

## فاعلية برنامج التدريب باستخدام المحاولات المنفصلة في تنمية مهارات أطفال التوحد في دولة الإمارات العربية المتحدة

عبد العزيز السرطاوي\* وعويشة المهيري

جامعة الإمارات العربية المتحدة، الإمارات العربية المتحدة

وروحى عيدات

وزارة تنمية المجتمع، الإمارات العربية المتحدة

وبهاء طه

جامعة القدس المفتوحة، فلسطين

ومحمد الزيودي

جامعة الإمارات العربية المتحدة، الإمارات العربية المتحدة

قبل بتاريخ: ٢٠١٧/٣/١٥

استلم بتاريخ: ٢٠١٧/٨/٣١

**ملخص:** هدفت الدراسة الحالية إلى التحقق من مدى فاعلية التدريب باستخدام المحاولات المنفصلة في تنمية مهارات أطفال التوحد. ولتحقيق هذا الهدف، قام الباحثون باختيار عينة مكونة من ثمانية أطفال ممن يعانون من اضطراب طيف التوحد. كما قام الباحثون بتطبيق نموذج التقييم اللغوي السلوكي قبل بدء البرنامج التدريبي، ومن ثم تطبيق المقياس مرة أخرى بعد تنفيذ البرنامج التدريبي. وبعد فحص فرضيات الدراسة باستخدام اختبار ويلكوكسون واستخراج قيمة Z، تبين وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب الفجوة العمرية لأطفال المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي على نموذج التقييم اللغوي السلوكي في مجالات التقليد الحركي والتطابق والتسمية الاستباقية، فيما لم يكن هناك فروق في مجالي التقليد اللفظي والتسمية التعبيرية.

**كلمات مفتاحية:** التقييم اللغوي السلوكي، الطلبة ذوو الإعاقة، مركز تأهيل المعاقين.

## Investigating the Effectiveness of a Training Program based on Discrete Trials on Children with Autism in United Arab Emirates

Abdolaziz Sartawi,\* Osha Almuhaury,

United Arab Emirates University, United Arab Emirates

Rawhy Abdat

Ministry of Social Development, United Arab Emirates

Bahaa Taha,

Al Quds Open University, Palestine

& Mohamad Al Zyoud

United Arab Emirates University, United Arab Emirates

**Abstract:** This study aimed at investigating the effectiveness of a training program based on discrete trials on children with autism. The sample of this study consisted of eight children with autism. To achieve the purpose of this study, researchers implemented the Language Behavioral Evaluation Scale prior to and after the training program in order to assess participants' improvement. Following hypotheses testing and data analyses using Wilcoxon test and Z score, the study revealed that there were significant differences in averages of ranks in chronological gaps with children prior to and after the implementation of the training program. These differences were found in areas of movement modeling, matching and receptive naming. However; there were no significant differences in areas of oral imitating and expressive naming.

**Keywords:** Linguistic and behavioral assessment, students with disabilities, rehabilitation of the disabled center.

\*[ASartawi@uaeu.ac.ae](mailto:ASartawi@uaeu.ac.ae)

مواصفات بيئية للمكان الذي يتم فيه التدريب من حيث الهدوء والخلو من المشتتات، وجاهزية الأدوات والمعززات المستخدمة في التدريب وتضرها في تناول المعلمة، والجلسة المريحة بالنسبة للطفل، وإعطائه استراحات متقطعة من ٥-٧ دقائق، وأن يكون التعزيز فوراً لا يزيد عن فترة تتراوح بين ٣-٥ ثواني، وكذلك وتغيير المعززات تبعاً لميول الطفل، وتسجيل استجابات الطفل مباشرة. وتؤكد فيريولي وهوجز وسميث (Ferraioli, Hughes & Smith, 2005) أن ٨-١٠ جلسات تعد فترة كافية للحكم على مدى تحسن الطفل واكتسابه للمهارة، في حين أن غياب التحسن يعطي دليلاً على فشل الطفل في اكتساب المهارة مما يتطلب تعديل الهدف أو تغييره. ويتمثل غياب التحسن في زيادة مشكلات السلوك والتي غالباً، تكون مرتبطة بانخفاض مستوى الاستجابات الصحيحة، إضافة إلى ضعف تعميم المهارة خارج نطاق التدريب.

وتمتد التعليم الواحدة في المحاولات المتقطعة عادة بين ٥-٢٠ ثانية، يتم تطبيقها من قبل شخص مدرب جيداً بشكل فردي في بيئة خالية من المشتتات. ويتضمن هذا التدريب خمسة أجزاء هي: المثير التمييزي المقدم، الحدث، الاستجابة، النواتج والفترات الفاصلة. وتعتمد فترة الوقت التي يقضيها المتعلم على البرنامج العلاجي المصمم تبعاً لاحتياجات المتعلم الفردية. وتعتبر مهارات اللغة والاتصال من المهارات الأساسية التي يتم تنميتها من خلال التدريب باستخدام المحاولات المنفصلة، إضافة إلى تنمية الحصيلة اللغوية وإدارة السلوك المضطرب، وعلى الرغم من قيمة هذا الأسلوب، إلا أنه يؤخذ عليه الاعتماد على التلميحات المعطاة للمتعلم، ونقص تعميم المهارات، إضافة إلى كثافة التدريب المطلوب مع كل حالة. ويعتبر التدريب بالمحاولات المنفصلة الأسلوب التعليمي الوحيد الذي يستدل على فعاليته من خلال الأدلة التجريبية

يتعلم أطفال التوحد بطرق وأساليب تختلف عن الطرق التي يتعلم بها الأطفال العاديون، لذلك فهم بحاجة إلى أساليب خاصة تناسب خصائصهم وقدراتهم. وقد حظي أسلوب تحليل السلوك التطبيقي (ABA) Applied Behavior Analysis بالكثير من الاهتمام كونه طريقة ناجحة في تطوير مهارات أطفال التوحد، ويعتبر التدريب بالمحاولات المنفصلة من أهم مكونات هذا الأسلوب، إلا أنه يجب أن يتم بصحبة إجراءات تحليل السلوك التطبيقي عامة (smith, 2001).

