تأثير تدريبات القوة السريعة والانفجارية على الاسطح المائلة في تطوير ميكانيكية الارتقاء والانجاز في الوثب الطويل

م.د. أميره محمد دهام *

* كلية التربية الرياضية/جامعة كوية/العراق/البريد الالكتروني: adahham@gmail.com

(الاستلام ٢٢ أيار ٢٠١٢ القبول ٢٨ شباط ٢٠١٣)

المخلص

هدفَ البحث الى معرفة تأثير التدريبات على اسطح مختلفة الارتفاعات والزوايا والاطوال على القوة السريعة والانفجارية و زوايا الاقتراب والدفع والانطلاق وسرعة الخطوات الثلاث الاخيرة وميكانيكية الارتقاء والانجاز لعينة البحث. فرضت الباحثة ان هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في القوة السريعة والانفجارية زوايا الاقتراب والدفع والانطلاق وسرعة الخطوات الثلاث الاخيرة. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة البحث وتم اختيار عينة البحث بالطريق العمدية من طلاب (سكول التربية الرياضية) للعام الدراسي ٢٠١١-٢٠١٢ وكان عددهم (٨) من الرياضيين الجيدين. واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة البحث. وضعت الباحثة تدريبات خاصة بوجود الاسطح المائلة وقد كانت عدد الوحدات التدريبية والتي طبقت على عينة البحث ٢٤ وحدة تدريبية مقسمة على وحدتين تدريبيتين اسبوعيا. عولجت البيانات احصائيا باستخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار (ت) للعينات المرتبطة والارتباط البسيط. الاستنتاجات:

١- كانت للتدريبات الموضوعية بوجود الاسطح المائلة تأثيرها الايجابي في تطوير القوة الانفجارية والقوة السريعة للرجلين والذان بدورهما كان لهما التأثير الايجابي على تطوير الانجاز.

٢- ان التدريب على الاسطح المائلة ادى الى تأثير ايجابي في تطوير زوايا الارتقاء والنهوض والانطلاق وسرعة الخطوات الثلاث الاخيرة وهذا ما اظهرته نتائج التحليل الميكانيكي لمهارة الوثب الطويل والذي انعكس بدوره في تطوير الانجاز.

الكلمات المفتاحية: تدريبات القوة السريعة والانفجارية - الاسطح المائلة - تطوير ميكانيكية الارتقاء والانجاز - الوثب الطويل

The effect of force-speed and explosive strength training on up-hill on mechanical variables and achievement in long jump

Dr.Ammara Mohammed Deham

Abstract

The research aimed to know the effect of the force-speed and explosive strength up-hill training on mechanical variables force-speed and explosive strength, and achievement in long jump. The hypothesis that there was a significant different between the test and pre-test. Technical observation, measurements and test are used. The researcher used the experimental method, the sample was (8) athlete . The test and pre- test used during 12 week training, Mean, stander division, t. test and simple correlation used to statistic data. The research conclusion the following:

1. *There is a positive effect of the training program on the mechanical variables , the force-speed ,explosive strength and achievement in long jump*

Keywords: Force-Speed and Explosive Strength Training - On up-Hill - Mechanical Variables and Achievement - Long Jump

١ - التعريف بالبحث

١-١ المقدمة وأهمية البحث

تعد مسابقات ألعاب القوى من الرياضات الرقمية التي تعتمد على الخصائص الفردية للمتسابقين وقدراتهم على التحدي للعوامل ، المسافة ، والزمن ، والارتفاع ، ومسابقة الوثب الطويل هي إحدى مسابقات الميدان التي يسهل تحديد مراحلها من الجانب النظري وبالأخص التعليمي إلا أن الأداء المهاري فيها يتطلب مقدارا كبيرا من الانسيابية في الحركة والقدرة البدنية العالية والصفات الجسمانية الخاصة، لذا لوحظ أن دراسة ميكانيكية حركة الجسم البشري تؤدي إلى تحديد العديد من الخصائص الحركية التفصيلية الدقيقة وذلك لخدمة الإنسان في المجال الرياضي إذ يظهر الأثر واضحاً في إنتاج هذه العلوم فقد حققت اقتصاداً كبيراً في الأداء والمجهود والنتائج غير المتوقعة لدى الرياضيين^(١)، كذلك أسهمت بشكل فعال في توظيف واستخدام الوسائل التقنية المتطورة والتي لها الأثر في يتحس المستويات العليا بالرغم من وجود العوامل المساعدة التي تستخدم في التدريب إذ أن اعتماد الباحثين على التحليل الحركي لايجاد نقاط الضعف والقوة وتقويم الأداء واعطاء التغذية الراجعة للمدربين واللاعبين لوضع الاجراءات التي يستفاد منها والتي تكون ملائمة للفعالية المراد التدريب عليها وضبط التكنيك^(٢).

لقد اعتاد المدربون على استخدام الأساليب والطرائق التقليدية في التدريب دون الاستعانة بالأساليب والطرائق المتنوعة التي توظف الطبيعة كمقاومات لزيادة العبء على اللاعب من أجل خلق مقاومات اضافية تسهم في الارتقاء بالقدرة البدنية والحركية ، كذلك استخدام الاجهزة والادوات التي تحفز اللاعب وتشوقه لإتمام الوحدة التدريبية بشيء من الغبطة والسرور كي تنعكس هذه التدريبات ايجابيا على الانجاز من خلال تطوير القدرات الحركية التي تساهم في انجاز الوثب الطويل.

