فاعلية برنامج تدريبي قائم على العلاج بالموسيقي في زيادة مهارات اللغة الاستقباليه والتعبيرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مرحلة ما قبل المدرسة

إعداد

د/ حمادة محمد سعيد الزيات

مدرس اضطرابات اللغة والتخاطب

كلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة – جامعة بني سويف

المستخلص:

يعد اضطراب طيف التوحد أحد الاضطرابات العصبية النمائية المعقدة الذي يستمر في ملازمة الطفل طوال الحياة، ويصاحب هذا الاضطراب أوجه قصور متنوعة ومتعددة في جميع مجالات النمو وأهمها ضعف نمو مهارات اللغة الاستقباليه والتعبيرية. ويسعي البحث الحالي الى معرفة تأثير برنامج تدريبي في زيادة مهارات اللغة الاستقباليه والتعبيرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد هذا البرنامج يقوم على الأنشطة الموسيقية والحد من قصور تلك المهارات عن طريق اعداد وتطبيق برنامج الانشطة الموسيقية واختبار فعاليته في تحقيق تلك الأهداف ومدى استمرار أثره بعد انتهاء البرنامج وخلال فترة المتابعة. شارك في البحث عينة قوامها (١٠) من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد كمجموعة تجريبية واحدة عمر ٣- ٦ سنوات من أطفال مرحلة ما قبل المدرسة. وتم استخدام المنهج شبه التجريبي، وتطبيق اختبار ستانفورد- بينيه للذكاء، ومقياس جيليام التقديري لتقييم شدة اضطراب طيف التوحد، ومقياس مهارات اللغة الاستقباليه والتعبيرية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (إعداد الباحث)، والبرنامج الموسيقي المستخدم (إعداد الباحث). وأسفرت نتائج البحث عن فعالية برنامج العلاج بالموسيقى في زيادة مهارات اللغة الاستقباليه والتعبيرية لدى الأطفال، واستمرار أثره بعد انتهائه وخلال فترة المتابعة. وانتهت الدراسة إلى إمكانية استخدام الموسيقى بمكوناتها المختلفة في زيادة المهارات اللغوية لدى هؤلاء الأطفال بشكل عام نظراً لانجذابهم لها وإقبالهم عليها.

الكلمات المفتاحية:

اضطراب طيف التوحد- اللغة الاستقباليه واللغة التعبيرية- العلاج بالموسيقى.

Effectiveness of a Music Therapy Training–Based Program on Increasing Receptive and Expressive Language Skills in Preschool Children with Autism Spectrum Disorder

Abstract:

Autism spectrum disorder (ASD) is a complex neurodevelopmental disorder that continues throughout one's life. It is accompanied by deficits in all areas of development particularly receptive and expressive language. Child`s interest in music gives music therapy a great importance to alleviate such deficits. The current research aimed to increase receptive and expressive language skills in children with autism spectrum disorder by developing and conducting a training program based on music therapy, to verify its effectiveness, and effect transfer after graduation and the follow-up period. Participants were (10) 3- 6 years old children with autism spectrum disorder from qalubia (Benha) in one experimental group design. Quis-Experimental approach used, and tools administered were Stanford Binet intelligence test, GARS- III, receptive and expressive language scale, and music therapy program. Results revealed the effectiveness of music therapy on increasing receptive and expressive language in children with autism spectrum disorder. It was concluded that music and its components could be used for behavior modification among those children because of their interest in music.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, Receptive and Expressive Language, Music Therapy

مقدمة:

يعد اضطراب طيف التوحد أحد الاضطرابات النمائية الشاملة اضطراب عصبي نمائي يتسم بانخفاض شديد في التواصل الاجتماعي والسلوك النمطي، ويؤثر على حوالي ١% من سكان العالم(American Psychiatric Association, 2013)، وتقوم العديد من العوامل الوراثية والبيئية النمائية المبكرة دورًا كبيرًا في عدم تجانس تلك الفئة، كما كشفت أشعة التصوير بالرنين المغناطيسي عن وجود ارتباطات عصبية تختلف عن الأطفال طبيعي النمو وخاصة في القشرة الجبهية والقشرة الحزامية frontal and cingulate cortices بالمناطق الدماغية المسئولة عن التنظيم الانفعالي والتفاعل الاجتماعي (Varghese, et al., 2017)، كما وجد أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لديهم ضعف في التواصل بين القشرة الحزامية الخلفية الظهرية والفصيص الأيمن المجاور للمركز (Lau, Leung, & Lau 2019)، وقد يقوم العلاج بالموسيقي على تعزيز المشاركة في الوظائف الاجتماعية واشباع الاحتياجات الأساسية مثل التواصل والتعاون والانتماء الاجتماعي(Koelsch, 2014)، فعلى الرغم من الاعاقات المصاحبة للاضطراب طيف التوحد في الجانب اللغوي والاجتماعي والانفعالي الا إن هؤلاء الأطفال يمتلكون قدرات طبيعية في المعالجة الموسيقية Caria, Venuti, & De Falco, (2011)، فضلا عن كون العلاج بالموسيقي أحد العلاجات الفعالة من حيث التكلفة فهو عملية تدخل منظمة تستخدم الموسيقي سواء بالغناء أو الاستماع إليها Witusik, & Pietras, (2019)، مما قد يؤدى الى زيادة المهارات اللغوية الاستقبالية والتعبيرية والمهارات الاجتماعية الامر الذى يجعله أحد العلاجات الواعدة لتلك الفئة.

إن ما يقرب من ٣٠٪ من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لا تنمو لديهم مهارات اللغة والكلام الوظيفي على الرغم من التدخلات التي يحصلون عليها من تدخلات غير موسيقية وذلك لتأثير الموسيقي على نمو اللغة حيث أشارت الدراسات العصبية التي قامت بتصوير الدماغ أن الموسيقى لتنمية اللغة تزيد من انتباه الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد إلى اللغة المنطوقة (Williams, et al., 2021, 2)

إن أحد الأمور الحاسمة للنمو اللغوي لدى الطفل هي القدرة على التحدث، وتعتبر الفترة العمرية منذ الميلاد وحتى عمر الثامنة هي المرحلة الحرجة التي يمكن للأطفال فيها أداء مهام الاستماع والتحدث بشكل كامل حيث يكون بلغ نمو الطفل ما يصل الى ٨٠%، وفى عمر الخامسة يمكن للطفل طبيعي النمو فهم وإنتاج لغة جيدة والتحدث بها في صورة جمل

تقريريه ومنفية حيث يمتلك الطفل بالفعل حوالي ٨٠٠٠ مفردة (Sari et al., 2018). فحتى يتمكن الطفل من اكتساب وتعلم اللغة الاستقباليه والتعبيرية فإنه يحتاج إلى الكثير من التفاعلات مع الأسرة والبيئة المحيطة، والتي بدورها تؤثر على الجوانب اللغوية للأطفال من خلال أساليب الكلام وزيادة الحصيلة اللغوية (Firmansyah, 2018).

والأطفال طبيعي النمو تنمو وتطور قدراتهم اللغوية الاستقباليه والتعبيرية بشكل طبيعي من خلال استخدام أداءات لغوية أكثر تعقيدًا فيمكنهم الإجابة على الأسئلة والرد على الاخرين وهذا يبرز مدى تطور لغتهم الاستقباليه، كما إن قدرتهم على الادراك والتعبير عن مشاعرهم أثناء التواصل مع الاخرين يبرز مدى تطور لغتهم التعبيرية (Manipuspika, 2019). والدراسات اللغوية التي تتناول فئة اضطراب طيف التوحد تعتبر من الدراسات النفسي لغوية ومن خلالها يتم الجمع بين علم النفس وعلم اللغة. وهناك اثنين من أنواع القصور اللغوي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد هما قصور اللغة الاستقباليه (ضعف فهم اللغة) وقصور اللغة التعبيرية (ضعف انتاج اللغة) ولقد عرف (Murnianti, et al., 2015) اللغة الاستقباليه على أنها التعرف على الكلمات المنطوقة والمكتوبة وفهمها بينما اللغة التعبيرية فهي عملية كيفية انتاج اللغة المنطوقة أو المكتوبة بما في ذلك من أشكال وتراكيب لغوية.

ويعد القصور اللغوي أحد المعوقات التي يواجهها الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد الذي يظهر لدى الأولاد والبنات على حد سواء وإذا كان بمقدور الطفل طبيعي النمو عمر ١٠-١٢ شهر فهم وإنتاج بعض الكلمات اللغوية (Steinberg & Sciarini, 2016) وفى نفس السياق وجد نتائج دراسة (Hikmawati, et al., 2019) أن القدرات اللغوية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تنقسم الى أربع تصنيفات هي: القدرة على تقليد المفردات اللغوية، وتوليف الكلمات مع بعضها البعض والتعبير باستخدام الكلمات والاستمرار في استخدام الكلمات.

وفى ضوء ما أسفرت عنه نتائج بعض الدراسات التجريبية وجد الباحث أن استخدام العلاج بالموسيقى مع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يعد أسلوب منطقي وتدخل واعد وفعال كما أشارت نتائج دراسة Li et al (2016) في تحسين المهارات الاجتماعية واللغوية والتواصل اللفظي لدى هؤلاء الأطفال. كما أشارت دراسة Bieleninik et al (2017) أن العلاج بالموسيقى الذي يتضمن الغناء والاستماع إلى الأغاني قد يزيد من مهارات التواصل اللغوي والاجتماعي لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. وفى نفس السياق أسفرت نتائج

دراسة رانيا فاروق عمر (٢٠١٥) عن فاعلية البرنامج المقترح القائم على الموسيقي في تنمية بعض مهارات الاتصال اللغوي والذي يتمثل في تحسين المهارات التالية (الانتباه والتركيز – التقليد – التعرف والفهم – التعبير). ومع هذا وجد الباحث أن هناك نتائج متضاربة قدمتها دراسة Schwartzberg and Silverman, (2013) تقلل من تأثير وكفاءة العلاج بالموسيقى مع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (وربما يرجع سبب ذلك كما يري الباحث الى كبر حجم عينة البحث والذى شارك فيه عينة قوامها ٣٠ طفل من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد)، الأمر الذى يجعل ذلك الأسلوب في حاجه الى مزيد من البحث والتقييم لفهم تأثير العلاج بالموسيقي على هؤلاء الأطفال وضمان تنفيذه بشكل سليم وفعال، كما يسعى البحث الحالي إلى تقديم إطار جيد للتعلم الإيجابي والممتع للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال مزيج من الأساليب السلوكية والتحفيز والعلاج بالموسيقى مما قد يخدم في تحسين جودة حياتهم اللغوية العامة وزيادة مستويات السعادة والرضا لديهم.

مشكلة البحث:

نبعت مشكلة البحث الحالي من خلال الخبرة الميدانية للباحث كأخصائي للاضطرابات اللغة والتخاطب، وملاحظة ضعف مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، إضافة الى وجود العديد من الأبحاث والدراسات التي أكدت على فاعلية البرامج التدريبية القائمة على العلاج بالموسيقى في تنمية المهارات اللغوية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مرحلة ما قبل المدرسة (Williams, Loucas, Sin, Jeremic, Aslett, Knight, & Liu, 2021; Maw, & Haga, 2018; Dieringer, Porretta, & Sainato, 2017; James, Sigafoos, Green, Lancioni, O'Reilly, Lang, & Marschik, 2015; Lim, 2010).

ووفق ما أكدته المشاهدات والملاحظات الإكلينيكية فضلاً عن ارتفاع معدلات انتشار اضطراب طيف التوحدك كأحد الاضطرابات النمائية الشاملة، وربما يرجع سبب ذلك أن التطور في عملية التشخيص كشفت عن تلك الزيادة الملحوظة وفقا لمركز السيطرة على الأمراض والوقاية منها (Center for Diseases Control and Prevention, 3/2014) حيث بلغ معدل انتشار الاضطراب الى وجود طفل من بين كل ٦٨ طفل ومؤخرا أكد دليل التشخيص الاحصائي (2013) DSM– 5 أن معدل الانتشار قد بلغ ١% من السكان. الامر الذي دفع الباحث الى محاولة الربط بين العلاج بالموسيقي وتحسين جانب

مهم لجميع الأطفال هو الجانب اللغوي استقبالا وتعبيرا، لما للعلاج بالموسيقي من القدرة على تحقيق هذا الهدف كما أشار (Yang et al., 2014). وتتحدد مشكلة البحث الحالي في محاولة الإجابة على السؤال التالي:

ما فاعلية برنامج تدريبي قائم على العلاج بالموسيقي في زيادة مهارات اللغة الاستقباليه والتعبيرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مرحلة ما قبل المدرسة؟

ويتفرع منه مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات اللغة الاستقبالية والدرجة الكلية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي القائم على الموسيقي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لصالح التطبيق البعدي؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات اللغة التعبيرية والدرجة الكلية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي القائم على الموسيقي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لصالح التطبيق البعدي؟
- هل لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات اللغة الاستقبالية والدرجة الكلية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في القياسين البعدي والتتبعي؟
- هل لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات اللغة التعبيرية والدرجة الكلية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في القياسين البعدي والتتبعي؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى إعداد برنامج تدريبي قائم على العلاج بالموسيقي في سبيل زيادة مهارات اللغة الاستقباليه والتعبيرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. فضلاً عن التعرف على إمكانية استمرار هذا الأثر بعد انتهاء البرنامج وخلال فتر المتابعة.

أهمية البحث:

من الممكن أن يوفر دمج البرنامج التدريبي الحالي القائم على الموسيقي في خطة التدخل للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مدخل مناسب لدعم المهارات اللغوية الاستقباليه والتعبيرية، عن طريق الاستفادة من الخصائص الموسيقية مثل البناء الإيقاعي والمشاركة متعددة الحواس والرنين وبالتالي تكمن أهمية البحث الحالي نظريا وتطبيقيا في النقاط التالية:

- إن العلاج بالموسيقي يسهم في اكتساب مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية، والتواصل اللغوي من جانب الطفل ذو اضطراب طيف التوحد.
- أن التدريب يعمل على تنمية المهارات اللغوية، ويزيد من عدد المفردات اللغوية المكتسبة، ويسهم في تعقد الجمل التي يكونها الطفل، ويساعده على الدخول في حوارات لغوية مع الآخرين.
- أن اكتساب هؤلاء الأطفال لمهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية يساعدهم على التفاعل والتواصل مع الآخرين، الأمر الذي يجعله بالتالي متطلباً أساسياً في برامج التدخل الخاصة بهم.
- أن مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية تعتمد بدرجة كبيرة على زيادة المفردات اللغوية والمعرفة بها لأنها تمثل أحد جوانب القصور لدى هؤلاء الأطفال رغم أهميتها للنجاح في الحياة اليومية.
- أن الاهتمام بمهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية ينبغي أن يحتل على مزيد من الاهتمام على الجانب المهني لأن هؤلاء الأطفال يعانون من مشكلات في التواصل عامة والتواصل اللغوي بشكل خاص.
- ندرة الدراسات– وخاصة العربية– التي تناولت هذا الجانب في حدود اطلاع الباحث.

مصطلحات البحث:

- **اضطراب طيف التوحد:** يعرف على أنه سلسلة متصلة من إعاقات النمو التي تتميز بضعف اجتماعي سلوكي ملحوظ، يتسم عادة بضعف في العديد من المجالات التي تشكل جزءًا لا يتجزأ من الأداء الاجتماعي: اللغة الاستقباليه والتعبيرية والتواصل غير اللفظي والتفاعلات الاجتماعية. بالإضافة إلى ذلك يمكن أن يختلف توقيت التعرف على هذا الاضطراب لدى الأطفال، حيث نلاحظ أن ربع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يفقدون تلك المهارات بعد النمو الطبيعي لمدة عامين في حين يعاني الآخرون من تأخر في معظم مجالات النمو من السنة الأولى من العمر. ويتم اكتشاف معظم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في عمر الثالثة (Allen, 2022, 229)
- **مهارات اللغة الاستقباليه والتعبيرية:** تعرف مهارات اللغة الاستقباليه على أنها قدرة الطفل على الاستماع إلى اللغة وفهمها بينما اللغة التعبيرية فتعرف على انها قدرة

الطفل على التواصل مع الاخرين باستخدام اللغة اللفظية (Hatch, & Hatch, 2023, 373). ويعرف الباحث اللغة الاستقباليه على أنها فهم الطفل للموقف اللغوي وتقديم الاستجابة المناسبة، كما يعرف اللغة التعبيرية على أنها انتاج أصوات لغوية ذات معني للتواصل مع الآخرين، ويمكن تعريفها اجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها الطفل ذو اضطراب طيف التوحد على مقياس الكشف عن اضطرابات اللغة الاستقباليه والتعبيرية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (اعداد الباحث).