تعتبر المحاولات المنفصلة الطريقة الرئيسية في التدريب على الكثير من المدخلات السلوكية المستخدمة لتعليم الأطفال ذوي اضطراب التوحد وذلك بسبب نجاحها حيث أنها تتطلب قيام كل من المعلمين وأفراد الأسرة بتنفيذ المهارات التدريبية من خلال المحاولات المنفصلة على نحو فردي وفي ظل بيئة خالية من المشتتات. ويعتبر هذا الأسلوب من أكثر الاستراتيجيات فاعلية في تعليم الأطفال التوحديين (Cooper, 2007).

ويعود أصل المحاولات المنفصلة إلى الطرق التي استخدمت في الأبحاث التجريبية التي قام بها كل من ثورنديك (Thorndike)، وواطسون (Watson)، وبافلوف (Pavlov) في أواخر ١٩٢٠ من القرن الماضي. فعلى سبيل المثال، فإن قانون الأثر الذي ينص على أن السلوك يعتمد على نتائج السلوك كما وصفه ثورنديك عام ١٩١١م. وتقوم المحاولات المنفصلة على ثلاثة عناصر أساسية لتحليل السلوكي التطبيقي وهي المثير Antecedent، والسلوك (الاستجابة) Behavior، والنتيجة Consequence (Miltenberger, 2008).

ويفيد ويدربي وبريزانت (Wetherby & Prizant, 2000) أنه من أجل نجاح التدريب باستخدام المحاولات المنفصلة لا بد من توفر عدة عوامل أهمها: أن يكون هذا التدريب جزءاً من الحياة اليومية للطفل، وأن تتوفر

تدريبي قائم على التدريب بالمحاولات المنفصلة، وكذلك التعرف على فاعلية التدريب بالمحاولات المنفصلة المستخدم مع أطفال التوحد في تطوير مهاراتهم في مجالات التقليد الجسدي والسلوكي، وكذلك التسمية الاستقبالية والتعبيرية.

#### فرضيات الدراسة

الفرضية الصفريّة الأولى: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب الضجوة العمرية لأطفال المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي على بعد التقليد الحركي.

الفرضية الصفريّة الثانية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب الضجوة العمرية لأطفال المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي على بعد التقليد اللفظي.

الفرضية الصفريّة الثالثة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب الضجوة العمرية لأطفال المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي على بعد التطابق.

الفرضية الصفريّة الرابعة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب الضجوة العمرية لأطفال المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي على بعد التسمية الاستقبالية.

الفرضية الصفريّة الخامسة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب الضجوة العمرية لأطفال المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي على بعد التسمية التعبيرية.

#### حدود الدراسة

تحدد الدراسة بالفترة الزمنية التي أجريت فيها والتي استغرقت (٣ شهور)، وذلك في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٥. كما أنها مقتصرة على ثمانية أطفال من المسجلين بمراكز تأهيل

المستخدمة في تطوير سلوكيات جديدة لأطفال اضطرابات طيف التوحد (smith, 2001).

ويؤكد ستيج وآخرون (Steege et al., 2011) على العديد من إيجابيات التدريب من خلال المحاولات المنفصلة، من أهمها: اعتباره طريقة جيدة في تطوير مهارات التسمية، والاستقبال، والتقليد اللفظي، والتقليد الحركي، وغيرها من المهارات. وهذه الاستجابات المستهدفة تعد قابلة للقياس ومن السهل جمع البيانات حولها. فالطفل مثلا يتدرب من خلال المحاولات المنفصلة على الانتباه، وعندما يستجيب بشكل صحيح، فسيتم تعزيزه إيجابيا، كما أنه كذلك يتعلم الجلوس بهدوء على المقعد. وعلى الرغم من أهمية هذا الأسلوب إلا أنه يتطلب إجراءات إضافية لتعزيز التعميم عند الطفل، وكما أن المعززات قد لا تكون متوفرة في البيئة الطبيعية للطفل.

#### مشكلة الدراسة وأهميتها

يعتبر اضطراب التوحد احد الإعاقات الغامضة التي انبرى الباحثون طوال السنوات الماضية من محاولة فهمها وايجاد الاستراتيجيات التدريبية والتي قد تسهم في تطوير مختلف المهارات لأفراد هذه الفئة، لذلك فقد هدفت الدراسة الحالية إلى إلقاء الضوء على أثر فاعلية التدريب باستخدام المحاولات المنفصلة في تنمية مهارات أطفال التوحد في دولة الإمارات، وذلك من خلال تطوير مستوى مهاراتهم في مجالات التقليد والتواصل. وبذلك تم تحديد مشكلة الدراسة في إجابتها عن السؤال الرئيسي التالي:

"ما مدى فاعلية برنامج التدريب باستخدام المحاولات المنفصلة في تنمية مهارات أطفال التوحد؟"

وبناء عليه، فإن هذه الدراسة تهدف إلى إكساب الأطفال مهارات اجتماعية وتكيفية وتواصلية عن طريق انخراطهم في برنامج

المعاقين الحكومية بدولة الإمارات العربية المتحدة.

### مصطلحات الدراسة

**التوحد Autism:** هو إعاقة تطوريه تظهر دائماً في الثلاث سنوات الأولى من العمر وذلك نتيجة لاضطرابات عصبية مما يؤثر على وظائف الدماغ ويسبب ضعفاً في التواصل اللفظي وغير اللفظي وضعفاً في التواصل الاجتماعي وأنشطة اللعب التخيلي (عبد الرحمن وخليفة، ٢٠٠٤).

