

" تأثير برنامج تدريبي للقوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية الخاصة للناشئين فى كرة اليد "

* أحمد محمد على أحمد

مشكلة البحث وأهميته :

يعتبر ميدان كرة اليد ضمن الميادين التى تأثرت إيجابياً بشكل كبير من خلال تطور علم التدريب الرياضى وتحديث طرق وأساليب التدريب حيث أن رياضة كرة اليد من الألعاب التى تعتمد إلى حد كبير على اللياقة البدنية العالية إلى جانب إتقان الأداء المهارى والخطى لذلك خصتها الأبحاث والتجارب العلمية التى استهدفت التعرف على عناصر إعداد اللاعب والفريق بكل اهتمام .

والتخطيط لبرامج التدريب وفقاً للأسس العلمية يعد من أهم العوامل التى تساعد على التقدم ، ورياضة كرة اليد فى احتياج لمزيد من الدراسات والبحوث التجريبية العديدة للكشف عن أفضل الطرق والأساليب الحديثة المتبعة فى إعداد اللاعب بدنياً

ولقد لاحظ الباحث من واقع خبرته كلاعب ومدرب ومن خلال إطلاع الباحث على نتائج الدراسات المرتبطة ومتابعته للبطولات العالمية و تحليل نتائج العديد من المباريات فى المسابقات المحلية أو مباريات المنتخب القومى فى بطولات كأس العالم افتقار الناشئين للقوة العضلية وهبوط للمستوى البدنى وعدم التحكم واتزان اللاعب فى الهواء الأمر الذى يظهر بوضوح فى أداء لاعبى المستويات العالية مما يعنى فقد الكرة وضياح فرصة مؤكدة للتهديف وكذلك عدم قدرة الفرق المصرية على استغلال النقص العددي فى الفرق المنافسة

مما كان له الأثر الكبير فى إيمان الباحث بضرورة البدء بمرحلة الناشئين، والبحث عن أفضل الأساليب التدريبية لهم حيث أنهم مستقبل الرياضة المصرية، ويعد تدريب القوة الوظيفى لناشئى كرة اليد أحد الأساليب التدريبية الهامة للارتقاء بالمستوى البدنى للمواهب والخامات الناشئة

معلم أول تربية رياضية بمديرية التربية والتعليم بمحافظة الشرقية .

ويتفق ذلك مع آراء كل من محمد توفيق الوليلي (١٩٨٢م)، محمد محمود عبد الدايم (١٩٩٣م)، وجلال كمال سالم (٢٠٠٤م) بضرورة الاهتمام بالناشئين والتركيز على التدريب المهاري والبدني حتى يمكن الوصول إلى المستويات العالية من خلال التدريبات التطبيقية الخاصة بتنمية المهارات الحركية الأساسية. (٣:٣٧) (٣٦٧:٤٩) (٣١:٨)

أهمية البحث:

تعد هذه الدراسة إحدى المحاولات العلمية لوضع برنامج تدريبي مقترح للقوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية لناشئ كرة اليد وتكمن الأهمية التطبيقية للدراسة الحالية في أنها محاولة حديثة للتعرف على تأثير برنامج مقترح لتدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية لناشئ كرة اليد، وإمكانية الاستفادة منها من قبل المهتمين والمتخصصين في مجال تدريب كرة اليد، ويعد هذا البحث من أولى الأبحاث التي ناقشت القوة الوظيفية وأهميتها بالنسبة لرياضة كرة اليد على حد علم الباحث.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي للقوة الوظيفية وذلك للتعرف على:-

- تأثير تدريبات القوة الوظيفية على القدرات البدنية الخاصة لدى ناشئ كرة اليد.

فروض البحث :

في ضوء مشكلة البحث وتحقيقاً لهدفه وضع الباحث الفروض الآتية:

- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في القدرات البدنية الخاصة المتمثلة في (السرعة الانتقالية - القدرة العضلية - الرشاقة - التوافق - المرونة - التوازن - تحمل سرعة - التوازن) لدى ناشئ كرة اليد لصالح القياس البعدي.

- توجد نسب تحسن في القياس البعدي عن القبلي في مستوى القدرات البدنية قيد البحث.

مصطلحات البحث:

القوة الوظيفية:

هي " قدرة النظام العضلي على إنتاج قوة من خلال المخططات الثلاثة للحركة أثناء الأنشطة الوظيفية ".

(٨٢)

- تدريبات القوة الوظيفية*:

هي " تدريبات خاصة بطبيعة الأداء تهدف إلى تطوير عنصري القوة العضلية والتوازن معاً من خلال التركيز على تقوية عضلات المركز (العضلات القطنية للظهر - البطن - الجانبين) التي تعتبر منشأ الحركة "

- القدرات البدنية الخاصة:

هي " مجموعة صفات بدنية وإمكانيات الأجهزة الوظيفية في التكيف على الحوافز التي تظهر بوجود دوافع دائمة وتحديدها حسب المستوى بعد المحافظة على اتزان الأجهزة الوظيفية، أي الإعداد الكامل للبدن والنفس لتحقيق أفضل النتائج ". (٤٦ : ٢٦٥)

الدراسات العربية :

- دراسة قام بها عادل محمود عبدالحافظ (١٩٩١م) (٢٠) بعنوان استخدام حبل مطاط لتطوير سرعة حركة الحوض واثّر ذلك على المستوى الرقمي لقذف القرص . وهدفها التعرف على تأثير استخدام حبل مطاط لتطوير سرعة حركة منطقة الجذع (الخصر) واثّر ذلك على المستوى الرقمي لقذف القرص .التجريبي عينة عمدية من (٤٠) طالب مقسمين بالتساوي لمجموعتين تجريبية وضابطة تطوير مدي حركة منطقة الجذع ومفصل الحوض كنتيجة لاستخدام الحبل المطاط وذلك للمجموعة التجريبية دون الضابطة مما أدى إلي تحسين مسافة الرمي

- دراسة قام بها محمد إبراهيم العيش (٢٠٠١م) (٣٦) بعنوان تأثير برنامج مقترح للتدريب باستخدام تمرينات الأستيك المطاط على مرونة العمود الفقري واثّره على مستوي أداء مهارة الكوبري وبعض المتغيرات البدنية للمصارعين الناشئين . وهدفها التعرف على أثر استخدام تمرينات الأستيك المطاط على مرونة العمود الفقري وعلى مستوي أداء مهارة الكوبري وبعض المتغيرات البدنية .التجريبي(٢٠) مصارعاً ناشئاً سن (١٤-١٦) على مجموعتين تجريبية وضابطة برنامج الاستيك المطاط أدى لتحسن فى قياسات مرونة العمود الفقري مما أدى لتحسن مهارة الكوبري لصالح المجموعة التجريبية، وتحسن القوة العضلية للرجلين والظهر والذراعين والتحمل للمجموعة التجريبية.

