

تأثير برنامج باستخدام تدريب القوة على تطوير مهارات الرمي لألعاب القوى للاطفال

م.د/ صهيب محمد محمد الضهراوي

كلية التربية الرياضية بنين
جامعة الزقازيق

مقدمة ومشكلة البحث

يعتبر العصر الذي نعيش فيه عصر يتميز بالتطور والطفرة التكنولوجية السريعة , واصبح طفل اليوم تختلف اهتمامته عن طفل الماضي واصبح ينشغل بالابتكارات التكنولوجية الحديثة , والالعاب التي تعتمد على استخدامات التكنولوجيا والاعتماد على الالعاب التي لا تتطلب الحركة , اكثر منها الالعاب التي تتميز بالحركة والنشاط , والتي تتطلب تحريك اجزاء كثيرة من الجسم.

ويذكر بيتر تومسون Peter Thomson (٢٠٠٩) أن التدريب عمليه منظمه لها أهداف تعمل على تحسين مستوى لياقة اللاعب البدنية في النشاط المختار. وهي عمليه طويلة المدى تؤدي إلى تقدم اللاعب تدريجيا مع مراعاة الاختلافات في المتطلبات الخاصة باللاعب وقدراته. وتهتم برامج التدريب باستخدام التمرينات اللازمة لتنمية المتطلبات الخاصة بتطور اللاعب على المدى الطويل. (١٣١:٢)

ويشير كلا من "هالة علي , منصور الطوقي , ماجد البوصافي " (٢٠١٢) أن العاب القوى للاطفال تعتبر من البرامج التي تتميز بجاذبيتها للاطفال بما تحتويه من مسابقات متنوعة ومشوقة تعمل على تلبية الاحتياجات التنموية للاطفال حيث انها تعمل على توفير واتاحة خبرات حركية جديدة ومتنوعة للاطفال في جو من التلقائية والاستمتاع وهو من البرامج الرياضية التي تعطي للطفل حق المشاركة في ممارسة العاب القوى بدون اي تمييز فهي حق لجميع الاطفال . (٣٣:١٩)

ويشير "وائل رمضان ، تامر الجبالي " (٢٠٠٩م) ان مشروع الاتحاد الدولي لالعاب القوى للاطفال يتيح تنافس جماعي مثير وبشكل متدرج للاطفال مما يتيح فرصة التعلم التدريجي ومواجهة الضغوط التنافسية التي تناسب هذه المرحلة وتشجيع الاطفال على القيام بدور المنظمين والمسؤولين مما يتيح الفرصة لتنمية قدراتهم الانفعالية والادراكية . ومن اهم خصائص هذا المشروع هو التقدم والبساطة وفاعلية التطبيق . (١٤٢٥:٢٠)

ويذكر "شارلز جوزولي واخرون Charls Gozzlli " (٢٠٠٦م) ان مسابقات الاتحاد الدولي الالعاب القوى للاطفال تتميز بجلب الاثراف في ممارسة العاب القوى كما ان المسابقات الجديدة والمبتكرة تمكن الاطفال من اكتشاف الانشطة الاساسية (العدو، جري التحمل ، الوثب ، الرمي والدفع) في اي مكان (الاستاد، الملعب، صالة الالعاب الرياضية ، اي منطقي رياضية

متاحه) وان مسابقات ألعاب القوى على شكل ألعاب سوف تزود الاطفال بفرصة التدريب على ألعاب القوى بأفضل الطرق من الناحية الصحية , التعليمية وتحقيق الذات.(١٠:١٠)

لذا يرى الباحث ان رياضة ألعاب القوى من الرياضات الرقمية التي تتضمن عدد كبير من السباقات والتي ترتبط بأساسيات الوظائف الحركية البشرية التي تتمثل في أنشطه الجري والوثب والرمي مما يجعل من ممارسه ألعاب القوى عند الأطفال ركيزة أساسيه لبناء وتأسيس القدرات الحركية التوافقية لهم .

مشكلة البحث :

وتتمثل مشكلة البحث فيما لاحظها الباحث من خلال خبرته والإطلاع والمتابعة ومقابلة اساتذة ألعاب القوى ذو الخبرة والمدربين والاطلاع على برامج التدريب للصغار تبين عدم وضع برامج لعناصر اللياقة البدنية بشكل عام والقوة بشكل خاص وقد تكون مهمشة ، علي الرغم من إبتكار الإتحاد الدولي لألعاب القوى سياسة عالمية خاصة بألعاب القوى للأطفال من سن(١١-١٢) سنة ، وهدفها جعل ألعاب القوى أكثر المسابقات الفردية تمارس في المدارس على مستوى العالم ، لذا قد اتضح للباحث مدي الأهمية القصوي لتدريب القوة الذي يعتبر الأساس الذي تبني عليه كل مهارات الرمي الخاصة برياضة ألعاب القوى للأطفال ، ويعتبر البحث محاولة جادة لنشر رياضة الرمي في ألعاب القوى بصورة واقعية من أجل التخصص المبكر في النشاط المهاري للرمي المناسب لإمكانيات الطفل والمحبية لميوله وأيضاً محاولة تكوين نواة لبطل قومي في رياضة الرمي في ألعاب القوى ، وتنمية قدرات الطفل عن طريق برنامج مقترح لتدريب القوة للأطفال مبني علي أسس علمية ويحمل كل من المتعة والأمان ، للإرتقاء بمستوي الطفل وحسن توجيهه لنوع النشاط الرياضي التخصصي المناسب منذ الصغر في ألعاب القوى لذا رأى الباحث ان يقوم بهذا البحث لبيان اهمية القوة العضلية للاطفال في هذه المرحلة السنوية قيد البحث وخوضه في الدراسة بعنوان تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريب القوة على تطوير الرمي لألعاب القوى للأطفال حتى ينتهي للمدربين الاسترشاد بهذا البرنامج عند وضع البرامج التدريبية للاطفال

هدف البحث :

وضع برنامج تدريبي باستخدام تدريب القوة ومعرفة تأثيره علي تطوير مهارات الرمي لألعاب القوى للأطفال للمرحلة السنيه (١٢ - ١٣) سنة.

فروض البحث :

لتوجيه العمل في اجراءات البحث وسعياً لتحقيق أهدافه يفترض الباحث ما يلي :

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات قيد البحث لمسابقات الرمي سن (١٢-١٣) سنة ولصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين البعدين للمجموعة التجريبية والضابطة في متغيرات قيد البحث لمسابقات الرمي من(١٢-١٣) سنة لصالح المجموعة التجريبية .

٣- توجد افضلية لنسبة التحسن في متغيرات قيد البحث لمسابقات الرمي من (١٢-١٣) سنة للمجموعة التجريبية بالمقارنة بالمجموعة الضابطة.

