

تأثير تمارينات المقاومة البالستية بأسلوب متباين في بعض القدرات البدنية و مستوى الأنجاز الرقمي لراكضي ١٠٠م

م.د. احمد بهاء الدين علي

الملخص

تهدف الدراسة الى التعرف على تأثير تمارينات المقاومة البالستية بأسلوب متباين في بعض القدرات البدنية (تحمل القوة – القوة السريعة ومستوى الأنجاز الرقمي لـ ١٠٠م للمتقدمين) ، وقد افترضت بوجود تأثير ايجابي في متغيرات البحث . وطبق البحث على عينة يمثلون لاعبي نادي بيشمركة السليمانية و البالغ عددهم (٦) .
وأستنتجت الدراسة بأن تمارينات المقاومة البالستية التي تم تنفيذها بأسلوب متباين مع تمارينات البلايومترك داخل تكرارات المجموعات للبرنامج التدريبي وكانت مؤثرة في متغيرات البحث وأوصت الدراسة الى استخدام التباين بين الأسلوبين مع مراعاة تساوي الاحمال التدريبية.

Summery

The research aims to identify the effect of resistance ballistic exercises in a contrasting manner on some physical abilities (strength, fast strength and digital achievement level of 100m running). It assumed existence of positive impact in the Research variables ,applying the research on six samples representing players of peshmarga Suleimanyah clubs.

The research concluded that the ballistic resistance exercises which is carried out in contrasting method with polymeric exercises inside the groups of exercising program was effective in the research variables. The study summarized that usage of contrasting between both methods in regards with equity of the exercise abilities. □

١ – التعريف بالبحث :

١ – ١ المقدمة و أهمية البحث :

لا يمكننا اغفال التقدم الرياضي في شتى الألعاب الرياضية ومنها فعالية ١٠٠م للرجال على المستوى القاري و العالمي و يسعى القائمين على العملية التدريبية في بلدنا الى تحقيق هذا التقدم الذي يعد انعكاساً للمعرفة بالعلوم المختلفة والبحث العلمي .

ويعد علم التدريب الرياضي وما يتضمنه من أسس و مبادئ و خصائص وأساليب الركيزة الأساسية للوصول الى المستويات العليا في جوانب مختلفة منها القدرات البدنية فالقوة العضلية و أشكالها والسرعة و المطاولة فضلاً عن ذلك نواحي خطئية ووظيفة و النفسية وهذه تعد الهدف الذي لابد للرياضي من امتلاكه لتحقيق الأنجاز الرياضي .

ولرفع مستوى الإنجاز لابد من الدور المهم للمدرب في اختياره الأساليب التدريبية الحديثة و المناسبة للتطور الحاصل ووضعها في برامج تدريبية تتلاءم و مستويات اللاعبين و قدراتهم و التخطيط هذه الأساليب بأسلوب علمي قد يعتمد على الإستفادة من دمج و تنفيذ أسلوبين تدريبيين بآن واحد . ومن هنا تبرز أهمية البحث في دراسة تمارينات المقاومة بالستية بأسلوب متباين ، فالحرركات بالستية تقع تحت إشتراك أكبر عدد من الألياف العضلية حيث تجبر العضلات لإنتاج أكبر كمية من القوة في أقل فترة زمنية حسب ما أشار إليه قانون (هيمن)والذي يشيران الألياف العضلية تتجمع من الأقل الى الأكثر عند تزايد القوة⁽¹⁾ . فضلاً عن ذلك ما يحققه التباين في تمارينات القوة من منع الوصول بالرياضي الى الهضبة لذلك كان اتجاه الباحث في الوصول الى نتائج تساهم في تطوير مستوى راكضي ١٠٠م في بعض القدرات البدنية و مستوى الأنجاز الرقمي .

١ - ٢ مشكلة البحث :

مما لاشك فيه أن استخدام المعلومات و المعارف العلمية الميدانية هي الطريق الوحيد للتغلب على القصور في العملية التدريبية ، فقد تبلورت مشكلة البحث من خلال خبرة الباحث الميدانية في هذه الفعالية و ملاحظته ثبات مستوى التطور في الأنجاز لدى راكضي فعالية ١٠٠م للرجال في العراق بسبب السير بالعملية التدريبية بوتيرة واحدة دون التنوع في الأساليب المتبعة . حيث تؤدي هذه الفعالية بقدرات لا هوائية قصوى بمراحلها المختلفة والتي تؤثر الواحدة بالأخرى كسرعة رد الفعل و التعجيل و السرعة القصوى و يطاولها وهذه تتطلب قدرات بدنية مما دعى الباحث الربط بين تمارينات المقاومة بالستية تنفذ بأسلوب متباين يسعى الباحث الى رفع مستوى هذه القدرات كالقوة السريعة و تحمل القوة و مستوى الأنجاز الرقمي .

