

إفاحلية استخدام أساليب الدمج التعليمية بمساعدة الأقران والأشقاء على تطور المهارات الحركية  
الأساسية والسلوك التكيفي للأطفال المصابين بالتوحد  
إعداد

أ.د./ وجدي محمد عبد الوهاب موسى      أ.م.د/ عبد العظيم بن سعود العتيبي      أ.م.د/ عبد الله بن علي الربيعان  
أستاذ دكتور في قسم التربية البدنية      أستاذ مشارك ورئيس قسم التربية      أستاذ مشارك في قسم التربية  
وعلوم الحركة، كلية التربية جامعة      البدنية وعلوم الحركة، كلية التربية      الخاصة، كلية التربية جامعة  
القصيم، المملكة العربية السعودية      جامعة القصيم، المملكة العربية      القصيم، المملكة العربية السعودية  
السعودية

يتقدم الباحثون بجزيل الشكر لجامعة القصيم ممثلة بعمادة البحث العلمي على دعمها المادي لهذا البحث تحت  
خلال السنة الجامعية 1348هـ / 2017 م (coe-2017-3-13-P2072)

The Authors gratefully acknowledge Qassim University represented by the  
deanship of scientific research on the material support for this research under  
the number (coe-2017-3-13-P2072) during the academic year  
.1438 AH/ 2017 AD

#### مقدمة البحث

بعد تأسيس المملكة العربية السعودية علي يد الملك عبد العزيز بن عبدالرحمن الفيصل  
رحمه الله ، سار أبنائه الكرام من بعده للحاق بركب الحضارة والتقدم العلمي وسلوكوا طريق المعرفة  
والعلم، فراحت الدولة الفتية تنهل من منابع العلم والمعرفة ومن هنا جاء حرص المملكة علي  
العربية السعودية على الارتقاء بالتعليم إلى مستويات متقدمة، من ناحية المنهج والأداء والمخرجات  
التعليمية، ومواكبة للتقدم الحاصل في العلوم والتكنولوجيا والمعارف البشرية، ولم تقص المملكة  
التربية الخاصة عن التعليم العام في مستوى الاهتمام، بل أولت اهتماما متزايدا للفئات الخاصة،  
وآزرت الجهود المبذولة في هذا المجال بكافة الإمكانيات المتاحة. وكانت بداية برامج التوحد في  
المملكة العربية السعودية عام 1412 تحت إشراف الدكتورة سميرة السعد من الكويت وهي أم لطفل  
مصاب التوحد قدمت للملكة إبان الاحتلال العراقي للكويت، وقد تم افتتاح أول فصل للتوحد  
بالمملكة في الجمعية الفيصلية الخيرية النسوية تحت مسمى فصل الأصدقاء، بعد ذلك ارتأت  
صاحبة السمو الملكي الأميرة فهده بنت سعود بن عبد العزيز رئيسة الجمعية ضرورة إنشاء مركز  
متخصص للتوحد يقدم خدمات تأهيلية وأكاديمية وعلاجية ووظيفية للأطفال ذوي اضطراب التوحد،  
ولذلك أنشئ مركز جدة للتوحد، وفي عام 1999 أنشئ في الرياض مركز والده الأمير فيصل بن  
فهد للتوحد، كما تبنت في نفس العام الأمانة العامة للتربية الخاصة (الإدارة العامة للتربية الخاصة  
حالياً) والتابعة لوزارة التربية والتعليم التوحد كبرنامج من برامج التربية الخاصة، لتصل الخدمات

المقدمة لتلك الفئة إلى معظم مناطق المملكة في وقت وجيز، كما صاحب انتشار الخدمات الحكومية لتلك الفئة انتشار للخدمات الأهلية أيضاً (المغلوث، 2006). ويعتبر التوحد من الأعراض والاضطرابات السلوكية النمائية التي قد تكون ذات منشأ عصبي بيولوجي، فالكيفية التي يحدث بها هذا الاختلال العصبي الفسيولوجي غير معروفة حتى الآن رغم وجود كثير من النظريات في هذا المجال، وربما تكون الأسباب متعددة وكذلك طرق الإصابة ( Legrain, 2003 d'Arripe-Longueville, & Gernigon, 2003) وتؤكد الجمعية الأمريكية للتوحد Autism Society of America 1998 أن التوحد لا يرتبط بأي تاريخ أسري مرضي، أو أي ممارسات أسرية أو ثقافية. كما أنه لا توجد حدود اجتماعية أو حدود تتعلق بالعنصر أو السلالة تؤثر على احتمال حدوث الإصابة بالتوحد. إلى جانب أنها لا ترتبط بدخل الأسرة أو فرص التعليم فيها، وهو الأمر الذي أدى إلى رفض بعض النظريات التي سادت من قبل والتي ربطتها ببعض الممارسات الوالدية. وفي إحصاء أصدرته الجمعية رأته فيه أن هذا الاضطراب ينتشر بنسبة 1: 500 وأن نسبة انتشاره بين البنين تزيد عن نسبة انتشاره بين البنات بأربعة أضعاف ( Association, 2013). وتقيد الإحصائية التي أعدتها جامعة الملك سعود بالتعاون مع مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية أنه في كل 100 شخص يوجد طفل مصاب بالتوحد (العثمان، إبراهيم، 2010). أظهرت الأبحاث أن التفسير الجزئي لهذه الزيادة يعود إلى تحسن طرق التشخيص وزيادة الوعي بالاضطراب. كما أوضح (Hannon, 2012) كيفية اسهام المتغيرات البيئية في تشكيل الخبرات الحركية الناجحة بحيث يستفيد معلمي المدارس من تلك الخبرات لمقابلة الاحتياجات البدنية والحركية لتلك الفئة. ويؤكد (Blair, Lee, Cho, & Dunlap, 2011) أنه يمكن التغلب إلى حد كبير على المشكلات التي تواجه الطفل المتوحد عن طريق تحسين مستوي كل من التفاعلات البدنية والاجتماعية ومدتها لدي الطفل المصاب بالتوحد وذلك من خلال الاهتمام بتنمية المهارات ذات الأهمية في سياق الحياة اليومية ومن خلال استخدام الاستراتيجيات التي تهدف الي تنمية قدرة الفرد على التواصل، وفهم اللغة، وعلى حدوث التفاعلات البدنية والاجتماعية في المواقف المنزلية والمدرسية والمجتمعية. حيث أظهرت نتائج دراسة (إبراهيم، 2011) أن برنامج التعبير الحركي باستخدام اللعب والألعاب الشعبية له تأثيرات إيجابية على تعلم المهارات الحركية وتحسين مستويات التفاعلات الاجتماعية للأطفال ذوي اضطراب التوحد. كما توصل (سليمان، 2011) أن برنامج الألعاب الترويحية المائية ساهم في تنمية التفاعل الاجتماعي بصورة إيجابية وساهم في دمج الأطفال المتوحدين في حياتهم اليومية. وقد أشارت نتائج دراسة (Blair et al., 2011) الي حدوث تحسن دال إحصائياً في السلوكيات الاجتماعية من خلال التدخل أثناء وقت اللعب في المدرسة

والمنزل، كما أظهر البحث قدرة الطفل المتوحد على تعميم تلك السلوكيات داخل السياقات التعليمية داخل المدرسة وفي الأنشطة خارج الدرس ويرتبط ذلك بانخفاض درجة التفاعلات السلبية بشكل دال إحصائياً. وقد أوصى الباحثون بأن التفاعلات الاجتماعية التي تحدث من خلال تعاون كل من الأسرة والمدرسة قد تكون أكثر فاعلية، حيث وجدت (عبد الكريم، 2012) فرق إحصائي دال بين درجات الأطفال المصابين بالتوحد من المجموعة الضابطة، والمجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج التدريبي بالنسبة لأنشطة اللعب، كما وجد فرق إحصائي دال بين درجات الأطفال المصابين بالتوحد من المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج التدريبي وبعده بالنسبة لنشاط اللعب. وأظهرت نتائج دراسة (عبد المعطي، 2012) ظهور فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين (التجريبية-الضابطة) في أبعاد سلوك الانسحاب، والنشاط الزائد، والنشاط الإيجابي لصالح المجموعة التجريبية وذلك عند استخدام برنامج تعديل الاضطرابات النفسية للأطفال المتوحدين. وتشير جمعية علم النفس الأمريكي American Psychiatric Association أن الأطفال المصابين بالتوحد تتخفف لديهم مهارات التواصل الاجتماعي، كما أن الاستجابات للمواقف التعليمية تختلف من وقت لآخر حتى مع ثبات الموقف التعليمي، فالتنبؤ بسلوك الطفل المتوحد مع ثبات المواقف التعليمية هو أمر شديد الصعوبة ( American Psychiatric Association, 2014). بالإضافة الي ذلك فقد أشار كل من (Pan, 2010; Provost, 2007; Lopez, & Heimerl, 2007) إلى حدوث خلل في الوظائف الحركية. ويشير (Blair et al., 2011) و(إبراهيم، 2011) لأهمية الدمج في تحقيق نتائج فاعلة في التطور الحركي، حيث يعتبر الدمج أحد الحقوق الإنسانية للطفل المعاق التي تسهم في إحداث التطور الاجتماعي الملائم له، ومدى الحاجة الي العديد من المساعدات الجانبية التي يجب أن تقدم للأطفال المتوحدين بهدف خلق خبرات النجاح في السياقات التعليمية. وهناك العديد من الأساليب التي تستخدم في المساعدة، ولكن لا توجد بيانات عن أكثر الطرق فاعلية في تعليم الأطفال المصابين بالتوحد، خاصة المقارنة بين أسلوب تعليم الأقران وأسلوب استخدام الأصدقاء في التعليم وخاصة في تحسين المهارات الحركية الأساسية والصفات البدنية، وكذلك على المهارات الاجتماعية اللازمة للأطفال المصابين بالتوحد(Pan, 2009). وقد أشارت دراسة كل من (Pan, 2009; Provost et al., 2007; Staples & Reid, 2010) إلي فوائد استخدام أسلوب الأقران كأحد الوسائل المساعدة في عملية التعلم مثل استخدام أسلوب التعليم بمساعدة الأقران كأحد الطرق الفاعلة داخل دروس التعليم العامة لزيادة التحصيل الأكاديمي، كما أشار (Gilberts, Agran, Hughes, & Wehmeyer, 2001) الي تحسن مهارات الحياة اليومية ، بالإضافة إلي إمكانية استخدام تلك الأساليب في

تطوير المهارات الحركية داخل دروس التربية البدنية. وتشير دراسة (Legrain et al, 2003) أن استخدام المساعدة من الأقران حقق درجات مرتفعة في كل من مهارات الملاكمة، والدفاعية للممارسة، والاستمتاع بالنشاط الممارس، والسيطرة على الذات، مع ارتباط ذلك بانخفاض مستويات القلق. كما أظهرت دراسة (Knott, Lewis, & Williams, 2007) إلي أن استخدام استراتيجية مساعدة الأقران ساعدت في تحسين فاعلية عملية التعليم، كما أن كمية ومعدلات التفاعلات الاجتماعية الإرادية قد ازدادت زيادة دالة في مجموعة مساعدة الأقران، وأشار أيضاً أن التفاعل الاجتماعي ما هو إلا مرحلة مبدئية نحو التطور الطبيعي سواء الاجتماعي أو الحركي. كما أظهرت نتائج دراسة (Klavina & Selavo, 2006) حدوث تحسن دال في السلوكيات التفاعلية بين الطلاب المعاقين وأقرانهم من الطبيعيين، كما ارتبط ذلك التحسن بظهور تحسن دال في الوقت المستغرق في النشاط في جميع المجموعات قيد الدراسة. كما ان القاعدة الخاصة التي تحكم تفاعلات الأشقاء يمكن أن تلعب دوراً هاماً في عمليات التطور (Knott et al., 2007). وقد أظهرت دراسة (Lieberman, Lytle, & Clarcq, 2008) حدوث تحسن في مستوى الأنشطة المتوسطة والأقل من القصوى للأطفال الصم عند اشتراكهم مع أشقائهم، كما أظهرت دراسة (Houston-Wilson, Dunn, Van Der Mars, & McCubbin, 1997) حدوث تحسن في أداء المهارات الحركية للأطفال المصابين بالتأخر الحركي، وفي تحسن المهارات الهجومية في رياضة التنس للأطفال المصابين بإعاقة ذهنية متوسطة (Strickland, Temple, & Walkley, 2005)، كما أظهرت دراسة (Ward & Ayvazo, 2006) الي تحسن مهارة المسك للأطفال المصابين بالتوحد. كما قام (De Paepe, 1985) بدراسة بعنوان التحصيل المهارى في درس التربية الرياضية للأطفال المعاقين في ثلاث بيئات مختلفة، في بيئة التدريس المنفصلة الخاصة بالمعاقين، درس التربية الرياضية المعدلة، وأثناء الدمج داخل دروس التربية البدنية باستخدام أسلوب مساعدة الأقران طفل لطفل في درس التربية البدنية، حيث أشارت نتائج البحث أن أسلوب مساعدة الأقران كان من أكثر الطرق فاعلية في تعليم مهارات التوازن الثابت والمتحرك في درس التربية الرياضية أكثر من الأسلوبين الآخرين (Cantell & Crawford, 2008). كما أظهرت دراسة (Odom et al., 2005) أيضاً أن الدمج في وحدات التعليم باستخدام أسلوب مساعدة الأقران يعتبر أحد الاستراتيجيات الناجحة في زيادة مستويات النشاط البدني ورفع مستوى أداء المهارات الحركية للأطفال المصابين بالتوحد. كما أظهرت دراسة (Katherine Howells et al., 2021) الي ارتباط الضعف في التطور الحركي بدرجة قبول الزميل في الوحدات المدرسية سواء أكانت تلك الوحدات بدنية أو أكاديمية. وقد استخلصت الدراسة الي أن الأطفال المصابين بضعف

في الأداء الحركي أقل قبولاً لأقرانهم في وحدات اللعب حتى اشتراكهم في أنشطة بدنية منخفضة الشدة. وأظهرت نتائج دراسة (Houston-Wilson et al., 1997) أن استخدام القرين المدرب أكثر فاعلية في عمليات تقديم المساعدة من القرين الغير مدرب وخاصة في تحسين الأداء الحركي، وعند استخدام القرين المدرب لتسهيل عمليات تقديم المساعدة والإمداد بالمساعدات الإضافية أظهرت نتائج الدراسة إلى أن استخدام القرين المدرب أكثر فاعلية في تحسين نواتج الأداء الحركي في وحدات التربية البدنية المدمجة داخل المدارس العامة (Katherine Howells et al., 2021). كما أظهرت دراسة كيم وهورن فاعلية اشتراك الأشقاء الطبيعيين في تقديم المساعدة لأشقائهم المعاقين (Canu et al., 2021). وقد أظهرت نتائج (Odom et al., 2005) حدوث تغير إيجابي دال إحصائياً في مهارات تركيز الانتباه والسلوكيات الاجتماعية الإيجابية عند إشراك الأشقاء (Ling & Samuel, 2006). وأظهرت نتائج دراسة (Reagon et al., 2006) إلى أنه يمكن للأشقاء الطبيعيين للأطفال المتوحدين الأداء عند استخدام نموذج الفيديو، كما يمكنهم الاستفادة من اللعب التعبيري مع أشقائهم من المتوحدين، بالإضافة الي ذلك فقد يستفيد الطفل المتوحد من توجيهه واشتراك الشقيق الطبيعي كما أثبتت نتائج الدراسات السابقة ودعمتها نتائج الدراسات التي استطلعت رأي الوالدين والأشقاء العاديين المشتركين في الدراسة.

#### مشكلة البحث: -

مع حرص المملكة العربية السعودية علي الاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة بصفة عامة وبذوي إعاقة التوحد بشكل خاص والتي تمثل حوالي 200000 ألف طفل مصاب بالتوحد علي مستوي المملكة، ومع استخدام العديد من الاستراتيجيات التعليمية المختلفة التي تهدف في مجملها إلي تطوير الجوانب والنواحي الأكاديمية لتلك الفئة، إلا أنه علي الرغم من ذلك لم تتل تلك الفئة مستوي الاهتمام الكافي علي مستوي تعلم المهارات الحركية الأساسية وكذلك الحال في الأنشطة البدنية وعناصر اللياقة البدنية، حيث تشير معظم الدراسات الاجنبية الي ارتباط التطور الحادث في مستوي المهارات الحركية ارتباطاً طردياً مع مستوي التطور في مستوي السلوك بصفة عامة ومستويات السلوك التكيفي بصفة خاصة، كما أن اشتراك الأسرة مع الطفل المتوحد في الأنشطة البدنية والحركية لم ينل الاهتمام الكافي علي مستوي المملكة العربية السعودية، لذا وجه الباحثون مشكلة البحث نحو وضع برنامج يهدف إلي تدريب الأقران علي توجيهه داخل الأنشطة البدنية، وكذلك التعرف علي أثر استخدام أسلوب توجيه الأقران المدربين عن طريق أحد أفراد الأسرة وهو شقيق الطفل المتوحد علي تطور مستوي المهارات الحركية الأساسية والصفات البدنية بالإضافة الي

السلوك التكيفي للطفل المصاب بالتوحد، ومن ثم سوف يستخدم الباحثون أكثر من شكل من أشكال توجيه الأقران للتعرف علي أفضل طرق التوجيه التي تؤدي إلي تطور المهارات الحركية الأساسية والسلوكيات التكيفية والصفات البدنية للطفل ذوي اضطراب التوحد.

#### أهداف البحث: -

- 1- التعرف على تأثير المساعدة من الأقران العاديين غير المدربين في برنامج النشاط البدني والتعلم الحركي على تطور المهارات الحركية الأساسية والصفات البدنية والسلوك التكيفي للأطفال من ذوي اضطراب التوحد.
- 2- التعرف على تأثير المساعدة من الأقران العاديين المدربين في برنامج النشاط البدني والتعلم الحركي على تعلم المهارات الحركية الأساسية والصفات البدنية والسلوك التكيفي للأطفال ذوي اضطراب التوحد.
- 3- التعرف على تأثير المساعدة من الأصدقاء العاديين المدربين في برنامج النشاط البدني والتعلم الحركي على تطور المهارات الحركية الأساسية والصفات البدنية والسلوك التكيفي للأطفال ذوي اضطراب التوحد.
- 4- المقارنة بين فاعلية الثلاثة أساليب التعليمية في تطور المهارات الحركية الأساسية والصفات البدنية وعلاقة ذلك التطور بمستوي السلوك التكيفي للأطفال المصابين بالتوحد.

#### تساؤلات البحث: -

##### بهدف البحث إلى الإجابة على التساؤلات التالية: -

- 1- ما تأثير المساعدة من الأقران غير المدربين في برنامج النشاط البدني والتعلم الحركي على تطور المهارات الحركية الأساسية والصفات البدنية والسلوك التكيفي للأطفال من ذوي اضطراب التوحد.
- 2- ما تأثير المساعدة من الأقران المدربين في برنامج النشاط البدني والتعلم الحركي على تطور المهارات الحركية الأساسية والصفات البدنية والسلوك التكيفي للأطفال من ذوي اضطراب التوحد.
- 3- ما تأثير المساعدة من الأصدقاء المدربين في برنامج النشاط البدني والتعلم الحركي على تطور المهارات الحركية الأساسية والصفات البدنية للأطفال والسلوك التكيفي للأطفال من ذوي اضطراب التوحد.