مصطلحات البحث :

تدريب القوه للأطفال : kids athletics

وتعرف الأكاديمية الأميركية لطب الأطفال تدريب القوة للأطفال :- بإسم مقاومة التدريب وهو عنصر مشترك في الرياضة وبرامج اللياقة البدنية للأطفال ، ويستخدمه البعض كوسيلة لتعزيز حجم العضلات ولتحسين المظهر ويمكن أن تشمل برامج تدريب القوة استخدام الأوزان الخفيفة ، وأدوات الأثقال ، أنابيب مرنة ، أو وزن الجسم الخاص بالطفل. (٢٢ : ٨٣٥)

• الدراسات المرجعية :

١. دراسة ياسر اسماعيل محمود (٢٠١٢) (٢١) بعنوان فاعلية استخدام بعض التدريبات النوعية الخاصة على معدلات القدرة والمستوى الرقمي لدى ناشئ الرمي ، وكانت هدفها التعرف على تأثير استخدام التدريبات الخاصة المقترحة على معدلات القدرة العضلية لناشئ الرمي ومستوى الإنجاز الرقمي، و استخدام المنهج التجريبي ، واشتملت العينة على ١٢ طفلا ، وكانت أهم النتائج تطور ملحوظ للمستوى الإنجاز الرقمي لمسابقات الرمي الأربعة (رمح - قرص - جلة - مطرقة) لدى عينة البحث، تفوق ملحوظ للاعبين رمي الرمح مقارنة بباقي اللاعبين في متغيرات الخطف .

٢. دراسة دوهج J Duhig Steven (٢٠١٤م) (٢٤) بعنوان تدريب القوة للأطفال ، وكانت من أهم أهدافها التعرف تنبيه الرياضيين والمدربين تفاصيل وفهم إجراءات تدريب القوة للأطفال ، وتم استخدام المنهج التجريبي ، واشتملت العينة الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٧ : ١٢ عام ، وكانت أهم النتائج أظهرت أطفال التجريبية تحسن بنسبة ٣٠.٧٤٪ في متغيرات القوة مقارنة مع أطفال الضابطة ١٣.٠٠٪ بعد ٨ أسابيع

إجراءات البحث :

• المنهج المستخدم :

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي والبعدي لمجموعتين تجريبية وأخري ضابطة وذلك لمناسبة لطبيعة البحث الحالي .

• مجتمع البحث :

يمثل مجتمع البحث بمدرسة ميت ابو عربي الأعدادية بمحافظة الشرقية، تلاميذ الصف الأول الإعدادي بواقع اربعة فصول للبنين وعددهم ١٣٥ تلميذ .

• عينه البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وهم افضل مستوى بدني ومهاري وبلغ عددهم ٦٢ تلميذ ، وتم تقسيم العينة الي ١٢ تلميذا للعينة الإستطلاعية و ٢٥ تلميذا للعينة التجريبية و ٢٥ تلميذا للعينة الضابطة من نفس مجتمع البحث ويوضح ذلك جدول (١)

جدول (١)

تصنيف عينة البحث

مجتمع البحث		عينة البحث الأساسية		العينة الاستطلاعية		العينة التجريبية		العينة الضابطة	
العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
١٣٥	%١٠٠	٦٢	%٤٥.٩	١٢	%٨.٨	٢٥	%١٨.٥	٢٥	%١٨.٥

جدول (٢)

التوصيف الأحصائي لعينة البحث الكلية في متغيرات (الطول - الوزن - السن)

فيد البحث

ن=٦٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري \pm	الوسيط	الإلتواء
١	الطول	سم	١٥٠.٢٣	١.١٣	١٥٠.٠٠	٠.٦٠
٢	الوزن	كجم	٤٤.٠٠٠	٢.٢٠	٤٥.٠٠	١.٣٧-
٣	السن	سنة	١٢.٥٠	٠.٢٥	١٢.٥٠	٠.٠٥-

ينتضح من الجدول (٢) أن معاملات الإلتواء في متغيرات الطول والوزن والسن تنحصر ما بين (٠.٦٠ : ١.٣٧-) وأنها تقع مابين ± ٣ ، وهذا يدل على أن جميع أفراد العينة قد وقعوا تحت المنحنى الاعتدالي مما يشير إلي تجانس أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات

جدول (٣)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث في مسابقات الرمي لألعاب القوى للأطفال

ن=٦٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري \pm	الوسيط	الإلتواء
١	رمي الرمح للمراهقين	متر	١٢.١٢	٤.٢٦	١١.٥٠	٠.٤٤
٢	الرمي من وضع الجثو	متر	٣.١٤	٠.١٤	٣.١٠	٠.٧٥
٣	الرمي من الدوران	درجة	١.٧٣	٠.٦٦	٢.٠٠	١.٢٥-
٤	رمي الكرة للخلف من فوق الرأس	متر	٤.٧٣	٠.٠٩	٤.٧٥	٠.٦٧-

يتضح من الجدول (٣) أن معاملات الالتواء في مسابقات الرمي لألعاب القوى للأطفال تنحصر ما بين (١.٢٥ - : ٠.٧٥) وأنها تقع ما بين ± ٣ ، وهذا يدل على أن جميع أفراد العينة قد وقعوا تحت المنحنى الاعتمادي مما يشير إلي تجانس أفراد عينة البحث في هذه المسابقات .

جدول (٤)

التكافؤ بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في (الطول - الوزن - السن)

ن = ١ = ٢ = ٢٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة "ت"	مستوي الدلالة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري \pm	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري \pm		
١	الطول	سم	١٥٠.١٢	١.٠٥	١٥٠.٣٦	١.١٨	٠.٧٦	٠.٤٥
٢	الوزن	كجم	٤٤.٢٠	٢.٢٧	٤٣.٧٦	٢.٢٤	٠.٦٩	٠.٤٩
٣	السن	سنة	١٢.٥٣	٠.٢٨	١٢.٤٨	٠.٢٤	٠.٦٢	٠.٥٤

* دال إحصائيا عند (p.value) . Sig > ٠.٠٥

يتضح من جدول رقم (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي في (الطول - الوزن - السن) مما يدل على تكافؤ مجموعتين البحث في هذه المتغيرات .

جدول (٥)

التكافؤ بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في مسابقات الرمي لألعاب القوى للأطفال

$$ن = ٢ = ٢٥$$

مستوي الدلالة	قيمة ت "	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	المتغيرات	م
		الانحراف المعياري ±	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري ±	المتوسط الحسابي			
٠.٦١	٠.٥٢	٤.٥٩	١٢.٣٤	٣.٧٩	١١.٧٢	متر	رمي الرمح للمراهقين	١
٠.٧١	٠.٣٨	٠.١٥	٣.١٤	٠.١٤	٣.١٢	متر	الرمي من وضع الجثو	٢
٠.٤٥	٠.٥٩	٠.٦١	١.٧٢	٠.٦٣	١.٦٤	درجة	الرمي من الدوران	٣
٠.٤٦	٠.٧٤	٠.٠٧	٤.٧١	٠.٠٩	٤.٧٣	متر	رمي الكرة للخلف من فوق الرأس	٤

* دال إحصائية عند (p.value) Sig . > ٠.٠٥

يتضح من جدول رقم (٥) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي في مسابقات الرمي لألعاب القوى للأطفال مما يدل على تكافؤ مجموعتين البحث في هذه المتغيرات .