١ - ٣ أهداف البحث :

- أعداد وحدات تدريبية بتمارينات المقاومة بالستية بأسلوب متباين لتطوير بعض القدرات البدنية و مستوى الأنجاز الرقمي لراكضي ١٠٠م وبما يتلاءم مع مستوى عينة البحث .
- التعرف على تأثير تمارينات المقاومة بالستية بأسلوب متباين في بعض القدرات البدنية (التحمل القوة - القوة السريعة) و مستوى الأنجاز الرقمي لراكضي ١٠٠م .

(1) Komi p.v : neuromuscular performance , Factors is fluencing force and speed production . scand J sports sci , 1979 . p . 2-15 .

١ - ٤ فرضية البحث :

هناك تأثير إيجابي لتمرينات المقاومة بالستية بأسلوب متباين في بعض القدرات البدنية (التحمل القوة - القوة السريع) ومستوى الأجاز الرقمي لراكضي ١٠٠م و لصالح الأختبار البعدي.

١ - ٥ مجالات البحث :

١ - ٥ - ١ المجال البشري : راکضي ١٠٠م للرجال لاندية محافظة السليمانية .

١ - ٥ - ٢ المجال الزمني : للفترة الزمنية من ٢٠١٦/١١/١ الى ٢٠١٧/٢/٢٠

١ - ٥ - ٣ المجال المكاني : مضمار الساحة و الميدان التابع لنادي البشمرکه السليمانية الرياضي في محافظة السليمانية—اقليم كوردستان.

٢ - الدراسات النظرية و الدراسات السابقة :

١ - ٢ الدراسات النظرية

٢ - ١ - ١ تدريب المقاومة بالستية

هو نوع من أنواع تدريبات القوة،"اذ ان كلمة بالستيک (Ballstic) جاءت من أصل أغريقي و تعني الرمي. وتشير كلمة (بالستي) الى تعجيل النقل أو الجسم و إطلاقه في فضاء حر . ومن التمرينات بالستية القفز من وضع القرفصاء مع مقاومة معينة. وهي حركة مؤداة بواسطة العضلات لكنها تستمر بوساطة كمية الحركة ، وأن هذا النوع من التدريب يجبر جسم الرياضي على تحشيد الألياف العضلية السريعة و تحفيزها ، وأن هذه الخاصية مهمة جداً لأن الألياف العضلية السريعة تمتلك إمكانية كبيرة على النمو و التطور في تدريبات القوة"^(١). إذا إن هذا التحشيد للألياف العضلية السريعة (أي تجنيد الوحدات الحركية) يساعد في تطوير إنتاج أشكال القوة كالقوة الانفجارية و القوة السريعة و تحمل القوة .

ويذكر (نوفل قحطان ٢٠٠٩) نقلاً عن (أحمد فاروق) أن التدريب بالستي يعني (قدرة الدخلات على أداء حركات بأقصى سرعة ممكنة عند مقاومة خفيفة ومتوسطة من ٣٠٪ - ٥٠٪ ، كما أنه يتميز بتزايد السرعة لأقصى مدى مع قذف الأداة أو الثقل في الفراغ ويشمل تدريبات دفع أثقال خفيفة الوزن و سرعات عالية ، كرات طبية ، جاكيت اثقال ، جيتر اثقال)^(٢).

(1) Newton , R.u , Kraemer , w.J.m and Halkkinen,k.:Effects of ball Training on preseason preparation of elite volley ball players . medicine science in sports&Exercise.(1999).P.323-330.

(٢) نوفل قحطان : تأثير تمرينات خاصة بالمقاومة بالستية في تطوير القدرة العضلية للأطراف العليا والسفلى وبعض المهارات الهجومية للاعبي كرة السلة . رسالة ماجستير: (كلية التربية الرياضية ، جامعة الأنبار ، ٢٠٠٩ ، ص ٢٩ .

ويعد تدريب المقاومة البالستية (أسلوباً تدريباً جديداً يستطيع بها المدرب أن يخلق برنامج تدريب فعال لتنمية القدرة العضلية و السرعة حيث أن طبيعة المقاومة البالستية يتميز بأنه يؤدي بشكل انفجاري وهو أسلوب يربط ما بين التدريب الباليوترك وبين تدريب الأثقال ، ويتضمن رفع أثقال خفيفة نسبياً وبسرعات عالية^(١).

