

2019

Assessment the Level of Cognitive Performance and Social Interaction among Children with Autism Spectrum Disorder in Jordan

بنان صالح المبيضين
bananmbaideen89@hotmail.com

Ibrahim Abdallah El-Zraigat University of Jordan
University of Jordan, ibrahimz@ju.edu.jo

Follow this and additional works at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jaes>



Part of the [Education Commons](#)

Recommended Citation

بنان صالح المبيضين and El-Zraigat, Ibrahim Abdallah University of Jordan (2019) "Assessment the Level of Cognitive Performance and Social Interaction among Children with Autism Spectrum Disorder in Jordan," *Jordanian Educational Journal*: Vol. 4 : No. 1 , Article 7.
Available at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jaes/vol4/iss1/7>

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in Jordanian Educational Journal by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aarj.edu.jo, marah@aarj.edu.jo, u.murad@aarj.edu.jo.

Assessment the Level of Cognitive Performance and Social Interaction among Children with Autism Spectrum Disorder in Jordan

Cover Page Footnote

Faculty of Educational Sciences/ The University of Jordan

تقييم مستوى الأداء المعرفي والتفاعل الاجتماعي لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في الأردن

بنان صالح ابراهيم المبيضين

أ.د. إبراهيم عبد الله الزريقات*

تاريخ قبول البحث 2018/3/3

تاريخ استلام البحث 2018/1/1

ملخص:

هدفت الدراسة الحالية إلى تقييم مستوى الأداء المعرفي والتفاعل الاجتماعي لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في الأردن، وقد اشتملت العينة على 10 حالات من الأشخاص ذوي اضطراب طيف التوحد وتراوح أعمارهم بين 15 و16 سنة، ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحثان ببناء مقياس التفاعل الاجتماعي مقياس الأداء المعرفي وتم التحقق من دلالات صدقهما وثباتهما، وللإجابة عن أسئلة الدراسة استخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "مان وتتي يو" Mann-Whitney U. وأشارت النتائج إلى أن مستوى الأداء على مقياس التفاعل الاجتماعي وفقراته ومقياس الأداء المعرفي وفقراته جاءت للمتوسط الكلي بمستوى متوسط. كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على التفاعل الاجتماعي والأداء المعرفي تبعاً لمتغير العمر، وأوصت الدراسة بتوفير برامج علاجية لتنمية التفاعل الاجتماعي والأداء المعرفي لذوي اضطراب طيف التوحد.

الكلمات المفتاحية: اضطراب طيف التوحد، التفاعل الاجتماعي، الأداء المعرفي، الأردن.

* كلية العلوم التربوية/ الجامعة الأردنية.

Assessment the Level of Cognitive Performance and Social Interaction among Children with Autism Spectrum Disorder in Jordan

Benan Saleh Mubaydin
Prof. Ibrahim A. El-Zraigat*

Abstract:

The present study aimed at assessing the level of cognitive performance and social interaction in a sample of children with autism spectrum disorder in Jordan. The sample included 10 cases of persons with autism spectrum disorder aged between 15 and 16 years. To achieve the goal of the study, the researchers constructed a scale of social interaction and a scale of cognitive performance. The reliability and validity of the scales were ascertained. To answer the questions of the study, the researchers have used means, standard deviation, and Mann-Whitney U test. The results showed that the performance level on the social interaction scale with its items and the cognitive performance scale with its items reached an average level. The results also indicate that there are no statistically significant differences in social interaction and cognitive performance according to the age variable. The study recommended providing therapeutic programs for the development of social interaction and cognitive performance of people with the autism spectrum disorder.

Keywords: autism spectrum disorder, social interaction, cognitive performance, Jordan.

المقدمة:

لقد جذب اضطراب طيف التوحد في السنوات الأخيرة اهتمام الباحثين والمعالجين والقائمين على تقديم الخدمات، وربما يعود هذا الاهتمام إلى التزايد الواضح في نسب انتشار هذا الاضطراب وطبيعة الخصائص التي تميزه، فخصائص الطفل ذوي اضطراب طيف التوحد تؤثر سلباً على عملية التواصل والتفاعل الاجتماعي، وكذلك الانشغال بالسلوكيات الهادفة.

الطفل ذو اضطراب طيف التوحد يظهر عجزاً متواصلًا وملحوظاً في استخدام اللغة، وإقامة العلاقات الاجتماعية، وتبادل الانفعالات والاستجابة المناسبة للموقف الاجتماعي، كما أنه أيضاً يمارس أشكالاً متنوعة من السلوكيات النمطية والتكرارية والطقوسية غير المرغوبة، والتي تثير غالباً مخاوف الأسر، وتشكل تحدي بالنسبة لمن يقدم الرعاية.

ويعد التوحد من أكثر الاضطرابات النمائية تأثيراً على المعالم الرئيسة للنمو؛ وبسبب هذا التأثير فقد جذب اضطراب التوحد اهتمام الأخصائيين والباحثين النفسيين، ولا تقتصر أسباب هذا الاضطراب المحير على سبب منفرد، فأسبابه متعددة، ولا يزال هذا الاضطراب مثيراً للجدل من حيث تشخيصه، وأسبابه، وأساليبه علاجه.

يُعد الطبيب النفسي ليوكانر (Leo Kaneer) أول من قام بإطلاق اسم التوحد (Autism) ووصف حالته المرضية وكان ذلك في عام 1943، وكان هدف كانر هو فصل الحالة المرضية وتصنيفها بشكل منفصل عن الحالات النفسية المرضية الأخرى التي يعاني منها الأطفال، ولقد بدأ مجدداً الاهتمام باضطراب التوحد عندما كرس الأخصائي النفسي بيرنارد ريمنال (Bernard Rimland 1965) وقته لدراسة التوحد، خصوصاً وأن طفله كان يعاني من هذه الإعاقة، لذلك قام بتأسيس الجمعية الأمريكية الوطنية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (National Society of Autistic Children, NSAC) هو غيره من آباء الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وتعرف هذه الجمعية الآن بالجمعية الأمريكية للتوحد (Autism Society of America) (El-Zraigat, 2010).