4- ما هي أكثر الطرق فاعلية بين الثلاث سياقات التعليمية تأثيراً على تطور المهارات الحركية الأساسية والصفات البدنية والسلوك التكيفي للأطفال من ذوي اضطراب التوحد.

#### أهمية البحث: -

1. في حدود ما اضطلع عليه الباحثون من الدراسات والأدبيات العلمية لوحظ أن هناك ندرة في الأبحاث العلمية وخاصة العربية منها التي تناولت اشتراك الأشقاء في برامج التعلم الحركي للأطفال المعاقين بصفة عامة وللاطفال ذوي اضطراب التوحد بصفة خاصة.
2. قد تفيد نتائج البحث الحالي في تحسين النواحي الاجتماعية للطفل ذوي اضطراب التوحد، كما قد تساعد علي زيادة الترابط الاسري من خلال اشتراك الشقيق مع الطفل ذوي اضطراب التوحد في نطاق البيئة الأسرية.
3. امكانية الاستفادة من نتائج البحث الحالي في التخطيط للبرامج الخاصة بالأطفال ذوي اضطراب التوحد بهدف تحقيق أكبر فائدة ممكنة عن طريق استخدام استراتيجيات تدريس الأقران والأشقاء عند التخطيط لبرامج تعليم الأطفال من ذوي اضطراب التوحد المهارات الحركية لضمان تحقيق الفائدة القصوى من تلك البرامج.
4. مساعدة المختصين والقائمين على تخطيط برامج الأنشطة البدنية والتعلم الحركي للأطفال من ذوي اضطراب التوحد في تنمية المهارات الحركية الأساسية التي تلعب دوراً كبيراً في تحقيق مستوي جودة حياة مرتفع للأطفال من ذوي اضطراب التوحد.
5. قد يسهم البحث الحالي في التعرف على العلاقة ما بين تطور المهارات الحركية الأساسية وتحسين نسب المشاركة والمساهمة في الأنشطة الرياضية المختلفة والسلوك التكيفي للأطفال ذوي اضطراب التوحد.
6. تعريف معلمي ومعلمات الأطفال من ذوي اضطراب التوحد بكيفية تعديل مهارات وسلوكيات الأطفال ذوي اضطراب التوحد عن طريق الاندماج في الأنشطة البدنية والحركية مع أقرانهم وأشقاؤهم بما يساعد الي تطور العديد من التفاعلات الاجتماعية ومن ثم زيادة قدرة هؤلاء الأطفال على الاندماج في المجتمع.

#### مصطلحات البحث: -

التوحد: -

تشير (قطب، حافظ، 2014) نقلاً عن المنظمة الأمريكية لعلم النفس American psychological association إلى التوحد بأنه إعاقة حادة ترتبط بضعف شديد في النواحي النمائية ولها العديد من الأعراض تتمثل في ضعف وقصور في التفاعلات والمشاركة الاجتماعية مع ضعف في مهارات التواصل والانتباه والإدراك مع ظهور سلوكيات متكررة مع ارتباط كل تلك الأعراض بضعف في النشاط الحركي والاستجابة وأن تحدث تلك الأعراض قبل عمر الثلاث سنوات.

### الدمج اجرائياً

هو اشراك الأطفال ذوي اضطراب التوحد جنب الي جنب مع أقرانهم من طلاب التعليم العام أو أشقائهم في الأنشطة البدنية وأنشطة التعلم الحركي من خلال برنامج التربية البدنية الموضوع بهدف تحسين وتطوير مهاراتهم الحركية والبدنية بالإضافة الي تحسين سلوكياتهم التكيفية.

### السلوك التكيفي: -

يعرفه (العتيبي، 2004) نقلاً عن (Grossman, 1973) بأنه الدرجة التي يحقق فيها الطفل الفاعلية والاستقلالية الذاتية والمسئولية الاجتماعية المتوقعة منه لمن هم في نفس العمر الزمني. (العتيبي، 2005)

### برنامج النشاط البدني والتعلم الحركي اجرائياً: -

هو مجموعة من الأنشطة المنظمة والمخططة الهدف منها تطوير المهارات الحركية الأساسية والصفات البدنية والسلوك التكيفي للأطفال من ذوي اضطراب التوحد والتي تم وضعها في المنهج.

### الشقيق اجرائياً: -

هو أخ الطفل ذوي اضطراب التوحد الذي يعيش معه في نفس المنزل وأن يكون من نفس الوالدين.

### اختبار تطور المهارات الحركية -الإصدار الثالث: -

هي مجموعة من الاختبارات تهدف الي قياس مستوي تطور المهارات الأساسية للأطفال لمن هم في نفس العمر الزمني لتحديد مستوى الوضع الراهن لتطور المهارات الحركية الأساسية للأطفال العاديين والمعاقين لمن هم في نفس العمر الزمني، ويقاس بعدين هما مهارات الانتقال المكاني ومهارات المعالجة والتناول (Ulrich, 2017)

### منهج البحث: -

تحقيقاً لأهداف البحث وتساؤلاته استخدم الباحثون المنهج التجريبي باستخدام القياس القبلي البعدي للثلاث مجموعات قيد البحث التي خضعت لبرنامج النشاط البدني والتعلم الحركي المدرسي المدمج على النحو التالي: -

- 1- حيث خضعت المجموعة الأولى للمساعدة من أقرانهم من الأطفال العاديين الغير المدربين على التوجيه في الأنشطة البدنية وأنشطة التعلم الحركي.
- 2- وخضعت المجموعة الثانية لبرنامج النشاط البدني والتعلم الحركي المدمج مع المساعدة من أقرانهم من الأطفال العاديين المدربين على التوجيه في الأنشطة البدنية وأنشطة التعلم الحركي.
- 3- وخضعت المجموعة الثالثة لبرنامج النشاط البدني والتعلم الحركي المدمج مع المساعدة من الأشقاء العاديين المدربين على التوجيه في الأنشطة البدنية وأنشطة التعلم الحركي. وذلك بهدف مقارنة تأثير الأساليب التعليمية الثلاث على تطور المهارات الحركية الأساسية والصفات البدنية والسلوك التكيفي للأطفال من ذوي اضطراب التوحد.

#### عينة البحث الأساسية

تكونت عينة البحث من 25 تلميذ من الطلاب من ذوي اضطراب التوحد تراوحت أعمارهم من 6-10 سنوات من طلاب المرحلة الابتدائية بمنطقة القصيم، وكانوا جميعهم من الذكور. تم تقسيم عينة البحث إلى ثلاث مجموعات على النحو التالي، 11 طفل في المجموعة الأولى (مساعدة الأقران غير المدربين) و8 أطفال في المجموعة الثانية (مساعدة الأقران المدربين)، و6 أطفال في المجموعة الثالثة (مساعدة الأشقاء المدربين).

#### أدوات جمع البيانات: -

- 1- جهاز قياس مستوي معدل ضربات القلب أثناء النشاط البدني ماركة Polar H10.
- 2- برنامج بولار تيم polar team للتعرف على شدة التمرينات والسعرات الحرارية المفقودة أثناء النشاط.
- 3- ايباد لتلقي نتائج العينة على برنامج بولار تيم.
- 4- اختبار الجري المتدرج الشدة لقياس التحمل الدوري التنفسي (Pacer Test).
- 5- جهاز قياس سمك طية الجلد.
- 6- جهاز ديناموميتر لقياس قوة القبضة.
- 7- جهاز قياس مكونات وزن الجسم.
- 8- أحبال-كرات-أطواق-مراتب-صولجاناات للاستخدام في البرنامج.

- 9- ساعات إيقاف.
- 10- شريط قياس.
- 11- بطارية قياس تطور المهارات الحركية الأساسية للأطفال من ٤-١١ (Test of Gross Motor Development-3) (TGMD-3) (Ulrich, 2017) ويتكون الاختبار من جانبان أساسيان وهما على النحو التالي: -
- أ- مهارات الانتقال المكاني وتتكون من ٦ مهارات أساسية وهي الجري، الجري المتقاطع، الحجل على قدم واحدة، الوثب من الثبات، الحجل بالتبادل، الجري الجانبي، بالإضافة الي المجموع الكلي لمهارات الانتقال المكاني.
- ب- مهارات المعالجة والتناول وتتكون من عدد ٧ مهارات وهي (ضرب الكرة الثابتة باليدين معاً بعضا بلاستيكية من على ارتفاع ثابت، ضرب الكرة بيد واحدة، تنطيط الكرة من الثبات، الالتقاط، ركل الكرة ، رمي الكرة من أعلى الرأس، رمي الكرة من أسفل، بالإضافة الي المجموع الكلي لمهارات معالجة والتناول.
- وتكون درجة الدرجة العظمي لمهارات الانتقال المكاني من 46 درجة، والدرجة العظمي لمهارات التحكم بالكرة من 54 درجة، وتكون الدرجة العظمي لمجموع درجات بطارية قياس تطور مهارات الحركات الأساسية هي ١٠٠ درجة.
- لكل مهارة من مهارات بطارية تطور مهارات الحركات الأساسية عدد من المحكات يتم الحكم من خلالها على مستوى جودة أداء الطفل المفحوص.
- في حالة قيام المفحوص بتحقيقها تحسب له درجة وفي حالة عدم تحقيق المعيار يحسب له صفر.
- يتم تقدير الطلاب بشكل كمي من خلال الدرجات الخام المحققة.
- في حالة تحقيق الطفل للمحك المرتبط بالمهارة تكون الدرجة (١) وفي حالة عدم تحقيق المحك تكون الدرجة (٠).
- تم تقدير درجات الطلاب من خلال (٣) محكمين تم تدريبهم على التحكيم للتقدير ووضع الدرجات لبطارية اختبارات تطور المهارات الحركية الأساسية للأطفال.
- لضمان تحقيق الموضوعية تم حساب معامل الثبات للملاحظة ما بين المحكمين، وتم قبول نسبة ٨٥٪ من الموافقة قبل بدء الدراسة.
- أثناء أداء الاختبارات يتم إخلاء المكان من أي مثير قد يعمل على تشتيت انتباه الطفل من أداء الاختبار.

- في بعض الحالات تم السماح لولي الأمر بالتواجد في أماكن الاختبار ليطمئن الطفل أثناء الأداء.
  - تم التأكيد على المساعدين من إقامة علاقة ودية مع الطفل قبل أداء الاختبار.
  - كانت مدة الاختبار لكل طفل تتراوح ما بين 15-20 دقيقة.
  - تم حساب المعاملات العلمية للاختبار (الصدق-الثبات-الموضوعية)
- 12- مقياس السلوك التكيفي**

استخدم الباحثون النسخة المسحية لمقياس فينلاند للسلوك التكيفي التي قام بتعريبها وتقنينها الي اللي اللغة العربية بندر بن ناصر العتيبي (العتيبي، 2005) وقد اختار الباحثون مقياس السلوك التكيفي لفينلاند لقدرته على تحديد نقاط القوة والضعف بدقة في سلوك الطفل من خلال مقارنة مستويات الطفل مع من هم في نفس المرحلة السنية والبيئة، كما يستخدم المقياس في تخطيط ووضع استراتيجيات التدخل والعلاج، كما أن البطارية استخدمت بشكل كبير في البيئة السعودية ولها معاملات صدق وثبات مرتفعة.

**أبعاد المقياس:**

يتكون المقياس من 5 أبعاد رئيسية يتفرع من كل منها عدد من الأبعاد الفرعية علي النحو التالي:

- أ- التواصل ويتكون من الأبعاد الفرعية التالية:
  - أ- اللغة الاستقبالية (فهم الطفل للغة المنطوقة وفهم واتباع التعليمات)
  - ب- اللغة التعبيرية (قدرة الطفل عن التعبير الذاتي من خلال تعبيرات الوجه ومهارات الكلام)
  - ج- القراءة والكتابة (قدرة الفرد على القراءة والكتابة)
- ب- مهارات الحياة اليومية ويتكون من الأبعاد الفرعية التالية:
  - أ- المهارات الشخصية (قدرة الطفل على قضاء مهامه اليومية الأساسية مثل تناول الطعام والعناية الشخصية)
  - ب- الأنشطة المنزلية (قدرة الطفل على أداء المهام والواجبات المنزلية)
  - ج- المهارات الاجتماعية (قدرة الطفل على استخدام المال والوقت والقدرة على العمل أو اكتساب مهنة)
- ج- التنشئة الاجتماعية ويتكون من الأبعاد الفرعية التالية:
  - أ- العلاقات مع الآخرين (قدرة الطفل المعاق على التعامل والتفاعل مع الآخرين)

- ب- الترفيه ووقت الفراغ (قدرة الطفل المعاق على استغلال أوقات الفراغ واللعب والتعاون مع الآخرين)
- ج- المحاكاة (ويقاس قدرة الطفل المعاق على اتباع التعليمات والسيطرة على المشاعر والقدرة على حفظ الأسرار وتحمل المسؤولية)
- د- المهارات الحركية ويتكون من الأبعاد الفرعية التالية: -
- أ- العضلات الكبيرة (قدرة الطفل على استخدام المجموعات العضلية الكبيرة مثل عضلات الذراعين والرجلين والتوافق الحركي)
- ب- العضلات الدقيقة (قدرة الطفل المعاق على استخدام الأصابع مثل الرسم والتحكم في الأشياء)
- هـ- السلوك غير التكيفي ويتكون من الأبعاد الفرعية التالية: -
- أ- يقيس ذلك البعد السلوكيات الغير مرغوبة والتي قد تؤثر على الأداء الوظيفي للطفل.
- ب- يقوم بالإجابة على المقياس الشخص القائم على رعاية الطفل مثل الأم أو الأب أو المعلم.
- 13- قبل البدء في البحث تم أخذ موافقة لجنة أخلاقيات البحث العلمي على تطبيق الدراسة.
- جلسات التدريب على التوجيه أثناء البرنامج: -**
- أولاً تدريب الطلاب من ذوي اضطراب التوحد**
- في بداية البحث خضع
- لضمان تحقيق الاستفادة القصوى من البرنامج لجميع الطلاب (المتوحدين-العاديين) تم تنظيم وحدات النشاط البدني والتعلم الحركي على شكل مجموعات تتكون من 3-4 أفراد، مع الوضع في الاعتبار حجم ومكان اللعب-عدد المعلمين المتطوعين للمساعدة-الجدول الزمني الأسبوعي للحصص.
- الطلاب من ذوي اضطراب التوحد لجلستان بشكل منفصل عن أقرانهم من طلاب التعليم العام أو من أقرانهم أو أشقائهم.
- عقب الانتهاء من تلك الجلسات تم اشراك الطلاب من ذوي اضطراب التوحد مع أقرانهم من طلاب التعليم العام والأشقاء في وحدات النشاط البدني والتعلم لحركي.
- ثانياً تدريب الأشقاء وطلاب التعليم العام: -**
- قبل شتراك الأشقاء تم تدريب طلاب التعليم العام والأشقاء من خلال عدد ثلاث جلسات منفصلة كل جلسة تكونت من 30 دقيقة على النحو التالي: -

- الجلسة الأولى هدفت الي تعريفهم بإعاقة التوحد، حيث تم عمل عرض تقديمي مصور وإمداد الطلاب بتصور حول الخصائص العامة للأطفال من ذوي الإعاقة مع التركيز بشكل خاص على الأطفال من ذوي اضطراب التوحد.
- الجلسة الثانية تم التركيز بشكل كبير على جوانب الاتصال والتواصل أثناء ممارسة النشاط مع الأطفال المتوحدين.
- الجلسة الثالثة تعريفهم بالمهارات الحركية الموجودة في البرنامج مع طرق تقديم الدعم والمساعدة.
- في نهاية كل جلسة يتم إعطاء فترة زمنية قدرها ١٠ دقائق لتلقي الأسئلة حول الموضوع.

#### الدراسات الاستطلاعية

تم عمل عدد من الدراسات الاستطلاعية للتعرف على العديد من الجوانب المتعلقة بالبحث وذلك على النحو التالي: -

#### الدراسة الاستطلاعية الأولى: -

#### هدفت الدراسة الاستطلاعية الأولى إلي: -

- التأكد من الخصائص السيكومترية لبطارية اختبار المهارات الأساسية.
  - التأكد من مناسبة البطارية للأطفال عينة البحث.
  - التعرف على الصعوبات التي قد تواجه تطبيق تلك الاختبارات.
- المعاملات العلمية لبطارية تطور المهارات الحركية الأساسية.
- **الصدق الظاهري:** اعتبر الباحثون تحقق الصدق الظاهري عن طريق موافقة الخبراء على استخدام بطارية الاختبار فيما وضعت من أجله، وقد استخدمت البطارية في العديد من الأبحاث العلمية ولها معاملات علمية مرتفعة. (Ulrich, 2017; Webster, Martin, & Staiano, 2019)
  - **صدق الاتساق الداخلي:** قام الباحثون بحساب ارتباط درجة كل اختبار مع الدرجة الكلية للبعد الذي ينتمي اليه الاختبار، بالإضافة الي ارتباط درجة البعد مع الدرجة الكلية للبطارية وأظهرت نتائج اتساق داخلي مرتفع لاختبارات بطارية قياس تطور المهارات الحركية الأساسية، حيث أظهرت معاملات ارتباط مرتفعة.
  - **صدق التمييز:** قام الباحثون بالتعرف على قدرة بطارية اختبار تطور المهارات الحركية الأساسية علي التمييز ما بين الأطفال المعاقين والأطفال الغير معاقين وذلك علي عينة مكونة من 8 أطفال من غير عينة البحث تم تقسيمهم لمجموعتين (مجموعة معاقين-

مجموعة عاديين)، وتم استخدام اختبار مان ويتني للمجموعات المستقلة للمقارنة ما بين المجموعتين، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة ما بين مجموعة الأطفال المعاقين والأطفال العاديين في جميع الاختبارات وفي الدرجة الكلية لكل بعد بالإضافة الي الدرجة الكلية للبطارية، مما يعني قدرة بطارية الاختبار علي التمييز.

- **النتائج:** قام الباحثون بحساب الثبات عن طريق القياس إعادة القياس بعد أسبوع من القياس الأول وأظهرت بطارية قياس تطور المهارات الحركية الأساسية معاملات ارتباط مرتفعة ما بين القياس الأول والثاني، حيث تراوحت قيم معامل الارتباط ما بين القياسيين ما بين 0.79 الي 0.94 وهي قيم دالة مما يشير الي ثبات نتائج بطارية الاختبار.

