

تأثير منهاج تدريبي بأسلوب البلايومتري على القوة الانفجارية والقوة القصوى
للأطراف السفلى و الإنجاز في الوثبة الثلاثية

م.م. قهار علي أحمد

أ.د. صفاء الدين طه محمد علي

كلية التربية الرياضية

جامعة صلاح الدين / اربيل

الملخص العربي:

وشملت اهداف البحث

١-٣-١ إعداد منهاج تدريبي بأسلوب البلايومتري للقوة الانفجارية والقوة القصوى في الوثبة الثلاثية.

٢-٣-١ الكشف عن تأثير المنهاج التدريبي (باسلوب البلايومترك) في القوة الانفجارية والقوة القصوى والانجازين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية .

٣-٣-١ الكشف عن تأثير المنهاج التدريبي (المتبع التقليدي) في القوة الانفجارية و القوة القصوى والانجاز بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة.

٤-٣-١ الكشف عن تأثير المنهاج التدريبي المقترح (باسلوب البلايومتري) والمنهاج التدريبي (المتبع التقليدي) في القوة الانفجارية والقوة القصوى و إنجاز الوثبة الثلاثية بين الاختبارين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة.

وكانت اهم الاستنتاجات

اظهرت لنا النتائج بأن البرنامج التدريبي المعد(تدريب البلايومترك) من قبل الباحثان له تأثير إيجابي على مجموعة البحث التجريبية (حيث كان الفرق واضحاً بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية.

ومن اهم التوصيات

دراسات اخرى وعلى اساليب تدريبيه اخرى لغرض التعرف على افضلية اسلوب عن اسلوب آخر بهدف الوصول الى احسن النتائج.

**The impact of training curriculum manner Albulaaomitri on explosive power
and maximum power Lower limbs and achievement in the triple jump**

O.d.cefa Din Taha Mohammed Ali Ahmed Ali M.m.gahar

Faculty of Physical Education

Salah al-Din / Arbil University

Included g al Sea ch

١.٣.١p epa at n t a n ng cu culum Albulaa m t manne f expl ve f ce and max mum p we n the t ple jump

١.٣.٢d cl u e f the mpact f the t a n ng cu culum (Albulaa met uc manne) n the max mum expl ve p we , t ength and Alanjaz ban p e and p t te t the expe mental g up

١.٣.٣d cl u e f the mpact f the t a n ng cu culum (the t ad t nal p tae) n expl ve p we and max mum p we and ach evement between p e and p t te t f the c nt l g up

١.٣.٤d cl u e f the mpact f the p p ed t a n ng cu culum (Albulaa m t tyle) and t a n ng cu culum (the t ad t nal p actce) n the max mum expl ve p we and t ength and the c mplet n f the t ple jump between the tw te t Badaan expe mental g up and c nt l g up

The m t mp tant c nclu n

Re ult h wed u that the t a n ng p g am p epa ed f (t a n ng Albulaa met uc) by the e ea che ha a p t ve effect n the expe mental e ea ch g up, whe e he wa a clea dffe ence between p e and p t te t the expe mental g up

It the m t mp tant ec mmendat n

Fu the tude and n the t a n ng meth d f theupp e f dentfyng the tyle p efe ence f an the meth d n de t each the be t e.ult

١- التعريف بالبحث

١-١ مقدمة البحث وأهميته

التنوع في اساليب التدريب وطرائقه الحديثة ساهم وبشكل مؤثر وفعال في تحقيق النتائج المرجوة ، ولكن الاله في ذلك هو الاختيار الامثل والانسب في طريقة التدريب الذي يلائم النشاط الرياضي وأيضاً الوصول بالرياضيين الى المستويات افضل من ناحية الصفات البدنية الخاصة لهذا النوع من النشاط الرياضي الممارس لكي يؤدي دوره ويؤثر إيجاباً على المستوى البدني والانجاز .

نستطيع ان نقول بأن وصول الرياضي الى أعلى المستويات الرياضية يحتاج الى دراسات وأبحاث علمية رياضية دقيقة وذلك من اجل التشخيص والوقوف على مكامن الضعف ومعالجته على احسن وجه بالإضافة الى العمل على إيجاد العلاقات المرتبطة بين الكثير من العلوم الرياضية مع علم التدريب الرياضي لأننا نعرف ان الكثير من العلوم تعمل لخدمة علم التدريب الرياضي وهذا بدوره يؤدي الى تحقيق الانجاز والنجاحات المتتالية.

" أصبح التدريب البلايومتري _ سريعاً _ من أهم الاساليب التدريبية للرياضات على مستوى العالم . وتوضح البحوث العلمية بأنه اسلوب فعال لإستخدام الجسم بما يمتلكه من نظام فسيولوجي وتشريحي لتحسين الاداء الرياضي. ويعتبر التدريب البلايومتري _ لجميع الرياضيين ولكل المستويات _ وسيلة مساعدة لتحسين العدو ، الوثب ، وأن يحقق اللاعب كل ما يريد بسرعة وبنجاح . ففي كلمات بسيطة يتعبر التدريب البلايومتري اسلوباً لتطوير القدرة الانفجارية فيتضمن حركات الوثب ، القفز ، الحجل ، او الرمي ."^(١) "ومن مميزات التدريب البلايومتري أنه يزيد من الأداء الحركي بمعنى أن القوة المكتسبة من هذه التدريبات تؤدي إلى أداء حركي أقصى من النشاط الممارس ويزيادة قدرة العضلات على الإنقباض بمعدل أسرع وأكثر تفجراً خلال مدى الحركة في المفصل وبكل سرعات الحركة"^(٢)

من ضمن فعاليات العاب الساحة والميدان تعتبر فعالية الوثبة الثلاثية إحدى اصعب الفعاليات من ناحية الاداء الفني وكذلك بالنسبة لتعلمها والتدرب عليها، لأنها بالإضافة الى الجري (الركضة التقريبية) يحتاج الى قوة الاطراف السفلية بدرجة كبيرة لإتمام الحركات الثلاثة الاخيرة قبل النزول في منطقة الهبوط الا وهي (الحجلة ، الوثبة ، الخطوة) لأنها تتطلب بالإضافة الى التكنيك في الاداء لدمج بعض الصفات البدنية الخاصة التي لها دور كبير في الوصول الى افضل ما يصل اليه الرياضي وهذا بدوره قد يكون عنصراً مهماً في عملية الحصول على افضل انجاز .

وتكمن اهمية هذه الدراسة كونه يهتم بالجانب التدريبي وذلك لغرض تنمية وتطوير بعض الصفات البدنية الخاصة وأيضاً هدفه الارتقاء بالإنجاز الى الافضل في المستقبل من خلال المنهاج التدريبي المذكور.