لذا حاولت الباحثة ان تقدم اسهامة متواضعة كونها مدرسة ومدربة في الوقت نفسه من اجل رفع مستوى الفعالية التي تحظى بالاهتمام حالياً والتي انصب اهتمام الباحثة عليه هو استخدام اسطح مائلة مختلفة الزوايا لتطوير ميكانيكية الارتقاء والقوة الانفجارية والسريعة للحصول على وثبة طويلة يظهر فيها الانجاز الجيد وبمستوى عال من الاداء الفني .

١-٢ - مشكلة البحث

ان هذه الفعالية قليلاً ما تمارس لافتقار الجامعة الى الملاعب التي يمكن ان تمارس بها هذه الفعالية وانصب هذا الاهتمام نتيجة الى النتائج التي حصل عليها لاعبي منتخب سكول التربية الرياضية في جامعة كويه ضد منتخبات سكولات التربية الرياضية في الجامعات الاخرى في اقليم كردستان . والتي لم تكن بمستوى الطموح . وعليه قامت الباحثة بأيجاد وسيلة تدريبية تحقق مستوى افضل لرفع المستوى وذلك بتحسين عملية الارتقاء ومن ثم تطوير تعلم اهم مرحلة من مراحل الوثب الطويل ومن ثم الحصول على مستوى جيد في انجاز الوثبة . التجأت الباحثة الى ايجاد

^١ - مفتي أبراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث ، دار الفكر العربي، القاهرة ١٩٩٨ ص ١٣٧ ،

^٢ - محمد عثمان : موسوعة ألعاب القوى / دار العلم ١٩٩٠ ص ١٢٣

* جامعة كوية : سكول التربية الرياضية

تأثير تدريبات القوة السريعة والانفجارية على الاسطح المائلة في تطوير.....

طريقة لتعليم وتطوير مرحلة الارتقاء التي تعتمد عليها الفعالية بصورة فعالة الا وهي استخدام اسطح مصنعة مائلة بزوايا واطوال مختلفة لاداء تدريبات القوة الانفجارية والسريعة عليه على وفق أداء مهارة الوثب الطويل من اجل دراسة فاعلية هذه التدريبات على تطوير متغيرات الانطلاق ومستوى انجاز هذه الفعالية ، وهذه العملية حتما سوف تساهم في تعزيز المعلومات الفنية لمراحل اداء هذه الفعالية، اذ لم يسبق ان استخدمت هذه الوسيلة التدريبية على مستوى اقليم كردستان.

١-٣ أهداف البحث:

١-١- تصميم اسطح مختلفة الارتفاعات والزوايا والاطوال.

٢- اعداد تدريبات مقترحة على هذه الاسطح لتطوير القوة السريعة والانفجارية المرتبطة بميكانيكية اداء حركة الارتقاء

٣ - معرفة تأثير التدريبات المقترحة على القوة السريعة والانفجارية و زوايا الاقتراب والدفع والانطلاق وسرعة الخطوات الثلاث الاخيرة وميكانيكية الارتقاء والانجاز لعينة البحث

١-٤ فرضا البحث :

١- هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في القوة السريعة والانفجارية لعينة البحث.

٢- هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في زوايا الاقتراب والدفع والانطلاق وسرعة الخطوات الثلاث الاخيرة لعينة البحث.

٢ - الدراسات النظرية :

١-٢ التعلم الحركي :

هو تغير دائم في السلوك في نتيجة التكرار والتصحيح. ويرى سيج (١٩٨٤) بانه (تغير يحدث في الاعصاب نتيجة تراكم الخبرة) (٣) ومن هذا التعريف نتوصل الى ان هنالك عملية داخلية تحدث. ونتيجة لهذه العملية يحصل التغير في السلوك الحركي، وان التغير لا يمكن تقويمه بصورة مباشرة وانما بصورة غير مباشرة عن طريق السلوك الحركي، وان التعلم يأتي نتيجة التكرار والتدريب. والتعلم الحركي يعني اكتساب وتحسين المهارات الحركية، وانها تكمن في مجمل تطور الشخصية الانسانية وتتكامل بربطها باكتساب المعلومات وبتطوير التوافق واللياقة البدنية واكتساب صفات التصرف (٤) وان اللاعب الماهر هو الذي يتمكن من تنفيذ واجب معين بنوعية عالية مثل (الاداء السريع والدقيق) ان اللاعب المبتدأ كما في عينة البحث باعتبارهم طلاب المرحلة الاولى ينفذون المهارة ولكن الماهرون المتمرنون يصلون دائما الى تحقيق الاهداف التي يضعها المدرب بدون اخطاء وباقل جهد لذا فان التعلم هو تكرار الاداء من اجل تحسين وتطوير المسارات الحركية للوصول الى الاداء المطلوب ثم الانجاز. ان التدريب والتعلم المهاري متلازمان حيث نلاحظ ان التدريب واضح في الاعداد البدني العام والخاص اما التعلم فانه واضح في الاعداد المهاري وهو المهارة المطلوب تنفيذها بكفاءة عالية او انجاز عال (٥)

٣- نجاح مهدي شلش واكرم محمد صبحي محمود: التعلم الحركي، ط: (موصل، دار الكتب، ٢٠٠٠)، ص ١٤٢

٤- وجيه محجوب وآخرون: نظريات التعلم والتطور (بغداد، دار الكتب، ٢٠٠٠)، ص ٤٠

٥- يعرب خيون التعلم احركى بين المبدأ والتطبيق (الطبعة الثانية، بغداد ٢٠٠٠ ص ١١

تأثير تدريبات القوة السريعة والانفجارية على الاسطح المائلة في تطوير.....