- الاجهزة والادوات المستخدمة لقياس متغيرات البحث :
- جهاز الريستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر Restameter . - ساعه إيقاف لقياس الزمن .
- ميزان طبي معايير لقياس الوزن لأقرب كجم . - صافرة
- أعلام و كنزات وطباشير - جير لرسم العلامات
- حفرة وثب قانونية وشريط قياس لقياس المسافات (بالمتر) - مقاعد سويدية
- حقيبة ألعاب القوى للأطفال والخاصة بالتعليم والتدريب بمشتملاتها الخاصة بالمهارات قيد البحث .
- الدراسة الاستطلاعية :-
- قام الباحث بإجراء التجربة الإستطلاعية يوم الأحد الموافق ١٤ / ٢ / ٢٠٢١م حتى يوم الاثنين الموافق ١٥ / ٢ / ٢٠٢١م

جدول (٦)

معامل الصدق في مسابقات الرمي لألعاب القوى للأطفال

$$n=2=12$$

مستوي الدلالة	قيمة " ت "	المجموعة الغير مميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	المتغيرات	م
		الانحراف المعياري \pm	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري \pm	المتوسط الحسابي			
٠.٠٠١	٦.٤٦	٤.٧٢	١٢.٥٠	١.٤٨	١٦.٧٥	متر	رمي الرمح للمراهقين	١
٠.٠٠١	٢٢.٥٨	٠.١١	٣.١٣	٠.٢٢	٤.٧٧	متر	الرمي من وضع الجثو	٢
٠.٠٠١	٩.٢٩	٠.٧٩	١.٩١	٠.٣٥	٢.٢٤	درجة	الرمي من الدوران	٣
٠.٠٠١	٢٤.٥٤	٠.١٠	٤.٧٨	٠.١٨	٦.٣١	متر	رمي الكرة للخلف من فوق الرأس	٤

* دال إحصائيا عند $(p.value) > 0.05$

يتضح من الجدول رقم (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والغير مميزة في مسابقات الرمي لألعاب القوى للأطفال حيث أن قيم ت المحسوبة تراوحت ما بين (٦.٤٦ : ٢٤.٥٤)، وكانت قيم مستوي الدلالة تساوي ٠.٠٠١ وجميعها أقل من مستوي المعنوية ٠.٠٥ وهذا يدل علي وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين مما يشير إلي صدق هذه المسابقات.

جدول (٧)

معامل الثبات بين التطبيقين الأول والثاني في مسابقات الرمي لألعاب القوى للأطفال

$$n=2$$

قيمة " ر " ودالاتها	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات	م
	الانحراف المعياري \pm	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري \pm	المتوسط الحسابي			
*٠.٩٨٧	٤.٧٠	١٢.٤٦	٤.٧٢	١٢.٥٠	متر	رمي الرمح للمراهقين	١
*٠.٩٥٦	٠.١١	٣.١٤	٠.١٢	٣.١٣	متر	الرمي من وضع الجثو	٢
*٠.٩٤١	٠.٨٥	٢.٠٠	٠.٧٩	١.٩١	درجة	الرمي من الدوران	٣
*٠.٩٦٢	٠.٠٩	٤.٧٩	٠.١٠	٤.٧٨	متر	رمي الكرة للخلف من فوق الرأس	٤

* قيمة " ر " الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ = ٠.٥٧٦

يبين جدول (٧) وجود ارتباط قوي ذو دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في مسابقات الرمي لألعاب القوى للأطفال حيث كانت قيمة ر المحسوبة تتراوح ما بين (٠.٩٤١ : ٠.٩٨٧) وجميعها أكبر من قيمة ر الجدولية وقيمتها ٠.٥٧٦ عند مستوي معنوية ٠.٠٥ .

تنفيذ تجربة البحث :

• القياسات القبليّة :

أجريت القياسات القبليّة على عينة البحث يوم الاربعاء الموافق ٢٠٢١/٢/١٧م وذلك بمدرسه ميت ابو عربي الاعداديه بمحافظة الشرقية .

• التجربة الأساسية:

تم تطبيق برنامج تدريب القوة للأطفال المقترح على عينة البحث بإشراف الباحث وذلك بدءاً من يوم الأحد الموافق ٢٠٢١/٢/٢١م إلى يوم الاربعاء الموافق ٢٠٢١/٤/١٤م في مدرسة ميت ابو عربي بعد انتهاء الحصص الدراسية وقد استغرق تنفيذ البرنامج مدة (٨) اسابيع بواقع (٢) وحدة تدريبية في الاسبوع .

• القياسات البعدية :

أجريت القياسات البعدية على عينة البحث يوم الأحد الموافق ٢٠٢١/٤/١٨م وذلك بمدرسة ميت ابو عربي الاعدادية، وتم تطبيق نفس الإختبارات بنفس شروط القياس القبلي وتم تفريغها في إستمارات معدة لذلك تمهيدا لمعالجتها احصائيا .

• المعاملات الإحصائية المستخدمة في البحث :-

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
معامل الارتباط	اختبار T-test	النسب المئوية	
		للتحسن	

عرض ومناقشة النتائج وتفسيرها

• عرض النتائج الفرض الاول :

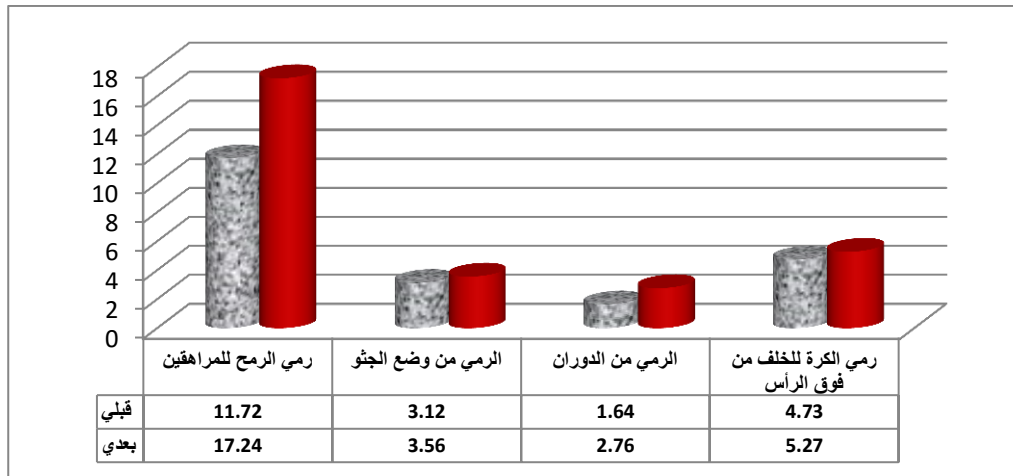
جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مسابقات الرمي لألعاب القوى للأطفال للمجموعة التجريبية
ن = ٢٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	رمي الرمح للمراهقين	متر	١١.٧٢	٣.٧٩	١٧.٢٤	٠.٨٣	٧.٢٧	٠.٠٠١
٢	الرمي من وضع الجنو	متر	٣.١٢	٠.١٤	٣.٥٦	٠.١٩	٩.٦٤	٠.٠٠١
٣	الرمي من الدوران	درجة	١.٦٤	٠.٦٣	٢.٧٦	٠.٥٩	٦.٣٥	٠.٠٠١
٤	رمي الكرة للخلف من فوق الرأس	متر	٤.٧٣	٠.٠٩	٥.٢٧	٠.٢٠	١٤.٥٣	٠.٠٠١

* دال إحصائياً عند $\text{Sig. (p.value)} > ٠.٠٥$

يتضح من الجدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في مسابقات الرمي لألعاب القوى للأطفال للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي ، حيث تراوحت قيم ت المحسوبة تراوحت ما بين (٦.٣٥ : ١٤.٥٣) ، وكانت جميع قيم مستوي الدلالة ٠.٠٠١ وجميعها أقل من مستوي الدلالة ٠.٠٥ .



