# التنبؤ بمستوى التفاعلات الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب التوحد فى دولة الكويت من خلال إدراكهم للمفاهيم المكانية

## إعداد


**أ.د/ عادل عبدالله محمد**
استاذ التربية الخاصة
وعميد كلية علوم ذوي الاعاقة والتأهيل جامعة الزقازيق سابقا

**أ.م.د/ حسام السيد عوض**
أستاذ مساعد التربية الخاصة
ووكيل كلية علوم ذوي الاعاقة والتأهيل لشئون التعليم والطلاب
جامعة الزقازيق

**أ/ أميرة حسين عواد**

## مقدمة

يعد اضطراب التوحد كما يشير عادل عبدالله محمد (٢٠٢٠) بمثابة اضطراب عصبي ونمائي عام أو شامل يلازم الفرد مدى حياته، وتصاحبه العديد من أوجه القصور في كافة جوانب النمو وفي مقدمتها الجانب العقلي المعرفي، والجانب الاجتماعي بما يتضمنه من سلوكيات اجتماعية انفعالية، وتواصل وظيفي يعتمد في أساسه على مختلف المفاهيم والمهارات التي تتداخل مع بعضها البعض بجوانبها المختلفة والتي عادة ما تؤثر في بعضها البعض بطريقة مباشرة أو غير مباشرة فتؤثر على التواصل الاجتماعي الذي يمثل أحد أهم جوانب القصور التي يعاني منها هؤلاء الأطفال. ويعكس ذلك كما يرى عادل عبدالله محمد (٢٠١٩) وجود ثلاثة جوانب للقصور تميز اضطراب التوحد وتعرف بثلاثية القصور التي تتمثل في قصور السلوكيات الاجتماعية والتفاعل الاجتماعي، وقصور التواصل الاجتماعي والذي يغطي جانبي اللغة اللفظي وغير اللفظي، وقصور التخيل الاجتماعي واللعب الرمزي وما يصاحبه من أنشطة تكرارية. وكذلك فإن القصور الذي يعاني منه الأطفال ذوو اضطراب التوحد في المعارف الاجتماعية كما يشير هالاهان وكوفمان Hallahan& Kauffman (2007) يعد سبباً رئيسياً لما يمكن أن يتعرضوا له من مشكلات اجتماعية متعددة ومختلفة حيث يؤدي بهم ذلك إلى إساءة قراءة الإشارات الاجتماعية، وإساءة تفسير مشاعر الآخرين وانفعالاتهم.

ولكي نتمكن من تعليم هؤلاء الأطفال التواصل والتفاعل مع الآخرين مما يقلل بشكل واضح من أوجه القصور الاجتماعية التي يعانون منها فإن ذلك يعتمد بصفة أساسية نظراً لانخفاض مستوى ذكائهم كما يشير عادل عبدالله محمد (٢٠٢١) على تعليمهم المفاهيم المختلفة وفي مقدمتها المفاهيم المكانية كخصائص أو عناصر مشتركة بين عدة مواقف أو أشياء حتى يتمكنوا من استخدامها بشكل وظيفي من شأنه أن يساعدهم على وصف السياق الاجتماعي الذي يحدث فيه التفاعل مما ييسر حدوث تواصلهم مع المحيطين بهم. ويرى بطرس حافظ بطرس (٢٠١٧) أن المفهوم هو تجميع مجموعة من الوقائع أو الأشياء على أساس الخصائص التي تميز هذه المجموعة من الأشياء عن غيرها من الأشياء وذلك في صورة مصطلح له دلالة لفظية محددة، ويتطلب تكوينه أن يتم إدراك العلاقات بين الأشياء أو الظواهر التي ترتبط ببعضها البعض في صفة أو خاصية معينة. وللمفاهيم المكانية أهمية كبيرة

بالنسبة للأطفال ذوي اضطراب التوحد إذ أنها عادة ما تساعدهم على تعلم السياق واللغة والتواصل. وتشير كيري سبايلفوجل (2014) Spielvogle إلى أن المفاهيم المكانية تندرج تحت المفاهيم الأساسية ذات الأهمية للطفل والتي يعد تعليمها له على درجة كبيرة من الأهمية حيث يمكن أن تحقق له فوائد مباشرة حال تعلمها وإجادتها وذلك في النواحي اللغوية، والاجتماعية، والأكاديمية على الأقل فضلاً عن إتاحة السياقات المختلفة للتفاعل من خلال استخدام تلك المفاهيم وظيفياً في المواقف الحياتية المختلفة حيث تعمل المفاهيم الأساسية على زيادة الحصيلة اللغوية للأطفال، وتساعدهم على تحقيق التواصل الفعال، وتسهم في تحسين مهاراتهم مهاراتهم الاجتماعية. وبذلك يلعب تعليم وإدراك المفاهيم المختلفة للأطفال ذوي اضطراب التوحد ومن بينها المفاهيم المكانية كما يرى بيكي وسبايفي Becky& Spivey (2021) دوراً مهماً في تحسين مستواهم اللغوي، كما أن الاستخدام الوظيفي لتلك المفاهيم يسهم في فهمهم للسياق الاجتماعي، وتحقيق التواصل، وإقامة التفاعلات الاجتماعية مع الأقران.

## مشكلة الدراسة

يعاني الأطفال ذوو اضطراب التوحد من مشكلات اجتماعية متعددة تجعلهم يتحركون بعيداً عن الآخرين نظراً لما يواجهونه من قصور في الجانب الاجتماعي فيؤثرون العزلة والإنسحاب بعيداً عن الآخرين، والتقوقع حول الذات. وينعكس القصور الاجتماعي الذي يخبرونه على تواصلهم مع الآخرين، وإقامة التفاعلات الاجتماعية معهم. وتعد المفاهيم المكانية كما تشير كيري سبايلفوجل (٢٠١٤) Spielvogle أحد أهم أنماط المفاهيم الأساسية ذات الأهمية للطفل حيث يترتب عليها مكاسب مباشرة حال تعلمها وإجادتها وذلك في عدة نواحي. كما أنها ككلمات تحدد العلاقات بين الأشياء في الفراغ تشغل جانباً من الإطار الأساسي للتعلم المستقبلي حيث يستخدم الأطفال بعض هذه الكلمات في تفاعلاتهم اليومية. كما أنها تزيد من حصيلتهم اللغوية، وتحسن مهاراتهم الاجتماعية، وتسهم في تحسين مهارات اللغة الإستقبالية، وفي تحسن النطق، وتسمية الأشياء المختلفة. كما أن استخدام تلك المفاهيم بشكل وظيفي في السياقات والمواقف الحياتية المختلفة وتطبيقها فيها كما ترى إيليان سيلفا وإلياس (2017) Silva& Elias يتيح أمام الطفل فرصاً وسياقات متعددة للتفاعل مع الآخرين على أثر ما يحققه من تنمية

لغوية، ومهارية فيتحقق التواصل الفعال، والمشاركة الهادفة، والتفاعلات الاجتماعية وهو ما يزيد من أهمية تعليم المفاهيم المكانية للأطفال ذوي اضطراب التوحد.

**وفي ضوء ما سبق فإن مشكلة هذه الدراسة يمكن أن تصاغ في الأسئلة التالية:**

١- هل يؤثر إدراك المفاهيم المكانية على مستوى التفاعلات الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب التوحد؟

٢- هل ترتبط المفاهيم المكانية بالتفاعلات الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب التوحد؟

٣- هل يمكن التنبؤ بمستوى التفاعلات الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب التوحد من خلال مفاهيمهم المكانية؟

## أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مدى العلاقة بين المفاهيم المكانية والتفاعلات الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب التوحد، ومدى تأثير إدراكهم للمفاهيم المكانية على مستوى تفاعلاتهم الاجتماعية، وإمكانية التنبؤ بمستوى تفاعلاتهم الاجتماعية من خلال إدراك المفاهيم المكانية.

## أهمية الدراسة

تنبع أهمية هذه الدراسة من الاعتبارات الآتية:

١- أشارت نتائج الدراسات المختلفة التي تناولت هذا الموضوع كما يرى كوكاك وجوكتاز Kocak& Goktas *(2020)* وباور وآخرون Bower et al. *(2020)* إلى وجود علاقة قوية بين المفاهيم المكانية والتفاعلات الاجتماعية، وأن تلك المفاهيم تؤثر تأثيراً مباشراً على مستوى التفاعلات الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب التوحد.

٢- يرى بيكي وسبايفي Becky& Spivey *(2021)* أن للمفاهيم المكانية أهمية كبيرة بالنسبة للأطفال لأن الكلمات التي تحدد العلاقات بين الأشياء في الفراغ (المفاهيم المكانية) تشغل جانباً من التعلم المستقبلي إذ يستخدم الأطفال بعض هذه الكلمات في تفاعلاتهم اليومية.

٣- تسهم المفاهيم الأساسية كما يرى لانج- كوتنر Lange-Küttner *(2013)* في تعليم المهارات الاجتماعية والأكاديمية، وتحسين اللغة الإستقبالية، وزيادة الحصيلة اللغوية، والنطق.

٤- غالباً ما يواجه هؤلاء الأطفال كما تشير هيليانا هيرسكوم (2015) Hersch-kom مصاعب عديدة في إتباع التعليمات والتي قد تتضمن في أغلبها مفاهيم مكانية وزمانية وكمية.

٥- تشير كيري سبايلفوجل (2014) Spielvogle إلى أن المفاهيم المكانية تعد من المفاهيم الأساسية المهمة للطفل بما تحققه له من فوائد لغوية واجتماعية مباشرة حال تعلمها وإجادتها إذ أنها تزيد من حصيلته اللغوية، وتساعده على التواصل الفعال، وتحسن مهاراته فيصبح لها أهمية كبيرة لهؤلاء الأطفال حيث تساعدهم على تعلم اللغة والتواصل.