#### الدراسة الاستطلاعية الثانية: -

كان الهدف من الدراسة الاستطلاعية الثانية هو تدريب المساعدين على اجراءات القياس ل بطارية اختبار قياس تطور المهارات الحركية الأساسية الإصدار الثالث TGMD-3. - التحقق من مدي تحقق المعايير في الأماكن القياس وكذلك من عوامل الأمن والسلامة، وعدم تشتت الأطفال من ذوي اضطراب التوحد أثناء اجراء القياسات. - جودة أدوات البحث ومناسبتها للعينة.

#### البرنامج التعليمي: -

- 1- هدف برنامج النشاط البدني والتعلم الحركي لتحسين المهارات الحركية الأساسية وخاصة مهارات الانتقال المكاني ومهارات المعالجة والتناول.
- 2- اعتمد لبرنامج بشكل أساسي على أسلوب التعلم التعاوني والتدريس التبادلي كأحد طرائق التدريس التي تهدف إلي زيادة التواصل والتفاعل الاجتماعي ما بين جميع المشتركين في الدراسة.
- 3- تم تحديد الأنشطة البدنية وفق ذلك المبدأ وفي ضوء البرنامج الموضوع للمرحلة الابتدائية.
- 4- اشتمل البرنامج على أنشطة لتقديم الدعم والمساعدة بهدف زيادة مستويات النشاط البدني في البرنامج.
- 5- مهارات اللعب بالكرة مثل أنشطة رمي والتقاط الكرات.
- 6- يشترك في تقديم الدعم والمساعدة ثلاث مجموعات (أقران غير المدربين على التوجيه- أشقاء المدربين على التوجيه-الأقران المدربين على التوجيه)
- 7- في نهاية كل درس أو وحدة تتم عملية تقويم لما تحقق من أهداف الوحدة.

- 8- في نهاية الدرس يتم تحديد أهداف الدرس القادم واعطاء فكرة مبسطة عن الوحدة التالية مع عرض بعض النماذج المصورة للأنشطة التي سوف يقوم الطفل بأدائها في الوحدة التالية.
- 9- يتم ارسال مقاطع فيديو حول المهارات التي سوف يقوم الطالب بتأديتها في الأسبوع القادم في نهاية كل أسبوع.
- 10- في حالة عد تحقيق الهدف يتم تقديم الدعم من خلال المعلم المساعد لضمان تحقيق الفاعلية المثلي من البرنامج للجميع.
- 11- المجموعة الأولى هي مجموعة المساعدة من الأقران غير المدربين على التوجيه في برنامج النشاط البدني والتعلم الحركي.
- 12- المجموعة الثانية وهي مجموعة المساعدة من الأقران المدربين على التوجيه في برنامج تعلم المهارات الحركية.
- 13- المجموعة الأولى وهي مجموعة المساعدة من الأقران المدربين على التوجيه في برنامج تعلم المهارات الحركية.

#### الفترة الزمنية للبرنامج: -

أ- استمرت الفترة الزمنية للبرنامج ١٢ أسبوع، حيث تشير الدراسات إلى أن فترة ١٢ أسبوع هي فترة كافية لإحداث تحسن دال في كل من المهارات الاجتماعية (Pan, 2009; Sansi, Nalbant, & Ozer, 2021) وفي النواحي البدنية والحركية (Gandotra et al., 2020; Salvador-Garcia, Chiva-Bartoll, Belaire-Meliá, & Gandotra et al., 2020; Tsuda, Goodway, Famelia, & Brian, 2020; Webster et al., 2019).

ب- كان معدل الوحدات الأسبوعية عدد ٢ وحدة أسبوعياً.

ج- كان زمن الوحدة ٤٥ دقيقة.

#### تطبيق البرنامج: -

تم تطبيق البرنامج وفق ثلاث أساليب تعليمية على النحو التالي: -

أ- المساعدة من الأقران غير المدربين على التوجيه في تطبيق برنامج النشاط البدني والتعلم الحركي.

ب- المساعدة من الأقران المدربين على التوجيه في تطبيق برنامج النشاط البدني والتعلم الحركي.

ج- المساعدة من الأشقاء المدربين على التوجيه في تطبيق برنامج النشاط البدني والتعلم الحركي.

تم تطبيق البرنامج الذي يحتوي على العديد من المهارات التي تعتمد على الاعتماد المتبادل ما بين الأقران للتعرف على أثر الأساليب الثلاث على تطور المهارات الحركية الأساسية، وعلى تطور السلوك التكيفي، وعلى تحسن الصفات البدنية الخاصة المرتبطة بعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وهي التحمل الدوري النفسي، القوة العضلية، ومكونات وزن الجسم حيث تشير دراسات Iliadis & Apteslis, 2020; Ruiz-Montero, Marin-Jimenez, Borges-Cosic, & Aparicio, 2021) حيث ترتبط تلك العناصر بجودة الحياة التي يعيشها أفراد المجتمع.

#### مكونات الوحدة داخل البرنامج: -

تكون البرنامج الفردي من أربع مراحل أساسية على النحو التالي: -

1- اللعب التخيلي” الحركات التخيلية 5 دقائق.

2- التدريبات البدنية الوظيفية 10 دقائق.

3- أنشطة اللعب الجماعي 25 دقيقة.

4- أنشطة جماعية للجميع 5 دقائق.

#### المرحلة الأولى: -

تتكون تلك المرحلة من حركات الاحماء ممزوجة مع عدد من الألعاب الصغيرة مع أداء عدد من مهارات وأنشطة وألعاب الانتقال المكاني مثل” الجري-المشي-الوثب-الحجل“

#### المرحلة الثانية: -

تشمل تحريك مفاصل الجسم، وتقوية العضلات ومرونة المفاصل والإطالة بهدف تهيئة أعضاء الجسم لأنشطة برنامج النشاط البدني والتعلم.

#### المرحلة الثالثة: -

تشمل تطوير المهارات الحركية الأساسية باستخدام العديد من المساعدات التعليمية مثل المراتب والأحبال والكرات بمختلف أحجامها وأشكالها والأطواق الملونة بمختلف أحجامها وألوانها.

#### المرحلة الرابعة: -

يتم عمل ألعاب جماعية تشمل جميع الأطفال أو كل أفراد الأسرة.

#### ملحوظة: -

أثناء جميع مراحل البرنامج تم توجيه عناية خاصة أثناء بعض الأنشطة التي تتطلب الاحتكاك الجثماني، الإقلال منها قدر الإمكان.

#### المعالجة الإحصائية: -

- 1- استخدم الباحثون الإحصاء اللابارومتري نظراً لصغر حجم عينة البحث وتعدد المتغيرات.
- 2- استخدم الباحثون برنامج حزمة المعالجات الإحصائية الإصدار الحادي والعشرون في معالجة بيانات البحث.
- 3- استخدم الباحثون اختبار كروكسال وليس للمجموعات المستقلة للتعرف على الفروق الإحصائية ما بين المجموعات الثلاث في جميع متغيرات البحث (المهارات الحركية الأساسية - السلوك التكيفي - الصفات البدنية).
- 4- استخدم الباحثون اختبار مان ويتي للمجموعات المستقلة للمقارنات الثنائية ما بين المجموعات في متغيرات البحث.
- 5- استخدم الباحثون اختبار ويلكوكسن للإشارة للمجموعات الغير مستقلة للتعرف على الفروق ما بين القياسات القبلية والقياسات البعدية لكل مجموعة من المجموعات الثلاث على حدة.
- 6- اختبار شابيرو ويلك واختبار كولومجروف سميرنوف للتحقق من توزيع بيانات البحث توزيعاً طبيعياً.
- 7- تحليل التباين ANOVA.
- 8- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومتوسط الرتب ومجموع الرتب ومجموع المربعات.
- 9- تحليل التباين المتعدد.
- 10- معاملات الارتباط للتحقق من الخصائص السيكومترية للاختبارات والقياسات المستخدمة.

#### أولاً القياسات القبلية لعينة البحث: -

القياسات القبلية في متغيرات العمر الزمني، الوزن، الطول، دليل كتلة الجسم (BMI) للتعرف على توزيع البيانات طبيعياً استخدم الباحثون اختبار شابيرو ويلك واختبار كولومجروف سميرنوف للتأكد من توزيع بيانات عينة البحث في متغيرات العمر الزمني والوزن والطول ودليل كتلة الجسم توزيعاً اعتدالياً

#### جدول (1)

القياسات القبلية لعينة البحث في متغيرات العمر الزمني، الوزن، الطول ،

دليل كتلة الجسم (BMI)

المتغير	المجموعة	اختبار كولومجروف سميرنوف			اختبار شابيرو ويلك		
		ف	درجة الحرية	مستوي الدلالة	ف	درجة الحرية	مستوي الدلالة
العمر الزمني	مجموعة 1	.148	11	.200	.979	11	.961
	مجموعة 2	.160	8	.200	.944	8	.652
	مجموعة 3	.157	6	.200	.990	6	.989
الوزن	مجموعة 1	.152	11	.200	.958	11	.744
	مجموعة 2	.169	8	.200	.959	8	.797
	مجموعة 3	.243	6	.200	.946	6	.710
الطول	مجموعة 1	.200	11	.200	.914	11	.269
	مجموعة 2	.176	8	.200	.907	8	.333
	مجموعة 3	.213	6	.200	.949	6	.733
دليل كتلة الجسم (BMI)	مجموعة 1	.131	11	.081	.963	11	.808
	مجموعة 2	.273	8	.200	.838	8	.072
	مجموعة 3	.187	6	.200	.923	6	.527

يظهر جدول (1) نتيجة اختبار كولومجروف سميرنوف Kolmogorov-Smirnov واختبار شابيرو ويلك Shapiro-Wilk حيث تظهر النتائج المعروضة في الجدول عدم وجود فروق دالة احصائياً بين المجموعات في متغيرات العمر الزمني -الوزن-الطول-دليل كتلة الجسم مما يشير إلى أن البيانات تتوزع توزيعاً طبيعياً في تلك المتغيرات.

## جدول (2)

تحليل التباين لمتغيرات العمر الزمني -الوزن-الطول-دليل كتلة الجسم للقياسات القبلية لمتغيرات البحث العمر الزمني، الوزن، الطول، دليل كتلة الجسم (BMI)

المتغير	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
العمر الزمني	بين المجموعات	4.740	2	2.370	.987
	داخل المجموعات	3881.500	22	176.432	
	المجموع	3886.240	24		
الوزن	بين المجموعات	4.195	2	2.098	.935

		31.129	22	684.845	داخل المجموعات	
			24	689.040	المجموع	
.970	.030	1.727	2	3.455	بين المجموعات	الطول
		57.388	22	1262.545	داخل المجموعات	
			24	1266.000	المجموع	
.871	.139	.651	2	1.303	بين المجموعات	دليل كتلة الجسم (BMI)
		4.703	22	103.463	داخل المجموعات	
			24	104.765	المجموع	

يظهر جدول قيم ف المحسوبة ومستوى الدلالة لمجموعات البحث الثلاث في متغيرات العمر الزمني، الوزن، الطول، دليل كتلة الجسم (BMI)، وتشير النتائج المعروضة في الجدول الي تراوح قيمة (ف) ما بين 0.013 و0.139 ومستوي الدلالة يتراوح ما بين 0.987 إلى 0.871 وهي قيم غير دالة احصائياً. ومن ثم تشير نتائج تحليل التباين إلى عدم وجود فروق دالة احصائياً ما بين المجموعات في متغيرات العمر الزمني-الوزن-الطول-دليل كتلة الجسم.

ثانياً نتائج القياس القبلي لبطارية قياس تطور المهارات الحركية الأساسية لعينة البحث:

لعدم تحقق شرط التوزيع الطبيعي لجميع متغيرات البحث في القياسات القبليّة لنتائج بطارية قياس تطور المهارات الحركية الأساسية (اختبارات المهارات الانتقالية-اختبارات المعالجة والتناول) وللتعرف على وجود فروق دالة احصائياً ما بين المجموعات في القياس القبلي لاختبار المهارات الحركية الأساسية للأطفال من ذوي اضطراب التوحد. قام الباحثون باستخدام اختبار كروكسال وليس للمجموعات المستقلة للتعرف على الفروق بين المجموعات الثلاث في القياس القبلي.

### جدول (3)

المقارنة ما بين المجموعات الثلاث في مهارات الانتقال المكاني من بطارية تطور المهارات الحركية الأساسية

مستوي الدلالة	قيمة كا <sup>2</sup>	المجموعة الثالثة (مساعدة الأثقاء المدربين) ن=6		المجموعة الثانية (مساعدة الأقران المدربين) ن=8		المجموعة الأولى (مساعدة الأقران غير المدربين) ن=11		المهارة
		ع	م	ع	م	ع	م	

0.763	0.541	0.817	4.333	1.832	5.250	0.400	4.818	الجري
0.112	4.376	0.548	2.500	2.100	3.875	1.361	3.636	الجري المتقاطع
0.268	2.635	1.033	2.333	1.458	3.125	0.944	2.909	الحجل على قدم واحدة
0.801	0.445	0.983	2.833	0.886	2.750	1.000	3.000	الوثب من الثبات
0.308	2.356	0.894	2.000	0.991	2.875	1.286	2.636	الحجل بالتبادل
0.723	0.649	1.049	2.500	0.926	2.000	1.293	2.454	الجري الجانبي
0.356	2.064	4.135	16.500	6.978	19.875	5.336	19.455	الدرجة الكلية لمهارات الانتقال المكاني

يوضح جدول (3) المقارنة ما بين القياس القبلي لعينة البحث في نتائج مهارات الانتقال المكاني من بطارية قياس تطور المهارات الحركية الأساسية. حيث يوضح الجدول قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة كا<sup>2</sup> ومستوي دلالة الفروق ما بين المجموعات الثلاث في نتائج القياس القبلي لبطارية تطور المهارات الحركية الأساسية في بعد مهارات الانتقال المكاني حيث تشير النتائج المعروضة إلي أن قيمة كا<sup>2</sup> تتراوح ما بين (0.445-4.376) وهي قيم غير دالة احصائياً عند مستوي (0.05 أو 0.01) ومن ثم نقبل الفرض الصفري بعدم وجود فروق دالة احصائياً ما بين المجموعات الثلاث في اختبارات مهارات الانتقال المكاني لبطارية قياس المهارات الأساسية.

#### جدول (4)

المقارنة ما بين المجموعات الثلاث في مهارات المعالجة والتناول والدرجة الكلية لبطارية قياس تطور المهارات الحركية الأساسية

مستوي الدلالة	قيمة كا <sup>2</sup>	المجموعة الثالثة (مساعدة الأشقاء المدربين) ن=6		المجموعة الثانية (مساعدة الأقران المدربين) ن=8		المجموعة الأولى (مساعدة الأقران غير المدربين) ن=11		المهارة
		ع	م	ع	م	ع	م	
0.723	0.649	1.51	3.34	2.07	3.63	1.91	3.36	ضرب الكرة الثابتة باليدين
0.908	0.193	0.82	2.67	1.51	2.38	1.57	2.64	ضرب الكرة بيد واحدة

0.962	0.007	0.84	2.50	1.07	2.50	1021	2.36	تنطيط الكرة من الثبات
0.987	0.026	0.82	2.33	0.71	2.25	1.04	2.09	الالتقاط
0.986	0.027	1.17	2.17	1.28	2.25	0.89	2.00	ركل الكرة بالقدم
0.992	0.017	1.17	2.17	1.12	2.13	1.33	2.18	رمي الكرة من أعلى الرأس
0.316	2.306	0.55	1.50	1.13	1.88	1.87	2.18	رمي الكرة من أسفل
0.929	0.147	4.41	16.67	6.16	17.00	7.52	16.82	المجموع الكلي لمهارات المعالجة والتناول
0.975	0.051	10.19	34.67	11.47	36.13	14.85	34.27	الدرجة الكلية للبطارية

يوضح جدول (3) المقارنة ما بين القياس القبلي لعينة البحث في نتائج مهارات المعالجة والتناول من بطارية قياس تطور المهارات الحركية الأساسية. حيث يوضح الجدول قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة  $\chi^2$  ومستوي دلالة الفروق ما بين المجموعات الثلاث في نتائج القياس، حيث تشير النتائج المعروضة في الجدول إلي أن قيمة  $\chi^2$  تتراوح ما بين (2.306-0.007) وهي قيم غير دالة احصائياً عند مستوي (0.05 أو 0.01) ومن ثم نقبل الفرض الصفري بعدم وجود فروق دالة احصائياً ما بين المجموعات الثلاث في أبعاد مهارات التحكم في الأشياء لبطارية قياس المهارات الأساسية، بالإضافة الي الدرجة الكلية لبطارية الاختبار.

### ثالثاً المقارنة ما بين القياس القبلي للثلاث مجموعات أبعاد مقياس السلوك التكيفي

#### جدول (5)

المقارنة ما بين القياس القبلي بين المجموعات الثلاث في مهارات السلوك التكيفي

المتغير	المجموعة	ن	متوسط الرتب	$\chi^2$	مستوي الدلالة
التواصل	مجموعة 1	11	12.64	0.806	0.668
	مجموعة 2	8	11.81		
	مجموعة 3	6	15.25		
	المجموع	25			

0.319	2.284	12.45	11	مجموعة 1	مهارات الحياة اليومية
		10.94	8	مجموعة 2	
		16.75	6	مجموعة 3	
			25	المجموع	
0.259	2.701	10.64	11	مجموعة 1	التنشئة الاجتماعية
		13.50	8	مجموعة 2	
		16.67	6	مجموعة 3	
			25	المجموع	
0.740	0.601	12.55	11	مجموعة 1	المهارات الحركية
		12.13	8	مجموعة 2	
		15.00	6	مجموعة 3	
			25	المجموع	
0.984	0.032	13.14	11	مجموعة 1	السلوك غير التكيفي
		12.63	8	مجموعة 2	
		13.25	6	مجموعة 3	
			25	المجموع	

يظهر جدول (5) المقارنة ما بين القياس القبلي لمجموعات البحث الثلاث في أبعاد مقياس السلوك التكيفي، وتشير النتائج إلى عدم وجود فروق دالة احصائياً ما بين المجموعات الثلاثة، حيث تراوحت قيمة كا<sup>2</sup> ما بين (0.032-2.701) وهي قيم دالة عند مستويات تتراوح ما بين (0.259-0.984) ومن ثم نقبل الفرض الصفري بعدم وجود فروق دال احصائياً ما بين المجموعات الثلاثة في قياس أبعاد السلوك التكيفي.

