التأثير التكاملي للعلاج بالخلايا الجذعية والبرامج التدريبية لتحسين بعض مهارات التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد[1]

إعداد

د/ سميره حمدي سليمان[2]

أخصائية الصحة النفسية – التربية الخاصة

جامعة ستانفورد – Uk

المستخلص:

هدف البحث إلى تحسين بعض مهارات التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال التأثير التكاملي للعلاج بالخلايا الجذعية والبرنامج التدريبي، وتكونت عينة البحث من (٥) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد، وقد تراوحت أعمارهم ما بين (٦ – ٩) أعوام، بمتوسط حسابي قدره (٧,٢٠) وانحراف معياري (١,٣٠) وللتحقق من هذا الهدف تم استخدام المنهج شبه التجريبي باستخدام التصميم ذي المجموعة الواحدة ذات القياسين القبلي والبعدي، وتكونت أدوات البحث من مقياس ستانفورد – بينية للذكاء "الصورة الخامسة" (تقنين: محمود أبو النيل وآخرون, ٢٠١١)، مقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب التوحد الإصدار الثالث "GAR–3" (إعداد: عادل عبد الله محمد، وعبير أبو المجد محمد، ٢٠٢٠)، ومقياس مهارات التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (إعداد: الباحثة)، والبرنامج التدريبي (إعداد: الباحثة)، وأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي لأبعاد مقياس مهارات التواصل اللفظي لصالح متوسط رتب درجات القياس البعدي، كما أسفرت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد عينة البحث في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس مهارات التواصل اللفظي، وهذا يدل على استمرار أثر البرنامج التدريبي بعد انتهاء التطبيق.

الكلمات المفتاحية: العلاج بالخلايا الجذعية – مهارات التواصل اللفظي – اضطراب طيف التوحد.

---

[1] تم استلام البحث في ٢٠٢٥/٤/٢ وتقرر صلاحيته للنشر في ١٣ / ٥ / ٢٠٢٥

[2] ت: 00201289830669 Email: samirasoliman2@hotmail.com

مقدمة البحث

يُعد اضطراب طيف التوحد (Autism Spectrum Disorder) من أكثر الاضطرابات النمائية تعقيداً بسبب عدم التوصل إلى أسبابه الدقيقة من جهة، وغرابة الأعراض السلوكية المرتبطة به من جهة أخرى، والتي تؤثر بشكل كبير على مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي، ويتميز هذا الاضطراب بمجموعة من الأعراض أبرزها ضعف التواصل اللفظي وغير اللفظي، الانعزال الاجتماعي، والانشغال بالذات، مما يعيق قدرة الفرد على التفاعل بشكل طبيعي مع المحيطين به (American Psychiatric Association, 2013). كما أشار المرسي (٢٠٢٢، ص.٣٨) إلى أن اضطراب التوحد هو اضطراب نمائي غير متجانس بدرجة كبيرة يتصف بقصور في التفاعل الاجتماعي، والتواصل بشقيه اللفظي وغير اللفظي، مع وجود سلوكيات وحركات نمطية متكررة؛ ويُعد قصور التفاعل الاجتماعي من أبرز الخصائص التي تميز اضطراب التوحد، كما أن قصور اللغة وقصور القدرة على استخدام السلوكيات غير اللفظية مثل التواصل البصرى، التعبير الانفعالي المناسب لتنظيم التفاعلات الاجتماعية مع الآخرين، وإظهار التعاطف، والفشل في المشاركة والاستمتاع، والاهتمامات والتفضيلات والأنشطة المحدودة والمتكررة تعد أيضاً من الخصائص المميزة لذلك الاضطراب.

وتُعد اضطرابات التواصل اللفظي لدى الأطفال المصابين بالتوحد من الجوانب الأساسية التي تؤثر سلباً على النمو الطبيعي والتكيف الاجتماعي، حيث تشمل هذه الاضطرابات كلًا من اللغة التعبيرية والاستقبالية، فضلًا عن عدم القدرة على استخدام وسائل التواصل غير اللفظي مثل الإيماءات أو تعابير الوجه، كما يعاني هؤلاء الأطفال من صعوبات في التواصل البصري، مما يفاقم من تحديات التفاعل الاجتماعي لديهم (نصر، ٢٠٠٢، ص. ٤٥).

حيث أسفرت نتائج العديد من الدراسات عن أن اضطرابات اللغة تُعد من أبرز التحديات التي تواجه الأطفال المصابين باضطرابات طيف التوحد، ويعزى ذلك أساسًا إلى العديدمن الصعوبات في التواصل والانتباه، مما يؤثر سلباً على تطورهم اللغوي والمعرفي (العتيبي، ٢٠١٨، شتيات، ٢٠١٨، Zhanget al., 2020; Blume et al., 2020).

وعلى نفس المنحى تشير نتائج الدراسات إلى أن هذه الصعوبات التواصلية تُعد من السمات الأساسية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد، مهما كان عمرهم الزمني، حيث تساهم في تعقيد عملية التواصل والاندماج الاجتماعي وتؤثر سلباً على تكوين العلاقات الإيجابية مع المحيطين (Lord et al., 2018; Aftab, 2020, 9).

أما العلاج بالخلايا الجذعية فيعتبر تقنية علاجية واعدة تقدم أملًا لعلاج العديد من الأمراض، ومنها اضطراب طيف التوحد. وتُعريف الخلايا الجذعية بأنها : الخلايا التي تنشأ مع بداية أصل الإنسان، وتستمر بعد ولادته، ولها القدرة على التكاثر والانقسام والتخصص فيما بعد ذلك(سليمان، ٢٠١٦).

والخلايا الجذعية هي نوع من خلايا الجسم غير المتخصصة والقادرة على النمو إلى أي نوع من الخلايا الأخرى مثل الخلايا العصبية أو خلايا الدم أو غيرها، وهو ما يجعلها مهمة من أجل ترميم الأنسجة والأعضاء الحيوية في الجسم وعلاج أمراضها سواء الوراثية أو المكتسبة، حيث تنقسم الخلايا الجذعية إلى عدة أنواع منها: الخلايا كاملة القدرة وهي خلايا لها القدرة الكاملة على الانقسام والتحول إلى أي نوع من أنواع الخلايا المتخصصة، ولها القدرة على تكوين الجنين، والخلايا وافرة القدرة وهي خلاىا لها القدرة على التكاثر لتكوين أي نوع من أنواع الخلاىا كخلاىا الكبد أو الدماغ أو الكلى أو خلاىا عضلة القلب أو المشكلات التي تؤدي إلى الإصابة باضطراب طيف التوحد وغيرها، لكنها لا تستطيع تكوين الخلاىا الداعمة للجنين كالأغشية والمشيمة، والخلاىا الجذعية آحادية القدرات: وهي منتشرة في جميع أنحاء الجسم وهي قادرة علي انتاج نوع واحد من الخلاىا المتخصصة التقسيم حسب مصادر أو طرق الحصول عليها (خطاب، ٢٠٢٠؛ فهمي، ٢٠٢١؛Lovell-Badge et al., 2021; Tian et al., 2023).

كما تعرف الخلايا الجذعية العصبية (Neural Stem Cells – NSCs) بأنها خلايا متعددة القدرات توجد في الجهاز العصبي المركزي لدى الإنسان، وهي تمتلك القدرة على التمايز إلى الخلايا العصبية(Neurons) ، والخلايا الدبقية (Glial Cells) مثل الخلايا النجمية (Astrocytes)والخلايا الدبقية قليلة التغصن(Critchley., et al., 2000).

والجدير بالذكر أن العديد من الأبحاث تشير إلى أن الخلايا الجذعية العصبية، تلعب دوراً محورياً في العلاج بالخلايا الجذعية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد، نظراً لقدرتها على تعويض الخلايا العصبية التالفة وتحسين الوظائف الإدراكية واللغوية(Siniscalco et al., 2018; Ryu et al., 1999; Peterson, 2020; Othman, 2021).

وأيضًا تتعدد الخصائص البيولوجية للخلايا الجذعية العصبية ومنها: أن الخلايا الجذعية الجنينية :(ESCs) تُشتق من الكتلة الخلوية الداخلية للكيسة الأريمية، وهذا النوع من الخلايا يمتلك قدرة فائقة على التكاثر والتمايز إلى جميع أنواع الخلايا العصبية المختلفة (Gatina et al., 2023).

بينما أظهرت دراسة (Qu et al., (2022 قدرة تلك الخلايا على التمايز إلى عصبونات مثبطة (GABAergic) التي تظهر خللاً في أدمغة المصابين بالتوحد.

وتعمل الخلايا الجذعية العصبية عبر إفراز عوامل نمو عصبية منها: (BDNF & NGF) التي تعمل على تحفيز تكوين المشابك العصبية الجديدة (Nabetani et al., (2023 . كما تظهر قدرتها على تعديل الاستجابة المناعية في الدماغ عن طريق تقليل مستويات السيتوكينات الالتهابية مثل: (IL-6 &TNF) حيث تكون مرتفعة بمستويات واضحة في أدمغة الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد(Critchley, et al., 2000).

وعلى نفس المنحى أظهرت نتائج الدراسات التأثيرات الوظيفية لتلك الخلايا على المصابين باضطراب طيف التوحد وأن الخلايا الجذعية العصبية تعزز نشاط مناطق بروكا (Broca's area) والفص الصدغي المرتبطة بمعالجة اللغة، بالإضافة إلى تنظيم الدورة الدموية الدماغية، حيث تعالج نقص التروية (Hypoperfusion) في المناطق التي تكون مسئولة بشكل رئيسي عن اللغة، وهو ما أظهرته نتائج التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني (PET-CT) هذا بالإضافة إلى إصلاح الميالين، والتي تحسن الخلايا الدبقية المشتقة من (NSCs) تكوين الغمد النخاعي حول المحاور العصبية، مما يعزز سرعة نقل الإشارات اللغوية (Boddaert et al., 2004; Mitchell, et al., 2006).