١-٢ مشكلة البحث

١ - خيرية إبراهيم السكري و محمد جابر بريقع ؛ التدريب البلايومتري الجزء الثالث (لكل المستويات - رياضات مختلفة) : (الاسكندرية ، منشأة المعارف ، ٢٠٠٩) ص١٣ .

٢- ناريمان محمود الخطيب؛ أثر استخدام تدريبات الوثب العميق على القدرة العضلية للرجلين والمقعدة للاعبات الجمباز لمة العلمية، ١ لمد الثالث، العدد الثالث، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، جامعة حلوان، ١٩٩١) ص٢٤٧ .

تبلورت فكرة القيام بهذا البحث من خلال عمل الباحثين كدراسيين في كلية التربية الرياضية وفي مجال ألعاب الساحة والميدان ، حيث وجدوا أن هناك ضعفاً واضحاً في نتائج الكثير من الطلاب (الامتحان العملي) والسبب في ذلك قد يعود الى ضعف المستوى البدني للطلاب و مدى صعوبة الاداء الفني حيث إن الوثبة الثلاثية بالإضافة الى الركضة التقريبية والهبوط هناك ثلاثة خطوات مهمة تحدد امكانيات اللاعب البدنية وهي (الحجلة ، الخطوة ، الوثبة) ولذلك قام الباحثان بتقريب المسافة بين لوحة الارتقاء ومنطقة الهبوط من 13م الى 8.5م بالإضافة الى ان هذه الفعالية بحاجة الى صفات بدنية خاصة للوصول الى الاداء والانجاز الامثل.

وبذلك يكون مشكلة البحث على هيئة سؤال الا وهو:

- هل اسلوب تدريب البلايومتري ام الأسلوب التدريبي المتبع له الاثر الاكبر في سبيل الوصول باللاعب (الطالب) الى المستوى البدني الانسب وايضاً وصوله للإنجاز المثالي في الوثبة الثلاثية؟

١-٣ أهداف البحث:

- ١-٣-١ إعداد منهاج تدريبي بإسلوب البلايومتري للقوة الانفجارية والقوة القصوى في الوثبة الثلاثية.
- ١-٣-٢ الكشف عن تأثير المنهاج التدريبي (باسلوب البلايومتري) في القوة الانفجارية والقوة القصوى والانجازين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية .
- ١-٣-٣ الكشف عن تأثير المنهاج التدريبي (المتبع التقليدي) في القوة الانفجارية و القوة القصوى والانجاز بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة.
- ١-٣-٤ الكشف عن تأثير المنهاج التدريبي المقترح (باسلوب البلايومتري) والمنهاج التدريبي (المتبع التقليدي) في القوة الانفجارية والقوة القصوى و إنجاز الوثبة الثلاثية بين الاختبارين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة.

١-٤ فروض البحث

- ١-٤-١ وجود فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للقوة الانفجارية والقوة القصوى والانجاز لأفراد المجموعة التجريبية(باسلوب البلايومتري)ولصالح الاختبار البعدي.
- ١-٤-٢ وجود فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للقوة الانفجارية والقوة القصوى والانجاز لأفراد المجموعة الضابطةولصالح الاختبار البعدي.
- ١-٤-٣ وجود فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارين البعديين للقوة الانفجارية والقوة القصوى و الإنجاز لأفراد مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية.

١-٥ مجالات البحث:

- ١-٥-١ المجال البشري : طلاب المرحلة الثانية للسنة الدراسية ٢٠١٢.٢٠١٣ في كلية التربية الرياضية . جامعة صلاح الدين / أربيل.

٢-٥-١ المجال الزمني : ٢٠١٣/١٠/١٢ / ٢٥/١/٢٠١٤

٣-٥-١ المجال المكاني: الملعب الخارجي في كلية التربية الرياضية . جامعة صلاح الدين/ أربيل

الباب الثاني

٢- الدراسات النظرية والمشابهة

١-٢ الدراسات النظرية

١-١-٢ التدريب البلايومترك

١-١-٢-٢ تأريخ البلايومترك

"لقد ظهر مصطلح البلايومترك في أول الأمر في تاريخ المنهجية الرياضية عام(1966) في أعمال (زاسيورسكي وفيريسكي) في كتاب موسوعة الرياضة (لفيزسكي كاستيفا). وقد استخدم (زاسيورسكي) هذا المصطلح لتوضيح التوتر الكبير الذي يحدث بواسطة مجموعة عضلات عندما يشمل برنامج العمل مرحلة إطالة سريعة يليها أيضا تقلص أو انقباض سريع، وبهذا الإجراء فالتوتر الذي تعبر عنه مجموعة العضلات العامة يكون ذي بلايومترك أعلى من التوتر الحاصل الذي يستعمل أياً من إجراءات (التقلص الثابت والمتحرك و المشابه للحركة)".^(١) " إن تاريخ تمارين القوة الحديثة قصير ، اما التركيز على إنه اسلوب مفيد لزيادة القوة الانفجارية جاء بصورة أولية من روسيا و ان نجاحات الاوروبيين الشرقيين في الساحة والميدان بدأ من منتصف الستينات للقرن العشرين ، وقد برز (يوري فيروشانسكي في هذا المجال و قد جرب قفزات العمق و الارتطام كأساليب لزيادة القوة الانفجارية." وكان في إعتقاد هذا المدرب بأن التدريب على تمارين القوة الانفجارية هي وسيلة مساعدة لتطوير القوة. ولذلك حاز هذا التمارين على اهتمام الكثير من العدائين والرياضيين على حد سواء وخصوصاً عدائي الركض السريع مثلاً (فاليري يورزوف) هو العداء الذي تحسن مستواه البدني بعدما قام بالتدريب على هذا الاسلوب من التدريب، ولذلك في اولمبياد ١٩٧٢ كان عمره (٢٠) سنة فقط قطع مسافة (١٠٠ متر) بزمن (١٠) ثواني ، ولكن أن يتدرب وفق هذا الاسلوب كان أدائه في ركض نفس المسافة حوالي (١٣) ثانية. إن هذا النوع من التمارين انتشرت بشكل كبير في العالم وذلك من خلال البحوث العلمية والتجارب الذي قام بها كل من (بوسكو وكومي ١٩٧٩) ١٩٨١ □ ١٩٨٣ ، كامبيتا ١٩٨١ ، ولت واكر ١٩٧٠ ، نانسلي ١٩٨٠) وأيضاً نجاح (فوسبوري قلوب) في القفز العالي.^(٢)

"في السنوات الاخيرة اصبح مصطلح (ply met q) البلايومترك يطلق على هذه الطريقة المتميزة من التدريب من اجل الحصول على طاقة واندفاع كبير، ومهما كان أصل الكلمة فان هذا المصطلح أصبح يستخدم لوصف

١ - عبدالله حسن علي السبعوي ؛ اثر تدريبات البلايومترك في بعض الصفات البدنية و الاداء الفني والإنجاز في عدو (١١٠م) حواجز للمبتدئين : (رسالة ماجستير ، جامعة الموصل /كلية التربية الرياضية ، ٢٠٠٦) ص١٣.