#### رابعاً المقارنة ما بين القياس القبلي لمجموعات البحث الثلاث في بعض المتغيرات البدنية

##### جدول (6)

المقارنة ما بين القياس القبلي لمجموعات البحث الثلاث في بعض المتغيرات البدنية

مستوي الدلالة	قيمة كا <sup>2</sup>	المجموعة الثالثة (مساعدة الأثقاء المدربين) ن=6		المجموعة الثانية (مساعدة الأقران المدربين) ن=8		المجموعة الأولى (مساعدة الأقران غير المدربين) ن=11		الاختبار
		ع	م	ع	م	ع	م	
0.687	0.750	4.34	19.00	2.45	18.00	3.02	18.90	قوة القبضة

0.954	0.093	1.26	14.00	2.32	13.50	2.70	13.45	اختبار الجري متدرج الشدة
0.145	3.858	14.90	127.80	21.31	121.75	19.32	124.45	معدل نبض الراحة

يظهر جدول (6) المقارنة ما بين مجموعات البحث الثلاث في متغيرات قوة القبضة الذي يعتبر مؤشر للقوة العضلية واختبار الجري المتدرج الشدة الذي يعتبر مؤشر للتحمل الدوري التنفسي ومعدل نبض الراحة الذي يعتبر مؤشر للياقة البدنية والحالة الصحية العامة. وتشير النتائج المعروضة في الجدول الي عدم وجود فروق دالة احصائياً ما بين المجموعات الثلاث في القياسات القبلية للاختبارات الثلاث.

### نتائج البحث

#### الإجابة على التساؤل الأول والذي ينص على: -

ما تأثير المساعدة من الأقران غير المدربين في برنامج النشاط البدني والتعلم الحركي على تطور المهارات الحركية الأساسية والصفات البدنية والسلوك التكيفي للأطفال من ذوي اضطراب التوحد.

#### أولاً نتائج بطارية قياس تطور المهارات الحركية الأساسية: -

#### أ- مهارات الانتقال المكاني

#### جدول (7)

المقارنة ما بين درجات القياس القبلي والبعدي لمهارات الانتقال المكاني للمجموعة الأولى

مستوي الدلالة	قيمة Z	القياس البعدي		القياس القبلي		المهارة
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
0.018	2.360	1.136	5.909	1.328	4.818	الجري
0.083	1.732	1.470	4.181	1.361	3.636	الجري المتقاطع
0.132	1.508	1.035	3.454	.943	2.909	الحجل على قدم واحدة
0.013	2.486	.943	3.909	1.000	3.000	الوثب من الثبات
0.157	1.414	1.095	3.000	1.286	2.636	الحجل بالتبادل
1.000	0.000	.820	2.454	1.293	2.454	الجري الجانبي
0.012	2.507	3.645	22.909	5.335	19.454	الدرجة الكلية لمهارات الانتقال المكاني

يظهر جدول (7) المقارنة ما بين القياسين القبلي والبعدي في مهارات الانتقال المكاني باستخدام اختبار ويلكوكسن للإشارة للمجموعة الأولى (مجموعة الأطفال المتوحدين الذين تلقوا المساعدة من الأقران غير المدربين) داخل سياقات تعلم المهارات الحركية. وتشير النتائج المعروضة في الجدول الي وجود فروق دالة احصائياً ما بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في الدرجة الكلية لمهارات الانتقال المكاني، بالإضافة الي وجود فروق دالة احصائياً ما بين القياسين القبلي والبعدي في مهارات الجري-الوثب من الثبات، بينما لم تظهر أي فروق دالة احصائياً ما بين القياسين القبلي والبعدي في مهارات الجري المتقاطع-الحجل على قدم واحدة -- الحجل بالتبادل-الجري الجانبي.

### ب- مهارات المعالجة والتناول

#### جدول (8)

المقارنة ما بين درجات القياس القبلي والبعدي لمهارات المعالجة والتناول للمجموعة الأولى

مستوي الدلالة	قيمة Z	القياس البعدي		القياس القبلي		المهارة
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
0.023	2.268	1.446	4.909	1.804	3.636	ضرب الكرة الثابتة باليدين
0.305	1.027	0.774	3.000	1.433	2.636	ضرب الكرة بيد واحدة
0.018	2.373	0.924	3.636	0.924	2.634	تنطيط الكرة من الثبات
0.008	2.658	0.809	3.636	0.674	2.363	الالتقاط (المسك)
0.015	2.434	1.104	3.273	1.078	2.181	ركل الكرة بالقدم
0.782	0.277	0.874	2.182	1.044	2.090	رمي الكرة من أعلى الرأس
0.317	1.000	1.103	2.273	1.000	2.000	رمي الكرة من أسفل
0.009	2.601	3.590	22.909	5.538	17.545	المجموع الكلي لمهارات المعالجة والتناول

0.008	2.670	6.540	45.818	9.859	37.000	المجموع الكلي
-------	-------	-------	--------	-------	--------	---------------

يظهر جدول (8) المقارنة ما بين القياسين القبلي والبعدي في مهارات المعالجة والتناول باستخدام اختبار ويلكوكسن للإشارة للمجموعة الأولى (مجموعة الأطفال المتوحدين الذين تلقوا المساعدة من الأقران غير المدربين) داخل سياقات تعلم المهارات الحركية. وتشير النتائج المعروضة في الجدول الي وجود فروق احصائياً ما بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في مهارة ضرب الكرة الثابتة باليدين ومهارة تنطيط الكرة من الثبات ومهارة الالتقاط (المسك) ومهارة ركل الكرة بالقدم بالإضافة الي الدرجة الكلية المجموع الكلي لمهارات مهارات المعالجة والتناول، بينما لم تظهر أي فروق دالة احصائياً ما بين القياسين القبلي والبعدي في مهارات ضرب الكرة بيد واحدة وفي مهارة رمي الكرة من أعلى الرأس ومهارة رمي الكرة من أسفل. كما ظهرت فروق دالة احصائياً ما بين القياسين القبلي والبعدي في الدرجة الكلية لبطارية قياس المهارات الحركية الأساسية للأطفال لصالح القياس البعدي.

ثانياً المقارنة ما بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الأولى في أبعاد مقياس السلوك التكيفي

#### جدول (9)

المقارنة ما بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الأولى (الأقران غير المدربين)

في أبعاد مقياس السلوك التكيفي

الدالة	Z	مجموع الرتب	متوسط الرتب	ن	البيد
0.531	0.626	26.00	6.50	4	القيم السالبة
				7	القيم الموجبة
		40.00	5.71	0	لم يحدث تغير
				11	المجموع
0.919	0.102	26.50	6.63	4	القيم السالبة
				6	القيم الموجبة
		28.50	4.75	1	لم يحدث تغير
				11	المجموع
0.474	0.716	20.50	4.10	5	القيم السالبة
				5	القيم الموجبة
		34.50	6.90	1	لم يحدث تغير
				11	المجموع
0.555	0.590	26.50	5.30	5	القيم السالبة
				6	القيم الموجبة
		39.50	6.58	0	لم يحدث تغير
				11	المجموع

0.929	0.089	32.00	6.40	5	القيم السالبة	السلوك غير التكيفي
				6	القيم الموجبة	
		34.00	5.67	0	لم يحدث تغير	
				11	المجموع	

تشير النتائج المعروضة في جدول (9) إلى المقارنة ما بين نتائج القياس القبلي والبعدي للمجموعة الأولى، حيث تشير النتائج إلى عدم وجود فروق دالة احصائياً ما بين نتائج القياس القبلي والبعدي من مقياس فينلاندر للسلوك التكيفي في جميع أبعاد مقياس السلوك التكيفي. المقارنة ما بين القياس القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية للمجموعة الأولى (مساعدة الأقران غير المدربين)

#### جدول (10)

المقارنة ما بين القياس القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية للمجموعة الأولى (الأقران غير المدربين)

الدلالة	Z	مجموع الرتب	متوسط الرتب	ن	اتجاه التغير	الصفة
0.025	2.246	58.00	6.44	9	القيم السالبة	نبض الراحة
				2	القيم الموجبة	
		8.00	4.00	0	لم يحدث تغير	
				11	المجموع	
0.100	1.645	12.00	4.00	3	القيم السالبة	قوة القبضة
				7	القيم الموجبة	
		43.00	6.14	1	لم يحدث تغير	
				11	المجموع	
0.623	0.491	18.50	4.63	5	القيم السالبة	الجري متدرج الشدة
				4	القيم الموجبة	
		26.50	5.30	2	لم يحدث تغير	
				11	المجموع	

تظهر النتائج المعروضة في جدول (10) وجود فروق دالة احصائياً ما بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الأولى (مساعدة الأقران غير المدربين) في متغير معدل نبض الراحة فقط، بينما لم يظهر أي تغير دال ما بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات قوة القبضة ونتائج اختبار الجري المتدرج لقياس التحمل الدوري التنفسي.

الإجابة على التساؤل الثاني: -

- ما تأثير المساعدة من الأقران المدربين في برنامج النشاط البدني والتعلم الحركي على تطور المهارات الحركية الأساسية والصفات البدنية والسلوك التكيفي للأطفال من ذوي اضطراب التوحد.

أولاً نتائج بطارية قياس تطور المهارات الحركية الأساسية: -

أ- مهارات الانتقال المكاني

جدول (11)

المقارنة ما بين درجات القياس القبلي والبعدي لمهارات الانتقال المكاني للمجموعة الثانية (ن=8)

مستوي الدلالة	قيمة Z	القياس البعدي		القياس القبلي		المهارة
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
0.025	2.236	1.80	5.87	1.83	5.25	الجري
0.414	0.816	1.64	4.13	2.10	3.87	الجري المتقاطع
0.131	1.511	1.36	4.12	1.46	3.12	الحجل على قدم واحدة
0.008	2.640	0.76	4.00	0.89	2.75	الوثب من الثبات
0.655	0.447	0.93	3.00	0.99	2.87	الحجل بالتبادل
0.020	2.333	0.99	2.88	0.93	2.00	الجري الجانبي
0.018	2.375	4.53	24.00	6.98	19.87	الدرجة الكلية لمهارات الانتقال المكاني

يظهر جدول (11) المقارنة ما بين القياسين القبلي والبعدي في مهارات الانتقال المكاني للمجموعة الثانية مجموعة الأطفال المتوحدين الذين تلقوا المساعدة من (الأقران المدربين) داخل برنامج النشاط البدني والتعلم الحركي. وتشير النتائج المعروضة في الجدول الي وجود فروق دالة احصائياً ما بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في مهارة الجري-الوثب من الثبات-الجري الجانبي بالإضافة الي الدرجة الكلية لمهارات الانتقال المكاني، بينما لم تظهر أي فروق دالة احصائياً ما بين القياسين القبلي والبعدي في مهارات الجري المتقاطع-الحجل على قدم واحدة-الحجل بالتبادل.

ب- مهارات المعالجة والتناول

جدول (12)

المقارنة ما بين درجات القياس القبلي والبعدي لمهارات الكرات للمجموعة الثانية (ن=8)

مستوي الدلالة	قيمة Z	القياس البعدي		القياس القبلي		المهارة
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
0.009	2.598	1.58	5.25	1.81	3.87	ضرب الكرة الثابتة بالبيدين
0.763	0.302	0.76	3.00	1.35	.312	ضرب الكرة بيد واحدة
0.206	1.265	0.83	3.13	0.92	.263	تنطيط الكرة من الثبات
0.034	2.124	1.06	3.62	0.75	2.50	الالتقاط
0.131	1.511	1.04	3.25	1.06	2.38	ركل الكرة بالقدم
0.655	0.447	0.46	2.25	1.18	.237	رمي الكرة من أعلى الرأس
0.366	0.905	0.99	2.13	0.71	.175	رمي الكرة من أسفل
0.011	2.536	3.58	22.63	5.37	.1863	الدرجة الكلية لمهارات المعالجة والتناول
0.011	2.536	7.69	46.63	11.48	.3850	الدرجة الكلية للبطارية

يظهر جدول (12) المقارنة ما بين القياسين القبلي والبعدي في مهارات المعالجة والتناول للمجموعة الأولى (مجموعة الأطفال المتوحدين) الذين تلقوا المساعدة من الأقران المدربين داخل وحدات النشاط البدني والتعلم الحركي. وتشير النتائج المعروضة في الجدول الي وجود فروق دالة احصائياً ما بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في مهارات ضرب الكرة الثابتة

باليدين-لالتقاط بالإضافة الي الدرجة الكلية لمهارات المعالجة والتناول، بينما لم تظهر النتائج أي فروق دالة احصائياً ما بين القياسيين القبلي والبعدي في مهارات ضرب الكرة بيد واحدة-تنطيط الكرة من الثبات-ركل الكرة بالقدم-رمي الكرة من أعلى الرأس-رمي الكرة من أسفل. كما ظهرت فروق دالة احصائياً ما بين القياسيين القبلي والبعدي في الدرجة الكلية لبطارية قياس المهارات الحركية الأساسية للأطفال لصالح القياس البعدي. ثانياً المقارنة ما بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الثانية في أبعاد مقياس السلوك التكيفي

## جدول (13)

المقارنة ما بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الثانية (الأقران المدربين) في أبعاد مقياس السلوك التكيفي

الدالة	Z	مجموع الرتب	متوسط الرتب	ن	اتجاه التغير	البعد
0.017	2.383	1.00	1.00	1	القيم السالبة	التواصل
				7	القيم الموجبة	
		35.00	5.00	0	لم يحدث تغير	
				8	المجموع	
0.204	1.270	6.50	2.17	3	القيم السالبة	مهارات الحياة اليومية
				4	القيم الموجبة	
		21.50	5.38	1	لم يحدث تغير	
				8	المجموع	
0.944	0.700	17.50	4.38	4	القيم السالبة	التنشئة الاجتماعية
				4	القيم الموجبة	
		18.50	4.63	0	لم يحدث تغير	
				8	المجموع	
0.012	2.524	.00	.00	0	القيم السالبة	المهارات الحركية
				8	القيم الموجبة	
		36.00	4.50	0	لم يحدث تغير	
				8	المجموع	
0.528	0.632	13.50	4.50	3	القيم السالبة	السلوك غير التكيفي
				5	القيم الموجبة	
		22.50	4.50	0	لم يحدث تغير	

				8	المجموع	
--	--	--	--	---	---------	--

تظهر النتائج المعروضة في جدول (13) المقارنة ما بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الثانية في أبعاد مقياس السلوك التكيفي، حيث تشير النتائج إلى وجود فروق دالة احصائياً ما بين نتائج القياس القبلي والبعدي في أبعاد التواصل والمهارات الحركية، بينما لم تظهر أي فروق ذات دلالة احصائياً ما بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الثانية في أبعاد مهارات الحياة اليومية، التنشئة الاجتماعية، السلوك غير التكيفي.

ثالثاً المقارنة ما بين القياس القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية للمجموعة الثانية (الأقران المدربين)

#### جدول (14)

المقارنة ما بين القياس القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية للمجموعة الثانية (الأقران المدربين)

الصفة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	الدلالة
نبض الراحة	6	4.50	27.00	2.213	0.027
	1				
	1	1.00	1.00		
	8				
قوة القبضة	5	4.50	22.50	0.707	0.480
	3				
	0	4.50	13.50		
	8				
الجري متدرج الشدة	2	3.00	6.00	1.000	0.317
	4				
	2	3.75	15.00		
	8				

تظهر النتائج المعروضة في جدول (14) المقارنة ما بين القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية للمجموعة الثانية (الأقران المدربين). وتشير النتائج المعروضة بالجدول إلى وجود فروق دالة احصائياً ما بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الثانية في متغير معدل نبض الراحة فقط، بينما لم يظهر أي تغير دال ما بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات قوة القبضة ونتائج اختبار الجري المتدرج لقياس التحمل الدوري التنفسي.

الإجابة على التساؤل الثالث: -

- ما تأثير المساعدة من الأثقاء المدربين في برنامج النشاط البدني والتعلم الحركي على تطور المهارات الحركية الأساسية والصفات البدنية للأطفال والسلوك التكيفي للأطفال من ذوي اضطراب التوحد.

أولاً نتائج بطارية قياس تطور المهارات الحركية الأساسية: -

أ- مهارات الانتقال المكاني

جدول (15)

المقارنة ما بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الثالثة (الأثقاء المدربين) في مهارات الانتقال المكاني من بطارية قياس تطور المهارات الحركية الأساسية

مستوي الدلالة	قيمة Z	القياس البعدي		القياس القبلي		المهارة
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
0.025	2.236	0.75	5.16	0.81	4.33	الجري
0.024	2.264	0.83	4.50	0.54	2.50	الجري المتقاطع
0.023	2.71	1.50	5.66	1.03	2.33	الحجل على قدم واحدة
0.024	2.25	1.03	4.33	0.98	2.83	الوثب من الثبات
0.564	0.57	0.41	2.16	0.89	2.00	الحجل بالتبادل (skip)
0.564	0.57	1.21	2.66	1.04	2.50	الجري الجانبي
0.026	2.23	4.03	24.50	4.13	16.50	الدرجة الكلية لمهارات الانتقال المكاني

يظهر جدول (15) المقارنة ما بين القياسيين القبلي والبعدي في مهارات الانتقال من بطارية قياس تطور المهارات الحركية الأساسية باستخدام اختبار ويلكوكسن للإشارة للمجموعة الثالثة (مجموعة الأطفال المتوحدين الذين تلقوا المساعدة من الأثقاء المدربين) داخل سياقات تعلم المهارات الحركية. وتشير النتائج المعروضة في الجدول الي وجود فروق احصائياً ما بين القياسيين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في مهارات الجري-الجري المتقاطع-الحجل على قدم واحدة-الوثب من الثبات بالإضافة إلى الدرجة الكلية لمهارات الانتقال المكاني لصالح القياس

البعدي. بينما لم تظهر أي فروق دالة احصائياً ما بين القياسيين القبلي والبعدي في مهارات الحجل بالتبادل-الجري الجانبي.