شكل (١)

يوضح الشكل المتوسط الحسابي للقياس القبلي والقياس البعدي في مسابقات الرمي لألعاب القوي للأطفال للمجموعة الضابطة التجريبية .

جدول (٩)

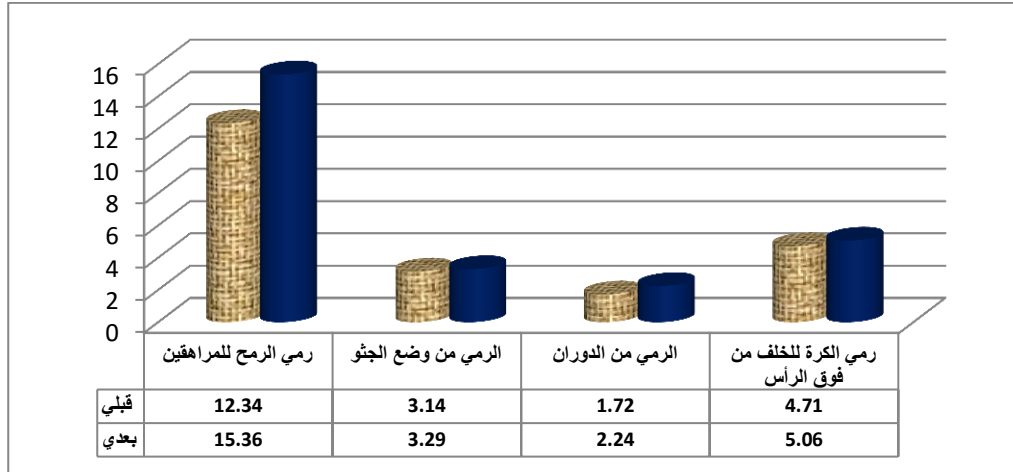
دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مسابقات الرمي لألعاب القوي للأطفال للمجموعة الضابطة

ن = ٢٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة " ت "	مستوي الدلالة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	رمي الرمح للمراهقين	متر	١٢.٣٤	٤.٥٩	١٥.٣٦	٠.٩٩	٣.٠٤	٠.٠٠٦
٢	الرمي من وضع الجثو	متر	٣.١٤	٠.١٥	٣.٢٩	٠.١٦	٣.٠٦	٠.٠٠٥
٣	الرمي من الدوران	درجة	١.٧٢	٠.٦١	٢.٢٤	٠.٦٦	٢.٥٩	٠.٠١٦
٤	رمي الكرة للخلف من فوق الرأس	متر	٤.٧١	٠.٠٧	٥.٠٦	٠.١٧	٩.١٩	٠.٠٠١

* دال إحصائيا عند Sig .(p.value) > ٠.٠٥

يتضح من الجدول (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في مسابقات الرمي لألعاب القوي للأطفال للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي ، حيث تراوحت قيم ت المحسوبة تراوحت ما بين (٢.٥٩ : ٩.١٩) ، وتراوحت قيم مستوي الدلالة ما بين (٠.٠٠١ : ٠.٠١٦) وجميعها أقل من مستوي الدلالة ٠.٠٥ .



شكل (٢)

يوضح الشكل المتوسط الحسابي للقياس القبلي والقياس البعدي في مسابقات الرمي لألعاب القوي للأطفال للمجموعة الضابطة .

• عرض نتائج الفرض الثاني :-

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لدى القياس البعدي في مسابقات الرمي لألعاب القوي للأطفال

$$n=2=25$$

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة "ت"	مستوي الدلالة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	رمي الرمح للمراهقين	متر	١٥.٣٦	٠.٩٩	١٧.٢٤	٠.٨٣	٧.٢٥	٠.٠٠١
٢	الرمي من وضع الجثو	متر	٣.٢٩	٠.١٦	٣.٥٦	٠.١٩	٥.٣٦	٠.٠٠١
٣	الرمي من الدوران	درجة	٢.٢٤	٠.٦٦	٢.٧٦	٠.٥٩	٢.٩١	٠.٠٠١
٤	رمي الكرة للخلف من فوق الرأس	متر	٥.٠٦	٠.١٧	٥.٢٧	٠.٢٠	٤.٠٨	٠.٠٠٥

* دال إحصائياً عند $\text{Sig. (p.value)} > ٠.٠٥$

يتضح من الجدول (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مسابقات الرمي لألعاب القوي للأطفال ولصالح القياس البعدي

للمجموعة التجريبية ، حيث تراوحت قيم ت المحسوبة تراوحت ما بين (٢.٩١ : ٧.٢٥) ،
وتراوحت قيم مستوي الدلالة ما بين (٠.٠٠١ : ٠.٠٠٥) وجميعها أقل من مستوي الدلالة
٠.٠٥

• عرض نتائج الفرض الثالث

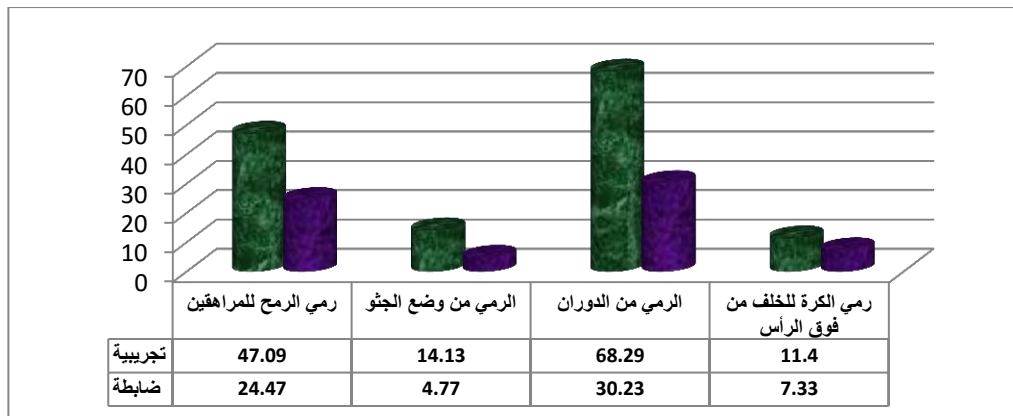
جدول (١١)

