# درجة فاعلية برنامج بيكس (PECS) في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في المراكز التابعة لمحافظة العاصمة من وجهة نظر الأخصائيين

أسامة محمد عنوز عبد الرزاق موسى الشريقي

تاريخ الاستلام: 2021/09/21 تاريخ القبول: 2021/10/12

**الملخص**

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة درجة فاعلية برنامج قائم على نظام التواصل بتبادل الصور Picture Exchange Communication System (PECS) في تنمية مهارات التواصل لدى أطفال التوحد في المراكز التابعة لمحافظة العاصمة من وجهة نظر أخصائيي التربية الخاصة، وتم قياس ذلك من خلال بناء مقياس درجة فاعلية برنامج بيكس في تنمية مهارات التواصل، موزع على ستة أبعاد أساسية، وهي: مهارة التبادل بالمساعدة الجسدية، مهارة توسيع المفهوم التلقائي، مهارة تمييز الصور، تركيب الجمل، الاستجابة للطلب، التجاوب والردود التلقائية. و تم التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس من خلال عرضه على 10محكمين من ذوي الخبرة والاختصاص، واستخراج دلالات الصدق والثبات، حيث بلغ عدد أفراد عينة الدراسة 100 أخصائي تربية خاصة، و تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وللإجابة عن أسئلة الدراسة تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واستخراج قيمة (t) للعينات المستقلة، حيث أظهرت النتائج أن متوسط درجة أثر برنامج التواصل بتبادل الصور (PECS) لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد جاء بمستوى مرتفع حيث بلغ (3.72)، و يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a=0.05) تبعًا لمتغير الجنس لصالح الذكور، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تبعًا لمتغير الفئة العمرية.

**الكلمات المفتاحية:**

برنامج بيكس (PECS)، مهارات التواصل، أطفال ذوو اضطراب طيف التوحد.

# The degree of effectiveness of the PECS program in developing communication skills for children with autism spectrum disorder in the centers affiliated to the Capital Governorate from the point of view of specialists

**Osama Mohammad Anouz** **Abdel Razzaq Mousa Alshursiqi**

**Abstract**

The current study aimed to know the degree of effectiveness of a program based on the Picture Exchange Communication System (PECS) in developing the communication skills of autistic children in centers affiliated with the Capital Governorate from the viewpoint of special education specialists, and this was measured by building a program effectiveness degree scale. Pecs in the development of communication skills, divided into six basic dimensions, namely: the skill of exchange with physical assistance, the skill of expanding the automatic concept, the skill of distinguishing images, sentence structure, responding to the request, responding and automatic responses. And the psychometric properties of the scale were verified by presenting it to 10 arbitrators with expertise and competence, and extracting the indications of honesty and reliability. And extracting the value of (t) for independent samples, where the results showed that the average degree of the impact of the Picture Exchange Communication Program (PECS) among children with autism spectrum disorder came at a high level, reaching (3.72), and there are statistically significant differences at the level of significance (a = 0.05) according to the gender variable in favor of males, and there are no statistically significant differences according to the age group variable.

**Keywords**:

PECS Program, communication skills, children with autism spectrum disorder.

**المقدمة**

يعد استخدام اللغة جانب هام يميز البشر عن غيرهم من الكائنات، و يتم تكوينها عند الأطفال من المُدخل اللغوي (linguistic input)، وهو ما يعرف بأنه كل الكلمات، والسياقات، وأشكال اللغة التي تعرّض لها المُتعلم، وخلال سنين قليلة من ولادتهم، يفهمون القواعد النحوية للغتهم الأم بدون أن يُدرسونها بشكل واضح، فالطفل يستطيع أن يتعلم بأن تركيبة محددة من الأصوات تشير إلى شيء محدد من خلال ربط مكرر وناجح بين الاثنين (الأصوات والشيء)، مع استخدام صحيح للإشارة يمكن أن يتم حينما يريد الطفل أن يُنتبه له، ويُكافأ بردة الفعل المناسبة من فرد آخر، وبالتالي يتم تعزيز فهم الطفل لمعنى تلك الكلمة ودفعه أكثر لاستخدامها في ظروف مشابهة بالمستقبل.

و تنقسم اللغة إلى نوعين أساسيين، وهما: اللغة الاستقبالية، واللغة التعبيرية، و تكون مهارات اللغوية الاستقبالية أكثر تطوراً من مهارات اللغوية التعبيرية، حيث تبدأ مهارات اللغة التعبيرية في التطور بمجرد أن يبدأ الطفل في تطوير مهاراته الاستقبالية، حيث من السهل التعرف على تطور اللغة التعبيرية عندما يبدأ الطفل بالحديث، أو السخرية من سماع صوت مألوف على سبيل المثال، ولا تتعامل اللغة التعبيرية فقط مع استخدام اللغة بشكل مناسب، ولكنها تتضمن أيضًا دمج تعبيرات الوجه والإيماءات والكتابة (محمد، 2020).

و يعد تطوير المهارات اللغوية التعبيرية أصعب من تطوير المهارات الاستقبالية لأنه يتوجب على الطفل أن يتذكر الكلمة أو الكلمات ذات الصلة التي يريد التواصل من أجل التعبير عنها، حيث تظهر هذه المشكلة بشكل جلي لدى الاطفال ذوي الإعاقة، أو اضطراب طيف التوحد، والأطفال الذين يعانون من صعوبات لغوية معبرة، وقد يتعرض الأطفال لبعض العوامل البيئية أو الوراثية أو النفسية التي تعيق اكتسابه للغة الاستقبالية، أو التعبيرية، أو كلتيهما (عياش، 2015).

لذا يحتاج الأطفال ذوي مشاكل التواصل اللغوي إلى طرق بديلة لتوصيل أفكارهم، وطلب حاجاتهم، ومن هذه الطرق استخدام برنامج بيكس (PECS) كنظام اتصال عن طريق تبادل الصور. و يتم تعليم الأطفال الذين يستخدمون PECS الاقتراب من شخص آخر وإعطائه صورة لعنصر مرغوب فيه، وقد اعترض الكثير من الأهل على تعليم طفلهم هذه الطريقة في التواصل، من منطلق أن برنامج بيكس (PECS) قد يؤثر على تكوين اللغة التعبيرية لدى الطفل، ومن هنا جاءت الدراسة الحالية للكشف عن درجة فاعلية برنامج بيكس (PECS) على مهارات التواصل اللغوي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في محافظة العاصمة من وجهة نظر الاخصائيين.