٢-٢ الوثب الطويل^(٦)

ظهر هذا النوع من الرياضة أيام الإغريق حيث كانت حاجتهم إلى عبور الأنهر والخرادق والحواجز التي تعترض طريقهم في إثناء الحرب والسلام، ولأهميتها قديما كانت ضمن برنامج المسابقة الخماسية في الألعاب الأولمبية، إذ كانت من الثبات، ثم للحاجة إلى قدرة الدفع أصبحت تؤدي من الركض وذلك في القرن السادس ق. م، وكان الارتفاع يتم من مكان محدد بعمود ملقى أو مثبت قبل الحفرة بقليل،

كما كان المتسابق قديما يحمل في يديه إثناء الوثب أثقالا بغرض التقوية مرجحة الذراعين إثناء عملية الارتفاع. وتطور الوثب الطويل مع تطور العلم ونظريات التعلم إلى إن أصبح له طريق اقتراب ثم مكان معد يرتقى منه ليساعد على الارتفاع إلى الإمام وأعلى ويطير ليقطع مسافة ثم يهبط في مكان غير صلب (حفرة الرمل). ودخلت مسابقات الوثب في التمثيل الأولمبي وذلك منذ سنة ١٨٩٦م بالنسبة للرجال، أي منذ أول دورة اولمبية حديثة باليونان

الوثب الطويل بمختلف مراحله

والوثب الطويل من أسهل مسابقات الوثب إذا نظرنا إليه من الناحية الشكل الخارجي إما إذا قمنا بتحليل تكنيك الوثب الطويل لوجدنا انه مبني على قانون المقذوفات الذي ينادي بان طول مسافة الوثبة تعتمد على - سرعة الانطلاق - زاوية الانطلاق لحظة الارتفاع - ارتفاع مركز الثقل الجسم عند أعلى نقطة في قوس الطيران - مقاومة عجلة الجاذبية الأرضية لجسم الانسان إن تكنيك الوثب الطويل يتكون من حلقات متسلسلة الواحدة بعد الأخرى، كما إن ترابط مراحله وتبادل أقسام حركاته تكون مشتركة ويمكننا تقسيم المراحل الفنية في فعالية الوثب الطويل إلى أربعة أقسام رئيسية كما يلي:

الاقتراب. ----الارتفاع. ----- الطيران. ----- الهبوط

أولا الاقتراب : إن الهدف الرئيسي لهذه المرحلة هو وصول الوثاب إلى الوضع الجيد باقصى سرعة ممكنة تبدا هذه المرحلة من أول خطوة في الاقتراب وتنتهي بارتطام القدم بلوحة الارتفاع وان الغرض من المرحلة هو الوصول إلى السرعة الملائمة للارتفاع جيد .والاعداد الجيد للارتفاع

ثانيا الارتفاع :

^٦ - الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة (ترجمة مركز التنمية الاقليمي بالقاهرة ١٩٩٦ص٧٧)

تأثير تدريبات القوة السريعة والانفجارية على الاسطح المائلة في تطوير.....

الوثب الطويل ... طريقة أداء الارتقاء

يعد الهدف الأساسي من الارتقاء الحصول على قوة الدفع اللازمة لدفع الجسم للإمام وللأعلى والتي تبدأ هذه المرحلة ببداية ارتطام قدم الارتقاء للوحة الارتقاء وتنتهي بتركها للوحة بامتداد مفاصل القدم والركبة والحوض. الغرض من هذه المرحلة هو الوصول إلى انصب حركة لمسار مركز ثقل الجسم (٢٠-٢٤) وان أعلى سرعة انطلاق ممكنة تحقيق أعلى نقطة طيران مناسبة. اما الاعتبارات الواجب إتباعها في هذه المرحلة هي (ارتطام لحظي بأعلى قوة وبأقل زمن. وايضاً دفع قوي ونشيط بامتداد كامل لمفاصل القدم والركبة والحوض لرجل الارتقاء. ومرجحة قوية ونشطة بفخذ الرجل الحرة حتى تصل إلى الوضع الأفقي. وميلان الجذع قليلاً للإمام. ومرجحة متبادلة لكلا الذراعين ويتوافق مع حركة الرجلين) ولا تتفصل مرحلة الارتقاء عن مرحلة الاقتراب بأي صورة، فهي مرحلة ممتدة لها. وبالرغم من قصر الزمن الذي يستغرقه الوثب في هذه المرحلة إلا انه يمر بثلاث مراحل متصلة، وذلك من الناحية النظرية وكما يأتي^(٧)

● مرحلة بدء وضع القدم الارتقاء على لوحة الارتقاء (الاستناد)

● مرحلة بقاء القدم الارتقاء على لوحة الارتقاء. (الوضع العمودي)

● مرحلة الدفع القوي بقدم الارتقاء من لوحة الارتقاء. (الدفع)

وهذه المرحلة هي التي انصب عليها البحث لأهميتها في الانجاز

ثالثاً الطيران

: تعد هذه المرحلة الفاصلة بين الارتقاء والهبوط وتخضع إلى نظرية المقذوفات من حيث المدى والارتفاع مع المحافظة على وضع توازن الجسم في الهواء. وتبدأ هذه المرحلة بترك قدم الارتقاء للوحة الارتقاء وتنتهي بهبوط القدمين بحفرة الرمل. وان الغرض من هذه المرحلة هو الاحتفاظ بتوازن الجسم واخذ مركز الثقل مسار الحركي الصحيح والاحتفاظ بالسرعة النهائية التي تتحقق عند الانطلاق والإعداد لهبوط اقتصادي جيد. ومن المعروف ان الوثب يساوي الارتقاء، الذراع اليسرى تعمل دائرة كاملة والذراع اليمنى تعمل ثلث دورة.