٢ - ١ - ٢ أسلوب التباين :

يطلق عليه البعض التدريب البلغاري وفي هذا الأسلوب تتم محاولة التوصل الى أقصى درجة من الفعالية عن طريق استخدام القوة بأساليب متباينة أو متضادة الاتجاه و ذلك داخل الوحدة التدريبية أو داخل المجموعة من التمرينات وبذا يتضح وجود نوعين مختلفين لهذا الأسلوب التدريبي ولكل نوع العديد من المتغيرات ، ويهدف التباين في التدريب الى تجنب مسار التدريب على وتيرة واحدة و ذلك عن طريق الاختصار على طرق التدريب المعتاد عليها ، وذلك تجنب خطر بناء هضبة و بالتالي حدوث توقف في مسار تطور مستوى القوة^(٢).

ويذكر (Donald Chu 1996) أن الرياضيين ذوي العقل المتفتح يقومون بمزج تدريب المقاومة مع تدريب الباليوترك و ذلك بهدف الحصول على نتائج أفضل ، وأن بعض الرياضيين يقومون بأداء تدريبات الأثقال و الباليوترك في الوحدة التدريبية ، ولا يتم استخدام تدريبات الباليوترك بهدف الأحماء لتدريبات الأثقال بل يتم استخدامها مع مجموعات الأثقال أو كجزء رئيسي داخل تدريب مجموعة الأثقال ومن خلاله يستطيع الرياضيون الحصول على نتائج أفضل لتدريبهم^(٣).

ويذكر (عبدالعزیز النمر و ناريمان الخطيب) أن على الرياضي أن يتدرب بشدة عالية لكل من تدريبات الأثقال وتدريبات الباليوترك وهذا يعني أن الحجم يكون منخفضاً^(٤).

بما فيه الكفاية وذلك لتجنب حدوث الأعياء لذا يجب التركيز على نوعية التمرينات المستخدمة عن طريق تشابه التمرينات المستخدمة في الأثقال مع التمرينات المستخدمة في تدريبات الباليوترك في الأداء الحركي و العضلات المستخدمة في كل تمرين^(٥).

(١) علي محمد طلعت ، تأثير استخدام تدريب المقاومة البالستية على بعض المتغيرات البدنية و المهارية للاعبي كرة السلة . رسالة ماجستير : (كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٣) ، ص ١٢.

(٢) السيد عبد المقصود ، نظريات التدريب الرياضي - تدريب و فسيولوجيا القوة . ط١ : (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٧)، ص ٣١٤.

(3) Donald Chu : Jumping in to plyometrics, 2nd , cham paign , IL , Human Kineties , 1999 , p.63.

(٤) عبدالعزیز النمر و ناريمان الخطيب : التدريب الرياضي - تدريب الأثقال وتصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي : (القاهرة، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٦) ، ص ٢٠٨.

(٥) السيد عبدالمقصود ، مصدر سبق ذكره ، ص ٣١٤ .

ولابد من الإشارة أن الأسلوب المتباين لا يقتصر على تدريب الأثقال والبلايوترك بل يمكن التوصل للتباين خلال تتابع استخدام اوزان ثقلية و خفيفة و التحكم بأسلوب الأداء أو استخدام أحمال قصوى – تحمل قوة – قوة السرعة بأسلوب انفجاري ، والأسلوب الآخر للوصول الى التباين من خلال استخدام تمرينات يتغير فيها نوع الانقباض العضلي مثل مركزي – لامركزي أو لامركزي – مركزي^(١).

٢ – ٢ الدراسات السابقة :

أولاً: (تأثير أسلوب التدريب البالستي و البلايوترك في تطوير بعض المتغيرات البدنية والبيو الكينماتيكية وإنجاز ركض ٤٠٠م حواجز).

هدف البحث : -

- التعرف على مستوى بعض المتغيرات البدنية و بعض المتغيرات الكيماتيكية .
- التعرف على تأثير أسلوب التدريب البالستي و البلايوتري في بعض المتغيرات البدنية و البيوكيماتيكية و إنجاز ركض ٤٠٠م حواجز .

منهج البحث : -

تم استخدام المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين ضابطة و تجريبية .

عينة البحث :

تكونت من عدائي منتخب محافظة ميسان في ركض ٤٠٠م حواجز والبالغ عددهم (٨) عدائي .

نتائج البحث :

- تبين وجود تأثير للتدريب البالستي والبلايوتيري على صفة السرعة القصوى وتحمل القوة و إنجاز ركض ٤٠٠م حواجز .
- تبين هناك تأثير للتدريب البالستي في المتغيرات البيوميكانيكية (معدل السرعة ، زاوية الورك فوق الحاجز ، ارتفاع مركز الثقل) .

(١) محمد حسين و غفار سعد ، تأثير أسلوب التدريب البالستي و البلايوترك في تطوير بعض المتغيرات البدنية و بايو الكينماتيكية وإنجاز ركض ٤٠٠م حواجز . بحث منشور : (مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية ، المجلد (١٣) . العدد (٣) ج٢ ، ٢٠١٣) .

