JJPESS

Volume 2, Issue 4, Dec. 2025
P-ISSN: 3007-018X
E-ISSN: 3079-8132
Pages: 1 - 19

Jordan Journal of Physical Education and Sport Science

المجلة الأردنية في التربية البدنية وعلوم الرياضة

العلاقة الارتباطيّة بين تركيز الانتباه والإدراك الحس حركيّ لدى أطفال اضطراب طيف التوحد

ورود عواد العيسى[1]، أ.د أحمد سالم البطاينة [2]*، د. سمير حسن قاسم [3].

[1] كلية علوم الرياضة، جامعة مؤتة.

[2،3] كلية التربية البدنيّة وعلوم الرياضة، جامعة اليرموك.

تاريخ الاستلام: 26-كانون الاول-2024 تاريخ القبول: 24-حزيران-2025

الملخّص :

تهدف هذه الدراسة إلى التعرّف إلى العلاقة الارتباطيّة بين تركيز الانتباه والادراك الحسّ حركيّ لدى أطفال اضطراب طيف التوحد، حيث استخدم الباحثون المنهج الوصفي على عيّنة بلغت (107) من أطفال اضطراب طيف التوحد، (87) ذكوراً، (20) إناث، أعمارهم (4-18) سنة، الشدة (الشديد، المتوسط، الخفيف)، من مراكز التربية الخاصة والتوحد الواقعة في محافظة اربد. خضع أفراد عيّنة الدراسة إلى اختبارين. اختبار تركيز الانتباه: اختبار التنقيط لتحديد مهارة الدقّة الحركيّة الخاصة بعضلات الساعد واليد واختبار الإدراك الحسّ حركيّ: تم قياس الاتزان الحركيّ وذلك من خلال عارضتين خشبيتين بطول (3) م وارتفاع (5) سم عن سطح الأرض. تم استخدام برنامج الحزم الإحصائيّة (SPSS) وذلك لحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعياريّة، واختبار (t) ، كما تم تطبيق تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للتعرّف على الفروق واختبار (Scheffe) للمقارنات البعديّة وكذلك معامل الارتباط بطريقة بيرسون(Person Correlation). أظهرت أهم نتائج الدراسة أنّ الأطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد الشدة الأولى حقّقوا نتائج أفضل من الشدة الثانية والثالثة على التوالي في الاختبارين. كما توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائيّة بين تركيز الانتباه والادراك الحسّ حركيّ لدى أطفال التوحد، حيث كانت جميع معاملات الارتباط موجبة دالّة إحصائيّاً، ممّا يدلّ على أنّ هناك علاقة طردية وهامة إحصائيّاً بين تركيز الانتباه والإدراك الحسّ حركيّ لدى أطفال اضطراب طيف التوحد. ويوصي الباحثون إجراء دراسات مشابهة مع تساوي عدد الذكور والإناث من ذوي اضطراب طيف التوحد للكشف عن وجود دلالة إحصائيّة في كل من تركيز الانتباه والإدراك الحسّ حركيّ.

© 2025 Jordan Journal of Physical Education and Sport Science. All rights reserved - Volume 2, Issue 4 (ISSN: 3007-018X)

الكلمات المفتاحيّة: تركيز الانتباه، الادراك الحسّ حركيّ، أطفال اضطراب طيف التوحد.

Corresponding Author: ahmed.bataineh@yu.edu.jo

المقدمة :

شمل التقدم العلمي والتكنولوجي جميع مجالات الحياة ومنها المجال الرياضيّ، كمجال ترفيهي وتنافسي وصحي من قبل فئات المجتمع، وقام الباحثون والعلماء ومنهم عوض(2006) والمصطفى (2000) بوضع الأسس والنظريات والقواعد لهذه العلوم، ومنها علوم الرياضة التي لازالت محط اهتمام الباحثين والمختصين لعلاقتها بالإنسان نفسه، ومدى معرفتهم للأفراد من خلال برنامج تدريبي، وتميّز شخصيتهم ومدى الإدراك والانتباه لديهم، وإنّ العمليات العقليّة كالإحساس والتصوّر والتذكر والتفكير وحلّ المشكلات تؤثر بشكل إيجابي في تلك القدرات الحركية وتلعب دوراً مهمّاً في اكتساب المهارات الحركيّة بشكل دقيق ، لذلك لا تكفي القدرات البدنيّة وحدها،لأنّ الفرد بحاجة الى القدرات العقليّة. وتعتمد القدرات الحركيّة والعقليّة في الأساس على الحالة الوظيفيّة للجهاز العصبي المركزي(Central Nerves System) ، لذلك فإنّ أيّ عجز في نضج أو نقص في وظيفة الجهاز العصبي المركزي، سيؤثّر وينعكس بشكل سلبيّ على القدرات العقليّة والحركيّة (Kohen-Raz, 1991; Kurths, Voss, Witt, Saparin, Kleiner & Wessel, 1995; Zeffiro & Eden, 2001).

إنّ لممارسة الأنشطة الحركية أثراً إيجابيّاً على الدماغ، فالأنشطة الهوائيّة الديناميكية والقدرات الحركيّة التوافقيّة، تقوم بتغذية الدماغ بالأوكسجين من خلال الزيادة في التروية الدمويّة، وكذلك تعمل على زيادة انتاج التغذية للخلايا العصبيّة وخاصة في كل من قرن أمون (Hippocampus)، القشرة الدماغية، المخيخ، كما أنّ القدرات الحركيّة التوافقيّة تؤدّي الى زيادة في كثافة التشابكات العصبية (Synapses)، وهذا الأمر يؤدّي الى زيادة قدرة وكفاءة الذاكرة طويلة المدى، التي تؤثر بشكل إيجابي على كل من التعلم والتذكر(Hollmann &Strueder, 2003; Etnier et al, 1997). كما أنّه من الجدير ذكر بأنّ ممارسة النشاط البدني في السن المبكر يحسن التركيز والذي له أثر إيجابيّ على العملية التعليميّة والتدريبيّة (Memmert & Weickgenannt, 2006).

كما أنّ تركيز الانتباه، والذي يتحسن مع تقدم العمر (سلمان ومحمود, 2012) يلعب دوراً هامّاً في ممارسة أيّ نشاط حياتي أو بدني. فعلى سبيل المثال يشير سامي وغالب (2009) بان التركيز أحد مظاهر الانتباه المهمة في الوصول إلى ما له دور فعّال في التهيؤ والاستعداد قبل الأداء لما تم تعلمه مسبقاً، لذلك يمثل فقدان الانتباه أحد العوامل الأساسية في الأداء الضعيف، والذي يؤثر بطريقة مباشرة في عدم تحقيق الفوز أو الإخفاق في البطولات، إذ إنّ ارتفاع درجة الإتقان للمهارات الحركية لا يرتبط بمؤهلات التدريب فقط، بل يرتبط أيضاً بقدرة الفرد على بعض القدرات العقلية ومنها تركيز الانتباه الذي يعد أحد أبعاد الإعداد النفسي المهم للاعبين، وأيضاً يعتبر الانتباه من المتطلبات الرئيسية للأداء الجيد في أي لعبة رياضية سواء كانت الفردية او الجماعية.

ويتفق محمود (2005) واللامي (2006) بأنّ تركيز الانتباه يعني تمركز بؤرة الانتباه على العلامات المرتبطة بالأداء في البيئة المحيطة والاحتفاظ بهذا التمركز لفترة زمنية تحقق امتلاك الوعي الإدراكي المؤقت، وترتبط عملية التركيز بالانتباه مباشرة وتؤدّي دوراً كبيراً في معظم الفعاليات الرياضية، والتركيز هو تجميع كافة الأفكار والعمليات الفكرية في نقطة واحدة. ويعرف السيد (2000) ان الإدراك الحس حركي هو معرفة العالم الخارجي عن طريق الحواس، فالإنسان يتجاوب لظروف معينة من المنبهات الحسية التي تقرع حواسه في كل لحظة ومن كل جانب، لذلك ينتقل أثر التنبيهات عن طريق أعصاب حسية خاصة، هي الأعصاب الموردة إلى مراكز عصبية خاصة بالمخ إلى حالات شعورية نوعية وعند وصول هذه التنبيهات إلى تلك المراكز العصبية بالدماغ، يترجمها بسرعة وعندئذ تحدث عملية الإدراك الحس حركي.

