

تأثير استخدام تمارين البلايومتري والبالستي في تطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين وتأثيرها على انجاز الوثب الطويل

أ.د. أحمد ناجي محمود م.د. خولة إبراهيم محيل

كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد

٢٠١١ م

١٤٣٢ هـ

ملخص البحث

هدفه أن التدريب الرياضي له الأثر الكبير في تحقيق مستوى الأداء من خلال التخطيط المنظم وبناء عناصر اللياقة البدنية والحركية وصولاً الى مستوى الانجاز الرياضي ، وتعد صفة القوة المميزة بالسرعة الأساس في رفع كفاءة اللاعب إذ تتطلب قوة وسرعة عالية في الأداء وبالتالي تنعكس على الأداء المهاري للاعب .

أن التمارين المستخدمة لتطوير عضلات الرجلين للوثاب تتطلب القوة والسرعة العاليتين لتحقيق مستوى الأداء الرياضي الجيد والتمارين البلايومتريّة البالستيّة إحدى الوسائل التدريبيّة التي يمكن من خلالها تحقيق تطور هذه الصفة البدنية وتبلورت مشكلة البحث في اختيار أفضل الوسائل التدريبيّة لتحديد تأثيرها في تطور صفة القوة المميزة بالسرعة وبالتالي تطوير انجاز الوثب الطويل ، وهدف البحث الى إعداد منهج تدريبي مقترح لتمرين البلايوميري والبالستي لفعالية الوثب الطويل والتعرف على تأثير تمرين البلايومتري والبالستي في تطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين والانجاز في فعالية الوثب الطويل لدى عينة البحث ، وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي وتم اختيار

العينة بالطريقة العشوائية (القرعة) من طلاب المرحلة الأولى /كلية التربية الرياضية/جامعة بغداد للعام الدراسي ٢٠٠٩-٢٠١٠ ، إذ وقع الاختيار على ١٢ طالب شعبة (ب) بعد أن تم استبعاد الطلبة الراسبين ولاعبى المنتخبات والأندية الرياضية وقد تم تقسيمهم الى مجموعتين كل مجموعة تطبق أسلوباً تدريبياً خاصاً بها وبمعدل وحدتين تدريبيتين في الأسبوع وبعد تفريغ البيانات تمت معالجتها إحصائياً من خلال الحقيبة الإحصائية spss ثم تم تحليلها ومناقشتها بجداول إحصائية وقد توصل البحث الى عدة استنتاجات منها أن التمرينات الباليستية كانت عاملاً مساعداً في تطور الانجاز كنتيجة لتطور صفة القوة المميزة بالسرعة مما يدعم فرضية البحث من أن للقوة تأثير مباشر في تطور الانجاز وبالأسلوب التدريبي المتبع في البحث .

The use of exercises and ballistic Albulayomtri in the development of power characterized by the speed of the muscles of the legs and their impact on the completion of the long jump

That sports training has a significant impact in achieving the level of performance through structured planning and building elements of physical fitness and motor down to the level of sporting achievement, and is a recipe force deals as soon as the basis for raising the efficiency of the player as it requires strength and high-speed performance and thus reflected in the performance skills of the player.

That the exercises used to develop the muscles of the legs of Oathb require strength and speed Alitin to achieve the level of athletic performance good and exercises Albulayomtrip ballistic one of the training methods that can be achieved through the development of this capacity, physical and crystallized the research problem in choosing the best training methods to determine their impact on the development status, characterized by the speed and thus the development of achievement long jump, and research aimed at developing a training curriculum proposal for the exercises Albulaiommere and ballistic effectiveness of the long jump and identify the impact of

exercises Albulayomtri and ballistic in the development of power characterized by the speed of the muscles of the legs and achievement in the effectiveness of the long jump in the research sample, and researchers used the experimental method was chosen as the sample randomly (lottery) of the first-year students / Faculty of Physical Education / University of Baghdad for the academic year 20092010 m, as chosen 12 students of the Division (b) after the exclusion of students who failed the players, teams and sports clubs have been divided into two groups, each group applied a method of training its own rate of and two training sessions a week and after unloading the data were statistically treated by pouch statistical spss and then analyzed and discussed statistical tables research has come to several conclusions, including that exercise ballistic was a contributing factor in the development of achievement as a result of the development status, characterized by the speed which supports the hypothesis that to force a direct impact on the evolution of the achievement and the training method used in the search .

الباب الأول

١- التعريف بالبحث

١-١ المقدمة وأهمية البحث

أصبح التدريب الرياضي عملية موجهة للنهوض بمستوى اللاعب من خلال مؤشرات مخطط لها لتكون أساساً لبناء عناصر اللياقة البدنية والحركية والتي تؤدي دوراً مهماً في تحسين مستوى أداء اللاعب والارتقاء به نحو الأفضل ، إذ أن طرائق التدريب الرياضي تهدف الى تطوير مستوى الأداء وصولاً الى مستوى الانجاز في غالبية الفعاليات والأنشطة الرياضية .

وتعتبر الصفات البدنية الركيزة الأساسية في رفع كفاءة اللاعب ، ومن الصفات البدنية التي شملها التطور القوة المميزة بالسرعة والتي تعد من العناصر الأساس للأداء البدني للكثير من الألعاب الرياضية بصورة عامة والعب القوي وفعالية الوثب الطويل بصورة خاصة ، إذ تعتمد هذه الفعالية اعتماداً كبيراً على صفة القوة بشكل عام والقوة

المميزة بالسرعة وهي صفة مركبة من القوة العضلية والسرعة بشكل خاص ، إذ تعد هذه الصفة من المتطلبات الضرورية للأنشطة التي تتطلب الارتفاع .

ويمكن تطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين لدى الواثب من خلال تمارين البلايومتري والتي تعد من أشهر الطرائق التي تعتمد على تنمية القوة والسرعة معاً فهي تمارين تستخدم لتحسين الأداء حيث تزيد القوة والسرعة بدرجة عالية أكبر من الأساليب التدريبية المعتادة أما التمارين الباليستية أو تدريب المقاومة الباليستية فهي تمارين معينة مع إضافة أوزان معينة عن طريق ارتداء جاكيت أثقال أو كيتير أثقال إذا كانت الأوزان خفيفة .

ومن هنا فإن أهمية البحث تكمن في عرض الأساليب التي استخدمها الباحثان في تطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين وعلاقتها بإنجاز الوثب الطويل من خلال مقارنة أيهما الأفضل والأكثر تأثيراً واقتصاداً بالجهد .

