

تأثير تدريبات البلايومترك في تطوير القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين للذكور والإناث

أ.م.د. زينة عبد الأمير

أ.د. حسين علي العلي

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية

جامعة بغداد

ملخص البحث العربي:

هدف البحث الى معرفة تأثير استخدام تدريبات البلايومترك في تنمية اوجه القوة العضلية للاطراف العليا والسفلى للذكور والاناث وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمة طبيعة البحث وقد حدد الباحثان عينة البحث البالغ عددها (٤٠) طالب وطالبة من كلية التربية الرياضية - جامعة بغداد للعام الدراسي (٢٠١٢-٢٠١٣).

وقد استخدم الباحثان اختبارات القوة العضلية والقوة المميزة بالسرعة على عينة البحث.

استخدمت الحقيبة الاحصائية (Spss) في معالجة النتائج وتوصلنا الى الاتي:

١. ان استخدام تدريبات البلايومترك بانتظام يعد فعالا في القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين والرجلين لعينة البحث.

٢. ظهور تطور ملحوظ في القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين للمجموعة التجريبية اناث.

٣. ان تنمية القوة المميزة بالسرعة باستخدام تدريبات البلايومترك للذكور افضل بقليل من الاناث.

)) Albulaaometruc effect of training in the development of distinctive force as quickly as the upper and lower sides of the males and females((Researchers

O.d.hasin Ali Abdul

Ameer Ali O.m.d.zanh

Research Summary:

The research aims to determine the impact of the use of drills Albulaaometruc in aspects of muscle strength upper limbs and lower for males and females development has researchers used the experimental method to suit the nature of the research has identified the authors of the research sample (of the 40) students

from the Faculty of Physical Education – Baghdad University for the academic year (212. 2013).

The researchers have used muscle strength tests and distinctive force as quickly as the research sample.

Used statistical Pouch (Spss) in dealing with the results and we have the following:

1- The use of Albulaaometruc exercises regularly is effective in distinctive strengths speed of upper and lower limbs of the research sample.

2- The emergence of a remarkable development in the distinctive strengths speed of the arms and legs experimental group females.

3-The development of distinctive force as fast as using the exercises Albulaaometruc for males than females slightly better.

الباب الاول :

١. التعريف بالبحث :

١-١ المقدمة وأهمية البحث :

يعد البلايومترك طريقة تدريبية ويستخدم في السنوات الاخيرة من قبل كثير من المدربين العاملين في مجال التدريب الرياضي. وهو لايعتبر طريقة تدريبية بحد ذاته دائماً هو ينظر له اسلوب تدريبي يمكن استخدامه في طرائق التدريب واحد الاساليب لتحسين السرعة والقوة فالسرعة معناها القوة والقوة ضرورية لاداء معظم المهارات الرياضية.

لقد اصبح البلايومترك امر ضروري لتمارين او مهارات تقصد الى ربط القوة بالسرعة للحركة من اجل انتاج القوة العضلية يقفزون في نحافة الفعاليات الرياضية ، لذا تتميز تمارين البلايومترك بالشدة العالية والحجم القليل نسبياً ويشترط اعطاء اكبر قوة بأقل زمن ممكن وهو يقع ضمن نظام الطاقة اللاهوائي وضمن نظامي (ATP,CP) الفوسفاجين ونظام حامض اللبنيك (LA).

ومن هذا يتضح بأن البلايومترك يشمل جميع العضلات العاملة لكل من الطرق السفلي والعلوي والجذع،لذا حظي الاهتمام بالارتقاء بمستوى القوة العضلية بأشكالها باستخدام تدريب تمرينات البلايومترك باهتمام خاص من جانب العديد من العلماء المهتمين في مجال علم التدريب الرياضي والمدربين الذين يعملون بتدريبهم للفعاليات الرياضية وبالاخص الوثب ومن ذلك يتضح بأن استخدام تمارين البلايومترك لتنمية القوة العضلية عاملاً أساسياً في تحقيق مستوى الانجاز وبالتالي مقدرة الرياضي في الوصول ال النتيجة الجيدة من خلال استخدام تدريب البلايومترك وتحقيق الانجاز مع بذل اقل قدر من الطاقة وفي اقل زمن ممكن في اي رياضة انجازها يعتمد على القوة العضلية بأشكالها.