- **العلاج بالموسيقي:** تعرف الجمعية الأسترالية للعلاج بالموسيقي Australian Association (2017) Music Therapy هذا النوع من العلاج أنه أحد أنماط التدخل العلاجي الذي يتم خلاله استخدام الموسيقى، والتفاعل بين المعلم أو المعالج والطفل في سبيل تعليمهم مهارات معينة يكون من شأنها أن تخلف بيئة إيجابية وزيادة فرص التطور الناجح وتعديل سلوكياتهم، ومساعدتهم على الاندماج مع الآخرين، وعادة ما يستخدم مع الأطفال ذوي الإعاقات بشكل عام بهدف تحسين مهاراتهم اللغوية، وقدرتهم على التواصل اللفظي وغير اللفظي. ويعرف الباحث العلاج بالموسيقى في البحث الحالي أنه تدخل تدريبي يساعد على تحسين مهارات اللغة اللفظية وغير اللفظية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؛ بما تشمله تلك المهارات من جوانب مهمة للتواصل لدى الأطفال في سن مبكرة: النطق ومهارات ما قبل اللغة كالانتباه المشترك والتواصل البصري، من خلال مجموعة جلسات تضم خبرات، ومواقف، وأنشطة موسيقية يتم تقديمها في صورة استماع وتذوق، وعزف، وأناشيد، وأغاني للأطفال، وألعاب موسيقية، وإيقاع حركي تعمل على تنمية مهارات اللغة الاستقباليه والتعبيرية.

محددات البحث:

- **المحددات المكانية:** بمراكز التربية الخاصة في محافظة القليوبية (مدينة بنها) التي تم إجراء تجربة البحث فيها على بعض الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد المترددين عليها لتلقي الخدمة والذين يمثلون عينة هذه الدراسة.
- **المحددات الزمانية:** الفترة التي استغرقها تطبيق البرنامج التدريبي القائم على العلاج بالموسيقي المستخدم على أفراد العينة والتي امتدت من شهر مايو حتى نهاية يوليو ٢٠٢٣.

- **المحددات المنهجية:** المنهج شبه التجريبي ذي المجموعة التجريبية الواحدة، والعينة التي تم إجراء البحث عليها (١٠) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد عمر (٣-٦) سنوات، والأدوات المستخدمة، والأساليب الإحصائية المتبعة لاستخلاص النتائج.

الإطار النظري ودراسات السابقة:

اضطراب طيف التوحد هو إعاقة نمائية تؤثر على كيفية تواصل الشخص مع الآخرين، ويمكن أن يؤثر أيضًا على كيفية فهمهم للعالم من حوله، فهو طيف بمعني يؤثر على الأشخاص بشكل مختلف فبعضهم يمكنه الحياة المستقلة، والبعض الآخر يحتاج الى دعم خاص، ويتسم الأطفال ذوي هذا الاضطراب بوجود مشكلات حسية للصوت واللمس والذوق والشم والضوء، ويمكن لـ ٥٠٪ من الآباء التعرف على وجود الاضطراب لدى طفلهم في عمر ١٢-١٨ شهرًا، وتكمن اهم مؤشرات هذا الاضطراب في: تأخر الكلام، وعدم وجود تواصل بالعين، وقلة الابتسامة الاجتماعية والتقليد والاستجابة للاسم، وعدم الاهتمام بالآخرين، وقلة التعبير العاطفي، وعدم ترابط الانتباه، والتصفيق وهز الرأس والدوران، وقلة اللعب التخيلي، كما قد يحدث تدهور في القدرات والمهارات التي اكتسبها الطفل قبل ظهور الاضطراب لدى حوالي ٢٥٪ من هؤلاء الأطفال أهمها تدهور المهارات اللغوية (Hojjati, & Khalilkhaneh, 2014, 268- 269).

وكما أوضح Allen (2022, 229) تشمل عوامل الخطورة المرتبطة باضطراب طيف التوحد في مرحلة ما قبل الولادة وفي الفترة المحيطة بالولادة بمضاعفات الولادة التي ترتبط بنقص الأكسجين والتهابات ما قبل الولادة واستخدام الأم لبعض الأدوية (مثل حمض الفالبرويك) أثناء الحمل والحالة الصحية للأم مثل اصابتها بداء السكري وارتفاع ضغط الدم وعمر الوالدين والولادة المتعددة وولادة الطفل مبتسر والتعرض الشديد لتلوث الهواء (أثناء الحمل وفي فترة ما بعد الولادة). مشيرًا ان ما يقرب من ٨٠% من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يكون وراثيا وأن ٦٠% من التوائم أحادية الزيجوت تظهر لديهم حالات الاضطراب، كما تظهر بعض حالات الاضطراب دون وجود سبب وراثي او جيني فقد يرجع الى أسباب بيئية.

تعتبر اللغة الوسيلة الأساسية للتواصل وانعكاس للعقل، مما يسمح للأفراد بالتعبير عن الأفكار وتبادلها Kعن طريق استخدام الرموز مثل: الصوت والحروف والكلمات والقواعد النحوية، وتشير اللغة الاستقباليه إلى المعرفة التي يتعلمها الطفل من خلال سماع الأصوات والكلمات وربط معانيها بالأشياء والمواقف المختلفة ومن اهم مهاراتها التمييز السمعي والبصري والذاكرة

والفهم، بينما على الجانب الآخر تشير اللغة التعبيرية إلى اللغة التي يستخدمها الأفراد للتعبير عن احتياجاتهم ورغباتهم ، باستخدام الكلمات والقواعد اللغوية الصحيحة، وقد يعاني بعض الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من تأخر في تطور اللغة المنطوقة ، وقد يُظهر البعض لغة نمطية ومتكررة مثل الترديد المرضي للكلام .(Al Taqatqa, 2023, 1459)

والكلام هو الإنتاج اللفظي للغة بينما اللغة هي المعالجة الادراكية للتواصل، وتشتمل اللغة على: اللغة الاستقباليه (الفهم) واللغة التعبيرية (القدرة على نقل المعلومات والمشاعر والأفكار والأفكار) وبالتالي تتمثل أهم مشكلات اللغة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وغيرهم في: اضطراب اللغة الاستقباليه وهي التي تتعلق بفهم اللغة وتتضح من خلال عدم قدرة الطفل على الإجابة على السؤال أين.....؟ واضطرابات اللغة التعبيرية: وتتمثل في عدم القدرة على انتاج اللغة والكلام وتتضح من خلال عدم قدرة الطفل على الإجابة على السؤال ما هذا؟ وأخيرًا اضطراب اللغة الاستقباليه والتعبيرية المختلط: ويتمثل في تأخر النمو وصعوبة في القدرة على فهم اللغة وانتاجها فنجد الطفل غير قادر على فهم ما يطلب منه لغويًا او انتاج اللغة في سياقها اللفظي وعير اللفظي .(Hojjati, & Khalilkhaneh, 2014, 269)

ويمكن تعريف اللغة على أنها نظام من الرموز المتفق عليها في ثقافة أو مجموعة معينة، تنظمها قواعد محددة، وتتضمن اثنين من الأشكال هما اللغة الاستقباليه ويقصد بها معالجة اللغة واستخدامها دون التحدث، بينما اللغة التعبيرية فيقصد بها لغة الكلام واللغة المكتوبة ولغة الإشارة وحتى تنجح عملية التواصل ينبغي على المتحدث والمستمع استخدام تلك الرموز بشكل مناسب وصحيح والا يحدث اضطراب في التواصل، والأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على الرغم من كونهم فئة غير متجانسة تحت هذا الطيف الا أنهم يشتركون في سمة واحدة وهى ضعف مهارات التواصل اللغوي نتيجة ضعف تطور اللغة الاستقباليه والتعبيرية لديهم فهم يفشلون في تقليد الأصوات والايماءات؛ ومن الملاحظ ان لغة الطفل ذو اضطراب طيف التوحد تتطور ببطء وقد لا تتطور مطلقًا اذا لم يتم تزويده ببرامج تدريبية وتأهيلية مبكرة تركز على تنويع الأنشطة اللغوية وتقديمها بطريقة ممتعة وجذابة، وتحسين مهاراته اللغوية مما يزيد من نموهم المعرفي (Al Taqatqa, 2023, 1457- 1458).

وقد كشفت نتائج دراسة Kjellmer and colleagues (2018) التي هدفت الى التعرف على البروفايل اللغوي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد عمر ٤- ٦ سنوات أن (٦٠%) من هؤلاء الأطفال تقريبًا يعانون من مشكلات في اللغة الاستقباليه أو التعبيرية من

متوسطة إلى شديدة وأن (٢١%) يعانون من مشكلات في النطق وأن (٥٠%) يعانون من مشكلات مختلطة في اللغة الاستقباليه والتعبيرية معًا. وكشفت نتائج دراسة Brignell et al., (2019) أن مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد عمر ثماني سنوات تكافي لغة الأطفال طبيعي النمو عمر أربع سنوت.

وجد Alho, et al., (2021) أن الاستجابة العصبية للمثيرات السمعية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد غير طبيعية بالمقارنة بالأطفال طبيعي النمو، وأن أقوي الاستجابة العصبية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تكون في المناطق الصدغية والجدارية بالجانب الأيسر عندما يتم استخدام لغة ليس لها معني، كما وجد أن مشكلات الانتباه لدى هؤلاء الأطفال قد ترجع إلى عدم الاستجابة العصبية في تلك المناطق مما يقلل من تطور اللغة الاستقباليه ومعالجتها لدى هؤلاء الأطفال وبالتالي صعوبة في التواصل والتفاعل الاجتماعي.

كما قام Thomas and colleagues (2022) بدراسة البروفيل اللغوي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وكشفت نتائج الدراسة أن هؤلاء الأطفال يعانون من قصور في البنية والتراكيب اللغوية، والمعني اللغوي واستخدام اللغة.

وعند Franchini et al. (2018) يظهر الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد فقر مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية خلال أول عامين من العمر ويظهرون تباينًا ملحوظًا في مهارات التواصل اللغوي فيما بعد؛ نتيجة ضعف مهارات ما قبل اللغة وصعوبات الانتباه المشترك لجذب انتباه واهتمام الآخرين (مثل الإشارة من أجل طلب الأشياء وإظهار الأشياء وإعطائها للآخرين لجذب الانتباه والاهتمام).

كما يظهر هؤلاء الأطفال مشكلات في اللحن اللغوي (العروض) واللغة الدلالية واللغة التركيبية وبناء القواعد والجمل، وقد يتمكن بعض الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من تطوير اللغة بطلاقة (مرتفعي الأداء الوظيفي) غير أنهم لا يزالون يفتقرون الى المشاعر التواصلية Communicative Feel عندما يتفاعلون مع الآخرين، كما يتسم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد فيما يتعلق بالمهارات اللغوية بتأخر نمو اللغة اللفظية، وعدم فهم اللغة وعدم القدرة على بدء الحديث مع الآخرين أو الاستمرار فيه، كما يتميزون باستخدام لغة خاصة مثل الترديد المرضي للكلام، واستخدام تعبيرات جديدة لا يفهمها من حولهم،

والاستخدام الحرفي للغة (عدم القدرة على تمييز معنى المفردات اللغوية) وصعوبة فهم الايماءات أو نبرات الصوت .(Bogdashina, 2022, 193- 194)

وعند تقييم مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية لابد من الأخذ بعين الاعتبار المكونات الفرعية لتلك المهارات والتي تشمل تقييم اللغة الاجتماعي (التواصل اللغوي) ودلالة الأصوات اللغوية، واللغة التركيبية والقواعد النحوية والتصريفات اللغوية (المورفولوجي)؛ والتواصل اللغوي هو فهم المكونات الاجتماعية للغة واستخدامها بما يتفق مع السياق، بينما دلالة الأصوات اللغوية هو الفهم والوعي بالأصوات اللغوية، واللغة التركيبية والقواعد النحوية فهي فهم المفردات اللغوية ودلالتها وبناء الجملة الصحيحة نحويًا وأخير التصريفات اللغوية هي القدرة على فهم معني أجزاء من اللغة والكلام (Griffen, et al., 2022, 149). ولذا فإن برامج التدخل التي تستهدف الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مرحلة ما قبل المدرسة ينبغي أن تركز على زيادة قدرة هؤلاء الأطفال على فهم اللغة وكذلك زيادة مهارات اللغة التعبيرية والتواصل (Shulman, et al., 2020, 593)

ويقدر معدل انتشار اضطراب طيف التوحد في الولايات المتحدة الامريكية بـ طفل من بين كل (٥٤) طفل عمر ثمان سنوات، وعلى الرغم أن معايير تشخيص اضطراب طيف التوحد تشمل: القصور المستمر في التواصل الاجتماعي ومحدودية ونمطية السلوكيات والاهتمامات وليس من بينها فقر مهارات اللغة الاستقباليه والتعبيرية الا أن الكثير من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مرحلة ما قبل المدرسة يعانون من محدودية في تلك المهارات؛ فيكون لديهم فقر في الحصيلة اللغوية استقبالا وتعبيرًا وصعوبة فهم مكونات اللغة خاصة ذوي اضطراب طيف التوحد من متوسط الى شديد .(White, et al., 2023, 80).

إن للإيقاع والموسيقي أثرا إيجابي في مساعدة أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على التواصل والتفاعل الاجتماعي مع الاقران ومن حوله والموسيقي تساعد على مساعدة الحواس علي الاستقبال الجيد ويستخدم الغناء مع طفل ذوي اضطراب طيف التوحد ليعالج نواحي القصور المختلفة لدي الطفل كتحسين النمو اللغوي ومساعدة الطفل علي التواصل مع الآخرين (هيام سعدون عبود، ٢٠١٧، ١٩٦).

والغناء من الأنشطة الموسيقية المحببة للطفل فهو الوسيلة التي تهدف إلي إعلاء ثقافته عن طريق نقل المعلومات القيمة من خلال كلمات الأغنية وغرس عادات سليمة مع تربية ذوقه الفني، وتستطيع الأغنية أن تجذب الطفل حتى ينتقل إلي عالم محبب إلي قلبه، ومشاعره

وانفعالاته إضافة الى دورها في تنميه كافة الجوانب البدنية والعقلية والوجدانية والمعرفية والاجتماعية، كما يساعد الغناء الطفل في تعلم التنفس الصحيح وطريقة إخراج الصوت، وعن طريقها يمكن نقل الكثير من المعلومات اللغوية للطفل (صبحي الشرقاوي ورامي نجيب وعزيز ماضي، ٢٠١٢، ٧٥٢).

كما يمكن أن يتضمن العلاج بالموسيقى أسلوب او أكثر من الأساليب التالية: (أ) الارتجال الحر (أي بدون حدود محددة للموسيقى) (ب) الارتجال المنظم (أي بعض المعايير المحددة للموسيقى) (ج) الأداء أو إعادة تأليف الموسيقى والأغاني والأنشطة المرتبطة بها (د) تأليف الأغاني والموسيقى الآلية (هـ) الانخراط في تجارب الاستماع (James, et al., 2015, 40).

وحتى يمكن للبرنامج الموسيقى أن يؤثر في زيادة مهارات اللغة كما أشار Lim, et al., (2022, 185) لابد وأن يشتمل البرنامج على:

- **التداخل Overlap:** ويقصد به التداخل العصبي داخل شبكات الدماغ التي تعالج السمات الصوتية المستخدمة في الموسيقى والكلام (مثل درجة الصوت وطريقة أدائه).
- **الدقة Precision:** يتطلب التدريب على الموسيقى دقة أكبر في جوانب معينة من عملية المعالجة السمعية أكثر مما يتطلبه إدراك الكلام العادي.
- **الانفعال Emotion:** يستثير تفاعل الطفل مع الموسيقى انفعالات إيجابية قوية ويعزز من تركيزه.
- **التكرار Repetition:** يحتاج التدريب باستخدام الموسيقي عدة ساعات لتكرار نفس المقطوعة الموسيقية.
- **الانتباه Attention:** ترتبط الأنشطة الموسيقية التي تستثير نشاط الشبكات العصبية بالانتباه الموجه.