- دراسة قام بها علاء محمد قناوي (٢٠٠٣م) (٢٧) بعنوان فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية ومستوي أداء مهارة مسكة الوسط العكسية للمصارعين المبتدئين .وهدفها التعرف على فاعلية القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية ومستوي أداء المهارة قيد الدراسة.التجريبي(٢٤) مصارع

مبتدئ البرنامج المقترح يؤدي إلى تحسين التوازن الثابت وقوة عضلات الظهر والرجل وتحسن المهارة قيد الدراسة.

- دراسة قام بها آمال محمد مرسي (٢٠٠٥م) (١) بعنوان فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى لبعض التوازنات والدورات فى التمرينات الإيقاعية وهدفها التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية الخاصة، ومستوى الأداء المهارى لبعض التوازنات الدورات فى التمرينات الإيقاعية التجريبي (القياس القبلي والبعدى) (٥٠) طالبة قسموا لمجموعتين تجريبية وضابطة قوام كل منهم (٢٥) طالبة البرنامج المقترح اثر ايجابياً على المتغيرات البدنية (القوة العضلية، المرونة، التوازن بنوعيه، التوافق، الرشاقة) كما أثر ايجابياً على الأداء المهارى لبعض التوازنات والدورات ومستوى أداء الجملة الحرة.

- دراسة قام بها محمود محمد متولى (٢٠٠٦م) (٥١) بعنوان فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية ومستوى العناصر الكبرى فى الدم لبراعم كرة القدم وهدفها التعرف على تأثيرات تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية ومستوى العناصر الكبرى فى الدم لبراعم كرة القدم التجريبي (٣٠) ناشئ تدريبات القوة الوظيفية أدت إلى تحسن التوازن بنوعيه والقوة العضلية والمستوى المهارى ومستوى العناصر الكبرى فى الدم لبراعم كرة القدم

الدراسات الاجنبية :

- دراسة قام بها ياسمورا وآخرون (2000) Yasmura et al (٩٦) بعنوان خصائص التدريب الوظيفي وتأثيره على الأنشطة البدنية للحياة اليومي وهدفها التعرف على سمات وتأثيرات التدريب الوظيفي على الأنشطة البدنية للحياة اليومية التجريبي (١٧٧٩) فرد، وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين احدهما تجريبية قوامها (٦٦٩) فرد الأخرى ضابطة قوامها (١١١٠) فرد وجود فروق لصالح المجموعة التجريبية لكل الجنسين في كلا من متغيرات التوازن والسرعة والقررة العضلية والرشاقة والمرونة وان التأثيرات كانت واضحة أكثر على الناشئين مقارنة بالبالغين.

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو القياس القبلي البعدي للمجموعة التجريبية الواحدة وذلك لمناسبته لطبيعة هذا البحث.

مجتمع وعينة البحث :

تم اختيار مجتمع وعينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئى كرة اليد المرتبط مواليد (٢٠٠٠) من مركز شباب تل حوين بمنطقة الشرقية لكرة اليد للموسم الرياضى ٢٠١٤/٢٠١٥م والبالغ عددهم (٢٢) ناشئى، ولكى يتحقق التجانس تم استبعاد عدد (٨) ناشئين عينة استطلاعية عشوائية من بين أفراد المجتمع وذلك لإجراء المعاملات العلمية، وبذلك تصبح عينة البحث الأساسية (١٤) ناشئى، كما تم الاستعانة بعدد (٨) ناشئين مواليد (٢٠٠٠) بنادى مدينة ٦ اكتوبر المسجلين بالدورى الممتاز كمجموعة مميزة لحساب المعاملات العلمية، وجدول (١) يوضح تصنيف مجتمع وعينة البحث.

جدول (١)

تصنيف مجتمع وعينة البحث

البيان	مجتمع البحث	العينة الاستطلاعية	عينة البحث التجريبية	العينة المميزة
فريق مركز شباب تل حوين	٢٢	٨	١٤	٨
النسبة المئوية	%١٠٠	%٣٦.٣٦	%٦٣.٦٤	

ضبط متغيرات البحث:

تم إجراء التجانس على عينة البحث الأساسية والاستطلاعية في متغيرات (السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي)، وبعض المتغيرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين - القدرة العضلية للذراعين - القوة العضلية لعضلات البطن - مرونة العمود الفقرى)، وجدول (٢)، يوضح ذلك.

جدول (٢)

تجانس عينة البحث في معدلات السن والطول والوزن والعمر التدريبي وبعض المتغيرات

البدنية والمهارية قيد البحث ن = ٢٢

معامل الإلتواء	الوسيط	الإتحراف المعياري	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	البيان		
					المتغيرات		
٠.٧٨٤	١٥.٥٠	٠.٦٨٩	١٥.٦٨	سنة	السن	النمو	
٠.٧٢٥	١٧٤.٠٠	٢.٢٣٤	١٧٤.٥٤	سم	الطول		
٠.٢٩٥-	٧٣.٠٠	٣.٤٦١	٧٢.٦٦	كجم	الوزن		
٠.١٥٣-	٤.٣٠	٠.٧٨٦	٤.٢٦	سنة	العمر التدريبي		
٠.٣٩١	٤.٨٠	٠.٤٦١	٤.٨٦	ثانية	العدو ٢٢ متر في منحني	البدنية	
٠.١٠١-	١.٨٠	١.٤٩٢	١.٧٥	متر	الوثب العريض من الثبات		
٠.١٤٧	١٩.٥٠	٣.٤٧٠	١٩.٦٧	متر	رمى كرة يد لأبعد مسافة		
٠.٧٣٣-	١٣٢.٠٠	١.٤٣٢	١٣١.٦٥	كجم	قوة عضلات الظهر		
٠.١٥٧	٢٧.٠٠	٢.٦٧٣	٢٧.١٤	ثانية	الجرى بطريقة بارو ٣ × ٤.٥ م		
٠.٠٤٩-	١.٩٠	٠.٦١٧	١.٨٩	دقيقة	الجرى بالظهر والمواجهة		
٠.١٨١	٦.٦٠	٢.٤٨٢	٦.٧٥	سم	ثني الجذع للأمام من الوقوف		
٠.١٣٠	٧.٥٠	٢.٠٧١	٧.٥٩	ثانية	الوثب داخل الدوائر المرقمة		
٠.٢٦١-	٧١.٥٠	١.٧٢٦	٧١.٣٥	سم	Anterior		اختبار النجمة
٠.٧١٠-	٦٦.٠٠	٢.١١٣	٦٥.٥٠	سم	Anteromedial		
٠.٣٥٩-	٥٤.٠٠	٢.٠٨٩	٥٣.٧٥	سم	Medial		
٠.٣٧٨	٥٧.٢٥	١.٩٨٧	٥٧.٥٠	سم	Posteromedial		
٠.٢٩٢-	٦٩.٢٥	١.٥٤٢	٦٩.١٠	سم	Posterior		
٠.٢٦٢-	٧٥.٣٥	١.٧١٩	٧٥.٢٠	سم	Posterolateral		
٠.٥٤٩	٧٩.٢٥	١.٣٦٥	٧٩.٥٠	سم	Lateral		
٠.٢٠٢	٨٢.٤٠	١.٤٨٣	٨٢.٥٠	سم	Anterolateral		

يتضح من جدول (٢) أن جميع قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث فى معدلات النمو (السن-الطول - الوزن) والعمر التدريبي وبعض المتغيرات البدنية فى كرة اليد قيد البحث تراوحت ما بين (٠.٩٥٩ : ٠.٧٨٤) أى أنها تنحصر ما بين (٣±) مما يشير إلى أن أفراد عينة البحث تمثل مجتمعاً إعتدالياً فى هذه المتغيرات.

