

2020

The Effect of Using bolometric Exercises on Enhancing Explosive Strength among Female Students of the Faculty of Physical Education at Yarmouk University

Mohammed A. Mqableh
جامعة اليرموك, m.maqableh@yu.edu.jo

Sulaiman M. Qazaqzeh

Bassam M. Khalifa

Sumayeh M. Ekhwelah
somaya@yu.edu.jo

Follow this and additional works at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jaaru_rhe

 Part of the [Education Commons](#), [Medical Biomathematics and Biometrics Commons](#), and the [Sports Sciences Commons](#)

Recommended Citation

A. Mqableh, Mohammed; M. Qazaqzeh, Sulaiman; M. Khalifa, Bassam; and M. Ekhwelah, Sumayeh (2020) "The Effect of Using bolometric Exercises on Enhancing Explosive Strength among Female Students of the Faculty of Physical Education at Yarmouk University," *Journal of the Association of Arab Universities for Research in Higher Education (مجلة اتحاد الجامعات العربية (للبحوث في التعليم العالي)* Vol. 40: Iss. 3, Article 11.
Available at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jaaru_rhe/vol40/iss3/11

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in Journal of the Association of Arab Universities for Research in Higher Education (مجلة اتحاد الجامعات العربية (للبحوث في التعليم العالي) by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aarj.edu.jo, marah@aarj.edu.jo, u.murad@aarj.edu.jo.

The Effect of Using bolometric Exercises on Enhancing Explosive Strength among Female Students of the Faculty of Physical Education at Yarmouk University

Cover Page Footnote

* Faculty of sport Education – Yarmouk University - Jordan. * Faculty of sport Education – Yarmouk University - Jordan. * Faculty of sport Education – Yarmouk University - Jordan. * Faculty of sport Education – Yarmouk University - Jordan.

تأثير استخدام تمارينات البليومترية على تحسين القوة الانفجارية لدى طالبات كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك

محمد عادل مقابلة* سليمان محمد قزاقزة* بسام محمد الخليفة* سمىة محمد اخويلا*

الملخص

هدفت الدراسة التعرف الى تأثير استخدام تمارينات البليومترية على تحسين القوة الانفجارية لدى طالبات كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك، استخدم الباحثون المنهج التجريبي، حيث تكونت عينة الدراسة من (22) طالبة في مساق الاعداد واللياقة البدنية للفصل الدراسي الأول من العام الجامعي (2018-2019)، وتم اختيارهم بالطريقة القصدية، وقد قام الباحثون بتصميم برنامج تدريبي يحتوي على تمارينات البليومترية وتكون من (18) وحدة تدريبية موزعة على (6) أسابيع وبواقع (3) وحدات تدريبية في الاسبوع الواحد وكان زمن الوحدة التدريبية (45) دقيقة، واحتوت الدراسة على اختبارات خاصة بالقوة الانفجارية للذراعين والرجلين (الوثب الطويل من الثبات، الوثب لأعلى من الثبات، رمي الكرة الطبية بالذراعين من فوق الرأس)، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية لتأثير استخدام تمارينات البليومترية على تحسين القوة الانفجارية للرجلين والذراعين لدى طالبات كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي.

الكلمات المفتاحية: التدريب الرياضي، تمارينات البليومترية، القوة الانفجارية، جامعة اليرموك.

The Effect of Using bolometric Exercises on Enhancing Explosive Strength among Female Students of the Faculty of Physical Education at Yarmouk University

Mohammed A. Mqableh*

Sulaiman M. Qazaqzeh*

Bassam M. Khalifa*

Sumayeh M. Ekhwelah*

Abstract

The Effect of Using bolometric Exercises on Enhancing Explosive Strength among Female Students of the Faculty of Physical Education at Yarmouk University. The study purpose was to identify the effect of bolometric exercises on improving the explosive force of female students in the Faculty of Physical Education at Yarmouk University. The researchers used the experimental method. The sample consisted of 22 students in the course of preparation and physical fitness for the first semester of the academic year (2018-2019) and the sample was chosen by randomly. The researchers designed a training program that includes training exercises, consisting of (18) training units distributed over (6) weeks, and (3) training modules per week and the time of the training unit (45) minutes. The study consisted of tests of the explosive force of the arms and legs (the long jump of stability, the jump above the stability, the throwing of the medical ball with arms above the head). The results of the study showed that there are statistically significant differences in the effect of bolometric exercises on improving explosive force of both legs and arms among students of the Faculty of Physical Education at Yarmouk University between both measurements pre and post measurement and the favor was to post measurement.