**مشكلة الدراسة وأسئلتها**

نظرًا لندرة الدراسات التي تناولت درجة فاعلية برنامج بيكس (PECS) في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في المراكز، ونظرًا لما لوحظ على الأطفال ذوي اضطرابات التواصل واللغة من مشكلات وصعوبات في مهارات اللغة التعبيرية، وحاجتهم لاكتساب مهارات التواصل اللغوي؛ للتعبير عن أفكاره ومشاعره، وطلباته، فقد جاءت الدراسة الحالية للكشف عن درجة فاعلية برنامج بيكس (PECS) في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في المراكز التابعة لمحافظة العاصمة من وجهة نظر الأخصائيين، من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية:

- ما درجة فاعلية برنامج بيكس (PECS) في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؟
- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (a=0.05) في درجة فاعلية برنامج بيكس (PECS) في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تعزى لمتغير الجنس والفئة العمرية؟

**هدف الدراسة**

هدفت الدراسة الحالية إلى

5 معرفة درجة فاعلية برنامج بيكس (PECS) في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

6 معرفة الفروق في درجة فاعلية برنامج بيكس (PECS) في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تبعًا لمتغير الجنس والفئة العمرية.

**أهمية الدراسة:**

تظهر أهمية هذه الدراسة من خلال ما يلي:

**الأهمية النظرية**

- تبدو الأهمية النظرية لهذه الدراسة من خلال ما ستوفره من أدب نظري في المكتبات العربية بما يتعلق بدرجة فاعلية برنامج بيكس (PECS) في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

**الأهمية التطبيقية**

- تتجلى الأهمية التطبيقية من خلال تزويد أصحاب القرار في العملية التعليمية بأدلة واقعية تظهر فاعلية برنامج بيكس (PECS) في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، بهدف زيادة الاقبال على استخدام هذا البرنامج مع هذه الفئة من الأطفال.

**التعريفات والمصطلحات**

**برنامج بيكس (PECS)** : هو نظام يعتمد على تبادل الاتصال عن طريق الصور ( PECS – Picture Exchange Communication System) وهو برنامج وضع من قبل اختصاصي النطق معتمدين في ذلك على مبدأ التحليل السلوكي التطبيقي للأطفال الذين يعانون ضعفاً واضحاً في اللغة الشفهية (oral language)، اللازمة للتعبير عن أفكارهم وحاجاتهم (أحمد، 2020).

**التعريف الإجرائي لبرنامج بيكس (PECS):** هو عبارة عن مجموعة من الصور، تقدم للطفل ذي اضطراب طيف التوحد الشديد بهدف التعبير عن أفكاره وحاجاته، حيث يقوم الطفل بدوره بسحب البطاقة التي تعبر عن الشيء الذي يرغب به، ويقدمها للشخص الذي يتعامل معه.

**مهارات التواصل (Communication Skills):** هي عملية تفاعلية بين الأفراد تديرها العلاقات الإنسانية وتعد اللغة هي محور التواصل سواء أكانت لغة لفظية أو غير لفظية، وللتواصل وظيفتان: الأولى معرفية، والثانية سلوكية، من خلال عملية التواصل يتفاعل المرسل والمستقبل بهدف التبادل والتبليغ والتأثير ( محمد،2011).

**التعريف الإجرائي لمهارات التواصل:** هي الدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس مهارات التواصل المستخدم في هذه الدراسة.

**الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:** هو اضطراب نمائي عصبي يمتاز بالقصور في التواصل والتفاعل الاجتماعي، والسلوك النمطي والاهتمامات وتظهر أعراضه خلال فترة الطفولة المبكرة (APA, 2013).

**ويعرف اضطراب طيف التوحد إجرائيا:** بأنهم الأطفال المشخصين باضطراب طيف التوحد والملتحقين بمراكز التربية الخاصة في محافظة العاصمة، وتتراوح أعمارهم من (5–12) سنه .

**حدود الدراسة**

**الحدود البشرية:** أخصائيي التربية الخاصة في مراكز التابعة للتوحد التابعة لمحافظة العاصمة.

**الحدود الزمنية:** الفصل الصيفي لعام 2021.

**الحدود المكانية:** مراكز التوحد التابعة لمحافظة العاصمة.

**محددات الدراسة:** توزيع الاستبانه الكترونيًا على المختصين نظرًا للأوضاع السائدة جراء هذا الوباء، وبذل جهد ووقت مضاعف في تجميع الردود

**الإطار النظري والدراسات السابقة**

يتضمن هذا الفصل عرضًا للإطار النظري لهذه الدراسة، والوقوف على المتغيرات فيها، وأهم الدراسات السابقة ذات العلاقة المباشرة بموضوع الدراسة الحالية.

**الإطار النظري**

تم تقسيم الإطار النظري إلى ثلاثة محاور رئيسية، حيث تناول المحور الأول اضطراب طيف التوحد، و تناول المحور الثاني مهارات التواصل بأبعاده، وتناول المحور الثالث برنامج بيكس (PECS) ومراحله الستة.

**اضطراب طيف التوحد Autism Spectrum Disorder (ASD)**

يعاني الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ASD من عجز في بناء العلاقات الاجتماعية، والتواصل اللفظي وغير اللفظي، وتأخر في اكتساب اللغة الاستقبالية والتعبيرية، فهم يستخدمون الترديد الكلامي غير الطبيعي (المصاداة) عوضًا عن اللغة التعبيرية السليمة، كما أنهم لا يتقنون توظيف الضمائر، وحروف الجر والعطف، وتكوين الجمل، ومشكلة الذاكرة الاستظهارية، كما يؤثر اضطراب طيف التوحد في مستوى التواصل البصري، وتنفيذ الأوامر، وفي مهارة التقليد اللغوي (الخطيب، الحديدي، ويحيى، والصمادي، والناطور، 2018).

وتعود أسباب اضطرابات طيف التوحد إلى أن حجم دماغ الأفراد ذوي ASD أكبر من أقرانهم غير المصابين، وقد يكون كبر الحجم لديهم محدد في الفصوص الصدغية، والجدارية، والمؤخرية، كما ترجع النظريات الوراثية والجينية أسباب ASD إلى وراثة الاضطرابات الجينية من الوالدين لأن أحدهما أو كليهما يحمل الجين أو الجينات المسؤولة عن ذلك، وفي أحيان أخرى قد تحدث اضطرابات جينية لا يحمل جيناتها أي من الوالدين، ولكنها تحدث نتيجة لوقوع اضطراب ما أثناء عملية الازدواج بين كروموسومات الأب أو الأم، كما أن هناك ما نسبته 4–5% من إجمالي حالات التوحد تعود لتشوهات في الكروموسومات، كما تعزو الفرضية البيوكيميائية حدوث ASD لخلل في الناقلات العصبية الموجودة في الدماغ ومنها السيروتونين، كما وجدت كميات كبيرة من مادة "بيتا– اندورفين" في دماغ الأفراد ذوي ASD عن الحد الطبيعي، والمتعلقة بالشعور بالألم، ووجود الدوبامين بنسب مرتفعة (العبكي و شريم، 2021).

و يتطلب تصنيف الطفل ضمن فئة اضطراب طيف التوحد وجود عدة معايير كما ورد في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية (DSM5-Diagnostic and statistical manual) المشار إليه في ماستر انجلو (Mastrangelo, 2009)، وهي: العجز المتواصل في التواصل الاجتماعي، والتفاعل الاجتماعي عبر السياقات المتعددة في الوقت الراهن أو في تاريخ الطفل، وأنماط سلوكية أو اهتمامات أو أنشطة مقيدة أو تكرارية ويشترط ظهور اثنين منها على الأقل وهي النمطية أو التكرارية في الحركات، وأن لا تنطبق هذه الاعراض على الاعاقة العقلية أو التأخر النمائي الشامل.