**التدريب بالمحاولات المنفصلة Discrete Trial Teaching:** طريقة في التدريب تعتمد على تقديم التعليمات للأطفال بشكل مبسط وفردى وذلك بغرض تحسين عملية تعليمهم أشكال جديدة من السلوك والاستجابة الصحيحة لمهارات المختلفة. فبدلاً من تدريس المهارة دفعة واحدة، يتم وفق هذه الطريقة تقسيم المهارة إلى خطوات فرعية تدرس كل واحدة منها على حدة على نحو يسمح بإعادة بناء المهارة بشكل كلي (Smith, 2001).

**تحليل السلوك التطبيقي Applied Behavior Analysis:** تحليل السلوك التطبيقي هو الجانب التقني للميدان العلمي المعروف بالتحليل السلوكي. يشتمل هذا المفهوم التطبيق المنظم لأشكال التدخل القائمة على المبادئ التطبيقية للسلوك وذلك بغرض تحسين السلوكيات الاجتماعية الملائمة وكذلك لإثبات أن التدخلات المستخدمة هي المسؤولة عن تحسن في السلوك (Steege et al., 2007)

### الإطار النظري والدراسات السابقة

تناولت بعض الدراسات الأجنبية موضوع تحليل السلوك التطبيقي في تعديل سلوكيات التوحد وتطوير مهاراتهم النمائية، وخاصة تقنية التدريب بالمحاولات المنفصلة. ومن هذه الدراسات الحديثة، دراسة يونج وآخرون (Young et al., 2012)

التي هدفت إلى تقييم فعالية التعليم الذاتي لدى أولياء أمور أطفال التوحد، اثناء تطبيق التدريب بالمحاولات المنفصلة. وقد طبقت الدراسة على خمسة من أولياء الأمور، حيث بينت هذه الدراسة أثر التدريب على تحسن الأطفال لثلاثة من أولياء الأمور بطريق التدريب الفردي، حيث دلت النتائج على فعالية تدريب الوالدين على التدريب بالمحاولات المنفصلة في تطور المهارات التي يمتلكها أطفالهم ذوي التوحد.

واستخدمت دراسة هولدينج وبري وكهيل (Holding; Bray & Kehle, 2011) طريقتين تربويتين مع أطفال التوحد: التدريب بالمحاولات المنفصلة وتدريب الطلاقة في اكتساب وتعميم والاحتفاظ بالمسميات عند أطفال التوحد، والتي طبقت على أربعة أطفال في المرحلة الابتدائية، حيث تم تدريبهم على التعبير عن الأسماء باستخدام كلا الطريقتين، وتم تقييم أعداد الأسماء التي اكتسبها الأطفال باستخدام كلا الطريقتين بعد مرور ستة أسابيع من بدء التدريب. وقد أظهرت النتائج أن تدريب الطلاقة قد تفوق على التدريب بالمحاولات المنفصلة.

وأكدت دراسة إيديفيك وآخرون (Eldevik et al., 2013) على أهمية التدريب بالمحاولات المتقطعة في تحسين العديد من المهارات لدى أطفال التوحد مثل فهم البيئة المحيطة. وقد ربطت هذه الدراسة هذا التحسن بتدريب الكادر الفعال، حيث استخدم الباحثون طريقة تدريب الكادر باستخدام برنامج المحاكاة المحوسب وطريقة التدريب الحي لـ ١٢ مدرباً، والتي اتضح من خلالها تطور مهارات الكوادر العاملة مع أطفال التوحد على طريقة التدريب بالمحاولات المنفصلة، وبالتالي تطوير مهارات الأطفال بشكل ملحوظ من خلال تقييم أداء المجموعة التجريبية حيث اتضح تطور قدرات هؤلاء الأطفال على تعميم المهارات المكتسبة في مواقف مختلفة. فيما أشارت دراسة داونز

المنفصلة وقطعوا مرحلة جيدة في استخدام اللغة المنطوقة الوظيفية المبكرة.

وفي دراسة أخرى لكامينجس و كار (Cummins & Carr, 2009) حول أثر عملية جمع المعلومات على المهارات التي يكتسبها أطفال التوحد من خلال برامج العلاج السلوكي باستخدام المحاولات المنفصلة، حيث طبقت الدراسة على ستة أطفال تم تدريبهم على مهارات متعددة ثم قياس مدى اكتسابهم لها عن طريق نموذج التقييم اللغوي السلوكي BLAF، حيث تبين أثر العلاج السلوكي على هؤلاء الأطفال، وكذلك القياسات المتقطعة لعملية اكتسابهم للمهارات وأثرها في إمكانية احتفاظهم بها.

فيما يتعلق بالدراسات العربية التي تناولت هذا الموضوع فتعتبر محدودة وقاصرة على الرغم من تناولها مواضيع ذات علاقة بتأثير برامج تدريبية مشابهة على أطفال التوحد. فقد أجرى مفضل ومحمد (٢٠٠٥) دراسة حول تنمية بعض جوانب السلوك التكيفي لدى أطفال الروضة ممن يعانون من التوحد بمدينة قنا المصرية وذلك بعد تطبيق برنامج تدريبي لأربعة منهم يشتمل على مبادئ تحليل السلوك التطبيقي. وقد هدفت الدراسة هذه إلى خفض بعض أعراض التوحد من خلال إكساب الأطفال المهارات والأنشطة المستهدفة وإكسابهم بعض السلوكيات المرغوبة اجتماعياً وتعديل السلوك غير الملائم. وبينت نتائجها تحسن مستوى السلوك التكيفي الاجتماعي عند أطفال المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج التدريبي عليهم وانخفاض بعض أعراض التوحد.