جدول (٣)

نتائج أهم الاختبارات البدنية المستخدمة طبقاً لرأى السادة الخبراء

م	الصفات البدنية	الاختبارات البدنية المرشحة	وحدة القياس
١	السرعة الانتقالية	- العدو ٢٢ متر فى منحى .	ثانية
٢	القدرة العضلية للرجلين	- الوثب العريض من الثبات .	متر
٣	القدرة العضلية للذراعين	- رمى كرة يد لأبعد مسافة .	متر
٤	القوة العضلية	- قوة عضلات الظهر بجهاز الديناموميتر .	كجم
٥	الرشاقة	- الجرى الزجراجى بطريقة باور ٣ × ٤.٥ م .	ثانية
٦	تحمل السرعة	- الجرى بالظهر والمواجهة.	ثانية
٧	المرونة	- ثني الجذع من الوقوف .	سم
٨	التوافق	- الدوائر المرقمة	ثانية
٩	التوازن	- النجمة	سم

يتضح من جدول (٣) نتائج أهم القدرات البدنية والاختبارات التى تقيسها بناء على رأى السادة الخبراء.

وسائل وأدوات جمع البيانات :

- الأدوات والأجهزة المستخدمة :

- جهاز الرستامير .

- ميزان طبي .

- كرات سويسرية وأثقال وكرات طبية بأوزان مختلفة وأحبال مطاطية .

- طباشير، مقاعد سويدية، حواجز، عقل حائط .

- صناديق خشبية متغيرة الارتفاعات تتراوح ما بين (٣٠ - ٦٠) سنتيمتر .

- ساعات إيقاف (لقياس الزمن ١/١٠٠ من الثانية) .

- شريط قياس ، لاب توب acer .

- كاميرا فيديو (١٦) ميجابيكسل - مقاعد سويدى .

- ساعات إيقاف حساسة

تقيس ١ / ١٠٠ من الثانية

استمارة استطلاع رأى الخبراء :

قام الباحث بتصميم استمارة استطلاع رأى الخبراء لمعرفة الاطار العام للبرنامج وتحديد القدرات

والاختبارات البدنية المستخدمة وأنسب الاختبارات التى تقيسها والنسبة المئوية لتلك الاختبارات تم قبول

الاختبارات التى حصلت على نسبة مئوية ٧٠٪ فأكثر، وفى ضوء ذلك تم قبول الاختبارات

٧ المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات المستخدمة:

١/٧/٣ حساب الصدق Validity :

تم حساب صدق التمايز عن طريق تطبيق جميع الاختبارات قيد البحث على العينة الاستطلاعية

وقوامها (٨) ناشئين بمركز شباب تل حوين لكرة اليد مواليد (٢٠٠٠) من مجتمع البحث وخارج عينة البحث

الأساسية (عينة غير مميزة) وعينة أخرى قوامها (٨) ناشئين من مواليد (٢٠٠٠) بنادى مدينة ٦ اكتوبر

المسجلين بالدورى الممتاز (عينة مميزة) وتم حساب دلالة الفروق بين قياسات العينتين وذلك فى الفترة من

٧/١١ إلى ٢٠١٥/٧/١٦م، وجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين العينة المميزة والعينة غير المميزة في متغيرات البحث المختارة

ن=١ ن=٢=٨

قيمة "ت"	غير المميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	المتغيرات	
	ع±	س	ع±	س			
*٦.٤٢٤	٠.٤٥٨	٤.٨٩	٠.٢٤٣	٤.٠٣	ثانية	العدو ٢٢ متر في منحنى	
*٢.١٩٦	١.٤٦٥	١.٧٠	٠.٣١٧	٢.٥٥	متر	الوثب العريض من الثبات	
*٥.٨٠٧	٣.٢٨٣	١٩.١٢	٠.٩٦٤	٢٤.٢٥	متر	رمى كرة يد لأبعد مسافة	
*٨.٧٦٣	١.٤٢٧	١٣١.١٠	١.٧٦٢	١٣٦.٢٣	كجم	قوة عضلات الظهر	
*٥.٦٩٥	٢.٦٨١	٢٧.٢١	٠.٨٣٧	٢٣.٠٨	ثانية	الجرى بطريقة بارو ٣ × ٤.٥ م	
*٤.٠٣٦	٠.٦٢٠	١.٩٠	٠.٣٢٦	١.١٧	دقيقة	الجرى بالظهر والمواجهة	
*٣.٦٣٠	٢.٣٩٧	٦.٨٢	٠.٦٥٨	٩.١٥	سم	ثنى الجذع للأمام من الوقوف	
*٤.٦٣٠	١.٩٨٢	٧.٦٢	٠.٦٤١	٥.١٣	ثانية	الوثب داخل الدوائر المرقمة	
*٧.٥٥٠	١.٨١٨	٧١.٠٠	٠.٦٢٩	٧٤.٧٥	عدد	Anterior	اختبار النجمة
*٥.٢٢٦	٢.٢٠٦	٦٥.٢٥	٠.٩٦٧	٦٨.٥٠	عدد	Anteromedial	
*٤.٤٧٠	٢.١٤٣	٥٣.٥٠	٠.٦٩٤	٥٦.١٠	عدد	Medial	
*٦.٢٦٩	١.٨٧٥	٥٧.٠٠	٠.٧١٨	٦٠.٢٥	عدد	Posteromedial	
*٥.٧٣٢	١.٦٣٩	٦٨.٨٠	٠.٨٠١	٧١.٥٠	عدد	Posterior	
*٧.١٢٢	١.٦٥٤	٧٥.١٥	٠.٣٢٦	٧٨.٢٥	عدد	Posterolateral	
*١٠.١٧١	١.٤٢٦	٧٩.١٠	٠.٧٢٤	٨٣.٣٠	عدد	Lateral	
*٤.٠٤٥	١.٥٣٨	٨٢.٢٥	٠.٦٦٥	٨٤.٠٠	عدد	Anterolateral	

*دال عند مستوى ٠.٠٥

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٣١

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين المميزة

وغير المميزة في الاختبارات قيد البحث ولصالح العينة المميزة، مما يشير إلى صدق الاختبارات فيما تقيس.

: حساب الثبات Reliability ٢/٧/٣

تم حساب معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق Test -Retest على العينة الاستطلاعية وقوامها (٨) ناشئين مرتين ويفارق زمنى قدره يومان وتحت نفس ظروف التطبيق الأول، كما يوضحه جدول (٥).