وأهم ما يميز الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد عن غيرهم من الأطفال هو غياب اللغة، حيث تعتبر اللغة هي العملية التي يكتسب بها الطفل القدرة على إنتاج الكلمات، والجمل لأجل التواصل. حيث أن القدرة على استخدام اللغة بنجاح يتطلب من الطفل أن يكتسب مجموعة من الأدوات تشمل علم الصوتيات، والنحو والصرف، وعلم الدلالة بالإضافة إلى مجموعة كبيرة من المفردات وآليات الترداد المتمثلة بالتناسب (relativization)، والتكامل (complementation)، التنسيق أو العطف (coordination)، واللغة يمكن أن تصدر صوتيا كالحديث، أو يدوياً كاستخدام لغة الإشارة ( Parsons, Cordier, Munro & Joosten, 2019 ).

كان الفلاسفة في المجتمعات القديمة مهتمون بكيفية اكتساب البشر لقدرات فهم وإنتاج اللغة، حيث ظهرت مجموعة من الأساليب التجريبية لاختبار هذه النظريات، ولكن أكثر ما ظهر لهم هو اعتبار اكتساب اللغة كجزء فرعي ضمن قدرة الإنسان على اكتساب المعرفة وتعلم المفاهيم، و قدم أفلاطون بعض الأفكار المبنية على الملاحظة عن اكتساب اللغة، والذي أحس بأن الوصلات بين الكلمات والمعاني بشكل ما فطرية. ومن النظريات التي فسرت اكتساب اللغة ما يلي:

**النظرية التفاعلية الاجتماعية** (social interactionism)

و تدعي النظرية التفاعلية الاجتماعية أن تطور اللغة يحدث في سياق تفاعل اجتماعي بين طفل ينمو، وكبار ذوي معرفة، بحيث أنهم يقومون بنمذجة استخدام اللغة، ومحاولات الطفل لإتقانها( Preston & Carter, 2009)

**نظرية الإطار الارتباطي** (relational frame theory)

و تشير هذه النظرية إلى أن الأطفال يكتسبون اللغة من خلال التفاعل البحت مع البيئة، وأن الطفل يتعلم اللغة عن طريق نظام من التعزيزات الكامنةsystem of inherent) reinforcements )، مما يشكل تحدياً لوجهة النظر القائلة بأن اكتساب اللغة مبني على قدرات إدراكية فطرية لغوية ( Ramdoss, Lang, Mulloy, Franco, Reilly, Didden & Lancioni, 2011).

النظرية التجريبية (Chomsky's theory of a generative)

و تضع النظرية التجريبية قيمة أقل للمعرفة الفطرية، بحجة أن المدخلات اللغوية مع قدرات التعلم العامة والخاصة باللغات لدى المتعلم تكفي لاكتساب اللغة (Chi,2019).

**النظرية الإحصائية التعليمية (Statistical learning)**

تقترح نظرية التعلم الإحصائي أنه عند تعلم اللغة، يستخدم المتعلم الخصائص الإحصائية الطبيعية للغة لاستنتاج بنيتها، بما في ذلك أنماط الصوت والكلمات والقواعد الأولية للغة. أي أن متعلمي اللغة حساسون لمدى تكرار المجموعات المقطعية أو الكلمات المرتبطة بمقاطع معينة. يمكن أيضًا للرضع الذين تتراوح أعمارهم بين 21–23 شهرًا استخدام التعلم الإحصائي لتطوير "فئات لغوية"، يؤكد بعض الباحثين في مجال اكتساب اللغة، مثل إليسا نيوبورت وريتشارد أسلين وجيني سافران، على الدور المحتمل لآليات التعلم وخاصة التعلم الإحصائي في عملية اكتساب اللغة (محمد، 2011)

**نظرية المقاطع (Chunking)**

تتمثل الفكرة الأساسية لهذه النظرية في أن اللغة تتطور من خلال الاكتساب التدريجي لمقاطع ذات معنى تتشكل من مكونات أولية قد تكون كلمات أو صوتيات. و تشمل مجموعة من النظريات ذات الصلة بنظريات التعلم الإحصائي، إذ تفترض أن المدخلات من البيئة تلعب دورًا أساسيًا في اكتساب اللغة، لكنها تفترض آليات تعلم مختلفة (أحمد، 2020).

**بناء الجملة وتشكيلها والقواعد التوليدية**

وتشير هذه النظرية إلى أن معرفة اللغة لم تكن مجرد مسألة ربط للكلمات بالمعاني والمفاهيم، حيث يحتاج الفرد إلى الجمل من أجل التواصل بنجاح، إذ تتضمن عملية دراسة اللغة معرفة كيفية تجميع الكلمات معًا، واستخدام الطفل لتعبيرات قصيرة مثل: "أريد ماما"، والتي هي في الواقع مزيج من الأسماء الفردية والأفعال، قبل أن يبدأ تدريجيًا في استخدام جمل أكثر تعقيدًا(العبكي والشريم، 2021).

**نظرية الدمج**

تدعي هذه النظرية أن اكتساب اللغة يكون بدمج العناصر مع بعضها لتكوين مجموعة. قد تتحد هذه المجموعة لاحقًا مع مجموعة أخرى لتشكل مجموعة ثالثة وبهذه الآلية تُكتسب اللغة (Chi, 2019).

**القواعد النحوية**

بناء الطفل للجملة باستخدام قواعد نحوية صحيحة أو قريبة من مستوى فهم الأقران، فكل الأطفال يتشابهون إلى حد كبير في مستوى استخدامهم للقواعد في سن الخمس سنوات تقريبًا. الأطفال غير القادرون على الكلام الصحيح نحويًا لأسباب طبية هم مثال خاص، إذ لا يمكن تصحيح أخطائهم النحوية. لكن مع ذلك فهم يتقاربون في مستوى القواعد مع أقرانهم، وفقًا لاختبارات القواعد المعتمدة على الفهم (فايزة، 2020).

**الفترة الحساسة**

من الجدير بالذكر أن هنالك مرحلة حساسة (أو حرجة) من مراحل اكتساب اللغة، يكون فيها الطفل حديث الولادة قادرًا على تعلم أي لغة، حيث باستطاعة الأطفال تمييز التباينات الصوتية (phenotic contrasts) لجميع اللغات خلال الفترة الممتدة من لحظة الولادة لغاية عمر الستة أشهر. وهذا يعطي الأطفال القدرة على تعلم واكتساب اللغة المُتحدث بها في محيطهم، ولكن بعد هذه المدة الحساسة لن يكون بإمكان الطفل سوى أن يميز التباينات الصوتية للغته التي اكتسبها وسمعها طوال الفترة الحساسة (Mark, 2019).