وفى الدراسة التحليلية التي قام بها Vaiouli, & Andreou (2018, 324) وجد أن الدراسات التي تم تحليلها تدعم الاستجابة الإيجابية التي يظهرها الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للموسيقى عند استخدامها كتدخل للتنمية اللغوية، حيث تشير دراسات علم الأعصاب أن الموسيقى تستثير عمل العديد من الحواس والوظائف الحركية في الدماغ، فمن خلال الموسيقي يمكن لمراكز القشرة الدماغية (المسؤولة عن معالجة المعلومات الحسية) إعادة تنظيم نفسها استجابة للموسيقى، كما إن الانخراط المكثف في جلسات العلاج بالموسيقى

عندما يتم تقديمها في وقت مبكر، قد يؤدي الى حدوث تغيرات في الدماغ تساعد في معالجة المعلومات لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد والأطفال طبيعي النمو.

كما وجد Janzen, & Thaut (2018, 2) أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يحتفظون بالمهارات التي يكتسبونها من خلال الموسيقي وأنهم أكثر اهتماما بالموسيقي؛ فلديهم قدرات سليمة وقد تكون فائقة أحيانا مقارنة بالأطفال طبيعي النمو في معالجة التنغيم والذاكرة اللحنية وفهم التناغم الموسيقي والايقاع، وأن فرط الحساسية التي يعاني منها بعض أطفال اضطراب طيف التوحد لا تكون في المسارات السمعية، ولكنها في أنظمة المعالجة بالقشرية المخية، وبالتالي يمكن لجميع هؤلاء الأطفال الاستفادة من العلاج بالموسيقي.

تكمن أهمية ارتباط اللغة بالموسيقى لدى صغار الأطفال والأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة أن كليهما نظام هرمي يتم من خلاله دمج الوحدات الأصغر (مثل الفونيمات) وفقًا لقواعد محددة لتشكيل تراكيب لغوية (مثل الكلمات والجمل والتراكيب الموسيقية)، فتعتمد الموسيقى على اللحن والإيقاع وتعتمد اللغة على اللحن والعروض، وكليهما يتشارك في أداء العمليات الإدراكية والمعرفية مثل التعرف على الصوت والتصنيف والتخزين في الذاكرة والاستدعاء، ولذا تعد الموسيقى واللغة من أهم أشكال التواصل الإنساني، وهناك عامل مشترك آخر بين اللغة والموسيقي هو أن كليهما من اللغة الأولية protolanguage أو ما يسمي باللغة بدون تراكيب أو قواعد نحويه، كما أشار أن الموسيقي تقوم بدور مهم في نمو اللغة في وقت مبكر فالخصائص الموسيقية مثل الإيقاع واللحن يمكن أن تؤثر على اكتساب اللغة وخاصة في جانب المعالجة الدلالية والقواعد النحوية والوعي الصوتي. (Pino, et al., 2023, 1).

وتشترك الموسيقى واللغة كما أشار Sravanti, et al. (2023, 177) في مراكز تشريحية عصبية مشتركة مثل منطقة بروكا والمناطق الصدغية الجدارية في الدماغ، واذا كان التدريب الموسيقي يعمل على تحسين التنظيم الهيكلي والوظيفي لبعض مراكز الدماغ مثل: الحُصين الأمامي الأيسر والقشرة السمعية الأولية والثانوية والقشرة الحركية الأولية والحزمة المقوسة والتلم داخل الفص الجداري في المخ، فإنه يحسن معالجة المعلومات السمعية وخاصة الاستجابة للأصوات التي تم التدريب عليها وذلك نظرًا لأن العلاج بالموسيقي يقلل من نشاط الجهاز العصبي السمبتاوي اللاإرادي وبالتالي تقل المشكلات السلوكية ويزيد التنظيم الانفعالي لدى الأطفال.

ولقد اتفق على إسماعيل وطفة (٢٠١٤، ٢٧٧) مع خالد سلامة، أسعد فخري (٢٠١٥، ٢٢١) على أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد إذا ما كانوا يواجهون صعوبات في الانتقال أو التحول إلى الكلام، فأنهم لا يواجهون في لغة الموسيقى الصعوبات اللغوية التي تشكل حاجزاً لديهم، ولقد أظهرت الدراسات أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد قد لا يستجيبون عند التواصل اللغوي معهم، إلا أنهم على الجانب الآخر يظهرون استجابات انفعالية للموسيقى، وذلك لأن لغة الموسيقى قادرة أن تتعامل مع جميع مستويات الذكاء التي يمكن أن تكون موجودة لدى هؤلاء الأطفال، لأنها مثيرة لهم وبإمكانها أن تجذب انتباههم، كما تؤدي الموسيقى الارتجالية إلى زيادة سلوكيات التواصل لدى هؤلاء الأطفال طفال، كما ظهر بوضوح أن العلاج الموسيقي يزود الطفل ذو اضطراب طيف التوحد بطريقة فعالة لاكتشاف قدراته وإبداعاته من خلال التعبير الذاتي غير اللفظي، بالإضافة إلى منحه فرح كبير داخلي تظهر علاماته خارجية، كالابتسام والضحك والانفعال الايجابي.

فعند استخدام الموسيقي كما أشار جين غوردن (٢٠١٦، ١١١) مع الطفل ذو اضطراب طيف التوحد ينبغي ان تكون مصحوبة بلغة مناسبة له ذات جمل مرتبه بشكل صحيح، وموجوده في محيطة حتى يتمكن من تطوير نطقه ويفهم لغته وربما يرجع سبب ذلك الى أن الموسيقي تحفز اثنين من الحواس المهمة لاكتساب ونمو اللغة هما: حاستي السمع والبصر.

كما أشار احمد محمود الحوامدة (٢٠١٩، ١١٢) أن العلاج بالموسيقي من شأنه تنمية مهارات الكلام لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بالإضافة الى تنمية جوانب نمائية اخري فللإيقاع الموسيقي تأثير خاص في مساعدة هؤلاء الأطفال على التواصل وإقامة علاقات مع الاخرين وذلك لان الموسيقي تخلق جو إيجابي يساعد الطفل على تحسين تواصله وانتقاله لمراحل تعليمية جديدة.

ومن خلال عمل الباحث كأخصائي للاضطرابات اللغة والتخاطب وجد أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد أكثر انتباهًا للمثيرات والمحفزات السمعية مما يجعلهم أكثر ارتباطًا بالموسيقى، ونظرًا للخصائص المتداخلة بين الموسيقى واللغة مثل الإيقاع والنغمة يمكن للموسيقى أن تستخدم كتدخل فعالاً في تنمية المهارات اللغوية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد، لما توفره الموسيقى من وسيلة جذابة لفهم اللغة بشكل أكثر كفاءة، ومن خلال المشاركة في برنامج العلاج بالموسيقى يمكنهم تحسين الفهم والتعبير اللغوي لدى هؤلاء الأطفال.

دراسة رانيا فاروق عبد الحافظ عمر (٢٠١٥) هدفت الدراسة إلي الكشف عن فاعلية البرنامج المقترح في تنمية بعض مهارات الاتصال اللغوي والذي يتمثل في تحسين المهارات التالية (الانتباه والتركيز – التقليد – التعرف والفهم – التعبير) لدي عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تتراوح أعمارهم بين (٥-٦) سنوات باستخدام الأغاني والقصص والمسرحيات، علي عينة قوامها (١٠) أطفال تم تقسيمها الى مجموعة تجريبية قوامها (٥) ومجموعة ضابطة قوامها (٥) من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال استخدام المنهج التجريبي وأسفرت نتائج الدراسة عن فعالية البرنامج المستخدم في تحسين مستوي التواصل اللغوي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد واستمرار أثره بعد الانتهاء وفترة المتابعة.

دراسة دارين خليفة (٢٠١٦) هدفت الدراسة الى معرفة فاعلية استخدام المستوى الأول من لغة الإشارة في تطوير اللغة الاستقباليه والتعبيرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وقد شارك في الدراسة عينة قوامها (٤) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد، كانت أعمارهم (٥، ٦، ٧، ٩) سنوات ثلاثة ذكور وأنثى واحدة، واعتمدت الدراسة على منهج بحث الحالة الواحدة ذي التطبيق القبلي والبعدي. وأسفرت نتائج الدراسة عن ضعف مهارات اللغة الاستقباليه والتعبيرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بالمقارنة بالأطفال طبيعي النمو، وبعد تطبيق البرنامج كشفت النتائج عن زيادة نمو تلك المهارات فقد زادت قدرة الأطفال المشاركين على التجاوب مع الأخرين عند محاولتهم التواصل معهم، كما وجد ان لغة الإشارة قد ساعدت الأطفال على تطوير اللغة الاستقباليه وربط المفردات بإيماءات وحركات تسهل عليه تفسير هذه المصطلحات، كما زادت قدرة الطفل على التعبير عن الحاجات مثل الرغبة بالذهاب للحمام، وشرب الماء، وطلب المعزز المناسب بنفسه، وقد زادت لديه القدرة على التقليد الحركي، وتطورت لديه مهارة طلب الشيء.

دراسة رانيا صالح الخولي (٢٠٢٠). هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على كيفية التحقق من فاعلية برنامج موسيقي لتنمية الانتباه لدي أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد باستخدام المنهج شبه التجريبي. وقد تم اختيار عينة قوامها (١٤) طفل وطفلة كعينة أساسية. وأسفرت أهم نتائج الدراسة عن فاعلية البرنامج الحالي في تنمية بعض المهارات اللغوية مثل معرفة وتقليد (أصوات الحيوانات) إضافة الى تنمية بعض المهارات المعرفية والادراكية مثل معرفة الاتجاهات (فوق – تحت – يمين — شمال — بجانب)

دراسة شريف على حمدي وسمر عادل عبد الله (٢٠٢٢) هدفت الدراسة إلى تحسين مستوى الأداء الوظيفي اللغوي ومهاراته للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال إعداد وتطبيق برنامج للعلاج بالموسيقى، واختبار فعاليته في تحقيق أهدافه، ومدى استمرار أثره بعد انتهائه وخلال فترة المتابعة. وشارك في الدراسة عينة قوامها (١٠) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد بالزقازيق تتراوح أعمارهم بين ٦- ٨ سنوات تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين ومتكافئتين (تجريبية وضابطة). وأسفرت النتائج عن فعالية برنامج العلاج بالموسيقى في تحسين الأداء الوظيفي اللغوي لدي الأطفال، واستمرار أثره بعد انتهائه وخلال فترة المتابعة. وانتهت الدراسة إلى إمكانية استخدام الموسيقى بمكوناتها المختلفة في تعديل سلوك هؤلاء الأطفال بشكل عام نظراً لانجذابهم لها، وإقبالهم نحوها.

ولعل أهم عوامل نجاح برنامج العلاج بالموسيقي مع الطفل ذي اضطراب طيف التوحد كما حددتها علا عبد الباقي (٢٠١١، ١٣١) تكمن في أن هذا النوع من البرامج يقدم الدعم من جانب المعالج أو معلم التربية الخاصة للطفل أثناء التفاعل الاجتماعي، ويقوم بتدريب القائمين على رعاية الطفل بالمنزل على استمرار التواصل مع الطفل وتدعيمه كلما حقق تقدماً وتطوراً في سلوكه اللغوي، واستخدام الموسيقي المفضلة لدي الطفل لتوجيه نشاطه، وتحسين سلوكياته بدلاً من التأنيب والتهديد، وذلك عن طريق الإيقاع والصوت المنخفض عندما يأتي بسلوك مرغوب، والتوقف تماماً أو الصوت العالي عندما يصدر عنه سلوك غير مرغوب.

تتمثل الجوانب المختلفة للموسيقي كما أشار عادل عبد الله محمد (٢٠١٤، ١٧٠) في: اللحن، الإيقاع، العروض الكلامية، النغمة، درجة الصوت، أو مكوناتها لتي تتمثل في: الغناء، التلحين، والإيقاع الحركي، ومن المعروف أن الطفل ذو اضطراب طيف التوحد يتشرب الإيقاع على مستوي فسيولوجي بغض النظر عن أوجه القصور المعرفية المختلفة التي يعاني منها، ونظراً لأن الموسيقي تقوم تلقائياً بتحفيز مناطق الدماغ التي تسيطر على العمليات الوجدانية والمعرفية فإن تأثير الموسيقي علي الطفل يرجع إلى محاولة المخ القيام بوظائفه بطريقة طبيعية ومتكاملة تمكنه من معالجة الجوانب المختلفة للموسيقي.

وتتكون الموسيقى من عدة مكونات مترابطة مثل النغمة واللحن والإيقاع والانسجام، والجرس والديناميكية اللغوية ولذا وجد أن دماغ الأطفال تفضل معالجة الأنماط الموسيقية لسهولة ادراكها بالمقارنة باللغة العشوائية لأن الموسيقي تعمل على تنشيط العمليات الادراكية التي تسهم في فهم وإنتاج اللغة لأهمية الإيقاع الموسيقي في تعلم اللغة اللفظية، والاغاني على

سبيل المثال تحفز مراكز معالجة طبقة الصوت في الدماغ، مما يسهم في اكساب الطفل مهارة التنغيم والتلاعب بالأصوات والإنتاج اللغوي، ومن ثم يمكن القول بتشابك العلاقة بين اللغة والموسيقي ويتجلى ذلك بوضوح في الادراك الصوتي المبكر للغناء وظهور اللغة (Lim, et al., 2022, 182).

إن القدرة اللغوية كامنة لدى الانسان، وحتى يكتمل ظهورها لابد من وجود أعضاء سليمة وتدريب سليم ونظرًا لأن اضطراب طيف التوحد عبارة عن طيف يؤثر على العديد من مجالات النمو المختلفة تجعل الطفل له أذن وكأنه لا يسمع وله عين مما يجعله منعزل عن مجتمعه، وبالتالي الافتقار الى مهارات اللغة بشقيها الاستقبالي والتعبيري، وإذا كانت اللغة الاستقباليه تسبق التعبيرية وتقتصر على فهم ما يقوله الآخرون فإن اللغة التعبيرية تعني قدرة الفرد على وضع الأفكار في كلمات وجمل بطريقة دقيقة نحويًا. ومن أهم المشكلات التي تنتج عن اضطراب طيف التوحد غياب اللغة الاستقبالية والتعبيرية مما يترتب عليه خلل في المهارات الاجتماعية والسلوكية والنفسية (على إسماعيل وطفة، ٢٠١٤، ٧).

وغالبًا ما يعاني الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من اضطراب اللغة الاستقبالية مما يؤدي إلى صعوبات في فهم اللغة المنطوقة، وتظهر في عدم استجابة الطفل عندما نتحدث اليه، وإظهار عدم الاهتمام بالأشياء، وصعوبة اتباع التعليمات اللفظية، تظهر هذه الأعراض في عمر الثالثة ويمكن أن تختلف بين هؤلاء الأطفال فقد تظهر الأعراض قبل عمر الثالثة، وغالبا ما تكون اضطرابات اللغة الاستقبالية مصحوبة باضطرابات اللغة التعبيرية حيث يواجه الأطفال صعوبة في انتاج اللغة الامر الذى قد يدفعهم الى استخدام أساليب لا تكيفيه بديلة للتعبير عن احتياجاتهم مع الأخذ بعين الاعتبار أن لكل طفل من ذوي اضطراب طيف التوحد طريقته الفريدة في التعبير عن نفسه (Hebbali, 2019, 19).

ونظرًا لأن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد غالبًا ما يعانون من تأخر في نمو اللغة الاستقبالية واللغة التعبيرية، فإنهم يحتاجون إلى أساليب علاجية جنبًا إلى جنب مع وجود أنشطة تعليمية مُعدة بشكل جيد لمساعدتهم على اكتساب تلك المهارات اللغوية اللازمة بشكل يتناسب مع مستوى عمرهم الزمني. (Fulton & D'Entermont, 2013, 2460)

ومما لا شك فيه أن اضطراب طيف التوحد يؤثر على مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي، وقد يختلف نمو وتطور اللغة لدى أطفال ما قبل المدرسة ذوي اضطراب طيف التوحد بشكل كبير؛ حيث يمتلك كل طفل قدرات ويواجه تحديات فريدة تختلف عن غيره من الأطفال، ولذا

قد يعاني بعض الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة ذوي اضطراب طيف التوحد من تأخر في نمو اللغة الاستقباليه والتعبيرية وقد يمتلك البعض الآخر من هؤلاء الأطفال مهارات لغوية متقدمة، وتتأصل جذور النمو المبكر في اللغة في التفاعل والتواصل بين الأطفال مع غيرهم وخاصة مقدمي الرعاية لهم (Bridges, et al., 2015, 182).

