد لصالح القياس البعدي تعزى للبرنامج التدريبي للأمهات". ولاختبار هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوسون للفروق بين رتب قيم مرتبطة بواسطة حزمة البرامج الإحصائية في العلوم الاجتماعية SPSS وتتضح نتائج هذا الفرض في الجدول التالي:

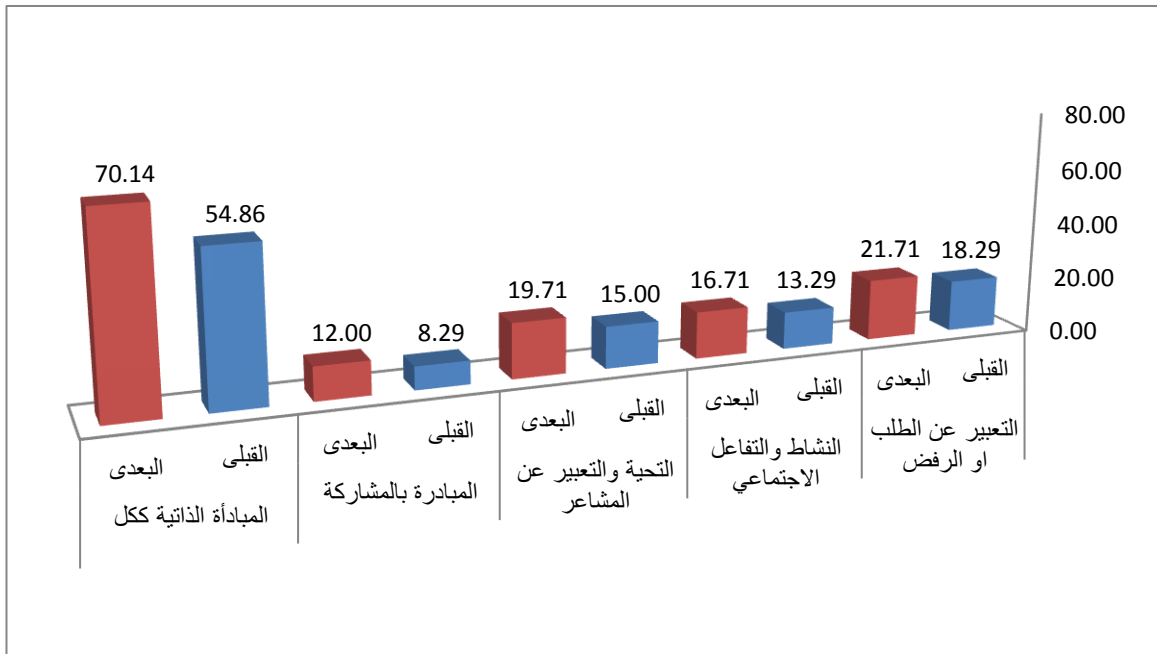
جدول (٧): الفروق بين رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي

على مقياس تقدير الوالدين للمبادأة الذاتية لأطفال اضطراب طيف التوحد (ن=٧)

| المتغيرات | التطبيق | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتب | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة "z" | قيمة "μ" |
|---------------------------------|---------|-----------------|-------------------|-------------------|-------|-------------|-------------|----------|----------|
| التعبير عن الطلب أو الرفض | القبلي | ١٨.٢٩ | ٣.٠٤ | الرتب السالبة | a. | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | **٢.٣٨٤ | ٠.٩٠١ |
| | البعدي | ٢١.٧١ | ٤.٠٧ | الرتبة الموجبة | b٧ | ٤.٠٠ | ٢٨.٠٠ | | |
| | | | | المحايد | c. | | | | |
| | | | | الكل | ٧ | | | | |
| النشاط والتفاعل الاجتماعي | القبلي | ١٣.٢٩ | ٤.٥٧ | الرتب السالبة | d. | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | **٢.٣٨٨ | ٠.٩٠٣ |
| | البعدي | ١٦.٧١ | ٣.٩٠ | الرتبة الموجبة | e٧ | ٤.٠٠ | ٢٨.٠٠ | | |
| | | | | المحايد | f. | | | | |
| | | | | الكل | ٧ | | | | |
| التحية | القبلي | ١٥.٠٠ | ٦.٤٠ | الرتب السالبة | g. | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | *٢.٢٢٦ | ٠.٨٤١ |

| المتغيرات | التطبيق | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتب | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة "z" | قيمة "μ" |
|----------------------|---------|-----------------|-------------------|----------------|-------|-------------|-------------|----------|----------|
| والتعبير عن المشاعر | البعدي | ١٩.٧١ | ٤.٥٠ | الرتبة الموجبة | h٦ | ٣.٥٠ | ٢١.٠٠ | | |
| | | | | المحايد | ١ | | | | |
| | | | | الكل | ٧ | | | | |
| المبادرة بالمشاركة | القبلي | ٨.٢٩ | ٢.٢١ | الرتب السالبة | ل٠ | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | *٢.٢٠٧ | ٠.٨٣٤ |
| | البعدي | ١٢.٠٠ | ٢.٨٩ | الرتبة الموجبة | k٦ | ٣.٥٠ | ٢١.٠٠ | | |
| | | | | المحايد | ١ | | | | |
| | | | | الكل | ٧ | | | | |
| المبادأة الذاتية ككل | القبلي | ٥٤.٨٦ | ١٤.٧٩ | الرتب السالبة | m٠ | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | **٢.٣٦٦ | ٠.٨٩٤ |
| | البعدي | ٧٠.١٤ | ١٤.٦٠ | الرتبة الموجبة | n٧ | ٤.٠٠ | ٢٨.٠٠ | | |
| | | | | المحايد | ٥٠ | | | | |
| | | | | الكل | ٧ | | | | |

شكل (١) دلالة الفروق ما بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس المبادأة الذاتية



يتضح من الجدول السابق أن قيمة (Z) الخاصة بأبعاد المبادأة الذاتية ومجموعها الكلى دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٠١) وهذا يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي تعزي الى تدريب الأمهات وبذلك يمكن قبول الفرض الحالي.

ويشير الجدول إلى أن حجم التأثير لتدريب الأمهات في تنمية المبادأة الذاتية وابعادها لدى أطفالهن ذوي اضطراب طيف التوحد تراوحت ما بين (٠.٨٣٤ - ٠.٩٣) وتدل هذه القيم على ان حجم التأثير كبير.

