

تأثير تدريبات البليومترک على تطوير بعض القدرات الحركية والمستوى الرقمي لفعالية الوثب الثلاثي

The Effect of Bleometric Exercises on Developing Motor Abilities and the Digital

Level of Triple Jump

اعداد:

د نزار " محمد خير " الويسي

د راتب محمد الداود

د بسام يوسف عبد الرزاق

م. سمية محمد أخويله

Nezar.alwese@gmail.com

00962788368613

جامعة اليرموك

كلية التربية الرياضية

قسم التربية البدنية

المخلص

هدفت الدراسة للتعرف إلى تأثير استخدام تدريبات البليومترك على تطوير بعض القدرات الحركية (التحمل العضلي للرجلين، الرشاقة، السرعة الانتقالية، القوة الانفجارية) والمستوى الرقمي لفعالية الوثب الثلاثي لدى طلاب كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك، استخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة، بلغت عينة الدراسة (20) طالبا من طلاب كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك المسجلين رسمياً في مساق نظريات تدريب العاب القوى للفصل الدراسي الثاني للعام 2013/ 2014. طبق البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات البليومترك لمدة (6) أسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعياً، حيث بلغ عدد الوحدات التدريبية (18) وحدة. توصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك تأثير ايجابي لاستخدام تدريبات البليومترك على تطوير بعض القدرات الحركية والمستوى الرقمي لفعالية الوثب الثلاثي في العاب القوى، ويوصي الباحثون بأهمية استخدام تدريبات البليومترك على تطوير بعض القدرات الحركية وتحسين الانجاز الرقمي لفعاليات الوثب في العاب القوى.

الكلمات المفتاحية: تدريبات البليومترك، القدرات الحركية، الوثب الثلاثي.

The Effect of Bleometric Exercises on Developing Motor Abilities and the Digital

Level of Triple Jump

Abstract

This study aimed to know the effect of Bleometric exercises on developing motor abilities (muscular endurance for legs, agility, speed transition and explosive force). Also, it aimed to know the digital level of triple jump among male students of the Faculty of Physical Education at Yarmouk University. The researcher used the experimental method in designing every single group. The sample of the study consisted of 20 male students from the Faculty of Physical Education at Yarmouk University who formally registered in the Theories in Athletics Training course in 2013/ 2014. The training program was applied by using Bleometric exercises for six weeks within three training

lectures every week. The training lectures were 18. The results of the study indicated that using Bleometric exercises has a positive effect on developing some of motor abilities and on developing the digital level of triple jump in athletics. The researcher recommends that Bleometric exercises to be used for developing some motor abilities and improving digital achievement for jump in athletics.

Key Words: Bleometric Exercises, Motor Abilities, Triple Jump.

مقدمة الدراسة:

يعتبر التدريب الرياضي عملية تربية هادفة، تعتمد في المقام الأول على العديد من الأسس العلمية، التي تخدم جوانب الإعدادات البدنية والمهارية والخططية والنفسية، ويتحقق من خلالها مبدأ التكامل في تطوير تلك الجوانب للوصول للاعب إلى أفضل المستويات الرياضية.

ويرى محمد (2005) أن الارتفاع بمستوى الإنجاز والأداء الرياضي عملية ذات أبعاد علمية متعددة تعكس من خلال تطبيق برامج التعليم والتدريب المختلفة وإسهام المعلومات والحقائق العلمية في تقنين الأعمال التدريبية البدنية والمهارية والخططية لإعداد لاعب متكامل لمواجهة المنافسات الرياضية. ويذكر مفتي (1996) أن طرق التدريب الرياضي تنوعت لتهدف جميعها إلى تطوير مستوى الأداء البدني والمهاري والفني، وصولاً لتحقيق مراكز متقدمة في الأنشطة الرياضية المختلفة، ويسعى القائمون على العملية التدريبية إلى اختيار أفضل أنواع طرق التدريب وتطبيق أنسبها واستخدام أحدث الوسائل التي تتناسب مع نوع النشاط التخصصي، وذلك بهدف استثمار أهم القدرات الحركية والبدنية الخاصة بنوع النشاط المحدد، لما لها من تأثير مباشر في ارتفاع مستوى الأداء البدني والمهاري. ويشير يعقوب (2004) أن اللاعبون يطمحون إلى تحسين أدائهم وتطوير إنجازهم البدني والرقمي، وهذا هو الغاية أو الهدف من البرامج التدريبية التي يضعها المدربون للاعبينهم، ولذلك فقد زاد الاهتمام في الآونة الأخيرة بتطبيق المبادئ والأسس العلمية لتطوير الإنجاز البدني والرياضي من قبل هؤلاء المدربين، وأصبحت معرفة طرق التدريب وفعاليتها والانقباضات العضلية ونوعية الألياف والخصائص البيوكيميائية للانقباضات العضلية والاستجابات العصبية والفسولوجية عوامل مهمة في إعداد الفرد الرياضي للمنافسات المحلية والخارجية.

ويرى عثمان (1995) بأن هذا الارتقاء بالمستوى البدني والرقمي يرجع إلى عدة عوامل كالاستعداد الشخصي للاعب من النواحي الانثروبومترية والمورفولوجية، وكذلك مستوى عناصر اللياقة البدنية والخطط التدريبية المستخدمة، ومدى اعتمادها على الأساليب العلمية الحديثة، كما أن هناك عدة عوامل أخرى كأسلوب التغذية والحياة اليومية المستخدمة للرياضي قد أثبتت تأثيرها وفعاليتها في تحسين مستوى الرياضي. وتضيف محمد (2005) أن الارتقاء بمستوى الإنجاز والأداء الرياضي عملية ذات أبعاد علمية متعددة تنعكس من خلال تطبيق برامج التعليم والتدريب المختلفة وإسهام المعلومات والحقائق العلمية في تقنين الأحمال التدريبية البدنية والمهارية والخطية لإعداد لاعب متكامل لمواجهة المنافسات الرياضية. ويذكر علاوي (1999) أن الرياضي لا يستطيع إتقان المهارات الحركية لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه في حالة افتقاره للقدرات البدنية الضرورية لهذا النوع من النشاط الرياضي وأن تطوير مستوى القدرات الحركية لا يتم بصورة مجردة بل يتم من خلال الخصائص المميزة لنوع النشاط الرياضي التخصصي.

ويعد تدريب البليومترية تدريباً خاصاً يهدف إلى تعزيز القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة ويطور العلاقة بين القوة الانفجارية والسرعة، لذا فقد أنتشر هذا النوع من التدريب بسرعة فائقة، وأصبح من أشهر أساليب التدريب لمختلف مستويات اللاعبين، وأصبح أيضاً مقبولاً بوصفه أسلوب عام من أساليب التدريب المناسبة لقطاع عريض من الأنشطة الرياضية التي تلعب فيها القدرة دوراً كبيراً (watson, 2002). ويشير عبد الفتاح (2003) أن تدريبات البليومترية تعتبر شكلاً جديداً للانقباض العضلي المتحرك والذي أصبح شائعاً في الآونة الأخيرة لتحسين القدرة على الوثب، فهذا النوع من التدريب يستخدم منعكس المطاطية (Stretch Reflex) لتسجيل عملية تجنيد وحدات حركية أكثر، كما يركز على تحميل كل المكونات الانقباضية والمطاطية للعضلة، وأن الاستطالة السريعة للعضلات قبل الانقباض يؤدي إلى زيادة قوة الانقباض لإنتاج قوة أكبر .