فروض البحث:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات اللغة الاستقبالية والدرجة الكلية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي القائم على الموسيقي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لصالح التطبيق البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات اللغة التعبيرية والدرجة الكلية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي القائم على الموسيقي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لصالح التطبيق البعدي.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات اللغة الاستقبالية والدرجة الكلية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في القياسين البعدي والتتبعي.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات اللغة التعبيرية والدرجة الكلية بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في القياسين البعدي والتتبعي.

منهجية البحث:

١- **المنهج المستخدم:** هدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على العلاج بالموسيقى (كمتغير مستقل) في تحسين مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية (كمتغير تابع) لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. ولذلك، اعتمد الباحث على المنهج شبه التجريبي باستخدام تصميم المجموعة الواحدة، وقام بقياس فعالية واستمرارية أثر البرنامج قبل وبعد التطبيق وفترة المتابعة.

٢- **عينة البحث:**

- **العينة الاستطلاعية:** تكونت من (٣٠)، من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، تم تطبيق مقياس مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (إعداد الباحث)، عليهم للتحقق من الكفاءة السيكومترية يتراوح في المرحلة

العمرية (٣-٦) سنوات.

- **العينة النهائية:** تم تطبيق البرنامج التدريبي على العينة النهائية للدراسة والتي تكونت من (١٠) الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مرحلة ما قبل المدرسة كمجموعة تجريبية وتم اختيارهم بطريقة قصدية يعانون من قصور في مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية في المرحلة العمرية (٣-٦) بمتوسط عمري (٤.٦٠) وانحراف معياري (١.١٧). وجدول (١) يوضح الوصف الاحصائي لمجموعة الدراسة قبل تطبيق البرنامج.

جدول (١) يوضح الوصف الاحصائي لمجموعة الدراسة قبل تطبيق البرنامج

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مستوى الذكاء ستانفورد- بينيه	٦٩.٥٠	٥.٤٠
مستوى التوحد على مقياس جيليام	٥٧.٨٠	٧.٥٤
مهارات اللغة الاستقبالية	٦.٥٠	٢.٦٤
مهارات اللغة التعبيرية	١٩.٧٠	٢.٧١

يتضح من جدول (١) أن عينة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تتمتع بمستوى ذكاء ستانفورد- بينيه منخفض (٦٩.٥٠) مقارنة بالمعدل الطبيعي (١٠٠)، وأنهم يعانون من مستوى توحد متوسط على مقياس جيليام (٥٧.٨٠)، وأنهم يواجهون صعوبات في مهارات اللغة الاستقبالية (٦.٥٠) والتعبيرية (١٩.٧٠)، وهذا يشير إلى حاجتهم إلى برامج تأهيلية وتعليمية تلبي احتياجاتهم الخاصة.

شروط ومواصفات اختيار عينة البحث:

- اشترط الباحث ضرورة تمتع العينة المشاركة بالمواصفات التالية:
- عدم وجود إعاقة مصاحبة لاضطراب طيف التوحد لدى الطفل.
- أن يتمتع الطفل بدرجة ذكاء الأطفال طبيعي النمو على مقياس ستانفورد بينيه
- أن تكون درجة شدة اضطراب طيف التوحد متوسطه على مقياس جيليام ٣ (ترجمة عادل عبد الله محمد وعبير أبو المجد).
- أن يعاني الطفل من ضعف شديد في مهارات اللغة الاستقباليه والتعبيرية على المقياس من اعداد الباحث.

- التزام مقدم الرعاية للطفل (الأب أو الأم) بالحضور أثناء جميع جلسات البرنامج حتى الانتهاء منه.

٣- أدوات البحث:

أدوات الـدراسـة:

قام الباحث بتطبيق الأدوات التالية:

١. مقياس الذكاء ستانفورد- بينيه للذكاء
٢. مقياس جيليام التقديري لتقييم شدة اضطراب التوحد
٣. مقياس مهارات اللغة الاستقباليه والتعبيرية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (إعداد الباحث)،
٤. برنامج تدريبي قائم على العلاج بالموسيقي (إعداد الباحث).

ويمكن عرض هذه الأدوات بالتفصيل على النحو التالي:

١- اختبار ستانفورد - بينيه للذكاء (الصورة الخامسة) من إعداد: جال روبد تعريب: صفوت فرج (٢٠١١)

وصف المقياس:

يقوم المقياس على نموذج هرمي مكون من خمس عوامل مستنبطة من نموذج مركب من نظرية كارول وكاتل وهورن (١٩٦٦) حول القدرات الخام والقدرات المتعلمة، أيضا قام على فكرة العامل العام، أي القدرة العقلية العامة ، فأصبح يقيسها بمجالين رئيسيين : المجال اللفظي والمجال غير اللفظي، المدى العمري للمقياس من سنتين إلى (٨٥) سنة فأكثر، يتكوَّن المقياس" ستانفورد - بينيه "من صندوقٍ يحتوي على مجموعة من الأدوات البلاستيكية، وثلاث كتيبات من البطاقات المطبوعة، وكراسة لتسجيل الإجابات، وفلاشه التصحيح التي تخرج التقرير المفصل لكل حالة.

الخصائص السيكومترية:

قام مقنن المقياس بحساب الخصائص السيكومترية على عينة بلغ حجمها (ن= ٤٨٠٠) بلغ عمرهم الزمني بين عامان وستة تسعين عاما، كما تضمنت العينة اختيار إفراد (ن= ١٣٦٥) من مجموعات خاصة موثقة رسميا مثل الإعاقة العقلية، اضطرابات الكلام والنطق، صعوبات التعلم، قام مقنن المقياس بحساب ثبات الاختبار أكثر من طريقة كان من بينها

الاتساق الداخلي حيث تراوحت بين (٠.٩٥- ٠.٩٨) لدرجات نسب الذكاء الكلية وتراوحت بين (٠.٩٥- ٠.٩٢) لمؤشر العوامل الخمسة، وتم حساب الثبات عن طريق التجزئة النصفية حيث بلغت نسبة الثبات (٠.٩٨) لدرجات نسب الذكاء الكلية وتراوحت التجزئة النصفية بين (٠.٩١- ٠.٩٦) لمؤشر العوامل الخمسة مما يدل علي تمتع المقياس بمعامل صدق مرتفع قام مقنن المقياس بحساب الصدق حيث توفرت دلائل على صدق المضمون وصدق المحك، وصدق التكوين حيث تم حساب معامل الارتباط بين مقياس ستانفورد بنيه الصورة الرابعة ومقياس ستانفورد بنيه الصورة الخامسة وبلغت معامل الارتباط (٠.٩٠) درجة، كما تم حساب معامل الارتباط مقياس ستانفورد بنيه الصورة (ل- م) ومقياس ستانفورد بنيه الصورة الخامسة وبلغت معامل الارتباط (٠.٨٥) درجة، مما يدل علي تمتع المقياس بمعامل صدق مرتفع.

٢- مقياس جيليام التقديري لتقييم شدة اضطراب طيف التوحد (GARS)، (Gilliam, 2014) تعريب عادل عبد الله محمد وعبير أبو المجد محمد (٢٠٢٠)

وصف المقياس:

يتكون المقياس من ٥٦ عنصراً موزعة على ثلاث مجالات فرعية هي: السلوك المجسم، التواصل، والتفاعل الاجتماعي. تتمثل تعليمات المقياس في طلب من المقيِّم (الأب أو المعلم) تقدير تكرار حدوث كل سلوك عند الطفل، باستخدام مقياس ليكرت من أربع درجات: ٠ (لا يحدث أبداً)، ١ (نادراً ما يحدث)، ٢ (أحياناً يحدث)، ٣ (غالباً ما يحدث). وتُزود كل درجة بتوضيح أو مثال لتسهيل التقدير. ويجب أن يقدر سلوك الطفل في ظروف نمطية، مثل وجود أشخاص مألوفين، في أماكن معتادة، وخلال أنشطة يومية. تُجْمَعُ درجات كل مجال فرعي للحصول على درجة خام له، ثم تحول إلى درجات قياسية ونسب مئوية. وتُجْمَعُ درجات الثلاثة مجالات لإنشاء درجة قياسية إجمالية تُسَمَّى "المؤشر التقديري للاضطراب". وتُستخدَم هذه الدرجة لإظهار شدة اضطراب طيف التوحد على شكل نسبة مئوية. كما يسمح دفتر الإجابات بإظهار ملف الطفل بشكل رسم بياني. وبالإضافة إلى ذلك، فإن تفسير درجات المؤشر التقديري للاضطراب يؤدي إلى ثلاثة نتائج محتملة بالنسبة لتشخيص اضطراب طيف التوحد: مرجح جداً، ممكن، وغير مرجح. وتُستخدَم معلومات من المقابلات مع الآباء للتحقق من وجود تأخر أو اضطراب في التطور.

الخصائص السيكومترية للنسخة الاصلية:

تم تطوير المقياس بناءً على تعريف اضطراب طيف التوحد في الإصدار الخامس من الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية(DSM-5) ، وتم اختباره على عينة من ١٢٣٧ طفلاً تتراوح أعمارهم بين ٣ و٢٢ سنة. وقد أظهر المقياس معاملات ثبات عالية باستخدام طريقة الاتساق الداخلي (٠.٩٤-٠.٩٧) وطريقة إعادة الاختبار (٠.٨٨-٠.٩٣). كما أظهر المقياس معاملات صدق جيدة باستخدام طرق مختلفة مثل صدق المضمون، وصدق المحك، وصدق التكوين. وقد تم مقارنة نتائج المقياس مع نتائج اختبارات أخرى للاضطراب، مثل اختبار التشخيص السريري للاضطرابات ذات الصلة بالتوحد (CARS-2)، ومقياس التوحد في الأطفال(CHAT) ، واختبار التشخيص الملاحظ للاضطرابات ذات الصلة بالتوحد (ADOS-2). وأظهر المقياس علاقات ارتباط إحصائية دالة مع هذه الاختبارات، تراوحت بين ٠.٧١ و٠.٨٥.

الخصائص السيكومترية في النسخة المعربة

للتحقق من الخصائص السيكومترية قام معرب المقياس بتطبيقه على ١٠٠ طفلاً من ذوي اضطراب طيف التوحد في محافظة الشرقية وتم التحقق من ثبات الاختبار باستخدام طريقة الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا)، وأظهر معاملات ثبات عالية لمجالات المقياس والمؤشر التقديري للاضطراب، تراوحت بين ٠.٩٢ و٠.٩٧، مما يدل على أن المقياس يحافظ على استقراره وموثوقيته عند تطبيقه على عينات مختلفة. أما صدق الاختبار تم التحقق باستخدام طرق مختلفة، وأظهر معاملات صدق جيدة للمقياس، تدل على أنه يقيس ما صمم لقياسه. فقد تم تحكيم عناصر المقياس من قبل خبراء في مجال التوحد والتربية الخاصة، وتم قبول جميع العناصر بنسبة تزيد عن ٨٠%. كما تم مقارنة نتائج المقياس مع نتائج اختبارات أخرى للاضطراب، وأظهر المقياس علاقات ارتباط دالة مع هذه الاختبارات، تراوحت بين ٠.٧١ و٠.٨٥. وأخيراً، تم حساب معاملات الارتباط بين عناصر المقياس ومجالاته، وأظهرت نتائج عالية تدل على تجانس المقياس وانسجام عناصره.

٣-مقياس مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (إعداد الباحث)،

وصف المقياس وهدفه

يهدف المقياس إلى قياس مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية للأطفال ذوي اضطراب التوحد،

ويظهر ذلك في قدرتهم على فهم وإنتاج الكلمات والجمل والقواعد النحوية، والتواصل اللغوي مع الآخرين. يتكون المقياس من اثنين من المقاييس الفرعية تشمل جميعها عدد (٢٦) مفردة، تم اختيارها بناءً على المؤشرات التشخيصية للاضطراب والمذكورة في الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات النفسية.

المقياس الفرعي الأول: اللغة الاستقبالية، ويتكون من (٧) عبارات موزعة على ثلاثة أبعاد فرعية هي:

- الفهم اللغوي التواصلي، ويتكون من (٢) عبارات هما: (١- ٦)
- الحصيلة اللغوية الاستقبالية، ويتكون من (٣) عبارات هي: (٢- ٥- ٧)
- فهم الجمل والقواعد النحوية، ويتكون من (٢) عبارات هي: (٣- ٤)

٢-المقياس الفرعي الثاني: اللغة التعبيرية، ويتكون من (١٩) عبارة موزعة على ثلاثة أبعاد فرعية هي:

- الإنتاج اللغوي التواصلي، ويتكون من (٧) عبارات هي: (٢- ٣- ٦- ٧- ٩- ١٢- ١٥)
- الحصيلة اللغوية التعبيرية، ويتكون من (٤) عبارات هي: (١- ٥- ١١- ١٧)
- استخدام الجمل والقواعد النحوية، ويتكون من (٨) عبارات هي: (٤- ٨-١٠- ١٣- ١٤- ١٦- ١٨- ١٩).

يتم تطبيق المقياس من قبل الأخصائيين النفسيين أو الأخصائيين التربويين، ولا تستغرق عملية التطبيق أكثر من ١٥ دقيقة. يتم تصحيح المقياس تبعاً لبدائل خمسة هي: هذه المهارة غير موجودة، وهذه المهارة موجودة جزئياً، وهذه المهارة موجودة بشكل كافٍ، وهذه المهارة موجودة بشكل جيد، وهذه المهارة موجودة بشكل ممتاز. ووضعت لهذه الاستجابات أوزان متدرجة هي (صفر، ١، ٢، ٣، ٤) على الترتيب. والدرجة المرتفعة تشير إلى ارتفاع مستوى مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية للأطفال ذوي اضطراب التوحد.

خطوات ومراحل اعداد المقياس:

- الاطلاع على الإطار النظري والدراسات السابقة المتعلقة بمهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية للأطفال ذوي اضطراب التوحد، لِلاستفادة منها في تصميم المقياس مثل دراسة عبد الرحمن (٢٠١٩) التي تناولت تأثير برنامج تدريبي مستند إلى نظرية التواصل اللغوي على تحسين مهارات التواصل لدى أطفال التوحد، و دراسة عبد

الفتاح (٢٠١٨) التي تناولت فعالية برنامج تخاطبي مستند إلى نظرية التعلم الإجتماعي في تحسين مهارات التخاطب لدى أطفال التوحد.