٦- من المتوقع أن تسهم نتائج هذه الدراسة في سد فجوة في مجال تعليم الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وتلبية احتياجاتهم التربوية الخاصة، وتعديل سلوكهم.

٧- ندرة الدراسات التي أجريت في البيئة العربية عامة في حدود إطلاع الباحثين الحاليين والتي تناولت تعليم هؤلاء الأطفال وخاصة أهمية المفاهيم بوجه عام في هذا الإطار.

## المفاهيم الإجرائية للدراسة

- **اضطراب التوحد**: autism

يرى عادل عبدالله محمد (٢٠١٤) أن اضطراب التوحد يعد اضطراباً نمائياً عصبياً معقداً يعكس وجود إعاقة أو اضطراب في عملية التوحد يتعرض الطفل له قبل الثالثة من عمره، ويلازمه مدى حياته. ويمكن النظر إليه من جوانب ستة على أنه اضطراب نمائي شامل يؤثر سلباً على كل جوانب نمو الطفل، ويظهر على هيئة استجابات سلوكية قاصرة وسلبية في الغالب تدفع بالطفل إلى التقوقع حول ذاته. كما يتم النظر إليه على أنه إعاقة عقلية، وإعاقة اجتماعية، وعلى أنه إعاقة عقلية اجتماعية متزامنة، وكذلك على أنه نمط من أنماط اضطراب طيف التوحد يميزه الأداء الوظيفي المنخفض، ويتسم بقصور في السلوكيات الاجتماعية، والتواصل، واللعب الرمزي فضلاً عن وجود سلوكيات واهتمامات نمطية وتكرارية ومقيدة، كما أنه يتلازم مرضياً مع اضطراب قصور الانتباه.

- **الأطفال ذوو اضطراب التوحد**:

يقصد الباحثون بهم في هذه الدراسة أولئك الأطفال الذين تتراوح معدلات ذكائهم بين ٥٥ إلى أقل من ٧٠ على الطبعة الخامسة من مقياس ستانفورد- بينيه،

ويعانون من اضطراب التوحد ذي المستوى المتوسط من الحدة وفقاً لدرجاتهم على النسخة الثالثة من مقياس جيليام GARS-III .

- **مفاهيم الأطفال**: Concepts

يعرف عادل عبدالله محمد (٢٠٢١) المفهوم على أنه فكرة أو صورة عقلية تندرج تحت مظلة التفكير، ويتم تكوينها عن طريق تعميم يتم استخلاصه من خصائص الشيء، ويتم صبها في قالب كلمة بمجرد تكوينها حتى يمكن الإحتفاظ بها، والرجوع إليها عند الحاجة.

- **المفاهيم المكانية**: **spatial concepts**

يعرفها بيكي وسبايفي (Becky& Spivey (2021 على أنها إحدى الفئات التي تندرج تحت المفاهيم الأساسية، وتعمل على تحديد العلاقة بيننا وبين مختلف الأشياء من حولنا بالإضافة إلى العلاقة بين تلك الأشياء وبعضها البعض. وتسهم هذه المفاهيم مع نمو اللغة في فهم الاتجاهات بشكل أكثر دقة، وفي طرح الأسئلة بالتفصيل، وفي التعبير عن الأفكار للآخرين.

- **التفاعلات الاجتماعية**:

يعرف عادل عبدالله محمد (٢٠٠٥) التفاعل الاجتماعي بأنه عملية مشاركة بين الأطفال من خلال مواقف الحياة اليومية تفيد في إقامة علاقات مع الآخرين في محيط المجال النفسي. ويعني بذلك تلك المهارة التي يبديها الطفل في التعبير عن ذاته للآخرين، والإقبال عليهم، والاهتمام والإنشغال بهم، والتواصل والتعاون معهم، ومشاركتهم في الأنشطة الاجتماعية المختلفة، وإقامة علاقات جيدة وصداقات معهم، واستخدام الإشارات الاجتماعية للتواصل معهم، ومراعاة قواعد الذوق الاجتماعي العام في التعامل معهم.

## محددات الدراسة

تتحدد الدراسة الحالية مكانياً بمدرسة التربية الفكرية التابعة لوزارة التربية بالكويت، وزمانياً بالفترة التي استغرقها تطبيق أدواتها وذلك من ١١/ ٥- ٢٥/ ٩/ ٢٠٢٢. كما تتحدد منهجياً بالمنهج المتبع فيها وهو المنهج الوصفي، وبالعينة التي أجريت عليها والتي ضمت ٢٠ طفلاً من ذوي اضطراب التوحد تتراوح أعمارهم بين ٦- ٨ سنوات، وبالأدوات المستخدمة فيها وهي مقياس ستانفورد- بينيه للذكاء، والصورة الثالثة من مقياس جيليام، ومقياس التفاعلات الاجتماعية للأطفال،

ومقياس المفاهيم المكانية المصور للأطفال، وبالأساليب الإحصائية المتبعة وهي معامل ارتباط بيرسون، واختبار مان- وتيني، واختبار ويلكوكسون، وقيمة Z، وتحليل الانحدار الخطي.

## الإطار النظري والدراسات السابقة

### أولاً: التفاعلات الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب التوحد

يعد اضطراب التوحد من أشد مشكلات الطفولة خطورة إذ يمكن النظر إليه من منظور سداسي. ووفقاً لذلك يعرف عادل عبدالله محمد (٢٠١٤) اضطراب التوحد بأنه اضطراب نمائي وعصبي معقد يلحق بالطفل قبل الثالثة من عمره، ويلازمه مدى حياته، ويعكس اضطراباً في عملية التوحد من جانبه. ويمكن النظر إليه من جوانب ستة على أنه اضطراب نمائي شامل يؤثر سلباً على العديد من جوانب نمو الطفل، ويظهر على هيئة استجابات سلوكية قاصرة وسلبية في الغالب تدفع بالطفل إلى التقوقع حول ذاته. كما يتم النظر إليه أيضاً على أنه إعاقة عقلية، وإعاقة اجتماعية، وعلى أنه إعاقة عقلية اجتماعية متزامنة أي تحدث في ذات الوقت، وكذلك على أنه نمط من أنماط اضطراب طيف التوحد يعكس الأداء الوظيفي المنخفض، ويتسم بقصور في السلوكيات الاجتماعية، والتواصل، واللعب الرمزي فضلاً عن وجود سلوكيات واهتمامات نمطية وتكرارية ومقيدة، كما أنه يتلازم مرضياً مع اضطراب قصور الانتباه. وتبلغ نسبة إنتشاره ١٪، وينتشر بين البنين أربعة أضعاف معدلات إنتشاره بين البنات، ولا توجد أسباب محددة علمياً له حتى الآن حيث تشير ماري أليكسا (٢٠١٨) Alexa إلى أن الأسباب المؤدية إلى الاضطراب لا تزال غير معروفة.

ويشير هالاهان وكوفمان (2008) Hallahan& Kauffman إلى وجود ثلاثة جوانب للقصور تميز اضطراب التوحد وتعرف بثلاثية القصور التي يتمثل أولها في قصور السلوكيات الاجتماعية والتفاعل الاجتماعي والذي يعني أن الطفل يجد من الصعب عليه أن يفهم القواعد الاجتماعية غير المكتوبة، وانفعالات الآخرين ومشاعرهم، والتعبير عن مشاعره هو. كما أن تفاعلاته مع أقرانه تبدو متمركزة حول الذات، أو غريبة. وكنتيجة لذلك فإنه قد يجد مشكلة وصعوبة في تكوين صداقات مع الأقران، ويفضل بدلاً من ذلك أن يقضي الوقت بمفرده وبمعزل

عـن الآخريـن. ويتمثل الجانـب الثاني في قصور التواصـل الاجتماعي والذي يغطي جانبـي اللغـة اللفظي وغير اللفظي حيث قد يجد مـن الصعب عليه أن يفهم اللغة، وقـد يجـد صعوبة كبيرة في فهم واستخدام نغمة الصـوت ودرجته ومستوى ارتفاعه وانخفاضـه فضـلاً عـن النكات والتهكـم. وقد نجـد أن بعض الأطفال وذلـك بنسبة تفـوق ٥٠٪ منهـم لا يستطيعون التحدث أو استخـدام اللغة في السياقات الاجتماعية دون تدريـب، وقـد يكون لدى بعضهم الآخر قدر محدود مـن المفردات اللغوية، ومع ذلـك فإنهـم لا يستطيعون استخدامه في الحديـث ذي المعنى، وبدلاً من ذلك نجدهم يبدون الترديد المرضي للكلام. وفضلاً عن ذلك فقد يجد البعض الآخر صعوبة في إجراء المحادثات مع الآخرين، أو أخذ دورهم وانتظاره أثناء المحادثة.