٢-١ مشكلة البحث

أن حاجة الرياضيين الى إعداد بدني يتناسب مع إمكانياتهم وقدراتهم على وفق الفعالية ومتطلباتها جعل المدربين والباحثين يقفون أمام وسائل وطرائق تدريبية مختلفة ومشكلتهم تتجسد في اختيار الأفضل منها لتطوير الانجاز ، وبما أن فعالية الوثب الطويل من الفعاليات التي تدرس ضمن فعاليات الساحة والميدان في كليات التربية الرياضية والتي تعتمد على صفة القوة المميزة بالسرعة ، لذا ارتى الباحثان تطبيق كل من تمارين البلايومتري والبالستي بوصفها وسائل تدريبية لتحديد تأثيرهما في تطوير هذه الصفة وبالتالي تطوير الانجاز على وفق أسس علمية صحيحة لدى عينة البحث

٣-١ أهداف البحث

١. إعداد منهج تدريبي مقترح لتمارين البلايوميري والبالستي لفعالية الوثب الطويل

٢. التعرف على تأثير تمرينات البلايومتري والبالستي في تطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين والانجاز في فعالية الوثب الطويل لدى عينة البحث .

٤-١ فروض البحث

١. هناك فروق ذات دلالة إحصائية لدى مجموعتي البحث في الاختبارات القبليّة والبعديّة في صفة القوة المميزة بالسرعة وانجاز الوثب الطويل ولصالح البعديّة
٢. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين في الاختبارات البعديّة في صفة القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين والانجاز ولصالح المجموعة المستخدمة لتدريبات البالستي .

٥-١ مجالات البحث

- ١-٥-١ المجال البشري: طلاب المرحلة الأولى/ كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد للعام الدراسي (٢٠٠٩-٢٠١٠) .
- ٢-٥-١ المجال الزمني: للفترة من ٢٠١٠/٢/٧ الى ٢٠١٠/٥/١٥ .
- ٣-٥-١ المجال المكاني: ملعب الساحة والميدان / كلية التربية الرياضية / الجادرية ، قاعة الأثقال التابعة للكلية .

الباب الثاني

٢- الدراسات النظرية والدارسات المشابهة

٢-١ الدراسات النظرية

٢-١-١ فعالية الوثب الطويل

تعد من الفعاليات الرياضية التي تتطلب مستوى معيناً من عناصر اللياقة البدنية ، إذ تتحكم هذه العناصر في مستوى الأداء ومن ثم في المستوى الرقمي لهذه الفعالية ، ولقد أشارت العديد من المراجع العلمية والأبحاث والدراسات السابقة الى وجود قدرات بدنية تعتبر أساساً للكثير من الفعاليات الرياضية وعن طريق تنميتها وتطويرها يتحقق النجاح في أداء

تلك الفعالية ومن أهم القدرات البدنية التي تسهم وتؤثر في تطوير مستوى فعالية الوثب الطويل هي القوة المميزة بالسرعة .

٢-١-٢ القوة المميزة بالسرعة

تعد من الصفات البدنية الضرورية للأنشطة الرياضية التي تتطلب حركات الارتقاء والتصويب والرمي والوثب ، كما وتعد من أهم الصفات البدنية الخاصة التي تتطلبها فعاليات الوثب إذ أنها تؤدي دوراً بارزاً في تحديد مستوى الانجاز وتطويره إذا ما توافرت لدى الوثاب ، فهي ناتجة عن التوافق العالي من دمج صفتي القوة العضلية والسرعة حيث يذكر محمد حسن علاوي نقلاً عن Larson بأنه (يشترط لتوافر القوة المميزة بالسرعة لدى الفرد أن يتميز بدرجة عالية من القوة العضلية ودرجة عالية من السرعة ودرجة من المهارة الحركية التي تهئ أسبابها بالتكامل بين عنصر القوة العضلية وعنصر السرعة) (١ : ٩٩) ومن هنا تتضح أهمية القوة المميزة بالسرعة لمسابقات الوثب عامة والوثب الطويل بصفة خاصة .

٣-١-٢ أساليب وطرائق تطوير القوة المميزة بالسرعة

هناك مجموعة من الأساليب والطرائق التدريبية التي تستخدم لتطوير القوة المميزة بالسرعة وتشمل (٢ : ١٨)

- ◀ التدريب الايزومتري ، التدريب اللامركزي ، التدريب الايزوكونتك ، تدريب المقاومة المتغيرة
- ◀ التدريب البلايومتري .
- ◀ التدريب المركب .
- ◀ تدريب المرتفعات .
- ◀ تدريب الأثقال .

١-٣-١-٢ التدريب البلايومتري

وهي تدريبات تستخدم لوصف نوع من التمرينات يتميز بالانقباضات العضلية ذات الدرجة العالية من القدرة " المتفجرة " كنتيجة لإطالة سريعة للعضلات العاملة ، إذ أن المبدأ الأساسي لتدريب القوة المتفجرة هو أن الانقباض بالتقصير **Concertnic** **Contraction** يكون أقوى لو انه حدث مباشرة بعد انقباض بالتطويل **Eccentric** **Contryction** لنفس العضلة أو المجموعة العضلية ، (٣ : ١١٣) ، ويعرف التدريب البلايومتري بأنه " تدريب العضلات على الانبساط والإطالة بهدف إنتاج أكبر قوة في أقصر زمن ممكن " (٤ : ١٧) ، ويهدف التدريب البلايومتري الى تقصير زمن ملاسة القدمين للأرض وإنتاج أكبر قوة للوثب ويمكن من خلاله زيادة طول العضلات في الحركة العكسية لاتجاه الحركة الأساسية وتعد هذه الإطالة مفتاح الزيادة في القوة الانفجارية وقد استخدم العديد من المدربين هذه التدريبات في مجال تدريب الوثابين في العاب القوى حيث أثرت ايجابيا في مستوى وثباتهم (٥ : ١٩) ، كما ويعتبر التدريب البلايومتري أحد أنواع التدريب الذي يسهم في تحسين بعض القدرات البدنية والتي من أهمها القوة المميزة بالسرعة فهي إحدى الأساليب المؤثرة في تنمية القدرة لعضلات الرجلين على وجه الخصوص (٦ : ٢٢) وهناك أشكال وأنواع للتمرينات البلايومتريّة إذ يصنفها بسطويسي أحمد (١٩٩٩) (٧ : ١٩) الى أولاً: تمرينات بأدوات(تمرينات الوثب العميقة من أعلى ارتفاعات مختلفة حسب الأعمار "الهبوط على القدمين" أو قدم واحدة باستخدام صناديق ، تمرينات المرجحة ، تمرينات المقاعد السويدية ، تمرينات بالحبل ، تمرينات باستخدام سلم الوثب والهبوط في حفرة الرمل، تمرينات باستخدام العصا ، كرات طبية ، تمرينات الحواجز) ثانياً: تمرينات بدون استخدام أدوات (الخطو ، الوثب الارتدادي ، الوثب في المكان ، الحجل).

