

تأثير استخدام تدريبات القفز العميق على القوة الانفجارية والمستوي الرقمي لناشئي

الوثب الطويل

أ.د/ حمدي محمد علي

م.د/ أحمد عبدالمرضي عبدالعزيز

م.م / محمد عوض سعيد

مدخل ومشكلة البحث

تتميز مسابقات الميدان والمضمار بإرتباطها بنظريات وعلوم أخرى تعتمد عليها في تكوين المعارف والمعلومات المختلفة ، لذا تعد مسابقات الميدان والمضمار محصلة ذلك المزيج المترابط من النظريات والمعلومات المختلفة . فأهم أسباب إرتباط مسابقات الميدان والمضمار بالعلوم الأخرى ترجع إلى أن هذا العلم يهدف إلى الإرتقاء بتطوير الأداء الفني للرياضي بعدة عوامل بعضها يرتبط بالعوامل الفسيولوجية والمورفولوجية وبعضها يرتبط بالعوامل البدنية والميكانيكية لتحسين مستوى اللاعبين وبالأخص المسابقات التي تحتاج إلى أداء فني عالي مثل مسابقة الوثب الطويل (١٤)

كما أن رياضة العاب القوى من الرياضيات التي تترجم وتعكس بأسلوب موضوعي مدى تقدم الرياضة باعتبارها تتميز بموضوعية تقييم الإنجاز البشري في صورة المستويات الرقمية من أزمنة في مسابقات الجرى والمشى وإلى مسافات في مسابقات الوثب والرمي وإلى نقاط في المسابقات المركبه (٣ : ١)

وتحتل مسابقة الوثب الطويل مكانة بارزة بين مسابقات الميدان ، وعلى الرغم من سهولة الأداء الفني لهذه المسابقة إلا أنها تعد من أصعب السباقات التي يمكن أن يتقدم فيها المتسابق رقمياً نظراً للتحديات التي يواجهها أثناء الأداء ، حيث يجب أن يقوم المتسابق في لحظة الإرتقاء بتحويل السرعة الأفقية لمركز الثقل إلى سرعة عمودية وللأمام بأقل فقد ممكن في السرعة المكتسبة من الإقتراب وهذا يتطلب الاهتمام بالقوة الانفجارية لأنها تعد من أهم عناصر اللياقة البدنية تأثيراً في الوثب الطويل وخاصة لحظة الإرتقاء . (١١ : ١)

ويتفق كلاً من بسطوسي أحمد " (١٩٩٧ م) " وعبد الرحمن زاهر (٢٠٠١ م) على أن القوة الانفجارية من القدرات البدنية الخاصة بمتسابقى الوثب الطويل . (٣ : ١٥) (٢٧٣ : ٨) ويشير " محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين (٢٠٠١ م) إلى أن القوة الانفجارية تعتبر من أكثر المكونات أهمية بالنسبة للأداء الحركي في العديد من الأنشطة الرياضية مثل الوثب الطويل .

ويذكر محمد صبحي حسانين (٢٠٠٤ م) أن القوة الانفجارية مكون مركب فهي مزيج من القوة العضلية والسرعة ، وقد يتبادر إلى الذهن أن الفرد الذي يتمتع بالقوة العضلية والسرعة يستطيع في كل الأحوال أن يحقق أرقاماً مرتفعة في اختبارات القوة الانفجارية . هذا قول قد لا يواكبه الصواب في كل الأحوال ، وقد يكون صحيحاً في بعض الأحوال ، والمقصود هو أن توافر مكوني القوة العضلية والسرعة ضرورة حتمية لإخراج القوة الانفجارية ، ولكن وجودهما فقط لا يعني بالضرورة نتائجاً عالياً في القوة الانفجارية ، إذ يتوقف ذلك على قدرة الفرد على إدماج هذين المكونين وإخراجهما في قالب واحد . (١٢ : ٣٨٦)

ويشير السيد عبد المقصود (١٩٩٧ م) إلى أن القوة الانفجارية تتأثر بنوعية الخلط الذي يتم تكوينه من قدرات القوة والسرعة والتي تتناسب مع نوع النشاط الممارس . (٢ : ٢٢)

ويرى عادل عبد البصير (١٩٩٩ م) أن القوة الانفجارية تلعب دوراً هاماً كإحدى الصفات الأساسية لمكونات الإعداد البدني التي تميز الأنشطة الرياضية مثل الوثب الطويل .

