

## تأثير تمارين الكروس فيت على بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة اطاحة المطرقة

أ.م.د/ محمد عاطف أحمد الديب

أستاذ مساعد بقسم اللياقة البدنية والجمباز والعروض  
الرياضية كلية التربية الرياضية للبنين  
جامعة الإسكندرية

م.د/ محمد السيد أحمد شعبان  
مدرس دكتور بقسم ألعاب القوى  
كلية التربية الرياضية للبنين  
جامعة الإسكندرية

### مفاتيح البحث :

كروس فيت - اطاحة المطرقة

Cross Fit - Hammer Throw

### المقدمة ومشكلة البحث :-

تتميز مسابقات الميدان والمضمار بموضوعية الانجاز الرقمي من حيث الازمنة والمسافات لذلك اصبح من الضروري البحث في كل ما هو جديد والاعتماد على الاسس والمباديء العلمية للتدريب الرياضي حتي يمكن تحطيم الارقام التي اصبحت في تطور مذهل ومستمر.

ويذكر الإتحاد الدولي لألعاب القوى نقلاً عن " بيتر طوموسون " peter Thompson (٢٠٠٩م) إن الوصول إلي المستويات العليا في مسابقات الميدان والمضمار يكون نتيجة لعمليات التكيف بإستخدام العديد من طرق وأساليب التدريب التي من شأنها أن تعمل علي تطوير المستوي وتحقيق المستويات الرقمية العالية ، كما أن تدريب مسابقات الميدان والمضمار عملية معقدة وهو عمل منظم لمساعدة متسابق أو مجموعة من المتسابقين علي تطوير وتحسين المستويات الرقمية ومستويات الأداء المهاري. (٣ : ٥)

ومسابقات الرمي من المسابقات المركبة التي تتطلب إمكانيات خاصة من عناصر بدنية ومتغيرات مهارية لأداء المسابقة بالكفاءة المطلوبة وتحقيق أفضل مسافة ؛ وتعتبر مسابقة اطاحة المطرقة من المسابقات المعقدة جدا في ألعاب القوى من حيث التكنيك القبضة - المرجحات التمهيدية - التحول إلى الدوران - الدوران - التخلص المرتبط بتناوب الحركات الدورانية المتزايدة وتأثير هذه الحركات على جهاز الاتزان في الجسم وبالأضافة الي ضرورة توجيه جهود الرامي لدائرة وقطاع الرمي المحدد . (٧:٥٣٢)(٨:٢١٥).

ومسابقة اطاحة المطرقة مهارة حركية يعتمد فيها المتسابق على إكتساب سرعة الرمي من خلال إتقان الدورانات التي تعمل على اطالة المسار الحركي للرمي ، وذلك من دائرة قطرها ١٣,٥م وفيها يتسارع المتسابق ومعة الاداة لتوليد أكبر قوة طاردة مركزية تعمل إيجابياً على إنطلاق الأداة بأكبر سرعة ولأبعد مسافة ممكنة كما أنها من أكثر المسابقات تعقيداً وذلك لأنها تحتاج العديد من المواصفات الضرورية لتحقيق أفضل مسافة حيث يجب أن يتميز الرامي بالقوة والسرعة والتوافق والمرونة للعضلات والمفاصل المشاركة لكي تساعد على إنتاج أكبر قوة وسرعة إطلاق للمطرقة. (١٢:٥٣ ؛ ٦٣) (٧ : ٤٦٦) (١٨ : ٦).

إن مسابقة اطاحة المطرقة تدخل ضمن مسابقات القوة المميزة بالسرعة والتي يتأثر فيها المستوى بنوعية التكنيك المستخدم فتعتمد مسابقة المطرقة على نوعين من المتطلبات النوع الأول يختص بعناصر اللياقة البدنية مثل (القوة - السرعة - المرونة - القدرات التوافقية) أما النوع الثاني فيختص بالمتطلبات الجسمانية مثل (الطول - وزن الجسم - طول الزراعين) . (٢٣:٤٢١)

إن التطور المستمر في مستوى الانجاز الرقمي لجميع مسابقات ألعاب القوى خاصة مسابقة اطاحة المطرقة انما يعكس مدى التطور الهائل في كم المعارف والمعلومات والاعتماد على التقنيات الحديثة في العملية التدريبية والعمل على الارتقاء بالمستوى البدني وفقا للمسار الحركي للمهارة مما يساعد في الارتقاء بالمستوى المهاري بالتالي مستوى الانجاز الرقمي. (١٢٤:٤) (٩٠:٦).

ومن ناحية أخرى نجد أن القدرات البدنية لأي نشاط مرتبطة ببعضها البعض والتدخل السليم لتطويرها يعطي نتائج أقوى وأسرع لذا يجب التخطيط السليم لتطويرها من خلال التدريب بالطرق الحديثة والوسائل التدريبية المستخدمة لتحقيق الهدف المطلوب حيث ان مسابقة اطاحة المطرقة تحتاج الى طاقة كبيرة جدا حيث ان الفترة الزمنية أثناء الأداء الفني السليم أطول من مسابقات الرمي الأخرى يستنفذ الرامي خلالها كمية كبيرة من الطاقة نتيجة بذل الجهد ومقاومة شد المطرقة والعمل على تسارعها (٥٩:١٦) (١٥:٢٢)

وتعتبر تمرينات الكروس فيت من التمرينات المستحدثة في الأونة الأخيرة، حيث تستخدم كنموذج للياقة البدنية المتكامل لتنمية وتطوير القدرات البدنية الخاصة للرياضة ذاتها وأيضا في الرياضات الأخرى، وهي عبارة عن حركات وظيفية متغيرة باستمرار تنفذ بشده عالية وهذه الحركات الوظيفية تعمل على تحريك أحمال كبيرة لمسافات طويلة وبشكل سريع، حيث تساعد هذه العوامل الثلاثة ( الحمل والمسافة والسرعة ) عند إجتماعها معا على إنتاج قوة أكبر ويمكن توظيفها في نفس المسار الحركي للتكنيك المثالي للرمي وذلك لتنوع تمريناتها وكثرة الأدوات المستخدمة ولذلك تعمل على تطوير القدرات البدنية الخاصة. (٩)(١٧)