لذلك وجد أنّ عملية الإدراك الحس حركيّ من المفاهيم ذات الطبيعة المركبة، التي ترتبط عن طريق عمليتين هما الإدراك والإحساس. فالإحساس عبارة عن النتيجة المباشرة لإثارة أعضاء الحس إمّا سمعاً أو صوتاً أو اللمس أو خبرة بصريّة، فحواس الفرد بمثابة المنافذ التي من خلالها يرتبط بالعالم الخارجي المليء بالموضوعات، أمّا الإدراك تكون عملية تنظيم

وتفسير المعطيات الحسية التي تصلنا إلى أحاسيس لزيادة وعينا بما يحيط بنا فهو يشمل التفسير وهذا لا يتضمنه الإحساس (Gable,1999). ويرى الهويدي (2005) بأنّ اللعب هو حياة الطفل، وبالقدرة الذي يستطيع فيه الطفل أن يتحرك ويلعب بنفس القدرة التي تكون فيه حيويته، واللعب ضروري لتنمية النواحي الجسمية والعقلية والانفعالية والحركية، وكذلك الاجتماعية عند الطفل، بل إنّ اللعب يعتبر حاجة من الحاجات الفسيولوجية الأساسية التي يحتاجها الفرد لنموه. ويتنفق كلّ من كاسلو وآخرون (Hoogsteder et al., 2022; Kaslow et al., 2012) بأنّ الاضطرابات السلوكيّة والانفعاليّة منتشرة بين الأطفال والمراهقين، وهناك عديد من الكتابات التي تناولت علاج هذه الاضطرابات وطرق التعامل معها. ومن بين تلك الاضطرابات: اضطراب المزاج، واضطراب القلق، واضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، والسلوك الفوضوي، واضطرابات النمو المنتشرة وخاصة طيف التوحد (Oliogu, & Ruocco, 2024). ويضيف جونسون (Johnson, 2010) بأنّ الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وذوي الإعاقة العقليّة يعانون من ضعف بسرعة معالجة المعلومات البصرية المكانية الكلية والجزئية، وضعف الإدراك الحسي لديهم (Zapparrata et al., 2023)، إضافة الى دقة أقل وزمن استجابة أطول في أداء الادراك الحس حركي مقارنةً بأقرانهم من غير التوحد (Liu & Hu, 2024)، لذلك إنّ تحسين الإدراك الحسي لديهم، يؤدي إلى تحسن القدرة على معالجة المعلومات البصرية المكانية الجزئية وليس الكلية.

ويشير اضطراب طيف التوحد إلى مجموعة من الاضطرابات النمائية العصبية التطورية، وإحدى ملامحه قصور في التفاعل والتواصل مع المجتمع، ودائماً ما يرافقه اضطراب في الحركات النمطية أو السلوكيات المتكررة فضلاً عن عدم تطور اللغة بشكل سليم، وظهور أنماط شاذة من السلوك لديهم، وضعف في اللعب التخيلي، وحتى الآن لا يوجد سبب معلوم للإصابة باضطراب طيف التوحد (Ronconi, Gori, Giorac, Ruffino, Molteni, &Facoetti, 2013). وكما يعرف اضطراب طيف التوحد بأنه: اضطراب نمائي يظهر في السنوات الثلاثة الأولى من عمر الطفل، وذلك نتيجة لوجود خلل في الجهاز العصبي ووظائف المخ، مما يؤدي إلى حدوث نقص في عملية نمو الطفل بشكل صحيح (Manner et ., 2020 al).

مشكلة الدراسة :

يعاني أطفال اضطراب طيف التوحد العديد من الاضطرابات وظهور القصور في التفاعل مع الآخرين وفي طرق التواصل الاجتماعي والسلوك ومحدودية في الاهتمامات والأنشطة، وذلك يؤثر سلباً في أداء الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد على مهارات الحياة اليومية، ومن جوانب القصور الأخرى التي يعاني بسببها أطفال اضطراب طيف التوحد قصور وضعف واضح في عملية التقليد خصوصاً التقليد الحركي، والتي تعدّ من أهم وسائل التدريب على اكتساب المهارات الحركية والاجتماعية، إذ إنّها تساعد على اكتساب السلوك الجيد وأداء المهام المطلوبة لأيّ سلوك موجه نحو هدف معين (Ezell et al., 2012).

وحتى ينجح الطفل ذو اضطراب طيف التوحد في أداء المهارات الحركية المختلفة فلا بد من تقوية تركيز الانتباه لديه وخاصة عندما يؤخذ بعين الاعتبار بأنّ ما يقارب 80% من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لديهم تشتت في الانتباه (Block, 2016). لحدوث هذا الإنجاز فلا بدّ من كشف العلاقة بين تركيز الانتباه والإدراك الحس حركيّ لدى هؤلاء الاطفال حتى يتم الكشف عن طبيعة هذه العلاقة.

كما لأنّنا نعيش في زمن التطور التكنولوجي والتقنيات السريعة في المجالات العلمية ومنها المجال الرياضي، الذي يتطلّب إجراء بحوث ودراسات عديدة من أجل وضع حلول للمشكلات التي تعاني منها الرياضة، والتي تتطلّب حلّاً علميّاً وعمليّاً وبعد الرجوع إلى الأدب النظريّ والمراجع العلميّة، لاحظ الباحثون الأهميّة البالغة للعامل النفسيّ والعمليات العقليّة

العليا في تطوير الأداء وتحسينه، ومن خلال زيارتهم إلى العديد من مراكز التربية الخاصة والتعامل مع تلك الفئة المستهدفة، لاحظوا تركيز المختصين على الجانب العقلي وإغفال جانب الإحساس والشعور للعديد من المهارات الحركية الأساسية التي قد تطوّر الجانب العقلي لديهم، ووجود بعض الصعوبات في ضعف القدرة على الإدراك والإحساس وتقدير المسافة والزمن وعدم الدقة في السيطرة على الحركة اللاإراديّة عند أطفال اضطراب طيف التوحد، واضطراب التوحد يعد من الاضطرابات التطوريّة المعقدة جداً، والتي تلازم الطفل منذ ظهورها الى نهاية حياته، ويؤثر بدوره في قدرة الطفل على التواصل اللفظي وغير اللفظي وعلى علاقاته الاجتماعية ويؤثر على نموه النفسي والعقليّ.

أهميّة الدراسة :

ويعدّ الإدراك الحسّ الحركيّ من أهم العوامل النفسية التي يبني عليها عملية اكتساب الأداء البدني والمهاري والنمو فيه لأيّ طفل كان، ويمثّل الإدراك الحسّ حركيّ وظيفة من الوظائف النفسيّة والعقليّة والحركيّة المهمة، التي تسهم في فهم الفرد واكتسابه العادات والقدرات في كثير من الأنشطة التي تحتاج إلى دقة تقدير ما بين الحركة والمكان والزمن، إذ إنّ مستقبلات الإدراك هي المسؤولة عن تغيير وضع الجسم وتشكيله وتكيفه واتجاهه وعلاقة أجزائه بعضها بالبعض الآخر (عادل، 1998).

