تأثير تمرينات القفز المتنوع (الافقي – العمودي) على بعض المتغيرات البدنية والكينماتيكية وأنجاز فعالية الوثب الطويل

أ..د. رحيم رويح حبيب	أ.د. مي علي عزيز	أ.م.د. قاسم محمد عباس
كلية التربية الرياضية	كلية الزراعة	كلية التربية الرياضية
جامعة القادسية	جامعة القادسية	جامعة القادسية

الملخص

هدفت الدراسة الى تاثير القفز المتنوع باسلوب الوثب العميق على تطوير القدرة الانفجارية وبعض متغيرات الكينماتيكية والانجاز في فعالية الوثب الطويل ، استخدم الباحثون المنهج التجريبى ذو لمجموعة التجريبية الواحدة، باستخدام القياس القبلى والبعدى وذلك لملائمته مشكلة البحث على مجتمع البحث من شباب اندية محافظة الديوانية والبالغ عددهم (8)واثبين وبواقع مجموعة واحدة للموسم الرياضي 2016 \ 2017وقد تم تجانسهم بمتغيرات الدراسة ومن خلال تلك الدراسة استنتج الباحثون بان القفز المتنوع باسلوب الوثب العميق (الافقي – العمودي) كان لها تاثر واضح في تطوير القدرة العضلية للرجلين ، القفز المتنوع باسلوب الوثب العميق (الافقي – العمودي) كان لها تاثر واضح في تطوير متغيرات (السرعة القصوى وزمن الطيران والسرعة الافقية) مما ادى الى تطوير مستوى الانجاز، القفز المتنوع المشابهه للأداء اثرت على متغيرات الدراسة في تطوير الانجاز ومن خلال الاستنتاجات يوصي الباحثون الى ضرورة استخدام القفز المتنوع وبأساليب القفز المختلفة في فعاليات القفز والوثب ، ضرورة استخدام القفز المتنوع وباساليب القفز المختلفة في فعاليات الاركاض السريعة وذلك ماتتطلبه من قوة وسرعة.

Summary

The study aimed to the effect of jump diverse style deep jump on developing explosive power and some albiomecanics variables and achievement in the effectiveness of the long jump, the researchers used the experimental method is experimental group one, using a measuring pre and post so as to suitability of the research problem to the research community youth clubs Diwaniya province's population (8) jumping and by one group for season 2016 \ 2017 has been homogeneity variables study and through the study concluded the researchers that jump diverse style deep jump (horizontal - vertical) had been affected and clear in the development of muscle power of the two men, jumping diverse style deep jump (horizontal - vertical) had been affected and clear in the development of variables (the maximum speed and the time of flight and the horizontal velocity), which led to the development of the level of achievement, jumping varied for similar performance weighed on the variables of the study in the development of Accomplishment through the findings, the researchers recommend to the need to use a jump diverse and different methods of jumping in events jump and jump, jump the need to use the diverse and different methods of jumping in the activities of Sprinting fast and so Requires of power and speed.

١- التعريف بالبحث :

١ -١ المقدمة واهمية البحث :

يعد التطور وتحسين مستوى الانجاز الهدف الاساسي لكل رياضي ومدرب وذلك من خلال الاعداد الصحيح والمبني على اسس علمية صحيحة مما يؤدي الى تحقيق قفزة نوعية الى مستوى عالي ، ففي كثير من الحركات والفعاليات الرياضية تعتمد الإنجازات العالية المتحققة على مراحل تكنيكية محددة يجب الاهتمام بها وتطويرها إلى أعلى حد ومستوى ممكن، فعلى سبيل المثال بفعاليات الوثب والقفز بألعاب المضمار والميدان تعتبر مرحلة الإرتقاء هي المرحلة الرئيسية والمقررة للإنجاز، أما في فعاليات الدفع والرمي بألعاب المضمار والميدان تعتبر مرحلة الرمي أو الدفع هي المرحلة الأهم في هذه المسابقات أو الفعاليات. كما تعد مرحلة الدفع والإرتقاء من المراحل المهمة والرئيسية لكثير من المهارات الحركية في مختلف الأنشطة والألعاب الرياضية. ومما تقدم لا يعني بعدم الإهتمام ببقية المراحل أو الأقسام الحركية، بل هناك أولويات معينة لكل فعالية في نسب الأهتمام من قبل المدرب أو نسب التمارين المستخدمة فيها لكل مرحلة أوقسم من أقسام تكنيك الحركة أو الأداء المهاري للحركة، ومن فعاليات الوثب بالعاب القوى فعالية الوثب الطويل ذات المراحل التكنيكية المترابطة والمؤلفة من(الركضة التقريبية – الارتقاء – الطيران – الهبوط) لذا على المدرب في فعالية الوثب الطويل معرفة أولويات الإهتمام بتلك المراحل التكنيكية والتركيز على تطويرها إلى أفضل مستوى ممكن. لذلك فأن هذه المراحل المهمة يجب أن تنال التدريبات اللازمة لتطوير أهم قدرة مؤثرة على الإنجاز في هذه الفعاليات. فالإرتقاء بالوثب الطويل على سبيل المثال يتطلب قدرة عالية في رجل الإرتقاء للإنطلاق بأقصر زمن ممكن وبزاوية معينة تتطلب تطوير وتحسين لقوة الدفع الإنفجارية ، يجب أن نعمل على تطوير وتحسين قدرة القوة المميزة بالسرعة (Power) والقوة أو القدرة الإنفجارية (Explosive Power or Strength).