وتعتبر تدريبات الكروس فيت من أحدث طرق التدريب الرياضي في كافة الأنشطة الرياضية ، حيث تسهم في تنمية كل من القوة المتحركة والقوة الثابتة وكذلك في زيادة المدى الحركي للمفاصل وتنمية كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي مما يحسن من وظائف الجسم ويؤثر إيجابيا على الحالة التدريبية للفرد ؛ ولتحقيق طفرة في الإنجاز الرياضي في جميع الرياضات يجب استخدام تمرينات الكروس فيت المتمثلة في حركات الرمي وتنوعاتها كمنهاج للتدريب لما لها من تأثير كبير على تحسين أداء الرياضيين في مختلف الرياضات التي يتلب فيها الأداء قدرة عضلية مثل العدو والرمي والتجديف وغيرها. (٢٥)(٢٨)

وتعد تدريبات الكروس فيت من أفضل رياضات اللياقة البدنية فهي تدريبات تنمي القدرة على التحمل والقوة العضلية والسرعة والرشاقة والمرونة فهي مموعة من التدريبات الوظيفية مثل الجري والقفز ورفع الأوزان وصعود المرتفعات وتمرينات الأيروبيكس والكارديو ويعتمد تنفيذها على أربعة مراحل حيث تساهم في رفع اللياقة البدنية للجسم حيث أنها تؤثر إيجابيا في القلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسي والقدرة على التحمل والقوة والمرونة والسرعة والتوازن والدقة . (٢٦) (٢٧) (٢٩)

وخلال العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م لاحظ الباحثان إنخفاض مستوى اللياقة البدنية في مختلف الفرق الدراسية بكلية التربية الرياضية بنين جامعة الإسكندرية ؛ ويرجع الباحثان هذا الإنخفاض في مستوى اللياقة البدنية إلى عدم إنتظام الطلاب في المحاضرات العملية بسبب تعليق الدراسة بالجامعات خلال جائحة تفشى فيروس كورونا وتدريب المقررات أون لاين مما أثر على درجات الطلاب في المقررات العملية وإتضح ذلك في نتائج الدراسة الإستطلاعية مرفق (١) حيث إنخفاض المستوى الرقمي للطلاب في مسابقة إطاحة المطرقة بين ضعيف ومقبول لطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بنين جامعة الإسكندرية الأمر الذي دفع الباحثان إلى محاولة التعرف على تأثير تمرينات الكروس فيت على بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة اطاحة المطرقة .

**- هدف البحث :** يهدف البحث إلي التعرف على تأثير تمارين الكروس فيت على بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة ؛ من خلال التعرف على :

١. تأثير برنامج تمارين الكروس فيت على بعض القدرات البدنية الخاصة بمسابقة إطاحة المطرقة .
٢. تأثير برنامج تمارين الكروس فيت على المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة .

### **فروض البحث :-**

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة قيد البحث .
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في القدرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة قيد البحث .
٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للقدرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة قيد البحث .

### **- إجراءات البحث :-**

#### **- منهج البحث :-**

المنهج التجريبي لمناسبة لطبيعة البحث ، وذلك باستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعتين مجموعة تجريبية والأخرى ضابطة وإجراء القياسين ( قبلي – بعدي) .

#### **- مجالات البحث :-**

#### **- المجال البشري :-**

تم إجراء البحث على عينة عشوائية من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بنين جامعة الإسكندرية.

#### **- المجال المكاني :-**

- تم تطبيق البحث في ملعب مسابقات الميدان والمضمار بكلية التربية الرياضية بنين جامعة الإسكندرية

#### **- المجال الزمني :-**

تم إجراء البحث خلال العام الجامعي ٢٠٢٢ | ٢٠٢٣ .

### **جدول (١)**

يوضح التوزع الزمني والمكاني لإجراءات البحث

تاريخ التنفيذ		مكان الإجراء	مراحل البحث
من	إلى		
٢٠٢٢/١٠/٢	٢٠٢٢/١٠/٣	ملعب مسابقات الميدان والمضمار بكلية التربية الرياضية بنين جامعة الإسكندرية	الدراسة الاستطلاعية الأولى
٢٠٢٢/١٠/٢٣	٢٠٢٢/١٠/٢٦		الدراسة الاستطلاعية الثانية
٢٠٢٢/١٠/٣٠	٢٠٢٢/١٠/٣١		القياسات القبليّة
٢٠٢٢/١١/٢	٢٠٢٣/١/١		تطبيق البرنامج
٢٠٢٣/١/٢	٢٠٢٣/١/٣		القياسات البعديّة

## - عينة البحث:-

قام الباحثان باختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من طلاب المستوى الثانى بكلية التربية الرياضية بنين جامعة الإسكندرية قوامها (٢٠ طالب) قسمت إلى مجموعتين إحداهما تجريبية قوامها (١٠ طالب) والأخرى ضابطة قوامها (١٠ طالب).

## - تجانس العينة

جدول (٢) الدلالات الإحصائية للمتغيرات الأساسية والقدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمية لاطاحة المطرقة قبل التجربة

ن = ٢٠

المتغيرات	الدلالات الإحصائية				
	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
المتغيرات الأساسية	السن	سنة	١٩.٦٤	٠.٥٧	٢.٩٠%
	الطول	سم	١٧٨.٥٠	٧.٥١	٤.٢١%
	الوزن	كجم	٨٤.٣٥	١١.٥٠	١٣.٦٣%
القدرات البدنية الخاصة	قوة عضلات الظهر	ديناموميتر	١١٥.٨٥	٩.٧٨	٨.٤٤%
	قوة عضلات الرجلين	ديناموميتر	١٧٢.٥٠	١٣.٨٨	٨.٠٥%
	القدرة العضلية للذراعين	دفع كرة ٣ ك	٦.٧٥	٠.٢٣	٣.٤١%
	القدرة العضلية للرجلين	وثب عريض	٢٢٠.٢٥	١٥.٩٣	٧.٢٣%
	السرعة	٣٠م بدء عالى	٤.٨٢	٠.١١	٢.٢٨%
	المرونة	ملحة الكتف	٨٤.٤٠	٩.٣٢	١١.٠٤%
	التوافق	نط الحبل	٨.٩٥	١.٥٤	١٧.٢١%
	الأنتزان	توازن الكرة	٦.٨٥	١.٣١	١٩.١٢%
	المستوى الرقمية لمسابقة اطاحة المطرقة		٢٣.٨٠	٠.٣٠	١.٢٦%

من الجدول (٢) والخاص بالدلالات الإحصائية للمتغيرات الأساسية والقدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمية لمسابقة إطاحة المطرقة لعينة البحث الإجمالية قبل التجربة يتضح أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة ، حيث أن معامل الإلتواء ينحصر بين (-١.٠١) ، (٠.٩٣) وهذه القيم تقترب من الصفر مما يؤكد إعتدالية البيانات و، كما يتضح أيضا أن جميع قيم معاملات الاختلاف الخاصة بالمتغيرات الأساسية والقدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمية لمسابقة إطاحة المطرقة لعينة البحث الإجمالية قبل التجربة تنحصر ما بين (١.٢٦%) إلى (١٩.١٢%) وهي قيمة أقل من ٢٠% من المتوسط، مما يدل على تجانس أفراد البحث في جميع المتغيرات قيد البحث قبل التجربة.