الوثب الطويل، بطريقة الطيران في الهواء

^٧ - اثريصري : طرق ووسائل تعليم وتدريب الوثب الطويل للمبتدئين ٢٠١٢ ص ٤٦

تأثير تدريبات القوة السريعة والانفجارية على الاسطح المائلة في تطوير.....

رابعا الهبوط :

وهي المرحلة الأخيرة للطيران باتخاذ الواثب الوضع الأفضل لأجل الحصول على أطول مسافة أفقية ممكنة وتبدأ هذه المرحلة عندما يستعد الجسم للهبوط في حفرة الرمل وتنتهي بتجمع أجزاء الجسم وهبوطها في الحفرة فوق مكان القدمين في الرمل . والغرض من هذه المرحلة هو عدم فقدان مسافة من منحى الطيران بالهبوط .

الوثب الطويل ... طريقة أداء الهبوط

٣- اجراءات البحث:

٣-١ منهج البحث : استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة البحث.

٣-٢ عينة البحث: وتم اختيار عينة البحث بالطريق العمدية من طلاب (سكول التربية الرياضية) للعام الدراسي ٢٠١١-٢٠١٢ وكان عددهم (٨) من الرياضيين الجيدين الذين يمتلكون السرعة ولديهم اوليات عن الوثب الطويل وتم ايجاد التجانس لمتغيري الكتلة والطول. وكان متوسط كتل العينة (٦٧.٥٠ كغم ومتوسط اطوالهم (١٧٤) سنتمتر

٣-٣ التصميم التجريبي: واستخدمت الباحثة اسلوب المجموعة الواحدة ذي الاختبارين القبلي والبعدي .

٣-٤ وسائل جمع البيانات:

٣-٤-١ الملاحظة العلمية التقنية:

استخدمت الباحثة التصوير الفيديوي لمهارة الوثب الطويل على لوحة النهوض وقد كان الهدف من استعمال التصوير الفيديوي هو لتحليل المهارة قيد البحث واستخراج المتغيرات البيوكينماتيكية وكذلك استعماله في تقويم مستوى الاداء الفني . اذ ان "التصوير احدى طرائق البحث العلمي من حيث انواعه وطبيعة الالات التصويرية المستخدمة فيه " (٨) وقد صورت بوساطة آلة تصوير فيديو نوع (sony) صنع ياباني عدد (١) مثبتة على حامل ثلاثي. ووضعت على النحو الاتي (بحيث تكون حركة اللاعب التي تم تصويرها بزاوية قائمة مع العدسة تضمن تصوير حركة اللاعب من الركضة التقريبية وحتى لحظة الارتقاء).

^٨ - احمد محمد خاطر ، علي فهمي البيك : القياس في المجال الرياضي، دار المعارف ، القاهرة ١٩٧٨ ص ٦٧ ،

تأثير تدريبات القوة السريعة والانفجارية على الاسطح المائية في تطوير.....

٣-٤-٢ الاختبارات: اجرت الباحثة الاختبارات المختارة وهي:

١- (الوثب الطويل من الثبات) والهدف منه قياس القوة الانفجارية ومواصفاتة (يقف اللاعب خلف خط البداية وامام حفرة رملية ويدفع بالرجلين الى ابعد مسافة افقية ممكنة ويتم قياس المسافة التي يقفزها اللاعب لاقرب اثر من خط البداية من خلال شريط قياس بالمتر واجزاؤه)

٢- اختبار (٥ وثبات من الثبات) و الهدف هو قياس القوة السريعة. ومواصفاتة (يقف اللاعب خلف خط بداية يبعد عن حفرة الرمل بمسافة (٩)امتر ،ويدفع بالرجلين معا ثم الهبوط على احد القدمين والدفع بها ثم الهبوط على الاخرى ثم الدفع بها وهكذا لخمس مرات، ثم الهبوط بالحفرة في الخامسة وقياس المسافة التي قطعها بشريط قياس بالمتر واجزاؤه)

٣-٤-٣ المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة :

٣-٤-٣-١ الثبات: تم أيجاد درجة الثبات بتطبيق الاختبار على عينة اخرى وقد اعيد الاختبار بعد (٣) ايام وتم استخراج معاملات الارتباط بين نتائج الاختبارين وذلك باستخدام قانون معامل الارتباط البسيط لبيرسون وكان معامل الارتباط للوثب الطويل من الثبات ٠.٨٦ وللوثبات الخمس ٠.٩٠ وهما معاملا ارتباط عاليين مما يؤكد ثبات الاختبارين وكما مبين بالجدول المرقم (١)

٢-٣-٤-٢ صدق الاختبار: استخدمت الباحثة الصدق الذاتي الذي يستخرج من الثبات تحت الجذر التربيعي، وكان معامل الارتباط للوثب الطويل من الثبات ٠.٩٢ وللوثبات الخمس ٠.٩٤ وهما معاملا صدق عاليين. وكما مبين بالجدول المرقم (١)

جدول (١)

المعاملات العلمية للاختبارات

الاختبارات	الثبات	الصدق الذاتي
الوثب الطويل من الثبات	٠,٨٦	٠,٩٢
الوثبات الخمس	٠,٩٠	٠.٩٤

٣-٥ المتغيرات البايوكينماتيكية: وقد تم استخراج المتغيرات البايوكينماتيكية المختارة ^(٩) والتي اختيرت على وفق تقسيم الحركة على مراحل بدءاً من مرحلة الاقتراب النهائية وحتى مرحلة الارتقاء . وعلى اساس ذلك اختيرت المتغيرات البايوكينماتيكية من خلال تحويل الفلم الفيديوي الى الحاسبة ومعالجتها باستخدام نظام التحليل (Dartfish) واعتمدتها الباحثة حسب اهميتها و المتغيرات الرئيسة في هذه المهارة وهي كما يأتي:
زاوية الاستناد وزاوية الدفع و زاوية انطلاق الجسم و سرعة الخطوات الثلاث الاخيرة.