نسبة التحسن المنوية في مسابقات الرمي لألعاب القوي للأطفال للمجموعتين
(التجريبية و الضابطة)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		نسبة التحسن %	المجموعة الضابطة		نسبة التحسن %
			متوسط القبلي	متوسط البعدي		متوسط القبلي	متوسط البعدي	
١	رمي الرمح للمراهقين	متر	١١.٧٢	١٧.٢٤	٤٧.٠٩	١٢.٣٤	١٥.٣٦	٢٤.٤٧
٢	الرمي من وضع الجثو	متر	٣.١٢	٣.٥٦	١٤.١٣	٣.١٤	٣.٢٩	٤.٧٧
٣	الرمي من الدوران	درجة	١.٦٤	٢.٧٦	٦٨.٢٩	١.٧٢	٢.٢٤	٣٠.٢٣
٤	رمي الكرة للخلف من فوق الرأس	متر	٤.٧٣	٥.٢٧	١١.٤٠	٤.٧١	٥.٠٦	٧.٣٣

ويتضح من الجدول السابق ما يلي :

وجود فروق في نسبة التحسن المنوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مسابقات الرمي لألعاب القوي للأطفال وجميعها لصالح المجموعة التجريبية .



شكل (٣)

يوضح الشكل نسب التحسن المئوية في مسابقات الرمي لألعاب القوى للأطفال للمجموعتين (التجريبية و الضابطة) .

مناقشة النتائج :-

• مناقشة نتائج الفرض الاول بالبحث :

أشارت نتائج الجدول (٨) والخاص بدلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لنتائج مسابقات الرمي لدي المجموعة التجريبية باستخدام اختبار T-Test إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع مسابقات الرمي ولصالح القياس البعدي حيث تراوحت قيم ت المحسوبة ما بين (٦.٣٥ : ١٤.٥٣) ، وكانت قيمة $p.value$ Sig. > ٠.٠٥ في جميع مسابقات الرمي.

كما أشارت نتائج الجدول (٩) والخاص بدلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لنتائج مسابقات الرمي لدي المجموعة الضابطة باستخدام اختبار T-Test إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع مسابقات ألعاب القوى للأطفال ولصالح القياس البعدي حيث تراوحت قيم ت المحسوبة ما بين (٢.٩٥ : ٨.٧٧) ، وكانت قيمة $p.value$ Sig. > ٠.٠٥ في جميع مسابقات الرمي .

في الجدول (٨) كما في المهارات السابقة نلاحظ تفوق في القوة البدنية لدى الاطفال المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي عنه في القياس القبلي والذي ادى الى زيادة في مسافة الرمي في المهارات المختبرة الاربعة ولهذا دلالة واضحة على اثر البرنامج التدريبي على الاطفال حيث يرى الباحث ان مهارة الرمي تحتاج الى لياقة بدنية مع دراية بالأداء الفني للمسابقة ، كل هذه العوامل تتداخل معا لتؤدي في النهاية الى هذا التحسن الملحوظ ، ولعل رمي الرمح للمراهقين كان اكثر المهارات تأثرا حيث زيادة المستوى الرقمي بمتوسط ٥.٥ متر تقريبا وفي هذا دلالة على الفرق الواضح لان هذه المهاره لاتحتاج الكثير من الفنيات والتعقيدات كما هو الحال في الرمي من وضع الجثو ورمي الكرة من الخلف من فوق الرأس .

في الجدول (٩) الذي يخص المجموعة الضابطة نلاحظ تحسن نسبي في مهارات الرمي الاربعة والتي لاتعدو كونها تغيرات طفيفة حيث كان التغير في المسافة في مهارة الرمي من وضع الجثو ١٥ سم عن مهارة رمي الكرة من الخلف من فوق الرأس كان الفارق ٣٠ سم فقط لصالح القياس البعدي وعلى الرغم من وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي الا ان هذه الفروق بسيطة ولا تعبر عن تحسن فعلي في القدرات العضلية والبدنية للاعبين بل زيادة في الخبرات والمعرفة المسبقة باللعبة من القياس القبلي ، وكذلك الوضع في مهارة الرمي من الدوران ، اما في مهارة رمي الرمح للمراهقين فكان هناك زيادة ملحوظة في نسب التحسن في القياس البعدي عنة في القياس القبلي ويعزي الباحث ذلك الي حب المهارة لدى الاطفال وشكل اداة الرمح (رمح الاطفال) حيث كانت المهارة محببه لدى الطفل وبطبيعة الطفل يحب الرمي والقفذ للأشياء المثيرة منذ الولادة حتى بلوغه سن المراهقة وفهمه لطبيعة الاداء والتحدى الذي وضع فيه .

كما تتفق هذه النتائج مع دراسة كلا من "وائل محمد رمضان ، وتامر عويس الجبالي (٢٠٠٩م) " التي كانت هدفها التنمية الشاملة والمتزنة للقدرات الحركية والتوافقية للمرحلة العمرية من

(١٠-١٢) سنة، واستخدم المنهج التجريبي وكانت عينة البحث ١٢٠ طفل وطفلة، وكانت نتائجه أن مهارات ألعاب القوى للأطفال التابع لمشروع الاتحاد الدولي لألعاب القوى ومايتضمنه هذا النظام من أساليب تعليمية وتدريبية متنوعة فضلاً عن تشكيله الأدوات والأجهزة المستخدم في التعليم والتدريب تؤدي بشكل فعال وملحوظ إلى زيادة مستوى أطفال المرحلة السنية من (١٠-١١ سنة) في العديد من القدرات الحركية والتوافقية لهم كما يتيح هذا النظام الفرص للتمنية الشاملة والمتوازنة للعديد من هذه القدرات. (٢٠)

وذكر "طلحة حسين حسام الدين (١٩٩٣م)" أن مهارة رمي الرمح من الحركات الوحيدة ويتميز هذا النمط بحركة الطرف البعيد من الجسم بمعدلات عالية وفي اتجاهين أساسيين يكون الأول منها غالباً عكس حركة الرمي، والثاني في اتجاهها والحركة هنا تتشابه إلى حد كبير مع الحركة البندولية من حيث وجود محور للحركة وهو المحور الرئيسي للجسم أو الحافة القريبة للجسم من الطرف المتحرك. (١١: ٢٧٣)

وترى ليلي زهران (١٩٩٧م) أن ثقل الكرة الطبية يساعد على اختبار قوة الفرد وجلده وأثناء العمل بها نلاحظ إشتراك جميع أجزاء الجسم في أداء الحركة، كما تختلف أوزان الكرات من ١/٢ كيلو جرام إلى ٥ كيلو جرام ولهذا يجب أن يخصص لكل مرحلة من مراحل النمو المختلفة وزن يتناسب مع إحتياجات ومقدرة هذه المرحلة، كما تساعد التمرينات باستخدام الكرة الطبية على إكساب القوة والسرعة. (١٣: ٢٣٧)

ويذكر "السيد عبد المقصود (١٩٩٧م)" أنه عندما يوجد كثير من قدرات القوة بعضها على درجة من القرابة وبعضها الآخر لعللاقة له ببعض، فيجب أن يكون تدريب القوة هو الآخر متنوع ليشمل بجانب المواصفات المشتركة لتدريب كافة قدرات القوة مواصفات خاصة أخرى خاصة بنوع النشاط الرياضي ويتم إختيار المحتويات التدريبية على ضوء التمرينات المستخدمة في المنافسة وكذا على ضوء قدرات القوة التي يحتاجها نوع النشاط الممارس بالإضافة إلى الأشكال التي تظهر عليها هذه القدرات أثناء المنافسه. (٤: ٢٢٥، ٢٢٦)

وبذلك يتحقق الفرض الاول للبحث والذي ينص على:-

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات قيد البحث لمسابقات الرمي سن (١٢-١٣) سنة ولصالح القياس البعدي.