ومن هنا يسعى البحث لتحسين بعض مهارات التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال التأثير التكاملي للعلاج بالخلايا الجذعية والبرامج التدريبية.

مشكلة البحث

أسفرت نتائج العديد من الدراسات عن أهمية التدريب على تحسين التواصل لدى أطفال التوحد الذين تم معالجتهم بالخلايا الجذعية، على أن تكون الجلسات متسلسلة وبشكل يومين على أن تركز تلك البرامج على العلاج الوظيفي، والتحليل السلوكي التطبيقي لدى تلك الفئة من الأطفال، وأيضًا أسفرت عن تحسن التواصل البصري والتفاعل الاجتماعي، والاستجابة للأوامر، كما أوصت بأنه كلما كان التدخل مبكرًا كانت النتائج أكثر وضوحًا.

(Sun et al., 2016; DeFilippis et al., 2016; Gogou et al., 2018; Maric et al., 2020; Lordan et al., 2021)

توصلت نتائج العديد من الدراسات إلى أن خصائص التواصل لدى ذوي اضطراب طيف

التوحد متنوعة، كما تعكس اختلافات في المعالجة العصبية أكثر من كونها عجزاً مطلقاً لديهم، بينما تستمر الصعوبات في الجوانب الاجتماعية للغة، في حين تبرز العديد من نقاط القوة في الجوانب البنيوية عند بعض الأطفال، كما أوصت بأن استراتيجيات التدخل تحتاج إلى التركيز على تعزيز التواصل الوظيفي مع احترام الاختلافات العصبية لدى كل طفل، كما يجب تطوير أدوات تقييم أكثر حساسية للكشف عن أنماط التواصل المختلفة بين الذكور والإناث، مع مراعاة التنوع الثقافي لديهم(Kasari et al., 2013; Vogindroukas et al., 2022; Gilhuber et al., 2023).

وبذلك نبعت مشكلة البحث من طبيعة الإعاقة التي يعاني منها ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث أن هذا الاضطراب يؤثر على التواصل اللفظي فيما بينهم وبين المحيطين بهم، كما تستمر معهم طوال حياتهم، ومن خلال لقاء الباحثة مع عينة عشوائية من أولياء الأمور، ومعلمي ذوي اضطراب طيف التوحد، كانت الشكوي الأساسية تتحدد في ضعف مهارات التواصل اللفظي لدى أطفالهم، وقد تم القيام بدراسة استطلاعية للمعلمين لمعرفة "ما درجة التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد" فكانت إجابة الجميع على هذا السؤال "بدرجة منخفضة" تبين من خلاله أن هؤلاء الأطفال بحاجة ماسة إلى تحسين هذه المهارات حتى لا ينعكس ذلك سلباً على نموهم وتفاعلهم فحسب وإنما على الجوانب الاجتماعية والنفسية والتربوية لديهم.

ومن هنا جاءت فكرة هذا البحث في محاولة لمساعدة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لتحسين بعض مهارات التواصل اللفظي لديهم من خلال التأثير التكاملي للعلاج بالخلايا الجذعية والبرنامج التدريبي، ومن هنا يمكن بلورة مشكلة البحث الحالي في السؤال التالي:

هل يمكن تحسين مهارات التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال التكامل بين العلاج بالخلايا الجذعية والبرنامج التدريبي؟

أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى ما يلى:

١- التعرف على إمكانية تحسين التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال التكامل بين العلاج بالخلايا الجذعية والبرنامج التدريبي

٢- الكشف عن مظاهر التحسين في مهارات التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد (عينة البحث).

٣- التعرف التحقق من مدى استمرارية التحسن في مهارات التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد (عينة البحث) من خلال القياس التتبعي (شهر من تطبيق البرنامج).

أهمية البحث

تتمثل أهمية البحث فيما يلي:

أ – الأهمية النظرية:

- يستمد البحث الحالي أهميته من خلال الموضوع الذي يتناوله، إذ أن المتغيرات التي يتعرض لها البحث تمثل جانباً مهمًّا في حياة الأطفال ذوي اضطراب التوحد، فالتكامل بين العلاج بالخلايا الجذعية والتدريب يحسن التواصل لديهم.
- كما تأتي أهمية البحث الحالي من ندرة الدراسات العربية والأجنبية – في حدود إطلاع الباحثة – التي تناولت التأثير التكاملي للعلاج بالخلايا الجذعية والبرامج التدريبية لتحسين التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد.

ب – الأهمية التطبيقية:

- تكمن أهمية البحث الحالي في محاولته إعداد برنامج تدريبي، مخصص للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد الذين تم علاجهم بالخلايا الجذعية.
- كما تأتي أهمية هذا البحث من خلال محاولة الباحثة إعداد مقياس التواصل اللفظي الذي يتلاءم مع قدرات وإمكانات الأطفال ذوي اضطراب التوحد الذين أجريت لهم عملية علاجية بالخلايا الجذعية.

المفاهيم الإجرائية للبحث

أولاً: العلاج بالخلايا الجذعية Stem Cell Therapy

عبارة عن تقنية طبية واعدة تعتمد على استخدام خلايا غير متخصصة لديها القدرة على التكاثر والتمايز إلى أنواع مختلفة من الخلايا (كالعصبية أو الدموية) لعلاج أمراض مستعصية أو تلف الأنسجة، بما في ذلك اضطراب طيف التوحد.

ثانيًا: البرنامج التدريبي: Training Program

هو إطار منهجي مصمم على أسس علمية وتربوية وفلسفية لتنمية بعض مهارات التواصل لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد(ASD) ، من خلال أنشطة واستراتيجيات مُعدة خصيصاً لتعزيز اللغة الاستقبالية، واللغة التعبيرية، والتفاعل الاجتماعي لدى هؤلاء الأطفال.

ثالثًا: الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد : Autism Spectrum Disorder (ASD)

يعرف Daulay (2021) اضطرابات طيف التوحد بأنها اضطرابات نمائية عصبية يظهر

أفرادها محدودية في الإهتمامات والأنشطة وصعوبات في التواصل والتفاعل الإجتماعي مع ظهور أنماط سلوكية نمطية ومتكررة.

ويعرف الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد إجرائياً بأنهم الأطفال الذين تم تشخيصهم باضطراب طيف التوحد من خلال درجتهم على مقياس جليام الإصدار الثالث لتشخيص التوحد والذين خضعوا للعلاج بالخلايا الجذعية، ولديهم ضعف في مهارات التواصل اللفظي وفقًا للمقياس الذي أعدته الباحثة في البحث الحالي، وتتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٦ – ٩) أعوام.

رابعًا: مهارات التواصل اللفظي: Verbal communication skills

هي عبارة عن الأساليب المستخدمة في التعامل مع الآخرين من خلال الألفاظ عن طريق الكلام، وقد تكون كلمات أو جمل (مصطفى، ٢٠٢٤).

وتعرف إجرائياً بالدرجات التي يحصل عليها الأطفال عينة البحث على أبعاد مقياس مهارات التواصل اللفظي المستخدم في البحث الحالي.

مفهوم اضطراب طيف التوحد: طبقًا للدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات النفسية يعبر اضطراب التوحد عن مجموعة من اضطرابات النمو العصبي، ويتميز بعجز في التواصل الاجتماعي والسلوكيات النمطية التكرارية المقيدة، ويحدث هذا في مرحلة الطفولة المبكرة، وتركز المعايير الجديدة على ضرورة تحديد مستوى الخدمات (الدعم)، مما يمثل نهجا جديدًا نحو ربط التشخيص بتحديد مستويات الدعم المطلوبة، ولتشخيصه يتطلب أيضًا وجود أنشطة واهتمامات نمطية متكررة، وكذلك اضطرابات حسية، وتضمنت المعايير الجديدة توسيعا للمدى العمري الذي يظهر فيه الأعراض لتشمل عمر الطفولة المبكرة والممتدة حتى عمر ٨ سنوات (Lai, 2013, 31; APA, et al., 2015, 11-24).

محددات البحث

تتحدد نتائج البحث الحالي بعينة البحث، وتكونت من (٥) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد، والذين تم علاجهم بالخلايا الجذعية، ولديهم ضعف في مهارات التواصل اللفظي، وقد تراوحت أعمارهم ما بين (٦ – ٩) أعوام، بمتوسط حسابي قدره (٧,٢٠) وانحراف معياري (١,٣٠) كما أن النتائج محددة بكل من: الأدوات المستخدمة، والمفاهيم النظرية والأهداف، والفروض الخاصة بها، والأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة بيانات البحث.

دراسات سابقة

هدفت دراسة الديرسون (Alderson,2014) إلى محاولة إيجاد حلول للمشاكل اللفظية وتطور اللغة لدي الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وقد أجريت الدراسة على (١٥) طفلاً من ذوي اضطراب التوحد و(١٥) اسبرجر و(١٥) عادياً مع الذكاء وعمر موحد، واستخدم في هذه الدراسة مقياس (TQT) وهو عبارة عن عشرين سؤال توجه للأطفال وتستخدم لقياس المشكلات اللفظية والأداء وتطور اللغة لدي الأطفال ذوي اضطراب التوحد وتعتمد إجابة الطفل عن هذه الأسئلة على عدد من العمليات المعرفية واللغوية التي قد يكون لديه ضعف بها وقد أشارت النتائج إلى أن التغلب على صعوبات حل المشكلات وحل الألغاز وعدم إعطاء إجابة مناسبة واعتمدت العمليات المعرفية لديهم ليساعد ذلك بشكل كبير على إيجاد حلول للمشاكل اللفظية وتطور اللغة لدي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

بينما استهدفت دراسة (دياب، ٢٠١٨)اختبار فاعلية برنامج ايبلز (ABLLS–R) في تنمية اللغة الاستقبالية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وقد تكونت عينة الدراسة من (١٠) أطفال من ذوى اضطراب طيف التوحد، تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٤ – ٦) سنوات، واشتملت أدوات الدراسة على اختبار نمو وظائف اللغة العربي المعدل (إعداد: نهلة الرفاعي، ٢٠١١)، وبرنامج تقييم المهارات اللغوية والتعلمية الأساسية (ABLLS–R) لمارك ساند برج وجيمس بارتينجتون (١٩٩٨)، وأسفرت النتائج على فاعلية البرنامج في تنمية اللغة الاستقبالية لدى الأطفال عينة الدراسة.