جدول (٥)

معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث ن = ٨

معامل الارتباط	التطبيق الثانى		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات	
	ع±	س	ع±	س			
*٠.٨٩١	٠.٤٦٥	٤.٨٦	٠.٤٥٨	٤.٨٩	ثانية	العدو ٢٢ متر فى منحى	
*٠.٨٨٢	١.٤٥٦	١.٨٢	١.٤٦٥	١.٨٠	متر	الوثب العريض من الثبات	
*٠.٧٨٧	٣.٢٧٥	١٩.١٤	٣.٢٨٣	١٩.١٢	متر	رمى كرة يد لأبعد مسافة	
*٠.٨٩٧	١.٤٣١	١٣٠.١٣	١.٤٢٧	١٣٠.١٠	كجم	قوة عضلات الظهر	
*٠.٨١٣	٢.٦٨٩	٢٧.١٧	٢.٦٨١	٢٧.٢١	ثانية	الجرى بطريقة بارو ٣ × ٤.٥ م	
*٠.٨٩٦	٠.٦٣٤	١.٨٧	٠.٦٢٠	١.٩٠	دقيقة	الجرى بالظهر والمواجهة	
*٠.٨١٩	٢.٣٧٨	٦.٨٤	٢.٣٩٧	٦.٨٢	سم	ثنى الجذع للأمام من الوقوف	
*٠.٧٧٣	١.٩٧٣	٧.٦٠	١.٩٨٢	٧.٦٢	ثانية	الوثب داخل الدوائر المرقمة	
*٨.١٠	١.٨٢٤	٧١.١٠	١.٨١٨	٧١.٠٠	عدد	Anterior	اختبار النجمة
*٠.٨٢٣	٢.٢١٣	٦٥.٣٥	٢.٢٠٦	٦٥.٢٥	عدد	Anteromedial	
*٠.٨٠٣	٢.١٣٨	٥٣.٦٠	٢.١٤٣	٥٣.٥٠	عدد	Medial	
*٠.٧٩٩	١.٨٦٩	٥٧.١٥	١.٨٧٥	٥٧.٠٠	عدد	Posteromedial	
*٠.٧٥٧	١.٦٤٥	٦٨.٨٥	١.٦٣٩	٦٨.٨٠	عدد	Posterior	
*٠.٨٢٢	١.٦٦٢	٧٥.٢٠	١.٦٥٤	٧٥.١٥	عدد	Posterolateral	
٠.٧٦٩	١.٤٣٢	٧٩.١٥	١.٤٢٦	٧٩.١٠	عدد	Lateral	
*٠.٨٥٤	١.٥٤١	٨٢.٣٠	١.٥٣٨	٨٢.٢٥	عدد	Anterolateral	

*دال عند مستوى ٠.٠٥

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٧٠٧

- البرنامج التدريبي :

قام الباحث بوضع البرنامج التدريبي المقترح من خلال الإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة (٨) (٢٦)، (٣٣)، (٣٥)، (٤٣)، (٥٧)، (٦٢) ونتائج الدراسات المرتبطة (٤) (١٤)، (٢٠)، (٥١)، (٥٢)، (٥٥) والتي أمكن التوصل إليها بالإضافة إلي إستطلاع آراء السادة الخبراء ملحق (١) وذلك لتحديد المحددات الأساسية لهيكل البرنامج التدريبي الخاص بناشئ كرة اليد وقد أسفرت النتائج عن التالي :

مدة البرنامج	٣ شهور
عدد الأسابيع	١٢ أسبوع
عدد الوحدات التدريبية	٤ وحدات أسبوعياً
عدد وحدات البرنامج	٤٨ وحدة
العناصر الأساسية	إعداد بدني- إعداد مهاري- إعداد خططي
الأحمال التدريبية	متوسط- عالي- أقصى
تشكيل دورة الحمل	١ : ٢
زمن الوحدة التدريبية	٩٠ دقيقة
إجمال زمن البرنامج	٤٢٣٠ دقيقة
الهدف من البرنامج:	

يهدف البرنامج التدريبي الى التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية من خلال الجزء الرئيسي بالبرنامج على القدرات البدنية الخاصة للناشئين في كرة اليد تحت ١٦ سنة بمركز شباب تل حوين .

- محتوى البرنامج:

تدريبات القوة الوظيفية ، بالإضافة لمجموعات من تدريبات الإعداد البدني العام والخاص وتدريبات الإعداد المهاري والخططي " تدريبات المنافسة " وقد تم اختيار هذه التمرينات بما يتفق مع طبيعة المتغيرات قيد البحث.

٤/٨/٣ خطوات وضع البرنامج التدريبي :

قام الباحث بتصميم البرنامج المقترح بالاعتماد على المسح المرجعي لأسس تصميم البرامج في ضوء ما توفر لدى الباحث من مراجع ودراسات سابقة عربية وأجنبية، وكذلك الشبكة الدولية للمعلومات Internet، كما اعتمد الباحث على نتائج الدراسة الاستطلاعية وكذا آراء السادة الخبراء في تصميم البرنامج وعددهم (١٠) حيث يمثل البرنامج التدريبي المقترح الوسيلة الرئيسية لتحقيق هدف الدراسة وقد أسفرت عن ما يلي :

- جمع تمارين الإعداد البدني العام والخاص التي اشتمل عليها البرنامج التدريبي

(٣٨ : ١٣-٥٨)، (٤٥ : ٥٩-٩٧)، (١٩ : ٢٠٨-٢١٦)

- جمع تمارين الإعداد الخططي وتدريبات المنافسة التي اشتمل عليها البرنامج التدريبي

(٣٣ : ٣٨٣-٣٩٧)، (٤٣ : ٢٣٤-٣٢٥)، (٤٢ : ٢٠٣-٢٤٧) .

- الدراسة الأساسية:

- القياسات القبلية:

بعد التأكد من المعاملات العلمية (الثبات - الصدق) للاختبارات البدنية والمهارية من خلال الدراسة الاستطلاعية قام الباحث بإجراء القياسات القبلية لأفراد عينة البحث التجريبية في الفترة من ٢٠١٥/٧/١٨ م وحتى ٢٠١٥/٧/٢٢ م وفقاً لما يلي:-

يوم السبت الموافق ٢٠١٥/٧/١٨ م:

- العدو ٢٢ متر في منحنى

- الوثب العريض من الثبات

- رمي كرة يد لأبعد مسافة

- قوة عضلات الظهر

- الجرى بطريقة بارو ٣ × ٤.٥ م

- الجرى بالظهر والمواجهة

- ثنى الجذع للأمام من الوقوف

- الوثب داخل الدوائر المرقمة

يوم الاثنين الموافق ٢٠١٥/٧/٢٠ م:

- اختبار النجمة.