٢-١ مشكلة البحث :

ان جميع الحركات والمهارات الرياضية للرياضي ناتجة عن التوافق بين وظائف الجهاز العصبي المركزي والاجهزة المحيطية بالاقسام الحركية للجهاز العضلي.

وبدون القوة العضلية لايمكن ان تؤدي اية حركة جسمية رياضية خاصة بفعالية ما، وفي الاونة الاخيرة زادت تداعيات وابحاث الكثير من علماء التدريب الرياضي نتيجة الانجازات العالية لكثير من الفعاليات الرياضية الى استخدام تدريب تمارين البلايومترك ولكلا الجنسين لان فهم تدريب تمرينات البلايومترك يقتصر على تدريب الذكور وبحذر وقلة استخدام هذه التمرينات للاناث وهذه التمرينات تكون فقط للاطراف السفلى وهذا يعطي الاجابة الكافية على تلك التداعيات لان الاطراف العليا والجذع وعملية استخدام تدريب تمرينات لكلا الجنسين والمخاوف من اثارها السلبية الى بعض الجوانب الفسيولوجية في مايتعلق بالاصابات ومراحل النمو وارتباطها بالناحية الميكانيكية نحو اداء هذه التمرينات الخاصة بالبلايومترك لتطوير القوة العضلية فضلاً عن مستوى التوافق العضلي العصبي لتمرينات البلايومترك لذا فقد حرص الباحثان من خلال خبراتهم في مجال التدريب والتدريس وملاحظة الكثير من الرياضيين من خلال متابعتهم للبطولات المحلية والعربية والدولية عن طريق المشاهدة الميدانية والتلفاز، فضلاً عن ملاحظة الكثير من المدربين باستخدام تدريب تمرينات البلايومترك بشكلها الواضح والصحيح وتجنب هذه التدريبات خاصة للاناث لذا عمل الباحثان الى تخطيط اختبار تمرينات البلايومترك للاناث لغرض تطوير القوة المميزة بالسرعة للاطراف العليا والسفلى وفق اسس علمية بما يتناسب مع العينة لتكون وسيلة مساعدة بين ايدي المدربين وبالاخص فعاليات الوثب والسرعة خدمة للحركة الرياضية، ومن هنا جاءت مشكلة البحث.

٣-١ هدف البحث :

١. معرفة تأثير استخدام تدريبات البلايومترك في تنمية القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين للذكور.
٢. معرفة تأثير استخدام تدريبات البلايومترك في تنمية القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين للاناث.

٤-١ فروض البحث :

١. هناك فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح الاختبار البعدي في متغيرات البحث للذكور.
٢. توجد فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات البحث للاناث.

٥-١ مجالات البحث :

- ١-٥-١ المجال البشري : عينة من طلاب وطالبات كلية التربية الرياضية/المرحلة الثالثة - جامعة بغداد.

١-٥-٢ المجال الزمني : للفترة من ٢٢/١٠/٢٠١٢ ولغاية ٢٠١٣/٢/١.

١-٥-٣ المجال المكاني : ملعب الساحة والميدان في كلية التربية الرياضية/جامعة بغداد.

الباب الثاني :

٢. الدراسات النظرية والمثابهاة :

٢-١ الدراسات النظرية :

٢-١-١ ماهية البلايومترك :

البلايومترك : مصطلح يطلق على التمارين التي كانت تعرض سابقاً وبصورة مبسطة بتدريبات القفز^(١).

كما يعد البلايومترك اسلوب مفيد لزيادة القدرة الانفجارية ويرجع اساسها الى النجاحات التي حققها عدداً من المدربين الشرقيين في العاب الساحة والميدان واعتباراً من التسعينات^(٢).