في حين أشارت دراسة (Y Yusra, 2020) إلى معرفة دور التطبيقات في مساعدة أطفال التوحد في التواصل مع الآخرين وتحسين عملية النطق ومشاركة الوالدين في مساعدة أطفالهم الذين يواجهون صعوبات واضطرابات في الكلام من خلال اللعب والمشاركة النشطة، وقد أجريت الدراسة علي طفل توحد بعمر (٨) سنوات، وأسفرت النتائج النهائية لهذه الدراسة أن تطبيقات الألعاب قادرة على تشجيع الأطفال من ذوي اضطراب التوحد ومساعدتهم على النطق بشكل صحيح، ويمكن لهذه لتطبيقات أن تساعد الأطفال من ذوي اضطراب التوحد على التقليد الحركات / الفم الحركي التقليد الصوتي، واتباع أوامر بسيطة. وتبين النتيجة الثانية من نتائج هذه الدراسة أنه يمكن أن تساعد المشاركة النشطة للآباء في عملية تعلم الأطفال على تنظيم لغتهم أما الجانب الآخر من نتائج هذه الدراسة يوضح أن تفاعل الأطفال مع البيئة المحيطة، ولا سيما الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة يمكن أن يساعد على تنمية مهارات التحدث لديهم.

بينما هدفت دراسة كل من (Engel & Ehri, 2021) إلى إجراء تدخل تعليمي مكون من ست جلسات لتعزيز معالجة التماسك لطلاب الصف الأول والثاني الابتدائي المصابين بالتوحد، وتكونت عينة الدراسة من ٢٠ طالب (١٨) ذكور و ٢ من الإناث مقسمين إلى مجموعتين (تجريبية – ضابطة) وأظهرت النتائج أن التدخل أدى إلى تحسين قدرة الأطفال على إعادة سرد النص، وكذلك تحسين استخدام طلاب الصف الأول بالمجموعة التجريبية لكلمات التسلسل لإعادة سرد قصة مقارنة بالطلاب في المجموعة التجريبية.

بينما هدفت دراسة (Pereverzeva et al.,2021) إلى التحقق من وجود علاقة بين اللغة الاستقبالية، والذكاء غير اللفظي ومستوى شدة سمات اضطراب التوحد لدى الأطفال في سن المدرسة الابتدائية الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد، تكونت عينة الدراسة من ٥٠ طفلاً تتراوح أعمارهم بين ٧–١١ سنة تم تشخيصهم باضطرابات طيف التوحد، كشفت النتائج عن وجود علاقة بين مهارات اللغة الاستقبالية الذكاء غير اللفظي، وأعراض التوحد. وجود علاقة سلبية بين شدة سمات التوحد وبعض المستويات الصوتية والمعجمية اللغة الاستقبالية، كما يرتبط الذكاء غير اللفظي بشكل إيجابي بفهم الكلام على جميع المستويات، كما أن اللغة الاستقبالية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد الذين تتراوح أعمارهم بين ٧–١١ عاما لا تتطور بشكل مكافئ لعمرهم، وترتبط بشدة سمات التوحد ولا ترتبط بمستوى الذكاء .

وهدفت دراسة (علي، وليد، وهلال، ٢٠٢٤) إلى تنمية مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال التدريب على استراتيجيات التدخل المسبق للسلوك (ABI) وتكونت عينة الدراسة الأساسية من (١٠) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد ، قسمت إلى مجموعتين الأولى تجريبية، وعددها (٦) أطفال، والثانية ضابطة، وعددها (٤) أطفال، وتراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٣،٧– ٦) سنوات، وتم تطبيق مقياس مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية إعداد الباحثة، وجلسات التدريب على استراتيجيات التدخل المسبق للسلوك (ABI) إعداد الباحثة، كما تم تدريب الأمهات على مدى (٥٥) جلسة واستغرق تطبيق البرنامج فترة زمنية مدتها (١٤) أسبوعاً بمعدل (٤) جلسات أسبوعياً، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية، كما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية في القياسين البعدي والتتبعي.

أما دراسة (ربيع، وعجوة، وسالم، ٢٠٢٤) فقد هدفت إلى خفض السلوكيات النمطية اللغوية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، من خلال برنامج تدريبي قائم على مهام التماسك المركزي، وقد استعان الباحثون بالمنهج التجريبي في تحقيق هدف الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من مجموعة من الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد البسيط البالغ عددهم (١٠) أطفال، تم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة تجريبية (٥) أطفال ومجموعة ضابطة (٥) أطفال، والذين يتروح أعمارهم من (٦- ٩) سنوات، واستخدم الباحثان الأدوات الآتية: مقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب التوحد الإصدار الثالث GAR-٣" (إعداد : عادل عبد الله محمد وعبير أبو المجد محمد، ٢٠٢٠) ومقياس ستانفورد – بينية الذكاء الصورة الخامسة (تقنين: محمود أبو النيل وآخرون،٢٠١١)، ومقياس السلوكيات النمطية اللغوية (إعداد الباحثون)، وأسفرت نتائج الدراسة فعالية البرنامج القائم على مهام التماسك المركزي لخفض السلوكيات النمطية اللغوية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

تعقيب

يتضح مما سبق عرضه من دراسات سابقة أنها ركزت علي جوانب مختلفة فيما يتعلق بكل متغير من متغيرات الدراسة، وأهملت جوانب أخري هامة، وما الدراسة الحالية إلا محاولة لسد هذه الثغرات، وإكمال لمسيرة البناء المتتالية على مدى السنوات السابقة حتى الوقت الراهن، كما يُلاحظ من عرض الدراسات السابقة عدم وجود دراسات عربية أوالأجنبية اهتمت بدراسة العلاج بالخلايا الجذعية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد – في حدود إطلاع الباحثة – رغم ما للموضوع من أهمية نظرية وتطبيقية، كما أن تعددت الدراسات التي اهتمت بدراسة مهارات التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وهو ما يمثل مؤشراً لضرورة الاهتمام بدراستها، مع تجنب أوجه النقد التي وصفت في التعقيب علي الدراسات بهدف الوصول إلي نتائج أكثر قابلية للتعميم، بالإضافة إلي اختلاف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في حداثة موضوعها، واختيار عيناتها من أهم شرائح المجتمع، وقد استفادت الباحثة من البحوث السابقة وما توصلت إليه من نتائج في صياغة فروض البحث، وإعداد أدواته، وتحديد العينة ومواصفاتها، واختيار الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات، هذا بالإضافة إلي سعي الباحثة نحو الحرص علي التواصل والتكامل بين عرض الإطار النظري وتطبيق الأساليب والأدوات الخاصة بالدراسة، والسعي نحو تقديم عرض متكامل ومتفاعل وصولاً إلي المستوي المنشود وفقًا للتوجيهات التربوية والإرشادية السليمة التي تتلاءم مع طبيعة المجتمع المصري.

فقد استفادت الباحثة من تلك البحوث في الآتي:

تحديد حجم العينة المختارة: حيث ستختار الباحثة في ضوء النتائج التي توصلت إليها البحوث السابقة عينة مناسبة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

تحديد الأساليب الإحصائية: نظراً لصغر حجم العينة (ن = ٥) تتناول الباحثة الإحصاء اللا بارامتري وهوما يتلاءم مع الدراسة الحالية.

تحديد متغيرات الدراسة: في تناول الباحثة وتحليلها للبحوث السابقة ستقوم حصر متغيرات الدراسة في متغيرين هما: البرنامج التدريبي – مهارات التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

صياغة فروض الدراسة: في ضوء الإطار النظري والبحوث السابقة استطاعت الباحثة صياغة فروض الدراسة كما سيأتي.

تفسير النتائج وصياغة التوصيات والبحوث المقترحة: تمكنت الباحثة من خلال التعرف علي خلاصة نتائج البحوث السابقة من التعرف على الاختلافات والاتفاقات بين البحث الحالي والدراسات السابقة، وبالتالي صياغة التوصيات والبحوث المقترحة في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية.

فرضا البحث من خلال الإطلاع على الأطر النظرية ونتائج الدراسات السابقة تم صياغة فرضا البحث على النحو التالي:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات القياسين القبلي والبعدي في مهارات التواصل اللفظي لدى المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي.
٢. لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطى رتب درجات القياسين البعدي والتتبعى في مهارات التواصل اللفظي لدى المجموعة التجريبية.

إجراءات البحث

أولا: **منهج البحث والتصميم التجريبي:** اعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي باستخدام التصميم ذي المجموعة الواحدة ذات القياسين القبلي والبعدي، وذلك للتحقق من هدف البحث، وهو تحسين بعض مهارات التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خلال التأثير التكاملي للعلاج بالخلايا الجذعية والبرنامج التدريبي المعد في البحث.