وقد أشار بسطويسي (1996) أن تدريبات البليومترية تشتمل على الوثب بأشكالها المختلفة والحجل والارتداد والقفز بارتفاعات مختلفة من وعلى الصناديق والحواجز وغيرها، والأساس في هذا التدريب العمل على تكيف الجهاز العصبي - العضلي على التغيير الحاصل في مستوى القوة بشكل أسرع خاصة عند القيام بأداء حركات القفز من الأسفل إلى الأعلى (خلال كل من القفز العمودي والأفقي أو مع الوثب وتغيير الوضع في الجري والركض) أو من

الأعلى إلى الأسفل (خلال الهبوط من أعلى أو في القفز المتعدد بين مجموعة صناديق) . ويرى الباحثون أن تدريبات البليومتر ك نظام تدريبي يهدف إلى تجسير الفجوة بين السرعة والقوة وهذا يؤدي إلى زيادة القدرة العضلية، والتي تعتبر جزءاً مهماً في كثير من الألعاب والمسابقات الرياضية وخاصة رياضة أم الألعاب العاب القوى. ويتفق محمد (2005) و بحيري (2003) أن تدريبات البليومتر ك هي أحد تدريبات الشدة، والذي تستخدم لتطوير بعض الصفات البدنية مثل السرعة والرشاقة والقدرة، ويميز هذا النوع من التدريبات السرعة في الأداء وتأثيره الفعال في تطوير هذه الصفات وتحسين معدلات الانقباضات العضلية.

يعد التطور في الأرقام القياسية التي شهدتها العاب القوى في السنوات الماضية من خلال استثمار الإمكانيات الفنية والبدنية للاعبين، وذلك اعتماداً على العلوم المختلفة في المجال الرياضي وتطبيقها بشكل صحيح من خلال التنظيم الصحيح لمختلف الأساليب التدريبية المبنية على الوسائل العلمية الحديثة في التدريب مما أدى إلى تحقيق أعلى المستويات وتحسين الانجاز الذي هو هدفاً أساسياً لكل لاعب ومدرب (البياتي وعبد الجبار، 2009). وعند التطرق لفعاليات الوثب الأفقي في العاب القوى فإن أهم أسباب تطور مستوى الإنجاز فيها هو تطور طرق التدريب واستخدام الأجهزة والأدوات والمعدات التدريبية الحديثة الخاصة بالمنافسة. وأيضاً تطور وسائل وطرق تحليل الأداء، فإن دراسة الأداء الحركي تتطلب معرفة القوانين والعوامل الميكانيكية المؤثرة في الأداء الحركي. ومن هذه الفعاليات فعالية الوثب الثلاثي التي تجمع مابين الحجل والخطو والوثب في أدائها لتحقيق أفضل مسافة أفقية . ويرى كاظم (1995) أن العبء الرئيسي في أداء الوثب الثلاثي يقع على المجموعة العضلية العاملة على مفاصل الطرف السفلي (الكاحل - الركبة - الورك) والتي منها ينطلق الوثاب من الأرض لتحقيق مراحل (للحجلة - الخطوة - القفزة) عند أدائه الفعالية، فمن المنطق أنه كلما زادت القوة الانفجارية للرجلين كلما ساعدت الوثاب على تحقيق أقصى ارتفاع عمودي لمركز ثقله لحظة الارتقاء الأخيرة . ولا سيما فعالية الوثب الثلاثي التي تعتمد اعتماداً كبيراً على صفة القوة عامة والقدرة الانفجارية خاصة في تنفيذ الحركات الخاصة بها والمرتبطة بالأداء الحركي. ويشير ليفكونو ومفين (Levchenko, A, and Maven,2000) أن من التدريبات و الوسائل التي تعد ذات تأثير إيجابي في تنمية القدرة الانفجارية بأقل جهد ووقت هي تدريبات البليومتر ك التي تتضمن أنواعاً من تمرينات القفز المتنوع، التي تدخل من ضمنها تمارين القفز العميق، وهي التمارين التي تعتمد أساساً على السقوط من المكان العالي برجل

واحدة أو بكلتا الرجلين إلى الأرض تليها عملية قفز عمودي إلى الأعلى أو إلى الأمام بقوة وسرعة عالية. لذا ارتأى الباحثون الاعتماد على هذا المبدأ من خلال استعمال ارتفاعات مختلفة لصناديق خشبية بارتفاعات مختلفة، بالإضافة إلى تمارينات الوثب العميق لمعرفة تأثيرها في تطوير بعض القدرات الحركية والمستوى الرقمي لفعالية الوثب الثلاثي في ألعاب القوى لدى طلاب كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك.

مشكلة الدراسة:

يهدف التدريب الرياضي الى محاولة الوصول باللاعب لأعلى مستوى رياضي ممكن في نوع معين من أنواع من الأنشطة الرياضية، ولتحقيق هذا الهدف فإن التدريب الرياضي يسعى إلى تنمية وتطوير كل من عناصر اللياقة البدنية والقدرات الحركية الخاصة بالنشاط الرياضي المختار.

وتدريب البليومترك من أشهر الأساليب حالياً في تنمية القدرة العضلية ويعتمد على تنمية القوة والسرعة معاً وهناك أنشطة عديدة تستخدم البليومترك لتحسين الأداء به، إذ يزيد القوة والسرعة بدرجة أكبر من الأساليب المعتادة مع الاحتفاظ بدرجة عالية من السرعة (Mike, stone2002). ويشير السكري (2002) الى أن تدريب البليومترك هو أحد تدريبات الشدة والذي يستخدم لتطوير بعض الصفات البدنية مثل السرعة والرشاقة والقدرة ويميز هذا النوع من التدريبات السرعة في الأداء وتأثيره الفعال في تطوير هذه الصفات وتحسين معدلات الانقباضات العضلية.

ويرى الباحثون إن رياضة ألعاب القوى تعتمد بشكل كبير على الأداء الفني العالي لما تتطلبه هذه الرياضة من قدرات بدنية عالية، ويظهر ذلك واضحاً في فعاليات الوثب التي تحتاج إلى مستوى عال من الأداء الفني، لذا حظيت القدرات الحركية والبدنية الخاصة بالوثب الثلاثي بالاهتمام الشديد لأهميتها في تحقيق الإنجاز العالي والمتقدم. ومن خلال خبرة الباحثين في مجال تدريب وتدريب مسابقات ألعاب القوى في العديد من الجامعات، ومن خلال إطلاعهم على بطولات ألعاب القوى في الأردن، وخاصة فعالية الوثب الثلاثي، لاحظوا أن هناك ضعفاً في مستوى الإنجاز، ويكمن الضعف تحديداً في المستوى الرقمي في فعالية الوثب الثلاثي، لذا يرى الباحثون إن هناك مشكلة تكمن في عدم وجود برامج تدريبية متخصصة يستطيع اللاعبون أن يكتسبوا ويطوروا مستواهم التدريبي والرقمي بأقل وقت وجهد ممكن، من هنا فقد جاءت هذه الدراسة لتقدم بيانات دقيقة وصحيحة لتأثير استخدام تدريبات

البليوومتر ك على تطوير بعض القدرات الحركية (التحمل العضلي للرجلين، الرشاقة، السرعة الانتقالية، القوة الانفجارية) والمستوى الرقمي لفعالية الوثب الثلاثي لدى طلبة كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك.