Keywords: Sports Training, Biometrics Training, Explosive Force, Yarmouk University.

* كلية التربية الرياضية - جامعة اليرموك - الاردن.

* كلية التربية الرياضية - جامعة اليرموك - الاردن.

* كلية التربية الرياضية - جامعة اليرموك - الاردن.

* كلية التربية الرياضية - جامعة اليرموك - الاردن.

* Faculty of sport Education – Yarmouk University - Jordan.

* Faculty of sport Education – Yarmouk University - Jordan.

* Faculty of sport Education – Yarmouk University - Jordan.

* Faculty of sport Education – Yarmouk University - Jordan.

المقدمة:

يؤدي التدريب الرياضي المنتظم إلى زيادة كفاءة أجهزة الجسم المختلفة وتظهر هذه الكفاءة على الجهاز العضلي بصورة مباشرة وذلك في قدرة العضلات على إنتاج القوة العضلية، وتتحقق هذه الكفاءة الوظيفية للعضلة من خلال التغيرات الفسيولوجية التي تحدث كنتيجة لهذا التدريب (علاوي وعبد الفتاح، 2000).

ويرى الباحثون بأن الرياضي يحتاج إلى تنمية الصفات البدنية بحيث تكون حجر الأساس له، الأمر الذي يساعده في الارتقاء بمستواه والوصول به إلى الأداء الأمثل، فامتلاك اللاعب للقوة الانفجارية للذراعين والرجلين تمكنه من القيام بالأداء الأمثل خلال ممارسة النشاط الرياضي.

تدريبات البليومترك هي أسلوب يساعد اللاعب على المطابقة بين الانقباض الإرادي الناتج من العضلات والانقباض اللاإرادي الناتج من رد فعل الإطالة ويكون وظيفته حماية العضلات من الإطالة الزائدة، ولذلك استخدمت التدريبات البليومترية لتحسين القوة الانفجارية والوثب والمهارة، وهي تشمل الوثب العميق والارتدادات (Henson, 1996).

ويشير بسطويس (1996) إلى تدريبات البليومترك تشمل على الوثب بأشكاله المختلفة والحجل والارتداد والقفز بارتفاعات مختلفة من وعلى الصناديق والحواجز، وأن الأساس في هذا التدريب هو العمل على تكيف الجهاز العصبي العضلي على التغيير الحاصل في مستوى القوة بشكل أسرع خاصة عند القيام بأداء حركات القفز من الأسفل إلى الأعلى والعكس. ويضيف كسرى (1997) بأنه كلما توافرت القوة والسرعة لدى الرياضي بصورة كبيرة أدى ذلك إلى سهولة الأداء الحركي في جميع الحركات وخاصة الحركات ذات الصعوبة العالية.

ويضيف كلاً من بسطويس (1999) Field and Roberts (1999) إلى أن تدريبات البليومترك هي أسلوب ونظام لمجموعة من التمرينات تعتمد أساساً

على مطاطية العضلة لإكسابه طاقة حركية عالية من خلال مزج أعلى قوة وسرعة بهدف تنمية القوة الانفجارية والقدرة.

ويشير Levchenko and Maven (2000) إلى أن من التدريبات والوسائل التي لها تأثير إيجابي في تنمية القوة الانفجارية بأقل جهد ووقت هي تدريبات البليومترك والتي تتضمن أنواع من تمرينات القفز المتنوع.

ويرى الباحثون أن تدريبات البليومترك تعتبر عامل مهم وفعال للرياضيين والتي تتطلب العمل على دمج أقصى قوة للعضلات مع أقصى سرعة للأداء لتحقيق درجة عالية من صفة القوة الانفجارية للذراعين والرجلين.

أهمية الدراسة:

التدريب البدني من الأركان الأساسية في العملية التدريبية بحيث لا يمكن إغفاله في الجانب التدريبي، وتكمن أهمية هذه الدراسة في أنها تسعى للتعرف إلى النقاط التالية:

1. تدريبات البليومترك تعتبر من التدريبات البدنية المهمة والتي توجه لتطوير القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين.
2. وجود برنامج تدريبي خاص لتنمية الصفات البدنية وخاصة القوة الانفجارية والوصول بالرياضي إلى الأداء الأمثل.

