



كلية التربية الرياضية  
قسم التدريب الرياضي

# تأثير إستخدام جهاز التخلص الثابت على الأداء الفني لمتسابقى قذف القرص

بحث مقدم من

السيد جمعة السيد إبراهيم

أخصائى نشاط رياضى بكلية التربية الرياضية جامعة المنصورة

ضمن متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في التربية  
الرياضية

إشراف

دكتور

عبدالخالق محمد عبدالخالق

مدرس بقسم التدريب الرياضي  
كلية التربية الرياضية  
جامعة المنصورة

دكتور

خالد وحيد إبراهيم

أستاذ تدريب مسابقات الميدان والمضمار  
بقسم التدريب الرياضي كلية التربية الرياضية  
جامعة المنصورة

١٤٤٠ هـ - ٢٠١٩ م

## مقدمة ومشكلة البحث:

الارتقاء بمستوي الأداء الرياضي هو أحد مؤشرات نجاح العملية التدريبية بهدف الوصول لأعلي المستويات الرياضية، فالتطور الكبير الذي حدث في طرق التدريب الحديثة هو نتيجة الاهتمام المتزايد بالبحث عن الأساليب والأجهزة الحديثة في تدريب المتسابقين، والاعتماد علي الأسس العلمية في تخطيط ووضع البرامج التدريبية التي تجعلهم قادرين علي تحقيق المستويات الرقمية المتقدمة.

وتعتبر مسابقة قذف القرص من مسابقات الميدان والتي تتطلب من الرامي الإستفادة من الأسس البيوميكانيكية أثناء الأداء الفني لمرحلة الدوران والتخلص للوصول إلى أقصى مسافة رمى ممكنة . وتعد مرحلة التخلص من أهم مراحل المسابقة والتي في ضوؤها تتوقف مسافة الرمي حيث يمثل أوضاع أجزاء الجسم أثناء مرحلة التخلص دوراً هاماً في الحصول على أقصى سرعة إنطلاق وكذلك أعلى نقطة إرتفاع للتخلص مع إنطلاق القرص بزواوية مثالية .

ويوضح ماركو بادروا Marko Badura (٢٠١٠م) على أن هناك علاقة ملحوظة بين مسافة الرمي وسرعة الإنطلاق حيث أثبتت نتائج التحليل لدى أبطال العالم أن ٢٥% من النتيجة كانت لسرعة الإنطلاق وذلك مع أفضل زوايا إنطلاق للقرص والتي كانت من ٣٦:٣٨ درجة في عدم وجود الرياح وتلك العوامل لها دور كبير في تحديد مسافى الرمي (٧٣: ٢٧)

ويضيف بانوتساكوا بولوس ، وإيركليس Panoutsakopoulos,Iraklis (٢٠١٢م) أن لكي يصل القرص بالمسافة التي يتنبأ بها المدرب من المتسابق لابد أن تتوافر تلك العوامل وهي السرعة التي ترمى بها القرص وأعلى نقطة إرتفاع بالنسبة للاعب والزواوية المثالية أثناء لحظة التخلص . (٧٦: ٨٢٩)

ومن خلال القراءات النظرية والدراسات السابقة والدراسة الإستطلاعية التي قام بها الباحث مرفق (١) على عدد ٣ متسابقين من متسابقى قذف القرص بمركز شباب ستاد المنصوره والمسجلين بالاتحاد المصرى للألعاب القوى إتضح وجود إنخفاض فى المستوى الرقوى حيث تراوح ما بين ٣٠:٣٤متر وأيضاً قيم بعض المتغيرات البيوكينماتيكية للتخلص حيث يتراوح إرتفاع التخلص لديهم ما بين ١٤٧سم : ١٥٠سم وسرعة التخلص ما بين ١٣,٥ متر / ث إلى ١٤,٥ متر / ث كما كانت زاوية التخلص من ٣٠ : ٣٢ درجة فى حين أن قيمة زاوية التخلص المثالية من ٣٦ إلى ٣٨ درجة وفقاً لما أشار إليها بسطويسى أحمد بسطويسى (١٩٩٧م) (٧: ٤٧٤) الأمر الذى يعتقد الباحث أنه قد يرجع إلى عدم تقنين أوضاع الجسم فى أقرب ما يكون من الأداء الفنى المثالى لحظة التخلص

لذا يحاول الباحث من خلال هذه الدراسة التجريبية ضبط وتقنين وضع الجسم أثناء الأداء الفنى لمرحلة التخلص من خلال تصميم وتنفيذ وسيلة تدريبية وهي جهاز التخلص الثابت تستخدم أثناء فترة الإعداد الخاص لمتسابقى قذف القرص بهدف تحسين بعض المتغيرات البيوكينماتيكية الخاصة بمرحلة التخلص

والمتمثلة فى ( سرعة التخلص – زاوية التخلص – إرتفاع التخلص ) للوصول إلى أفضل مسافة رمية ممكنة .