ويذهـب سـكاف وميلـر (Schaaf& Miller (2005 إلى أن اضطـراب التوحـد كاضطراب بيولوجي عصبي في النمو يؤدي إلى حدوث قدر كبير للغاية من التباين في الطريقة التي يعالج المخ بها المعلومات. ويؤثر ذلك في قدرة الطفل على فهم اللغة، وعلـى التواصـل بأساليب عادية مع الأفراد أو الأحداث أو الموضوعات التي تتضمنها البيئة المحيطة، وعلى التعلم والتفكير بذات الطريقة التي يتبعها الأطفال العاديون وهـو مـا يقلل من فرص مشاركتهم في أنشطـة الحياة اليومية، وفي إقامة التفاعلات الاجتماعيـة مـع الآخريـن. ويؤثـر ذلك علـى طبيعة تفاعـل الطفل مـع الأشخاص والأشيـاء، ويدفـع بـه إلى العزلـة، ويجعلـه غير قـادر على تكويـن علاقـات إنسانية سويـة، فيعاق تطويـر المهارات الاجتماعيـة، واللعب التخيلي والإبتـكاري مما يسبب القصـور الشديـد في إقامة أي نوع من العلاقات مع الآخرين، وحتى مع الوالدين أو المقربـين لـه فضلاً عن الفشل في تطوير اللغة أو بدائلها بشكل طبيعي وهو ما يؤدي بالطفـل إلى تجنـب المواقف الاجتماعية، بل ويصل بـه في النهاية إلى حد الانسحاب من المواقف والتفاعلات الاجتماعية المختلفة، والانعزال عن الآخرين.

ويعـاني الأطفـال ذوو اضطـراب التوحـد مـن قصـور في مهاراتهـم الاجتماعيـة والانفعاليـة قياسـاً بأقرانهـم غير المعاقـين. ومن الشائـع بالنسبة لهـم أن يواجهوا المشـكلات والمصاعب في إقامة التفاعـلات الاجتماعية مع أقرانهم وتحقيق التواصل معهم. ويعانون من جهة أخرى من القيام بالسلوك الاجتماعي المناسب، والتعبير عن احتياجاتهم، وانفعالاتهم بصورة منطقية. كما أنهم يحتاجون إلى الدعم الإضافي في المواقف الاجتماعية المختلفة، وفي تناول وتنظيم انفعالاتهم والتعبير الصحيح عنها،

وفي معرفة واستخدام التعبيرات الوجهية المناسبة. وفيما يتعلق بأشكال وأنماط التفاعلات الاجتماعية يرى عادل عبدالله محمد (٢٠٢١) أن التبادل يشهد قصوراً كبيراً لدرجة أنه يعد شرطاً أساسياً لتشخيص الاضطراب بين الأطفال كما يتضح من محكات التشخيص وهو ما يستوجب التدخل لتعديل سلوكهم الاجتماعي.

**ثانياً: المفاهيم المكانية للأطفال ذوي اضطراب التوحد**

للمفهوم أهمية كبيرة في حياة الطفل حيث عادة ما يبدأ تعليم الطفل ومعرفته بالعالم من حوله الذي تمثله البيئة المحيطة من خلاله، وبالتالي فهو الإحتكاك الأول له بالعالم من حوله، كما أنه هو بداية التعلم بالنسبة له. ويرى عادل عبدالله محمد (٢٠٢١) أن تعليم الطفل خلال مرحلة الروضة أو ما يكافئها من العمر العقلي يقوم على تعليم المفاهيم مما يتطلب أن يتم ذلك بطرق شيقة وجذابة، وأن يتم توضيح مفاهيم الأشياء للأطفال بوسائل مبتكرة وقريبة من الأذهان كي تنمي قدراتهم وشخصياتهم حيث تمثل المفاهيم كما يشير ووه Wu (2015) جانباً مهماً من المعرفة التي تضم الحقائق، والمبادئ والتعميمات، والمفاهيم وهو ما يجعلها ذات أهمية كبيرة في حياتنا إذ تعمل على مساعدة العقل في سبيل تنظيم المعلومات وإدراجها تحت مسميات معينة فيكون من السهل عليه أن يصنفها ويسترجعها وقت الحاجة مما يجعل للمفهوم أهمية كبيرة في البنية العقلية للمتعلم لأن المفهوم غالبا ما يستقر في الذاكرة طويلة المدى للمتعلم مما يكسبه احتفاظاً طويلاً بالمادة العلمية. كما يعرفون المفهوم بأنه فكرة عامة نقوم بتكوينها عن شيء أو شخص أو موقف معين نطلق عليها لفظاً معيناً يدل عليها بعد أن نكتسب اللغة. ومن الناحية النفسية هو فئة من المثيرات تتضمن خصائص مشتركة، وقد تكون هذه المثيرات أشياء، أو أحداثاً، أو أشخاصاً. ويرى بطرس حافظ بطرس (٢٠١٧) أن المفهوم هو تجميع مجموعة من الوقائع أو الأشياء على أساس الخصائص التي تميز هذه المجموعة من الأشياء عن غيرها. وعادة ما يعبر عنه من خلال لفظ أو رمز وذلك للإشارة إلى مجموعة من الأشياء أو الكائنات التي تشترك معاً في صفة معينة أو أكثر مع تجاهل الصفات الأخرى.

أما بالنسبة للمفاهيم المكانية فيمكن تعريف لفظ "مكاني" spatial وفقاً لما يشير إليه فيتزسيمونز وتومسنوف Fitzsimmons& Thompsonv (2022) بأنه ارتباط بشيء آخر أو قياساً به، أو أنه يشغل حيزاً، أو له صفة مكانية، أو يتم

تضمينه في علاقات معينة كأحد عناصرها وذلك في اختبارات الذاكرة المكانية والقدرة المكانية. وتعد المفاهيم الأساسية بمثابة كلمات تصور المكان (فوق- تحت)، والعدد (أكثر- أقل)، والوصف (كبير- صغير)، والوقت (قديم- حديث)، والمشاعر والانفعالات (سعيد- حزين). كما أن فهم هذه المفاهيم واستخدامها من شأنه أن يساعد الأطفال على تعلم القراءة والكتابة، وفهم ما يكونوا قد كتبوه أو قرأوه.

ويمكن تعريف المفاهيم المكانية spatial concepts كما يشير عادل عبدالله محمد (٢٠٢١) على أنها إحدى فئات المفاهيم الأساسية، وتعمل على تحديد العلاقة بيننا وبين مختلف الأشياء من حولنا فضلاً عن العلاقة بين تلك الأشياء وبعضها البعض. ويحتاج الطفل إلى مفردات لغوية لكي تساعده في وصف الموضع، والاتجاه، والعلاقات حتى يسهل فهمها وتذكرها. وتعمل العلاقات المكانية على توضيح مفهوم ذلك المكان الذي يوجد فيه الشيء بالنسبة لشيء آخر أو قياساً به. فقد تكون الكرة خلف الكرسي، أو تحت المنضدة، أو داخل الصندوق. وقد يكون الكلب مثلاً فوق البطانية، أو خارج المنزل، أو داخل الحظيرة. ومع تطور لغة الطفل تبدأ المفاهيم المكانية من قبيل "أمام، خلف، أعلى، أسفل، على، في، فوق، تحت، بين، وغيرها" في مساعدته على فهم الاتجاهات بشكل أكثر دقة، وفي توجيه أسئلة أكثر تفصيلاً، وفي التعبير عن أفكاره للآخرين. ويعمل الوعي بالمفاهيم المكانية وما يرتبط بها من علاقات أو فهمها منذ مرحلة ما قبل المدرسة بالتنبؤ بالنجاح اللاحق في الحساب، والقراءة، وإتباع التعليمات، وإقامة التفاعلات الاجتماعية.

ومن أهم الأهداف التي تعمل تلك المفاهيم من قبيل (فوق- تحت- داخل- خارج) على تحقيقها كما ترى سوزان جيلمان وآخرون Gelman et (2022) al. هو معرفة الأفكار والمعلومات التي تساعدنا على فهم العالم من حولنا. وتصبح الكلمات التي تتناول العلاقات في الفراغ ذات أهمية كبيرة نظراً لأنها تمثل جزءاً من الإطار الأساسي للتعلم المستقبلي. ويكتسب الأطفال بعض هذه الكلمات خلال تفاعلاتهم اليومية نظراً لاستخدامها المستمر خلالها، وتساعده في فهم الاتجاهات بشكل أكثر دقة، وأن يقوم بتوجيه أسئلة تفصيلية للآخرين، وأن يعبر عن أفكاره لهم. وتعمل المفاهيم الأساسية كما يشير بيركنز وآخرون Perkins et al (2006). على تقوية وتنمية مفردات الطفل اللغوية، وتواصله وتفاعلاته الاجتماعية. كما أن الفهم الاجتماعي يعد من أهم العوامل اللازمة لتكوين تلك العلاقات، وتعلم الكلمات والمفاهيم الدالة عليها.

وتعد المهارات المكانية والتفكير المكاني كما يرى رنج وآخرون Ring (2018) et al. ذات أهمية في الحياة اليومية، والمهارات الحركية، والتفاعلات الاجتماعية، وتلمس الطريق، واستخدام الأدوات. ويسير اكتساب هذه المهارات كما يرى سميث Smith (2015) جنباً إلى جنب مع النمو اللغوي الذي يمثل أحد جوانب القصور لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد. وترى رامونا كارديللو وآخرون (2020) Cardillo et al. أنه على الرغم من تأثير المنظور المكاني على الأداء الوظيفي اليومي للأطفال ذوي اضطراب التوحد فإنه لم يلق الاهتمام الكافي بدراسته. إلا أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد يواجهون قدراً أكبر من المشكلات والمصاعب في مهام القدرة على التوجه المكاني قياساً بأقرانهم العاديين، وأن بعض المهارات والعوامل الأخرى تتنبأ بهذه القدرة، وأنها مسئولة عن الأداء على تلك المهام الخاصة بها. ويعاني الأطفال ذوو اضطراب التوحد كما يرى شيلد وآخرون Shield (2016) et al. من قصور في الوعي المكاني الذي تنبثق منه المفاهيم المكانية. ويعد الوعي المكاني spatial awareness هو معرفة كم الفراغ الذي يشغله الجسم، وكيف يمكن للطفل أن يستخدم ذلك الجسم في الفراغ أو في المكان. ويعد بمثابة إحدى المهارات الحركية الإدراكية التي يطورها الأطفال كي يتمكنوا من التفاعل مع البيئة المحيطة من خلال الجمع بين استخدام الحواس والمهارات الحركية حيث تتكامل القدرات الحسية البصرية، والسمعية، واللمسية مع المهارات الحركية لتنمية الوعي االجسم، والوعي المكاني، والوعي الاتجاهي، directional والوعي الزماني. -tem poral فيدرك الطفل أن هناك مكاناً شخصياً له، ومكاناً عاماً حوله يتحرك فيه، وأن جسمه يمكن أن يتخذ أوضاعاً مختلفة في البيئة، ويمكن أن يتحرك في المكان بمستويات مختلفة قياساً بالأرض وذلك ارتباطاً بالسرعة أو الارتفاع، كما يمكنه أن يتبع عدة طرق أثناء الحركة.