- تطبيق البرنامج التدريبي:

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على أفراد المجموعة التجريبية فى الفترة من ٧/٢٥ وحتى ٢٠١٥/١٠/١٤ ولمدة (١٢) أسبوع، وإشتملت على (٤٨) وحدة تدريبية بواقع (٤) وحدات تدريبية أسبوعياً أيام السبت والاحد والثلاثاء والأربعاء من كل أسبوع و زمن الوحدة التدريبية اليومية (٩٠) دقيقة و تم تحديد دورة الحمل المستخدمة خلال البرنامج التدريبي وهي (٢:١) من خلال الأحمال التدريبية (متوسط- عالي- أقصى) كما تم تحديد زمن الإحماء فى الوحدة التدريبية اليومية بواقع (١٥) دقيقة فى كل وحدة تدريبية و زمن الختام بواقع (٥) دقائق لكل وحدة تدريبية مع مراعاة أن زمن كلاً من الإحماء والختام فى الوحدة التدريبية خارج زمن الوحدة.

- القياسات البعدية:

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية فى الفترة من ١٠/١٥ وحتى ٢٠١٥/١٠/١٩ لمجموعة البحث التجريبية فى المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث وبنفس شروط وإجراءات القياسات القبليّة.

- مكونات البرنامج

التوزيع العام للبرنامج التدريبي على النحو التالى :

المرحلة الأولى : مدتها ٤ أسابيع وهدفها الإعداد العام .

المرحلة الثانية : مدتها ٥ أسابيع وهدفها الإعداد الخاص .

المرحلة الثالثة : مدتها ٣ أسابيع وهدفها الإعداد للمنافسات

الأساليب والمعالجات الإحصائية :

استخدم الباحث برنامج التحليل الاحصائى (spss) باستخدام ما يلى :

- المتوسط الحسابى. - الإنحراف المعياري.

- الوسيط.

- معامل الارتباط البسيط. - اختبار (ت).

- نسب التحسن.

- معامل الالتواء.

عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها .

عرض النتائج :

عرض النتائج الخاصة بالفرض الأول للبحث :

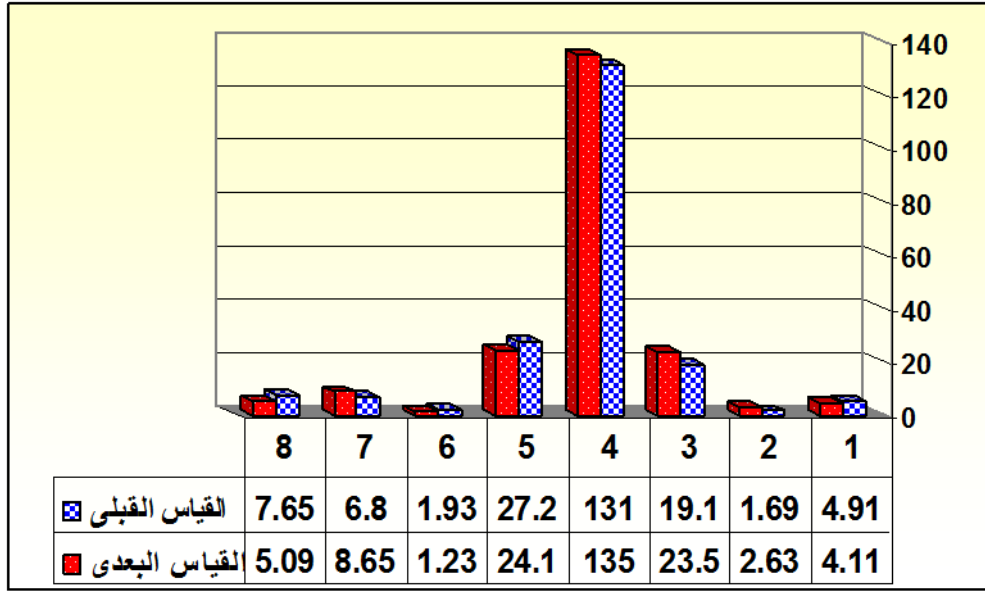
جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي لعينة البحث التجريبية في بعض القدرات البدنية قيد البحث ن = ١٤

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"
		س	ع±	س	ع±	
العدو ٢٢ متر في منحني	ثانية	٤.٩١	٠.٤٦٢	٤.١١	٠.٢٥١	*٥.٤٨٦
الوثب العريض من الثبات	متر	١.٦٩	١.٤٥٣	٢.٦٣	٠.٣٢٣	*٢.٢٧٧
رمي كرة يد لأبعد مسافة	متر	١٩.١٠	٣.٢٦٥	٢٣.٥٠	٠.٨٦٢	*٤.٦٩٨
قوة عضلات الظهر	كجم	١٣١.١٥	١.٤٣٤	١٣٥.٠٠	١.٦٤٥	*٦.٣٦١
الجرى بطريقة بارو ٣ × ٤.٥ م	ثانية	٢٧.١٩	٢.٦٦٧	٢٤.١٢	٠.٨٢٦	*٣.٩٦٥
الجرى بالظهر والمواجهة	دقيقة	١.٩٣	٠.٦٣٦	١.٢٣	٠.٣٢٧	*٣.٥٢٩
ثنى الجذع للأمام من الوقوف	سم	٦.٨٠	٢.٣٨١	٨.٦٥	٠.٦٤٦	*٢.٧٠٤
الوثب داخل الدوائر المرقمة	ثانية	٧.٦٥	١.٩٧٨	٥.٠٩	٠.٦٥٢	*٤.٤٣٢
Anterior	عدد	٧١.٢٥	١.٨٢٤	٧٤.٥٠	٠.٦٢٧	*٦.٠٧٥
Anteromedial	عدد	٦٥.٠٠	٢.١٣٥	٦٨.٢٥	٠.٩٥٤	*٥.٠١١
Medial	عدد	٥٣.٧٥	٢.١٥٩	٥٦.١٥	٠.٦٩١	*٣.٨١٧
Posteromedial	عدد	٥٧.٢٥	١.٨٨٤	٦٠.٥٠	٠.٧٢٥	*٥.٨٠٥
Posterior	عدد	٦٨.٥٠	١.٦٢٧	٧١.٧٥	٠.٨٣٢	*٦.٤١٢
Posterolateral	عدد	٧٥.١٠	١.٦٤٩	٧٨.٣٥	٠.٣٣٩	*٧.٠٢٢
Lateral	عدد	٧٩.٢٥	١.٤٣٤	٨٢.٥٠	٠.٧٤٠	*٧.٢٦٢
Anterolateral	عدد	٨٢.٠٠	١.٥٢٣	٨٤.١٠	٠.٦٥٣	*٤.٥٦٩