مشكلة الدراسة:

عملية التدريب الحديث تعتبر عملية مخططة ومبنية على أسس علمية وعملية هدفها الوصول بالرياضيين إلى أرقى مستوى الأداء الأمثل، فمن خلال خبرة الباحثون في مجال التدريب الرياضي واللياقة البدنية، لاحظوا بأنه يوجد ضعف لدى الإناث في القوة العضلية وخاصة القوة الانفجارية والذي أكدته العديد من الدراسات كدراسة الحديثي والحمادي (2003)، وذلك لما

الدراسات السابقة:

بعد مراجعة العديد من الأدبيات المتعلقة بموضوع البحث وأيضاً مراجعة قواعد البيانات والدراسات العربية والأجنبية، فقد وجد الباحثون عدداً من الدراسات التي لها علاقة مباشرة أو غير مباشرة بالدراسة الحالية، وفيما يلي عرضاً لهذه الدراسات مرتبة من الأقدم إلى الأحدث.

دراسة الحديثي والحمادي (2003) هدفت التعرف إلى تأثير تدريب القوة الانفجارية للرجلين باستخدام تمارين القفز لفاعلية (100) متر عدو، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من طلاب المرحلة الثانوية وعددهم (20) طالباً، مجموعة ضابطة (10) طلاب ومجموعة تجريبية (10) طلاب، وظهرت النتائج ان تطور القوة الانفجارية لعضلات الرجلين يؤثر في تطور السرعة القصوى.

دراسة الزعبي (2009) هدفت التعرف إلى اثر برنامج تدريبي مقترح على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والكينماتيكية والمستوى الرقمي لمسابقة (100م) عدو، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمناسبتها وطبيعة الدراسة وظروفها، وتكونت عينة الدراسة من (6) عدائين من لاعبي منتخب المنطقة العسكرية الشمالية في ألعاب القوى وتم اختيارهم بالطريقة العمدية، وتم استخدام اختبارات لقياس بعض الصفات البدنية تمثلت في (اختبار السرعة، القوة المميزة بالسرعة، المرونة، تحمل القوة للذراعين) واختبارات بعض المتغيرات الكينماتيكية الخاصة بالمراحل الفنية لمسابقة 100 متر عدو (معدل طول الخطوة، معدل تردد الخطوة، معدل عدد الخطوات، زمن الاداء الكلي، السرعة القصوى، تحمل السرعة، ومتوسط السرعة)، وظهرت نتائج الدراسة ان البرنامج التدريبي قد عمل على تنمية وتطوير الصفات البدنية مما انعكس ايجاباً على تحسين وتطوير المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي لدى افراد العينة. دراسة (Colado, et al, 2009) هدفت

التعرف إلى اثر برنامج تمرينات مائتة قصير المدة على

لها من اهمية بالغة في الوصول بهن إلى الاداء الأمثل ولكن وجود هذا الضعف وغياب الاهتمام بتنمية القوة الانفجارية لديهم وعدم تهيئة برامج تدريبية حديثة لهم فإنه يؤدي إلى التأثير على أدائهم العملي خلال دراستهن للمسابقات العملية، وإذا كان البعض منهن تابعة لنادي رياضي فإن ضعف الاداء البدني لديهم قد يكون سبباً في تدني نتائج فرقهم، لذلك اجتهد الباحثون بوضع تدريبات البليومترية والتي من الممكن أن تسهم في رفع مستوى القوة الانفجارية.

هدف الدراسة:

هدفت الدراسة التعرف إلى تأثير استخدام تمرينات البليومترية على تحسين القوة الانفجارية لدى طالبات كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك.

فرضية الدراسة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسيين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية على تحسين القوة الانفجارية لدى طالبات كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك.

حدود الدراسة:

1. الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي (2018-2019).
2. الحدود المكانية: طبقت الدراسة على ملعب ومضمار كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك.
3. الحدود البشرية: اقتصرَت الدراسة على طالبات كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك في مساق الاعداد واللياقة البدنية.

مصطلحات الدراسة:

تدريبات البليومترية: يعرفها (Baechle, 2000) بأنها "هي تدريبات موجهة لتطوير القوة الانفجارية للعضلات، حيث تتم فيها إطالة مفاجئة تحت تأثير حمل معين يتبعه مباشرة انقباض تقصيري بسرعة عالية".