ان تمارين البلايومترك تقتزن بدورة (الاطالة) و (التقصير) والتي هي اساس عمل البلايومترك كما ذكر "انه للعضلات القدرة على اعطاء شد اكبر اذا ما سميت قبل انقباضها ان مقدار الشدة المتولدة بواسطة مط العضلات يعتمد على مقدار او درجة وسرعة المط قبل الانقباض^(٣).

ومن خلال ذلك فقد عرف البلايومترك الكثير من المختصين وكل حسب فلسفته اذ عرفه (١٩٩٢) التدريب الذي يمكن الرياضي للوصول الى القوة القصوى السريعة في اقصر وقت ممكن^(٤).

في حين عرفه (جاميتا ١٩٨٩م) على انه "اسلوب تدريبي صمم للاستفادة من خزن الطاقة المطاطية في العضلات من خلال دورة الاطالة والتقصير"^(٥).

لذا فقد عرفه الباحثان وبحسب فلسفتها بأن البلايومترك هو قدرة العضلة على الانبساط والاطالة في اداء معاكس للحركة الرئيسية والمراد انتاجها بقدر كبير للقوة وفي اقل زمن ممكن.

٢-١-٢ اساليب تنفيذ تمارين البلايومترك :

يمكن لتمرين البلايومترك ان تأخذ عدة اشكال تهدف الى تحقيق اهداف معينة وهذه التمارين باختلاف شدتها، إذ ان هناك تمارين صعبة واخرى سهلة يمكن للمدرب من استغلالها في تحقيق مبدأ التدرج في حمل التدريب من السهل الى الصعب وهذه التمارين تشمل مايلي^(٦):

١. القفزات في الاماكن: وهي تمارين تقتضي القفز والهبوط في نفس المكان، وهي ذات شدة خفيفة نسبياً.

^(١)Chn.A Dunald: Jumping Into Plyometrics. Leasure press, USA, 1992, .P.1.

^(٢) زكي محمد درويش: التدريب البلايومترك، القاهرة: دار الفكر العربي، ١٩٩٨، ٦.

^(٣)WWW.google.com/physical.Education,plyometrics.Training.

^(٤)Chu.A Donalds, Op.Ciy., 1992, p.1.

^(٥) سيلف مهاك كاركين: تأثير تمرينات البلايومتركس في تطوير مهارة الضرب الساحق عند لاعبي الكرة الطائرة، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، ٢٠٠٠، ١٣.

^(٦)Chu.A Donalds, Op.Ciy., 1992, p.1.

٢. القفزات من الثبات : وهي القفزات التي تكون اما عمودية او افقية وهذه التمارين يمكن تكرارها لعدة مرات ولكن باعطاء فترات راحة كاملة بين التكرارات.

٣. القفزات والحجالات المتعددة : وهذه التمارين يتطلب اداؤها جهد قصوي وتنفيذ الواحدة بعد الاخرى ويمكن تنفيذها بدون او باستعمال الحواجز في الاشكال المتقدمة منها، ويجب ان تنفذ لمسافة تقل عن (٣٠ متراً).

٤. التمارين الارتدادية : وهذه التمارين تستعمل في تطوير تردد الخطوة وطول الخطوة ونموذجاً تنفذ هذه التمارين لمسافة تزيد عن (٣٠ متراً).

٥. تمارين الصناديق : وهي تجمع القفزات والحجالات المتعددة مع القفز العميق ويمكن ان تنفذ بشدة واطئة او مرتفعة.

٦. تمارين القفز العميق : هذه التمارين تستعمل وزن الجسم والجاذبية الارضية وتنفذ في الوقوف على الصندوق ثم الهبوط على الارض ثم محاولة القفز بمستوى الصندوق.

٢-٢ الدراسات المشابهة :

٢-٢-١ دراسة Labuber,Christon,Anne :

((تأثير البلايومتركس على بعض الاختبارات للقوة القصوى والقوة الانفجارية للرجلين مقارنة بتدريبات الاثقال ١٩٩٣))^(١).