أما عبد الغفار (١٩٩٩)، فقد قام بدراسة هدفت إلى تنمية المهارات الاجتماعية لدى الأطفال التوحديين من خلال استخدام استراتيجية علاجية تعتمد على الطفل ذاته، واستراتيجية علاجية أخرى تعتمد على

وداونز وجوهانسون وفوسم (Downs; Down; Johansen & Fossum) إلى أن طريقة التدريب بالمحاولات المنفصلة قد حظيت بكثير من الدعم التجريبي لمدى فاعليتها في تطوير الكثير من مهارات أطفال التوحد. وقد حاول الباحثون التحقق من تأثير ذات الطريقة على الأطفال من الإعاقات النمائية الأخرى وذلك من خلال نطاق برنامج ما قبل المدرسة، حيث تم اختيار عينة عشوائية للدراسة وتدريبهم وفق هذه الطريقة، ومدى تأثيرها على النواحي المعرفية، اللغوية، السلوكية والوظائف الاجتماعية-الانفعالية والتقليد. وبينت النتائج أن تغيرات إيجابية في تطور مهارات السلوك التكيفي والوظائف الاجتماعية-الانفعالية لدى أطفال المجموعة التجريبية التي تلقت التدريب بالمحاولات المنفصلة.

أما دراسة سميث (Smith, 2001)، فقد ركزت على استخدام تحليل السلوك التطبيقي مع أطفال التوحد وتحديد التدريب بالمحاولات المنفصلة من أجل تطوير سلوكيات جديدة ومهارات تسهم في التحكم في الاضطرابات السلوكية. وأوصت الدراسة على استخدام التدريب بالمحاولات المتقطعة جنباً إلى جنب مع أشكال التدخل الأخرى، واستخدام التدريب بشكل مكثف مع الأطفال خاصة في المرحلة الأولى من بدء البرنامج، وضرورة تقديم التدريب المتخصص للمعلم. وقد قيمت دراسة تسيوري وسيمونز وباول (Tsiouri; Simmons & Paul, 2012) فعالية حزمة من برامج التدخل لأطفال التوحد ومن بينها التدريب بالمحاولات المنفصلة بالتزامن مع برنامج موجه للوالدين ركزت على ظهور الكلمات الأولى عند الطفل التوحدي الذي يعاني من ضعف أو فقدان اللغوي، حيث تركز عملية التقييم على أهداف محددة للتدخل ومخرجات لغوية وظيفية. وبينت النتائج أن ثلاثة من أصل خمسة أطفال تمكنوا من اكتساب بعض الكلمات ضمن برنامج التدريب بالمحاولات

بشكل مباشر نظام التدريب باستخدام المحاولات المنفصلة، على الرغم من أن هذه البرامج قد أثبتت فاعليتها النسبية في بعض المجالات. لذلك فمن الأهمية بمكان إثراء البيئة العربية بمزيد من الدراسات وأحدث أساليب التعليم والتأهيل المتبعة مع أطفال اضطراب التوحد، كونه ما زال يمثل إعاقة غامضة إلى حد كبير، ويحتاج إلى مزيد من التقصي والبحث حول إمكانية تطوير مهارات التواصل الاستقبالي والتعبيري والتقليد الحركي والشفوي لديهم، وكذلك مقدرتهم على المطابقة عند أطفال التوحد باستخدام التدريب بالمحاولات المنفصلة. علما أن مثل هذه الدراسات تساعد في تقديم اقتراحات وبرامج عملية من شأنها تطوير قدرات هؤلاء الأطفال بما يساهم في استقلالهم الذاتي وقدرتهم على التواصل مع الآخرين.

### الطريقة والإجراءات

#### عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من الأطفال ذوي التوحد الملتحقين بمراكز تأهيل المعاقين الحكومية في دولة الإمارات العربية المتحدة، حيث تم تشخيصهم من قبل المركز وفقا لاختبار CARS للتوحد. وقد بلغ عدد هؤلاء الأطفال ثمانية (٨) منهم (٥ ذكور و٣ إناث) تراوحت أعمار الأطفال بين ٦-٨ سنوات، بمتوسط حسابي (٦,٩٣) وانحراف معياري (٠,٦٥).

#### أدوات الدراسة

اشتملت أدوات الدراسة على نموذج التقييم اللغوي السلوكي وبرنامج تدريبي قائم على المحاولات المنفصلة.

أولاً: نموذج التقييم اللغوي السلوكي BLAF المخصص لقياس مستوى المهارات التي يتمتع بها الطفل قبل بدء البرنامج التدريبي وبعد تنفيذه، ويحظى هذا النموذج بدرجات صدق وثبات مناسبة لأغراض الاستخدام على

الأسرة حيث تم استخدام المحاكاة واللعب والقصص المصورة فيها. تكونت عينة الدراسة من ثلاث مجموعات: مجموعة تجريبية أولى مكونة من ٤ أطفال ذكور طبق عليهم برنامج المهارات الاجتماعية، ومجموعة تجريبية ثانية مكونة من ٤ أطفال طبق على أسرهم برنامج إرشادي، ومجموعة تجريبية ثالثة مكونة من ٤ أطفال طبق عليهم برنامج المهارات الاجتماعية، إضافة إلى برنامج إرشادي أسري. وأشارت النتائج إلى وجود تأثير دال لبرنامج المهارات الاجتماعية وبرنامج الإرشاد الأسري في تخفيف أعراض توحد الطفولة لدى عينة من الأطفال التوحديين، حيث وأصبحوا قادرين على المبادرة بالحديث مع الآخرين واستمرار الحديث لفترات قصيرة.

أما دراسة عادل (٢٠٠٠)، فقد هدفت إلى تقديم برنامج تدريبي للمهارات الاجتماعية والسلوكية للأطفال التوحديين والتحقق من مدى فعاليته في إحداث تواصل اجتماعي بينهم وبين أقرانهم وإكسابهم مستوى جيد من هذه السلوكيات. اشتملت عينة الدراسة على عشرة أطفال توحديين تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين في العدد الأولى تجريبية والثانية ضابطة.

وأظهرت النتائج فاعلية البرنامج التدريبي المستخدم الذي اتبع مبادئ تعديل السلوك واستخدام المعززات، حيث ساعد هذا البرنامج على تنمية مهارات التفاعل الاجتماعي لدى أفراد المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة وذلك باستخدام الاختبار القبلي والبعدي، كما ثبت استمرار أثر البرنامج بعد انتهاء تطبيقه بشهرين.