وبناء على ما تمَّ ذكره من نظريات عملت على تفسير طريقة اكتساب الطفل للغة، وأن طريقة اكتسابه تعود للبيئة، وقود حساسيته للتباينات الصوتية، وأن هناك مرحلة حرجة يستطيع فيها الطفل أن يمتلك أي لغة تمارس أمامه، وتبدأ منذ الولادة وحتى سن الستة أشهر، إلا أن هناك بعض الأطفال لديهم مشكلات لها تفسيرات طبيه تمنهم من امتلاك اللغة، لذا لا بد من استخدام برنامج لتعليم الأطفال طريقة تمكنهم من التعبير عن أفكارهم، ومشاعرهم، والحصول على طلباتهم. فتم بناء برنامج التواصل بتبادل الصور (PECS).

**برنامج التواصل بتبادل الصور PECS – Picture Exchange Communication System**

هو برنامج وضع في الولايات المتحدة الأميركية من قبل اختصاصي النطق بوندي (Bondy) وزوجته فروست (Frost)، معتمدين في ذلك على مبدأ التحليل السلوكي التطبيقي للأطفال الذين يعانون ضعفاً واضحاً في اللغة الشفهية ( oral language).وهو نظام يعتمد على تبادل الاتصال عن طريق الصور؛ لأن أطفال التوحد يتعلمون تبادل الاتصال عن طريق البصر بشكل رئيس مع استخدام التعزيز المادي والاجتماعي. إن المعاناة التي يعانيها طفل التوحد في عملية التقليد اللفظي والحركي إضافة إلى قصوره في عدم المبادرة، هو الذي دفع بالمختصين إلى بناء برنامج بيكس، واستعمال هذا النظام لا يعني باي حال التوقف عن تدريب اللغة المنطوقة وانما يعتبر وسيلة تساعد على تطوير نظام تواصل، وتعزيز التفاعل الاجتماعي، وتنمية الكلام، وزيادة فرص انتاجه (فايزة، 2020).

**ومن مبررات استخدام برنامج بيكس** ظهور العديد من المشاكل السلوكية التي لها أثر نفسي على الطفل وأسرته، لذا فإن استعمال هذا النظام يقلل كثيرًا من حدوث المشاكل السلوكية المختلفة، كما يمكن استخدام **PECS** كنظام لتعليم الأطفال كيفية بدء التبادلات التواصلية والمبادرة الاجتماعية حيث يعلم **PECS** المتعلمين استخدام الرموز أو الصور للتواصل مع الآخرين (حسن، 2020).

**مراحل برنامج بيكس (PECS)**

**المرحلة الأولى: التبادل بالمساعدة الجسدية(physical exchange)**

ويتطلب ذلك وجود شخصين أحدهما يكون بجانب الطفل أو خلفه، والآخر يكون أمامه: ويكون هناك معزز للطفل (شوكولا، عصير، تفاحة، رقائق بطاطا...). ويفترض تعرف أشياء محببة للطفل نحو (5 – 8) أشياء، وتوضع بطاقة مكتوب عليها الشيء المرغوب فيه والذي يريد الطفل الوصول إليه. فيساعده الشخص الذي خلف الطفل في الحصول على البطاقة، والذهاب إلى الشخص الذي يكون أمامه وتكون يده مفتوحة لاستلام البطاقة، ويعطيه الشيء المرغوب فيه بعد أن يمدحه على ذلك؛ فالشخص الأول يساعد جسدياً للحصول على البطاقة والوصول إلى المدرب الذي أمامه، والثاني يستخدم طريقة الحث كمناداة الطفل باسمه، ويذكره بأن الشيء المرغوب فيه موجود لديه. ثم تبدأ عملية التلاشي وتخفيف المساعدات تدريجياً، إلى أن يتناول الطفل البطاقة ويذهب للحصول على الشيء المرغوب فيه دون أي شكل من أشكال المساعدة. و بعد تكرار ذلك لعدة مرات يبدأ المدرب بصورة واحدة، ثم ينتقل لعدة صور، ويمكن أن توضع هذه الصور في لوحة لها جيوب (محمد، 2015).

**المرحلة الثانية: توسيع مفهوم التنقل التلقائي(Traveling phase)**

وفي هذه المرحلة يذهب الطفل إلى لوحة الاتصال، ويرفع الصورة التي تمثل الشيء المرغوب فيه ويذهب ليضعها في يد المدرب، ويمكن أن تزاد المسافة تدريجياً بين الطفل والمدرب (عياش، 2015).

**المرحلة الثالثة: تمييز الصور(picture discrimination )**

وفي هذه المرحلة يختار الطفل صورة من بين عدة صور، وينزعها من لوحة الاتصال ويذهب ويضعها في يد المدرب، ويمكن أن يواجه المدرب الطفل على الطاولة نفسها ويضع صوراً متعددة لها علاقة بالأشياء المرغوب فيها، وبأشياء غير مرغوب فيها، وفي هذه المرحلة لا يفضل استخدام الحث اللفظي، ويغيّر ترتيب الصور حتى يتم التأكد من قدرة الطفل على التمييز، ويفضل أن لا تقل التدريبات عن (20) تدريب في اليوم الواحد (محمد، 2011).

**المرحلة الرابعة: تركيب الجملة**

حيث يطلب من الطفل التوحدي استخدام كلمات متعددة لطلب أشياء، حيث يلتقط الطفل صورة أو رموزاً، على سبيل المثال: (أنا أريد)، (أنا بدّي)، و يضعها على شريط الجملة، ثم ينزع صورة ما يرغب فيها، ويضعها على شريط الجملة ليكون جملة ذات معنى، و توضع الصورة (أنا أريد) على الجانب الأيمن، ثم توضع صورة الشيء المرغوب فيه إلى يسار الصورة لتشكل جملة، أنا أريد ماء. ويتم استخدام الحث والتلاشي.(الشياب، 2020)

**المرحلة الخامسة: الاستجابة لطلب (Requesting)**

وفي هذه المرحلة يمكن للطفل التوحدي أن يكون قادراً على طلب أشياء بصورة تلقائية، وأن يجيب عن سؤال ماذا تريد؟ مستخدماً التعزيز الاجتماعي والمادي لكل استجابة صحيحة. ويمكن زيادة الوقت بين سؤال ماذا تريد؟ والإشارة إلى بطاقة أنا أريد. والزيادة تكون بثانية واحدة تقريباً. ونسبة النجاح في نحو 80% من الفرص ( حسن وأسامة، 2020)

**المرحلة السادسة: التجاوب والردود التلقائية (Responding and Spontaneous Commenting)**

وفي هذه المرحلة يجيب الطفل بطريقة مناسبة عن: ماذا تريد؟ ماذا ترى؟ ماذا عندك؟ وأسئلة مشابهة. مثلاً ضع صورة (أنا أرى) على لوحة الاتصال تحت صورة (أنا أريد) السؤال ماذا ترى؟ مع إمساك شيء أقل تفضيلاً أثناء الإشارة إلى صورة أنا أرى، و ينتظر المدرب (5) ثوان حتى يضع الطفل الصورة المطلوبة على الشريط ويعلق المدرب: نعم أنت ترى، مع تعزيز الفعل (فايزة، 2020).