٢-٣-١-٢ التدريب الباليستي

أن من أكثر الطرق المستخدمة لتنمية القدرة العضلية والسرعة هي تدريبات البلايومتري وبرامج الأثقال وان التدريب البلايومتري التقليدي وحسب آراء معظم المدربين هو الرابطة بين السرعة والقوة وهذا النمط من التدريب يربط بشكل عام بين التدريبات التقليدية للطرف العلوي للجسم مثل رمي الكرات الطبية وكذلك تدريبات الطرف السفلي مثل الوثب العميق إلا انه ظهر في الآونة الأخيرة طريقة جديدة تسمى التدريب الباليستي **BALLISTIC _ TRAINING** وهو يستخدم للتغلب على نقص السرعة الناتجة من التدريب بالأثقال (٨ : ١٦) والحركة الباليستية لها ثلاث مراحل رئيسية وهي :

◀ المرحلة الأولية للحركة وتتم بواسطة الانقباض العضلي بالتقصير **concentric** والتي تبدأ الحركة .

◀ المرحلة الثانية وهي مرحلة الانحدار أو الهبوط والتي تعتمد على العجلة (كمية الحركة) المتولدة في المرحلة الأولى .

◀ المرحلة الثالثة وهي مرحلة تناقص السرعة **deceleration** والمصحوبة بالانقباض العضلي بالتطويل **eccentric** .

ويتضمن التدريب الباليستي حركات انفجارية ضد مقاومة بأقصى سرعة ممكنة ، كما ويعتبر التدريب الباليستي طريقة حديثة نسبياً إذ تربط بين عناصر التدريب البلايومتري وتدريب الأثقال وتتضمن رفع أثقال خفيفة نسبياً وبسرعات عالية (٩ : ٢٤-٢٥) ويشتمل التدريب الباليستي على تدريبات (رفع أثقال خفيفة وبسرعات عالية ، كرات طبية ، جاكت أثقال ، كيتز أثقال) ، وقد عرفه (احمد فاروق) (١٠ : ١٦-٢٠) بأنه قدرة العضلات على أداء حركات بأقصى سرعة ممكنة عند مقاومات خفيفة ومتوسطة تتراوح من ٣٠-٥٠% .
أن أساسيات اكتساب القوة كما يحددها **CHARLES STALEY** هي تعريف القوة أولاً

وان كل الواجبات الحركية تتطلب إنتاج القوة التي لها عدة أنواع ومنها القوة القصوى والقوة النسبية ، وان طرق تنمية القوة ينحصر في أسلوبين هما الأول: وهو التأثير في الخلايا العضلية نفسها **MUSCLE CELLS** ، إذ يزيد من المقطع العرضي للعضلة والثاني: وهو التأثير في الجهاز العصبي ، إذ يعتمد على الشدة العالية واللاعبون الذين يحتاجون للقوة القصوى هم لاعبو الرمي ولاعبو كرة القدم ربما يستخدمون كلا من الأسلوبين واللاعبون الذين يعتمدون على القوة النسبية يجب عليهم الاقتصاد في استخدام الأسلوب الأول ومعظم تدريب القوة لديهم يعتمد على الشدة العالية والتكرارات القليلة لتحسين القوة من خلال حدوث التكيف في الجهاز العصبي وان معظم الحركات الرياضية تتميز بوجود مرحلة الانقباض بالتطويل يعقبها مباشرة مرحلة الانقباض بالتقصير وهو ما يسمى بدائرة الإطالة والتقصير **THE STRENGTH SHORTENING** ويشمل ذلك مهارات (الرمي ، الوثب ، وحتى المشي) ولكي تحترم مبدأ خصوصية التدريب فان طرق تدريب القوة العضلية يجب أن تعكس طبيعة دائرة الإطالة والتقصير للمهارات الرياضية والمفتاح الرئيسي للتدريب هو المحافظة بقدر الإمكان على طاقة الحركة الكامنة حتى يتم التحويل من مرحلة الانقباض بالتطويل الى الانقباض بالتقصير بأقصى سرعة ممكنة وهذا التحويل يسمى بالقوة الرجعية **REACTIVE STRENGTH** والمقدرة على إنتاج القوة العضلية بسرعة يسمى بمعدل تنمية السرعة **MATE OF FORCE** **(R F D) DEVELOPMENT** وان طرق تنمية القوة السريعة هي التي تؤثر في ذلك المعدل وهذه الطرق تشمل التدريب البلايومتري والتدريب الباليستي وان هذه الطرق تستخدم للتغلب على نقص السرعة الناتج من التدريب التقليدي بالأثقال وهذا بالإضافة الى ضرورة تنمية قوة العضلات العاملة بالإضافة للعضلات المقابلة والعضلات المثبتة وهذه الأساليب تشمل تدريبات البلايومتري وتدريبات رفع الأثقال (الوثب ، الرمي ، حركات الضرب ، كيس الرمل ، ركل الدرع) . (١١ : ١٥)

٢-٢ الدراسات المشابهة

٢-٢-١ دراسة سهيل جاسم ٢٠٠٠ (١٢)

وعنوانها ((تأثير تدريبات البلايومتركس بأسلوبين مختلفين في تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين ومستوى أداء بعض مهارات الكرة الطائرة))
هدفت الدراسة في معرفة : _ هل لتدريبات البلايومتركس تأثيراً في تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين ومستوى أداء مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد ؟
- هل للسرة المثقلة المستخدمة مع تدريبات البلايومتركس تأثيراً في تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين ومستوى أداء مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد ؟ ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بطريقة المجاميع الثلاث وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبي منتخب شباب العراق للموسم الرياضي ١٩٩٩ _ ٢٠٠٠ م والبالغ عددهم ٢١ لاعباً قسموا على ٣ مجموعات كل مجموعة تطبق أسلوباً تدريبياً خاصاً بها وبمعدل ٣ وحدات تدريبية في الأسبوع وقد توصل الباحث عدة استنتاجات منها : أن المجموعة التجريبية التي طبقت أسلوب تدريبات البلايومتركس ظهر عليها تحسن دال إحصائياً في مستوى القوة الانفجارية لعضلات الرجلين ومستوى أداء مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد .

الباب الثالث

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

١-٣ منهج البحث

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعات المتكافئة لملاءمته طبيعة المشكلة .