٣ - منهج البحث و إجراءاته الميدانية :

٣ - ١ منهج البحث :

أستخدام الباحث المنهج التجريبي (المجموعة الواحدة ذات الاختيار القبلي والبعدي) . اذ بعد المنهج التجريبي "أكثر الوسائل كفاية في الوصول الى معرفة موثوقة بها"^(١).

٣ - ٢ عينة البحث :

شملت عينة البحث (٦) راكضين يمثلون نادي البشمركة الرياضي في محافظة السليمانية اقليم كردستان لفعالية ١٠٠ متر ، وقد تم اختيار هذه العينة لاستمرارها بالتدريب فضلاً عن توفر الامكانيات لتنفيذ البحث .

٣ - ٣ الأجهزة والأدوات ووسائل جميع المعلومات :

- الأجهزة :-

• جهاز حاسوب نوع (HP) عدد (١) .

• حاسبة الكترونية نوع (Casio) ياباني الصنع .

- الأدوات :-

• شريط قياس متري .

• ساعة توقيت الكترونية عدد (٣) .

• حواجز بأرتفاعات مختلفة من (٥٠ - ١٠٠سم) .

• مصطبة ارتفاع (٥٠ سم) عدد (١) .

• مسترة اثقال عدد (٣) بأوزان من (١ - ٣) كيلوغرام .

• جيتير اثقال عدد (٦) بأوزان من (٥٠٠)غم الى (١,٥) كيلوغرام .

• مسدس إطلاق .

- وسائل جمع المعلومات :-

• المصادر العربية و الأجنبية .

• الملاحظة و التجريب .

• الاختبارات و القياس .

• استمارة معلومات لكل عداء .

• فريق العمل المساعد * .

(١) وجيه محبوب : طرائف البحث العلمي و مناهجة . (بغداد ، دار الكتب للطباعة و النشر ، ١٩٩٨) ، ص ١٣٣ .



٣ - ٤ اختبارات البحث :

تم اختيار الاختبارات البدنية التي تقيس القدرات البدنية قيد البحث بالاعتماد على المصادر العلمية كما يأتي:

أولاً : اختبار تحمل القوة :-

أسم الاختبار : الركض بالقفز لمسافة (١٥٠) م من البداية العالية^(١).

الغرض من الاختبار : قياس تحمل القوة .

متطلبات الاختبار : مجال ركض لا يقل طوله عن (٢٥٠) م ، ساعة توقيت ، مطلق ، مؤقتون .

التسجيل : يحسب الزمن المستغرق بالأقرب جزء من الثانية .

ثانياً : اختبار القوة المميزة بالسرعة :-

أسم الاختبار : الركض بالقفز لمسافة (٣٠) متر^(٢) .

الفرض من الاختبار : قياس القوة السريعة العضلات الرجلين .

وصف الاختبار : يقف اللاعب على خط معين ثم يبدأ بأداء قفزات متعاقبة بين رجل اليمين و اليسار وعلى

الامشاط مع التركيز على مد الرجل الخلفية وثني الامامية من الرقبة و تكون حركة الذراعين متناسقة و بالتبادل مع الرجلين .

التسجيل : حساب عدد الخطوات .

ثالثاً : اختبار أنجاز ١٠٠ متر ركض

تم تطبيق الاختبار وفق قواعد الاتحاد الدولي لإلعاب الساحة و الميدان .

٣ - ٤ خطوات أجراء التجربة الميدانية

٣ - ٤ - ١ التجربة الإستطلاعية :

لغرض إتباع السياق العلمي السليم بإجراء البحث و ضرورة إجراء تجربة أستطلاعية من حيث أنها تكون

بالنسبة للباحث تدريباً عملياً للوقوف بنفسه على السلبيات والإيجابيات التي تقابله أثناء إجراء الاختبار

* فريق العمل المساعد يمثلون ثلاث مدربين لإلعاب الساحة و الميدان لنادي البشمركة الرياضي في محافظة السليمانية (أقليم كوردستان) وهم كل من السادة (رنجدر قادر-زردشت رفيق-نزار اكرم احمد) .

(١) محمد عبادي عبد : اثر تنمية التحمل الخاص في التحكم بخطوات الركض و إنجاز ٤٠٠ م حواجز ، رسالة ماجستير: (جامعة بابل ، كلية التربية الرياضية ، ٢٠٠٣) ، ص ٢٩ .

(٢) علي سمان عبدالطري : الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية : (بغداد ، مكتب النور للطباعة و النشر و التوزيع) ، ٢٠٠٣ ، ص ٧٦ .

