تأثير إستخدام تدريبات القفز العميق علي القوة الإنفجارية والمستوي الرقمي لناشئي الوثب الطويل

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 والمضمارمحصلة 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 الفنى للرياضي بعدة عوامل بعضها يرتبط بالعوامل الفسيولوجية والمورفولوجية وبعضها يرتبط بالعوامل البدنية والميكانيكية لتحسين مستوى اللاعبين وبالأخص المسابقات التي تحتاج إلى أداء فنى عالي مثل مسابقة الوثب الطويل (١٤)

كما أن رياضة العاب القوى من الرياضيات التى تترجم وتعكس بأسلوب موضوعى مدى تقدم الرياضة بإعتبارها تتميز بموضوعية تقييم الإنجاز البشرى فى صورة المستويات الرقمية من أزمنة فى مسابقات الجرى والمشى وإلى مسافات فى مسابقات الوثب والرمي وإلى نقاط فى 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 الإنفجارية 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 الإنفجارية من القدرات البدنية الخاصة بمتسابقي الوثب الطويل .(٣ :١٥) (٨: ٢٧٣)

ويشير " **محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين (٢٠٠١ م)** إلى أن القوة الإنفجارية تعتبر من أكثر المكونات أهمية بالنسبة للأداء الحركي في العديد من الأنشطة الرياضية مثل الوثب الطويل .

ويذكر **محمد صبحي حسانين (٢٠٠٤ م)** أن القوة الإنفجارية 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 الإنفجارية . 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 الإنفجارية ، ولكن وجودهما فقط لا يعني بالضرورة نتاجاً عالياً في القوة الإنفجارية ، 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 الإنفجارية 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 الإنفجارية تلعب دوراً هاما كإحدى الصفات الأساسية لمكونات الإعداد البدني التي تميز الأنشطة الرياضية مثل الوثب الطويل .

كما أنه يشترط لتوافر القوة الإنفجارية 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 فى السرعة ولايشترط توافر القوة القصوى لاتمام التدريبات فيكفى 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 فى القوة والسرعة حيث أنه يبدأ فى 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 الثأنى وهذا النوع من التدريب مهم جداً لتدريب الجهاز العصبى العضلى 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 فى كثير من الأنشطة الرياضية تتحدد تبعا لمستوى القدرة (٢ : ١٥)

ومن خلال عمل الباحث كمدرب لاحظ أن هناك فجوة كبيرة بين الأرقام المحلية والأرقام العربية والافريقية ومن ثم العالمية والأولمبية . حيث وصلت الارقام العالمية فى هذا القرن إلى مستوى لم يكن يتوقع فى الماضى القريب الوصول إليه وذلك نظرا إلى اتباع المدربين الطرق التقليدية فى التدريب وعدم الاهتمام بالطرق الحديثة وبالرغم من القيام بالعديد من الأبحاث العلمية التى تنأولت أسباب وجود هذا التدهور استمرت تلك الفجوة بالرغم من أنتظام اللاعبين فى التدريب ولم يحدث الا تحسن نسبى فى الرقم المصرى ويعد ذالك 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 الإنفجارية نظرا للعدد الكبير من المراحل التى يجب أن تؤدى بقدرة عالية ، حيث أشار **تامر عويس الجبالى(٢٠٠٩م)** إلى أنه يمكن تحديد متطلبات لاعبي الوثب من خصائص القدره كالتإلى قدره الجرى ، قدره الإرتقاء ، قدره الطيران ، قدره الهبوط. (٨ : ١٢٦)

ومن هنا يرى الباحث أن عنصر القوة الإنفجارية هو أحد العناصر البدنية والأكثر تأثيرا على المستوى الرقمى لسباق الوثب الطويل ، حيث أن الأنخفاض فى معدلات القوة الإنفجارية يؤثر سلبا على المستوى الرقمى وبناءًا على ذلك فإن الهدف الرئيسي للبحث هو العمل على تنمية القوة الإنفجارية لدى لاعبي الوثب الطويل وذلك عن طريق تصميم برنامج تدريبي

هدف البحث :

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبى بإستخدام تدريبات القفز العميق ومعرفة تأثيرة على كلاً من :