٢-٣ عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من طلاب المرحلة الأولى / قسم التدريس / كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد للعام الدراسي ٢٠٠٩-٢٠١٠ ، إذ وقع الاختيار على ١٢ طالب من شعبة (ب) ، بعد أن تم استبعاد الطلبة لاعبي المنتخبات والأندية الرياضية والطلبة الراسبين في المرحلة نفسها ، وقد تم إجراء التجانس بين أفراد العينة في المتغيرات (الطول ، الوزن ، العمر) باستخدام معامل الالتواء وكما موضح بالجدول رقم (١) ، إذ كانت قيمته تتراوح (+٣) .

الجدول (١)

يبين تجانس أفراد العينة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	الطول	سم	١٧١.٠٠٠	١٧١.٠٠٠	٤.١٢٨	١.١٦٥-
٢	الوزن	كغم	٦٩.٨٧٥	٧٠.٥٠٠	٦.٤٣٦	١.١٩٩-
٣	العمر	سنة	٢٠.١٦٧	٢٠.٠٠٠	٠.٨١٧	٠.٧١٦

٣-٣ أدوات البحث وأجهزته

- ◀ المصادر العربية والأجنبية
- ◀ المقابلات الشخصية
- ◀ الملاحظة والتجريب
- ◀ الاختبارات والقياسات
- ◀ مساطب بارتفاعات مختلفة .
- ◀ موانع وصناديق خشبية متدرجة الارتفاع .
- ◀ أجهزة تدريب الأثقال وأثقال بأوزان مختلفة .
- ◀ كرات طبية .

◀ ميزان طبي .

◀ شريط قياس متري .

◀ ساعات توقيت الكترونية .

◀ حفرة الوثب الطويل .

٣-٣-١ الاختبارات المستخدمة

أولاً: الحجل على رجل واحدة لأقصى مسافة لمدة (١٠) ثانية (١٣ : ٤٢٢)

الهدف من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين .

الأدوات والمستلزمات : ساعة توقيت ، شريط قياس .

وصف الأداء : يقف المختبر على (مجال الركض) وخلف خط البداية وعند سماع إشارة

البدء يقوم بالحجل على رجل واحدة ولمدة (١٠) ثانية ، يبدأ التوقيت من بداية الحجل

(من خط البداية إلى نهاية الـ (١٠) ثانية .

التسجيل : تحسب المسافة التي قطعها خلال تلك المدة بوحدة المتر ولأقرب (سم)

بواسطة شريط قياس .

ثانياً: اختبار ركض ٣٠ م من الوضع الطائر (١٤ : ٣٨١)

الهدف من الاختبار : قياس السرعة القصوى .

الأدوات والمستلزمات : منطقة مناسبة لإجراء الاختبار لا يقل طولها عن ٥٠ م ويعرض لا

يقبل عن ٥ م ، ساعة توقيت .

وصف الأداء : تحدد مسافة (٤٠) م على مجال الركض ، وتوضع علامة على بعد (١٠) م

من خط البداية ، يقف محكم عند هذه العلامة لإعطاء إشارة الوصول إلى هذه العلامة ،

يقف المختبر خلف خط البداية وعند سماع إشارة البدء يركض من البداية العالية ، وبعد

وصوله إلى العلامة (علامة ١٠ م) كتعجيل يقوم المحكم بإعطاء إشارة البدء (بركض ٣٠

م) للموقت الواقف في نهاية المسافة المحددة (نهاية مسافة ٤٠ م) .

التسجيل : يحسب الزمن عند تجاوز . وصول . المختبر (علامة ١٠ م) ولغاية خط النهاية (نهاية مسافة ٤٠ م) لأقرب جزء من الثانية ، تعطى لكل مختبر محاولتان وتحسب الأفضل بينهما

ثالثاً : اختبار الوثب الطويل من الشبات (١٥ : ٩٠)

الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين .

الأدوات والمستلزمات : حفرة الوثب الطويل ، شريط قياس .

وصف الأداء : يقف المختبر على لوحة الارتقاء بحيث تكون القدمان متباعدتين عن بعضهما بشكل مريح ، يثني المختبر ركبتيه ويميل بجذعه للأمام مع مرجحة اليدين (خلف ، أمام) ثم الوثب أماما للوصول إلى أبعد نقطة (مسافة) ممكنة .

التسجيل : تقاس المسافة من بداية خط البداية (لوحة الارتقاء) وحتى أقرب نقطة يتركها المختبر على الأرض عند هبوطه بعد اكتمال الوثب بواسطة شريط قياس بوحدة المتر، تعطى لكل مختبر ثلاث محاولات وتحسب الأفضل بينهما.

رابعاً : اختبار انجاز الوثب الطويل

الهدف من الاختبار: قياس الانجاز

الأدوات والمستلزمات : حفرة الوثب الطويل ، شريط قياس .

وصف الأداء : يقف المختبر على بعد مسافة ٢٥م تقريبا (حسب الركضة التقريبية للمختبر) ويبدأ بالركض وعند وصوله لوحة الارتقاء يضرب اللوحة بقوة بقدم الارتقاء والوثب لأبعد مسافة ممكنة .

التسجيل : تعطى لكل مختبر ثلاث محاولات وتحسب الأفضل بينهما (الأبعد مسافة) .

٤-٣ خطوات إجراء البحث

١-٤-٣ التجربة الاستطلاعية

تم إجراء التجربة الاستطلاعية يوم الثلاثاء والأربعاء الموافق ٧-٨ / ٢ / ٢٠١٠ على عينة مكونة من (٤) طلاب من مجتمع الأصل تم استبعادهم عند تطبيق التجربة الرئيسية ، وبمساعدة فريق العمل المساعد*

٢-٤-٣ الاختبارات القبليّة

تم إجراء الاختبارات القبليّة لعينة البحث يومي الأحد والاثنين الموافق ١٢-١٣ / ٢ / ٢٠١٠ في ملعب الساحة والميدان /كلية التربية الرياضية/ جامعة بغداد وقاعة الأثقال التابعة للكلية ، حيث تم في اليوم الأول إجراء قياسات (الطول ، الوزن ، العمر) واختبار ركض ٣٠م من الوضع الطائر وفي اليوم الثاني تم إجراء اختبار الوثب الطويل من الثبات واختبار الانجاز، ومن أجل إيجاد التكافؤ بين المجموعتين في المتغيرات قيد البحث تم استخدام اختبار T وظهرت جميعها عشوائية وكما موضح بالجدول (٢) .

