تأثير تدريبات البليومتريك في نسب الوثبات الثلاثة والأنجاز لفعالية الوثب الثلاثي

ازاد احمد خالد
سكول التربية الرياضية، جامعة دهوك، اقليم كوردستان– العراق

(تاريخ القبول بالنشر: 8 أذار 2015)

الملخص:

هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير تدريبات البليومتريك في نسب الوثبات الثلاثة والأنجاز لفعالية الوثب الثلاثي. تم أختيار عينة البحث من المجتمع المتمثل بطلاب المرحلة الرابعة في سكول التربية الرياضية بجامعة دهوك ، للعام الدراسي (2012-2013) إذ وقع الأختيار على شعب (ب ، ج) بصورة عمدية وذلك لأن الشعبة (أ) خاصة بالطالبات وبلغ عددهم (62) طالباً ، ومن ثم أختيرت الشعبة (ج) كعينة تجريبية وشعبة (ب) كعينة ضابطة وذلك عن طريق القرعة وبعد أستبعاد الطلبة الذين يمارسون الرياضة بصورة مستمرة ، والطلبة المصابين والذين غابوا عن أحد الأختبارات القبلية أو البعدية أو اثناء تطبيق البرنامج أصبح العدد كالتالي (19) للشعبة (ب) و(16) للشبعة (ج) ولتساوي العدد بين المجموعتين تم أستبعاد (3(طلاب من الشعبة (ب) عن طريق القرعة وبذلك أصبح العدد النهائي (16)طالباً لكل مجموعة ، وهي تمثل نسبة (51.61%) من المجتمع الأصلي.

بعد الحصول على بيانات البحث واستخلاص النتائج منها بشكل علمي استنتج الباحث مايلي:

- تأثير تدريبات البليومتريك في كل من النسبة المئوية للخطوة والوثبة والأنجاز للوثب الثلاثي للمجموعة التجريبية.

وعلى ضوء الأستنتاجات المستخلصة من النتائج يوصى الباحث بـ

- ضرورة أستخدام تدريبات البليومتريك ضمن حصص الساحةوالميدان الخاصة بفعالية الوثب الثلاثي.
- ضرورة الأهتمام بأستخدام تدريبات البليومتريك ضمن المناهج التدريبية للاعبيالوثب الثلاثي من قبل المدربين المختصين لهذه الفعالية.

الكلمات المفتاحية: *تدريبات البليومتريك، نسب الوثبات الثلاثة، الوثب الثلاثي.*

1–التعريف بالبحث

1–1 المقدمة واهمية البحث

يشهد المجتمع المعاصر ثورة علمية وتكنولوجية عارمة في شتى مناحي الحياة ، اذ شهدت السنوات الاخيرة قفزات كبيرة في مجال العلم والتكنولوجيا ولعل الانفجار المعرفي الهائل والثورة المعرفية المتدفقة خير دليل على ذلك.

أن التقدم المذهل الذي شهدته مختلف الألعاب الرياضية في العالم والتي بلغت مستويات عالية من الأداء والانجاز بالتأكيد يعود إلى اعتماد المدربين على القواعد العلمية السليمة لعلم التدريب الرياضي و مواكبتهم لأحدث التطورات في هذا مجال وسعيهم لاكتشاف المزيد من الأساليب و الوسائل المختلفة للتدريب الرياضي فضلا عن الكشف عن النظريات السائدة لعلم التدريب الرياضي و التي تسهم بتطوير و تنمية عناصر اللياقة البدنية مما يؤدي إلى تطوير الأداء الفني للاعب في مختلف الألعاب الرياضية، وهذا مايدفع بالمختصين و الباحثين و العاملين في مجال الرياضي للأستمرار بإيجاد كل ما هو جديد للاستفادة منه في الفعاليات الرياضية لمواكبة التطور الحاصل فيها. ونالت العاب القوى نصيباً لابأس بها من هذا التطور والتي "تعد عروسة الألعاب الأولمبية لأنها اللعبة التي تتعدد فيها الفعاليات بشكل كبير، لذا تجلب المشاهدين لمتابعتها لما فيها من أثارة تبرز أمكانيات الفرد والجماعة في التنافس" (ريسان و عبدالرحمن ، 2002 ، 5).

وتعد مسابقات الوثب والقفز من المسابقات المشوقة للاعب والمشاهد ويحرص الكثير على مشاهدة هذه الفعاليات (فراج ، 2004 ، 9). ومسابقة الوثبة الثلاثية من المسابقات الوثب الاولمبية بالعاب القوى التي تتطلب قدرا كبيرا من صفة

القوة العضلية المرتبطة بالسرعة كما تتطلب بنفس الوقت سيطرة كاملة على تكنيك الاداء و كذلك على مقدرة اللاعب البدنية والصفات الجسمية و تاثيرها بالعديد من المتغيرات الميكانيكية مثل (السرعة والقوة وغيرها)، كما تمتاز هذه الفعالية في ادائها السريع، وان مجموع الحركات التي تؤدي فيها متزامنة و متكاملة خلال مرحلة الاقتراب لأداء الخطوات الثلاثة (الحجلة والخطوة والوثبة) وخاصة الخطوة تكون من اصعب المراحل وان جميع هذه المراحل تحتاج من المدرب أن يمتاز بدقة الملاحضة في اكتشاف الاخطاء (www.hussein-mardan.com).

ونتيجةً للتطورات العلمية والعملية لعلم التدريب والمساند بالعديد من العلوم الانسانية والتطبيقية الاخرى أمضت الارقام القياسية في مجال العاب القوى أقرب الى الخيال. "وسوف تتحطم الأرقام القياسية لمسابقة الوثب الثلاثي بفضل التقنيات الحديثة التي أدخلت على عمليات التدريب الرياضي الحديث سواء للرجال أو للسيدات" (عبدالحليم واخرون ، ب ت ، 117-118).

تدريبات (البليومتريك) والتي تؤدى بشكل واسع في جميع الألعاب وخصوصاً في فعاليات الساحة والميدان وخاصة فعالية الوثبة الثلاثية التي تستعمل فيه حركات القفز والركض والحركات الأخرى لتطوير القدرات العضلية المختلفة ، والذي بدوره يقرب الفجوة مابين تدريبات السرعة والقوة لذا تتطلب قدراً كبيراً من القوة المخلوطة بالسرعة (سليمان ،1983 ، 283). ويؤدي التدريب البليومتري الى التاثير على العضلات و الجهاز العصبي معا، و هو يفيد بشكل تطبيقي في الاداء الحركي بشكل عام لكونه يعتمد على عمل اعضاء الحس الحركي بالعضلة و الوتر (أبراهيم وأخرون ،1998).

والجدير بالذكر أن التوصل الى مستوى عالٍ في هذه المسابقة يتوقف على التقسيم الأقتصادي للقوة المتوفرة، بمعنى تقسيم القوة المبذولة على الوثبات الثلاثة بطريقة أقتصادية ايجابية (محمد ، 1990 ،404). ومن هنا تكمن أهمية البحث في التوصل الى معرفة تأثير استخدام بعض تمارين البليومتريك التي تمكن اللاعب قدر الأمكان من الوصول الى النسب التي يوصى بها المختصون لتوزيع الجهد بصورة أقتصادية بالنسبة للوثبات الثلاث لتحقيق أنجاز أفضل.