٢ - جيمس ايد كيلف (و آخرون) ؛ البلايومترك تدريبات القوة الانفجارية (ترجمة ، حسين علي العلي و عامر فخر الشغاتي): بغداد ، ب.ب. (٢٠٠٦) ص ١٥-١٧.

طريقة التدريب من خلال تعزيز الاندفاع القوي للرياضي من خلال تقلصات عضلية قوية كنتيجة لتقلصات سريعة غير مركزية.^(١)

مما لاشك فيه ان لاعبي العاب الساحة والميدان في العقدين الثاني والثالث للقرن العشرين كانوا من ممارسي تدريب البلايومترك، وكان تمارين القفز جزءاً من تدريباتهم اليومية خلال فصل الشتاء في اوربا الشرقية وشمال اوربا، في عام ١٩٣٣ قامت الاكاديمية الوطنية للتربية البدنية في رومانيا بطبع كتاب صغير تحت عنوان (تدريب القفز للرياضيين).^(٢)

٢-١-١-٢ مفهوم البلايومترك

"يطبق مصطلح التدريب البليومتري الآن على التمرينات التي لها جذور اوروبية والتي كانت تعرف آنفاً وببساطة (تدريبات الوثب) . ويتكون مصطلح البليومتري من الاصل من كلمتين لاتينيتين بليو + متري وتعني (زيادة قابلية القياس) او درجة اكبر من القياس.^(٣) ويعرف تدريب البلايومترك " هو نشاط شديد التركيز يتطلب قدراً عالياً من التعامل مع الجهاز العصبي."^(٤) وكما عرفه (تشو و دبلمر) بأنه "التدريب الذي يهدف إلى الربط بين القوة والسرعة، وعلى وجه الخصوص للحركات التي تعتمد في أدائها على القوة الانفجارية أي الحركات والتدريبات التي تعتمد في أدائها بشكل رئيسي على استخدام الألياف العضلية السريعة."^(٥)

كما عرفه (خيرية ابراهيم و محمد جابر) بأن التدريب البليومتري "عمل خاص هدفه تطوير القدرة الانفجارية وليس من تدريباً وأنشطة اللياقة العامة. ولكنه على درجة عالية من التخصص."^(٦) ويذكر (مهدي كاظم) عن (ديك) (انه اسلوب ناجح لتطوير قدرة مطاطية العضلات التي تعمل على تنمية القوة السريعة).^(٧)

٢-١-١-٣ مراحل العمل البليومتري

يمر العمل البليومتري عند أداء التمرينات بمراحل على حسب آراء كل من فيروتشانسكي (١٩٨٩) و تشو (Chu , 1989) و إذ تمر العضلات تحت تأثير العمل البليومتري بمراحل متتالية متداخلة وكما يأتي :

١ - سرهنك عبدالخالق عبدالله ؛ تأثير تمرينات البلايومترك في العمل الوظيفي والبدني والإنجاز لدى الرباعين : (اطروحة دكتوراه ، جامعة بابل / كلية التربية الرياضية ، ٢٠٠٦) ص ٣١ .

٢ - ثيودور بومبا ؛ تدريب القوة البليومتري لتطوير القوة القصوى . ترجمة : الطبعة الاولى : (عمان ، دار دجلة ، ٢٠١٠) ص ٦

٣ - خيرية ابراهيم السكري و محمد جابر بريقع ؛ التدريب البليومتري للجهاز الحركي لجسم الرياضي (كأداة وصل بين القوة والسرعة) ، الجزء الرابع : (الاسكندرية ، منشأة المعارف ، ٢٠١٠) ص ١٧ .

٤ - مروان عبدالحميد ومحمد الياسري ؛ اتجاهات حديثة في التدريب الرياضي : (عمان ، مؤسسة الوراق للنشر ، ٢٠٠٤) ص ١٢٣ .

٥ - علي مهدي كاظم ؛ تمارين القفز العميق وأثره على مستوى الإنجاز باقفز العالي ، بحث منشور في كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد ، ١٩٩٠ (١٦٣) .

٦ - خيرية ابراهيم السكري و محمد جابر بريقع ؛ التدريب البليومتري ، الجزء الأول : (الاسكندرية ، منشأة المعارف ، ٢٠٠٥) ص ٥ .

٧ - مهدي كاظم علي : اثر بعض اساليب تمارين البلايومترك في تنمية القوة السريعة وانجاز الوثبة الثلاثية . اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٩٩ : (١٠) .

تقسيم فيروتشانسكي (Verochanisky)

يقسم فيروتشانسكي (Verochanisky) العمل البليومتري على مرحلتين :

المرحلة الأولى :

تقابل المرحلة الأولى من مراحل العمل البليومتري (تشو) .

المرحلة الثانية :

تقابل المرحلة الثالثة لـ (تشو) .

وبذلك نرى أن المرحلة الوسطية لـ(تشو) مرحلة انتقالية غير ملحوظة أو محسوبة ، وبذلك يرى فارنتونوس (Varentinos) أن تقسيم فيروتشانسكي هو أقرب إلى العمل البليومتري من حيث أن العمل البليومتري يمثل دورة إطالة (Eccentric) في المرحلة الأولى ودورة تقصير (Coneentric) في المرحلة الثانية

تقسيم تشو (Chu)

يقسم تشو (Chu) العمل البليومتري على ثلاث مراحل :

المرحلة الأولى : (مرحلة الإطالة اللامركزية)

هي المرحلة التي تقع على كاهل العضلات إذ تستثار ألياف العضلة ، وتعمل على إطالتها ، وتتوقف تلك الإطالة على شدة المثير ، وكلما زادت الشدة زادت الإطالة والعكس صحيح وبذلك يكون الانقباض طرفياً عند منشأ واندغام العضلة .

المرحلة الثانية : (مرحلة الاستعداد)

وهي مرحلة قصيرة جداً ولا يمكن ملاحظتها بسهولة ، حيث تفصل بين الاستعداد والانقباض العضلة اللامركزية والانقباض الرئيس المركزي .

