

Effectiveness of the Picture Exchange Communication System (PECS) in Developing Symbolic Representations in Children with Autism Spectrum Disorder

Dr. Karboua Sihem¹, Drifel Manel², Bensouna Chaima³

¹University Center Morsli Abdellah Tipaza, (Algeria)

karboua.sihem@cu-tipaza.dz

²Researcher, University Center Morsli Abdellah Tipaza, (Algeria)

maneldr82@gmail.com

³Researcher, University Center Morsli Abdellah Tipaza, (Algeria)

chaimaabensouna3@gmail.com

Received: 14/08/2024, Published: 26/12/2024

Abstract:

The aim of this study is to investigate the effectiveness of the Picture Exchange Communication System (PECS) in developing symbolic representations in children with Autism Spectrum Disorder (ASD). To achieve this, we employed a Quasi-experimental method with a single-group design, utilizing pre- and post-test measurements of the symbolic representation scale developed by researcher Inas Al-Basyouni. This scale consists of three dimensions: the symbolic representation of visual content, the symbolic representation of self-directed auditory content, and the symbolic representation of externally directed auditory content. Our experimental intervention was conducted between the pre- and post-measurements through the implementation of PECS activities on a selected group of seven cases, chosen intentionally. These children are diagnosed with moderate ASD and exhibit severe communication deficits or complete absence of verbal communication. Their ages range from 11 to 14 years, encompassing both genders, and they are receiving early intervention services at the Child Center in Ben Aknoun, Algiers. The results confirmed the study's general hypothesis that the PECS system is effective in enhancing symbolic representations in children with ASD.

The study group showed statistically significant differences in both the self-directed auditory content dimension and the externally directed auditory content dimension. This improvement can be attributed to the structured scientific approach used in the activities provided to the children, which included gradual steps, diverse techniques and tools, as well as the commitment of educators and parents to generalize these practices. However, most children struggled with the visual content dimension, which can be attributed to their limited ability to perceive distinguishing characteristics of objects and their difficulty in differentiating between them. In conclusion, training children with ASD who experience severe communication deficits using the PECS program significantly improves their symbolic representations across various forms (though some dimensions show greater improvement than others), which is considered a fundamental aspect of language and communication development.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, child with autism, symbolic representations, alternative communication system using pictures (PECS).

فعالية نظام التواصل الصلي لتبادل الصور PECS في تنمية التمثيلات الرمزية لدى أطفال طيف التوحد

د. قربو عسها، المركز الجامعي مرسلي عبد الله تيبازة (الجزائر)

karboua.sihem@cu-tipaza.dz

الباحثة د. ريفل منال، المركز الجامعي مرسلي عبد الله تيبازة (الجزائر)

maneldr82@gmail.com

الباحثة بنسونة شيماء، المركز الجامعي مرسلي عبد الله تيبازة (الجزائر)

chaimaabensouna3@gmail.com

ملخص الدراسة:

تهدف الدراسة إلى معرفة مدى فعالية نظام التواصل البديل عن طريق الصور PECS في تنمية التمثيلات الرمزية عند أطفال ذوي طيف التوحد. وللقيام بذلك اعتمدنا على المنهج الشبه التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة من خلال قياسين قبلي وبعدي، لمقياس التمثيلات الرمزية للباحثة ايناس البسيوني والذي ينقسم إلى ثلاثة أبعاد: بعد التمثيل الرمزي للمحتوى المرئي، بعد التمثيل الرمزي للمحتوى المسموع الموجه للذات، بعد التمثيل الرمزي للمحتوى المسموع الموجه خارجيا. تظل القياسات القبليّة والبعديّة لأبعاد أداة

الدراسة تدخلنا التجريبي من خلال تطبيقنا لأنشطة برنامج PECS على مجموعة الدراسة، والتي تمثلت في 7 حالات تم اختيارهم بطريقة قصدية، وهم أطفال من ذوي طيف التوحد بدرجة متوسطة يعانون من قصور شديد أو غياب تام للتواصل اللفظي، تتراوح أعمارهم ما بين 11-14 سنة من كلا الجنسين ذكور وإناث، خاضعين للنقل المبكر ومنتمين إلى مركز بيت الطفل بين عكنون في ولاية الجزائر.

أسفرت النتائج عن تحقق الفرضية العامة للدراسة والتي مفادها أن نظام التواصل عن طريق تبادل الصور PECS فعال في تنمية التمثال الرمزية عند أطفال ذوي طيف التوحد، حيث سجلت مجموعة الدراسة فروقا دالة إحصائية في كل من بعد التمثال الرمزي للمحتوى المسموع الموجه للذات وبعد التمثال الرمزي للمحتوى المسموع الموجه خارجيا ويمكن إرجاع هذا التحسن إلى الأنشطة التي قدمت للأطفال وفق خطوات علمية منظمة مع مراعاة التدرج فيها وتقديم الصور وتنوع الفنيات والأدوات المستخدمة بالإضافة إلى حرص المربين وأولياء الأمور على تعميمها. وقد فشل أغلب الأطفال في بعد التمثال الرمزي للمحتوى المرئي ويرجع هذا الفشل إلى ضعف إدراك الخصائص المميزة للأشياء وضعف التمييز بينها.

وفي الأخير نستنتج أن تدريب الأطفال ذوي طيف التوحد والذين يعانون من قصور شديد في التواصل، على برنامج نظام تبادل الصور (PECS)، من دوره تحسين تمثيلاتهم الرمزية بأشكالها المختلفة (في أبعاد دون الأخرى) وبدرجات متفاوتة، والتي تعتبر مظهر أساسي لتطور اللغة والتواصل.

الكلمات المفتاحية: طيف التوحد، طفل طيف التوحد، تمثيلات رمزية، نظام تواصل بديل عن طريق صور PECS. **مقدمة:**

يعد اضطراب طيف التوحد من أكثر الاضطرابات النمائية غموضا وتعقيدا وذلك لعدم توصل العلم إلى معرفة الأسباب المباشرة المؤدية له رغم الجهود المبذولة من طرف العلماء والباحثين، فهو اضطراب نمائي تطوري يظهر في السنوات الثلاث الأولى من حياة الطفل يؤدي إلى انحراف في النمو العادي للطفل يشمل جوانب نمائية ثلاثة وهي الكفاءة الاجتماعية، التواصل، والنمطية المتكررة من السلوكيات والاهتمامات والنشاطات.

ولقد شهدت السنوات الأخيرة اهتماما ملحوظا باضطراب طيف التوحد، وذلك بسبب انتشاره المستمر والسريع بالإضافة لما تعانيه هذه الفئة من مشكلات وصعوبات تؤثر سلبا على المعالم الأساسية لأداء ونمو الطفل. حيث تنمو القدرات الفكرية والمعرفية لدى الطفل منذ الولادة، وتتطور من خلال تفاعل القدرات الخاصة (القدرة الفكرية) مع المثيرات الحسية من حوله (الممارسة والخبرات)، ولكل مرحلة عمرية مكتسباتها، ومع نمو الطفل العمري تنمو القدرات الفكرية والجسمية.