## ب- مهارات المعالجة والتناول

### جدول (16)

المقارنة ما بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الثالثة (الأشقاء المدربين) في مهارات المعالجة والتناول من بطارية قياس تطور المهارات الحركية الأساسية

مستوي الدالة	قيمة Z	القياس البعدي		القياس القبلي		المهارة
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
0.027	2.214	1.63	7.66	1.51	3.33	ضرب الكرة الثابتة باليدين
1.000	0.000	0.51	2.33	0.82	2.33	ضرب الكرة بيد واحدة
0.024	2.264	0.54	5.50	1.03	2.33	تنطيط الكرة من الثبات
0.026	2.226	1.63	5.66	0.89	2.00	الالتقاط
0.024	2.64	0.54	3.50	0.63	2.00	ركل الكرة بالقدم
0.739	0.333	0.81	2.66	1.22	2.00	رمي الكرة من أعلى الرأس
0.317	1.000	0.75	2.127	1.04	2.50	رمي الكرة من أسفل
0.027	2.207	3.14	29.50	5.36	17.00	المجموع الكلي لمهارات المعالجة والتناول
0.028	2.201	6.87	54.00	9.35	33.50	المجموع الكلي

يظهر جدول (16) المقارنة ما بين القياسيين القبلي والبعدي في مهارات المعالجة والتناول باستخدام اختبار ويلكوكسن للإشارة للمجموعة الثالثة (مجموعة الأطفال المتوحدين الذين تلقوا المساعدة من الأشقاء المدربين) داخل برنامج النشاط البدني والتعلم الحركي. وتشير النتائج

المعروضة في الجدول الي وجود فروق احصائياً ما بين القياسيين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في مهارات ضرب الكرة الثابتة باليدين تنطيط الكرة من الثبات الالتقاط-ركل الكرة بالإضافة الي الدرجة الكلية المجموع الكلي لمهارات المعالجة والتناول، بينما لم تظهر أي فروق دالة احصائياً ما بين القياسيين القبلي والبعدي في مهارات ضرب الكرة بيد واحدة-رمي الكرة من أعلى الرأس-رمي الكرة من أسفل. كما ظهرت فروق دالة احصائياً ما بين القياسيين القبلي والبعدي في الدرجة الكلية لبطارية قياس المهارات الحركية الأساسية للأطفال لصالح القياس البعدي. ثانياً المقارنة ما بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الثالثة في أبعاد مقياس السلوك التكيفي

### جدول (17)

المقارنة ما بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الثالثة (الأشقاء المدربين)

في أبعاد مقياس السلوك التكيفي

الدالة	Z	مجموع الرتب	متوسط الرتب	ن	القيم	البعد
0.027	2.207	.00	.00	0	القيم السالبة	التواصل
		21.00	3.50	6	القيم الموجبة	
				0	لم يحدث تغير	
				6	المجموع	
0.463	0.734	14.00	3.50	4	القيم السالبة	مهارات الحياة اليومية
		7.00	3.50	2	القيم الموجبة	
				0	لم يحدث تغير	
				6	المجموع	
0.917	0.105	11.00	5.50	2	القيم السالبة	التنشئة الاجتماعية
		10.00	2.50	4	القيم الموجبة	
				0	لم يحدث تغير	
				6	المجموع	
0.028	2.201	.00	.00	0	القيم السالبة	المهارات الحركية
		21.00	3.50	6	القيم الموجبة	
				0	لم يحدث تغير	
				6	المجموع	
0.786	0.271	6.50	3.25	2	القيم السالبة	السلوك غير التكيفي
		8.50	2.83	3	القيم الموجبة	

				1	لم يحدث تغير
				6	المجموع

تشير النتائج المعروضة في جدول (17) إلى المقارنة ما بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الثالثة (الأشقاء المدربين)، حيث تشير النتائج إلى وجود فروق دالة احصائياً ما بين نتائج القياس القبلي والبعدي من مقياس فينلاندر للسلوك التكيفي في أبعاد التواصل والمهارات الحركية لصالح القياس البعدي، بينما لم تظهر أي فروق ذات دلالة احصائياً ما بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الثانية في أبعاد مهارات الحياة اليومية، التنشئة الاجتماعية، السلوك غير التكيفي.

ثالثاً المقارنة ما بين القياس القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية للمجموعة الثالثة (الأشقاء المدربين)

#### جدول (18)

المقارنة ما بين القياس القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية للمجموعة الثالثة (الأشقاء المدربين)

الدالة	Z	مجموع الرتب	متوسط الرتب	ن	الصفة
0.027	2.207	21.00	3.50	6	القيم السالبة
				0	القيم الموجبة
		.00	.00	0	لم يحدث تغير
				6	المجموع
0.888	0.141	8.00	2.67	3	القيم السالبة
				2	القيم الموجبة
		7.00	3.50	1	لم يحدث تغير
				6	المجموع
0.038	2.070	15.00	3.00	0	القيم السالبة
				5	القيم الموجبة
		21.00	4.00	1	لم يحدث تغير
				6	المجموع

تشير النتائج المعروضة في جدول (18) إلى وجود فروق دالة احصائياً ما بين القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية للمجموعة الثالثة لصالح القياس البعدي للمجموعة الثالثة في متغير معدل نبض الراحة، ونتائج اختبار الجري المتدرج لقياس التحمل الدوري التنفسي. بينما لم يظهر أي تغير دال ما بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات قوة القبضة

الإجابة على التساؤل الرابع: -

ما هي أكثر الطرق فاعلية بين الثلاث سياقات التعليمية تأثيراً على تطور المهارات الحركية الأساسية والصفات البدنية والسلوك التكيفي للأطفال من ذوي اضطراب التوحد؟

أولاً المقارنة ما بين القياسات البعدية للمجموعات الثلاث في نتائج بطارية قياس تطور المهارات الحركية الأساسية: -  
أ- مهارات الانتقال المكاني

جدول (19)

المقارنة ما بين القياسات البعدية للمجموعات الثلاث في أبعاد مهارات الانتقال المكاني من بطارية قياس تطور المهارات الحركية الأساسية

مستوى الدلالة	قيمة كا <sup>2</sup>	المجموعة الثالثة (مساعدة الأشقاء المدربين) ن=6		المجموعة الثانية (مساعدة الأقران المدربين) ن=8		المجموعة الأولى (مساعدة الأقران غير المدربين) ن=11		المهارة
		ع	م	ع	م	ع	م	
0.515	1.326	0.753	5.167	1.807	5.875	1.136	5.909	الجري
0.818	0.401	0.837	4.500	1.642	4.125	1.471	4.182	الجري المتقاطع
<b>0.018</b>	8.068	1.506	5.667	1.356	4.125	1.036	3.454	الحجل على قدم واحدة
0.719	0.660	1.033	4.333	0.756	4.000	0.944	3.909	الوثب من الثبات
0.131	4.064	0.408	2.167	0.926	3.000	1.095	3.000	الحجل بالتبادل
0.574	1.112	1.211	2.667	0.991	2.875	0.820	2.454	الجري الجانبي
0.593	1.045	4.037	24.500	4.536	24.000	3.646	22.909	الدرجة الكلية

ملحوظة: -يقوم الطفل بأداء محاولتان من كل اختبار

يظهر جدول (19) المقارنة ما بين الثلاث مجموعات في مهارات الانتقال المكاني باستخدام اختبار كروكسال واليس للإحصاء اللابارومتري حيث تشير النتائج المعروضة في الجدول إلى عدم وجود فروق دالة احصائياً ما بين المجموعات الثلاث في معظم متغيرات الانتقال المكاني، وفي الدرجة الكلية لمهارات الانتقال المكاني، بينما ظهرت فروق دالة احصائياً ما بين المجموعات الثلاث في نتائج اختبار الحجل على قدم واحدة حيث كانت قيمة كا<sup>2</sup> = 8.068 وهي قيمة دالة عند مستوى 0.018.

## ب-مهارات المعالجة والتناول

### جدول (20)

المقارنة ما بين القياسات البعدية للمجموعات الثلاث في أبعاد مهارات المعالجة والتناول من بطارية قياس تطور المهارات الحركية الأساسية

مستوي الدلالة	قيمة كا <sup>2</sup>	المجموعة الثالثة (مساعدة الأشقاء المدربين) ن=6		المجموعة الثانية (مساعدة الأقران المدربين) ن=8		المجموعة الأولى (مساعدة الأقران غير المدربين) ن=11		المهارة
		ع	م	ع	م	ع	م	
0.018	8.078	1.632	7.667	1.581	5.250	1.446	4.909	ضرب الكرة الثابتة باليدين
0.158	3.684	0.516	2.333	0.756	3.000	0.775	3.000	ضرب الكرة بيد واحدة
0.001	13.335	0.548	5.500	0.835	3.125	0.924	3.636	تنطيط الكرة من الثبات
0.022	7.590	1.632	5.667	1.061	3.625	0.809	3.636	الانتقاط
0.782	0.493	0.548	3.500	1.035	3.250	1.104	3.273	ركل الكرة بالقدم
0.426	1.708	0.817	2.667	0.463	2.250	0.874	2.182	رمي الكرة من أعلى الرأس
0.953	0.095	0.753	2.166	0.991	2.125	1.104	2.273	رمي الكرة من أسفل
0.011	9.112	3.146	29.500	3.583	22.625	3.590	22.909	المجموع الكلي لمهارات معالجة والتناول
0.070	5.325	6.879	54.000	7.689	46.625	6.539	45.818	الدرجة الكلية

ملحوظة: -يقوم الطفل بأداء محاولتان من كل اختبار

يظهر جدول (20) المقارنة ما بين الثلاث مجموعات في مهارات المعالجة والتناول باستخدام اختبار كروكسال واليس للإحصاء اللابارومتري حيث تشير النتائج المعروضة في الجدول إلى وجود فروق دالة احصائياً ما بين الثلاث مجموعات في مهارات ضرب الكرة الثابتة باليدين-تنطيط الكرة من الثبات-الانتقاط. كما ظهرت فروق دالة ما بين المجموعات الثلاث في

الدرجة الكلية لمهارات معالجة والتناول حيث كانت قيمة  $\chi^2 = 9.112$  وهي قيمة دالة عند مستوي 0.011. كما لم تظهر أي فروق دالة احصائياً ما بين المجموعات الثلاث في مهارات ضرب الكرة بيد واحدة-ركل الكرة بالقدم-رمي الكرة من أعلى الرأس-رمي الكرة من أسفل، بالإضافة الي الدرجة الكلية لبطارية قياس المهارات الأساسية.

ومن ثم قام الباحثون بإجراء اختبار مان ويتني للمجموعات المستقلة للمقارنات الثنائية ما بين جميع المجموعات للتعرف على اتجاه الفروق ولصالح أي من مجموعات البحث الثلاث.

المقارنات البعدية ما بين المجموعة الأولى والثانية

#### جدول (21)

المقارنات ما بين القياسات البعدية للمجموعة الأولى والثانية في نتائج بطارية قياس تطور المهارات الحركية الأساسية

المتغير	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	مستوي الدلالة
الحجل على قدم واحدة	مجموعة 1	11	8.82	97.00	31.00	0.265
	مجموعة 3	8	11.63	93.00		
	المجموع	19				
ضرب الكرة الثابتة باليدين	مجموعة 1	11	9.59	105.50	39.5	0.701
	مجموعة 3	8	10.56	84.50		
	المجموع	19				
تنطيط الكرة	مجموعة 1	11	11.18	123.00	31.00	0.257
	مجموعة 3	8	8.38	67.00		
	المجموع	19				
التقاط الكرة	مجموعة 1	11	10.09	111.00	43.00	0.930
	مجموعة 3	8	9.88	79.00		
	المجموع	19				
المجموع الكلي لمهارات المعالجة والتناول	مجموعة 1	11	10.32	113.50	40.50	0.771
	مجموعة 3	8	9.56	83.50		
	المجموع	19	8.82	97.00		

يظهر جدول (21) المقارنة ما بين المجموعة الأولى والمجموعة الثانية في القياسيين البعديين باستخدام اختبار مان ويتني للمجموعات المستقلة، في كل من مهارات الحجل على قدم واحدة-ضرب الكرة الثابتة باليدين-تنطيط الكرة من الثبات-التقاط الكرة بالإضافة الي المجموع

الكلية لمهارات المعالجة والتناول، حيث تشير النتائج المعروضة في الجدول إلى عدم وجود فروق دالة احصائياً ما بين المجموعتين الأولى والثانية.

### المقارنة البعدية ما بين المجموعة الأولى والثالثة

#### جدول (22)

المقارنات ما بين القياسات البعدية للمجموعة الأولى والثالثة  
في نتائج بطارية قياس تطور المهارات الحركية الأساسية

المتغير	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	مستوي الدلالة
الحجل على قدم واحدة	مجموعة 1	11	6.59	72.50	6.50	0.006
	مجموعة 3	6	13.42	80.50		
	المجموع	17				
الضرب بكلتا اليدين	مجموعة 1	11	6.59	72.50	6.50	0.007
	مجموعة 3	6	13.42	80.50		
	المجموع	17				
تنطيط الكرة	مجموعة 1	11	6.27	69.00	3.00	0.002
	مجموعة 3	6	14.00	84.00		
	المجموع	17				
التقاط الكرة	مجموعة 1	11	6.77	74.50	8.50	0.010
	مجموعة 3	6	13.08	80.00		
	المجموع	17				
المجموع الكلي لمهارات المعالجة والتناول	مجموعة 1	11	9.86	108.50	7.00	0.009
	مجموعة 3	6	7.42	44.50		
	المجموع	17				

يظهر جدول (22) المقارنة ما بين المجموعة الأولى والمجموعة الثالثة في القياسين البعديين باستخدام اختبار مان ويتي للمجموعات المستقلة، في مهارة الحجل على قدم واحدة ومهارة ضرب الكرة الثابتة باليدين ومهارة تنطيط الكرة من الثبات ومهارة التقاط الكرة بالإضافة الي المجموع الكلي لمهارات المعالجة والتناول، وتشير النتائج المعروضة في الجدول إلي وجود فروق دالة احصائياً ما بين المجموعتين في جميع تلك المتغيرات لصالح المجموعة الثالثة حيث

كانت قيمة  $U = 6.50, 6.50, 3.00, 8.50, 7.00$  في متغيرات البحث على الترتيب وهي جميعها قيم دالة عند مستوى  $0.01$ .

### المقارنة البعدية ما بين المجموعة الثانية والثالثة

#### جدول (23)

المقارنات ما بين القياسات البعدية للمجموعة الثانية والثالثة في نتائج بطارية قياس تطور المهارات الحركية الأساسية

المتغير	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	مستوي الدلالة
الحجل على قدم واحدة	مجموعة 2	8	5.75	46.00	10.00	0.063
	مجموعة 3	6	9.83	59.00		
	المجموع	14				
الضرب بكلتا اليدين	مجموعة 2	8	5.38	43.00	7.00	0.025
	مجموعة 3	6	10.33	62.00		
	المجموع	14				
تنطيط الكرة	مجموعة 2	8	4.50	36.00	0.00	0.002
	مجموعة 3	6	11.50	69.00		
	المجموع	14				
التقاط الكرة	مجموعة 2	8	5.38	43.00	7.00	0.025
	مجموعة 3	6	10.33	62.00		
	المجموع	14				
المجموع الكلي لمهارات المعالجة والتناول	مجموعة 2	8	4.88	39.00	3.00	0.006
	مجموعة 3	6	11.00	66.00		
	المجموع	14				

يظهر جدول (23) المقارنة ما بين المجموعة الثانية والمجموعة الثالثة في القياسين البعديين باستخدام اختبار مان ويتي للمجموعات المستقلة، في مهارة الحجل على قدم واحدة ومهارة ضرب الكرة الثابتة باليدين ومهارة تنطيط الكرة من الثبات ومهارة التقاط الكرة بالإضافة الي المجموع الكلي لمهارات المعالجة والتناول، وتشير النتائج المعروضة في الجدول إلى عدم وجود فروق دالة احصائياً ما بين المجموعتين مهارة الحجل على قدم واحدة حيث كانت قيمة  $U =$

10.00 وهي قيمة غير دالة عند مستوى 0.05. كما تظهر النتائج وجود فروق دالة احصائياً ما بين المجموعتين لصالح المجموعة الثالثة في كل من مهارة الضرب بكلتا اليدين ومهارة تنطيط الكرة ومهارة التقاط الكرة بالإضافة للمجموع الكلي لمهارات المعالجة والتناول. حيث كانت قيمة  $U = 7.00, 0.00, 7.00, 3.00$  في متغيرات البحث على الترتيب وهي جميعها قيم دالة عند مستوى 0.05.

المقارنة ما بين القياسات البعدية للمجموعات الثلاث في أبعاد مقياس السلوك التكيفي

جدول (24)

المقارنة ما بين القياسات البعدية للمجموعات الثلاث في أبعاد مقياس السلوك التكيفي لفينلاند

المتغير	المجموعة	ن	متوسط الرتب	كا <sup>2</sup>	مستوي الدلالة
التواصل	مجموعة 1	11	8.82	7.068	0.029
	مجموعة 2	8	14.88		
	مجموعة 3	6	18.17		
	المجموع	25			
مهارات الحياة اليومية	مجموعة 1	11	12.36	0.688	0.709
	مجموعة 2	8	12.25		
	مجموعة 3	6	15.17		
	المجموع	25			
التنشئة الاجتماعية	مجموعة 1	11	12.32	0.187	0.911
	مجموعة 2	8	13.31		
	مجموعة 3	6	13.83		
	المجموع	25			
المهارات الحركية	مجموعة 1	11	9.09	9.115	0.010
	مجموعة 2	8	12.88		
	مجموعة 3	6	20.33		
	المجموع	25			
السلوك غير التكيفي	مجموعة 1	11	12.27	0.418	0.812
	مجموعة 2	8	14.38		
	مجموعة 3	6	12.50		
	المجموع	25			

يظهر جدول (24) المقارنات البعدية ما بين الثلاث مجموعات في أبعاد السلوك التكيفي، حيث تظهر النتائج وجود فروق دالة احصائياً ما بين المجموعات الثلاث في بعدين فقط من أبعاد السلوك التكيفي كانت قيمة  $\chi^2 = (7.068, 9.115)$  لكل من بعد التواصل وبعد المهارات الحركية على الترتيب وهي قيم دالة عند مستوى (0.029 و 0.010). كما تظهر النتائج المعروضة في الجدول عدم وجود فروق دالة احصائياً ما بين المجموعات الثلاثة في أبعاد مهارات الحياة اليومية، التنشئة الاجتماعية، السلوك غير التكيفي من مقياس فينلاندي للسلوك التكيفي حيث كانت قيمة  $\chi^2$  ما بين 0.688، 0.187، 0.418 على الترتيب وهي قيم دالة عند مستوى 0.709 و 0.911 و 0.812 على الترتيب. ومن ثم نقبل الفرض البديل بوجود فروق دالة احصائياً ما بين المجموعات الثلاثة في بعدين فقط من أبعاد السلوك التكيفي في القياس البعدي. ومن ثم قام الباحثون بإجراء المقارنات الثنائية ما بين المجموعات للتعرف على اتجاه الفروق.

**المقارنة ما بين مجموعة 1 ومجموعة 2 في القياس البعدي لمهارات التواصل والمهارات الحركية من مقياس فينلاندي للسلوك التكيفي**

## جدول (25)

المقارنة ما بين المجموعة الأولى والثانية في القياس البعدي لمهارات التواصل والمهارات الحركية من مقياس فينلاندي للسلوك التكيفي

المتغير	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	مستوي الدلالة
التواصل	مجموعة 1	11	8.14	89.50	23.50	0.090
	مجموعة 2	8	12.56	100.50		
	المجموع	19				
المهارات الحركية	مجموعة 1	11	8.55	94.00	28.00	0.185
	مجموعة 2	8	12.00	96.00		
	المجموع	19				

يظهر جدول (25) المقارنة ما بين المجموعة الأولى والثانية في مهارات التواصل والمهارات الحركية في أبعاد السلوك التكيفي من مقياس فينلاندي، وتظهر النتائج المعروضة عدم وجود فروق دالة احصائياً ما بين المجموعة الأولى والثانية في أبعاد التواصل والمهارات الحركية من مقياس فينلاندي للسلوك التكيفي.