المرحلة الثالثة : (مرحلة الانقباض المركزي)

هي المرحلة التي تظهر من خلال قدرة العضلة في مخزونها للطاقة الكافية والتي بفضل الانقباض البليومتري تتحول إلى الطاقة الحركية وهي دلالة العمل البليومتري^(١).

٢-١-١-٣ المبادئ الأساسية للتدريب

هناك عدة نقاط ومبادئ يجب على الذين يستخدمون هذا النوع من التمرين ان يضعوه في اعتبارهم، إن مصطلح الشدة هي عبارة عن درجة صعوبة أداء التدريب ، او هي الضغط الذي يكون على العضلات العاملة في الاداء وعلى الانسجة والمفاصل، فمثلاً نعرف ان التمارين الاحمائية مثل الوثب للأمام وغيرها من التمارين هي ذات شدد منخفضة ، في حين يكون التمرين الوثب العميق ذات شدة عالية.

١ - احمد بسطويسي ؛ اسس ونظريات التدريب الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩) ص ٢٩٥ .

يفضل ان تكون الوحدات التدريبية من (١ الى ٣) مرات في الاسبوع وهذا بالطبع يعتمد على الهدف من التدريب وكذلك حالة اللاعبين التدريبية ومستواهم الفنية وأعمارهم التدريبية وأيضاً نوع النشاط الذي يمارسونه، كما ان الفترة التدريبية مكونة الى (فترة الاعداد العام والخاص، ماقبل المنافسة، المنافسة، الفترة الانتقالية) وكل فترة من هذه الفترات لها خصوصية. اما فيما يتعلق بفترات الراحة البينية المثالية ، وهي الفترة الواقعة بين وحدتين تدريبيتين للتدريب البليومتري ، من الاحسن ان يكون الفترة بين وحدتين تدريبيتين من (٢٤ الى ٧٢)ساعة. والتركيز على ان تكون هناك فترات راحة كافية بين اداء التكرارات و بين المجاميع التدريبية و ذلك لأجل تفادي الاصابات .

أما الشق الخاص بالحجم المثالي للتدريب وهو عبارة عن عدد التكرارات و المجاميع ككل خلال وحدة تدريبية للتدريب البليومتري ،في هذا النوع من التدريب يكون وحدة قياس العدد عبارة عن المرات الفعلية لإتصال قدم الرياضي بالأرض ، أو يكون المسافة الكلية في أداء التمرين، هذا بالنسبة للجزء السفلي للجسم أو يكون عبارة عن مجموعة من التمارين للجزء العلوي للجسم، يكون قياس العدد الكلي عبارة عن الرميات في الوحدات التدريبية.

لذلك علينا ان نراعي المبادئ الأساسية في تصميم البرامج التدريبية بهدف التقدم والتحسين في حمل التدريب ، والتأكد من مراعاة وجود العلاقة بين الشدة والحجم ، كما نعرف بأن هناك علاقة عكسية بين شدة الحمل وحجم الحمل.^(١)

٢-١-٢ القوة الانفجارية

عرفها (سعد محسن اسماعيل) بأنها "القدرة على تفجير أقصى قوة في أقل زمن ممكن لأداء حركي مفرد ، أي أنها القوة القصوى اللحظية للأداء".^(٢) "وهي تعتمد على مقدرة الجهاز العضلي على إخراج أقصى انقباض إرادي، وأقصى سرعة للعضلات العاملة".^(٣)

كما عرفها (ضياء منير) بأنها "إمكانية المجموعات العضلية في تفجير أقصى قوة في أقل زمن ممكن"^(٤)

٢-١-٢-١ القوة القصوى

عرفها (محمد محمود الدايم) كقوة عظمى "بأنها أقصى قوة يستطيع الجهاز العصبي انتاجها في حالة أقصى انقباض إرادي"^(١١)

١ - خيرية إبراهيم السكري و محمد جابر بريقع ؛ التدريب البليومتري (لكل المستويات - ااضات مختلفة) ، الجزء الثالث : (الاسكندرية ، منشأة المعارف ، ٢٠٠٩) ص ٣٦.

٢ - سعد محسن إسماعيل؛ تأثير أساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد عاليًا في كرة اليد ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، ١٩٩٦ ، ٢٤.

٣ - نشوان إبراهيم النعيمي ؛ أثر درجتي الحرارة المنخفضة والمعتدلة على بعض المتغيرات الوظيفية وأوجه القوى العضلية لدى لاعبي كرة القدم رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل ، ١٩٩٦ ، ٢٧٥

٤ - ضياء منير شوكت؛ علاقة القوة الانفجارية للأطراف السفلى ببعض المهارات الأساسية لكرة القدم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٠ ، ١٦

٢-٢ الدراسات المشابهة

٢-٢-١ دراسة مهدي كاظم علي^(٢) (١٩٩٩)

عنوان الدراسة ((اثر بعض اساليب تمارين البلايومترك في تنمية القوة السريعة وانجاز الوثبة
الثلاثية))

تهدف هذه الدراسة إلى :-

- ١- معرفة تأثير تمارين القفز العميق الافقية والعمودية بوزن الجسم وبوزن مضاف في تنمية القوة السريعة.
- ٢- معرفة الاساليب التدريبية الأكثر تأثيراً في تطوير القوة السريعة للمبتدئين في الوثبة الثلاثية لتحقيق الانجاز.

عينة الدراسة مثلها طلاب المرحلة الثانية في كلية التربية الرياضية بجامعة بغداد وعددهم (٧٠) طالباً من ثلاث شعب، وقد قسمت شعبتان إلى اربع مجاميع كل مجموعة تحتوي على (١٤) طالباً وبقيت الشعبة الثالثة كمجموعة ضابطة وعدد الطلاب (١٤) طالباً ايضاً اذ استعملت المجاميع الأربع التجريبية تمارين البلايومترك بوزن الجسم لمجموعتين وبوزن مضاف لمجموعتين.

واستطاع الباحث التوصل إلى النتائج الآتية:

- ١- وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجاميع البحث في القفز العريض من الثبات، الخمس حجلات يسار ويمين، ركض ٣٠ متراً سرعة قصوى، انجاز الوثبة الثلاثية.
- ٢- ظهور فروق معنوية بين مجاميع البحث في الاختبار البعدي في الاختبارات عدا اختبار ركض ٣٠ متراً الذي لم يظهر فرق بين المجاميع فيه مما يدل ان لها تأثير متساوياً في تحسين السرعة القصوى.
- ٣- المجموعة التجريبية الأولى (القفز العميق الافقي) كان لها تأثير اكثر من المجاميع التجريبية الاخرى في تحسين القوة السريعة والانجاز ما عدا السرعة القصوى.
- ٤- المجموعة التجريبية الثانية (القفز العميق الافقي بوزن) كان لها تأثير اكثر في تنمية القوة السريعة والانجاز من المجموعتين الرابعة والخامسة.
- ٥- المجموعة التجريبية الثالثة (القفز العميق العمودي) كان لها تأثير اكثر في تحسين القوة السريعة والانجاز من المجموعتين الثانية والرابعة والخامسة فيما كانت المجموعة الرابعة (القفز العميق العمودي بوزن) كانت افضل من المجموعة الخامسة (الضابط) في القوة السريعة والانجاز.