أما الأطفال من ذوي طيف التوحد فإن التفكير لديهم ينمو بمعدل أقل من الطبيعي نتيجة ضعف الذاكرة والمفاهيم واللغة والصورة الذهنية. وقد أشار (Harris, 2015) إلى أن هؤلاء الأطفال، يعانون من صعوبات في استدعاء أو استحضار أو استرجاع الذاكرة للأشياء أو المظاهر أو الأحداث المختزلة من واقع الخبرة السابقة نتيجة لضعف تفاعلاتهم مع البيئة المحيطة، كما يعانون من مشكلات في التمثيلات الرمزية.

وقد تعددت برامج وأساليب التدخل المخصصة لأطفال ذوي طيف التوحد إلا أنها مازالت تفتقر إلى القدرة على التعامل معها. **I- إشكالية الدراسة:**

اضطراب طيف التوحد هو أحد الاضطرابات الأكثر انتشارا في السنوات الأخيرة وأكثرها غموضا وتعقيدا، وذلك لعدم توصل البحوث والدراسات العلمية إلى الأسباب المباشرة المؤدية إلى الإصابة به. ويعد هذا الاضطراب أحد الاضطرابات ذات التأثير الشامل على كافة جوانب النمو الاجتماعي، اللغوي، العقلي، الانفعالي والحسي، حيث يظهر هذا التأثير واضحا في سلوك الطفل التواصلية (أسامة وعبد الرحمن، 2017).

وقد أوضح (الزريقات، 2004) أن اضطراب التواصل لدى هذه الفئة لا يقتصر على الجانب اللفظي فقط بل يشمل التواصل بشقيه اللفظي وغير اللفظي، حيث يواجه معظم هؤلاء الأطفال قصورا واضحا في استخدام مهارات التواصل غير اللفظي وهو ما يؤثر سلبا على نمو الطفل المعرفي وعلى تفاعله الاجتماعي مع المحيطين به. ويذكر (Harris, 2015) في هذا الصدد أن الأطفال التوحديين يعانون من صعوبات في استدعاء أو استحضار أو استرجاع الذاكرة للأشياء أو المظاهر أو الأحداث المختزلة من واقع الخبرة السابقة نتيجة لضعف تفاعلاتهم مع البيئة. ففي عملية التمثيل الذهني يتم تمثيل الخبرات والمعلومات الجديدة من العالم الخارجي عن طريق تفاعل الفرد مع محيطه الخارجي ووضعها في مخطط منظم يمثل ما عرفه من قبل ويتم باستمرار تعديل هذه المخططات عندما لا تتلاءم مع معرفته (Durkin & Kerr, 2004)، حيث يفترض (Alan Paivio, 1969-1971) في نظريته حول الترميز المزدوج المفسرة للتمثيلات الذهنية وجود رمزين مستقلين (رمز لغوي ورمز تخيلي) كل واحد منهما يمكن أن يؤدي إلى عملية تذكر واستحضار الأشياء، ويوضح أن الرسومات والصور تكون قابلة للتذكر أفضل من الكلمات وأن الكلمات الواقعية يتم تذكرها أفضل من الكلمات المجردة وذلك لانسجامها بترميز تخيلي إضافي.

وقد أشارت (البيسوني، 2017) إلى أن الأطفال ذوي طيف التوحد يعانون قصورا واضحا في التخيل واللعب التمثلي وعلى مستوى التمثيلات الذهنية الرمزية، وهذا ما أكدته (يوسف، 2020) في دراستها للعلاقة بين التمثيلات الذهنية الرمزية ومهام نظرية العقل، حول إمكانية التنبؤ بالأداء على مهام نظرية العقل لدى أطفال ذوي طيف التوحد، وأسفرت هذه الدراسة عن وجود علاقة ارتباطية وموجبة دالة إحصائية بين التمثيلات الذهنية الرمزية ومهام نظرية العقل عند الأطفال التوحديين.

كما نجد أيضا دراسة (دلهوم، 2007) والتي أكد فيها الباحث على ضرورة استخدام نظام التواصل بتبادل الصور وذلك من أجل تنمية مهاراته الاتصال اللغوي عند الأطفال ذوي طيف التوحد. بالإضافة إلى دراسة (Montanari, Vondromme & Prerot, 2016) التي هدفت إلى تقييم مهارات الاتصال لأطفال مصابين باضطراب طيف التوحد بعد تطبيق نظام التواصل عن طريق تبادل الصور وأظهرت النتائج تقدم جميع الأطفال على مستوى التفاعل الاجتماعي والانتباه المشترك. لذا فإن محاولات التدخل العلاجية بتنفيذ أساليب تدريبية أو تعليمية لمهارات هؤلاء الأطفال تعد وسيلة إمداد لهم بحصيلة لغوية جديدة تساعدهم في تعلم أشكال بديلة للتواصل (نصر، 2002).

وعليه فقد حاولنا في دراستنا تنمية التمثيلات الرمزية عند الطفل التوحدي الذي يعاني من قصور شديد في التواصل، والتي أكدت

الدراسات المذكورة سابقا أنه يعاني من اضطرابات فيها، وذلك بتطبيق واحد من البرامج التدريبية التي أثبتت البحوث السابقة فعاليتها في تطوير التواصل لدى الطفل التوحدي، ألا وهو برنامج نظام التواصل عن طريق الصور (PECS)، باعتبار أن اللغة بجميع أشكالها هي مظهر أساسي من مظاهر التمثل الرمزي. ويعد برنامج (PECS) نظام تواصل يعتمد على مبادلة الصور للتعبير عن الحاجيات الأساسية والتواصل مع الآخرين، يحتوي البرنامج على مجموعة من الجلسات تسعى لتدريب الأطفال ذوي طيف التوحد وتنمية مهارات التواصل لديهم، ويمر هذا البرنامج بمجموعة من المراحل تبدأ بالنقل الفيزيائي، توسيع تلقائية التواصل، تمييز الصورة، تركيب الجملة، الاستجابة لسؤال ماذا تريد، وأخيرا التعليق التلقائي.