٣-٦ تجارب البحث: استخدمت الباحثة مجموعة من الوسائل المساعدة والمناسبة لطبيعة العمل في هذا البحث اذ تساعد هذه الوسائل على جمع بيانات البحث وتحقيقها مما يسهل تنفيذ التجربة وقد قامت الباحثة باجراء التجربة الاستطلاعية والتي تعد من الاجراءات المهمة والضرورية " لتأثير متطلبات العمل العلمي الدقيق والخالي من الصعوبات والاجراءات غير الاقتصادية من الجهدين المادي والبشري"

^٩ - صريح عبد الكريم الفضلي:الميكانيك الحيوي -الرياضي لكليات التربية الرياضية،(مطبعة الخضراء ،بغداد، ٢٠١٢ص ٥٥،

تأثير تدريبات القوة السريعة والانفجارية على الاسطح المائلة في تطوير.....

٣-٦-١ التجربة لاستطلاعية: يوم الاحد المصادف (٢٠١١/١١/١) في تمام الساعة العاشرة صباحاً على عينة عددها (٥) طلاب من (سكول التربية الرياضية) . وقد تم اعادة التجربة نفسها في (٢٠١١/١/٣) وتحت الظروف نفسها وتم استبعاد افراد العينة الاستطلاعية من التجربة الاصلية

التجربة القبلية ٣-٦-٢:

اجريت التجربة القبلية بتاريخ ٢٠١١/ ١/٧ وذلك بإعطاء افراد عينة البحث المحاولات حسب تعليمات الاختبارات وعلى وفق القانون الدولي في اختبار الانجاز ،

الاختبارات البعيدة ٣-٦-٣

اجريت التجربة البعيدة بتاريخ ٢٠١١/ ٤/٧ وذلك بإعطاء افراد عينة البحث المحاولات حسب تعليمات الاختبارات وعلى وفق القانون الدولي في اختبار الانجاز ، وبالظروف والشروط التي جرت فيها الاختبارات القبلية.

٣-٧ البرنامج التدريبي:

وضعت الباحثة تدريبات خاصة بوجود الاسطح المائلة والتي تعد فكرة حديثة استخدمتها الباحثة ضمن تدريبات الوثب الطويل لتطوير الانجاز والتي صممت بشكل يتناسب مع مسافة الخطوات الثلاث الاخيرة والتي كانت معدة من سطحين الاول طول ركضته التقريبية (٥ متر وكان عرض المسطبة ١.٢٢ متر متصل بصندوق مكعب الشكل ابعاده ٥٠ سم اما الثاني فكان طول ركضته التقريبية (٣ متر) وكان عرض المسطبة (١.٢٢ متر) متصل بصندوق مكعب الشكل ابعاده (٣٠سم.) وهو يعرض لوحة النهوض. اما تقايل التدريبات الموضوعة ضمن المنهاج فقد اعدت على وفق الشدة والحجم والراحة وقد كانت عدد الوحدات التدريبية والتي طبقت على عينة البحث ٢٤ وحدة تدريبية مقسمة على وحدتين تدريبيتين اسبوعيا وكما مبين بالملحق المرقم (١) نموذج لثمانية اسابيع لوجود تكرارات للتمرينات .

٣-٨ المعالجة الاحصائية: استخدمت الباحثة البرنامج الاحصائي (spss) في المعالجة واستخدام البيانات الخاصة وكانت القوانين المستخدمة في البحث على النحو الاتي (الوسط الحسابي الانحراف المعياري واختبار (ت) (للعينات المتناظرة) والارتباط البسيط.

٤- نتائج البحث:

ومن خلال تحليل ومناقشة نتائج الاختبارات المبحوثة تم التوصل الى استنتاجات نتائج أختبارات القوة الانفجارية والسريعة وتحليلها ومناقشتها وكانت كما مبين بالجدول رقم (٢) والذي يبين فرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار القوة الانفجارية والسريعة لعينة البحث.

تأثير تدريبات القوة السريعة والانفجارية على الاسطح المائلة في تطوير.....

جدول (٢)

الاختبارات القبلية والبعدي للاختبارات المختارة

القدرات	الاختبار	س	ع	ف	ف هـ	قيمة t	
						المحسوبة	الجدولية*
اختبار الوثب الطويل من الثبات (القوة الانفجارية) سنتمتر	قبلي	٢٥٩.٦	٠.٦٤	٢٩.٧	٣,٣٧	٨,٨١	معنوي
	بعدي	٢٨٩.٣	٠.٤٣				
اختبار الخطوات الخمس (القوة السريعة) متر	قبلي	١٠,٣٥	٠,٩٨	٢,١	٠,٣٦٧	٥,٧٢	معنوي
	بعدي	١٢,٤٥	٠,٧٥				

● مستوى دلالة $\geq (٠.٠٥)$ وأمام درجة حرية (٨-١ = ٧).