**المقارنة ما بين مجموعة 1 ومجموعة 3 في القياس البعدي لمهارات التواصل والمهارات الحركية من مقياس فينلاندي للسلوك التكيفي**

## جدول (26)

المقارنة ما بين المجموعة الأولى والثالثة في القياس البعدي لمهارات التواصل والمهارات الحركية من مقياس فينلاندا للسلوك التكيفي

المتغير	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	مستوي الدلالة
التواصل	مجموعة 1	11	6.68	73.50	7.500	0.010
	مجموعة 3	6	13.25	79.50		
	المجموع	17				
المهارات الحركية	مجموعة 1	11	6.55	72.00	6.00	0.007
	مجموعة 3	6	13.50	81.00		
	المجموع	17				

يظهر جدول (26) المقارنة ما بين المجموعة الأولى والثالثة في مهارات التواصل والمهارات الحركية في أبعاد السلوك التكيفي من مقياس فينلاندا، وتظهر النتائج المعروضة وجود فروق دالة احصائياً ما بين المجموعة الأولى والثالثة في أبعاد التواصل والمهارات الحركية من مقياس فينلاندا للسلوك التكيفي.

المقارنة ما بين مجموعة 2 ومجموعة 3 في القياس البعدي لمهارات التواصل والمهارات الحركية من مقياس فينلاندا للسلوك التكيفي

#### جدول (27)

المقارنة ما بين المجموعة الثانية والثالثة في القياس البعدي لمهارات التواصل والمهارات الحركية من مقياس فينلاندا للسلوك التكيفي

المتغير	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	مستوي الدلالة
التواصل	مجموعة 2	8	6.81	54.50	18.50	0.477
	مجموعة 3	6	8.42	50.50		
	المجموع	14				
المهارات الحركية	مجموعة 2	8	5.38	43.00	7.00	0.029
	مجموعة 3	6	10.33	62.00		
	المجموع	14				

يظهر جدول (27) المقارنة ما بين المجموعة الثانية والثالثة في مهارات التواصل والمهارات الحركية في أبعاد السلوك التكيفي من مقياس فينلاندا، وتظهر النتائج المعروضة عدم وجود فروق دالة احصائياً ما بين المجموعة الأولى والثالثة في بعد التواصل، بينما تظهر النتائج

وجود فروق دالة احصائياً ما بين المجموعتين في بعد المهارات الحركية من مقياس فينلاندر للسلوك التكيفي.

نتائج الاختبارات البعدية ما بين المجموعات الثلاث في المتغيرات البدنية (معدل نبض الراحة ومعدل الطاقة المستنفذة أثناء الوحدات التعليمية ومتوسط معدل النبض أثناء النشاط البدني في الصفات البدنية)

### جدول (28)

المقارنة ما بين القياسات البعدية للمجموعات الثلاث في متغيرات الصفات البدنية

مستوي الدلالة	كا <sup>2</sup>	متوسط الرتب	ن	المجموعة	المتغير
0.030	7.001	9.86	11	مجموعة 1	عدد السرعات الحرارية أثناء الوحدة
		12.31	8	مجموعة 2	
		19.67	6	مجموعة 3	
			25	المجموع	
0.000	15.600	7.09	11	مجموعة 1	معدل النبض أثناء العمل
		14.75	8	مجموعة 2	
		21.50	6	مجموعة 3	
			25	المجموع	
0.001	13.519	17.18	11	مجموعة 1	معدل نبض الراحة
		14.13	8	مجموعة 2	
		3.83	6	مجموعة 3	
			25	المجموع	
0.641	0.888	14.05	11	مجموعة 1	قوة القبضة
		11.00	8	مجموعة 2	
		13.75	6	مجموعة 3	
			25	المجموع	
0.004	11.23	9.86	11	مجموعة 1	اختبار الجري متدرج الشدة
		11.19	8	مجموعة 2	
		21.17	6	مجموعة 3	
			25	المجموع	

تظهر النتائج المعروضة في جدول (28) وجود فروق دالة احصائياً ما بين المجموعات الثلاث في كل من عدد السرعات الحرارية المفقودة أثناء النشاط البدني، ومعدل النبض أثناء النشاط البدني، ومعدل النبض أثناء الراحة، واختبار Pacer لقياس التحمل الدوري التنفسي، وللتعرف على اتجاه تلك الفروق سوف يقوم الباحثون بإجراء المقارنات الثنائية ما بين المجموعات الثلاثة في المتغيرات الثلاثة التي أظهرت دلالة باستخدام اختبار ويلكوكسن للإشارة.

### المقارنة ما بين القياسات البعدية للمجموعتين الأولى والثانية جدول (29)

المقارنة ما بين القياسات البعدية للمجموعتين الأولى والثانية في متغيرات الصفات البدنية

المتغير	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	مستوي الدلالة
عدد السرعات الحرارية أثناء الوحدة	مجموعة 1	11	9.86	9.23	35.50	0.482
	مجموعة 2	8	12.31	11.06		
	المجموع	19	19.67			
معدل النبض أثناء العمل WHR	مجموعة 1	11	7.09	7.09	12.00	0.008
	مجموعة 2	8	14.75	14.00		
	المجموع	19	21.50			
معدل نبض الراحة RHR	مجموعة 1	11	17.18	11.36	29.00	0.197
	مجموعة 2	8	14.13	8.13		
	المجموع	19	3.83			
اختبار Pacer	مجموعة 1	11	9.86	9.32	36.50	0.545
	مجموعة 2	8	11.19	10.94		
	المجموع	19	21.17			

تظهر النتائج المعروضة في جدول (29) المقارنة ما بين المجموعتين الأولى والثانية في المتغيرات التي أظهرت دلالة للتعرف على اتجاه الفروق ما بين المجموعتين. وتظهر النتائج عدم وجود فروق دالة احصائياً ما بين المجموعتين في متغيرات عدد السرعات الحرارية المفقودة أثناء النشاط البدني، ومعدل النبض أثناء الراحة، واختبار Pacer لقياس التحمل الدوري التنفسي، بينما ظهرت فروق دالة ما بين المجموعتين في معدل النبض أثناء النشاط البدني لصالح المجموعة الثانية.

## المقارنة ما بين القياسات البعدية للمجموعتين الأولى والثالثة

## جدول (30)

المقارنة ما بين القياسات البعدية للمجموعتين الأولى والثالثة في متغيرات الصفات البدنية

المتغير	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	مستوي الدلالة
عدد السرعات الحرارية أثناء الوحدة	مجموعة 1	11	6.64	73.00	7.00	0.009
	مجموعة 3	6	13.33	80.00		
	المجموع	17				
معدل النبض أثناء العمل WHR	مجموعة 1	11	6.00	66.00	0.00	0.001
	مجموعة 3	6	14.50	87.00		
	المجموع	17				
معدل نبض الراحة RHR	مجموعة 1	11	11.82	130.00	2.00	0.002
	مجموعة 3	6	3.83	23.00		
	المجموع	17				
اختبار Pacer	مجموعة 1	11	6.55	72.00	6.00	0.005
	مجموعة 3	6	13.55	81.00		
	المجموع	17				

تظهر النتائج المعروضة في جدول (30) المقارنة ما بين المجموعتين الأولى والثالثة في المتغيرات التي أظهرت دلالة للتعرف على اتجاه الفروق ما بين المجموعتين. وتظهر النتائج وجود فروق دالة احصائياً ما بين المجموعتين في متغيرات عدد السرعات الحرارية المفقودة أثناء النشاط البدني، معدل النبض أثناء النشاط البدني، ومعدل النبض أثناء الراحة، واختبار Pacer لقياس التحمل الدوري التنفسي ما بين المجموعتين في لصالح المجموعة الثالثة.

## المقارنة ما بين القياسات البعدية للمجموعتين الثانية والثالثة

## جدول (31)

المقارنة ما بين القياسات البعدية للمجموعتين الثانية والثالثة في متغيرات الصفات البدنية

المتغير	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	مستوي الدلالة
عدد السرعات الحرارية أثناء الوحدة	مجموعة 2	8	5.75	46.00	10.00	0.071
	مجموعة 3	6	9.83	59.00		
	المجموع	14				
معدل النبض أثناء العمل	مجموعة 2	8	5.25	42.00	6.00	0.020
	مجموعة 3	6	10.50	63.00		

				14	المجموع	WHR
0.001	0.00	84.00	10.50	8	مجموعة 2	معدل نبض الراحة RHR
		21.00	3.50	6	مجموعة 3	
				14	المجموع	
0.002	2.00	38.00	4.75	8	مجموعة 2	اختبار Pacer
		67.00	11.17	6	مجموعة 3	
				14	المجموع	

تظهر النتائج المعروضة في جدول (31) المقارنة ما بين المجموعتين الثانية والثالثة في المتغيرات التي أظهرت دلالة للتعرف على اتجاه الفروق ما بين المجموعتين. وتظهر النتائج وجود فروق دالة احصائياً ما بين المجموعتين في متغيرات معدل النبض أثناء النشاط البدني، ومعدل النبض أثناء الراحة، واختبار Pacer لقياس التحمل الدوري التنفسي ما بين المجموعتين في لصالح المجموعة الثالثة، بينما لم تظهر أي فروق دالة ما بين المجموعتين في متغير عدد السرعات الحرارية المفقودة أثناء النشاط البدني.

#### مناقشة النتائج

#### مناقشة نتائج التساؤل الأول: (المجموعة الأولى-الأقران غير المدربين)

ما تأثير المساعدة من الأقران غير المدربين في برنامج النشاط البدني والتعلم الحركي على تطور المهارات الحركية الأساسية والصفات البدنية والسلوك التكيفي للأطفال من ذوي اضطراب التوحد؟

هدف التساؤل الأول الي التعرف على تأثير اشتراك الأقران غير المدربين في برنامج النشاط البدني والتعلم الحركي على تطور المهارات الحركية الأساسية والصفات البدنية والسلوك التكيفي للأطفال من ذوي اضطراب التوحد من خلال استخدام بطارية اختبار المهارات الأساسية لأولريش (Ulrich, 2017)، مقياس السلوك التكيفي لفينلاندا نسخة المسحية (العتيبي، 2010)، بالإضافة لقياس معدل نبض أثناء النشاط البدني وأثناء الراحة، واختبار قوة القبضة لقياس القوة العضلية، واختبار الجري متدرج الشدة لقياس التحمل الدوري التنفسي وكانت النتائج كالتالي: - أظهرت نتائج القياسات البعدية للمجموعة الأولى (مساعدة الأقران غير المدربين) وجود فروق دالة احصائياً ما بين القياسيين القبلي والبعدي في مهارات الجري والوثب من الثبات بالإضافة الي الدرجة الكلية لمهارات الانتقال المكاني بينما لم يظهر أي تحسن دال ما بين القياسيين القبلي والبعدي في مهارات الجري المتقاطع، الحجل على قدم واحدة، والحجل بالتبادل، والجري الجانبي من مهارات الانتقال المكاني.

ويرى الباحثون الي أن أسباب حدوث التطور في مهارات الجري والوثب من الثبات بالإضافة الي الدرجة الكلية لمهارات الانتقال المكاني قد يرجع الي تطور قوة عضلات الرجلين التي تلعب دوراً كبيراً في تحسن أداء مهارات الجري والوثب. أما بالنسبة لمهارات المعالجة والتناول أظهرت نتائج البحث للمجموعة الأولى (مساعدة الأقران غير المدربين) الي وجود فروق دالة احصائياً ما بين القياسيين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في الدرجة الكلية لدرجات مهارات المعالجة وخاصة في مهارة ضرب الكرة الثابتة باليدين، ومهارة تنطيط الكرة من الثبات، ومهارة الالتقاط (المسك) ومهارة ركل الكرة بالقدم، بينما لم تظهر أي فروق دالة احصائياً ما بين القياسيين القبلي والبعدي في مهارات ضرب الكرة بيد واحدة وفي مهارة رمي الكرة من أعلى الرأس ومهارة رمي الكرة من أسفل. كما ظهرت فروق دالة احصائياً ما بين القياسيين القبلي والبعدي في الدرجة الكلية لبطارية قياس المهارات الحركية الأساسية للأطفال ذوي طيف التوحد في المجموعة الأولى لصالح القياس البعدي.

ويفسر ذلك التحسن من خلال اشتراك الأطفال من ذوي التوحد في برنامج تعلم المهارات الحركية المنظم الذي يحتوي على العديد من المهارات مثل المشي والجري والوثب، حيث يشير (Gilberts et al., 2001) الي أنه يمكن تطوير المهارات الحركية من خلال الأنشطة الحركية المنظمة وخاصة داخل دروس التربية البدنية. وتتفق نتائج البحث الحالية مع نتائج دراسة (عبد الكريم، 2012) التي أشارت إلى وجود فروق دالة احصائياً ما بين درجات الأطفال المصابين بالتوحد من المجموعة الضابطة، والمجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج التدريبي المنظم باستخدام أنشطة اللعب. كما تتفق النتائج مع ما أشار إليه كل من (Blair et al., 2011; الماجد & الباش، 2018) أن الدمج قد يسهم في تحقيق خبرات النجاح في السياقات التعليمية، ومن ثم فإن اشتراك الأطفال العاديين بجانب الأطفال من ذوي اضطراب التوحد في برنامج النشاط البدني والتعلم الحركي قد يكون له دوراً فاعلاً في تطور المهارات الحركية الأساسية. وتتفق نتائج البحث الحالية أيضاً مع نتائج دراسة (Bo, Lee, Colbert, & Shen, 2016; Legrain et al., 2003) التي أشارت إلى أن استخدام المساعدة من الأقران قد حقق درجات مرتفعة ساهمت في تعلم وتطوير المهارات الحركية.

كما يري الباحثون أن التطور الحادث في مهارات ضرب الكرة الثابتة باليدين، ومهارة تنطيط الكرة من الثبات، ومهارة الالتقاط (المسك) ومهارة ركل الكرة بالقدم، بالإضافة الي الدرجة الكلية للمجموع الكلي لمهارات المعالجة والتناول يرجع الي اشتراك الأطفال في برنامج تعلم المهارات الحركية الذي أحتوي علي مجموعة من الألعاب والمهارات، وتتفق تلك النتائج مع نتائج

دراسة (Ward & Ayvazo, 2006) التي أشار فيها إلي تحسين مهارة المسك للأطفال المصابين بالتوحد عقب الاشتراك في البرنامج حيث تعتبر مهارة المسك أحد المكونات الرئيسية في مهارة ضرب الكرة باليدين ومهارة تنطيط الكرة ومهارة المسك، كما أن اشتراك الأطفال مع أقرانهم من الأطفال العاديين قد يكون ساهم في تحسين مهارات التوازن التي تلعب دوراً كبيراً في اتقان تلك المهارات، حيث يري كل من ( Brand, Jossen, Holsboer-Trachsler, Puhse, & Gerber, 2015; Cantell & Crawford, 2008) أن أسلوب مساعدة الأقران كان من أكثر الطرق فاعلية في تعليم مهارات التوازن الثابت والمتحرك في درس التربية الرياضية أكثر من الأساليب الأخرى كما أشار (Brand et al., 2015; Craig et al., 2021) إلي أن التحسن الدال في مهارات اللعب بالكرة ارتبط بتحسن واضح في مهارة الاتزان نتيجة استخدام أسلوب توجيه الأقران. وتفق نتائج تلك الدراسة أيضاً مع نتائج دراسة ( Ruggeri, Dancel, Johnson, & Sargent, 2020) التي أشارت إلي أن التدخل من خلال الأنشطة البدنية له تأثير دال علي نواتج التعلم الحركي وعلي المهارات الأساسية. كما يفسر الباحثون عدم حدوث تطور في مهارات الجري المتقاطع، والحجل على قدم واحدة، والحجل بالتبادل، الجري الجانبي من مهارات الانتقال المكاني، وفي مهارات ضرب الكرة بيد واحدة وفي مهارة رمي الكرة من أعلى الرأس ومهارة رمي الكرة من أسفل إلى ارتباط تلك المهارات إلى حد كبير بعنصر التوافق العضلي العصبي، حيث يتميز الأطفال من ذوي التوحد بضعف في القدرات الإدراكية والتوافقية عن أقرانهم من الأطفال العاديين (Webster et al., 2019)

أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة احصائياً ما بين نتائج القياس القبلي والبعدي من مقياس فينلاند للسلوك التكيفي في أبعاد التواصل والمهارات الحركية، مهارات الحياة اليومية، التنشئة الاجتماعية، السلوك غير التكيفي، بالإضافة إلى الدرجة الكلية للمقياس. مما يشير الي عدم فاعلية البرنامج باستخدام الأقران الغير المدربين في تطور مهارات السلوك التكيفي للأطفال في المجموعة الأولى عقب الاشتراك في البرنامج لمدة 12 أسبوع. ويرجع الباحثون عدم حدوث تطور في السلوك التكيفي لتلك المجموعة نتيجة عدم دراية القرين الغير مدرب لأسس التفاعل الاجتماعي وكيفية امداد الطالب من ذوي التوحد بالتغذية الراجعة الملائمة للسياق داخل وحدات النشاط البدني والتعلم الحركي ومن ثم لا يحدث التفاعل الاجتماعي المرغوب بين الطفلين، ومن ثم يفقد كلا الطفلين القدرة علي تكوين صداقات بينهم أثناء البرنامج، ( Abdel Wahab, 2019; Topping, Buchs, Duran, 2003; Mosa, 2019) حيث يشير كل من (Legrain et al., 2003; Mosa, 2019) إلى أن انخفاض قدرة الأطفال ذوي اضطراب التوحد في تكوين الصداقات (Van Keer, 2017)

في الوحدات الغير مخطط لها جيداً لإحداث التفاعلات الاجتماعية قد يؤدي الي زيادة الشعور بالوحدة لهؤلاء الأطفال ومن ثم تنخفض لديهم السلوكيات التكيفية. كما أن عدم تدريب الأقران علي التدريب قد يؤدي بشكل واضح لعدم ادراكهم وفهمهم لواجباتهم أثناء النشاط البدني حيث يشير (Bo et al., 2016; Houston-Wilson et al., 1997) ان استخدام القرين الغير مدرب قد لا يحقق النتائج المرجوة منه في عملية الدمج.

أظهرت نتائج البحث عدم وجود تحسن دال في نتائج قوة القبضة كمؤشر للقوة العضلية واختبار الجري المتدرج الشدة كمؤشر للتحمل الدوري النفسي ومعدل نبض الراحة كمؤشر للحالة التدريبية والبدنية في المجموعة الأولى (الأقران غير المدربين)، وقد أرجع الباحثون عدم تحسن تلك الصفات البدنية الي احتياج تلك الصفات الكثير من التفاعل والجهد أثناء أداء البرنامج الأمر الذي يتطلب من القرين تشجيع الطفل المتوحد بشكل كبير لاستثارة حماسة بهدف رفع مستويات النشاط البدني أثناء البرنامج، ونتيجة لضعف التفاعل الاجتماعي كما ظهر في القياسات البعدية للسلوك التكيفي وملاحظة عدم حدوث تفاعلات اجتماعية كافية ما بين الأطفال الأمر الذي ارتبط بضعف في التواصل الاجتماعي ومن ثم ضعف في تطور الصفات البدنية، حيث تلعب تلك الصفات دوراً كبيراً في تشكيل جودة حياة الفرد المعاق (Pan, 2009) ويرى (Mabry, Koohsari, Bull, & Owen, 2016) الي أن انخفاض مهارات التواصل عند الأطفال من ذوي اضطراب التوحد يسهم في خفض الاستجابة للمواقف التعليمية التي تتطلب قدر عال من التركيز والحماس. ويشير (Brand et al., 2015) أن ضعف الممارسة البدنية للطفل من ذوي اضطراب التوحد يؤثر بشكل كبير علي كل مناشط الحياة. كما يرى الباحثون أن التحسن الحادث في اختبار الجري المتدرج شدة قد يرجع إلي تحسن مهارة الجري وهي أحد مهارات الانتقال المكاني التي ترتبط بأداء اختبار الجري متدرج الشدة.