لذا ظهرت اهمية البحث في اعداد تدريبات القفز المتنوع الافقية والعمودية (تمرينات القفز العميق (Drop Jumps) في تطوير القدرة الانفجارية وبعض المتغيرات الكيينماتيكية في اداء الوثب الطويل ومستوى والانجاز.

١ – ٢ مشكلة البحث :

من خلال الاطلاع على مختلف البرامج التدريبية لاغلب مدربي الوثب والقفز لاحظنا معظم تدريبات تنمية القوة العضلية تعتمد على اجهزة الثقال وبمختلف الاوزان لغرض تطوير مستوى الانجاز ،اذ تلك التمرينات اغلبها لاتتشابه مع مستوى الاداء المهاري لذا ارتى الباحثون استخدام القفز المتنوع وباساليب مختلفة بالوثب العميق (الافقي – العمودي) لغرض تنمية القدرة العضلية لعضلات الرجلين وتاثيرها على بعض الصفات البدنية الاخرى ا لمؤثرة على انجاز الوثب الطويل فضلا عن ذلك تاثير تلك التدريبات على المتغيرات الكينماتيكية المؤثرة على مستوى الاداء المهاري مثل (السرعة الافقية –وزمن الطيران) عند أدائه للمهارة

كمحك للدلالة على مدى تطور القدرة الانفجارية للرجلين وكذلك قدرة المتسابق فى توظيف هذا الجهد فى تحسين مستوى الإنجاز الرقمى.

١- ٣ هدف البحث:

يهدف الباحثون التعرف على:

١. تاثير القفز المتنوع باسلوب الوثب العميق على تطوير القدرة الانفجارية وبعض المتغيرات الكينماتيكية والانجاز في فعالية الوثب الطويل

١ – ٤ فروضا البحث:

افترض الباحثون :

١. القفز المتنوع باسلوب الوثب العميق تؤثر تأثيرا إيجابيا على القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين فى الوثب الطويل.

٢ .تطوير القدرة الانفجارية للرجلين باستخدام القفز المتنوع باسلوب الوثب العميق يؤثر تأثيرا إيجابيا على بعض المتغيرات الكينماتيكية (السرعة الأفقية – زمن الطيران – مسافة الوثب) لفعالية الوثب الطويل والانجاز.

١- ٥ مجالات البحث :

١-٥- ١ المجال البشري: متسابقي اندية الديوانية في الوثب الطويل والبالغ عددهم (٨) واثبين للموسم الرياضي٢٠١٢-٢٠١٣.

١- ٥ – ٢ المجال المكاني: ميدان الوثب في مضمار جامعة القادسية والقاعة المغلقة في كلية التربية الرياضية

١ – ٥ – ٣ المجال الزماني : من الفترة ١ / ١٠ /٢٠١٦ ولغاية الفترة ٨/ ١٢ / ٢٠١٦

٢- ١ منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج التجريبى ذو المجموعة التجريبية الواحدة، باستخدام القياس القبلى والبعدى وذلك لملائمته مشكلة البحث.

٢- ٢ مجتمع وعينة البحث:

قام الباحثون باختيار مجتمع البحث من شباب اندية محافظة الديوانية والبالغ عددهم (٨) واثبين وبواقع مجموعة واحدة للموسم الرياضي ٢٠١٦ \ ٢٠١٧ وقد تم تجانسهم بالمتغيرات في الجدول (١).

جدول (١)

يبين مواصفات عينة البحث

المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
العمر	لأقرب شهر	١٨,٢٢	٠,٥٤	١,٤٢
الطول	سنتيمتر	١٧٢,٣٣	٢,٨٣	٠,٤١
الوزن	كيلو غرام	٦٨,١٠	٢,٧٠	٠,٤٥
طول الطرف السفلى	سنتيمتر	١٠٦,٢٠	١,٤٧	١,٠١
الوثب الطويل من الثبات (سم).	سنتيمتر	٢٢٥,٤٥	١٠,٥٧	١,٠٥
الوثب العمودى من الثبات (سم).	سنتيمتر	٤٨,٥٨	٣,٧١	٠,٧٥
مسافة خمس حجلات بالرجل الأيمن (م).	متر	١١,٤٥	٠,٣٩	٠,٢٨
مسافة خمس حجلات بالرجل اليسرى (م).	متر	١١,٢٩	٠,٧١	٠,٤٥
الانجاز	متر	٥,٨٤	٠,٢٣	٠,٥٢

٢-٣ الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة:

- **ساعة توقيت الكترونية يابانية الصنع عدد (٢) .**
- **حاسوب الكتروني نوع (pentum4) عدد (١) .**
- **شريط قياس معدني فئة (٥٠ م) عدد (١) .**
- **مساطب خشبية بارتفاعات مختلفة**
- **حواجز وصناديق مختلفة الارتفاع**
- **ميدان الوثب الطويل**
- **عدد(١) كاميرا سانيو 3000 مجال/ث.**
- **عدد(١) حامل ثلاثى القاعدة خاص بالكاميرا المستخدمة.**