ويجد الباحثان ان موضوع الدراسة يشابه موضوع بحثهم في كون العينة من الطلاب المبتدئين واستخدام اسلوب تمارين البلايومترك وبعض الاختبارات البدنية وتقسيم العينة عشوائياً لمجاميع تجريبية وضابطة.

الباب الثالث

^١ سيد عبد المقصود ؛ نظريات تدريب القوة فسيولوجيا تدريب القوة (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٦) ص ٩٨.

^٢ - مهدي كاظم علي: اثر بعض اساليب تمارين البلايومترك في تنمية القوة السريعة وانجاز الوثبة الثلاثية. اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٩٩.

٣- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

٣-١ منهج البحث : أستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته طبيعة البحث ، وهو أفضل ما يمكن أتباعه للوصول الى نتائج دقيقة، المنهج التجريبي هو (تغيير متعمد ومضبوط للشروط المحددة لحادثة ما، أو ظاهرة ما "موضوع الدراسة" وملاحظة ما ينتج عن هذا التغيير من آثار في الحادثة أو الظاهرة).^(١)

لذلك استعمل الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين ذات اختبار قبلي و اختبار بعدي.

٣-٢ مجتمع البحث وعينته:مجتمع البحث لهذه الدراسة يضم طلاب المرحلة الثانية لكلية التربية الرياضية جامعة صلاح الدين للسنة الدراسية ٢٠١٢ - ٢٠١٣ - البالغ عددهم ١٠٣ طالباً.

قام الباحثان بإختيار العينة بالطريقة العشوائية البسيطة ، حيث تم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبية وضابطة ،المجموعة التجريبية يتكون من (٦) طلاب سوف يتدربون على وفق طريقة تدريب البلايومترك والمجموعة الضابطة يتكون من (٦) طلاب سوف يتدربون على وفق التدريب المتبع .وقبل تطبيق المنهاج التدريبي المقترح قام الباحثان بإجراء عملية والتكافؤ لمجموعتي الدراسة في بعض المتغيرات الذي يتعلق بالدراسة. والجدول رقم (١) يوضح عملية تكافؤ مجموعتي عينة البحث في المتغيرات التالية(العمر ، الطول، الكتلة، القوة الانفجارية ، القوة القصوى ، الإنجاز)

المتغيرات	الضابطة		التجريبية		قيمة ت	الدالة
	س	ع	س	ع		
الطول	١٧٦,١٦	٦,٧٩٤	١٧٢,٥٠	٧,١٧٦	٠,٩٠٩	معنوية
العمر	٢٢,٦٦	١,٦٣٢	٢٣	١,٢٦٤	٠,٣٩٥	غير معنوية
الكتلة	٦٦,٨٣	٨,٥١٨	٦٥,٦٦	١١,١٤٧	٠,٢٠٤	غير معنوية
الوثب من الثبات	٢٢٢,١٦	١٥,٠٧٨	٢١٢,٥٠	١٣,٧٨٠	١,١٥٩	معنوية
جلوس قرفصاء لرفع اقصى وزن	٥٤,٨٣	٨,٢٥٦	٥٦,٦٦	١٦,٣٢٩	٠,٢٤٥	غير معنوية
الإنجاز	٩,٣٩	٠,٧٩٤	٩,٤٤	٠,٤٩٣	٠,١٣٥	غير معنوية

٣-٣ القياسات والاختبارات المستخدمة في البحث

٣-٣-١ القياسات

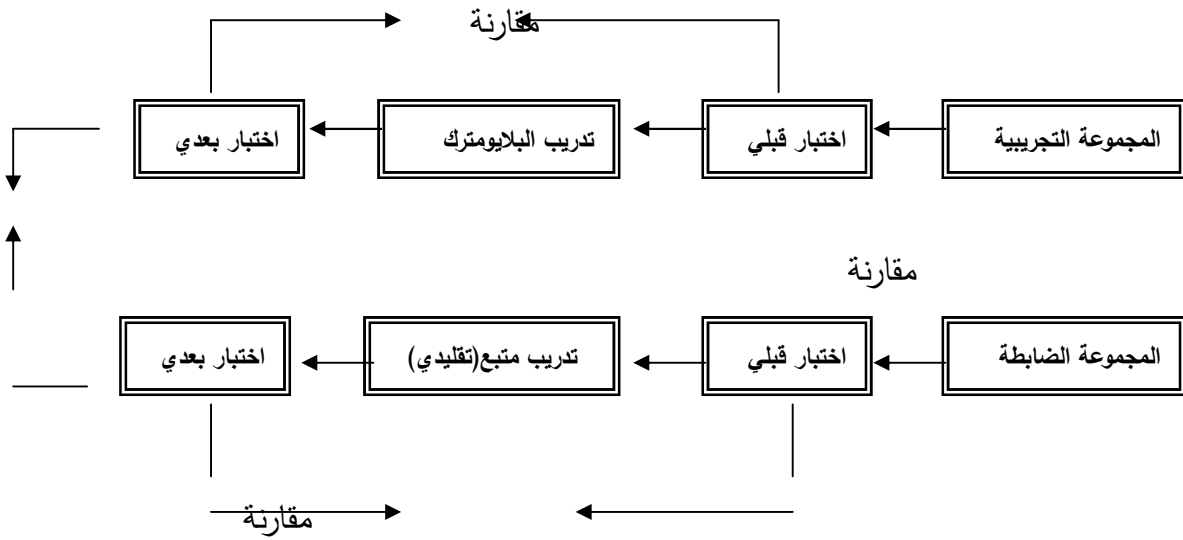
- قياس الطول (بالسنتمتر).
- الكتلة (بالكيلوغرام).
- العمر (سنة).

^١ - علي سلوم جواد و مازن حسن جاسم ؛ البحث العلمي (أساسيات ومناهج ، اختبار الفرضيات ، تصميم التجارب) : (النجف، دارالضياء للطباعة والتصميم ، ٢٠١١) ص ١٤١.

٣-٢ الاختبارات

- إختبار الوثب العريض من الثبات. (١)
- إختبار جلوس القرفصاء الخلفي لرفع أقصى وزن. (٢)
- إختبار الإنجاز للوثبة الثلاثية.