وبناء على ما سبق وانطلاقاً من ملاحظتنا الميدانية وميولنا البحثية، ورغم قلة الدراسات السابقة في الموضوع، قمنا بطرح التساؤل العام التالي:

- هل نظام التواصل بتبادل الصور PECS فعال في تنمية التمثلات الرمزية لدى أطفال طيف التوحد؟

ويندرج تحت هذا التساؤل مجموعة من التساؤلات الفرعية، نذكرها فيما يلي:

- 1- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، في بعد التمثل الرمزي للمحتوى المرئي لدى أطفال طيف التوحد بعد تطبيق برنامج PECS؟
- 2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، في بعد التمثل الرمزي للمحتوى المسموع الموجه للذات لدى أطفال طيف التوحد بعد تطبيق برنامج PECS؟
- 3- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، في بعد التمثل الرمزي للمحتوى المسموع الموجه خارجياً لدى أطفال طيف التوحد بعد تطبيق برنامج PECS؟

II - فرضيات الدراسة:

1- الفرضية العامة:

- نظام التواصل بتبادل الصور PECS فعال في تنمية التمثلات الرمزية لدى أطفال طيف التوحد.

2- الفرضيات الجزئية:

- 1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، في بعد التمثل الرمزي للمحتوى المرئي لدى أطفال طيف التوحد بعد تطبيق برنامج PECS.
- 2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، في بعد التمثل الرمزي للمحتوى المسموع الموجه للذات لدى أطفال طيف التوحد بعد تطبيق برنامج PECS.
- 3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، في بعد التمثل الرمزي للمحتوى المسموع الموجه خارجياً لدى أطفال طيف التوحد بعد تطبيق برنامج PECS.

III- أهمية الدراسة:

- ندرة الدراسات السابقة التي تناولت التمثلات الرمزية عند طفل طيف التوحد.
- تحفيز الباحثين على تطوير البرامج التدريبية التي تخدم هذه الفئة من الأطفال خاصة من الجانب التواصل.
- الاهتمام باستخدام البرامج التدريبية في عملية التكفل بأطفال طيف التوحد.
- التعرف على برنامج من البرامج التدريبية الموجهة لأطفال طيف التوحد ألا وهو برنامج PECS.

IV- أهداف الدراسة:

- تنمية التمثلات الرمزية عند أطفال طيف التوحد غير الناطقين من خلال التحقق من فعالية نظام التواصل بتبادل الصور PECS في ذلك.
- التحقق من فعالية نظام التواصل بتبادل الصور PECS في بعد التمثل الرمزي للمحتوى المرئي لتنمية التمثلات الرمزية لدى طفل طيف التوحد.
- التحقق من فعالية نظام التواصل بتبادل الصور PECS في بعد التمثل الرمزي للمحتوى المسموع الموجه للذات لتنمية التمثلات الرمزية لدى طفل طيف التوحد.
- التحقق من فعالية نظام التواصل بتبادل الصور PECS في بعد التمثل الرمزي للمحتوى المسموع الموجه خارجياً لتنمية التمثلات الرمزية لدى طفل طيف التوحد.

V- مفاهيم الدراسة:

1- طفل طيف التوحد:

- **التعريف الاصطلاحي:** يعرفه DSM-5 بأنهم مجموعة الأطفال الذين يعانون من عجز في سلوكيات التواصل المستخدمة في التفاعل الاجتماعي حيث يتراوح من ضعف تكامل التواصل اللفظي وغير اللفظي إلى الشذوذ في التواصل البصري ولغة الجسد أو العجز في فهم واستخدام الإيماءات والى انعدام تام للتعبير الوجهية والتواصل الغير لفظي (DSM-5,2013).
- **التعريف الإجرائي:** هو الطفل المتواجد بمركز بيت الطفل بين عكنون في ولاية الجزائر، والذي تم تشخيصه من قبل فريق طبي متعدد التخصصات بأنه يعاني من اضطراب طيف التوحد درجة متوسطة على مقياس Cars تتراوح أعمارهم بين 11 و 14 سنة موزعين بين إناث وذكور يعانون من قصور شديد في التواصل اللفظي.

2- التمثلات الرمزية:

- **التعريف الاصطلاحي:** هي عملية معقدة أو مكون أساسي يستخدم في معالجة المهام المعرفية المختلفة ويقصد به تكوين ارتباطات بين المعلومات الجديدة المكتسبة والمعلومات السابقة الموجودة في البناء المعرفي للفرد أو ذاكرته (محمد، 2023).

● **التعريف الإجرائي:** هي قدرة الطفل التوحدي على تحويل المعلومات التي تم ترميزها من صورتها الخام إلى عدد من التنظيمات في البنية المعرفية، وتقاس في دراستنا بالدرجة التي يحصل عليها الطفل التوحدي في مقياس التمثلات الرمزية للباحثة إيناس البسيوني.

3-نظام التواصل بتبادل الصور PECS:

● **التعريف الاصطلاحي:** هو نظام تواصل يعتمد على مبادلة الصور بشكل رئيسي للتعبير عن الحاجات الأساسية والتواصل مع الآخرين وقد طور هذا البرنامج كل من اندي بوندي ولوري فروست عام 1994، ويعتبر طريقة تواصل بديلة للأطفال المصابين بطيف التوحد (Bondy Horton & Overcast, 2010).

التعريف الإجرائي: هو نظام تواصل من خلال تبادل الصور للتعبير عن الحاجات الأساسية واليومية للطفل التوحدي يتم عبر 6 مراحل كل مرحلة تنتهي بهدف نهائي يجب أن يحققه الطفل، والتي تم تطبيقها على مجموعة دراستنا (أطفال طيف التوحد درجة متوسطة) من خلال عدد من الجلسات بهدف تنمية التمثلات الرمزية عند هذه الفئة.

VI- الدراسة الأساسية:

VI-1- منهج الدراسة:

لتحقيق هدف بحثنا المتمثل في استقصاء فعالية برنامج PECS في تنمية التمثلات الرمزية عند الأطفال ذوي طيف التوحد اتبعنا المنهج الشبه التجريبي باعتباره الأنسب لتحقيق هذا الهدف والذي يعرفه المحمودي بأنه تغيير متعمد ومضبوط للشرط المحددة للواقع أو الظاهرة التي تكون موضوعا للدراسة وملاحظة ما ينتج عن هذا التغيير من آثار في هذا الواقع أو الظاهرة (المحمودي، 2019). وفي دراستنا هذه اعتمدنا على التصميم التجريبي ذو العينة الواحدة والذي يشمل قياس قبلي وقياس البعدي لأبعاد اختبار التمثلات الرمزية، أي قبل وبعد تطبيق أنشطة برنامج PECS التدريبي على مجموعة الدراسة.

VI-2- حدود الدراسة:

تم إجراء دراستنا في مركز أطفال التوحد الكائن في بلدية بن عكنون، ذو طابع نفسي تربوي تابع للمؤسسة العمومية ذات الطابع الإداري وهو ملحقة مركز التكيف المدرسي علي رملي تحت وصاية ولاية الجزائر للتكفل بفئة الأطفال المصابين بطيف التوحد، بطاقة استيعاب (135 طفل) تتراوح أعمارهم من 3 إلى 18 سنة بنظام نصف داخلي مع ضمان مداومة من الثامنة صباحا إلى الرابعة مساء. وقد امتدت الفترة الزمنية لدراستنا من 2023/11/20 إلى 2024/03/20.