نتائج الفرض الثاني: ونصه: "لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي (بعد البرنامج مباشرة) والتتبعي (بعد شهر من انتهاء البرنامج) لأبعاد المبادأة الذاتية ومجموعها الكلى لدى أطفال اضطراب طيف التوحد" وتتضح نتائج هذا الفرض في الجدول التالي:

جدول (٨) : الفروق بين رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي

لأبعاد المبادأة الذاتية ومجموعها الكلى لدى أطفال اضطراب طيف التوحد (ن=٧)

| المتغيرات | التطبيق | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتب | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة "Z" |
|----------------------------|---------|-----------------|-------------------|----------------|-------|-------------|-------------|----------|
| التعبير عن الطلب او الرفض | البعدي | ٢١.٧١ | ٤.٠٧ | الرتب السالبة | a٥ | ٤.٢٠ | ٢١.٠٠ | //١.٢٦٥ |
| | التتبعي | ٢٢.٢٩ | ٤.٠٣ | الرتبة الموجبة | b٢ | ٣.٥٠ | ٧.٠٠ | |
| | | | | المحايد | c٠ | | | |
| | | | | الكل | ٧ | | | |
| النشاط والتفاعل الاجتماعي | البعدي | ١٦.٧١ | ٣.٩٠ | الرتب السالبة | d٥ | ٤.٠٠ | ٢٠.٠٠ | //١.١٣٤ |
| | التتبعي | ١٧.١٤ | ٣.٤٤ | الرتبة الموجبة | e٢ | ٤.٠٠ | ٨.٠٠ | |
| | | | | المحايد | f٠ | | | |
| | | | | الكل | ٧ | | | |
| التحية والتعبير عن المشاعر | البعدي | ١٩.٧١ | ٤.٥٠ | الرتب السالبة | g٥ | ٣.٢٠ | ١٦.٠٠ | //١.١٧٩ |
| | التتبعي | ٢٠.٤٣ | ٣.٩٥ | الرتبة الموجبة | h١ | ٥.٠٠ | ٥.٠٠ | |

| المتغيرات | التطبيق | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتب | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة "Z" |
|-----------|---------|-----------------|-------------------|----------------|-------|-------------|-------------|----------|
| | | | | المحايد | ١١ | | | |
| | | | | الكل | ٧ | | | |
| //١.٨٢٣ | البعدي | ١٢.٠٠ | ٢.٨٩ | الرتب السالبة | ١٥ | ٣.٨٠ | ١٩.٠٠ | |
| | المتبعي | ١٣.٠٠ | ٢.١٦ | الرتبة الموجبة | ١١ | ٢.٠٠ | ٢.٠٠ | |
| | | | | المحايد | ١١ | | | |
| | | | | الكل | ٧ | | | |
| //١.٦١٢ | البعدي | ٧٠.١٤ | ١٤.٦٠ | الرتب السالبة | ٣٦ | ٣.٩٢ | ٢٣.٥٠ | |
| | المتبعي | ٧٢.٨٦ | ١٢.٨٤ | الرتبة الموجبة | ٣١ | ٤.٥٠ | ٤.٥٠ | |
| | | | | المحايد | ٥ | | | |
| | | | | الكل | ٧ | | | |

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (Z) بين رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والمتبعي لأبعاد المبادأة الذاتية ومجموعها الكلي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد غير دالة، وبالتالي فهذا يعني تحقق هذا الفرض.

تفسير نتائج الفرضين الأول والثاني.

يتضح من خلال العرض السابق لنتائج الفرضين الأول والثاني وباستقراء النتائج الاحصائية الواردة في الجدولين (٧، ٨) يمكن ملاحظة فعالية تدريب الأمهات لعلاج الاستجابة المحورية في تنمية أبعاد المبادأة الذاتية ومجموعها الكلي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد افراد المجموعة التجريبية.

وتتفق نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج العديد من الدراسات التي تشير الى فعالية علاج الاستجابة المحورية بصفة عامة في تنمية المبادأة الذاتية ومنها دراسات (Mohammad, et al., 2020 ; De Korte, et al., 2020) ودراسة (Bozkus-Genc & Yucesoy-Ozkan, 2021) لتنمية اكتساب وتعميم مبادأة طرح الأسئلة، وكذا فعالية تدريب الوالدين او الأمهات على علاج الاستجابة المحورية في تنمية المبادأة الذاتية بصفة خاصة ومنها دراسات (Boudreau, et al., 2021; De Korte, et al., 2021; Feddersen, et al., 2012 ; Popovic, 2017

Verschuur, et al., 2019) التي كشفت عن فعالية استخدام تدريب الاستجابة المحورية على المبادأة الذاتية، والمبادأة الاجتماعية، ومبادأة الأسئلة.

ويعزو الباحثان فعالية تدريب الأمهات على علاج الاستجابة المحورية في تنمية المبادأة الذاتية لدى أطفالهن إلى عدة أسباب من بينها طبيعة علاج الاستجابة المحورية وفتيات البرنامج التدريبي، والقائمين بتطبيق العلاج وهن الأمهات في هذه الدراسة.

فمن حيث طبيعة علاج الاستجابة المحورية فهو علاج قائم على النظرية السلوكية وعلى إجراءات تحليل السلوك التطبيقي وهي نظرية علاجية مبنية على مبادي حيث التركيز على تعديل السلوك والظروف البيئة الداعمة له مع التركيز على الأهمية الاجتماعية للسلوك في مواقف الحياة الطبيعية، من خلال التركيز على أوجه السلوك الثلاثة السوابق والخلفية والعواقب.

ومن ناحية أخرى يركز علاج الاستجابة المحورية على تنمية محاور أساسية رئيسة تتمثل في الانتباه والتواصل البصري والدافعية والتحفيز بدلاً من التركيز على تدريبهم على سلوكيات فردية والمطالبة بتكرارها مئات المرات وهذا من شأنه أن تسهم في تحسن جوانب أخرى من التفاعل والتواصل الاجتماعي والتواصل اللغوي والمبادأة الذاتية والوصول بهذه المهارات إلى مرحلة التعميم ومما ستؤدي إلى تغييرات إيجابية واسعة النطاق في السلوكيات غير المعالجة.

حيث إن كثيراً من السلوكيات الاجتماعية غير الملائمة لدى ذوي اضطراب طيف التوحد لو تم معرفة الدافع وراء ممارستها وإلى أي مدى استمرار الطفل في ممارستها لها تمنعه من ممارستها سلوكيات أخرى تحقق له التواصل مع الآخرين، ثم تم التحكم في هذه السلوكيات غير الهادفة وتحويلها إلى سلوكيات هادفة لساهم ذلك كثيراً في تطور علاج ذوي اضطراب طيف التوحد (مصطفى نوري، ٢٠١٠، ص. ١٣٦).

كما أن مكونات علاج الاستجابة المتمثلة في التدريب على الانتباه وكيفية صياغة التعليمات ووضوحها، واتباع سيطرة الطفل، والاهتمام باختيارات الطفل، وتداخل المهام المستهدفة مع المكتسبة، ومن ثم التعزيز الطبيعي والمباشر للاستجابات بل وأيضا المحاولات المعقولة كل هذا اسهم بشكل كبير في تنمية المبادأة الذاتية لدى الأطفال.

حيث يتضمن البرنامج تدريب الأمهات كيفية جذب انتباه الطفل وكيفية إبقاء انتباه الطفل إما على الأم أو على المهمة، وانتهاز الفرصة لتقديم تعليمات واضحة ومختصرة ومحددة للطفل، ثم توظيف التحكم المشترك وأخذ الأدوار من خلال السيطرة على شيء يرغب فيه الطفل أو يحتاجه أثناء النشاط وذلك دون إغفال التعزيز وشروط التعزيز وأهمها التعزيز الطبيعي الذي يرتبط مباشرة بالمهمة وربط المكافأة بشكل مباشر أكثر باستجابة الطفل مما يؤدي إلى تحسن أكبر في التعلم وتزقيته أي أن يكون التعزيز فوري ومباشر ويكون التعزيز لكل من الاستجابة وأيضا المحاولة المعقولة والقريبة من الاستجابة فمن خلال تعزيز الطفل عندما يقوم بمحاولة معقولة، فهذا يمنحه فرضا للنجاح، وتعلم الطفل أن المحاولة وبذل الجهد يكافأ عليها، وبالتالي التعزيز على أساس المحاولة يسمح لك بتشكيل السلوك مع مرور الوقت، كما ان تعزيز المحاولات يعد استراتيجية مهمة لإبقاء الطفل متحمسا لمواصلة القيام بمهام أكثر صعوبة بدلا من استنفاد الدافع بسرعة إذا طلب من الطفل تكرار نفس الاستجابة بشكل مثالي.