كما أنه يشترط لتوافر القوة الانفجارية في الفرد يكون لديه درجة عالية من القوة العضلية ، درجة عالية من السرعة ، درجة عالية من المهارة الحركية لإدماج القوة العضلية بالسرعة . (٥ : ٩٨،٩٩)

وعرفها تامر عويس الجبالي (٢٠٠٩م) على أنها القوة في السرعة ولايشترط توافر القوة القصوى لاتمام التدريبات فيكفي فقط توافر قدر معين من القوة العضلية حسب متطلبات الأداء (٨ : ١٧)

فالوثب العميق Depth jump يعتبر هو أكثر التمارين البليومترية أهمية فالوثب العميق يتطلب حركة غاية في القوة والسرعة حيث أنه يبدأ في الهبوط من فوق الصندوق حتى يلامس الأرض بقدميه معاً أو بقدم واحدة ثم يدفع الأرض بقوة بمجرد ملامسته لها ليندفع إلى أعلى ما يمكن أو إلى الصندوق الثأني وهذا النوع من التدريب مهم جداً لتدريب الجهاز العصبي العضلي على سرعة رد الفعل لإطالة العضلة الناتجة أثناء مرحلة الهبوط والغرض من هذا التمرين هو تدريب العضلة على أن يحدث لها تقصير سريع مع إحداث أقصى قوة ممكنة . (٧ : ١٢)

يشير السيد عبدالمقصود (١٩٩٧) إلى أن الإنجاز في كثير من الأنشطة الرياضية تتحدد تبعاً لمستوى القدرة (٢ : ١٥)

ومن خلال عمل الباحث كمدرّب لاحظ أن هناك فجوة كبيرة بين الأرقام المحلية والأرقام العربية والافريقية ومن ثم العالمية والأولمبية . حيث وصلت الأرقام العالمية في هذا القرن إلى مستوى لم يكن يتوقع في الماضي القريب الوصول إليه وذلك نظراً إلى اتباع المدربين الطرق التقليدية في التدريب وعدم الاهتمام بالطرق الحديثة وبالرغم من القيام بالعديد من الأبحاث العلمية التي تناولت

أسباب وجود هذا التدهور استمرت تلك الفجوة بالرغم من أنتظام اللاعبين فى التدريب ولم يحدث الا تحسن نسبى فى الرقم المصرى وبعد ذلك التحسن البسيط بسيط جدا بالنسبة للتقدم الرقم الحادث فى كلا من الأرقام العربية والافريقية والعالمية والأولمبية ولاحظ الباحث أن الحاجة هنا إلى تنميه عنصر القوة الانفجارية نظرا للعدد الكبير من المراحل التى يجب أن تؤدى بقدرة عالية ، حيث أشار تامر عويس الجبالي (٢٠٠٩م) إلى أنه يمكن تحديد متطلبات لاعبي الوثب من خصائص قدره كالتالى قدره الجرى ، قدره الإرتقاء ، قدره الطيران ، قدره الهبوط (٨ : ١٢٦) ومن هنا يرى الباحث أن عنصر القوة الانفجارية هو أحد العناصر البدنية والأكثر تأثيرا على المستوى الرقى لسباق الوثب الطويل ، حيث أن الأنخفاض فى معدلات القوة الانفجارية يؤثر سلبا على المستوى الرقى وبناءً على ذلك فإن الهدف الرئيسى للبحث هو العمل على تنمية القوة الانفجارية لدى لاعبي الوثب الطويل وذلك عن طريق تصميم برنامج تدريبي

هدف البحث :

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات القفز العميق ومعرفة تأثيره على كلاً من :

١. مستوى القوة الانفجارية لناشئي الوثب الطويل

٢. المستوى الرقى لناشئي الوثب الطويل

فروض البحث :

١. توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البينى والقياس البعدى فى القوة

الانفجارية لناشئي الوثب الطويل ولصالح القياس البعدى

٢. توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البينى والقياس البعدى فى المستوى

الرقى لناشئي الوثب الطويل ولصالح القياس البعدى

مصطلحات البحث

القوة الانفجارية

ويعرفها طحلة حسام الدين (١٩٩٧م) بأنها وصول الإنقباض لأقصى قيمة له فى الزمن المتاح

له . (٩ : ١٧٠)

إجراءات البحث

منهج البحث

إستخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك بإستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة بأسلوب القياس (القبلي - البيني - البعدى) وذلك لمناسبته لطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث

يتكون مجتمع البحث من لاعبي الوثب الطويل بالمشروع القومي للموهبة والبطل الأولمبي تحت (٢٠) سنة بإستاد بنها الرياضي والبالغ عددهم ١١ لاعب
عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغت حجم العينة ٧ لاعبين بالمشروع القومي للموهبة والبطل الأولمبي بإستاد بنها الرياضي حيث قام الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي علي (٦) لاعبين وتم تطبيق الدراسة الاستطلاعية علي لاعب واحد

جدول (١)

توصيف العينة

المنهج	مجتمع البحث	عينة البحث الأساسية	عينة البحث الاستطلاعية	إجمالي العينة
التجريبي	١١	٦	١	٧

جدول (٣)

التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث في متغيرات
(الطول- الوزن- العمر الزمني - العمر التدريبي)

ن = ٧

المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	السنتمتر	١٧٠.٤٥	١.٧١	١.٧٥٢	٠.٩٩٧
الوزن	الكيلوجرام	٦٤.٨١	٦٥.٠٠	٣.٧٣٦	٠.٠٩٠
العمر الزمني	السنة	١٧.٤٥	١٧.٤	٠.٣٢١	٠.٢٩٦
العمر التدريبي	سنة	٣.٦٧	٣.٧	٠.٠٧٨	٠.٥٧٤

يتضح من جدول (٣) إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في متغيرات (الطول- الوزن- العمر الزمني - العمر التدريبي) حيث إنحصرت قيم معاملات الإلتواء ما بين (± 3) ، مما يشير إلى تجانس أفراد عينة البحث في تلك المتغيرات

وسائل و أدوات جمع البيانات

حتى يتسنى للباحث الحصول على بيانات تتصف بالدقة ، فقد إستعان الباحث بالأجهزة والأدوات التالية :-

المسح المرجعي :

قام الباحث بعمل مسح مرجعي للمراجع والبحوث العلمية المرتبطة بموضوع البحث في كليات التربية الرياضية والشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت) وذلك بهدف :

- إعداد وتجهيز الإطار النظري للبحث.
- التعرف على أسس تصميم البرنامج التدريبي.
- التعرف على مدة تنفيذ البرنامج وزمن الوحدة التدريبية.
- تحديد أنسب وأفضل الإختبارات التي تتناسب مع طبيعة البحث.
- تحديد المرحلة العمرية لأفراد عينة البحث.
- تحديد أنسب تدريبات الصناديق المهارية والبدنية لهذه المرحلة العمرية

الاستمارات :

قام الباحث بالإطلاع على عدد من المراجع والدراسات السابقة وذلك بهدف بناء الاستمارات التالية :

استمارة تسجيل البيانات:

قام الباحث بإعداد استمارة لتسجيل البيانات الشخصية للناشئ وكذلك تسجيل نتائج القياسات البدنية والمستوى الرقوى للوثب الطويل ، هذا بالإضافة إلى السن، الطول، الوزن ، العمر التدريبي مرفق (١).

الأجهزة والأدوات المستخدمه في البحث :

- ميزان طبي إلكتروني.
- شريط قياس.
- صناديق مختلفة الإرتفاع .
- حفرة و ثب طويل
- أثقال

الإختبارات المستخدمة في البحث :

- إختبار ٣ حجات بالقدم اليمنى

- إختبار ٣ جولات بالقدم اليسرى.
- إختبار المستوى الرقوى .

قام الباحث بإجراء مسح مرجعى للإختبارات التى تم إستخدامها مع أفراد العينة قيد البحث وأستخدم إختبار الوثب من فوق ثلاث حواجز لتقنين إرتفاع الصناديق وقياس القوة الانفجارية بالإتفاق مع هيئة الإشراف
إختيار المساعدين

قام الباحث بالإستعانة خلال إجراء قياسات البحث وتطبيق برنامجه ببعض المساعدين سواء من الزملاء فى الكلية أو مدربين قد تم أحاطتهم علماً بأهداف البحث وأهميته وجميع المعلومات والقياسات الخاصة بالبحث لقياس الأزمنة والمسافات وكيفية إجرائها وكيفية إستخدام الأدوات والأجهزة

الدراسة الإستطلاعية

قبل البدء فى تطبيق البرنامج التدريبى قام الباحث بإجراء دراسة إستطلاعية وذلك على عدد (١) لاعب من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية يوم السبت الموافق ٢٠١٩/١٠/١٥