- وبعد مراجعة عدة مقاييس سابقة وتحديد الابعاد التي تتعلق بقياس مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية للأطفال ذوي اضطراب التوحد، والاستفادة من محتواها في تصميم هذا المقياس، بحيث تم اختيار بعض المفردات والعبارات المناسبة من تلك المقاييس، وتعديلها بما يتوافق مع خصوصية العينة التي ستُطبق عليها المقياس الحالي وجدول يوضح اهم المقاييس التى تم الرجوع اليها جدول (٢).
- **جدول (٢) اهم مقاييس تناولت مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية للأطفال ذوي اضطراب التوحد**

اسم الباحث والسنة	اسم المقياس	الأبعاد	أوجه الاستفادة
عبد الرحمن (٢٠١٩)	مقياس اللغة الاستقبالية والتعبيرية لدي أطفال التوحد	-اللغة الاستقبالية اللغة التعبيرية	-اشتقاق بعض العبارات المتعلقة باللغة الاستقبالية والتعبيرية من المقياس التعرف على أهم الأبعاد والجوانب التي تشمل مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية لدي أطفال التوحد استخدام نظرية التواصل اللغوي كأساس نظري لتصميم المقياس
عبد الفتاح (٢٠١٨)	مقياس مهارات التخاطب لدي أطفال التوحد	-مهارات التخاطب اللفظي مهارات التخاطب غير اللفظي مهارات التخاطب الإجتماعي	-اشتقاق بعض العبارات المتعلقة بمهارات التخاطب من المقياس التعرف على أهم الأبعاد والجوانب التي تشمل مهارات التخاطب لدي أطفال التوحد استخدام نظرية التعلم الإجتماعي كأساس نظري لتصميم المقياس
Tager-Flusberg and Kasari (2013)	مقايس التواصل الإجتماعي المبكر (ESCS)	-إثارة الانتباه المشترك استجابة للانتباه المشترك إثارة طلبات سلوكية استجابة لطلبات سلوكية التفاعل الإجتماعي	-استخدام الملاحظات السلوكية لقياس مهارات التواصل الإجتماعي لدي أطفال التوحد استخدام نظام تصحيح موحد لتقدير تكرار وجودة الاستجابات استخدام إجراء تقييم شبه منظم يسمح بالمراقبة الطبيعية للسلوكيات الإجتماعية والتواصلية
Charman et al. (2003)	جدول ملاحظة التشخيص الشامل للتوحد (ADOS-G)	-التواصل التفاعل الإجتماعي المتبادل اللعب والخيال السلوكيات المجنحة والاهتمامات المحدودة	-استخدام مقياس مراقبة موحد لتشخيص التوحد والاضطرابات المرتبطة به استخدام تنسيق شبه منظم يسمح بالمراقبة الطبيعية للسلوكيات الإجتماعية والتواصلية استخدام وحدات مختلفة تناسب مستويات التطور واللغة المختلفة
Bishop (2003)	قائمة تواصل الأطفال-٢ (CCC-2)	-الكلام بناء الجمل المعنى الترابط بدء غير مناسب لغة مجنحة استخدام السياق التواصل غير اللفظي	-استخدام استبانة لأولياء الأمور أو المعلمين لقياس مهارات اللغة البراغماتية لدي أطفال التوحد والاضطرابات التنموية الأخرى استخدام نظام تصحيح مرجعي لتحديد نقاط القوة والضعف في مهارات التواصل استخدام نهج متعدد الأبعاد يغطي كلاً من الجوانب الهيكلية والوظيفية للغة

في ضوء ما سبق، يمكن صياغة التعريف الإجرائي قياس مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بأنها عملية تقويمية تتم عبر مقابلة شخصية بين الأخصائي والطفل، تهدف إلى تحديد مستوى قدراته على فهم وإنتاج اللغة والتواصل مع الآخرين. وتشمل المقاييس الفرعية التالية:

١- **اللغة الاستقبالية:** هي القدرة على استقبال وفهم المعلومات اللغوية التي تصل إلى الطفل من خلال السمع أو الرؤية أو اللمس. وتشمل هذه المهارة ثلاثة أبعاد فرعية هي:

- **الفهم اللغوي التواصلي:** وهو مدى قدرة الطفل على فهم المقصود من الكلام أو الإشارات أو التعابير التي يستخدمها الآخرون في التواصل معه.
- **الحصيلة اللغوية الاستقبالية:** وهي مدى قدرة الطفل على التعرف على المفردات والمصطلحات والأسماء والأفعال والصفات وغيرها من عناصر اللغة.
- **فهم الجمل والقواعد النحوية:** وهو مدى قدرة الطفل على فهم بناء وتركيب وتنسيق الجمل والعبارات والأسئلة والأجوبة والتزامن بين المضارع والماضي والمستقبل.

٢- **اللغة التعبيرية:** هي القدرة على إنتاج وإخراج المعلومات اللغوية من خلال الكلام أو الكتابة أو الإشارات أو التعابير. وتشمل هذه المهارة ثلاثة أبعاد فرعية هي:

- **الإنتاج اللغوي التواصلي:** وهو مدى قدرة الطفل على استخدام الكلام أو غيره من وسائل التعبير لإيصال رسائله أو طلباته أو احتياجاته أو مشاعره إلى الآخرين بطريقة مناسبة.
- **الحصيلة اللغوية التعبيرية:** وهي مدى قدرة الطفل على استخدام المفردات والمصطلحات والأسماء والأفعال والصفات وغيرها من عناصر اللغة في إنتاج كلام مفهوم ومنطقي.
- **استخدام الجمل والقواعد النحوية:** وهو مدى قدرة الطفل على بناء وتركيب وتنسيق الجمل والعبارات والأسئلة والأجوبة بشكل صحيح، مع مراعاة التزامن بين المضارع والماضي والمستقبل.

للتأكد من صلاحية المقياس في قياس مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية للأطفال ذوي اضطراب التوحد، عُرِضَ في شكله الأول على عدد (١٠) من المختصين في التربية الخاصة، وعدد (٢) من الأخصائيين النفسيين، وعدد (٢) من الأخصائيين التربويين. واعتُمِدَ في حساب نسبة الاتفاق بين المحكمين على كل عبارة في المقياس محكان رئيسيان: المحك

الأول هو Polit and Beck والذي يعتمد على عدد العبارات في المقياس. (Polit & Beck, 2012) والمحك الثاني هو Lawshe والذي يعتمد على عدد المحكمين (Lawshe, 1975). وبناءًا على ملاحظاتهم تم إجراء تعديلات على صياغة بعض العبارات، حتى خرج المقياس بـ (٢٦) عبارة، بعد أن كانت (٣٠) عبارة قبل التحكيم.

الخصائص السيكو مترية للمقياس:

للوصول إلى الصورة النهائية، طبق الباحث عبارات مقياس مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على (٣٠) طفلاً تم استبعادهم من العينة الأساسية.

١-**صدق المحكمين:** وقد تحقق هذا أثناء بناء المقياس عندما تم عرض المقياس على مجموعة من أساتذة التربية الخاصة والأخصائيين النفسيين والأخصائيين التربويين، وما قرره الأساتذة من صلاحية عبارات مقياس مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية للأطفال ذوي اضطراب التوحد، وقد تم الإشارة من قبل لذلك في التحكيم على المقياس.

٢- **صدق المحك (الصدق التلازمى):** تم حساب معامل الارتباط بطريقة بيرسون (Pearson) بين درجات عينة التقنين (الاستطلاعية) على مقياس مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية للأطفال ذوي اضطراب التوحد.(إعداد الباحث) ودرجاتهم على مقياس النمو اللغوي المعرب لأطفال ما قبل المدرسة (إعداد/أحمد أبو حسيبة، ٢٠١٣) كمحك خارجي وكانت قيمة معامل الارتباط (٠.٧٦٤) وهى دالة عند مستوى (٠.٠١) مما يدل على صدق المقياس الحالي.

٣- **الصدق التمييزي المقارنه الطرفية:** هو مدى تمكن مقياس اضطرابات اللغة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مرحلة ما قبل المدرسة من التفريق بين الأطفال ذوي المستوى اللغوي العالي والمنخفض. وللتحقق من ذلك قسم الباحث عينتها (٣٠ فرداً) إلى مجموعتين: الإرباع الأعلى والإرباع الأدنى حسب درجاتهم على المقياس، وحسب الفرق بين متوسط درجات كل مجموعة، واستخدم اختبار مان- ويتنى لمعرفة دلالة هذا الفرق، وأظهرت النتائج ما يلي في جدول (٣).

جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسطى المجموعات الطرفية (الإرباعى الأعلى والإرباعى الأدنى) لمقياس مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية للأطفال ذوي اضطراب التوحد

الأبعاد	اسم المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة Z	مستوى الدلالة
الفهم اللغوي التواصلي	الأعلى	٨	١٢.٥	١٠٠	صفر	-٣.٤٤٥	٠.٠١
الفهم اللغوي التواصلي	الأدنى	٨	٤.٥	٣٦			
الحصيلة اللغوية الاستقبالية	الأعلى	٨	١٢.٥	١٠٠	صفر	-٣.٤٠١	٠.٠١
الحصيلة اللغوية الاستقبالية	الأدنى	٨	٤.٥	٣٦			
اللغة الاستقبالية	الأعلى	٨	١٢.٥	١٠٠	صفر	-٣.٤٢٧	٠.٠١
اللغة الاستقبالية	الأدنى	٨	٤.٥	٣٦			
الإنتاج اللغوي التواصلي	الأعلى	٨	١٢.٥	١٠٠	صفر	-٣.٣٩١	٠.٠١
الإنتاج اللغوي التواصلي	الأدنى	٨	٤.٥	٣٦			
الحصيلة اللغوية التعبيرية	الأعلى	٨	١٢.٣٨	٩٩	صفر	-٣.٢٨٥	٠.٠١
الحصيلة اللغوية التعبيرية	الأدنى	٨	٤.٦٣	٣٧			
استخدام الجمل والقواعد النحوية	الأعلى	٨	١٢.٥	١٠٠	صفر	-٣.٣٦٨	٠.٠١
استخدام الجمل والقواعد النحوية	الأدنى	٨	٤.٥	٣٦			
اللغة التعبيرية	الأعلى	٨	١٢.٥	١٠٠	صفر	-٣.٣٧٣	٠.٠١
اللغة التعبيرية	الأدنى	٨	٤.٥	٣٦			

يتضح من جدول(٣) أن هناك فروق دالة إحصائيا بين متوسطات المجموعات الطرفية (الإرباع الأعلى والإرباع الأدنى) في جميع أبعاد المقياس، وذلك بمستوى دلالة ٠.٠١. وهذا يدل على أن المقياس لديه صدق تمييزي عالي، أي أنه قادر على التفريق بين الأطفال ذوي المستوى اللغوي العالي والمنخفض في كل من اللغة الاستقبالية والتعبيرية. ويمكن ملاحظة أن أعلى فرق في متوسطات الرتب كان في بعد الفهم اللغوي التواصلي، وأدنى فرق كان في بعد الحصيلة اللغوية التعبيرية.

ثانياً: ثبات مقياس مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية للأطفال ذوي اضطراب التوحد

ثبات المقياس بطريقتي معامل (ألفا-كرونباخ) وطريقة التجزئة النصفية

تمَّ حساب ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل (ألفا-كرونباخ) وطريقة التجزئة النصفية والتي يوضحها الجدول جدول (٤).

جدول(٤)

معاملات ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل (ألفا-كرونباخ) ن=(٣٠)

الأبعاد	ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية
الفهم اللغوي التواصلي	٠.٨٨١	٠.٨٧٢
الحصيلة اللغوية الاستقبالية	٠.٨٣٠	٠.٨٥٥
الحصيلة اللغوية الاستقبالية	٠.٨٥٣	٠.٨٣٩
اللغة الاستقبالية ككل	٠.٨٦٤	٠.٨٢٥
الإنتاج اللغوي التواصلي	٠.٩٠٧	٠.٨٣٤
الحصيلة اللغوية التعبيرية	٠.٨٦٧	٠.٨٢٢
استخدام الجمل والقواعد النحوية	٠.٨٦٤	٠.٨٣٥
اللغة التعبيرية ككل	٠.٩٠١	٠.٨٩٣

يتضح من جدول (٤) أن معاملات ثبات الأبعاد الفرعية للغة الاستقبالية والتعبيرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مرحلة ما قبل المدرسة باستخدام معامل كرونباخ الفا تتراوح بين (٠.٨٣٠) و(٠.٩٠٧)، وهذه قيم مرتفعة جدًا تدل على تجانس واتساق الأسئلة في كل بعد. وقد بلغ معامل الثبات لمقياس اللغة الاستقبالية بأكمله (٠.٨٦٤)، ما يشير إلى وجود ثبات جيد لهذا المقياس. كما تراوحت قيم معامل الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية بين (٠.٨٥٥) و(٠.٨٧٢)، وهذه أيضا قيم مرتفعة جدًا تؤكد ثبات هذا المقياس. وقد بلغت قيمة معامل الثبات للغة الاستقبالية بأكمله باستخدام هذه الطريقة (٠.٨٢٥)، ما يدل على أن هذا المقياس يتمتع بثبات عالي في قياس مهارات اللغة الاستقبالية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مرحلة ما قبل المدرسة.

وبالمثل، يتضح من جدول (٦) أن معاملات ثبات الأبعاد الفرعية للغة التعبيرية باستخدام معامل كرونباخ الفا تتراوح بين (٠.٨٦٤) و(٠.٩٠٧)، وهذه قيم مرتفعة جدًا تدل على تجانس واتساق الأسئلة في كل بعد. وقد بلغ معامل الثبات لمقياس اللغة التعبيرية بأكمله (٠.٩٠١)، ما يشير إلى وجود ثبات عالي لهذا المقياس. كما تراوحت قيم معامل الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية بين (٠.٨٢٢) و(٠.٨٢٥)، وهذه أيضا قيم مرتفعة جدًا تؤكد ثبات هذا المقياس. وقد بلغت قيمة معامل الثبات لمقياس اللغة التعبيرية بأكمله باستخدام

هذه الطريقة (٠.٨٩٣)، ما يدل على أن هذا المقياس يتمتع بثبات عالي في قياس مهارات اللغة التعبيرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مرحلة ما قبل المدرسة.

الاتساق الداخلي مقياس اضطرابات اللغة الاستقباليه والتعبيرية

(١)الاتساق الداخلي (المفردات مع الدرجة الكلية للبعد):

وذلك من خلال درجات عينة التقنين (الاستطلاعية) بإيجاد معامل ارتباط بيرسون (Pearson) بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للبعد وجدول (٥) يوضح ذلك

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي له مقياس اضطرابات اللغة الاستقبالية والتعبيرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مرحلة ما قبل المدرسة (ن= ٣٠)

اللغة الاستقبالية		اللغة التعبيرية			
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠.٩٦٦**	٨	٠.٧٣٧**	١٧	٠.٦٤٧**
٢	٠.٩٦١**	٩	٠.٨٦٧**	١٨	٠.٨٤٧**
٣	٠.٩٦٤**	١٠	٠.٨٥٧**	١٩	٠.٥٧٩**
٤	٠.٩٨٦**	١١	٠.٨٦٧**	٢٠	٠.٩٠٧**
٥	٠.٩٧٩**	١٢	٠.٨٤١**	٢٢	٠.٥٣٠**
٦	٠.٩٨٦**	١٣	٠.٨٦١**	٢٣	٠.٩٦٩**
٧	٠.٤٨٤**	١٤	٠.٥٥٥**	٢٤	٠.٤٨٠**
		١٥	٠.٧٤١**	٢٥	٠.٧٥٤**
		١٦	٠.٩٣٧**	٢٦	٠.٨٨٢**

**(٠.٠١) * (٠.٠٥)

يتضح من الجدول (٥) أن معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه تتراوح بين (٠.٤٨٤) و(٠.٩٨٦)، وهذه قيم مرتفعة تدل على أن جميع المفردات تساهم في قياس البعد الذي تنتمي إليه. وهذا يعني أن مقياس اضطرابات اللغة الاستقبالية والتعبيرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مرحلة ما قبل المدرسة يتمتع باتساق داخلي عالي.

(٢)الاتساق الداخلي (البعد مع الدرجة الكلية للمقياس)

لقد حسبت معاملات الارتباط بين درجات كل بعد والدرجة الكلية مقياس اضطرابات اللغة الاستقباليه والتعبيرية باستخدام معامل بيرسون (Pearson). ويوضح ذلك الجدول التالي:

جدول (٦)

معاملات ارتباطات البعد مع الدرجة الكلية للمقياس (ن=٣٠)

الابعاد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الفهم اللغوي التواصلي	٠.٧٤٣**	٠.٠١
الحصيلة اللغوية الاستقبالية	٠.٨٢١**	٠.٠١
الحصيلة اللغوية الاستقبالية	٠.٧٩٨**	٠.٠١
الإنتاج اللغوي التواصلي	٠.٨٢٤**	٠.٠١
الحصيلة اللغوية التعبيرية	٠.٨٣٤**	٠.٠١
استخدام الجمل والقواعد النحوية	٠.٩٢٨**	٠.٠١

** دال عند مستوى دلالة (٠.٠١)

يتضح من جدول (٦) أن معاملات الارتباط بين درجات كل بعد والدرجة الكلية مقياس اضطرابات اللغة الاستقبالية والتعبيرية تتراوح بين (٠.٧٤٣) و(٠.٩٢٨)، وهذه قيم مرتفعة تدل على أن هناك اتساق داخلي عالٍ بين الأبعاد والمقياس. وهذا يعني أن جميع الأبعاد تساهم في قياس نفس المفهوم، وهو مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مرحلة ما قبل المدرسة. كما أن جميع معاملات الارتباط هي دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١، مما يزيد من مصداقية النتائج.

٤- البرنامج التدريبي القائم على العلاج بالموسيقي:

تكمن أهمية البرنامج الحالي في أن الموسيقي من الطرق البديلة المتبعة مع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، مما قد يسهم في تنمية سلوكيات هؤلاء الأطفال ومهارات التواصل والمهارات اللغوية بشكل خاص، كما يشير في ضوء ما أسفرت عنهنتائج البحث الحالي والدراسات السابقة إمكانية دمج الموسيقي في مناهج تعليم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة،

وذلك لأن العلاج بالموسيقي عندما يستهدف المهارات اللغوية لدى هؤلاء الأطفال فإنه يشجعهم على الانخراط والمشاركة الاجتماعية مع ال'خرين في بيئة آمنة تمكنهم من زيادة حصيلتهم اللغوية واستثمارها في التعبير عن رغباتهم واحتياجاتهم، فالموسيقي لا تميز بين الأطفال على أساس الذكاء أو أي عامل آخر.