كما لا يمكن تجاهل دور التعلم في البيئة الطبيعية باستخدام التعزيز المباشر بحيث يوفر ذلك متعة للطفل ويمكنه من إنشاء فرص التعلم من خلال الأنشطة اليومية الروتينية التي يشارك فيها بانتظام، وبهذا يكون من السهل عليه تعميم مهاراته على بيئات أخرى.

حيث إنه من الأفضل للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد استخدام التعزيز الطبيعي المباشر بدلا من التعزيزات الغذائية او المادية كما أنه لا يفضلون التعزيزات الاجتماعية والرمزية (Bradshaw & Koegel, 2018, pp.59-60).

ومن جانب آخر فإن علاج الاستجابة المحورية علاج مبني على مبادئ السلوكية التي يمكن ان يتعلمها الافراد من غير المتخصصين المهنيين وأن يطبقوها بشكل سليم بعد التدريب والإعداد (المقابلة، ٢٠١٦، ص.٢١٤)

ولما كانت الأم بغريزة الأمومة من ناحية وبطبيعة تواجدها مع طفلها طوال الوقت أفضل من قد يقدم العلاج لإبنها لأنها أكثر حرصا على علاجه وأكثر قدرة على تنفيذ تدريبات العلاج معه على مدار اليوم وفي بيئة طبيعية ومن خلال الأنشطة اليومية لذا فإن البرنامج التدريبي أسهم بشكل كبير في اكتساب الوعي والمعرفة على كيفية تعليم وتوجيه استجابات أطفالهم. وتنمية انتباههم وتحفيزهم وأكثرها فهما أفضل لمشاكل أطفالهم وكيفية معالجتها بشكل أفضل كما أن

اشراكهم في العلاج سيشعرهم أن لديهم المزيد من القوة والسيطرة على التحديات التي يواجهها أطفالهم في التواصل الاجتماعي، والتي يمكن أن تقلل من المشكلة أيضًا.

كما أن للبرنامج التدريبي للأمهات دور في تغيير وجهة نظرهم نحو السلوكيات النمطية لابنائهم وكذلك تغيير استجاباتهم لها بل وأيضاً دور في عادة النظر فيها لخلق فرص لتعلم الأبناء والانضمام لهم وهذا يسهم في تنمية المبادأة الذاتية لهم.

ولا يمكن إغفال دور طرق خلق الفرص التي تم تدريب الأمهات عليها ومنها المطالبة النموجية، الأسئلة المفتوحة، توفير تأخير غير لفظي أو زمني، البدايات التلقائية، تقليل الترقب، العبارات الناقلة، كسر الروتين، توفير الخيارات، ومن ثم تطبيقه مع الطفل فيما بعد في تشجيع الطفل على المبادأة الذاتية والمشاركة الاجتماعية وخلق فرص التعلم.

هذا بالإضافة إلى تعليم الأمهات وتدريبهم على التفاعل والمشاركة مع أطفالهم ولكن ليس حسب رغبة الآباء والأمهات ولكن وفق رغبة واختيار وتحكم الأطفال دور في تقريب المسافة الاجتماعية بين الأم وطفلها وحث الطفل على التفاعل والتواصل الاجتماعي.

كما أن تخلي الأمهات عن فكرة التدريب المتكرر والمتواصل للطفل على سلوك واحد حتى اتقانه وفي بيئة خالية من المشتتات كما هو معتاد في معظم العلاجات مع ذوي اضطراب طيف التوحد والانتقال الى فكرة تنوع المهام ودمج مهام وانشطة سهلة مع أخرى صعبة ودمج مهام مكتسبة مع أخرى جديدة دور في تشجيع الطفل على المشاركة وتحقيق النجاح والإحساس بهذا النجاح، وبالتالي التخلص من فكرة العجز المكتسب لدى الطفل ومنحه المثابرة والدافعية لاستكمال مهام أكثر صعوبة.

حيث أظهرت نتائج الدراسات فعالية تنوع المهام في تحسين التحفيز والاستجابة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، فبدلاً من تقديم مهمة واحدة بشكل متكرر طوال الجلسة كانت المهمة المستهدفة تتخللها مجموعة متنوعة من المهام الأخرى، وأظهرت النتائج أن كانت استجابة الأطفال أفضل وأكثر استقراراً واستمراراً (Koegel, et al., 2016, p.93)

كما يتضح من العرض السابق لنتائج الفرض الثاني وباستقراء النتائج الإحصائية الواردة في الجدول (٨) استمرار فعالية تدريب الأمهات على علاج الاستجابة المحورية في تنمية المبادأة الذاتية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بعد توقف البرنامج بشهر.

وهذا يعنى دوام تأثير البرنامج وهذا قد يعود إلى التغيرات الجوهرية التي أحدثها البرنامج التدريبي في شخصية الأمهات وسلوكياتهم نحو أبنائهم ونظرتهم واستجاباتهم لبعض سلوكيات أبنائهم حيث الانتباه المشترك، وتتبع اختيارات الطفل والتحكم المشترك، والتعليمات الواضحة، والتعزيز المباشر والطبيعي، وتعزيز المحاولات، كما قد يعود الى انعكاس ذلك على الأطفال وتنمية قدرتهم على تعميم الاستجابات في مواقف وبيئات مختلفة نتيجة لتعزيز التحفيز والدوافع لديهم، والتخلي عن العجز المكتسب الذي حال دون تطوير سلوكهم وتفاعلهم وفق قدراتهم وادائهم من قبل، وهذا يدل على بقاء مكتسبات البرنامج إلى ما بعد فترة العلاج بحيث أصبحت دائمة التطور، وقد يرجع هذه الدوام وبقاء مكتسبات البرنامج إلى الدور النشط التي تقوم به الأمهات مع أبنائهم حتى بعد الانتهاء من البرنامج وتنفيذ التدريبات المتعددة التي سبق التدريب عليها، وهذا يتفق مع العديد من الدراسات التي أشارت الى فعالية سواء علاج الاستجابة المحورية أو تدريب الوالدين على علاج الاستجابة المحورية لفترات بعد توقف البرنامج تنوعت ما بين (٦، ٨، ٩، ١٢، ١٦، ٢٤) اسبوع ومنها (Wang, & Boudreau, et al., 2021; Coolican, et al., 2010; Wang, & Wang, 2023).