### - تكافؤ مجموعتي البحث: -

تم إجراء التكافؤ بين المجموعتين في كلاً من المتغيرات الأساسية والقدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة قيد البحث وهذا التكافؤ يتيح الفرصة للباحث للتعرف على تأثير المتغيرات التجريبية المقترحة، خاصة وأن الظروف والعوامل المتشابهة توفر مناخاً مناسباً لكل أفراد عينات البحث؛ وبالتالي يمكن أن يتحقق الباحث من فروضه الموضوعية والمرتبطة بالمتغير التجريبي كما في جدول (٣)

### جدول ( ٣ )

الدلالات الإحصائية للمتغيرات الأساسية والقدرات البدنية الخاصة والأداء المهاري للمجموعتين التجريبية والضابطة قبل التجربة

قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين	المجموعة الضابطة ن=١٠		المجموعة التجريبية ن=١٠		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية	
		ع±	س	ع±	س		المتغيرات	
٠.٤٦	٠.١٢	٠.٦٠	١٩.٥٨	٠.٥٧	١٩.٧٠	سنة	السن	
٠.٤١	١.٤٠	٧.٣٩	١٧٧.٨٠	٧.٩٦	١٧٩.٢٠	سم	الطول	
٠.٥١	٢.٧٠	١١.٠٨	٨٥.٧٠	١٢.٣٥	٨٣.٠٠	كجم	الوزن	
١.٥٩	٦.٧٠	٣.١٧	١١٢.٥٠	١٢.٩٢	١١٩.٢٠	كجم	ديناموميتر	قوة عضلات الظهر
١.٤٢	٨.٦٠	١٣.٣٢	١٦٨.٢٠	١٣.٧١	١٧٦.٨٠	كجم	ديناموميتر	قوة عضلات الرجلين
٠.٨٩	٠.٠٩	٠.٢٤	٦.٧٠	٠.٢١	٦.٧٩	متر	دفع كرة ٣ ك	القدرة العضلية للذراعين
٠.٦٢	٤.٥٠	١٦.٨٧	٢١٨.٠٠	١٥.٥٠	٢٢٢.٥٠	سم	وثب عريض	القدرة العضلية للرجلين
١.٠٠	٠.٠٥	٠.١١	٤.٨٥	٠.١١	٤.٨٠	ثانية	٣٠م بدء عالي	السرعة
١.٠٦	٤.٤٠	٨.٧٨	٨٦.٦٠	٩.٧٧	٨٢.٢٠	سم	ملحة الكتف	المرونة
١.٠٢	٠.٧٠	١.٥٨	٨.٦٠	١.٤٩	٩.٣٠	عدد	نط الحبل	التوافق
٠.٥٠	٠.٣٠	١.٤٢	٦.٧٠	١.٢٥	٧.٠٠	ثانية	توازن الكرة	الأتزان
٠.٩٣	٠.١٣	٠.٢٦	٢٣.٧٤	٠.٣٤	٢٣.٨٧	متر	المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة	

\* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٠

من جدول (٣) والخاص بالدلالات الإحصائية للمتغيرات الأساسية والقدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة الخاصة للمجموعتين التجريبية والضابطة قبل إجراء التجربة يتضح عدم وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعتين، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٠.٤١، ١.٥٩) وهذه القيم أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.١٠) مما يدل على تكافؤ المجموعتين في المتغيرات الأساسية والقدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة الخاصة قبل التجربة.

## - القياسات و الاختبارات المستخدمة في البحث:

### - أولاً : القياسات الأساسية لعينة البحث:

- السن (العمر) : - تم إحتسابه لأقرب شهر .
- الطول الكلي للجسم : - تم قياسه لأقرب سنتيمترا واحدا .
- وزن الجسم : - تم قياسه لأقرب كيلو جرام .

### - ثانياً: إختبارات القدرات البدنية الخاصة:-

- قوة عضلات الظهر – ديناموميتر (كجم)
  - قوة عضلات الرجلين – ديناموميتر (كجم)
  - السرعة - ٣٠ م بدء عالي (ثانية)
  - القدرة العضلية للذراعين - دفع كرة ٣ ك (متر)
  - القدرة العضلية للرجلين - وثب عريض (سم)
  - المرونة - ملخة الكتف (سم)
  - التوافق - نط الحبل (عدد)
  - الأتزان - توازن الكرة (ثانية)
- مرفق (٢) (١٤)(١٥)

### - ثالثاً: المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة (مسافة الرمي):-

- قام اللاعبون بعمل إحماء لمدة ١٥ دقيقة قبل إجراء القياس ثم عمل محاولة تجريبية ثم تسجيل عدد ٣ محاولات وإحتساب أفضل محاولة لكل لاعب وفقاً لقانون ألعاب القوى. (٨: ٢١٧ - ٢١٨)

## - الدراسات الاستطلاعية:

### - الدراسة الاستطلاعية الأولى :

#### - الهدف من الدراسة :

- تحديد مشكلة البحث.

#### - إجراءات الدراسة :

تم جمع بيانات الطلاب (مسافة الرمي) في مسابقة إطاحة المطرقة في الإمتحان العملية من كشوف امتحانات نهاية العام الدراسي وحساب المتوسط الحسابي ومقارنتها بالدرجات المعيارية المستخدمة في وضع درجات الطلاب .

#### - نتائج الدراسة :

وقد أظهرت نتيجة الدراسة إنخفاض ملحوظ في درجات الطلاب حيث بلغ المتوسط الحسابي ١٩.٥٣ متر وبالمقارنة بالدرجات المعيارية مرفق (١) إنحصرت الدرجات بين ضعيف ومقبول.

- الدراسة الاستطلاعية الثانية :

- الهدف من الدراسة :

- تقنين أحمال التدريب من حيث ( زمن الأداء – فترات الراحة – شدة الحمل ).
- متوسط زمن الأداء الصحيح والفعلي لكل تمرين على حدة .
- معرفة زمن فترة الراحة الإيجابية بين كل تمرين وآخر.
- متوسط زمن الانتقال من تمرين لآخر.
- تحديد نوعية وعدد التمرينات داخل الوحدة التدريبية.