* - د. ساطع إسماعيل /أستاذ مساعد /كلية التربية الرياضية /جامعة بغداد

- د. علي شبوط /أستاذ مساعد/كلية التربية الرياضية /جامعة بغداد

- د. محمد حقي /مدرس /كلية التربية الرياضية /جامعة بغداد

- د. سرمد سعيد /مدرس /جامعة بغداد

- علي صادق /مدرب العاب /جامعة بغداد

جدول (٢)

يبين تكافؤ المجموعتين التجريبتين (مجموعة الباليستي ومجموعة البلايومترك) في المتغيرات قيد البحث

المتغيرات	مج الباليستي		مج البلايومترك		قيمة T المحسوبة	مستوى الخطأ	دلالة الفروق
	س	ع	س	ع			
الطول (سم)	١٧١.٠٨٣	٤.٥١٢	١٧٠.٩١٧	٣.٨٩٥	٠.٠٩٧	٠.٩٢٤	غير معنوي
الوزن (كغم)	٧٠.٠٠٠	٦.٩٦٨	٦٩.٧٥٠	٦.١٦٦	٠.٠٩٣	٠.٩٢٧	غير معنوي
العمر (سنة)	٢٠.٠٨٣	٠.٧٩٣	٢٠.٢٥٠	٠.٨٦٦	٠.٤٩٢	٠.٦٢٨	غير معنوي
الوثب الطويل من الثبات (م)	٢.٢٠٤	٠.٠١٤	٢.٢٤٨	٠.٢٠٩	٠.٧١٦	٠.٤٨٢	غير معنوي
ركض ٣٠ م من الوضع الطائر (ثا)	٤.٩٣٨	٠.١٤٩	٤.٩٤٠	٠.١٣١	٠.٠٤٤	٠.٩٦٦	غير معنوي
الحجل على رجل واحدة لأقصى مسافة لمدة ١٠ ثا (م)	٤٠.٤١٧	٦.٤٨٧	٣٨.١٦٧	٤.٥٨٩	٠.٩٨١	٠.٣٣٧	غير معنوي
انجاز الوثب الطويل (م)	٥.٠٨٩	٠.٣٤٢	٤.٩٦٤	٠.٠٩٤	١.٢٢٣	٠.٢٣٤	غير معنوي

معنوي عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (٠.٠٥)

درجة الحرية (٢٢=٢-١٢+١٢)

٣-٤-٣ المنهج التجريبي

تم تطبيق المنهج التدريبي المقترح من ٢٠/٢/٢٠١٠ ولغاية ٢٠/٩/٢٠١٠ بمعدل وحدتين تدريبيتين في الأسبوع وعلى مدى ١٢ أسبوع وبقوة ٢٥-٣٠ دقيقة لكل وحدة تدريبية (عدا مدة الإحماء) لكلا المجموعتين التجريبتين ، إذ طبقت المجموعة التجريبية

الأولى تمارين بلايومترية (وهي تمارين الوثبات الأفقية والعمودية والوثب العميق واستخدام الموانع

والشواخص والصناديق والمساطب بارتفاعات مختلفة آخذين بنظر الاعتبار التدرج بشدة التمارين من السهل الى الصعب والمعقد) أما المجموعة التجريبية الثانية فطبقت تمارين باليستية (وهي تمارين تشبه التمارين البلايومترية المستخدمة مع أفراد المجموعة التجريبية الأولى ولكن باختلاف الشدة إذ تم تحديد شدة التمارين المستخدمة وبما يتناسب وقابلية كل شخص (طالب) وكل تمرين بعد إضافة أوزان عن طريق ارتداء جاكيت أثقال أو كيتر أثقال أو عن طريق زيادة المسافة أو عن طريق زيادة ارتفاع الصناديق (الموانع ، المساطب) أو زيادة مرات القفز أو زيادة عددها أو من خلال زيادة الأوزان التي يرتديها الرياضي مع التأكيد على ثبات مفصل الركبة بزوايا ٩٠ درجة أو أكثر بقليل عند أداء هذه التمارين الباليستية .

٤-٤-٣ الاختبارات البعدية

تم إجراء الاختبارات البعدية لمجموعتي البحث يومي الأحد والاثنين الموافق ١٤ - ١٥/٥/٢٠١٠ ، وبأسلوب الاختبار القبلي نفسه .

٣-٥ الوسائل الإحصائية

تم استخدام الحقيبة الإحصائية spss لمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها

الباب الرابع

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

لمعرفة نتائج تأثير المنهج التدريبي المقترح في تطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين والانجاز لعينة البحث قام الباحثان بعرض النتائج التي تم التوصل اليها وتحليلها ومناقشتها .

١-٤ عرض نتائج الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبتين (مجموعة الباليستي ومجموعة البلايومترك) وتحليلها ومناقشتها

جدول (٣)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة T ودلالة الفروق بين المجموعتين التجريبتين (مجموعة الباليستي ومجموعة البلايومترك) في الاختبار البعدي

المتغيرات	مج الباليستي		مج البلايومترك		قيمة T المحسوبة	مستوى الخطأ	دلالة الفروق
	ع	س	ع	س			
الوثب الطويل من الثبات (م)	٠.٠١٣	٢.٢٥١	٠.٠٤١	٢.٢٠٢	٣.٩٦٩	٠.٠٠١	معنوي
ركض ٣٠ م من الوضع الطائر (ثا)	٠.٢٠٩	٤.٧٩٨	٠.١٤٨	٤.٨٨٥	١.١٨٤	٠.٢٤٩	غير معنوي
الحجل على رجل واحدة لأقصى مسافة لمدة ١٠ ثا (م)	٥.٥٣٢	٤٣.٣٣٣	٤.٤٧٥	٣٩.٢٥٠	١.٩٨٨	٠.٠٥٩	غير معنوي
انجاز الوثب الطويل (م)	٠.٤٤١	٥.٣٧٩	٠.٢٣٥	٥.٠٧٩	٢.٠٧٩	٠.٠٥٠	معنوي

معنوي عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (٠.٠٥)

درجة الحرية (٢٢=٢-١٢+١٢)

من خلال ما تبين في الجدول رقم (٣) تظهر النتائج الآتية :

← اختبار الوثب الطويل من الثبات

بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (مجموعة الباليستي) ٢.٢٥١ م بانحراف معياري ٠.٠١٣ في حين كان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (مجموعة البلايومترك) ٢.٢٠٢ م بانحراف معياري ٠.٠٤١ ، وعند معالجة البيانات إحصائياً ظهرت قيمة T المحسوبة ٣.٩٦٩ وهي أكبر من قيمة T الجدولية ٢.٠٧ تحت درجة حرية ٢٢ وعند مستوى دلالة ٠.٠٥ مما يدل على وجود فرق معنوي بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية (مجموعة الباليستي).