١. مستوى القوة الإنفجارية لناشئي الوثب الطويل
٢. المستوى الرقمى لناشئي الوثب الطويل

فروض البحث :

١. توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلى والقياس البينى والقياس البعدى فى القوة الإنفجارية لناشئي الوثب الطويل ولصالح القياس البعدى
٢. توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلى والقياس البينى والقياس البعدى فى المستوى الرقمى لناشئي الوثب الطويل ولصالح القياس البعدى

مصطلحات البحث

القوة الإنفجارية

ويعرفها **طحلة حسام الدين (١٩٩٧م)** بأنها وصول الإنقباض لأقصى قيمة له فى الزمن المتاح له . (٩: ١٧٠)

إجراءات البحث

منهج البحث

إستخدم الباحث المنهج التجريبى وذلك بإستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة بأسلوب القياس (القبلى – البينى – البعدى) وذلك لمناسبته لطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث

يتكون مجتمع البحث من لاعبي الوثب الطويل بالمشروع القومي للموهبة والبطل الأوليمبي 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 الأوليمبي 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 الإحصائى لأفراد عينة البحث في متغيرات

(الطول- الوزن- العمر الزمني – العمر التدريبى)

ن = ٧

المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	**السنتيمتر**	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 التدريبى	**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 التدريبى) حيث إنحصرت قيم معاملات الإلتواء مابين (±٣)، مما يشير إلى تجانس أفراد عينة البحث فى تلك المتغيرات

وسائل و أدوات جمع البيانات

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

المسح المرجعى :

قام الباحث بعمل مسح مرجعى للمراجع والبحوث العلمية المرتبطة بموضوع البحث فى كليات التربية الرياضية والشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت)

وذلك بهدف :

- إعداد وتجهيز الإطار النظري للبحث.
- التعرف على أسس تصميم البرنامج التدريبى.
- التعرف على مدة تنفيذ البرنامج وزمن الوحدة التدريبية.
- تحديد أنسب وأفضل الإختبارات التى 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 الرقمى للوثب الطويل ، هذا بالإضافة إلى السن، الطول، الوزن , العمر التدريبى مرفق (١).

الأجهزة والأدوات المستخدمه في البحث :

- ميزان طبى إلكترونى.
- شريط قياس.
- صناديق مختلفة الإرتفاع .
- حفرة وثب طويل
- أثقال

الإختبارات المستخدمة في البحث :

- إختبار ٣ حجلات بالقدم اليمنى
- إختبار٣ حجلات بالقدم اليسرى.
- إختبار المستوى الرقمى .

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 الإنفجارية 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 في تطبيق البرنامج التدريبي قام الباحث بإجراء دراسة إستطلاعية وذلك على عدد (١) لاعب من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية يوم السبت الموافق ٢٠١٩/١٠/١٥م

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 الموضوعة 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 الموضوعة فى البرنامج وطرق وصحة أدائها.

البرنامج التدريبي المقترح

تحديد هدف البرنامج التدريب المقترح

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

يعتبر البرنامج التدريبى من أهم المتطلبات التي يقوم بها المدربون إذ بدونها لا يتم الإرتقاء بالمستوى سواء المهارى أو البدنى أو الرقمى 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 واذا 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 أخر 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 كالأتى

جدول (٧)

تحديد إرتفاعات الصناديق

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

وقد إستند الباحث على أراء مجموعة من الخبراء فى تحديد الشدد المناسبة لتنمية القوة الإنفجارية

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 التدريبى البليومترى و قد

تصل لدى بعض اللاعبين ذو المستوى العالى 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 مناسبه خلال البرنامج التدريبى البليومترى لتنمية القوة الإنفجارية (١: ٢٥)

القياس القبلي

أجريت القياسات القبلية على أفراد مجموعة عينة البحث لقياس المستوى الرقمي والقوة الإنفجارية داخل إستاد بنها الرياضي وذلك يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٦/١٠/١٩م 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 ٢٠١٦/١٠/٢٢م وحتى يوم الخميس ٢٠١٦/١٢/١٥م داخل صالة نادي بنها واستاد بنها الرياضي .

