مجلة تطبيقات علوم الرياضة
العدد السادس والتسعون يونيو ٢٠١٨

تأثير أستخدام التدريبات الباليستية على تحسين الرمية الحرة فى ضوء بعض المحددات البدنية والكينماتيكية لدى ناشئى كرة السلة.

أسعد علي أحمد الكيكي

قسم تدريب الالعاب الرياضية- كلية التربية الرياضية بأبو قير – جامعة الإسكندرية.-جمهورية مصر العربية.

المقدمة ومشكة البحث

يعتمد التدريب الرياضى فى العصر الحديث على المعارف والمعلومات العلمية التى يستمدها من العلوم الانسانية والطبية والهندسية والتى ترتبط بالمجال الرياضى ، وأصبح الوصول الى المستويات العالية لايتحقق بالموهبة الرياضية فقط بل يتحقق ايضا من خلال التطور السريع فى اسايب التدريب المعتدة على الاسس العلمية السليمه (4 :٢٥٨)

هذا بالأضافة الى ان وصول الرياضى الى المستويات العالية لايعتمد فقط على تقنيين البرامج التدريبية الموضوعة على الاسس العلمية السليمة ولكن ربط ذلك بالقدرات البدنية والخصائص الجسمانية (15 :١٩)

وتعتبر كرة السلة من الالعاب الجماعية والتى تتعدد فيها الاداءات المهارية المختلفة والتى تعتمد فى اتقانها على اتباع الاسس والاساليب العلمية فى طرق التدريب المختلفة للوصول باللاعب لاداء تلك المهارات بالقوة والسرعة المطلوبة

وتعد البرامج التدريبية هى الاسلوب العلمى والاساس فى العملية التدريبية لكى تحقق اهدافها ولا يتحقق الهدف الذى يسعى اليه المدرب الا فى نهاية البرنامج الموضوع والذى يعتبر احدى عناصر التخطيط وبدونه تكون عملية التخطيط غير قابلة للتنفيذ وتصبح عاجزه عن تحقيق ماتهدف اليه . (7 : ٧)

كما أن التحليل الحركى للحركات الرياضية لإيجاد تدريبات مناسبة لتعليم وتدريب طرق الأداء الفنى هو من أهم أهداف الميكانيكا الحيوية فى المجال الرياضى ويتم ذلك عن طريق تعيين مدى مطابقة أو انحراف المسار الزمنى للقوة المستخدمة فى التمرين التدريبى المختار مع مثيلة فى الأداء المهارى الفعلى . (٥:٤١)

و تساعد التدريبات المبنية على أساس علم الميكانيكا على إيجاد التكنيك الرياضى النموذجى وتعليمه فى البرامج التدريبية وإنطلاقا من هذا المفهوم تحددت أهم أغراض الميكانيكا الحيوية , فى دراسة الحركة الرياضية , والإستناد إلى إستخدام أسس الميكانيكا الحيوية فى إيجاد أنسب الحلول الميكانيكية بالنسبة للأداء الرياضى وذلك من خلال تدريبات لتنمية القدرات البدنية المطلوبة. (٩:١٣,١٤)

بالأضافة الى ذلك فأن هذه التدريبات تمثل حلقة الوصل بين المعمل والملعب ,حيث تترجم ما يحدث بالمعمل من تحليلات بيوميكانيكية للأداء الحركى إلى تمرينات ذو طبيعة خاصة للجوانب (البدنية والمهارية) على حد سواء ,وموضوعة وفق أسس علمية ,حتى يمكننا الوصول إلى الأداء الحركى المثالى . للمهارة . (٢١:٢٦)

كما يهدف الإعداد البدني الخاص بلاعبي كرة السلة إلي تنمية الخصائص البدنية التي تتطلبها طبيعة اللعب , وأن برامج التدريب المقننة يجب أن تعمل علي تهيئة لاعب كرة السلة لاداء الإنقباضات العضلية العنيفة والمفاجئة بكفاءة عالية .(١٠:٢٠)

لذا لابد من أن تؤخذ عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبي كرة السلة بعين الاعتبار عند وضع البرامج التدريبية لأهميتها في عملية صناعة لاعب كرة السلة علي مستوي عالي. (٢٢:١٣,٢٣)

حيث ان المهارات الأساسية مثل التصويب والمحاورة والتمرير الخ تتطلب إستعداد ولياقة خاصة لجزء الجسم أو الاجزاء التي يشترك في أدائها , وذلك مع تمتع اللاعب بدرجة عالية من اللياقة العامة – حتي يمكن إنجاز المهارة بالشكل الفني الصحيح , بتوافق وسلامة وبأقل جهد . وهذا يعني ان تؤدي المهارة بواسطة العضلات المطلوبة فقط . من هنا يجب تخطيط برنامج الإعداد البدني الخاص بالتركيز علي بناء وتقوية المجموعات العضلية المشاركة في اداء المهارات الأساسية للعبة , علي توجيه عناية خاصة للمهارات الأكثر إرتباطاً بمتطلبات المباراة. (١٨: ٥١)

وتعد فترة الإعداد البدني الخاص هامه جدا فى تنمية الصفات البدنية الضرورية والتى ترتبط إرتباطاً وثيقاً بعملية تنمية المهارات الحركية فلاعب كرة السلة لن يستطيع إتقان مهارة التصويب من القفز في حالة إفتقاره لصفة القوة لعضلات الرجلين التي تساعده علي الوثب عالياً لأقصي ما يمكن . وهكذا نجد أن تنمية الصفات البدنية الضرورية تساعد فى الأرتفاع بالمستوي المهاري للفرد الرياضي .(٨ : ٨٠-٨١))

وقد ظهر فى الأونة الأخيرة أسلوب جديد مستحدث يسمى التدريب الباليستى ballistic training وهو يستخدم للتغلب على نقص السرعة الناتجة من التدريب التقليدى كما انه يصف الحركات التى تتميز بتزايد السرعة لاقصى مدى مع قذف الاداة والثقل فى الفراغ

وتشير كلمة بالستية ballistic الى دراسة مسار طيران القذائف كما يتم تعريف الحركة الباليستية ballistic movement بأنها الحركة المؤداه بواسطة العضلات ولكنها تستمر بواسطة كمية الحركة (العجلة) للأطراف كما ان التدريب الباليستى يعتبر من أفضل اساليب التدريب المستحدثة التى يمكن من خلالها تحسين الاداء بصورة أفضل (٣٤)

حيث يؤدى تدريب المقاومة الباليستية الى زيادة السرعة عند أستخدام أوزان خفيفة ذلك لأنه يشتمل فى تدريباته الاسراع بالثقل أو الجسم بطريقة انفجارية الى أعلى سرعة تتناسب مع طبيعة الأداء المهارى (٢٩ : ٣١٥)

كما أن التدريب الباليستى يمتاز بأنه يعتمد فى حركاته على التحرر من الثقل وهذا يجبر الألياف العضلية على سرعة الأنقباض لأنتاج أقصى قوة فى أقل زمن (٢٥ : ١٢٠)

ويلعب التدريب الباليستى دورا هاما فى الألعاب التى تتميز مهاراتها بالأداء الانفجارى وبطبيعتها القذفية والتى تعمل على تعزيز الأداء المهارى والحركة الباليستية بها ثلاث مراحل وهى :

- المرحلة الاولى للحركة تتم بواسطة الأنقباض العضلى بالتقصير والتى تبدأ بالحركة
- المرحلة الثانية هى مرحلة الانحدار أو الهبوط والتى تعتمد على العجلة المتولدة فى المرحلة الأولى
- المرحلة الثالثة هى مرحلة تناقص السرعة والمصحوبة بالأنقباض العضلى بالتطوير

وتدريب المقاومة الباليستية هى طريقة حديثة تجمع بين عناصر التدريب البلوميترى وبين تدريب بالأثقال وتتضمن رفع أثقال خفيفة نسبيا وبسرعات عالية . (٢٤ : ١٢) (٣١ : ٦٤) (٢٧ : ١١)