1-2 مشكلة البحث :

من خلال متابعة الباحث وأطلاعه على المصادر والبحوث العلمية لاحظ بأن أغلب البحوث حول فعالية الوثبة الثلاثية تناولت تطوير عناصر اللياقة البدنية وتأثيرها في الانجاز بصورة عامة ، ومن خلال متابعته كمدرس في سكول التربية الرياضية ومدرب منتخب الجامعة لألعاب الساحة والميدان لخمسة سنوات، وكونه سابقاً مدرباً لألعاب الساحة والميدان لمنتخبات التربية لتسعة سنوات ودرب فريق نادي دهوك الرياضي ستة عشر سنة لاحظ بأن هنالك ضعفاً في الخطوة مما يؤدي الى عدم توزيع نسب الوثبات الثلاث بالصورة الأمثل لهذه الفعالية على مستوى المدارس المتوسطة والاعدادية ومنتخبات التربية والجامعات على مستوى المحافظة والأقليم وحتى على مستوى أندية الأقليم، لذا أرتئى الباحث الى اجراء هذا البحث محاولةً منه في تطبيق بعض تمارين البليومتريك لتقريب نسب الوثبات الثلاث الى النسب المثالية قدر الأمكان والتي بدورها تطور الانجاز ،هذا بالأضافة الى إن تعليم فعالية الوثب الثلاثي لطلاب سكول التربية الرياضية تتباطئ في مرحلة الخطوة، وتظهر صعوبة لدى الطلاب في اخذ خطوة كبيرة وذلك يؤثر على الانجاز لذا ارتأى الباحث على اعطاء تمارين تساعد توزيع الجهد على الوثبات الثلاثة و زيادة المسافة لانجاز افضل ،وتكمن مشكلة البحث في التساؤل التالي، هل تؤثر تدريبات البليومتريك في الأنجاز ونسب الوثبات الثلاثة بصورة خاصة في فعالية الوثبة الثلاثية ؟ محاولةً من الباحث للأجابة عن هذا السؤال بشكل علمي.

1-3 هدف البحث :

الكشف عن تأثير تدريبات البليومتريك في نسب الوثبات الثلاثة و الأنجاز لفعالية الوثب الثلاثي .

1-4 فروضا البحث :

1. هناك فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية لنسب الوثبات الثلاثة والأنجاز للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح الأختبارات البعدين.

2. هناك فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البعدية لنسب الوثبات الثلاثة الأنجاز ولصالح المجموعة التجريبية.

1-5 مجالات البحث :

1- المجال الزماني: للفترة من (10 .3 . 2013) ولغاية (29 . 5 . 2013).

2- المجال البشري: طلاب المرحلة الرابعة سكول التربية الرياضية- جامعة دهوك.

3- المجال المكاني: ملعب سكول التربية الرياضية جامعة دهوك.

2- الدراسات النظرية والدراسات المشابهة :

2-1 البليومتريك :

البليومتريك هي تمرينات موجهة لتطوير القدرة الأنفجارية للعضلات، التي تتم فيها أطالة مفاجئة تحت تأثيرحمل معين (انقباض لامركزي)، يتبعه مباشرة انقباض تقصيري بسرعة عالية (أنقباض مركزي)، (Gary & George,1994,39). وتنحدر هذه الكلمة من أصلها الأغريقي (Pleythyein) والتي تعني الزيادة أو الأتساع ، او انها من جذور كلمتي (Plyo) والتعني الزيادة و(Metric) تعني القياس (كمال ، 2004 ،231). وتعد برامج تدريب البليومتريك شكلا جديداً للأنقباض العضلي المتحرك والذي أصبح شائعاً في أواخر السبعينيات وأوائل الثمانينيات لتحسن المقدرة على الوثب وليقرب الفجوة ما بين تدريبات السرعة والقوة ، فهذا النوع من التدريب يستخدم منعكس المطاطية Stretch Reflex لتسجيل عملية تجنيد وحدات حركية أكثر ، كما أنه يركز على تحميل كل من المكونات الأنقباضية والمطاطية للعضلة نظراً لكونه يعتمد على عملية أنقباض لامركزي بالتطويل يعقبه فوراً أنقباض أيزومتري لانتاج قدرة عضلية أكبر ، ويعتبر المدربون السوفيت هم الرواد في هذا المجال وقد أستخدم في اعداد متسابقي الميدان والمضمار (أبو العلا ، 2003 ،238). ويشير (زكي ، 2004) بأنه من خلال المسح للمراجع العلمية في مجال تدريب البليومتريك سوف نجد أن مثل هذا النمط من التدريب قد خرج من الكتلة الشرقية اينما كان ، وكان يعرف أصلاً في ذلك الوقت بأسم تدريب الوثب أو التدريب الصدمة (زكي ، 2004 ، 59). والبليومتريك عبارة عن أنقباض متحرك غير أنه يتكون من عمليتين متتاليتين في أتجاهين مختلفين ، حيث يبدأ الأنقباض بحدوث مطاطية سريعة للعضلة كأستجابة لتحميل متحرك مما يؤدي في بداية الأمر الى حدوث شد على العضلة لمواجهة المقاومة السريعة الواقعة عليها فيحدث نوع من المطاطية في العضلة مما ينبه أعضاء الحس فيها، فتقوم بعمل رد فعل أنعكاسي أنقباضاً عضلياً سريعاً يتم بطريقة تلقائية، ويحدث ذلك عند أداء الكثير من المهارات الرياضية كأداء حركة الوثب للأعلى (أبوالعلا و أحمد ، 2003 ، 44). ويذكر كل من (محمد و ايهاب ، 2004) بأنه يتم تحميل العضلة فجأة وارغامها على الأطالة قبل حدوث الأنقباض . وكلما أزداد التمدد (الأطالة) المفروض على العضلة من طول، وقبل حدوث الأنقباض المركزي (التقصيري) مباشرةً، كلما ازدادت المقاومة التي يمكن للعضلة التغلب عليها. ويركز التدريب البليومتري على سرعة مرحلة الأنقباض اللامركزي (الأطالة) (محمد و ايهاب ، 2004 ،60-61). ويضيف (طلحة ، 1997) بأن التدريبات التي تعتمد على طاقة المطاطية وعمل المستقبلات الحسية المنعكسة تحقق أكبر فائدة لها بتقليل الفترة الزمنية بين الاطالة والتقصير حيث تم حساب هذه الفترة وكانت حوالي 0.85 مللي من الثانية كما أن الطاقة المختزنة في العضلات نتيجة الاطالة تخرج بمعدلات سريعة خلال مرحلة الأنقباض التقصيري وتشارك في اللحظات العشر الأولى من الثانية (طلحة ، 1997 ،42-43). وفي الوقت الحاضر يمثل تدريب البليومتريك أحد أشهر الطرق الرياضية لجميع الأعمار ولكافة المستويات من الناشئين وحتى النخبة وأصبح مقبولاً كطريقة عامة أساسية في التدريب لمعظم أنواع الفعاليات الرياضية التي تؤدي فيها القدرة دوراً كبيراً (محمد و اخرون ، 1998 ،12). ويرى العديد من علماء التدريب ان تدريب البليومتريك هو همزة وصل بين خواص القوة العضلية والقدرة (طلحة ، 1997 ، 80).

2-3 الوثب الثلاثي :