نلاحظ من خلال الدراسات السابقة أن الدراسات العربية المحدودة التي استخدمت برامج تدريبية لتطوير المهارات السلوكية والاجتماعية لدى أطفال التوحد، لم تستخدم

على اتقان المهارة، فيما تمثل الدرجة (٥) قدرة الطفل التامة على اتقان المهارة دون مساعدة. ويوفر هذا المقياس تقييماً سريعاً للطفل وذلك بغرض المساعدة في تقديم برنامج تدريبي مناسب للطفل، فالبرنامج يعتبر مفيداً للأطفال الذين يعانون من محدودية السلوك الشفوي. وهو لا يستغرق وقتاً طويلاً في التطبيق ويساعد المعلمين في تحديد أي المهارات التي يجب أن تعلمها للطفل أولاً وأي أشكال من الاستجابة المناسبة التي تستخدم معه، وبالتالي فهو نموذج جيد لبداية التخطيط للبرامج العلاجية لأطفال التوحد.

**ثانياً: برنامج تدريبي قائم على المحاولات المنفصلة:** استفاد الباحثون من مجموعة من الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة من أجل تصميم البرنامج التدريبي (Holding; Bray & Kehle, 2011; Tsiouri; Simmons & Paul, 2012) من حيث تصميم الجلسات التدريبية والمهارات التي يتم عرضها على الطفل، وإعداد نموذج لتسجيل استجاباته. ويحتوي البرنامج التدريبي على مجموعة الأهداف التدريبية التي يتم تدريب الأطفال عليها، والتي تتضمن إصدار مجموعة من الأوامر الشفهية التي يطلب من الطفل الاستجابة لها، أو التعليمات الجسدية المطلوب منه تقليدها، أو المثيرات التي يتم عرضها عليه ومطلوب منه الاستجابة الشفهية أو الجسدية لها. ومن ثم تقديم التغذية الراجعة إما بالتعزيز أو بتصحيح السلوك الذي يقوم به الطفل، مع استخدام مجموعة من المساعدات الجسدية والشفهية عند الضرورة، وإتاحة الفرصة للطفل بالمحاولة عدة مرات من أجل اتقان الاستجابة المطلوبة.

وينقسم هذا البرنامج إلى خمسة أقسام بالانسجام مع نموذج التقييم السلوكي المستخدم في الدراسة، وهي:

أطفال التوحد وذوي الاضطرابات اللغوية (Sundberg & Partington, 1998). يتكون هذا النموذج والمقياس المبني عليه من (١٢) مجالاً تقيس جوانب تواصلية وإدراكية وسلوكية عند الأطفال، تم اختيار (٥) مجالات منها فقط لملاءمتها لأغراض الدراسة والبرنامج التدريبي المتبع، وهي كالتالي:

- التقليد الحركي: وتبين قدرة الطفل على تقليد الحركات الجسدية باستخدام كل من الحركات الكبيرة والدقيقة للجسم، مثل التصفيق، القفز وغيرها، وذلك بعد أن تقوم المعلمة بهذه الحركات.
- التقليد اللفظي: وتقيس قدرة الطفل على ترديد الأصوات والكلمات عندما يطلب منه ذلك من قبل المعلمة، مثل: سيارة، بيت، ولد، بنت.
- التطابق مع نموذج: وتمثل قدرة الطفل على مطابقة الأشياء مثل الصور، التصاميم حسب النموذج المقدم إليه، مثل صور: قلم، كاس، كرة، مثلث.
- التسمية الاستقبالية: وتبين مدى فهم الطفل الكلمات الاستقبالية الموجهة له، أو قدرته على اتباع إرشادات أو تعليمات، مثل: افتح الباب، ضع يدك على رأسك، قف.
- التسمية التعبيرية: وتمثل قدرة الطفل على التعرف على الأشياء والأفعال والعمل على تسميتها عندما تعرض عليه، مثل: كرة، دائرة، شنطة، سيارة.

وتسجل المعلمة استجابة الطفل في كل مجال من هذه المجالات وفقاً لمقياس متدرج الصعوبة مكون من خمس مستويات، بحيث تمثل الدرجة (١) عدم قدرة الطفل

بعد تطبيق نموذج التقييم اللغوي السلوكي قبل تطبيق البرنامج التدريبي.

### منهجية الدراسة

استخدم الباحثون التصميم التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة (OXO) ذات القياسين القبلي والبعدي، وتحددت متغيرات الدراسة على النحو التالي:

المتغير المستقل: البرنامج التدريبي القائم على المحاولات المنفصلة

والمتغير التابع: المهارات النمائية الخمس: (التقليد الحركي، التقليد اللفظي، التطابق مع نموذج، التسمية الاستقبالية، التسمية التعبيرية)

كما اعتمدت الدراسة على مجموعة تجريبية تكونت من (٨) أطفال متجانسين من حيث العمر وشدة الأعراض السلوكية والقدرات ممن تم تشخيصهم مسبقا على أنهم من أطفال التوحد.