وتعتبر القوة العضلية من أهم القدرات البدنية والحركية التي تؤثر علي مستوي الأداء في الأنشطة الرياضية ويعتبر القوة العضلية من القدرات الأساسية المميزة في جميع أشكال النشاط الرياضي , ولكن تتفاوت درجة وجودها مما يناسب كل أداء بدني . (٣:٨٥)

وتعتبر القدرة العضلية هى احد انواع القوة العضلية و تنتج من أندماج قدرتى القوة والسرعة وتعرف على أنها انتاج أقصى قوة فى أقل زمن ممكن . (١٤: ٣٦٠)

بالأضافة الى أن القدرة العضلية تعنى قدرة الجهاز العصبى العضلى على أنتاج قوة سريعة ، الأمر الذى يتطلب درجة من التوافق فى دمج صفة القوة والسرعة فى مكون واحد وترتبط القوة المميزة بالسرعة بالأنشطة التى تتطلب حركات قوة وسرعة فى أن واحد . (١: ٨٥)

كما أن لاعب كرة السلة الذي يتمتع بالقدرة العضلية يكون لدية القدرة على إنجاز الحد الأقصى من القوة العضلية في أقل زمن ممكن ويظهر ذلك في أداء العديد من المهارات كالتصويب والتمرير والاستحواذ على الكرات المرتدة وهي تساعد على تحقيق نتائج بارزة في المواقف اللعبية التي تتطلب إنتاج القوة في اللحظة وبالسرعة المناسبة. (١٨ : ٥)

ويعتبر التصويب أحد المهارات التي تنال إعجاب اللاعبين في كل المستويات العمرية ومستويات المنافسة، فاللاعب صاحب نسبة التسجيل العالية ينال إعجاب العديد من القائمين على عملية التدريب.

حيث يتبلور الهدف الرئيسي من كرة السلة في إصابة سلة المنافس أكبر عدد من المرات خلال زمن المباراة. وانطلاقا من هذا الهدف يعتبر التصويب هو العامل المؤثر على نتيجة المباراة، لذا أصبح التصويب الشغل الشاغل للعديد من المدربين واللاعبين حيث يولون اهتمام كبير في الجرعات التدريبية أو الواجبات الإضافية في البرامج التدريبية على مدار العام. (١٩: ٤٧)

كما تعد الرمية الحرة من أسهل أنواع التصويب فى كرة السلة لأنها من المهارات الوحيدة التى تؤدى بدون اعاقة من المدافعين ومدربوا كرة السلة يعلمون جيدا ان الفرق يمكن ان تخسر بعض مبارياتها عند خط الرمية الحرة ويضعون ذلك فى اعتبارهم عند حسابهم للمكسب ،حيث أنه فى عدد كبير من المباريات لو ان الفريق الخاسر استطاع ان يسجل رمياته الحرة الفاشلة لفاز بنتيجة المباراة . (١١: ٣٦)

لذا تعتبر الرمية الحرة من أهم التصويبات التى يجب على جميع اللاعبين أجادتها لما لها من تأثير على نتيجة المباراة وتتطلب التركيز على الهدف واتزان الجسم وارتخاء العضلات وأستخدام الوقت المتاح لها (٦ : ٩٨)

ومن خلال عمل الباحث فى مجال تدريب كرة السلة والاشراف الفنى على قطاع الناشئين وجد ان هناك قصور فى طريقة اداء الرمية الحرة لمرحلة ١٤ سنه لكونها مرحلة انتقالية مابين مرحلة المينى باسكت ومرحلة الناشئين يفتقد فيها كثير من الناشئين فى تلك المرحلة القدرات البدنية الخاصة بالاداء المهارى للرمية الحرة مما يتسبب فى اداء المهارة بشكل بعيد عن الاداء الفنى الصحيح بالأضافة الى ان العديد من المدربين يقومون بتحسين اداء الرمية الحرة بكثرة تكرار الاداء دون الوصول للمشكلة الاساسية وهى تحسين القدرات الخاصة بالاداء هذا بالأضافة الى تناول العديد من الابحاث وفى حدود علم الباحث تأثير تدريب المقاومة الباليستية على النواحى البدنية والمهارية ولم تتناول التاثير على المحددات الميكانيكية للاداء لذا تتحدد أهمية الدراسة من خلال وضع برنامج لتنمية القدرات البدنية الخاصة بأستخدام تدريبات المقاومة الباليستية لتحسين اداء الرمية الحرة وخاصة لناشئى كرة السلة تحت ١٤ سنه لكونها من أفضل اساليب التدريب المستحدثة التى يمكن من خلالها تحسين الاداء بصورة أفضل حيث تؤدى فى نفس مسار الاداء الفنى مما دعا الباحث للقيام بهذة الدراسة للتعرف على تأثير تدريبات المقاومة الباليستيى لتحسين الاداء المهارى مما يساعد فى تطوير الاداء والاستفادة من ذلك فى توجيه العملية التدريبية للوصول للمستويات العالمية بكرة السلة المصرية .

اجراءات البحث

هدف البحث

التعرف على تأثير استخدام التدريبات الباليستية على أداء تحسين الرمية الحرة فى ضوء بعض القدرات البدنية والكينماتيكية لدى ناشئى كرة السلة

فروض البحث

١. توجد فروق ذات دلالة أحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى فى بعض القدرات البدنية الخاصة لدى ناشئى كرة السلة .
٢. توجد فروق ذات دلالة أحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لأداء الرمية الحرة لدى ناشئى كرة السلة .
٣. توجد فروق ذات دلالة أحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى فى بعض المؤشرات الكينماتيكية للرمية الحرة لدى ناشئى كرة السلة .

منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبى بتصميم المجموعة الواحدة التجريبية مع قياس قبلى وقياس بعدى لملائمته لطبيعة البحث

عينة البحث:

اشتملت عينة البحث على ٢٢ ناشئ كرة سلة من ناشئى نادى الأتحاد السكندرى تحت ١٤ سنه مواليد ٢٠٠٣ م للموسم الرياضى ٢٠١٧/٢٠١٦ م اجريت الدراسة الاستطلاعية على ١٢ ناشئ وأجريت الدراسة الاساسية على ١٠ ناشئين

جدول (١)

التوصيف الاحصائى لبيانات عينة البحث الكلية فى المتغيرات الاولية الاساسية قبل التجربة ن = ٢٢

المتغيرات		الدلالات الإحصائية للتوصيف				
		المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل التفلطح	معامل الالتواء
المتغيرات الأولية	السن (سنة)	١٣.٩١	١٤	٠.٢٩	١.٠٩	-١.٠٦
	الطول (سم)	١٦٦.١٤	١٦٦.٥	٤.٤٨	٠.٦٠	-٠.٩٨
	الوزن (كجم)	٥٧.٢٣	٥٧	٩.٥٦	-٠.١٢	-٠.٤١
	العمر التدريبي (سنة)	٦.٢٧	٦	٢.٢٥	-١.٣٧	-٠.٣٢
	طول الكف (سم)	١٩.٠٥	١٩	١.١٧	١.٥٩	-١.٦٥
	طول الساعد (سم)	٢٦.١٨	٢٦	١.١٠	٠.١٩	-٠.١٦
	طول العضد (سم)	٣٣.١٨	٣٣.٥	٢.١١	-١.٠٧	-٠.٤٠

يتضح من جدول (١) والخاص بتجانس بيانات عينة البحث الكلية فى القياسات الاولية الأساسية أن معاملات الإلتواء تتراوح مابين (-١.٦٥ إلى -٠.١٦) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الإعتدالية حيث أن قيم معامل الإلتواء الإعتدالية تتراوح مابين ±٣. وتقترب جدا من الصفر كما بلغ معامل التفلطح ما بين (-١.٣٧ الى ١.٥٩) وهذا يعنى ان تذبذب المنحنى الاعتدالى

يعتبر مقبولا وفى المتوسط وليس متذبذبا لاعلى ولا لاسفل مما يؤكد تجانس أفراد مجموعة البحث فى المتغيرات الأولية قبل التجربة .