عدددهم من (58) طالبة وذلك بعد الرجوع لسجلات دائرة القبول والتسجيل في جامعة اليرموك.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (22) طالبة، تم اختيارهم بالطريقة العمدية، وتم اختيار عدد (4) طالبات كعينة استطلاعية من مجتمع الدراسة ومن خارج عينة الدراسة. اداة الدراسة:

البرنامج التدريبي المقترح:

صمم الباحثون برنامج تدريبي مقترح لتحسين القوة الانفجارية وأشتمل البرنامج على تمرينات متنوعة حيث طبق على مجموعة واحدة، والملحق رقم (3) يبين البرنامج التدريبي، حيث أحتوى البرنامج التدريبي على تمرينات مثل: الوثب أماماً وجانباً بالقدمين لمسافات قصيرة ومسافات طويلة، والوثب أماماً وجانباً بالقدمين من فوق حواجز، والوثب أماماً وجانباً بالقدم اليمنى واليسرى لمسافة قصيرة، والوثب أماماً وجانباً بقدم واحدة (يمنى، يسرى) من فوق حواجز، والوثب أماماً من وضعية الطعن، ورمي الكرة الطبية بالذراعين للأعلى وللأمام، والعدو لمسافات قصيرة فتح خطوة لمسافات (10 - 100) متر.

الإختبارات البدنية المستخدمة في الدراسة:

1. اختبار الوثب الطويل من الثبات (عبد الجبار وبسطويسى، 1987).
2. اختبار الوثب العامودي من الثبات (أبو عبده، 2011).
3. اختبار رمي الكرة الطبية (3 كغم) باليدين فوق الرأس من وضع الوقوف (الحكيم، 2004).

المعاملات العلمية لاختبارات وقياسات الدراسة:

أولاً: صدق الاختبارات:

للتحقق من صدق المحتوى قام الباحثون بعرض الاختبارات البدنية على (3) من المحكمين والخبراء في مجال التدريب الرياضي واللياقة البدنية، والملحق رقم (1) يبين ذلك.

القوة العضلية القصوى للأطراف العلوية للجسم، والقوة الانفجارية للأطراف السفلية وتركيب الجسم، وتكونت عينة الدراسة من (12) شاب يتمتعون بلياقة بدنية، أظهرت نتائج الدراسة الى تطور القوة العضلية القصوى (لعضلات الظهر العلوية، الاكتاف الجانبية، عضلات الصدر، والوثب العمودي) وزيادة محيط عضلات الذراعين، وانخفاض في دهون البطن.

التعليق على الدراسات السابقة:

بعد إطلاع الباحثون على الدراسات السابقة وجد بأن الدراسات التي أجريت على تأثير تدريبات البليومترك قليلة، وأن الدراسات السابقة أوضحت أهمية تدريب القوة الانفجارية للرجلين مثل دراسة (الحديثي والحمادي، 2003) ودراسة (الزعيبي، 2009) حول أثر برنامج تدريبي مقترح على المتغيرات البدنية، ودراسة (Colado, et al, 2009) حول أثر برنامج تمرينات مائية على القوة العضلية، مما أعطى مشروعية لإجراء هذه الدراسة.

استفادات الباحثون من الدراسات السابقة ما يلي:

1. صياغة فرضية الدراسة.
2. التعرف على آلية عمل برنامج تدريبي يتلائم مع الطالبات.
3. التعرف إلى التحليل الإحصائي المناسب لتحقيق هدف الدراسة.
4. التعرف إلى كيفية عرض النتائج ومناقشتها.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة واهداف الدراسة، حيث تم تطبيق الدراسة على مجموعة تجريبية واحدة تطبق تمرينات البليومترك.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع الطالبات المسجلات لمساق الاعداد واللياقة البدنية في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي (2018-2019) والبالغ

ثانياً: ثبات الاختبارات:

بهدف التأكد من ثبات جميع الاختبارات المستخدمة في الدراسة تم تطبيقها مرتين على عينة استطلاعية مكونة من (4) طالبات بفارق زمني أسبوع قبل تطبيق البرنامج التدريبي، وحساب معامل الارتباط بيرسون بين التطبيقين لاستخراج ثبات الاختبارات بطريقة (Test R. Test)، وكانت جميع معاملات الارتباط مرتفعة ودالة احصائياً، جدول (1) يوضح ذلك.