#### ■ هدف البحث:

إستهدف البحث إلى تصميم وسيلة تدريبية فى مسابقة قذف القرص وهى جهاز التخلص الثابت ومعرفة تأثير إستخدامها على الأداء الفنى فى مسابقة قذف القرص وذلك من خلال :-

- تصميم الوسيلة التدريبية المقترحة وهى جهاز التخلص الثابت .
- التعرف على تأثير إستخدام جهاز التخلص الثابت على بعض المتغيرات البدنية فى مسابقة قذف القرص
- التعرف على تأثير إستخدام جهاز التخلص الثابت على بعض المتغيرات البيوكيميائية فى مسابقة قذف القرص .
- التعرف على تأثير إستخدام جهاز التخلص الثابت على المستوى الرقى فى مسابقة قذف القرص .

#### ■ فروض البحث:

- إستخدام جهاز التخلص الثابت يؤثر إيجابيا على بعض المتغيرات البدنية لمرحلة التخلص فى مسابقة قذف القرص.
- إستخدام جهاز التخلص الثابت يؤثر إيجابيا على بعض المتغيرات البيوكيميائية لمرحلة التخلص فى مسابقة قذف القرص
- إستخدام جهاز التخلص الثابت يؤثر إيجابيا على المستوى الرقى فى مسابقة قذف القرص

#### إجراءات بحث

#### - المنهج المستخدم:

إستخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطه وبإستخدام القياس القبلى البعدى للمجموعتين.

#### - عينة البحث:

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من متسابقى ستاد المنصورة الرياضى وبلغ عددها ( ١٠ ) متسابقين والمسجلين فى الاتحاد المصرى لألعاب القوى والمشاركين فى المسابقات، وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطه.

#### ١- وسائل جمع البيانات:

#### أ- الأجهزة والأدوات:

#### ■ الأجهزة:

- جهاز رستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر والوزن بالكيلوجرام.
- ديناموميتر لقياس القوة القصوى للعضلات للمادة للظهر والرجلين.
- جهاز المانوميتر لقياس قوة القبضة .
- جهاز التخلص الثابت(من تصميم الباحث )
- عدد ٢ كاميرات فيديو عالية السرعة ( ٦٠ كادر/ث ).

#### الأدوات:

- استمارات لتسجيل نتائج القياسات الخاصة بالبحث. مرفق (٤)
- شريط قياس مدرج بالسنتيمتر.
- ساعات إيقاف ( ٠,٠١ ث )
- مقطع رمى قانونى.
- صناديق ( ٤٠ سم × ٥٠ سم ) إرتفاعات ( ٦٠ - ٣٠ ) سم.
- عدد ٣ حامل ثلاثي ذو ميزان مائي.
- العلامات الضابطة الارشادية.
- نظام معايير متعامد أبعاده ٥٠ سم × ٥٠ سم.
- أقراص وزن ١,٧٥ كيلو جرام.

#### ٢- القياسات القبليّة:

تم إجراء القياسات البدنية والمهارية قيد البحث وكذلك استخراج بعض المتغيرات البيوكيميائية الخاصة بالأداء الفني لمسابقة قذف القرص وذلك في ضوء ما أشارت إليه المراجع العلمية المتخصصة وتم إجرائها في الفترة من ٢٦ - ٢٧/١٢/٢٠١٧م. حيث تم إجراءات القياسات الأساسية والبدنية في اليوم الأول، وثم التصوير وقياس المستوى الرقمي في اليوم الثاني. ثم التأكيد من إعتدالية وتكافؤ عينة البحث قبل إجراء الدراسة.