٣-٤ التصميم التجريبي



٣-٥ الأدوات والوسائل والأجهزة التي ستستعمل في البحث:

٣-٥-١ أدوات البحث العلمي:

- ✓ المصادر والمراجع العربية والاجنبية.
- ✓ إستمارات إستبيان لإستطلاع آراء الخبراء والمتخصصين في مجال علم التدريب الرياضي والعباب الساحة والميدان حول الاختبارات البدنية والتمارين البدنية التي سوف تطبق في المنهاج التدريبي المقترح.

٣-٤-٢ الوسائل والأجهزة التي ستستعمل في البحث

- ✚ ميزان طبي.
- ✚ شريط قياس.
- ✚ ساعة توقيت.
- ✚ جهاز حاسوب نوع (Toshiba).
- ✚ اقراص CD , DVD.

١- زهير قاسم الخشاب، (وآخرون)؛ كرة القدم لطلاب كليات وأقسام التربية الرياضية ط٢: (الموصل دار الكتب للطباعة والنشر) ١٩٩٩- ص١٣٧.

٢- موفق سعيد الدباغ؛ أثر استخدام برنامج تدريبي مقترح لتطوير القوة القصوى لعضلات الأطراف العليا والسفلى للمشاركين في دورة اللياقة البدنية/مجلة الرافيدين للعلوم الرياضية، المجلد الثامن، العدد الثامن والعشرون، جامعة الموصل، ٢٠٠٢ - ١٧٢.

مع بعض الادوات المستخدمة في تدريب البلايومترك.

٣-٥ التجارب الاستطلاعية

٣-٥-١ التجربة الاستطلاعية الاولى:

في يوم الاحد المصادف ٦/١٠/٢٠١٣ مخصصة للإختبارات البدنية لمعرفة كيفية إجراء الاختبارات والمدة الزمنية التي تستغرقه (الاختبارات التي تحدد من قبل الخبراء والمتخصصين) والتعرف على كفاءة فريق العمل المساعد.

٣-٥-٢ التجربة الاستطلاعية الثانية:

في يوم الثلاثاء المصادف ٨/١٠/٢٠١٣ مخصصة لتطبيق وحدة تدريبية من المنهاج المقترح في البحث وذلك بهدف التعرف كيفية تنفيذ المنهاج والتعرف على المعوقات والصعوبات التي قد تعترض التطبيق.

٣-٦ الاختبارات القبليّة

قام الباحثان من خلال فريق العمل المساعد بإجراء الاختبارات القبليّة لإختباري القوة الانفجارية والقوة القصوى في اليوم الاول الاحد بتاريخ ١٣ / ١٠ / ٢٠١٣ و اليوم الثاني تم الحصول على الإنجاز عن طريق اداء الوثبة الثلاثية من قبل عينة البحث في يوم الثلاثاء بتاريخ ١٥ / ١٠ / ٢٠١٣ والحصول على قيم رقمية من اجل إجراء المقارنة بين الاختبارات القبليّة والبعديّة لمجموعتي البحث.

٣-٧ المنهاج المقترح

قام الباحثان بإعداد المنهاج التدريبي المقترح وذلك بوضع الوحدات التدريبية من حيث الازمنة والتمارين البدنية و قاما بتحديد عدد الوحدات خلال فترة التطبيق والمجموع الكلي للزمن الذي يستغرقه تطبيق المنهاج من الوحدة التدريبية الاولى ولغاية الوحدة التدريبية الاخيرة. وكما قام الباحثان بتحديد نسبة الشدة والحجم والكثافة لكل وحدة تدريبية على حدى.

٣-٨ الاختبارات البعديّة

بعد فترة من تطبيق المنهاج المقترح قام الباحثان من خلال فريق العمل المساعد بإجراء الاختبارات البعديّة لإختباري القوة الانفجارية والقوة القصوى في يوم الثلاثاء المصادف ٧ / ١ / ٢٠١٤ والإنجاز في يوم الخميس المصادف ٩ / ١ / ٢٠١٤ والحصول على قيم رقمية من اجل إجراء المقارنة بين الاختبارين البعديين لمجموعتي البحث.

٣-٩ الوسائل الاحصائية

إضافة لإستخدام بعض القوانين يقوم الباحث بإستخدام الحقيبة الاحصائية (SPSS.17) لمعالجة بيانات الدراسة من خلال الوسائل الاحصائية الاتية:

❖ الوسط الحسابي.

❖ الانحراف المعياري .

- ❖ النسبة المئوية.
- ❖ معامل الاختلاف.
- ❖ معامل الارتباط البسيط ل (بيرسون).
- ❖ إختبار (ت) للعينات المستقلة المتساوية العدد.

الباب الرابع

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

٤-١ عرض نتائج إختبار (ت) للمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدى لمتغيرات البحث وتحليلها ومناقشتها والجدول رقم (٢) يوضح ذلك

جدول رقم (٢)

يبين الانحراف المعياري والوسط الحسابي وقيمة (ت) والقيمة الاحتمالية للمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدى

النتيجة	القيمة الاحتمالية	قيمة (ت)	الاختبار البعدى		الاختبار القبلي		المجموعة
			ع	س	ع	س	
معنوي	٠,١٥٩	١,٥٢٢	١٤,٢٨٨	٢٢٤,٨٣	١٣,٧٨٠	٢١٢,٥٠	الوثب العريض من الثبات
معنوي	٠,١٧١	١,٤٧٥	١٢,٨١٢	٦٩,١٦	١٦,٣٢٩	٥٦,٦٦	جلوس قرفصاء خلفي لرفع أقصى وزن
معنوي	٠,٥٣٤	٠,٦٤٤	٠,٧٥٣	٩,٦٦	٠,٤٩٣	٩,٤٤	إنجاز الوثبة الثلاثية

لغرض تحقيق الفرضية الاولى قام الباحثان بإجراء العملية الاحصائية عن طريق الحقيبة الاحصائية

(Sp)، فكانت النتائج كالاتي

الوسط الحسابي لإختبار الوثب العريض من الثبات في الاختبار القبلي (٢١٢,٥٠) والانحراف المعياري له كان (١٣,٧٨٠) والاختباري البعدى كان الوسط الحسابي (٢٢٤,٨٣) والانحراف المعياري كان (١٤,٢٨٨) في حين بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١,٥٢٢) وهي اكبر من قيمة الاحتمالية (٠,١٥٩) وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدى في إختبار الوثب العريض. ويرى الباحثان ان وجود هذا الفرق يعود الى تأثير تمارين البلايومترك المعد للعيونة

أما الوسط الحسابي لإختبار جلوس القرفصاء الخلفي لرفع أقصى وزن في الاختبار القبلي كان (٥٦,٦٦) والانحراف المعياري له كان (١٦,٣٢٩) وفي الاختباري البعدى كان الوسط الحسابي (٦٩,١٦) والانحراف المعياري كان (١٢,٨١٢) في حين بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١,٤٧٥) وهي اكبر من قيمة الاحتمالية (٠,١٧١) وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدى في جلوس القرفصاء الخلفي

لرفع أقصى وزن. التمرين التدريجي لرفع اوزان في هذا الوضع يؤثر ايجاباً على تقوية عضلات الفخذ والساق وهذا ما أدى الى ظهور هذا الفرق المعنوي.