**الدراسات السابقة**

وفي هذا البحث تم تناول الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، وتم تناولها من الأقدم إلى الأحدث كالتالي:

قام محمد (2015) بدراسة هدفت إلى التحقق من فاعلية برنامج تدريبي لأمهات الأطفال التوحديين لاستخدام برنامج PECSفي تنمية مهارات تطبيق نظام التواصل بتبادل الصور لدى الأمهات، وبعض مهارات التواصل غير اللفظي لدى أطفالهن، وتكونت عينة الدراسة من (10) أمهات وأطفالهن التوحديين بمركز رحمة لذوي الاحتياجات الخاصة بدمياط، وقُسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين، في كل منها (5) أمهات وأطفالهن كمجموعة تجريبية، و(5) أمهات وأطفالهن كمجموعة ضابطة، و طُبق على الأطفال بالمجموعتين مقياس مهارات التواصل غير اللفظي للأطفال التوحديين، بينما طُبق على أمهات المجموعتين قائمة تقدير مهارات تطبيق نظام التواصل بتبادل الصور PECS قبل وبعد المعالجة والتي تمثلت في استخدام نظام التواصل بتبادل الصور PECS من قبل الأمهات لتنمية بعض مهارات التواصل غير اللفظي لدى أطفالهن، وقد استغرق التطبيق (46) جلسة، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج التدريبي لأمهات الأطفال التوحديين لاستخدام PECS في تنمية بعض مهارات التواصل غير اللفظي لدى أطفالهن، حيث أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب أمهات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمهارات تطبيق نظام التواصل بتبادل الصور PECS لصالح المجموعة التجريبية، ولصالح التطبيق البعدي لأمهات المجموعة التجريبية، بالإضافة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب أطفال المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمهارات التواصل غير اللفظي لصالح المجموعة التجريبية، ولصالح التطبيق البعدي لأطفال المجموعة التجريبية.

كما أجرى حسن (2020) دراسة بعنوان فعالية برنامج للتأهيل التخاطبي قائم على (PECS) لتنمية المهارات قبل اللفظية لدى الأطفال من ذوى اضطراب طيف التوحد، هدفت الدراسة إلى الكشف عن مدى فاعلية برنامج للتأهيل التخاطبي قائم على نظام التواصل بتبادل الصور (PECS) لتنمية المهارات قبل اللفظية لعينة من الأطفال ذو اضطراب التوحد، وقد استخدمت الدراسة المنهج التجريبي الذي يعتمد على تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة وتم تطبيق اجراءات الدراسة على عينه من (10) أطفال من ذوى اضطراب طيف التوحد بمركز طيبه للتأهيل الشامل بالمدينة المنورة، تراوحت اعمارهم بين (8–12) سنه ودرجة ذكائهم ما بين 55–70 وتم تقسيمهم إلي مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية، وتم تطبيق البرنامج التدريبي عليها، والأخرى مجموعة ضابطة، لم تتلقى أي تدريب، و أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق بين القياسين القبلي والبعدي لدي المجموعة التجريبية في تنمية المهارات قبل اللفظية لصالح القياس البعدي، ووجود فروق بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في المهارات قبل اللفظيه بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية، وعدم وجود فروق بين القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية مما يدل على استمرارية أثر البرنامج في تحسين المهارات قبل اللفظية.

وفي دراسة (Angelike, et al, 2016) بعنوان تأثير تعليم نظام التواصل لتبادل الصور PECS لطفل مصاب بالتوحد على السلوك اللفظي، واللعب، والوظيفة الاجتماعية، بهدف تقييم اكتساب PECS لدى طفل يبلغ من العمر 3 سنوات مصاب بالتوحد باستخدام برنامج التدريب المعمول به في PECS، وتقييم التغييرات المصاحبة في اللغة المنطوقة والسلوكيات الاجتماعية والتواصلية واللعب الوظيفي. وقد ثبت أنها تؤدي إلى تحسينات عامة في السلوكيات الأخرى غير المستهدفة. و أشارت النتائج إلى أن المشارك اكتسب بسرعة السلوكيات المعيارية للمراحل من 1 إلى 3 من برنامج PECS.

و في دراسة (Mark, 2019) بعنوان فعالية التواصل بتبادل الصور، نظام (PECS) كبرنامج تدريب على الاتصال الوظيفي (FCT) ينفذه في تشخيص وعلاج مهارات الاتصال لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد (ASD). و استخدمت هذه الدراسة تصميم بحث متكرر داخل الموضوعات؛ لتحديد ما إذا كان PECS قد حسن من مهارات الاتصال العامة للمشاركين المسجلين في الوكالة، كما تم قياسه بواسطة مقياس فينلاند للسلوك التكيفي، حيث شارك 44 طفلاً تتراوح أعمارهم بين سنتين و 6 سنوات، و أشارت النتائج إلى وجود الفروق بين المعالجة القبلية وما بعد المعالجة، لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يثبت فاعلية برنامج (PECS) في تنمية مهارات التواصل لدى أطفال التوحد.

أجرى كل من سايلر وهوتمان وسيجمان ( siller, hutman & sigman, 2019) دراسة طولية تنبأت بمستوى التواصل من خلال اللغة المنطوقة لدى اضطرابات طيف التوحد في مشروع تدخل منزلي، باستخدام الكتب المصورة، بهدف تعزيز التواصل الأبوي وزيادة الاستجابة الأطفال في جوانب التواصل والتفاعل لدى الأطفال، وتكونت عينة الدراسة من 70طفلا لمدة عام، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن استجابات الآباء للتدريب والعمل في المشروع المنزلي يتنبأ بشكل موثوق بتحقيق مكاسب لغوية لاحقة لدى الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد، كما أوصت الدراسة أنه قد يحتاج أولياء أمور الأطفال الذين لديهم مهارات لغوية إلى استراتيجيات تدخل تتجاوز تركيز المؤسسات التعليمية وتوسيع نطاقها.

كما أجرى كل من بيرسون وآخرون (person. Et al. 2019) دراسة حول تعليم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد باستخدام النشاطات المصورة، الحفاظ على تتابعات الاستجابة المعقدة وتعميمها، وهدفت إلى تعليم الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد كيفية استخدام برنامج النشاطات المعقدة، وتكونت عينة الدراسة من كل الأطفال المشخصين باضطراب طيف التوحد في مراكز التربية الخاصة والبالغين من العمر (4–7) حيث ركز البرنامج على تعليم الطفل صور جديدة، وطلب الصور، وأشارت النتائج أن النشاطات المصورة وألبومات الصور أدت إلى مشاركة جيدة من قبل أطفال التوحد في ممارسة الأنشطة، وتنمية مهارات التواصل مع الأقران.