يتبين من الجدول (٢) ان نتائج القوة الانفجارية والسريعة للاختبارين القبلي والبعدي كانت نتيجته لمصلحة الاختبار البعدي، أن تطور مستوى أداء هذه العينة في اختبار القوة الانفجارية والسريعة والذي انعكس في أداء أقصى درجة ممكنة من المسافات الأفقية ناتج من تأثير التدريبات الخاصة بالقوة الذي تضمنها مفردات البرنامج التدريبي فضلا عن تدريبات الاسطح المائلة المناسبة لانتقال الجسم والتي ساعدت في اكساب الجسم التعجيل والسرعة افقيا والتغلب على القصور الذاتي له، والتي تناسبت مع مستويات أفراد العينة كما ان اختيار هذه الاسطح ومسافاتها وارتفاعاتها تنفيذا بشدة قصوى وشبه قصوى اضافة الى تكيف العضلات على اداء الجهد العالي اذ ادى الى تطور العينة من خلال الاختبار البعدي ، لذا ترى الباحثة بان برنامجها التدريبي الخاص قد اثر بفاعلية عالية على مستوى الانفجارية والسريعة لأفراد العينة وكما اوضحت الفرق بين الاختبارين والذي عبر عن معدل عالي للطاقة المنتجة بالعضلات أثناء بذل جهد يتناسب مع زمن الأداء ، ، وهذا يعني زيادة قدرة هذه العضلات. ان التمرينات التي استخدمت خلال التدريب والخاصة بتحمل السرعة كانت تؤدي بشدة شبه قصوى وقصوى في احيان اخرى بحيث يكون العمل تحت نظام لاوكسجيني وهذا ما يؤدي الى تطوير هذه القدرات وبالتالي الى تحقيق الانجاز الافضل في هذه الفعالية وهذا ما اشار اليه (بومبا) بأن تدريبات القوة السريعة تكون بالشدة القصوى اوشبه القصوى يطور عمل نظام الفوسفاجيني لجسم الرياضي على الاداء تحت حالات التدريب الخاص والذي تطوير قوة هذه العضلات وطاقتها¹.

اما الجدول رقم (٣) فقد عرض نتائج اختبارات المتغيرات الكينماتيكية وتحليلها ومناقشتها والذي يبين فرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في المتغيرات الكينماتيكية لعينة البحث.

تأثير تدريبات القوة السريعة والانفجارية على الاسطح المائية في تطوير.....

جدول (٣)

الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات الكينماتيكية

القدرات	الاختبار	س	ع	ف	ف هـ	قيمة t		دلالة الفروق
						المحسوبة	الجدولية	
زاوية الاقتراب درجة	قبلي	٦٥	٢.٩٢	٨	١,١٢٨	٧,٠٩	٢,٣٦	معنوي
	بعدي	٧٣	٣.١٦					
زاوية الدفع درجة	قبلي	٦٧	٤.٨٧	٣	٠.٨٦٩	٣.٤٥		معنوي
	بعدي	٧٠	٣.٥٦					
زاوية الانطلاق (الطيران) درجة	قبلي	١٩	١.٠٤	٢	٠.٦٨٢	٢,٩٣		معنوي
	بعدي	٢٢	١.٠٦					
سرعة الخطوات الثلاث متر/ثانية	قبلي	٨.٥	١.٧٥	٢	٠.٧٦	٢,٥٤		معنوي
	بعدي	١٠	١.٥					

مستوى دلالة $\geq (0.05)$ وأمام درجة حرية (٨-١=٧).

يتبين من الجدول حصول العينة على افضل وضع ميكانيكي عند الارتقاء مما يعني ان التدريبات على الاسطح المائية اعطت نتيجة معنوية للمتغيرات الكينماتيكية فضلا عن انها طورت القدرات الخاصة (الانفجارية والسريعة) وطورت ايضا الوضع الفني والمهاري للحظة الارتقاء، اذ ان هذه الاسطح ساعدت العينة على اتخاذ الاوضاع الصحيحة الخاصة بمفاصل الجسم والتي تضمن للعينة عدم فقدانهم السرعة لحظة الارتقاء والاقبال من عزوم قصور الجسم باتجاه الاقبال من القوى التي تعيق سرعة الجسم في هذه اللحظة. اذ ان التدريبات التي تؤدي بشدة عالية تتراوح ما بين (٧٥%-٩٠%) تعد أحد المكونات الاساسية التي تقوم عليها العملية التدريبية وتكون من المبادئ المهمة التي تستخدم أثناء الوحدات التدريبية ، أن تمارين القوة على الاسطح التي استخدمت كان لها التأثير على اتخاذ الجسم الوضع الميكانيكي الصحيح لحظة الارتقاء والتي تناسبت مع الانقباضات للعضلات العاملة المختلفة بغرض تحقيق التكيف البدني والفني مما يؤثر ايجابيا في تحقيق الانجا أن هذا التطور الذي حصل هو نتيجة حتمية للمنهج التدريبي المطبق والذي أستخدم فيه طرائق تدريبية مختلفة^١ للتدريبات التي اجرتها أفراد العينة والتي ركزت فيها الباحثة على اتخاذ الزوايا المناسبة في أثناء الأداء والتأكيد عليها خلال التدريب والتي ساعدت في

تأثير تدريبات القوة السريعة والانفجارية على الاسطح المائلة في تطوير.....