- إجراءات الدراسة :

- تم تطبيق تمرينات البرنامج المقترح لعينة البحث وذلك لتقنين أحمال التدريب من حيث ( زمن الأداء – فترات الراحة – شدة الحمل ) .

- نتائج الدراسة :

- تم تقنين الأحمال من خلال :
- من خلال أقصى تكرار :-

أقصى تكرار × النسبة المئوية للشدة المطلوبة

= عدد التكرارات للشدة المطلوبة

١٠٠

- من خلال زمن الأداء الأقصى :-

أقصى زمن للأداء × النسبة المئوية للشدة المطلوبة

= زمن الأداء المطلوب للشدة المطلوبة

١٠٠

## الدراسة الأساسية :

### القياس القبلي:

تم إجراء القياسات القبلية للمجموعتين قيد البحث في الفترة من ٢٠٢٢/١٠/٣٠ إلى ٢٠٢٢/١٠/٣١ م.

### تطبيق البرنامج:

تم تطبيق البرنامج على المجموعتين في الفترة من ٢٠٢٢/١١/٢ إلى ٢٠٢٣/١/١ م خضعت المجموعة التجريبية لبرنامج تمرينات الكروس فيت التي تم توظيفها لتتشابهة في طبيعة أدائها مع تكنيك إطاحة المطرقة لتحسين بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة ، بينما خضعت المجموعة الضابطة للبرنامج التقليدي المتبع.

### - برنامج تمرينات الكروس فيت المقترح :

تم إختيار تمرينات الكروس فيت الخاصة بالبرنامج من خلال المسح المرجعي للدراسات السابقة لتحديد :

- إختيار التمرينات المناسبة لخصائص المرحلة السنيه .
  - تقنين أحمال التدريب من حيث ( زمن الأداء – فترات الراحة – شدة الحمل )
  - عدد تمرينات الوحدة التدريبية يتراوح ما بين ( ٨ : ١٠ ) تمرينات .
  - متوسط زمن أداء كل تمرين يتراوح ما بين ( ٣٠ : ٦٠ ) ثانية .
  - متوسط الراحة البينية يتراوح ما بين ( ٣٠ : ٦٠ ) ثانية.
  - عدد تكرار المجموعات تتراوح ما بين ٢ - ٣ مرات .
  - زمن الراحة بين المجموعات يتراوح ما بين ٢ : ٥ دقائق .
- (٢)،(٦)،(٧)،(٩)،(١٠)،(١١)،(١٣)،(١٧)،(٢١)
- تم توزيع البرنامج على مدى ( ٨ ) أسابيع بواقع أربع وحدات تدريبية أسبوعيا بواقع (٣٢) وحدة تدريبية ، وكان زمن الوحدة التدريبية (٩٠) دقيقة مرفق (٣)(٤)

### القياس البعدي:

تم إجراء القياسات البعدية للمجموعتين قيد البحث في الفترة من ٢٠٢٣/١/٢ إلى ٢٠٢٣/١/٣ م

## - المعالجة الإحصائية:

تم إستخدام البرنامج الإحصائي Spss فى استخراج المعالجات الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي.
- الإنحراف المعياري.
- معامل الإلتواء.
- معامل الإختلاف.
- اختبار "ت" للعينات المستقلة.
- اختبار "ت" للمشاهدات المزدوجة T Paired.
- النسبة المئوية للتحسن.



- عرض ومناقشة النتائج :  
- أولاً : عرض النتائج :-

جدول ( ٤ )

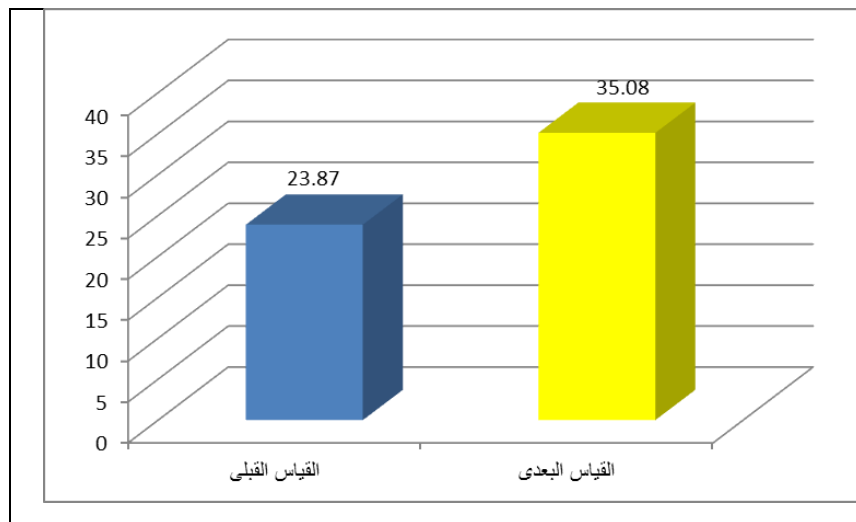
الدلالات الإحصائية للقدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة قبل وبعد التجربة للمجموعة التجريبية

ن=١٠

نسبة التحسن %	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين		القياس البعدى		القياس القبلى		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية	
		ع±	س	ع±	س	ع±	س		المتغيرات	
٣٤.٧٣	١٠.٢٧	١٢.٧٥	٤١.٤٠	٢.٥٥	١٦٠.٦٠	١٢.٩٢	١١٩.٢٠	كجم	ديناموميتر	قوة عضلات الظهر
٣٦.٥٤	١٦.٥٢	١٢.٣٧	٦٤.٦٠	٣.٦٩	٢٤١.٤٠	١٣.٧١	١٧٦.٨٠	كجم	ديناموميتر	قوة عضلات الرجلين
٩.٢٨	٤.٧٨	٠.٤٢	٠.٦٣	٠.٢٦	٧.٤٢	٠.٢١	٦.٧٩	متر	دفع كرة ٣ ك	القدرة العضلية للذراعين
٦.١٦	٤.٢٦	١٠.١٨	١٣.٧٠	٨.٦٣	٢٣٦.٢٠	١٥.٥٠	٢٢٢.٥٠	سم	وثب عريض	القدرة العضلية للرجلين
٢.٧١	٤.٥٦	٠.٠٩	٠.١٣	٠.٠٧	٤.٦٧	٠.١١	٤.٨٠	ثانية	٣٠م بدء عالي	السرعة
١٤.٤٨	٦.٩٤	٥.٤٣	١١.٩٠	٥.٢٩	٧٠.٣٠	٩.٧٧	٨٢.٢٠	سم	ملحة الكنف	المرونة
٣٧.٦٣	١١.٣٩	٠.٩٧	٣.٥٠	٠.٧٩	١٢.٨٠	١.٤٩	٩.٣٠	عدد	نط الحبل	التوافق
٤٨.٥٧	١١.١٣	٠.٩٧	٣.٤٠	٠.٨٤	١٠.٤٠	١.٢٥	٧.٠٠	ثانية	توازن الكرة	الأثزان
٤٦.٩٨	٦٠.١٨	٠.٥٩	١١.٢١	٠.٥٣	٣٥.٠٨	٠.٣٤	٢٣.٨٧	متر	المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة	

\* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى  $0.05 = 2.26$

يتضح من جدول (٤) وشكل (١) الخاص بالدلالات الإحصائية للقدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة قبل وبعد التجربة للمجموعة التجريبية وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) في جميع المتغيرات بين القياسين القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدى حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة تتراوح بين (٤.٢٦ : ٦٠.١٨) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٢٦) ، وتراوحت نسبة التحسن بين ( ٢.٧١ % : ٤٨.٥٧ % ) حيث بلغ أعلى نسبة تحسن إختبار توازن الكرة (٤٨.٥٧ % ) ؛ وكانت قيمة (ت) المحسوبة فى المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة (٦٠.١٨) ونسبة تحسن (٤٦.٩٨).



شكل (١) المتوسط الحسابي الخاص بالمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة

جدول ( ٥ )

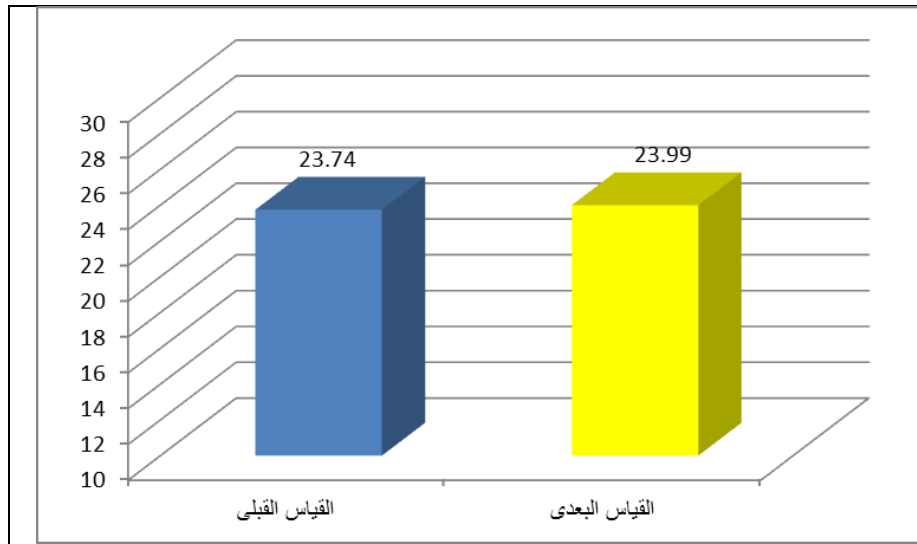
الدلالات الإحصائية للقدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة قبل وبعد التجربة للمجموعة الضابطة

ن=١٠

نسبة التحسن %	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين		القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية	
		ع±	س	ع±	س	ع±	س		المتغيرات	
١٨.٠٤	٩.٢٦	٦.٩٣	٢٠.٣٠	٤.٩٦	١٣٢.٨٠	٣.١٧	١١٢.٥٠	كجم	ديناموميتر	قوة عضلات الظهر
١٠.٢٣	٦.٩٤	٧.٨٤	١٧.٢٠	٥.٨٣	١٨٥.٤٠	١٣.٣٢	١٦٨.٢٠	كجم	ديناموميتر	قوة عضلات الرجلين
٢.٦٩	٢.٤٢	٠.٢٣	٠.١٨	٠.١٢	٦.٨٨	٠.٢٤	٦.٧٠	متر	دفع كرة ٣ ك	القدرة العضلية للذراعين
٢.٣٩	٤.٤٧	٣.٦٨	٥.٢٠	١٤.٠٢	٢٢٣.٢٠	١٦.٨٧	٢١٨.٠٠	سم	وثب عريض	القدرة العضلية للرجلين
١.٩٨	٤.٢٩	٠.٠٧	٠.١٠	٠.٠٧	٤.٧٥	٠.١١	٤.٨٥	ثانية	٣٠ بدء عالي	السرعة
٧.٩٧	٥.٤٨	٣.٩٨	٦.٩٠	٦.٩٠	٧٩.٧٠	٨.٧٨	٨٦.٦٠	سم	ملحة الكتف	المرونة
٢٣.٢٦	٤.٧٤	١.٣٣	٢.٠٠	١.٥٨	١٠.٦٠	١.٥٨	٨.٦٠	عدد	نط الحبل	التوافق
٢٥.٣٧	٥.٦٧	٠.٩٥	١.٧٠	١.٥٨	٨.٤٠	١.٤٢	٦.٧٠	ثانية	توازن الكرة	الأثزان
١.٠٥	٣.٧٥	٠.٢١	٠.٢٥	٠.٣٥	٢٣.٩٩	٠.٢٦	٢٣.٧٤	متر	المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة	

\* قيمة ( ت ) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٦

يتضح من جدول (٥) وشكل (٢) الخاص بالدلالات الإحصائية للقدرات البدنية الخاصة والأداء المهاري قبل وبعد التجربة للمجموعة الضابطة وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) في جميع المتغيرات بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة ( ت ) المحسوبة تتراوح بين (٢.٤٢ : ٩.٢٦) وهي أكبر من قيمة ( ت ) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٢٦) ، وتراوحت نسبة التحسن بين ( ١.٠٥ % : ٢٥.٣٧ % ) حيث بلغ أعلى نسبة تحسن إختبار توازن الكرة (٢٥.٣٧ % ) ؛ وكانت قيمة ( ت ) المحسوبة في مستوى الأداء المهاري (مسافة الرمي) (٣.٧٥) وبنسبة تحسن (١.٠٥) .