٢-٤ الاختبارات البدنية

اعد الباحثون اختبارات القدرات البدنية اعتماداً على المصادر العلمية في حقل التدريب الرياضي والاختبارات والقياس ، كانت كالاتـي:

- اختبار عدو (٣٠) م سرعة قصوى من البدء الطائر.
- اختبار الوثب من الثبات.
- أختبار (٥) حجلات برجل اليمين
- أختبار (٥) حجلات برجل اليسار
- أختبار انجاز الوثب الطويل

٣-٥ الاسس العلمية للاختبارات:

٣-٥-١ صدق الاختبارات:

لقد تم ايجاد الموضوعية لهذه الاختبارات بعد عرضها على مجموعة الاختصاص من الخبراء في علم التدريب الرياضي وقد اجمع هؤلاء الخبراء على ان الاختبارات تعكس الواقع البدني المراد قياسه في هذا البحث.

٣-٥ -٢ ثبات الاختبارات:

تم ايجاد معامل الثبات بطريقة اعادة الاختبارات اذ طبقت على مجموعة (٣) لاعبين في تاريخ (٢٠\٨\٢٠١٣) واعيدت الاختبارات بعد (٧) ،اذ تم ايجاد ثبات هذه الاختبارات من خلال علاقة ارتباط بين الاختبارات وعرضت النتائج في الجدول (٢).

الجدول (٢)

يبين درجات معامل الثبات والصدق الذاتي للاختبارات في عينة البحث

ت	اسم الاختبار	معامل الثبات	الموضوعية
١	عدو ٣٠ متر	٠,٨٨	٠,٩٣
٢	الوثب الطويل	٠,٨٩	٠,٩٤
٣	أختبار (٥) حجلات برجل اليمين	٠,٨٢	٠,٩٠
٤	أ ختبار (٥) حجلات برجل اليسار	٠,٨٥	٠,٩٢
	أختبار انجاز الوثب الطويل	٨٧.٠	٩٢.٠

٣-٥-٣ موضوعية الاختبارات:

لقد تم إيجاد الموضوعية لهذه الاختبارات باستخدام محكمين اثنين لتسجيل النتائج وتم أيجاد علاقة الارتباط بين نتائجهما كما في الجدول (٢).

٣ – ٦ التجربة الاستطلاعية :-

تم اجراء التجربة الاستطلاعية في يوم (الأربعاء) الموافق (١/ ١٠ / ٢٠١٦) على (٣) لاعبين وذلك لغر ض

- تعرف فريق العمل المساعد لطبيعة وزمن الاختبارات لانجاز مهمتهم .

- التأكد من صلاحية الكاميرا وتحديد المكان المناسب في ميدان الوثب لاجراء التصوير.
- تنظيم وضبط عمليات التصوير والتحليل الحركى لتحديد طبيعة الحركة موضوع الدراسة.

٣ -٧ التجربة الميدانية :-

٣-٧-١ الاختبارات القبلية :-

تم اجراء الاختبارات القبلية بتاريخ من(٢- ٣/ ١٠ / ٢٠١٦) وكما يلي :-

١- تضمن اليوم الاول على :

- اختبار عدو٣٠م من الوضع الطائر .
- اختبارخمسة حجلات برجل اليسار
- اختبارخمسة حجلات برجل اليمين

٢- اليوم الثاني :

- اختبار الوثب الطويل من الثبات
- إعداد المتسابقين للتصوير لغرض استخراج متغيرات الدراسة الكينماتيكية والانجاز:

قام الباحثين بإعداد المتسابقين للتصوير وقياس المستوى الرقمى تبعا للخطوات التالية:

١. ارتداد المتسابقين الملابس الرياضية
٢. وضع العلامات التى تبين النقاط التشريحية لمفاصل الجسم على شكل (X) وذلك من البلاستر الأبيض (الشريط اللزج)

- تصوير المحاولات:

قام الباحثون بتصوير ثلاث محاولات لكل متسابق فى القياس القبلى وثلاث محاولات أخرى فى القياس البعدى بعد تطبيق البرنامج، وقد اختار الباحث أفضل محاولة لكل متسابق فى القياس القبلى وكذلك فى القياس البعدى.

وقد تم استخراج ما يلى من عملية التحليل:

- زمن الطيران.
- السرعة الأفقية لحظة الارتقاء.

٣ – ٨ المنهج التدريبي :*

- فترة البرنامج التدريبي (٨) اسبوع بواقع (٢) وحدة تدريبية في الاسبوع وبمجموع (١٦) وحدة تدريبية، اذ تم تطبيق مفردات المنهج اعتبارا من ٥ \ ١٠ \ ٢٠١٦ ولغاية ٦\١٢\٢٠١٦.
- يهدف البرنامج التدريبي تنمية القدرة الانفجارية للرجلين باستخدام القفز المتنوع كأحد الوسائل

الحديثة المتبعة لتنمية تلك الصفة كما مبينه في الملحق (١)

– يتم اداء التدريبات بأقصى سرعة، وذلك لضمان عدم تداخل صفة التحمل مع القدرة العضلية.