أهمية الدراسة:

تتبع أهمية الدراسة من خلال:

- (1) إفادة مدرسي العاب القوى بشكل عام وفعاليات الوثب بشكل خاص من استخدام تدريبات البليوومتر ك الارتقاء بمستوى أداء طلابهم الفني والحركي والرقمي.
- (2) إمكانية إعداد برامج التدريب الهادفة إلى تطوير المهارات والارتقاء بمستوى الأداء البدني والحركي والرقمي في الأنشطة الرياضية بشكل عام.
- (3) إفادة مدرسي المواد العملية في كلية التربية الرياضية في استخدام تدريبات البليوومتر ك في تحسين القدرات الحركية والبدنية في المسابقات التي يدرسونها .
- (4) إفادة مدربي العاب القوى وتحديدأ مدربي فعاليات الوثب في استخدام تدريبات البليوومتر ك في تحسين وتطوير الانجاز الرقمي للاعبهم في الفعاليات المختارة.
- (5) مساعدة المدربين والمعنيين برياضة أم الالعاب / العاب القوى خصوصاً فعاليات الوثب في اختيار برامج التدريب البليوومتر ك التي وتتناسب وطبيعة الفعاليات المختارة.

هدفا الدراسة:

تهدف هذه الدراسة للتعرف إلى:

- (1) تأثير استخدام تدريبات البليوومتر ك على تطوير بعض القدرات الحركية (التحمل العضلي للرجلين، الرشاقة، السرعة الانتقالية، القوة الانفجارية) لدى طلاب كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك.
- (2) تأثير استخدام تدريبات البليوومتر ك على تطوير المستوى الرقمي لفعالية الوثب الثلاثي في العاب القوى لدى طلاب كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك.

فرضيتا الدراسة:

تسعى هذه الدراسة الإجابة على الفرضيات الآتية:

(1) يوجد تأثير ذو دلالة احصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ لاستخدام تدريبات البليومتر ك على تطوير بعض القدرات الحركية (التحمل العضلي للرجلين، الرشاقة، السرعة الانتقالية، القوة الانفجارية) لدى طلاب كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك.

(2) يوجد تأثير ذو دلالة احصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ لاستخدام تدريبات البليومتر ك على تطوير المستوى الرقمي لفعالية الوثب الثلاثي في العاب القوى لدى طلاب كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك.

مصطلحات الدراسة:

- **القدرات الحركية:** مجموعة القدرات الوظيفية المطلوبة من اجل أداء أعمال خاصة تتطلب بذل الجهد العضلي مع الاهتمام بالفرد القائم بالعمل والعمل المؤدى كما ونوعاً (محمود وبدران، 2004، ص 12). ويعرفها محجوب (، 2000 ص57) "بأنها القدرات التي يكتسبها الإنسان من المحيط أو تكون موجودة مثل المرونة والرشاقة والتوازن ويكون التدريب والممارسة أساسا لها وتتطور حسب قابلية الفرد الجسمية والحسية والإدراكية "
- **تدريبات البليومتر ك:** "أنها التمرينات التي تتضمن إطالة للعضلة من وضع الانقباض المعتمد علي التطويل إلي وضع الانقباض المعتمد علي التقصير لإنتاج حركة تتميز بالقوة الكبيرة خلال وقت قصير" (Donald Chu,1999 pp:160)
- **المستوى الرقمي في الوثب الثلاثي:** وهي مسافة الوثبة المقاسة من الحافة الداخلية للوحة الارتقاء إلى أقرب أثر تركه الطالب في حفرة الرمل، تم الاستدلال عليها في هذه الدراسة من خلال افضل مسافة قانونية من ثلاث محاولات ممنوحة للطالب (تعريف إجرائي).

محددات الدراسة:

- **المحدد البشري:** طلاب كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك .
- **المحدد الزمني:** الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2013/2014.
- **المحدد المكاني:** ملاعب وصالات كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك.

الدراسات السابقة:

أجرت الخطايبه (2013) دراسة هدفت للتعرف إلى أثر تمرينات الأثقال والبليوومتر ك على تطوير كل من القدرة العضلية وتحمل القوة لدى لاعبي الكرة الطائرة بالإضافة إلى أي الطريقتين أفضل في تطوير القدرة العضلية وتحمل القوة لدى لاعبي كرة الطائرة، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعتين تجريبيتين في أسلوب القياس القبلي والبعدي وقد تكونت عينة الدراسة من (26) لاعبا من لاعبي كرة الطائرة في جامعة اليرموك، حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين بعد إجراء الاختبارات القبلية حيث تكونت المجموعة الأولى من (13) لاعبا طبقوا تدريبات الأثقال والمجموعة الثانية مكونة من (13) لاعبا طبقوا تدريبات البليوومتر ك، استمر البرنامج التدريبي لكلا المجموعتين لمدة (7) أسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية لكل أسبوع. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود تطور ذو دلالة إحصائية لدى أفراد المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت تمرينات الأثقال ولصالح القياس البعدي في جميع المتغيرات قيد الدراسة، بالإضافة إلى وجود تطور دال إحصائياً لدى أفراد المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت تمرينات البليوومتر ك. كما أظهرت النتائج بوجود أفضلية بين الطريقتين لكن لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية في تطوير القدرة العضلية وتحمل القوة. وتوصي الباحثة باعتماد أسلوب تمرينات الأثقال والبليوومتر ك لأثره في تحسين وتطوير الصفات البدنية لدى لاعبي كرة الطائرة.

أجرت السعدون (2013) دراسة هدفت إلى التعرف إلى أثر تدريب البليوومتر ك على متغير القدرة (Power) لدى لاعبي كرة السلة وكرة اليد فئة الشباب بأعمار (15-19) سنة، تكونت العينة من (40) لاعباً: (20) لاعباً من نادي الجليل لكرة السلة و (20) لاعباً من النادي العربي لكرة اليد، تم تقسيم لاعبي كرة السلة إلى مجموعتين متكافئتين (10) لاعبين كمجموعة ضابطة و (10) لاعبين كمجموعة تجريبية، وكذلك الحال مع لاعبي كرة اليد. حيث استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، خضعت كلا العينتين التجريبتين (السلة واليد) إلى البرنامج

التدريبي المقترح (البليومتر) والعينتين الضابطيتين (السلة واليد) إلى البرنامج الاعتيادي، وذلك بإجراء اختبارات قبلية وبعديّة للمجموعتين التجريبتين، حيث تم استخدام اختبارات للطرف العلوي برمي الكرة الطبية (1كغم) بكلتا اليدين واختبارات الطرف السفلي بالوثب العمودي من الثبات، وبعد جمع النتائج تم استخدام برنامج الرزم الإحصائية (SPSS) لتحليل النتائج حيث أظهرت نتائج الدراسة فروعاً ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي الخاص بالبرنامج التدريبي المقترح للتدريب البليومتر.

أجرى الفضلي وحسين (2012) دراسة هدفت إلى استخدام وسيلة تدريبية جديدة وهي تطبيق تدريبات القفز المختلفة بأسلوب البليومتر بوسط مائي للاعبين الوثب العالي بالعاب القوى للشباب لتطوير بعض القدرات البدنية ذات العلاقة بفعالية الوثب العالي، إذ يعتقد الباحثان انه لم يسبق لأحد من لاعبي الوثب العالي إجراء تدريبات البليومتر بوسط مائي، وبهذا يمكن أن يساهم هذا البحث في حل بعض المشاكل العلمية التي قد تساعد في تطوير المستوى الرقمي لهذه الفعالية، فضلاً عن دراسة تأثيرات هذه التدريبات على الانجاز. وهدف البحث إلى إعداد تدريبات بالوسط المائي والتعرف على تأثير هذه التدريبات على تطور بعض أنواع القوة الخاصة والسرعة وسرعة الانطلاق والانجاز للوثب العالي الشباب، تكونت عينة الدراسة من لاعبي الشباب بالوثب العالي، وأجريت لهم إختبارات القوة الانفجارية والسريعة والسرعة وسرعة الانطلاق قبلها، ثم طبقت التدريبات وأجرى الباحثان الاختبارات البعدية وظهر إن هذه التدريبات كان لها تأثيراً فعالاً في تطور القدرات البدنية الخاصة والانجاز.