الهدف من الدراسة :

● التعرف على تدريب اربعة برامج تدريبية هي:

- تدريبات الاثقال.

- تدريبات البلايومتركس.

- مزيج من تدريبات الاثقال والبلايومتركس.

- تدريبات القوة القصوى والقوة الاعتيادية للمجموعة الضابطة.

تكون عينة البحث من ٣٩ طالبة من جامعة مشيغان في الولايات المتحدة الامريكية وكانت نتائج البحث ظهور فروق معنوية في اختبارات القفز العمودي لصالح المجموعة التي استخدمت المزيج من تدريبات الاثقال والبلايومتركس وظهر فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية لمجاميع البحث كافة ولصالح الاختبارات البعدية.

الباب الثالث :

٣. منهج البحث واجراءاته الميدانية :

٣-١ منهج البحث :

^(١) جيمس ايد كيلف وروبرت فيرشنز وبولدر كلورادو ؛البلايومتركس تدريبات القوة الانفجارية،ترجمة:حسين علي العلي وعامر فاخر شغاتي،بغداد،مكتب الكرار للطباعة،٢٠٠٦.

ان طبيعة المشكلة المراد دراستها هي التي تحدد منهجية البحث لذا استخدم الباحثان المنهج التجريبي الذي هو "تغيير متعدد ومضبوط للشروط المحددة لحادث ما وملاحظة التغيرات الناتجة عن الحادثة نفسها وتفسيرها".

٢-٣ عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب وطالبات المرحلة الدراسية الثالثة بكلية التربية الرياضية/جامعة بغداد للعام الدراسي ٢٠١٢-٢٠١٣ والبالغ عددهم (٤٠) طالب وطالبة وبعد استبعاد الطلبة الراسبون والمتخلفون عن حضور التدريبات بصورة مستمرة وقد تم تقسيمهم الى مجموعتين احدهما مجموعة .

٣-٣ الاجهزة وادوات ووسائل البحث:

استعان الباحثان بالادوات اللازمة والضرورية التي تساعد في جميع البيانات وحل مشكلة وفروض وتحقيق اهداف بحثه مهما كانت تلك الادوات سواء اكانت بيانات وعينات او اجهزة^(١)، وانجاز واتمام التجربة على النحو الاتي:

١-٢-٣ الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث :

•صناديق مختلفة الارتفاعات.

•صناديق زاوية.

•الواح من الخشب بطول ١٢٠ سم لغرض التدريب المائل.

•شريط مقياس وشريط لاصق.

•شواخص عدد (١٠).

•حفرة خاضعة بالوثب الطويل.

•ساعات توقيت.

•كرات طبية زنة (٢ كغم).

•كرة طبية زنة (٣ كغم).

•استمارة تسجيل النتائج.

٢-٣-٣ وسائل جمع المعلومات :

- المقابلات الشخصية.

- استمارة استطلاع.

- الملاحظة والتجريب.

- المصادر العربية والاجنبية.

- الاختبارات والقياسات.

- شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).

(١) وجيه محجوب واخرون:طرائق البحث العلمي ومناهجه في التربية الرياضية،بغداد،مطبعة التعليم العالي والبحث العلمي،١٩٩٨ (٨٥).

- فريق عمل مساعد.

٣-٤ تحديد اختبار القوة المميزة بالسرعة:

من اجل تحديد اهم اختبارات القوة المميزة بالسرعة قام الباحثان بعملية جمع ومسح للعديد من المراجع العلمية من اجل التعرف على الاختبارات الخاصة بالقوة المميزة بالسرعة والتي يحتاجها العمل والتي تتناسب مع قدرات الطلبة ثم تم عرضها على بعض الخبراء من ذوي الخبرة والاختصاص في هذا المجال والفعالية، إذ تم اختيار الاختبارات الاتية من خلال استخدام نماذجها وكما يلي:

• اختبارات القوة المميزة بالسرعة.

