الفصل الخامس

عرض النتائج والمناقشات

نتائج البحث

الفرض الأول: توجد فروق دالة إحصائياً بين رتب درجات القياس القبلي ورتب درجات القياس البعدي في القدرات الحركية للأطفال التوحديين لصالح رتب درجات القياس البعدي

لاختبار صحة الفرض الأول الذي ينص على أنه : " توجد فروق دالة إحصائياً بين رتب درجات القياس القبلي ورتب درجات القياس البعدي في القدرات الحركية للأطفال التوحديين لصالح رتب درجات القياس البعدي " . استخدم الباحث اختبار ويلكوكسون Wilcoxon للأزواج المرتبطة ذات الإشارة للرتب ، فكانت كما بالجدول التالي :

جدول (٩)

نتائج اختبار ويلكوكسون عند دراسة الفروق بين متوسطي رتب درجات القياسيين القبلي والبعدي في القدرات الحركية لدى الأطفال التوحديين (ن = ٢) .

القدرة الحركية	نوع الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
عدو ٣٠ متر	الرتبة السالبة *	٢	١,٥	٣	١,٣٤٢	٠,١٨
	الرتبة الموجبة	٠	٠	٠		
رمي و استقبال الكرة	الرتبة السالبة	٠	٠	٠	١,٣٤٢	٠,١٨
	الرتبة الموجبة **	٢	١,٥	٣		
توازن القدم اليمنى	الرتبة السالبة	٠	٠	٠	١,٣٤٢	٠,١٨
	الرتبة الموجبة	٢	١,٥	٣		
توازن القدم اليسرى	الرتبة السالبة	٠	٠	٠	١,٣٤٢	٠,١٨
	الرتبة الموجبة	٢	١,٥	٣		
جري متعرج	الرتبة السالبة	٢	١,٥	٣	١,٣٤٢	٠,١٨
	الرتبة الموجبة	٠	٠	٠		

* الرتبة السالبة التي فيها القياس ألبعدي أقل من القياس القبلي .
** الرتبة الموجبة فيها القياس ألبعدي أكبر من القياس القبلي .

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- عدم وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات القياسيين القبلي والبعدي في جميع القدرات الحركية (عدو ٣٠ متر، رمي واستقبال الكرة ، توازن القدم اليمنى، توازن القدم اليسرى ، جري متعرج) للأطفال التوحديين.

و يرجع عدم وصول قيم (Z) إلى مستوى الدلالة عند مستوى (٠,٠٥) إلى صغر حجم العينة التي لم تتجاوز طفلين ، ولذلك ورغم عدم وجود فرق دال إحصائياً إلا أن نتائج هذا الفرض تشير إلى تحسن مستوى الطفلين التوحديين في جميع القدرات الحركية (عدو ٣٠ متر ، رمي و استقبال الكرة ، توازن القدم اليمنى ، توازن القدم اليسرى ، جري متعرج) ، و يتضح ذلك من خلال حساب قوة العلاقة (أو حجم التأثير)، ونسبة التحسن، كما يلي :

لحساب قوة العلاقة بين رتب القياسيين القبلي و ألبعدي ، تم استخدام معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة Matched- Pairs Rank bursarial correlation الذي يحسب من المعادلة التالية :

حيث :

ق T = قوة العلاقة (معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة) .

T1 = مجموع الرتب ذات الإشارة الموجبة .
ن = عدد أزواج الدرجات .

و عندما ق T تكون أكبر من ٠,٩ فتدل على قوة عالية (زكريا الشربيني (٢٠٠١)، الإحصاء ألبار متري مع استخدام spss في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية ص : ٢٨٢) .

جدول (١٠)
نتائج قوة العلاقة (ق T) بين رتب القياسيين القبلي و ألبعدي في القدرات الحركية لدى الأطفال التوحديين (ن = ٢)

القدرة الحركية	مجموع الراتب ذات الإشارة الموجبة	قيمة ق T	قوة العلاقة أو الحجم التأثير
عدو ٣٠ متر	٣ *	١	قوة عالية
رمي و استقبال الكرة	٣	١	قوة عالية
توازن القدم اليمنى	٣	١	قوة عالية
توازن القدم اليسرى	٣	١	قوة عالية
جري متعرج	٣ *	١	قوة عالية

* عند التعويض في معادلة (قT) في حالة القدرتين الحركيتين (عدو ٣٠ متر)، (جري متعرج) تم تعويض بمجموع الرتب ذات الإشارة السالبة، لأن انخفاض الدرجة في التطبيق ألبعدي لهاتين القدرتين يشير إلى تحسن القدرة لدى الطفل التوحدي.