وفي دراسة قام بها ستانتوس وجنيرا (Stantos & Janeira, 2011) وهدفت إلى معرفة أثر تدريبات البليومتر على القدرة العضلية لدى لاعبي كرة السلة، حيث تم استخدام عدة مقاومات للطرف العلوي والسفلي وبمدة (10) أسابيع لمعرفة القدرة العضلية لدى لاعبي كرة السلة (الناشئين) حيث كانت عينة الدراسة تتكون من (25) ناشئ كرة سلة وبأعمار (14-15) سنة تم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية تكونت من (15) لاعب ومجموعة ضابطة تكونت من (10) لاعبين. تم اختبار العينة قبل وبعد البرنامج التدريبي المخصص (اختبار الوثب العمودي من الثبات. واختبار الوثب السقوطي (drop Jump) واختبار رمي الكرة الطبية من الجلوس. هذا وأظهرت نتائج هذه الدراسة أن هناك تحسن لدى المجموعة التجريبية مع القياس البعدي وفي جميع الاختبارات وهذا يؤكد أن تمارين المقاومة وبشدة متوسطة وحجم متوسط خلال فترة المنافسات تساعد على تطوير وتنمية القوة الانفجارية لدى ناشئ كرة السلة.

أجرى (الجميلي، 2005) دراسة هدفت إلى معرفة أثر تدريبات البليومتر ك على تطوير القوة لعضلات الرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة، وان استخدام هذه التمارين سوف يطور مهارة_الوثب الأفقي والعمودي من الثبات كذلك تأثير هذه التدريبات على سرعة ركض 30 متر. تم إجراء اختبار قبلي على 24 لاعب كرة طائرة من الدرجة الأولى لنادي الطلبة، ثم قسمت العينة إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية. خضعت المجموعة التجريبية إلى تدريبات البليومتر ك المكونة من قفزات سريعة ، الوثب الطويل ، القفز العريض مع زيادة المسافة، ظهر من خلال تطبيق المنهج التجريبي ونتائج الدراسة أن هناك فرق معنوي في اختبار الوثب الأفقي والوثب العمودي وسرعة ركض 30 متر ولصالح المجموعة التجريبية وكنيجة لاستخدام تدريبات البليومتر ك. إستنتجت الباحثة أن سبب هذا الفرق المعنوي لصالح المجموعة_التجريبية وتطور القوة العضلية من خلال تنفيذ تمارين البليومتر ك ما أدى إلى تحسين الوثب الأفقي والعمودي وسرعة ركض 30 متر. أوصت الباحثة بإجراء بحوث على الناشئين لمعرفة اثر استخدام تمارين البليومتر ك عليهم مع إجراء تكييف لتمرين البليومتر ك لكي تلاءم مستوى اللاعب ونوعية اللعبة للحصول على أفضل النتائج كذلك أوصت الباحثة باستخدام هذه التمارين في مرحلة الإعداد لتنمية القوة الانفجارية لدى اللاعبين من الجزء الخاص بالإعداد البدني.

أجرى كراج وويادف (Charag, Pal & Yadav, 2001) دراسة بعنوان: "أثر التدريب البليومتر ك على القوة العضلية والقدرة الهوائية لعدائي المسافات القصيرة للمبتدئين. والتي هدفت إلى معرفة أثر التدريب البليومتر ك على القوة العضلية والقدرة الهوائية لعدائي المسافات القصيرة حيث تم اختيار المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة البحث وباعتماد الطريقة العشوائية. حيث شملت عينة الدراسة (40) لاعباً خضعوا للتدريب لمدة (12) أسبوع كما هدفت الدراسة إلى اختبارات القوة العضلية والقدرة الهوائية المتعلقة بالقفز العريض وانطلاقات (50م). حيث أظهرت الدراسة فروق إحصائية لصالح التدريب البليومتري وذلك باستخدام اختبار (T-test) وكانت مستوى الدلالة عند $(0.05 \geq \alpha)$ وبهذا كان للتدريب البليومتر ك أثراً مهماً وواضحاً في تحسين القوة العضلية والقدرة الهوائية لعدائي المسافات القصيرة للمبتدئين.

منهجية الدراسة:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة بإتباع القياس القبلي والبعدي، وذلك لمناسبته لطبيعة وأهداف هذه الدراسة.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع الطلبة المسجلين لمساق نظريات تدريب العاب القوى للعام الدراسي في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2013/2014. والبالغ عددهم (217) طالباً وطالبة، حسب دائرة القبول والتسجيل، تم اختيار الطلبة من هذا المساق لأن فعالية الوثب الثلاثي من الفعاليات التي يجب المقرره في هذا المساق.

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية، من طلاب كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك، وبلغ حجم العينة (20) طالبا من مسجلي مساق نظريات تدريب العاب القوى للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2013/2014. يوضح الجدول (1) البيانات الإحصائية الخاصة بأطوال وأوزان أفراد العينة المختارة.

الجدول (1) توصيف أفراد عينة الدراسة

$$20 = (ن)$$

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى	الالتواء
الطول (سم)	178.20	1.77	175.00	180.00	-0.65
الوزن (كغم)	73.05	1.88	71.00	78.00	0.84

يتضح من الجدول (1) أن جميع قيم معاملات الالتواء للمتغيرات، كانت بين (-0.65) و (0.84). مما يشير

إلى تجانس أفراد عينة الدراسة متغري الطول والوزن قبل إجراء الدراسة.

وقام الباحثون بإجراء عملية التجانس لأفراد عينة الدراسة في القدرات الحركية (التحمل العضلي للرجلين، الرشاقة، السرعة الانتقالية، القوة الانفجارية) والمستوى الرقمي لفعالية الوثب الثلاثي قبل استخدام تدريبات البليومتر ك على أفراد عينة الدراسة، والجدول (2) يوضح ذلك:

الجدول (2) تجانس أفراد عينة الدراسة في القدرات الحركية والمستوى الرقمي لفعالية الوثب الثلاثي

(ن = 20)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء
التحمل العضلي للرجلين	تكرار	30.20	4.01	0.85-
الرشاقة	ث	11.35	0.93	0.39-
السرعة الانتقالية	ث	4.75	1.55	0.34
القوة الانفجارية	سم	2.05	0.76	1.15-
الوثب الثلاثي	سم	8.20	1.01	2.01

يتضح من الجدول (2) أن جميع قيم معاملات الالتواء لمتغيرات كانت بين (- 0.39) و (2.01). مما يشير

إلى تجانس أفراد عينة الدراسة في هذه المتغيرات قبل تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات البليومتر ك .

أدوات جمع البيانات:

- صناديق خشبية متعددة الارتفاعات.
- حواجز متعددة الارتفاع.
- ميزان الطبي لقياس الوزن.
- متر لقياس الطول.
- ساعة توقيت (Stop Watch).
- شواخص وأقماع.
- ميدان لفعالية الوثب الثلاثي.

الاختبارات المستخدمة في الدراسة:

لتحديد الاختبارات بالقدرات الحركية وقياس المستوى الرقمي لفعالية الوثب الثلاثي، قام الباحثون بمراجعة العديد من المراجع العلمية ذات الصلة بموضوع الدراسة، وكذلك الإطلاع على الدراسات المرتبطة بالدراسة الحالية، وبعدها قام الباحثون بعرض الاختبارات المقترحة على مجموعة من المحكمين من أصحاب الخبرة والمتخصصين في رياضة ألعاب القوى وعلم التدريب الرياضي، لتحديد مدى مناسبتها لمستوى وقدرات عينة الدراسة، والملحق (2) يبين أسماء السادة المحكمين، ثم قام الباحثون باعتماد الاختبارات والملحق (1) يبين اختبارات القدرات الحركية المستخدمة في الدراسة.