سميت الوثبة الثلاثية لأنها تتركب من ثلاث وثبات متتابعة ولو أنها تسمى أيضاً بمكوناتها الحركية ،الحجلة ،الخطوة ، الوثبة بأعتبار أن الأولى يثب فيها الواثب ليهبط على نفس القدم ، والثانية يكون الهبوط على القدم الأخرى على شكل خطوة ، أما الثالثة فالهبوط على القدمين معاً ، اي أن الوثبة الثلاثية تتكون من مراحل ثلاث منفصلة لكنها في الحقيقة متصلة كل منها بالاخر ، والايقاع المختلف بين الوثبات الثلاث هي الصفة المميزة التي تعطي لتلك الفعالية الشكل المميز لها (قاسم و ايمان ،2000 ، 319). وتعد مسابقة الوثب الثلاثي من مسابقات القوة السريعة ، أي أنها تتطلب قدراً كبيراً من القوة المخلوطة بالسرعة ، كما تتطلب سيطرة متكاملة على تكنيك الأداء (محمد ،1990 ،404)، تنقسم المراحل الفنية في هذه المسابقة الى خمسة مراحل هي : (الأقتراب – الحجلة – الخطوة – الوثبة – الهبوط) (فراج ، 2004 ،35). ان الزيادة المبالغ بها في طول أي جزء من الأجزاء (الحجلة ،الخطوة ، الوثبة) والغير مناسبة يؤثر سلبياً على النتيجة العامة ومن أفضل أنواع التناسب بين أجزاء الوثبة الثلاثية والأكثر منطقية هو التناسب التالي الحجلة 37% والخطوة 29% والوثبة 34% ، وهناك بعض المراجع تشير الى ان العلاقة التناسبية بين الحجلة والخطوة والوثبة تكون 36% ، 30% ، 34% (كمال ، 2005 ، 213). ويتفق كل من (محمد ، 1990) و (قاسم وايمان ،2000) و(ريسان وعبدالرحمن ، 2002) بأن هناك نوعين من التكنيك لتقسيم نسب الوثبات الثلاثة وهما التكنيك العمودي أو المرتفع والتي تكون النسب فيها كالاتي الحجلة 38% والخطوة 29% والوثبة 33% في حين يكون التكنيك الاخر والذي يسمى بالأفقي أو المنخفض كما يلي الحجلة 35% والخطوة 30% والوثبة 35% (محمد،1990، 406-407) (قاسم وايمان ، 2000، 324) (ريسان و عبدالرحمن ، 2002 ، 134). في حين يذكر (محمد واخران ، 2011) نقلاً عن (Miller and Hay , 1986) في دراسة لهم كانت الأوساط الحسابية لنسب الوثبات الثلاث كالاتي (36.1 %، 29.6 %، و 34.35%) على التوالي (محمد واخران ، 2011 ،172).

2-4 الدراسات المشابهة :

2-4-1 دراسة (حسين و رائد ،2009)

عنوان الدراسة (تأثير تدريبات البلايومترك في تطوير بعض المتغيرات الكينماتيكية والقدرة الانفجارية للرجلين والانجاز الرقمى لفعالية الوثبة الثلاثية) واستهدفت الدراسة الى التعرف على تأثير استخدام تدريبات البليومتريك في تطوير بعض المتغيرات الكينماتيكية ومستوى الأنجاز الرقمي للوثبة الثلاثية ،وأستخدم المنهج التجريبي لأجراء البحث ، أما عينة البحث فقد اشتملت على طلاب المرحلة الثانية بكلية التربية الرياضية بجامعة السليمانية للعام الدراسي (2006-2007) والبالغ عددهم (30) طالباً تم تقسيمهم بالتساوي عشوائياً الى مجموعتين تجريبية وضابطة ، وأستنتجت الدراسة ظهور تطور واضح للمجموعة التجريبية في متغير السرعة العمودية لحظة النهوض في كل من مرحلتي الحجلة والقفزة وأن تدريبات البليومتريك أدت الى تطوير أهم المتغيرات المؤثرة في الأنجاز الرقمي .

2-4-2 دراسة (مهدي ، 1995)

عنوان الدراسة (دراسة مقارنة لبعض الاساليب المستخدمة لتنمية القوة المميزة بالسرعة في انجاز الوثبة الثلاثية) الهدف من الدراسة معرفة التطور الحاصل بانجاز الوثبة باتباع ثلاث وسائل تدريبية هي تمارين التدريب الافقي تمارين الاجهزة المتنوعة وتمارين الاثقال .معرفة أي الاساليب التدريبية اكثر تاثيرا في تطور القوة المميزة بالسرعة للمبتدئين في الوثبة الثلاثية لتحقيق الانجاز. اما عينة الدراسة فاشتملت على (77) طالبا للمرحلة الثانية بكلية التربية الرياضية – جامعة بغداد عام 1994، وقد اختيروا بالطريقة العشوائية بواقع (26) طالبا للمجموعتين (د – هـ) و(25) طالبا للمجموعة (ي) وتم تطبيق البرنامج التجريبي لمدة (3) اشهر.ومن أهم النتائج التي توصل الباحث اليها هو أن البرامج التدريبية كانت ذات تأثير ايجابي في تطور مستوى القوة المميزة بالسرعة والأنجاز بالوثبة الثلاثية وبدرجات متفاوتة .

2-4-3 دراسة (Benito-Martinez and others 2013)

عنوان الدراسة (تأثيرتدريبات مشتركة للتحفيز الكهربائي العصبي العضلي والبيلومتريك في 30 متر عدواً والوثب الثلاثي من الثبات). الهدف من الدراسة هو تحليل تأثير التدريبات المشتركة للتحفيز الكهربائي العصبي العضلي والبيلومتريك في السرعة والوثبة الثلاثية ، أما عينة البحث فتضمنت على 40 ناشئة و44 ناشيء لسباقات (100 و 200) متر و(100و 110) متر حواجز . وتم تقسيمهم الى أربعة مجاميع (1- المجموعة الضابطة ،2- بأستخدام التحفيز الكهربائي العصبي العضلي ،3- بأستخدام البليومتريك ، 4- بأستخدام كل من التحفيز الكهربائي العصبي العضلي والبليومتريك مشتركةً). وأستنتج الباحث بأن الجموعة التي أستخدمت التدريبات المشتركة أي التحفيز العصبي العضي وتبعتها تدريبات البليومتريك كانت الأكثر تطوراً من بين المجموعات الأخرى.

2-5 التعليق على الدراسات المشابهة :

- **من حيث الهدف:**

أغلب الدراسات المشابهة تتفق بأن تدريبات البليومتريك تؤثر بصورة أيجابية في القوة الأنفجارية و الأنجاز للوثب الثلاثي، وهي تتفق مع ماجاءت بها هذه الدراسة والتي هدفت الى تقريب نسب الوثبات الثلاث (الحجلة والخطوة والوثبة) من النسب التي أتفقت عليها أغلب المصادر وبالتالي تحسين الأنجاز.

- **من حيث منهجية البحث :**

أتفقت معضم البحوث والدراسات السابقة على استخدام المنهج التجريبي بوصفه أنسب المناهج العلمية لمثل هذه الدراسات، وقد أستخدمت تلك الدراسات تصميماً تجريبياً من مجموعتين، احداهما ضابطة والأخرى تجريبية.

- **عينة البحث:**

تنوعت العينات في الدراسات السابقة من حيث العدد والمجالات وفقاً لطبيعة المجتمع الأصلي للدراسة والأهداف الخاصة بكل دراسة وفئات العينة بين طلاب ولاعبين.

- **أوجه الأستفادة من الدراسات السابقة :**

من خلال أطلاع الباحث على تلك الدراسات تتحدد أوجه الأستفادة في قدرة الباحث على تحديد وصياغة جوانب مشكلة البحث من خلال مساهمتها في:

1-تحديد اجراءات البحث.

2-تحديد المنهج المناسب المستخدم في البحث.

3-تحديد عدد أفراد العينة فيما يتفق مع طبيعة البحث.

4-أختيار أدوات جمع البيانات المناسبة.

5-تحديد المعالجات الاحصائية المناسبة لطبيعة البحث

6-تحديد الخطوات الاجرائية التي يجب اتباعها في معالجة البيانات.

7-أعداد المنهج التدريبي لتدريبات البليومتريك.

3 – منهج البحث وأجراءاته الميدانية:

3-1 منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لملائمته لطبيعة البحث.