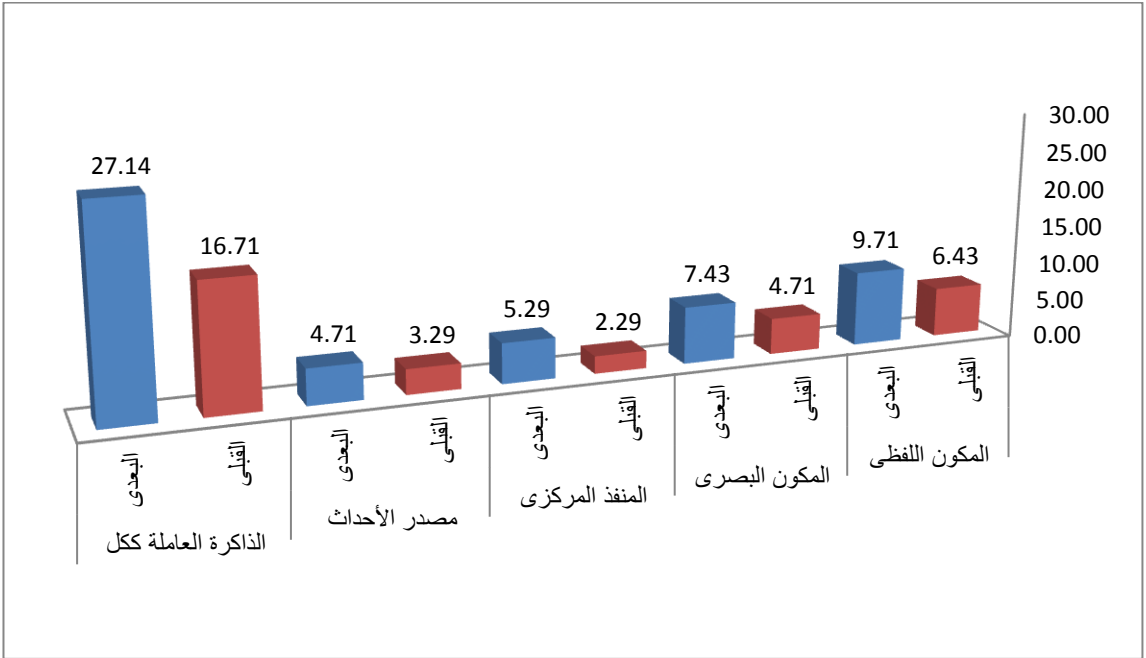
نتائج الفرض الثالث: ونصه "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى لأبعاد الذاكرة العاملة ومجموعها الكلى لدى أطفال اضطراب طيف التوحد لصالح القياس البعدي تعزى للبرنامج التدريبي للأمهات". ولاختبار هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون للفرق بين رتب قيم مرتبطة بواسطة حزمة البرامج الإحصائية في العلوم الاجتماعية SPSS وتتضح نتائج هذا الفرض في الجدول التالي:

جدول (٩): الفروق بين رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لابعاء الذاكرة العاملة ومجموعها الكلي لأطفال اضطراب طيف التوحد (ن=٧) تعزي الى البرنامج

التدريبي للأمهات

| المتغيرات | التطبيق | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتب | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة "z" | قيمة "μ" |
|-----------------------|---------|-----------------|-------------------|----------------|-------|-------------|-------------|----------|----------|
| المكون اللفظي | القبلي | ٦.٤٣ | ٢.٥١ | الرتب السالبة | a. | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | **٢.٣٧٥ | ٠.٨٩٧ |
| | البعدي | ٩.٧١ | ٣.٤٠ | الرتبة الموجبة | b٧ | ٤.٠٠ | ٢٨.٠٠ | | |
| | | | | المحايد | c. | | | | |
| | | | | الكل | ٧ | | | | |
| المكون البصري المكاني | القبلي | ٤.٧١ | ٢.٨٧ | الرتب السالبة | d. | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | *٢.٢٢٦ | ٠.٨٤١ |
| | البعدي | ٧.٤٣ | ٢.٦٤ | الرتبة الموجبة | e٦ | ٣.٥٠ | ٢١.٠٠ | | |
| | | | | المحايد | f١ | | | | |
| | | | | الكل | ٧ | | | | |
| المنفذ المركزي | القبلي | ٢.٢٩ | ٠.٧٦ | الرتب السالبة | g. | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | **٢.٣٨٨ | ٠.٩٠٢ |
| | البعدي | ٥.٢٩ | ٢.١٤ | الرتبة الموجبة | h٧ | ٤.٠٠ | ٢٨.٠٠ | | |
| | | | | المحايد | i. | | | | |
| | | | | الكل | ٧ | | | | |
| مصدر الأحداث | القبلي | ٣.٢٩ | ١.٩٨ | الرتب السالبة | j. | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | **٢.٤٥٦ | ٠.٩٢٨ |
| | البعدي | ٤.٧١ | ٢.١٤ | الرتبة الموجبة | k٧ | ٤.٠٠ | ٢٨.٠٠ | | |
| | | | | المحايد | l. | | | | |
| | | | | الكل | ٧ | | | | |
| الذاكرة العاملة ككل | القبلي | ١٦.٧١ | ٦.٧٥ | الرتب السالبة | m. | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | **٢.٣٧١ | ٠.٨٩٦ |
| | البعدي | ٢٧.١٤ | ٨.٩١ | الرتبة الموجبة | n٧ | ٤.٠٠ | ٢٨.٠٠ | | |
| | | | | المحايد | o. | | | | |
| | | | | الكل | ٧ | | | | |

شكل (٢) دلالة الفروق ما بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الذاكرة العاملة



يتضح من الجدول السابق أن قيمة (Z) الخاصة بأبعاد الذاكرة العاملة ومجموعها الكلي دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٠١) وهذا يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي تعزي الى تدريب الأمهات وبذلك يمكن قبول الفرض الحالي.

ويشير الجدول إلى أن حجم التأثير لتدريب الأمهات في تنمية الذاكرة العاملة وأبعادها لدى أطفالهن ذوي اضطراب طيف التوحد تراوحت ما بين (٠.٨٤١ - ٠.٩٢٨) وتدلل هذه القيم على أن حجم التأثير كبير.

نتائج الفرض الرابع: ونصه: "لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي (بعد البرنامج مباشرة) والنتبعي (بعد شهر من انتهاء البرنامج) لأبعاد الذاكرة العاملة ومجموعها الكلي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد". وتتضح نتائج هذا الفرض في الجدول التالي:

جدول (١٠) : الفروق بين رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لأبعاد الذاكرة العاملة ومجموعها الكلي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد (ن=٧)

| المتغيرات | التطبيق | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتب | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة "z" |
|-----------------------|---------|-----------------|-------------------|----------------|-------|-------------|-------------|----------|
| المكون اللفظي | البعدي | ٩.٧١ | ٣.٤٠ | الرتب السالبة | a٢ | ١.٥٠ | ٣.٠٠ | //١.٤١٤ |
| | التتبعي | ١٠.٠٠ | ٣.٠٠ | الرتبة الموجبة | b٠ | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | |
| | | | | المحايد | c٥ | | | |
| | | | | الكل | ٧ | | | |
| المكون البصري المكاني | البعدي | ٧.٤٣ | ٢.٦٤ | الرتب السالبة | d٢ | ١.٥٠ | ٣.٠٠ | //١.٣٤٢ |
| | التتبعي | ٧.٨٦ | ٢.٢٧ | الرتبة الموجبة | e٠ | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | |
| | | | | المحايد | f٥ | | | |
| | | | | الكل | ٧ | | | |
| المنفذ المركزي | البعدي | ٥.٢٩ | ٢.١٤ | الرتب السالبة | g١ | ١.٠٠ | ١.٠٠ | //١.٠٠٠ |
| | التتبعي | ٥.٧١ | ١.٨٩ | الرتبة الموجبة | h٠ | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | |
| | | | | المحايد | i٦ | | | |
| | | | | الكل | ٧ | | | |
| مصدر الأحداث | البعدي | ٤.٧١ | ٢.١٤ | الرتب السالبة | j٢ | ١.٥٠ | ٣.٠٠ | //١.٤١٤ |
| | التتبعي | ٥.٢٩ | ٢.١٤ | الرتبة الموجبة | k٠ | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | |
| | | | | المحايد | l٥ | | | |
| | | | | الكل | ٧ | | | |
| الذاكرة العاملة ككل | البعدي | ٢٧.١٤ | ٨.٩١ | الرتب السالبة | m٤ | ٢.٥٠ | ١٠.٠٠ | //١.٨٤١ |
| | التتبعي | ٢٨.٨٦ | ٧.٥٤ | الرتبة الموجبة | n٠ | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | |
| | | | | المحايد | o٣ | | | |
| | | | | الكل | ٧ | | | |