المجال الزمنى للبحث

- أجريت الدراسات الأستطلاعية للبحث فى الفترة من ٤ /٦/ ٢٠١٦ م الى ١٤ /٦/٢٠١٦ م
- أجريت الدراسة الأساسية فى الفترة من ١٥ /٦/٢٠١٦ م الى ١٣ /٨ /٢٠١٦ م

المجال المكانى للبحث

اجريت الدراسة على الملاعب المفتوحة لنادى الأتحاد السكندرى بالشاطبى

قياسات البحث

أولا : القياسات الجسمية

- قام الباحث بقياس الطول الكلي للاعبين واطوال أجزاء الجسم الاخرى باستخدام شريط قياس كما تم قياس وزن اللاعبين بميزان طبي الكتروني يقيس لأقرب (٥٠) جرام.

ثانيا :الاختبارات البدنية

قام الباحث بتحديد الاختبارات البدنية بالاعتماد على المصادر والمراجع العلمية وهي اختبارات مقننة علميا بغرض الحصول على متغيرات البحث قيد الدراسة (مرفق ١) وهي كالتالى:

١. **قياس قوة عضلات القبضة بجهاز مانوميتر اليد** : بغرض قياس قوة عضلات القبضة اليمنى واليسري (العضلات المثنية للأصابع) (١٧ : ٢٠٩)
٢. **إختبار دفع كرة طبيه ٥كجم للذراع اليمنى واليسرى** : بغرض قياس القدرة العضلية لمنطقة الذراع والكتف لكل من الذراع اليمنى واليسرى. (١٦: ٨٦- ٨٨)
٣. **دفع الكرة الطبية زنة (٥ كجم) باليدين لأبعد مسافة** : بغرض قياس القدرة العضلية لمجموعة عضلات منطقتي الذراعين والكتفين (١٦ : ٨٩) (١٢ : ١٠٥)
٤. **اختبار الوثب العمودى من الثبات** : بغرض قياس القدرة العضلية للرجلين (١٦ : ٦٨) (١٢ : ٩٤)
٥. **اختبار الوثب العريض من الثبات** : بغرض قياس قدرة المجموعات العضلية العاملة فى الوثب العريض. (١٦ : ٧٦)
٦. **اختبارالانبطاح المائل وثني الذراعين لمدة ١٥ ث**: بغرض قياس القوة المميزة بالسرعه لمنطقة الذراعين والكتفين . (١٧ : ٢٣٦)
٧. **اختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين لمدة ١٥ ث** : بغرض قياس القوة المميزة بالسرعه لعضلات البطن والعضلات القابضة لمفصل الفخذ . (١٧ : ٢٤٠ ,٢٤١).
٨. **اختبار رفع الجذع / الصدر عالياً من الانبطاح لمدة ١٥ ث** : بغرض قياس القوة المميزة بالسرعه للعضلات الباسطة للظهر والرقبة والمقاومة في مواجهة ثقل الطرف العلوي من الجسم (١٧ : ٢٤١ - ٢٤٢).

ثالثا : الاختبار المهارى

- **أختبار الرمية الحرة ٢٠ رمية :** بغرض قياس مهارة الرمية الحرة من خلف خط الرمية الحرة . (مرفق ٢) (٢٠ : 122)

رابعا :قياسات المتغيرات الميكانيكية :

استخدم الباحث الة تصويرفيديو لتحقيق الملاحظة العلمية التقنية وذلك باستخدام كاميرا عالية السرعة (١٢٠ صورة/ثانية) طراز (Sony as 100 v) (digital) وبذاكرة داخلية وضعت عمودية على اللاعب وعلى بعد (3 متر) منه وبارتفاع العدسة (١,١٠متر) عن سطح الأرض وقد تم مراعاة عند اختيار موقع الة التصوير ان يكون محور العدسة في مركز مجال الحركة

متغيرات البحث (البيوميكانيكية):

من خلال المسح المرجعى للاداء الفنى للرمية الحرة قام الباحث لتحديد المتغيرات الكينماتيكية للدراسة من خلال مرحلتين للأداء وهما

١. **المرحلة التمهيدية (أقصى انثناء)**

- زاوية الكتف
- زاوية الجذع
- زاوية المرفق
- زاوية الركبة
- زاوية الكف
- زاوية الكاحل

٢. **المرحلة الأساسية (التصويب)**

- محصلة السرعة
- ارتفاع نقطة الانطلاق
- زاوية الكف
- محصلة العجلة
- زاوية انطلاق الكرة
- زاوية الجذع
- محصلة كمية الحركة
- زاوية الكتف
- زاوية الركبة
- محصلة القوة
- زاوية المرفق
- زاوية الكاحل

البرامج المستخدمة في التحليل :

بعد إتمام التصوير قام الباحث بتحويل المادة المصورة من خلال كاميرا الفيديو إلى الكمبيوتر وقد تم استخدم البرامج الآتية كل حسب الوظيفة .

١. برنامج (Defisher): وقد تم من خلال هذا البرنامج تقطيع الحركات لكل لاعب على حدة
٢. برنامج (VideoPoint 2.5): وقد تم أستخدام هذا البرنامج فى التحليل الحركي لمهارة الرمية الحرة واستخراج المتغيرات الخاصة بالدراسة
٣. برنامج (Microsoft office excel 2007):وتم من خلال هذا البرنامج معالجة البيانات الخام التي تم الحصول عليها إحصائيا

خامسا : الأجهزة والأدوات المستخدمة.

- كاميرا فيديو عالية السرعة
- ملعب كرة سلة بمقاييس قانونية .
- جهاز حاسوب نوع (Hp).
- كرات سلة قانونية .
- ميزان الكتروني .
- كرات طبية بأوزان مختلفة (٣ -٥)
- شريط قياس.
- أثقال حرة (دمبلز- طارات حديدية)
- حامل ثلاثي لآلة التصوير.
- احبال مطاطية

الدراسات الأستطلاعية

قام الباحث بأجراء ثلاث دراسات استطلاعية كالتالى

١. **الدراسة الاستطلاعية الاولى** كانت فى الفترة من ٤/ ٦/ ٢٠١٦ الى ١٠/ ٦/ ٢٠١٦

وهدفت الى مايلى:

- حساب المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والمهارية المستخدمه فى الدراسة

وقد اجريت الدراسة على عينة ١٢ لاعب مقسمه على مجموعتين المجموعه المميزه وعددها ٦ لاعبين والمجموعه الغير مميزه ٦ لاعبين واسفرت نتائجها كما هو موضح بجدول (٢) ،(٣)

أ- معامل الصدق

جدول (٢)

يوضح الفروق بين المتوسطات الحسابية وقيمة (ت) المحسوبة ومعامل الصدق لأختبارات القدرات البدنية واختبار الرمية الحرة

القدرات	الاختبارات	المجموعة المميزة ن = ٦		المجموعة غير المميزة ن = ٦		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	معامل الصدق
		س	±ع	س	±ع			
قوة القبضة (كجم)	اليمني	٢٦.١٧	١.١٧	٢١.١٧	٠.٧٥	٥.٠٠	*٨.٨١	٠.٩٤١
	اليسري	٢٦.١٧	١.١٧	١٨.٦٧	١.٠٣	٧.٥٠	*١١.٧٨	٠.٩٦٦
القدرة العضلية للرجلين	الوثب العريض من الثبات (م)	١.٦٨	٠.٠٤	١.٣٨	٠.٠٨	٠.٣٠	*٧.٨٨	٠.٩٢٨
	الوثب العمودي (سم)	٠.٣٨	٠.٠٣	٠.٢٣	٠.٠٤	٠.١٤	*٧.٢٢	٠.٩١٦
القدرة العضلية للذراعين	دفع كرة طبية ٥كجم باليدين من الجلوس علي كرسي (متر)	٣.٤٨	٠.٤٦	٢.٢٣	٠.٥٤	١.٢٥	*٤.٣٢	٠.٨٠٧
	دفع كرة طبية ٥كجم باليد اليمني من الوقوف (متر)	٤.٧٠	٠.١٩	٢.٥٧	٠.٤٧	٢.١٤	*١٠.٣٥	٠.٩٥٦
	دفع كرة طبية ٥كجم باليد اليسري من الوقوف (متر)	٤.٢٨	٠.١٨	٢.٨٩	٠.١١	١.٤٠	*١٥.٩٥	٠.٩٨١
القوة المميزة بالسرعة	انبطاح مائل ثني ومد الذراعين (عدد/١٥ث)	١٥.٣٣	٠.٥٢	١١.١٧	٠.٧٥	٤.١٧	*١١.١٨	٠.٩٦٢
	الجلوس من الرقود (عدد/١٥ث)	١١.٣٣	١.٠٣	٧.٣٣	٠.٥٢	٤.٠٠	*٨.٤٩	٠.٩٣٧
	انبطاح رفع الصدر لاعلي (عدد/١٥ث)	١٤.٣٣	٠.٨٢	١١.٠٠	٠.٨٩	٣.٣٣	*٦.٧٤	٠.٩٠٥
مهارية	اخبار الرمية الحرة (درجة)	١٠.٣٣	٠.٥٢	٧.٨٣	١.١٧	٢.٥٠	*٤.٧٩	٠.٨٣٥