القياس البينى

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

القياسات البعدية

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

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 ولككسون النسب المئوية.

عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالفرض الأول

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

جدول ()

تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاث (القبلى . البينى . البعدى) فى القوة الإنفجارية قيد البحث .

ن=٦

الصفة	المتغيرات	وحدة القياس	مصدر البيانات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"
القوة الإنفجارية	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 حجلات بالقدم اليمنى	متر	بين القياسات	٠.٤٣١	٢	٠.٢١٥	١٠.٢٣٨
			داخل القياسات	٠.٣٢٢	١٥	٠.٠٢١	
			المجموع	٠.٧٥٢	١٧		
	٣ حجلات 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 (القبلى . البينى . البعدى) فى القوة الإنفجارية حيث كانت قيمة ف المحسوبة تتراوح مابين 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 مما دعى الباحث إلى إيجاد أقل فرق معنوى L.S.D للمتغيرات ذات الدلالة الإحصائية .

جدول ()

دلالة الفروق بين قياسات البحث الثلاث (القبلى . البينى . البعدى) فى متغير القوة الإنفجارية قيد البحث .

ن= ٦

الصفة	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	القياسات	فروق المتوسطات		
					القياس القبلى	القياس البينى	القياس البعدى
القوة الإنفجارية	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 القبلي والقياس البعدى وبين متوسط القياس البينى والقياس البعدى فى إختبارى الوثب العريض والوثب من فوق الحاجز ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي والقياس البينى وبين متوسط القياس القبلى والقياس البعدى فى إختبار ٣ حجلات بالقدم اليمنى ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي 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 . البينى . البعدى) فى القوة الإنفجارية حيث كانت قيمة ف المحسوبة تتراوح مابين 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 و٣ حجلات بالقدم اليمنى واليسرى إلى تحسن القوة الإنفجارية بسبب إستخدام الصناديق متدرجة الإرتفاع حيث أنها أحدى طرق التدريب البليومتري بل انها تعتبر أهم طرق التدريب البليومترى وتستخدم فى التدريب العميق وإستخدام الصناديق مختلفة الإرتفاع بشدة تتراوح بين ٧٠٪ : ٩٠٪ أدى إلى تحسن القوة الإنفجارية وكان يحتوى البرنامج على مجموعة من الصفات البدنية التى أثرت على القوة الإنفجارية وتأثرت بها

وهذا يتفق مع ما أشار إليه **تامر عويس الجبالى(٢٠٠٩م)** إلى أنه من أفضل الطرق لتنمية القدرة العضلية للمبتدئين هو إستخدام الصناديق مختلفة الإرتفاعات

وهذا يتفق مع نتائج كلاُ من **مهدى كاظم على (٢٠٠٥م) ووفاء على محمد مبروك (٢٠١٢م)** حيث أدى إستخدام الصناديق إلى تحسن القوة الإنفجارية

كما يرى الباحث أن تحسن القوة الإنفجارية أدى إلى تطور السرعة حيث أن السرعة ترتبط بالقوة بشكل كبير كما أن تحسن السرعة أدى إلى تطور القوة الإنفجارية

وهذا يتفق مع ما أشار إليه **بسطويسي احمد (١٩٩٩م)** نظراً لارتباط السرعة بالقوة المميزة بالسرعة ارتباطاً كبيراً حيث يرى أن تحسن مستوى القوة الإنفجارية يساعد على تطور السرعة الانتقالية.

وهذا ما أكده "**حنفى مختار**"(١٩٨٨م) إلى أنه لتنمية السرعة يكون التدريب على السرعة بالأداء بالسرعة القصوى ولمسافات قصيرة نوعا ما وأن تنمية القوة الإنفجارية يؤدى إلى تحسين السرعة.