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (Z) بين رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لأبعاد الذاكرة العاملة ومجموعها الكلي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد غير دالة، وبالتالي فهذا يعني تحقق هذا الفرض.

تفسير نتائج الفرضين الثالث والرابع.

يتضح من خلال العرض السابق لنتائج الفرضين الأول والثاني وباستقراء النتائج الاحصائية الواردة في الجدولين (٩، ١٠) يمكن ملاحظة فعالية تدريب الأمهات لعلاج الاستجابة المحورية

في تنمية أبعاد الذاكرة العاملة ومجموعها الكلى لدى أطفال اضطراب طيف التوحد أفراد المجموعة التجريبية.

وتتفق نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج العديد من الدراسات التي تشير الى فعالية الاستجابة المحورية، برنامج تدخل مبكر، تطوير برنامج تدخل فردي، الألعاب المبرمجة في تنمية الذاكرة العاملة والوظائف التنفيذية ومنها (Sebastian, et al, 2020 ; Emanuel, et al, 2020 ; Tababaienavainobari, et al., 2021 ; Turda, et al., 2020).

ويعزي الباحثان ذلك الى تدريب الأمهات على مكونات علاج الاستجابة المحورية ساهم بشكل ملحوظ في تنمية التواصل والتفاعل الاجتماعي لأطفالهن وهذا بدور اثر بشكل إيجابي في إثراء مكونات الذاكرة العاملة واهمها المكون اللفظي من خلال كلمات وحديث الام واستخدام الكلمات الوظيفية المرتبطة بحاجات الطفل ومن ثم معرفة مدلولها ومعناها واهميتها، وكذلك المكون البصري المكاني، نتيجة لانتهاز الأمهات الفرص لجذب انتباه الطفل والتواصل البصري معه مما يساهم في استقبال مثيرات ومعلومات عن طريق الحواس ومن ثم تشغيل المعلومات البصرية المكانية وتخزينها. كما أن تدريب الأمهات على كيفية التعزيز الطبيعي والمباشر والمستمر لاستجابات أبنائهم والمحاولات الجيدة منهم للاستجابة أو التعلم ومن ثم تقديم الأمهات التعزيز المناسب لأبنائهم مما أسهم في تحسن الذاكرة العاملة.

وهذا ما أكدته دراسة (Baltruschat, et al., 2011) من فعالية استخدام التعزيز الإيجابي لتحسين الأداء في مهام الحساب الذهني والذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، مما يؤكد أن إجراءات التدخل السلوكي الأساسية قد تكون ناجحة في تحسين الأداء في السلوكيات المعقدة مثل الذاكرة العاملة. هذا بالإضافة إلى علاقة التاثير والتاثر المشتركة بين المبادأة الذاتية والذاكرة العاملة فانعكاس البرنامج التدريبي الإيجابي على المبادأة الذاتية وتنميتها انعكس إيجابيا على الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

خصوصًا وأن الدراسات تؤكد أن المبادأة الذاتية للمحفزات تحسن من الذاكرة العاملة وتنمي المعالجة البصرية والوظائف الإدراكية والانتباه، وذلك لأن ترميز التحفيز هو عنصر أساسي في الذاكرة العاملة (Loyola-Navarro, 2022).

هذا ولا يمكن إغفال دور علاج الاستجابة المحورية وتدريب الأمهات على مكوناتها في تنمية الانتباه والتواصل البصري لابنائهم والذي تمثل ركيزة هامة وجزء ضروري للعمليات المعرفية وكذلك الذاكرة العاملة. حيث أكد (Rosenquist, 2003) أن الإدراك البصري عملية مركبة تشتمل على عدد من العمليات المعرفية اللازمة لتكوين صورة ذهنية للأشكال التي يتم رؤيتها، وقصور الإدراك البصري ينعكس على الذاكرة العاملة.

توصيات الدراسة: من خلال نتائج الدراسة ومناقشتها يوصي الباحثان بما يلي:

١. الاستفادة من علاج الاستجابة المحورية في تنمية التواصل الاجتماعي والتواصل اللغوي، والوظائف التنفيذية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد.

٢. ضرورة تدريب الوالدين والمعلمين وكذلك الأقران على علاج الاستجابة المحورية وتتبع أثر ذلك على الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

٣. التركيز على تنمية المبادرة الذاتية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لما لهما من دور كبير ومردود إيجابي على المهارات والسلوكيات الأخرى.

٤. العمل على تنمية الوظائف التنفيذية الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

بحوث مقترحة: من خلال نتائج الدراسة ومناقشتها يقترح الباحثان ما يلي:

١. فعالية علاج الاستجابة المحورية في خفض اضطرابات التواصل والمشكلات السلوكية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

٢. فعالية علاج الاستجابة المحورية في خفض شدة السلوك النمطي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

٣. فعالية تدريب الأقران على علاج الاستجابة المحورية في تنمية اللغة الوظيفية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

٤. فعالية تدريب المعلمين على علاج الاستجابة المحورية في تنمية المهارات الأكاديمية القراءة والكتابة للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

٥. مقارنة أثر تدريب الوالدين والمعلمين والأقران على تنمية التواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

المراجع:

- إبراهيم، صافينار (٢٠٠٩). الفروق في الذاكرة العاملة اللفظية وغير اللفظية بين ذوى صعوبات التعلم واضطرابات الانتباه والعاديين من تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمدينة المنورة. مجلة كلية التربية جامعة الزقازيق، (٦٤)، ١٠٩-١٥٦.
- أبو الديار، مسعد (٢٠١٢). الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم، مكتبة الكويت الوطنية.
- أبو علام، رجاء محمود (٢٠١٢). سيكولوجية الذاكرة وأساليب معالجتها، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- الجلبي، سوسن شاكر (٢٠١٥). التوحد الفضولى أسبابه خصائصه تشخيصه وعلاجه. دار ومؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع.
- جلجل، نصره محمد عبد المجيد، النجار، علاء الدين السعيد، النجار، أميرة سعد السيد (٢٠١٩) الذاكرة العاملة وعلاقتها بالمهارات اللغوية لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد، مجلة كلية التربية، (١٩)، ١٩-٥٣٨.
- الحسانى، سامر (٢٠١١). أثر برنامج تدريبي لمهارات الذاكرة العاملة في تطوير مستوى الاستيعاب القرائى لدى الطلبة ذوى المشكلات القراءة. دراسات تربوية ونفسية، مجلة كلية التربية بالزقازيق، (٧١)٢، ١٩١-٢٥٦.
- حسن، سحر ، وشوقي، محمد، وأبو الحمد، أحمد. (٢٠٢٢). المبادأة كأحد الوظائف التنفيذية وعلاقتها بمهارات التواصل اللغوي لدى الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد. مجلة علوم ذوى الاحتياجات الخاصة، (٨)٤، ٦٥٨-٧٠٤.
- حمد، فهد. (٢٠٠٦). التوحد كيف نفهمه ونتعامل معه. مؤسسة الملك خالد الخيرية.
- سعد، هبه محمد (٢٠١١). الفروق في الذاكرة العاملة بين العاديين وذوى صعوبات تعلم العلوم من تلميذ المرحلة الأعدادية. مجلة القراءة والمعرفة، ١١٨، ١٠٥-١٣١.
- السيد، أحمد، (٢٠١٠). تعديل سلوك الأطفال التوحديين النظرية والتطبيق، دار الكتاب الجامعي.
- المقابلة، جمال خلف. (٢٠١٦). اضطرابات طيف التوحد التشخيص والتدخلات العلاجية. دار يافا العلمية.

صالح، محمد، وعيد الجوالده، فؤاد. (٢٠١١). التوحد رؤية الأهل والأخصائيين. دار الثقافة.

الصواف، ليلى. (٢٠١٣). مدخل الى علم نفس التطور، الطفولة والمراهقة. الهيئة العامة السورية للكتاب.

عبد السلام، حاتم عبد السلام. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تدخل مبكر لتنمية المهارات المعرفية لدي الأطفال التوحديين، مجلة التربية الخاصة والتأهيل، ١٠ (٣٥)، ١٤٩-١٨٩.

عبد المحسن، مصطفى، وعلام صابر، وفنجري عمرو. (٢٠٢٢). برنامج تدريبي للاستجابة المحورية لتنمية المهارات الأكاديمية لأطفال اضطراب طيف التوحد. مجلة دراسات في مجال الإرشاد النفسي والتربوي كلية التربية جامعة أسيوط، ٥ (١)، ٣٧-٦٦.

عبدالكريم، عبداللطيف. (٢٠٠٧). فاعلية برنامج تدريبي مقترح في المهارات الاجتماعية علي تنمية مهارة المبادأة لدى أطفال ما قبل المدرسة، مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٨ (٢)، ١٤١-١٦٥

عبدالمحسن شبيري، ورزق محمد، وعيد زيدان، جيهان. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج قائم على التماسك المركزي في تحسين المبادأة لدى عينة من الأطفال الذاتويين، مجلة دراسات الطفولة، ٢٥ (٢)، ٤١-٤٩.

العتوم، عدنان (٢٠٠٤). علم نفس معرفي النظرية والتطبيق. دار المسيرة للنشر والتوزيع. العدل، عادل. (٢٠٠٠). أثر الأسلوب المعرفي واستراتيجية تجهيز المعلومات على الذاكرة العاملة، مجلة كلية التربية، القاهرة، ٢٤ (٣)، ٢٥٣-٣٣١.

فاروق، اسامة، وكامل، السيد. (٢٠١٠). التوحد الأسباب التشخيص والعلاج. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

فرح بن يحيى. (٢٠١٥) تصميم وتقنين اختبار لتقييم مستوى الذاكرة العاملة، مجلة العلوم الإنسانية، ٤٣، ٥٩٧-٦١٥.

فرح، تامر. (٢٠١٥). التوحد، التعريف، الأسباب التشخيص والعلاج. الاصدار للنشر والتوزيع. القمش، مصطفى نوري (٢٠١٥). اضطرابات التوحد. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

مصطفى، محمد (٢٠٠٥). دراسة مقارنة لبعض خصائص وظائف الذاكرة البصرية- المكانية العاملة لدى مجموعتين من ذوى صعوبات التعلم (اضطراب الإدراك البصرى للنص المقروء) والعاديين من تلاميذ الحلقة الأولى بالتعليم الأساسى. مجلة كلية التربية، القاهرة، ٢ (٣٤)، ٤٢٠-٤٦٨.

- المليجي، حلمى (٢٠٠٤). *علم النفس التربوي*. دار النهضة العربية.
نورى، مصطفى. (٢٠١٠). *اضطرابات التوحد الأسباب التشخيص العلاج*. دراسات عملية، دار
المسيرة للنشر والتوزيع.
وهيبة، جنون (٢٠٢٠). *نشاط الذاكرة العاملة لدى المصاب بالتوحد، مجلة وحدة البحث في تنمية
الموارد البشرية، ١١(١)، ١٣٧-١٦١*.
رناد سلطان سلامة، عوني معين رشيد (٢٠٢١) *فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى الألعاب
التعليمية الفردية في تحسين الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد،
رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة مؤتة ، الأردن*
Abda, H. F. H. (2021). *Effectiveness of a Brief Parent Training in Pivotal
Response Treatment for Young Children with Autism Spectrum
Disorder. (Doctoral dissertation) University of Northern Colorado*.
Anderson, D., Vogel, E., & Awh, S., (2011). Precision in visual working
memory reaches a stable plateau when individual item limits are
exceeded. *Journal of neuropsychology*, 31(5), 1128-1138.
American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and Statistical
Manual of Mental Disorders*, (5th ed. TR). American Psychiatric
Association.
Baddeley, A. (1992) Working Memory, *Science*,. 255, (5044),556-559.
Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: Anew component of working
memory? *Trends in cognitive science*, 4,417 – 423.
Baddeley, A., (2011). *Working memory*. Oxford University press.
Baltruschat, L., Hasselhorn, M., Tarbox, J., Dixon, D. R., Najdowski, A.
C., Mullins, R. D., & Gould, E. R. (2011). Addressing working
memory in children with autism through behavioral
intervention. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(1), 267-
276.
Barkley, R. A. (2001). The executive functions and self-regulation: An
evolutionary neuropsychological perspective. *Neuropsychology
Review*, 11(1), 1–29. <https://doi.org/10.1023/A:1009085417776>
Bennetto, L.; Bruce, F. & Sally, J, (1996). Intact and impaired memory
functions in autism. *Child Development*, 67 (4), 16 –35.
Bolt, S., & Poustka, F., (2004). Comparing the intelligence profiles of
savant and nonsavant individuals with autistic disorder.
Intelligence, 32 (2),121-131.