*** معنوى عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٢**

يتضح من جدول (٢) والخاص بدلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة , وجود فروق معنوية بين المجموعتين لصالح المجموعة المميزة حيث بلغت قيمة ت المحسوبة ما بين (٤.٣٢ الى ١٥.٩٥) وهذه القيم معنوية عند مستوى ٠.٠٥ . كما بلغ معامل الصدق ما بين (٠.٨٠٧ الى ٠.٩٨١) مما يؤكد ان (اختبارات القدرات البدنية) تتسم بالصدق التمييزى . وانها تقيس ما وضعت من اجله.

ب- معامل الثبات

جدول (٣)

يوضح متوسطات الفروق وقيمة (ت) المحسوبة ومعامل الثبات لأختبارات القدرات البدنية واختبار الرمية الحرة ن = ١٢

القدرات	الاختبارات	التطبيق الاول		التطبيق الثانى		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت	معامل الثبات
		س	±ع	س	±ع	س	±ع		
قوة القبضة (كجم)	اليمني	٢٣.٦٧	٢.٧٧	٢٣.٨٣	٢.٩٢	٠.١٧	٣.٤١	٠.١٧	٠.٨٨٩
	اليسري	٢٢.٤٢	٤.٠٦	٢٢.٨٣	٣.٩٣	٠.٤٢	٤.٥٠	٠.٣٢	٠.٩٢١
القدرة العضلية للرجلين	الوثب العريض من الثبات (م)	١.٥٣	٠.١٧	١.٥٥	٠.١٦	٠.٠٢	٠.٢٢	٠.٣١	٠.٩١٨
	الوثب العمودي (سم)	٠.٣٠	٠.٠٨	٠.٢٩	٠.٠٨	٠.٠١	٠.١١	٠.٣٦	٠.٨٩٦
القدرة العضلية للذراعين	دفع كرة طبية ٥كجم باليدين من الجلوس علي	٢.٨٦	٠.٨١	٢.٦٨	٠.٩٣	٠.١٨	١.١١	٠.٥٥	٠.٨٧٨

القدرات	الاختبارات	التطبيق الاول		التطبيق الثانى		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت	معامل الثبات
		س	±ع	س	±ع	س	±ع		
	كرسي (متر)								
	دفع كرة طبية ٥كجم باليد اليمني من الوقوف (متر)	٣.٦٣	١.١٧	٣.٦٢	١.٢١	٠.٠١	١.٤٣	٠.٠٤	٠.٩٠٩
	دفع كرة طبية ٥كجم باليد اليسري من الوقوف (متر)	٣.٥٩	٠.٧٤	٣.٥٨	٠.٦٩	٠.٠٠	٠.٨٠	٠.٠١	٠.٩٣١
القوة المميزة بالسرعة	انبطاح مائل ثني ومد الذراعين (عدد/١٥ث)	١٣.٢٥	٢.٢٦	١٣.٠٨	٢.٤٣	٠.١٧	٢.٩٢	٠.٢٠	٠.٩٢٨
	الجلوس من الرقود (عدد/١٥ث)	٩.٣٣	٢.٢٣	٩.٦٧	٢.١٩	٠.٣٣	٢.٧١	٠.٤٣	٠.٩١١
	انبطاح رفع الصدر لاعلي (عدد/١٥ث)	١٢.٦٧	١.٩٢	١٢.٨٣	١.٧٥	٠.١٧	٢.٠٨	٠.٢٨	٠.٨٨٨
مهارية	اخبار الرمية الحرة (درجة)	٩.٠٨	١.٥٦	٨.٨٣	١.٦٤	٠.٢٥	١.٨٦	٠.٤٦	٠.٨٦٩

***معنوى عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٠**

يتضح من جدول (٣) والخاص بدلالة الفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني ومعامل الارتباط بين التطبيقين, عدم وجود فروق معنوية بين التطبيق الاول والتطبيق الثانى . حيث بلغت قيمة ت المحسوبة ما بين (٠.٠١ الى ٠.٥٥) وهذه القيم غير معنوية عند مستوى ٠.٠٥ . كما بلغ معامل الثبات ما بين (٠.٨٨٩ الى ٠.٩٣١) مما يؤكد ان اختبارات القدرات البدنية واختبار الرمية الحرة تتسم بالثبات وانها تعطى نفس النتائج اذا اعيد تطبيقها مرة اخرى على نفس العينة وفى نفس الظروف

٢. **الدراسة الأستطلاعية الثانية** أجريت فى الفترة بين ٦/١١ /٢٠١٦ الى ١٢/ ٦ /٢٠١٦ م

وكانت تهدف الى

- التعرف على مدى مناسبة الأدوات والأجهزة المتسخدمة فى البرنامج
- تدريب المساعدين على كيفية أجراء القياسات وتسجيل البيانات

٣. **الدراسة الأستطلاعية الثالثة** اجريت فى الفترة من ٢٠١٦/٦/١٣ الى ٢٠١٦/٦/١٤

وهدفت الى مايلى

- تحديد الزمن المستغرق للتدريبات وزمن الراحة البينية بين التدريبات والمجموعات
- تحديد الحجم المناسب للتدريبات الباليستية بأستخدام الأثقال الحرة و الكرات الطبية والاحبال المطاطية من تكرارات ومجموعات مناسبة للمرحلة السنية عينة الدراسة

البرنامج التدريبى المقترح

من خلال المسح المرجعى قام الباحث بتخطيط البرنامج التدريبى وكان لابد من تحديد مايلى :-

أهداف البرنامج :

- يهدف البرنامج المقترح التعرف على تأثير استخدام تدريبات المقاومة الباليستية على تحسين أداء الرمية الحرة فى ضوء بعض المتغيرات البدنية والكينماتيكية لدى ناشئى كرة السلة

أسس ومعايير البرنامج المقرح :

- فى ضوء هدف البرنامج التدريبى قام الباحث بوضع الاسس والمعايير التالية :
- توافر عوامل الامن والسلامه أثناء التطبيق

- أن يكون محتوى البرنامج مناسب لطبيعة وخصائص المرحلة السنية
- مراعاة الفروق الفردية بين أفراد العينة
- مراعاة مبدأ التموج فى درجات الحمل أثناء فترات البرنامج التدريبى
- مرونة البرنامج وقبوله للتطبيق العملى
- توافر الادوات والأمكانات المناسبة للبرنامج
- مراعاة أختيار وترتيب التمرينات داخل البرنامج
- أن يتشابه شكل الأداء فى التمرينات مع طبيعة أداء الرمية الحرة
- مراعاة أن تكون فترات الراحة مناسبة للحمل المستخدم
- أن تتم التمرينات بأقصى سرعة وقوة

الفترة الزمنية للبرنامج :