وفقاً للجمعية الأمريكية للتوحد فإن اضطراب طيف التوحد يشير إلى اضطراب أو متلازمة تعرف سلوكياً، وأن المظاهر الأساسية يجب أن تظهر قبل أن يصل الطفل إلى سن 30 شهراً من العمر، ويتضمن اضطراباً في سرعة أو تتابع النمو، واضطراباً حسيّاً في الاستجابة للمثيرات،

واضطراباً في الكلام واللغة، والسعة المعرفية، واضطراباً في التعلق والانتماء للأشياء والموضوعات والناس والأحداث (Alzaraa,2003).

ويعرف الدليل الإحصائي الأمريكي الخامس (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, (DSM-V, 2013) الصادر عن جمعية الطب النفسي الأمريكية التوحد (American Psychiatric Association, APA, 2013) بأنه " اضطراب عصبي نمائي يتم بعجز متواصل في التواصل والتفاعل الاجتماعي، وأنماط سلوكية تكرارية ونمطية واهتمامات مقيدة، وتظهر دون سن الثامنة من العمر .

يؤثر اضطراب طيف التوحد بشكل ملحوظ على التواصل اللفظي، وغير اللفظي، والتفاعل الاجتماعي، وتظهر الأعراض الدالة عليه وبشكل ملحوظ قبل سن الثامنة من العمر، وتؤثر سلباً على أداء الطفل التربوي، ومن الخصائص والمظاهر الأخرى التي ترتبط بالتوحد انشغال الطفل بالنشاطات المتكررة والحركات النمطية، ومقاومته للتغير البيئي، أو مقاومته للتغير في الروتين اليومي، إضافة إلى الاستجابات غير الاعتيادية أو الطبيعية للخبرات الحسية (Hallahan, 2015, Kauffman, & Pullen).

وتشتمل التأثيرات لاضطراب طيف على النمو المعرفي من حيث أنه يحدد فرص التفاعل الاجتماعي والبيئي اللازمة لنمو المعرفي، والتأثير السلبي للنمو المعرفي يتضح في أنه يحدد اكتساب المهارات المتنوعة مثل اللغة ومهارات التعلم الأساسية، لذا فإن ذوي اضطراب طيف التوحد يتصفون بمحددات في النمو المعرفي والنمو الغوي والنمو الاجتماعي والسلوكي (El-Zraigat,2010).

وقد تعددت المناهج العلاجية المستخدمة مع ذوي اضطراب طيف التوحد، فمثلاً العلاجات السلوكية تركز على استخدامات النظرية السلوكية في زيادة اكتساب أو المحافظة على السلوكيات المكتسبة، أما العلاجات البديلة مثل الطبية أو العلاجية الوظيفية أو الطبيعية فهي تركز على الاستخدامات الطبية والعلاجية في علاج مظاهر السلوك غير المرغوب فيه لدى ذوي اضطراب طيف التوحد.

أما العلاجات المعرفية فهي تستهدف عموماً تدريبات وأنشطة من شأنها أن تحسن في المظاهر المعرفية والإدراكية والتمييزية، التي تساعد على زيادة الوعي والإدراك الاجتماعي المستخدم في أشكال التفاعلات والمواقف الاجتماعية المختلفة.(William &Wright, 2004)

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

يتطلب النمو المعرفي أشكالاً متنوعة من الخبرات التي من خلالها يتفاعل الطفل مع البيئة المحيطة ويكتسب المفاهيم والسلوكيات ذات الصلة بذاته وبمن حوله، وهذا ما يشكل الوعي والإدراك الاجتماعي ويحسن من عمليات حل المشكلات والذاكرة وغيرها من العمليات المعرفية. هذا النوع من الخبرات يتطلب التواصل والتفاعل مع البيئة المحيطة، ونظراً لما يتصف به طفل التوحد من عجز ملحوظ في التواصل والتفاعل الاجتماعي، بالإضافة إلى انشغاله بسلوكيات نمطية وتكرارية وطقوسية غير المرغوبة، فإن هذه الخصائص تؤثر سلباً على نوع الخبرة التي يكتسبها الطفل، وبالتالي فإن النمو المعرفي للطفل ذي اضطراب طيف التوحد يتأثر سلباً بخصائصه.

وقد يتصف الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بوجود مشكلات في المجال الإدراكي الاجتماعي حيث أن هذه الفئة من ذوي الإعاقة لا يستجيبون إلى أشكال التفاعل الاجتماعي من حيث المشاركة فيها أو الانضمام إليها، وذلك بسبب العجز في إدراك أهمية هذه المواقف، وما تتطلب من ممارسة للمهارات المناسبة مع طبيعة هذه المواقف. ولذلك جاءت أهمية اختيار علاج التحسين المعرفي لأن من خلال الأنشطة الخاصة والتدريبات المعرفية الاجتماعية فإن الطفل ذو اضطراب طيف التوحد يكتسب مهارات من شأنها أن تحسن من عملية الإدراك المعرفي الاجتماعي، وبالتالي تتحسن لديه المشاركة والتفاعل والتواصل الاجتماعي.

وهذا ما يفتح المجال إلى ضرورة توفير خبرات منظمة حتى تساعد، وتحسن من عملية النمو المعرفي لدى الطفل، ومن هنا تسعى الدراسة الراهنة إلى تقييم مستوى الأداء المعرفي والتفاعل الاجتماعي لدى عينة من أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في الأردن. وبالتحديد فإن هذه الدراسة سوف تحاول الإجابة عن سؤال الدراسة:

- ما مستوى أداء أفراد الدراسة على مقياس التفاعل الاجتماعي؟
- ما مستوى أداء أفراد الدراسة على مقياس الأداء المعرفي؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha = 0.05$) في التفاعل الاجتماعي والأداء المعرفي تبعاً لمتغير العمر؟

هدف الدراسة: تهدف الدراسة الحالية إلى تعرّف تقييم مستوى الأداء المعرفي والتفاعل الاجتماعي لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في الأردن.