وعندما تناولت أجاتا بوشينسكا وآخرون Bochynska et al (2020). الكيفية التي يفكر الأطفال ذوو اضطراب التوحد بها ويتحدثون عن المكان من خلالها وذلك كقدرة أساسية وجدت أنهم يخبرون مشكلات في استخدام بعض المصطلحات المكانية، وأن تذكر المصطلحات المكانية من القصص القصيرة يعد أكثر صعوبة بالنسبة للأطفال ذوي اضطراب التوحد قياساً بأقرانهم العاديين. وتوضح هذه النتائج وجود مشكلات حقيقية في المصطلحات أو اللغة المكانية من شأنها أن تؤثر

بشكل دال إحصائياً على تواصل الأطفال ذوي اضطراب التوحد مع أقرانهم ومع الآخرين في إطار السياقات الاجتماعية التي تتضمنها الحياة اليومية.

**ثالثاً: دور المفاهيم المكانية في تحسين التفاعلات الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب التوحد**

يرى رنج وآخرون (2018) Ring et al. أن للتفكير المكاني أهميته في الحياة اليومية، وأنه يعد ضرورياً للنجاح في أداء المهارات الحركية، وتلمس الطريق، والتواصل. وعلى الرغم مما يخبره الأطفال ذوو اضطراب التوحد من قصور يتعلق بأخذ الدور البصري والذاكرة العاملة المكانية كما يرى شيلد وآخرون (2016) Shield et al. فإن تعلم المفاهيم المكانية واللغة المكانية في إطار اللعب فضلاً عن الاستخدام الوظيفي لتلك المفاهيم في سياقات عديدة ومتنوعة من مواقف الحياة وما تتضمنه من لعب، وأغاني، وأنشطة حياتية واجتماعية وأكاديمية من شأنه أن يؤدي إلى إقامة التفاعلات والعلاقات الاجتماعية مع الأقران، بل وكما يرى ونتر وآخرون (2021) Winter et al. يؤدي إلى تحسين التفاعلات الاجتماعية بين الطفل والآخرين حيث يمكن أن تسهم المحادثات المتبادلة حول المكان في حدوث التبادل الاجتماعي والتفاعل بين الطفل والأقران أو الكبار المحيطين به إذ يمكن أن تكون اللغة والتعبيرات اللغوية كما يرى هامزيا وآخرون (2020) Hamzei et al. هي الأساس في ذلك مما يجعل للبعد اللغوي دوراً مهماً في التواصل الاجتماعي والتفاعلات الاجتماعية التي يمكن أن تنشأ بين الطفل وأقرانه أو الكبار المحيطين به. ومما يضيف إلى ذلك أن الاستخدام الوظيفي للمفاهيم المكانية كما تشير إيفا مالمستروم وآخرون (2017) Malmström et al. يساعد الطفل على الحركة، واللعب، والوعي، والذاكرة، والإدراك حتى ولو تعلق ذلك بالمكان وهو ما يؤثر بشكل إيجابي على التفاعلات الاجتماعية بوجه عام.

**تعقيب**

أوضحت نتائج الدراسات التي أجريت في هذا الموضوع وجود أوجه قصور اجتماعية كثيرة ترتبط باضطراب التوحد فضلاً عن وجود مشكلات في اكتساب وتنمية المفاهيم، وأن المفاهيم الأساسية تتضمن المفاهيم المكانية، ويعمل اكتساب تلك المفاهيم على تنمية وتعديل سلوكيات عديدة من جانب الأطفال ذوي اضطراب

التوحد وفي مقدمتها السلوكيات الاجتماعية ومن بينها التفاعلات الاجتماعية حيث تتأثر كثيراً باكتساب مثل هذه المفاهيم وتنميتها.

## الفروض

تمت صياغة الفروض التالية كإجابات محتملة للأسئلة المثارة في مشكلة الدراسة:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفاعلات الاجتماعية بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد الأعلى والأدنى إدراكاً للمفاهيم المكانية لصالح المجموعة الأعلى إدراكاً لتلك المفاهيم.

٢- توجد علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد في المفاهيم المكانية ودرجاتهم في التفاعلات الاجتماعية للأطفال.

٣- ينبئ مستوى المفاهيم المكانية للأطفال ذوي اضطراب التوحد بمستوى تفاعلاتهم الاجتماعية وذلك بدرجة دالة إحصائياً.

## منهجية الدراسة

**أولاً: منهج الدراسة:**

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي حيث يعد هو المناسب لطبيعتها.

**ثانياً: عينة الدراسة:**

تضم عينة الدراسة ٢٠ طفلاً من ذوي اضطراب التوحد في دولة الكويت تم اختيارهم بطريقة عمدية من مدرسة التربية الفكرية التابعة لوزارة التربية بالكويت. وتتراوح نسب ذكائهم بين ٥٧- ٦٦ على الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد- بينيه للذكاء، كما تتراوح أعمارهم الزمنية بين ثماني إلى تسع سنوات بمتوسط ثماني سنوات وخمسة شهور، وانحراف معياري ٢,١٤ ، كما أنهم لا يعانون من أي إعاقات أخرى وفقاً لملفاتهم. وقد تم تقسيم العينة إلى مجموعتين متساويتين ومتكافئتين بحسب درجاتهم في المفاهيم المكانية فضمت المجموعة الأولى الأطفال الأعلى إدراكاً لتلك المفاهيم بينما ضمت المجموعة الثانية أقرانهم الأدنى إدراكاً لهذه المفاهيم.

**جدول (١)**

قيم U, W, Z لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المفاهيم المكانية لمجموعتي الأطفال ذوي اضطراب التوحد (ن١ = ن٢ = ١٠)

| المجموعة | متوسط الرتب | مجموع الرتب | U | W | Z | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الأدنى | ٥,٥٠ | ٥٥,٠٠ | صفر | ٥٥,٠٠ | ٣,٧٨٥ — | ٠,٠١ |
| الأعلى | ١٥,٥٠ | ١٥٥,٠٠ | | | | |

ويتضح من الجدول وجود فروق دالة عند ٠,٠١ بين مجموعتي الأطفال ذوي اضطراب التوحد بحسب مستوى إدراكهم للمفاهيم المكانية، وأن هذه الفروق لصالح المجموعة الأعلى إدراكاً لتلك المفاهيم وهو ما يميز بين المجموعتين.

**جدول (٢)**

قيم U, W, Z لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المتغيرات الخاصة بالتكافؤ لمجموعتي الأطفال ذوي اضطراب التوحد الأعلى والأدنى إدراكاً للمفاهيم المكانية ( ن١ = ن٢ = ١٠ )

| الأبعاد | النوع | متوسط الرتب | مجموع الرتب | U | W | Z | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| معامل الذكاء | الأدنى | ١٠,٣٠ | ١٠٣,٠٠ | ٤٨,٠٠ | ١٠٣,٠ | ٠,١٥٥ — | ٠,٨٧٧ |
| | الأعلى | ١٠,٧٠ | ١٠٧,٠٠ | | | | |
| العمر الزمني | الأدنى | ١٠,٤٠ | ١٠٤,٠٠ | ٤٩,٠٠ | ١٠٤,٠ | ٠,٠٨٠ — | ٠,٩٣٦ |
| | الأعلى | ١٠,٦٠ | ١٠٦,٠٠ | | | | |
| حدة اضطراب التوحد | الأدنى | ١١,٦٠ | ١١٦,٠٠ | ٣٩,٠٠ | ٩٤,٠٠ | ٠,٨٥١ — | ٠,٣٩٥ |
| | الأعلى | ٩,٤٠ | ٩٤,٠٠ | | | | |

ويتضح من الجدول أن الفروق بين متوسطات رتب درجات المتغيرات الخاصة بالتكافؤ للأطفال ذوي اضطراب التوحد الأعلى والأدنى إدراكاً للمفاهيم المكانية غير دالة إحصائياً مما يدل على تكافؤهما.