❖ **أهداف برنامج العلاج بالموسيقي**

يُعد التعرف على الأهداف هو الدعامة الأولى التي تسبق بناء البرنامج حيث إنه القاعدة التي يُبني على أساسها محتواه، ومن أبرز معالم التي تقدم للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بشكل خاص وضوح الأهداف وتسلسلها ومراعاة مدى واقعيتها من أهم خطوات تصميم البرنامج.

(أ) الأهداف العامة للبرنامج الحالي:

- تنمية مهارات اللغة الاستقبالية لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
- تنمية مهارات اللغة التعبيرية لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

(ب) الأهداف الإجرائية:

يسعى البرنامج الحالي الى تحقيق مجموعة من الأهداف الفرعية تتمثل في:

١. زيادة الحصيلة اللغوية للطفل التوحدي مما يساعده على تبادل أطراف الحديث.
٢. تنمية مهارة الانتباه المشترك، ومهارات الاستماع، والتقليد.
٣. اكساب الطفل مهارة الإشارة إلى الأشياء عندما يطلب منه.
٤. التعرف على تعابير الوجه والانفعالات المختلفة.
٥. تسهم الأنشطة الموسيقية الفردية خاصة في المشاركة الإيجابية للأطفال من خلال التفاعل مع المعلمين والأقران.

❖ **خطوات بناء برنامج البرنامج:**

قام الباحث بأداء مجموعة من الخطوات في سبيل إعداد البرنامج الحالي تشمل:

- تحديد الهدف من إعداد هذا البرنامج.
- التعرف على خصائص مجموعة الدراسة، ومدى حاجتهم للبرنامج.
- تحديد المهارات التي سيتم تدريب أفراد مجموعة الدراسة عليها بمساعدة أخصائي التخاطب الموجود بالمركز ومشاركة أمهات الأطفال.
- مراجعة الأدبيات النظرية المتعلقة باضطراب طيف التوحد، واستخدام العلاج

بالموسيقي، بهدف تصميم جلسات برنامج تناسب قدرات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

- الاطلاع على إجراءات بعض البرامج المصممة للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد والتي أثبتت فاعليتها مثل: برنامج تحليل السلوك التطبيقي في دراسة Kearney (2015) ودراسة Brown & Bradle (2014)، وبرنامج التدخل السلوكي لصغار الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد Maurice, Green & Luce (1996) بالإضافة الى نتائج الدراسات السابقة التي توصل الباحث اليها في البحث الحالي.
- صياغة محتوى البرنامج المكون من (٢٥) جلسة تتضمن على أهم الأنشطة والمهارات التي ينبغي تزويد الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بها لزيادة مهارات اللغة الاستقباليه والتعبيرية لديه. تشمل جلسات تطبيق المقاييس والتقييم التتبعي للأطفال المشاركين.
- عرض البرنامج المقترح على مجموعة من السادة المحكمين لمراجعته وضبطه، ثم إجراء التعديلات قبل البدء في تطبيقه.
- تحديد بعض الإجراءات والأساليب التي سيتبعها الباحث وأخصائي التخاطب بالمركز بمساعدة أمهات هؤلاء الأطفال مع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (مجتمع البحث) أثناء تطبيق البرنامج.
- **الفنيات المستخدمة:** عند تنفيذ البرنامج التدريبي القائم على العلاج بالموسيقي استخدم الباحث مجموعة من الفنيات التي تشمل: الموسيقى الحية والمسجلة، الاستماع الى القصص الموسيقية والحركية، التعبير الموسيقي الحركي عن الألحان والغناء، العزف بآلات الفرقة الإيقاعية والارتجال الحر، بالإضافة إلى بعض فنيات تعديل السلوك مثل: التعزيز، والنمذجة، والحث أو التلقين، ولعب الدور، والتغذية التصحيحية الراجعة، وفنية الواجب المنزلي.

❖ **أقسام برنامج العلاج بالموسيقي:**

يتكون برنامج العلاج بالموسيقي من ثلاثة أقسام رئيسة هي:

(١) المرحلة الأولي (٢) جلسة تدريبية: التمهيد والتعارف: وهي مرحلة التعارف بين الباحث، وأخصائي التخاطب وأمهات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للتعريف بالبرنامج التدريبي القائم على العلاج بالموسيقي ومدى أهميته للأطفال.

(٢) المرحلة الثانية مرحلة تطبيق البرنامج التدريبي القائم على العلاج بالموسيقي (٢١) جلسة تدريبية:

اشتمل القسم الثاني من البرنامج على المراحل من الثانية إلى التاسعة، بواقع (٢١) جلسة تدريبية لزيادة نمو مهارات اللغة الاستقباليه والتعبيرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (مجتمع البحث) تم تطبيقها بشكل فردي، وكان يسودها حالة من المرح والتنوع والسرور، مع الالتزام باستخدام نغمات مدعمة، وتعليمات مناسبة لأداء المهارات اللغوية، بالإضافة إلى استخدام أدوات متنوعة، ومعززات مفضلة للأطفال لتشجيعهم على الاستجابة المناسبة.

❖ **مخطط جلسات برنامج التدريبي القائم على العلاج بالموسيقي:**

م	المرحلة	الجلسة	الهدف	الأدوات	الفنيات
١	الأولي	التعارف (٢) جلسة.	التعارف بين الباحث والمشاركين في البرنامج من الأمهات والأطفال. القاء الضوء على اضطراب طيف التوحد، والعلاج بالموسيقي.	الألعاب وجهاز كمبيوتر مزود بمجموعة من الأنشطة الموسيقية والأغاني المناسبة للأطفال. بعض المعززات مثل قطع الحلوى واكياس الشيبسي.	المحاضرة، والمناقشة، والحوار، والتغذية التصحيحية الراجعة، والواجب المنزلي.
٢	الثانية	الانتباه: (٥) جلسات.	التدريب على زيادة الانتباه، والقدرة على التركيز، وفهم استخدام الصفات، والأفعال، وتنمية القدرة على التآزر البصري، وتنمية مهارة التقليد.	طين صلصال ملون، أورج، طبلة، دف، رق، وقطع حلوي	الحث، والتعزيز واللعب الحر، ولعب الدور، والتقليد، والواجب المنزلي.
٣		عائلتي (٥) جلسات.	زيادة الحصيلة اللغوية. معرفة الطفل بأفراد الاسرة. تمييز أفراد الأسرة. تحسين مهارة الاستماع والتقليد.	جهاز كمبيوتر مزود بمجموعة من الأنشطة الموسيقية والأغاني المناسبة للأطفال. الأورج، والجلاجل. قطع الحلوى والشيبسي.	النمذجة، التعزيز، لعب الدور، الغناء، الواجب المنزلي.
٤		أجزاء الجسم (٥) جلسات	زيادة الحصيلة اللغوية. معرفة الطفل بأجزاء جسمه. تمييز أجزاء الجسم. الإشارة الى أجزاء الجسم المختلفة. تحريك أعضاء الجسم عندما نطلب منه ذلك. .	جهاز كمبيوتر مزود بمجموعة من الأنشطة الموسيقية والأغاني المناسبة للأطفال. الأورج، والجلاجل. قطع الحلوى والشيبسي.	النمذجة، التعزيز، لعب الدور، الغناء، الواجب المنزلي.
٥		تعبيرات	تنمية مهارات الاستماع.	جهاز كمبيوتر مزود	النمذجة، التعزيز،

		الوجه (٥)	التمييز والاغلاق السمعي. تتبع مصدر الصوت. البحث عن مصدر الصوت. التعرف على تعبيرات الوجه. انتاج تعبيرات الوجه المختلفة عندما يطلب منه.	بمجموعة من الأنشطة الموسيقية والأغاني المناسبة للأطفال. الصور والكروت الأورج، والجلاجل. قطع الحلوى والشيبسي.	لعب الدور، الغناء، الواجب المنزلي.

سابعا: الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:

سعيًا للوصول إلى النتائج التي تحقق أهداف الدراسة، وتحليل البيانات، استُخدِمت مجموعة من الأساليب الإحصائية المتنوعة، وذلك عن طريق استخدام الحزم الإحصائية للعلوم الإنسانية والاجتماعية (Statistical Package for Social Sciences (SPSS، وذلك بعد أن تم ترميز البيانات وإدخالها إلى الحاسوب، والأساليب الإحصائية التي استخدمت في هذه الدراسة هي:

١- لحساب الخصائص السيكومترية استُخدِم معامل الارتباط (بيرسون)، وألفا كرونباخ، والتجزئة النصفية باستخدام معادلة (سبيرمان). واختبار مان وتني لحساب صدق المقارنة الطرفية

٢- واختبار اختبار ويلكوكسون، ومعامل الارتباط الثنائي للرتب وذلك للتحقق من صحة فروض الدراسة.

نتائج الدراسة ومناقشتها

نتائج الفرض الأول: ينص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq$ (0.05) في متوسط الرتب في مهارات اللغة الاستقبالية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بين أفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon وقيمة (Z) كأحد الأساليب اللابارامترية للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات الرتب لدرجات المجموعة التجريبية في مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (إعداد الباحث)، لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وأبعاده في القياسيين القبلي والبعدي، ولحساب حجم تأثير البرنامج فقد اعتمد الباحث في حسابه باستخدام معامل الارتباط الثنائي (prd ^{r}) في حالة اختبار ويلكوكسون للعينتين مرتبطتين.

جدول (٧) دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات في القياسيين القبلي والبعدي وحجم الاثر لمستوى مهارات اللغة الاستقبالية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

أبعاد المقياس	القياس القبلي/ البعدي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة	مستوى الدلالة	حجم الأثر
الفهم اللغوي التواصلي	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	– ٢.٨١٤-	٠.٠٠٥ داله عند (٠.٠١)	١.٠٠٠
	الرتب الموجبة	١٠	٥.٥٠٠	٥٥.٠٠٠			
	التساوي	٠					
الحصيلة اللغوية الاستقبالية	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	– ٢.٨١٤-	٠.٠٠٥ داله عند (٠.٠١)	١.٠٠٠
	الرتب الموجبة	١٠	٥.٥٠٠	٥٥.٠٠٠			
	التساوي	٠					
الحصيلة اللغوية الاستقبالية	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	– ٢.٨١٤-	٠.٠٠٥ داله عند (٠.٠١)	١.٠٠٠
	الرتب الموجبة	١٠	٥.٥٠٠	٥٥.٠٠٠			
	التساوي	٠					
الدرجة الكلية للغة الاستقبالية	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	– ٢.٨١٤-	٠.٠٠٥ داله عند (٠.٠١)	١.٠٠٠
	الرتب الموجبة	١٠	٥.٥٠٠	٥٥.٠٠٠			
	التساوي	٠					

يتضح من الجدول (٧) أن جميع قيم (Z)بين القياسيين القبلي والبعدي لمستوى مهارات اللغة الاستقبالية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد هي أكبر من القيمة الجدولية (١.٩٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وهذا يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات في القياسيين القبلي والبعدي. وهذا يعني أن هناك تأثير إيجابي للبرنامج في تحسين مهارات اللغة الاستقبالية لهذه الفئة. كما أن حجم تأثير البرنامج في كل الابعاد، (١.٠٠٠)، وهذه قيم تعبر عن قوة ارتباط عالية بين درجات المجموعة التجريبية في القياسيين

القبلي والبعدي. وهذا يعني أن البرنامج كان فعالًا في تغيير سلوك المشاركين في مهارات اللغة الاستقبالية.

مناقشة نتيجة الفرض الأول:

ويرى الباحث إن أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يستجيبون بشكل أفضل للغناء وينجذبون نحوه، فيجدون فيه المتعة والسرور، كما أنه يعد وسيلة للتعبير عن الذات وتعزيز المواقف والمشاعر، كما يساعد هؤلاء الأطفال على إيجاد فرصة للتواصل وإقامة علاقات مع الآخرين والاندماج معهم وذلك يساعدهم على التخلص من العقبات الذي تحول ذلك، وبالتالي يمكنهم إقامة علاقات متعددة مع من حولهم مما يسهم في تعليمهم وإكسابهم العديد من المهارات اللغوية والنطقية الصحيحة، كما يرجع الباحث هذه النتائج إلى استخدام أفراد المجموعة التجريبية لأنشطة كل مرحلة من مراحل البرنامج والتي ركز فيها على استخدام الوسائل البصرية والإيماءات بجانب الموسيقي لتعزيز مهارات اللغة الاستقبالية، وبالتالي توفير بيئة مدعمة لهؤلاء الأطفال لممارسة وتطوير قدراتهم اللغوية الاستقبالية.

ولعّل تنظيم مراحل البرنامج قد ساعد هؤلاء الأطفال في اكتساب المفردات اللغوية وتحسين تواصلهم اللغوي وذلك لعدة أسباب منها: التخطيط الجيد للأنشطة، حيث تم تحديد الأهداف العامة، ثم الأهداف الإجرائية مما ساعد على اختيار محتوى الأنشطة، واختيار الوسائل التعليمية المناسبة داخل بيئة التطبيق، كما استخدم الباحث فنية النشاط المنزلي والتي ساعدت على بقاء أثر التعليم عند عودة الطفل إلى المنزل، وبالتالي الاحتفاظ بالمهارة المكتسبة وتكرارها، مما ساعد ذلك على زيادة تلك المهارات في صورة التفاعل بين الطفل وأسرته. كما استخدم الباحث النمذجة أو التقليد، مع مراعاة الخصائص الاجتماعية والنفسية والتعليمية للأطفال مجتمع البحث، حيث قدم البرنامج بعض الجلسات الفردية حتى يتعلم كل طفل وفقاً لسرعته وقدراته الخاصة وحتى لا يتعرض لأي مصدر من الإحباط عند الفشل في أداء وإنجاز العمل المطلوب منه، كما اشتمل البرنامج على بعض الجلسات الجماعية، وذلك لتدريب الطفل على التواصل والتفاعل وبذلك فإن اعتماد جلسات البرنامج الحالي على التنوع بين الأنشطة الفردية والجماعية من العوامل التي قد تكون ساعدت على نجاح وفاعلية واستمرار أثره.

وبالتالي تشير نتائج البحث الحالي إلى فاعلية البرنامج التدريبي القائم على العلاج بالموسيقى في تعزيز مهارات اللغة الاستقباليه، فهو برنامج علاجي منظم قائم على الشواهد والأدلة

البحثية لتحقيق أهداف محددة أهمها النمو اللغوي، ويتفق البحث الحالي في نتائجه مع ما أظهرته نتائج العديد من الدراسات السابقة؛ فقد كشفت نتائج دراسة Miller-Jones (2017) عن وجود علاقة ارتباطية وجود بين الموسيقى والمعالجة اللغوية في الدماغ، والتي قد تؤدي إلى تحسين القدرة على فهم الكلمات والجمل والتراكيب اللغوية المختلفة من خلال استخدام الإيقاع واللحن والتنغيم والتي من الممكن أن تسهم في تعزيز وتعميق الفهم اللغوي الشامل.

كما كشفت نتائج دراسة Ayasrah, et al., (2022) أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد قد أمكنهم الاستفادة من العلاج بالموسيقي في تحسن وزيادة مهاراتهم اللغوية، وأن التنغيم والتلحين من الأساليب الموسيقية التي تسهم في تحسين قدرة الطفل على التمييز بين الأصوات والنغمات المختلفة، الامر الذي ينعكس إيجابيًا في قدرته على تمييز الأصوات اللغوية.

وفى نفس السياق وجدت نتائج دراسة Mayer-Benarous, et al., (2021) أن العلاج بالموسيقي الارتجالية وإنتاج الأصوات بالغناء أو إيقاع الجسم أو واستخدام الآلات والاستماع المنتظم للموسيقى من شأنه أن يحسن من قدرة الطفل ذو اضطراب طيف التوحد على فهم الكلمات والجمل وتطوير قدرات الفهم اللغوي لديهم.

كما أشارت نتائج دراسة Eccles, et al., (2021) أن العلاج بالموسيقي يعمل على تنمية مهارات التمييز السمعي والتي من شأنها مساعدة الطفل ذو اضطراب طيف التوحد على الوعي بالفوارق الصوتية الطفيفة وأن هناك مجموعة من الكلمات التي تتميز عن بعضها البعض بصوت واحد فقط (قطة، وبطة، وشطه) وبالتالي زيادة الحصيلة اللغوية الاستقباليه.