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحثون بإجراء دراسة استطلاعية على (8) طلاب من خارج عينة الدراسة ومن نفس مجتمع الدراسة، تم تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات البليومترية خمس وحدات تدريبية، كان الهدف من الدراسة الاستطلاعية ما يلي:

- التعرف إلى المعوقات والأخطاء التي من الممكن أن تواجه الباحثين أثناء التطبيق.
- التعرف إلى مناسبة مكونات الاحمال التدريبية للوقت المحدد لها، وتوزيع أجزاء الوحدة التدريبية.
- التعرف إلى الوقت والمكان الملائم لتطبيق البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات البليومترية.
- التأكد من صلاحية الأدوات الرياضية المستخدمة في الدراسة ومدى توفرها.
- إيجاد المعاملات العملية للاختبارات.

الصدق:

للتأكد من صدق البرنامج والاختبارات المعدة لغايات الدراسة، باستخدام طريقة صدق المحتوى، قام الباحثون بعرض الاختبارات على عدد من الخبراء المحكمين من أصحاب الخبرة والاختصاص في رياضة ألعاب القوى، لمعرفة آرائهم حول البرنامج والاختبارات، ومدى مناسبتها للقدرات الحركية المراد قياسها و الملحق (2) يبين أسماء السادة المحكمين، وقام الباحثون بأخذ ملاحظات الخبراء وإجراء التعديلات المقترحة، حيث أنهم أكدوا صدق محتوى الاختبارات بمعنى أن الاختبارات تقيس ما وضعت من أجله.

الثبات:

للتحقق من ثبات أداة الدراسة قام الباحثون بتطبيقها على عينة تكونت من (8) طلاب من طلاب كلية التربية الرياضية، أخذت من مجتمع الدراسة، وتم استبعادها من الدخول ضمن عينة الدراسة، وذلك بطريقة الاختبار وإعادة (Test-Rtest)، وبفارق أسبوع بين التطبيقين الأول والثاني، وقد تم حساب معامل الثبات بين التطبيقين وعلى كل اختبار من اختبارات الدراسة، والجدول (3) يوضح ذلك.

الجدول (3) معامل ثبات الاختبارات المستخدمة في الدراسة

الاختبار	معامل ارتباط بيرسون (ثبات الإعادة)
الجري الارتدادي	0.89
عدو 30 م	0.88
الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين واليدين على الصدر	0.90
الوثب الطويل من الثبات	0.89
الوثب الثلاثي	0.90

البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات البليومتر ك :

بعد أن تم اختيار العينة وأخذ الموافقات اللازمة وتوضيح ما هي التدريبات التي سوف يتم تطبيقها والتي سيتم إجراؤها، تم البدء بتدريب الطلاب باستخدام تدريبات البليومتر ك ، وبمعدل ثلاث وحدات تدريبية لكل أسبوع ولمدة ستة أسابيع.

- مدة البرنامج 6 أسابيع
- عدد مرات التدريب الأسبوعي 3 مرات
- مدة الوحدة التدريبية للبليومتر ك 20 دقيقة
- عدد مجموعات التمرين الواحد 4-6 مجموعات

▪ مرات التكرار في التمرين الواحد: * 7 للشدة 70% .

* 6 للشدة 60%.

* 5 للشدة 50%.

▪ فترات الراحة بين المجموعات 2-3 دقائق

وبذلك تم اختيار التمرينات المستخدمة سواء للإحماء والتهدئة والتي تم تثبيتها طوال فترة البرنامج، تدريبات البليومتر ك وتوزيعها على وحدات البرنامج وأسابعه الستة، ثم قياس رفعه الحد الأقصى لمرة واحدة لكل تمرين من التمرينات المختارة لدى كل طالب من طلاب عينة الدراسة لحساب النسبة المئوية للشدة المختارة (50%، 60%، 70%) وذلك في اليوم الأول من الأسابيع الأول، الثالث، الخامس. هذا وقد تم تثبيت تسلسل الشدة في الوحدة التدريبية الواحدة بحيث تؤدي تمرينات المجموعة الأولى (الدورة الأولى) بشدة 50% وتكراراتها، والمجموعة الثانية بشدة 60% وتكراراتها والمجموعة الأخيرة بشدة 70% وتكراراتها. وقد تم عرض البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات البليومتر ك على عدد من الخبراء، قبل تطبيق البرنامج التدريبي حيث تم الأخذ بأرائهم بحذف بعض التدريبات وإضافة أخرى. والملحق (3) يبين تدريبات البليومتر ك المستخدمة في البرنامج وكيفية توزيعها على الأسابيع الستة.

تنفيذ تمرينات البليومتر ك في التدريب:

تم تنفيذ تدريبات البليومتر ك حسب المنهج التدريبي والفترة الزمنية المحددة كالتالي:

الجزء الأول: الإحماء ومدته تتراوح بين 3-5 دقائق.

الجزء الثاني: وهو جزء الأعداد البدني العام والخاص لتطوير القدرات الحركية، باستخدام تدريبات البليومتر ك ومدته تتراوح 20 دقيقة.

الجزء الثالث: وهو خاص بالتدريب على فعالية الوثب الثلاثي ومدته 20 - 25 دقيقة.

متغيرات الدراسة:

- المتغير المستقل: تدريبات البليومتر ك المستخدمة في الدراسة.
- المتغير التابع: مستوى القدرات الحركية قيد الدراسة، ومستوى الانجاز الرقمي لفعالية الوثب الثلاثي.

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي بنفس ترتيب وشروط اجراء القياسات القبلية.

المعالجة الإحصائية:

تم تحليل البيانات إحصائياً باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) حيث تم إجراء المعالجات

التالية:

- المتوسط الحسابي.
- اختبار (ت)
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط النسبي.

عرض ومناقشة النتائج:

النتائج المتعلقة بالفرضية الاولى والتي نصت على: يوجد تأثير ذو دلالة احصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$

لاستخدام تدريبات البليومتر ك على تطوير بعض القدرات الحركية (التحمل العضلي للرجلين، الرشاقة، السرعة الانتقالية، القوة الانفجارية) لدى طلاب كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك.

للإجابة عن هذه الفرضية تم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، واختبار (ت)، بين

الاختبارين القبلي والبعدى لأفراد مجموعة الدراسة على اختبارات الدراسة، والجدول (5) يوضح ذلك:

جدول (5) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) ودلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى

لاختبارات القدرات الحركية

الدلالة الإحصائية	قيمة (ت)	القياس البعدى		القياس القبلي		وحدة القياس	الاختبارات
		ع	س-	ع	س-		
0.00	5.81-	2.21	36.15	4.01	30.20	تكرار	الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين واليدين

							على الصدر
0.01	2.80	0.47	10.70	0.93	11.35	ث	الجري الارتدادي
0.02	2.60	0.73	4.00	1.55	4.75	ث	عدو 30 م
0.03	2.33-	0.50	2.40	0.76	2.05	سم	الوثب الطويل من الثبات

• قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $\alpha \geq 0.05$ = 2.179

نلاحظ من خلال الجدول (5) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي لاختبارات القدرات الحركية لأفراد عينة الدراسة (المجموعة الواحدة) في (التحمل العضلي للرجلين ، الرشاقة، السرعة الانتقالية، القوة الانفجارية) لطلاب كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك، ولصالح القياس البعدي. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج كل من دراسة السعدون (2013)، ودراسة الخطابية (2013)، ودراسة الجميلي (2005) التي أشارت إلى تأثير تدريبات البليومتر ك على القدرات والصفات البدنية المختلفة.