يتضح من الجدول السابق ما يلي :

- أن قيم قوة العلاقة (ق T) بين رتب القياسيين القبلي و ألبعدي في جميع القدرات الحركية (عدو ٣٠ متر، و رمي و استقبال الكرة ، و توازن القدم اليمنى ، و توازن القدم اليسرى ، جري متعرج) تساوي ١ و هي تشير إلى قوة عالية أو ذات تأثير عال ، مما يدل على فعالية البرنامج لتعلم بعض المهارات الأساسية للسباحة المقترح على القدرات الحركية لدى الأطفال التوحديين.

جدول (١١)
نسبة التحسن في كل قدرة من القدرات الحركية لدى الأطفال التوحديين (ن = ٢)

القدرة الحركية	وحدات القياس	القياس	الطفل الأول			الطفل الثاني			الطفلان معاً		
			درجة القياس	الفرق بين القياسيين	نسبة التحسن *	درجة القياس	الفرق بين القياسيين	نسبة التحسن *	درجة القياس	الفرق بين القياسيين	نسبة التحسن *
عدو ٣٠ متر	الثانية	قبلي	٢٣	١١	٤٧,٨٣	٢٤	١٤	٥٨,٣٣	٤٧	٢٥	٥٣,١٩
		بعدي	١٢			١٠			٢٢		
رمي و استقبال الكرة	عدد المرات الصحيحة	قبلي	٢	٨	٤٠٠,٠٠	١	٦	٦٠٠,٠٠	٣	١٤	٤٦٦,٦٧
		بعدي	١٠			٧			١٧		
توازن القدم اليمنى	الثانية	قبلي	١	٤	٤٠٠,٠٠	١	٦	٦٠٠,٠٠	٢	١٠	٤٥٠,٠٠
		بعدي	٥			٧			١٢		
توازن القدم اليسرى	الثانية	قبلي	٢٥	١٢	٤٨,٠٠	٢٧	١٣	٤٨,١٥	٥٢	٢٥	٨٤,٠٨
		بعدي	١٣			١٤			٢٧		
جري متعرج	الثانية	قبلي	٢٥	١٢	٤٨,٠٠	٢٧	١٣	٤٨,١٥	٥٢	٢٥	٤٨,٠٨
		بعدي	١٣			١٤			٢٧		

*** تم حساب نسبة التحسن من المعادلة**

نسبة التحسن = [(درجة القياس ألبعدي – درجة القياس القبلي) ÷ (درجة القياس القبلي)]×١٠٠

و في حالة القدرتين (عدو ٣٠ متر) ، (جري متعرج) تم التعويض في المعادلة التالية :

نسبة التحسن = [(درجة القياس القبلي – (درجة القياس ألبعدي) ÷ (درجة القياس القبلي)]× ١٠٠

يتضح من الجدول السابق ما يلي :

- إن نسبة التحسن في القدرات الحركية لدى الطفل ألتوحدي الأول امتدت من ٤٧,٨٣% إلى ٤٠٠ % .
- إن نسبة التحسن في القدرات الحركية لدى الطفل ألتوحدي الثاني أمتدن من ٤٨,١٥% إلى ٦٠٠ % .
- إن نسبة التحسن في القدرات الحركية لدى الطفلين التوحدين معاً امتدت من ٤٧,٠٨% إلى ٥٠٠ % .

و من إجمالي نتائج الفرض الأول السابقة يتضح أنه رغم عدم قبول هذا الفرض ، لأن نتائج اختبار ويلكوكسون لم تصل إلى حد الدلالة الإحصائية عند مستوى (٠,٠٥) لأن حجم العينة صغير جداً (ن = ٢) إلا أن نتائج هذا الفرض تشير إلى وجود حجم تأثير عال للبرنامج المقترح لتعلم بعض المهارات الأساسية للسباحة على القدرات الحركية لدى الأطفال التوحديين. وهو ما يتفق مع دراسة كل من سلافوف وآخرون (١٩٩٨)، ليبيدنسكايا ك س، نيكولسكايا و س (١٩٩٠)، وشيلين وآخرون (١٩٨٨) في أن الرياضة بصفة عامه والسباحه بصفة خاصة تعمل علي تنمية القدرات الحركية لدي التوحديين (أسامه كامل ١٩٩٧ : ٢٤ - ٢٥)، (ثناء عبد الباقي ١٩٩٢ : ١٤٤)