الوسط الحسابي لإنجاز الوثبة الثلاثية في الاختبار القبلي كان (٩,٤٤) والانحراف المعياري له كان (٠,٤٩٣) وفي الاختباري البعدي كان الوسط الحسابي (٩,٦٦) والانحراف المعياري كان (٠,٧٥٣) في حين بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠,٦٤٤) وهي اكبر من قيمة الاحتمالية (٠,٥٣٤) وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي في إنجاز الوثبة الثلاثية.

٤-٢ عرض نتائج إختبار (ت) للمجموعة الضابطة في الاختبار القبلي والبعدي لمتغيرات البحث وتحليلها ومناقشتها والجدول رقم (٣) يوضح ذلك

جدول رقم (٣)

يبين الانحراف المعياري والوسط الحسابي وقيمة (ت) والقيمة الاحتمالية للمجموعة الضابطة في الاختبار القبلي والبعدي

النتيجة	القيمة الاحتمالية	قيمة (ت)	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المجموعة
			ع	س	ع	س	
معنوي	٠,٠٩١	١,٨٦٨	١٦,١٢٤	٢٣٩,٠٠	١٥,٠٧٨	٢٢٢,١٦	الوثب العريض من الثبات
معنوي	٠,٠١٢	٣,١١٨	١٠,٣٢٧	٧١,٦٦	٨,٢٥٦	٥٤,٨٣	جلوس قرفصاءخلفي لرفع أقصى وزن
معنوي	١,٢٧٧	١,١٥١	٠,٥٤٠	٨,٩٤	٠,٧٩٤	٩,٣٩	إنجاز الوثبة الثلاثية

لغرض تحقيق الفرضية الثانية قام الباحثان بإجراء العملية الاحصائية عن طريق الحقيبة الاحصائية (Sp) فكانت النتائج كالاتي

الوسط الحسابي لإختبار الوثب العريض من الثبات في الاختبار القبلي (٢٢٢,١٦) والانحراف المعياري له كان (١٥,٠٧٨) وأما في الاختباري البعدي كان الوسط الحسابي (٢٣٩,٠٠) والانحراف المعياري كان (١٦,١٢٤) في حين بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١,٨٦٨) وهي اكبر من قيمة الاحتمالية (٠,٠٩١) وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي في إختبار الوثب العريض من الثبات للمجموعة الضابطة.

الوسط الحسابي لإختبار جلوس القرفصاء الخلفي لرفع أقصى وزن في الاختبار القبلي كان (٥٤,٨٣) والانحراف المعياري له كان (٨,٢٥٦) وأما في الاختباري البعدي كان الوسط الحسابي (٧١,٦٦) والانحراف المعياري كان (١٠,٣٢٧) في حين بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣,١١٨) وهي اكبر من قيمة الاحتمالية (٠,٠١٢) وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي في إختبار جلوس القرفصاء الخلفي لرفع أقصى وزن للمجموعة الضابطة.

الوسط الحسابي لإنجاز الوثبة الثلاثية في الاختبار القبلي كان (٩,٣٩) والانحراف المعياري له كان (٠,٧٩٤) وأما في الاختباري البعدي كان الوسط الحسابي (٨,٩٤) والانحراف المعياري كان (٠,٥٤٠) في حين بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١,١٥١) وهي اصغر من قيمة الاحتمالية (١,٢٧٧) وهذا يدل على عدم وجود فرق الاختبار القبلي والبعدي في إختبار إنجاز الوثبة الثلاثية للمجموعة الضابطة.

٤-٣ عرض نتائج إختبار (ت) للمجموعة التجريبية و الضابطة في الاختبار البعدي لمتغيرات البحث وتحليلها ومناقشتها والجدول رقم (٤) يوضح ذلك

جدول رقم (٤)

يبين الانحراف المعياري والوسط الحسابي وقيمة (ت) والقيمة الاحتمالية للمجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي لمتغيرات البحث

النتيجة	القيمة الاحتمالية	قيمة (ت)	الاختبار البعدي (مجموعة ضابطة)		الاختبار البعدي (مجموعة تجريبية)		المجموعة
			ع	س	ع	س	
معنوي	٠,١٣٨	١,٦١١	١٦,١٢٤	٢٣٩,٠٠	١٤,٢٨٨	٢٢٤,٨٣	الوثب العريض من الثبات
غير معنوي	٠,٧١٨	٠,٣٧٢	١٠,٣٧٢	٧١,٦٦	١٢,٨١٢	٦٩,١٦	جلوس قرفصاء خلفي لرفع أقصى وزن
معنوي	٠,٠٨٢	١,٩٥٥	٠,٥٤٠	٨,٩٤	٠,٧٥٣	٩,٦٠	إنجاز الوثبة الثلاثية

لغرض تحقيق الفرضية الثالثة قام الباحثان بإجراء العملية الاحصائية عن طريق الحقيبة الاحصائية (Sp) فكانت النتائج كالاتي

فكان الوسط الحسابي لإختبار الوثب العريض من الثبات للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي (٢٢٤,٨٣) والانحراف المعياري له كان (١٤,٢٨٨) وأما الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي فكان (٢٣٩,٠٠) والانحراف المعياري كان (١٦,١٢٤) في حين بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١,٦١١) وهي اكبر من قيمة الاحتمالية (٠,١٣٨) وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح للمجموعة التجريبية للإختبار البعدي في إختبار الوثب العريض من الثبات .

أما الوسط الحسابي لإختبار جلوس القرفصاء الخلفي لرفع أقصى وزن للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي (٦٩,١٦) والانحراف المعياري له كان (١٢,٨١٢) وأما الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي فكان (٧١,٦٦) والانحراف المعياري كان (١٠,٣٧٢) في حين بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠,٣٧٢) وهي اصغر من قيمة الاحتمالية (٠,٧١٨) وهذا يدل على عدم وجود فرق معنوي للمجموعة التجريبية والضابطة للإختبار البعدي في إختبار جلوس القرفصاء الخلفي لرفع أقصى وزن .