• ثني ومد الركبتين في ٢٠ ثانية^(١).

• ثني ومد الذراعين وشناو في وضع الانبطاح المائل في ١٠ ثوان^(٢).

٣-٢ الاختبارات القبلية :

قام الباحثان باجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث من الذكور والاناث في ١/١١/٢٠١٢ في تمام الساعة التاسعة صباحاً في قاعة اللياقة البدنية لكلية التربية الرياضية / الجادرية.

٣-٦ المنهج التجريبي :

اعد الباحثان منهجاً تدريبياً للقوة المميزة بالسرعة بأسلوب البلايومترك للذكور والاناث كل حسب القابلية الفردية للنسرين وصيغ المنهج على وفق:

١. استغرق تنفيذ المنهج (٣) اشهر ولمدة (١٢) اسبوعاً وبواقع وحدتين تجريبيتين في الاسبوع (الاحد ، الاربعاء).

٢. كان تموج المحل في الدائرة التدريبية الصغيرة ٣ : ١.

٣. مدة الراحة بين التكرارات (١ : ٦) ١ عمل و ٦ راحة.

٤. مدة الراحة بين المجاميع (٣-٥) دقيقة.

٥. وعى الباحثان الفروق بين الجنسين ذكور واناث عند وضع التمارين.

٣-٧ الاختبارات البعدية :

تم تنفيذ الاختبارات البعدية على وفق ماجاء في الاختبارات القبلية من حيث تسلسل الاختبارات والوقت ، فريق العمل المساعد.

٣-٨ الوسائل الاحصائية :

استخدم الباحثان الحقيبة الاحصائية الجاهزة (SPSS).

(١) قيس ناجي وبسطويسي احمد؛ الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي، بغداد، مطبعة جامعة بغداد، ١٩٨٧ ٣٤٦.

(٢) قيس ناجي عبد الجبار وبسطويسي احمد؛ المصدر السابق نفسه ١٩٨٧ ٣٤٨.

الباب الرابع :

٤. عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

٤-١ عرض النتائج :

الجدول توضح الوصف الاحصائي لاختبارات القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين للمجموعتين الضابطة والتجريبية للذكور.

الجدول (١ - ٢ - ٣)

يبين الوصف الاحصائي لاختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين للمجموعة التجريبية والضابطة للذكور

	N	Correlation	Sig
Pair 1 Test1pre(m,c)& Test1post(m,c)	20	933	000
Pair 2 Test1pre(m,E)& Test1post(m,E)	20	951	000
Pair 1 Test2pre(m,c)& Test2post(m,c)	20	603	005
Pair 1 Test2pre(m,E)& Test2post(m,E)	20	750	000

الجدول (٢)

Paired samples Statistics

	Mean	N	Std.Deviation	Std.Error Mean
Pair 1 Test1pre (m,c)	14.1420	20	76787	17170
Test1post(m,c)	14.3865	20	71687	16030
Pair 2 Test1pre (m,E)	14.3840	20	45081	10080
Test1post(m,E)	14.7540	20	44771	10011
Pair 3 Test2pre (m,c)	6.9500	20	1.23438	27601
Test2post(m,C)	9.8000	20	1.39925	31288
Pair 4 Test2pre (m,E)	7.1000	20	1.33377	29824
Test2post(m,E)	13.7500	20	1.44641	32343

الجدول (٣)

Paired samples Test

	Mean	Std.Devi ation	Std.Err or Mean	95% confidence Interval of the Difference		T	Df	Sig.(2- tailed)
				Lower	Upper			
Pair 1 Test1pre (m,c) Test1post(m,c)	-.24450	.27582	.06168	-37359	-.11541	-3.964	19	001
Pair 2 Test1pre (m,E) Test2post(m,E)	-.37000	.14071	.03143 3	-43586	-.30414	-11.759	19	000
Pair 3 Test2pre (m,c) Test2post(m,c)	- 2.85000	.1.1821 0	.26433	- 3.40324	- 2.29676	- 2.29676	19	000
Pair 4 Test2pre (m,E) Test2post(m,E)	- 6.65000	.98809	.22094	- 7.11244	- 6.18758	- 6.18756	19	000

٤. عرض وتحليل ومناقشة النتائج :

٤-١-١ عرض وتحليل اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين للمجموعتين التجريبية والضابطة للذكور.