كما أن عدد من الوظائف التنفيذية يمكن أن تكون مؤشرات إجرائية للكشف عن الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد، وكما بينها دليل القياس والتقييم العصبي السلوكي تتمثّل في السيطرة على الإندفاعات ممّا يشير إلى القدرة على إيقاف الأفعال والأفكار في الوقت المناسب، والانتقال يشير إلى القدرة على الانتقال بحرية من موقف لآخر، والتفكير بمرونة في سبيل الاستجابة بما يتناسب مع الموقف، كذلك السيطرة على الإنفعالات تشير إلى القدرة على التغيير في الاستجابة الانفعالية من خلال استخدام المنطق لتوصيل الانفعال، والتخطيط والأولويات تشير إلى القدرة على إدارة متطلبات الموقف الحالي أو المستقبلي، ومن الوظائف التنفيذية الذاكرة العاملة وتشير إلى القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات بهدف إتمام المهام، ومراقبة الذات تشير إلى القدرة على مراقبة الفرد للأداء بناء على ما هو مطلوب أو متوقع (Cooper-Kahn&Dietzel, 2008). وهنا تكمن أهمية الدراسة في محاوله يسعى من خلالها لدراسة العلاقة الارتباطيّة بين تركيز الانتباه والإدراك الحس حركي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، والتعرف إلى مستوى تركيز الانتباه لديهم تبعاً للجنس والشدة، والتعرف أيضاً إلى التغيّرات التي تطرأ على كلّ من النمو الجسمي للفرد ومستوى الفروق في قدراته التوافقيّة والحركيّة، وتتعامل أهميّة الدراسة مع فئة مهمّة والتي غالباً ما تفتقر إلى المدرّب أو المختص بالتعامل معهم ودمجهم في المجتمع، وعدم تطبيق البرامج الفعالة لتنمية المهارات الحركيّة الأساسيّة لديهم (الحايك, 2016) وتخفيف من سلوكهم اللاإرادي عن طريق تنمية المهارات الادراكية وتفريغ طاقتهم الزائدة من خلال اللعب مما يساعدهم على التركيز والانتباه والتطور الحس حركي لديهم. وما يميّز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة هي أنّها اشتلت على الذكور والاناث من ذوي اضطراب طيف التوحد (107 طفلا) وهذا صعب تحقيقه على عيّنة الأطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد. كما أن تراوحت شدة التوحد حيث أنّ معظم الدراسات تجرى على الأطفال ذوي إعاقة خفيفة.

أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة للتعرّف إلى:

1. الفروق في مستوى تركيز الانتباه لأطفال اضطراب طيف التوحد تبعاً لمتغيري النوع الاجتماعي ومستوى شدة التوحد.

2. الفروق في مستوى الإدراك الحس حركي لأطفال اضطراب طيف التوحد تبعاً لمتغيّري النوع الاجتماعي ومستوى شدة التوحد.
3. العلاقة الارتباطيّة بين مستوى تركيز الانتباه ومستوى الإدراك الحس حركي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد.

تساؤلات الدراسة :

1. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى($\alpha \leq 0.05$) في تركيز الانتباه لدى أطفال اضطراب طيف التوحد تبعاً لمتغيّري النوع الاجتماعي ومستوى شدة التوحد؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى($\alpha \leq 0.05$) في الادراك الحس حركي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد تبعاً لمتغيري النوع الاجتماعي ومستوى شدة التوحد؟
3. هل توجد علاقة ارتباطيّة ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين تركيز الانتباه والإدراك الحس حركي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد؟

مجالات الدراسة :

المجال الزماني: تم تطبيق الاختبارات في الفترة الواقعة ما بين يوم السبت الموافق (2023/2/18) إلى يوم الاربعاء الموافق (2023/3/21).
المجال المكاني: تم تطبيق الاختبارات في مراكز التربية الخاصة والتوحد التابعة لوزارة التنمية الاجتماعية و/أو التربية والتعليم في محافظة اربد.
المجال البشري: أطفال اضطراب طيف التوحد.

مصطلحات الدراسة :

القدرات العقلية: هي مصطلح شامل لجميع أشكال المعرفة والتي تتضمّن كلّاً من: الذكاء، التفكير، اللغة، حلّ المشكلات، الانتباه والتركيز، من خلال ارتباطها الوثيق بالعمليات المعرفية كالاستنتاج أو الاستنباط، والحكم على الشيء، بالإضافة إلى كلّ من الاستراتيجيات الخاصة بالتعلم والاحتفاظ والتجرد والمنطقية (Gerrig& Zimbardo, 2008).
الادراك الحس حركي: هي قدرة الفرد على استقبال المثيرات الخارجية والداخلية عن طريق الحواس، وتحويلها إلى مراكز معينة في الدماغ، الذي يقوم بدوره بتفسيرها وإرسالها كأوامر للجهاز الحركي للاستجابة لها (Rhodes, 2009).
تركيز الانتباه: هو تجميع كافة الأفكار والعمليات العقلية نحو تحقيق هدف معين وهو تثبيت للانتباه لتحقيق هذا الهدف (الضمد، 2000).
اضطراب طيف التوحد: يعرف اضطراب طيف التوحد بأنّه اضطراب تطوري عصبي مركب والذي يؤثر كمّاً ونوعاً على التفاعل الاجتماعي والتواصل اللفظي وغير اللفظي، ويتميز بظهور الأنماط السلوكية والاهتمامات والأنشطة المحدودة والتكرارية والنمطية (American Psychiatric Association, 2013).

إجراءات الدراسة :

منهج الدراسة :

تم استخدم المنهج الوصفي وذلك لملائمته مع طبيعة الدراسة وأهدافها.

مجتمع الدراسة :

تكوّن مجتمع الدراسة من الأطفال المشخّصين باضطراب طيف التوحد والمسجلين في المراكز الخاصة في مدينة اربد والبالغ عددهم 323 طفلاً.

عيّنة الدراسة :

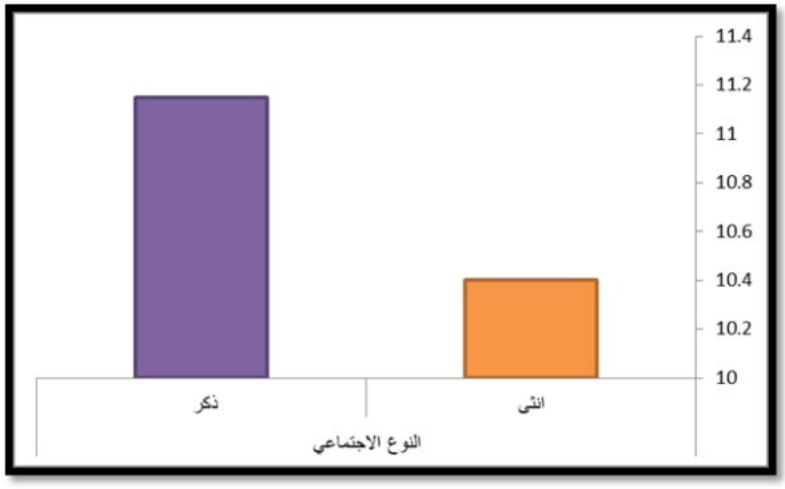
تكوّنت عيّنة الدراسة عمدياً من (107) طفل وطفلة مشخّصين باضطراب طيف التوحد من المراكز الخاصة والمرخّصة من قبل وزارة التنمية الاجتماعية و/أو التربية والتعليم وتم اختيار الأطفال الذين قدموا موافقة أولياء الأمور للمشاركة في الدراسة، والجدول (1) يوضّح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعياريّة لمتغيّر العمر تبعًا لمتغيري (النوع الاجتماعي، وشدة التوحد).

الجدول (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعياريّة لمتغيّر العمر تبعًا لمتغيري (النوع الاجتماعي، وشدة التوحد)

المتغير	المستوى	العدد	أدنى قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الإلتواء	التفرطح
النوع الاجتماعي	انثى	20	4.00	17.00	10.40	3.14	−0.15	−0.66
	ذكر	87	6.00	16.00	11.15	3.28	0.11	−1.36
شدة التوحد	التوحد الشديد	36	4.00	14.00	9.56	2.69	−0.16	−0.16
	التوحد المتوسط	44	5.00	17.00	10.68	2.73	0.17	−0.50
	التوحد الخفيف	27	4.00	16.00	11.11	3.83	−0.43	−1.13

يظهر من الجدول (1) ما يلي:

1. إنّ المتوسط الحسابي لمتغيّر العمر لأفراد عيّنة الدراسة من الإناث (10.40)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لمتغير العمر لأفراد عيّنة الدراسة من الذكور (11.15).