VI-3- مجتمع الدراسة :

VI-3-1- المجتمع الأصلي للدراسة:

يتكون المجتمع الأصلي لدراستنا من جميع الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد بمركز أطفال التوحد بين عكنون.

VI-3-2- مجموعة الدراسة:

تم اختيار مجموعة الدراسة بطريقة قصدية تتمثل في 7 أطفال من ذوي طيف التوحد (درجة متوسطة) غير ناطقين أو يعانون قصورا شديدا في التواصل اللفظي، سنهم يتراوح من 11 إلى 14 سنة من الجنسين (ذكور/إناث) خضعوا لتكفل مبكر ومتمدرسين بمركز بيت الطفل المتواجد بين عكنون. وفيما يلي جدول يلخص خصائص مجموعة الدراسة:

الجدول (1): يوضح خصائص مجموعة الدراسة

مجموعة الدراسة	السن	درجة الاضطراب	سن التشخيص	سن التكفل	التواصل اللفظي
الحالة 1	13 سنة و6 أشهر	متوسطة	3 سنوات	3 سنوات	لا يوجد
الحالة 2	13 سنة	متوسطة	3 سنوات	3 سنوات	قصور شديد
الحالة 3	13 سنة	متوسطة	4 سنوات	3 سنوات و6 أشهر	قصور شديد
الحالة 4	12 سنة	متوسطة	3 سنوات	3 سنوات	لا يوجد
الحالة 5	14 سنة	متوسطة	3 سنوات و6 أشهر	4 سنوات	قصور شديد
الحالة 6	12 سنة	متوسطة	4 سنوات و6 أشهر	4 سنوات	قصور شديد
الحالة 7	12 سنة	متوسطة	3 سنوات	4 سنوات	لا يوجد

VI-4- أدوات الدراسة:

VI-4-1- مقياس التمثلات الرمزية (إعداد الباحثة إيناس عبد المطلب محمد):

قامت الباحثة بإعداد مقياس التمثلات الرمزية الذهنية بعد الإطلاع على الأطر النظرية والدراسات السابقة والمقاييس المتعلقة بمتغيرات الدراسة، ولم تجد أداة قياس عربية تقيس التمثل الرمزي الذهني لدى الأطفال التوحديين .

1-أهداف المقياس:

- سد عجز في الأدوات التي تتصدى لقياس التمثلات الرمزية الذهنية لدى الأطفال التوحديين .
- التأكد من مدى فاعلية التدخل لتنميتها.
- التعرف على درجة إمتلاك الأطفال التوحديين للتمثلات الرمزية الذهنية.

2- الوصف العام للمقياس:

تم تقسيم التمثلات الرمزية الذهنية إلى ثلاث أبعاد فرعية كل بعد يحتوي على عشر عبارات وهي:

- التمثلات الرمزية للمحتوى المرئي: وهي تقيس استجابة الطفل عند سؤاله عن محتوى صورة بها ظل لمثير معلوم.
- التمثلات الرمزية للمحتوى المسموع الموجه للذات: وهي تقيس استجابة الطفل عندما يطلب منه تخيل موقف موجه لذاته.

التمثلات الرمزية للمحتوى المسموع الموجه خارجياً: وهي تقيس استجابة الطفل عندما يطلب منه تخيل موقف موجه لغيره سواء كان متواجداً أو إيحائياً

3-تعليمات التطبيق:

- يقوم الفاحص بإعداد ورقة الإجابة الخاصة بكل طفل وذلك بتدوين المعلومات الأساسية الخاصة به عليها، وتسجيل استجاباته عليها.
- يتم إجراء الاختبار في غرفة منفصلة وبعيدة عن المشتتات.
- يجلس الفاحص في مواجهة الطفل وبينهما منضدة صغيرة.
- يقوم الفاحص بإجراء تواصل بصري مع الطفل، واستخدام معززات مادية ومعنوية تمهيداً للشروع في تطبيق المقياس.
- يراعى الفاحص خصائص الطفل التوحدي واستخدام أسلوب بسيط في عرض المحتوى، والاستمرار في استخدام المعزز الملائم.
- يقوم الفاحص بتجميع الدرجات التي يحصل عليها المفحوص وتدوينها في خانات التفرغ النهائية للحصول على المستوى الدقيق للخاصية لدالمفحوص.

4-تصحيح المقياس:

يتكون المقياس من ثلاثة أبعاد كل بعد يحتوي على عشرة عبارات في شكل أسئلة موجهة للطفل، وقد قسمت الاستجابات إلى أربعة أشكال:

- 1- لم يعطي الطفل أي استجابة وهنا يحصل الطفل على الدرجة (1).
 - 2- أعطى الطفل استجابة خاطئة وهنا يحصل الطفل على الدرجة (2).
 - 3- أعطى الطفل استجابة مشابهة وهنا يحصل الطفل على الدرجة (3).
 - 4- أعطى الطفل استجابة صحيحة وهنا يحصل الطفل على الدرجة (4).
- مجموع درجات المفحوص توضح مستوى التمثيل الرمزي الذهني لديه كالتالي:
- إذا كان مجموع درجات المفحوص من 45,30 فيكون مستوى التمثيل الرمزي الذهني لديه ضعيف.
 - إذا كان مجموع درجات المفحوص من 60,46 فيكون مستوى التمثيل الرمزي الذهني لديه تحت المتوسط.
 - إذا كان مجموع درجات المفحوص من 75,61 فيكون مستوى التمثيل الرمزي الذهني لديه متوسط.
 - إذا كان مجموع درجات المفحوص من 90,76 فيكون مستوى التمثيل الرمزي الذهني لديه جيد.
 - إذا كان مجموع درجات المفحوص من 120,106 فيكون مستوى التمثيل الرمزي الذهني لديه ممتاز.

5- الخصائص السيكومترية للمقياس:

قامت الباحثة إيناس البسيوني بالتحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس التمثلات الرمزية من خلال حساب الصدق والثبات وأسفرت النتائج على أن المقياس يتمتع بصدق وثبات عالي.

وقمنا ببعض التغييرات على الكلمات الموجودة في المقياس بما يتناسب مع البيئة الجزائرية وهي كالاتي:

الجدول رقم (2): يوضح الكلمات التي تم تغييرها في مقياس التمثلات الذهنية الرمزية

الكلمة الأصلية	الكلمة المعدلة	الكلمة الأصلية	الكلمة المعدلة
حوض	لافابو lavabo	ملعقة	مغرف
فرشاة	Brosse à dents	شوكة	فرشيطة
شراب	تقاشر	كوباية	كاس
منديل	سربيئة	بتلبسها	ديرها
عروسة	بوبيئة poupée	بتسرح	تمشط
اسفنجة	ممسحة	نظارة	نواظر

VI - 2-4 - برنامج PECS:

هو نظام تواصل يعتمد على مبادلة الصور بشكل رئيسي للتعبير عن الحاجيات الأساسية والتواصل مع الآخرين، طور هذا البرنامج كل من الأخصائي النفساني **Andy Bondy** والأخصائية الأرتوفونية **Lori Frost** عام 1985 ويعتبر طريقة تواصل بديلة للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، يسمح للطفل بالتعرف على عناصر بناء جملة وتقديم طلبات مكيفة (Stoehr, 2022).

