



كلية التربية الرياضية للبنين  
قسم نظريات وتطبيقات  
مسابقات الميدان والمضمار

## ملخص البحث باللغة العربية

برنامج تدريبي في ضوء مؤشرات النشاط الكهربى للعضلات  
العاملة في مسابقة الوثب الثلاثى وتأثيره على قوة عضلات  
الطرف السفلى والمستوى الرقمى

بحث مقدم ضمن متطلبات الحصول على درجة  
الماجستير في التربية الرياضية

إعداد

أحمد سلامة عبد الحافظ شومان  
معيد بقسم نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار

إشراف

دكتور

أحمد فاروق أحمد ابراهيم  
مدرس دكتور بقسم نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان  
والمضمار بكلية التربية الرياضية  
للبنين - جامعة بنها

دكتور

حمدي محمد علي محمود  
أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات مسابقات  
الميدان والمضمار بكلية التربية الرياضية  
للبنين - جامعة بنها

٢٠١٨ هـ - ١٤٣٩ م

مقدمة البحث :

تعتبر مسابقات الميدان والمضمار هي عصب الدورات الاولمبية قديمها وحديثها ، فضلا عن انها تخلق للفرد التكامل البدنى والمهارى والنفسى والاخلاقى ، فمسابقات الميدان والمضمار من الانشطة المثيرة ذات الطابع التنافسى نظرا لما تظهره من قدرة المتسابق على الاداء بكفاءة عالية . وهى رياضة تتضمن عدة مسابقات تتأسس على الحركات الاساسية الطبيعية لانسان كالجرى والوثب والرمى ، وهذه المسابقات تختلف كل منها عن الاخرى في طريقة ادائها والخصائص البدنية التي يجب ان تتوفر في من يمارسها .

وتؤدى الممارسة المنتظمة الى التركيز على المجموعات العضلية التي تتطلبها طبيعة الاداء فى النشاط الممارس واهمال تدريب المجموعات العضلية المقابلة لها الى زيادة قوة العضلات العاملة بدون زيادة مماثلة فى قوة المجموعات العضلية المقابلة مما يعرضها لاجهاد متزايد نتيجة لاختلال التوازن فى القوة بين العضلة او العضلات العاملة والعضلة او العضلات المقابلة .

كما يشير "محمد جابر بريقع" و"خيرية ابراهيم السكرى" (٢٠٠٤م) أنه يمكن للميكانيكا الحيوية أن تساهم في تحسين التدريب من خلال تحديد المتطلبات البدنية والمهارية المطلوبة لأداء رياضة معينة وبشكل معين، ويمكن أن تساهم أيضاً في تحسين التدريبات الفنية بطرق عديدة، بإجراء تحليل بيوميكانيكي كفي للأداء الحقيقي بشكل يسمح بتحديد عيوب الأداء الفني، كما يمكنها أيضاً أن تساهم بشكل آخر في تحسين تدريب الأداء الفني وذلك بتحديد التدريبات والتمرينات التي تتشابه الى حد كبير مع نوع الأداء الفني الممارس للرياضة المعنية.

#### مشكلة البحث :

تعتبر مسابقة الوثب الثلاثى من المسابقات المركبة والصعبة والتي لا تجذب العديد من الممارسين نظراً للصعوبة المتمثلة فى التعليم والتدريب عليها، وحيث أن هذه المسابقة تمثل درجة عالية من الصعوبة فى الأداء مما أدى إلى قصور واضح فى قاعدة الممارسين لها وكان لذلك الأثر الواضح فى انحصار قاعدة الممارسين على عدد محدد، ومقارنة بين الرقم المصرى الحالى والرقم المؤهل لبطولات العالم والاولمبياد ، فنجد أن الرقم المصرى للرجال (١٦.٢٤م) والرقم المؤهل لبطولات العالم والاولمبياد (١٦.٨٥م) والرقم العالمى الذى حققه الامريكى فى بطولة العالم الاخيرة طوكيو هو (١٨.٢١م) حيث يتضح ان الفرق بين الرقم المصرى والرقم المؤهل للبطولات العالمية هو ٦١ سم والفرق بين الرقم المصرى والرقم العالمى الحالى هو (١.٩٧م) .