ثانيًا: **عينة البحث:** تكونت عينة البحث من (٥) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد، والذين تم علاجهم بالخلايا الجذعية، وقد تراوحت أعمارهم ما بين (٦ – ٩) أعوام، بمتوسط حسابي قدره (٧,٢٠) وانحراف معياري (١,٣٠).

ثالثا: **أدوات البحث**:

(١) مقياس ستانفورد – بينية الذكاء (الصورة الخامسة) (تقنين: محمود أبو النيل وآخرون، ٢٠١١).

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

وصف المقياس: تتكون الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد – بينيه الصورة الخامسة من عشرة اختبارات فرعية, موزعه علي مجالين رئيسيين (لفظي وغير لفظي) بحيث يحتوي كل مجال علي خمسة اختبارات فرعية, ويتكون كل اختبار فرعي من مجموعه من الاختبارات المصغرة متفاوتة الصعوبة (تبدأ من الأسهل إلي الأصعب)، ويتكون كل واحد من الاختبارات المصغرة – بدورها – من مجموعه من (٣) إلي (٦) فقرات أو مهام ذات مستوي صعوبة متقارب، وهي الفقرات أو المهام والمشكلات التي يتم اختبار المفحوص فيها بشكل مباشر.

ثبات وصدق المقياس: تم حساب الثبات للاختبارات الفرعية المختلفة بطريقتي إعادة التطبيق والتجزئة النصفية المحسوبة بمعادلة ألفا كرونباخ، وتراوحت معاملات الثبات باستخدام طريقة إعادة التطبيق بين (٠,٨٣٥ و ٠,٩٨٨), كما تراوحن معاملات بطريقة التجزئة النصفية بين (٠,٩٥٤ و ٠,٩٩٧), ومعادلة ألفا كرونباخ والتي تراوحت بين (٠,٨٧٠ و ٠,٩٩١).

وتشير النتائج إلي أن المقياس يتسم بثبات مرتفع سواء عن طريق إعادة الاختبار أو التجزئة النصفية باستخدام معادلة كودر – ريتشاردسون, فقد تراوحت معاملات الثبات علي كل اختبارات المقياس ونسب الذكاء والعوامل من (٨٣ إلي ٩٨).

كما تم حساب صدق المقياس بطريقتين: الأولى هي صدق التمييز العمري حيث تم قياس قدرة الاختبارات الفرعية المختلفة علي التمييز بين المجموعات العمرية المختلفة وكانت الفروق جميعها دالة عند مستوي (٠,٠١), والثانية هي حساب معامل ارتباط نسب ذكاء المقياس بالدرجة الكلية للصورة الرابعة وتراوحت بين (٠,٧٤ و ٠,٧٦)، وهي معاملات صدق مقبولة بوجة عام

وتشير إلي ارتفاع مستوي صدق المقياس.

(٢) مقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب التوحد الإصدار الثالث "GAR-3" (إعداد عادل عبد الله محمد، وعبير أبو المجد محمد، ٢٠٢٠)

أ- الهدف من المقياس: يهدف المقياس تحديد مستوى وشدة اضطراب التوحد لدى الأفراد من عمر (٣) إلى (٢٢) عاماً.

ب- وصف المقياس: يعد الإصدار الثالث من مقياس جيليام بمثابة اختبار مرجعي المعيار يستخدم كاداة للفرز والتصفية, ويتألف المقياس من (٥٨) عبارة على ستة مقاييس فرعية تمثل مكونات هذا المقياس، وتعمل على وصف سلوكيات محددة، يمكن ملاحظتها وقياسها.

جـ- الخصائص السيكومترية للمقياس: بلغت عينة التقنين في الصورة الأجنبية للمقياس (١٨٥٩) فرداً من ذوي اضطراب التوحد من الجنسين تتراوح أعمارهم بين (٣-٢٢) عاماً من (٤٨) ولاية بالولايات المتحدة الأمريكية، ولحساب الثبات تم استخدام معامل ألفا على عينة (ن=٨٤) وتراوحت قيمته بين (٠،٧٩-٠،٩٤)، وبطريقة إعادة التطبيق بعد أسبوعين من التطبيق الأول على عينة (ن=١٢٢) تراوحت قيمة (ر) الدالة على معامل الثبات بين (٠،٧٧-٠،٩٦)، بالإضافة إلى طريقة ثبات المصححين على نفس عينة إعادة التطبيق من خلال مجموعات المصححين (ن=٢٣٢ موزعيين على ١١٦ زوجاً) ضمت أولياء أمور ومعلمين وأخصائيين نفسسين وأخصائي تخاطب وأخصائيين أخرين، ومساعدي معلمين، وتراوحت متوسطات قيم (ر) بين المصححين بين (٠،٧١-٠،٨٥) وهي قيم دالة عند (٠،٠١).

وفيما يتعلق بثبات النسخة العربية، فقد قاما مقنني المقياس بحساب الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية وذلك بطريقتي سبيرمان/ براون، وجتمان، وكانت النتائج تتراوح بين (٠,٥٥٠ – ٠,٨٢٨) في سبيرمان/ براون، وبين (٠,٥١١ – ٠,٨٢١) في جتمان.

وفيما يتعلق بصدق المقياس، فقد استخدام معد المقياس صدق المحتوى حيث أكد تحليل العبارات على مناسبته، كما تم استخدام صدق المحك, والذي يبلغ (٠،٨٦) مع قائمة السلوك التوحدي، و(٠،٦٩) مع مقياس الملاحظة التشخصيصية لاضطراب التوحد، و(٠،٦٨) مع مقياس كارولينا لتقدير اضطراب التوحد، و(٠،٦٩) مع مقياس جيليام لتقدير اضطراب أسبرجر، وتراوحت القدرة التمييزية للمقياس بين المجموعات التشخيصية المختلفة بين (٠،٥٠-٠،٨٧) أما الصدق العاملي فقط أكد على وجود ستة عوامل تؤلف المقاييس الفرعية الستة المتضمنة، حيث تراوحت قيم تشبع العبارات على العوامل بين (٠،٣٩-٠،٩٥).

هذا، وقد قاما مقنني المقياس في نسخته العربية بحساب الصدق المرتبط بالمحك، وذلك بحساب معاملات الارتباط بين درجات أفراد العينة على المقياس (الأبعاد والدرجة الكلية) ودرجاتهم المتناظرة على محك (مقياس جيليام لتشخيص أعراض اضطراب التوحد "الاصدار الثاني") وأكدت النتائج أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً، وهو ما أكد صدق المقياس (الأبعاد والمقياس ككل).

(٣) مقياس التواصل اللفظي (إعداد: الباحثة)

هدف المقياس: يهدف إلى التعرف على درجة التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

وصف المقياس: تم تحديد أبعاد المقياس وتحديد العبارات من خلال الاطلاع على العديد من الدراسات السابقة التى تناولت التواصل اللفظي بصفة عامة.

ولإعداد مقياس التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تم الاتي:

أ- الإطلاع على الأُطر النظرية والكثير من الدراسات السابقة التى تناولت التواصل اللفظي.

ب- تم الإطلاع على عدد من المقاييس التى استُخدِمت لقياس التواصل اللفظي.

جـ- في ضوء ذلك تم إعداد مقياس التواصل في صورته الأولية، مكونًا من (٢٤) موقفًا.

ومن خلال ما سبق تم إعداد الصورة الأولية للمقياس والتى اشتملت على ثلاثة أبعاد، هي:

- **البعد الأول: اللغة الاستقبالية:** هي قدرة الدماغ البشري على استقبال الرسائل اللغوية من قنوات الحس المختلفة ومن ثم تحليلها وفهمها واستبدالها، ويرتكز الدماغ في ذلك على مخزون وافر في الذاكرة وما يعبر عنه من أشياء وأعمال وخبرات، وتضم (١٢) موقفًا.

- **البعد الثاني: اللغة التعبيرية:** مجموعة من العمليات العقلية البسيطة والنفسية التي تترجم إلى سلوكيات يمكن قياسها ، يمارسها الأطفال ذوي، وتضم (٤) مواقف.

- **البعد الثالث: التواصل الاجتماعي:** هو قدرة الطفل على بدء التفاعل الاجتماعي أو الاستجابة له بشكل متبادل، بما فيذلك بدء المحادثة، والرد على الأسئلة والتعليقات، وفهم قواعد التفاعل، ويضم (٨) مواقف.

وترتبط هذه الأبعاد التى تم تحديدها بطبيعة وفلسفة وأهداف البحث حيث يشتمل كل بعد من هذه الأبعاد على مؤشرات ومواقف محصلتها النهائية قياس كل بعد على حدة، وقبل حساب

الخصائص السيكومترية للأدوات تم حساب التكرارات والنسب المئوية لاتفاق السادة المحكمين للمقياس حيث تمَّ عرضه في صورته الأولية على (١٠) من أساتذة علم النفس والتربية الخاصة والصحة النفسية، وتم إجراء التعديلات المقترحة بحذف بعض المفردات والتي قل الاتفاق عليها عن (٨٠%) بين المحكمين وإعادة صياغة مفردات أخرى وفق ما اتفق عليه المحكمون، وبناءً على الخطوة السابقة لم يتم حذف أي موقف من المقياس لأن نسبة الاتفاق لم تقل عن (٨٠%) في أي موقف.

طريقة تطبيقة

– شرح المقياس أمام من يقوم برعاية الطفل وتوضيح طريقة الإجابة على بنوده.

– التأكد من أن جميع من يقوم برعاية الطفل قد أجابوا عن بنود المقياس بدقة ولم يتركوا أي بند دون إجابة.

– تصحيح أوراق القائمين على تطبيق المقياس من المعلمين ورصد درجات الأطفال.

تصحيح المقياس: صيغ لكل عبارة من مواقف المقياس بديلين (صفر –١)، من خلال تطبيقه على على الأطفال من قبل الأخصائي.