1- أهداف نظام التواصل بتبادل الصور:

- تعزيز التواصل عند الأطفال ذوي طيف التوحد إذا كانت لغتهم الشفوية ضعيفة وغير مفهومة للغاية، ويمكن أن يكون وسيلة بديلة للتواصل إذا لم يكن لديهم لغة شفوية.
- الوصول إلى التواصل التلقائي والمستقل وتطوير التفاعل الاجتماعي.
- التقليل من المشاكل السلوكية التي تحدث عندما يريد الطفل ذو طيف التوحد شيئاً ولم يكن قادراً على التعبير عنه بأي طريقة أخرى.

2-محتوى البرنامج ومراحل تنفيذه:

يحتوي البرنامج على مجموعة من الجلسات تسعى لتدريب الأطفال ذوي طيف التوحد وتنمية مهارات التواصل لديهم، وقيل تطبيق البرنامج يجب تحديد الأشياء المحببة للطفل والأشياء التي يرفضها، بالإضافة إلى الرموز التي سيتم استخدامها ويمر هذا البرنامج بمجموعة من المراحل كالاتي:

المرحلة الأولى: النقل الفيزيائي

الهدف منها التدريب على اخذ الصورة من على الطاولة ووضعها على يد شريك التواصل.

المرحلة الثانية: توسيع تلقائية التواصل

الهدف منها أن يذهب الطفل إلى ملف التواصل وينتزع الصورة ويذهب إلى شريك التواصل ويلفت انتباهه ويترك الصورة في يده.

المرحلة الثالثة: تمييز الصورة

الهدف منها أن يطلب الطفل الأشياء التي يريدها بأن ينتقل إلى كتاب التواصل ويختار الصورة الملائمة من ضمن عدة صور. في المراحل الثلاثة السابقة نستطيع استخدام الإيماءات مثل الابتسام، هز الرأس لتشجيع الطفل على الحركة وليس المبادرة ويتم إيقافها في المرحلة الرابعة.

المرحلة الرابعة: تركيب الجملة

الهدف منها أن يطلب الطفل أشياء موجودة وغير موجودة باستخدام عبارات متعددة الكلمات وذلك من خلال التنقل إلى ملف التواصل والتقاط الصورة (أنا أريد) + (صورة الشيء المرغوب) ووضعها على شريط الجملة وأخذه إلى شريك التواصل.

المرحلة الخامسة: الاستجابة لسؤال ماذا تريد

الهدف منها أن يطلب الطفل أشياء عديدة والإجابة على السؤال ماذا تريد.

المرحلة السادسة: التعليق التلقائي

الهدف منها أن يجيب الطفل على سؤال (ماذا تريد)، (ماذا ترى)، (ماذا تسمع)، (ما هذا) ويطلب ويعلق تلقائياً على أحداث يراها (Stoehr, 2022).

3- إجراءات تطبيق البرنامج على مجموعة الدراسة:

- **مرحلة التقييم القبلي:** قبل البدء في تطبيق برنامج PECS قمنا أولاً بتقييم مستوى التمثلات الرمزية عند مجموعة الدراسة وذلك بتطبيق مقياس التمثلات الرمزية.
- **مرحلة التدريب على البرنامج:** تم تدريب مجموعة الدراسة على برنامج PECS على مدى 12 أسبوعاً متتالياً بمعدل 5 جلسات أسبوعياً لمدة 30 دقيقة في كل جلسة.
- **مرحلة القياس البعدي:** بعد الانتهاء من التدريب على البرنامج قمنا بإعادة تطبيق مقياس التمثلات الرمزية لنفس الباحثة.

4- الفنيات المستخدمة مع الحالات في البرنامج:

- **التعزيز المعنوي والمادي:** يتم فيه مكافأة الطفل عند قيامه بالسلوك الصحيح.
- **التغذية الراجعة:** القيام بمراجعة ما قمنا به في الجلسات السابقة عند بداية كل حصة.
- **التعميم:** وذلك باستخدام برنامج PECS في القسم مع مربية الطفل والأولياء في المنزل.
- **التسلسل:** وذلك من خلال مساعدة الطفل على تأدية سلسلة سلوكية وذلك بتعزيزه عند تأدية كل حلقة منفصلة وربطها وتنظيمها على شكل سلسلة سلوكية متتالية ومنظمة.
- **التلقين:** يتم فيه تقديم مؤشرات أو تلميحات لفظية، جسدية وإيمائية لزيادة احتمال حدوث الاستجابة أو ظهور السلوك الملائم ثم نقوم بسحبها تدريجياً.

5- نموذج عن جلسات البرنامج:

- **عنوان الجلسة:** النقل.
- **زمن الجلسة:** 40 دقيقة.
- **الهدف العام من الجلسة:** أن يأخذ الطفل صورة المعزز من الطاولة ويضعها على يد شريك التواصل.
- **الأدوات المستخدمة:** كتيب التدريب PECS، المعزز، صورة المعزز.
- **الفنيات المستخدمة:** التلقين، التعزيز المعنوي والمادي، التسلسل.

6- إجراءات سير الحصة مع حالات الدراسة:

- يجلس الفاحص مقابل الطفل ويجلس المساعد خلف الطفل
- يضع الفاحص كتيب التدريب، المعزز، صورة المعزز أمام الطفل على الطاولة
- يقوم الطفل بأخذ المعزز مباشرة
- يقوم المساعد بمسك يد الطفل ووضعها على صور المعزز وإعطائها للفاحص
- يقوم الفاحص بتسمية المعزز باسمه وتعزيز الطفل لفظياً ومعنوياً ثم إعطائه المعزز
- تكرر العملية حتى يتحقق الهدف النهائي للمرحلة.

VII - الأساليب الإحصائية:

إن الأساليب الإحصائية في البحث العلمي تعتبر من الأدوات الأساسية التي تستخدم في الكثير من الأبحاث العلمية، حيث يعتمد عليها الباحث بهدف قراءة وتحليل المعلومات والبيانات التي جمعها في البحث، وهي التقنيات أو النماذج أو الصيغ الرياضية التي يجري استخدامها بعمليات التحليل الإحصائي للمعلومات والبيانات الأولية الخام، وذلك بهدف الوصول إلى النتائج المنطقية الدقيقة. واعتمدنا في دراستنا على اختبار (T test) الإحصائي لمجموعة واحدة في حساب الفروق بين النتائج الخام للقياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة الدراسة، بواسطة برنامج SPSS. وهو أحد البرامج الإحصائية التي لاقت شيوعاً من قبل الباحثين للقيام بالتحليلات الإحصائية، ويعتبر برنامج SPSS اختصاراً للمسمى الكامل (Statistical Package for the Social Sciences) والتي تعني البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية.