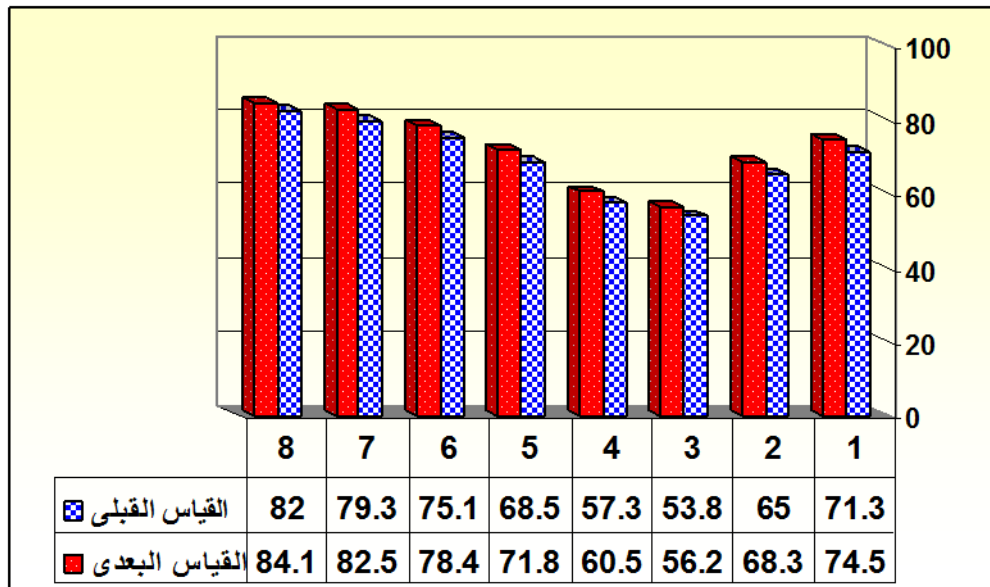
قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٦٠ *دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين نتائج متوسطات القياسات القبلية والبعدي في جميع القدرات البدنية قيد البحث ولصالح القياسات البعدي.



شكل (١)

الفروق بين القياسات القبلية والبعدية لعينة البحث التجريبية
فى بعض القدرات البدنية



شكل (٢)

الفروق بين القياسات القبلية والبعدية لعينة البحث التجريبية فى اختبار النجمة

جدول (٧)

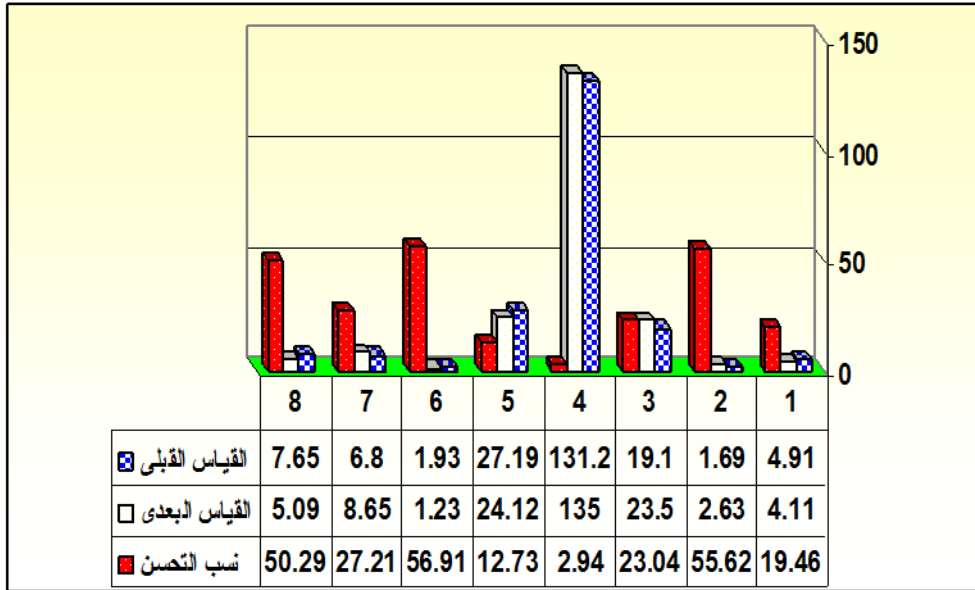
نسب تحسن القياسات البعدية عن القبلية لعينة البحث التجريبية في بعض القدرات البدنية

ومهارات كرة اليد الهجومية قيد البحث

المتغيرات	القياس القبلي	القياس البعدي	نسب التحسن %	
العدو ٢٢ متر في منحني	٤.٩١	٤.١١	١٩.٤٦	
الوثب العريض من الثبات	١.٦٩	٢.٦٣	٥٥.٦٢	
رمى كرة يد لأبعد مسافة	١٩.١٠	٢٣.٥٠	٢٣.٠٤	
قوة عضلات الظهر	١٣١.١٥	١٣٥.٠٠	٢.٩٤	
الجرى بطريقة بارو ٣ × ٤.٥ م	٢٧.١٩	٢٤.١٢	١٢.٧٣	
الجرى بالظهر والمواجهة	١.٩٣	١.٢٣	٥٦.٩١	
ثنى الجذع للأمام من الوقوف	٦.٨٠	٨.٦٥	٢٧.٢١	
الوثب داخل الدوائر المرقمة	٧.٦٥	٥.٠٩	٥٠.٢٩	
Anterior	٧١.٢٥	٧٤.٥٠	٤.٥٦	اختبار النجمة
Anteromedial	٦٥.٠٠	٦٨.٢٥	٥.٠٠	
Medial	٥٣.٧٥	٥٦.١٥	٤.٤٧	
Posteromedial	٥٧.٢٥	٦٠.٥٠	٥.٦٨	
Posterior	٦٨.٥٠	٧١.٧٥	٤.٧٥	
Posterolateral	٧٥.١٠	٧٨.٣٥	٤.٣٣	
Lateral	٧٩.٢٥	٨٢.٥٠	٤.١٠	
Anterolateral	٨٢.٠٠	٨٤.١٠	٢.٥٦	

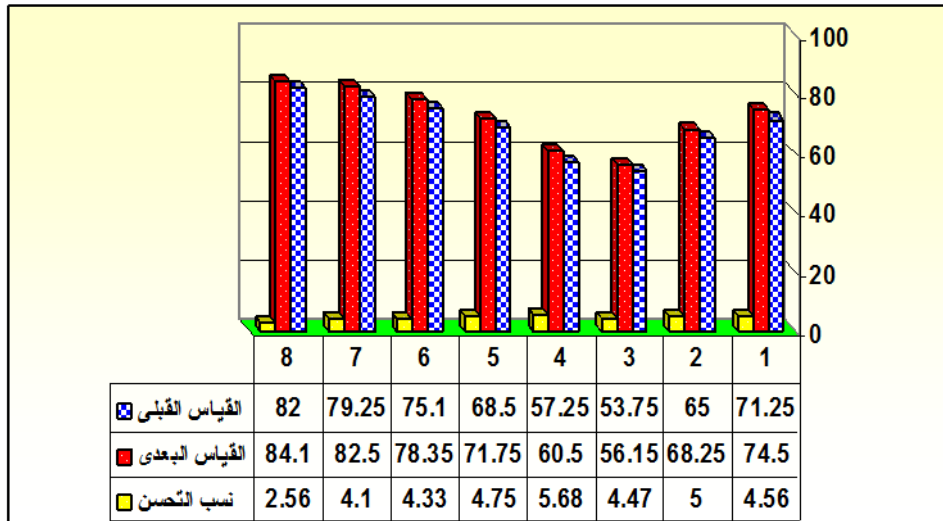
البدنية

يتضح من جدول (٧) وجود نسب تحسن للقياسات البعدية عن القبلية لعينة البحث التجريبية في جميع القدرات البدنية ومهارات كرة اليد الهجومية قيد البحث.