تحكم أفراد هذه المجموعة في حركة أجسامهم في أثناء أداء التدريبات على الاسطح المائلة والتي تشابهت مساراتها مع المسارات بزواوية الاقتراب للارتفاع بالوثب الطويل، فضلا عن تطور القوة الخاصة عند العمل ضد الجاذبية على هذه الاسطح جاء منسجما مع الأداء المطلوب اذ ان تحقيق زوايا العمل العضلي يتطلب تدريبا مستمرا وبمساعدة وسائل تدريبية يمكن ان تصمم وفقا للهدف من الاداء^(١١)

وان تدريب المنحدر يهدف الى الحصول على قوة خاصة في الرياضات التي تتطلب هكذا قوة كفعاليات الوثب والقفز، وعند اداء هذه التمارين يجب ان يكون الرياضي يمتلك القوة والقدرة على التحمل قبل بدء هذه التمارين حيث تتطلب هذه التمارين ان يتم الاداء بشكل سريع اذ يجب التاكيد قبل اجراء هذه التمارين على الاحماء الجيد ويكون تأثيرها في تحسين السرعة بعد (٦ - ٨) اسابيع حيث تتحسن السرعة وقابلية الركض بشكل كبير .

ويلاحظ من الجدول رقم (٤) نتائج اختبار الأنجاز وتحليلها ومناقشتها حيث تبين فرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار الانجاز لعينة البحث.

الجدول (٤)

الاختبارين القبلي والبعدي للإنجاز في الوثب الطويل

الاختبار	س	ع	ف	ف هـ	قيمة t		دلالة الفروق
					المحسوبة	الجدولية	
قبلي	٥.٥١	٠.٣٥	٠.٩٢	٠.٠٦	١٤,٣٣	٢.٣٦	معنوي
بعدي	٦.٤٣	٠.٣٨					

مستوى دلالة (٠.٠٥) وأمام درجة حرية (٨-١) = ٧

يتضح من النتائج التي تم التوصل اليها اختبار انجاز الوثب الطويل على أن المنهاج التدريبي الذي أعدته الباحثة بشكل علمي ومقنن في أحمالة التدريبية من تكرارات وحجم وراحة وأختيار الطرائق التدريبية المناسبة لتحسين أنجاز هذه الفعالية والقدرات البدنية الخاصة بها وماتضمن من تطوير تكتيك الارتفاع والذي له دور فاعل في تحسين نتائج الوثب الطويل لدى عينة البحث فضلا عن ما أحدثته من تكيف لأجهزة الجسم، أذ يعد تقنين حمل التدريب من أهم عوامل نجاح المنهاج التدريبي ومن ثم تحسين الانجاز، أن تطور القدرات الانفجارية والسريعة الخاصة بالوثب الطويل كان لها دور فاعل واساس في تحسين ميكانيكية الارتفاع وتحسين الانجاز ، أذ كانت تدريبات الاسطح المائلة واختلاف اطوالها وارتفاعاتها قد ساعد افراد العينة في تحقيق الزوايا الصحيحة والتحكم بها و تطويرها بشكل متدرج طول فترة تنفيذ المنهاج أثر على هذا المستوى بشكل ايجابي على تطوير العمل العضلي والذي ساعد على تحسن الربط الصحيح بين الاقتراب والارتفاع الذي يشكل النسبة الكبيرة من بين العوامل التي تحقق الانجاز الجيد.

^{١١} - قاسم حسن حسين : أسس التدريب الرياضي، ط ١، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، ص ٢٣ ١٩٩٨

تأثير تدريبات القوة السريعة والانفجارية على الاسطح المائلة في تطوير.....

٥- الاستنتاجات والتوصيات:

٥-١ الاستنتاجات :

- ١ - كان للمنهج التدريبي التأثير الايجابي على متغيرات البحث البدنية والميكانيكية والا نجاز وذلك بفضل وجود الاسطح المائلة ضمن التدريبات المعدة.
- ٢- كانت للتدريبات الموضوعة بوجود الاسطح المائلة تأثيرها الايجابي في تطوير القوة الانفجارية والقوة السريعة للرجلين والليزان بدورهما كان لهما التأثير الايجابي على تطوير الانجاز.
- ٣- ان التدريب على الاسطح المائلة ادى الى تأثير ايجابي في تطوير زوايا الارتقاء والنهوض والانطلاق وسرعة الخطوات الثلاث الاخيرة وهذا ما اظهرته نتائج التحليل الميكانيكي لمهارة الوثب الطويل والذي انعكس بدوره في تطوير الانجاز.

٤- ان استخدام الطرائق التدريبية الملائمة لعينة البحث يؤدي الى تحقيق نتائج ايجابية .

٥-٢ التوصيات:

- ١- استخدام المناهج التدريبية العلمية المقننة والتي تتناسب مع عينة البحث المتدربة
- ٢- الاعتماد بشكل فاعل على القدرات البدنية في التدريب ، حيث تعد معيارا لمراقبة المتغيرات التي تحدث في زوايا الارتقاء للعينة .
- ٣ - اجراء بحوث اخرى على فعاليات الوثب الاخرى .
- ٤ - تعميم نتائج البحث على الدورات التدريبية التي يقيمها اتحاد العاب القوى لتطوير العملية التدريبية والتاكيد على استخدام الاسطح المائلة.

المصادر

- أبو العلا أحمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي الاسس الفسيولوجيه ، ط١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ١٩٩٧.
- احمد محمد خاطر ، علي فهمي البيك : القياس في المجال الرياضي ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٧٨
- ^١ ثير صبري : طرق ووسائل تعليم وتدريب الوثب الطويل للمبتدئين -الانترنت -٢٠١٢
- الاتحاد الدولي لاعاب القوى للهواة(ترجمة مركز التنمية الاقليمي بالقاهرة)، ١٩٩٦
- قاسم حسن حسين : أسس التدريب الرياضي ، ط١ ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، ١٩٩٨.
- مفتي أبراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث ، دار الفكر العربي، القاهرة ، ١٩٩٨،
- صريح عبد الكريم الفضلي: الميكانيك الحيوي الرياضي لكليات التربية الرياضية، (مطبعة الخضراء، بغداد، ٢٠١٢)

• محمد عثمان : موسوعة العاب القوى / دار العلم ١٩٩٠

• نجاح مهدي شلش واكرم محمد صبحي محمود : التعلم الحركي ، ط: (موصل ، دار الكتب، ٢٠٠٠).