هدف الدراسة الاستطلاعية:

- التعرف على مدى مناسبة الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البرنامج وكيفية التعامل معها.
- تحديد الزمن الذي تستغرقه الإختبارات والقياسات قيد البحث .
- تدريب المساعدين.
- الوقوف على المعوقات التى قد تعترض أو تواجه تنفيذ البرنامج التدريبى .
- تحديد التكرارات المناسبة والزمن المستغرق لهذه التكرارات وكذا تحديد الشدة وفترات الراحة المناسبة للتدريبات الموضوعه فى البرنامج مع تأكد الباحث من قدرة أفراد العينة الإستطلاعية على طريقة أدائها.

نتائج الدراسة الإستطلاعية الثالثة

تم التحقق من جميع الإجراءات لتنفيذ تجربة سليمة وتفهم أفراد العينة للتدريبات الموضوعه فى البرنامج وطرق وصحة أدائها.

البرنامج التدريبى المقترح

تحديد هدف البرنامج التدريب المقترح

قد حدد الباحث هدف برنامجه التدريبى فى تحسين مستوى أداء الوثب الطويل من خلال تنمية القوة الانفجارية التى تؤثر فى الوثب الطويل.

يعتبر البرنامج التدريبي من أهم المتطلبات التي يقوم بها المدربون إذ بدونها لا يتم الإرتقاء بالمستوى سواء المهارى أو البدنى أو الرقى للاعبين ولذلك فيجب أن يبنى البرنامج التدريب تبعاً لإستجابة الفرد وبذلك يجب الأخذ فى الإعتبار قدرات اللاعبين المختلفة وكذلك إستجاباتهم البدنية والوظيفية حتى يمكن وضع الشدة والحجم وكذلك الراحة المناسبة لقدرات الفرد.

تحديد فترة تنفيذ البرنامج

بعد الاطلاع على العديد من البحوث والدراسات السابقة وذلك حتى يمكن تحديد أنسب فترة لتحقيق الهدف من البحث توصل الباحث الى أن برنامج التدريب البليومترى يظهر نتائج إيجابية بعد ٨ أسابيع وقد قام الباحث بتصميم البرنامج لمدة ٨ أسابيع وبواقع ٤ وحدات تدريبية أسبوعية.

تحديد إرتفاع الصناديق

إختبار تقنين إرتفاعات الصناديق

يتم وضع ثلاث حواجز تكون المسافة بين الحواجز ضعف إرتفاع الحاجز ويقوم المختبر بالقفز من فوق الثلاث حواجز مع لمس الأرض بينهم مرة واحدة بالقدمين وإذا تجاوز اللاعب الحواجز يتم زيادة إرتفاع الحواجز مع زيادة المسافة بين الحواجز لتكون ضعف إرتفاع الحاجز حتى يفشل اللاعب فى تجاوز الثلاث حواجز ويتم إعتبار آخر محاولة صحيحة هو أقصى إرتفاع يستطيع اللاعب تجاوزه ويتم تقنين إرتفاع الحاجز بناء على ذلك وبعد قيام الباحث بإجراء هذا الإختبار والتأكد من صدقه وثباته قام الباحث بتطبيق الإختبار على العينة الأساسية فوجد أن متوسط الإرتفاع الذى إستطاعت العينة أن تتجاوزه حوالى ٧٥سم إرتفاع الحاجز فأعتبر هذا الإرتفاع هو الشدة القصوى لهم وقام بتصميم خمس صناديق بحيث يكون عرضها ٥٠سم وإرتفاعها يبدأ من ٧٠% من أقصى شدة وحتى ٩٠% من أقصى شدة فكانت إرتفاعات الصناديق كالتالى

جدول (٧)

تحديد إرتفاعات الصناديق

الصناديق	طريق الحساب	الإرتفاع النهائى	الشدة
صندوق ١	$٧٥ * ٩٠ / ١٠٠ = ٦٧.٥$ سم	٦٨ سم	٩٠%
صندوق ٢	$٧٥ * ٨٥ / ١٠٠ = ٦٣.٧٥$ سم	٦٤ سم	٨٥%
صندوق ٣	$٧٥ * ٨٠ / ١٠٠ = ٦٠$ سم	٦٠ سم	٨٠%
صندوق ٤	$٧٥ * ٧٥ / ١٠٠ = ٥٦.٢٥$ سم	٥٧ سم	٧٥%
صندوق ٥	$٧٥ * ٧٠ / ١٠٠ = ٥٢.٥$ سم	٥٣ سم	٧٠%