3-2 مجتمع البحث وعينه :

العينة هي المجموعة التي يتم فحصها أو دراستها أي هي التي ينفذ عليها البحث وقد تتكون من شخص واحد أو أكثر (وجيه ،1987 ، 261) . وعلى هذا الأساس اختيرت عينة البحث من المجتمع المتمثل بطلاب المرحلة الرابعة في سكول التربية الرياضية بجامعة دهوك للعام الدراسي (2012-2013) ،وتم أختيار هذه المرحلة لسببين أولاً لأنهم سبق وأن تعلموا فعالية الوثب الثلاثي في المرحلة الثانية ، ثانياً لأن لديهم حصتين في الأسبوع لمادة الساحة والميدان ، و وقع الأختيار على شعب (ب ، ج) كعينة للبحث بصورة عمدية وذلك لأن الشعبة (أ) خاصة بالطالبات وبلغ

عددهم (62) طالباً ، ومن ثم أختيرت الشعبة (ج) كعينة تجريبية وشعبة (ب) كعينة ضابطة وذلك عن طريق القرعة وبعد أستبعاد الطلبة الذين يمارسون الرياضة بصورة مستمرة ، والطلبة المصابين والذين غابوا عن أحد الأختبارات القبلية أو البعدية أو اثناء تطبيق البرنامج أصبح العدد كالتالي (19) للشعبة (ب) و(16) للشعبة (ج) ولتساوي العدد بين المجموعتين تم أستبعاد (3(طلاب من الشعبة (ب) عن طريق القرعة وبذلك أصبح العدد النهائي (16)طالباً لكل مجموعة ، وهي تمثل نسبة (51.61%) من المجتمع الأصلي.

3-2-1 تجانس عينتي البحث :

أستخدم الباحث تحليل محتوى المصادر لمعرفة عناصر اللياقة البدنية المؤثرة في الانجاز لفعالية الوثب الثلاثي وهي كالاتي :-

القوة الانفجارية للأطراف السفلى.

القوة المميزة بالسرعة للأطراف السفلى.

السرعة القصوى. (محمد ،1990 ، 404)

ولغرض أختيار الأختبارات المناسبة لهذه العناصر أستخدم الباحث تحليل محتوى المصادر وهي كالاتي :

- أختبار الوثب الطويل من الثبات :
(علي و آخرون، 2008، 100-101).
- أختبار ثلاث حجلات من الثبات :
(عبدالجبار و أحمد ، 1987 ، 346).
- أختبار ركض 30متر:
(محمد صبحي ،1987، 363) .

بعدها قام الباحث بأجراء الأختبارات اللازمة لهذه العناصر وكذلك قام بأجراء بعض القياسات الجسمية كالطول والوزن ومعرفة أعمارهم ، وبعد الحصول على البيانات أجرى الباحث المعالجات الأحصائية اللازمة لها (الألتواء والتفلطح) بغرض التأكد من تجانس مجموعتي البحث كل على حده ، وكما هو مبين في الجدول (1) و (2):

الجدول (1) يبين المعالم الإحصائية للمتغيرات التي استخدمت لغرض تجانس المجموعة الضابطة .

القياسات	المعالم الحصائية وحدة القياس	الوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	الألتواء	التفلطح
العمر	بالاشهر	298.31	19.51	0.56	0.32
الكتلة	بالسنتمتر	173.81	5.51	0.21	-0.52
الوزن	بالكيلوغرام	68.37	6.42	1.28	2.63
الوثب الطويل من الثبات	بالأمتار	2.36	0.16	-0.38	0.84
ثلاث حجلات بالرجل اليمنى	بالأمتار	6.86	0.45	0.86	0.15
ثلاث حجلات بالرجل اليسرى	بالأمتار	6.83	0.71	-0.16	0.84
30متر عدو	بالثواني	4.24	0.18	1.03	2.14

يتبين من خلال الجدول (1) بأن قيمة معامل الألتواء والتفلطح للمجموعة الضابطة محصورة بين (+3 و – 3) مما يدل على تجانس المجموعة .

الجدول (2) يبين المعالم الإحصائية للمتغيرات التي استخدمت لغرض تجانس المجموعة التجريبية.

المعالم الحصائية / القياسات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	الألتواء	التفلطح
العمر	بالاشهر	299.86	27.84	-1.12	2.46
الكتلة	بالسنتمتر	175.37	6.97	0.53	2.49
الوزن	بالكيلوغرام	69.43	7.94	0.48	-1.35
الوثب الطويل من الثبات	بالأمتار	2.34	0.91	0.38	-0.86
ثلاث حجلات بالرجل اليمنى	بالأمتار	6.80	0.86	1.30	2.78
ثلاث حجلات بالرجل اليسرى	بالأمتار	6.94	0.70	1.09	2.73
30متر عدو	بالثواني	4.22	0.13	0.35	-0.52

يتبين من خلال الجدول (2) بأن قيمة معامل الألتواء والتفلطح للمجموعة التجريبية محصورة بين (+3 و – 3) مما يدل على تجانس المجموع .

3-2-2 تكافؤ عينتي البحث:

ولغرض تكافؤ العينتين قام الباحث بتطبيق اختبار (t) على نتائج المجموعتين للمتغيرات الاتية العمر و الطول و الكتلة وعناصر اللياقة البدنية المؤثرة في فعالية الوثب الثلاثي وكما هو موضح في الجدول (3)

الجدول (3) اختبار (t) على نتائج المجموعتين للمتغيرات

المعالم الإحصائية / القياسات	الضابطة		التجريبية		قيمة (ت) المحتسبة
	سَ	±ع	سَ	±ع	
العمر	بالاشهر	299.86	27.84	-1.12	2.46
الكتلة	بالسنتمتر	175.37	6.97	0.53	2.49
الوزن	بالكيلوغرام	69.43	7.94	0.48	-1.35
الوثب الطويل من الثبات	بالأمتار	2.34	0.91	0.38	-0.86
ثلاث حجلات بالرجل اليمنى	بالأمتار	6.80	0.86	1.30	2.78
ثلاث حجلات بالرجل اليسرى	بالأمتار	6.94	0.70	1.09	2.73
30متر عدو	بالثواني	4.22	0.13	0.35	-0.52

*قيمة (ت) الجدولية تحت مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (30) هي (2,04) .

يتبين من الجدول (3) عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين طلاب مجموعتي البحث في متغيرات (العمرالزمني، الطول، الكتلة) وعناصرالليلقة البدنية المؤثرة في الفعالية مما يدل على تكافؤ العينتين في تلك المتغيرات.

3- 3 وسائل جمع البيانات :

استخدم الباحث الاختبار والقياس والمصادر العلمية وسيلة لجمع البيانات .

3- 4 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

3- 4- 1 الأجهزة المستخدمة :

1- ساعة أيقاف تحسب الزمن لأقرب 100/1 جزء من الثانية نوع (SWAN) صيني الصنع العدد (3).
2- ميزان طبي الكتروني .

3- 4- 2 الأدوات المستخدمة :

1- شواخص لتحديد بداية ونهاية الـ 30م العدد (4).
2- شريط قياس مرن بطول (30) متر .
3- موانع بلاستيكية بأرتفاعات مختلفة العدد (6) .
4- موانع قانونية العدد (6) .
5- صناديق لتدريبات البليومتريك بأرتفاعات مختلفة العدد (6) لكل أرتفاع .

3-5 خطوات إجراءات البحث :

3-5-1 التصميم التجريبي :

استخدم الباحث التصميم التجريبي والذي يطلق عليه أسم (تصميم المجموعات المتكافئة ذات الأختبار القبلي البعدي (رجاء ، 2004 ، 207).

3-5-2 متغيرات البحث وكيفية ضبطها :

يتضمن البحث المتغيرات الاتية :

1- المتغير التجريبي (المستقل) وتتمثل في تدريبات البليومتريك .
2- المتغير التابع وتتمثل بنسب الوثبات الثلاث والأنجاز للوثب الثلاثي .

لذلك ينبغي تحديد المتغيرات والسيطرة عليها من خلال تمكن الباحث من السيطرة على المتغيرات الداخلية وهي (ظروف التجربة ، أدوات القياس ، فروق الأختبار ، التاركون للتجربة) وعلى المتغيرات الخارجية وهي خلو وبعد التجربة من الأخطاء .

3- 5 -3 التجربة الاستطلاعية الأولى :

أجريت التجربة الاستطلاعية الأولى (لأختبارات قيد البحث) في يوم السبت الموافق 10/ 3 / 2013 في الساعة 9:00 صباحاً على ستة طلاب من المرحلة الرابعة شعبة (ب) سكول التربية الرياضية جامعة دهوك وتم اختيارهم عشوائياً .