- حدد الباحث الفترة الزمنية للبرنامج المقترح بمدة ٨ أسابيع خلال فترة الأعداد الخاص (قبل المنافسة) بواقع ٣ وحدات تدريبية خلال الأسبوع بواقع ٢٤ وحدة تدريبية

متغيرات البرنامج الأساسية :

قام الباحث من خلال الحصر المرجعى بتحديد المتغيرات فيما يلى

شدة الحمل

تتحدد شدة الحمل لتدريبات المقاومة البالستية من ٣٠ : ٥٠ % من الحد الأقصى لمقدرة اللاعب (٣٠ : ٢٥) (١٣ :٤٥)

حجم الحمل

ان الحجم المناسب فى تدريبات المقاومة الباليستية بالأثقال الحرة يتراوح مابين ١٠ – ١٥ تكرار والمجموعات من ١ -٣ مجموعات . (٣٣ :٢) (٢٥ :١١٩)

فترات الراحة البينية

تتراوح فترات الراحه البينية مابين ٢ :٣ ق . (٢٣ : ١٤)

أختيار وترتيب التمرينات

قام الباحث بأختيار التمرينات من خلال تحليل الاحتياجات الخاصة للاعبى كرة السلة وكذا المسارات الحركية لمهارة الرمية الحرة قيد البحث وتم تقسيمها الى ثلاثة مجموعات **(مرفق ٣)**

- المجموعة الاولى : تدريبات الكرات الطبية
- المجموعة الثانية : تدريبات الأحبال المطاطية
- المجموعة الثالثة : تدريبات الأثقال الحرة

وقد اشتملت التدريبات على تدريبات فى اتجاه المجموعات العضلية لمتطلبات أداء الرمية الحرة للاعبى كرة السلة وتدريبات العمل العضلى ومسار الحركة لأداء الرمية الحرة قيد البحث ، وتم ترتيبها بما يتناسب مع هدف البرنامج وبطريقة تساعد على تتابع العمل العضلى بين المجموعات العضلية لأجزاء الجسم المستخدمة فى أداء المهارة

زمن الوحدة التدريبية

تم تحديد زمن الأحماء (٢٠ ق) ،وزمن التهدئة (١٠ ق) أما الجزء الرئيسى فهو يتراوح مابين (٦٠ : ٩٠ ق)

الدراسة الأساسية

قام الباحث بأجراء الدراسة الاساسية فى الفترة من ١٥ /٢٠١٦/٦ م الى ٢٠١٦/٨/١٣ على عينة الدراسة وعددهم ١٠ لاعبين بملاعب كرة السلة بنادى الاتحاد السكندرى بالشاطبى

القياسات القبلية

تم اجراء القياسات القبلية على اللاعبين عينة الدراسة كالتالى

- تصوير الأداء المهارى للرمية الحرة ، تطبيق الاختبار المهارى للرمية الحرة يوم الأربعاء ٢٠١٦/٦/١٥ م .
- القياسات البدنية يوم الخميس ٢٠١٦/٦/١٦ م

تنفيذ البرنامج التدريبى

قام الباحث بتفيذ البرنامج التدريبى فى الفترة ١٨ /٢٠١٦/٦ الى ١٠ /٢٠١٦/٨ م لمدة ٨ أسابيع بواقع ٣ وحدات تدريبية فى الاسبوع بأجمالى ٢٤ وحدة تدريبية ومرفق(٤) يوضح التوزيع الزمنى لمحتويات البرنامج

القياسات البعدية

تم اجراء القياسات البعدية على اللاعبين عينة الدراسة كالتالى

- تصوير الأداء المهارى للرمية الحرة ، تطبيق الاختبار المهارى للرمية الحرة يوم الجمعة ١٢ /٨ /٢٠١٦
- القياسات البدنية يوم االسبت ٢٠١٦/٨/١٣ م

المعالجات الأحصائية

- مقاييس النزعة المركزية (المتوسط الحسابى – الوسيط – الأنحراف المعيارى – معامل التفلطح – معامل الألتواء)
- أختبار (ت) للمجموعتين المختلفتين
- أختبار (ت) للمجموعة الواحدة
- النسبة المئوية
- معامل ارتباط بيرسون

عرض ومناقشة نتائج البحث :

اولا : دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى القدرات البدنية

جدول (٤)

يوضح فروق المتوسطات وقيمة (ت) ونسبة التحسن بين القياس القبلى والقياس البعدى فى اختبارات القدرات البدنية لمجموعة البحث التجريبية ن = ١٠

الدلالات الإحصائية / الاختبارات		القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت	نسبة التحسن %
		س	±ع	س	±ع	س	±ع		
قوة القبضة (كجم)	اليمني	٢٣.٣٠	١.١٦	٢٧.٢٠	١.٤٨	٣.٩٠	٢.٥١	*٤.٩٠	١٦.٧٤
	اليسري	٢٠.٥٠	١.٧٨	٢٥.٨٠	١.٨١	٥.٣٠	٢.٠٠	*٨.٣٧	٢٥.٨٥
القدرة العضلية للرجلين	الوثب العريض من الثبات (م)	١.٥٢	٠.١٤	١.٧٠	٠.٠٨	٠.١٩	٠.٠٧	*٩.١٩	١٢.٤٨
	الوثب العمودي (سم)	٠.٢٨	٠.٠٧	٠.٣٨	٠.٠٤	٠.١٠	٠.٠٥	*٦.٧٨	٣٥.٧١
القدرة العضلية للذراعين	دفع كرة طبية ٥كجم باليدين من الجلوس علي كرسي (متر)	٢.٥٦	٠.٤٩	٣.٨٩	٠.٥٢	١.٣٣	٠.٢٢	*١٩.٠٩	٥١.٨٣
	دفع كرة طبية ٥كجم باليد اليمني من الوقوف (متر)	٣.٣٥	٠.٢١	٤.٧٧	٠.١٩	١.٤٢	٠.٣٢	*١٤.٠٨	٤٢.٣٩
	دفع كرة طبية ٥كجم باليد اليسري من الوقوف	٣.٢٠	٠.٢٣	٤.٢٩	٠.١٩	١.٠٩	٠.٢٦	*١٣.٢٤	٣٤.١٠

الدلالات الإحصائية / الاختبارات		القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت	نسبة التحسن %
		س	±ع	س	±ع	س	±ع		
	(متر)								
القوة المميزة بالسرعة	انبطاح مائل ثني ومد الذراعين (عدد/١٥ث)	١١.٨٠	١.١٤	١٥.١٠	٠.٧٤	٣.٣٠	١.١٦	*٩.٠٠	٢٧.٩٧
	الجلوس من الرقود (عدد/١٥ث)	٨.٢٠	٠.٦٣	١٢.٤٠	١.١٧	٤.٢٠	١.١٤	*١١.٧٠	٥١.٢٢
	انبطاح رفع الصدر لاعلي (عدد/١٥ث)	١١.٤٠	١.٠٧	١٤.٥٠	٠.٨٥	٣.١٠	١.٥٢	*٦.٤٣	٢٧.١٩

***معنوى عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٦**

يتضح من جدول (٤) و الخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدى فى (اختبارات القدرات البدنية) لمجموعة البحث التجريبية . وجود فروق بين القياسين عند مستوى ٠.٠٥ فى جميع اختبارات القدرات البدنية لصالح القياس البعدى . حيث بلغت قيمة ت ما بين (٤.٩٠ إلى ١٩.٠٩) وهذه القيم اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ كما تراوحت نسبة التحسن ما بين (١٢.٤٨% إلى ٥١.٨٣%)

ثانيا: دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى اختبار الرمية الحرة

جدول (٥)

يوضح فروق المتوسطات وقيمة (ت) ونسبة التحسن بين القياس القبلى والقياس البعدى فى أختبار الرمية الحرة لمجموعة البحث التجريبية ن = ١٠

الدلالات الإحصائية / الاختبارات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت	نسبة التحسن %
	س	±ع	س	±ع	س	±ع		
اختبار الرمية الحرة (درجة)	٧.١٠	١.٢٠	٩.٥٠	١.٢٧	٢.٤٠	١.٤٣	*٥.٣١	٣٣.٨٠