وقد إستند الباحث على آراء مجموعة من الخبراء فى تحديد الشدد المناسبة لتنمية القوة الانفجارية



حيث يرى **ديفيد كوهين David Cohen** نقلاً عن **محمد سعد (٢٠٠٥م)** أن استخدام شدة ما بين ٦٠ : ٨٠ % من الشدة القصوى تعد مناسبة خلال البرنامج التدريبي البليومتري و قد تصل لدى بعض اللاعبين ذو المستوى العالي إلى ٩٠ % من أقصى مقدرة للاعب خلال البرنامج . (٣٣ : ١٨)

ويوضح **السيد عبد الحافظ (١٩٩٦م)** إن استخدام شدة تتراوح ما بين ٧٠ : ٩٠ % من الشدة القصوى تكون مناسبة خلال البرنامج التدريبي البليومتري لتنمية القوة الانفجارية (١ : ٢٥)

القياس القبلي

أجريت القياسات القبليّة على أفراد مجموعة عينة البحث لقياس المستوى الرقمي والقوة الانفجارية داخل إستاد بنها الرياضي وذلك يوم الأربعاء الموافق ١٩/١٠/٢٠١٦م وأجريت قياسات القوة التجربة الأساسية

قام الباحث بإجراء التجربة الأساسية وذلك بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح على أفراد مجموعة عينة البحث في الفترة من يوم السبت ٢٢/١٠/٢٠١٦م وحتى يوم الخميس ١٥/١٢/٢٠١٦م داخل صالة نادي بنها واستاد بنها الرياضي .

القياس البيني

قام الباحث بإجراء القياس البيني للمتغيرات قيد البحث في منتصف البرنامج وذلك يوم الأحد ١٧/١١/٢٠١٩م.

القياسات البعدية

أجريت القياسات البعدية على أفراد مجموعة عينة البحث وذلك باستخدام نفس الأدوات وبنفس الطريقة وفي نفس الظروف التي تم فيها القياس القبلي أجريت القياسات البعدية على أفراد مجموعة عينة البحث لقياس المستوى الرقمي والقوة الانفجارية داخل إستاد بنها الرياضي وذلك يوم الأحد الموافق ١٨/١٢/٢٠١٦م

المعالجات الإحصائية

قام الباحث باستخدام برنامج Spss للمعالجات الإحصائية وبرنامج Excel وذلك لإيجاد المعاملات الإحصائية المناسبة للبيانات الخاصة بالبحث وبعد تفريغ البيانات استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية لتفسير النتائج:-

المتوسط الحسابي الانحراف المعياري اختبار ولكسون النسب المئوية.

عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالفرض الأول

توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياس القبلي والقياس البيني والقياس البعدي في القوة الانفجارية لناشئ الوثب الطويل ولصالح القياس البعدي.

جدول ()

تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاث (القبلي . البيني . البعدي) في القوة الانفجارية قيد البحث .

ن=٦

الصفة	المتغيرات	وحدة القياس	مصدر البيانات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"
القوة الانفجارية	الوثب العريض	متر	بين القياسات	٠.٠٨٧	٢	٠.٠٤٤	٧.٣٣٣
			داخل القياسات	٠.٠٩٠	١٥	٠.٠٠٦	
			المجموع	٠.١٧٧	١٧		
	الوثب من فوق الحواجز	سم	بين القياسات	٤١١.١١	٢	٢٠٥.٥٥٦	١١.٥٦٢
			داخل القياسات	٢٦٦.٦٦	١٥	١٧.٧٧٨	
			المجموع	٦٧٧.٧٧	١٧		
	٣ حجرات بالقدم اليمنى	متر	بين القياسات	٠.٤٣١	٢	٠.٢١٥	١٠.٢٣٨
			داخل القياسات	٠.٣٢٢	١٥	٠.٠٢١	
			المجموع	٠.٧٥٢	١٧		
	٣ حجرات بالقدم اليسرى	متر	بين القياسات	٠.٢٨٧	٢	٠.١٤٣	٥.٢٩٦
			داخل القياسات	٠.٣٩٩	١٥	٠.٠٢٧	
			المجموع	٠.٦٨٦	١٧		

• * قيمة " ف " عند مستوي معنوية ٠.٠٥ = ٣.٦٨

يبين جدول (١٩) وجود فروق معنوية وذات دلالة إحصائية بين نتائج قياسات البحث الثلاثة (القبلي . البيني . البعدي) في القوة الانفجارية حيث كانت قيمة ف المحسوبة تتراوح ما بين ٥.٢٩٦ كأقل قيمة و ١١.٥٦٢ كأكبر قيمة وجميعها أكبر من قيمة ف الجدولية التي تساوي ٣.٦٨ وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما دعى الباحث إلى إيجاد أقل فرق معنوي L.S.D للمتغيرات ذات الدلالة الإحصائية .