–استخدام شدة تتراوح ما بين (٦٠٪ الى ٨٠٪)من أقصى قدرة المتسابق بالنسبة للمسافات الأفقية والعمودية في تلك التمرينات وعدد المجموعات من(٢– ٣)وعدد التكرارات من(٦–١٢) تكرارا مع فترة راحة نشطة بين المجموعات مقدارها (٢–٣)دقيقة وبين التكرارات مقدارها(٤٠–٩٠)ثانية.

– يتراوح زمن تنفيذ البرنامج ما بين ٥٠–٦٠ دقيقة.

– مراعاة مبدأ زيادة الشدة وذلك من خلال أقصى ارتفاع للصندوق الخشبى لكل متسابق على على ان لايتجاوز اصى ارتفاع عن ١٠٠ سم

– مراعاة قياس الارتفاع المناسب للصندوق كل أسبوعين سواء للرجلين معا أو كل رجل أو لكل رجل على حدة لتحديد الارتفاع المناسب لكل فرد للأسبوعين التاليين .

٣–٩ الاختبارات البعدية :

تم اجراء الاختبارات البعدية بتاريخ ٨\١٢\٢٠١٦ وعلى مدى يومين وبنفس اجراء وتسلسل الاختبارات القبلية.

٣– ٨ . المعالجات الإحصائية:

استخدام برنامج الإحصاء SPSS وذلك للحصول على :

- المتوسط الحسابى. الانحراف المعيارى.معامل الالتواء.اختبار (ت) الفروق.نسبة التطورمعامل الارتباط.

٤ – عرض ومناقشة نتائج متغيرات الدراسة في الاختبارين القبلي والبعدي ونسبة التطور

جدول (٣) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات الدراسة في الاختبار القبلي

المتغيرات	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
زمن عدو ٣٠ متر من البدء الطائر (ث)	٣,٥٩	٠,٣٨	٠,٣٤
الوثب الطويل من الثبات (سم).	٢٢٥,٤٥	١٠,٥٧	٠,٠٥
الوثب العمودى من الثبات (سم).	٤٨,٥٨	٣,٧١	٠,٧٥
مسافة خمس حجلات بالرجل الأيمن (م).	١١,٤٥	٠,٣٩	٠,٢٨
مسافة خمس حجلات بالرجل اليسرى (م).	١١,٢٩	٠,٧١	٠,٤٥
زمن الطيران (ث)	٠,٥٦	٠,٠٠١	٠,٣٤
السرعة الأفقية لحظة الارتقاء (م/ث).	٧,٩٧	٠,١٣	٠,٨٧
المستوى الرقمى (م).	٥,٨٤	٠,٢٣	٠,٥٢

جدول (٤)

يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات الدراسة في الاختبار البعدي

المتغيرات	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
زمن عدو ٣٠ متر من البدء الطائر (ث)	٣,١٧	٠,٢٥	١,٢٥
الوثب الطويل من الثبات (سم).	٢٥٨,٠٠	٤,٨٤	صفر
الوثب العمودى من الثبات (سم).	٦٧,٢٥	٣,٣٣	٠,١١
مسافة خمس حجلات بالرجل الأيمن (م).	١٢,٣٤	٠,٢٠	٠,٤٠
مسافة خمس حجلات بالرجل اليسرى (م).	١٢,٢٥	٠,١٦	صفر
زمن الطيران (ث)	٠,٧٠	٠,٠٢	٠,٤٧
السرعة الأفقية لحظة الارتقاء (م/ث).	٩,٢٧	٠,١٢	٠,٤٥
المستوى الرقمى (م).	٦,٤٩	٠,١٦	٠,٦٤

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لمتغيرات الدراسة

المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة (ت)*
	س-	ع	س-	ع	
زمن عدو ٣٠ متر من البدء الطائر (ث)	٣,٥٩	٠,٣٨	٣,١٧	٠,٢٥	٤,٦٤
الوثب الطويل من الثبات (سم).	٢٢٥,٤٥	١٠,٥٧	٢٥٨,٠٠	٤,٨٤	٩,٤٣
الوثب العمودى من الثبات (سم).	٤٨,٥٨	٣,٧١	٦٧,٢٥	٣,٣٣	٥,٦٢
مسافة خمس حجلات بالرجل الأيمن (م).	١١,٤٥	٠,٣٩	١٢,٢٤	٠,٢٠	١٢,٤٧
مسافة خمس حجلات بالرجل اليسرى (م).	١١,٢٩	٠,٧١	١٢,٣٥	٠,١٦	١٨,٩٠
زمن الطيران (ث)	٠,٥٦	٠,٤١	٠,٧٠	٠,١٢	٥,٣٥
السرعة الأفقية لحظة الارتقاء (م/ث).	٧,٩٧	٠,٢٣	٩,٢٥	٠,١٧	٦,٣٦
المستوى الرقمى (م).	٥,٨٤	٠,٢٨	٦,٤٢	٠,١٦	١١,٠٢

قيمة (ت) الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,٣٦*

جدول (٦) نسبة تطور الوسط الحسابي والانحراف المعياري بين الاختبارين القبلى والبعدى لمتغيرات الدراسة