VIII - عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

VIII-1 - عرض وتحليل النتائج ومناقشتها حسب الفرضية العامة:

تنص الفرضية العامة للدراسة على: "نظام التواصل بتبادل الصور PECS فعال في تنمية التمثلات الرمزية لدى أطفال طيف التوحد". ومن أجل التحقق من صحتها نقوم فيما يلي بعرض وتحليل ومناقشة نتائج فرضياتها الجزئية، أي انطلاقاً من الفرضيات الفرعية المكونة لها:

VIII-2- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها حسب الفرضية الجزئية الأولى:

تنص الفرضية الجزئية الأولى على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، في بعد التمثل الرمزي للمحتوى المرئي لدى أطفال طيف التوحد بعد تطبيق برنامج PECS". وقد قمنا بتطبيق اختبار T الإحصائي الخاص بدراسة الفروق بين عينتين مرتبطتين قصد التحقق منها وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول (03) يوضح اختبار T بين القياسين القبلي والبعدي لمقياس التمثلات الرمزية في بعد التمثل الرمزي للمحتوى المرئي

نتائج اختبار T	قياسات اختبار التمثلات الرمزية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	فرق المتوسطين	قيمة T	درجة الحرية	Sig
نتائج القياسين القبلي والبعدي	قبلي	13.28	3.09	-10.85	-3.47	6	0.13
	بعدي	24.14	10.02				

$$\alpha = 0.05$$

تبين لنا نتائج الجدول (03) لاختبار T لدراسة الفروق بين نتائج مقياس التمثلات الرمزية لمجموعة الدراسة للقياس القبلي والبعدي في بعد التمثل الرمزي للمحتوى المرئي، وذلك قبل وبعد التدريب على نظام التواصل بتبادل الصور PECS والخاصة بالفرضية الجزئية الأولى، أن قيمة المتوسط الحسابي بلغت في القياس القبلي (13.28)، والانحراف المعياري بلغ (3.09)، وفي القياس البعدي بلغت (24.14)، وبلغ الانحراف المعياري (10.02)، فقيمة المتوسط الحسابي في القياس البعدي (بعد التدريب) أكبر منها في القياس القبلي (قبل التدريب) كما بلغت قيمة فرق المتوسطين (-10.85)، وقيمة (T=-3.47)، عند مستوى الدلالة الثنائية (sig=0.13) وهي قيمة أكبر من (0.05) أي أنها غير دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، وهذا ما يؤكد عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي ليعتد التمثل الرمزي للمحتوى المرئي، رغم أن هناك فرق في قيمة فرق المتوسطات لصالح القياس البعدي إلا أنها قيمة غير معبرة. وهذا ما ينفي صحة الفرضية الجزئية الأولى للدراسة.

ونفسر عدم تنمية وتحسين التمثل الرمزي للمحتوى المرئي عند مجموعة الدراسة في أن الهدف من هذا البند كان تقييم أو قياس قدرة الطفل ذو طيف التوحد على التعرف على ظل شيء يقدم له، وقد فشل أغلب الأطفال في هذا البند ونرجع هذا الفشل إلى ضعف إدراك الخصائص المميزة للأشياء وضعف التمييز بينها عند الطفل التوحدي. وهذا ما تنافي مع ما جاء في الأدب النظري والدراسات السابقة حول نظام التواصل بالصور، والتي تقر أن برنامج (PECS) من دوره تحسين اعتماد طفل طيف التوحد على المحتويات المرئية والصور.

VIII-3- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها حسب الفرضية الجزئية الثانية:

تنص الفرضية الجزئية الثانية على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، في بعد التمثل الرمزي للمحتوى المسموع للذات لدى أطفال طيف التوحد بعد تطبيق برنامج PECS". وقد قمنا بتطبيق اختبار T الإحصائي الخاص بدراسة الفروق بين عينتين مرتبطتين قصد التحقق منها وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول (04) يوضح اختبار T بين القياسين القبلي والبعدي لمقياس التمثلات الرمزية في بعد التمثل الرمزي للمحتوى المسموع للذات

نتائج اختبار T	قياسات اختبار التمثلات الرمزية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	فرق المتوسطين	قيمة T	درجة الحرية	Sig
نتائج القياسين القبلي والبعدي	قبلي	13.42	2.57	-15.85	-3.47	6	0.01
	بعدي	29.28	7.08				

$$\alpha = 0.05$$

تبين لنا نتائج الجدول (04) لاختبار T لدراسة الفروق بين نتائج مقياس التمثلات الرمزية لمجموعة الدراسة بين القياس القبلي والبعدي في بعد التمثل الرمزي للمحتوى المسموع الموجه للذات أي قبل وبعد التدريب على نظام التواصل بتبادل الصور PECS والخاصة بالفرضية الجزئية الثانية، أن قيمة المتوسط الحسابي بلغت في القياس القبلي (13.42)، والانحراف المعياري بلغ (2.57)، وفي القياس البعدي بلغت (29.28)، وبلغ الانحراف المعياري (7.08)، فقيمة المتوسط الحسابي في القياس البعدي (بعد التدريب) أكبر منها في القياس القبلي (قبل التدريب) حيث بلغت قيمة فرق المتوسطين (-15.85) وهي قيمة معبرة وتحمل الإشارة السالبة أي أن الزيادة والتحسين كان لصالح القياس البعدي، وجاءت قيمة (T = -3.47) عند مستوى الدلالة الثنائية (sig = 0.01) وهي قيمة أصغر من (0.05) أي أنها دالة عند مستوى الدلالة (α = 0.05)، وهذا ما يؤكد وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لبعده التمثل الرمزي للمحتوى المسموع الموجه للذات لصالح القياس البعدي أي بعد التدريب على البرنامج (PECS). وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الجزئية الثانية للدراسة.

وهو ما يتفق مع نتائج دراسة (البيسوني، 2017) والتي أشارت إلى أن الأطفال ذوي طيف التوحد يعانون قصورا واضحا في التخيل واللعب التمثلي وعلى مستوى التمثلات الذهنية الرمزية. فالتدريب على نظام التواصل البديل المقترح في الدراسة أدى إلى تحسين التمثل الرمزي لدى مجموعة الدراسة الخاص بالجانب الحسي السمعي الموجه نحو الذات.