جدول ()

دلالة الفروق بين قياسات البحث الثلاث (القبلي - البيني - البعدى) فى متغير القوة الانفجارية قيد البحث .

ن = ٦

الصفة	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	القياسات	فروق المتوسطات		
					القياس القبلى	القياس البينى	القياس البعدى
القوة الانفجارية	الوثب العريض	متر	٢.١٣٣	القياس القبلى	٠.٠٤٦٥	٠.١٦٥٥ *	
			٢.١٦٦	القياس البينى	٠.١١٩٠ *		
			٢.٢١١	القياس البعدى			
	الوثب من فوق الحواجز	سم	٧٣.٣٣	القياس القبلى	٥.٠٠	١١.٦٦٦ *	
			٧٨.٣٣	القياس البينى	٦.٦٦٦ *		
			٨٥.٠٠	القياس البعدى			
	٣ حجلات بالقدم اليمنى	متر	٨.١٥	القياس القبلى	٠.٢٢٠ *	٠.١٤٤	
			٨.٣٧	القياس البينى	٠.٣٦٤ *		
			٨.٥١	القياس البعدى			
	٣ حجلات بالقدم اليسرى	متر	٨.٢١	القياس القبلى	٠.٢١٠	٠.٠٨٢	
			٨.٤١	القياس البينى	٠.٢٩٢ *		
			٨.٤٩	القياس البعدى			

يتضح من الجدول () وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلى والقياس البعدى وبين متوسط القياس البينى والقياس البعدى فى إختبارى الوثب العريض والوثب من فوق الحواجز ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلى والقياس البينى وبين متوسط القياس القبلى والقياس البعدى فى إختبار ٣ حجلات بالقدم اليمنى ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلى والقياس البعدى فى إختبار ٣ حجلات بالقدم اليسرى .

يبين جدول (١٩، ٢٠) والأشكال من (٧، ١٠) وجود فروق معنوية وذات دلالة إحصائية بين نتائج قياسات البحث الثلاثة (القبلى - البيني - البعدى) فى القوة الانفجارية حيث كانت قيمة ف المحسوبة تتراوح ما بين ٥.٢٩٦ كأقل قيمة و ١١.٥٦٢ كأكبر قيمة وجميعها أكبر من قيمة ف الجدولية التى تساوى ٣.٦٨ وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥ .

ويرجع الباحث التطور الذى حدث فى إختبار الوثب العريض والوثب من فوق الحواجز و ٣ حجلات بالقدم اليمنى واليسرى إلى تحسن القوة الانفجارية بسبب إستخدام الصناديق متدرجة الإرتفاع حيث أنها إحدى طرق التدريب البليومتري بل انها تعتبر أهم طرق التدريب البليومتري وتستخدم فى التدريب العميق وإستخدام الصناديق مختلفة الإرتفاع بشدة تتراوح بين ٧٠% : ٩٠% أدى إلى تحسن القوة الانفجارية وكان يحتوى البرنامج على مجموعة من الصفات البدنية التى أثرت على القوة الانفجارية وتأثرت بها

وهذا يتفق مع ما أشار إليه تامر عويس الجبالي (٢٠٠٩ م) إلى أنه من أفضل الطرق لتنمية القدرة العضلية للمبتدئين هو استخدام الصناديق مختلفة الارتفاعات وهذا يتفق مع نتائج كلاً من مهدي كاظم على (٢٠٠٥ م) ووفاء على محمد مبروك (٢٠١٢ م) حيث أدى استخدام الصناديق إلى تحسن القوة الانفجارية كما يرى الباحث أن تحسن القوة الانفجارية أدى إلى تطور السرعة حيث أن السرعة ترتبط بالقوة بشكل كبير كما أن تحسن السرعة أدى إلى تطور القوة الانفجارية وهذا يتفق مع ما أشار إليه بسطويسي احمد (١٩٩٩ م) نظراً لارتباط السرعة بالقوة المميزة بالسرعة ارتباطاً كبيراً حيث يرى أن تحسن مستوى القوة الانفجارية يساعد على تطور السرعة الانتقالية.