لتفاديها مستقبلياً^(١). فقد أجرى الباحث التجربة الإستطلاعية على عينة البحث ، وذلك للتعرف على المعوقات التي يمكن أن تؤثر على إجراء الاختبارات و تطبيق التمرينات ومدى استعداد فريق العمل في تنفيذ اجراءات البحث وإمكانية تطبيق التمرينات بالستية تأكيداً لملائمتها لعينة البحث وإستعدادهم لإدائها ، ومعرفة الوقت الذي تتفرقة الاختبارات و التمرينات فضلاً عن تجربة الاجهزة و الأدوات و التثبت من صلاحيتها.

٣ - ٤ - ٢ الاختبار القبلي :

تم إجراء الاختبار القبلي في يوم الثلاثاء الموافق (٢٠١٦/١١/١) وقد راعى الباحث تثبت الظروف المتعلقة بالاختبار من حيث الزمان و المكان و الأدوات و طريقة تنفيذ الاختبارات .

٣ - ٤ - ٣ التجربة الرئيسية :

"من أجل ضمان تحقيق الأهداف المرسومة لعملية التدريب يجب على المدربين القيام بتنظيم و تخطيط متطلبات مفردات التدريب بصورة دقيقة جداً"^(٢).

تم تنفيذ البرنامج من تأريخ (٢٠١٦/١١/١٠) ولغاية (٢٠١٧/٢/٢٠) ولمدة (١٣) أسابيع و بواقع وحدتين تدريبيتين أسبوعياً ، بعد أن أعد الباحث مجموعة من التمرينات البالسيتية تستخدم بأسلوب متباين مع التمرينات الباليومترية و ذلك بين المجموعات حيث تؤدي عينة البحث التكرارات للمجموعة باستخدام التمرينات الباليومترية وعند اكمالها لتلك التكرارات تنتقل لاداء تكرار مجموعة أخرى بأسلوب المقاومة البالسيتية . وقد راعى الباحث اتفاق المسارات الحركية لاداء لكلا الأسلوبين ، فضلاً عن ذلك اتباع الأسلوب العلمي لمكونات الحمل التدريبي بعد أن أسترشد الباحث بنتائج التجربة الإستطلاعية .

وفيما يلي بعض الايضاحات حول البرنامج التدريبي (ملحق ١) :

- تم تنفيذ تمرينات المقاومة البالسيتية في فترة الأعداء الخاص في يومي الأحد والأربعاء وتستغرق التمرينات في القسم الرئيسي للوحدة التدريبية زمن قدرة () دقيقة .
- حدوث شدة الوحدة التدريبية عن طريق إجراء قياس الزمن القصوي لاداء التمرين ولكل تكرار ثم يعاد تحديد زمن الاداء القصوى للشدة المطلوبة تنفيذها في بداية كل أسبوع .
- تم تقسيم البرنامج التدريبي الى ثلاث فترات الأولى وتهدف الى تنمية تحمل القوة (ثلاثة أسابيع) . والثانية تهدف الى تنمية القوة السريعة (ثلاثة أسابيع و الفترة الثالثة و تهدف تنمية القوة القصوى (أسبوعين) .

(١) قاسم حسن المندلاوي وآخرون: الاختبارات و القياس و التقويم في التربية الرياضية: (بغداد ، بيت الحكمة ، ١٩٨٩ ، ص١٠٧ .
(٢) محمد رضا ابراهيم : التطبيق الميداني - النظريات و ظرائف التدريب الرياضي ، ط٢ : (جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، الدار الجامعية للطباعة و النشر و الترجمة) ، ٢٠٠٩ ، ص١٩٧ .

▪ يسبق تنفيذ البرنامج التدريبي لتمرينات المقاومة بالاستتية برنامج تدريبي بالأثقال التقليدي نفذ في فترة الأعداد العام .

٣ - ٥ الوسائل الإحصائية :

إستخدم الباحث الوسائل الإحصائية الآتية^(١).

- الوسط الحسابي .
- الإنحراف المعياري .
- أختبارات للعينات المتناظرة .
- النسبة المئوية للتطور^(٢).

٤ - عرض النتائج و تحليلها و مناقشتها

٤ - ١ عرض النتائج و تحليلها

٤ - ١ - ١ عرض نتائج الأختبار القبلي و البعدي لمتغيرات البحث المختارة (تحمل القوة ، القوة السريعة ، إنجاز ١٠٠ م) .