وبالنظر لهذه المقارنة نجد أن هناك قصور واضحة فى المستوى الرقمى للوثب الثلاثى المصرى مقارنة بالرقم العالمى.

ومن خلال المقابلة الشخصية مع بعض مدربي ألعاب القوى ومن خلال خبرتي الشخصية كلاعب دولي قد تبين للباحث أنه عند تدريب المتسابقين يتم التركيز على المجموعات العضلية العاملة مع إهمال المجموعات العضلية المقابلة والتي تتطلبها طبيعة الأداء الحركي، والذي يعتبر جزءاً مهماً وأساسياً للتنمية الشاملة وأحد الوسائل المهمة للأرتقاء بالأداء وتحسن المستوى الرقمي، وهذا ما يتفق مع نتائج دراسة أحمد عبد المرضي ( ٢٠١٥ م ) على متسابقين لمسابقات الوثب أتضح تباين نسبة التوازن العضلي ما بين العضلات (العاملة والمقابلة) لعضلات الطرف السفلي بالنسبة لمفصل (الركبة) و يرجع هذا التباين إلى (ضعف العضلات المقابلة بالنسبة للعضلات العاملة في الطرف السفلي) .

ومن هنا تتحدد مشكلة البحث في كونها محاولة علمية لوضع برنامج تدريبي مقنن للعضلات المشاركة في الأداء الفعلي لمهارة الوثب الثلاثي في ضوء النشاط الكهربائي للعضلات لزيادة قوة الطرف السفلي والمستوى الرقمي.

أهمية البحث :

تظهر أهمية البحث في ما يلي :-

١- أهمية البحث العلمية :

(١) تحديد عضلات الطرف السفلي العاملة الفعلية المشاركة في الأداء.

(٢) تحديد نسب مساهمة عضلات الطرف السفلي في الأداء.

٢- أهمية البحث التطبيقية :

(١) تحسين المستوى الرقمي للاعبين.

(٢) زيادة القوة العضلية لعضلات الطرف السفلي

هدف البحث :

يهدف هذا البحث إلى تطوير المستوى الرقمي للاعبين الوثب الثلاثي في ضوء النشاط الكهربائي لعضلات الطرف السفلي المشاركة في الأداء وتطوير القوة العضلية لها.

فروض البحث :

- ١) توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدى على المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى الوثب الثلاثى لصالح القياس البعدى .
- ٢) توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدى على متغير القوة العضلية لعضلات الطرف السفلى للاعبى الوثب الثلاثى لصالح القياس البعدى .
- ٣) توجد فروق دالة احصائيا بين القياس ( القبلى - البعدى ) على متغير المستوى الرقى للاعبى الوثب الثلاثى لصالح القياس البعدى .

#### إجراءات البحث :

#### ١) منهج البحث :

إستخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك بإستخدام التصميم التجريبي بأسلوب القياس (القبلى البعدى) لمجموعة تجريبية واحدة ايماناً منة بانه المنهج الانسب لهذا النوع من الابحاث.

#### ٢) مجتمع وعينة البحث :

قام الباحث بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من اللاعبين المسجلين بالنادى الاهلى ونادى الشمس المرحلة السنية تحت (٢٠) سنة ، حيث يتكون مجتمع البحث من (١٠) لاعبين مقسمين كالاتى (٥) لاعبين لاجراء الدراسة الاستطلاعية ، و(٥) لاعبين لاجراء الدراسة الاساسية.

#### ٣) وسائل و أدوات جمع البيانات :

- استمارة تسجيل وتفرغ البيانات .

#### أ) الاختبارات :

١. اختبار قياس الحجل .
٢. اختبار قياس الخطو .
٣. اختبار القفز على الحواجز .
٤. اختبار 3RM لعضلات الطرف السفلى .
٥. اختبار الوثب العريض من الثبات .
٦. اختبار ٣٠م عدو .
٧. اختبار المستوى الرقى .