وهذا ما أكده "حنفي مختار" (١٩٨٨ م) إلى أنه لتنمية السرعة يكون التدريب على السرعة بالأداء بالسرعة القصوى ولمسافات قصيرة نوعاً ما وأن تنمية القوة الانفجارية يؤدي إلى تحسين السرعة. وهذا يتفق مع ما أشار إليه "الإتحاد الدولي" (٢٠٠٣ م) إلى أن تنمية السرعة تكون بالتدريب على الرشاقة والمرونة وأن تنمية القوة الانفجارية يؤدي إلى تحسين السرعة وهذا يتفق مع ما أشار إليه "محمد عثمان" (١٩٩٠ م) إلى أن تنمية السرعة تكون باستخدام تدريبات التدرج في السرعة وتدريب الأثقال وتدريب الوثب المختلفة بقدم واحدة والوثب العمودي بالقدمين (تدريب القوة الانفجارية) وبذلك يتضح أن تدريبات القوة الانفجارية لها تأثير إيجابي على الصفات البدنية الأخرى.

عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالفرض الثاني

توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياس القبلي والقياس البيني والقياس البعدي في المستوي الرقمي لناشئ الوثب الطويل ولصالح القياس البعدي.

جدول (١)

تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاث (القبلي - البيني - البعدي) في المستوى الرقمي للوثب الطويل قيد البحث .

ن = ٦

م	المتغيرات	وحدة القياس	مصدر البيانات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"
١	المستوى الرقمي	متر	بين القياسات	٠.٠٧٥	٢	٠.٠٤٣٧	١٠.٩٢٥
			داخل القياسات	٠.٠٥٤	١٥	٠.٠٠٤	
			المجموع	٠.١٢٩	١٧		

* قيمة " ف " عند مستوي معنوية ٠.٠٥ = ٣.٦٨

يبين جدول () وجود فروق معنوية وذات دلالة إحصائية بين نتائج قياسات البحث الثلاثة (القبلي . البينى . البعدى) فى المستوى الرقى للوثب الطويل حيث كانت قيمة ف المحسوبة ١٠.٩٢٥ وهى أكبر من قيمة ف الجدولية التى تساوى ٣.٦٨ وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما دعى الباحث إلى إيجاد أقل فرق معنوى L.S.D

جدول (٢٢)

دلالة الفروق بين قياسات البحث الثلاث (القبلي . البينى . البعدى) فى المستوى الرقى للوثب الطويل قيد البحث .

ن = ٦

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	فروق المتوسطات		
				القياسات	القياس القبلى	القياس البعدى
١	المستوى الرقى	متر	٥.٧٦٥	القياس القبلى	٠.٠٥٨٣	*٠.١٥٦٦
			٥.٨٢٣	القياس البينى		*٠.٠٩٨٣
			٥.٩٢١	القياس البعدى		

يتضح من الجدول (٢٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلى والقياس البعدى وبين متوسط القياس البينى والقياس البعدى فى المستوى الرقى للوثب الطويل.

يبين جدول () وجود فروق معنوية وذات دلالة إحصائية بين نتائج قياسات البحث الثلاثة (القبلي . البينى . البعدى) فى المستوى الرقى للوثب الطويل حيث كانت قيمة ف المحسوبة ١٠.٩٢٥ وهى أكبر من قيمة ف الجدولية التى تساوى ٣.٦٨ وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥

ويرجع الباحث التطور الذى حدث فى المستوى الرقى إلى تحسن كلاً من السرعة والقوة الانفجارية والرشاقة حيث أنها العناصر البدنية الأساسية المسؤلة عن تطور المستوى الرقى فى الوثب الطويل وحيث أن القوة الانفجارية هى العنصر رقم واحد المسؤل عن الإرتقاء

وهذا يتفق مع سامى عبد المنعم البيومى (١٩٩٨ م) أن الصفات البدنية الخاصة بمتسابقى الوثب الطويل هي كالاتي : ٦٠ % قوة وسرعة و ١٠ % تحمل و ٢٠ % توافق و ١٠ % مرونة وهذا يتفق مع كلاً من بسطويسى احمد (١٩٩٧ م) وروجرز rogers (٢٠٠٠ م) إن مرحله الإرتقاء من وجهه نظر البيوميكانيكيه تعتبر من أصعب المراحل الفنية حيث يتم تغير حجم واتجاه كلا من القوة والسرعة معا اثناء الإرتقاء ويتطلب ذلك من اللاعب قدراً من القوة المميزه بالسرعة وتوظيفها طبقاً للاداء الحركى للإرتقاء