جدول (١)

المعنوية	ت المحسوبة	ع ف	س ف	البعدي		القبلي		وحدة القياس	الإختبار
				ع	س	ع	س		
معنوي	٧,٦	٠,٤٠	١,١٣	٠,٤٧	٢٩,٨٥	٠,١	٣٠,٩٨	زمن (ثا)	تحميل القوة (ركض بالقفزة ١٥٠ متر)
معنوي	٦,٦٥	٠,٥١	١,٣٣	٠,٥١	٩,٣٣	١,٠٩	١٠,٦٦	درجة	قوة سريعة (ركض بالقفز لمسافة ٣٠ متر)
معنوي	٨,٧٥	٠,١١	٠,٣٥	٠,٠٨	١٠,٢١	٠,٢٨	١٠,٥٧	زمن ثا	إنجاز ١٠٠ م

* قيمة (ت) الجدولية (٢,٥٧) تحت مستوى دلالة (٠,٠٥) أمام درجة حرية (٦ - ١ = ٥)

(١) مروان عبدالمجيد: الإحصاء الوضعي الإستدلالي، ط ١ : (عمان ، دار الفكر للطباعة و النشر ، ٢٠٠٠) ص ١٥٣ - ٣٩١.

(٢) خليل ابراهيم سليمان ، التعلم الحركي : (دمشق ، دار العربي للدراسات و النشر و الترجمة ، ٢٠١٣) ، ص ٢١٨.

يظهر من جدول (١) وجود فرق معنوي في نتائج الإختبارات القبليّة و البعديّة و الصالح الإختبارات البعديّة لإفراد عينة البحث في تحمل القوة و القوة السريعة و الإنجاز حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٦,٠٦، ٧,٠٦، ٦,٦٥، ٨,٧٥) على التوالي وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢,٥٧) تحت مستوى دلالة (٠,٠٥) أمام درجة حرية (٥) .

– مناقشة النتائج :

من خلال ماتم عرضه و تحليله من نتائج توصل الباحث الى أن هناك فرق معنوي في الأختبار من القبلي و البعدي و لصالح الإختبارات البعديّة في متغيرات البحث المختارة ، وهذا يدل على التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبي التمرينات المقاومة بالستية و التي أستخدمت بشكل متباين مع تمرينات البلايومترك . وبهذا الصدد يذكر(صالح راضي) أنه "بالإمكان خلط أكثر من أسلوب ووضعه في إطار واحد على أن يكون الحمل متساوياً من حيث الشدة و الحجم و الكثافة لإحداث أكبر قدر من التطور"^(١).

ويرى الباحث أن التطور الحاصل في متغيرات البحث كان بتأثير أستخدم التباين في تمرينات المقاومة بالستية في تمرينات المقاومة بالستية أدت الى إضافة مبدأ التنويع و التغير كونه من أساسيات علم التدريب الرياضي وهذه الحالة ساهمت الى إزالة الرقابة و الملل فضلاً عن ذلك يزيد من أندفاع العدائين على بذل الجهد و الاستفادة من طاقاتهم لخدمة التطور للقدرة البدنية و مستوى الإنجاز في ١٠٠ م . ومن خلال مناقشة النتائج فقد اثبت الباحث فرضية البحث.

٤ – ١ – ٢ عرض نتائج النسب المئوية للتطور و مستوى التطور في متغيرات البحث :

جدول (٢)

مستوى التطور	عينة البحث			الأختبارات
	قبلي	بعدي	%	
بسيط	٣٠,٩٨	٢٩,٨٥	٣,٦٤	تحمل القوة
متوسط	١٠,٦٦	٩,٣٣	١٢,٤٧	القوة السريعة
بسيط	١٠,٥٧	١٠,٢١	٣,٤٠	انجاز(١٠٠)م

* بين(زاستورسكلي) مستويات لقياس الأختلاف أو التطور وكما يأتي^(٢):

(١) صالح راضي: تأثير أساليب تدريبية في تطوير القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلى و علاقتها بدقة التهديد البعيد وركل الكرة لابعد مسافة ، أطروحة دكتوراه : (جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، ٢٠٠٠) ، ص١٩ .

(٢) زياد طارق علي : تأثير تنفيذ تمرينات بليومترية متساوية و مختلفة التكرار في تنمية القدرة العضلية للأطراف السفلى و تقليل الفارق النسبي بينهما و دقة التهديد بكرة القدم ، رسالة ماجستير : (كلية التربية الرياضية ، جامعة الأنبار ، ٢٠٠٩) ، ص٦٢ .



(٠ - ١٠٪) بسيط .

(١١ - ٢٠٪) متوسط .

(فوق ٢٠٪) كبير .

وقد أظهرت نتائج جدول (٢) زيادة النسب المئوية لمعدلات التطور في القياسات الخاصة بمتغيرات البحث (تحمل القوة و القوة السريعة وإنجاز ١٠٠م) حيث بلغت (٣,٦٤ ، ١٢,٤٧ ، ٣,٤٠) على التوالي ، حيث كانت في تحمل القوة و الإنجاز بسيطة بينما كانت في القوة السريعة متوسطة . ويرى الباحث أن هذه النسب طبيعية وفقاً لفعالية ١٠٠م طون البرنامج التدريبية لكثير من الباحثين و العلماء تتنافس في الوصول الى التطور ولو بأجزاء من الثانية . أما في القوة السريعة فقد كانت متوسطة وهذا بسبب تمارينات المقاومة البالستية ، حيث أطلق عليها بأنها تدريبات القدرة العضلية .