جدول (1)

معاملات الارتباط بين التطبيقين لجميع الاختبارات والقياس على العينة الاستطلاعية لاستخراج ثبات الاعادة (Test R. Test)

(Test

الاختبارات	معامل ثبات الاعادة (Test R. Test)
الوثب الطويل من الثبات	0.84
الوثب لأعلى	0.83
رمي الكرة الطبية بالذراعين زنة (3 كغم) من فوق الرأس	0.81

يظهر من الجدول (1) أن معاملات الارتباط بين التطبيقين على العينة الاستطلاعية تراوحت بين (0.81-0.84)، كانت جميعها دالة احصائياً عند مستوى الدلالة (0.05)، وهذا يدل على درجة ثبات عالية لأغراض تطبيق الاختبارات.

الأدوات المستخدمة:

إشتملت الأدوات على ما يأتي: شريط قياس، ملعب كرة القدم، صافرة، ساعة توقيت إلكترونية، كرات طبية، صندوق، استمارات تسجيل نتائج الاختبارات، شواخص وأقماع، شريط لاصق.

مرحلة تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحثون بمراعاة الاهتمام بالجزء التمهيدي من خلال الإحماء والإطالة قبل البدء بالوحدة التدريبية، ومراعاة التدرج في زيادة الشدة والكثافة وحجم الحمل التدريبي خلال الجزء الرئيسي، وفي الجزء الختامي

استخدام تمارين التهيئة والإطالة لعودة أجهزة وعضلات الجسم للوضع الطبيعي في نهاية كل وحدة تدريبية، والجدول رقم (2) يبين التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي.

جدول (2)

التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي

عدد الوحدات التدريبية	عدد الأسابيع	عدد الوحدات بالأسبوع	زمن وحدة التدريب اليومي بالدقائق
18	6	3	45 دقيقة

البرنامج التدريبي المستخدم في الدراسة: ملحق رقم (3).

أولاً: الجزء التمهيدي: تكون من الاحماء والاطالة، مدته (10) دقائق.

ثانياً: الجزء الرئيسي: تكون من تمارين متنوعة كالوثب أماماً وجانباً بالقدمين لمسافة قصيرة، الوثب أماماً وجانباً بالقدمين لمسافة طويلة، الوثب أماماً وجانباً بالقدمين من فوق حواجز، الوثب أماماً وجانباً بالقدم اليمنى لمسافة قصيرة، الوثب أماماً وجانباً بالقدم اليسرى لمسافة قصيرة، الوثب أماماً وجانباً بقدم واحدة (يمنى، يسرى) من فوق حواجز، الوثب أماماً من وضعية الطعن، رمي الكرة الطبية بالذراعين للأعلى وللأمام، عدو لمسافات قصيرة فتح خطوة لمسافات (10 - 100) متر، مدته (30) دقيقة.

ثالثاً: الجزء الختامي: تكون من تمارين التهيئة والاسترخاء لعودة الجسم للحالة الطبيعية، مدته (5) دقائق.

متغيرات الدراسة:

أولاً: المتغير المستقل:

- تدريبات البليومتر.

ثانياً: المتغيرات التابعة:

- الوثب الطويل من الثبات (سم).
- الوثب لأعلى من الثبات (سم).
- رمي كرة طبية بالذراعين زنة (3 كغم) من فوق الرأس (سم).

المعالجة الإحصائية:

من أجل الوصول إلى أهداف الدراسة تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

1. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
2. معامل الارتباط بيرسون بين التطبيقين لاستخراج ثبات الإعادة (Test R. test).
3. اختبار (Paired Samples- t.test) للعينات المزدوجة: للتعرف على الفروق في المتوسطات القبلية والبعدي لأفراد المجموعة الواحدة.

عرض ومناقشة النتائج

عرض ومناقشة نتائج الفرضية الدراسة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية على تحسين القوة الانفجارية لدى طالبات كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك.