***معنوى عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٦**

يتضح من جدول (٥) و الخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدى فى (اختبار الرمية الحرة) لمجموعة البحث التجريبية. وجود فروق بين القياسين عند مستوى ٠.٠٥ لصالح القياس البعدى . حيث بلغت قيمة ت (٥.٣١) وهذه القيم اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ كما بلغت نسبة التحسن ٣٣.٨٠%

ثالثا: دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى المؤشرات الكينماتيكية للرمية الحرة المرحلة التمهيدية (أقصى انثناء)

جدول (٦)

يوضح فروق المتوسطات وقيمة ت ونسبة التحسن بين القياس القبلى والقياس البعدى فى بعض المؤشرات الكينماتيكية للرمية الحرة للمرحلة التمهيدية لمجموعة البحث التجريبية ن = ١٠

الدلالات الإحصائية / المؤشرات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت	نسبة التحسن %
	س	±ع	س	±ع	س	±ع		
زاوية الكتف (درجة)	٦٦.٣٤	٣.١٣	٧٩.٥٧	٢.٩٩	١٣.٢٣	٤.٨٤	*٨.٦٤	١٩.٩٤
زاوية المرفق (درجة)	٧٨.٠٦	٥.١٤	٦٤.٧٠	٣.٢١	١٣.٣٦	٧.١٧	*٥.٨٩	١٧.١١
زاوية الكف (درجة)	١٣٨.٦٨	١٨.٥٣	١٥٥.٣١	٦.٧٢	١٦.٦٣	١٩.٦٧	*٢.٦٧	١١.٩٩
زاوية الجذع (درجة)	١٠٩.١٩	٢.٢٠	٩٦.٥٣	٦.٣٣	١٢.٦٦	٧.١٠	*٥.٦٣	١١.٥٩
زاوية الركبة (درجة)	١١١.٤٩	٣.٠٢	٩٨.٥٥	٢.٨٦	١٢.٩٤	٣.٠٤	١٣.٤٥*	١١.٦٠
زاوية الكاحل (درجة)	٨٨.٧٥	٤.٧٨	٧٦.٥٤	٨.١٥	١٢.٢١	٩.٣٢	*٤.١٤	١٣.٧٥

***معنوى عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٦**

يتضح من جدول (٦) و الخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدى فى بعض المؤشرات الكينماتيكية للرمية الحرة (المرحلة التمهيدية) لمجموعة البحث التجريبية . وجود فروق بين القياسين عند مستوى ٠.٠٥ فى جميع المؤشرات الكينماتيكية للرمية الحرة (المرحلة التمهيدية) لصالح القياس البعدى . حيث بلغت قيمة ت ما بين (٢.٦٧ إلى ١٣.٤٥) وهذه القيم اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ كما تراوحت نسبة التحسن ما بين (١١.٥٩% إلى ١٩.٩٤%)

جدول (٧)

يوضح فروق المتوسطات وقيمة ت ونسبة التحسن بين القياس القبلى والقياس البعدى فى بعض المؤشرات الكينماتيكية للرمية الحرة لمرحلة التصويب لمجموعة البحث التجريبية ن = ١٠

الدلالات الإحصائية / المؤشرات		القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت	نسبة التحسن %
		س	±ع	س	±ع	س	±ع		
	زمن الأداء بالثانية	١.٦٤	٠.١٤	٠.٩٢	٠.١١	٠.٧٢	٠.١٩	١٢.٠٠*	٤٣.٨٣
متغيرات الكرة	محصلة السرعة [m/s]	٦.٥٣	٠.٦٨	١١.٩٣	٢.٨٠	٥.٤٠	٢.٥٦	*٦.٦٦	٨٢.٦٢
	محصلة العجلة [m/s^2]	٥١.٥١	٤.١٧	٨٣.٥٠	٩.٠١	٣٢.٠٠	١٠.٨٢	*٩.٣٥	٦٢.١٢
	محصلة كمية الحركة[kg m/s]	٠.٦٥	٠.٠٧	١.١٩	٠.٢٨	٠.٥٤	٠.٢٥	*٦.٧٠	٨٢.٨٢
	محصلة القوة [N]	٩.٤٧	١.٣٧	١٤.١٨	١.٩٢	٤.٧١	١.٧٢	*٨.٦٦	٤٩.٧٠
مركز ثقل الذراع	محصلة السرعة [m/s]	٢.٢٩	٠.٢٣	٣.٢١	٠.٢٥	٠.٩٣	٠.٣٠	*٩.٧٦	٤٠.٥٧
	محصلة العجلة [m/s^2]	٧٤.٦٠	٢.٦٠	١٠٤.٠٥	٣.٢٠	٢٩.٤٥	٤.٥٠	٢٠.٦٨*	٣٩.٤٧
	محصلة كمية الحركة [kg m/s]	١١.٥٠	١.٥٤	١٤.٢٧	١.٥٦	٢.٧٨	٢.٧٥	*٣.١٩	٢٤.١٤
	محصلة القوة [N]	٥٨١.٥٦	٢٢.٢٠	٩٢٣.٥٢	٣٦.٠١	٣٤١.٩٦	٥٠.٦٩	٢١.٣٣*	٥٨.٨٠
	ارتفع نقطة الانطلاق (م)	٢.٠٣	٠.١٠	٢.١٧	٠.٠٨	٠.١٤	٠.٠٧	*٦.٢٢	٦.٨٤
	زاوية انطلاق الكرة (درجة)	٦٠.٨٤	٣.٩١	٦٧.٤٢	٥.٠٦	٦.٥٨	٥.٥٩	*٣.٧٣	١٠.٨٢
زوايا بعض المفاصل	زاوية الكتف (درجة)	١٢٩.٢٦	٣.٩٨	١٤٢.٣٥	٣.٦٠	١٣.٠٩	٤.٨٢	*٨.٥٩	١٠.١٣
	زاوية المرفق (درجة)	١٦١.٦٣	٤.٧٦	١٧٠.٥٧	٧.٣٨	٨.٩٤	٨.٢١	*٣.٤٤	٥.٥٣
	زاوية الكف (درجة)	١٧٢.٦٠	٤.٣٣	١٨٩.٣٦	١١.١٦	١٦.٧٦	١٢.٨٥	*٤.١٣	٩.٧١
	زاوية الجذع (درجة)	١٦٦.٢٢	٩.٠٠	١٧٣.٨٤	٣.٥٥	٧.٦٢	١١.٤٣	*٢.٣١	٤.٥٨
	زاوية الركبة (درجة)	١٦٣.٢٠	٤.٦٤	١٧٣.٥٦	٣.٢٩	١٠.٣٦	٥.٤٩	*٥.٩٧	٦.٣٥
	زاوية الكاحل (درجة)	١١٥.٨٣	٨.٦٨	١٣٢.١٨	٣.٨٦	١٦.٣٥	٩.٤٢	*٥.٤٩	١٤.١٢

***معنوى عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٦**

يتضح من جدول (٧) و الخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدى فى بعض المؤشرات الكينماتيكية للرمية الحرة (مرحلة التصويب) لمجموعة البحث التجريبية . وجود فروق بين القياسين عند مستوى ٠.٠٥ فى جميع المؤشرات الكينماتيكية للرمية الحرة (مرحلة التصويب) لصالح القياس البعدى . حيث بلغت قيمة ت ما بين (٢.٣١ إلى ٢١.٣٣) وهذه القيم اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ كما تراوحت نسبة التحسن ما بين (٤.٥٨% إلى ٨٢.٨٢%)

يتضح من جدول (٤) وجود فروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى الاختبارات البدنية للمجموعة التجريبية للبحث لصالح القياس البعدى هذا الى وجود نسبة تحسن لصالح القياس البعدى تراوحت مابين ١٢,٤٨ % الى ٥١,٨٣ % ويرجع الباحث ذلك الى ان تدريبات المقاومة الباليستية الستخدمة فى البرنامج ساعدت على تحسين القدرة العضلية افضل من استخدام المقاومات الثقيلة وهذا ما يؤكده كيفين نيول Kevin Newell (٢٠٠٣) فى أن تدريب المقاومات الباليستية من أفضل الطرق المستخدمة فى تنمية القدرة العضلية بالأضافة الى أنه يثير العضلات فى نهاية منحنى (السرعة والقوة) الخاص بتلك العضلات (٢٨ : ٥٠)