الخصائص السيكومترية لمقياس التواصل اللفظي:

أولا: حساب الاتساق الداخلي:

١– الاتساق الداخلي للموقف مع الدرجة الكلية للبعد التابعة له: وذلك من خلال درجات عينة الكفاءة السيكومترية بإيجاد معامل ارتباط بيرسون (Pearson) بين درجات كل موقف والدرجة الكلية لكل بعد والجدول (٣) يوضح ذلك:

جدول (٣) معاملات الارتباط بين درجات كل موقف تواصلي والدرجة الكلية للأبعاد على مقياس التواصل اللفظي (ن = ٣٠)

اللغة الاستقبالية				اللغة التعبيرية		التواصل الاجتماعي	
رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
١	٠,٦٢٥**	٩	٠,٦٣٢**	١	٠,٦١٧**	١	٠,٥٨٢**
٢	٠,٥١٤**	١٠	٠,٥٨٧**	٢	٠,٥٢١**	٢	٠,٤٣٩**
٣	٠,٦٤١**	١١	٠,٥٣٢**	٣	٠,٤٨٤**	٣	٠,٤٠٧**

اللغة الاستقبالية				اللغة التعبيرية		التواصل الاجتماعي	
رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
٤	٠,٥٧٣**	١٢	٠,٦٤٧**	٤	٠,٦٣٥**	٤	٠,٥٣٤**
٥	٠,٤٩٦**					٥	٠,٥٣٢**
٦	٠,٦٥٤**					٦	٠,٦١٤**
٧	٠,٦٨٥**					٧	٠,٥٣٩**
٨	٠,٧٦٥**					٨	٠,٥٧٨**

** دالة عند مستوى دلالة ٠,٠١

يتضح من جدول (٣) أنَّ كل مواقف مقياس التواصل اللفظي معاملات ارتباطها موجبة ودالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، أى أنَّها تتمتع بالاتساق الداخلي.

٢- **طريقة الاتساق الداخلي للأبعاد:** تم حساب معاملات الارتباط باستخدام مُعامل بيرسون (Pearson) بين أبعاد مقياس التواصل اللفظي ببعضها البعض من ناحية، وارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس من ناحية أخرى، والجدول (٤) يوضح ذلك:

جدول (٤) مصفوفة ارتباطات مقياس التواصل اللفظي (ن = ٣٠)

م	أبعاد المقياس	الأول	الثاني	الثالث	الكلية
١	اللغة الاستقبالية	-			
٢	اللغة التعبيرية	٠,٦٢٥**	-		
٣	التواصل الاجتماعي	٠,٦١٧**	٠,٥٨٢**	-	
الدرجة الكلية		٠,٧٥٣**	٠,٥٣٢**	٠,٦١٩**	-

يتضح من جدول (٤) أنَّ جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى (٠,٠١) مما يدل على تمتع المقياس بالاتساق الداخلي.

ثانيًا: حساب صدق المقياس:

- **صدق المحك الخارجي:** تم حساب معامل الارتباط بطريقة بيرسون (Pearson) بين درجات عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية على المقياس الحالي ودرجاتهم على مقياس مهارات التواصل اللغوي (إعداد: صباح شوقي يسن محمود، ٢٠٢٤) كمحك خارجي وكانت قيمة معامل الارتباط (٠,٦٢٩) وهي دالة عند مستوى (٠,٠١) مما يدل على صدق المقياس الحالي.

ثالثًا: حساب ثبات المقياس: تمَّ ذلك بحساب ثبات مقياس التواصل اللفظي من خلال إعادة تطبيق المقياس بفاصل زمني قدره أسبوعين، وبطريقة ألفا – كرونباخ والتجزئة النصفية وذلك على عينة التحقق من الخصائص السيكومترية، وبيان ذلك في الجدول (٥):

جدول (٥) نتائج الثبات لمقياس التواصل اللفظي

م	أبعاد المقياس	إعادة التطبيق	معامل ألفا – كرونباخ	التجزئة النصفية	
				سبيرمان – براون	جتمان
١	اللغة الاستقبالية	٠,٨١٩	٠,٨٠٤	٠,٨٨٥	٠,٧٢٤
٢	اللغة التعبيرية	٠,٨٢١	٠,٧٩٦	٠,٨٧٣	٠,٧١٩
٣	التواصل الاجتماعي	٠,٨٣٦	٠,٨٢١	٠,٨٩٥	٠,٧٥١

يتضح من خلال جدول (٥) أنَّ معاملات الثبات مرتفعة، مما يعطى مؤشراً جيداً لثبات المقياس، وبناءً عليه يمكن العمل به.

الصورة النهائية لمقياس التواصل اللغوي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

تم التوصل إلى الصورة النهائية للمقياس، والصالحة للتطبيق، حيث تتضمن (٢٤) موقفًا، كل موقف يتضمن استجابتين موزعة على ثلاثة أبعاد، البعد الأول به (١٢) موقف، والثاني به (٤) مواقف، والثالث به (٨) مواقف.

طريقة تصحيح المقياس: تتدرج الإجابة علي كل عبارة وفقًا لبديلين للإجابة (١ – صفر)، وتعني الدرجة المرتفعة أن مستوى التواصل اللغوي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفع، والعكس من ذلك، حيث تدل الدرجة المنخفضة أن مستوى التواصل اللغوي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد منخفض أو ضعيف، وعلى هذا تتراوح درجات المقياس من (صفر– ٢٤) درجة.

(٤) البرنامج التدريبي (إعداد: الباحثة)

إن مساعدة الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد من قبل ذوي الاختصاص سواء كانوا أطباء نفسيين أو أخصائيين نفسين ومرشدين تربويين بالإضافة إلى أسرهم يعتبر واجباً أخلاقياً يجب أن تشارك فيه الجميع من أجل إنقاذ أطفالنا والأخذ بيدهم إلى بر الأمان.

تعريف البرنامج التدريبي: عرفته الباحثة اجرائياً بأنه هو إطار منهجي مصمم على أسس علمية وتربوية وفلسفية لتنمية بعض مهارات التواصل لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد(ASD) من خلال أنشطة واستراتيجيات مُعدة خصيصاً لتعزيز اللغة الاستقبالية، واللغة التعبيرية، والتفاعل الاجتماعي لدى هؤلاء الأطفال (أفراد المجموعة التجريبية).

مصادر اعداد البرنامج: اعتمدت الباحثة في اعداد البرنامج في تحسين بعض مهارات التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على عدة مصادر منها:

ـ الاطار النظري للبحث.

ـ الدراسات العربية والاجنبية السابقة والتي امكن للباحثة الحصول عليها والتي تناولت فاعلية البرامج الارشادية والتدريبة المعدة لهذه الفئة من افراد العينة.

أهمية البرنامج: ترجع أهمية البرنامج التدريبي الحالي إلى أهمية الموضوع الذي يتناوله لتحسين بعض مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي التوحد وكذلك استخدام انشطة متنوعة في هذا البرنامج هذا وقد أكدت بعض البحوث والدراسات السابقة على ان نقص مهارات التواصل اللفظي يؤدي إلى العديد من المشكلات ويجعل الأطفال وخصوصاً ذوي طيف التوحد منهم اقل قدرة على التفاعل الاجتماعي الايجابي مع الآخرين.

هذا وتمثلت اهمية البرنامج الحالي في الجانب التطبيقي لعدة جوانب على الوجه التالي:

١ـ توفير نموذج لبرنامج تدريبي لتعليم أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بعض مهارات التواصل اللفظي التي تساعدهم على الحد من مشكلاتهم.

٢ـ تقديم خلفية علمية لموضوعات التدريب تتلائم واهتمامات وتطلعات عينة البحث.

٣ـ الكشف عن مدى فاعلية البرنامج التدريبي لتحقيق هدف البحث.

٤ ـ كما يرجع أهمية البرنامج الى اهمية المرحلة التي يطبق عليها البرنامج: حيث تعتبر مرحلة الطفولة من المراحل الهامة في حياة الإنسان وتعد مرحلة الطفولة أساسية في نمو الشخصية وفيها قد تتعرض الشخصية سريعة النمو لاضطرابات هي أساس الخطورة فيما بعد وما دامت الشخصية في نمو فإن عملية التعديل والتغير والتعليم تكون أسهل في مرحلة الطفولة عنها في المراحل التالية، ويتخلل مرحلة الطفولة بعض مشكلات النمو العادي وبعض المشكلات والاضطرابات المتطرفة وهذا يؤكد الحاجة الماسة إلى تدريب الأطفال التربوي والاجتماعي.

محتوى البرنامج: تكون من (٥٥) جلسة بواقع(٥)جلسات أسبوعياً، وكان زمن الجلسة الواحدة (من ٢٠ إلي ٣٠ دقيقة) والذي تألف من ثلاث مراحل اعتمدت كل مرحلة منها على مجموعة من الإجراءات والأنشطة على النحو التالي:المرحلة الأولي:المرحلة التمهيدية تضم هذه المرحلة جلستين وهما الجلسة الأولى والثانية، أما المرحلة الثانية:مرحلة التدريب، والتي تضمنت على (٥٠) جلسة من الجلسة (٣- ٥٣)، بينما المرحلة الثالثة وهي: مرحلة إنهاء البرنامج، وتضمنت ٣ جلسات من الجلسة (٥٣-٥٥) وتهدف هذه المرحلة إلى التأكد من فعالية البرنامج وإعادة تدريب بعض الأطفال على ماتعلموه أثناء البرنامج، وتطبيق القياس البعدي لأدوات البحث.