أهمية الدراسة:

حظي اضطراب طيف التوحد في السنوات الأخيرة باهتمام واسع من قبل الباحثين والاختصاصيين، وقد تمثل هذا الاهتمام بإجراء العديد من الدراسات والتي هدفت إلى فهم هذا الاضطراب والحاجات الخاصة المنبثقة عنه، وتلقى الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد الرعاية والتأهيل في مراكز خاصة بهم ويشرف على تعليمهم معلمون متخصصون في التربية الخاصة، ولقد كان واضحاً من الدراسات أنّ أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يظهرون صعوبات نمائية نفسية وتربوية وبمستويات مختلفة، لذلك تكمن أهمية الدراسة الحالية في محاولتها تحديد الأداء المعرفي والاجتماعي لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في الأردن، وتطبيقه على هذه الفئة من الأطفال في الأردن.

مصطلحات الدراسة: تتضمن الدراسة الحالية المصطلحات التالية:

الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

وهم أطفال يعانون من عجز متواصل في التواصل والتفاعل الاجتماعي وسلوكيات وأنشطة واهتمامات مقيدة، وعلى أن يشخصوا دون سن الثامنة من العمر (Hallahan, Kauffman, & Pullen, 2015).

يعرف الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في هذه الدراسة إجرائياً بأنهم أولئك الأطفال المشخصين بالتوحد والملتحقين بمراكز رعاية التوحد في الأردن.

الأداء المعرفي:

هي سلوكيات المعالجة المعرفية التي يظهرها الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد، وتتصف عمليات التحليل والتمييز ومعالجة المعلومات. (Smith, 2007) ويعرف الأداء المعرفي إجرائياً في هذه الدراسة بالدرجة الكلية التي يحصل عليها المفحوص على اختبار الأداء المعرفي الذي طوره الباحثين في هذه الدراسة.

التفاعل الاجتماعي:

يتضمن التعبير عن المشاعر والانفعالات بطرق تواصلية إما لفظية أو غير لفظية (تتضمن التواصل العيني، والإيماءات، والإشارات، وتعابير الوجه، والأوضاع الجسدية) (Smith, 2007).

وتعرف مهارات التفاعل الاجتماعي إجرائياً في هذه الدراسة بأنها السلوكيات الاجتماعية المناسبة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، كما يقيسها اختبار مهارات التفاعل الاجتماعي الذي طوره الباحثون في هذه الدراسة.

حدود الدراسة: تتمثل حدود الدراسة الحالية بالحدود الآتية:

- **حدود بشرية:** وتتمثل العينة بالأفراد المشاركين بالدراسة، وهم الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد الذين يمتلكون قدرات كلامية.
- **حدود زمانية:** وتتمثل بالفترة الزمنية التي تجمع بها البيانات في الفصل الدراسي الأول لعام 2017.

- **حدود مكانية:** وتتمثل بالمنطقة الجغرافية التي تقع فيها مراكز التوحد، ويلتحق بها أفراد عينة الدراسة في محافظة عمان.

محددات الدراسة:

تتحدد نتائج هذه الدراسة بخصائص بعينيتها وأدوات جمع المعلومات، بما يتوفر لديها من دلالات صدق وثبات وإجراءات جمع البيانات ومنهجية البحث المستخدمة.

الإطار النظري:

يعرف اضطراب طيف التوحد بأنه اضطراب عصبي نمائي يمتاز بشكل رئيسي بقصور في التواصل الاجتماعي والتفاعل الاجتماعي وأنشطة أو اهتمامات مقيدة ومحدودة، أو سلوكيات تكرارية ونمطية.

ويتصف اضطراب طيف التوحد بضعف في التواصل الاجتماعي، ينشغل بسلوك متكرر، اهتمامات قليلة ومحدودة، خيال محدود في اللعب، وسلوك طقوسي (El-Zraigat, 2016). كما تعتبر مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي من المهارات المهمة للمجتمع بشكل عام، فهي مهمة للتكيف النفسي والاجتماعي والإنفعالي، كما أن العيوب في المهارات الاجتماعية ارتبطت بمجموعة السلوكيات المشككة، ويشير التعريف الدقيق للمهارات الاجتماعية إلى أن الشخص المتمتع بالمهارات الاجتماعية المناسبة هو الشخص القادر على التكيف مع البيئة والقادر على تجنب الصراعات الشخصية من خلال إظهار السلوكيات الحركية المناسبة.

وتشتمل السلوكيات النمطية والتكرارية على السلوك النمطي والطقوسي من السلوكيات الملاحظة على العديد من الأفراد المصابين بالتوحد، وقد يكون عدوانياً موجهاً للآخرين أو إيذاء

الذات. وفي الكثير من حالات التوحد الشديدة فإن المشكلات السلوكية تكون دائمة وتعيق بشدة الفرصة المتاحة للطفل في التعلم والتفاعل الاجتماعي (El-Zraigat, 2016).

وفيميل يتعلق بالخصائص المعرفية فإن الأفراد ذوو اضطراب طيف التوحد يظهرون عجزاً في العمليات الإدراكية Deficits in Perceptual Processing لذلك فهم يقومون باستجابات غير مألوفة للإثارة الحسية، وهذا يعود إلى مستوى الأداء الوظيفي الإدراكي لهذه الفئة من الأفراد.