للإجابة على هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، وتطبيق اختبار (t) للعينات المزدوجة (Paired Sample t. Test) للتعرف على الفروق بين متوسطات القياس القبلي والبعدي لكل مجموعة على متغيرات الدراسة، وسيتم عرض ومناقشة النتائج كما يلي:

جدول (3)

نتائج تطبيق اختبار (t) للعينات المزدوجة (Paired Samples t. Test) للتعرف على الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية

المتغيرات	الوحدة	العدد	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
الوثب الطويل من الثبات	سم	22	القبلي	122	17.06	22.23	21	0.020
			البعدي	165	18.22			
الوثب لأعلى (سارجنت)	سم	22	القبلي	19	0.00	26.00	21	0.027
			البعدي	27	0.60			
رمي الكرة الطبية بالذراعين زنة (3 كغم) من فوق الرأس	سم	22	القبلي	431	0.88	23.52	21	0.017
			البعدي	497	7.73			

يظهر من الجدول (3) أن النتائج المتعلقة بالمتغيرات البدنية لدى الطالبات (المجموعة التجريبية) بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي على جميع المتغيرات البدنية (اختبار الوثب الطويل من الثبات وبمستوى تحسن بلغ (43) سم، اختبار الوثب لأعلى (سارجنت) وبمستوى تحسن بلغ (8) سم، رمي الكرة الطبية بالذراعين زنة (3 كغم) من فوق الرأس وبمستوى تحسن بلغ (66) سم.

ومن خلال النتائج يظهر أن هناك تأثير لاستخدام تمارين البليومترك على أفراد المجموعة التجريبية لتحسين القوة الانفجارية لدى طالبات كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك، والتحسين لصالح القياس البعدي، ويفسر الباحثون السبب في ذلك إلى أن البرنامج التدريبي المقترح قد ساهم في تحسن مستوى المتغيرات البدنية (الوثب الطويل من الثبات، الوثب لأعلى من الثبات، رمي كرة طبية بالذراعين زنة (3 كغم) من فوق الرأس) وذلك لأن البرنامج التدريبي أتبع الأسس

التوصيات:

من خلال الاعتماد على نتائج الدراسة واستنتاجاتها تم وضع التوصيات التالية:

1. العمل على تعميم البرنامج التدريبي على مدربي اللياقة البدنية في الجامعات وعلى مدربي الأندية الرياضية.
2. القيام بدراسات على فئات أخرى من الطالبات وبأعمار مختلفة مع مراعاة مكونات حمل التدريب الرياضي (الحجم، الشدة، الكثافة).

المراجع العربية:

- أبو عبده، حسن السيد. (2011). **الإعداد البدني للاعبي كرة القدم**، ماهي للنشر والتوزيع، مصر.
- بسطويسى، أحمد. (1999). **أسس ونظريات التدريب الرياضي**، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
- بسطويسى، أحمد. (1996). **البليومتريك في مجال تدريب ألعاب القوى**، الحلقة الثانية، الاتحاد الدولي لألعاب القوى، مركز التنمية الإقليمي، نشرة ألعاب القوى، العدد التاسع عشر، القاهرة، مصر.
- الحديثي، خليل وحمامي، وليد. (2003). **تأثير القوة المميزة بالسرعة باستخدام تمارين القفز المختلفة في تطوير السرعة القصوى لفاعلية 100م**، مجلة ديالي الرياضية، 1 (1)، جامعة ديالي، العراق.
- الحكيم، علي سلوم. (2004). **الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي**، بغداد، العراق.
- الزعبي، أمال. (2009). **اثر برنامج تدريبي مقترح على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والكينماتيكية والمستوى الرقمي لمسابقة (100م) عدو**، أطروحة دكتوراة غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- عبد الجبار، قيس وبسطويسى، أحمد (1987). **الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي**، مطبعة التعليم العالي، بغداد.
- كسرى، احمد فتحي. (1997). **تحديد نسب المساهمة واهم عناصر اللياقة البدنية في مستوى الانجاز للحركات الرياضية في الجمناستك**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الموصل، الموصل، العراق.

العلمية التي تبنى عليها البرامج التدريبية كالتدرج والتموج في الأحمال التدريبية ومراعاته لقدرات الطالبات، وأيضاً من خلال تنوع التمارين المستخدمة كتدريبات الوثب أماماً وجانباً بالقدمين لمسافات قصيرة ومسافات طويلة، والوثب أماماً وجانباً بالقدم اليمنى واليسرى لمسافة قصيرة، والوثب أماماً وجانباً بقدم واحدة (يمنى، يسرى) من فوق حواجز، والوثب أماماً من وضعية الطعن، ورمي الكرة الطبية بالذراعين للأعلى وللأمام، والعدو لمسافات قصيرة فتح خطوة لمسافات (10 - 100) متر، وهذا ما أكدته كلاً من بسطويسى (1999) Field and Roberts (1999) إلى أن تدريبات البليومتريك هي أسلوب ونظام لمجموعة من التمارين تعتمد أساساً على مطاطية العضلة لإكسابه طاقة حركية عالية من خلال مزج أعلى قوة وسرعة بهدف تنمية القوة الانفجارية والقدرة، ويؤكد (Henson, 1996) بأن تدريبات البليومتريك هي أسلوب يساعد اللاعب على المطابقة بين الانقباض الإرادي الناتج من رد فعل الإطالة، ولذلك استخدمت التدريبات البليومتريك لتحسين القوة الانفجارية والوثب والمهارة، ويؤكد Levchenko and Maven (2000) إلى أن من التدريبات والوسائل التي لها تأثير إيجابي في تنمية القوة الانفجارية بأقل جهد ووقت هي تدريبات البليومتريك والتي تتضمن أنواع من تمارين القفز المتنوع.