◀ اختبار ركض ٣٠ م من الوضع الطائر

بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (مجموعة الباليستي) ٤.٧٩٨ م بانحراف معياري ٠.٢٠٩. في حين كان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (مجموعة البلايومترك) ٤.٨٨٥ م بانحراف معياري ٠.١٤٨، وعند معالجة البيانات إحصائياً ظهرت قيمة T المحسوبة ١.١٨٤ وهي أصغر من قيمة T الجدولية ٢.٠٧ تحت درجة حرية ٢٢ وعند مستوى دلالة ٠.٠٥ مما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين المجموعتين لهذا الاختبار في الاختبار البعدي.

◀ اختبار الحجل لأقصى مسافة لمدة ١٠ ثانية

بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (مجموعة الباليستي) ٤٣.٣٣٣ م بانحراف معياري ٥.٥٣٢. في حين كان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (مجموعة البلايومترك) ٣٩.٢٥٠ م بانحراف معياري ٤.٤٧٥، وعند معالجة البيانات إحصائياً ظهرت قيمة T المحسوبة ١.٩٨٨ وهي أصغر من قيمة T الجدولية ٢.٠٧ تحت درجة حرية ٢٢ وعند مستوى دلالة ٠.٠٥ مما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين المجموعتين لهذا الاختبار في الاختبار البعدي.

◀ اختبار انجاز الوثب الطويل

بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (مجموعة الباليستي) ٥.٣٧٩ م بانحراف معياري ٠.٤٤١. في حين كان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (مجموعة البلايومترك) ٥.٠٧٩ م بانحراف معياري ٠.٢٣٥ وعند معالجة البيانات إحصائياً ظهرت قيمة T المحسوبة ٢.٠٧٩ وهي أكبر من قيمة T الجدولية ٢.٠٧ تحت درجة حرية ٢٢ وعند مستوى دلالة ٠.٠٥ مما يدل على وجود فرق معنوي بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية (مجموعة الباليستي).

مناقشة نتائج الاختبارات البعدية

من الجدول رقم (٣) الخاص بنتائج الاختبارات البعدية لعينة البحث نلاحظ معنوية الفروق في الاختبارات البعدية في (اختبار الوثب الطويل من الثبات واختبار انجاز الوثب الطويل) ولصالح المجموعة التجريبية (مجموعة الباليستي) وهذا يؤكد ما هدف إليه البحث ويثبت فرضيته في تأثير المنهج التدريبي المستخدم في تطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين والانجاز للمجموعة التجريبية (مجموعة الباليستي) ويدعم أهمية استخدام مجموعة تمارين القفز العمودي مع الوزن في المنهج التدريبي الباليستي في تطوير فعالية الوثب الطويل لدى عينة البحث ، حيث نلاحظ أن تمارينات القفز قد أثرت في نتائج الاختبار بشكل واضح في المجموعة التجريبية (مجموعة الباليستي) ، حيث تشير الدراسات الى أن (القابلية العضلية على الإمتطاط تسهم في زيادة سرعة الأداء الحركي للتمارين المستعملة) (١٦:١٣٩) وكذلك التأكيد على أداء التمارين المخصصة في المنهج التدريبي لتطوير القوة المميزة بالسرعة بأعلى سرعة وقوة وهذا ما يحفز الجهاز العصبي على الأداء السريع ، حيث أن التمارين الباليستية المختارة في المنهج التدريبي من تنوع في الشدة المستخدمة لها تأثير فعال في الجهاز العصبي إذ أن هذه التمارين تساعد في سرعة النبض والوصول به الى الحالة التدريبية الجيدة لذلك ظهر هذا التطور في المجموعة التجريبية (مجموعة الباليستية) من خلال اختباري (الوثب الطويل والانجاز) لأفراد هذه المجموعة ، أما في اختباري (ركض ٣٠م والحجل) فكانت الفروق بين المجموعتين عشوائية ويعزو الباحثان هذه النتيجة الى أن زمن الأداء يعد في حدوده العليا والتي لا يمكن أن تتطور بسهولة بفترة زمنية قصيرة مع ملاحظة وجود نسب ضئيلة من التطور في الأوساط الحسابية في الاختبارات البعدية إلا أنها لم ترتق الى درجة المعنوية عند معالجتها إحصائياً .

٢-٤-١ عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الوثب الطويل من الثبات للمجموعتين التجريبتين (مجموعة الباليستي ومجموعة البلايومترك) وتحليلها ومناقشتها

جدول (٤)

يبين فرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة T المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لاختبار الوثب الطويل من الثبات للمجموعتين التجريبتين (مجموعة الباليستي ومجموعة البلايومترك)

المجموعة	ف	ع ف	قيمة T المحسوبة	مستوى الخطأ	دلالة الفروق	نسبة التطور %
التجريبية (البلايومترك)	٠.٠٤٦	٠.٢٣٢	٠.٦٨٤	٠.٥٠٨	غير معنوي	٢.٠٤٦
التجريبية (الباليستي)	٠.٠٤٧	٠.٠١٦	١٠.٣٨٣	٠.٠٠٠	معنوي	٢.١٣٢٥

معنوي عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (٠.٠٥) درجة الحرية (٦-١=٥)

من الجدول (٤) يتضح أن قيمة T المحتسبة للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (البلايومترك) كانت ٠.٦٨٤ وهي أصغر من قيمة T الجدولية ٢.٥٧ تحت درجة حرية ٥ وعند مستوى دلالة ٠.٠٥ مما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي ، أما قيمة T المحتسبة للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (الباليستي) كانت ١٠.٣٨٣ وهي أكبر من قيمة T الجدولية ٢.٥٧ تحت درجة حرية ٥ وعند مستوى دلالة ٠.٠٥ مما يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

من النتائج أعلاه نلاحظ أن قيمة T المحتسبة للمجموعة التجريبية (الباليستي) كانت أكبر منها للمجموعة التجريبية (البلايومترك) وأكبر من قيمة T الجدولية وهذا يدل على معنوية الفروق بين المجموعتين في الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي للمجموعة التجريبية (الباليستي) ويؤكد فاعلية التمارين المستخدمة في المنهج التدريبي

المقترح والمستخدم من قبل المجموعة التجريبية (الباليستي) في تطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين والانجاز للاعبين الوثب الطويل وهذا ما يضمن لنا إثبات فرضية البحث .