خصائص اضطراب طيف التوحد:

يتصف اضطراب طيف التوحد بمجموعة من الخصائص المميزة له وهي على النحو التالي:

العجز المتواصل في التواصل والتفاعل الاجتماعي:

يوصف الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد بأن لديهم العجز الاجتماعي العاطفي؛ ويتراوح ما بين فشل في إجراء محادثة استقبالية أو تعبيرية ضمن سياق اجتماعي غير طبيعي، مما يؤدي إلى انخفاض مستوى الانتباه المشترك، والعواطف، أو جذب الانتباه، إلى الفشل في البدء أو الرد على التفاعلات الاجتماعية. كما يظهرون عجز في السلوكيات التواصلية غير اللفظية المستخدمة في التفاعل الاجتماعي، ويتراوح ما بين التواصل غير اللفظي البسيط إلى انعدام التواصل البصري ولغة الجسد أو العجز في فهم واستخدام الإيماءات، والانعدام التام لتعابير الوجه والتواصل غير اللفظي، إضافة إلى ذلك فإنهم يتسمون بقصور في تطوير واكتساب وفهم العلاقات أو المحافظة عليها، ويتراوح ما بين الصعوبات في السلوك التكيفي ضمن السياقات الاجتماعية المختلفة إلى الصعوبات في اللعب التخيلي أو في تكوين الصداقات مع الأقران (APA, 2013).

العجز في النمو المعرفي:

يظهر الأفراد ذوو اضطراب طيف التوحد عجزاً في العمليات المعرفية تتمثل في عجز في دمج المعلومات ومعالجتها، كما يتصفون بصعوبة في إنتاج أفكار جديدة وصعوبة في نقل الانتباه من الملامح المألوفة للمثير، وعجز وقصور في التخيل، ومخزون سلوكي محدود. بعض الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يتميزون بقدرات عقلية عامة تصنفهم ضمن الإعاقة العقلية، إذ إن اضطراب طيف التوحد غالباً ما يكون مصحوباً بإعاقة عقلية متوسطة إلى شديدة (El-Zraigat, 2010).

الدراسات السابقة:

فيما يلي عرض لبعض الدراسات الحديثة الخاصة بمشكلة الدراسة:

قامت بريثاني وثومبسون (Brittany & Thompson, 2010) بدراسة هدفت إلى تعرّف مدى فعالية العلاج المعرفي السلوكي في علاج القلق لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث تكونت عينة الدراسة من البالغين والأطفال الذين لديهم اضطراب طيف التوحد، وأشارت نتائج هذه الدراسة إلى استعراض فعالية العلاج السلوكي المعرفي كعلاج للقلق لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، ويحدد ويلخص الاتجاهات في تعديل العلاجات المعرفية والسلوكية فعالة للقلق للاستخدام مع أولئك الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد وناقشت القيود والتوصيات بشأن البحوث المستقبلية نحو نموذج العلاج الموحد للقلق لدى الأطفال .

قام كلٌّ من شون وديبورا وسوزان وأمبير ومارالي وكارلا ونانسي (Shaun, Deborah, Susan, Amber, Maralee, Carla, Nancy, 2013) بدراسة هدفت إلى تعرّف مدى فعالية تعزيز العلاج المعرفي للكبار المصابين باضطراب طيف التوحد في معالجة المعلومات الاجتماعية وغير الاجتماعية، حيث أجريت الدراسة كتحربة لمدة 18 شهر لتعزيز العلاج المعرفي، وتكونت العينة من 14 فرداً يعانون من اضطراب طيف التوحد، وأظهرت النتائج أن تعزيز العلاج المعرفي كان مرضي للمشاركين، مع توفر نسبة عالية للعلاج والاستمرار في العلاج، وتشكلت الآثار على العجز المعرفي والسلوك الاجتماعي كبيرة أيضاً وذات دلالة إحصائية، كما أشارت النتائج أنها مقبولة ومن الممكن أن تكون فعالة في علاج الاضطرابات الإدراكية الاجتماعية وغير الاجتماعية للأفراد الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد.

قامت كل من ايفا وستيفاني وسوزان (Eva, Stephanie, Susanne, 2014) بدراسة هدفت إلى تعرّف فعالية العلاج السلوكي المعرفي والنشاط الترفيهي لذوي اضطراب طيف التوحد، وشملت الدراسة 86 شخصاً من ذوي اضطراب طيف التوحد، واستخدمت الباحثات مقاييس نوعية الحياة، ودرجة مقياس الاتساق، ومقياس روزنبرغ لتقدير الذات، والتحليل الاستكشافي بشأن تدابير الصحة النفسية، وقد تعرض أفراد الدراسة للمعالجة السلوكية المعرفية لمدة 36 أسبوع، وقد أشارت النتائج إلى فعالية العلاج السلوكي المعرفي في زيادة اكتساب المهارات المرغوبة وتحسناً فيما يتعلق بالتعبير عن الاحتياجات وفهم الصعوبات.

قام روبرت وآخرون (Robert, Elysse, Vicky, Adam, Tanya, Eric, 2015) بدراسة هدفت إلى تعرّف مدى فعالية العلاج المعرفي السلوكي للقلق لدى الشباب الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد، وتكونت العينة من 32 شاباً استفادوا على الأقل من تجربة سابقة من

العلاج المعرفي السلوكي للقلق في اضطراب طيف التوحد، وقد قيمت هذه الدراسة أعراض القلق عند الشباب في الفترة ما بين 10-26 شهر بعد الإنتهاء من العلاج وبالمقارنة مع خط الأساس، وكانت النتائج على ارتباط المتابعة مع تأثيرات كبيرة على العلاج، أما بالنسبة لما بعد المعالجة، كان هناك تأثير صغير للعودة في الأعراض.

تعقيب على الدراسات السابقة

لقد بدا واضحاً من خلال استعراض الدراسات السابقة مدى أهمية التدريب في تنمية الأداء المعرفي والتفاعل الاجتماعي لدى ذوي اضطراب طيف التوحد، إضافة إلى ذلك لقد أشارت الدراسات إلى أن العلاج ساعد على نحو واضح في إكساب سلوكيات جديدة لهذه الفئة من الأطفال ذوي الحاجات الخاصة مثل المهارات الاجتماعية والتعبير عن الحاجات الخاصة والتواصل مع الآخرين.

الطريقة والإجراءات: تضمن هذا الجزء وصفاً لمنهجية الدراسة، وأفراد الدراسة، وأدوات الدراسة:

أفراد الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (10) حالات مشخصة باضطراب طيف التوحد في الفئة العمرية 15 و 16 سنة فما فوق، وجميع الحالات من مركز أطلس الشرق للتوحد، إذ إن هذا المركز هو الوحيد الذي يقدم الرعاية للفئات العمرية 15 سنة فما فوق من ذوي اضطراب طيف التوحد.