VIII - 4- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها حسب الفرضية الجزئية الثالثة:

تنص الفرضية الجزئية الثالثة على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، في بعد التمثل الرمزي للمحتوى المسموع الموجه خارجيا لدى أطفال طيف التوحد بعد تطبيق برنامج PECS". وقد قمنا بتطبيق اختبار T الإحصائي الخاص بدراسة الفروق بين عينتين مرتبطتين قصد التحقق منها، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول (05) يوضح اختبار T بين القياسين القبلي والبعدي لمقياس التمثلات الرمزية في بعد التمثل الرمزي للمحتوى المسموع الموجه خارجيا

نتائج اختبار T	قياسات اختبار التمثلات الرمزية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	فرق المتوسطين	قيمة T	درجة الحرية	Sig
التمثل الرمزي للمحتوى المسموع الموجه خارجيا	قبلي	11.00	1.91	-17.85	-7.22	6	0.01
	بعدي	28.85	7.01				

$$\alpha = 0.05$$

تبين لنا نتائج الجدول (05) لاختبار T لدراسة الفروق بين نتائج مقياس التمثلات الرمزية لمجموعة الدراسة بين القياس القبلي والبعدي لبعده التمثل الرمزي للمحتوى المسموع الموجه خارجيا أي قبل وبعد التدريب على برنامج PECS، والخاصة بالفرضية الجزئية الثالثة للدراسة، أن قيمة المتوسط الحسابي بلغت في القياس القبلي (11.00)، والانحراف المعياري بلغ (1.91)، وفي القياس البعدي بلغت (28.85)، وبلغ الانحراف المعياري (7.01)، فقيمة المتوسط الحسابي في القياس البعدي (بعد التدريب) أكبر منها في القياس القبلي (قبل التدريب) وهذا ما تبينه قيمة فرق المتوسطين (-17.85) وهي قيمة كبيرة ومعبرة وتحمل الإشارة السالبة أي أن الزيادة والتحسين كانت لصالح القياس البعدي، أما قيمة فبلغت (T = -7.22)، عند مستوى الدلالة الثنائية (sig = 0.01) وهي قيمة أصغر من (0.05) أي أنها دالة عند مستوى الدلالة (α = 0.05)، وهذا ما يؤكد وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لبعده التمثل الرمزي للمحتوى المسموع الموجه خارجيا لصالح القياس البعدي أي بعد التدريب على البرنامج. وهذا ما يؤكد أيضا صحة الفرضية الجزئية الثالثة للدراسة.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أكده (Harris, 2015) والذي يرى أن الأطفال التوحديين يعانون من صعوبات في استدعاء أو استحضار أو استرجاع الذاكرة للأشياء أو المظاهر أو الأحداث المخزنة من واقع الخبرة السابقة نتيجة لضعف تفاعلاتهم مع البيئة. فالطفل التوحدي يعاني من القدرة على التذكر والتي تتأثر بمستوى أداء الحواس الخمس لأن نسبة عالية منهم لديهم ضعف حسي، وإذا ما تم التدريب على التذكر بالتحفيز الحسي يؤدي ذلك إلى تحسين التمثل الرمزي لديهم.

وفي نهاية عرضنا وتحليلنا لنتائج الدراسة ومناقشتها حسب الفرضيات الجزئية المكونة للفرضية العامة، يمكننا القول بأن الفرضية العامة للدراسة قد تحققت جزئيا بتحقيق فرضيتين جزئيتين لها (الثانية والثالثة) الخاصة ببعده التمثل الرمزي للمحتوى المسموع بجانبه الموجه نحو الذات ونحو الخارج، ولم تتحقق في فرضية جزئية واحدة (الأولى) الخاصة ببعده التمثل الرمزي للمحتوى المرئي. ولكن عموما ومن خلال النتائج المتوصل إليها في دراستنا نقول أن نظام التواصل بتبادل الصور PECS فعال في تنمية التمثلات الرمزية لدى الأطفال ذوي طيف التوحد.

IX- الاستنتاج العام:

من خلال عرض النتائج وتحليلها، وذلك بعد تطبيقنا لمقياس التمثلات الرمزية للباحثة إيناس البسيوني على مجموعة الدراسة والتي تمثلت في 7 حالات من أطفال ذوي طيف التوحد يتراوح سنهم ما بين 11-14 سنة من الجنسين، خضعوا لتكفل مبكر ويعانون من ضعف شديد أو قصور في التواصل اللفظي وهذا قبل وبعد تطبيق نظام التواصل بتبادل الصور PECS، وقد تمت مناقشة هذه النتائج حسب فرضيات الدراسة.

حيث توصلنا إلى عدم تحقق الفرضية الجزئية الأولى للدراسة الخاصة ببعد التمثل الرمزي المرئي، فأغلب الأطفال لم يستطيعوا التعرف على الشيء من ظله، ويعزى هذا الفشل إلى ضعف التمييز بين خصائص الأشياء بالإضافة إلى الضعف في الذاكرة والتخيل لديهم.

أما الفرضية الجزئية الثانية والفرضية الجزئية الثالثة فقد أكدت النتائج تحققهما، حيث أظهرت مجموعة الدراسة تحسنا ملحوظا في التمثلات الرمزية لبعدي التمثل الرمزي للمحتوى المسموع الذاتي والخارجي، فهم غير قادرين على اكتسابها بالتعلم العادي أو عن طريق الملاحظة بل يحتاجون إلى تعليمات مباشرة وتقديم محفزات وهذا ما تم مراعاته في تدريبهم على برنامج PECS ويمكن إرجاع هذا التحسن أيضا إلى الأنشطة التي قدمت للأطفال وفق خطوات علمية منظمة عن طريق استخدام البرنامج، مع مراعاة التدرج في الأنشطة وتقديم الصور وتنوع الفنيات والأدوات المستخدمة بالإضافة إلى المحيط الداعم وذلك بحرص المربين وأولياء الأمور على تعميمها بطلب منا.

وعليه يمكننا القول أن نظام التواصل بتبادل الصور (PECS) فعال في تنمية التمثلات الرمزية لدى أطفال طيف التوحد (مجموعة الدراسة) بدرجات متفاوتة وفي أبعاد دون الأخرى حسب المقياس المستخدم في الدراسة. وهذا ما يتفق مع نتائج دراسة (دلهموم، 2007) والتي أكدت على ضرورة استخدام نظام التواصل بتبادل الصور وذلك من أجل تنمية مهارات الاتصال اللغوي وغير اللغوي عند الأطفال ذوي طيف التوحد، بالإضافة إلى دراسة (Montanari, Vondromme & Prerot, 2016) والتي هدفت إلى تقييم مهارات الاتصال لأطفال مصابين باضطراب طيف التوحد بعد تطبيق نظام التواصل عن طريق تبادل الصور وأظهرت النتائج تقدم جميع الأطفال على مستوى التفاعل الاجتماعي والانتباه المشترك. كما أكدت (نصر، 2002) أن التدخل بأساليب تدريبية باستخدام برامج علاجية وتدريبية يعد وسيلة إمداد للأطفال ذوي طيف التوحد بحصيلة لغوية جديدة تساعدهم في تعلم أشكال بديلة للتواصل تعوض القصور اللفظي الذي يعانون منه.