**التعقيب على الدراسات السابقة**

تناولت معظم الدراسات السايقة المنهج التجريبي للكشف عن أثر برنامج بيكس (لى مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، كدراسة ( Mark, 2019; Angelike, et al, 2016)، وبعض الدراسات اقتصرت على دراسة أثر PECS على المهارات الاتصال اللفظي لدى الطلبة وتحديدًا في اللغة التعبيرية ( حسن، 2019 ). كما تناولت الدراسات السابقة الفئة العمرية للطلال من 1– 3 كدراسة (Angelike, et al, 2016)، وبعضها اقتصر على عمر 6 سنوات كدراسة (Mark, 2019)، و تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة باتباعها المنهج الوصفي، شمولها

للمراحل الستة التي يقوم عليها برنامج البيكس، كما تميزت بشمولها للأطفال من عمر (5–12) سنة، وتعتبر هذه الدراسة من الدراسات العربية والحديثة التي تناولت موضوع أثر برنامج بيكس على مهارات التواصل ضمن هذه الفئة العمرية.

**الطريقة والإجراءات**

تتناول الدراسة وصف لعينة الدراسة، وطريقة اختيارها، وتوزيع أفرادها، وأدواتها، وآلية بنائها والتحقق من دلالات الصدق والثبات لأدواتها، وإجراءات تطبيقها وتصحيحها، بالإضافة إلى المنهجية التي استخدمها الباحث ووصف الطرق الإحصائية التي استخدمت لتحليل البيانات واستخلاص النتائج

**منهجية الدراسة**

منهج البحث الذي تمَّ اتباعه في هذه الدراسة هو المنهج لوصفي، وهو المنهج الذي يمكّننا من الإجابة عن الأسئلة المتعلقة بالوضع الراهن لموضوع الدراسة، ويعتبر مناسبًا لأهداف هذه الدراسة؛ وهو الكشف عن أثر الصمت الاختياري على الكفاءة الاجتماعية لدى طلبة المرحلة الأساسية الأولى

**عينة الدراسة**

تكونت عينة الدراسة من 100 معلم ومعلمة في مراكز التوحد في محافظة العاصمة للعام الدراسي 2021/2020م. في الصفوف الأولى (الثاني، والثالث)، وتم اختيار أفراد الدراسة بصورة عشوائية، على أن تحدد المعلمة طالبًا واحدًا، وتعمل على تطبيق الاستبانة بناء على ملاحظتها للطالب في مدة أقلها أسبوعين. كما هو موضح في جدول (1).

**جدول1: توزيع أفراد عينة الدراسة**

| الصف | إناث | الجنس | |
|---|---|---|---|
| الثاني | 42 | ذكر | 40 |
| الثالث | 58 | أنثى | 60 |
| المجموع | 100 | المجموع | 100 |

**أدوات الدراسة**

تتكون الدراسة من مقياس مهارات التواصل لدى الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد، و يتلف المقياس من 24 سؤالا موزعًا على ستة مجالات وهي:

**محتويات الموضوع**

المجال الأول: التبادل بالمساعدة الجسدية (physical exchange) ويتضمن الفقرات 1– 4

المرحلة الثانية: توسيع مفهوم التنقل التلقائي (Traveling phase) و يتضمن الفقرات من 5– 8

المرحلة الثالثة: تمييز الصور (picture discrimination ) و يتضمن الفقرات من 9– 12

المرحلة الرابعة: تركيب الجملة (sentence structure) و يتضمن 13– 16

المرحلة الخامسة: الاستجابة لطلب (Requesting) و يتضمن الفقرات من 17– 20

المرحلة السادسة: التجاوب والردود التلقائية (Responding and Spontaneous Commenting) و يتضمن الفقرات من 21–24

**تعليمات التطبيق:**

وتم استخدام تدريج ليكارت الخماسي لوضع الدرجات المناسبة للفقرات، كما يلي:

- درجة كبيرة جدًا (5) أي تنطبق الفقرة على سلوك الطالب تقريبا كل الوقت

- درجة كبيرة (4) أي تنطبق الفقرة على سلوك الطالب معظم الوقت
- درجة متوسطة (3) تنطبق الفقرة على سلوك الطالب بين حين وأخر
- درجة قليلة (2) تنطبق الفقرة على سلوك الطالب بدرجة محدودة
- درجة قليلة جدًا (1) نادرًا ما تنطبق الفقرة على سلوك الطالب

**صدق المقياس**

**الصدق الظاهري للمقياس (صدق المحكمين)**

تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص والمكون من 24 فقرة، للحكم على مدى ملاءمة الفقرات وانتمائها للموضوع المراد قياسه؛ واعتمد على إجماع (80%) من المحكمين لقبول الفقرة، وخلصت نتائج التحكيم إلى إبقاء الفقرات بنفس عددها إعادة صياغة بعض الفقرات، كما تم إعادة صياغة بعض الفقرات، حيث تم إعادة صياغة الفقرة رقم (1) التي نصت على (يهتم بالمدرب)، وتم تعديل صياغتها لتصبح (يظهر اهتمام خاص بالفاحص)، وإضافة الفقرة رقم (9، 10) على التوالي (يظهر اهتماما في كتاب الصور)، (يصنف 12 بطاقة بحسب اللون والشكل دون الحاجه النمذجة).

**صدق المقياس**

**جدول رقم (2): دلالات صدق البناء لمقياس أثر برنامج بيكس (PECS) على مهارات التواصل**

| أبعاد مقياس أثر برنامج بيكس (PECS) على مهارات التواصل | الارتباط مع المقياس ككل |
|---|---|
| مهارات العلاقات الاجتماعية | .461** |
| توسيع مفهوم التنقل التلقائي | .853** |
| تمييز الصور | .965** |
| تركيب الجملة | .858** |
| الاستجابة لطلب | .901** |
| التجاوب والردود التلقائية | .912** |
| الدرجة الكلية | .955** |

و يتضح من الجدول رقم (2) أن قيم معاملات الارتباط لفقرات مقياس أثر مقياس أثر برنامج بيكس (PECS) على مهارات التواصل مع الدرجة الكلية تراوحت بين (0.46 – 96.)، وهي ذات دلالة إحصائية.

**ثبات المقياس**

تم التحقق من ثبات المقياس باستخدام طريقة الاتساق الداخلي بإتباع معادلة كرونباخ ألفا، حيث بلغت قيم معاملات الثبات كما هو مبين في الجدول(3 )

**الجدول 3 : قيم معاملات الثبات لمقياس**

| الرقم | المجال | قيمة معامل الثبات |
|---|---|---|
| | مهارات العلاقات الاجتماعية | 0.81 |
| | توسيع مفهوم التنقل التلقائي | 0.84 |
| | تمييز الصور | 0.82 |
| | تركيب الجملة | 0.82 |
| | الاستجابة لطلب | 0.78 |
| | التجاوب والردود التلقائية | 0.85 |
| | الدرجة الكلية | 0.83 |

يتبين من الجدول رقم (3 ) أن جميع قيم معاملات الثبات للمجالات الفرعية والدرجة الكلية بمستوى مرتفع وتشير إلى صلاحية المقياس لقياس ما وضع له.