- Boudreau, A. M., Lucyshyn, J. M., Corkum, P., Meko, K., & Smith, I. M. (2021). Peer-mediated pivotal response treatment at school for children with autism spectrum disorder. *Canadian Journal of School Psychology, 36(1)*, 34-50.
- Bozkus-Genc, G., & Yucesoy-Ozkan, S. (2021). The efficacy of pivotal response treatment in teaching question-asking initiations to young Turkish children with autism Spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 1-19*.
- Bozkus-Genc, G., & Yucesoy-Ozkan, S. (2023). Efficacy of a Parent-Implemented Pivotal Response Treatment for Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 1-14*.
- Bradshaw, J., & Koegel, L. (2018). Adapting Pivotal Response Treatment to Support the Families of High-Risk Infants. In M. Siller, L. Morgan (eds.), *Handbook of Parent-Implemented Interventions for Very Young Children with Autism*, (pp. 59-76.) Springer International Publishing.
- Brock, M. E., Dueker, S. A., & Barczak, M. A. (2018). Brief report: Improving social outcomes for students with autism at recess through peer-mediated pivotal response training. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 48*, 2224-2230.
- Buckley, T. W., Ente, A. P., & Ruef, M. B. (2014). Improving a family's overall quality of life through parent training in pivotal response treatment. *Journal of positive behavior interventions, 16(1)*, 60-63.
- Cook, D. T. (Ed.). (2020). *The SAGE encyclopedia of children and childhood studies*. Sage.
- Coolican, J., Smith, I. M., & Bryson, S. E. (2010). Brief parent training in pivotal response treatment for preschoolers with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 51(12)*, 1321-1330.
- De Korte, M. W., Kaijadoo, S. P., Buitelaar, J. K., Staal, W. G., & van Dongen-Boomsma, M. (2022). Pivotal Response Treatment (PRT)-Parent Group Training for young children with autism spectrum disorder: A qualitative study on perspectives of parents. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 52(12)*, 5414-5427.
- De Korte, M. W., van den Berk-Smeekens, I., Buitelaar, J. K., Staal, W. G., & van Dongen-Boomsma, M. (2021). Pivotal response

- treatment for school-aged children and adolescents with autism spectrum disorder: A randomized controlled trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51, 4506-4519.
- De Korte, M. W., van den Berk-Smeekens, I., van Dongen-Boomsma, M., Oosterling, I. J., Den Boer, J. C., Barakova, E. I., ... & Staal, W. G. (2020). Self-initiations in young children with autism during Pivotal Response Treatment with and without robot assistance. *Autism*, 24(8), 2117-2128.
- De Korte, M. W., van Dongen-Boomsma, M., Oosterling, I. J., Buitelaar, J. K., & Staal, W. G. (2022). Pivotal Response Treatment (PRT) parent group training for young children with autism spectrum disorder: a pilot study. *Scientific Reports*, 12(1), 7691..
- Delgado, p., Vargas, C. Ackerman R. ,Salmeron L., (2018) . Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension, *Educational Research Review* 25:23-38 DOI:10.1016/j.edurev.2018.09.003.
- Doggett, R. A. (2013). Using the pivotal areas of initiations and self-management to target social conversation skills in adolescents with Autism. (*Doctoral dissertation*) University of California, Santa Barbara.
- Donaldson, A. L., & Olswang, L. B. (2008). Teaching Self-Initiations within the Natural Environment: A Case Study. *Perspectives on Language Learning and Education*, 15(2), 67-80.
- Ellis, N., (1996). Working memory in the acquisition of vocabulary and syntax: putting language in good order. *The Quarterly. Journal of Experimental Psychology: section A*, 49 (1). 234-250.
- Emanuel Sebastian Turda , Claudia Crisan, Ion Albulescu (2020). The Development of Executive Functions among Children with Autism Spectrum Disorder, *Autism Open Access*,. 9 (4), 243
- Ence, W. A. (2012). *Effects of video feedback on parent implementation of pivotal response treatment. (Doctoral dissertation)* University of California, Santa Barbara.
- Eysenck, M., & Keane, M. (2005). *Cognitive psychology: a students handbook (5th ed)* . psychology press, Taylor & francis, Ltd.
- Feddersen, M., McLaughlin, T. F., Derby, K. M., & Robison, M. (2012). The Differential Effects of Pivotal Response Training and Direct Instruction on Compliance and Self-Initiations For Two Male

- Preschool Students Diagnosed with Autism Spectrum Disorder. *International Journal of English and Education*, 1(2).
- Friedman, N., & Miyake, T., (2013). Differential roles for visual spatial and verbal working memory in situation model construction. *Journal of Experimental Psychology*, 129, 61-83.
- Gray, S. A. (2011). *Evaluation of a Working Memory Training Program in Adolescents with Severe Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Learning Disabilities*. (Master degree) University of Toronto.
- Gulden, B. & Vuran, Sezgin, V. (2013). Examination of Studies Targeting Social Skills with Pivotal Response Treatment Educational Sciences: *Theory and Practice*, 13(3), 1730-1742.
- Holmes, J., & Gathercole, S., (2009). Taking working memory training from the laboratory into schools. *Educational Psychology*, 34(4), 440-450.
- Hurts, J. R. (2019). *Increasing Access to Evidence Based Treatment for Autism: Pivotal Response Treatment Group Parent Training Manual* (Doctoral dissertation), Palo Alto University.
- Inge-Marie, E. (2001). Word learning memory functions in young children with autism, (doctoral dissertation), University of Rochester.
- Jurado, B., and Rosselli, M. (2017): The elusive nature of executive functions: A review of our current understanding. *Neuropsychological Review*, 17, 213–p233.
- Katz, E., & Girolametto, L. (2015). Peer-mediated intervention for pre-schoolers with ASD: Effects on responses and initiations. *International journal of speech-language pathology*, 17(6), 565-576.
- Kenny, L., Cribb, S. J., & Pellicano, E. (2019). Childhood executive function predicts later autistic features and adaptive behavior in young autistic people: A 12-year prospective study. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 47(6), 1089-1099.
- Khoshakhlagh, M., Marashian, F. S., & Jayervand, H. (2022). Comparing the effectiveness of positive psychotherapy and pivotal response treatment in family satisfaction in mothers of children with autism. *Women's Health Bulletin*, 9(1), 1-8.
- Koegel, L. K., Ashbaugh, K., & Koegel, R. L. (2016). Pivotal response treatment. In R. Lang et al. (eds.), *Early intervention for young*

- children with autism spectrum disorder, Evidence-Based Practices in Behavioral Health*, (pp.85-112). Springer.
- Koegel, L. K., Oliver, K., & Koegel, R. L. (2019). Parent education in pivotal response treatment. In R. L. Koegel & L. K. Koegel, *Pivotal response treatment for autism spectrum disorders* (pp. 107–122). Paul H. Brookes Publishing Co.
- Koegel, L. K., Ponder, E., Nordlund, K. S., & Koegel, B. L. (2022). Pivotal Response Treatment (PRT): Research Findings Over 30 Years. In (J. B. Leaf et al. (eds.)) *Handbook of Applied Behavior Analysis Interventions for Autism: Integrating Research into Practice* (pp. 207-226). Cham: Springer International Publishing.
- Koegel, L. Koegel, B., Koegel, R. & Vernon, T. (2014). Pivotal Response Treatment. In Luiselli, J. K. (Ed.). *Children and youth with autism spectrum disorder (ASD): recent advances and innovations in assessment, education, and intervention.*(pp. 134-144). Oxford.
- Koegel, R. L., & Koegel, L. K. (2019). The history and basic components of pivotal response treatment. In Robert L. Koegel & Lynn Kern eds.) *Pivotal response treatment for autism spectrum disorders: (pp, 3-18.)* Paul H. Brookes Publishing
- Loyola-Navarro, R., Moëne-Loccoz, C., Vergara, R. C., Hyafil, A., Aboitiz, F., & Maldonado, P. E. (2022). Voluntary self-initiation of the stimuli onset improves working memory and accelerates visual and attentional processing. *Heliyon*, 8(12), 1-14.
- Martins, M. P., & Harris, S. L. (2006). Teaching children with autism to respond to joint attention initiations. *Child & Family Behavior Therapy*, 28(1), 51-68.
- Miller, C. A., Campbell, S. L., & Sweatt, J. D. (2008). DNA methylation and histone acetylation work in concert to regulate memory formation and synaptic plasticity. *Neurobiology of learning and memory*, 89(4), 599-603.
- Minjarez, M. B., Williams, S. E., Mercier, E. M., & Hardan, A. Y. (2011). Pivotal response group treatment program for parents of children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 41, 92-101.
- Mohammad, F., Rezaei, M., Rafiee, S. M., Bakhshi, E., & Gharib, M.(2014) The study of effect of pivotal response treatment