الوسط الحسابي لإختبار انجاز الوثبة الثلاثية للمجموعة التجريبية في الإختبار البعدي كان (٩,٦٠) والانحراف المعياري له كان (٠,٧٥٣) وأما الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الإختبار البعدي فكان (٨,٩٤) والانحراف المعياري كان (٠,٥٤٠) في حين بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١,٩٥٥) وهي اكبر من قيمة الاحتمالية (٠,٠٨٢) وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح للمجموعة التجريبية للإختبار البعدي في إختبار انجاز الوثبة الثلاثية

الباب الخامس

٥- الاستنتاجات والتوصيات

١-٥ الاستنتاجات

- ١- اظهرت لنا النتائج بأن البرنامج التدريبي المعد (تدريب البلايومترك) من قبل الباحثان له تأثير إيجابي على مجموعة البحث التجريبية (حيث كان الفرق واضحاً بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية).
- ٢- كان هناك تحسناً ملموساً لأفراد المجموعة الضابطة أيضاً في تطبيق البرنامج التقليدي المتبع لديهم .
- ٣- بعدما اظهرت لنا النتائج ادركنا بأن (تدريب البلايومترك) كان له الاثر الإيجابي الاكبر على عينة البحث (المجموعة التجريبية) في الاختبارات البعدية وكان متفوقاً على المجموعة الضابطة (وهذا مؤشر رائع على نجاح البرنامج التدريبي المعد.

٥-٢ التوصيات

- ١- إجراء دراسات اخرى وعلى اساليب تدريبية اخرى لغرض التعرف على افضلية اسلوب عن اسلوب آخر بهدف الوصول الى احسن النتائج.
- ٢- إجراء دراسات مشابهة على فئات مختلفة و على عينات من الاناث بهدف التعرف على نسبة الاستفادة من هذه البرامج التدريبية.
- ٣- إجراء دراسات مشابهة على الانشطة والفعاليات الرياضية الاخرى سواءاً كانت العاباً فردية او جماعية.
- ٤- فتح دورات تدريبية لغرض التعرف اكثر على كل ماهو جديد ومفيد للعملية التدريبية وفق الاساليب التدريبية الحديثة.

المصادر

- ١- احمد بسطويسي ؛ اسس ونظريات التدريب الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩) .
- ٢- ثيودور بومبا؛ تدريب القوة البلايومترك لتطوير القوة القصوى ترجمة: الطبعة الاولى: (عمان ،دار دجلة . (٢٠١٠) .
- ٣- جيمس ايد كيلف (و آخرون) ؛ البلايومترك تدريبات القوة الانفجارية (ترجمة ،حسين علي العلي و عامر فاخر الشغاتي: (بغداد ،ب.: (٢٠٠٦) .

- ٤- خيرية ابراهيم السكري و محمد جابر بريقع ؛ التدريب البليومتري (١٠ : (الاسكندرية ، منشأة المعارف (٢٠٠٥
- ٥- خيرية ابراهيم السكري و محمد جابر بريقع ؛ التدريب البليومتري الجزء الثالث (لكل المستويات - رياضات مختلفة) الجزء الثالث : (الاسكندرية ، منشأة المعا F ٢٠٠٩) .
- ٦- خيرية ابراهيم السكري و محمد جابر بريقع ؛ التدريب البليومتري للجهاز الحركي لجسم الرياضي (كأداة وصل بين القوة والسرعة) ، الجزء الرابع : (الاسكندرية ، منشأة المعارف ، ٢٠١٠) .
- ٧- زهير قاسم الخشاب ،(وآخرون)؛ كرة القدم لطلاب كليات واقسام التربية الرياضية ط٢: (الموصل دار الكتب للطباعة والنشر)١٩٩٩ .
- ٨- سرهنك عبدالخالق عبدالله ؛ تأثير تمارينات البلايومترك في العمل الوظيفي والبدني والإنجاز لدى الرباعين : (اطروحة دكتوراه ، جامعة بابل / كلية التربية الرياضية ، ٢٠٠٦) .
- ٩- سعد محسن إسماعيل؛ تأثير أساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد عالياً في كرة اليد ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ١٩٩٦ .
- ١٠- سيد عبد المقصود ؛ نظريات تدريب القوة فسيولوجيا تدريب القوة (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٦) .
- ١١- ضياء منير شوكت؛ علاقة القوة الانفجارية لأطراف السفلى ببعض المهارات الأساسية بكرة القدم رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٠ .
- ١٢- عبدالله حسن علي السباعوي ؛ اثر تدريبات البليومتريك في بعض الصفات البدنية و الاداء الفني والإنجاز في عدو (١١٠م) حواجز للمبتدئين : (رسالة ماجستير ،جامعة الموصل /كلية التربية الرياضية ، ٢٠٠٦) .
- ١٣- علي سلوم جواد و مازن حسن جاسم ؛ البحث العلمي (أساسيات ومناهج ، إختبار الفرضيات ، تصميم التجارب) : (النجف، دارالضياء للطباعة والتصميم ، ٢٠١١) .
- ١٤- علي مهدي كاظم؛ تمارين القفز العميق وأثره على مستوى الإنجاز باقفز العالي ، بحث منشور في كلية التربية الرياضية /جامعة بغداد، ١٩٩٠ .
- ١٥- مروان عبدالحميد ومحمد الياسري ؛ إتجاهات حديثة في التدريب الرياضي : (عمان ،مؤسسة الوراق للنشر ، ٢٠٠٤)
- ١٦- مهدي كاظم علي: اثر بعض اساليب تمارين البلايومترك في تنمية القوة السريعة وانجاز الوثبة الثلاثية. اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، بغداد، ١٩٩٩ .

١٧- موفق سعيد الدباغ ؛ أثر استخدام برنامج تدريبي مقترح لتطوير القوة القصوى لعضلات الأطراف العليا والسفلى للمشاركين في دورة اللياقة البدنية/مجلة الرافدين للعلوم الرياضية،المجلد الثامن، العدد الثامن والعشرون، جامعة الموصل ،٢٠٠٢.

١٨- ناريمان محمود الخطيب؛ أثر استخدام تدريبات الوثب العميق على القدرة العضلية للرجلين والمقعدة للاعبات الجمباز، المجلة العلمية، المجلد الثالث، العدد الثالث، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، جامعة حلوان، (١٩٩١)

١٩- نشوان إبراهيم النعيمي ؛ أثر درجتي الحرارة المنخفضة والمعتدلة على بعض المتغيرات الوظيفية وأوجه القوى العضلية لدى لاعبي كرة القدم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل ،١٩٩٦.