**تصحيح المقياس**

تم اعتماد تدريج ليكرت الخماسي، حيث تم إعطاء الإجابة درجة كبيرة جدًا (5) درجات، ودرجة كبيرة (4) درجة متوسطة (3) درجات، ودرجة قليلة (2) درجتان، درجة قليلة جدًا (نادرًا) درجة واحدة، ولغايات الدراسة الحالية تم تقسيم الدرجات إلى مستويات حسب الآتي:

$$\frac{\text{الحد الأعلى للمقياس}-\text{الحد الأدنى للمقياس}}{3} = \frac{1-5}{3} = \frac{4}{3} = 1.33$$

من (1−2.33) منخفض

من (2.34−3.67) متوسط

من (3.68− 5) مرتفع

**إجراءات الدراسة**

8 تم إعداد أدوات الدراسة المتمثلة في مقياس أثر مقياس أثر برنامج بيكس (PECS) على مهارات التواصل

9 التوصل إلى الخصائص السيكومترية للمقياس، من خلال عرضها على محكمين من ذوي الخبرة والاختصاص، واستخراج دلالات الصدق والثبات.

10 تم تحديد المراكز الأساسية الأولى التابعة لمحافظة العاصمة

11 بعد إجراء التعديلات المطلوبة على الاستبانه بناء على دلالات الصدق والثبات وملاحظات المحكمين، تم تجهيزها الكترونيًا وتوزيعها عبر الرابط

12 تم تحديد عينة الدراسة بواقع (100) معلم ومعلمة

13 تم إجراء القياس على أفراد الدراسة باستخدام أداة الدراسة.

14 تحليل البيانات واستخلاص النتائج، وتفسيرها.

**متغيرات الدراسة**

شملت هذه الدراسة المتغيرات الآتية:

**المتغير المستقل**

- الجنس: ذكر، أنثى
- الفئة العمرية: (5−8)، (9−12)

**المتغيرات التابعة**

- مهارات التواصل لدى أطفال التوحد

**المعالجة الاحصائية**

تم استخدام المنهج الوصفي، كما تم استخدام الأساليب الاحصائية المناسبة لأغراض الدراسة، حيث تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المقياس والدرجة الكلية للمقياس، وتم استخدام اختبار ت (t-test) لإيجاد الفروق ذات الدلالة الاحصائية تبعًا لمتغيرات الدراسة وهي الفئة العمرية والجنس

**عرض النتائج ومناقشتها**

يتضمن هذا الجزء عرضًا للنتائج التي توصلت إليها الدراسة من خلال الإجابة عن أسئلتها، وعلى النحو الآتي:

**السؤال الأول : ما درجة فاعلية برنامج بيكس (PECS) في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؟** للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجة الكلية والأبعاد الفرعية للمقياس، كما يوضح الجدول رقم (4):

**جدول 4: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجة الكلية والفقرات لمقياس أثر برنامج بيكس (PECS) على مهارات التواصل مرتبة تنازليًا.**

| الرقم | البعد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المستوى | الرتبة |
|---|---|---|---|---|---|
| | مهارات العلاقات الاجتماعية | 4.01 | 0.10 | مرتفع | a3 |
| | توسيع مفهوم التنقل التلقائي | 3.94 | 0.16 | مرتفع | a1 |
| | تمييز الصور | 3.82 | 0.12 | مرتفع | a2 |
| | تركيب الجملة | 3.75 | 0.10 | مرتفع | a4 |
| | الاستجابة لطلب | 3.71 | 0.11 | مرتفع | a6 |
| | التجاوب والردود التلقائية | 3.65 | 0.12 | متوسط | a5 |
| الدرجة الكلية للمقياس | | 3.72 | 0.11 | مرتفع | |

ويبين الجدول (4) أن المتوسطات الحسابية لمجالات استبانة مقياس أثر برنامج بيكس (PECS) على مهارات التواصل تراوحت بين (4.01– 3.65)، وجاء بالمرتبة الأولى البعد الثالث (تمييز الصور) بمتوسط حسابي (4.01) وبمستوى "مرتفع"، وجاء بالمرتبة الأخيرة البعد السادس (التجاوب والردود التلقائية) بمتوسط حسابي (3.65) وبمستوى " مرتفع"، بينما بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية للبعد (3.72) وبانحراف معياري (0.11) وبمستوى " مرتفع".

**السؤال الثاني : هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (a=0.05) في درجة فاعلية برنامج بيكس (PECS) في تنمية مهارات التواصل لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تعزى لمتغير الجنس والفئة العمرية؟**

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأبعاد الفرعية للمقياس، واستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent T test) لإجابات أفراد عينة الدراسة على مقياس أثر برنامج بيكس (PECS) على مهارات التواصل تبعًا لمتغيرات الدراسة، وهي: جنس الطالب، والفئة العمرية، والجدول (8) يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية تبعًا لمتغير جنس الطالب، والفئة العمرية.

**جدول 5: اختبار (t) للعينات المستقلة للدرجة الكلية لإجابات أفراد عينة الدراسة على مقياس أثر برنامج بيكس (PECS) على مهارات التواصل تبعًا لمتغير الجنس والفئة العمرية.**

| المتغير | | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجات الحرية | قيمة ت | الدلالة الاحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الجنس | ذكر | 42 | 3.16 | 0.00 | 99 | 2.72 | 0.005 |
| | أنثى | 58 | 3.15 | 0.01 | | | |
| الفئة العمرية | 3-8 | 40 | 3.14 | 0.03 | 99 | 1.02 | 0.30 |
| | 9-12 | 60 | 3.13 | 0.03 | | | |

يبين الجدول رقم (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أداء أفراد عينة الدراسة على المقياس **(مقياس أثر برنامج بيكس (PECS) على مهارات التواصل)** تبعًا لمتغير جنس الطالب (الذكور والإناث)، 5-8)، (9–12) حيث بلغت قيمة (t) والدلالة الإحصائية على التوالي (2.72)، (0.005) وهي قيم دالة إحصائيًا، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مقياس أثر برنامج بيكس (PECS) على مهارات التواصل تبعًا لمتغير الفئة العمرية، و بلغت قيمة (t) والدلالة الإحصائية على التوالي (1.02)، (0.30)، وهي قيم غير دالة إحصائيًا.

**مناقشة النتائج**

يتضمن هذا الفصل مناقشة النتائج التي تم التوصل إليها وفقًا لأسئلة الدراسة، كما يتضمن مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات في ضوء تلك النتائج:

أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى أن لبرنامج التواصل بتبادل الصور (PECS) أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (a=0.05) على الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ASD التابعة لمحافظة العاصمة، حيث جاءت المتوسطات الحسابية بمستوى متوسط في الأبعاد كلها (مهارات العلاقات الاجتماعية، توسيع مفهوم التنقل التلقائي، تمييز الصور، تركيب الجملة، الاستجابة لطلب، التجاوب والردود التلقائية)، حيث جاء بالمرتبة الأولى بعد تمييز الصور، وفي المرتبة الأخيرة التجاوب والردود التلقائية، وكلها جاءت بمستوى متوسط.