الشكل البياني رقم (1) المتوسطات الحسابية لأعمار العينة تبعاً لمتغير النوع الاجتماعي

2. إنّ المتوسط الحسابي لمتغيّر العمر لأفراد عيّنة الدراسة الذين يعانون من شدة توحد من التوحد الشديد(9.56)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لمتغيّر العمر لأفراد عينة الدراسة الذين يعانون من شدة توحد من التوحد المتوسط(10.68)، وبلغ المتوسط الحسابي لأعمار أفراد عينة الدراسة الذين يعانون من شدة توحد من التوحد الخفيف (11.11).

بعد حصول الباحثين على موافقة أخلاقيات البحث العلمي من جامعة اليرموك (DSR/2022/122). تواصلت الباحثة الرئيسية مع بعض المراكز الموجودة في محافظة اربد التي عندها أطفال اضطراب طيف التوحد، وبعدها أحضرت كتب تسهيل مهمة من جامعة اليرموك للمراكز التالية:

1. مركز ثواب للتربية الخاصة والتوحد.
2. مركز التأهيل المجتمعي للمعاقين/اربد.
3. مركز الأوج للتربية الخاصة والتوحد.
4. مركز وسن التخصصي للتوحد.
5. مركز العون الأردني للتربية الخاصة /اربد.
6. مديرية مركز اشراقة الصباح اربد للتربية الخاصة.
7. مركز غرب اربد لذوي الاحتياجات الخاصة.

وبعد ذلك تم توزيع موافقات أولياء الأمور وأخذ الموافقات.

وتم تطبيق الاختبارات التالية بالترتيب التالي:

اسم المركز	تاريخ بدء الاختبارات	تاريخ انتهاءالاختبارات	عدد الطلبة
مركز ثواب للتربية الخاصة والتوحد	2023/2/18	2023/2/21	6
مركز التأهيل المجتمعي للمعاقين/اربد	2023/2/22	2023/2/22	2
مركز الأوج للتربية الخاصة والتوحد	2023/2/23	2023/2/28	21
مركز وسن التخصصي للتوحد	2023/3/1	2023/3/7	21
مركز العون الأردني للتربية الخاصة /اربد	2023/3/8	2023/3/14	31
مديرية مركز اشراقة الصباح اربد للتربية الخاصة	2023/3/15	2023/3/19	20
مركز غرب اربد لذوي الاحتياجات الخاصة	2023/3/20	2023/3/21	6
المجموع			107

واشتملت الاختبارات على اختبار الادراك الحس حركي، واختبار تركيز الانتباه من خلال صورة مهرج على شكل دوائر.

وتم اختيار مكان إجراء الاختبارات في المراكز غرفة صفية فارغة من أيّ وسيلة أو أداة تعمل على تشتّت الطفل، فقد كان موجود جهاز الإدراك الحس حركي، وطاولة وكرسي وقلم أحمر وورقة الاختبار وساعة توقيت في يدي بعيدة عن الطفل للاختبار تركيز الانتباه، ووجد الباحثون مساعدة من قبل مدراء المراكز في توفير المكان، ومن خلال مواجهة الباحثون في الاختبارات وجدت صعوبة مع أطفال اضطراب طيف التوحد الشديد ومن الصعب أخذ قراءة للاختبارات بسبب فرط الحركة بشكل رئيسي، أمّا بالنسبة إلى الشدة الأولى والثانية كان وجود قراءات جيدة.

أدوات جمع البيانات :

تم استخدام الاختبارين التاليين كأدوات لجمع بيانات الدراسة:

1. اختبار تركيز الانتباه:

- اختبار التنقيط ((Punktiertest (PKT) لتحديد مهارة الدقة الحركيّة الخاصّة بعضلات الساعد واليد (Schilling, 2009)، بحيث يقوم الشخص المختبر خلال (90) ثانية بمحاولة وضع نقاط بقلم أحمر اللون داخل الدوائر المخصصة والتي بمجملها تعبر عن صورة، إذ يبلغ محيط الدائرة الواحدة (5) ملم.

2. اختبار الادراك الحس حركي:

- للتعرف على الإدراك الحس حركي سيتم قياس الاتزان الحركي وذلك من خلال عارضتين خشبية بطول (3) م وارتفاع (5) سم عن سطح الأرض، بحيث تكون مختلفة العرض (4.5سم و6سم) ولوحة خشبية مربعة الشكل (40*40سم) وبارتفاع (5) سم. يقف الطفل على اللوحة الخشبية مربعة الشكل بكلتا قدميه ثم البدء بالتحرك أماماً دون أن يلمس الأرض بإحدى قدميه. لا يتم احتساب الخطوة الأولى على العارضة وانما يتم احتساب عدد النقاط بعد الخطوة الأولى. تم استخدام هذا الاختبار على الأطفال من مختلف القدرات البدنية والاعاقة الذهنية (التل, 2021).

متغيرات الدراسة :

1. المتغيّرات المستقلة:

أ- النوع الاجتماعي.

ب- شدة التوحد.

2. المتغيّرات التابعة:

أ- تركيز الانتباه.

ب- الادراك الحس حركي.

المعالجة الإحصائيّة :

تم إستخدام برنامج الحزم الإحصائيّة للعلوم الاجتماعيّة (SPSS) وذلك لحساب المتوسطات الحسابيّة والإنحرافات المعياريّة، كما تم تطبيق تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للتعرّف على الفروق اختبار(Scheffe) للمقارنات البعديّة وكذلك حساب معامل الارتباط بطريقة بيرسون (Person Correlation).

عرض النتائج :

يتضمّن هذا الفصل عرض نتائج التحليل الإحصائيّ للدراسة التي هدفت إلى التعرف على العلاقة الارتباطية بين تركيز الانتباه والادراك الحس حركي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد، وسيتم عرض النتائج من خلال الإجابة عن التساؤلات.

أولا: النتائج المتعلّقة بالسؤال الأول: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى($\alpha \leq 0.05$) في تركيز الانتباه لدى أطفال التوحد تبعاً لمتغيّر النوع الاجتماعي ومستوى شدة التوحد؟

تمّت الإجابة عن هذا السؤال من خلال استخراج المتوسطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لتقديرات أفراد عيّنة الدراسة في تركيز الانتباه تبعاً لمتغيّري (النوع الاجتماعي، شدة التوحد)، تم تطبيق اختبار

(Independent Samples t-Test) للتعرّف على الفروق في تركيز الانتباه تبعاً لمتغير النوع الاجتماعي، وتطبيق تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للتعرّف على الفروق في تركيز الانتباه تبعاً لمتغيّر شدة التوحد، وفيما يلي عرض النتائج:

الجدول رقم (2) نتائج تطبيق اختبار (Independent Samples t-Test) للتعرّف على الفروق في تركيز الانتباه تبعاً لمتغيّر النوع الاجتماعيّ

النوع الاجتماعيّ	ن	المتوسط الحسابيّ	الانحراف المعياريّ	T	درجات الحرية	الدلالة الإحصائيّة
ذكر	87	40.76	34.33	0.83	105	0.41
أنثى	20	47.80	33.15			

يظهر من الجدول رقم (2) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى($\alpha \leq 0.05$) في تركيز الانتباه لدى أطفال اضطراب طيف التوحد تبعاً لمتغيّر النوع الاجتماعي، حيث بلغت قيمة (t) لاختبار تركيز الانتباه (0.83) وهي قيمة غير دالة إحصائيّاً عند مستوى($\alpha \leq 0.05$).