الاستنتاجات والتوصيات:**الاستنتاجات:**

من خلال النتائج التي توصلت إليها الدراسة يمكن وضع الاستنتاجات التالية:

1. تمارين البليومتريك لها تأثير إيجابي في تحسين القوة الانفجارية للرجلين (الوثب الطويل من الثبات، الوثب لأعلى من الثبات).
2. تمارين البليومتريك لها تأثير إيجابي في تحسين القوة الانفجارية للذراعين (رمي كرة طبية بالذراعين).

المراجع الأجنبية:

- Baechle, R. Roger, W. and Earl, M. (2000).
**Essentials Of Strength Training
And Conditioning, Human
Kinematics**, Library Of Congress
Cataloging in Publication Data.
- Colado, J. Tella, V. Tripllet, T. and Gonzalez,
L. (2009). Effect of a short-term
aquatic resistance program on
strength and body composition in fit
young men, **Journal of Strength
and Conditioning Research**,
Volume 23 (2), 559-559.
- Field, R. and Roberts, S. (1999). **Weight
training WCB MC Grow-Hill**.
- Henson, P. (1996). **Plyometrics Training and
Field Quarterly Review**, Vol 96, No
1, Spring.
- Levchenko, A. and Maven. (2000). A-speed-
strength training for jumpers, **soviet
sports Review**, vol 24, n 4.

ملحق رقم (1)

أسماء المحكمين للاختبارات وتخصصهم ومكان عملهم

الرقم	اسم المحكم	التخصص الدقيق	مكان العمل
1	أ.د. حسن الوديان	التدريب الرياضي	جامعة اليرموك
2	أ.د. عربي المغربي	القياس والتقويم في التربية الرياضية	الجامعة الأردنية
3	أ.د. وليد رحاحلة	التدريب الرياضي والبدني	الجامعة الاردنية

ملحق رقم (2)

الاختبارات البدنية المستخدمة في الدراسة

أولاً: اختبار الوثب الطويل من الثبات:

هدف الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

الأدوات المستخدمة: مكان مستوي، شريط قياس، قطعة طباشير.

وصف الأداء: يقف اللاعب خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلا، ومن ثم يقوم بالوثب والثبات على القدمين لأبعد مسافة.

شروط الاختبار: يقوم اللاعب بالوثب والهبوط بالقدمين معا، ويسمح له بمرجحة الذراعين.

التسجيل: تقاس المسافة من خط البداية الى أقرب أثر تركة اللاعب بالمرآة وأجزاءه (عبد الجبار وبسطويسي، 1987).

ثانياً: اختبار الوثب العامودي من الثبات:

هدف الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

الأدوات المستخدمة: لوح مثبت على الحائط، شريط قياس، قطعة طباشير.

وصف الأداء: يقف المختبر مواجه الحائط (اللوح) ثم يرفع احد الذراعين للمس اللوح بأطراف الأصابع أو بقطعة طباشير عند أقصى نقطة يستطيع الوصول إليها، بعد ذلك يقوم بثني الركبتين نصفاً مع مرجحة الذراعين اسفل خلفاً ثم اماماً عالياً مع فرد الركبتين للوثب العامودي للمس اللوح بأطراف الأصابع عند أعلى نقطة يستطيع الوصول إليها.

التسجيل: تقاس المسافة بين النقطة الأولى والنقطة الثانية حيث تعبر المسافة عن قدرة المختبر على الوثب العامودي (أبو عبده، 2011).

ثالثاً: اختبار رمي الكرة الطبية (3 كغم) باليدين فوق الرأس من وضع الوقوف:

غرض الاختبار: قياس القوة الانفجارية للذراعين.