ويعزو الباحثون هذه النتائج أن المميزات التي يتسم بها تدريب البليومتر ك أثرت بشكل فعال في التأثير على مطاطية ومرونة العضلات والمفاصل خاصة، وأن التدريبات كانت تتم في بعض الأشكال على الأداء في المدى الحركي الكامل سواء للركل خلال الأداء المهاري على الصناديق المقسمة الحواجز أو الأفاع بجانب بعض تدريبات الإطالة والمرونة والحركات التي كانت تتخلل البرنامج التدريبي المقترح مما أثر بشكل إيجابي في زيادة مستوى المرونة والقوة للعضلات والأربطة المحيطة والمفاصل. وهذا يتفق مع ما أشار إليه أبو العلا (1997) في أن تدريبات البليومتر ك تعتبر أحد أنواع التدريبات التي تسهم في تحسين بعض القدرات البدنية الخاصة والتي أهمها القوة العضلية. وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه الخطيب (1991) من أن تدريب الوثب العميق يزيد من قدرة عضلات الرجلين على الأداء المتفجر، كما أن استخدام الوثب العميق له تأثير هام على تنمية الرشاقة والتي تتمثل في انخفاض زمن تغيير الاتجاه في الهواء وعلى الأرض ولأهمية ارتباط عنصر الرشاقة وما يتطلبه الجسم من تغيير اتجاه في الهواء.

ويعزو الباحثون ذلك إلى تأثير البرنامج التدريبي المقترح والذي أتمم بالتنمية المتوازنة والشاملة لعناصر اللياقة البدنية قيد الدراسة ومراعاته للفروق الفردية بين عينة البحث واستخدام مبدأ التدرج في الحمل. وهذا يتفق مع ما أشار إليه أبو العلا عبد الفتاح (1997) في أن تدريبات البليومتر ك تعتبر أحد أنواع التدريبات التي تسهم في تحسين بعض القدرات البدنية الخاصة والتي أهمها القوة العضلية. وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه الأمير (2011) أن تدريب البليومتر ك يعتبر همزة الوصل بين كل من القوة العضلية والقدرة، وقد أكدت العديد من الدراسات على أن توليفة من تدريب البليومتر ك بالإضافة إلى تدريبات القوة التقليدية سوف تؤدي إلى إرتفاع مستوى القدرة بشكل عالي.

كما أكد كل من احمد البسطوي سي (1996) ومهدي كاظم علي (1995) على أن تمارين البليومتر ك هي وسائل تدريبية فعالة لتطوير القوة المميزة بالسرعة وتسهم إسهاما فعالا في تحسين الانجاز في الفعاليات التي تحتاج إلى السرعة مثل الوثب والركض السريع. وهذا يعني أن تمارين البليومتر ك أدت إلى تحسين سرعة رد الفعل لدى أفراد العينة التجريبية بالإضافة إلى زيادة طول الخطوة.

ويرى الباحثون أن تدريبات البليومتر ك تهدف إلى إنتاج أكبر قوة في أقل زمن ممكن وهي تساهم في زيادة الدفع لأعلى والنتائج عن سرعة بسط العضلات العاملة الناتجة عن تدريبها وتكيفها على تقليل زمن التقصير والتطويل أثناء القيام بالدفع لأعلى الأمر الذي يعمل على زيادة مسافة الوثب. كما أن البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات البليومتر ك عمل على تحسين سرعة العضلة في الانبساط والانقباض وهذا يدل على أن تدريبات البليومتر ك تحسن القوة الانفجارية لعضلات الرجلين. كما أن تدريبات البليومتر ك هي من الوسائل التدريبية الفعالة لتطوير القوة المميزة بالسرعة وتسهم إسهاما فعالا في تحسين الانجاز في الفعاليات التي تحتاج إلى السرعة مثل القفز والركض السريع. وهذا يعني أن تمارين البليومتر ك أدت إلى تحسين سرعة رد الفعل لدى أفراد العينة التجريبية بالإضافة إلى زيادة طول الخطوة. وهذا ما أكدته دراسة رشاد (1998) في أن تدريب الوثب العميق يؤدي إلى تنمية السرعة والقدرة العضلية للرجلين.

النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية والتي نصت على: " يوجد تأثير ذو دلالة احصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$

لاستخدام تدريبات البليومتر ك على تطوير المستوى الرقمي لفعالية الوثب الثلاثي في العاب القوى لدى طلاب كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك.

للإجابة على هذه الفرضية تم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، واختبار (ت)، بين الاختبارين القبلي والبعدي لأفراد مجموعة الدراسة على اختبارات الدراسة، والجدول (6) يوضح ذلك:

جدول (6) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) ودلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لقياس مستوى الانجاز لفعالية الوثب الثلاثي.

الدلالة الإحصائية	قيمة (ت)	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الفعالية
		ع	س-	ع	س-		
0.03	2.23-	0.55	8.75	1.01	8.20	سم	الوثب الثلاثي

• قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05) = 2.179$

يتضح من الجدول (6) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي لقياس مستوى الانجاز لفعالية الوثب الثلاثي لعينة الدراسة (المجموعة الواحدة) في العاب القوى لطلاب كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك، ولصالح القياس البعدي. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة الجميلي (2005) ودارسة العاني (2002).

ويعزو الباحثون وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة الدراسة في مستوى الانجاز الرقمي في فعالية الوثب الثلاثي إلى البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات البليومترزك وما تضمن من تمارين نوعية لتطوير العضلات الخاصة بالوثب الثلاثي حيث حققت تطوراً لكفاءة هذه العضلات وحسنت مستوى أفراد عينة الدراسة في اختبار فعالية الوثب الثلاثي، نتيجة استخدام الصناديق والقفزات العمودية المتكررة والمشابهة للأداء الفني لفعالية الوثب الثلاثي، حيث تعتبر تدريبات البليومترزك طريقة خاصة من أجل تنمية القدرة الانفجارية بالإضافة إلى أنها وسيلة تدريبية إلى تعمل على تحسين القدرة العضلية للرجلين بشكل أفضل وأسرع .

كما يرى الباحثون أن تدريبات البليومترزك عملت على تطوير الوثب العمودي (الوثب للأعلى) جاء هذا نتيجة تأثير تمارين البليومترزك على القدرة العضلية للرجلين باختبار الوثب العمودي كما أظهرته نتائج دراسة إبراهيم عادل (1993) ودراسة سلفا سهاك (2000). ويؤكد ليني ويلكنز (Adams,1999) أن أحد العوامل المؤثرة في نجاح

الأداء المهاري هو التدريبات البليومترية وأن هذا النوع من التدريبات يساهم بصورة إيجابية عالية في تطوير القوة الانفجارية والرشاقة وأنه توجد علاقة قوية بين كل من التدريبات البليومترية من جانب وبين القوة الانفجارية والرشاقة ومستوى الأداء من جانب آخر حيث أنه يمكن تطويع تدريبات البليومترية في اتجاه الرشاقة من خلال إضافة واجبات حركية أو دورانية حيث أن معظم الرياضات تعتمد على الارتباط بين مفرداتها مجتمعة.

بالإضافة إلى أن تدريبات البليومترية تعمل على تقليل زمن الارتكاز أثناء الارتقاء من الوثب والحجل بين الصناديق والحواجز وعقب الهبوط من الوثب أو الحجل فوق المدرجات. وهذا ما أكدته دراسة فرحان (2002) في أن تدريبات البليومترية لها نتائج إيجابية من حيث التأثير على المجموعات العضلية كطريقة لتطوير القدرة العضلية والتي تتطلبها مهارة الوثب.