بالأضافة الى زيادة نسبة تحسن القدرات البدنية يرجعها الباحث الى ان استخدام مقاومات التدريب الباليستى قيد البحث والتى تعمل على تحسين القدرة العضلية بنسبة كبيرة مما يجعلها ملائمة لطبيعة الأداء والمراحل السنية المختلفة وهذا مايتفق مع يذكر جورج دنتيمان ، أخرون George Dintiman,et al (١٩٩٧ م) : أن التدريب الباليستى يزيد من القوة بنسبة كبيرة ، كما يعمل هذا النوع من التدريب على تكيف العضلات للأنقباض بصورة أسرع كما انه يجبر الألياف السريعة على أنتاج أكبر قدر من القوة فى أقل زمن ممكن فهو يتضمن رفع أثقال خفيفة نسبيا وبسرعات عالية (٢٦ : ١٢٠ – ١٢١)

يتضح من جدول (٥) وجود فروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى أداء الرمية الحرة للمجموعة التجريبية للبحث لصالح القياس البعدى وهذا مايرجعه الباحث الى نجاح البرنامج التدريبى فى زيادة تحسن نسبة دقة الرمية الحرة حيث ان تدريبات المقاومة الباليستية تساعد فى تنمية القدرة العضلية للمجموعات العضلية العاملة على أداء مهارة الرمية الحرة تكون فى نفس مسار الأداء الحركى للمهارة وهذا ما يؤكده ويشير ميشيل ستون ،وأخرون Michael stone et al (١٩٩٨ م) أن التدريب الباليستى يزيد من سرعة الأداء الحركى بمعنى أن القوة المكتسبة من هذا النوع فى التدريب تؤدى الى أداء أفضل فى النشاط الممارس ، وذلك من خلال تتشابة طبيعة التدريبات البالستية مع طبيعة اداء النشاط ، بالأضافة أنها تعمل على زيادة مقدرة العضلات على الأنقباض بمعدل أسرع أكثر تفجيرا خلال مدى الحركة فى المفصل وبكل سرعة وقوة (٣٢ : ٢٥)

يتضح من جدول (٦) وجود فروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى بعض المؤشرات الكينماتيكية للرمية الحرة للمرحلة التمهيدية (أقصى أنثناء) والتى تراوحت نسبة التحسن ما بين (١١.٩ % الى ١٩.٩٤ %) وهذا مايرجعه الباحث الى طبيعة أستخدام التدريبات الباليستية حيث انها تؤدى بقوة فى أقصى سرعة ممكنه لذا يقوم اللاعب بأستخدام زوايا المفاصل بشكل جيد ومناسب لانتاج هذه القوة بالسرعة القصوى وبتكرار هذه التدريبات تستخدام هذه الزوايا بالشكل المطلوب للأداء الامثل وبالتالى يحدث التحسن المطلوب هذا بالاضافة الى مايوضحه جدول (٧) وجود فروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى بعض المؤشرات الكينماتيكية للرمية الحرة للمرحلة الأساسية (التصويب) والتى تراوحت نسبة التحسن ما بين (٤.٥٨% إلى ٨٢.٨٢%) لمجموعة البحث التجريبية لصالح القياس البعدى من حيث متغيرات زمن الأداء ومحصلات السرعة والعجلة وكمية الحركة ومحصلة القوة وكذلك نقطة أنطلاق الكرة وزاوية الأنطلاق بالأضافة الى بعض زوايا المفاصل المشاركة فى أداء الرمية الحرة وهذا مايرجعه الباحث الى ان تدريبات المقاومة الباليستية هى تدريبات خاصة تؤدى بشكل مماثل للأداء الفنى للمهارة وبالتالى تعمل على نفس المجموعات العضلية وفى نفس مسار الحركة مع أستخدام أثقال ومقاومات بنسبة صغيرة مما تؤدى الى تحسين الاداء الفنى للمهارة لذا يحدث تحسن فى أداء الرمية الحرة بجميع مراحلها وهذا ما يتفق مع السيد عبد المقصود (١٩٩٧ م) بأن التدريبات البدنية الخاصة بها تطابق ديناميكى بين مسارها ومسار تكنيك المهارة وتؤدى لتطوير الصفات الديناميكية للتكنيك والتدريبات تؤدى وفقا لطبيعة الأداء والنشاط الممارس .(٢ :١٨٠)

الأستنتاجات

فى ضوء أهداف البحث وفروضه وفى حدود طبيعة العينة توصل الباحث الى الأستنتاجات التالية :

١. تدريبات المقاومة الباليستية لها أثر ايجابى على تحسين بعض القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لناشئى كرة السلة
٢. تدريبات المقاومة الباليستية لها أثر ايجابى على دقة أداء الرمية الحرة لناشئى كرة السلة
٣. تدريبات المقاومة الباليستية لها أثر ايجابى على تحسن المحددات الكينماتيكية الخاصة للرمية الحرة لناشئى كرة السلة

التوصيات

١. تطبيق البرنامج التدريبى المقترح بأستخدام التدريبات الباليستية المشابهه للأداء لتنمية القوة اللميزة بالسرعة لناشئى كرة السلة
٢. تطبيق البرنامج التدريبى المقترح بأستخدام التدريبات الباليستية المشابهه للأداء لتحسين أداء الرمية الحرة لناشئى كرة السلة

٣. أستخدام تدريبات المقاومة الباليستية فى فترة الأعداد الخاص خلال الموسم التدريبى لما لها تأثير فى تحسين الاداء المهارى

٤. ضرورة أداء التدريبات البدنية الخاصة فى نفس المسار الحركى للمهارة ويحاكى طبيعة الأداء

المراجع:

أولاً :المراجع العربية:

١. ابو العلا عبد الفتاح ، احمد نصرالدين : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربى ، القاهرة، ٢٠٠٣ م

٢. السيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضى " تدريب فسيولوجيا القوة " ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٧م.

٣. أمال جابر متولى : مبادئ الميكانيكا الحيوية وتطبيقاتها فى المجال الرياضى ، ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الأسكندرية، ٢٠٠٨م.

٤. بهاء الدين ابراهيم سلامه : فسيولوجيا الرياضة والأداء البدنى "لاكتات الدم " ، دار الفكر العربى ، القاهرة ،٢٠٠٠ م

٥. جمال علاء الدين , ناهد انور الصباغ : علم الحركة ،الطبعة التاسعة ،دار الكتاب ، الأسكندرية ،٢٠٠٧.

٦. شعبان ابراهيم محمد : كرة السلة للصغار ، الأسكندرية ، ٢٠٠٥.

٧. طارق محمد جابر: برنامج تدريبى للأداء المهارى المركب على فاعلية بعض المبادىء الخططية الهجومية لناشىء كرة القدم ، رسالة ماجستير،كلية التربية الرياضية ،جامعة أسيوط، ٢٠٠٢ م .

٨. طلحة حسام الدين ، سعيد عبد الرشيد ، مصطفى كامل حمد ، وفاء صلاح الدين :علم الحركة التطبيقى، مركز الكتاب للنشر ،القاهره ، ١٩٩٨م.

٩. عادل عبد البصير : الميكانيكا الحيوية والتكامل بين النظرية والتطبيق فى المجال الرياضى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٨م.

١٠. عاطف ماهر محمد شهاب الدين: تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية سرعة ودقة التصويب من القفز لناشئ كرة السلة باستخدام وسيلة تعليمية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنوفية ٢٠١٢م.

١١. عبد العزيز النمر، مدحت صالح : كرة السلة ،الأساتذة للنشر والتوزيع ، ١٩٩٨.