أدوات الدراسة:

أولاً: اختبار الأداء المعرفي

يتصف ذوو اضطراب طيف التوحد بخصائص معرفية خاصة، من هنا قام الباحثان بتصميم اختبار لقياس الأداء المعرفي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وذلك بالرجوع إلى الأدب ذي الصلة بموضوع الأداء المعرفي، وتم الحكم على سلوك الأداء المعرفي لدى أفراد عينة الدراسة وفقاً لتدرج رباعي وذلك على النحو الآتي: أغلب الأحيان، بعض الأحيان، نادراً، وأبداً.

ثانياً: اختبار مهارات التفاعل الاجتماعي

يُظهر ذوو اضطراب طيف التوحد مدى واسع من السلوكيات الاجتماعية غير المرغوبة التي لا تتناسب مع أعمارهم، مثل عدم قدرتهم على استخدام اللغة غير اللفظية والتواصل البصري وإقامة العلاقات الاجتماعية والمحافظة عليها، ولتحقيق ذلك قام الباحثان بتصميم اختبار لقياس المهارات

الاجتماعية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وذلك بالرجوع إلى الأدب ذي الصلة بموضوع المهارات الاجتماعية عند أطفال التوحد، وتم الحكم على سلوك المهارات الاجتماعية لدى أفراد عينة الدراسة وفقاً لتدرج رباعي وذلك على النحو الآتي: أغلب الأحيان، بعض الأحيان، نادراً، وأبداً.

ثبات الأدوات

للتحقق من ثبات المقياسين، تم استخدام معامل ثبات المقدرين على عينة مكونة من (10) أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من خارج أفراد عينة الدراسة، وبلغ معامل ثبات المقدرين لمقياسين التفاعل الاجتماعي 0.98 بينما بلغ معامل ثبات المقدرين لمقياس الأداء المعرفي 0.97.

صدق الأدوات:

صدق المحتوى: استخدم الباحثان صدق المحتوى، وذلك بعرض المقياسين على 10 مختصين في هذا المجال التوحد والتربية الخاصة والتقييم النفسي والتربوي وعلم النفس؛ وذلك من أجل الحصول على آرائهم حول مدى ملائمة الفقرات وارتباطها بالمجالات التي تنتمي إليها، وكذلك كفاية عدد الفقرات للمجال، بعد ذلك تم الاحتفاظ بالفقرة التي تزداد نسبة اتفاق المحكمين عليها عن نسبة 80% فأكثر.

صدق البناء: تم التحقق من صدق البناء من خلال قياس درجة ارتباط الفقرة بالبعد الكلي للمقياسين.

جدول: 1. معاملات الارتباط بالدرجة الكلية للمقاييس لداء أفراد العينة على مقياس التفاعل الاجتماعي:

معاملات الارتباط بالدرجة الكلية للمقاييس	الفقرة
.732 [*]	يستجيب لإسمه عندما ينادى إليه.
.915 ^{**}	يتواصل بصرياً.
.832 ^{**}	يستخدم التواصل البصري ولغة الجسم والإيماءات.
.880 ^{**}	لغة الطفل المستخدمة بالتفاعل الاجتماعي رتيبة ونمطية
.869 ^{**}	يفهم ما يقوله الآخرين.
.896 ^{**}	يفهم ويتبع التعليمات في اللعب
.918 ^{**}	يلعب بالطريقة التي صممت لها اللعبة
.874 ^{**}	يستخدم الطفل أسلوبه الخاص (كلمات، اشارات، إيماءات) في تواصله مع الآخرين.
.795 ^{**}	يبتسم للآخرين.
.859 ^{**}	يستخدم السلوكيات التواصلية غير اللفظية في التفاعل الاجتماعي.
.796 ^{**}	يتفاعل اجتماعياً مع أقرانه.
.819 ^{**}	يستطيع إجراء محادثة ضمن سياق اجتماعي طبيعي.
.959 ^{**}	يتصرف وفقاً لما يتطلبه الموقف.
.959 ^{**}	يستجيب الطفل للمبادرات الاجتماعية مع الآخرين.

معاملات الارتباط بالدرجة الكلية للمقاييس	الفقرة
.862**	يفهم التعبيرات العاطفية للآخرين.
.815**	يشارك في الانتباه والعواطف والانفعالات مع الآخرين.
.779**	يجذب اهتمام شخص آخر لمشاركته بشيء ممتع.

تشير البيانات الواردة الجدول أعلاه إلى معاملات ارتباط الفقرات بالبعد الكلي للمقاييس تراوحت بين 732. و 959. وهي معاملات ارتباط مقبولة لأغراض الدراسة.

جدول: 2. معاملات الارتباط بالدرجة الكلية للمقاييس لداء افراد العينة على مقياس الأداء المعرفي:

معاملات الارتباط بالدرجة الكلية للمقاييس	الفقرة
.895	يحتاج إلى الدعم في تنفيذ الأنشطة.
.918**	ينشغل في أشياء غير مألوقة موجودة في بيئته.
.949**	يشير إلى الأشياء التي يحتاجها ويميز بينها.
.827**	يستعمل اللغة المنطوقة أو الإشارة على نحو مفهوم مع الآخرين.
.967**	فهم العبارات أو الاسئلة البسيطة.
.947**	يتبع التعليمات وفقاً للتسلسل الخطوات.
.426	يقارن بين الأشياء من حيث الحجم واللون والطول وغيرها.
.330	يستخدم الأشياء وفقاً لطبيعتها استخداماتها.
.846**	يفكر على نحو نمطي حرفي.
.823**	يصنف الألعاب وبرتبتها.
.727*	يسمي ويصنف أسماء مرافق المدرسة.
.806**	يصنف ويسمي الأشياء.
.866**	يعرف متى يلعب بألعابه.
.858**	ينظم ويضبط ذاته في المواقف الحياتية.
.836**	يستعمل ذاكرته للاختيار من أشياء بسيطة تعرض عليه.
.824**	يفهم مشاعر الآخرين، وردود فعلهم، والإشارات غير اللفظية.
.716*	يصف ويتذكر الأنشطة والخبرات.
.893**	يخطط وينظم الأنشطة.
.963**	يدرك طبيعة الموقف الاجتماعي ويستجيب بما يناسبه.
.914**	يحول الانتباه بين شخصين أو شيئين.
.868**	يفهم حس الفكاهة أو التجاهل أو السخرية.
.921**	يقلد الإنفعالات والمشاعر وتعبيرات الوجه.
.868**	يدرك معنى المواقف الاجتماعية.
.945**	يقلد المواقف الاجتماعية.
.839**	ينتبه إلى تفاصيل اللعبة ويكتشف استخدامات أخرى لها.
.963**	يستخدم اللعب التخيلي.
.895	يحتاج إلى الدعم في تنفيذ الأنشطة.

تشير البيانات الواردة الجدول أعلاه إلى معاملات ارتباط الفقرات بالبعد الكلي للمقاييس تراوحت بين 330. و 963. وهي معاملات ارتباط مقبولة لأغراض الدراسة.

تصميم الدراسة والمعالجة الإحصائية:

تعد الدراسة الحالية دراسة مسحية تهدف إلى تعرّف إلى مستوى الأداء المعرفي والتفاعل الاجتماعي لدى عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في الأردن، ولتحقيق هدف الدراسة فإن الباحثين قاما ببناء مقياسين هما مقياس الأداء المعرفي، ومقياس التفاعل الاجتماعي. ومن أجل الإجابة عن أسئلة الدراسة استخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية اختبار "مان وتتي يو" Mann-Whitney U.

نتائج الدراسة

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما مستوى أداء أفراد الدراسة على مقياس التفاعل الاجتماعي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الأداء على مقياس التفاعل الاجتماعي وفقراته، والجدول التالي يبين هذه النتائج:

الجدول: 3. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الأداء على مقياس التفاعل الاجتماعي وفقراته مرتبة ترتيباً تنازلياً

الرتبة	الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
1	5	يستجيب لإسمه عندما ينادى إليه.	3.00	.562	مرتفعة
2	6	يتواصل بصرياً.	2.90	.553	متوسطة
3	12	يستخدم التواصل البصري ولغة الجسم والإيماءات.	2.80	.616	متوسطة
4	3	لغة الطفل المستخدمة بالتفاعل الاجتماعي رتيبة ونمطية	2.75	.851	متوسطة
5	16	يفهم ما يقوله الآخرين.	2.70	.657	متوسطة
6	20	يفهم ويتبع التعليمات في اللعب	2.70	.571	متوسطة
7	18	يلعب بالطريقة التي صممت لها اللعبة	2.65	.587	متوسطة
8	4	يستخدم الطفل أسلوبه الخاص (كلمات، اشارات، إيماءات) في تواصله مع الآخرين.	2.55	.510	متوسطة
9	7	يبتسم للآخرين.	2.50	.946	متوسطة
10	11	يستخدم السلوكيات التواصلية غير اللفظية في التفاعل الاجتماعي.	2.45	.510	متوسطة
11	1	يتفاعل اجتماعياً مع أقرانه.	2.15	.745	متوسطة
12	10	يستطيع إجراء محادثة ضمن سياق اجتماعي طبيعي.	2.15	.813	متوسطة
13	14	يتصرف وفقاً لما يتطلبه الموقف.	2.15	.671	متوسطة
14	2	يستجيب الطفل للمبادرات الاجتماعية مع الآخرين.	2.10	.718	متوسطة
15	8	يفهم التعابير العاطفية للآخرين.	2.10	.788	متوسطة
16	17	يشارك في الانتباه والعواطف والانفعالات مع الآخرين.	2.00	.649	متوسطة
17	9	يجذب اهتمام شخص آخر لمشاركته بشيء ممتع.	1.90	.641	منخفضة
18	13	يكون ويفهم العلاقات الاجتماعية ويحافظ عليها.	1.90	.641	منخفضة

الرتبة	الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
19	15	يشارك الآخرين اهتماماتهم.	1.85	.587	منخفضة
20	19	يستطيع التظاهر بالدور في اللعب	1.80	.523	منخفضة
		المتوسط الكلي للتفاعل الاجتماعي	2.36	.516	متوسطة

يبين الجدول (3) أن المتوسطات الحسابية مستوى الأداء على مقياس التفاعل الاجتماعي وفقراته جاءت للمتوسط الكلي (2.63) وبمستوى متوسط، في حين تراوحت المتوسطات الحسابية بين (1.80 و 3.00)، وبمستوى منخفض ومتوسط ومرتفع، حيث جاءت الفقرة (يستجيب لاسمه عندما ينادى إليه) بالرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي (3.00) وبمستوى مرتفع، تلاها جاءت الفقرة (يتواصل بصرياً) بمتوسط حسابي (2.90) وبمستوى متوسط، في حين جاءت الفقرة (يستطيع التظاهر بالدور في اللعب) بالرتبة الأخيرة بأقل متوسط حسابي (1.80) وبمستوى منخفض.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: ما مستوى أداء أفراد الدراسة على مقياس الأداء المعرفي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ومستوى الأداء على مقياس الأداء المعرفي وفقراته، والجدول التالي يبين هذه النتائج:

الجدول: 4. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الأداء على مقياس الأداء المعرفي