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف الدراسة واستناداً إلى المعالجات الإحصائية وتحليل النتائج توصل الباحثون إلى الاستنتاجات التالي:

(1) البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات البليومترية له تأثير فعال في تطوير بعض القدرات الحركية (التحمل العضلي للرجلين، الرشاقة، السرعة الانتقالية، القوة الانفجارية) لدى طلاب كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك.

(2) ساهم البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات البليومترية على تحسين المستوى الرقمي لفعالية الوثب الثلاثي في ألعاب القوى لدى طلاب كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك.

التوصيات:

(1) العمل على تطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات لمساهمتها في التأثير الإيجابي على تطوير القدرات الحركية ومستوى الانجاز الرقمي لفعالية الوثب الثلاثي .

(2) إجراء دراسات أخرى باستخدام تدريبات مختلفة من البليومترية وتأثير ذلك على فعالية الوثب الثلاثي في ألعاب القوى.

(3) إجراء هذه الدراسة على عينات أكبر و فئات عمرية مختلفة وذات أعمار تدريبية مختلفة.

(4) التأكيد على ضرورة توافر الأجهزة والأدوات والاعتبارات الخاصة خلال استخدام تدريبات البليومترية .

(5) التنوع في استخدام الأساليب المختلفة لتدريبات البليومتر ك وعدم الاعتماد على أسلوب واحد.

(6) إجراء دراسات تركز على الربط بين القدرات الحركية الخاصة وفعاليات الوثب الأخرى.

المراجع:

- أبو العلا، أحمد عبد الفتاح (1997). حمل التدريب وصحة الرياضي، القاهرة: دار الفكر العربي.
- أبو العلا، عبد الفتاح (2003). فسيولوجيا التدريب والرياضة، القاهرة: دار الفكر العربي.
- الأمير، نصر حسين (2011). تأثير اسلوبين للتدريب بالأثقال والبلايومترك في تطوير القدرة العضلية وأداء بعض مهارات كرة السلة للشباب. مجلة علوم التربية الرياضية، العدد الثاني، المجلد الرابع.
- الباسطي، أمر الله (1995). التدريب والإعداد البدني في كرة القدم، الاسكندرية: منشأ المعارف بالإسكندرية.
- بحيري، نجلة عبد المنعم (2003). تأثير تدريبات البليومتر ك علي تنمية القوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين والمستوي الرقمي لرمي الرمح لتلميذات الثانوية الرياضية بالزقازيق، بحث غير منشور كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.
- البسطويسي، أحمد (1996). البليومتر ك في مجال تدريب العاب القوى، الحلقة الثانية، الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة، مركز التنمية الإقليمي، نشرة العاب القوى، العدد التاسع عشر، القاهرة.
- البياتي وعبد الجبار (2009). تأثير تدريبات البليومتر ك في تطوير بعض المتغيرات الكينماتيكية والقدرة الانفجارية للرجلين والانجاز الرقمي لفعالية الوثبة الثلاثية. مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية ، المجلد التاسع، العدد الثالث.
- الجميلي، باهرة علوان (2005). تأثير استخدام ترمينات البليومتر ك في تطوير القوة العضلية لعضلات الرجلين للاعبين الكرة الطائرة، مجلة التربية الرياضية ، المجلد الرابع عشر ، العدد الثاني.
- الخطايبية، فوزية محمد (2013). أثر ترمينات الأثقال والبلايومترك على تطوير بعض مظاهر القوة لدى لاعبي الكرة الطائرة بجامعة اليرموك (دراسة مقارنة). رسالة ماجستير، قسم التربية البدنية، جامعة اليرموك.

- الخطيب، ناريمان، والنمر، عبد العزيز (1996). التدريب الرياضي، تدريب الأثقال تصميم وتخطيط الموسم التدريبي، الطبعة الاولى، القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
- رشاد، عاطف خليل (1998). تأثير استخدام تدريبات الوثب العميق على بعض القدرات البدنية للاعب الكرة الطائرة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان.
- السعدون، سامراء (2013). أثر تمارين البلايومترك على القدرة العضلية لدى لاعبي كرة السلة وكرة اليد، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة اليرموك، اربد.
- السكري، عمرو (2002). تأثير التدريبات البليومترية للرجلين للمبتدئين علي معدلات القدرة العضلية، والسرعة الانتقالية وبعض المهارات الأساسية في رياضة المبارزة، المجلة العلمية، الرياضة علوم وفنون، المجلد الرابع عشر، العدد العشرون.
- سلفا، سهاك (2000). تأثير استخدام تمارين البلايومترك في تطوير مهارة الضرب الساحق عند لاعبي كرة الطائرة ، رسالة ماجستير . جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية.
- عادل، إبراهيم (1993). أثر استخدام نموذجين من التدريب البليومترك على تحسين أداء الوثب العمودي والإقعاء النصفي لدى الإناث، مجلة دراسات العلوم الإنسانية، الجامعة الأردنية، المجلد العشرون الاول، العدد الثالث والعشرون.
- عثمان عبد الغني عثمان (1995). تأثير برنامج تدريبي على تقدم المستوى الرقمي لمسابقات العدو 100م - 200 م - 400 م على الرياضيين بالقوات المسلحة ، رسالة ماجستير ، غير منشورة، كلية التربية البدنية للبنين، جامعة حلوان.
- علاوي، محمد حسن (1999). علم التدريب الرياضي، الطبعة الثانية عشر، القاهرة: دار المعارف.
- علي، مهدي كاظم (1995). دراسة بعض الأساليب المستخدمة لتنمية القوة المميزة بالسرعة في الانجاز بالوثب الثلاثي . بحث منشور في مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، المجلد الثالث عشر، العدد العاشر.

- فرحان، عبلة محمد (2002). دراسة فاعلية تدريبات البليوميترك على مهارات الوثب في التعبير الحركي، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة ، جامعة حلوان.
- الفضلي، صريح و حسين، إيهاب (2012). تأثير تدريبات البليوميترك المائية في تطوير بعض القدرات الخاصة وسرعة الانطلاق للاعبين الوثب العالي. مجلة علوم التربية الرياضية، العدد الثالث (ج2)، المجلد الخامس.
- كاظم، مهدي (1995). دراسة مقارنة لبعض الاساليب المستخدمة لتنمية القوة المميزة بالسرعة في انجاز الوثبة الثلاثية، مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، العدد العاشر.
- محجوب، وجيه (2000). نظريات التعلم والتطور الحركي، بغداد: دار الكتب والوثائق.
- محمد، محمد سعد (2005). تأثير تدريبات البليوميترك على تطوير الرشاقة الخاصة وعلاقتها بتطوير مستوى أداء الكاتا لدى ناشئي مرحلة من 12 - 14 سنة. أطروحة دكتوراة، جامعة الإسكندرية، كلية التربية الرياضية للبنين.
- محمود، محمد عيسى (2001). فاعلية استخدام التدريبات البليومترية على بعض المتغيرات البدنية والوظائف الحيوية لدى لاعبي مركز التحمل لألعاب القوى بمحافظة الشرقية، مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.
- محمود، مسعد و بدران، عمرو (2004). مدخل التربية البدنية والرياضة، الطبعة الثالثة، دار الإسلام للطباعة والنشر القاهرة.
- مفتي، إبراهيم حماد (1996). التدريب الرياضي للجنسين من الطفولة إلى المراهقة، ط ١، القاهرة، دار الفكر العربي.
- هاشم، الكيلاني وقطامي، هيا (2003). مقارنة اثر الاهتزازات اللاإرادية والتدريب البليومتري على تحسين القوة الانفجارية ، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية.
- يعقوب، محمود (2004). تأثير استخدام تدريب البليوميترك على الوثب العامودي لدى ناشئي الكرة الطائرة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد.