**ثالثاً: أدوات الدراسة:**

**١ـ اختبار ستانفورد ـ بينيه للذكاء (الصورة الخامسة)**

إعداد/ جال روید، تعريب/ صفوت فرج (٢٠١١)

تحتفظ الصورة الخامسة ببعض مميزات الصورة الرابعة من المقياس، وتعتمد على وجود عامل عام واحد يقاس من خلال مجالين لفظي وغير لفظي، ويندرج

تحته خمسة عوامل بدلاً من أربعة في الصورة الرابعة هي الاستدلال التحليلي، والاستدلال الكمي، والمعالجة البصرية المكانية، والذاكرة العاملة، والمعلومات . ويتشكل كل عامل من اختبارين أحدهما لفظي والآخر غير لفظي يقيسان العامل نفسه مما يجعل المقياس يضم عشرة اختبارات فرعية منها اختبارين مدخليين أحدهما لفظي والآخر غير لفظي . وبذلك فإنه يمثل بطارية من الاختبارات المتكاملة والمستقلة، ويتكون من فئتين متناظرتين من المقاييس إحداهما غير لفظية والأخرى لفظية وذلك كمجالين للمقياس، وتقيس كلتاهما المجموعة ذاتها من العوامل الخمسة المتضمنة . وتحتفظ الصورة الخامسة بمقاييس فرعية من الصورة الرابعة مثل المصفوفات، والمفردات، والاستدلال الكمي، والسخافات المصورة، وذاكرة الجمل . ويوجد بها مستوى مدخلي يستخدم له اختباران هما سلاسل الأشياء/ المصفوفات وإختبار المفردات بدلا من اختبار واحد في الصورة الرابعة . وبالتالي فهو يزودنا بتقييم كامل للذكاء الفردي من سن عامين إلى أكثر من ٨٥ سنة . ويقدم تقييماً شاملاً لقدرات الفرد إلى جانب التشخيص والتقييم الإكلينيكي مثل التقييم اللفظي وغير اللفظي لعمل الذاكرة مما يجعله يصلح مع الأفراد ذوي الإعاقات . وتعطي مايقرب من ثماني معاملات ذكاء تتمثل في معامل ذكاء كلي، ومعامل ذكاء لفظي، ومعامل ذكاء عملي أو غير لفظي إلى جانب خمسة مجالات أخرى بمعدل واحد لكل عامل من العوامل الخمسة المتضمنة يمثل كل منها مؤشراً لمستوى الأداء عليه وذلك بمتوسط ١٠٠ وانحراف معياري ١٥ على خلاف الصورة الرابعة التي كان الانحراف المعياري بها هو ١٦. وتتكون الصورة المختصرة من الاختبارين المدخليين غير اللفظي سلاسل الأشياء/ المصفوفات، واللفظي المفردات. ويمكن استخدام الصورة غير اللفظية مع الأطفال ذوي اضطراب التوحد كأقرانهم من الصم وذوي الإعاقة البصرية وذوي صعوبات التعلم.

وقام صفوت فرج بتعريب هذا المقياس، وتم الاحتفاظ بمكوناته الأساسية مع تعديل بعض الاختبارات والبنود لتتناسب مع الثقافة المصرية العربية . ولقياس الثبات تم استخدام التجزئة النصفية (ن= ٣٥٠) وتراوح متوسط معاملات الثبات للاختبارات المختلفة بين ٠,٤٦- ٠,٩٧ وتراوح معامل ألفا لتلك الاختبارات بين ٠,٦٤- ٠,٩٤ وعن طريق إعادة الاختبار على عينة من أعمار مختلفة (ن= ٨٧) تراوحت معاملات الثبات بالنسبة للعوامل الخمسة بين ٠,٧٧٧- ٠,٩٠٨ وأوضحت

نتائج الاتساق الداخلي أن قيم (ر) بين درجة كل عامل والدرجة الكلية للمقياس لدى عينة (ن= ٢٠٠) تتراوح بين ٠,٣٦٣- ٠,٩٣٨ وهي جميعاً نسب دالة عند ٠,٠١ أما لقياس الصدق فقد تم استخدام الصدق الظاهري الذي دل على أننا نتعامل مع أداة لا تتعارض مع المنطق العام لبنيتها، وصدق المضمون الذي يعتمد على صدق المحكمين، وعند استخدام كل من الصورة الرابعة والصورة ل- م السابقة لها من ذات المقياس كمحك خارجي على عينة (ن= ١٠٤) تراوحت قيم معاملات الارتباط بين ٠,٨١- ٠,٨٩ للصورة الرابعة، ٠,٧٣- ٠,٨٨ للصورة ل- م، وأوضحت نتائج الصدق العاملي أن العوامل الخمسة المتضمنة تتشبع على عامل عام واحد.

**٢ـ مقياس جيليام التقديري لتشخيص وقياس حدة اضطراب التوحد، الطبعة الثالثة GARS-3** إعداد/ جيمس جيليام، تعريب/ عادل عبدالله محمد، وعبير أبو المجد محمد (٢٠٢٠)

يعد الإصدار الثالث من مقياس جيليام بمثابة اختبار مرجعي المعيار يستخدم كأداة للفرز والتصفية. ويتألف المقياس من ٥٨ عبارة موزعة على ستة مقاييس فرعية تمثل مكونات هذا المقياس، وتعمل على وصف سلوكيات محددة، يمكن ملاحظتها، وقياسها. ويوجد أمام كل منها أربعة اختيارات هي (نعم- أحياناً- نادراً- لا) تحصل على الدرجات (٣- ٢- ١- صفر) بالترتيب، وبالتالي تتراوح درجات المقياس بين صفر- ١٧٤ درجة. وقد تم إعداد المقياس وفقاً لمرجعين أساسيين هما تعريف اضطراب التوحد وفق ما أوردته الجمعية الأمريكية لاضطراب التوحد (٢٠١٢)، والدليل التشخيصي الخامس. DSM- V وتضم المقاييس الفرعية الستة التي يتضمنها المقياس السلوكيات المقيدة أو التكرارية (١٣ عبارة)، والتفاعل الاجتماعي (١٤ عبارة)، والتواصل الاجتماعي (٩ عبارات)، والاستجابات الانفعالية (٨ عبارات)، والأسلوب المعرفي (٧ عبارات)، والكلام غير الملائم (٧ عبارات). وفيما يتعلق باستخدامات هذا المقياس فقد تم إعداده في الأساس بما تم إدخاله عليه من تعديلات، وما تم مراعاته من محكات.

وغالباً ما يتولى الأخصائي أو المعلم تطبيق المقياس حيث يكون على دراية كبيرة بالطفل تمكنه من اختيار العبارات التي تنطبق عليه، أو بالأحرى يختار العبارات الأكثر انطباقاً عليه. وإذا لم يكن الطفل ممن يتحدثون يصير على القائم بتطبيق

المقياس أن يتوقف بعد المقياس الفرعي الرابع، ولا يكمل التطبيق، ويكتفي بتلك المقاييس الفرعية الأربعة فقط. أما إذا كان بوسع الطفل أن يتحدث يكون على القائم بالتطبيق آنذاك أن يستكمل تطبيق المقياس كاملاً عليه. وعند تصحيح المقياس يتم حساب الدرجات الخام التي يحصل عليها الفرد وذلك في كل اختبار بالنسبة لكل مقياس فرعي على حدة، ثم يتم جمعها كدرجة كلية على كل اختبار فرعي. ويتم بعد ذلك تسجيل تلك الدرجات في استمارة تسجيل الاستجابات والتي تتضمن خمسة أقسام تبدأ بالقسم الأول والخاص بالبيانات الشخصية للحالة، والقائم بالتطبيق، والتقييم، ومدى معرفته بالطفل. أما القسم الثاني فيتناول ملخصاً لأداء الطفل على المقاييس الفرعية المتضمنة بحيث يتم تسجيل الدرجة الخام الكلية التي يحصل الطفل عليها في كل مقياس فرعي، ثم يقوم بتسجيل الدرجة الموزونة، والرتبة الميئينية الموازية للدرجة الخام الكلية لكل مقياس فرعي وذلك بالرجوع إلى الجدول المرفق. ويتضمن القسم الثالث الأداء المركب للحالة على المقياس بحيث يتم تسجيل الدرجة الموزونة التي يحققها في كل مقياس فرعي سواء اقتصرت الاستجابة على أربعة مقاييس فرعية أو شملت المقاييس الفرعية الستة، ويتم جمع الدرجات الموزونة في الخانة التالية، ثم يتم الرجوع إلى الجدول لتحديد الرتبة الميئينية المقابلة لتلك الدرجة الموزونة مع ملاحظة ما إذا كانت تلك الدرجة الموزونة لآربعة أو ستة مقاييس فرعية، وتسجيل درجة مؤشر اضطراب التوحد المقابلة لها. وبناء على ذلك وبمساعدة ما يتضمنه القسم الرابع من الاستمارة يتم تحديد احتمال وجود اضطراب التوحد، ومستوى الشدة وذلك في آخر خانتين. أما القسم الرابع فيعرض كدليل إرشادي لتفسير الدرجات لمؤشر اضطراب التوحد وتحديده، ومعدل احتمال وجود اضطراب التوحد لدى الفرد، ومستوى شدة الاضطراب، وأخيراً توصيفاً للحالة فيما يتعلق بمدى حاجتها إلى الدعم والمساندة ما بين الحاجة إلى الحد الأدنى من الدعم، أو قدر كبير من الدعم، أو قدر كبير للغاية فضلاً عن عدم الحاجة له نظراً لعدم وجود الاضطراب وذلك اعتماداً على الدرجات الخاصة بمؤشر الاضطراب.