شكل (٣)

نسب تحسن القياسات البعدية عن القبلية لعينة البحث التجريبية
في بعض القدرات البدنية



شكل (٤)

نسب تحسن القياسات البعدية عن القبلية لعينة البحث التجريبية
في بعض القدرات البدنية

- مناقشة النتائج

- مناقشة نتائج الفرض الاول

يتضح من نتائج جدول (٣٢) والشكلين (٣ ، ٤) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسات القبليّة والبعدية لعينة البحث التجريبية في القدرات البدنية (السرعة الانتقالية- القدرة العضلية للرجلين - القدرة العضلية للذراعين - القوة العضلية - الرشاقة- تحمل السرعة- المرونة- التوافق- التوازن) قيد البحث ولصالح القياسات البعدية.

ويرجع الباحث ذلك التأثير الإيجابي في المتغيرات البدنية إلى إتباع الأسلوب العلمي في تخطيط و تطبيق البرنامج التدريبي بجميع ما يحتويه من تدريبات متنوعة وعديدة وتخصّصية اختيرت بعناية بحيث تتماشى وطبيعة الخصائص السنّية في هذه المرحلة بالإضافة لتدريبات القوة الوظيفية التي تتميز بمجموعة من الخصائص والسمات تميزها عن غيرها من أنواع التدريبات الأخرى ومن أهمها التركيز على مجموعة عضلات المركز والتي تشمل عضلات (البطن - الظهر - الجانبين) والتي كان لها عظيم الاثر في تنمية القدرات البدنية قيد البحث .

كما ان اداء تدريبات القوة الوظيفية منها ما يكون من الثبات على الارض وهو يتطلب من اللاعب اداء انقباضات عضلية ثابتة بشكل اكبر ومستمر و مشاركة مجموعة عضلات البطن ومنها ما يؤدي على اسطح غير مستقرة مثل الكرات السويسرية مما يجعل وضع اللاعبين في تغير مستمر في اوضاع الجسم أثناء اداء التدريبات وهو ما ادى تحسين مستوى الرشاقة والمرونة والتوازن لدى افراد عينة البحث .

كما أثرت تدريبات القوة الوظيفية على مجموعة عضلات المركز: والتي تشمل عضلات (البطن - الظهر - الجانبين) فجميع الحركات الرياضية ستفتقر للكفاءة بدون تكاملها مع عضلات قوية للمركز، فعضلات المركز القوية تساعد على ربط الطرف السفلي بالطرف العلوي، بالإضافة إلى منع تسرب القوة الأمر الذي يوفر قاعدة ثابتة يمكن ان تتولد منها القوة الى أطراف الجسم الرجلين والذراعين بشكل اقوى واسرع وهو ما اثر على تحسن مستوى القدرة العضلية للذراعين والرجلين لدى افراد عينة البحث .

حيث يشير محمد الوليلي (٢٠٠٠م) (٣٩) إلى ضرورة اختيار المدرب للتدريبات والأحمال التدريبية المناسبة للمرحلة التدريبية وطبقا للخصائص المميزة للمرحلة السنية وبحيث تتشابه في تكوينها الحركي مع حركات المهارات والخطط التي تحدث في المباراة وتعمل فيها نفس العضلات التي تعمل خلال مواقف المنافسة .

و اتفق كلا من فايبو كامونا (٢٠٠٤م Fabio Camona) و فوم هوف (١٩٩٥ Vom Hofe م) (٩٥) و كين كشويرا (٢٠٠٧م Ken Kashubra) (٩٧) على أن التوازن في العمل العضلي عنصر رئيس في التدريبات القوة الوظيفية، ليس فقط التوازن بين القوة والمرونة أو العضلات العاملة والغير عاملة ولكنه أيضاً كل ما نعتقد أنه وسائل مستخدمة مثل الوقوف على قدم واحدة مع القدرة على تحريك أجزاء الجسم الأخرى بدون أن يسقط وهذه سمة مهمة في تدريبات القوة الوظيفية، حيث أن تدريبات القوة الوظيفية تعد مزيج بين القوة وتدريبات التوازن في توقيت واحد.

كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من علاء محمد قناوي (٢٠٠٣م) (٢٧)، آمال محمد مرسي (٢٠٠٥م) (١)، رامى سلامة عبد الحفيظ (٢٠١١م) (١٤)، معتز محمد نجيب (٢٠١٤م) (٥٣) حيث اتفقت نتائج هذه الدراسات التجريبية على فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على القدرات البدنية .

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول للبحث والذي ينص على أنه " توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي فى القدرات البدنية الخاصة المتمثلة فى (السرعة الانتقالية - القدرة العضلية - الرشاقة - التوافق - المرونة - التوازن - تحمل سرعة - التوازن) لدى ناشئى كرة اليد لصالح القياس البعدي .

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يتضح من نتائج جدول (٣٤) والأشكال (٦ ، ٧ ، ٨) وجود نسب تحسن للقياسات البعدية عن القبلية لعينة البحث التجريبية في جميع القدرات البدنية ومهارات كرة اليد الهجومية قيد البحث.

ويرجع الباحث هذا التأثير الإيجابي في المتغيرات البدنية والمهارية الى اتباع الاسلوب العلمى فى تخطيط البرنامج التدريبي والذي ساعد على اكساب الناشئين تحسن فى القدرات البدنية والمهارية .

ويذكر فوم هوف Vom Hofe 1995م (٩٥) إلي أن تدريبات القوة الوظيفية تناسب جميع الأعمار على اختلاف مستوياتهم التدريبية وتهدف إلي تحسين العلاقة بين العضلات والجهاز العصبي ويضيف أن القوة العضلية والتوازن من العناصر الرئيسية للتدريبات الوظيفية فالتكامل بين القوة العضلية والسرعة الحركية ينتج عنه قدرة عضلية أو قوة مميزة بالسرعة، أما التكامل بين القوة العضلية والتوازن ينتج عنه قوة وظيفية.

كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من علاء محمد قناوي (٢٠٠٣م) (٢٧)، ايهاب عبد الفتاح شحاتة (٢٠١٣م) (٧٠)، رامى سلامة عبد الحفيظ (٢٠١١م) (١٤)، ناريمان الحسينى وندى رماح (٢٠٠٥م) (٦١)، سيما را وآخرون (٢٠٠٤م) (٦٨) والتي توصلت فى نتائجها ان هناك شبه اتفاق على فاعلية وتأثير البرامج المقترحة على القدرات البدنية والمهارية، وتوصلت ايضا فى نتائجها ان تحسن اداء منطقة الجذع يؤدي الى تحسن ومكسب كبير ينتقل اثره على الاداء.