- من خلال جدول (٣) والذي تبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وحجم العينة وقيمة (T) المحتسبة ومقدار الخطأ حيث كان الوسط الحسابي لافراد المجموعة التجريبية للذكور (-37000) وبانحراف معياري (14071) وباستخراج قيمة t المحتسبة البالغة (-11.759) لافراد المجموعة التجريبية تبين ان هناك فروق معنوية كبيرة بين الاختبار القبلي والبعدي في القوة المميزة بالسرعة للرجلين.

- اما افراد المجموعة الضابطة فقد كان الوسط الحسابي (-24430) وبانحراف معياري (-27582) وعند استخراج قيمة t المحتسبة البالغة (-3.964) تبين ان هناك فروق معنوية بسيطة بين الاختبار القبلي والبعدي في اختبار القوة المميزة للرجلين.

٤-١-٢ عرض وتحليل اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين للمجموعتين التجريبية والضابطة للذكور:

- من خلال جدول رقم (٣) والذي يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وحجم العينة وقيمة (t) المحتسبة ومقدار الخطأ حيث كان الوسط الحسابي لافراد المجموعة التجريبية للذكور (-665000) او بانحراف معياري

(-9809) وباستخراج قيمة (t) المحتسبة البالغة (-30.098) لافراد المجموعة التجريبية تبين ان هناك فروق معنوية كبيرة بين الاختبار القبلي والبعدي في القوة المميزة بالسرعة للذراعين.

- اما افراد المجموعة الضابطة فقد كان الوسط الحسابي (-2.85000) وبانحراف معياري (1.18210) او عند استخراج قيمة t المحتسبة البالغة (-10.782) يبين ان هناك فروق معنوية كبيرة بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين.

٤-١-٣ عرض وتحليل اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين للمجموعتين التجريبية والضابطة للأناث.

- من خلال جدول (٤) والذي يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وحجم العينة وقيمة t المحتسبة ومقدار الخطأ حيث كان الوسط الحسابي (-34281) وبانحراف معياري (0.07665) وباستخراج قيمة (t) المحتسبة البالغة (-9347) لافراد المجموعة التجريبية تبين ان هناك فروق معنوية عالية الاختبار القبلي والبعدي في القوة المميزة بالسرعة للرجلين.

- اما افراد المجموعة الضابطة فقد كان الوسط الحسابي (0.3650) وبانحراف معياري (0.23410) وعند استخراج قيمة (t) المحتسبة البالغة (٦٩٧ :) تبين ان هناك فروق معنوية بسيطة بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين.

٤-١-٤ عرض وتحليل اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين للمجموعتين التجريبية والضابطة للأناث:

- من خلال جدول (٤) والذي يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وحجم العينة وقيمة (t) المحتسبة ومقدار الخطأ حيث كان الوسط الحسابي (1.75000) وبانحراف معياري (0.71635) وباستخراج قيمة (t) المحتسبة البالغة (16018). لافراد المجموعة التجريبية تبين ان هناك فروق معنوية عالية للاختبار القبلي والبعدي في القوى المميزة بالسرعة للذراعين.