#### مناقشة نتائج التساؤل الثاني: (المجموعة الثانية-الأقران لمدربين)

أظهرت نتائج البحث حدوث تحسن دال في مهارات الانتقال المكاني في المجموعة الثانية (الأقران المدربين) ما بين القياسيين القبلي والبعدى في كل من الدرجة الكلية لبطارية اختبار المهارات الحركية الأساسية لأولوريش، وفي مجوع درجات مهارات الانتقال المكاني والمجموع الكلي لمهارات المعالجة والتناول، وظهر هذا التحسن الدال في مهارة الجري والوثب من الثبات وهي نتائج مشابهة لما ظهر في نتائج المجموعة الأولى إلا ان المجموعة الثانية أظهرت تحسن دال في مهارات الجري الجانبي.

ويشير هذا التحسن الي اشتراك الأطفال ذوي اضطراب التوحد في برنامج النشاط البدني والتعلم الحركي تحت توجيه الأقران المدربين علي التوجيه حيث احتوي البرنامج علي العديد من الأشكال والمهارات المتنوعة التي استخدم فيها العديد من المهارات مثل الجري والوثب حيث يشير (Carbone, Smith, Lewis, & LeBlanc, 2021) أن اشتراك الأفراد المعاقين في الأنشطة البدنية المنظمة والمخطط لها جيداً يسهم في تطو المهارات الحركية بالإضافة الي تحسن الصحة العقلية. كما يفسر الباحثون التحسن الحادث في ضوء البيئة الغنية التي توفرت للأفراد من ذوي اضطراب التوحد نتيجة اشتراك الأقران المدربين قد ساعدت علي حدوث التفاعلات الاجتماعية المرغوبة مما أسهم في زيادة دافعية الأطفال من ذوي اضطراب التوحد في الاشتراك في البرنامج ، حيث يري كل من (Hannon, 2012; Mosa, 2019) إلي ان استخدام البيئات التعليمية الغنية عند استخدام أساليب توجيه الأقران يسهم إلي حد بعيد في تحقيق الأهداف التعليمية، كما يشير كل من (Hannon, 2012; Sansi et al., 2021) الي أن استخدام أسلوب توجيه الأقران المخطط يسهم بشكل كبير في تطور معظم المهارات الحركية الأساسية التي قد تساعد هؤلاء الأطفال فيما بعد في تعلم المهارات الرياضية التي قد تساعدهم علي الاشتراك في الأنشطة الرياضية التنافسية. كما يري (Bittner, Myers, Silliman–French, & Nichols, 2018; غرابي & عيسي, 2018) ان استخدام المساعدات التعليمية التي تعتمد على عدد من الحواس يسهم بشكل كبير في تحقق المهارات الأساسية وهو الأمر الذي استخدم في البرنامج بفاعلية من خلال عرض النماذج والصور واستخدام التغذية الراجعة البصرية للأداء من خلال عرض نماذج فيديو والنماذج من الأقران.

كما تشير النتائج الي عدم تحسن الأطفال من ذوي اضطراب التوحد في عدد من المهارات وهي مهارة الجري بالتبادل، والحجل علي قدم واحدة، ومهارة ضرب الكرة بيد واحدة، ومهارة تنطيط الكرة، ومهارة رمي الكرة من أعلي الرأس ومن اسفل، حيث يري الباحثون لي أن تلك المهارات تتطلب مستويات مرتفعة من المهارات التوافقية والإدراكية التي بها خلل من الأساس نتيجة طيف التوحد، حيث يشير (Legrain et al., 2003; Pan, 2009; Ruggeri et al., 2020; Webster et al., 2019) الي ارتباط طيف التوحد بخلل في المهارات الإدراكية والقدرات التوافقية، ومن ثم كان من المتوقع عدم تحقيق نتائج كبيرة في تلك المهارات، ويرى الباحثون أنه من الممكن أن تتطور تلك المهارات اذا استمر البرنامج لفترة زمنية أطول، أو اذا كانت العينة أكبر في العمر الزمني، فمن المعروف أن الجهاز العصبي المسئول عن القدرات التوافقية يتطور مع التقدم في العمر للأطفال سواء أكانوا من ذوي التوحد أو من العاديين (Visser, Geuze, &

(Kalverboer, 1998) ، وفي نفس الوقت يرتبط التوحد بانخفاض كبير في القدرات الإدراكية والتوافقية (Ruiz-Montero et al., 2021; Webster et al., 2019)

أظهرت نتائج البحث وجود فروق دالة احصائياً ما بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الثانية (مساعدة الأقران المدربين) في كل من بعدي التواصل والمهارات الحركية من أبعاد مقياس السلوك التكيفي الخمس، كما لم تظهر فروق دالة احصائياً ما بين القياسيين القبلي والبعدي في أبعاد مهارات الحياة اليومية والتنشئة الاجتماعية والسلوك غير التكيفي. ويرجع الباحثون التحسن الحادث في مهارات التواصل عند المجموعة الثانية (الأقران المدربين) إلي التواصل الفاعل ما بين القرين المدرب مع الطفل ذوي اضطراب التوحد داخل سياقات البرنامج حيث يعتمد التواصل ما بين القرين المدرب والطفل المتوحد علي عدد من التعليمات والإرشادات والنماذج التي تم التدريب عليها مسبقاً التي كان لها الدور الفاعل في تطور مهارات التواصل، حيث يري كل من ( K. Howells et al., 2019; Topping et al., 2017) إلي أن استخدام القرين المدرب يعتبر من العوامل الفاعلة والمؤثرة في تحسين قدرة الطفل المعاققة علي التواصل مع الآخرين من حيث بناء الحوار حول موضوع يشترك فيه كل من الطفل ذوي التوحد والطفل القائم بعملية التوجيه. كما يري الباحثون إلى أن التطور الحادث في بعد المهارات الحركية يرتبط بشكل كبير بالتطور الحادث في المهارات الحركية الأساسية وإدراك القائم على الإجابة على المقياس لذلك التطور نتيجة لاشتراك الطفل في البرنامج.

كما أظهرت نتائج البحث حدوث تحسن دال في معدل نبض الراحة في (المجموعة الثانية الأقران لمدرسين)، كما لم يحدث أي تغير دال في قوة القبضة واختبار الجري المتدرج الشدة، وقد يرجع عدم حدوث تطور في تلك الصفات البدنية الي أن تلك الصفات قد تحتاج فترة أطول للتطور، كما أن برنامج التربية البدنية لتلك المرحلة لم يعتمد في تركيبه علي تطوير تلك الصفات، حيث تأسس البرنامج علي تطوير المهارات الحركية الأساسية التي تسهم في تطوير المهارات الحركية المركبة والرياضية في المراحل التالية من العمر، كما أن عنصر القوة من العنصر التي لا تنمو بشكل واضح أثناء مرحلة الطفولة (Pan, 2009; Tyler, Joyce, & MacDonald, 2020)، ومن ثم لم يصل الأطفال عينة البحث الي مستوى النضج الملائم لتطور تلك الصفات.

### مناقشة نتائج التساؤل الثالث (المجموعة الثالثة-الأشقاء المدربين)

أظهرت نتائج البحث وجود فروق دالة احصائياً ما بين القياسيين القبلي والبعدي في كل من بعدي مهارات الانتقال المكاني ومهارات المعالجة والتناول بالإضافة الي الدرجة الكلية لبطارية قياس تطور المهارات الحركية الأساسية، ومن ثم نستطيع أن نستخلص أن البرنامج أظهر تحسن

دال في معظم المهارات الأساسية للأطفال من ذوي اضطراب التوحد، كما لم يظهر تحسن دال في كل من مهارة الحجل بالتبادل، ومهارة رمي الكرة من أعلى الرأس ومن أسفل، وهذا يفسر في ضوء ما تم التعرض اليه في المجموعات السابقة من ضعف مهارات الإدراك والتوافق العضلي العصبي للأطفال من ذوي اضطراب التوحد كنتيجة مباشرة للإصابة بطيف التوحد، وعلي الرغم من ذلك التحسن الدال احصائياً في الدرجة الكلية ألا أن الباحثين يرون بأهمية وضع العديد من الأنشطة التي تأسس لمهارات التوافق العضلي العصبي بشكل أكبر لضمان تحقيق نتائج أكبر في اختبارات المهارات الأساسية.

أظهرت نتائج البحث وجود فروق دالة احصائياً ما بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الثالثة (مجموعة مساعدة الأشقاء) في بعدي التواصل والمهارات الحركية من أبعاد مقياس السلوك التكيفي الخمس، كما لم تظهر أي فروق دالة احصائياً ما بين القياسيين القبلي والبعدي في أبعاد مهارات الحياة اليومية والتنشئة الاجتماعية والسلوك غير التكيفي. ويرجع الباحثون التحسن الحادث في مهارات التواصل عند المجموعة الثالثة (مجموعة مساعدة الأشقاء) إلي التواصل الفاعل ما بين الشقيق المدرب مع الطفل ذوي اضطراب التوحد داخل سياقات البرنامج حيث يعتمد التواصل ما بين الشقيق المدرب والطفل المتوحد علي عدد من التعليمات والإرشادات والنماذج التي تم التدريب عليها مسبقاً بالإضافة الي حدوث تفاعلات اجتماعية قوية نتيجة معرفة الشقيق بأخيه ذوي اضطراب التوحد بشكل جيد وزيادة مستوى الثقة بينهم، حيث يرى (منيب، 2010) أن اشتراك الشقيق مع اخوه المعاق في البرنامج المنظم يؤدي الي حدوث نتائج إيجابية في التفاعلات الاجتماعية والقدرة علي الاتصال والتواصل، كما يرى الباحثون إلي ان لذلك الأثر الدور الفاعل في تحسن مهارات التواصل، كما يري كل من ( K. Howells et al., 2019; Topping et al., 2017) إلي أن استخدام الأقران المدربين يعتبر من العوامل الفاعلة والمؤثرة في تحسين قدرة الطفل المعاق علي التواصل مع الآخرين ومن ثم فإن تدريب الشقيق لعب دور كبيراً في تحسين تلك التفاعلات الاجتماعية، حيث تلعب العلاقة بين الشقيقين دوراً كبيراً في احداث التفاعل المرغوب، وهو ما أشار اليه (العنبي، السرطاوي، 2010) من أن علاقة الأبناء العاديين تتسم بالإيجابية مع أشقائهم المعاقين. كما أن العمر الزمني للشقيق لم يكن له أي دور فاعل في تطور مهارات الاتصال والمهارات الحركية من مهارات السلوك التكيفي، حيث لم تختلف النتائج باختلاف عمر الشقيق، حيث أظهر جميع أفراد المجموعة تحسن إيجابي دال غلي الرغم من اختلاف عمر الشقيق، وتتفق تلك النتيجة مع ما أشار إليه (قرايش، 2017) من أنه لا توجد علاقة ما بين العمر الزمني للشقيق بالنتائج المحققة، وخاصة عندما يكون شقيق الطفل المتوحد من عمر 13

سنة فأقل وهو ما كان محقق في تلك الدراسة. كما أن البرنامج قام بتعريف الأشقاء بخصائص أشقائهم خلال وحدات التعلم الحركي، وهو ما أشارت إليه (المعايطة، 2006) بضرورة تزويد أشقاء الأطفال المعاقين بمعلومات حول إعاقة أشقائهم ومن ثم يمكن بناء برامج ارشادية وتدريبية لمختلف فئات الإعاقة.

أظهرت النتائج وجود فروق دالة احصائياً ما بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي (مجموعة الأشقاء المدربين) في كل من اختبار الجري المتدرج الشدة مما يؤثر الي تحسن في صفة التحمل الدوري التنفسي التي تعتبر أحد المكونات الرئيسية في جودة الحياة للإنسان بصفة عامة وللطفل المعاق بصفة خاصة (Lavie et al., 2015; Tyler et al., 2020)، كما تحسن معدل نبض الراحة الذي يعتبر مؤشر لتطور الحالة البدنية واللياقة البدنية (Lavie et al., 2015; Ruiz-Montero et al., 2021)، كما لم تظهر نتائج البحث وجود فروق دالة احصائياً ما بين القياسيين القبلي والبعدي في قوة القبضة.

#### مناقشة نتائج التساؤل الرابع (المقارنة ما بين الثلاث مجموعات)

عند مقارنة القياسات البعدية المجموعات الثلاث في نتائج بطارية تطور المهارات الحركية الأساسية أظهرت نتائج البحث وجود فروق دالة احصائياً ما بين المجموعات الثلاث في مهارات المعالجة والتناول، بينما لم تظهر نتائج المقارنات وجود فروق دالة ما بين المجموعات الثلاث في نتائج القياس البعدي في مهارات الانتقال المكاني، أو الدرجة الكلية للبطارية.

وقد ظهرت فروق دالة ما بين المجموعات في عدد من المهارات وهي مهارة الحجل على قدم واحدة من مهارات الانتقال المكاني فقط، ومهارة ضرب الكرة الثابتة باليدين ومهارة تنطيط الكرة من الثبات، ومهارة المسك. مما استدعي الباحثون الي القيام بالمقارنات الثنائية ما بين المجموعات في تلك المهارات التي أظهرت فروق دالة، وقد أشارت نتائج المقارنات الثنائية الي تفوق المجموعة الثالثة (الأشقاء المدربين) علي المجموعة الأولى في كل المتغيرات التي أظهرت دلالة وهي (مهارة الحجل على قدم واحدة من مهارات الانتقال المكاني، ومهارة ضرب الكرة الثابتة باليدين، ومهارة تنطيط الكرة من الثبات، ومهارة المسك) لصالح المجموعة الثالثة (الأشقاء المدربين) مما يشير الي تفوق المجموعة الثالثة علي الأولى، كذلك تفوقت المجموعة الثالثة علي المجموعة الثانية في مهارات (مهارة ضرب الكرة الثابتة باليدين وتنطيط الكرة من الثبات، ومهارة المسك) عدا مهارة الحجل على قدم واحدة من مهارات الانتقال المكاني فقط، ونستخلص من تلك المقارنات تفوق المجموعة الثالثة (الأشقاء المدربين) علي جميع المجموعات في مهارات المعالجة والتناول بينما لم يظهر أي اختلاف دال في مهارات الانتقال المكاني.

وبمقارنة نتائج المجموعات الثلاث في الاختبارات البدنية قيد البحث بالإضافة الي المقارنات ما بين المجموعات في عدد السرعات الحرارية المفقودة أثناء النشاط، ومعدل النبض أثناء النشاط البدني، ومعدل نبض الراحة وقوة القبضة. أظهرت النتائج وجود فروق دالة ما بين المجموعات في كل من معدل السرعات الحرارية المفقودة أثناء النشاط البدني ومعدل النبض أثناء النشاط بالإضافة لمعدل نبض الراحة واختبار الجري المتدرج الشدة لقياس التحمل الدوري التنفسي، بينما لم تظهر فروق دالة ما بين المجموعات في متغير قوة القبضة. ومن ثم قام الباحثون بعمل المقارنات الثنائية ما بين المجموعات للتعرف على اتجاه الفروق ما بين المجموعات في المتغيرات التي أظهرت دلالة، وقد أظهرت نتائج المقارنات الثنائية تفوق المجموعة الثانية على المجموعة الأولى في معدل النبض أثناء النشاط البدني مما يشير الي زيادة فاعلية اشتراك أطفال المجموعة الثانية في النشاط مما يعتبر مؤشرا لزيادة فاعلية استراتيجية توجيه الأقران المدربين على مستويات النشاط البدني أثناء النشاط البدني ووحدات التعلم الحركي. كما ظهر تفوق المجموعة الثالثة مجموعة مساعدة الأشقاء المدربين على المجموعة الأولى (مساعدة الأقران الغير المدربين) في كل من معدل السرعات الحرارية المفقودة أثناء النشاط ومعدل النبض أثناء النشاط بالإضافة الي مستوى نبض الراحة مما يشير الي زيادة تأثير استراتيجية توجيه الأشقاء المدربين على مستويات النشاط البدني وعلى مستوى اللياقة البدنية أثناء وحدات النشاط البدني والتعلم الحركي. كما أظهرت نتائج البحث تفوق المجموعة الثالثة (مجموعة مساعدة الأشقاء المدربين) على المجموعة الثانية (مساعدة الأقران المدربين) في كل من نتائج معدل النبض أثناء النشاط ومعدل نبض الراحة واختبار الجري المتدرج الشدة لقياس التحمل الدوري التنفسي. ويرجع الباحثون التحسن الحادث في المجموعة الثالثة الي تطور مستوى المهارات الحركية الأساسية والسلوك التكيفي عن بقية المجموعات، وخاصة تطور مهارات المعالجة والتناول التي تعتمد علي أداءها بالكرة، حيث يشير ( Brand et al., 2015) الي أن التطور الحادث في القدرات الهوائية يرتبط بتطور مهارات ألعاب الكرة بالإضافة لمهارات الاتزان الديناميكي والثابت للطفل المتوحد، كما يشير (Lieberman et al., 2008) إلي حدوث تحسن دال في فاعلية الاشتراك في الأنشطة البدنية عند اشراك الأشقاء مع الأطفال المعاقين المصابين بالصمم بالصمم في وحدات النشاط البدني والتعلم الحركي، كما يشير ( Sansi et al., 2021) أن التحسن الحادث في السلوكيات التفاعلية عند استخدام الأقران المدربين يؤدي الي تحسن دال في الوقت المستغرق في النشاط وكذلك زيادة فاعلية الاشتراك، وهذا ما يفسر ارتفاع مستويات النبض والطاقة المستهلكة وكذلك زيادة فاعلية الاشتراك في النشاط لكل من المجموعة الثانية والثالثة. ومن ثم يري الباحثون أهمية عنصر الدمج في الأنشطة البدنية وأنشطة التعلم

الحركي سواء كانت تلك الأنشطة داخل دروس التربية البدنية العامة أو في خلال الأنشطة البدنية أو الأنشطة الرياضية، وأن يكون الدمج مخطط له وفق القواعد المنظمة لذلك، مع القيام بتدريب القائمين علي التوجيه اثناء النشاط البدني، حيث يرى الباحثون أن الدمج المنظم والمنضبط هو حق أساسي للطفل المعاق بصفة عامة وللأطفال من ذوي اضطراب التوحد بصفة خاصة. ويتفق مع تلك وجهة النظر (إبراهيم، 2011) من أن الدمج يعتبر من الحقوق الأساسية للطفل المعاق التي تسهم في احداث التطور الاجتماعي المرغوب.