3-5-4 التجربة الأستطلاعية الثانية :

أجريت التجربة الاستطلاعية الثانية (لتدريبات البليومتريك) في يوم السبت الموافق 10/ 3 / 2013 أي نفس يوم التجربة الأستطلاعية الأولى ولكن في الساعة 11:00 صباحاً وعلى ستة طلاب من المرحلة الرابعة شعبة (ج) سكول التربية الرياضية جامعة دهوك وتم اختيارهم عشوائياً .

وكان الهدف من التجارب الاستطلاعية هو الآتي :

1- التعرف على إمكانية عينة البحث من إجراء تدريبات البليومتريك والأختبارات الخاصة بالبحث .
2- التعرف على المدة التي يستغرقها كل تمرين .
3- التأكد من كفاءة فريق العمل الملحق (1) .
4- التعرف على الأدوات التي يحتاجها الباحث وعددها .
5- التعرف على المعوقات التي تواجه الباحث أثناء إجراء الاختبار .
6- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المختلفة .

3- 5- 5 الاختبار القبلي :

تم إجراء الاختبار القبلي على عينة البحث يوم السبت الموافق 24 / 3 / 2013 في ملعب الساحة والميدان لسكول التربية الرياضية جامعة دهوك. تم أعطاء فترة 30 دقيقة للطلاب لأجراء الأحماء اللازم مع ضبط الركضة التقريبية، بعدها أعطيت لكل طالب ثلاث محاولات في الوثبة الثلاثية وأحتسبت مسافة الأنجاز الى أقرب (1) سم وحسب القانون

الدولي لألعاب القوى ومن ثم أحتسبت أفضل محاولة من بين المحاولات الثلاث لكل طالب . وتم قياس مسافة الحجلة والخطوة والوثبة وانجاز الوثب الثلاثي حسب (محمد ،1990) و (قاسم ،1998). وكانت تتم بالشكل الأتي : مسافة الحجلة كانت تحتسب من مقدمة قدم الأرتقاء الى مقدمة القدم بعد ان تهبط على نفس القدم ، والخطوة كانت تقاس من مقدمة القدم التي هبطت في الحجلة الى مقدمة القدم الأخرى ، أما الوثبة فكانت تقاس من مقدمة القدم التي أرتقى بها الى نهاية القدم الأقرب الى لوحة الأرتقاء (محمد ، 1990 ، 408) و (قاسم ، 1998 ، 352).

3– 5– 6 تدريبات البليومتريك :

تم البدء بالتجربة من تاريخ 2013/3/30 ولغاية 2013/4/24 أعطيت تمارين البليومتريك الملحق (2) لشعبة (ج) المجموعة التجريبية ولمدة ثمانية أسابيع وبواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع ، اذ يذكر (أبو العلا ،2003) بأنه يجب مراعاة أن تؤدى تدريبات البليومتريك في حالة متيقظة بينهما فترة فاصلة للراحة 48 ساعة (أبوالعلا ،2003 ، 239).

وكل تمرين كان يؤدي بعشر تكرارات في ستة مجاميع والراحة بين التكرارات كانت 45–90 ث و بين المجاميع كانت راحة نشطة لثلاثة دقائق (الملحق 2). (Donald C.P ,1998,21) .

أستخدام شدة تتراوح مابين (60%- 70%) مع مراعات مبدأ زيادة الشدة وذلك من خلال أقصى أرتفاع للصندوق الخشبي لكل واثب على حدة ، 1984 ، 28) (Crossly . وكانت تموج الحمل التدريبي (1:2) بالنسبة للدورتين المتوسطتين الأولى والثانية أما الثالثة فكانت (1:1) . زمن كل وحدة تدريبية كانت تتراوح بين (50 – 60) دقيقة.

أما بالنسبة للمجموعة الضابطة الشعبة (ب) فكانت تأخذ تمارين قفز حسب متطلبات الدرس .

3– 5– 7 الأختبار البعدي :

اجريت الاختبار البعدي يوم الأربعاء الموافق 29 / 5 / 2013 في ملعب سكول التربية الرياضية جامعة دهوك وأجريت الاختبارات تحت نفس ظروف الأختبار القبلي .

3– 6 الوسائل الإحصائية :

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- معامل الألتواء .
- التفلطح .
- اختبار (t) للعينات الصغيرة المرتبطة .
- اختبار (t) للعينات الصغيرة المستقلة .
- النسبة المئوية. (العتوم ، 2006 ، 111 ،161، 181 ، 186,421).

وعولجت البيانات إحصائيا باستخدام الحاسب الالكتروني وفق البرنامج الإحصائي (spss).

4– عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

4–1 عرض وتحليل النتائج :

4–1–1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية للنسب المئوية للوثبات الثلاثة والأنجاز في الوثب الثلاثي :

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحتسبة للأختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية للنسب المئوية للوثبات الثلاثة والأنجاز في الوثب الثلاثي .

الجدول (4) اختبار (t) للأختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

المؤشرات الإحصائية / المجاميع		الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحتسبة
		سَ	±ع	سَ	±ع	
المجموعة الضابطة	نسبة الحجلة %	41.69	2.22	39.32	3.27	*2.77
	نسبة الخطوة %	22.99	2.75	23.52	3.22	0.52
	نسبة الوثبة %	35.30	3.54	37.15	4.23	1.39
	الأنجاز/ بالأمتار	9.33	0.70	9.92	0.60	*2.48
المجموعة التجريبية	نسبة الحجلة %	39.02	2.78	38.53	2.80	0.53
	نسبة الخطوة %	21.74	2.51	25.80	2.49	*4.29
	نسبة الوثبة %	39.22	2.78	35.66	2.29	*4.30
	الأنجاز / بالأمتار	9.85	0.70	10.46	0.53	*3.73

* قيمة (ت) الجدولية تحت مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (15) هي (2,18) .

يتبين من الجدول (4) ما يأتي : -

- عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للنسب المئوية للخطوة والوثبة ،اذ بلغت قيم (ت) المحسوبة (0.52 – 1.39) على التوالي وهي اصغر من قيمتها الجدولية البالغة (2,18) عند درجة الحرية (15) وأمام نسبة خطأ (0,05) .
- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للنسبة المئوية للحجلة والأنجاز ، ولصالح الاختبار البعدي ، إذ بلغت قيم (ت) المحسوبة (2.77 – 2.48) على التوالي وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2,18) عند درجة الحرية (15) وأمام نسبة خطأ (0,05) .
- عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للنسبة المئوية للحجلة ،اذ بلغت قيم (ت) المحسوبة (0.53) وهي اصغر من قيمتها الجدولية البالغة (2,18) عند درجة الحرية (15) وأمام نسبة خطأ (0,05) .
- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للنسب المئوية للخطوة والوثبة والأنجاز، إذ بلغت قيم (ت) المحسوبة (4.29 – 4.30 – 3.73) على التوالي وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2,18) عند درجة الحرية (15) وأمام نسبة خطأ (0,05).

4-1-2 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية للنسب المئوية للوثبات الثلاثة والأنجاز للوثب الثلاثي:

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية لنسب الوثبات والأنجاز للوثب الثلاثي .

الجدول (5) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

المؤشرات الإحصائية / المجاميع	الضابطة		التجريبية		قيمة (ت) المحتسبة
	سَ	±ع	سَ	ع/+ع	
النسبة المئوية للحجلة من الأنجاز	39.32	3.27	38.53	2.80	0.76
النسبة المئوية للخطوة من الأنجاز	23.52	3.22	25.80	2.49	*2.71
النسبة المئوية للوثبة من الأنجاز	37.15	4.23	35.66	2.39	1.13
الأنجاز للوثب الثلاثي / بالأمتار	9.92	0.60	10.46	0.53	*2.34

*قيمة (ت) الجدولية تحت مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (30) هي (2,04) .