### ج) الأجهزة المستخدمة :

١. جهاز EMG لقياس النشاط الكهربى للعضلات.
٢. جهاز رستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر.
٣. ميزان طبي معاير لقياس الوزن بالكيلوجرام.
٤. جهاز كمبيوتر.
٥. كاميرا للتصوير.

### د) الأدوات المستخدمة :

١. إستمارة تسجيل خاصة بنتائج القياسات.
٢. ساعة إيقاف يقرب زمنها إلى أقرب ١/١٠٠ من الثانية.
٣. شريط قياس.
٤. مضمار ألعاب قوى.
٥. جير.
٦. حفرة وثب ثلاثى بطريق إقتراب ممهد لا يقل طوله عن ٤٠ متر.
٧. كرات طبية .
٨. استيك مطاطى .
٩. ائقال .
١٠. حواجز وصناديق
١١. اقماع .

### ٤) الدراسات الإستطلاعية :

#### ١- الدراسة الإستطلاعية الأولى :

قام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية الأولى خلال الفترة من يوم الجمعة الموافق ٢٠١٧/١١/١٠م وذلك على عينة من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية قوامها (٥) لاعبين .

#### نتائج الدراسة الاستطلاعية الأولى:

١. تم إستبعاد عدد من الأدوات غير الصالحة وإستبدالها بأدوات أخرى تؤدي نفس الغرض.
٢. تم تحديد الزمن الذي تستغرقه الإختبارات والقياسات قيد البحث .
٣. تفهم المساعدين الهدف من البرنامج وطرق القياس والتسجيل.

## ٢- الدراسة الإستطلاعية الثانية :

تم إجراء الدراسة الإستطلاعية الثالثة في الفترة من يوم الاربعاء الموافق ٢٠١٧/١١/١٥م إلى يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٧/٨/١٦م.

## نتائج الدراسة الاستطلاعية الثانية :

١. تم تحديد الحجم المناسب لتدريبات القوة بالانتقال يتراوح ما بين ١٠: ١٢ تكرار والمجموعات من ٣:٥ .
٢. اما بالنسبة للكرات الطبية والاستيك المطاطي فيتراوح ما بين ١٥:١٠ تكرار والمجموعات من ٣:٢ مجموعات .
٣. تم تحديد فترات الراحة البينية وتتراوح ما بين (٣:٢ق) .

## ٥) اجراءات التطبيق :

### القياسات القبلية :

أجريت القياسات القبلية على عينة البحث وذلك من يوم الموافق الأربعاء ٢٠١٧/١١/١٥م وحتى يوم الجمعة الموافق ٢٠١٧/١١/١٧م.

### التجربة الأساسية :

قام الباحث بإجراء التجربة الأساسية وذلك بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح على أفراد مجموعة عينة البحث في الفترة من يوم السبت ٢٠١٧/١١/١٨م وحتى يوم الجمعة ٢٠١٨/١/١٢م وذلك على إستاذ المركز الاولمبي بالمعادي (٤) وحدات تدريبية في الأسبوع الواحد أي بواقع (٣٢) وحدة تدريبية أثناء البرنامج التدريبي المقترح ككل.

### البرنامج التدريبي المقترح :

بعد الاطلاع على العديد من البحوث والدراسات السابقة وذلك حتى يمكن تحديد أنسب فترة لتحقيق الهدف من البحث توصل الباحث الى ان برنامج تطوير القوة العضلية يظهر ان الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي المقترح مدة شهرين تحتوى على ٨ اسابيع خلال فترة الاعداد

الخاص بواقع ٤ وحدات تدريبية خلال الاسبوع ، وبناء على ذلك يصبح عدد الوحدات التدريبية ٣٢ وحدة تدريبية .

#### القياسات البعدية :

أجريت القياسات البعدية على أفراد مجموعة عينة البحث وذلك بإستخدام نفس الأدوات وبنفس الطريقة وفى نفس الظروف التي تم فيها القياس القبلى وذلك من يوم الموافق السبت ٢٠١٨/١/١٣ م وحتى يوم الاثنين الموافق ٢٠١٨/١/١٥ م .