المتغيرات	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى
- زمن عدو ٣٠ متر من البدء الطائر (٪)	١١,٦٩	-٣٤,٢
- الوثب الطويل من الثبات (٪).	١٤,٤٥	-٥٤,٢١
- الوثب العمودى من الثبات (٪).	٣٨,٤٣	-١٠,٢٤
- مسافة خمس حجلات بالرجل الأيمن (٪).	٦,٨٩	-٤٨,٧١
- مسافة خمس حجلات بالرجل اليسرى (٪).	٩,٣٨	-٧٧,٤٦
- زمن الطيران (٪)	١٦,٠٦	-٢٦,٠٨
- السرعة الأفقية لحظة الارتقاء (٪).	٩,٩٣	-٤٢,٨٥
- المستوى الرقمى (٪).	١١,٦٩	-٣٤,٢

جدول رقم (٧) معامل الارتباط بين متغيرات الدراسة والمستوى الرقمى فى مسابقة الوثب الطويل

المتغير	معامل الخطأ
زمن ٣٠ متر من البدء الطائر	-٠,٧٩*
الوثب الطويل من الثبات	٠,٧٨*
الوثب العمودى	٠,٧٨*
مسافة خمس حجلات بالرجل اليمنى من الثبات	٠,٨٠*
مسافة خمس حجلات بالرجل اليسرى من الثبات	٠,٧٧*
زمن الطيران	٠,٧١*
السرعة الأفقية	٠,٧٥*

٤- ١ مناقشة النتائج:

يتضح من جدول (٥ -٦) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية فى متغيرات الدراسة (٣٠ متر عدو من البدء الطائر والوثب العمودى والوثب الطويل من الثبات ومسافة خمس حجلات بالرجل اليمنى والرجل اليسرى من الثبات والانجاز)لصالح القياس البعدى وهذا يدل على فاعلية تقنين التدريبات المستخدمة فى تحسين القدرات الحركية والمهارية فى مسافة الوثب الطويل، اضافة الى المتغيرات الكينماتيكية، وهذه النتائج تتفق مع ما أشار إليه George Dunn (١٩٩٩) "أن هناك أنواعا عديدة للتدريب الارتدادي تنحصر فى الحجلات والوثبات على الحواجز والارتدادات والوثب العميق وذلك بهدف تنمية القدرة الانفجارية للرجلين وتعطى نتائج واستجابة عالية ويتضح ذلك من خلال اختبار الوثب العمودى والوثب الطويل واختبار العدو"[1].

1 George, D Crash Training to state Championship, Track Coach, Formerly Track Technique, Noo.147, Spring, 1999.

٤ –١ –١ مناقشة نتائج الوثب من الثبات :

ظهرت نتائج اختبار الوثب من الثبات في الجدول والذي يمثل اختبار القدرة السريعة للرجلين بان هناك فروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ويعزى ذلك الى الاسلوب التدريبي الذي اتبعها الباحثون في تلك التدريبات لغرض تنمية القوة السريعة بشكل علمي وفق متطلبات تلك التدريبات باسلوب الوثب العميق والتي كان لها الاثر في تحفيز المجاميع العضلية العاملة مما ادى الى تحسين الاداء بشكل اقتصادي وبزمن اقل، ونتيجة ذلك تطورت القوة في العضلات المادة والثانية للرجلين بالاتجاه الافقي والعمودي مما ادى الى تحقيق انجاز افضل ، وهذا ماراد تحقيقة الباحثون في اهداف البحث وفروضة .اذ ان "تطورقوة عضلات الرجلين للاعب الواثب يؤدي الى تطور قوة عضلات الفخذ والساق وبالتالي تعطي قوة ورشاقة للاعب"[١] فالتدريبات المستخدمة باسلوب القفز المتنوع (الافقي – العمودي) لها اثر واضح في تنمية القوة السريعة لعضلات الرجلين، اذ اصبحت وسيلة لتنمية عمل الجهاز العصبي – العضلي لكي يستجيب بقوة وسرعة اكبر اثناء اداء حركات يتطلب مدا عضليا يتبعها مباشرة قصرا في العضلة نفسها . وبصورة عامة فالتدريبات المستخدمة تعد وسائل تدريبية ناجحة لتنمية القوة السريعة وتطويرها وذلك لإسهامها الفاعل في تنشيط عمل الالياف العضلية للعمل السريع .