الجدول رقم (3) نتائج تطبيق تحليل التباين الأحاديّ (ANOVA) للتعرّف على الفروق في تركيز الانتباه تبعاً لمتغيّر شدة التوحد

شدة التوحد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	وحدة القياس	المصادر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	الدلالة الإحصائية
التوحد الخفيف	7.89	6.70	نقطة	بين المجموعات	51934.914	2	25967.457	37.965	0.000
التوحد المتوسط	43.64	30.34	نقطة	داخل المجموعات	71134.487	104	683.985		
التوحد الشديد	65.81	29.47	نقطة	المجموع	123069.402	106			

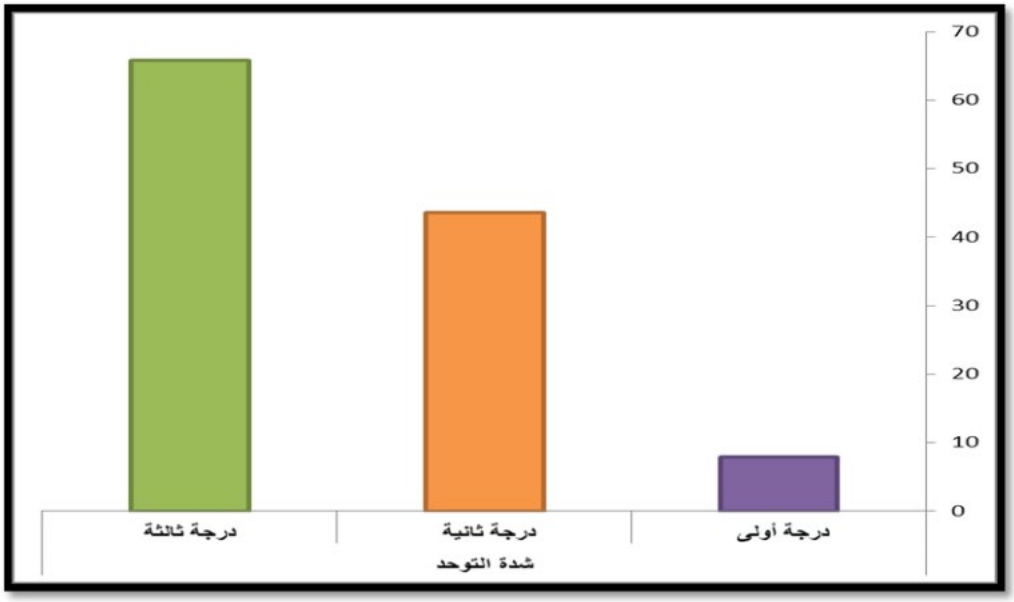
يظهر من الجدول رقم (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة على تركيز الانتباه تبعاً لمتغير شدة التوحد، حيث بلغت قيمة (F) (37.965) وهي قيمة دالّة إحصائياً، ولمعرفة مصادر هذه الفروق تم تطبيق طريقة شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية، الجدول رقم (4) يوضّح ذلك.

جدول رقم (4) نتائج تطبيق طريقة شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعديّة على أداء أفراد عينة الدراسة على اختبار تركيز الانتباه تبعاً لمتغيّر شدة التوحد

شدة التوحد	المتوسط الحسابي	التوحد الشديد	التوحد المتوسط	التوحد الخفيف
التوحد الشديد	7.89		-35.75*	-57.92*
التوحد المتوسط	43.64			-22.17*
التوحد الخفيف	65.81			

*** دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).**

يظهر من الجدول رقم (4) أنّ مصادر الفروق كانت بين التوحد الشديد وكلّ من الشدتين المتوسط والخفيف، وعند مراجعة المتوسطات الحسابيّة تبيّن أنّ الفروق لصالح الشدتين المتوسط والخفيف بمتوسطات حسابية (43.64، 65.81) على التوالي، في حين بلغ المتوسط الحسابي للتوحد الشديد(7.89)، كما أظهرت النتائج أنّ هناك فروقاً بين التوحد المتوسط والتوحد الخفيف لصالح الشدة الخفيفة ويوضّح الشكل البياني (3) الفروق بين المتوسطات الحسابيّة أداء أفراد عينة الدراسة على اختبار تركيز الانتباه تبعاً لمتغيّر شدة التوحد.



الشكل البياني (3) الفروق بين المتوسطات الحسابية أداء أفراد عينة الدراسة على اختبار تركيز الانتباه تبعاً لمتغير شدة التوحد

ثانيا: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى($\alpha \leq 0.05$) في الادراك الحس حركي لدى أطفال التوحد تبعا لمتغير النوع الاجتماعي ومستوى شدة التوحد؟

تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال استخراج المتوسطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لتقديرات أفراد عيّنة الدراسة في أدراك الحس حركي تبعاً لمتغيّري (النوع الاجتماعي، شدة التوحد)، ثم تم تطبيق اختبار (Independent Samples T-Test) للتعرّف على الفروق في أدراك الحس حركي تبعاً لمتغير النوع الاجتماعي، وتطبيق تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للتعرّف على الفروق في الإدراك الحس حركي تبعاً لمتغيّر شدة التوحد، وفيما يلي

عرض النتائج :

الجدول رقم (5) نتائج تطبيق اختبار (Independent Samples T-Test) للتعرّف على الفروق في الإدراك الحس حركي تبعاً لمتغيّر النوع الاجتماعي

الادراك الحس حركي	النوع الاجتماعي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
8خطوات / 4.5 سم	ذكر	4.17	2.64	202.00	105	0.84
	أنثى	4.30	2.05			
8خطوات / 6 سم	ذكر	5.36	2.47	1.19	105	0.24
	أنثى	6.05	1.76			

يظهر من الجدول رقم (5) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى($\alpha \leq 0.05$) في الإدراك الحس حركي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد تبعا لمتغير النوع الاجتماعي، حيث بلغت قيم (T) لاختبار أدراك الحس حركي (8خطوات / 4.5 سم، 8خطوات / 6 سم) (202.00، 1.19) على التوالي وهي قيم غير دالة إحصائياً.

الجدول رقم (6) نتائج تطبيق تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للتعرّف على الفروق في أدراك الحس حركي تبعاً لمتغيّر شدة التوحد

الادراك الحس حركي	شدة التوحد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المصادر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	الدلالة الإحصائية
8 خطوات / 4.5 سم	التوحد الشديد	1.96	1.79	بين المجموعات	197.966	2	98.983	21.317	0.000
	التوحد المتوسط	4.52	2.25	داخل المجموعات	482.912	104	4.643		
	التوحد الخفيف	5.47	2.29	المجموع	680.879	106			
8 خطوات / 6 سم	التوحد الشديد	3.07	1.82	بين المجموعات	221.746	2	110.873	31.082	0.000
	التوحد المتوسط	5.95	1.76	داخل المجموعات	370.983	104	3.567		
	التوحد الخفيف	6.72	2.08	المجموع	592.729	106			

يظهر من الجدول رقم (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لأداء أفراد عينة الدراسة على اختبارات الادراك الحس حركي (8 خطوات / 4.5 سم، 8 خطوات / 6 سم) تبعاً لمتغير شدة التوحد، حيث بلغت قيم (F) (21.317، 31.082) على التوالي وهي قيم دالة إحصائياً، ولمعرفة مصادر هذه الفروق تم تطبيق طريقة شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعديّة، الجدول رقم (7) يوضّح ذلك.

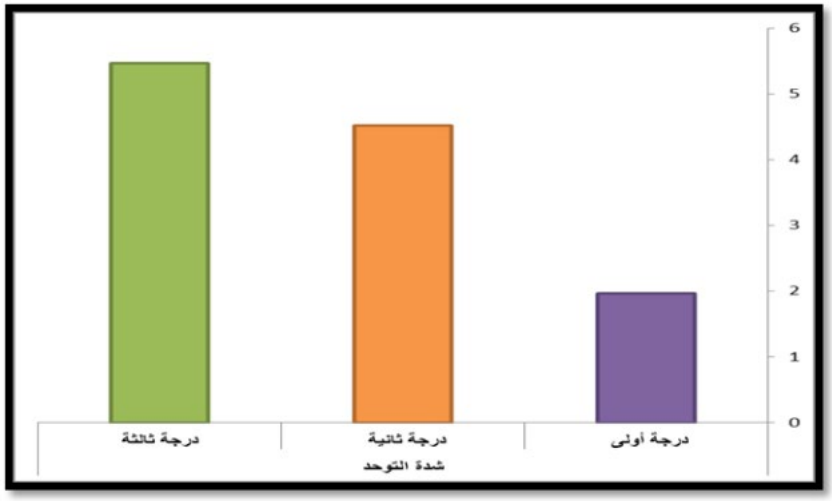
جدول رقم (7) نتائج تطبيق طريقة شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية على أداء أفراد عيّنة الدراسة على اختبارات الادراك الحس حركي تبعاً لمتغيّر شدة التوحد