المراجع الأجنبية:

- Adams, T. (1999). An investigation of selected plyometric exercises on muscular leg strength and power, track and quarterly review.
- Brown, M. Mayher, J. & Boleach, L. (1986). **The effect of plyometric training on vertical jump performance in high school basketball players.** Journal of sport medicine & physical, 26 (1): 1-4.
- Charag, A; Pal, R; & Yadav, S. (2001). Effect Plyometric Training on Muscular Power and Anaerobic Ability of the Noviced Sprinters. **Asian Journal of Physical Education and Computer Science in Sports**, 4(1), 77-81.
- Chu, DA .(1999). **Jumping Into Plyometrics.** Champaign, Human kinetics publishers.l.
- Jamurtas, E, at el.(2000). **Basket ball- Techniques .Teaching and Training.** U S A, Barnes and, Co.
- Levchenko, A, and Maven, (2000), A-speed-strength training for jumpers, **soviet sports Review**, vole, 24, no, 4.
- Mike stone,(2002). **Explosive exerciser.** The university of Edinburgh, Scotland , UK, P.1
- Santos, EJ: Janeira, MA., (2011). The Effects of Resistance Training on Explosive Strength Indicators in Adolescent Basketball Players. **Journal of Strength and Conditioning Research.**

ملحق رقم (1)

اختبارات القدرات الحركية المستخدمة في الدراسة

لقياس الرشاقة.

- الاختبار: الجري الارتدادي
- الغرض من الاختبار: قياس الرشاقة.
- الأدوات المستخدمة: ساعة إيقاف، ختان متوازيان المسافة بينهما عشرة أمتار، مكعبان من البلاستيك.
- طريقة الأداء: يقف الطالب خلف خط البداية، عند سماع إشارة البدء يقوم بالجري بأقصى سرعة إلى المكعبات بحيث يلتقط احد المكعبات ويعود بأقصى سرعة ليضع المكعب على خط البداية ثم ينطلق مرة أخرى ليلتقط المكعب الثاني ويعود به ليقطع خط البداية بأقصى سرعة ممكنة (ملاحظة: يجب أن يضع الطالب المكعب على خط البداية دون رميه).
- التسجيل: يسجل للطالب الزمن (بالثانية) الذي يقطعه في الجري المسافة المحددة (4*10) من لحظة إشارة البدء حتى يتجاوز خط البداية، بعد أن يكون قطع مسافة 40 متر ذهابا وإيابا.

ثانيا: لقياس السرعة الانتقالية.

- الاختبار: عدو 30 متر.
- الغرض من الاختبار: قياس السرعة الانتقالية.
- الأدوات المستخدمة: ساعة إيقاف، طريق مستقيم ممهد.
- طريقة الأداء: يقف الطالب خلف خط البداية من وضع البدء العالي، عند سماع إشارة البدء يعدو الطالب بأقصى سرعة حتى يتجاوز خط النهاية الذي يبعد مسافة 30 متر عن خط البداية.
- التسجيل: يسجل للطالب الزمن (بالثانية) الذي قطع به المسافة المحددة.

ثالثا: لقياس التحمل العضلي للرجلين.

- الاختبار: الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين واليدين على الصدر.

- الغرض من الاختبار: قياس قوة التحمل لعضلات البطن.
- الأدوات المستخدمة: ساعة توقيت.
- طريقة الأداء: من وضع الرقود مع ثني الركبتين واليدين على الصدر متقاطعتان على الأكتاف، عند إعطاء إشارة البدء يقوم الطالب بفرد الركبتين للوصول إلى وضع الوقوف، ثم العودة إلى الوضع الابتدائي وهكذا يكرر الاختبار لأكثر عدد من التكرارات خلال 60 ثانية.
- التسجيل: يسجل عدد المحاولات الصحيحة خلال زمن 60 ثانية بدء من الوضع الابتدائي حتى العودة إليه وهكذا طول زمن فترة الاختبار.

رابعاً: لقياس القوة الانفجارية للرجلين.

- الاختبار: الوثب العريض من الثبات.
- الغرض من الاختبار: قياس القدرة العضلية للرجلين.
- الأدوات المستخدمة: ارض مستوية لا تعرض للانزلاق، شريط قياس.
- طريقة الأداء: يقف الطالب على خط البداية، القدمان متباعدتان قليلاً والذراعان عالياً، مع ثني الركبتين نصفاً، ميل الجذع أماماً، تمرجح الذراعان أماماً أسفل خلفاً بقوة مع مد الرجلين على امتداد الجذع، ودفع الأرض بالقدمين في محاولة الوثب لأبعد مسافة ممكنة.
- التسجيل: تسجل المسافة من خط البداية (الحافة الداخلية) حتى آخر اثر يتركه الطالب القريب من خط الوثب (بالسنتمتر).

خامساً: اختبار الإنجاز في الوثب الثلاثي:

- الاختبار: الوثب الثلاثي.
- الغرض من الاختبار: قياس مسافة الوثب الثلاثي.
- الادوات المستخدمة: ميدان وثب ثلاثي قانوني.
- طريقة الاداء: يقف الطالب في طريق الاقتراب وعند اعطاء الطالب الاشارة يقوم بأداء الوثب الثلاثي بطريقة قانونية (حجلة ، خطوة، وثبة).

التسجيل: قياس المسافة الفعلية للوثب الثلاثي، وهي مسافة الوثبة مقاسة من الحافة الداخلية للوحة الارتقاء للطلاب إلى أقرب أثر تركه الطالب في حفرة الرمل، يعطى الطلاب ثلاث محاولات وتسجل افضل نتيجة لأقرب 1 سم.

ملحق (2) أسماء السادة المحكمين

الاسم	الرتبة الأكاديمية	جهة العمل
الدكتور محمد أبو الكشك	أستاذ	جامعة اليرموك
الدكتور نارت شوكة	أستاذ	جامعة اليرموك
الدكتور راتب الداود	أستاذ مشارك	جامعة اليرموك
الدكتور رامي حلاوة	أستاذ مشارك	الجامعة الأردنية
الدكتور وصفي الخزاعلة	أستاذ مساعد	جامعة اليرموك
الدكتور محمد ابو الطيب	أستاذ مساعد	الجامعة الأردنية
الدكتور إسماعيل غصاب	أستاذ مساعد	جامعة اليرموك

ملحق رقم (3) برنامج تدريب البليومتر ك

الأسبوع	التمريبات	التكرار	الشدة	المجاميع	فترة الراحة بين المجاميع
الأول والثاني	<ul style="list-style-type: none"> • الوثب الطويل من الثبات 10 مرات. • الوثب برجل واحدة مع ثني الركبة على الصدر 10 مرات. • الوثب الى الامام أعلى 10 مرات والركض السريع لمسافة 10 م. • الوثب العميق من على صندوق 30 سم. 	5	%50	2	2 دقيقة
الثالث والرابع	<ul style="list-style-type: none"> • الوثب الطويل من الثبات 10 مرات. • الوثب برجل واحدة مع ثني الركبة على الصدر 10 مرات. • الوثب الى الامام أعلى 10 مرات والركض السريع لمسافة 15 م. • الوثب الجانبي على 3 مقاعد سويدية 10 مرات. • الوثب العميق من على صندوق 45 سم. 	6	%60	3	2-3 دقيقة
الخامس و السادس	<ul style="list-style-type: none"> • الوثب الطويل من الثبات 10 مرات. • الوثب برجل واحدة مع ثني الركبة على الصدر 10 مرات. • الوثب الى الامام أعلى 10 مرات والركض السريع لمسافة 20 م. • الوثب الجانبي على 3 مقاعد سويدية 10 مرات. • الوثب العميق من على صندوق 60 سم. 	7	%70	3	3-4 دقيقة