٤– ١– ٢ مناقشة نتائج اختبار الخمس حجلات برجل اليسار واليمين:

ظهرت النتائج معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي وذلك للتدريبات المختلفة في الوثب العميق سواء كانت افقية اوعمودية مما ادت الى تطور القوة السريعة بشكل فعال وذلك من خلال سرعة اداء الحجلات نتيجة عمل الانقباضات التناغمية للعضلات العاملة من خلال المط العضلي الفعال حيث اكد (محمد حسن علاوي ، ابو العلا عبد الفتاح) بان " قابلية الامتطاط في العضلات تسهم في زيادة سرعة الاداء الحركي للتمارين المستعملة" كما ان تدريبات القفز العميق هي تدريبات توافقية بين الذراعين والرجلين مما اثر ايجابيا في مستوى اداء الحجلات التي قامو بها افراد المجموعة "[٢] وهذا يتفق ما توصل اليه (محمد رضا واخرون،١٩٨٨) "من ان تمارين القفز العميق تساعد على تعلم التوافق بين حركة الذراعين والرجلين وتحسينة "[٣]

---

١ محمد رضا المدامغة: التطبيق الميداني لنظرياتوطرائق التدريب الرياضي ،دار الكتب والوثائق ، بغداد ، ٢٠٠٨ ،ص ٦٤٣

١ مهدي كاظم علي: دراسة مقارنة لبعض الاساليب المستخدمة لتنمية القوة المميزة بالسرعة في انجاز الوثبة الثلاثية، بحث منشور في مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، العدد العاشر، ١٩٩٥

٣ محمد رضا ابراهيم : تاثير تمارين القفز المختلفة على تحسين القوة القصوى الثابتة والقوة المميزة بالسرعة ، بحث منشور ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ١٩٩٤

٤ – ١– ٣ مناقشة نتائج اختيار ركض ٣٠ متر (السرعة القصوى)

ظهرت النتائج معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في السرعة القصوى ولصالح البعدي كما في الجدول (٥) وذلك لاستخدام تدريبات القفز المتنوع وباسلوب الوثب العميق ، اذ تم تحسن زمن السرعة مما ساهمت في تنمية قوة عضلات الرجلين وبذلك تحسن مستوى الركض حيث اشار (محمد عثمان، ١٩٩٠) "بان هناك علاقة ارتباط كبيرة بين عنصري السرعة والقوة، اذ لايمكن للعضلة او المجموعة العضلية من الانقباض بسرعة مالم تكن تتمتع بقوة كافية لمثل هذا الاداء"[١] وبما ان تدريب السرعة يعتمد على النظام الاول ويعتمد على الطاقة المخزونة والموجودة والمتحررة في العضلات (ATP- PC) ،لذا فان القفز المتنوع والركض المستخدم تعتمد على هذا النظام الامر الذي ادى الى تطوير قوة اضافية وسرعة انفجارية واللتان تعتبران مهمتين في في العضلات العاملة في الركض السريع.

ويشير Sharkey (١٩٩٠) أن "القفز المتنوع من العوامل التى أدت الى زيادة القدرة الانفجارية للرجلين وخاصة فى مسابقات الوثب"[٢]، حيث دلت نتائج الأبحاث على أن التدريب البليومترك يعتبر طريقة مؤثرة وفعالة بغرض تحسين القوة وسرعة الحركة، حيث تسمح للجهاز العصبى بتنبيه أكبر عدد من الألياف العضلية المنقبضة وتحسين تتابع انقباضاتها مما يساهم فى إنتاج قوة أكبر، ويضيف أن هذا النوع من التدريب أصبح شائعا فى أوروبا وأمريكا. ويتضح مما سبق أن استخدام القفز المتنوع تعتبر عاملا فعالا فى مسابقة الوثب الطويل التى يتطلب أدائها العمل على دمج أقصى قوة للعضلات مع أقصى سرعة للأداء لتحقيق درجة عالية من صفة القدرة فى الأداء خاصة إذا ما كانت القدرة الانفجارية للرجلين هى إحدى الصفات المطلوب تنميتها .

٤ – ١ – ٤ مناقشة نتائج المتغيرات الكينماتيكية :

ظهرت النتائج معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في نتائج المتغيرات الكينماتيكية ولصالح البعدي كما في الجدول (٥) وعند النظر إلى متغير "السرعة الأفقية لحظة الارتقاء" نجد أن المتسابق عند أدائه للارتقاء يحاول تحقيق أعلى ارتفاع عمودى ممكن حتى يتمكن من الحصول على الطيران لأعلى نقطة وهذا الأمر يحكمه متغيرين أساسيين أحدهما السرعة الأفقية وقوة الدفع والتى منها ينطلق المتسابق من الأرض لتحقيق مرحلة الطيران، هذا التطور ظهر نتيجة القفز المتنوع وباساليبها (الوثب العميق الافقي والعمودي)والمشابه الى اسلوب الارتقاء في الوثب الطويل، اذ أنه كلما زاد تعزيز قوة الدفع كلما ساعد المتسابق تحقيق أقصى ارتفاع عمودى أثناء مسار الطيران، حيث يؤكد باليستيروس والفاريز (١٩٩١) "أن الزيادة فى مسافة الوثب الطويل تحددها ثلاثة عناصر أساسية وهى السرعة الأفقية والسرعة العمودية وارتفاع مركز ثقل الجسم أثناء الارتقاء الذى يتأثر بالقوة

---

١ محمد عثمان : موسوعة العاب القوى ، تكنيك– تدريب – تعليم – تحكيم ، دار الفكرللنشر ، الكويت ١٩٩٠

