

## تمريبات القوة اللامتزنة بأدوات مصممة وتأثيرها على بعض المتغيرات البايوميكانيكية في ركض ١١٠م حواجز للناشئين.

أ.م.د. إنتصار رشيد حميد زينة أركان حميد

شوخان رمضان توفيق

٢٠١٨م

١٤٣٩هـ

### مستخلص البحث باللغة العربية.

تعد تمرينات الاتزان من التمرينات الحديثة التي تستخدم في البرامج التدريبية لمختلف الفعاليات ويمكن استخدامها كقوة لامتزنة في تمرينات خاصة تؤثر مباشرة في العضلات العاملة التي لها دور كبير في الحفاظ على ثبات واتزان الرياضي، تظهر اهمية البحث في استخدام تمرينات القوة اللامتزنة وفق ادوات مختلفة تم تصميمها من قبل الباحثة والتي تسهل تدريب الاتزان التي تعمل على تطوير القوة للعضلات العاملة والتي بدورها تعمل على تحسين المسار الحركي لخطوة الاجتياز، وتطوير القدرات البدنية الخاصة وفق متغيرات بايوميكانيكية لاجتياز اللاعب والوصول الى افضل اداء بأسرع وقت ممكن وبأقل عدد من الاخطاء.

تكمن مشكلة البحث في ان الاداء الحركي لحظة اجتياز الحاجز لدى اللاعبين الناشئين ليس بالمستوى المطلوب اذ ترى الباحثة ان حركات واوضاع الجسم لحظة الاجتياز لديهم بطيئة مقارنة بأداء المستويات العليا، والتي تؤثر على خطوة اجتياز الحاجز لذا ارتأت الباحثة اعداد تمرينات القوة اللامتزنة باستخدام ادوات مصممة.

وقد هدف البحث الى تصميم ادوات لتمرينات القوة اللامتزنة، واعداد تمرينات القوة اللامتزنة بالأدوات المصممة للتعرف على تأثير تمرينات القوة اللامتزنة بأدوات مصممة على بعض والمتغيرات البايوميكانيكية في ركض ١١٠م حواجز للناشئين.

اما عينة البحث فقد اشتملت على مجموعة من عدائي النخبة في فعالية ١١٠م حواجز ناشئين لعام ٢٠١٧-٢٠١٨ البالغ عددهم (٨) من اصل (١٢) لاعب والذي تم اختيارهم بالطريقة العمدية.

وقد اجرت الباحثة اختبارا واحدا هو للفعالية هو ركض ١١٠ متر حواجز، اذ تم حساب المتغيرات البايوميكانيكية للحاجز (١، ٥، ١٠) من خلال برنامج التحليل الحركي وحساب زمن الاجتياز، الزخم قبل الحاجز (الاقتراب والدفع)، فرق الزخوم (للتعبير عن الاتزان)، العزوم قبل الحاجز (الاقتراب والدفع).

وقد تم تطبيق التمرينات بواقع (٣) وحدات تدريبية في الاسبوع ولمدة (١٠) اسابيع، أي بواقع (٣٠) وحدة تدريبية تتضمن ادوات مختلفة تم تصميمها من قبل الباحثة ووسائل مساعدة للتوازن.

وقد استنتجت الباحثة ان تمرينات القوة المستخدمة بأدوات مصممة لا منتزعة ذات تأثير على العضلات العاملة حيث انتران على الدرات البدنية والمتغيرات البايوميكانيكية، وان تغير كل من العزوم وزخوم الارتقاء اثر في متغيرات مرحلة العبور وحسب زمن الاجتياز وزاوية الميل وبالتالي زمن الانجاز.

## **Abstract.**

### **Unbalanced Strength Exercises Using Designed Tools and Their Effects on Some Biomechanical Variables in Young 110m Hurdles**

The problem of the research lies in the low level of motor performance during passing the hurdle in young hurdlers. The research aimed at designing training divided for unbalanced strength as well as designing exercises for this type of strength to identify their effect on some biomechanical variables in young 110m hurdles. The subjects were ( 8) elite 110m hurdlers. The researchers conducted one test, 110m hurdles test, and calculated the biomechanical variables. The exercises were applied for ten weeks with three training sessions per week. The data was collected and treated using proper statistical operations to conclude that the exercises using designed tools have great effect on working muscles as well as on physical abilities and biomechanical variables.

**Keywords:** unbalanced exercises, strength exercises, designed tools, hurdlers.