وقد أسفرت نتائج دراسة Simpson, et al., (2013) أن مشاركة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في الأنشطة الموسيقية أكبر من مشاركتهم في الأنشطة الأخرى كما ان تعلمهم في تلك الأنشطة كان افضل وأن اللحن والايقاع قد أدى الى زيادة قدرة الأطفال في مهمة فهم مسميات الأشياء وبالتالي زيادة حصيلتهم الاستقباليه وتحسن نمو اللغة نتيجة تغيير المدخلات السمعية من الطريقة التقليدية الى طريقة الموسيقي والغناء، كما توصلت الدراسة الى إمكانية تعميم النتائج لأن الموسيقي من شأنها تسهيل عملية مشاركة الأطفال في مهام تعليم المهارات اللغوية، وتستنتج الدراسة أن الموسيقي تعد خبرة إيجابية يحصل عليها الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد قد تعزز من نمو مهاراتهم اللغوية.

نتائج الفرض الثاني: ينص على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط الرتب على مقياس مهارات اللغة الاستقباليه للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بين أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon وقيمة (Z) كأحد الأساليب اللابارامترية للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات الرتب لدرجات المجموعة التجريبية في مهارات اللغة الاستقباليه للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (إعداد الباحث)، لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وأبعاده في القياسيين البعدي والتتبعي

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي لمقياس مهارات اللغة الاستقباليه للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

أبعاد المقياس	القياس البعدي / التتبعي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	مستوى الدلالة
الفهم اللغوي التواصلي	الرتب السالبة	٥	٤.٢٠٠	٢١.٠٠٠	٠.٢٣٠ (غير دالة)
	الرتب الموجبة	٢	٣.٥٠٠	٧.٠٠٠	
	التساوي	٣			
الحصيلة اللغوية الاستقبالية	الرتب السالبة	٤	٤.٠٠٠	١٦.٠٠٠	٠.٧١٩ (غير دالة)
	الرتب الموجبة	٣	٤.٠٠٠	١٢.٠٠٠	
	التساوي	٣			
الحصيلة اللغوية الاستقبالية	الرتب السالبة	٤	٣.٨٨٠	١٥.٥٠٠	٠.٧١٩ (غير دالة)
	الرتب الموجبة	٤	٥.١٣٠	٢٠.٥٠٠	
	التساوي	٢			
الدرجة الكلية للغة الاستقبالية	الرتب السالبة	٦	٤.٠٨٠	٢٤.٥٠٠	٠.٣٥٩ (غير دالة)
	الرتب الموجبة	٢	٥.٧٥٠	١١.٥٠٠	
	التساوي	٢			

يتضح من الجدول (٨) أن جميع قيم z بين القياسيين البعدي والتتبعي لمستوى مهارات اللغة الاستقبالية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد هي أقل من القيمة الجدولية (١.٩٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وهذا يدل على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات في القياسيين البعدي والتتبعي. وهذا يعني أن المستوى الذي تحققه المجموعة

التجريبية في مهارات اللغة الاستقبالية بعد تطبيق البرنامج قد استمر حتى بعد انتهاء البرنامج بفترة زمنية. وهذا يشير إلى استمرارية تأثير البرنامج في تحسين مهارات اللغة الاستقبالية لهذه الفئة.

مناقشة نتيجة الفرض الثاني:

يتضح من تلك النتيجة أنه بعد مرور شهر من تطبيق البرنامج الحالي تمكن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من الاحتفاظ بالمهارات المكتسبة من خلال البرنامج التدريبي القائم على العلاج بالموسيقي وهذا يفسر أن تطور مهارات اللغة الاستقباليه التي تم التدريب عليها لم يكن مؤقتا، لان طبيعة برامج العلاج بالموسيقي تشجع الطفل على المشاركة وفق قدراته وطاقته وتجذب انتباهه نحو الأصوات اللغوية وإدراك الفوارق الطفيفة بينها كما تساعده على التواصل والتفاعل مع الاخرين بطريقة محببه بالنسبة له ولهم.

وفى ذلك تتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج الدراسات السابقة التي أكدت على انتقال أثر برامج العلاج بالموسيقي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مثل دراسة Vaiouli, et al., (2015) والتي أكدت على كفاءة العلاج بالموسيقي وانتقال أثرها لما بعد انتهاء تطبيق البرنامج في مهارات التواصل الاجتماعي واللغوي، ونتائج دراسة عادل عبد الله محمد، وسميرة أبو الحسن، وهدى راجح (٢٠١٥) ودراسة Miller-Jones (2017) ودراسة Mayer-Benarous, et al., (2021) ودراسة Ayasrah, et al., (2022) والتي أكدت جميعها على انتقال أثر التدريب باستخدام الموسيقي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

نتائج الفرض الثالث: ينص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط الرتب في مهارات اللغة الاستقبالية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بين أفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon وقيمة (Z) كأحد الأساليب اللابارامترية للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات الرتب لدرجات المجموعة التجريبية في مهارات اللغة التعبيرية والتعبيرية للأطفال ذوي اضطراب التوحد، لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وأبعاده في القياسيين القبلي والبعدي، ولحساب حجم تأثير البرنامج فقد اعتمد الباحث في حسابه باستخدام معامل الارتباط الثنائي (prd r) في حالة اختبار ويلكوكسون للعينتين مرتبطتين.

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات في القياسيين القبلي والبعدي وحجم الأثر لمستوى مهارات اللغة التعبيرية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

أبعاد المقياس	القياس القبلي/ البعدي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة	مستوى الدلالة	حجم الأثر
الإنتاج اللغوي التواصلي	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	-٢.٨٠٧-	٠.٠٠٥	١.٠٠٠
	الرتب الموجبة	١٠	٥.٥٠٠	٥٥.٠٠٠			
	التساوي	٠					
الحصيلة اللغوية التعبيرية	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	-٢.٨٠٥	٠.٠٠٥	١.٠٠٠
	الرتب الموجبة	١٠	٥.٥٠٠	٥٥.٠٠٠			
	التساوي	٠					
استخدام الجمل والقواعد النحوية	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	-٢.٨٠٧	٠.٠٠٥	١.٠٠٠
	الرتب الموجبة	١٠	٥.٥٠٠	٥٥.٠٠٠			
	التساوي	٠					
الدرجة الكلية للغة التعبيرية	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	-٢.٨٠٢	٠.٠٠٥	١.٠٠٠
	الرتب الموجبة	١٠	٥.٥٠٠	٥٥.٠٠٠			
	التساوي	٠					

يتضح من الجدول (٩) أن جميع قيم z بين القياسيين القبلي والبعدي لمستوى مهارات اللغة التعبيرية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد هي أكبر من القيمة الجدولية (١.٩٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وهذا يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات في القياسيين القبلي والبعدي. وهذا يعني أن هناك تأثير إيجابي للبرنامج في تحسين مهارات اللغة التعبيرية لهذه الفئة. كما أن حجم تأثير البرنامج في كل الابعاد

(١.٠٠٠)، وهذه قيم تعبر عن قوة ارتباط عالية بين درجات المجموعة التجريبية في القياسيين القبلي والبعدي. وهذا يعني أن البرنامج كان فعالًا في تغيير سلوك المشاركين في مهارات اللغة التعبيرية.

مناقشة نتيجة الفرض الثالث:

توضح نتيجة البحث الحالي أن العلاج بالموسيقى طريقة مفيدة لزيادة مهارات اللغة التعبيرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مرحلة ما قبل المدرسة، وقد يرجع ذلك الى قوة الموسيقى ومشاركة الأطفال في أنشطتها التي ساعدت في زيادة تلك المهارات وذلك لأنها توفر فرصة للغناء والارتجال الصوتي والتي تساعد على ممارسة النطق السليم واستخدام المفردات اللغوية وذلك من خلال فنية التعبير اللفظي، كما إن استخدام الأطفال للأغاني ساعدهم في التعبير عن ذواتهم وتحسين مهارات سرد القصة واستخدام الاستعارات واللغة الوصفية، كما وفر الارتجال في العلاج بالموسيقي وسيلة آمنة لممارسة الإنتاج اللغوي واستخدام التصريفات المناسبة والتعبير بشكل سليم عن أفكارهم، ومن خلال استخدام العلاج بالتنغيم اللحني Melodic Intonation Therapy قام الأطفال بترديد المفردات اللغوية بنمط لحني مناسب فمن خلال تلك الفنية يمكن مساعدة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على استعادة قدراتهم اللغوية.

ويمكن تفسير تلك النتيجة في إطار الأثر الإيجابي الذي أحدثه برنامج العلاج بالموسيقي، حيث أدي ما تدربت عليه مجموعة الدراسة من أنشطة ومهارات إلي زيادة قدرتهم على التعرف على أصوات كلام الآخرين، ومن ثم تحسن قدرتهم على إدراكه وفهمه، كذلك يعود التحسن في مهارات اللغة التعبيرية إلى ما تعرضت إليه مجموعة الدراسة من كم كبير من الكلمات المنغمة، والجمل الغنائية التي أدت إلي زيادة الحصيلة اللغوية لديهم مما ساعدهم استخدام هذه الحصيلة في التعبير عما يريدون (اللغة التعبيرية).

وقد كشفت نتائج دراسة Srinivasan, & Bhat (2013) أن الغناء والموسيقي تحسن من العمليات المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وتطور من مهارات التواصل اللغوي، كما أشارت النتائج أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون من مشكلات في نمو اللغة والتواصل لكن لديهم نقاط قوة كبيرة في التعلم عن طريق استخدام الموسيقي ومن ثم تؤكد على تحسن مهارات التواصل لدى هؤلاء الأطفال.

كما يعد اكتساب اللغة لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد عملية ممكنة إذا وجدت طرق تدخل مناسبة يمكن أن تحدث تطورا إيجابياً في مهارات اللغة، فحاجة الطفل لاكتساب اللغة من الحاجات الرئيسة التي تتعلق بالنمو العقلي؛ وبالتالي فتطبيق برامج لتنمية المهارات اللغوية بشكل عام، والبرامج الموسيقية بشكل خاص تزيد من فرص تحسن المهارات اللغوية، حيث تتيح الموسيقي بيئة تفاعلية تحفيزية تتوفر فيها الأنشطة الجذابة وغير المملة التي يسودها المرح والسرور، مما يحسن التواصل مع المحيط الأسري أو المدرسي وطلب الاحتياجات باستخدام اللغة.

ولقد أشارت نتائج دراسة Mössler, et al., (2019) أن العلاج بالموسيقى يشجع الطفل على الانخراط في أنشطة مثل الاستماع والحركة والنطق والغناء والعزف على الآلات، وهذا يستلزم استخدام مجموعة من الحواس معًا مما يخلق نظامًا ديناميكيًا يتفاعل فيه الجسم والعقل والبيئة، مما أدى الى تحسن التواصل اللغوي والتفاعل بين الطفل والباحث وبين الطفل والوالدين في المنزل وقد انعكس ذلك على زيادة مهارات الطلب وتسمية الأشياء كما أشارت أمهات الأطفال، كما وجدت الدراسة أن العلاج بالموسيقي قد ساهم في تحسين الحصيلة اللغوية لهؤلاء الأطفال نظراً لتعلقهم الشديد بالموسيقي، وترديدهم الأغاني على الرغم من القصور اللغوي الشديد الذي يعانون منه؛ ذلك لأنهم يدركون الألفاظ المنغمة بشكل أيسر من الألفاظ العادية.

وكذلك يرجع الباحث تلك النتيجة إلى إيجابية البرنامج القائم على العلاج بالموسيقى، وقدرته علي تحسين مستوي التواصل اللفظي لدي الأطفال (مجموعة الدراسة). فمن المعلوم كما أشارت نتائج دراسة Bal, et al., (2020) أن هناك كثير من المشكلات التي يعاني منها الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، إلا أن المشكلة الرئيسة التي تواجه المختصين في مجال اضطرابات اللغة والتخاطب تكمن في ضعف قدرة هؤلاء الأطفال على التواصل اللغوي مع الآخرين، بسبب اضطراب نمو اللغة الذي يؤدي إلى وجود خلل في العلاقات الاجتماعية لديهم، فهم لا يفتقرون فقط إلى اللغة اللفظية، بل يفتقرون إلى اللغة بكل أشكالها وجميع قواعدها، حيث لا يمكنهم استخدام اللغة في الحديث دون تدريب، فيعانون من قصور واضح في اللغة التعبيرية الأمر الذي يعوق استخدامهم الاجتماعي للغة مما يؤثر سلباً على تواصلهم اللغوي مع الآخرين.

كما كشفت نتائج دراسة Shi, Lin & Xie (2016) أن العلاج بالموسيقي له تأثير ذو دلالة إحصائية على زيادة التواصل التعبيري لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

كما كشفت نتائج دراسة Lim, et al., (2022) عن فاعلية التدخل المبكر من خلال برنامج قائم على الموسيقي في زيادة مهارات الإنتاج اللغوي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد كما كشفت نتائج الدراسة عن تحسن مستوي الوعي الصوتي لدى الأطفال المشاركين في المجموعة التجريبية بالمقارنة بالمجموعة الضابطة، وانتقال أثر البرنامج لما بعد الانتهاء وفترة المتابعة.

نتائج الفرض الرابع: ينص على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط الرتب على مقياس مهارات اللغة التعبيرية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بين أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon وقيمة (Z) كأحد الأساليب اللابارامترية للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات الرتب لدرجات المجموعة التجريبية في مهارات اللغة التعبيرية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وأبعاده في القياسيين البعدي والتتبعي.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي لمقياس مهارات اللغة التعبيرية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

أبعاد المقياس	القياس البعدي / التتبعي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	مستوى الدلالة
الإنتاج اللغوي التواصلي	الرتب السالبة	٦	٥.٠٨٠	٣٠.٥٠٠	٠.٥٧٠ (غير دالة)
	الرتب الموجبة	٣	٤.٨٣٠	١٤.٥٠٠	
	التساوي	١			
الحصيلة اللغوية التعبيرية	الرتب السالبة	٣	٤.٦٧٠	١٤.٠٠٠	٠.٧٦٦ (غير دالة)
	الرتب الموجبة	٥	٤.٤٠٠	٢٢.٠٠٠	
	التساوي	٢			
استخدام الجمل والقواعد النحوية	الرتب السالبة	٤	٥.٠٠٠	٢٠.٠٠٠	٠.٧٦٦ (غير دالة)
	الرتب الموجبة	٥	٥.٠٠٠	٢٥.٠٠٠	

	التساوي	١			
الدرجة الكلية للغة التعبيرية	الرتب السالبة	٦	٤.٨٣٠	٢٩.٠٠٠	٠.٥٧٠ (غير دالة)
	الرتب الموجبة	٤	٦.٥٠٠	٢٦.٠٠٠	
	التساوي	٠			

يتضح من الجدول (١٠) أن جميع قيم (Z)بين القياسيين البعدي والتتبعي لمستوى مهارات اللغة التعبيرية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد هي أقل من القيمة الجدولية (١.٩٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وهذا يدل على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات في القياسيين البعدي والتتبعي. وهذا يعني أن المستوى الذي تحققه المجموعة التجريبية في مهارات اللغة التعبيرية بعد تطبيق البرنامج قد استمر حتى بعد انتهاء البرنامج بفترة زمنية. وهذا يشير إلى استمرارية تأثير البرنامج في تحسين مهارات اللغة التعبيرية.

يتضح من تلك النتيجة أنه بعد مرور شهر من تطبيق البرنامج الحالي تمكن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من الاحتفاظ بالمهارات المكتسبة من خلال البرنامج التدريبي القائم على العلاج بالموسيقي وهذا يفسر أن تطور مهارات اللغة التعبيرية التي تم التدريب عليها لم يكن مؤقتا، لان طبيعة برامج العلاج بالموسيقي تشجع الطفل على المشاركة وفق قدراته وطاقته وتجذب انتباهه نحو الأصوات اللغوية وإدراك الفوارق الطفيفة بينها كما تساعده على التواصل والتفاعل مع الاخرين بطريقة محببه بالنسبة له ولهم.