### إجراءات تطبيق الدراسة

قام الباحثون باختيار مجموعة من الأطفال الذين يعانون من التوحد والملتحقين بمراكز تأهيل المعاقين الحكومية والبالغ عددهم (٨) أطفال، حيث تم اعتبارهم كمجموعة تجريبية. وقد طبق على هذه العينة التجريبية نموذج التقييم اللغوي السلوكي لقياس مستوى المهارات التواصلية والسلوكية التي يتمتع بها الأطفال قبل بدء البرنامج التدريبي. وقد تلقت المعلمة دورة تدريبية في تطبيق مبادئ تحليل السلوك التطبيقي ومنها التدريب بالمحاولات المنفصلة، وكذلك تطبيق نموذج التقييم اللغوي السلوكي. ثم تم اختيار معلمتين قد تمكنتا من أداء البرنامج على نحو أمثل، لتطبيق نموذج التقييم اللغوي السلوكي للتعرف على المستويات التواصلية والسلوكية للأطفال وفقا للمجالات الخمسة. ومن أجل التحقق من موثوقية التطبيق والقياس، تمت المتابعة المباشرة من

- التقليد الحركي: ويتضمن مهارات: التصفيق، القفز، وضع اليد على الرأس، رسم خط، نفخ فقاعة،
- التقليد اللفظي: وتقيس قدرة الطفل على ترديد الأصوات والكلمات عندما يطلب منه ذلك من قبل المعلمة، مثل: سيارة، بيت، ولد، بنت.
- التطابق مع نموذج: وتمثل قدرة الطفل على مطابقة الأشياء بصور، التصاميم حسب النموذج المقدم إليه، مثل صور: قلم، كأس، كرة، مثلث.
- التسمية الاستقبالية: وتبين مدى فهم الطفل للكلمات الاستقبالية الموجهة له، أو قدرته على اتباع إرشادات أو تعليمات، مثل: افتح الباب، ضع يدك على رأسك، قف.
- التسمية التعبيرية: وتمثل قدرة الطفل على التعرف على الأشياء والأفعال والعمل على تسميتها عندما تعرض عليه، مثل: كرة، دائرة، شنطة، سيارة.

وتستند مبادئ هذا البرنامج التدريبي إلى تحليل السلوك التطبيقي ABA، الذي يتم تطبيقه بنظام العمل مع الطفل بشكل فردي، وتقوم مبادئه على تقديم المثير للطفل وانتظار الاستجابة المناسبة له، ومن ثم تقديم التعزيز الفوري والمباشر للطفل في حال الإجابة الصحيحة. وعدم تقديم التعزيز في حال الإجابة الخاطئة، مع تقديم التصحيح المناسب، واستخدام أساليب الحث والمساعدة التي تدرج من المساعدة الجسدية الكلية إلى الجزئية إلى اللفظية، حتى يتقن الطفل المهارة بأقل قدر ممكن من المساعدة.

وقد تم صياغة الأهداف التربوية الفردية للأطفال وفقا للمجالات التدريبية السابقة، وتبعا لقدرات كل طفل على حده، وذلك

بلغ المتوسط الحسابي للفارق بين أعمار الأطفال الزمني والنمائي في مجال الجسمي (٢٣.١) شهرا قبل تطبيق البرنامج و(٢٠.٣) شهرا بعد تطبيق البرنامج، وهذا يعني تقلص الفجوة النمائية بين العمر الزمني والعمر النمائي في هذا المجال. ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية، تم استخدام اختبار Wilcoxon للعينات المترابطة للاختبارات، وكانت النتائج على النحو التالي كما يوضحها جدول ١.

يتضح من نتائج جدول ١ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب الفجوة العمرية النمائية لأطفال المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي في مجال التقليد الحركي. ويرجع الباحثون السبب في ذلك إلى وضوح التعليمات الحركية المطلوبة من الطفل كونها مرتبطة بجسمه، وبالتالي قدرته على تقليدها بالتكرار والمحاولات مع التصحيح الجسدي المباشر عند ظهور الاستجابة الخاطئة. واتفقت هذه النتيجة مع دراسة داونز وداونز وجوهانسون وفوسم (Downs; Downes; Johansen & Fossum) والتي أثبتت تأثير طريقة التدريب بالمحاولات المنفصلة على النواحي المعرفية والتقليد عند أطفال التوحد، وكذلك مع دراسة سميث (Smith, 2001) التي أوصت باستخدام ذات التدريب من أجل تطوير سلوكيات أخرى جديدة لديهم.

قبل الباحثين والمشرفات التربويات في مراكز ذوي الإعاقة دون التشويش على أداء الطفل.

وبعد ذلك تم تطبيق برنامج التدريب بالمحاولات المنفصلة من قبل المعلمتين على عينة الدراسة وفقا للخطط التربوية الفردية الخاصة بكل طفل، حيث تم اختيار الأهداف الملائمة للأطفال في كل مجال من المجالات، بحيث كان نصيب الطفل (٥) جلسات تدريبية يوميا على المجالات الخمسة، وكانت مدة كل جلسة (٢٠) دقيقة.

وخلال فترة التطبيق، قام الباحثون بمتابعة المعلمات خلال تلك الفترة وذلك للتأكد من دقة التطبيق وفق الخطة الزمنية المحددة سلفا. وعقب انتهاء فترة تطبيق البرنامج والتي استمرت ثلاثة أشهر، قامت المعلمات مرة أخرى بتطبيق نموذج التقييم اللغوي السلوكي على المجموعة التجريبية بإشراف مباشر من الباحثين، وذلك بغرض قياس الفروق الإحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ومدى التحسن الذي حصل لدى أفراد عينة الدراسة.

### نتائج الدراسة

**الفرضية الصفيرية الأولى:** توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب الفجوة العمرية لأطفال المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي على بعد التقليد الحركي.