وأخيرا نستنتج أن تدريب أطفال طيف التوحد الذين يعانون من قصور شديد في التواصل، على نظام التواصل بتبادل الصور (PECS)، يمكنهم من تنمية وتطوير التمثلات الرمزية لديهم بأشكالها المختلفة والتي تعد أساس تطوير اللغة والتواصل اللفظي وغير اللفظي.

خاتمة:

يعد طيف التوحد اضطرابا نمائيا يؤثر على العديد من الأنظمة المعرفية الأساسية التي تستخدم في معالجة المهام المعرفية المختلفة ومن بينها التمثلات الرمزية، فالأفراد المصابين به يعانون من صعوبة في استدعاء واستحضار الأشياء والصور والأحداث غير المدركة في تلك اللحظة وهذا ما يؤثر على تفاعله مع البيئة المحيطة به.

وتكمن أهمية الدراسة الحالية في استقصاء فعالية برنامج نظام التواصل عن طريق تبادل الصور PECS في تنمية التمثلات الرمزية عند ذوي طيف التوحد في الوسط الإكلينيكي الجزائري، وأثبتت الدراسة أن برنامج PECS ساهم بصورة كبيرة في تنمية التمثلات الرمزية لدى مجموعة الدراسة، فتبين أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياس القبلي والبعدي لمقياس التمثلات الرمزية المطبق في دراستنا.

وتم التحقق من أغلب الفرضيات الجزئية حيث سجلنا فروقا دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة الدراسة وذلك في اثنين من أصل ثلاثة أبعاد صالح القياس البعدي. وقد جاءت نتائج الفرضية العامة كخاتمة تبرز لنا مدى فعالية برنامج PECS في تنمية التمثلات الرمزية عند ذوي طيف التوحد، كما ينبغي أن نشير إلى أن التحسن المسجل وإن كان معتبرا فهو لم يطور أو ينمي التمثل الرمزي للمحتوى المرئي (البعد الأول) وهذا راجع إلى خصائص الاضطراب ومجموعة الدراسة، والتي من بينها القصور في التواصل اللفظي والحاجة إلى حصص إضافية تشمل تمارين تركز على التواصل اللفظي.

وعلى الرغم من أن برنامج PECS ابرز فعاليته على مجموعة الدراسة وقابلية استعماله في الوسط العيادي الجزائري من طرف المختصين الارطوفونيين إلا أن نتائج دراستنا تبقى نسبية لأنها تحتاج إلى عينة بحث أكبر ووقت أطول. وعليه فإننا نقترح ما يلي:

الاقتراحات:

- تعتبر الدراسة الحالية محدودة بعينيتها الصغيرة نسبيا من جهة وقصر مدتها من جهة أخرى، لذلك يمكن اعتبارها دراسة أولية، وهنا تظهر الحاجة إلى إجراء المزيد من البحوث والدراسات في مجال طيف التوحد.
- القيام بدراسات وبحوث موسعة حول التمثلات الرمزية عند ذوي طيف التوحد والبرامج التي لها دور ايجابي في تنميتها.
- توفير الأدوات والبرامج اللازمة لتطوير التكفل باضطراب طيف التوحد وذلك من خلال تكثيف الدراسات في مجال بناء وتقنين برامج واختبارات خاصة بهذه الفئة.
- تكوين المختصين الأرتوفونيين في تطبيق البرامج العلاجية والتدريبية التي تهدف إلى تنمية وتحسين التمثلات الرمزية عند ذوي طيف التوحد.
- تدريب الأطفال ذوي طيف التوحد في أعمار مبكرة ليتسنى لهم الاندماج في المدرسة والمجتمع.
- تدريب الأهل على برنامج PECS لسهولة تطبيقه ومناسبته لكل الأعمار والحالات.

قائمة المراجع:

- أسامة، ب.ف.، وعبد الرحمن، س.س. (2020). مقياس جودة حياة أسرة الطفل ذي اضطراب طيف التوحد. مجلة كلية التربية، (44).
- البسيوني، إ.م.ع. (2017). فاعلية برنامج قائم على اللعب التخيلي لتنمية التمثلات الرمزية الذهنية وقراءة العقل لدى عينة من الأطفال الذاتيين ذوي الأداء المرتفع، رسالة مقدمة لنيل شهادة ماجستير في التربية. مجلة كلية التربية للطفولة المبكرة. القاهرة.

- دلهوم، ج.(2007). *فاعلية استخدام نظام التواصل بتبادل الصور في تنمية مهارات التواصل عند الأطفال التوحديين* (رسالة دكتوراه منشورة). عمان.
- الزريقات، إ. (2004). *التوحد: الخصائص و العلاج*. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
- محمد، ه.م.د. (2023). برنامج قائم على مهام نظرية العقل لتحسين التمثيلات الذهنية الرمزية وأثره على الكفاءة الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. *المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة*، (26).
- المحمودي، م.س.ع. (2019). *مناهج البحث العلمي*. صنعاء: دار الكتب.
- نصر، أ.س. (2002). *الاتصال اللغوي للطفل الذاتوي، التشخيص، البرامج العلاجية*. عمان: دار الفكر.
- يوسف، أ.س.م. (2020). *التمثيلات الذهنية الرمزية كمنبئ بالأداء على مهام نظرية العقل لدى الأطفال الذاتويين*. *مجلة كلية التربية*، (123).
- DSM-5. (2013). *Manuel Diagnostique et Statistique des troubles Mentaux*.
- Harris, P, Social Cognition in Kuhn Deanna [ED]. Siegler, Robert, Damon, William [ED]. Lerner, Richard, *Handbook of child psychology: Vol2, cognition, perception and language*.
- Durkin, K. A., & Kerr, S. L. (2004). Understanding of thought bubbles as mental representations in children with autism: implications for theory of mind. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(6), 637-648.
- Montanari, S, Vandromme, L, Pérot, J, Glachant, M & Guilé, J. (2016). Évolution des compétences en communication avec le système de communication par Échange d'image. *Perspectives Psy*, 54(3), 205_213.
- Bondy, A., Horton, C., & Overcash, A. (2010). *The Picture Exchange Communication System: Helping individuals gain functional communication*.
- Stoehr, M. (2022). *La prise en charge orthophonique d'enfants autistes fondée sur l'ajustement protologique et langagier associé à la mise en place du classeur de communication : deux cas uniques*. (Thèse publiée). Lorraine: <https://hal.univ-lorraine.fr>.