يتبين من الجدول (5) ما يأتي :

- عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية بالنسبة للنسب المئوية لكل من الحجلة والوثبة ، اذ بلغت قيم (ت) المحتسبة لهما (0.76 – 1.13) على التوالي وهي أصغر من قيمتها الجدولية البالغة (2.04) عند درجة الحرية (30) وأمام نسبة خطأ (0.05) .

- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات البعدية في للنسبة المئوية للخطوة والأنجاز للوثب الثلاثي للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية ، اذ بلغت قيم (ت) المحسوبة (2.71 – 2.34) على التوالي وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2,04) عند درجة الحرية (30) وأمام نسبة خطأ (0,05).

4-2 مناقشة النتائج :

4-2-1 مناقشة النتائج الخاصة بالاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية لمتغيري نسب الوثبات الثلاثة والأنجاز للوثب الثلاثي :

من خلال الجدول (4) نلاحظ :

- عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في النسب المئوية لكل من الخطوة والوثبة ، في حين وجدت فروق معنوية بين الأختبارات القبلية والبعدية لنفس المجموعة في متغيري النسبة المئوية للحجلة وأنجاز الوثب الثلاثي ، ويعزو الباحث ذلك الى دور المنهج التدريسي المتبع خلال حصص مادة الساحة والميدان وما يتضمنها من تمارين خاصة بالفعالية المعطاة ومن خلال ممارسة الطلاب لها.

- عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الأختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في النسبة المئوية للحجلة ،أما بالنسبة للنسب المئوية لكل من الخطوة والوثبة فكانت هناك فروق ذات دلالة معنوية بين الأختبارات القبلية والبعدية ، ويعزو الباحث ذلك الى دور تدريبات البليومتريك التي كانت تنفذ من قبل المجموعة التجريبية والتي كانت لها الأثر في أحداث تغيير في القوة الأنفجارية للأطراف السفلى والتي كانت خاصة بتكنيك الوثب الثلاثي والتي بدورها أدت الى زيادة مسافة الخطوة لدى المجموعة التجريبية ، و من الوسائل التي تعد ذات تأثير ايجابي في تنمية القدرة الأنفجارية بأقل جهد ووقت هي تمرينات البليومتريك التي تتضمن أنواعاً من تمرينات القفز المتنوعة التي تدخل من ضمنها تمارين القفز العميق والتي " هي التمارين التي تعتمد أساساً على السقوط من المكان العالي برجل واحدة أو بكلتا الرجلين الى الأرض

تليها عملية قفز عمودي الى الأعلى أو الى الأمام بقوة وسرعة عاليتين" (Levchenko ,1989 , 73) و (Joseph & Rogers , 2000 ,122) وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما ذكره (Radcliff & Fractions , 1985)من ان البلايومترك طريقة تدريبية تعمل عملاً خاصاً لتطوير وتعزيز القوة الانفجارية(Radcliff & Fractions , 1985, 87). وهذا مايؤكده (سليمان ، 1983) حيث يشير الى ان تمارين القفز العميق تعد وسيلة مؤثرة من أساليب تدريب القدرة الانفجارية ، كما تؤثر في زيادة رد الفعل والقوة الانفجارية للرجلين (سليمان ، 1983 ،35).

- وجود فروق معنوية بين الأختبارات القبلية والبعدية للمجموعتيين الضابطة والتجريبية في الأنجاز للوثب الثلاثي ، يعزو الباحث ذلك الى أن أداء أي نوع من أنواع تدريبات الوثب بمعدل ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع من شأنها تطوير القوة الأنفجارة والقوة الممزة بالسرعة للأطراف السفلى ، وهذا يتفق مع ما جاءت من نتائج دراسة (مهدي ، 1995) اذ يذكر بأن البرنامج التدريبي للقفز المتنوع قد اثر كثيراً في مستوى القوة المميزة بالسرعة وأن البرامج التدريبية للقفز ذات تاثير ايجابي في تطور مستوى القوة المميزة بالسرعة والانجاز بالوثبة الثلاثية (مهدي ، 1995 ، 62).

4-2-2 مناقشة النتائج الخاصة بالاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية لمتغيري نسب الوثبات الثلاثة والأنجاز للوثب الثلاثي :

من خلال الجدول (5) نلاحظ :

- عدم وجود فروق معنوية للأختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبة في النسب المئوية لكل من الحجلة والوثبة .

- وجود فروق معنوية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية للأختبارات البعدية في النسبة المئوية للخطوة ويعزو الباحث ذلك الى تشابه تدريبات البليومتريك مع متطلبات تكنيك الوثب الثلاثي ، حيث يشير (حسين ورائد،2009) الى فاعلية أستخدام تدريبات البليومترك فى تطوير القدرات الحركية والمهارية فى تدريب مسابقات الوثبة الثلاثية (حسين ورائد ،2009 ، 41).

- وجود فروق معنوية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية للأختبارات البعدية للأنجاز للوثب الثلاثي ، ويعزو الباحث ذلك الى تأثير تدريبات البليومتريك في زيادة القوة الأنفجارية للرجلين وبالتالي زيادة مسافة الخطوة والأداء بصورة عامة والتي أدت الى زيادة المسافة الكلية للأنجاز فكانت لتدريبات البليومتريك والتي هي عبارة عن تمارين الوثب والقفز دور فعال في تقوية الأطراف السفلى والتي خدمت تطوير الأداء الفني "حيث ان تمرينات الوثب والقفز الخاصة لتطوير قوة العضلات العاملة للرجلين تساهمت وبشكل فعال في تحقيق اعلى قدر ممكن من قوة رد الفعل للاعب على الارض سواء كان ذلك خلال سرعة الاقتراب اوخلال مراحل الاداء للوثبة الثلاثية من جهة مما يتيح للاعب ان يطبق التسلسل الحركي للاداء باعلى مستوى للقدرة العضلية بما يخدم الاداء الحركي من جهة اخرى والنتيجة تطور المجاميع العضلية وفقاً للمسارات الحركية ذات العلاقة بالاداء مما يؤدى الى تطور واضح في المسافة الكلية للانجاز"(محمد ،2005 ، 129). ويؤكد (بسطويسي ، 1996) بأن "تمرينات البلايومترك تعد احدى الركائز الهامة والمؤثرة على تقدم مستوى الانجاز جنبا إلى جنب مع تكنيك الوثب الثلاثي حيث تؤثر تلك التمرينات ايجابيا على مستوى التكنيك وبذلك يؤثران بدورهما على ألانجاز (بسطويسي، 1996 ، 18).وهذا مايؤكده (أبوالعلا ، 1997) حيث يذكربأن تدريبات البليومتريك هي من أكثر أنواع تدريبات القوة تأثيراً على أكتساب القوة المرتبطة بالأداء الحركي (أبو العلا ، 1997، 122). ويضيف (طلحة ، 1997) بأن تدريبات البليومتريك هي" المدخل الرئيسي لتحسين مستوى الأداء من خلال هاتين الصفتين بالقوة العضلية كصفة أساسية أما التدريب البليومتري فهو توجيه هذه القوى في مساراتها المناسبة لرفع مستوى سرعة الأداء وقد أكدت العديد من الدراسات أن توليفة من التدريبات البليومترية فضلاً عن تدريبات القوة التقليدية سوف تؤدي الى أرتفاع مستوى القدرة بشكل كبير"(طلحة ، 1997 ، 80). وتساعد تدريبات

البليومتريك في تنمية المهارات الحركية لمعظم التخصصات الرياضية في كرة القدم والسلة والسباحة ورفع الأثقال وفعاليات الساحة والميدان ..
http://forum.iraqacad.org/viewtopic.php?f=40&t=302

5- الأستنتاجات والتوصيات والمقترحات :

5-1 الأستنتاجات :

بعد الحصول على بيانات البحث واستخلاص النتائج منها بشكل علمي استنتج الباحث مايلي :

- عدم حصول تغير ملحوظ للنسب المئوية للخطوة والوثبة للمجموعة الضابطة على الرغم من زيادة الأنجاز بين الأختبارات القبلية والبعدية .
- حدوث فرق واضح في النسبة المئوية للحجلة والأنجاز للمجموعة الضابطة بين الأختبارات القبلية والبعدية .
- لم يكن هناك فروقات واضحة بين الأختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية بالنسبة للنسبة المئوية للحجلة .
- تأثير تدريبات البليومتريك في كل من النسبة المئوية للخطوة والوثبة والأنجاز للوثب الثلاثي.
- لم يرتقي الأختلاف بين المجموعتين الضابطة والتجريبة للأختبارات البعدية للنسب المئوية لكل من الحجلة والوثبة الى درجة المعنوية .
- تأثير تدريبات البليومتريك في الانجاز بصورة مؤثرة للمجموعة التجريبة والتي أثرت بصورة واضحة في النسبة المئوية للخطوة وكذلك لأنجاز الوثب الثلاثي .