الأدوات اللازمة: كرة طبية وزن (3 كغم)، شريط قياس.

وصف الأداء: يقف المختبر خلف خط والكرة الطبية محمولة باليدين فوق الرأس ويحاول رمي الكرة الى ابعد مسافة ممكنة دون أخذ أي خطوة الى الأمام ويسمح لكل مختبر بثلاث محاولات يسجل له أفضلها.

طريقة التسجيل: تحسب المسافة بين الحافة الأمامية للقدمين خلف الخط وأقرب نقطة تضعها الكرة على الأرض (الحكيم، 2004).

ملحق رقم (3)
البرنامج التدريبي (تمارين البليومترك)

الأسبوع	اليوم	المحتوى	الشدة %	الحجم (التكرار)	الكثافة (الراحة بين التمارين)
الأول + الثاني	الأحد الثلاثاء الخميس	* الجزء التمهيدي (10 دقائق): الإحماء وتمارين الإطالة والمرونة. * الجزء الرئيسي (30 دقيقة): - الوثب أماماً بالقدمين لمسافة قصيرة. - الوثب جانباً بالقدمين لمسافة قصيرة. - الوثب أماماً بالقدمين لمسافة طويلة. - الوثب جانباً بالقدمين لمسافة طويلة. - الوثب أماماً بالقدمين من فوق حواجز. - الوثب جانباً بالقدمين من فوق حواجز. - رمي الكرة الطبية بالذراعين للأعلى. - رمي الكرة الطبية بالذراعين للأمام. - عدو لمسافات قصيرة فتح خطوة (10، 30، 50) متر. * الجزء الختامي (5 دقائق). تهنئة.	50-65 %	12	20-30 ث
				12	20-30 ث
				8	30-40 ث
				8	30-40 ث
				6	30-40 ث
				6	30-40 ث
				10	10-20 ث
				10	10-20 ث
الثالث + الرابع	الأحد الثلاثاء الخميس	* الجزء التمهيدي (10 دقائق): الإحماء وتمارين الإطالة والمرونة. * الجزء الرئيسي (30 دقيقة): - الوثب أماماً بالقدم اليمنى لمسافة قصيرة. - الوثب جانباً بالقدم اليسرى لمسافة قصيرة. - الوثب جانباً بالقدم اليمنى لمسافة قصيرة. - الوثب أماماً بالقدم اليسرى لمسافة قصيرة. - الوثب أماماً بقدم واحدة (يمنى، يسرى) من فوق حواجز. - الوثب جانباً بقدم واحدة (يمنى، يسرى) من فوق حواجز. - رمي الكرة الطبية بالذراعين للأعلى. - رمي الكرة الطبية بالذراعين للأمام. - عدو لمسافات قصيرة فتح خطوة (60، 70، 80) متر. * الجزء الختامي (5 دقائق). تهنئة.	65-75 %	10	40-50 ث
				10	40-50 ث
				10	40-50 ث
				10	40-50 ث
				8	50-60 ث
				8	50-60 ث
				8	10-20 ث
				8	10-20 ث
الخامس + السادس	الأحد الثلاثاء الخميس	* الجزء التمهيدي (10 دقائق): الإحماء وتمارين الإطالة والمرونة. * الجزء الرئيسي (30 دقيقة): - الوثب أماماً وجانباً بالقدمين لمسافة قصيرة. - الوثب أماماً وجانباً بالقدمين لمسافة طويلة. - الوثب أماماً وجانباً بالقدمين من فوق حواجز. - الوثب أماماً وجانباً بالقدم اليمنى لمسافة قصيرة. - الوثب أماماً وجانباً بالقدم اليسرى لمسافة قصيرة. - الوثب أماماً وجانباً بقدم واحدة (يمنى، يسرى) من فوق حواجز. - الوثب أماماً من وضعية الطعن. - رمي الكرة الطبية بالذراعين للأعلى. - رمي الكرة الطبية بالذراعين للأمام. - عدو لمسافات قصيرة فتح خطوة (90، 100) متر. * الجزء الختامي (5 دقائق). تهنئة.	75-90 %	8	40-50 ث
				8	40-50 ث
				8	50-60 ث
				6	40-50 ث
				8	40-50 ث
				8	40-50 ث
				6	50-60 ث
				4	10-20 ث
				8	10-20 ث
				8	40-60 ث
				2,1	