الادراك الحس حركي	شدة التوحد	المتوسط الحسابي	التوحد الشديد	التوحد المتوسط	التوحد الخفيف
8 خطوات / 4.5 سم	التوحد الشديد	1.96		-2.56*	-3.51*
	التوحد المتوسط	4.52			-0.95
	التوحد الخفيف	5.47			
8 خطوات / 6 سم	التوحد الشديد	3.07		-2.88*	-3.65*
	التوحد المتوسط	5.95			-0.77
	التوحد الخفيف	6.72			

*** دالة إحصائيّاً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).**

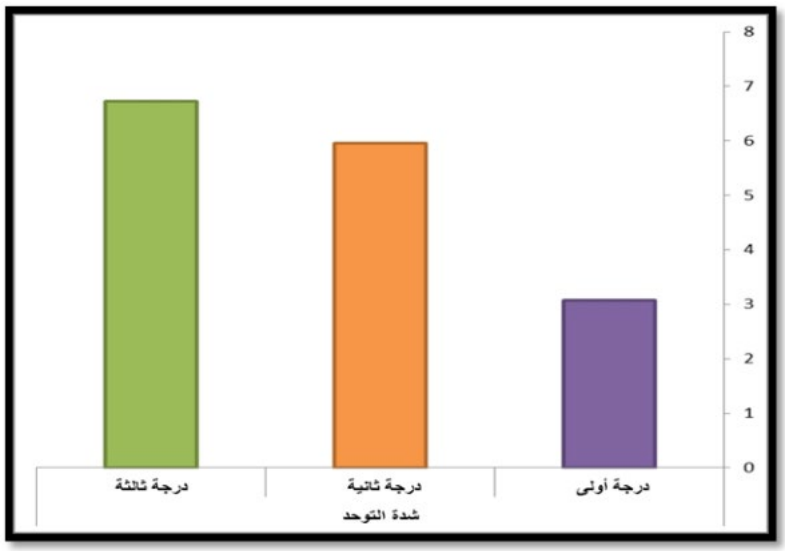
يظهر من الجدول رقم (7) ما يلي:

1. إنّ مصادر الفروق كانت بين التوحد الشديد وكلّ من شدتي التوحد المتوسط والخفيف، وعند مراجعة المتوسطات الحسابية تبين أنّ الفروق لصالح الشدتين المتوسط والخفيف بمتوسطات حسابية (4.52، 5.47) على التوالي، في حين بلغ المتوسط الحسابي للتوحد الشديد (1.96)، ويوضّح الشكل البياني (4) الفروق بين المتوسطات الحسابية أداء أفراد عيّنة الدراسة على اختباراً الإدراك الحس حركي (8خطوات / 4.5 سم) تبعاً لمتغير شدة التوحد.



الشكل البياني (4) الفروق بين المتوسطات الحسابيّة أداء أفراد عينة الدراسة على اختبار الادراك الحسّ حركيّ (8خطوات / 4.5 سم) تبعاً لمتغيّر شدة التوحد

2. إنّ مصادر الفروق كانت بين التوحد الشديد وكلّ من الشدتين المتوسط والحفيف، وعند مراجعة المتوسطات الحسابية تبين أنّ الفروق لصالح الشدتين المتوسط والخفيف بمتوسطات حسابية (5.95، 6.72) على التوالي، في حين بلغ المتوسط الحسابي للتوحد الشديد(3.07)، ويوضّح الشكل البياني (5) الفروق بين المتوسطات الحسابية أداء أفراد عينة الدراسة على اختبار الادراك الحس حركي (8خطوات / 6 سم) تبعاً لمتغيّر شدة التوحد.



الشكل البياني (5) الفروق بين المتوسطات الحسابيّة أداء أفراد عينة الدراسة على اختبار الإدراك الحسّ حركيّ (8خطوات / 6 سم) تبعاً لمتغيّر شدة التوحد

ثالثا: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالــة إحصائيّة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين تركيز الانتباه والإدراك الحسّ حركيّ لدى أطفال اضطراب طيف التوحد؟

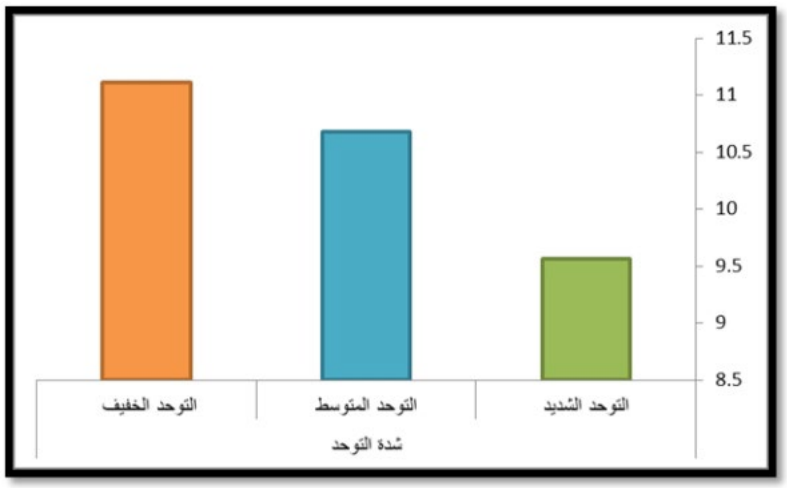
تمّت الإجابة عن هذا السؤال من خلال استخراج معاملات الارتباط بطريقة بيرسون (Pearson Correlation) بين تركيز الانتباه والادراك الحس حركي لدى أطفال التوحد، الجدول رقم (8) يوضّح ذلك.

جدول رقم (8) معاملات الارتباط بطريقة بيرسون (Pearson Correlation) بين تركيز الانتباه والادراك الحس حركي لدى أطفال التوحد

الإدراك الحس حركي		تركيز الانتباه
8خطوات / 4.5 سم	معامل الارتباط	0.680**
	الدلالة الإحصائية	0.000
8خطوات / 6 سم	معامل الارتباط	0.705**
	الدلالة الإحصائية	0.000

*** دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α≤0.05).**

يظهر من الجدول رقم (8) أن هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α≤0.05) بين تركيز الانتباه والادراك الحس حركي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد، حيث كانت جميع معاملات الارتباط موجبة دالة إحصائياً، مما يدل على أن هناك علاقة طردية وهامة إحصائياً عند مستوى (α≤0.05) بين تركيز الانتباه والادراك الحس حركي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد.



الشكل البياني رقم (2)المتوسطات الحسابية لأعمار العينة تبعاً لمتغير شدة التوحد

مناقشة النتائج :

عدم وجود فروق في تركيز الانتباه تبعاً لمتغيّر النوع الاجتماعي رغم وجود فرق ما بين الذكور والاناث في أداء الاختبار لمدة تزيد عن 7 ثوانٍ ولصالح الإناث. ويعزو الباحثون سبب هذه النتيجة إلى أنّ افراد عينة الاناث كانت أقلّ من أفراد عيّنة الذكور حيث مثّلت نسبة الإناث إلى الذكور ما يقارب (23%) الأمر الذي أدّى إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيّاً بين مجموعة الذكور والاناث، علماً بأنّ تحديات الانتباه بشكل عام تنتشر بين الذكور أكثر من الاناث (Biederman et al., 2002; Dean et al., 2017; Gershon, 2002). وذلك بسبب ممارستهم السلوكيات المعارضة وزيادة الجرأة إضافة إلى ذلك فإنّ نتائج الدراسات السابقة تتضارب حول تفوق الواجبات الحركية التي تعتمد على توافق اليد مع العين تبعاً لمتغيّر النوع الاجتماعي.