5-2 التوصيات :

على ضوء ما توصلت اليه البحث من نتائج يوصي الباحث بـ:

- ضرورة أستخدام تدريبات البليومتريك ضمن حصص الساحة والميدان الخاصة بفعاليات الوثب والقفز.
- ضرورة الأهتمام بأستخدام تدريبات البليومتريك ضمن المناهج التدريبية للاعبي الوثب الثلاثي من قبل المدربين المختصين لهذه الفعالية .

المصادر العربية :

1-ابراهيم سالم السكار و اخرون:(1998):" موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار ، دار الكتب للنشر، القاهره .

2-أبو العلا أحمد عبدالفتاح (2003):" فسيولوجيا التدريب والرياضة " دار الفكر العربي للطبع والنشر، القاهرة .

3-أبو العلا أحمد عبدالفتاح (1997):" التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية " دار الفكر العربي للطبع والنشر ، القاهرة.

4-بسطويسي أحمد (1996):" المدخل لمعنى ومفهوم واهمية العمل البلايومتري، الحلقة الاولى، نشرة العاب القوى، القاهرة: الاتحاد الدولي لالعاب القوى للهواة، مركز التنمية الاقليمي، العدد 18.

5-حسين مردان عمر البياتي و رائد فائق عبدالجبار(2009) :" تأثير تدريبات البلايومترك في تطوير بعض المتغيرات الكينماتيكية والقدرة الانفجارية للرجلين والانجاز الرقمى لفعالية الوثبة الثلاثية" ، بحث منشور في مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية – عدد خاص بحوث المؤتمر العلمي الاول للبايوميكانيك – المجلد التاسع – العدد الثالث – اب 2009 الصفحات 35 – 48 .

6-رجاء محمود أبو علام (2004):" مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية" ،دار النشر للجامعات، القاهرة

7-ريسان خريبط مجيد ، و عبدالرحمن مصطفى الانصاري(2002):" العاب القوى" ، دار الثقافة ، عمان .

8-زكي محمد محمد حسن (2004):" من أجل قدرة عضلية أفضل تدريب البليومتريك والسلالم الرملية والماء" المكتبة المصرية للطباعة والنشر ، الأسكندرية .

9-سليمان علي حسن (1983) :" المدخل إلى التدريب الرياضي"، مديرية مطبعة الجامعة، الموصل.

10- شفيق العتوم (2006):" طرق الأحصاء وتطبيقات أقتصادية وادارية بأستخدام (SPSS) "، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

11- طلحة حسين حسام الدين واخرون (1997):" الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي "، ج1 ، ط1 ، مركز الكتاب للنشر ،القاهرة .

12- عبدالجبار قيس و أحمد بسطويسي (1987):" الأختبارات ومبادئ الأحصاء في المجال الرياضي" مطبعة التعليم العالي ، بغداد .

13- عبدالحليم محمد عبدالحليم وأخرون(ب ت):" نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار " ، كتاب منهجي ، كلية التربية الرياضية للبنين ،جامعة الاسكندرية .

14- علي فهمي البيك و أخرون (2008) :" سلسلة الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي " ، ج 2 ، منشأة المعارف ، القاهرة .

15- فراج عبدالحميد توفيق (2004):"النواحي الفنية لمسابقات الوثب والقفز" دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، الأسكندرية.

16- قاسم حسن حسين و ايمان شاكر محمود(2000):" الأسس الميكانيكية والتحليلية والفنية في فعاليات الميدان والمضمار " دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

17- قاسم حسن حسين (1998) :" موسوعة الميدان والمضمار" دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ،عمان ، الأردن .

18- كمال جميل الربضي (2005) :"الجديد في العاب القوى" ، ط 3 ، دار وائل للنشر ، عمان ،الأردن .

19- كمال جميل الربضي (2004):" التدريب الرياضي للقرن الحادي والعشرين" دار وائل للنشر ، ط2 ، عمان ،الاردن .

20- محمد جابر بريقع و ايهاب فوزي البديوي (1997):" التدريب العرضي أسس –مفاهيم – تطبيقات " منشأة المعارف ، الأسكندرية .

21- محمد جاسم محمد واخران (2011):"أثر تمرينات خاصة بأستخدام وسيلة مساعدة لتطوير الأداء الفني لمرحلتي الحجلة والخطوة بفعالية الوثب الثلاثي "بحث منشور في مجلة علوم التربية الرياضية ،العدد الثاني ،المجلد الرابع ،جامعة الكوفة .

22- محمد جاسم محمد (2005):" أثر تمرينات الوثب والقفز في تطوير القوة الخاصة والأنجاز للوثبة الثلاثية" بحث منشور في مجلة علوم التربية الرياضية _جامعة بابل ،العدد الثاني ،المجلد الرابع .

23- محمد رضا واخرون (1998):"تأثير تدريبات تمارين القفز العمودي للاعبي كرة السلة " المؤتمر العلمي الرابع لكليات التربية الرياضية ، جامعة بغداد .

24- محمد صبحي حسانيين (1987):" التقويم والقياس في التربية الرياضية" ،ط 2،دارالفكرالعربي،القاهرة

25- محمد عثمان (1990) ، " موسوعة الألعاب القوى "، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع ، ط1،كويت .

26- مهدي كاظم علي (1995):" دراسة مقارنة لبعض الاساليب المستخدمة لتنمية القوة المميزة بالسرعة في انجاز الوثبة الثلاثية"، بحث منشور في مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، العدد العاشر .

27- وجيه محجوب (1987) :"التحليل الحركي" ، مطبعة التعليم العالي ، بغداد .

المصادر الأجنبية :

28- Benito .Martinez & others , J Sport Med Phys Fitness ,2013 Aug;53(4)l387-95.

29- Crossly, a special strength, a link with hurdling, "**Modern Athlete & coach"**, Vol. 22, 1984.

30- Donald, C.P., "**Jumping into Plyometrics**" 2nd, ed., California, 1998.

31- Gary T.Moran, George H.McGlyn(1997):"Cross-training for sport"

32- Joseph & Rogers (2000) :"U.S.A Trak & Field COACHING MANUAL" Human Kinetics .

33- Levchenko,A,and maven, "**A-speed – strength training for jumpers"**, soviet review,vole ,24,no,4,1989.

34- Radcliff & Fractions" **Plyo metrics Explosive power training"** Human Kinetics publishers, 1985.