ويتمتع المقياس في صورته الأجنبية بخصائص سيكومترية مناسبة، ولحساب الثبات تم استخدام معامل ألفا على عينة (ن= ٨٤) وتراوحت قيمه بين ٠,٧٩ - ٠,٩٤ وبطريقة إعادة التطبيق بعد أسبوعين من التطبيق الأول على عينة (ن= ١٢٢)

تراوحت قيم (ر) بين ٠,٧٧- ٠,٩٦ أما بطريقة ثبات المصححين على نفس عينة إعادة التطبيق من خلال مجموعات من المصححين (ن= ٢٣٢ موزعين على ١١٦ زوجاً ضمت أولياء أمور، ومعلمين، وأخصائيين نفسيين، وأخصائيي تخاطب، وأخصائيين آخرين، ومساعدي معلمين) تراوحت متوسطات قيم (ر) بين المصححين بين ٠,٧١- ٠,٨٥ وهي قيم دالة عند ٠,٠١ . ولحساب الصدق تم استخدام صدق المحتوى حيث أكد تحليل العبارات على مناسبته حيث تم اشتقاقه من مجالي الاضطراب في DSM-V وبلغت قيمة القوة التمييزية للعبارات بين ٠,٥٧- ٠,٨٦ بينما بلغت قيمة صدق المحك ٠,٨٦ مع قائمة السلوك التوحدي، ٠,٦٩ مع مقياس الملاحظة التشخيصية لاضطراب التوحد، ٠,٦٨ مع مقياس كارولينا لتقدير اضطراب التوحد، ٠,٦٩ مع مقياس جيليام لتقدير اضطراب أسبرجر. وتراوحت القدرة التمييزية للمقياس بين المجموعات التشخيصية المختلفة بين ٠,٥٠- ٠,٨٧ أما الصدق العاملي للمقياس فقد أكد على وجود ستة عوامل تؤلف المقاييس الفرعية الستة المتضمنة حيث تراوحت قيم تشبع العبارات على العوامل بين ٠,٣٩- ٠,٩٥ . أما في الصورة العربية فقد تراوحت قيم (ر) للاتساق الداخلي على عينة (ن=١٠٠) بين ٠,٥١٤- ٠,٨٩٨ وتراوحت قيم معاملات الثبات بطريقة سبيرمان- براون بين ٠,٥٥٠- ٠,٨٢٢ وبطريقة جتمان بين ٠,٥١١- ٠,٨٢١ وكانت كل قيم معامل الصدق دالة إحصائياً عند حساب معاملات الارتباط مع الصورة السابقة من مقياس جيليام كمحك خارجي.

**٣ـ مقياس التفاعلات الاجتماعية للأطفال خارج المنزل (الأطفال العاديون وذوو الإعاقات)** إعداد/ عادل عبدالله محمد (٢٠٠٥)

يهدف المقياس إلى التعرف على مستوى العلاقات والتفاعلات الاجتماعية للأطفال التي تتم خارج المنزل كما تعكسه درجاتهم عليه. ويتألف من ٣٢ عبارة تتوزع على ثلاثة عوامل هي:

أ- الإقبال الاجتماعي: ويعني إقبال الطفل على الآخرين، وتحركه نحوهم، وحرصه على التعاون معهم، والاتصال بهم، والتواجد وسطهم. ويضم هذا العامل عشر عبارات هي تلك التي تحمل الأرقام ٢- ٣- ٩- ١٥- ٢٢- ٢٣- ٢٤- ٢٧- ٢٩- ٣٢.

ب- الاهتمام الاجتماعي: ويعني الانشغال بالآخرين، والسرور لوجوده معهم ووجودهم معه، والعمل جاهداً على جذب انتباههم واهتمامهم نحوه، ومشاركتهم انفعالياً. ويضم هذا العامل عشر عبارات أرقامها ٥- ٦- ١١- ١٢- ١٣- ١٨- ١٩- ٢١- ٢٦- ٣٠.

ج- التواصل الاجتماعي: ويعني القدرة على إقامة علاقات جيدة وصداقات مع الآخرين، والحفاظ عليها، والاتصال الدائم بهم، ومراعاة قواعد الذوق الاجتماعي العام في التعامل معهم. ويضم هذا العامل ١٢ عبارة هي العبارات أرقام ١- ٤- ٧- ٨- ١٠- ١٤- ١٦- ١٧- ٢٠- ٢٥- ٢٨- ٣١ .

وقد أوضحت نتائج التحليل العاملي أن هذه العبارات تتشبع على العوامل الثلاثة السابقة، ويوجد أمام كل عبارة ثلاثة اختيارات هي ( نعم- أحياناً- مطلقاً ) تحصل على الدرجات ( ٢- ١- صفر ) على التوالي باستثناء العبارات السلبية وهي تلك التي تحمل الأرقام ٣- ٤- ٧- ١٠- ١٤- ١٥- ١٨- ١٩- ٢٢- ٢٦- ٢٩- ٣٢ وعددها ١٢ عبارة فتتبع عكس هذا التدريج. ويحصل الطفل على درجة مستقلة في كل عامل من تلك التي يتضمنها المقياس، كما يحصل على درجة كلية في المقياس عن طريق جمع درجاته في العوامل الثلاثة. وتتراوح الدرجة الكلية للمقياس بين صفر- ٦٤ درجة تدل الدرجة المرتفعة على مستوى مرتفع للتفاعلات الاجتماعية، والعكس صحيح. وقد تم حساب صدق المقياس وثباته على عينة من تلاميذ المرحلتين الابتدائية والإعدادية، كما تم حساب صدقه وثباته أيضاً بالنسبة للأطفال ذوي الفكرية، والأطفال ذوي اضطراب التوحد. وعند تطبيقه على مجموعة من الأطفال التوحديين (ن= ١٣) وإعادة تطبيقه عليهم مرة أخرى بعد مرور ثلاثة أسابيع بلغت قيمة معامل الثبات ٠,٧٥١ وباستخدام مقياس السلوك الانسحابي الذي أعده معد الاختبار (٢٠٠١) كمحك خارجي بلغ معامل الصدق (-٠,٧٧١) وهي نسب دالة عند ٠,٠١ . وقد قام الباحثون في الدراسة الحالية بإعادة حساب ثبات الاختبار عن طريق إعادة التطبيق بعد أسبوعين على عينة (ن= ١٥) غير أولئك الذين تضمنتهم العينة النهائية للدراسة فبلغت قيمته ٠,٧٧٦ وباستخدام مقياس المهارات الاجتماعية كمحك خارجي بلغت قيمة معامل الصدق ٠,٧٥١ وهي قيم دالة عند ٠,٠١ وتؤكد على صلاحيته للاستخدام في البيئة الكويتية.

**٤ـ مقياس المفاهيم المكانية المصور للأطفال**

**إعداد عادل عبدالله محمد (٢٠٢٢ب)**

**يهدف هذا المقياس إلى التعرف على مدى اكتساب وإدراك الأطفال للمفاهيم المكانية وهي المفاهيم التي تعمل على تحديد العلاقة بيننا وبين مختلف الأشياء من حولنا بالإضافة إلى العلاقة بين تلك الأشياء وبعضها البعض وهو ما يتفق مع تعريف بيكي وسبايفي Becky& Spivey (2021) لها على أنها فئة تندرج تحت المفاهيم الأساسية، وتحدد العلاقة بيننا وبين مختلف الأشياء من حولنا بالإضافة إلى العلاقة بين تلك الأشياء وبعضها البعض. وتسهم هذه المفاهيم مع نمو اللغة في فهم الاتجاهات بشكل أكثر دقة، وفي طرح الأسئلة بالتفصيل، وفي التعبير عن الأفكار للآخرين. وعادة ما يتم تعليم وإدراك تلك المفاهيم في شكل ثنائيات أو أزواج منها.**

**ويضم المقياس ثمانية أزواج من المفاهيم المكانية هي (أمام- خلف)، (داخل- خارج)، (يمين- يسار)، (في أو بداخل- على)، (فوق- تحت)، (يمين- يسار)، (هنا- هناك)، (بالقرب من- بعيداً عن). وتوجد أربع صور تغطي كل زوج من هذه المفاهيم، وعلى الطفل أن يستخدم كل زوج من تلك المفاهيم عند الإجابة على كل صورة منها. وبالتالي تحصل كل صورة على درجتين بواقع درجة واحدة للإجابة الصحيحة باستخدام كل مفهوم من المفهومين اللذين يمثلان زوج المفاهيم المستخدم (المفهوم وعكسه)، أما إذا كانت الإجابة خاطئة فيحصل الطفل على صفر. وعلى ذلك تتراوح درجة كل زوج من المفاهيم بين صفر- ٨ درجات. وبذلك يحصل الطفل على درجة مستقلة في كل زوج من المفاهيم التي يتضمنها المقياس، كما يحصل على درجة كلية في المقياس عن طريق جمع درجاته في المفاهيم الثمانية. وتتراوح الدرجة الكلية للمقياس بين صفر- ٦٤ درجة بحيث تدل الدرجة المرتفعة مستوى مرتفع من إدراك المفاهيم المكانية من جانب الطفل، والعكس صحيح.**

**وقد تم عرض المقياس على عشرة أساتذة محكمين، وتم الالتزام بالملاحظات التي أبدوها. وبعد الإنتهاء منها تم حساب الخصائص السيكومترية للمقياس حيث تم تطبيقه على عينة من الأطفال ذوي اضطراب التوحد (ن= ١٨) وإعادة تطبيقه عليهم مرة أخرى بعد مرور ثلاثة أسابيع وبلغت قيمة معامل الثبات ٠,٧١٤ ولحساب الصدق تم استخدام الصدق التمييزي وذلك بحساب قدرة المقياس على التمييز بينهم وبين عينة مماثلة من الأطفال العاديين فكانت قيمة مان- وتيني**

تساوي صفراً وهي قيمة دالة عند مستوى ٠,٠١ . وقد قام الباحثون في الدراسة الحالية بإعادة حساب ثبات الاختبار عن طريق إعادة التطبيق بعد أسبوعين على عينة (ن= ١٥) غير أولئك الذين تضمنتهم العينة النهائية للدراسة فبلغت قيمته ٠,٧١٨ ولحساب الصدق تم حساب قيمة U بينهم وبين عينة مماثلة من أقرانهم العاديين وبلغت قيمة U صفراً وهي قيمة دالة عند ٠,٠١ وتؤكد على صلاحيته للاستخدام في البيئة الكويتية.