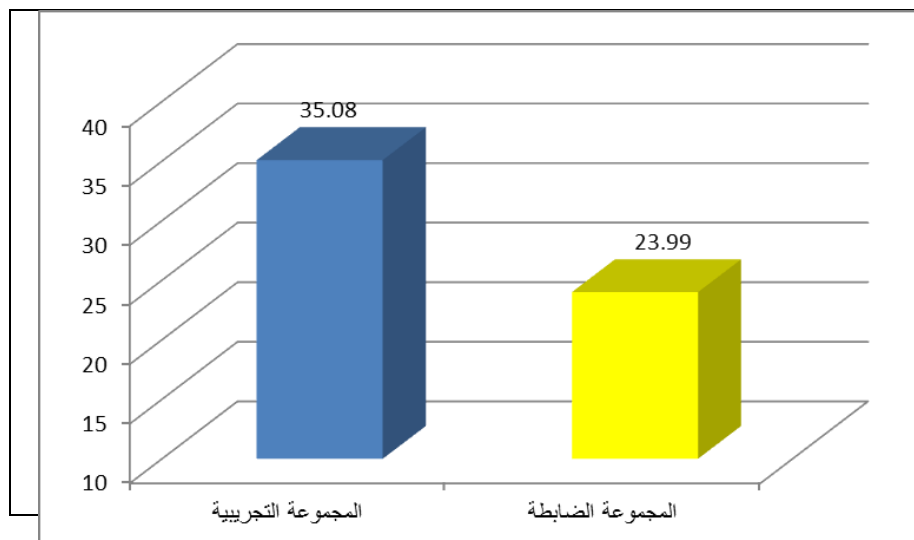
شكل (٢) المتوسط الحسابي الخاص بالمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة

جدول (٦)  
الدلالات الإحصائية للقدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة  
للمجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة

معدل التغير	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين	المجموعة الضابطة ١٠=ن		المجموعة التجريبية ١٠=ن		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية		المتغيرات
			±ع	س	±ع	س				
٢٠.٩٣	١٥.٧٦	٢٧.٨٠	٤.٩٦	١٣٢.٨٠	٢.٥٥	١٦٠.٦٠	كجم	ديناموميتر	قوة عضلات الظهر	القدرات البدنية الخاصة
٣٠.٢٠	٢٥.٦٦	٥٦.٠٠	٥.٨٣	١٨٥.٤٠	٣.٦٩	٢٤١.٤٠	كجم	ديناموميتر	قوة عضلات الرجلين	
٧.٨٥	٥.٩١	٠.٥٤	٠.١٢	٦.٨٨	٠.٢٦	٧.٤٢	متر	دفع كرة ٣ ك	القدرة العضلية ذراعين	
٥.٨٢	٢.٥٠	١٣.٠٠	١٤.٠٢	٢٢٣.٢٠	٨.٦٣	٢٣٦.٢٠	سم	وثب عريض	القدرة العضلية للرجلين	
١.٧٣	٢.٦١	٠.٠٨	٠.٠٧	٤.٧٥	٠.٠٧	٤.٦٧	ثانية	٣٠م بدء عال	السرعة	
١١.٧٩	٣.٤٢	٩.٤٠	٦.٩٠	٧٩.٧٠	٥.٢٩	٧٠.٣٠	سم	ملخة الكنف	المرونة	
٢٠.٧٥	٣.٩٤	٢.٢٠	١.٥٨	١٠.٦٠	٠.٧٩	١٢.٨٠	عدد	نط الحبل	التوافق	
٢٣.٨١	٣.٥٤	٢.٠٠	١.٥٨	٨.٤٠	٠.٨٤	١٠.٤٠	ثانية	توازن الكرة	الأثزان	
٤٦.٢١	٥٥.٣٥	١١.٠٩	٠.٣٥	٢٣.٩٩	٠.٥٣	٣٥.٠٨	متر	المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة		

\* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٠

يتضح من جدول (٦) وشكل (٣) الخاص بالدلالات الإحصائية للقدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة للمجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) في جميع المتغيرات في القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة تتراوح بين (٢.٥٠ : ٥٥.٣٥) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.١٠) ، وتراوح معدل التغير في الفرق بين متوسط القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة ما بين (١.٧٣% ، ٤٦.٢١% ) لصالح المجموعة التجريبية ، حيث بلغ أعلى معدل تغير في المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة (مسافة الرمي) .



شكل (٣) المتوسط الحسابي الخاص بالمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة للمجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة

## ثانياً: مناقشة النتائج:

مناقشة النتائج الخاصة بالقدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة قبل وبعد التجربة للمجموعة التجريبية:

يتضح من جدول (٤) وشكل (١) الخاص بالدلالات الإحصائية بالقدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة قبل وبعد التجربة للمجموعة التجريبية وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) في جميع المتغيرات بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي ، وتراوحت نسبة التحسن بين ( ٢.٧١ % : ٤٨.٥٧ % ) ؛ وكانت قيمة ( ت ) المحسوبة في والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة (مسافة الرمي) (٦٠.١٨) وبنسبة تحسن (٤٦.٩٨).

يرجع الباحثان هذا التقدم الملحوظ للمجموعة التجريبية للقدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة (مسافة الرمي) لتكنيك إطاحة المطرقة إلى فاعلية برنامج تدريبات الكروس فيت التي ساهمت في رفع القدرات البدنية ؛ فهي تدريبات تنمي القدرة على التحمل والقوة العضلية والسرعة والرشاقة والمرونة فهي مجموعة من التدريبات الوظيفية مثل الجري والقفز ورفع الأوزان وصعود المرتفعات وتمارين الأيروبيكس والكارديو ويعتمد تنفيذها على أربعة مراحل لرفع اللياقة البدنية للجسم حيث أنها تؤثر إيجابياً في القلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسي والقدرة على التحمل والقوة والمرونة والسرعة والتوازن والدقة ؛ وما تتضمنه هذه التدريبات من تطوير للقدرات البدنية الخاصة وإرتفاع درجة ادراك التكنيك وتحسين مستوى الأداء المهاري للطالب. (١٩)(٢٦)(٢٧)(٢٩)