ومما سبق ظهر نتائج الفرض الثالث والذي ينص على ان : " توجد نسب تحسن فى القياس البعدى عن القبلى فى مستوى القدرات البدنية والمهارية قيد البحث "

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

في ضوء الأهداف والفروض و في حدود عينة البحث وخصائصها والإمكانات المتاحة التي افترضها الباحث والأدوات المستخدمة ومن خلال المعالجة الإحصائية للبيانات ومناقشة وتحليل النتائج أمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية :

١- البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات القوة الوظيفية كان له أثر إيجابياً في تحسين القدرات البدنية الخاصة قيد البحث ، وقد ظهرت فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدى لعينة البحث لصالح القياس البعدى ، حيث بلغت دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى فى اختبارات

- القدرات البدنية الخاصة قيد البحث حيث بلغ أقل مستوى دلالة اختبار الوثب العريض من الثبات (٢٠٢٧٧) و بلغ أعلى مستوى دلالة فى القياس الجانبى لاختبار النجمة (٧٠٢٦٢) .
- ٢- البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات القوة الوظيفية كان له أثر إيجابياً فى تحسين المهارات الهجومية قيد البحث ، وقد ظهرت فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث لصالح القياس البعدي ، حيث بلغت دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي فى الاختبارات المهارية قيد البحث حيث بلغ أقل مستوى دلالة اختبار التنطيط ٢٢م فى خط مستقيم (٣٠١٤٨) و بلغ أعلى مستوى دلالة فى اختبار الخداع البسيط بالجسم ثم التصويب (٨٠١٥٧) .
- ٣- البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات القوة الوظيفية كان له أثر إيجابياً فى تحسين القدرات البدنية الخاصة و المهارات الهجومية قيد البحث ، وتراوحت نسبة التحسن بين أقل قيمة متمثلة فى اختبار قوة عضلات الظهر حيث بلغت قيمته (٢٠٩٤ ٪) و اعلى قيمة متمثلة فى اختبار الجرى بالظهر والمواجهة حيث بلغت قيمته (٥٦٠٩١ ٪) .
- ٤- بلغت نسب تحسن اختبار النجمة بين أقل قيمة متمثلة فى وضع (Anterolateral 2.56) ٪ و أعلى قيمة متمثلة فى وضع (Posteromedial 5.68) ٪ .

ثانياً: التوصيات :

فى ضوء ما قام به الباحث من دراسة وماتوصل إليه من نتائج فإنه يوصى بمايلى:

ضرورة أن تشتمل برامج تدريب الناشئين على تدريبات لتنمية القوة الوظيفية .

- ١- الإهتمام بتطبيق تدريبات القوة الوظيفية أثناء مراحل الإعداد الخاص لناشئى كرة اليد .
- ٢- التنوع فى إستخدام الوسائل والأدوات التدريبية عند تطبيق تدريبات القوة الوظيفية مثل الأثقال والمقاعد والصناديق والحواجز والاساتك المطاطة والكرات السويسرية وعدم الإكتفاء بالتدريبات الحرة فقط . ٤. اجراء المزيد من الدراسات باستخدام القوة الوظيفية على مراحل سنوية مختلفة ورياضات اخرى .
- ٣- الإهتمام بتقوية عضلات المركز (البطن - الظهر - الجانبين - الحوض) كاحد الجوانب المكملة لبرنامج اللياقة البدنية .
- ٤- الإهتمام بتدريبات القوة الوظيفية فى المجال الرياضى بصفة عامة وكرة اليد بصفة خاصة لما لها من تأثير فعال على القدرات البدنية وانتقال أثر ذلك على مستوى المتغيرات المهارية .
- ٥- استخدام تدريبات القوة الوظيفية للاعبى كرة اليد للوقاية والحد من الإصابات وكذلك التأهيل للمساعدة فى سرعة عودتهم الى الفورمة السابقة .

المراجع :

أولا المراجع العربي :

- ١- ايمن عبده محمد : (١٩٩٩م) ، "اثر التدريب البليومتري على التنمية القدرة العضلية وعلاقتها بمستوى أداء الضرب الساحق في الكرة الطائرة "، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط.
- ٢- ايهاب احمد أمين : (٢٠٠٧م)، "دراسة مقارنة بين تأثير التدريب الباليستي والتدريب بالانتقال على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقى الوثب الطويل " رسالة ماجستير غير منشورة ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير كلية التربية الرياضية جامعة المنيا .
- ٣- بسطويسي أحمد بسطويسي: (١٩٩٧م) ، "سباقات الميدان والمضمار تعلم – تكنيك- تدريب " دار الفكر العربي، القاهرة .
- ٤- رامى محمد الطاهر : (٢٠١٣م)، "تأثير استخدام التدريبات الباليستية على القدرة العضلية للرجلين وعلاقتها بالمستوى الرقمي للوثب الطويل " بحث منشور ، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة بنها .
- ٥- عادل عبدالصير على: (١٩٩٩م)، "التدريب الرياضى والتعامل بين النظرية والتطبيق " مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
- ٦- محمد رياض محمد : (٢٠١٠م)، تأثير برنامج تدريبي باستخدام المقاومة الباليستية فى تحسين القدرة العضلية والمستوى الرقمي للاعبى دفع الجلة، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا
- ٧- محمد محمود حسين : (٢٠١٢م) ، "دراسة بعض العوامل المؤثرة فى مرحلة بناء السرعة لسباق ١٠٠ متر عدو" رسالة ماجستير ، كلية لتربية الرياضية جامعة الاسكندرية .
- ٨- نجله عبد المنعم بحيرى (٢٠٠٦م) ، "تأثير تدريبات البليومتري على تنمية القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين والمستوى الرقمي لرمى الرمح لتلميذات الثانوية الرياضية بالزقازيق " مجلة علوم وفنون التربية الرياضية ، جامعة أسيوط ، العدد الثالث والعشرون ، نوفمبر .
- ٩- يحيى السيد اسماعيل : (٢٠٠٢م)، "المدرّب الرياضى بين الاسلوب التقليدى والتقنية الحديثة فى مجال التدريب الرياضى" المركز العربى للنشر ، الزقازيق .

- 10 - peter D.Osen & Will G. Hopkins :(2003), "The effect of Attempted Ballicity Traning on the force and speed of Movement, Journal of Strength and Conditioning" Research, (17).
- 11- CHaries Staley : " Fundamentals OFstrength acqution For combat sports "staley @West .net (charles) international sports scionces association .
- 12- Edmund R. Burk :(2001), Ballistic training for explosive results, human Kinetics publishers.
- 13- Flanagan S. Baker:(2001)," Improved performance ballistic training ", American Journal of sports science, vol .(22) University of Ontario Canada .
- 14- Fleck S.And Kramer W.J. :(2004), Designing resistance training program , 3rd ed . Human Kinetics champaign, New York U.S.A ,
- 15- Kerry P. Mc –Evaoy and Robert U. Newton:(2000)," The effects of Ballistic Resistance Training on Baseball throwing and Hitting speed " , JOURNAL OF SPORT RESEARCH , VOLUME (12) , PART (11) November,.
- 16- Michael Kent :(1998), "the Oxford dictionary of sports scince and medicine, Oxford University press .
- 17- Ouin Barder:(2002)," the complete guide to strength traning"Cairo .