وفقراته مرتبة ترتيباً تنازلياً

الرتبة	الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
1	7	يحتاج إلى الدعم في تنفيذ الأنشطة.	3.25	.639	مرتفعة
2	8	ينشغل في أشياء غير مألوفة موجودة في بيئته.	3.05	.686	مرتفعة
3	23	يشير إلى الأشياء التي يحتاجها ويميز بينها.	3.00	.649	مرتفعة
4	1	يستعمل اللغة المنطوقة أو الإشارة على نحو مفهوم مع الآخرين.	2.60	.598	متوسطة
5	18	فهم العبارات أو الأسئلة البسيطة.	2.60	.681	متوسطة
6	25	يتبع التعليمات وفقاً للتسلسل الخطوات.	2.60	.598	متوسطة
7	3	يقارن بين الأشياء من حيث الحجم واللون والطول وغيرها.	2.55	.826	متوسطة
8	16	يستخدم الأشياء وفقاً لطبيعتها استخداماتها.	2.55	.826	متوسطة
9	17	يفكر على نحو منطقي حرفي.	2.55	.887	متوسطة
10	10	يصنف الألعاب ورتبها.	2.35	.745	متوسطة
11	24	يسمى ويصنف أسماء مرافق المدرسة.	2.35	.875	متوسطة
12	5	يصنف ويسمى الأشياء.	2.20	.894	متوسطة
13	9	يعرف متى يلعب بألعابه.	2.20	.696	متوسطة
14	12	ينظم ويضبط ذاته في المواقف الحياتية.	2.10	.718	متوسطة
15	4	يستعمل ذاكرته للاختيار من أشياء بسيطة تعرض عليه.	2.05	.826	متوسطة
16	20	يفهم مشاعر الآخرين، وردود فعلهم، والإشارات غير اللفظية.	2.00	.795	متوسطة
17	26	يصف ويتذكر الأنشطة والخبرات.	2.00	.649	متوسطة
18	2	يخطط وينظم الأنشطة.	1.95	.686	منخفضة

الرتبة	الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
19	6	يدرك طبيعة الموقف الاجتماعي ويستجيب بما يناسبه.	1.95	.686	منخفضة
20	13	يحول الانتباه بين شخصين أو شيئين.	1.95	.759	منخفضة
21	19	يفهم حس الفكاهة أو التجاهل أو السخرية.	1.95	.759	منخفضة
22	21	يقلد الإنفعالات والمشاعر وتعبيرات الوجه.	1.95	.686	منخفضة
23	14	يدرك معنى المواقف الاجتماعية.	1.90	.641	منخفضة
24	22	يقلد المواقف الاجتماعية.	1.80	.616	منخفضة
25	11	ينتبه إلى تفاصيل اللعبة ويكتشف استخدامات أخرى لها.	1.70	.571	منخفضة
26	15	يستخدم اللعب التخيلي.	1.70	.571	منخفضة
		المتوسط الكلي للأداء المعرفي	2.26	.521	متوسطة

يبين الجدول (4) أن المتوسطات الحسابية مستوى الأداء على مقياس الأداء المعرفي وفقراته جاءت للمتوسط الكلي (2.26) وبمستوى متوسط، في حين ترأّجت المتوسطات الحسابية بين (1.70 و 3.25)، وبمستوى منخفض ومتوسط ومرتفع، حيث جاءت الفقرة (يحتاج إلى الدعم في تنفيذ الأنشطة. بالرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي (3.25) وبمستوى مرتفع، تلاها جاءت الفقرة (ينشغل في أشياء غير مألوفة موجودة في بيئته). بمتوسط حسابي (3.05) وبمستوى مرتفع، في حين جاءت الفقرتان (ينتبه إلى تفاصيل اللعبة ويكتشف استخدامات أخرى لها. ويستخدم اللعب التخيلي). بالرتبة الأخيرة بأقل متوسط حسابي (1.70) وبمستوى منخفض.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند $(\alpha = 0.05)$ في التفاعل الاجتماعي والأداء المعرفي تبعاً لمتغير العمر؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية، ومتوسط الرتب، ومجموع الرتبة، واستخدام اختبار مان وتني يو Mann-Whitney U للمقارنة بين رتب متوسطات التفاعل الاجتماعي والأداء المعرفي تبعاً لمتغير العمر، والجدول التالي يبين هذه النتائج:

الجدول: 5. نتائج اختبار "مان وتني يو" Mann-Whitney U لإيجاد دلالة الفروق بين رتب متوسطات

التفاعل الاجتماعي والأداء المعرفي تبعاً لمتغير العمر

المقياس	العمر	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة Z	مستوى الدلالة
التفاعل الاجتماعي	15 سنة	10	10.30	103.00	48	-0.151	.880
	16 سنة	10	10.70	107.00			
الأداء المعرفي	15 سنة	10	11.30	113.00	42	-0.606	.545
	16 سنة	10	9.70	97.00			

يبين الجدول (5) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على التفاعل الاجتماعي والأداء المعرفي تبعاً لمتغير العمر.

مناقشة النتائج والتوصيات:

يعرض هذا الجزء من الدراسة مناقشة للنتائج التي توصلت إليها الدراسة:

مناقشة نتائج السؤال الأول: ما مستوى أداء أفراد الدراسة على مقياس التفاعل الاجتماعي؟

أشارت النتائج إلى أن مستوى الأداء على مقياس التفاعل الاجتماعي وفقراته جاءت للمتوسط الكلي (2.63) وبمستوى متوسط، في حين تراوحت المتوسطات الحسابية بين (1.80 و 3.00) وهي تعكس بذلك مستويات من الأداء المنخفض والمتوسط والمرتفع، وتعود هذه النتيجة إلى حقيقة أن الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد يتصفون بمدى من الخصائص الاجتماعية غير المألوفة في النمو الطبيعي، كما أن هذه الفئة من الأفراد يجب أن تعرض هذه الصفات حتى تشخص باضطراب طيف التوحد. ولذلك غالبا ما تسعى التدخلات العلاجية إلى تحسين مستوى الأداء الاجتماعي من خلال برامج علاجية ممنهجة ومصممة خصيصا لهذا الغرض، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه دراسة ايفا وزملائها (Eva, Stephanie, Susanne, 2014) والتي أكدت على أن التدخلات قد ساعدت في اكتساب المهارات المرغوبة و أظهرت تحسناً فيما يتعلق بالتعبير عن الاحتياجات وفهم الصعوبات. وكذلك دراسة بريتانسي وثومبسون (Brittany &Thompson, 2010) التي أكدت أن الافراد ذوي اضطراب طيف التوحد يتصفون بخصائص اجتماعية غير طبيعية، وأن العلاج ساعد في تنمية هذه السمة في النمو.