و يمكن تفسير أثر برنامج بيكس على مهارات التواصل لدى الطفل ذي اضطراب طيف التوحد، لأنه يعتمد على عملية التلقين التدريجي للمهارة حسب قدرة الطالب، و يعمل عل تشكيل مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي لدى الطفل، كما أنه ساعد الطفل في التعبير عن أفكاره، ومشاعره، وطلباته، وهذا أمر يؤدي إلى خفض التوتر والضغط النفسي لدى الطالب، كما يجعل الطالب لا يميل إلى العزلة، أواللعب بمفردة، و يمكنه من المشاركة في الأنشطة التي تعتمد أو لا تعتمد على التواصل اللفظي.

واتفقت نتيجة الدراسة مع دراسة (Angelike, et al, 2016) ودراسة (Mark, 2019) التي أشارا فيها إلى أثر برنامج بيكس في تنمية مهارات التواصل اللفظي لدى الطلبة ذوي اضطراب طيف التوحد.

كما أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعًا لمتغير الجنس، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعًا لمتغير الفئة العمرية، حيث اتفقت هذه النتيجة مع دراسة كل من ( Mark, 2019; Angelike, Anneke & Dennis, 2016

**الاستنتاجات**

ومن خلال ما تم عرضه من نتائج، تم استنتاج ما يلي:

- إن لبرنامج بيكس أثر في تنمية مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي لدى الطفل ذي اضطراب طيف التوحد..
- إن لبرنامج بيكس دور في قدرة الطالب على التعبير عن مشاعره وأفكاره وطلباته، مما يسهل من عملية التواصل معه.
- إن لبرنامج بيكس دور في خفض التوتر والضغط النفسي لدى الطفل ذي اضطراب طيف التوحد.

**التوصيات**

يوصي الباحث بناءً على ما ترتب من نتائج انبثقت عن هذه الدراسة بما يلي:

- اجراء المزيد من الدراسات حول برنامج بيكس مع تناول متغيرات جديدة.
- عقد دورات تدريبية للأمهات بهدف تعليمهن استخدام برنامج (PECS) في تدريس أطفالهن من ذوي اضطراب طيف التوحد، وخاصة في فترة التعليم عن بعد.

**المراجع**

أحمد، فايزة. (2020). فعالية برنامج بيكس المصور في تنمية بعض مهارات التواصل لأطفال اضطراب طيف التوحد. مجلة الفنون والأدب وعلوم الانسانيات والاجتماع. 50(50)، 131–156

حسن، أسامة. (2020). فاعلية برنامج للتأهيل التخاطبي قائم على (PECS) لتنمية المهارات قبل اللفظية لدى الأطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد. مجلة التربية الخاصة والتأهيل. 10(34). 173–210.

الخطيب، جمال والحديدي، منى والسرور، ناديا والصمادي، جميل ويحيى، خولة والعمايرة، موسى والروسان، فاروق والزريقات، إبراهيم والناطور، ميادة (2018). مقدمة في تعليم الطلبة ذوي الحاجات الخاصة، ط8، الأردن: دار الفكر للنشر والتوزيع.

الشياب، محمود. (10-5-2020). نظام التواصل بتبادل الصور PECS - Picture Exchange Communication System - ، استرجع في تاريخ 14–8–2021 من موقع https://habaybna.net/

العبكي، معن، الشريم، صفاء. (يناير، 2021). ما هو مرض التوحد وما هي أسبابه، استرجع في تاريخ 7 آذار 2021 من موقع https://mawdoo3.com

عياش، عيسى. (2015). فاعلية برنامج تدريبي سلوكي يستند إلى نظام تبادل الصور (بيكس (لتنمية مهارات التواصل لدى أطفال التوحد في نابلس– فلسطين. جامعة القدس المفتوحة عمادة البحث العلمي و الدراسات العليا مجلة جامعة القدس المفتوحة عمادة البحث العلمي و الدراسات العليا. 3 (10). 157–186 .

محمد، سعيد. (2011)، جودة الحياة واستراتيجيات التعايش" المواجهة " للصم وضعاف السمع دراسة تحليلية، مجلة كلية التربية بجامعة بنها، 2(87).

محمد، عمرو. (2015). فاعلية برنامج تدريبي لأمهات الأطفال التوحديين لاستخدام برنامج (PECS) لتنمية بعض مهارات التواصل غير اللفظي لدى أطفالهن. اتحاد مكتبات الجامعات المصرية، 5(5). 908–924

محمد، منى. (2020). فعالية استراتيجيات المحاكاة بمساعدة الكمبيوتر في تنمية اللغة التعبيرية لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم. العلوم العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، 4(11)، 87–108

## Reference

American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental

Angelika, Andersona, Anneke, Jurgensa's, Dennis, W. Moore. (2016). The Effect of Teaching PECS to a Child With Autism on Verbal Behaviour, Play, and Social Functioning. Behaviour Change. 26(1):66-81

Chi, I. A. Y. (2019). Improving the social communication skills of children with autism through video self-modelling: an early efficacy study using single subject design.

Daneshvar, S. D., Charlop, M. H., & Berry Malmberg, D. (2019). A treatment comparison study of a photo activity schedule and Social Stories for teaching social skills to children with Autism Spectrum Disorder: brief report. Developmental Neurorehabilitation, 22(3), 209-214. doi:10.1080/17518423.2018.1461947.

Mark, Jessica Rachel, (2019). "Evaluation of a Picture Exchange Communication System Program for Children with Autism" PCOM Psychology Dissertations. 479. https://digitalcommons.pcom.edu/psychology_dissertations/479

siller. M., Hutman. T., Sigman. M,.(2013). Parent-mediated intervention to increase responsive parant-mediated intervention to increase responsive. 43(3). 540-555

Srinivasan, S. M., Eigsti, I.-M., Gifford, T., & Bhat, A. N. (2016). The effects of embodied rhythm and robotic interventions on the spontaneous and responsive verbal communication skills of children with Autism Spectrum Disorder (ASD): A further outcome of a pilot randomized controlled trial. Research in Autism Spectrum Disorders, 27, 73-87.

Parsons, L., Cordier, R., Munro, N., & Joosten, A. (2019a). A Play-Based, Peer-Mediated Pragmatic Language Intervention for School-Aged Children on the Autism Spectrum: Predicting Who Benefits Most. Journal of autism and developmental disorders, 49(10), 4219-4231.

Parsons, L., Cordier, R., Munro, N., & Joosten, A. (2019b). A Randomized Controlled Trial of a Play-Based, Peer-Mediated Pragmatic Language Intervention for Children With Autism. Frontiers in psychology, 10, 1960-1960. doi:10.3389/fpsyg.2019.01960 Preston, D., & Carter, M. (2009). A review of the efficacy of the picture exchange communication system intervention. Journal of autism and developmental disorders, 39(10), 1471-1486.doi:10.1007/s10803-009-0763-y

Ramdoss, S., Lang, R., Mulloy, A., Franco, J., O'Reilly, M., Didden, R., & Lancioni, G. (2011). Use of Computer-Based Interventions to Teach Communication Skills to Children with Autism Spectrum Disorders: A Systematic Review. Journal of Behavioral Education, 20(1), 55-76