2 Sharkey, B.J Physiology of Fitness, 3rd ., ed., Human Kinetics Books, Illinois, 1990,P

المؤثرة الناتجة من الارتقاء. "[1]أما بالنسبة لمتغير(زمن الطيران)ظهرت الفروق معنوية بين القبلي والبعدي ولصالح البعدي نتيجة ماتضمنته التدريبات المختلفة من تمارين قفز للاعلى والهبوط الى الاسفل من على الصناديق المختلفة الارتفاع مما ادت الى تطور زمن الطيران، اذ نرى "أنه كلما زاد الفرق بين ترك الأرض والهبوط زاد زمن طيران اللاعب للقيام بتحريك جسمه فى أوضاع مختلفة تناسب الحركة كالمشى او التعلق فى الهواء وبالتالى زادت فرصة حركته تحت تأثير المركبة الأفقية للسرعة، فتزيد بذلك المسافة الأفقية الإضافية التى تحققها مستوى الانطلاق"[2]، وهذا ماأكد عليه كل من طلحة حسام الدين ووفاء صلاح الدين وآخرون(١٩٩٨). ويوضح بسطويسي (١٩٩٧) "أن اختبار وسيلة التدريب يتوقف على تشخيص وتوصيف الأداء المهارى توصيفا دقيقا يحدد دور القوة العضلية كمتغير بدنى أساسى فى هذا الأداء وأسلوب تدريب القوة الخاصة بالأداء ينطلق من الخصائص الكينماتيكية والديناميكية لأداء المهارى كقاعدة أساسية لاختيار وسيلة التدريب وبناء التمرينات المستخدمة سواء من حيث الشكل أو من حيث مقادير المقاومات وإيقاع الأداء وعدد مرات التكرار وما إلى ذلك من مواصفات فنية لبناء التدريب التخصصى"[3].

ويرى الباحث أن التعرف على نتائج تطوير القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين باستخدام الاختبارات البدنية المعتادة قد لا يعطى مؤشرا كافيا عن إمكانية المتسابق فى توظيف هذا التطور البدنى عند أدائه للمسابقة، لذا فإنه يمكن استخدام بعض الدلالات الميكانيكية التى تعبر عن تطوير مستوى الأداء (السرعة الأفقية – الارتفاع العمودى – زمن الطيران) عند أدائه للمهارة كمحك للدلالة على مدى تطور القدرة الانفجارية للرجلين وكذلك قدرة المتسابق فى توظيف هذا الجهد فى تحسين مستوى الإنجاز الرقمى .

٥– الاستنتاجات والتوصيات

٥ –١ الاستنتاجات :

من خلال النتائج استنتج الباحثون مايأتي:

١– القفز المتنوع باسلوب الوثب العميق (الافقي – العمودي) كان لها تاثر واضح في تطوير القدرة العضلية للرجلين.

١–باليستيروس، الفاريز أسس ومبادئ التعليم والتدريب فى ألعاب القوى، الاتحاد الدولى لألعاب القوى، مركز التنمية الإقليمى بالقاهرة، ترجمة عثمان رفعت، محمود فتحى ١٩٩١م، ص ٢٩٧.

٢–طلحة حسين حسام الدين واخرون، الموسوعة العلمية فى التدريب الرياضى، القوة – القدرة – تحمل القوة – المرونة – مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٧م.

٣ –بسطويسي احمد : سباقات المضمار ومسابقات الميدان، تعليم – تكنيك – تدريب ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ط١ ، ١٩٩٧ ، ص ٣٢٧ – ٣٢٨

٢- القفز المتنوع باسلوب الوثب العميق (الافقي – العمودي) كان لها تاثر واضح في تطوير متغيرات (السرعة القصوى وزمن الطيران والسرعة الافقية) مما ادى الى تطوير مستوى الانجاز

٣- القفز المتنوع المشابهه للاداء اثرت على متغيرات الدراسة في تطوير الاتجاز

٥ – ٢ التوصيات :

يوصي الباحثون :

١- ضرورة استخدام القفز المتنوع وباساليب القفز المختلفة في فعاليات القفز والوثب

٢- ضرورة استخدام القفز المتنوع وباساليب القفز المختلفة في فعاليات الاركاض السريعة وذلك ماتتطلبه من قوة وسرعة

٣- ضرورة استخدام القفز المتنوع وباساليب القفز المختلفة في فعاليات ضرورة استخدام القفز المتنوع و باساليب القفز المختلفة في فعاليات الالعاب الفرقية (كرة السلة والطائرة واليد والقدم)

المصادر

١ – .باليستيروس، الفاريز أسس ومبادئ التعليم والتدريب فى ألعاب القوى، الاتحاد الدولى لألعاب القوى، مركز التنمية الإقليمى بالقاهرة، ترجمة عثمان رفعت، محمود فتحى ١٩٩١.

٢ –.طلحة حسين حسام الدين واخرون، الموسوعة العلمية فى التدريب الرياضى، القوة – القدرة – تحمل القوة – المرونة – مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٧.

٣- بسطويسي احمد : سباقات المضمار ومسابقات الميدان، تعليم– تكنيك – تدريب، دار الفكر العربي، القاهرة، ط١، ١٩٩٧.