٢-٤ عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار ركض ٣٠ م من الوضع الطائر للمجموعتين التجريبتين (مجموعة الباليستي ومجموعة البلايومترك) وتحليلها ومناقشتها

جدول (٥)

يبين فرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة T المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لاختبار ركض ٣٠ م من الوضع الطائر للمجموعتين التجريبتين (مجموعة الباليستي ومجموعة البلايومترك)

المجموعة	ف	ع ف	قيمة T المحسوبة	مستوى الخطأ	دلالة الفروق	نسبة التطور %
التجريبية (البلايومترك)	٠.٠٥٥	٠.٠٥١	٣.٧٤٣	٠.٠٠٣	معنوي	١.١١٣
التجريبية (الباليستي)	٠.١٤٠	٠.٠٨١	٥.٩٦١	٠.٠٠٠	معنوي	٢.٨٣٥

معنوي عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (٠.٠٥)

درجة الحرية (٥=١-٦)

من الجدول (٥) يتضح أن قيمة T المحسوبة للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبتين (البلايومترك والباليستي) كانت على التوالي (٣.٧٤٣) و(٥.٩٦١) وهما أكبر من قيمة T الجدولية ٢.٥٧ تحت درجة حرية ٥ وعند مستوى دلالة ٠.٠٥ مما يدل على معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبتين (البلايومترك والباليستي) في اختبار ركض ٣٠ م من الوضع الطائر، وهذا يدل على أن التمارين المستخدمة في المنهج التدريبي قد أسهمت في تطوير انجاز سرعة ركض ٣٠ م وتحسينها لعينة البحث ، وبما أن السرعة القصوى هي صفة مهمة جداً للوثاب لذا يجب الاهتمام بها وتحسينها خلال الوحدة التدريبية إذ أن تحسن مستوى زمن

السرعة قد ساهم في تنمية القوة لعضلات الرجلين وبذلك تحسن زمن سرعة الركض وهذا ما أشار إليه (بسطويسي احمد) من أن (هناك علاقة ارتباط كبيرة بين عنصري السرعة والقوة إذ لا توجد سرعة بدون قوة عضلية) (١٤٩:١٧) .

٤-٣ عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الحجل على رجل واحدة لأقصى مسافة لمدة (١٠) ثانية للمجموعتين التجريبتين (مجموعة الباليستي ومجموعة البلايومترك)

وتحليلها ومناقشتها

جدول رقم (٦)

يبين فرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة T المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لاختبار الحجل على رجل واحدة لأقصى مسافة لمدة (١٠) ثانية للمجموعتين التجريبتين (مجموعة الباليستي ومجموعة البلايومترك)

المجموعة	ف	ع ف	قيمة T المحسوبة	مستوى الخطأ	دلالة الفروق	نسبة التطور %
التجريبية (البلايومترك)	١.٠٨٣	١.٠٨٤	٣.٤٦٣	٠.٠٠٥	معنوي	٢.٨٣٨
التجريبية (الباليستي)	٢.٩١٧	٣.٢٠٤	٣.١٥٤	٠.٠٠٩	معنوي	٧.٢١٧

معنوي عند مستوى الدلالة (٠.٠٠٥) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (٠.٠٠٥) درجة الحرية (٦-١=٥)

من الجدول (٦) يتضح أن قيمة T المحسوبة للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (البلايومترك) كانت ٣.٤٦٣ وهي أكبر من قيمة T الجدولية ٢.٥٧ تحت درجة حرية ٥ وعند مستوى دلالة ٠.٠٠٥ مما يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي لاختبار الحجل على رجل واحدة لأقصى مسافة لمدة ١٠ ثانية ، إذ حققت هذه المجموعة نتائج جيدة في القوة المميزة بالسرعة للرجلين والتي تعد من القدرات المهمة للوالب ويعزو الباحثان سبب هذا التطور الى الاعتماد بالدرجة الأساس على إمكانية اللاعبين البدنية مع الأخذ بنظر الاعتبار الفروق الفردية

وذلك من خلال تحديد الشدة القصوى لكل لاعب ولكل تمرين ، حيث يؤكد الخبراء أن البرنامج التدريبي يؤدي حتماً الى تطوير الانجاز إذا بني على أساس علمي في تنظيم عملية التدريب وبرمجته واستخدام الشدة المناسبة والمرتجة وملاحظة الفروق الفردية وكذلك استخدام التكرارات المثلى وفترة الراحة البينية المؤثرة وبإشراف مدربين متخصصين تحت ظروف تدريبية جيدة من حيث المكان والزمان والأدوات المستخدمة ، ومما لا شك فيه أن العوامل السابقة مجتمعة تؤدي الى تطور القوة المميزة بالسرعة لدى اللاعب ، أما قيمة T المحتسبة للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (الباليستي) كانت ٣.١٥٤ وهي أكبر من قيمة T الجدولية ٢.٥٧ تحت درجة حرية ٥ وعند مستوى دلالة ٠.٠٥ مما يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ويعزو الباحثان سبب هذا التطور يرجع الى التقنين السليم لحمل التدريب للمجموعة التجريبية (الباليستي) وكذلك الى اختيار التمارين الجيدة والتدرج في زيادة درجة الصعوبة وحمل التدريب إذ أن تمارين القفز قد أثرت في نتائج الاختبار بشكل واضح كما ويرجع السبب في التطور الى التقنين الصحيح للمقاومات وفق الأسس العلمية مما اثر في زيادة مقدار القوة المميزة بالسرعة نتيجة تكيف العضلات وتطورها بسبب الأوزان المضافة للاعبين عند أداء التمارين الباليستية والتي أدت في زيادة قدرة الجهازين العصبي والعضلي وهذا يتفق مع ما ذكره (صريح عبد الكريم الفضلي) من " أن الألياف العضلية لديها القدرة على إنتاج قوة كبيرة من خلال تغيير نوع المقاومة وبذلك فان عدد الوحدات الحركية العاملة سوف يزداد وتزداد تبعاً لذلك قدرتها على إنتاج الطاقة " (١٨:١٢٥) .