ويتفق ذلك مع ما اشار اليه احمد سمير بسيوني(٢٠١٧) و السيد عبد المقصود(١٩٩٩) وشيماء عمر(٢٠٢٠) ان ممارسة التدريبات المتنوعة والمختلفة مثل (التايو – الكروس فيت – البيلاتس – اليوجا ) بشكل منتظم تؤدي الى تحسن اللياقة البدنية وان عمليه التدريب الدائم تعمل على تهيئه الاعضاء الداخليه للتكيف السريع مع اي عمل جديد ويعمل على تحسين الكفاءه الوظيفية وتؤثر ايجابيا على تحسين القدرات البدنية المتمثلة في (القدره العضليه - القوة الانفجاريه -السرعه - المرونه - الرشاقه - التوافق – التوازن ..... ومن ثم تحسين مستوى الاداء وبالتالي تحسين المستوى الرقمي لمسابقه اطاحه المطرقة. (٢)(٥) (٩ : ١٤٠ - ١٤٢)

ويتفق في هذا الصدد Xiao & Oth ؛ Frank and peter ؛ عصام عبد الخالق على ان تطوير القدرات الحركيه الضروريه للنشاط الرياضي التخصصي يسمح بظهور افضل واحسن مستوى لاداء المهارات الحركيه والتي يسعى الفرد من خلالها للوصول لاعلى مستوى ؛ والصفات البدنيه الخاصه ترتبط ارتباطا وثيقا بعمليه تنميه المهارات الحركيه والنشاط الممارس هو الذي يحدد نوعيه هذه الصفات حيث ان اللاعب يستطيع اتقان المهارات الاساسيه للنشاط الممارس من خلال تحسين كفاءه الصفات البدنيه الخاصه بهذا النشاط. (١١) (٢٠) (٢٤)

وكذلك مع ما ذكره جامبيتا (١٩٨٩) أن التقنين السليم للتدريبات يعمل على تحسين الصفات البدنية التي تتطلبها مهارة الأداء ، وخاصة إذا كانت التمرينات ممثلة لطبيعة أداء المهارة وفي خط سيرها وطبيعة أداءها التي تتطلب إدماج السرعة مع القوة لتحقيق قدرة أداء عالية مثل ما يحدث في مراحل تسلسل تكنيك إطاحة المطرقة. (٢١ : ٣١٢)

ومن خلال العرض السابق يكون الباحثان قد قاما بالتحقق من صحة الفرض الأول الذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة قيد البحث".

### مناقشة النتائج الخاصة بالقدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة قبل وبعد التجربة للمجموعة الضابطة :

يتضح من جدول (٥) وشكل (٢) الخاص بالدلالات الإحصائية للقدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة قبل وبعد التجربة للمجموعة الضابطة وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) في جميع المتغيرات بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي ووجود نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولكن أقل من نسب تحسن المجموعة التجريبية المطبق عليها برنامج تدريبات الكروس فيت المقترح ؛ حيث كانت قيمة ( ت ) المحسوبة في المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة (مسافة الرمي) (٦٠.١٨) وبنسبة تحسن (٤٦.٩٨) وذلك للمجموعة التجريبية ؛ بينما كانت قيمة ( ت ) المحسوبة في المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة (مسافة الرمي) (٣.٧٥) وبنسبة تحسن (١.٠٥) للمجموعة الضابطة ويرجع ذلك نتيجة تكرار الأداء خلال الوحدات التدريبية للمجموعة الضابطة لأن تكرار الأداء يعمل على تحسن المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة ولكن بنسب متفاوتة.

ومن خلال العرض السابق يكون الباحثان قد قاما بالتحقق من صحة الفرض الثاني الذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في القدرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة قيد البحث".

### مناقشة النتائج الخاصة بالقدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة للمجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة :

يتضح من جدول (٦) وشكل (٣) الخاص بالدلالات الإحصائية للقدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة للمجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) في جميع المتغيرات في القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية حيث كانت قيمة ( ت ) المحسوبة تتراوح بين (٢.٥٠ : ٥٥.٣٥) ، وتراوح معدل التغير في الفرق بين متوسط القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة ما بين (١.٧٣% ، ٤٦.٢١%) لصالح المجموعة التجريبية ، حيث بلغ أعلى معدل تغير في المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة (مسافة الرمي).

ويرجع الباحثان هذا التفوق الملحوظ إلى التأثير الإيجابي لبرنامج تدريبات الكروس فيت المطبق على المجموعة التجريبية دون المجموعة الضابطة حيث اشتملت تدريبات الكروس فيت على حركات وظيفية متغيرة بإستمرار تنفذ بشده عالية وهذه الحركات الوظيفية تعمل على تحريك أحمال كبيرة لمسافات طويلة وبشكل سريع مما ساعد على تحسين الصفات البدنية المكونة لتكنيك اطاحة المطرقة حيث إستهدف البرنامج توظيف التدريبات للتركيز على العضلات العاملة خلال الأداء للمهارات الأساسية للرمي مما أدى إلى تسحن الاداء وبالتالي إرتفاع وتحسن المستوى نتيجة لتحسن القدرات البدنية وتفق ملحوظ للمجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة .

ويتفق ذلك مع ما اشار اليه ابو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٤) الى ارتباط الصفات البدنيه مثل المرونه والتوافق والاتزان والقوه والسرعه والقدرة العضليه بعضها ببعض وكذلك بالاداء المهاري والخططي حيث ان تنميه الاداء المهاري يعتمد في معظم الانشطه الرياضيه على قدر مقنن من تحسين الصفات البدنيه ففي كثير من الممارسات الرياضيه يتدخل المدى الحركي للمفاصل وقوه العضلات وسرعه الاداء كعامل اساسي في نجاح التكنيك وأداء المهارة. (١)

والارتباط الايجابي بين نتائج الاختبار المهاري (مسافة الرمي) والتحسن الملحوظ في نتائج اختبارات القدرات البدنية قيد البحث يتفق مع ما أشار اليه عبد العزيز النمر بن ناريمان الخطيب ؛ محمد أحمد عبدالفتاح ان المستوى الرقمي في الكثير من الرياضات يرتبط طرديا مع مستوى القدرات البدنية لدى اللاعبين ؛ ورياضة الرمي تتطلب لياقه بدنيه عاليه واللاعبين فيها يحتاجون الى تكامل مجموعه من الصفات البدنيه اهمها القوه العضليه والقدرة والسرعه وغيرها ..... ؛ كما انه يوجد ارتباط موجبا بين القوه القصوى والقدرة للعضلات الماده للرجلين والظهر والكتفين والزرعين والاعداد التكنيكي ؛ وكذلك يتحسن الاداء بصوره

افضل اذا كانت التدريب خاصة تشبة نوع النشاط الممارس وتتضمن اهم العضلات العاملة في هذا النشاط.  
(١٠) (١٣)