حيث يؤكد كلاً من محمد عثمان (١٩٩٠ م) وبسطويسي أحمد (١٩٩٧ م) على أن صعوبة الوثب الطويل تقع في مدى استخدام الوثاب للسرعة القصوى التي اكتسبها في مرحلة الاقتراب وذلك لحظة الارتقاء أهم مرحلة وذلك لحظة الارتقاء . (١٣ : ٣٣٧) (٣ : ٣٠٩)
حيث يذكر محمد عثمان (١٩٩٠ م) أن مرحلة الارتقاء لها أهميتها النسبية في التأثير على مسافة الوثب حيث تعتبر مرحلة الارتقاء من أهم المراحل المؤثرة في إنجاز مسافة الوثب وقد أشارت التجارب الحديثة إلى أن مستوى الوثب يتحدد بنسبة ٣/١ من خلال قوة وسرعة الارتقاء . وهذا يتفق مع نتائج كلاً من مهدي كاظم على (٢٠٠٥م) ووفاء على محمد مبروك (٢٠١٢م) ، أحمد محمد عبدالله (٢٠٠٣م) ، شيرين حسن عبد الفتاح (٢٠١١م) حيث أدى إستخدام البرنامج التدريبي إلى تحسن المستوى الرقي للوثب الطويل

المراجع

المراجع العربية

١. السيد عبد الحافظ علي(١٩٩٦م) : تأثير استخدام التدريب البلومتركس على الإنجاز الرقي في السباحة، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية.
٢. السيد عبد المقصود (١٩٩٧م) : تدريب وفسولوجيا القوة ، مركز الكتاب والنشر، القاهرة
- السيد عبد المقصود(١٩٩٧م) : نظريات التدريب الرياضي وفسولوجيا القوة ، ط١ ، مركز الكتاب والنشر ، القاهرة
٣. بسطويسي أحمد بسطويسي (١٩٩٧م):مسابقات المضمار ومسابقات الميدان ط١، دار الفكر العربي ، القاهرة .
٤. عبد الرحمن عبد الحميد زاهر(٢٠٠١م): فسولوجيا مسابقات الوثب والقفز مركز الكتاب للنشر.
٥. عادل عبد البصير(١٩٩٩م): التدريب الرياضي، التكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، القاهرة
٦. للبنين، جامعة حلوان



٧. عزيزة محمد عفيفي السيد (٢٠٠٢) اثر استخدام التدريب البليومترى والتدريب العقلى على الاحساس بالامان النفسى والقدرات الحركية الخاصة بسباق ٤٠٠م حواجز رسالة دكتوراة (غير منشورة) كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.

٨. تامر عويس الجبالى (٢٠٠٩م) : القدره فى الانشطه الرياضيه ، دار الفكر العربى.

٩. طلحة حسام الدين واخرون (١٩٩٧م) : الموسوعة العلمية فى التدريب الرياضى الجزء الاول مركز الكتاب للنشر

١٠. محمد سعد محمد (٢٠٠٥م): تأثير التدريبات البليومترية علي تطوير الرشاقة الخاصة وعلاقتها بتطوير مستوي أداء الكاتا لدي ناشئ الكاراتية مرحلة من ١٢-١٤ اسنة رسالة دكتوراة (غير منشورة) كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية

١١. مهدي كاظم على (٢٠٠٥م) : تأثير إستخدام صندوق متعدد الأرتفاعات لتنمية صفة القوة المميزة بالسرعة علي إنجاز الوثب الطويل، بحث منشور ، مجلة التربية الرياضية ،المجلد الرابع عشر ،العدد الثانى ، جامعة بغداد

١٢. محمد صبحي حسنين (٢٠٠٤ م) القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضية، الجزء الأول، ط٦، دار الفكر العربى (القاهرة).

١٣. وحيد عبد الغفار (٢٠٠٢م) : تأثير استخدام لوحة ارتقاء تدريبية على مسافة الوثب الطويل للمبتدئين ، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية التربية الرياضية ، طنطا

مراجع شبكة المعلومات

<http://www.iraqacad.org/Lib/atheer/atheer.htm>