#### ٦- المعالجات الإحصائية :

قام الباحث باستخدام برنامج Spss.v.17 للمعالجات الإحصائية وبرنامج Excel وذلك لإيجاد المعاملات الإحصائية المناسبة للبيانات الخاصة بالبحث وبعد تفريغ البيانات استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية لتفسير النتائج :

١. المتوسط الحسابى (س).
٢. الوسيط (ر).
٣. الإنحراف المعياري (ع).
٤. معامل الالتواء (ل).
٥. اختبار "Z".
٦. معامل الارتباط.
٧. تحليل التباين في إتجاه واحد.
٨. النسب المئوية.
٩. نسبة التحسن(التغير)

#### الإستنتاجات والتوصيات :

#### الإستنتاجات :

١. أدى البرنامج التدريبي فى ضوء مؤشرات النشاط الكهربى إلى تحسن القوة العضلية .
٢. أدى البرنامج التدريبي فى ضوء مؤشرات النشاط الكهربى إلى تحسن المستوى الرقوى .
٣. استخدام تدريبات الاثقال على عضلات الطرف السفلى ادى الى تحسن مستوى الاداء .
٤. تدريبات الاثقال وتدريب المقاومة أظهرت فعاليتها فى تنمية القوة المميزة للاعبى الوثب الثلاثى ويتضح ذلك من تفوق نتائج اختبار الطرف السفلى .

٥. تدريبات الانتقال الحرة والمشابهة لها أثر إيجابي فى تحسن مستوى أداء مهارة الوثب الثلاثى قيد البحث ويتضح ذلك من تفوق نتائج اختبار مستوى الأداء .
٦. تدريبات الانتقال لها أثر إيجابي فى تحسن مستوى أداء المستوى الرقى قيد البحث ويتضح ذلك من تفوق نتائج اختبار المستوى الرقى
٧. أظهرت تدريبات الانتقال أثر إيجابي فى نسبة التحسن بين القياسات المختلفة فى المتغيرات قيد البحث ويتضح ذلك من خلال نسب التحسن .

#### التوصيات:

#### بالنسبة للمدربين :

١. تطبيق البرنامج التدريبي فى ضوء مؤشرات النشاط الكهربى المقترح باستخدام تدريبات المقاومة بالانتقال الحرة والمشابهة للأداء لتنمية القوة العضلية للاعبى الوثب الثلاثى .
٢. تطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الانتقال و المشابهة للأداء لتطوير مستوى الأداء المهارى فى الوثب الثلاثى .
٣. التركيز على التدريبات المركبة والانتقال الحرة والمركبة المشابهة أثناء وضع البرامج التدريبية للاعبين لما لها من تأثير فعال فى تنمية الأداء البدني وتحسين الأداء الفنى (التكنيك).
٤. استخدام تدريبات الانتقال خلال فترة الإعداد الخاص من الموسم الرياضى لما لها من تأثير .
٥. ضرورة أداء تدريبات تأخذ نفس المسار الحركى للمهارة ويحاكى طبيعة الأداء

#### ب) بالنسبة للباحثين

١. إجراء المزيد من الدراسات والبحوث التى تتعلق بدراسة تدريبات الانتقال الحرة والمشابهة.
٢. إجراء المزيد من الدراسات تتناول مهارات مركبة .
٣. إجراء البحث على مراحل سنية أخرى والعباب اخرى مختلفة .

#### ج) ما يستتيره البحث من دراسات مستقبلية من وجهة نظر الباحث:

١. إيجاد طرق جديدة تسهم فى تقنين تدريبات الطرف السفلى .
٢. الربط بين تدريبات الانتقال والوسائل والاجهزة الحديثة بالتدريبات المشابهة بالأداء .
٣. إجراء دراسة حول أفضلية الأساليب المستخدمة فى تحسن القدرة العضلية للاعبى الوثب الثلاثى .