وقد أتفقت نتائج هذه الدراسة مع ما أشار اليه (طلحة حسام الدين) من أن تدريب البلايومترك صمم لكي يحقق تنمية مباشرة للقدرة العضلية وبالتالي رفع مستوى الأداء . ولا يوجد نظام واحد لتحديد الحمل المثالي في هذا النوع من التدريب . لذا فإنه غالباً ما يستخدمون وزن الجسم كمقاومة في تدريباته وتعد الإستراتيجية المثالية في هذه الحالة في الدمج بين كلا النوعين من التدريب عن طريق أداء البلايومترك ولكن مع استخدام اثقال خارجية سينية تسمح لرفع ناتج القدرة الميكانيكية.^(١) بالإضافة الى كل ما ورد

يرى الباحث أن تنشيط العضلات العاملة و المتقبلات الحسية بالأوزان الإضافية للتمرينات البالستية سيعطي شعوراً للدماغ بهذه الأوزان مما يسبب زيادة في السيالات العصبية لغرض التغلب على المقاومة وعند عودة الجسم لإداء التمارينات البلايومترية دون مقاومات ستكون سرعة السيالات أسرع لكونها تطبعت على الأوزان سابقاً لذلك ستكون النتائج ذات فائدة أكبر للإنجاز الرياضي .

٥. الإستنتاجات و التوصيات

٥ - ١ الإستنتاجات

- أن التمارينات المقاومة البالستية ذو تأثير فعال في تطوير بعض أنواع قدرات البدنية و خاصة في الإختبارات البعيدة و لصالح المجموعة التجريبية .
- أن التمارينات المقاومة البالستية ذو تأثير إيجابي في تطوير وتنمية الإنجاز لدى المجموعة لتجربة و خاصة في الإختبارات البعيدة .

(١) طلحة حسام الدين و آخرون : الموسوعة العلمية للتدريب الرياضي ، ط ١ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٧، ص ٩٢.

- يوصي الباحث الى إستخدام تمرينات المقاومة البالستية بأسلوب متباين مع تمرينات البلايومترك بين تكرارات المجموعة ضمن المنهج التدريبي .
- إجراء دراسات تتضمن تمرينات المقاومة البالستية تنفيذ بأساليب التدريب المتباين .
- يوصي الباحث مدربي العاب الساحة و الميدان في فعالية ١٠٠م في العراق إستخدام المنهج التدريبي المقترح من الباحث .

المصادر

- السيد عبد المقصود ، نظريات التدريب الرياضي - تدريب و فسيولوجيا القوة . ط١: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٧)
- طلحة حسام الدين و آخرون : الموسوعة العلمية للتدريب الرياضي ، ط١ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٧.
- خليل ابراهيم سليمان ، التعلم الحركي : (دمشق ، دار العربي للدراسات و النشر و الترجمة ، ٢٠١٣).
- زياد طارق علي : تأثير تنفيذ تمرينات بليومتريه متساوية و مختلفة التكرار في تنمية القدرة العضلية للأطراف السفلى و تقليل الفارق النسبي بينهما و دقة التهديف بكرة القدم ، رسالة ماجستير : (كلية التربية الرياضية ، جامعة الأنبار ، ٢٠٠٩) .
- صالح راضي: تأثير أساليب تدريبية في تطوير القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلى و علاقتها بدقة التهديف البعيد وركل الكرة لابعد مسافة ، اطروحة دكتوراه : (جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، ٢٠٠٠) .
- عبدالعزيز النمر و ناريمان الخطيب : التدريب الرياضي - تدريب الأثقال و تصميم برامج القوة و تخطيط الموسم التدريبي : (القاهرة، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٦) .
- علي سمان عبدالطري : الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية : (بغداد، مكتب النور للطباعة و النشر و التوزيع)، ٢٠٠٣
- علي محمد طلعت ، تأثير استخدام تدريب المقاومة البالستية على بعض المتغيرات البدنية و المهارية للاعبي كرة السلة . رسالة ماجستير : (كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٣) .
- قاسم حسن المندلوي و آخرون: الاختبارات و القياس و التقويم في التربية الرياضية: (بغداد ، بيت الحكمة ، ١٩٨٩) .
- محمد حسين و غفار سعد ، تأثير أسلوب التدريب البالستي و البلايومترك في تطوير بعض المتغيرات البدنية و بايواكينا ماتيكية وإنجاز ركض ٤٠٠م حواجز . بحث منشور : (مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية ، المجلد (١٣) . العدد (٣) ، ج٢ ، ٢٠١٣) .
- محمد رضا ابراهيم : التطبيق الميداني - النظريات و ظرائف التدريب الرياضي ، ط٢ : (جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، الدار الجامعية للطباعة و النشر و الترجمة) ، ٢٠٠٩ .
- محمد عبادي عبد : أثر تنمية التحمل الخاص في التحكم بخطوات الركض و إنجاز ٤٠٠م حواجز ، رسالة ماجستير: (جامعة بابل ، كلية التربية الرياضية ، ٢٠٠٣) .
- مروان عبدالمجيد: الإحصاء الوضعي الإستدلالي، ط١ : (عمان ، دار الفكر للطباعة و النشر ، ٢٠٠٠).
- نوفل قحطان : تأثير تمرينات خاصة بالمقاومة البالستية في تطوير القدرة العضلية للأطراف العليا والسفلى وبعض المهارات الهجومية للاعبي كرة السلة . رسالة ماجستير: (كلية التربية الرياضية ، جامعة الأنبار ، ٢٠٠٩) .
- وجيه محبوب : طرائف البحث العلمي و مناهجة . (بغداد ، دار الكتب للطباعة و النشر ، ١٩٩٨).
- Donald Chu : Jumping in to plyometrics, 2nd , cham pain , IL , Human Kineties , 1999.