أظهرت نتائج المقارنة ما بين المجموعات الثلاث في أبعاد السلوك التكيفي الخمس الي وجود اختلاف دال ما بين المجموعات الثلاث في أبعاد التواصل والمهارات الحركية من أبعاد السلوك التكيفي لفينلاندا.

وللتعرف على اتجاه الفروق قام الباحثون بالمقارنة الثنائية ما بين المجموعات الثلاث، حيث أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة ما بين المجموعتين الأولى والثانية في بعدي التواصل والمهارات الحركية، بينما ظهرت وجود فروق دالة ما بين المجموعتين الأولى والثالثة لصالح المجموعة الثالثة في بعدي التواصل والمهارات الحركية، وبمقارنة المجموعة الثانية بالثالثة أظهرت النتائج تفوق المجموعة الثالثة على المجموعة الثانية في بعد المهارات الحركية فقط. ونستخلص من نتائج المقارنات ان استخدام استراتيجية مساعدة الأشقاء تحقق نتائج أفضل بكثير من مجموعة مساعدة الأقران الغير مدربين، وأفضل من نتائج مجموعة الأقران المدربين في بعد المهارات الحركية، حيث يرتبط ذلك البعد بالتفاعل مع الآخرين أثناء النشاط، حيث يشير ( Odom et al., 2005) ان اشترك الشقيق يساعد علي زيادة مستويات تركيز الطفل المتوحد وبالتالي يكون أكثر استجابة للتعليمات مما يعمل علي زيادة قدرته علي الاتصال مع الشقيق ومن ثم تكون البيئة التعليمية أكثر أمانا وبالتالي يتحقق النجاح.

وفي النهاية يري الباحثون الي أن استراتيجية توجيه الأشقاء في النشاط البدني وأنشطة التعلم الحركي تسهم في تطور المهارات الحركية الأساسية للأطفال من ذوي اضطراب التوحد، كما انها تسهم في زيادة فاعلية اشترك الأطفال في الأنشطة وبالتالي تحسن مستويات اللياقة البدنية لهؤلاء الأطفال وبالتالي تتحسن مستوى جودة الحياة لارتباط تلك العناصر بالصحة والعافية. وعند مقارنة النتائج التي تحصل عليه الباحثون بنتائج المهارات الحركية الأساسية بالنتائج التي توصلت اليها عدد من الدراسات الأجنبية يري الباحثون أن هناك ضعف في مستوى المهارات الحركية الأساسية للأطفال من ذوي اضطراب التوحد من نفس العمر الزمني مما يتطلب من القائمين علي عملية اعداد برامج الأنشطة البدنية وأنشطة التعلم الحركي الاهتمام بتطوير تلك المهارات عن

طريق زيادة الأنشطة المرتبطة بتلك المهارات ، كذلك الاهتمام بالأنشطة التي تسهم في تطور المهارات التي تتطلب مستويات من التوافق العضلي العصبي لتحقيق النتائج المرجوة بما يتناسب مع من هم في نفس المرحلة العمرية ومستوى الإعاقة في دول العالم.

#### الاستنتاجات: -

في ضوء عينة البحث وتساؤلاته وفي ضوء عينة البحث وخصائصها توصل الباحثون الي الاستنتاجات التالية: -

- 1- استخدام الأشقاء المدربين على التوجيه هو أمر فعال في تطور المهارات الحركية الأساسية للأطفال ذوي اضطراب التوحد.
- 2- استخدام أسلوب توجيه الأقران بصفة عامة والأشقاء بصفة خاصة يؤثر على مهارات التواصل والمهارات الحركية من أبعاد السلوك التكيفي.
- 3- استخدام أسلوب توجيه الأقران بصفة عامة والأشقاء بصفة خاصة يؤثر بشكل واضح على فاعلية الاشتراك في الأنشطة البدنية وأنشطة التعلم الحركي للأطفال ذوي اضطراب التوحد.

#### التوصيات: -

- الاهتمام بالمهارات الحركية الأساسية وخاصة ألعاب الكرة عند وضع البرامج والتدريس للأطفال من ذوي اضطراب التوحد.
- الاهتمام بالمهارات والأنشطة التي تتطلب التوافق العضلي العصبي حيث ظهر ضعف في مستوى تلك الأنشطة في ضوء ما أسفرت عنه البحث وفي ضوء عينة البحث.
- الاشتراك المبكر في أنشطة التعلم الحركة والأنشط البدنية سواء داخل المدرسة أو خارجها مثل الأندية أو المؤسسات المعنية بتقديم الدعم للأطفال من ذوي اضطراب التوحد، حيث قد يسهم ذلك في تطور المهارات الحركية الأساسية والسلوك التكيفي للأطفال من ذوي اضطراب التوحد.
- قد يسهم اشراك الأشقاء في برنامج النشاط البدني والتعلم الحركي في التسريع بتطور المهارات الحركية الأساسية والصفات البدنية والسلوك التكيفي للأطفال من ذوي اضطراب التوحد.
- عمل دراسات مشابهة تتناول مساهمة استخدام الأشقاء في زيادة مستويات التحصيل الأكاديمي للأطفال من ذوي اضطراب التوحد.

#### المراجع

- 1- إبراهيم، سارة يحيي (2011): تأثير برنامج تعبير حركي باستخدام الدمج بين الأطفال ذوي إعاقة التوحد والأطفال غير المعاقين على اكتساب بعض مهارات الحركة والتفاعل الاجتماعي؛ رسالة ماجستير غير منشورة، قسم تدريب التعبير الحركي والإيقاع الحركي، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
- 2- العتيبي، بندر بن ناصر. (2005). مقياس فينلاندا للسلوك التكيفي: المعايير السعودية. المجلة العربية للتربية الخاصة: الأكاديمية العربية للتربية الخاصة، ع 7 ، 131 - 166. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/273483>
- 3- العثمان، إبراهيم (2012). المساندة الاجتماعية والتوافق الزوجي وعلاقتها بالضغط لدي الطفل ذوي اضطراب التوحد. مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، 36-1. 778.6-739
- 4- العثمان، إبراهيم بن عبد الله، إيهاب عبد العزيز البلاوي. "المساندة الاجتماعية والتوافق الزوجي وعلاقتها بالضغط لدي أمهات الأطفال ذوي اضطراب التوحد." مجلة كلية التربية: جامعة عين شمس - كلية التربية ع 36، ج 1 (2012): 739 - 778. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/215924>
- 5- الماجد، فاطمة صالح؛ الباش، نورة إبراهيم. (2018). التدريس التشاركي بين معلمي التربية الخاصة والتعليم العام في مدارس الدمج الشامل: مراجعة أدبيات مجلة التربية الخاصة والتأهيل، 6(24 الجزء الثاني)، 1-30.
- 6- المعاينة، خليل عبد الرحمن (2006). فاعلية برنامج إرشاد جمعي في خفض مستوى الضغوط النفسية لدى أخوة و أخوات الأطفال ذوي الإعاقة العقلية الشديدة و تغيير اتجاهاتهم نحوها. رسالة دكتوراه منشورة. قسم علم النفس و الإرشاد و التربية الخاصة، جامعة عمان، الأردن.
- 7- المغلوث، فهد (200) التوحد كيف نفهمه ونتعامل معه؛ مؤسسة الملك خالد الخيرية.
- 8- سليمان، عبدالرحمن سيد & منيب ، تهاني محمد عثمان (2010). فاعلية برنامج معرفي سلوكي في تنمية التفاعل الإيجابي بين الأشقاء و أخيهام المعوق عقليا. مجلة الطفولة والتربية، جامعة الإسكندرية - كلية رياض الأطفال، مج 2، ع4، 215-282.
- 9- سليمان، محمد فتحي (2011). تأثير برنامج تروحي مائي على التفاعل الاجتماعي لدي الأطفال ذوي التوحد؛ رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

- 10- عبد الكريم، سوسن محمد (2012): فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات اللعب والتفاعل الاجتماعي لدى بعض أطفال التوحد؛ رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، قسم علم النفس، جامعة المنصورة.
- 11- عبد المعطي، سهام عبد الجواد (2012). لفعالية برنامج لتعديل بعض الاضطرابات النفسية لدى عينة من المتوحدين؛ رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، قسم علم النفس، جامعة المنصورة.
- 12- غرابي، فوزية؛ عمور، عمار. (2018). أثر بعض أساليب التّعلّم التّعاوني (أسلوب فرق التّحصيل "stad" وأسلوب الصّور المقطوعة "jigsaw") في تحسين القدرة على حلّ المشكلات الرّياضيّة لدى تلاميذ السنة الرّابعة ابتدائي. -دراسة تجريبية بالمدرسة الابتدائية الرّحابي لعجال بالمسيلة أنموذجاً. مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، 14(2)، 493-521.
- 13- قراقيش، صفاء رفيق (2017). علاقة الأشقاء بإخوتهم ذوي اضطراب طيف التوحد وأثر بعض المتغيرات على تلك العلاقة. مجلة التربية الخاصة، 6(21)، 171-214.
- 14- قطب، إيمان عبدالله عبد الحميد & حافظ، رحاب أحمد. (2014). تأثير برنامج تعليمي باستخدام أنشطة استكشافية على التمييز البصري للألوان و الأشكال العددية و الهندسية و بعض المهارات الحركية الأساسية للطفل التوحيدي ( 9 : 11 ) سنة. المجلة الأوربية لتكنولوجيا علوم الرياضة الشامل، س 3، ع1، 17-26.
- 15- موسى، وجدي محمد عبد الوهاب؛ حبيب، حمادة عبد العزيز إبراهيم. (2019). العلاقة ما بين مستوي القدرات الحركية وتعلم المهارات الأساسية للسباحة للأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة. مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، 49(1)، 224-263.
- 16- Abdel Wahab, W. M. (2019). Effect of Class wide peer tutoring on learning Backstroke swimming skills and attitude to work in small groups. *International Journal of Sports Science and Arts*, 03(03), 168-184. doi:10.21608/eijssa.2019.89400
- 17- Association, A. P. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. *Arlington, VA* .
- 18- Bittner, M., Myers, D., Silliman-French, L., & Nichols, D. (2018). Effectiveness of Instructional Strategies on the Motor Performance of Children with Autism Spectrum Disorder. *Palaestra*, 32.(2)

- 19- Blair, K.-S. C., Lee, I.-S., Cho, S.-J., & Dunlap, G. (2011). Positive behavior support through family-school collaboration for young children with autism. *Topics in Early Childhood Special Education, 31*(1), 22-36 .
- 20- Bo, J., Lee ,C.-M., Colbert, A., & Shen, B. (2016). Do children with autism spectrum disorders have motor learning difficulties? *Research in Autism Spectrum Disorders, 23*, 50-62 .
- 21- Brand, S., Jossen, S., Holsboer-Trachsler, E., Puhse, U., & Gerber, M. (2015). Impact of aerobic exercise on sleep and motor skills in children with autism spectrum disorders – a pilot study. *Neuropsychiatr Dis Treat, 11*, 1911-1920. doi:10.2147/NDT.S85650
- 22- Cantell, M., & Crawford, S. G. (2008). Physical fitness and health indices in children, adolescents and adults with high or low motor competence. *Human Movement Science, 27*(2), 344-362 .
- 23- Canu, D., Van der Paelt, S., Canal-Bedia, R., Posada, M., Vanvuchelen, M., & Roeyers, H. (2021). Early non-social behavioural indicators of autism spectrum disorder (ASD) in siblings at elevated likelihood for ASD: A systematic review. *European child & adolescent psychiatry, 30*(4), 497-538 .
- 24- Carbone, P. S., Smith, P. J., Lewis, C., & LeBlanc, C. (2021). Promoting the Participation of Children and Adolescents With Disabilities in Sports, Recreation, and Physical Activity. *Pediatrics, 148* .(6)
- 25- Craig, F., Crippa, A., Ruggiero, M., Rizzato, V., Russo, L., Fanizza, I., & Trabacca, A. (2021). Characterization of Autism Spectrum Disorder (ASD) subtypes based on the relationship between motor

- skills and social communication abilities. *Human Movement Science*, 77, 102802 .
- 26- Gandotra, A., Kotyuk, E., Szekely, A., Kasos, K., Csirmaz, L., & Cserjesi, R. (2020). Fundamental movement skills in children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 78, 101632 .
- 27- Gilberts, G. H., Agran, M., Hughes, C., & Wehmeyer, M. (2001). The effects of peer delivered self-monitoring strategies on the participation of students with severe disabilities in general education classrooms. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 26(1), 25-36 .
- 28- Hannon, M. D. (2012). Supporting Siblings of Children with Disabilities in the School Setting: Implications and Considerations for School Counselors. *Journal of School Counseling*, 10(13), n13 .
- 29- Houston-Wilson, C., Dunn, J. M., Van Der Mars, H., & McCubbin, J. (1997). The effect of peer tutors on motor performance in integrated physical education classes. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 14(4), 298-313 .
- 30- Howells, K., Sivaratnam, C., Lindor, E., He, J., Hyde, C., McGillivray, J., . . . Rinehart, N. (2021). Can a Community-Based Football Program Benefit Motor Ability in Children with Autism Spectrum Disorder? A Pilot Evaluation Considering the Role of Social Impairments. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-12 .
- 31- Howells, K., Sivaratnam, C., May, T., Lindor, E., McGillivray, J., & Rinehart, N. (2019). Efficacy of Group-Based Organised Physical Activity Participation for Social Outcomes in Children with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review and Meta-analysis. *J*

- Autism Dev Disord*, 49(8), 3290–3308. doi:10.1007/s10803-019-04050-9
- 31- Iliadis, I., & Apteslis, N. (2020). The role of physical education and exercise for children with autism spectrum disorder and the effects on socialization, communication, behavior, fitness and quality of life. *Dialog. Clin. Neurosci. Ment. Health*, 3, 71–81 .
- 32- Klavina, A., & Selavo, L. (2006). *Analyses of instructional, social and physical interaction in physical education (AISPI-PE)*. Paper presented at the Proceedings: European conference in adapted physical activity.
- 33- Knott, F., Lewis, C., & Williams, T. (2007). Sibling interaction of children with autism: Development over 12 months. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(10), 1987–1995 .
- 34- Lavie, C. J., Arena, R., Swift, D. L., Johannsen, N. M., Sui, X., Lee, D. C., . . . Blair, S. N. (2015). Exercise and the cardiovascular system: clinical science and cardiovascular outcomes. *Circ Res* , .219–207 ,(2)117doi:10.1161/CIRCRESAHA.117.305205
- 35- Legrain, P., d'Arripe-Longueville, F., & Gernigon, C. (2003). Peer tutoring in a sport setting: Are there any benefits for tutors? *The Sport Psychologist*, 17(1), 77–94 .
- 36- Lieberman, L., Lytle, R., & Clarcq, J. A. (2008). Getting it right from the start: Employing the universal design for learning approach to your curriculum. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 79(2), 32–39. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5516480/pdf/nihms843195.pdf>
- 37- Mabry, R., Koohsari, M. J., Bull, F., & Owen, N. (2016). A systematic review of physical activity and sedentary behaviour

- research in the oil-producing countries of the Arabian Peninsula. *BMC public health*, 16(1), 1003. doi:10.1186/s14-3642-016-2889
- 37- Mosa, W. (2019). Effect of Class wide peer tutoring on learning Backstroke swimming skills and attitude to work in small groups. *International journal of sport science & arts (IJSSA)* .
- 38- Odom, S. L., Brantlinger, E., Gersten, R., Horner, R .H., Thompson, B., & Harris, K. R. (2005). Research in special education: Scientific methods and evidence-based practices. *Exceptional children*, 71(2), 137-148 .
- 39- Pan, C.-Y. (2009). Age, social engagement, and physical activity in children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(1), 22-31 .
- 40- Pan, C.-Y. (2010). Effects of water exercise swimming program on aquatic skills and social behaviors in children with autism spectrum disorders. *Autism*, 14(1), 9-28 .
- 41- 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(2), 321-328 .
- 42- Ruggeri, A., Dancel, A., Johnson, R & ,Sargent, B. (2020). The effect of motor and physical activity intervention on motor outcomes of children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Autism*, 24(3), 544-568. doi:10.1177/1362361319885215
- 43- Ruiz-Montero, P. J., Marin-Jimenez, N., Borges-Cosic, M., & Aparicio, V. A. (2021). Association of objectively measured physical fitness with health-related quality of life of mid-life women: the FLAMENCO project. *Climacteric*, 24(3), 282-288. doi:10.1080/13697137.2021.1879778

- 44- Salvador-Garcia, C., Chiva-Bartoll, O., Belaire-Meliá, A., & Valverde-Esteve, T. (2021). Motor Performance in School-Aged Children with Autism Spectrum Disorder: Effects of an Extracurricular Physical Education program and socio-ecological correlates. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 1-18 .
- 45- Sansi, A., Nalbant, S., & Ozer, D. (2021). Effects of an Inclusive Physical Activity Program on the Motor Skills, Social Skills and Attitudes of Students with and without Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(7), 2254-2270. Retrieved from <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10803-020-04693-z.pdf>
- 46- Staples, K. L., & Reid, G. (2010). Fundamental movement skills and autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(2), 209-217 .
- 47- Strickland, V., Temple, V., & Walkley, J. (2005). Peer tutoring as an instructional methodology to improve fundamental movement skills. *ACHPER Healthy Lifestyles Journal*, 52(2), 22-26 .
- 48- Topping, K., Buchs, C., Duran, D., & Van Keer, H. (2017). *Effective peer learning: From principles to practical implementation*: Routledge.
- 48- Tsuda, E., Goodway, J. D., Famelia, R., & Brian, A. (2020). Relationship between fundamental motor skill competence, perceived physical competence and free-play physical activity in children. *Research quarterly for exercise and sport*, 91(1), 55-63. Retrieved from

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02701367.2019.1646>

851

- 49- Tyler, K. J., Joyce, C., & MacDonald, M. (2020). Health-Related Physical Fitness and Physical Activity of Children with Autism Spectrum Disorder. *Palaestra*, 34 .(3)
- 50- Ulrich, D. A. (2017). Introduction to the special section: Evaluation of the psychometric properties of the TGMD-3. *Journal of Motor Learning and Development*, 5(1), 1-4 .
- 51- Visser, J., Geuze, R. H., & Kalverboer, A. F. (1998). The relationship between physical growth, the level of activity and the development of motor skills in adolescence: Differences between children with DCD and controls. *Human Movement Science*, 17-4) .608-573 ,(5)
- 52- Ward, P., & Ayvazo, S. (2006). Classwide peer tutoring in physical education: Assessing its effects as an inclusion strategy with Kindergartners with Autismn. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 23(3), 233-244 .
- 53- Webster, E. K., Martin, C. K & ,.Staiano, A. E. (2019). Fundamental motor skills, screen-time, and physical activity in preschoolers. *J Sport Health Sci*, 8(2), 114-121. doi:10.1016/j.jshs.2018.11.006