الجدول (٤)

يبين الوصف الاحصائي لاختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين للمجموعة التجريبية والضابطة

للأناث

	N	Correlation	Sig
Pair 1 Test1pre(F,c)&Test1post(F,c)	20	.767	.000
Pair 2 Test1pre(F,E)&Test1post(F,E)	20	.729	.000
Pair 3 Test2pre(F,c)&Test2post(F,c)	20	.703	.001
Pair 4 Test2pre(F,E)&Test2post(F,E)	20	.639	.002

الجدول (5)

Paired samples correlations -

	Mean	N	Std.Deviation	Std.Error Mean
Pair 1 Test1pre (F,c)	10.6520	20	.36135	.0808
Test1post(F,c)	10.6885	20	.31062	.06946
Pair 2 Test1pre (F,E)	10.5330	20	.33378	.07464
Test1post(F,E)	11.2495	20	.49861	.11149
Pair 3 Test2pre (F,c)	3.7500	20	.78640	.17584
Test2post(F,C)	5.5000	20	1.00000	.22361
Pair 4 Test2pre (F,E)	3.8000	20	.89443	.20000
Test2post(F,E)	9.3000	20	1.03110	.23056

الجدول (6)

Paired samples Test -

	Mean	Std.Devi ation	Std.Err or Mean	95% confidence Interval of the Difference		T	Df	Sig.(2- tailed)
				Lower	Upper			
Pair 1 Test1pre (F,c) - Test1post(F,c)	-.03650	.23410	.05235	-.14606	.07306	-.697	19	.494
Pair 2 Test1pre (F,C) Test1post(F,C)	-.71650	.34281	.07665	-.87694	-.55606	-9.347	19	.000
Pair 3 Test2pre (F,c) Test2post(F,c)	1.7500 0	.71635	.16018	2.08526	1.41474	-10.925	19	.000
Pair 4 Test2pre (F,E) Test2post(F,E)	5.5000 0	.82717	.18496	5.88713	5.11287	-29.736	19	.000

٤-٢ مناقشة النتائج :

٤-٢-١ مناقشة نتائج اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين للمجموعتين التجريبية والضابطة للذكور :

- من خلال النظر للجدول (٣) تبين ان هناك فروق معنوية كبيرة للمجموعة التجريبية التي استخدمت تمارين البلايومترك المعدة من قبل الباحثان ،اذ كان الفرق واضحاً ما بين الاختبار القبلي والبعدي ،اذ ان تمارين البلايومترك المتنوعة قد احدثت تطوراً في زيادة القوة المميزة للسرعة للرجلين^(١).

- اما المجموعة الضابطة فقد حدث تطور في القوة المميزة بالسرعة وذلك من خلال التدريب الذي كان يمارس من قبل افراد العينة اذ ان التدريب مهما كانت فلسفته ومصادره يؤدي الى تحسين المستوى^(٢).

٤-٢-٢ مناقشة نتائج اختبار القوة المميزة للسرعة للذراعين للمجموعتين التجريبية والضابطة للذكور:

- من خلال النظر في الجدول (٣) تبين ان هناك فروق معنوية كبيرة للمجموعة التجريبية التي استخدمت تمارين البلايومترك المعدة من قبل الباحثان ،اذ كان الفرق واضحاً ما بين الاختبار القبلي والبعدي ،اذ ان تمارين البلايومترك تعمل على تحسين القوة المميزة للذراعين^(٣).

٤-٢-٣ مناقشة نتائج اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين للمجموعتين التجريبية والضابطة للاناث:

- من خلال النظر في الجدول (٤) يبين ان هناك فروق معنوية كبيرة للمجموعة التجريبية التي استخدمت تمارين البلايومتركس المعدة من قبل الباحثان ،اذ كان الفرق واضحاً ما بين الاختبار القبلي والبعدي اذ ان تمارين البلايومتركس كانت سبباً في تطوير القوة المميزة بالسرعة للرجلين حيث انها تربط بين القوة والسرعة وتتميز بالتقلصات العضلية القوية في الاستجابة الى الحمل والاطالة السريعة والمستمرة للعضلات.

٤-٢-٤ مناقشة نتائج اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين للمجموعتين التجريبية والضابطة للاناث.