كما تشير نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائيّة في تركيز الانتباه تبعاً لشدة التوحد حيث كانت طلاب المستوى الأول هم الأضعف في الاختبار يليهم المستوى الثاني والثالث بالترتيب. ويعزو الباحثون هذه النتيجة أنّ معظم الأطفال الذين لديهم اضطراب طيف التوحد يواجهون التحديات المتعلقة بفرط الحركة ونقص التركيز (Block, 2016) وهذا يعني بأنّ الانتباه عندهم ليس بالمستوى المطلوب الأمر الذي يؤثّر سلبيّاً على التركيز عند كلا الجنسين. كما لاحظ الباحثون

أنّ معظم أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد الشديد لا يمتلكون مهارة مسك القلم بطريقة الصحيحة. وهذا يفسر تأخرهم الشديد مقارنة بالتوحد الخفيف والمتوسط.

عدم وجود فروق في الإدراك الحس حركي تبعاً لمتغيّر النوع الاجتماعي وهذه النتيجة متوقعة حيث إنّ القدرات التوافقيّة لا تتأثر بمتغيّر النوع الاجتماعي علماً بأنّ أوسوريو وآخرون (Osorio, et al., 2021) وجدوا المعاناة أكبر بين إناث من ذوي اضطراب طيف التوحد مقارنة بالذكور في التوازن نتيجة اختلاف المعالجات الحسية (السمعية والبصرية). لكن تظهر نتيجة الدراسة الحالية اتفاقاً مع دراسة المراجعة الأدبية (Ben-Sasson, et al., 2019) التي وجدت بأنّ الذكور والإناث لا يختلفون في المعالجات الحسيّة بين الذكور والإناث وذلك بسبب عدد قليل من الاناث التي تم دراستهم (Osorio, et al., 2021) تماماً مثل ما هو الأمر في الدراسة الحاليّة.

كما وجدت نتائج الدراسة الحالية وجود فروق في الإدراك الحس حركي بين التوحد الشديد وكلّ من التوحد المتوسط والخفيف لصالح المتوسط والخفيف على التوالي، ويعزو الباحثون سبب هذه النتيجة إلى أنّ أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يمتلكون القدرة منخفضة على الإدراك الحس حركي وذلك لاعتمادهم الرئيس على الحواس الخارجية كالسمع والبصر، وهذا يؤكّد ما أشار إليه (Block, 2016). كما أنّ طبيعة الواجب الحركي المتمثّل بالاتزان الحركي الأمامي كقدرة توافقيّة وأحد عناصر الإدراك الحس حركي تؤدي بكامل الجسم دون ضغط زمني. كما أنّه من المحتمل بأنّ أفراد اضطراب طيف التوحد مختلفين في استثارة أو تثبيط أعصاب محددة بناء على شدة اضطراب طيف التوحد ممّا يساهم في عدم تجانس الأشخاص من ذوي اضطراب طيف التوحد (Dickinson, et al., 2016). إضافة الى ذلك فتشير الدراسات السابقة علاقة طردية ما بين شدة الإعاقة التطورية ومنها اضطراب طيف التوحد والعوامل المساهمة في التوازن مثل ضعف البصر (Creavin and Brown, 2009; Sedehi et al., 2021; Djordjevic et al., 2022) والسيطرة على الجسم (Gepner and Mestre, 2002) والتطور الحركي (Provost, et al., 2007).

تشير نتائج الدراسة الحاليّة الى وجود علاقة ارتباطيّة ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى بين تركيز الانتباه والادراك الحس حركي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد ويعزو الباحثون سبب هذه النتيجة إلى أنّ الواجب الحركي كقدرة توافقية وكذلك الواجب العقلي كقدرة عضلية يرتبطان ارتباط وثيق بقدرة الجهاز العصبي المركزي لاعتماده على جودة المعالجة للمعلومات. وتتفق هذه النتيجة مع الدراسة السابقة (Abuin-Porras, et al., 2018) وذلك لارتباط المعالجة البصرية بكلّ من التوازن تركيز الانتباه. كما أنّ الأطفال القادرين على السيطرة البصرية للواجب المطلوب يكون توازنهم أفضل.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات :

في ضوء نتائج الدراسة وتحليلها ومناقشتها توصل الباحثون إلى الاستنتاجات التالية:

- أطفال ذوو اضطراب طيف التوحد يمتلكون مستوى متجانساً في كلّ من الإدراك الحس حركي وتركيز الانتباه بغض النظر عن النوع الاجتماعي.
- أطفال ذوو اضطراب طيف التوحد ذو الشدة المنخفضة والمتوسطة لديهم مستوى أفضل في كلّ من الإدراك الحس حركي وتركيز الانتباه مقارنة بأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ذي الشدة الشديدة.
- توجد علاقة ارتباطية بين كل من تركيز الإنتباه كقدرة عقلية والادراك الحس حركي كقدرة توافقية لكامل الجسم دون ضغط زمني والمتمثلة في الاختبار الحركي المشي على عارضة التوازن مختلفة العرض لدى أطفال اضطراب طيف التوحد.

التوصيات :

استناداً إلى البيانات والاستنتاجات التي انتهت إليها الدراسة في حدود العيّنة التي أجريت عليها أدواتها، وفي الظروف التي أجريت فيها ويوصي الباحثون بما يأتي:

- إجراء دراسات مشابهة مع تساوي عدد الذكور والإناث من ذوي اضطراب طيف التوحد للكشف عن وجود دلالـــة إحصائيّة في كلّ من تركيز الانتباه والإدراك الحسّ حركيّ.
- الاهتمام بأطفال اضطراب طيف التوحد في إكسابهم قدرات الإدراك الحسّ حركيّ من خلال الأنشطة الحركيّة والرياضيّة والعلاج الوظيفي ضمن الحصص الصفيّة في مدارس التربية والتعليم أو مراكز التربية الخاصة والتوحد.
- ضرورة تشجيع أطفال اضطراب طيف التوحد كلا الجنسين على التمارين الخاصة بالإدراك الحس حركي لما لها من علاقة ارتباطيّة بينها وبين تركيز الإنتباه.

المراجع العربيّة

الحايك، صادق .(2016). *أثر التعلّم من خلال اللعب على تطوير المهارات الحركيّة الأساسيّة لدى أطفال التوحد*، مؤتمر كلية التربية الرياضية الحادي عشر الجامعة الأردنية، المجلد الأول 272-292.

السيد، سعد محمد قطب .(2000). علاقة بعض أنواع الإدراك الحس – حركي بمستوى الإنجاز في مسابقة الوثب العالي بطريقة فوسبري فلوب، بحث منشور. *المجلد الثالث لبحوث المؤتمر العلمي الثالث*، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

اللامي، عبد الله حسين .(2006). *أساسيات التعلم الحركيّ*. طبع وتوزيع مجموعة مؤيد الفنية، بغداد.

المصطفى، عبد العزيز .(2000). دراسة مقارنه للياقة البدنيّة لتلاميذ المرحلة الابتدائية قطاع التعليم الإبتدائيّ في المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية. *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل (العلوم الإنسانية والإدارية)*، 1(1)، 77-94.

الضمد، عبد الستار جبار .(2000). *فسيولوجيا العمليات العقلية في الرياضة: تحليل – تدريب – قياس*. دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

سامي، شيماء، وغالب، بشار .(2009). مقارنة في تركيز الانتباه بين لاعبي التنس الأرضي والمبارزة لفئتي الشباب والمتقدمين. *مجلة علوم التربية الرياضية*، العدد 2، مجلد2.

سلمان، ث. ومحمود، ب .(2012). القدرات الإدراكية- الحركية وتطورها بين تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة علوم التربية الرياضية*. المجلد الخامس، العدد الاول.

عادل، عمر .(1998). *أثر تنمية بعض متغيرات الإدراك (الحس – حركي) على تعلم سباحة الصدر* [رسالة ماجستير]. كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية.

عوض، فاطمة .(2006). *التربية الحركية وتطبيقاتها* (ط^{2}). عمان: دار الوفاء.

محمود، عبد العزيز عبد المحب .(2005). *سيكولوجية مواجهة الضغوط في المجال الرياضي*. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

المراجع الأجنبيّة

Abuín-Porras, V., Jiménez Antona, C., Blanco-Morales, M., Palacios, A., Romero-Morales, C., López-López, D., ... & Rodríguez-Costa, I. (2020). Could a multitask balance training program complement the balance training in healthy preschool children: A quasi-experimental study. *Applied Sciences*, *10* (12), 4100.