مناقشة الفرض الأول

بعد التأكد من فاعلية البرنامج المقترح في تحسين القدرات الحركية لاحظ الباحث ارتفاع نسبة التحسن في مستوى القدرات الحركية بطريقة ملفته للنظر ويرجع الباحث ذلك إلي أن هؤلاء الأطفال لم يتناولوا برامج بصوره مناسبة من قبل وبعد البرنامج وبارتفاع نسبة التواصل بين الباحث والطفل ارتفعت درجة استجابة الطفل كما ارتفعت قدرته في التعبير وإظهار قدراته أي انه لا يمكن إهمال العلاقة بين القدرات الحركية ومستوي التواصل الاجتماعي عند الطفل التوحدي.

الفرض الثاني

لاختبار صحة الفرض الثاني الذي ينص على أنه : " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي في مهارات التواصل الاجتماعي للأطفال التوحديين لصالح القياس ألبعدي " . استخدم الباحث اختبار ويلكوكسون Wilcoxon للأزواج المرتبطة ذات الإشارة للرتب، فكانت كما بالجدول التالي:

جدول(١٢)

نتائج اختبار ويلكوكسون عند دراسة الفروق بين متوسطي رتب درجات القياسيين القبلي و ألبعدي في مهارات التواصل الاجتماعي لدى الأطفال التوحديين (ن = ٢)

مهارات التواصل الاجتماعي	نوع الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
مهارات الطلب	الرتبة السالبة	٠	٠	٠	١,٣٤٢	٠,١٨
	الرتبة الموجبة *	٢	١,٥	٣		
مهارة الاختيار	الرتبة السالبة	٠	٠	٠	١,٣٤٢	٠,١٨
	الرتبة الموجبة	٢	١,٥	٣		
مهارة الاعتراض	الرتبة السالبة	٠	٠	٠	١,٣٤٢	٠,١٨
	الرتبة الموجبة	٢	١,٥	٣		
مهارة التعليق و الملاحظة (التعبير)	الرتبة السالبة	٠	٠	٠	١,٣٤٢	٠,١٨
	الرتبة الموجبة	٢	١,٥	٣		
مهارة التقليد	الرتبة السالبة	٠	٠	٠	١,٣٤٢	٠,١٨
	الرتبة الموجبة	٢	١,٥	٣		
مهارة الانتباه المشترك	الرتبة السالبة	٠	٠	٠	١,٣٤٢	٠,١٨
	الرتبة الموجبة	٢	١,٥	٣		
الدرجة الكلية لمهارات التواصل الاجتماعي	الرتبة السالبة	٠	٠	٠	١,٣٤٢	٠,١٨
	الرتبة الموجبة	٢	١,٥	٣		

*** الرتب الموجبة التي فيها القياس البعدي أكبر من القياس القبلي.**

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- عدم وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات القياسيين القبلي والبعدي في جميع مهارات التواصل الاجتماعي (مهارة الطلب ، مهارة الاختيار، مهارة الاعتراض، مهارة التعليق و الملاحظة (التعبير)، مهارة الانتباه المشترك ، مهارة التقليد) للأطفال التوحديين .

و يرجع عدم وصول قيم (Z) إلى مستوى الدلالة عند مستوى (٠,٠٥) إلى صغر حجم العينة التي لم تتجاوز طفلين، و لذلك ورغم عدم وجود فرق دال إحصائياً إلا أن نتائج هذا الفرض تشير إلى تحسن مستوى الطفلين التوحديين في جميع مهارات التواصل الاجتماعي (مهارة الطلب، مهارة الاختيار، مهارة الاعتراض، مهارة التعليق والملاحظة (التعبير)، مهارة الانتباه المشترك ، مهارة التقليد)، ويتضح ذلك من خلال حساب قوة العلاقة (أو حجم التأثير)، ونسبة التحسن، كما يلي:

جدول (١٣)
نتائج قوة العلاقة (ق T) بين رتب القياسيين القبلي و ألبعدي في مهارات التواصل الاجتماعي (ن = ٢)