• مناقشة نتائج فرض الثاني بالبحث :

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مسابقات الرمي حيث تراوحت قيم Sig. p.value ما بين (٠.٠٠١ : ٠.٠٠٥) وجميعها دالة ولصالح البعدي للمجموعة التجريبية.

ويرجع الباحث تفوق أطفال المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في مستوي الإنجاز الرقمي لمسابقات الرمي، إلى استخدام أفراد المجموعة التجريبية برنامج تدريب القوة وبالخاص التمارين التي اثرت على الرمي لدى الاطفال، والذي يعتبر من أساليب التدريب

الحديثة للأطفال للمرحلة السنوية من (١٢-١٣) سنة ، ويعزي هذا الى تأثير البرنامج التدريبي الذي يحتوي على مجموعة من التمرينات النوعية مثل تمرين (٣،٤،٥،٦،٧،٨،١١،١٢):

- تمرين ضغط الدكة المائل
- تمرين دفع الدامبلز أمام الصدر
- تمرين سحب المرفق
- تمرين الدامبلز الطائر
- (وقوف نصفاً . حمل الكرة بين الركبتين) الوثب عالياً مع رفع الذراعين عالياً ودفع الكرة لأعلى.
- (جلوس طويل فتحة . اليدين بين الركبتين . ممسكتين بالكرة) تبادل لف الجذع على الجانبين
- أ [وقوف فتحة . مواجه الظهر . الذراعين أماما اليدين على كتفي الزميل] دفع الزميل للأمام .
- ب [جثو . الذراعين بهما ثقل] الوصول لوضع الانبطاح على الصدر ودفع الأرض باليدين.

• أ [وقوف . مواجه الجنب . اليدين أماما . مسك قدمي الزميل]

ب [وقوف على اليدين . ارتداء جاكيت أثقال] . ثني الذراعين .

حيث انها تعمل على تقوية العضلات بشكل عام وبعضها بشكل خاص ، وكان هذا واضح في نسب التحسن التي تمت مناقشتها من قبل الباحث في الفروض السابقة .

حيث كان تمرين رقم (٣) تمرين ضغط الدكة المائل كان له اثر كبير في تحسين مهارات الرمي حيث عمل هذا التمرين على تقوية عضلات الكتف وعضلات الخلفية لليدين وعضلات الظهر كل هذه العضلات تساعد الطفل عند اداء الرمي وتعطي له قوة اثناء الاداء ، اما التمرين رقم (٤) تمرين دفع الدامبلز أمام الصدر كان له اثر واضح في تفوق المجموعة التجريبية حيث كان له تأثير واضح على عضلات الصدر والعضلات الدافعة للأداء اثناء المهارة.

اما التمرين رقم (٥،٦) تمرين سحب المرفق ، تمرين الدامبلز الطائر كان لهم اثر جيد على عضلات الذراع الامامية والعضلات الخلفية وعضلات الكتف وعضلات الصدر وعضلة الظهر ايضا وكل هذه العضلات تستخدم اثناء الاداء لمهارات الرمي ، اما التمرين رقم (٧) (وقوف نصفاً . حمل الكرة بين الركبتين) الوثب عالياً مع رفع الذراعين عالياً ودفع الكرة لأعلى

والتمرين رقم (١١) أ [وقوف فتحة . مواجه الظهر . الذراعين أماما اليدين على كتفي الزميل] دفع الزميل للأمام . ب [جثو . الذراعين بهما ثقل] الوصول لوضع الانبطاح على الصدر ودفع الأرض باليدين ، فقد كان لهم اثر واضح في التدريب على مرحلة الدفع وهي تعتبر اهم مرحلة من مراحل الرمي وهي مرحلة الدفع او التخلص من الاداء كما كان لها تأثير بشكل واضح على

عضلات الجزء العلوي من جسم الطفل وهذا بان تأثيره لصالح المجموعة التجريبية في ادائهم الواضح والملاحظ في القياس البعدي عنة في القياس القبلي .

اما التمرين رقم (٨) (جلوس طويل فتحا. اليدين بين الركبتين . ممسكتين بالكرة) تبادل لف الجذع على الجانبين ، من اساسيات الرمي المرونة في الجذع وهذا ما قام به ذلك التمرين حيث عمل على مرونة الجذع حتى يستطيع الطفل اداء الرمي بسهولة وانسيابية بدرجة جيدة ، واما التمرين رقم (١٢) أ [وقوف . مواجه الجنب . اليدين أماما . مسك قدمي الزميل] ب [وقوف على اليدين . ارتداء جاكيت أثقال] .ثني الذراعين، فقد عمل على تقوية عضلات الذراعين كاملة وتقوية الجهاز العصبي وعضلات المخ لزيادة ضخ الدم الى الرأس وهذا يعمل على تنشيط الذكاء لدى الطفل والذابات واضحا في مسابقات العاب القوى للأطفال ومسابقات الرمي ايضا .

وهذا يتفق مع دراسة عزيزة سمير شلبي (٢٠١٢م) :حيث كان هدف الدراسة التعرف على برنامج تدريبات نوعية لتطوير بعض القدرات الحركية وأثره على المهارات الاساسية في العاب القوى للأطفال ،واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ،وكانت عينة البحث ١٦ من تلميذات المرحلة (٩-١٢) ، ومن اهم نتائج الدراسة أثر البرنامج المقترح باستخدام التدريبات النوعية على المهارات الاساسية في العاب القوى للأطفال للمرحلة السنوية من ٩ - ١٢ سنة وتطور القدرات الحركية بشكل دال إحصائيا للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة.(١٢)

وتتفق نتائج البحث مع نتائج دراسة كلا من محمد عبدالفتاح السيد(2001م)(١٦) ، تامر عماد الدين سعيد محمد (٢٠٠٨م)(٧) وهو تأدية البرنامج التدريبي المقترح بالأثقال إلي زيادة معنوية في القوة العضلية للأطفال في مرحلة ما قبل البلوغ ، وتراوحت معدلات النمو في قوة عضلات الطرف العلوي بالنسبة للأطفال في مرحلة ما قبل البلوغ أعلي من البالغين.