## رابعاً: خطوات الدراسة وإجراءاتها:

١- اختيار أفراد العينة.
٢- تطبيق مقاييس ستانفورد- بينيه للذكاء، ومقياس جيليام على أفراد العينة.
٣- تطبيق مقياس المفاهيم المكانية، وتقسيم أفراد العينة إلى مجموعتين بحسب درجاتهم على المقياس وهما الأعلى درجة والأدنى درجة.
٤- تطبيق مقياس التفاعلات الاجتماعية للأطفال على أفراد العينة جميعاً.
٥- تصحيح الاستجابات وجدولة الدرجات، واستخلاص النتائج.
٦- صياغة بعض التوصيات التي نبعت من نتائج هذه الدراسة.

وقد تمثلت الأساليب الإحصائية التي لجأ الباحثون إليها في سبيل الوصول إلى نتائج هذه الدراسة في معامل ارتباط بيرسون، واختبار مان- وتيني (U)، وويلكوكسون (W)، وقيمة Z، وتحليل الانحدار الخطي.

## النتائج

**أولاً: اختبار صحة الفرض الأول وعرض نتائجه:**

ينص الفرض الأول على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفاعلات الاجتماعية بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد الأعلى والأدنى إدراكاً للمفاهيم المكانية لصالح المجموعة الأعلى إدراكاً لتلك المفاهيم". ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام ثلاثة أساليب إحصائية لابارامترية تتمثل في اختبار مان- وتيني، وويلكوكسون، وقيمة Z. وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

**جدول (٣)**

قيم U, W, Z لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات التفاعلات الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب التوحد الأعلى والأدنى إدراكاً للمفاهيم المكانية (ن١ = ن٢ = ١٠)

| المجموعة | م | متوسط الرتب | مجموع الرتب | U | W | Z | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الأدنى إدراكاً للمفاهيم المكانية | ١٣,٢ | ٥,٥٠ | ٥٥,٠ | صفر | ٥٥ | -٣,٧٨٧ | ٠,٠١ |
| الأعلى إدراكاً للمفاهيم المكانية | ٢٥,٦ | ١٥,٥ | ١٥٥,٠ | | | | |

ويتضح من الجدول وجود فروق دالة بين متوسطي رتب درجات التفاعلات الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب التوحد الأعلى والأدنى إدراكاً للمفاهيم المكانية وذلك لصالح المجموعة الأعلى إدراكاً لهذه المفاهيم، وتحقق هذه النتائج صحة الفرض الأول.

**ثانياً: اختبار صحة الفرض الثاني وعرض نتائجه:**

ينص الفرض الثاني على أنه: "توجد علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد في المفاهيم المكانية ودرجاتهم في التفاعلات الاجتماعية للأطفال". ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام معامل ارتباط بيرسون. وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

**جدول (٤)**

قيمة (ر) ودلالتها للعلاقة بين درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد في المفاهيم المكانية ودرجاتهم في التفاعلات الاجتماعية

| المتغير | ن | ر | الدلالة |
|---|---|---|---|
| المفاهيم المكانية<br>التفاعلات الاجتماعية | ٢٠ | ٠,٨٤٥ | ٠,٠١ |

ويتضح من الجدول وجود علاقة إيجابية دالة بين درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد في المفاهيم المكانية ودرجاتهم في التفاعلات الاجتماعية وهي النتيجة التي تحقق صحة الفرض الثاني.

**ثالثاً: اختبار صحة الفرض الثالث وعرض نتائجه:**

**ينص الفرض الثالث على أنه: " ينبئ مستوى المفاهيم المكانية للأطفال ذوي اضطراب التوحد بمستوى تفاعلاتهم الاجتماعية وذلك بدرجة دالة إحصائياً". ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي. وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:**

**جدول (٥)**

**نتائج تحليل التباين (اختبار ف) الخاص بمربع معامل الارتباط المتعدد (ر٢) الدال على العلاقة بين درجة المفاهيم المكانية والتفاعلات الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب التوحد**

| مصدر التباين | مجموع المربعات | د.ح | متوسط المربعات | ف | ر | ر٢ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| النموذج | ٣٤,٥٢٦ | ١ | ٣٤,٥٢٦ | ٤,٤٣١ * | ٠,٤٤٥ | ٠,١٩٨ |
| الخطأ | ١٤٠,٢٥٦ | ١٨ | ٧,٧٩٢ | | | |
| الكلي | ١٧٤,٧٨٢ | ١٩ | | | | |

* دالة عند ٠,٠٥

**ويتضح من الجدول أن المفاهيم المكانية لها نسبة مساهمة مقدارها ١٩,٨٪ في درجة التفاعلات الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب التوحد، أي أنها تنبئ بدرجة التفاعلات الاجتماعية بمقدار هذه النسبة. وتحقق هذه النتائج صحة الفرض الثالث.**

**مناقشة النتائج**

**يرى بيكي وسبايفي (Becky& Spivey (2021 أن المفاهيم المكانية للأطفال، واستخدامها الوظيفي في السياقات الموقفية المختلفة يساعد الأطفال ذوي اضطراب التوحد بدرجة كبيرة على إتباع التعليمات، وزيادة مفرداتهم اللغوية، وتحسين مهاراتهم الاجتماعية، وتعاونهم مع الأقران، واستخدام تلك المفردات اللغوية في الحديث معهم مما يعمل على تعميمها اللاحق على مواقف جديدة، وتحقيق التواصل والتفاعلات الاجتماعية إذ يعمل ذلك في الأساس كما تشير إيفا مالمستروم وآخرون (Malmström et al (2017. في سبيل مساعدة الطفل على الحركة، واللعب، والوعي، والذاكرة، والإدراك حتى ولو تعلق ذلك بالمكان وهو ما يؤثر بشكل إيجابي على التفاعلات الاجتماعية بوجه عام.**

وقد أسفرت نتائج هذه الدراسة عن وجود فروق دالة في التفاعلات الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب التوحد بحسب مستوى إدراكهم للمفاهيم المكانية وذلك لصالح المجموعة الأعلى إدراكاً لتلك المفاهيم، ووجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة بين درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد في المفاهيم المكانية ودرجاتهم في التفاعلات الاجتماعية، وعن إمكانية التنبؤ من المفاهيم المكانية بالتفاعلات الاجتماعية لهؤلاء الأطفال وذلك بدرجة دالة إحصائياً. وتتفق هذه النتائج مع ما أسفرت عنه دراسات سكاف وميلر Schaaf& Miller (2005) وبيركنز وآخرين Perkins et al (2006). ولانج- كوتنر Lange-Küttner (2013) وكيري سبايلفوجل Spielvogle (2014) وهيليانا هيرسكوم Herschkom (2015) ودراسة ووه Wu (2015) سميث Smith (2015) وشيلد وآخرين Shield et al (2016). وإيليان سيلفا وإلياس Silva& Elias (2017) وإيفا مالمستروم وآخرين Malmström et al (2017). ورنج وآخرين Ring et al (2018). وأجاتا بوشينسكا وآخرين Bochynska et al (٢٠٢٠). وكوكاك وجوكتاز Kocak& Goktas (2020) وهامزيا وآخرين Hamzei et al (2020). وباور وآخرين Bower et al (2020). وراموندا كارديللو وآخرين Cardi-llo et al (2020). وبيكي وسبايفي Becky& Spivey (2021) ودراسة ونتر وآخرين Winter et al (2021). وفيتزسيمونز وتومسنوف Fitzsimmons& Thompsonv (2022) وسوزان جيلمان وآخرين Gelman et al (2022)..

ويمكن تفسير ذلك بأن إكساب المفاهيم المكانية واستخدامها الوظيفي لهؤلاء الأطفال يعمل على تحسين مستوى المهارات والتفاعلات الاجتماعية، والتواصل الاجتماعي والمهارات المرتبطة به حيث تجمع طبيعة المفاهيم المكانية بين الجانب الاجتماعي واللغوي والحركي مع مراعاة الجانب العقلي المعرفي مما يجعلها تؤدي إلى تنمية مهاراتهم الاجتماعية، واللغوية، والحركية، وزيادة وعيهم المكاني. ويرى ونتر وآخرون Winter et al (2021). أن المفاهيم المكانية مع استخدامها الوظيفي تعمل على تحسين التفاعلات الاجتماعية بين الطفل والآخرين حيث يمكن أن تسهم المحادثات المتبادلة حول المكان في حدوث التبادل الاجتماعي والتفاعل بين الطفل والأقران أو الكبار المحيطين به. كما أن تلك المفاهيم واستخدامها الوظيفي تتضمن وفق ما يراه هامزيا وآخرون Hamzei et al (2020). استخدام اللغة أو

التعبيرات اللغوية في المحادثة كي تغطي خصائص المكان، أو العلاقات التي تنشأ بين الأماكن، أو العلاقات التي تجمع بين الأفراد والأماكن، أو أدوار الأماكن كمؤثرات في الأفراد الموجودين بها. وتمثل أسماء الأماكن، واللغة المكانية التي تستخدم لتحديد البعد أو المفهوم المكاني البعد اللغوي للمفاهيم المكانية وهو ما يسهم بدور مهم في التواصل الاجتماعي والتفاعلات الاجتماعية التي يمكن أن تقام بين الطفل وأقرانه أو الكبار المحيطين به. كما أن اكتساب المفاهيم المكانية واستخدامها الوظيفي من شأنه أن يساعد الطفل على التحرك في المكان، وتغيير الاتجاهات المكانية وهو ما يسهم في زيادة وعيه المكاني مما يعمل على زيادة التوازن والتحكم فيه.