شبكة المعلومات العالمية (الأنترنيت):

35- www.hussein-mardan.com

36- http://forum.iraqacad.org/viewtopic.php?f=40&t=302

كارتێكرنا راهێنانێت بليومترِيك ل سەر ريژەياهەرسێ پێنگاڤا وئەنجامى دياريا خۆهاڤێتنا سێگاڤێدا

پوختە:

- ئارمانجا ڤەكولينێ زانينا كارتێكرنا راهێنانێت بليومترِيك ل سەر ريژەياهەرسێ پێنگاڤا وئەنجامى دياريا خۆهاڤێتنا سێگاڤێدا.
- ڤەكولەر رابويە بكارئينانا ريبازا ڤەكولينێ يا ئەزمونگەرى بۆڤێ ڤەكولينێ .
- سەمپل هاتە هەلبژارتن ژ كومەلەى ئەوێ پێكهاتى ژ قوتابيێن قوناغا چارێ سكولا پەروەردا وەرزشى ل زانكويا دهوكێ ، بۆسالا خواندنێ (2012–2013) وپولێن (ب،جـ) كوهژماران هەردووان دبونە (62) قوتابى بشێوەكێ لايەنگر هاتنە دەستنيشانكرن چونكى پولا (أ) ياتايبەتە ب كچانڤە ، پشتى هينگێ پولا (جـ) هاتە دەستنيشانكرن وەك سەمپلا ئەزمونگەرى و پولا (ب) وەك سەمپلا كونترولكرى ب ريكا تيروپشكا ، وبشتى دويرئێخستنا وان قوتابيان ئەوێن وەرزشەكا بەردەوام دكەن ،وئەوێن هنگافتى وێن نەئامادەبووين ل تاقيكرنێن دەستپێكێ يان يێن دوماهيێ يان ددەمێ جێبەجێكرنا بەرنامێ راهێنانێ ژمارا قوتابيان د پولا (ب)بو (19) ودپولا (جـ) بونە (16) وژبەردا هەردو گروپ وەكهەڤبن مە سێ قوتابى ژ گروپێ (ب) دويرئێخستن بريا تيروپشكێ وب ڤى شێوەى ژمارا دوماهيێ بو(16)قوتابى بو هەرگروپەكى كو دبيتە ريژا (51.61٪) ژ هەمى كومەلا ڤەكولينێ .
- ژبۆ شروڤەكرنا داتايێن ڤەكولينێ ڤەكولەرى چەند ئالاڤەكێن ئامارى بريا بەرنامێ (spss) بكارئينايە .

وپشتى بدەستڤەئينانا داتايێن ڤەكولينێ ودەرئينانا ئەنجامان ئەڤ دەرئەنجامە دياربوو :-

- كارتێكرنا راهێنانێت بليومترِيك ل سەر هەرئێك ژ ريژەيا سەدى يا ئيشقلكيێ و پێنگاڤێ و خو هاڤێتنێ و ئەنجامى د ياريا خۆ هاڤێتنا سێ گاڤى دا بۆ گروپێ ئەزمونگەرى.

ول بەر روشنايا ئەنجامێن ديار كرى ڤەكولەرى ئەڤ راسپاردە دانە خوياكرن:-

- گرنگيا بكارئينانا راهێنانێت بليومترِيك دناڤ وانێت گورەپان و مەيدانێ يێت تايبەت ب ياريا خۆهاڤێتنا سێ گاڤێڤە .
- گرنگيا پويتەپێدانێ ژبو بكارئينانا راهێنانێت بليومترِيك دناڤ ريبازێن راهێنانێ بۆ ياريزانێت خۆ هاڤێتنا سێ گاڤى ژلايێ راهێنەرێن بسپور دڤێ ياريێ دا .

The effect of ploymetric's training on the percentage of triple jump`s steps and it`s achievement

Abstract:

The study aimed to identify The effect of ploymetric's training on the percentage of triple jump`s steps and it`s achievement, which is last (8) week, two times per week. The sample consisted of (32) males, which divided in to two groups control group (16) and experimental group (16). To find the different between pry and posttest , for each group the paired t-test was used .and to find out the different between control and experimental groups the independent t-test was used .the result was the influence of ploymetric's training was significant on percentage for step , jump and achievement of triple jump for experimental group comparing to control group, and the improvement of percentage was 21.74% for step to 25.80% and 39.22% for jump to 35.66% which resulted to improve the achievement from 9.58m to 10.46 .

الملحق (1)

أسماء فريق العمل مع عناوينهم

ت	الأسم الثلاثي	التحصيل العلمي	العنوان الوظيفي
1	م . د مارسيل زيا يلدا	دكتوراه تربية رياضية	سكول التربية الرياضية جامعة دهوك
2	م . م ابراهيم موسى ابراهيم	ماجستير تربية رياضية	سكول التربية الرياضية جامعة دهوك
3	السيد/ سيف محمد بشير	بكالوريوس تربية رياضية	سكول التربية الرياضية جامعة دهوك

الملحق (2)

البرنامج التدريبي

الدورة المتوسطة الأولى

الأسبوع الأول

التمرين	عدد التكرارات	زمن أداء كل تكرار	الراحة بين التكرار	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	زمن الوحدة التدريبية
الحجل فوق موانع بأرتفاع 20 سم كل رجل (5) تكرارات	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د
الحجل بالتبادل فوق موانع بأرتفاع 20سم	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د
الهبوط من صندوق خشبي 40سم يعقبها قفز فوق مانع 70سم	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د
الأسبوع الثاني						
التمرين	عدد التكرارات	زمن أداء كل تكرار	الراحة بين التكرار	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	زمن الوحدة التدريبية
الحجل فوق موانع بأرتفاع 25 سم كل رجل (5) تكرارات	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د
الحجل بالتبادل فوق موانع بأرتفاع 25سم	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د
الهبوط من صندوق خشبي 40سم يعقبها قفز فوق مانع 75سم	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د
الأسبوع الثالث						
التمرين	عدد التكرارات	زمن أداء كل تكرار	الراحة بين التكرار	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	زمن الوحدة التدريبية
الحجل فوق موانع بأرتفاع 20 سم كل رجل (5) تكرارات	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د
الحجل بالتبادل فوق موانع	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د

بأرتفاع 20سم						
الهبوط من صندوق خشبي 40سم يعقبها قفز فوق مانع 70سم	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د

الدورة المتوسطة الثانية

الأسبوع الأول						
التمرين	عدد التكرارات	زمن أداء كل تكرار	الراحة بين التكرار	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	زمن الوحدة التدريبية
الحجل فوق موانع بأرتفاع 30 سم كل رجل (5) تكرارات	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د
الحجل بالتبادل فوق موانع بأرتفاع 30سم	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د
الهبوط من صندوق خشبي 40سم يعقبها قفز فوق مانع 80سم	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د
الأسبوع الثاني						
التمرين	عدد التكرارات	زمن أداء كل تكرار	الراحة بين التكرار	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	زمن الوحدة التدريبية
الحجل فوق موانع بأرتفاع 35 سم كل رجل (5) تكرارات	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د
الحجل بالتبادل فوق موانع بأرتفاع 35سم	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د
الهبوط من صندوق خشبي 40سم يعقبها قفز فوق مانع 85سم	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د
الأسبوع الثالث						
التمرين	عدد التكرارات	زمن أداء كل تكرار	الراحة بين التكرار	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	زمن الوحدة التدريبية
الحجل فوق موانع بأرتفاع 30 سم كل رجل (5) تكرارات	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د
الحجل بالتبادل فوق موانع بأرتفاع 30سم	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د
الهبوط من صندوق خشبي 50سم يعقبها قفز فوق مانع 80سم	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د

الدورة المتوسطة الثالثة

الأسبوع الأول

التمرين	عدد التكرارات	زمن أداء كل تكرار	الراحة بين التكرار	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	زمن الوحدة التدريبية
الحجل فوق موانع بأرتفاع 40 سم كل رجل (5) تكرارات	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د
الحجل بالتبادل فوق موانع بأرتفاع 40سم	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د
الهبوط من صندوق خشبي 40سم يعقبها قفز فوق مانع 90 سم	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د
الأسبوع الثاني						
التمرين	عدد التكرارات	زمن أداء كل تكرار	الراحة بين التكرار	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	زمن الوحدة التدريبية
الحجل فوق موانع بأرتفاع 30سم كل رجل (5) تكرارات	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د
الحجل بالتبادل فوق موانع بأرتفاع 35سم	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د
الهبوط من صندوق خشبي 40سم يعقبها قفز فوق مانع 85 سم	10	2-3 ث	10 ث	6	3 د	60 د