٤ – مهدي كاظم علي: دراسة مقارنة لبعض الاساليب المستخدمة لتنمية القوة المميزة بالسرعة في انجاز الوثبة الثلاثية، بحث منشور في مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، العدد العاشر، ١٩٩٥

٥ – محمد رضا ابراهيم : تاثير تمارين القفز المختلفة على تحسين القوة القصوى الثابتة والقوة المميزة بالسرعة ، بحث منشور، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ١٩٩٤

٦ – محمد عثمان : موسوعة العاب القوى ، تكنيك– تدريب – تعليم – تحكيم ، دار الفكرللنشر ، الكويت ١٩٩٠

٧ – محمد رضا المدامغة: التطبيق الميداني لنظرياتوطرائق التدريب الرياضي ،دار الكتب والوثائق ، بغداد ، ٢٠٠٨،ص٦٤٣.

8-Sharkey, B.J Physiology of Fitness, 3rd ., ed., Human Kinetics Books, Illinois, 1990.

9- George, D Crash Training to state Championship, Track Coach, Formerly Track Technique, Noo.147, Spring, 1999.

ملحق (١) يبين البرنامج التدريبي

الأسبوع	التمارين	الوحدة التدريبية	التكرار	الراحة بين التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع
١	تمارين القفز على الكاحلين .التكرار	الأولى	١٢×٣	٤٠ – ٩٠ ثانية	٢ – ٣	٣ – ٥ دقيقة
	القفز العمودي التكرار في المكان		١٠×٣	٤٠ – ٩٠ ثانية	٢ – ٣	٣ – ٥ دقيقة
	القفز على الحواجز بمقدمة القدم(القفز على الأمشاط(٦) حواجز بارتفاع (٥٠)سم	الثانية	١٠×٣	٤٠ – ٩٠ ثانية	٢ – ٣	٣ – ٥ دقيقة
٢	تمارين القفز على الكاحلين .(مع التركيز على طول فترة التوقف في الهواء)	الأولى	١٠×٣	٤٠ – ٩٠ ثانية	٢ – ٣	٣ – ٥ دقيقة
	القفز العمودي.(مع التركيز على طول فترة التوقف في الهواء وزيادة السرعة بين القفزات)	الثانية	١٠×٣	٤٠ – ٩٠ ثانية	٢ – ٣	٣ – ٥ دقيقة
٣	القفز على الموانع بمقدمة القدم (القفز على الأمشاط(ارتفاع ٦٠ سم) مع التركيز على زيادة المسافة. من٤–٨ مرة	الأولى	١٠×٣	٤٠ – ٩٠ ثانية	٢ – ٣	٣ – ٥ دقيقة
	قفز مزدوج بالرجلين معا من الارض الى الصندوق ارتفاع (٦٠ – ٨٠ سم)	الثانية	١٠×٣	٤٠ – ٩٠ ثانية	٢ – ٣	٣ – ٥ دقيقة
٤	تمارين القفز مع ثني الركبتين.مع التركيز على رفع الكعب لمستوى الركبة.	الأولى	١٠×٣	٤٠ – ٩٠ ثانية	٢ – ٣	٣ – ٥ دقيقة
	القفز الجانبي على الموانع مع التركيز على زيادة المسافة بين القفزات 8-4) مرة	الثانية	١٠×٣	٤٠ – ٩٠ ثانية	٢ – ٣	٣ – ٥ دقيقة
٥	تمرين لقوة القفز (القفز لأبعد مسافة ممكنة.	الأولى	١٠×٣	٤٠ – ٩٠ ثانية	٢ – ٣	٣ – ٥ دقيقة
	تمارين القفز مع ثني الركبتين مع التركيز على طول فترة التوقف في الهواء.	الثانية	١٠×٣	٤٠ – ٩٠ ثانية	٢ – ٣	٣ – ٥ دقيقة
٦	القفز الطويل المتكرر من الثبات.مع التركيز على طول القفزة وارتفاعها	الأولى	١٠×٣	٤٠ – ٩٠ ثانية	٢ – ٣	٣ – ٥ دقيقة
	القفز بقدم والنزول على القدم الاخرى مع الجري بين قفزة واخرى	الثانية	١٠×٣	٤٠ – ٩٠ ثانية	٢ – ٣	٣ – ٥ دقيقة
٧	القفز على ساق واحدة والهبوط على نفس الساق مع التركيز على تكرار القفزة على نفس الساق ولمسافة معينة (على صناديق مختلفة الارتفاع)	الأولى	١٠×٣	٤٠ – ٩٠ ثانية	٢ – ٣	٣ – ٥ دقيقة
	القفز من الثبات لكلتا القدمين بصورة متكررة	الثانية	١٠×٣	٤٠ – ٩٠ ثانية	٢ – ٣	٣ – ٥ دقيقة
٨	القفز على مقدمة القدم (الأمشاط) مع الركض السريع لمسافة ٣٠ – ٤٠ متر بعد القفز القفز الجانبي على الصناديق ثم الركض لمسافة ٣٠– ٤٠ متر بعد القفز	الأولى	١٠×٣	٤٠ – ٩٠ ثانية	٢ – ٣	٣ – ٥ دقيقة
	القفز بقدم والنزول على القدم الاخرى مع زيادة المسافة بين الخطوات	الثانية	١٠×٣	٤٠ – ٩٠ ثانية	٢ – ٣	٣ – ٥ دقيقة