Ben-Sasson, A., Gal, E., Fluss, R., Katz-Zetler, N., & Cermak, S. A. (2019). Update of a meta-analysis of sensory symptoms in ASD: A new decade of research. *Journal of autism and developmental disorders*, *49*, 4974-4996.

Biederman, J., Mick, E., Faraone, S. V., Braaten, E., Doyle, A., Spencer, T., & Johnson, M. A. (2002). Influence of gender on attention deficit hyperactivity disorder in children referred to a psychiatric clinic. *American Journal of psychiatry*, *159* (1), 36-42.

Black, D. W., & Grant, J. E. (2014). *DSM-5 guidebook: the essential companion to the diagnostic and statistical manual of mental disorders*. American Psychiatric Pub.

Creavin, A. L., & Brown, R. D. (2009). Ophthalmic abnormalities in children with Down syndrome. *Journal of Pediatric Ophthalmology & Strabismus*, *46* (2), 76-82.

Cooper-Kahn, J., & Dietzel, L. (2024). *Late, lost, and unprepared: A parents' guide to helping children with executive functioning*. Taylor & Francis.

Dean, M., Harwood, R., & Kasari, C. (2017). The art of camouflage: Gender differences in the social behaviors of girls and boys with autism spectrum disorder. Autism, 21(6), 678-689.

Djordjević, M., Memisevic, H., Potic, S., & Djuric, U. (2022). Exercise-based interventions aimed at improving balance in children with autism spectrum disorder: a meta-analysis. *Perceptual and Motor Skills*, 129(1), 90-119.

Dickinson, A., Jones, M., & Milne, E. (2016). Measuring neural excitation and inhibition in autism: Different approaches, different findings and different interpretations. *Brain research*, *1648*, 277-289.

Etnier, J. L., Salazar, W., Landers, D. M., Petruzzello, S. J., Han, M., & Nowell, P. (1997). The influence of physical fitness and exercise upon cognitive functioning: A meta-analysis. *Journal of sport and Exercise Psychology*, *19* (3), 249-277.

Ezell, S., Field, T., Nadel, J., Newton, R., Murrey, G., Siddalingappa, V., ... & Grace, A. (2012). Imitation effects on joint attention behaviors of children with autism. *Psychology*, *3* (09), 681.

Gable, D. (1998). *Coaching wrestling successfully*. Human Kinetics.

Gerrig, R. J., & Zimbardo, P. G. (2008). *Psychologie*. Pearson Deutschland GmbH. (Vol. 7275).

Gershon, J., & Gershon, J. (2002). A meta-analytic review of gender differences in ADHD. *Journal of attention disorders*, *5* (3), 143-154.

Gepner, B., & Mestre, D. R. (2002). Brief report: postural reactivity to fast visual motion differentiates autistic from children with Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental disorders*, *32*, 231-238.

Hollmann, W., & Strüder, H. (2003). Gehirngesundheit,-leistungsfähigkeit und körperliche Aktivität. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, *54* (9), 265-266.

Hoogsteder, L. M., Ten Thije, L., Schippers, E. E., & Stams, G. J. J. (2022). A meta-analysis of the effectiveness of EMDR and TF-CBT in reducing trauma symptoms and externalizing behavior problems in adolescents. *International journal of offender therapy and comparative criminology*, *66* (6-7), 735-757.

Johnson, S. P. (2010). How infants learn about the visual world. *Cognitive science*, *34*(7), 1158-1184.

Kohen-Raz, R. (1991). Application of tetra-ataxiametric posturography in clinical and developmental diagnosis. *Perceptual and motor skills*, *73* (2), 635-656.

Kurths, J., Voss, A., Saparin, P., Witt, A., Kleiner, H. J., & Wessel, N. (1995). Quantitative analysis of heart rate variability. *Chaos: An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science*, *5*(1), 88-94.

Liu, Y., & Hu, J. (2024). Effect of Object on Kinesthetic Motor Imagery in Autism Spectrum Disorder: A Pilot Study Based on Eye-Tracking Methodology. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 167-183.

Maenner, M. J. (2020). Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2016. *MMWR. Surveillance summaries*, *69*.

Memmert, D., & Weickgenannt, J. (2006). Zum Einfluss sportlicher Aktivität auf die Konzentrationsleistung im Kindesalter. *Spectrum der Sportwissenschaften*, *18*, 77-99.

Oliogu, E., & Ruocco, A. C. (2024). DSM-5 suicidal behavior disorder: a systematic review of research on clinical utility, diagnostic boundaries, measures, pathophysiology and interventions. *Frontiers in psychiatry*, *15*, 1278230.

Osório, J. M. A., Rodríguez-Herreros, B., Richetin, S., Junod, V., Romascano, D., Pittet, V., & Maillard, A. M. (2021). Sex differences in sensory processing in children with autism spectrum disorder. *Autism Research*, *14* (11), 2412-2423.

Provost, B., Lopez, B. R., & Heimerl, S. (2007). A comparison of motor delays in young children: autism spectrum disorder, developmental delay, and developmental concerns. *Journal of autism and developmental disorders*, *37*, 321-328.

Rhodes, B. (2009). Learning and Production of Movement, Behavioural Physiological and Modelling Perspectives. *Human Movement Science, London*, *23*.

Regier, D. A., Kuhl, E. A., & Kupfer, D. J. (2013). The DSM-5: Classification and criteria changes. *World psychiatry*, *12* (2), 92-98.

Ronconi, L., Gori, S., Giora, E., Ruffino, M., Molteni, M., & Facoetti, A. (2013). Deeper attentional masking by lateral objects in children with autism. *Brain and cognition*, *82* (2), 213-218.

Schilling, F. (2009). *PTK-LDT Manual: Punktiertest und Leistungs-Dominanztest für Kinder (5-12 Jahre)*. Verlag Modernes Lernen.

Sedehi, A. A. B., Ghasemi, A., Kashi, A., & Azimzadeh, E. (2021). The relationship between the motor skills level and the severity of autism disorder in children with autism. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 25(1), 59-65.

Smith, C. O., & Collins, M. H. (2012). *Family-Based Interventions for Child and Adolescent Disorders* Nadine J. Kaslow Emory University Michelle Robbins Broth Georgia Gwinnett College.

Zeffiro, T., & Eden, G. (2001). The cerebellum and dyslexia: perpetrator or innocent bystander?: Comment from Thomas Zeffiro and Guinevere Eden to Nicolson et al. *Trends in Neurosciences*, *24* (9), 512-513.

Zapparrata, N. M., Brooks, P. J., & Ober, T. M. (2023). Slower processing speed in autism spectrum disorder: A meta-analytic investigation of time-based tasks. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *53* (12), 4618-4640.

A Correlation between Focused Attention and Kinesthetic in Children with Autism Spectrum Disorder

Abstract :

This study aimed to examine the correlational relationship between focused attention and kinesthetic perception in children with autism spectrum disorder (ASD). A descriptive approach was applied to a sample of 107 children with ASD (87 male and 20 female) from centers for special education in Irbid Governorate.The participants completed two tests. The focused attention test was a dotting task designed to measure motor precision of the forearm and hand muscles. Each participant had 90 seconds to place dots with a red pen inside designated circles. Each circle had a diameter of 5 mm, with a total of 150 circles. The kinesthetic perception test measured balance using two wooden crossbars, each 3 m in length and 5 cm in height above the ground. Two crossbar widths (4.5 cm and 6 cm) were used. A square wooden board (40 × 40 cm, 5 cm high) was placed at the start of each crossbar.Data were analyzed using SPSS, including means, standard deviations, t-tests, one-way analysis of variance (ANOVA), Scheffé's test, and Pearson correlation coefficients. The finidngs indicated that children with level one ASD achieved higher scores than children with levels two and three in both tests. Additionally, a statistically significant positive correlation was observed between focused attention and kinesthetic perception in children with ASD.In conclusion, the study demonstrates a direct and statistically significant relationship between focused attention and kinesthetic perception among children with autism spectrum disorder.

Keywords: focused attention, kinesthetic, children with autism spectrum disorder.