مدة تطبيق البرنامج: تم تطبيق البرنامج التدريبي الذي يهدف إلى تحسين بعض مهارات التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على عينة البحث المكونة من (٥) أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد، خلال الفترة من ٣ نوفمبر ٢٠٢٤ وحتى ٩ يناير٢٠٢٥ م، بمدى زمني يستغرق (٣) شهور تقريباً.

جدول (٧)

ملخص الجلسات التنفيذية للبرنامج التدريبي

ملحوظة: زمن كل جلسة (٢٠ – ٣٠ دقيقة) – الواجبات المنزلية يتم تقديمها ومراجعتها عقب كل جلسة.

مراحل البرنامج	مضمون المرحلة	الهدف من المرحلة	عدد الجلسات وأرقامها	التطبيقات المستخدمة	الفنيات والأساليب	الأدوات
المرحلة التمهيدية	– التعارف وكسر الحاجز بين الباحثة والأطفال (عينة البحث) – شرح مراحل وخطوات سير البرنامج التدريبي. – تطبيق القياس القبلي	– بناء علاقة إيجابية بين الأطفال والباحثة، وبين الأطفال وبعضهم البعض. – التعرف على أولياء أمور الأطفال (الأمهات فهن الأقرب إلى أطفالهن) – تهيئة الأطفال للتفاعل مع البرنامج. – ملاحظة الاستجابات الأولية للأطفال وأولياء الأمور والمعلمين.	جلستان (١-٢)	جداول مصورة لمراحل وجلسات البرنامج التدريبي والأنشطة المتنوعة.	–التعزيز الإيجابي. – النمذجة الحية والمصورة. –التفاعل البصري المحدود. –التغذية الراجعة. – التعزيز.	– بطاقات مصورة. – مؤقت مرئي. – سبورة ذكية.

المرحلة						
الأساسية	البعد الأول: التدريب على البداية الملائمة للحديث	-تعزيز البدء بالتواصل (لفظيًا أو غير لفظيًا) - استخدام إشارات أو كلمات لبدء التفاعل الصحيح.	١٠ جلسات (٣- ١٢)	أنشطة محاكاة باستخدام فيديوهات ومجسمات وصور ثابتة.	- تحليل المهام. - النمذجة التدريجية. - العصف الذهني. -التعزيز الفوري.	فيديوهات تعرض على السبورة الذكية. - بطاقات التواصل المصور
	البعد الثاني: ضعف التماسك المركزي	-تحسين تنظيم الأفكار أثناء التواصل -تدريب الطفل على وصف أحداث أو مشاهد بسيطة	١٠ جلسات (١٣- ٢٢)	- قصص مصورة - فيديوهات حوارية تعليمية. - رسوم توضيحية.	- تنظيم تسلسلي بصري. - أسئلة مفتوحة /مغلقة. - الحوار التبادلي. - إعادة الصياغة اللفظية. تقويم ذاتي.	- دفتر مصور - أدوات ملموسة. - بطاقات مفاهيم.
	البعد الثالث: اللغة النمطية	-تقليل تكرار العبارات الروتينية -زيادة التنوع اللغوي والمرونة في التفاعل	١٠ جلسات (٢٣- ٣٢)	تطبيقات التفاعل اللغوي محاكاة مواقف حياتية.	-تدريب موقفي: تقنية "وقفة ثم استجابة". - إعادة التشكيل. - محو الاستجابات النمطية تدريجيًا.	- بطاقات مواقف. - مرآة . - فيديوهات ذاتية.
	البعد الرابع: قصور استخدام السياق الحواري	-تعزيز فهم واستخدام تعبيرات الوجه ونبرة الصوت والسياق - التدريب على مواقف الحياة اليومية	١٠ جلسات (٣٣- ٤٢)	- محاكاة مواقف حياتية - تطبيقات للتواصل بين الأطفال وبعضهم.	-تمثيل الأدوار. -الملاحظة والتعليق. -التدريب الموقفي. - تغذية راجعة فورية.	دمى تفاعلية - لوحات حوارية
	البعد الخامس: عدم الألفة أثناء المحادثة	-تعزيز المبادرة الاجتماعية -تنمية مهارات التفاعل مع الآخرين	١٠ جلسات (٤٣- ٥٢)	أنشطة جماعية/لعب تعاوني مبسط	-اللعب المنظم. -تدريبات ثنائية. -التعزيز الاجتماعي. - العصف الذهني. - التقييمالذاتي.	- ألعاب جماعية تفاعلية. - أدوات بناء. - صور أطفال في مواقف تفاعلية مختلفة.

المرحلة الختامية	– مراجعة شاملة. –تطبيق القياس البعدي. –مكافآت وتحفيز لاستمرار التفاعل.	–تقييم التحسن في المهارات. –تعزيز التعميم في بيئات حياتية مختلفة.	٣ جلسات (٥٣–٥٥)	– فيديوهات ذاتية للتواصل بين الأطفال عينة البحث. – تقييم سلوكي.	– مراجعة تفاعلية. – تعليقات بناءة. – سرد القصة – تحفيز واستبقاء التعلم. – التطبيق البعدي.	– المقياس البعدي. – هدايا رمزية. – شهادات تقدير للأطفال وأولياءالأمور والمعلمين.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تمثلت الأساليب الإحصائية المستخدمة في الأساليب اللابارامترية التالية: مان – ويتني Mann–Whitney (U) للمجموعات المستقلة، وويلكوكسون Wilcoxon (W) للمجموعات المرتبطة، وذلك من خلال حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية والمعروفة اختصارا بـــ.Spss.

نتائج البحث ومناقشتها

تمهيد: قامت الباحثة فى هذا الفصل بعرض النتائج التي أسفر عنها البحث الحالي ومناقشة هذه النتائج وتبدأ الباحثة فى هذا الفصل بعرضها للأساليب الاحصائية المتبعة للوصول إلى تلك النتائج ثم مناقشة تلك النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، ثم تعرض بعد ذلك التوصيات والدراسات المقترحة.

أولا: **نتائج ابحث**:

نتائج الفرض الأول: ينص الفرض على أنه "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات القياسين القبلى والبعدى في مهارات التواصل اللفظي لدى المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي**" ولاختبار صحة هذا الفرض ثم استخدام اختبار ويلكوكسون "W" و يوضح الجدول (٨) نتائج هذا الفرض.

جدول (٨) اختبار ويلكوكسون وقيمة z ودلالتها الفرق بين متوسطى رتب درجات القياسيين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في مهارات التواصل اللفظي (ن = ٥)

الأبعاد	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	الدلالة	N_2	حجم التأثير
مهارات اللغة الاستقبالية	القبلي	٢٠,٤٠	٠,٨٩	-	صفر	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٠٣٢	٠,٠٥	٠,٩٠٩	قوي
	البعدي	٣٤,٢٠	١,٩٢	+	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠				
				=	صفر						
مهارات اللغة التعبيرية	القبلي	١٧,٠٠	٤,١٨	-	صفر	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٠٣٢	٠,٠٥	٠,٩٠٩	قوي
	البعدي	٣٢,٢٠	٢,٥٩	+	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠				
				=	صفر						
مهارات التواصل الاجتماعي	القبلي	٢٠,٤٠	١,١٤	-	صفر	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٠٣٢	٠,٠٥	٠,٩٠٩	قوي
	البعدي	٣٠,٠٠	٢,١٢	+	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠				
				=	صفر						
الدرجة الكلية	القبلي	٥٧,٨٠	٥,٥٩	-	صفر	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٠٣٢	٠,٠٥	٠,٩٠٩	قوي
	البعدي	٩٦,٤٠	٥,٧٧	+	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠				
				=	صفر						

يتضح من الجدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التواصل اللفظي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لصالح متوسط رتب درجات القياس البعدي، أي أن متوسط رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي في الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لمقياس مهارات التواصل اللفظي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد أكبر بدلالة إحصائية من نظيره بالقياس القبلي وهذا يحقق صحة الفرض الأول.

وقد تم حساب معامل الارتباط الثنائي، لقياس حجم تأثير البرنامج من خلال المعادلة التالية (Tomczak, & Tomczak, 2014, 23) :

$$r = \frac{Z}{\sqrt{n}}$$

حيث (r) هو معامل الارتباط ويمتد من (-١,٠٠ إلى ١,٠٠) بينما (z) هي قيمة الفروق بين رتب المجموعات أما (n) هي العدد الكلي لأفراد العينة.

كما يتضح أن قيم معامل الارتباط الثنائي للأبعاد الفرعية لمقياس التواصل اللفظي والدرجة

الكلية للمقياس كانت (٠,٩٠٩) وهي أعلى من القيمة (٠,٥٠) التي تقابل حجم تأثير كبير (٠,٨٠) مما يدل على أن البرنامج المقترح له حجم تأثير كبير على تحسين مهارات التواصل اللفظي لدى أفراد العينة، كما يدل على ارتفاع مستوى الدلالة العملية لهذا البرنامج.

لا يخرد راس الجول عن محيطة //

جدول (٩) نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للبرنامج على مقياس مهارات التواصل اللفظي

الأبعاد	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن
مهارات اللغة الاستقبالية	٢٠,٤٠	٣٤,٢٠	%٤٣,١٣
مهارات اللغة التعبيرية	١٧,٠٠	٣٢,٢٠	%٤٧,٥٠
مهارات التواصل الاجتماعي	٢٠,٤٠	٣٠,٠٠	%٣٤,٢٩
الدرجة الكلية	٥٧,٨٠	٩٦,٤٠	%٤١,٩٦

يتضح من الجدول (٩) أن نسبة التحسن للبرنامج التدريبي لتحسين مهارات التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تراوحت بين (٣٤,٢٩% – ٤٧,٥٠%).