• وجيه محجوب وآخرون : نظريات التعلم والتطور ، (دار الكتب ، ٢٠٠٠ ، بغداد).

• يعرب خيون التعلم احركي بين المبدأ والتطبيق (الطبعة الثانية ، بغداد ٢٠٠٠

• Bomba.T.O.Theory and Methodologu of Training .Lowa Kend all publishing 1993.

تأثير تدريبات القوة السريعة والانفجارية على الاسطح المائلة في تطوير.....

الملحق المرقم (١)

البرنامج التدريبي (السطح المائل هو سطح الجهاز المصنع)

الأسابيع	الوحدات	الوحدة التدريبية	التكرارات	الراحة
الأسبوع الاول	الوحدة الاولى	الحجل على السطح المائل (لكل رجل) الوقوف على سطح الجهاز ثم الوثب من الثبات (طويل)	٥×١٠ ٣×١٠	
	الوحدة الثانية	-ركض بالقفز نزولا من وضع الوقوف على سطح الجهاز -الاقترب ثم النهوض من على سطح الجهاز	٥×١٠ ٢×٨	
الأسبوع الثاني	الوحدة الثالثة	-الحجل على السطح المائل (لكل رجل) -الوقوف على سطح الجهاز ثم الوثب من الثبات (الوثب طويل)	٦×١٠ ٣×١٢	
	الوحدة الرابعة	-ركض بالقفز نزولا من وضع الوقوف على سطح الجهاز -الاقترب ثم النهوض من على سطح الجهاز	٥×١٠ ٢×٨	
الأسبوع الثالث	الوحدة الخامسة	-الحجل على السطح المائل (لكل رجل) -الوقوف على سطح الجهاز ثم الوثب من الثبات (الوثب الطويل)	٦×١٠ ٣×١٢	
	الوحدة السادسة	ركض بالقفز نزولا من وضع الوقوف على سطح الجهاز الاقترب ثم النهوض من على سطح الجهاز	٥×١٢ ٢×١٠	
الأسبوع الرابع	الوحدة السابعة	نزولا من على المنحدر على شكل ركض بالقفز ثم اداء الوثب الطويل اقترب قصير ثم النهوض على سطح المنحدر ثم اداء الوثب الطويل	٣×١٠ ٣×٧	
	الوحدة الثامنة	-تبادل القفز الجانبي بين الارض و سطح المنحدر (٣٠سم) ثم الارض و سطح (٥٠سم) -الوقوف على بداية المسطبة واداء الاقتراب والنهوض	٤×١٠ ٣×٧	

تأثير تدريبات القوة السريعة والانفجارية على الاسطح المائلة في تطوير.....

الأسبوع الخامس	الوحدة التاسعة	<p>-نزولا من على المنحدر على شكل ركض بالقفز ثم اداء الوثب الطويل</p> <p>-اقتربا قضيير ثم النهوض على سطح المنحدر</p> <p>ثم اداء الوثب الطويل</p>	<p>٣×١٢</p> <p>٣×٩</p>
	الوحدة العاشرة	<p>- تبادل القفز الجانبي بين الارض وسطح المنحدر (٣٠سم) ثم الارض وسطح (٥٠سم)</p> <p>-الوقوف على بداية المسطبة واداء الاقتراب والنهوض</p>	<p>٤×١٢</p> <p>٣×٩</p>
الأسبوع السادس	الوحدة الحادية عشر	<p>-نزولا من على المنحدر على شكل ركض بالقفز ثم اداء الوثب الطويل</p> <p>-اقتربا قضيير ثم النهوض على سطح المنحدر ثم اداء الوثب الطويل</p>	<p>٣×١٢</p> <p>٣×٩</p>
	الوحدة الثانية عشر	<p>-تبادل القفز الجانبي بين الارض وسطح المنحدر (٣٠سم) ثم الارض وسطح (٥٠سم)</p> <p>-الوقوف على بداية المسطبة واداء الاقتراب والنهوض</p>	<p>٤×١٢</p> <p>٣×٩</p>
الأسبوع السابع	الوحدة الثالثة عشر	<p>-اقتربا قضيير ثم النهوض على سطح المنحدر ثم اداء الوثب الطويل</p> <p>-نزولا من على المنحدر على شكل ركض بالقفز ثم اداء الوثب الطويل</p>	<p>٤×١٢</p> <p>٤×٩</p>
	الوحدة الرابعة عشر	<p>-الوقوف على بداية المسطبة واداء الاقتراب والنهوض</p> <p>-تبادل القفز الجانبي بين الارض وسطح المنحدر (٣٠سم) ثم الارض وسطح (٥٠سم)</p>	<p>٥×١٢</p> <p>٤×٩</p>
	الوحدة الخامسة عشر	<p>-نزولا من على المنحدر على شكل ركض بالقفز ثم اداء الوثب الطويل</p> <p>-اقتربا قضيير ثم النهوض على سطح المنحدر ثم اداء الوثب الطويل</p>	<p>٣×١٢</p> <p>٣×٩</p>
الأسبوع الثامن	الوحدة السادسة عشر	<p>-تبادل القفز الجانبي بين الارض وسطح المنحدر (٣٠سم) ثم الارض وسطح (٥٠سم)</p> <p>-الوقوف على بداية المسطبة واداء الاقتراب والنهوض</p>	<p>٤×١٢</p> <p>٣×٩</p>