وهذا يتفق مع ما أشار إليه "**الإتحاد الدولى**"(٢٠٠٣م) إلى أن تنمية السرعة تكون بالتدريب على الرشاقة والمرونة وان تنمية القوة الإنفجارية يؤدى إلى تحسين السرعة

وهذا يتفق مع ما أشار إليه "**محمد عثمان** "(١٩٩٠م) إلى أن تنمية السرعة تكون باستخدام تدريبات التدرج في السرعة وتدريبات الأثقال وتدريبات الوثب المختلفة بقدم واحدة والوثب العمودي بالقدمين (تدريبات القوة الإنفجارية) وبذلك يتضح أن تدريبات القوة الإنفجارية لها تأثير إيجابى على الصفات البدنية الأخرى.

عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالفرض الثانى

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

جدول()

تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاث (القبلى . البينى . البعدى) فى المستوى الرقمى للوثب الطويل قيد البحث .

ن= ٦

م	المتغيرات	وحدة القياس	مصدر البيانات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"
١	المستوى الرقمى	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 (القبلى . البينى . البعدى) فى المستوى الرقمى 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 (القبلى . البينى . البعدى) فى المستوى الرقمى للوثب الطويل قيد البحث .

ن= ٦

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	القياسات	فروق المتوسطات		
					القياس القبلى	القياس البينى	القياس البعدى
١	المستوى الرقمى	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 القبلي والقياس البعدى وبين متوسط القياس البينى والقياس البعدى فى المستوى الرقمى للوثب الطويل.

يبين جدول () وجود فروق معنوية وذات دلالة إحصائية بين نتائج قياسات البحث الثلاثة (القبلى . البينى . البعدى) فى المستوى الرقمى 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 الرقمى إلى تحسن كلاً من السرعة والقوة الإنفجارية والرشاقة حيث أنها العناصر البدنية الأساسية المسؤلة عن تطور المستوى الرقمى فى الوثب الطويل وحيث أن القوة الإنفجارية هى العنصر رقم واحد المسؤل عن الإرتقاء

وهذا يتفق **مع سامى عبد المنعم البيومي (١٩٩٨ م)** أن الصفات البدنية الخاصة بمتسابقى الوثب الطويل هي كالآتي : ٦٠ % قوة وسرعة و١٠ % تحمل و٢٠ % توافق و١٠ % مرونة

وهذا يتفق مع كلاً من **بسطويسى احمد (١٩٩٧ م)** و**روجرز rogers**(٢٠٠٠م) إن مرحله الارتقاء من وجهه نظر البيوميكانيكيه تعتبر من أصعب المراحل الفنية حيث يتم تغير حجم

واتجاه كلا من القوه والسرعه معا اثناء الارتقاء ويتطلب ذلك من اللاعب قدراً من القوه المميزه بالسرعه وتوظيفها طبقا للاداء الحركى للارتقاء

حيث يؤكد كلاً من **محمد عثمان (١٩٩٠ م) وبسطويسي أحمد(١٩٩٧ م)** على أن صعوبة الوثب الطويل تقع في مدى استخدام الواثب 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 كلاُ من **مهدى كاظم على (٢٠٠٥م) ووفاء على محمد مبروك (٢٠١٢م)** , **أحمد محمد عبدالله (٢٠٠٣م)** , **شيرين حسن عبد الفتاح (٢٠١١م)** حيث أدى إستخدام البرنامج التدريبى إلى تحسن المستوى الرقمى للوثب الطويل

المراجع

المراجع العربية

١. **السيد عبد الحافظ علي(١٩٩٦م)** : تأثير استخدام التدريب البلومتركس على الإنجاز (الرقمي في السباحة، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية.

٢. **السيد عبد المقصود (١٩٩٧م) :** تدريب وفسيولوجيا القوه , مركز الكتاب والنشر, القاهرة

السيد عبد المقصود(١٩٩٧م) : نظريات التدريب الرياضي وفسيولوجيا 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):** فسيولوجيا 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 عفيفى السيد (٢٠٠٢)** اثر استخدام التدريب البليومترك 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 العربي.

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 ١٢-١٤سنة رسالة دكتوراة (غير منشورة) كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الأسكندرية

١١. **مهدى 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 حسانين (٢٠٠٤ م)** القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، الجزء الأول، ط٦، دار الفكر العربي (القاهرة.

١٣. **وحيد عبد الغفار (٢٠٠٢م) :** تاثير 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