مهارات التواصل الاجتماعي	مجموع الراتب ذات الإشارة الموجبة	قيمة ق T	قوة العلاقة أو الحجم التأثير
مهارة الطلب	٣	١	قوة عالية
مهارة الاختيار	٣	١	قوة عالية
مهارة الاعتراض	٣	١	قوة عالية
مهارة التعليق و الملاحظة (التعبير)	٣	١	قوة عالية
مهارة الانتباه المشترك	٣	١	قوة عالية
مهارة التقليد	٣	١	قوة عالية
الدرجة الكلية لمهارات التواصل الاجتماعي	٣	١	قوة عالية

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- أن قيم قوة العلاقة (ق T) بين رتب القياسيين القبلي والبعدي في جميع مهارات التواصل الاجتماعي (مهارة الطلب، مهارة الاختيار، مهارة الاعتراض، مهارة التعليق والملاحظة (التعبير)، مهارة الانتباه المشترك، مهارة التقليد) تساوي ١ وهي تشير إلى قوة عالية أو ذات تأثير عال ، مما يدل على فعالية البرنامج المقترح لتعلم بعض المهارات الأساسية للسباحة على جميع مهارات التواصل الاجتماعي لدى الأطفال التوحديين.

جدول (١٤)
نسبة التحسن في كل مهارة من مهارات التواصل الاجتماعي لدى الأطفال التوحديين
(ن = ٢)

مهارات التواصل الاجتماعي	القياس	الطفل الأول			الطفل الثاني			الطفلان معاً		
		درجة القياس	الفرق بين القياسيين	نسبة التحسن *	درجة القياس	الفرق بين القياسيين	نسبة التحسن *	درجة القياس	الفرق بين القياسيين	نسبة التحسن *
مهارة الطلب	قبلي	١٦	١٨	١١٢,٥٠	١٠	١٧	١٧٠,٠٠	٢٦	٣٥	١٣٤,٦٢
	بعدي	٣٤			٢٧			٦١		
مهارة الاختيار	قبلي	٥	١٧	٣٤٠,٠٠	٢	١٠	٥٠٠,٠٠	٧	٢٧	٣٨٥,٧١
	بعدي	٢٢			١٢			٣٤		
مهارة الاعتراض	قبلي	١٦	١٧	١٠٦,٢٥	١٤	١٨	١٢٨,٥٧	٣٠	٣٥	١١٦,٦٧
	بعدي	٣٣			٣٢			٦٥		
مهارة التعليق والملاحظة (التعبير)	قبلي	٩	١٧	١٨٨,٨٩	١٠	١٢	١٢٠,٠٠	١٩	٢٩	١٥٢,٣٦
	بعدي	٢٦			٢٢			٤٨		
مهارة الانتباه المشترك	قبلي	٨	١٨	٢٢٥,٠٠	٦	١٢	٢٠٠,٠٠	١٤	٣٠	٢١٤,٢٩
	بعدي	٢٦			١٨			٤٤		
مهارة التقليد	قبلي	٦	١٥	٢٥٠,٠٠	٤	٨	٢٠٠,٠٠	١٠	٢٣	٢٣٠,٠٠
	بعدي	٢١			١٢			٣٣		
الدرجة الكلية لمهارات التواصل الاجتماعي	قبلي	٦٠	١٠٢	١٧٠,٠٠	٤٦	٧٧	١٦٧,٣٩	١٠٦	١٧٩	١٦٨,٨٧
	بعدي	١٦٢			١٢٣			٢٨٥		

* تم حساب نسبة التحسن من المعادلة :
نسبة التحسن = [(درجة القياس البعدي – درجة القياس القبلي) ÷ (درجة القياس القبلي)]×١٠٠

يتضح من الجدول السابق ما يلي :

- إن نسبة التحسن في مهارات التواصل الاجتماعي لدى الطفل ألتوحدي الأول امتدت من ١٠٦,٢٥% إلى ٣٤٠ % .
- إن نسبة التحسن في مهارات التواصل الاجتماعي لدى الطفل ألتوحدي الثاني امتدت من ١٢٠% إلى ٥٠٠ % .
- إن أعلى نسبة تحسن لطفلين معاً كان في مهارة الاختيار حيث بلغت (٣٨٥,٧١%).

وأقل نسبة تحسن للطفلين معاً كانت في مهارة الاعتراض حيث بلغت (١١٦,٦٧%).