#### ٣- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح :

##### - تنفيذ تجربة البحث:

تم تدريب مجموعتي البحث بإستخدام برنامج تدريبي في الفترة من ٢٠١٨/١/١م إلى ٢٠١٨/٣/١٤م ولمدة عشرة أسابيع بواقع (٤) وحدات تدريبية أسبوعية حيث تم إستخدام التدريبات بإستخدام جهاز التخلص الثابت ( المتغير التجريبي ) مع المجموعة التجريبية بينما استخدمت المجموعة الضابطة التدريبات المتبعة أثناء تدريبات مسابقة قذف القرص .

### ٣- القياسات البعدية:

قام الباحث بتنفيذ القياسات البعدية لمجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) وبنفس الشروط التي راعاها خلال القياسات القبلية وذلك يوم ١٩-٢٠/٣/٢٠١٨م.

### ٤- المعالجات الإحصائية :

- المتوسط الحسابي
- الانحراف المعياري.
- الاختبار الإشارة لمان ويتنى
- الإستمنتاجات والتوصيات
- الإستمنتاجات:
- الوسيط.
- معامل الألتواء.
- اختبار رتب الإشارة لمعامل ويلكوكسون

من خلال عرض ومناقشة النتائج أمكن التوصل إلى الأستمنتاجات التالية:

- (١) أثرت التدريبات على جهاز التخلص الثابت إلى تحسن بعض المتغيرات البدنية الخاصة في مسابقة قذف القرص لعينة البحث.
- (٢) أدى إستخدام جهاز التخلص الثابت إلى تحسن إرتفاع نقطة التخلص في مسابقة قذف القرص لعينة البحث.
- (٣) التدريبات بإستخدام جهاز التخلص الثابت أدت إلى زيادة سرعة التخلص في مسابقة قذف القرص لعينة البحث.
- (٤) إستخدام جهاز التخلص الثابت أثر إيجابياً في تحسين زاوية التخلص إلى أقرب ما يكون للزاوية المثالية في مسابقة قذف القرص لعينة البحث.
- (٥) جهاز التخلص الثابت أدى إلى تحسن المستوى الرقمي في مسابقة قذف القرص لعينة البحث.

### • التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه استنتاجات البحث يوصى الباحث بما يلي:

- (١) إستخدام جهاز التخلص عند تنمية المتغيرات البدنية الخاصة لقذف القرص لما له من تأثير إيجابي على تحسن تلك المتغيرات .
- (٢) إستخدام جهاز التخلص الثابت للعمل على تحسين الأسس الميكانيكية لقذف القرص .

(٣) التنوع فى إستخدام الوسائل التدريبيه والأدوات والتدريبات المساعدة التي تعمل في نفس إتجاه المسار الحركي عند تعليم وتدريب مرحلة التخاص في مسابقة قذف القرص ومسابقات العاب القوى الأخرى .

## مستخلص البحث

### تأثير استخدام جهاز التخلص الثابت على الأداء الفني لمتسابقى قذف القرص

اسم الباحث: السيد جمعة السيد إبراهيم

إستهدف البحث التعرف على تأثير إستخدام جهاز التخلص الثابت على الأداء الفني لمتسابقى قذف القرص، وتم استخدام المنهج التجريبي وإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من متسابقى ستاد المنصورة الرياضى وبلغ عددها ( ١٠ ) متسابقين والمسجلين في الاتحاد المصرى لألعاب القوى والمشاركين فى المسابقات، وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، حيث تم تطبيق تدريبات استخدام جهاز التخلص الثابت على عينة البحث التجريبية من خلال برنامج تدريبي خاص بالمسابقة وأثناء جزء الإعداد الخاص وذلك لمدة (١٠) أسابيع بواقع (٤) وحدات تدريبية كل أسبوع، وبعد الإنتهاء من تطبيق التدريبات باستخدام جهاز التخلص الثابت تم إجراء القياسات البعدية ثم إجراء التحليل الحركي للتعرف على تأثير استخدام جهاز التخلص الثابت على بعض المتغيرات البيوكينماتيكية لمتسابقى قذف القرص. وكانت أهم الإستنتاجات أن استخدام جهاز التخلص الثابت ساهم في تحسين بعض المتغيرات البيوكينماتيكية والبدنية والمستوى الرقمي لمتسابقى قذف القرص. وكانت أهم التوصيات استخدام جهاز التخلص الثابت عند أداء تدريبات مرحلة التخلص فى مسابقة قذف القرص، استخدام جهاز التخلص الثابت أثناء تعليم وتدريب المبتدئين لمرحلة التخلص فى مسابقة قذف القرص .