٤-٢-٤ عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الانجاز للمجموعتين التجريبتين (مجموعة الباليستي ومجموعة البلايومترك) وتحليلها ومناقشتها

جدول (٧)

يبين فرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة T المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لاختبار الانجاز للمجموعتين التجريبتين (مجموعة

الباليستي ومجموعة البلايومترك)

المجموعة	ف	ع ف	قيمة T المحسوبة	مستوى الخطأ	دلالة الفروق	نسبة التطور %
التجريبية (البلايومترك)	٠.١١٥	٠.٢٢٢	١.٧٩٤	٠.١٠٠	معنوي	٢.٣١٧
التجريبية (الباليستي)	٠.٢٩٠	٠.٢١٦	٤.٦٥٥	٠.٠٠١	معنوي	٢.١٣١

معنوي عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (٠.٠٥)

درجة الحرية (٦-١=٥)

من الجدول (٧) يتضح أن قيمة T المحتسبة للاختبارين القبلي والبعدي

للمجموعة التجريبية (البلايومترك) كانت ١.٧٩٤ وهي أصغر من قيمة T الجدولية ٢.٥٧

تحت درجة حرية ٥ وعند مستوى دلالة ٠.٠٥ مما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين

الاختبارين القبلي والبعدي ، أما قيمة T المحتسبة للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة

التجريبية (الباليستي) كانت ٤.٦٥٥ وهي أكبر من قيمة T الجدولية ٢.٥٧ تحت درجة

حرية ٥ وعند مستوى دلالة ٠.٠٥ مما يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي

والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ، ومن النتائج أعلاه نلاحظ عشوائية الفروق بين

الاختبارات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية (البلايومترك) في اختبار الانجاز ويعزو

الباحثان سبب هذا الضعف هو نتيجة عدم مراعاة الفروق الفردية للاعبين أثناء التدريب

لتطوير القوة المميزة بالسرعة وبذلك انعكس سلباً على تطوير انجاز هذه الفعالية بالنسبة

لأفراد هذه المجموعة التجريبية (البلايومترك) مقارنة بالمجموعة التجريبية (الباليستي)

والتي أظهرت نتائجها معنوية الفروق بين الاختبارات القبليّة والبعدية في اختبار الانجاز ويعزو الباحثان سبب هذا التطور هو نتيجة لما تلقوه من تمارين خلال الوحدات التدريبية وذلك بالاعتماد على التمارين الباليستية ضمن المنهج التدريبي المعد والذي يتضمن تمارين السرعة والقوة فضلاً عن تمارين التكنيك لفعالية الوثب الطويل كل ذلك أدى الى حدوث هذا التطور في مستوى الانجاز لأفراد هذه المجموعة التجريبية (الباليستي) .

الباب الخامس

٥- الاستنتاجات والتوصيات

١-٥ الاستنتاجات

١. حدث تطور في صفة القوة المميزة بالسرعة والمتمثلة في نتائج الاختبارين (الوثب الطويل من الثبات ، الانجاز) بعد استخدام (تطبيق) التمرينات الباليستية حيث تحقق الهدف من هذه التمرينات مما زاد في كفاءة العضلات العاملة للرجلين بما يحقق الهدف من الحركة .
٢. أن المنهج التدريبي المقترح الذي طبق في البحث لم يعط تأثيراً مباشراً في تطوير صفة السرعة والمتمثلة باختبار (ركض ٣٠ م من الثبات ، الحجل على رجل واحدة لأقصى مسافة لمدة ١٠ ثانية) وذلك دلالة واضحة على أن تدريبات السرعة تحتاج الى اهتمام خاص بها .
٣. أن المجموعة التي طبقت التمرينات الباليستية حققت تطوراً ملموساً في صفة القوة المميزة بالسرعة عند مقارنة نتائجها مع نتائج المجموعة التي طبقت التمرينات الباليومترية .

٤. أظهرت نتائج البحث أن التمرينات الباليستية كانت عاملاً مساعداً في تطور الانجاز كنتيجة لتطور صفة القوة المميزة بالسرعة مما يدعم فرضية البحث من أن للقوة تأثير مباشر في تطور الانجاز وبالأسلوب التدريبي المتبع في البحث .

٢-٥ التوصيات

١. التأكيد على استخدام الأسلوب التدريبي المقترح في تحسين مستوى انجاز الوثب الطويل .
٢. التأكيد على استخدام التمرينات الباليستية في تطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين نتيجة لما ظهر في البحث من نتائج ايجابية .
٣. ضرورة الاهتمام بتقنين الحمل التدريبي بشكل دقيق عند استخدام أسلوب التمرينات الباليستية .
٤. إجراء دراسات مشابهة لهذه الدراسة ولفعالية أخرى .

المصادر

- ◀ محمد حسن علاوي وسعد جلال ؛ علم النفس الرياضي ، ط٦ : (القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٨٤) .
- ◀ أحلام شغاتي ؛ استخدام التدريب المركب بالأسلوب الدائري في تطوير القوة السريعة وانجاز الوثب الطويل ، رسالة ماجستير غير منشورة_كلية التربية الرياضية_جامعة بغداد ، ٢٠٠٢ .
- ◀ عبد العزيز نمر وناريمان الخطيب ؛ التدريب الرياضي ، تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم الرياضي : (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٦) .
- ◀ ناجي أسعد ؛ التدريب البلايومتري ، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية والبدنية ، معهد البحرين الرياضي ، العدد الثاني ، ١٩٨٨ .

- ◀ بسطويسي احمد ؛ البلايومتري في مجال تدريب العاب القوى ، نشرة العاب القوى ، القاهرة ، العدد ١٩ ، ١٩٩٦ .
- ◀ ابو العلا احمد عبد الفتاح ؛ التدريب الرياضي _ الأسس الفسيولوجية ، ط ١ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧)
- ◀ بسطويسي احمد ؛ أسس ونظريات التدريب الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩) .
- ◀ احمد فاروق خلف ؛ تأثير برنامج للتدريب بالبايستي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين كرة السلة ، المجلة العلمية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، العدد ٤٠ ، ٢٠٠٣ .
- ◀ علي محمد طلعت ؛ تأثير استخدام تدريب المقاومة بالبايستي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين كرة السلة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٣ .
- ◀ احمد فاروق خلف ؛ مصدر سبق ذكره .
- ◀ علي محمد طلعت ؛ مصدر سبق ذكره .
- ◀ سهيل جاسم جواد ؛ تأثير تدريبات البلايومتركس بأسلوبين مختلفين في تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين ومستوى أداء بعض مهارات الكرة الطائرة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بابل ، ٢٠٠٠ .
- ◀ ريسان خريبط مجيد ؛ موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية ، ج ١ : (البصرة ، دار الكتب والوثائق ، ١٩٩٨) .
- ◀ محمد صبحي حسانين ؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة ، ج ١ ، ط ٣ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٥) .

- ◀ محمد إبراهيم شحاتة ومحمد جابر بريقع ؛ دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركي: الإسكندرية ، منشأة المعارف ، ١٩٩٥ .
- ◀ محمد حسن علاوي وأبو العلا احمد ؛ فسيولوجيا التدريب الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٤ .
- ◀ بسطويسي احمد ؛ مصدر سبق ذكره .
- ◀ صريح عبد الكريم الفضلي ؛ تأثير تدريبات المقاومة المتغيرة في تحسين الشكل والقدرة لعضلات الرجلين ، بحث منشور في مجلة التربية الرياضية ، مجلد ١٢ ، العدد ١ ، ٢٠٠٣ .