نتائج الفرض الثاني: ينص الفرض على أنه "**لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطى رتب درجات القياسين البعدى والتتبعى في مهارات التواصل اللفظي لدى المجموعة التجريبية** " ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون " w " والجدول (٩) يوضح نتائج هذا الفرض:

جدول (٩) اختبار ويلكوكسون وقيمة z ودلالتها للفرق بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي لدى المجموعة التجريبية في مهارات التواصل اللفظي (ن = ٥)

الأبعاد	القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	الدلالة
مهارات اللغة الاستقبالية	البعدي	٣٤,٢٠	١,٩٢	–	٢	٢,٥٠	٥,٠٠	٠,٦٧٧	٠,٤٩٨ غير دالة
	التتبعي	٣٥,٠٠	١,٥٨	+	٣	٣,٣٣	١٠,٠٠		
				=	صفر				
مهارات اللغة التعبيرية	البعدي	٣٢,٢٠	٢,٥٩	–	٣	٢,٦٧	٨,٠٠	٠,١٣٧	٠,٨٩١ غير دالة
	التتبعي	٣٢,٨٠	٢,١٧	+	٢	٣,٥٠	٧,٠٠		
				=	صفر				
مهارات التواصل الاجتماعي	البعدي	٣٠,٠٠	٢,١٢	–	٢	٣,٢٥	٦,٥٠	٠,٢٧١	٠,٧٨٦ غير دالة
	التتبعي	٣٠,٤٠	٢,٠٧	+	٣	٢,٨٣	٨,٥٠		
				=	صفر				
الدرجة	البعدي	٩٦,٤٠	٥,٧٧	–	٢	٣,٢٥	٦,٥٠	٠,٢٧١	٠,٧٨٦

الأبعاد	القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	الدلالة
الكلية	التتبعي	٩٨,٢٠	٤,٧٦	+ =	٣ صفر	٢,٨٣	٨,٥٠		غير دالة

يتضح من الجدول (٩) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية فى القياسين البعدي والتتبعي على مقياس مهارات التواصل اللفظي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد أي أنه يوجد تقارب بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس مهارات التواصل اللفظي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وهذا يحقق صحة الفرض الثاني.

ثانيا: مناقشة نتائج البحث

أشارت نتائج البحث الحالي إلى أن البرنامج التدريبي له أثر واضح في تحسين مهارات التواصل اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد الذين أجريت لهم جراحة الخلايا الجذعية، وذلك في مواقف التواصل المختلفة، وكان ذلك واضحاً في نتائج الفرض الأول والتي أوضحت وجود فرق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي وكذلك أوضحت فعالية البرنامج التدريبي من الفرض الثاني حيث أشار إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين البعدي والتتبعي في مهارات التواصل اللفظي، وتفسر الباحثة تحسين مهارات التواصل اللفظي عند المجموعة التجريبية، أن البرنامج التدريبي المستخدم بنى على اشراك أفراد العينة من ذوي اضطراب طيف التوحد في أنشطة: استخدام اللغة الوظيفية مثل الطلب والسؤال، بالإضافة إلى بدء المحادثات، والاستجابة للتفاعل الاجتماعي بشكل صحيح ومتبادل.

وتتفق نتائج البحث الحالي مع ما توصلت إليه نتائج بعض الدراسات والتي منها: (Alderson,2014)، ودراسة (دياب، ٢٠١٨)، ودراسة (Y Yusra, 2020)، ودراسة (علي، وليد، وهلال، ٢٠٢٤).

ثالثا: ملخص النتائج أسفرت نتائج البحث عن:

١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطى رتب درجات القياسين القبلي والبعدي في مهارات التواصل اللفظي لدى المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي.

٢) عدم وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطى رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي في مهارات التواصل اللفظي لدى المجموعة التجريبية.

رابعا: توصيات البحث

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي تقدم الباحثة بعض التوصيات التالية:

١) الاهتمام بتنوع البرامج التدريبية لتنمية مهارات التواصل اللفظيوغير اللفظي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

٢) أهمية وضرورة مشاركة أفراد الأسرة في تصميم البرامج التدريبية والإرشادية لتحسين مهارات التواصل بصفة عامة لدى أطفالهم من ذوي اضطرابات طيف التوحد.

٣) تدريب المعلمين لتحديث كفاياتهم بصفة مستمرة.

خامسا: دراسات مقترحة

أثار ما جاء في البحث الحالي من عرض للإطار النظري وتحليل للدراسات السابقة ذات الصلة فضلاً عن نتائج البحث الحالي، العديد من التساؤلات التي تحتاج إلي إجراء بعض الدراسات للإجابة عنها، وفيما يلي تعرض الباحثة بعض الدراسات التي تري إمكانية إجرائها في المستقبل:

١) أثر المشاركة الوالدية في البرامج التدريبية لتنمية مهارات التواصل اللغوي لدى أطفالهم ذوي اضطرابات طيف التوحد.

٢) دراسة أثر القصص الرقمية في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

٣) تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها في تحسين اللغة الاستقبالية والتعبيرية لدى عينة من أطفال اضطراب طيف التوحد.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

العتيبي، عبد الله حزام على. (٢٠١٨). المشكلات السلوكية السائدة لدى أطفال اضطراب التوحد من وجهه نظر المعلمين والمعلمات بدولة الكويت. *مجلة البحث العلمي في التربية*، ١٩ (١١)، ٣١٩-٣٣٦.

الجمعية الأمريكية للطب *النفسي* .(2013) .*(APA) الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية.(5-DSM)*

المرسي ، أحمد وجيه الدسوقي (٢٠٢٢) المشكلات الاجتماعية وعلاقتها بقلق المستقبل لدي أسر أطفال طيف التوحد. *مجلة مستقبل العلوم الاجتماعية الجمعية العربية للتنمية البشرية والبيئية*، ٢(٢)، ٢ -٣٧.

جمال، عطيه فايد. (٢٠٢٠). البرامج المقدمة للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد (ASD). *مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي*، ١(١)، ١١-٢٤.

خطاب، حسن السيد حامد. (٢٠٢٠). بنوك الخلايا الجذعية والاستفادة منها وضوابطها في الفقه الإسلامي. *مجلة مركز الخدمة للاستشارات البحثية واللغات*، كلية الآداب – جامعة المنوفية، ٢٢ (٦٣)، ٢٠٦ – ٢٤٩.

دياب مؤمن محمد حسين. (٢٠١٨). فاعلية برنامج في تنمية اللغة الاستقبالية لدى الأطفال الذاتويين (ABLLS). *رسالة ماجستير*، جامعة القاهرة – كلية التربية للطفولة المبكرة – قسم العلوم النفسية.

سليمان، ريا رحمة الله. (٢٠١٦). حكم استخدام الخلايا الجذعية بديلاً لنقل الأعضاء – دراسة مقارنة. *رسالة دكتوراه*، معهد بحوث ودراسات العالم الإسلامي، قسم الدراسات النظرية، السودان.

شتيات، سوسن؛ والعويدي، عليا. (٢٠١٨). فاعلية برنامج تقييم المهارات اللغوية والتعلمية (ABLLS-R) في تحسين المهارات الأساسية لدى عينة أردنية من أطفال اضطراب طيف التوحد، *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، ١٤ (٣)، ٣١٥ -٣٢٨.

علي، ولاء ربيع؛ وأحمد، وليد السيد؛ هلال، دينا محمد. (٢٠٢٤). فعالية التدريب على استراتيجيات التدخل المسبق للسلوك (ABI) في تنمية مهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. مجلة علوم ذوي الاحتياجات الخاصة، ٦(١٢)، ٦٦٧-٦٩٩.

علي، ولاء ربيع؛ وعجوه، محمد سعيد؛ وسالم، وائل سعيد. (٢٠٢٤). برنامج قائم على مهام التماسك المركزي لخفض السلوكيات النمطية اللغوية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. مجلة علوم ذوي الاحتياجات الخاصة، ٢(١٣)، ٩٦٠ – ٩٨٨.

فهمي، دينا عبد العزيز. (٢٠٢١). الحماية الجنائية للخلايا الجذعية – دراسة مقارنة. *مجلة تطوير الأداء الجامعي*، جامعة المنصورة، ١٥ (١)، ١١٤ – ١٧٣.

نصر، سهى أحمد أمين. (٢٠٠٢). *الاتصال اللغوى للطفل التوحدي، التشخيص :البرنامج العلاجي (٢)*. القاهرة: دار الفكر.

ثانيًا: ترجمة المراجع العربية باللغة الأجنبية

Al-Otaibi, Abdullah Hazzam Ali. (2018). The Prevalent Behavioral Problems among Children with Autism Disorder from the Perspective of Male and Female Teachers in the State of Kuwait. *Journal of Scientific Research in Education*, 19(11), 319–336.

American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.

El-Morsi, Ahmed Wagih El-Dessouki. (2022). Social Problems and Their Relationship to Future Anxiety Among Families of Children with Autism Spectrum Disorder. *Future Journal of Social Sciences*, *2*(2), 2–37.

Gamal, Atiyah Fayid. (2020). Programs Offered to Children with Autism Spectrum Disorder (ASD). *Journal of Educational Technology and Digital Learning*, *1*(1), 11–24.

Khattab, Hassan El-Sayed Hamed. (2020). Stem Cell Banks, Their Utilization, and Regulations in Islamic Jurisprudence. *Journal of the Research Services Center for Research and Language Consultations, Faculty of Arts – Menoufia University*, *22*(63), 206–249.

Diab, Moamen Mohamed Hussein. (2018). The Effectiveness of a Program in Developing Receptive Language in Autistic Children (ABLLS). *Master's thesis*, Cairo University – Faculty of Early Childhood Education – Department of Psychological Sciences.