وفى ذلك تتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج الدراسات السابقة التي أكدت على انتقال أثر برامج العلاج بالموسيقي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مثل دراسة Vaiouli, et al., (2015) والتي أكدت على كفاءة العلاج بالموسيقي وانتقال أثرها لما بعد انتهاء تطبيق البرنامج في مهارات التواصل الاجتماعي واللغوي، ونتائج دراسة عادل عبد الله محمد، وسميرة أبو الحسن، وهدى راجح (٢٠١٥) ودراسة Miller-Jones (2017) ودراسة Mayer-Benarous, et al., (2021) ودراسة Ayasrah, et al., (2022) والتي أكدت جميعها على انتقال أثر التدريب باستخدام الموسيقي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

توصيات البحث:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي يوصي الباحث بما يلي:

- الاستفادة من انجذاب الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد للموسيقي في تعديل مشكلاتهم اللغوية وتأخر نمو اللغة والارتقاء بأدائهم اللفظي والتواصلي لتحسين جودة علاقاتهم وحياتهم.
- اجراء مزيد من الأبحاث في العمق للتعرف على تأثير البرامج التي ترتكز على العلاج بالموسيقي في مختلف جواني النمو السلوكي والمعرفي والانفعالي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
- ادماج الموسيقي في المناهج التعليمية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة عامة وذوي اضطراب طيف التوحد بشكل خاص.

بحوث مقترحة :

في ضوء ما انتهت اليه نتائج البحث الحالي يقترح الباحث ما يلي:

- فاعلية برنامج تدريبي قائم على العلاج بالموسيقي في زيادة مهارات التواصل الوظيفي والتفاعل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
- فاعلية مسرح العرائس في زيادة مهارات اللغة البرجماتية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.
- فاعلية التدريب على المهارات السمعية في تحسين مهارات اللغة الاستقباليه والتعبيرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

المراجع العربية والأجنبية:

أولا: المراجع العربية:

أحمد عبد الرحمن (٢٠١٩). تأثير برنامج تدريبي مستند إلى نظرية التواصل اللغوي على تحسين مهارات التواصل لدى أطفال التوحد. ***رسالة ماجستير غير منشورة،*** كلية التربية، جامعة القاهرة، مصر

احمد محمود الحوامدة (٢٠١٩). ***الأساليب التربوية والتعليمية للتعامل مع اضطراب التوحد.*** عمان: دار ابن النفيس للنشر والتوزيع.

جين غوردن (٢٠١٦). ***التوحد: تخلف عقلي أم خلل نمائي سلوكي*** (ترجمة معصومة علامة). بيروت: دار القلم للطباعة والنشر والتوزيع.

خالد سلامة، أسعد فخري (٢٠١٥). ***دليل المربين في التعامل مع الطفل التوحدي.*** عمان: دار أمجد للنشر والتوزيع.

دارين خليفة (٢٠١٦). فاعلية استخدام المستوى الأول من لغة الإشارة في تطوير اللغة الاستقباليه والتعبيرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. ***رسالة ماجستير غير منشورة،*** جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل، المملكة العربية السعودية.

رانيا صالح الخولي (٢٠٢٠). فاعلية برنامج موسيقى لتنمية الانتباه لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. ***رسالة ماجستير غير منشوره،*** كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة.

رانيا فاروق عبد الحافظ عمر (٢٠١٥). فاعلية برنامج تأهيلي تخاطبي لتنمية بعض مهارات الاتصال اللغوي لعينة من الأطفال الذاتويين (٥- ٦) سنوات باستخدام أشكال أدب الطفل. ***رسالة دكتوراه غير منشوره،*** معهد الدراسات العليا للطفولة جامعة عين شمس.

سارة عبد الفتاح (٢٠١٨). فعالية برنامج تخاطبي مستند إلى نظرية التعلم الإجتماعي في تحسين مهارات التخاطب لدى أطفال التوحد. ***رسالة دكتوراه غير منشورة،*** كلية التربية، جامعة عين شمس، مصر.

صبحي الشرقاوي، رامي نجيب، عزيز ماضي (٢٠١٢). دراسة تطبيقيّة لاستخدام الأغنية في إكساب طفل الروضة مفاهيم جديدة. ***العلوم الإنسانية والاجتماعية،*** ٣٩ (٣)، ٧٥٢- ٧٦٤.

عادل عبد الله محمد (٢٠١٤). ***استراتيجيات التعليم والتأهيل وبرامج التدخل.*** القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

علا عبد الباقي ابراهيم (٢٠١١). ***اضطراب طيف التوحد (الأوتيزم): أعراضه وكيفية التعامل معه (ط ٢).*** الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.

على إسماعيل وطفة (٢٠١٤). ***التوحد عند الأطفال.*** عمان: الأكاديميون للنشر والتوزيع.

هيام سعدون عبود (٢٠١٧). ***الرياضة والموسيقي في علاج التوحد.*** الكتاب السنوي لمركز أبحاث الطفولة والأمومة، ١١، جامعة ديالي: مركز أبحاث الطفولة والأمومة، ١٩٣ -١٩٨.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

Al Taqatqa, A. S. F. (2023). *The Efficiency of a UDL-based Program in Developing Language Skills and Social Interaction for Students With ASD.* Information

Sciences Letters: Vol. 12: Iss. 3, https://digitalcommons.aaru.edu.jo/isl/vol12/iss3/33

Alho, J., Bharadwaj, H., Khan, S., Mamashli, F., Perrachione, T. K., Losh, A., ... & Kenet, T. (2021). Altered maturation and atypical cortical processing of spoken sentences in autism spectrum disorder. *Progress in neurobiology,* 203, 102077.

Allen, D. I. (2022). *Ferri's clinical advisor 2023.* Philadelphia: Elsevier.

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders,* (DSM-5). Virginia: American Psychiatric Association.

Australian Music Therapy Association. (2017). *Types of interventions for children with ASD.* Milbourne, Author.

Ayasrah, M. N., Alkhawaldeh, M. A., Awad Alnajjar, F. Y., & Saleem Khasawneh, M. A. (2022). The Effect of Classical Music Therapy on Language Skills in Children with ASD. *Clinical Schizophrenia & Related Psychoses,* 16.

Bal, V. H., Fok, M., Lord, C., Smith, I. M., Mirenda, P., Szatmari, P., ... & Zaidman-Zait, A. (2020). Predictors of longer-term development of expressive language in two independent longitudinal cohorts of language-delayed preschoolers with autism spectrum disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry,* 61(7), 826-835.

Bishop, D. V. (2003). *The Children's Communication Checklist-2 (CCC-2).* London: Psychological Corporation.

Bogdashina, O. (2022). *Communication issues in autism and Asperger syndrome: Do we speak the same language?* Jessica Kingsley Publishers.

Bridges, M. S., Justice, L. M., Hogan, T. P., & Gray, S. (2015). *Promoting lower- and higher-level language skills in early education classrooms.* W. Barnett, L. Justice, S. Sheridan (Eds.) Handbook of early childhood education (177-193), London: the Guilford press.

Brignell, A., May, T., Morgan, A. T., & Williams, K. (2019). Predictors and growth in receptive vocabulary from 4 to 8 years in children with and without autism spectrum disorder: A population-based study. *Autism,* 23(5), 1322-1334.

Caria, A., Venuti, P., & De Falco, S. (2011). Functional and dysfunctional brain circuits underlying emotional processing of music in autism spectrum disorders. *Cerebral Cortex,* 21(12), 2838-2849.

Charman, T., Baron-Cohen, S., Swettenham, J., Baird, G., Cox, A., & Drew, A. (2003). Predicting language outcome in infants with autism and pervasive developmental disorder. *International Journal of Language and Communication Disorders,* 38(3), 265-285.

Dieringer, S. T., Porretta, D. L., & Sainato, D. (2017). Music and on-task behaviors in preschool children with autism spectrum disorder. *Adapted Physical Activity Quarterly,* 34(3), 217-234.

Eccles, R., Van der Linde, J., le Roux, M., Holloway, J., MacCutcheon, D., Ljung, R., & Swanepoel, D. W. (2021). Effect of music instruction on phonological awareness and early literacy skills of five-to seven-year-old children. *Early Child Development and Care,* 191(12), 1896-1910.

Firmansyah, D. (2018). Analysis of Language Skills in Primary School Children (Study Development of Child Psychology of Language). *Journal of Elementary Education*, *2*(1), 35–36.

Franchini, M., Duku, E., Armstrong, V., Brian, J., Bryson, S. E., Garon, N., ... & Smith, I. M. (2018). Variability in verbal and nonverbal communication in infants at risk for autism spectrum disorder: Predictors and outcomes. *Journal of Autism and Developmental disorders,* 48, 3417-3431.

Fulton, M. L., & D' Entremont, B. (2013). Utility of the Psycho educational Profile-3 for assessing cognitive and language skills of children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders,* 43, 2460-2471.

Griffen, B., Woods-Catterlin, L., Lorah, E. R., & Whitby, P. S. (2022). *Teaching Communication to Individuals with Autism Spectrum Disorders. Autism Spectrum Disorders: Advancing Positive Practices in Education.* In A., Stone-MacDonald, D. F., D. Cihak, & Zager (Eds.). Autism Spectrum Disorders: Advancing Positive Practices in Education. Taylor & Francis.

Hatch, L. Z., Hatch, S. A. (2023). *Learning made easy: GMAT Prep 2023 For Dummies with Online Practice.* New Jersey: John Wiley & Sons Inc.

Hebbali, Y. (2019). Language Development in Children with Autism Spectrum Disorder: Case Study of Two Mental Disabilities Centers in Tlemcen. *Unpublished PhD dissertation,* University of Tlemcen, Algeria.

Hikmawati, A., Djatmika, & Sumarlam. (2019). Expressive Skill of Children with Autism A Psycholinguistics Study. *Humanus*, *18*(1), 101–113.

Hojjati, M., & Khalilkhaneh, M. (2014). Evaluate the ability of autistic children to use expressive language and receptive language. *International journal of pediatrics*, *2*(4.1), 267-275.

James, R., Sigafoos, J., Green, V. A., Lancioni, G. E., O'Reilly, M. F., Lang, R., ... & Marschik, P. B. (2015). Music therapy for individuals with autism spectrum disorder: A systematic review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders,* 2, 39-54.

James, R., Sigafoos, J., Green, V. A., Lancioni, G. E., O'Reilly, M. F., Lang, R., ... & Marschik, P. B. (2015). Music therapy for individuals with autism spectrum disorder: A systematic review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders,* 2, 39-54.

Janzen, T. B., & Thaut, M. H. (2018). Rethinking the role of music in the neurodevelopment of autism spectrum disorder. *Music & Science,* 1, 2059204318769639.

Kjellmer, L., Fernell, E., Gillberg, C., & Norrelgen, F. (2018). Speech and language profiles in 4-to 6-year-old children with early diagnosis of autism spectrum disorder without intellectual disability. *Neuropsychiatric disease and treatment,* 2415-2427.

Koelsch, S. (2014). Brain correlates of music-evoked emotions. *Nature Reviews Neuroscience,* 15(3), 170-180.

Lau, W. K., Leung, M. K., & Lau, B. W. (2019). Resting-state abnormalities in autism spectrum disorders: a meta-analysis. *Scientific reports,* 9(1), 3892.

Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology, 28*(4), 563-575.

Lim, H. A. (2010). Effect of "developmental speech and language training through music" on speech production in children with autism spectrum disorders. *Journal of music therapy,* 47(1), 2-26.

Lim, H. A., Ellis, E. M., & Sonnenschein, D. (2022). Effect of sing and speak 4 kids: An online music-based speech and language learning game for children in early intervention. *Child Language Teaching and Therapy,* 38(2), 180-196.

Maw, S. S., & Haga, C. (2018). Effectiveness of cognitive, developmental, and behavioural interventions for autism spectrum disorder in preschool-aged children: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon,* 4(9).

Mayer-Benarous, H., Benarous, X., Vonthron, F., & Cohen, D. (2021). Music Therapy for Children with Autistic Spectrum Disorder and/or Other Neurodevelopmental Disorders: A Systematic Review. *Frontiers in psychiatry,* 12, 643234. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.643234.

Miller-Jones, A. M. (2017). *The effect of music therapy upon language acquisition for children on the autism spectrum aged 3-8 years*. Unpublished Doctoral dissertation, Northwest Nazarene University.

Mössler, K., Gold, C., Aßmus, J., Schumacher, K., Calvet, C., Reimer, S., ... & Schmid, W. (2019). The therapeutic relationship as predictor of change in music therapy with young children with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders,* 49, 2795-2809.

Murnianti, Sastra, G., & Marnita, R. (2015). Gangguan Berbahasa pada Anak Penderita "Attention Dificit Disorder/ADD" (Gangguan Pemusatan Perhatian) Studi Kasus Kepada Ichsan Muhammad Akbar. *Arbitrer*, *2*(2), 184–195.

Pino, M. C., Giancola, M., & D'Amico, S. (2023). The Association between Music and Language in Children: A State-of-the-Art Review. *Children,* 10(5), 801.

Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (9th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

Sari, C. R., Suryana, D., & Pransiska, R. (2018). Keterlambatan Bicara Anak Usia 5 Tahun. *Prosiding Seminar Dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar "Menyongsong Transformasi Pendidikan Abad 21."*

Shi, Z. M., Lin, G. H., & Xie, Q. (2016). Effects of music therapy on mood, language, behavior, and social skills in children with autism: A meta-analysis. *Chinese Nursing Research,* 3(3), 137-141.

Shulman, C., Esler, A., Morrier, M., J., & Rice C. E. (2020). *Diagnosis of autism spectrum disorder across the lifespan.* In S. R., Pekrul, T., Flis, & R. Schloesser, (Eds.). (2020). Autism spectrum disorder across the lifespan. Part I, An Issue of Psychiatric Clinics of North America, E-Book (Vol. 43, No. 4). Elsevier Health Sciences.

Simpson, K., Keen, D., & Lamb, J. (2013). The use of music to engage children with autism in a receptive labelling task. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(12), 1489-1496.

Sravanti, L., Kommu, J. V. S., Suswaram, S., & Yadav, A. S. (2023). Musical preferences of Indian children with autism spectrum disorder and acceptability of music therapy by their families: An exploratory study. *Industrial Psychiatry Journal*, *32*(1), 176.

Steinberg, D., & Sciarini, N. (2006). *An Introduction to Psycholinguistics.* Great Britain: Pearson Education Limited.

Tager-Flusberg, H., & Kasari, C. (2013). Minimally verbal school-aged children with autism spectrum disorder: The neglected end of the spectrum. *Autism Research,* 6(6), 468-478.

Thomas, R. P., Wittke, K., Blume, J., Mastergeorge, A. M., & Naigles, L. (2022). Predicting language in children with ASD using spontaneous language samples and standardized measures. *Journal of Autism and Developmental Disorders,* 1-16.

Vaiouli, P., & Andreou, G. (2018). Communication and language development of young children with autism: A review of research in music. *Communication Disorders Quarterly, 39*(2), 323-329.

Vaiouli, P., Grimmet, K., & Ruich, L. J. (2015). "Bill is now singing": Joint engagement and the emergence of social communication of three young children with autism. *Autism,* 19(1), 73-83.

Varghese, M., Keshav, N., Jacot-Descombes, S., Warda, T., Wicinski, B., Dickstein, D. L., ... & Hof, P. R. (2017). Autism spectrum disorder: neuropathology and animal models. *Acta neuropathologica,* 134, 537-566.

White, L., Galassi, M., McMahon, L. Allen, A. Schlosser, R., Flynn, S., ... & Shane, H. C. (2023). *Using AAC Principles to Guide Language Instruction for Autistic Individuals: A Case Report.* In Clinical Cases in Augmentative and Alternative Communication (pp. 80-99). Routledge.

Williams, T. I., Loucas, T., Sin, J., Jeremic, M., Aslett, G., Knight, M., ... & Liu, F. (2021). A randomized controlled feasibility trial of music-assisted language telehealth intervention for minimally verbal autistic children—the MAP study protocol. *Pilot and feasibility studies,* 7(1), 1-9.

Williams, T. I., Loucas, T., Sin, J., Jeremic, M., Aslett, G., Knight, M., ... & Liu, F. (2021). A randomised controlled feasibility trial of music-assisted language telehealth intervention for minimally verbal autistic children—the MAP study protocol. *Pilot and feasibility studies,* 7(1), 1-9.

Witusik, A., & Pietras, T. (2019). Music therapy as a complementary form of therapy for mental disorders. *Polski Merkuriusz Lekarski: Organ Polskiego Towarzystwa Lekarskiego,* 47(282), 240-243.