- Komi p.v : neuromuscular performance , Factors is fluencing force and speed production . scand J sports sci , 1979 .
- Newton , R.u , Kraemer , w.J.m and Halkkinen,k.:EHects of ball Training on preseason preparation of elite volley ball players . medicine science in sports&Exercise.(1999).

الملاحق

ملحق (١)

يبين البرنامج التدريبي لتمارين المقاومة بالستية بأسلوب متباين

الهدف	الأسبوع	التمرين رقمة	الشدة	التكرار	راحة بين التكرار	المجموعات	راحة بين المجموعات
تحمل عضلي	١	٦	٣٠ -	١٠ -	١ د	(٥)	٢ - ٣ دقيقة
		١	٤٠ %	١٢			
		٢					
	٢	٨	٤٠ -	١٠ -	١ د	٢م بالسستي	
		٥	٥٠ %	١٢			
		٧					
	٣	٣	٥٠ -	٨ - ١٢	١ د	٤م بالسستي	
		٤	٦٠ %			٥م	
		١				بلايومتري	
القوة السريعة	٤	٢	٦٠ -	٥ - ٦	١ د	(٤)	
		٥	٧٠ %			١م	
		٨				بلايومتري	
	٥	٧	٧٠ -	٥ - ٦	١ د	٢م بالسستي	
		٦	٨٠ %			٣م	
		٣				بلايومتري	
	٦	٤	٨٠ -	٥ - ٦	١ د	٤م بالسستي	
		١	٩٠ %				
		٢					

قوة قصوى	٧	٨	٩٠ -	٣ - ٥	١ د	(٣) ١م بلايومتري
		٥	٩٥ %			
		٧				
	٨	٣	٩٥ -	٣ - ٥	١ د	٢م بالستي ٣م بلايومتري
		٤	١٠٠ %			
		٦				

ملحق رقم (٢)

ت	تمريينات المقاومة بالستية	التمريينات البلايومتريية
١	القفز بكلتا الرجلين على مواقع (٦) بأرتفاعين مختلفين (٦٠ - ٨٠ سم) بستر الأثقال.	نفس التمرين دون ستر الأثقال
٢	الجري بالقفز للأعلى يمين يسار لمسافة ٢٠ م جيت الأثقال.	نفس التمرين دون جيت الأثقال
٣	القفز للأعلى بالتبادل على مصطبة ارتفاع (٥٠ سم) بستر الأثقال.	نفس التمرين دون ستر الأثقال
٤	الحجل من فوق الموانع (٦) ارتفاع ٥٠ سم بجتر الأثقال ذهاباً يميناً و أياًباً يساراً.	نفس التمرين دون جيت الأثقال
٥	من وضع القرفصاء نصفاً القفز للأمام لمسافة ٢٠ م بجتر الأثقال	نفس التمرين دون جيت الأثقال
٦	الركبتين على الصدر بجيت الأثقال	نفس التمرين دون جيت الأثقال
٧	القفز العميق من مصطبة ارتفاع (٨٠ سم) ثم القفز من فوق مانع ارتفاع (٥٠ سم) بستر أثقال .	نفس التمرين دون ستر الأثقال
٨	من وضع الجلوس على الورك القفز للأعلى بستر الأثقال	نفس التمرين دون ستر الأثقال