Suleiman, Ria Rahmatullah. (2016). The Ruling on Using Stem Cells as an Alternative to Organ Transplantation – A Comparative Study. *Doctoral dissertation*, Institute of Research and Studies of the Islamic World, Department of Theoretical Studies, Sudan.

Shteyat, Sawsan & Al-Oweidi, Alia. (2018). The Effectiveness of the Assessment of Basic Language and Learning Skills (ABLLS-R) Program in Improving Basic Skills Among a Jordanian Sample of

Children with Autism Spectrum Disorder. *Jordanian Journal of Educational Sciences*, *14*(3), 315–328.

Ali, Walaa Rabie; Ahmed, Walid El-Sayed; & Hilal, Dina Mohamed. (2024). The Effectiveness of Training on Antecedent-Based Intervention (ABI) Strategies in Developing Receptive and Expressive Language Skills in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Special Needs Sciences*, *6*(12), 667–699.

Ali, Walaa Rabie; Ajouh, Mohamed Said; & Salem, Wael Said. (2024). A Program Based on Central Coherence Tasks to Reduce Stereotypical Language Behaviors in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Special Needs Sciences*, *2*(13), 960–988.

Fahmy, Dina Abdel Aziz. (2021). Criminal Protection of Stem Cells – A Comparative Study. *Journal of University Performance Development*, Mansoura University, *15*(1), 114–173.

Nasr, Soha Ahmed Amin. (2002). Linguistic Communication of the Autistic Child: Diagnosis and Therapeutic Program (2nd ed.). Cairo: Dar Al-Fikr.

ثالثًا: المراجع الأجنبية

Aftab, A. (2020). Analysis of Gut Microbiome Interactions in Autism Spectrum Disorder (ASD). *Master Thesis*, Faculty of Health and Life Sciences, 1-124.

American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and Statistical manual of mental disorders. *5th ed (DSM-5)*. Washington, 28-59.

Blume, J., Wittke, K., Naigles, L., & Mastergeorge, A. M. (2020). Language Growth in Young Children with Autism: Interactions Between Language Production and Social Communication. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(2), 644-665.

Boddaert N, Chabane N, Belin P, Bourgeois M, Royer V, Barthelemy C, Mouren-Simeoni MC, Philippe A, Brunelle F, Samson Y. (2004). Perception of complex sounds in autism: abnormal auditory cortical processing in children. Am J Psychiatry, 161: 2117-2120

Critchley HD, Daly EM, Bullmore ET, Williams SC, Van Amelsvoort T, Robertson DM, Rowe A, Phillips M, McAlonan G, Howlin P.(2000). The functional neuroanatomy of social behaviour: changes in cerebral blood flow when people with autistic disorder process facial expressions. Brain., 123 (Pt 11): 2203-2212.

Daulay, N. (2021). Home education for children with autism spectrum disorder during the COVID-19 pandemic: Indonesian mothers experience. *Research in Developmental Disabilities*, 114, 103954.

DeFilippis M, Wagner KD. (2016). Treatment of Autism Spectrum Disorder in Children and Adolescents. Psychopharmacology bulletin46(2):18-41.

Engel, K. S., & Ehri, L. C. (2021). Reading Comprehension Instruction for Young Students with Autism: Forming Contextual Connections. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(4), 1266-1280.

Gatina, D. Z., Gazizov, I. M., Zhuravleva, M. N., Arkhipova, S. S., Golubenko, M. A., Gomzikova, M. O., ... & Salafutdinov, I. I. (2023). Induction of angiogenesis by genetically modified human umbilical cord blood mononuclear cells. International Journal of Molecular Sciences, 24(5), 4396.

Gilhuber, C. S., Raulston, T. J., & Galley, K. (2023). Language and communication skills in multilingual children on the autism spectrum: A systematic review. *Autism*, *27*(6), 1516-1531.

Gogou M, Kolios G. (2018). Are therapeutic diets an emerging additional choice in autism spectrum disorder management? World J Pediatr. 14(3):215-23.

Hallahan JK & Kauffman DP (2009) *Exception Leamers Introduction Special Education* (11th Ed) Pearson: Boston.

Kasari, C., Brady, N., Lord, C., & Tager-Flusberg, H. (2013). Assessing the minimally verbal school-aged child with autism spectrum disorder. Autism Research, 6(6), 479–493. doi: 10.1002/aur.1334. Review.

Lord, C., Elsabbagh, M., Baird, G., & Veenstra-Vanderweele, J. (2018**).** Autism spectrum disorder**.** *The Lancet***, 392**(10146), 508-520.

Lordan R, Storni C, De Benedictis CA. Autism Spectrum Disorders: Diagnosis and Treatment. Exon Publications, Brisbane (AU); 2021. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK573609

Lovell-Badge, R., Anthony, E., Barker, R. A., Bubela, T., Brivanlou, A. H., Carpenter, M., ... & Zhai, X. (2021). ISSCR guidelines for stem cell research and clinical translation: the 2021 update. *Stem cell reports*, *16*(6), 1398-1408.

Maric, D. M., Papic, V., Radomir, M., Stanojevic, I., Sokolovac, I., Milosavljevic, K., ... & Abazovic, D. (2020). Autism treatment with stem

cells: a case report. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, *24*(15), 8075-80.

Mitchell S, Brian J, Zwaigenbaum L, Roberts W, Szatmari P, Smith I, Bryson S. (2006). Early language and communication development of infants later diagnosed with autism spectrum disorder. J Dev Behav Pediatr, 27: S69-78.

Nabetani, M., Mukai, T., & Taguchi, A. (2023). Cell therapies for autism spectrum disorder based on new pathophysiology: A review. Cell Transplantation, 32, 09636897231163217.

Othman, S. A. (2021). Atlas of 99mTc-HMPAO SPECT brain perfusion in pediatric brain disorders. J Clin Images Med Case Rep, 2(2), 1061.

Pereverzeva D.S., Mamokhina U.A., Davydova E.Yu. et al. (2021). Receptive Language in Primary-School-Aged Children with Autism Spectrum Disorder. *Clinical Psychology and Special Education*, vol. 10, no. 4, pp. 137-161.

Peterson, R. E., & Allen, M. W. (2020). Hypothesis for how hyperoxic therapy may facilitate effective biologic "correction" of autism spectrum disorders. Autism Open Access, 10, 250.

Qu, J., Liu, Z., Li, L., Zou, Z., He, Z., Zhou, L., ... & Ye, J. (2022). Efficacy and safety of stem cell therapy in children with autism spectrum disorders: A systematic review and meta-analysis. Frontiers in pediatrics, 10, 897398.

Ryu, Y. H., Lee, J. D., Yoon, P. H., Kim, D. I., Lee, H. B., & Shin, Y. J. (1999). Perfusion impairments in infantile autism on technetium-99m ethyl cysteinate dimer brain single-photon emission tomography: comparison with findings on magnetic resonance imaging. European journal of nuclear medicine, 26, 253-259.

Siniscalco, D., Kannan, S., Semprún-Hernández, N., Eshraghi, A. A., Brigida, A. L., & Antonucci, N. (2018). Stem cell therapy in autism: recent insights. Stem Cells and Cloning: Advances and Applications, 11, 55-67. https://doi.org/10.2147/SCCAA.S155410

Sun, C., Yue, J., He, N., Liu, Y., Zhang, X., & Zhang, Y. (2016). Fundamental principles of stem cell banking. *Biobanking and cryopreservation of stem cells*, 31-45.

Tian, Z., Yu, T., Liu, J., Wang, T., & Higuchi, A. (2023). Introduction to stem cells. *Progress in Molecular Biology and Translational Science*, *199*, 3-32.

Vogindroukas, I., Stankova, M., Chelas, E. N., & Proedrou, A. (2022). Language and speech characteristics in autism. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 2367-2377.

Y Yusria., R Ridwan., D Hariyanto & M Ariska. (2021). Bina Wicara' application and communication engineering of parents toward autism children, *The 5th Annual Applied Science and Engineering Conference*, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering.

Zhang, M., Jiao, J., Hu, X., Yang, P., Hauna, Y., Situ, M., Guo, K., Cai, J.(2020). Exploring the spatial working memory and visual perception in children with autism spectrum disorder and general population with high autism-like traits. *Journal PLoS One*, 15(7).

The Integrative Impact of Stem Cell Therapy and Training Programs on Enhancing Certain Verbal Communication Skills in Children with Autism Spectrum Disorder

By

Dr. Samira Hamdy Ahmed Soliman

Stanford college UK

New Cairo - El narges 8

El tagamoa el games - Hause number 47

Abstract: The objective of the research is to improve some verbal communication skills in children with autism spectrum disorder through the integrative effect of stem cell therapy and training program, and the research sample consisted of (5) Children with autism spectrum disorder, aged between (6 - 9) years, with an average calculation of (7.20) and standard deviation (1.30) To achieve this goal, the quasi-experimental approach was used using a single set design with tribal and post-metric measurements, and the research tools consisted of a Stanford-IQ "fifth image" (rationing: Mahmoud Abu-Nile et al., 2011), Gilliam Estimate Scale for Diagnosis of Symptoms and Severity of Autism Disorder Version III "GAR-3" (preparation: Adel Abdullah Mohammed, Abir Abu Majd Mohammed, 2020), and the measure of verbal communication skills in children with autism spectrum disorder (preparation: Researcher), the training programme (author: researcher), and the results resulted in statistically significant differences between the average grades of the research sample in the tribal and post measurements of the dimensions of the verbal communication skills scale in favour of the average grades of the dimensional measurement grades and the results have resulted in no statistically significant differences between the average grades of the research sample individuals in the dimensional and tracking measurements on the scale of verbal communication skills, This indicates the continuing impact of the post-implementation training programme.

Keywords: Stem Cell Therapy -Verbal communication skills - Children with autism spectrum disorder