جدول ١

نتائج اختبار ويلكوكسون ودلالته الإحصائية للفروق بين متوسطي رتب الفجوة العمرية لأطفال المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي في مجال التقليد الحركي

أبعاد مقياس الصورة الجانبية	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
التقليد الحركي	السالبة	٥	٥.٥	٥.٥	-٢.٥٣٠	*٠.٠١١
	الموجبة	٧	٤	٢٨		
	التساوي	١				
	المجموع	٨				

**نتائج الفرضية الصفريّة الثانية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب الفجوة العمرية لأطفال المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي على بعد التقليد اللفظي.**

بلغ المتوسط الحسابي للفارق بين أعمار الأطفال الزمني والنمائي في مجال المساعدة الذاتية (٢٤.١) شهرا قبل تطبيق البرنامج و(٢١.٢) شهرا بعد تطبيق البرنامج، وهذا يعني تقلص الفجوة النمائية بين العمر الزمني والعمر النمائي في هذا المجال. ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية، تم استخدام اختبار Wilcoxon للعينات المترابطة للاختبارات، وكانت النتائج على النحو التالي كما يوضحها جدول ٢ يتضح من نتائج جدول ٢ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب الفجوة العمرية النمائية لأطفال المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي في مجال التقليد اللفظي. ويرجع الباحثون السبب في ذلك إلى أن مشكلات التواصل هي من المشكلات الرئيسية لدى أطفال التوحد

وخاصة التواصل الشفهي، ولذلك فإن تنمية اللغة الشفوية لدى هؤلاء الأطفال تتطلب تدريباً مكثفاً ولفترة طويلة من قبل المختصين، علماً بأن الكثيرين منهم يستخدمون طرقاً أخرى كبدايل في التواصل للتعويض عن التواصل اللغوي. واتفقت هذه النتيجة مع دراسة هولدينج وبري وكيهل (Holding; Bray & Kehle, 2011) التي أثبتت فعالية تدريب الطلاقة على التدريب بالمحاولات المنفصلة في قدرة أطفال التوحد على التعبير عن الأسماء، فيما اختلفت مع دراسة سميث (Smith, 2001) في نفس الجانب والذي قد يكون مرده اختلاف المدة الزمنية للبرنامج التدريبي.

**الفرضية الصفريّة الثالثة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب الفجوة العمرية لأطفال المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي على بعد التطابق.**

بلغ المتوسط الحسابي للفارق بين أعمار الأطفال الزمني والنمائي في مجال التطور الاجتماعي (٢٤.٥) شهرا قبل تطبيق البرنامج و(٢٤.٣) شهرا بعد تطبيق البرنامج، وهذا

جدول ٢

نتائج اختبار ويلكوكسون ودلالته الإحصائية للفروق بين متوسطي رتب الفجوة العمرية لأطفال المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي في مجال التقليد اللفظي

أبعاد مقياس الصورة الجانبية	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
التقليد اللفظي	السالبة	٠	٠.٠	٠.٠	-١.٧٣٢	٠.٠٨٣
	الموجبة	٣	٢.٠	٦.٠		
	التساوي	٥				
	المجموع	٨				

جدول ٣

نتائج اختبار ويلكوكسون ودلالته الإحصائية للفروق بين متوسطي رتب الفجوة العمرية لأطفال المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي في مجال التطابق

أبعاد مقياس الصورة الجانبية	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
التطابق	السالبة	٠	٠.٠	٠.٠	-٢.٥٣٠	*٠.٠١١
	الموجبة	٧	٤.٠	٢٨.٠		
	التساوي	١				
	المجموع	٨				

و(٢٢.٢) شهرا بعد تطبيق البرنامج، وهذا يعني تقلص الفجوة النمائية بين العمر الزمني والعمر النمائي في هذا المجال. ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية، تم استخدام اختبار Wilcoxon للعينات المترابطة للاختبارات، وكانت النتائج على النحو التالي كما يوضحها جدول ٤.

يتضح من نتائج جدول ٤ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب الفجوة العمرية النمائية لأطفال المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي في مجال التسمية الاستقبالية. ويرجع الباحثون السبب في ذلك إلى أن هذا الجانب لا يتطلب من الطفل التعبير الشفوي عن الأسماء، وإنما التعرف على الأشياء تبعا لتعليمات المعلمة، فالطفل في هذا الجانب يعتمد على الإشارة أكثر من اعتماده على اللغة، وبالتالي، فإنه شخص مستجيب للتعليمات الموجهة له. واتفقت هذه النتيجة مع دراسة إديفيك وآخرون (Eldevik et al., 2013) التي ركزت على أهمية التدريب بالمحاولات المتقطعة في تحسين العديد من المهارات لدى أطفال التوحد ومن بينها تلقي المعلومات.

**الفرضية الصفرية الخامسة:** توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب الفجوة العمرية لأطفال المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي على بعد التسمية التعبيرية.

يعني تقلص الفجوة النمائية بين العمر الزمني والعمر النمائي في هذا المجال. ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية، تم استخدام اختبار للعينات المترابطة للاختبارات، وكانت النتائج على النحو التالي كما يوضحها جدول ٣.

يتضح من نتائج جدول ٣ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب الفجوة العمرية النمائية لأطفال المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي في مجال التطابق. ويرجع الباحثون السبب في ذلك إلى اعتماد هذا المجال على الناحية البصرية، حيث يعتبر اطفال التوحد متعلمين بصريين يعتمدون على حاسة البصر في أداء الكثير من المهارات، علما بأن تكرار التدريب والممارسة له دور بارز في اتقان المقارنات البصرية التي تعرض عليهم. واتفقت هذه النتيجة مع دراسة سميث (Smith, 2001) من حيث فعالية أثر التدريب بالمحاولات المنفصلة على تطوير سلوكيات جديدة ومهارات متطورة لدى أطفال التوحد.

**الفرضية الصفرية الرابعة:** توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب الفجوة العمرية لأطفال المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي على بعد التسمية الاستقبالية.