يجب استخدام كافة أعضاء الجسم وليس فقط الذراع والساق ، ويجب العناية بكافة أعضاء وأطراف الجسم ففي مسابقة رمي الرمح فيحدث مع كثير من المبتدئين الذين يتركون الذراع اليسري مدلاة إلى جانبهم وهذا خطأ يجب تجنبه ويجب التنبيه لاستخدامها أيضا. (٨ : ١١)

يعرف طلحة حسين حسام الدين (١٩٩٣م) مهارات الرمي بأنها تلك المهارات التي تهدف إلى تحقيق أعلى سرعة خطية في نهاية الوصلة الحركية.(١١ : ٢٨٢)

وبذلك يتحقق الفرض الثاني للبحث والذي ينص على:-

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في متغيرات قيد البحث لمسابقات الرمي من(١٢-١٣) سنة لصالح المجموعة التجريبية .

• مناقشة نتائج فرض الثالث بالبحث :

ويتضح أيضا من جدول (١١) أن أعلى نسبة تحسن لدي المجموعة التجريبية في مسابقة الرمي من الدوران وبلغت نسبة التحسن ٦٨.٢٩%، وهذا يرجع الى تدريبات القوة المستخدمة وهي :

• (إنبطاح مائل) ثني ومد المرفقين .

• تمرين ضغط الدكة المائل .

- تمرين دفع الدامبلز أمام الصدر .
- أ [وقوف فتحا . مواجه الظهر . الذراعين أماما اليدين على كتفي الزميل] دفع الزميل للأمام .
- ب [جنو . الذراعين بهما ثقل] الوصول لوضع الانبطاح على الصدر ودفع الأرض باليدين . وقوف نصفا . حمل الكرة بين الركبتين (الوثب عاليا مع رفع الذراعين عاليا ودفع الكرة لأعلي .
- تمرين سحب المرفق .

وهذه التدريبات ساعدت على تحسن تلك المهارة ، و اقل نسبة تحسن في مسابقة رمي الكرة للخلف من فوق الراس كان ١١.٤٠% .

كما يتضح أيضا من جدول (١١) أن أعلى نسبة تحسن لدي المجموعة الضابطة في مسابقة الرمي من الدوران وبلغت نسبة التحسن ٣٠.٢٣% ، و اقل نسبة تحسن في الرمي من وضع الجنو وكانت ٤.٧٧% الأمر الذي يؤكد على الأهمية القصوي لتدريب القوة للأطفال ، و أن تنمية القوة العضلية سوف ينعكس إيجابيا علي مستوي الإنجاز الرقمي لمسابقات ألعاب القوى للأطفال بشكل عام .

عند المقارنة بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مسابقات الرمي والتي تتضح في الجدول (١١) نجد ان نسبة التحسن في مهارة رمي الرمح للمراهقين بلغت ٤٧.٠٩% للمجموعة التجريبية في حين كانت ٢٤.٤٧% للمجموعة الضابطة .

حيث يرى الباحث ان هذه المهارة تعتمد في الاساس على القوة العضلية واللياقة البدنية حيث تشكل قوة الدفع التي يولدها الجسم نتيجة الحركة المتسارعة والتي تنتقل الى الرمح الى جانب قوة عضلات الطرف العلوي الذي تعطي مزيدا من هذه القوة للرمح المقذوف لييقط مسافة اكبر ، حيث ان هذه المهارة تعبر ببساطة عن اثر البرنامج التدريبي للأطفال بدون تعقيدات اخرى قد نراها في مهارة اخرى ، مثل مهارة رمي الكرة من الخلف من فوق الرأس حيث كانت نسبة التحسن ١١.٤% فقط للمجموعة التجريبية في المقابل ٧.٣٣% للمجموعة الضابطة وهذه نسبة قليلة جدا بالمقارنة بالمهارة السابقة .

حيث يرى الباحث ضعف هذه النسبة ان هذه المهارة تحتاج من الطفل ثني الركبتين لاحداث توتر لعضلات الحوض والفخذ ثم يقوم بمد مفصل الركبتين والفخذ بسرعة ثم يقوم بحمل الكرة بالذراعين ومرجحتها الى اعلى الراس ورميها للخلف في منطقة الرمي، وهذا يحتاج الى توازن في القوة العضلية بين الذراعين ونظرا للفرق في القوة لدى الذراع المسيطرة والذراع الاخرى تكون المهارة صعبة لدى الأطفال في هذه المرحلة العمرية وهذا يفسر في انخفاض نسبة التحسن في هذه اللعبة في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة .

الى جانب ان مهارة رمي الرمح للمراهقين ومهارة الرمي من الدوران التي وصلت نسبتها الى ٦٨.٢٩% (وهي اكبر نسبة تحسن) تحتاج الى اشتراك القوة العضلية للجذع وعضلات الطرف السفلي وعضلات الطرف العلوي (معظم عضلات الجسم) ، كما تحتاج الى تدريب فني ودقة فنية

تتمثل في دقة التصويب والمرونة والتناغم والاستغلال الامثل للقوة البدنية في مراحل انجاز المهارة وبالتالي اثر البرنامج التدريبي تأثيرا كبيرا .

في حين ان رمي الكرة للخلف من فوق الرأس والرمي من وضع الجثو الذي بلغت فيها نسبة التحسن متدنية في المجموعة التجريبية حيث تحتاج الى اشراك عضلات الطرف العلوي مع مشاركة بسيطة من عضلات الطرف السفلي والبطن دون الحاجة الى لياقة بدنية عالية ولذلك بدت نسبة التحسن اقل من نظيراتها السابقتين .

لذلك يرى الباحث ان مهارات الرمي التي تحتاج الى تطور فني ومهاري اكبر من التطور العضلي هي المهارات التي يحدث فيها فارق ملحوظ بنسبة كبيرة في نسب التحسن وهذا كان واضحا في البرنامج التدريبي لدى الاطفال .

وهذا يتفق مع نتائج دراسة "محمد عبدالفتاح السيد (٢٠٠١م)": " أن برنامج التدريب بالأثقال المستخدم في هذه الدراسة أدى إلى تحسن معنوي في القوة العضلية للاعبين ككرة السلة لكل من الأطفال في مرحلة ما قبل البلوغ والبالغين. (١٦)

وهذا ما تأكده "نعمة السيد محمد (٢٠٠٤م) : انا حركات الطفل في المرحلة السنية (٩-١٢) سنة تتميز بحسن التوقيت والأنسيابية وحسن الانتقال من الجذع الى الذراعين. (١٨: ٤٨٧)

وذكر "Gerhard t Schmolinsky (٢٠٠٠م)" ان مسابقة رمي الرمح إحدى مسابقات الميدان والمضمار التي تتطلب قدرات وإستعدادات بدنية خاصة نظرا لكونها تعتمد على القدرة العضلية بشكل كبير ، وهذا يفرض على اللاعب إستغلال كل القوى الكامنة لديه للحفاظ على المسار الحركي لمركز ثقل الجسم ، وتهيئة العضلات العاملة للإنقباض وإنتاج أقصى قوة إنفجارية لحظية للذراع الرامي على نفس المسار الحركي لهدف الأداة لتحقيق أفضل إنجاز رقمي. (٢٥) : (٣٦٦)

وبذلك يتحقق الفرض الثالث للبحث والذي ينص على:-

توجد افضلية لنسبة التحسن في متغيرات قيد البحث لمسابقات الرمي من (١٢-١٣) سنة للمجموعة التجريبية بالمقارنة بالمجموعة الضابطة .