- method on initiation skill in children with autism. *Rehabilitation, 15(2),78-84.*
- Morrison, L., Kamps, D., Garcia, J., & Parker, D. (2001). Peer mediation and monitoring strategies to improve initiations and social skills for students with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions, 3(4), 237-250.*
- Nikookholgh, A., Saffarian Toosi, M. R., Nejat, H., & Zendedel, A. (2020). Comparison of the effectiveness of pivotal response treatment model and therapeutic-educational model for children with autism and related disabilities with emphasis on sensory integration on the executive functions of students with autism spectrum disorder. *Quarterly Journal of Child Mental Health, 7(3), 291-303.*
- Oliver, K. A. E. (2018). *Following Parent Lead: Outcomes of a Brief, Individualized Pivotal Response Treatment Education Program for Parents of Children Newly Diagnosed with Autism. (Doctoral dissertation)* University of California, Santa Barbara.
- Ozonoff, S., South, M., & Provencal, S. (2007). Executive functions in autism: Theory and practice. In J. M. Pérez, P. M. González, M. Llorente Comí, & C. Nieto (Eds.), *New developments in autism: The future is today* (pp. 185–213). *Jessica Kingsley Publishers.*
- Park, M. N. (2021). Pivotal response training. In F.R. Volkmar (ed.) *Encyclopedia of autism spectrum disorders*, (pp. 3498-3499)
- Popovic, S. (2017). *Short-term parent-mediated pivotal response treatment: Teaching social initiation to children with autism spectrum disorder through question asking (Doctoral dissertation)*, University of Windsor Canada.
- Rajabi-Shamami, B., Pourmohammadreza-Tajrishi, M. S., Haghgou, H., Vosouqi, A., & Biglarian, A. (2014). The effect of pivotal response training on behavioral problems of 4-6 years old children with autism. *Archives of Rehabilitation, 14(6), 50-58.*
- Reichow, B., & Sabornie, E. J. (2009). Brief report: Increasing verbal greeting initiations for a student with autism via a Social Story™ intervention. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 39, 1740-1743.*
- Rosenquist, C., (2003). Phonological and visual- spatial working memory in individuals with intellectual disability. *American Journal on Mental Retardation, 108 (6), 403-420.*

- Russell, J .; Jarrold, C , & Henry, L. (1996). Working memory in children with autism and with moderate learning difficulties. *Journal of child psychology and psychiatry and allied disciplines*, 37 (6), 673–686.
- Schuck, R. K., Dwyer, P., Baiden, K. M., Williams, Z. J., & Wang, M. (2022). Social validity of pivotal response treatment for young autistic children: Perspectives of autistic adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-19.
- Sh, G., Soltanlou, M., & Darabi, J. (2013). Effectiveness of pivotal response treatment on communicative and behavioral disorder of 8-12 years-old autistic boys. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences*, 15(1), 6-11.
- Shogren, K.A., Wehmeyer, M.L., Khamsi, S. (2017). Self-Initiation and Planning. In: Wehmeyer, M., Shogren, K., Little, T., Lopez, S. (eds) *Development of Self-Determination Through the Life-Course*. ,(pp. 209-217.) Springer.
- Steele , S., Minshwe, N., Luna, B., & Sweeney, J., (2007). Spatial working memory deficits in autism, *Journal of Autism and Development Disorders*, 37 (4),605-612.
- Swanson, H., Zheng, X., & Jerman, O.,(2009). Working Memory Short-Term Memory and Reading Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 42(3), 260-287.
- Tababaienavainobari, P., Soleymani, M., & Shalchi, B. (2021). sComparison of the Effectiveness of Pivotal Response Treatment and Applied Behavioral Analysis on the Symptoms Severity and Executive Functions in Autis tic Children. *The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam*, 9(2), 22-34.
- Tsaparlis, S., (2011). Non-agorithmic quantitative problem solving in university physical chemistry: Acorrelation study of the role of selective cognitive and visual working memory factors. *Research in science & Technological Education*, (23), 125-148.
- Ventola, P. E., Yang, D., Abdullahi, S. M., Paisley, C. A., Braconnier, M. L., & Sukhodolsky, D. G. (2016). Brief report: Reduced restricted and repetitive behaviors after pivotal response treatment. *Journal of autism and developmental disorders*, 46, 2813-2820.
- Vernon, T. (2017). Pivotal response treatment: Empirically supported strategies to target social competencies and motivation in individuals with ASD. In J.B. Leaf (ed.), *Handbook of Social Skills*

- and Autism Spectrum Disorder: Assessment, Curricula, and Intervention*, (pp.187-196.) Springer.
- Verschuur, R., Huskens, B., & Didden, R. (2019). Effectiveness of parent education in pivotal response treatment on pivotal and collateral responses. *Journal of autism and developmental disorders*, 49, 3477-3493.
- Verschuur, R., Huskens, B., Verhoeven, L., & Didden, R. (2017). Increasing opportunities for question-asking in school-aged children with autism spectrum disorder: Effectiveness of staff training in pivotal response treatment. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47, 490-505.
- Vogan , M, Vanessa. (2018). the development of executive function and working memory in children and adolescence with autism spectrum disorders, alongitudinal study of brain and behavior, Ph.D. University of Toronto,Canada
- Wang, L., Li, S., & Wang, C. (2023). Using pivotal response treatment to improve language functions of autistic children in special schools: A randomized controlled trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-13.
- William, D., Coldstein, G., Minshew (2005). Impaired Memory for faces and Social Scenes in Autism: Clinical Implications of memory *Dysfunction Archives of Clinical Neuropsychology*. 20,1-15.
- World Health Organization. (2018). *International classification of diseases for mortality and morbidity statistics (ICD-11)*. World Health Organization.
- Woolfolk, A., (2015). Educational Psychology. Ohio: Upper Saddle River, NJ: Pearson Indian Education Services Pvt Ltd, CIN.
- Yaffa Hadar ,Shraga Hocherman ,Oren Lamm ,Emanuel Tirosh (2020) Auditory and Visual Executive Functions in Children and Response to Methylphenidate: A Randomized Controlled Trial *Attention Disorders*.24(2),235-245. doi: 10.1177/1087054717700978. Epub 2017 Apr 7. PMID: 28388850.
- Zhang, M., Jiao, J., Hu, X., Yang, P., Huang, Y., Situ, M., Guo, K., Cai,J & Huang, Y., (2020). Discrete fixed resolution representations in visual working memory though learning science. *Nature*, 453, 233-235.