ومن إجمالي نتائج الفرض الأول السابقة يتضح أنه رغم عدم قبول هذا الفرض، لأن نتائج اختبار ويلكو كسون لم تصل إلى حد الدلالة الإحصائية عند مستوى (٠,٠٥) لأن حجم العينة صغير جداً (ن = ٢) إلا أن نتائج هذا الفرض تشير إلى وجود حجم تأثير عال للبرنامج المقترح لتعلم بعض المهارات الأساسية للسباحة على جميع مهارات التواصل الاجتماعي لدى الأطفال التوحديين. وهو ما اتفق مع دراسة كل من اوستلند ل د (١٩٩٩)، بان وآخرون (٢٠١٠) في أن السباحة تعمل على تنمية التواصل الاجتماعي لدى الأطفال التوحديين.

مناقشة الفرض الثاني: توجد فروق داله احصائيا بين رتب القياس القبلي والقياس البعدي في مهارة التواصل الاجتماعي للأطفال التوحديين لصالح القياس البعدي

نلاحظ أيضا الارتفاع الملفت للنظر في مستوى التواصل الاجتماعي ونرجع ذلك إلي قلة البرامج التي أعطيت للطفل بالإضافة إلي أن البرنامج الحالي راعى أن يحتوي في تعليمه للمهارات الأساسية للسباحة أن يمر الأطفال بمواقف اجتماعية محددة بالإضافة إلى ربط الأمر التعليمي بموقف اجتماعي سواء مع الباحث أو المساعدين أو الأطفال مع بعضهم وربط الكلمة بالأداء مباشرةً مما أدي إلي إدراك الطفل للكلمات وفتح المجال للطفل للتعبير رد فعله سواء بالكلمة أو الإشارة بالإضافة إلي تفاعل الأطفال مع بعضهم ومع الباحث والمساعدين في وسط جديد لاحظ الباحث انه محبب لديهم مع توفير البرنامج الوسائل لجذب انتباههم كألوان محببة وتدعيم لفظي ومعنوي مما ساهم في تنمية القدرة لدي الطفل في التعبير عن نفسه وبالتالي زيادة مستوي التواصل الاجتماعي لديه.

بالنسبة لتعلم الأطفال التوحديين لبعض مهارات السباحة

جدول (١٥)

درجة تعلم الطفلين التوحديين للمهارات الأساسية للسباحة

المهارات المتعلمة	الدرجة الكلية للمهارة	الطفل الأول	الطفل الثاني
التعود علي الماء واكتساب الثقة في الوسط المائي	١٠	١٠	١٠
الغوص تحت الماء مع فتح العينين	١٠	١٠	١٠
تنظيم التنفس	٥	٥	٥
الطفو الأمامي والخلفي	١٠	١٠	١٠
ضربات الرجلين الاماميه	١٠	١٠	٧,٥
ضربات الذراعين الاماميه	١٠	١٠	٦
إكساب الأطفال التوحديين سباحة الزحف الاماميه مع التنفس والتوافق الأولي	٣٠	٣٠	٢٠

نلاحظ أن كلا الطفلين قد تعلم المهارات الاساسيه للسباحة كالتالي:

بالنسبة للتعود علي الماء وإزالة عامل الخوف نسبة التحسن ١٠٠ % في تعلم المهارة وذلك حيث ظهر حب الطفل التوحدي للوسط المائي وكذلك كانت نسبة التحسن في تعلم تنظيم التنفس والطفو الأمامي والخلفي كما أن هذه المهارات لا تحتاج إلي أوامر متعددة يصعب علي الطفل التوحدي فهمها.

أما بالنسبة لتعلم ضربات الرجلين الأمامية نجد أن الطفل قد تعلمها إلا أنها أحتوت على العديد من الأخطاء مثل ثني الركبة وكذلك بالنسبة لضربات الذراعيين كان بها العديد من الأخطاء الفنية مثل انثناء واضح وكبير لمرفق الكوع وعدم اكتمال الحركة الدائرية للذراع وتميز حركة الذراعيين بالسرعة.

وبالنسبة للتوافق بين الذراعين والرجلين والنفس لاحظنا صعوبة أخذ النفس بالطريقة الصحيحة من الجنب لأنها تعتبر مهارة معقدة جدا بالنسبة للطفل التوحدي فكان النفس من الأمام إلا أن كلا الطفلين تمكن من السباحة بعرض حمام السباحة وبالتالي لاحظنا أن الأطفال التوحديين لديهم قابلية للتعليم وتحسين قدراتهم من خلال السباحة وهو ما يتفق مع ما ذكرته كريستين مايلز أن الطفل من خلال اللعب البدني يطور مهاراته وقدراته ويتعلم الكثير عن النتيجة والسبب (كريستين مايز ١٩٩٤، ٧٨).