١٢. علي فهمي البيك، عماد الدين عباس أبوزيد، محمد أحمد مهران: سلسلة الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي (نظريات - تطبيقات) ، طرق قياس القدرات اللاهوائية والهوائية ، جـ ٢ ، ط ١ ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠٠٩م.

١٣. على محمد طلعت : تأثير أستخدام تدريب المقاومة الباليستية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى كرة السلة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ،٢٠٠٣ م.

١٤. عويس أحمد الجبالى : التدريب الرياضى " النظرية والتطبيق" ،ط٤، دار GMS للنشر، القاهرة،٢٠٠٣ م.

١٥. عويس أحمد الجبالى :ألعاب القوى بين النظرية والتطبيق ، المكتب الجبالى الاشتراكى للألة الكاتبة والتصوير العلمى ،القاهرة ،٢٠٠٠ م.

١٦. محمد حسن علاوى ومحمد نصر الدين رضوان :اختبارات الاداء الحركى، الطبعة الثانية , دار الفكر العربى ، ٢٠٠١ م.

١٧. محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، الجزء الأول، الطبعة السادسة، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٤م.

١٨. محمد عبد الرحيم إسماعيل: (تدريبات القوة العضلية في كرة السلة،منشاة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٩م.

١٩. محمد عبد الرحيم إسماعيل: كرة السلة تطبيقات عملية ١ منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٦م.

٢٠. محمد محمود عبد الدايم ، محمد صبحى حسانين : الحديث فى كرة السلة (الأسس العلمية والتطبيقية) الطبعة الثانية ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٩٩ م.

٢١. محمود محمد لبيب: الخصائص الديناميكية كأساس لوضع التمرينات النوعية الخاصة لمتسابقى الوثب الطويل والعالى ,رسالة دكتوراة , كلية التربية الرياضية , جامعة أسيوط

٢٢. محمود يحيى سعد: دراسة مقارنة بين طريقتين تعليميتين على مستوى أداء تعليم مهارة التصويب من الوثب في رياضة كرة السلة، مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية بنين بالزقازيق ، المجلد الرابع العدد ٧٨، ١٩٨٧م.

٢٣. مصطفى أحمد السيد محمد : تأثير كلا من التدريب الباليستى والبليو مترى على القدرة العضلية وتحسين الأداء للاعبى الكوميتيه ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ،٢٠١٣ م.

٢٤. مصطفى هاشم عبد الباقى : دراسة مقارنة التأثير بأستخدام أسلوب التدريب البليومترى والتدريب الباليستى على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى كرة السلة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٥ م.

ثانياً :المراجع الأجنبية:

25. Fleck S.And Kramer W.J.: Designing resistance training program ,3rd ed,Human Kinetics champaign,New York U.S.A,2004.
26. George Dintiman, Bob Ward, Tom Tellez: Sports speed, second edition,human kinetics(I)1997.
27. Kerry P. Mec Voy and Robert U.Newton: Base Ball throwing speed and Bse Ramming speed , the effects of ballistic resistance training , Journal of strength and condition research, volume 12 number 4,November,1998.
28. Kevin Newell :Going Ballistic, An article from Coach & athletic journal, facility focus, April,2003.
29. Edmund R. Burk: Ballistic training for explosive results, human kinetics publishers, 2001.
30. Mcevoy, K.P. Neuten, RU : Baseball throwing speed and base running speed the effect of ballistic resistance training research of journal of strength,1998.
31. Micheal Kent: The Oxford dictionary of sports science and medicine, Oxford University press,2001.
32. Micheal, H, Stone, et al :Athletics performance development, strength and conditioning, volume 20 number 6,1998.
33. Tim Schett :go ballistic : this revolutionary high –velocity training system will help you bust through sticking points, become more explosive and speed up xour muscle cains, muscle & fitness, Oct.

ثالثاً :مواقع شبكة المعلومات الدولية:

34. www.sport-fitness-advisor.com

الملخص باللغة العربيـة

تأثير أستخدام التدريبات الباليستية علـى تحسين الرميـة الحـرة فـى ضـوء بعض المحـددات البدنيـة و الكينماتيكيـة لـدى ناشئى كرة السلة.

أسـعد عـلـى أحـمد الكيـكي

قسم تدريب الالعاب الرياضية- كلية التربية الرياضية بأبو قير – جامعة الإسكندرية.-جمهورية مصر العربية

تهـدف الدراسـة الـى : التعـرف علـى تـأثير اسـتخدام التـدريبات الباليسـتية علـى أداء تحسـين الرميـة الحـرة فـى ضـوء بعـض القـدرات البدنيـة والكينماتيكية لدى ناشئى كرة السلة

كما تحددت فروض البحث فى وجود فروق ذات دلالة أحصائية بين القياس القبلـى والقيـاس البعدى فـى بعض القدرات البدنيـة الخاصـة وبعض المؤشرات الكينماتيكية وأداء الرمية الحرة لدى ناشئى كرة السلة.

وقد استخدم الباحث المنهج التجريبى بتصميم المجموعة الواحدة التجريبية مع قياس قبلى وقياس بعدى لملائمتـه لطبيعـة البحـث . و اشـتملت عينـة البحث على ٢٢ ناشئ كرة سلة من ناشئى نادى الأتحاد السكندرى تحت ١٤ سنه مواليد ٢٠٠٣ م للموسم الرياضـى ٢٠١٧/٢٠١٦ م اجريـت الدراسة الاستطلاعية على ١٢ ناشئ وأجريت الدراسة الاساسية على ١٠ ناشئين

وقد أجريت الدراسات الأستطلاعية للبحث فى الفترة من ٤ /٦/ ٢٠١٦ م الى ١٣ /٨ /٢٠١٦ م

على الملاعب المفتوحة لنادى الأتحاد السكندرى بالشاطبى

وقد أسفرت الداراسة على النتائج التالية:

- تدريبات المقاومة الباليستية لها أثر ايجابى على متغير القدرة العضلية لناشئى كرة كرة السلة
- تدريبات المقاومة الباليستية لها أثر ايجابى على اختبار الأداء المهارى للرمية الحرة لناشئى كرة كرة السلة
- تدريبات المقاومة الباليستية لها أثر ايجابى على تحسن اداء الرمية الحرة وذلك من خلال تفوق نتـائج المحـددات الكينماتيكيـة الخاصـة للرمية الحرة لناشئى كرة كرة السلة

وقد أوصى الباحث :

تطبيق البرنـامج التدريبى المقترح بأستخدام التدريبات الباليستية المشابهه للأداء لتحسين أداء الرمية الحرة لناشئى كرة السلة.

الملخص باللغة الإنـجليزيـة

The effect of the use of ballistic training on improving free throw in view of some physical and Kinematic determinants in basketball beginners.

Asaad Ali Ahmed Elkiki

Assistant Professor in sports games training department, Alexandria University.

The study aims to: Identify the effect of using ballistic training on the performance of free throw improvement In view of some physical and Kinematic abilities of basketball Beginner

The research hypotheses were determined in the presence of statistically

Significant differences between the first measurement and Second measurement in some special physical abilities and some Kinematic indicators and the performance of the free throw in basketball beginners

The researcher used the experimental approach to design the experimental group with first measurement and Second measurement to suit the nature of the research. The research sample included 22 basketball beginners from the youth club of Alexandria Al ittihad Club under 14 years of age in 2003 for the 2016/2017 sports season. The exploratory study was conducted on 12 beginners and the basic study was conducted on 10 beginners

The exploratory studies were conducted for the period from 4/6/2016 to 13/8/2016 on the open fields of Alexandria Al ittihad Club in Shatby

The study resulted in the following results:

- Ballistic resistance training has a positive effect on the muscle strength variable of basketball beginners
- Ballistic resistance training has a positive effect on the test of the skillful performance of free throw for basketball beginners
- Ballistic resistance training has a positive effect on the improvement of free throw performance by exceeding the results of special kinetic determinations for free throw for basketball beginners

The researcher recommended: the application of the proposed training program using the ballistic exercises similar to performance to improve the performance of free throw for basketball beginners.