بلغ المتوسط الحسابي للفارق بين أعمار الأطفال الزمني والنمائي في مجال التطور الإدراكي (٢٤.٥) شهرا قبل تطبيق البرنامج

جدول ٤

نتائج اختبار ويلكوسون ودلالته الإحصائية للفروق بين متوسطي رتب الفجوة العمرية لأطفال المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي في مجال التسمية الاستقبالية

أبعاد مقياس الصورة الجانبية	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
التسمية الاستقبالية	السالبة	٠	٠.٠	٠.٠	-٢.٧١٤	*٠.٠٠٧
	الموجبة	٨	٤.٥	٣٦.٠		
	التساوي	٠				
	المجموع	٨				

## جدول ٥

نتائج اختبار ويلكوسون ودلالته الإحصائية للفروق بين متوسطي رتب الفجوة العمرية لأطفال المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي في مجال التسمية التعبيرية

أبعاد مقياس الصورة الجانبية	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
التسمية التعبيرية	السالبة	١	١.٠	١.٠	-١.٠٠٠	٠.٣١٧
	الموجبة	٠	٠.٠	٠.٠		
	التساوي	٧				
	المجموع	٨				

٢. بلغ المتوسط الحسابي للفارق بين أعمار الأطفال الزمني والنمائي في مجال التواصل (٢٣.٥) شهرا قبل تطبيق البرنامج و(٢٣.٣) شهرا بعد تطبيق البرنامج، وهذا يعني تقلص الفجوة النمائية بين العمر الزمني والعمر النمائي في هذا المجال، ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية، تم استخدام اختبار Wilcoxon للعينات المترابطة للاختبارات، وكانت النتائج على النحو التالي كما يوضحها جدول ٥.
٣. تدريب الكوادر العاملة في مراكز ذوي الإعاقة والتدخل المبكر على استخدام مبادئ تحليل السلوك التطبيقي والتدريب بالمحاولات المنفصلة كأساليب ناجعة في تأهيل أطفال التوحد.
٤. تدريب أسر أطفال التوحد على القيام بدور تأهيلي تكميلي لأساليب التدريب التي تتم مع أطفال التوحد في مراكز تأهيل المعاقين، وفقا لمبادئ تحليل السلوك التطبيقي.
٥. إتاحة الفرصة لساعات أطول من التدريب اللغوي للطفل، وفقا لمبادئ التدريب بالمحاولات المتقطعة من أجل الحصول على نتائج إيجابية في مجالات التقليد الشفوية والتسمية التعبيرية.
٦. تضريد عمليات التعليم والتأهيل مع أطفال التوحد وذلك لمراعاة الفروق الفردية بينهم، وأهمية الاستفادة من التدريب الخالي من المشتتات والذي يتضمن أهدافا فردية محددة.

## التوصيات

بناء على نتائج الدراسة الحالية، يوصي الباحثون بما يلي:

١. ضرورة اتباع مراكز الرعاية والتأهيل لأسلوب التدريب بالمحاولات المنفصلة في تأهيل الأطفال ذوي التوحد في المراحل العمرية المبكرة،

- Cooper, J., Heron, T., & Heward, W. (2007). *Applied behaviour analysis*. New Jersey: Pearson Education.
- Cummings, A. R., & Carr, J. E. (2009). Evaluating progress in behavioral programs for children with autism spectrum disorders via continuous and discontinuous measurement. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42(1), 57-71.
- Downs, A., Downs, R. C., Johansen, M., & Fossum, M. (2007). Using discrete trial teaching within a public preschool program to facilitate skill development in students with developmental disabilities. *Education and Treatment of Children*, 30(3), 1-27.
- Eldevik, S., Ondire, I., Hughes, J. Carl, G., Corinna F., Randell, T., Remington, B. (2013). Effects of computer simulation training on in vivo discrete trial teaching. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(3), 569-578.
- Ferraioli, S., Hughes, C., & Smith, T. (2005). *A model for problem solving in discrete trial training for children with autism*. Strong Center for Developmental Disabilities, University of Rochester Medical Center, 2(4), Winter.
- Holding, E., Bray, M. A., & Kehle, T. J. (2011). Does speed matter? a comparison of the effectiveness of fluency and discrete trial training for teaching noun labels to children with autism, *Psychology in the Schools*, 48(2), 166-183.
- Miltenberger, R. (2008). *Behaviour modification*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing.
- Smith, T. (2001). Discrete trial training in the treatment of autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 16(2), 86-92 Sum.
- Steege, M. W., Mace, F. C., Perry, L., & Longenecker, H. (2011). *Applied behavior analysis: Beyond discrete trial teaching*, South Mian University.
- Steege, Mark W., Mace, F. Charles, Perry, Lora, Longenecker, H. (2007). *Applied behavior analysis: Beyond discrete*

## المراجع References

- عادل، محمد (٢٠٠٠). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية بعض المهارات الاجتماعية على مستوى التفاعلات الاجتماعية للأطفال التوحديين. *مجلة بحوث كلية الآداب، جامعة المنوفية، العدد السابع*.
- عبد الرحمن، محمد وخليفة، منى (٢٠٠٤). *مقياس جيليام لتشخيص التوحيد*. القاهرة: دار الرشاد.
- عبد الغفار، سهام (١٩٩٩). فاعلية كل من برنامج إرشادي للأسرة وبرنامج للتدريب على المهارات الاجتماعية للتخفيف من أعراض الذاتوية لدى الأطفال. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا.
- مفضل، مصطفى و محمد، خالد (٢٠٠٥). *فاعلية برنامج إرشادي سلوكي في تنمية بعض جوانب السلوك التكيفي لدى أطفال الروضة الذاتويين بمدينة قنا*. المؤتمر السنوي الرابع عشر، مركز الإرشاد النفسي بجامعة عين شمس.

trial teaching. *Psychology in the Schools* 44(1), 91-99.

Sundberg, M. L., & Partington, J. W. (1998). *Teaching language to children with autism or other developmental disabilities* (72nd ed.). Concord, CA: AVB Press.

Tsiouri, I., Simmons, E., & Paul, R. (2012). Enhancing the application and evaluation of a discrete trial intervention package for eliciting first words in preverbal preschoolers with ASD, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42, 1281-1293.

Wetherby, A. M. & Prizant, B. (2000). *Autism Spectrum Disorder: A transactional developmental perspective*. Baltimore: Brookes.

Young, K. L.; Boris, A. L., Thomson, K. M., Martin, G. L., Yu, C. T. (2012). Evaluation of a self-instructional package on discrete-trials teaching to parents of children with autism, *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6, 1321-1330.