مناقشة نتائج السؤال الثاني: ما مستوى أداء أفراد الدراسة على مقياس الأداء

المعرفي؟

أشارت النتائج إلى أن مستوى الأداء على مقياس الأداء المعرفي وفقراته جاءت للمتوسط الكلي (2.26) وبمستوى متوسط، في حين تراوحت المتوسطات الحسابية بين (1.70 و 3.25)، ولتعكس مستويات من الأداء المنخفض والمتوسط والمرتفع، وتعود هذه النتيجة إلى حقيقة أن الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد يتصفون بمدى من الخصائص المعرفية غير المألوفة في النمو الطبيعي، وذلك بسبب قلة الخبرات التي يتعرضون لها والتي من شأنها أن توفر البيئة المناسبة للنمو المعرفي، فالعجز المتواصل في النمو الاجتماعي والسلوكي يؤثر سلبا على النمو المعرفي للأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد (El-Zraigat,2016)، كما أن هذه الفئة من الأفراد تظهر صفات متنوعة من الأداء المعرفي والذي غالبا ما يكون غير طبيعي، ولذلك غالبا ما تسعى التدخلات العلاجية إلى تحسين مستوى النمو المعرفي من خلال برامج علاجية ممنهجة، ومصممة خصيصا

لهذا الغرض، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج قام بها كل من شون وديبورا وسوزان وأمبير ومارالي وكارلا ونانسي (Shaun, Deborah, Susan, Amber, Maralee, Carla, Nancy, 2013) والتي أكدت أن العلاج لاضطراب طيف التوحد حسن معالجة المعلومات الاجتماعية وغير الاجتماعية والإدراكية الاجتماعية وغير الاجتماعية.

مناقشة نتائج السؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha = 0.05$) في

التفاعل الاجتماعي والأداء المعرفي تبعاً لمتغير العمر؟

أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على التفاعل الاجتماعي والأداء المعرفي تبعاً لمتغير العمر، وتعود هذه النتيجة إلى حقيقة أن اضطراب طيف التوحد يؤثر سلباً على الأداء الاجتماعي والمعرفي، وبغض النظر عن العمر لأن العجز المتواصل في الخصائص الاجتماعية وسمة أساسية في هذا الاضطراب، وهذه السمة تؤثر سلباً على الأداء المعرفي الذي يعتمد على الخبرات من أجل نموه وتحسين مظاهره، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه (El-Zraigat, 2016) إلى أن اضطراب طيف التوحد يؤثر سلباً على النمو الاجتماعي والمعرفي وبغض النظر عن العمر، والخصائص لهذه الفئة من الأفراد تصبح أفضل في حالة تلقيها علاجاً مناسباً. هذا وتعمم نتائج الدراسة الراهنة في إطار الحدود والمحددات.

التوصيات:

استناداً إلى النتائج يوصي الباحثان بالتالية:

- إجراء دراسات أخرى تستهدف عينات أوسع من الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد ومن الفئة العمرية 16 سنة فما فوق والتعرف على خصائصهم المعرفية والاجتماعية.
- وضع برامج علاجية لتنمية مظاهر النمو المعرفي للفئة العمرية من 16 فما فوق من ذوي اضطراب طيف التوحد.
- وضع برامج علاجية لتنمية مظاهر النمو الاجتماعي للفئة العمرية من 16 فما فوق من ذوي اضطراب طيف التوحد.

References:

- Alzaraa, N. (2003). *Developing of an Autistic Behavioral Checklist on Saudi sample*, (Master Thesis), University of Jordan, Amman, Jordan.
- American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, Fifth edition. Washington, DC. 4th

- Edition, Text Revision) Publisher: American Psychiatric Association (APA) Autistic Disorders.
- El-Zraigat, I. (2010). *Autism Behavior, Diagnosis & Treatment*, Amman: Dar Wael.
- El-Zraigat, I. (2011). *Modified Behavior of Children and Teenagers*, Amman: Dar elfikr.
- El-Zraigat, I. (2016). *Sever and Multiple Disabilities*, Amman: Dar Almassira.
- Eack, S. (2011). *Cognitive Enhancement Therapy for Adults with Autism Spectrum Disorder*. University of Pittsburgh.
- Eack, S., Greenwald, P. Hogarty, S., Bahorik, A., Litschge, M., Mazefsky, C., & Minshew, N. (2014). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43 (12).
- Eack, M., Greenwald, P., Hogarty, S., Bahorik, L., Litschge, Y., Mazefsky, A. & Minshew, J. (2013). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v43 n12 p2866-2877 Dec
- Hallahan, D. & J.Pullen, P. (2015). *Exceptional Learners: Introduction to special education*, Boston, New York: Allyn & Bacon.
- Hesselmark, E., Plenty, S. & Bejerot, S. Autism, *The International Journal of Research and Practice*, v18 n6 p672-683 Aug (2014).
- Alan, K. (2013). *Behavior modification in applied setting*. New York: U.S.A.
- Moree, B., Davis III, T. (2010). Research in Autism Spectrum Disorders.
- Rotheram-Fuller, Erin; MacMullen, Laura, *Psychology in the Schools*, v48 n3 p263-271 Mar (2011).
- Selles, Robert R.; Arnold, Elyse B.; Phares, Vicky; Lewin, Adam B.; Murphy, Tanya K.; Storch, Eric A, *Autism: The International Journal of Research and Practice*, v19 n5 p613-621 Jul(2015).
- Smith, D. (2007). *Introduction to Special Education: Making a Difference*, Boston: Allyn and Bacon.
- William, C & Wright, B. (2004). *How to Live With Autism and Aspergar Syndrome*. London, Jessica Kingsley Publishers.