وأوضحت نتائج الفرض الثالث أنه يمكن من خلال المفاهيم المكانية موضوع هذه الدراسة التنبؤ بدرجة التفاعلات الاجتماعية للأطفال. وبالرجوع إلى الجدول (٥) يتضح أن قيمة مربع معامل الارتباط المتعدد (ر٢) تساوي ٠,١٩٨ وهي نسبة دالة إحصائياً عند ٠,٠١ وتدل هذه النتيجة على وجود علاقة خطية متعددة ذات دلالة إحصائية مقدارها ٠,٤٤٥ بين درجة التفاعلات الاجتماعية وبين المفاهيم المكانية كمتغير مستقل. ويساهم ذلك المتغير أو تلك المفاهيم بنسبة ١٩,٨٪ من تباين قيمة المتغير التابع الذي يتمثل في درجات الأطفال في التفاعلات الاجتماعية. ويشير ذلك إلى أن هناك نسبة لها اعتبارها من هذا التباين للمتغير التابع ومقدارها ٨٠,٢٪ لا تعزى إلى المتغير المستقل أو المفاهيم المكانية موضوع الدراسة الراهنة وهو الأمر الذي يشير إلى أن هناك متغيرات أخرى مستقلة غير متضمنة في هذه الدراسة يحتمل أن تساهم في رفع نسبة هذا التباين، وبالتالي في زيادة إمكانية التنبؤ بدرجة التفاعلات الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب التوحد. وهذا يعني أنه يمكن التنبؤ بالتفاعلات الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب التوحد من خلال مفاهيمهم المكانية وذلك بدرجة دالة إحصائياً عند ٠,٠١ وبنسبة مساهمة وتفسير لتباين الدرجات الدالة عليها تصل إلى ١٩,٨٪ تقريباً. وتتفق هذه النتائج في مجملها مع نتائج الفرضين السابقين، ولذلك يلفت الباحثون الانتباه إلى إجراء دراسات مستقبلية حول دور مفاهيم أخرى في حدوث التفاعلات الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب التوحد.

## الاستنتاجات

انتهت هذه الدراسة إلى أن المفاهيم المكانية كجانب من الوعي المكاني تعمل على تحسين السلوك الاجتماعي بشكل عام للأطفال ذوي اضطراب التوحد من خلال ما يمكن أن تؤدي إليه من زيادة حصيلتهم اللغوية، وتواصلهم وتفاعلاتهم الاجتماعية.

## التوصيات

وفق ما أسفرت عنه هذه الدراسة من نتائج يوصي الباحثون بما يلي :

- ضرورة الاهتمام بإكساب المفاهيم المكانية للأطفال ذوي اضطراب التوحد حتى يتمكنوا من إدراك العلاقات المكانية لما لها من دور مهم في تفاعلاتهم الاجتماعية.
- الاهتمام بالمفاهيم المكانية للأطفال ذوي اضطراب التوحد كأساس لتنمية وعيهم المكاني لما له من أهمية في تحسين مهاراتهم الاجتماعية ومهارات التواصل الاجتماعي حتى يتمكنوا من التواصل مع الآخرين وإقامة العلاقات الاجتماعية معهم، والتغلب على الكثير من مشكلاتهم الاجتماعية.
- عدم الاكتفاء بإكساب الأطفال ذوي اضطراب التوحد المفاهيم المكانية بل يجب الاهتمام بالاستخدام الوظيفي لتلك المفاهيم حتى يساعدهم في التحرك في المكان والتواصل الاجتماعي مع الآخرين.

## المراجع


بطرس حافظ بطرس (٢٠١٧). **تنمية المفاهيم العلمية والرياضية لطفل الروضة** (ط٦). عمان: دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع .

جال رويد (٢٠١١). **مقاييس ستانفورد- بينيه للذكاء: دليل الفاحص (الصورة الخامسة)** (تعريب صفوت فرج). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية ( الكتاب الأصلي منشور ٢٠٠٣).

دانيال هالاهان، وجيمس كوفمان (٢٠٠٨). **سيكلوجية الأطفال غير العاديين وتعليمهم: مقدمة في التربية الخاصة** (ط ١٠، ترجمة عادل عبدالله محمد). عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع (الكتاب الأصلي منشور ٢٠٠٧).

عادل عبدالله محمد (٢٠٠٥). **مقياس التفاعلات الاجتماعية للأطفال خارج المنزل: كراسة التعليمات**. القاهرة: دار الرشاد.

عادل عبدالله محمد (٢٠١٤). **مدخل إلى اضطراب التوحد: النظرية والتشخيص وأساليب الرعاية**. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

عادل عبدالله محمد (٢٠١٩). **أساليب تشخيص وتقييم اضطراب التوحد**. الرياض: دار الزهراء.

عادل عبدالله محمد (٢٠٢٠). **الانتباه المشترك للأطفال ذوي اضطراب التوحد**. الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية للطباعة والنشر والتوزيع.

عادل عبدالله محمد (٢٠٢١). **تعليم الأطفال ذوي اضطراب التوحد: دليل الأخصائيين والمعلمين والمربين**. الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية للطباعة والنشر والتوزيع.

عادل عبدالله محمد (٢٠٢٢أ). **اضطراب طيف التوحد: رؤية نقدية ونموذج تصنيفي جديد**. الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية للطباعة والنشر والتوزيع.

عادل عبدالله محمد (٢٠٢٢ب). مقياس المفاهيم المكانية المصور للأطفال. الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية للطباعة والنشر والتوزيع.

عادل عبدالله محمد، وعبير أبو المجد محمد (٢٠٢٠). **مقياس جيليام التقديري لتشخيص أعراض وشدة اضطراب التوحد: الإصدار الثالث: GARS3 كراسة التعليمات**. الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع.

Alexa, M. (2018). *Understanding the origins of autism and associated sensory processing disorders*. Retrieved March 7, 2018 from

ww.dealwithautism.com/news/understanding-the-origins-of-autism-and-associated-sensory-processing-disorders/

Becky, L.,& Spivey, M. (Ed.) (2021). *Spatial concepts and relationships: Early skills with preschoolers*. New York, DC: Super Duper Publications, N.240.

Bochynska, A., Coventry, K., Vulchanov, V.,& Vulchanova, M. (2020). Tell me where it is: Selective difficulties in spatial language on the autism spectrum. *Autism*, 24 (7), 1740- 1757.

Bower, C., Odean, R., Verdine, B., Medford, J., Marzouk, M., Golinkoff, R.,& Hirsh- Pasek, K. (2020). Associations of 3-year-olds' block-building complexity with later spatial and mathematical skills. *International Journal of Early Years Education*, 27 (3), 383- 405.

Cardillo, R., Erbi, C., Mammarella, I. (2020). Spatial perspective-taking in children with autism spectrum disorders: The predictive role of visuospatial and motor abilities. *Frontiers of Human Neuroscience*, 14, 208- 213.

Fitzsimmons, C.,& Thompsonv, C. (2022). Developmental differences in monitoring accuracy and cue use when estimating whole- number and fraction magnitude. *Cognitive Development*, 61 (1), 11- 28.

Gelman, S., Davidson, N.,& Umscheid, V. (2022). The role of object features and emotional attachment on preschool children`s anthropomorphism of owned objects. *Cognitive Development*, 62 (2), 54- 65.

Hamzei, E., Winter, S.,& Tomko, M. (2020). Place facets: A systematic literature review. Spatial Cognition and Computation, 20 (1), 33–81.

Herschkom, H. (2015). Basic relational concept acquisition among with and without autism spectrum disorder. *Unpublished Ph.D. Dissertation*. New York: St. John`s University.

Kocak, O.,& Goktas, Y. (2020). The effects of three-dimensional cartoons on pre-school children's conceptual development in relation to spatial perception. *International Journal of Early Years Education*, 28 (1), 81- 96.

Lange-Küttner, C. (2013). Array effects, spatial concepts, or information processing speed: What is the crucial variable for place learning? *Swiss Journal of Psychology,* 72 (4), 197- 217.

Malmström, E., Fransson, P., Bruinen, T., Facic, s.,& Tjernström, F. (2017). Disturbed cervical proprioception affects perception of spatial orientation while in motion. *Experimental Brain Research*, 235, 2755- 2766.

Perkins, M., Dobbinson, S., Boucher, J., Bol, S.,& Bloom, P. (2006). Lexical knowledge and lexical use in Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36 (6), 795–805.

Ring, M., Gaigg, S., Altgassen, M., Barr, P., Bowler, D. (2018). Allocentric versus egocentric spatial memory in adults with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48, 2101–2111.

Schaaf, R.,& Miller, L. (2005). Novel therapies for developmental disabilities: Occupational therapy using a sensory integration approach. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews, 11*, 143-148.

Shield, A., Pyers, J., Martin, A.,& Tager-Flusberg, H. (2016). Relations between language and cognition in native-signing children with autism spectrum disorder. *Autism Research*, 9 (12), 1304–1315.

Silva, E.,& Elias, N. (2017). Teaching left- right spatial relations to individuals with autism and intellectual disability. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 33, 25- 33.

Smith, A. (2015). Spatial navigation in autism spectrum disorders: A critical review. *Frontiers in Psychology*, 6, 310- 321.

Spielvogle, K. (2014). Teaching basic concepts for early school success! *Journal of Abnormal Child Psychology, 42*, 475– 485.

Winter, S., Baldwin, T., Tomko, M., Renz, J., Kuhn, W.,& Vasardani, M. (2021). Spatial concepts in the conversation with a computer. *Communications of The ACM*, 64 (7), 82- 88.

Wu, L. (2015). Thinking and concepts: Vygotsky's theory of child concept formation. *Review of Global Management and Service Science*, 5, 1- 7.