

الفصل الخامس

عرض النتائج والمناقشات

نتائج البحث

الفرض الأول: توجد فروق دالة إحصائية بين رتب درجات القياس القبلي ورتب درجات القياس البعدي في القدرات الحركية للأطفال التوحيدين لصالح رتب درجات القياس البعدي
لاختبار صحة الفرض الأول الذي ينص على أنه : " توجد فروق دالة إحصائية بين رتب درجات القياس القبلي ورتب درجات القياس البعدي في القدرات الحركية للأطفال التوحيدين 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 التوحيدين (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 البعدي أقل من القياس القبلي .

** الرتبة الموجبة فيها القياس البعدي أكبر من القياس القبلي .

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

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

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 إحصائية إلا أن نتائج هذا الفرض تشير إلى تحسن مستوى الطفلين التوحيدين 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 البعدي ، 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 T تكون أكبر من ٠,٩ فتدل على قوة عالية (زكريا الشر بيني (٢٠٠١)، الإحصاء ألبار متري مع استخدام spss في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية ص : ٢٨٢) .

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

القدرة الحركية	مجموع الراتب ذات الإشارة الموجبة	قيمة ق ت	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 (ق ت) في حالة القدرتين الحركيتين (عدو ٣٠ متر)، (جري متعرج) تم تعويض بمجموع الرتب ذات الإشارة السالبة، لأن انخفاض الدرجة في التطبيق البعدي لهاتين القدرتين يشير إلى تحسن القدرة لدى الطفل التوحدي.

يتضح من الجدول السابق ما يلي :

- أن قيم قوة العلاقة (ق ت) بين رتب القياسيين القبلي و البعدي 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 التوحيديين (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 *	الفرق بين القياسيين	نسبة التحسن *
عدو ٣٠ متر	الثانية	قبلي	٢٣	١١	٤٧,٨٣	٢٤	١٤	٥٨,٣٣	٢٥	٥٣,١٩
		بعدي	١٢			١٠				
رمي و استقبال الكرة	عدد المرات الصحيحة	قبلي	٢	٨	٤٠٠,٠٠	١	٦	٦٠٠,٠٠	١٤	٤٦٦,٦٧
		بعدي	١٠			٧				
توازن القدم اليمنى	الثانية	قبلي	١	٤	٤٠٠,٠٠	١	٦	٦٠٠,٠٠	١٠	٤٥٠,٠٠
		بعدي	٥			٧				
توازن القدم اليسرى	الثانية	قبلي	٢٥	١٢	٤٨,٠٠	٢٧	١٣	٤٨,١٥	٢٥	٨٤,٠٨
		بعدي	١٣			١٤				
جري متعرج	الثانية	قبلي	٢٥	١٢	٤٨,٠٠	٢٧	١٣	٤٨,١٥	٢٥	٤٨,٠٨
		بعدي	١٣			١٤				

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

و من 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 القدرات الحركية لدى الأطفال التوحيديين. وهو ما يتفق مع دراسة كل من سلافوف وآخرون (١٩٩٨) ، لبيدنسكايا كس، نيكولسكايا و س (١٩٩٠) ، وشيلين وآخرون (١٩٨٨) في أن الرياضة بصفة عامة والسباحة بصفة خاصة تعمل على تنمية القدرات الحركية لدى التوحيديين (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 إلى أن هؤلاء الأطفال لم يتناولوا برامج بصورة مناسبة من قبل وبعد البرنامج وبارتفاع نسبة التواصل بين الباحث والطفل ارتفعت درجة استجابة الطفل كما ارتفعت قدرته في التعبير وإظهار قدراته أي أنه لا يمكن إهمال العلاقة بين القدرات الحركية ومستوى التواصل الاجتماعي عند الطفل التوحيدي.

الفرض الثاني

لاختبار صحة الفرض الثاني الذي ينص على أنه : " توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في مهارات التواصل الاجتماعي للأطفال التوحيدين لصالح القياس البعدي " . 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 البعدي في مهارات التواصل الاجتماعي لدى الأطفال التوحيدين (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 ت) بين رتب القياسيين القبلي و البعدي في مهارات التواصل الاجتماعي (ن = ٢)

مهارات التواصل الاجتماعي	مجموع الراتب ذات الإشارة الموجبة	قيمة ق ت	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 ت) 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 التوحيديين
(ن = ٢)

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

* تم حساب نسبة التحسن من المعادلة :

$$\text{نسبة التحسن} = \left[\frac{\text{درجة القياس البعدي} - \text{درجة القياس القبلي}}{\text{درجة القياس القبلي}} \right] \times ١٠٠$$

ينضح من الجدول السابق ما يلي :

- إن نسبة التحسن في مهارات التواصل الاجتماعي لدى الطفل التوحيدي الأول امتدت من ١٠٦,٢٥% إلى ٣٤٠% .
- إن نسبة التحسن في مهارات التواصل الاجتماعي لدى الطفل التوحيدي 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 التوحيديين. وهو ما اتفق مع دراسة كل من أوستلند ل د (١٩٩٩)، بان وآخرون (٢٠١٠) في أن السباحة تعمل على تنمية التواصل الاجتماعي لدى الأطفال التوحيديين.

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

نلاحظ أيضا الارتفاع الملفت للنظر في مستوى التواصل الاجتماعي ونرجع ذلك إلى قلة البرامج التي أعطيت للطفل بالإضافة إلى أن البرنامج الحالي راعي 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 مباشرة مما أدى إلى إدراك الطفل للكلمات وفتح المجال للطفل للتعبير رد فعله سواء بالكلمة أو الإشارة بالإضافة إلى تفاعل الأطفال مع بعضهم ومع الباحث والمساعد في وسط جديد لاحظ الباحث أنه محبب لديهم مع توفير البرنامج الوسائل لجذب انتباههم كألوان محببة وتدعيم لفظي ومعنوي مما ساهم في تنمية القدرة لدى الطفل في التعبير عن نفسه وبالتالي زيادة مستوى التواصل الاجتماعي لديه.

بالنسبة لتعلم الأطفال التوحيديين لبعض مهارات السباحة

جدول (١٥)

درجة تعلم الطفلين التوحيديين 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 الامامييه	١٠	١٠	٧,٥
ضربات الذراعين الامامييه	١٠	١٠	٦
إكساب الأطفال التوحيديين سباحة الزحف الامامييه 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 التوحيدي للوسط المائي وكذلك كانت نسبة التحسن في تعلم تنظيم التنفس والطفو الأمامي والخلفي كما أن هذه المهارات لا تحتاج إلى أوامر متعددة يصعب علي الطفل التوحيدي 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 الذراعين كان بها العديد من الأخطاء الفنية مثل انثناء واضح وكبير لمرفق الكوع وعدم اكتمال الحركة الدائرية للذراع وتميز حركة الذراعين بالسرعة.

وبالنسبة للتوافق بين الذراعين والرجلين والنفس لاحظنا صعوبة أخذ النفس بالطريقة الصحيحة من الجنب لأنها تعتبر مهارة معقدة جدا بالنسبة للطفل التوحيدي فكان النفس من الأمام إلا أن كلا الطفلين تمكن من السباحة بعرض حمام السباحة وبالتالي لاحظنا أن الأطفال التوحيديين 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 مايلز ١٩٩٤، ٧٨).