- من خلال النظر في الجدول (٤) تبين ان هناك فروق معنوية كبيرة للمجموعة التجريبية التي استخدمت تمارين البلايومتركس المعدة من قبل الباحثان ،اذ كان الفرق واضحاً ما بين الاختبارين القبلي والبعدي اذ ان استخدام تمارين البلايومترك المتنوعة يؤدي الى اشتراك مجموعة الياف عضلية ومجاميع عضلية اخرى من اجل تعزيز كفاءة القوة الانفجارية، ان اي مهارة رياضية تتطلب قوة مؤلفة من السرعة والقوة ويمكن تطوير الانجاز من خلال تمارين القوة الانفجارية.

الباب الخامس :

(١) تكيل مزاحم خليل؛تأثير منهج تدريبي بأسلوب البلايومترك لتطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة وانجاز فعالية القفز الطويل ،رسالة ماجستير،كلية التربية الرياضية،٢٠٠٨ ٣٥.

(٢) سعد محسن اسماعيل؛تأثير اساليب تدريبية لتنمية القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب في كرة اليد،اطروحة دكتوراه،كلية التربية الرياضية،جامعة بغداد،١٩٩٦.

(٣) جيمس ايد بيليف وروبرت وولدر كلورادو؛البلايومترك تدريبات القوة الانفجارية،ترجمة:حسين علي العلي وعامر شغاتي،بغداد،٢٠٠٦ ١٣٦.

٥. الاستنتاجات والتوصيات :

٥-١ الاستنتاجات :

١. القوة استخدام تدريبات البلايومترك بانتظام يعد فعالاً في اوجه القوة العضلية لعضلات الذراعين والرجلين لعينة البحث.
٢. ظهور تطور واضح في القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين للمجموعة التجريبية للذكور.
٣. ظهر تحسن ملموس في القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين للمجموعة الضابطة للذكور.
٤. ظهور تحسن بسيط في القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين للمجموعة الضابطة اناث.
٥. كان هناك تحسن كبير في القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين للمجموعة التجريبية اناث.
٦. ان تنمية القوة المميزة بالسرعة باستخدام تدريبات البلايومترك للذكور افضل بقليل من الاناث للمجموعتين التجريبيتين.

٥-٢ التوصيات :

في ضوء ماخرج به الباحثان من استنتاجات توصي بالاتي:

١. اعتماد تمارين البلايومترك لما لها من فائدة في تطور القوة المميزة بالسرعة للذكور والاناث على حد سواء.
٢. اجراء دراسات مشابهة على قدرات بدنية اخرى.
٣. اجراء دراسات مشابهة على عينة من الرياضيين.
٤. تثقيف العاملين بالمجال الرياضي في ان تمارين البلايومترك لايفضل تدريبها للاناث.

قائمة المصادر :

أ. المصادر العربية:

١. ثكيل مزاحم خليل، تأثير منهج تدريبي بأسلوب البلايومترك لتطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة وانجاز فعالية القفز الطويل، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، ٢٠٠٨.
٢. جيمس ايد كيلف وروبرت فيرشنز وبولدر كلورادو؛ البلايومترك تدريبات القوة الانفجارية، ترجمة: حسين علي العلي وعامر فاخر شغاتي، بغداد، مكتب الكرار للطباعة، ٢٠٠٦.
٣. زكي محمد درويش؛ التدريب البلايومترك، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٨.
٤. سعد محسن اسماعيل؛ تأثير اساليب تدريبية لتنمية القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب في كرة اليد، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٩٦.
٥. سيلف مهاك كاركين؛ تأثير تمرينات البلايومتركس في تطوير مهارة الضرب الساحق عند لاعبي الكرة الطائرة، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، ٢٠٠٠.
٦. قيس ناجي وبسطويسي احمد؛ الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي، بغداد، مطبعة جامعة بغداد، ١٩٨٧.
٧. وجيه محبوب واخرون؛ طرائق البحث العلمي ومناهجه في التربية الرياضية، بغداد، مطبعة التعليم العالي والبحث العلمي، ١٩٩٨.

ب. المصادر الاجنبية :

1. Chn.A Dunald: Jumping Into Plyometrics. Leasure press, USA, 1992.
2. WWW.google.com/physical.Education,plyometrics.Training.