استخلاصات البحث :

- برنامج تدريب القوة للأطفال له تأثير إيجابي ودال احصائياً على تحسين مستوى مسابقات الرمي في ألعاب القوى للأطفال لمرحلة (١٢-١٣) سنة .
- فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الإنجاز الرقمي لبعض مسابقات الرمي سن (١٢-١٣) سنة وإصالح المجموعة التجريبية.
- وحدتان تدريبيتان كل أسبوع من تدريب القوة للأطفال كافية لتطوير القوة عند الأطفال بشرط وجود جو من الإرتباط بين كل من الأمان والمتعة .

التوصيات :

- ادراج البرنامج التدريبي المقترح ضمن البرامج المقررة على هذه المرحلة في المدارس .
- يجب فحص الاطفال ماقبل مرحلة المراهقة بواسطة طبيب فحص يؤكد صلاحيتهم للتدريب ، وذلك قبل البدء في تنفيذ برامج التدريب بالمقاومات
- يجب ان تودى تدريبات المقاومات باستخدام الأثقال ،والاجهزة، وكذلك الوسائل الاخرى تحت ملاحظة واشراف من البالغين الاكفاء.
- يجب ان يودى التكنيك بطريقة سليمة في كل الاوقات وفي جميع الاثقال المحمولة او التكرارات ،على ان يتم ايقافها عندما تكون طريقة الاداء غير سليمة ، كما يراعى ترتيب تنفيذ التمرينات من الناحية البدنية .
- يجب تحقيق التوازن بين نتيجة كل من الطرف العلوي والطرف السفلي ،وكذلك بين العضلات والعضلات المقابلة عند اداء تدريبات المقاومة .

المراجع :

- ١ . اسامه كامل راتب (٢٠٠٠ م) : تدريب المهارات النفسيه ، تطبيقات في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
- ٢ . الاتحاد الدولي للالعاب القوى : المدخل للتدريب (٢٠٠٩ م) : مرشد الاتحاد الدولي الرسمي لتدريب العاب القوى ، مركز التنمية الإقليمي بالقاهرة .
- ٣ . الإتحاد الدولي لألعاب القوى (٢٠٠٨ م) : ألعاب القوى ، نشرة متخصصة ، مركز التنمية الإقليمي ، القاهرة ، العدد ٤٣ .
- ٤ . السيد عبدالمقصود (١٩٩٧ م) : نظريات التدريب الرياضي ، مكتبة الحسـناء ، الأسـكندرية .
- ٥ . أيمن شاکر (٢٠٠٨ م) : التحليل الحركي لمسابقات العدو ، مكتبه حسين مردان بحث منشور .
- ٦ . بسطويسى أحمد (١٩٩٩ م) : أسس ونظريات التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي .
- ٧ . تامر عماد الدين سعيد محمد (٢٠٠٨ م) : تأثير برنامج تدريبي بالاثقال علي معدلات نمو القوة العضلية لدي اطفال المؤسسات الايوانية ، رسالة ماجستير غير منشوره ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها .
- ٨ . خيرية إبراهيم السكرى و سليمان على حسن (١٩٩٧ م) : " دليل التعليم والتدريب في مسابقات الرمي " ، دار المعارف ، القاهرة .

٩. سليمان على حسن، أحمد الخادم، ذكي محمد درويش (١٩٨٣) : التحليل العلمي لمسابقات الميدان والمضمار ، دار المعارف ، الإسكندرية
١٠. شارلز جوزولي واخرون (٢٠٠٦) :العاب القوى للاطفال ، مسابقات الفرق ، مرشد تطبيقي لانشطه العاب القوى للاطفال ، الاتحاد الدولي لاعاب القوى ، ترجمه ، مركز التنميه الاقليمي ، القاهره .
١١. طلحة حسين حسام الدين (١٩٩٣م) : "الميكانيكا الحيوية الأسس النظرية والتطبيقية" ، دار الفكر العربي ، ط١ ، القاهرة.
١٢. عزيزة سمير شلبي (٢٠١٢) : "برنامج تدريبات نوعية لتطوير بعض القدرات الحركية واثرة على المهارات الاساسية في العاب القوى للأطفال ، رسالة ماجستير ، جامعة طنطا .
١٣. ليلي زهران (١٩٩٧م) : "الأسس العلمية والعملية للتمرينات والتدريبات الفنية" ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
١٤. محمد حسن علاوي (١٩٩٤م) : علم النفس الرياضي ، دار المعارف ، القاهرة ط٩.
١٥. محمد عبد الغنى عثمان (١٩٩٠) : موسوعه العاب القوى ، دار القلم ، الكويت .
١٦. محمد عبدالفتاح السيد (٢٠٠١م) : دراسة مقارنة لمعدلات نمو القوة العضلية للاطفال فى مرحلة ما قبل البلوغ وللبالغين باستخدام نفس المتغيرات برنامج تدريبي بالأثقال ، رسالة دكتوراه غير منشوره ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان.
١٧. مفتي ابراهيم حماد (٢٠٠٠) : اسس تنمية القوة العضلية بالمقاومات للأطفال في المرحلة الابتدائية والاعداديه ، ط الاولى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
١٨. نعمة السيد محمد (٢٠٠٤م) : فاعلية برنامج مقترح لتحسين بعض القدرات الحركية العامة للبنين من ٩-١٢ سنة كاحد اليات المشروع القومي للناشئين ،مجلة نظريات وتطبيقات -كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية - العدد ٥٣ .
١٩. هالة علي ومنصور الطوقي و ماجد البوصافي (٢٠١٢) : "تجربة السلطنة في تطبيق برنامج العاب القوى للاطفال " بحث منشور - المؤتمر العلمي المشترك الأول (بنشر دولي محلي) الرياضة و العاب القوى للاطفال في ضوء تحديات العصر ، جامعة حلوان .
٢٠. وائل محمد رمضان وتامر عويس الجبالي " (٢٠٠٩م) : فعالية مشروع العاب القوى للاطفال على بعض القدرات الحركيه والتوافقية للمرحلة العمرية من ١٠ - ١٢ سنة (المؤتمر العلمي الدولي الثالث نحو رؤيه مستقبلية لثقافه بدنيه شامله) مجلد البحوث - الجزء الثانى
٢١. ياسر إسماعيل محمود (٢٠١٢م) : فاعلية استخدام بعض التدريبات النوعية الخاصة علي معدلات القدرة والمستوي الرقمي لدي ناشئي الرمي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان .

- American Academy of Pediatrics (2008): Strength Training by Adolescents, Pediatrics, 121(4),pp835-8 Children and .٢٢
- Don Morris G.S., PhD, (1999) : Changing Kids Games, library of congress cataloy .٢٣
- (2014) : “STRENGTH TRAINING FOR THE YOUNG ATHLETE “ , Journal of Australian Strength and Conditioning , 21(1) , 53:58 . .٢٤
- Gerhard t Schmolinsky (2000) : Track and Field, 3rd ed., Sport verlage, Berlin, .٢٥