وتتنفق نتائج البحث مع نتائج دراسته كلا من (شيماء عمر ٢٠١٠؛ وجدان سامي ٢٠١٩) على أن برنامج تدريبات الكروس فيت اثر تأثير قوي على المتغيرات البدنيه قيد البحث وهي (القدره – القوة المميزة بالسرعه - القوه العضليه – الرشاقه – المرونه - التوافق – التوازن) وتأثير عالي في متغير السرعه الانتقاليه وكان ذلك جنباً الى جنب مع متغير المستوى الرقمي فكان التأثير قوى ؛ وتوجد علاقته طرديه بين كل من المستوى الرقمي والمتغيرات البدنيه والقدره اللاهوائيه ؛ وكانت من اهم نتائج دراسة وجدان سامي ان تدريبات الكروس فيت افضل من اسلوب التدريب التقليدي وبفارق بين نسبتي التحسن من (١، ٢% الى ٢، ١٠%) لصالح التدريب باستخدام تدريبات الكروس فيت ؛ وهو ما يتفق مع نتائج الدراسة الحالية حيث تراوح معدل التغير في الفارق بين متوسط القياس البعدي للمجموعتين التجريبيه والضابطه ما بين (١.٧٣%، ٤٦.٢١%) لصالح المجموعه التجريبيه ، حيث بلغ أعلى معدل تغير في المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة (مسافة الرمي) بمقدار (٤٦.٢١% ) . (٩) (١٧)

ومن خلال العرض السابق يكون الباحثان قد قاما بالتحقق من صحة الفرض الثالث الذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيه والضابطه في القياس البعدي للقدرات البدنيه والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة قيد البحث."

#### - الإستنتاجات :

##### في ضوء ماجاء بنتائج البحث يستخلص الباحثان مايلي :

١- وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) للقدرات البدنيه الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة قبل وبعد التجربة للمجموعه التجريبيه في جميع المتغيرات بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي ، وتراوحت نسبة التحسن بين (٢.٧١% : ٤٨.٥٧%) وبلغت نسبة تحسن المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة (مسافة الرمي) (٤٦.٩٨%)

٢- وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) للقدرات البدنيه الخاصة والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة قبل وبعد التجربة للمجموعه الضابطه في جميع المتغيرات بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي ، وتراوحت نسبة التحسن بين (١.٠٥% : ٢٥.٣٧%) وبلغت نسبة تحسن المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة (مسافة الرمي) (١.٠٥%)

٣- وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) في القدرات البدنيه الخاصة و المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة بين المجموعتين التجريبيه والضابطه قيد البحث بعد التجربة لصالح المجموعه التجريبيه حيث تراوح معدل التغير في الفرق بين متوسط القياس البعدي للمجموعتين ما بين (١.٧٣% ، ٤٦.٢١%) لصالح المجموعه التجريبيه ، حيث بلغ أعلى معدل تغير في المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة (مسافة الرمي) ويرجع الباحثان ذلك إلى تأثير البرنامج المقترح باستخدام تدريبات الكروس فيت.

٤- التدريبات المستخدمة أدت إلى التطور في مختلف القدرات البدنيه الخاصة الى جانب تحسين المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة لان معظم التدريبات المستخدمة في البرنامج للمجموعه التجريبيه تم توظيفها في نفس اتجاه الاداء والتكنيك لمسابقة اطاحة المطرقة فيرجع الباحث التحسن في مستوى أداء الطلاب الى تكامل التدريبات المستخدمة من القدرات البدنيه والمهارية.

## - التوصيات:

في ضوء ماتم التوصل إليه من نتائج يوصى الباحثان بما يلي:

- ١- استخدام تدريبات الكروس فيت لتحسين القدرات البدنية الخاصة مما ينعكس بدوره على تحسين المستوى الرقمي لباقي سباقات الرمي ؛ واستخدامها أيضا كنشاط ترويجي في كسر روتين التدريبات المستمره لاعبي إطاحة المطرقة.
- ٢- ضروره اهتمام المدربين باستخدام تدريبات الكروس فيت خلال الوحدات التدريبية لمسابقه إطاحة المطرقة؛ واستخدامها أيضا في جميع فعاليات مسابقات الميدان والمضمار لمختلف المراحل السنيه لتحسين القدرات البدنيه ومستوى الاداء.
- ٣- التركيز على ابتكار تدريبات تعمل على تحسين القدرات البدنية الخاصة بالمهارة مع تحسين المستوى المهارى لتحقيق التكامل بين جميع جوانب التدريب ؛ وانتقاء الاختبارات المناسبة لكل من الصفات البدنية والمهارية لتحديد المتغير المؤثر على نسبة التحسن بدقة عالية.

## المراجع :

### أولاً : المراجع العربية :-

١. أبو العلا أحمد عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٣م.
٢. احمد سمير بسيونى : تأثير برنامج تدريبي نوعي لمرحلة الارتقاء على بعض مؤشرات الاداء المهارى فى الوثب الطويل ؛ رسالة دكتوراة ؛ كلية التربية الرياضية بنين ؛ جامعة الاسكندرية ؛ ٢٠١٧.
٣. الإتحاد الدولي لألعاب القوى IAAF : المدخل للتدريب ، مرشد الاتحاد الدولي الرسمي لتدريب ألعاب القوى ، مركز التنمية الإقليمي ، القاهرة ، ٢٠٠٩ م.
٤. الإتحاد الدولي لألعاب القوى IAAF : دراسات حديثة فى ألعاب القوى، مجلة فنية ربع سنوية B.O.S.S Drack Und Medien GmbH, Goch, Germany ، ٢٠٠٨.
٥. السيد عبدالمقصود : نظريات التدريب الرياضي (الجوانب الأساسية للعملية التدريبية) ، مكتبة الحساء، القاهرة ، ١٩٩٩م.
٦. أيمن محروس؛ محمد حسين : الخصائص الكينماتيكية لمرحلة التخلص في بعض مسابقات الرمي (جلة – قرص-رمح) كمحدد لتحسين المستوى الرقمي (دراسة مقارنة) المؤتمر الاقليمي الرابع للمجلس الدولي للصحة والتربية البدنية والترويح والتعبير الحركي لمنطقة الشرق الأوسط – الجزء الثالث ٢٠٠٨
٧. بسطويسي أحمد بسطويسي : مسابقات المضمار ومسابقات الميدان (تعليم-تكنيك-تدريب) الطبعة الثانية – دار الفكر العربي – القاهرة ٢٠٠٣
٨. سمير عباس عمر وآخرون : نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار (تعليم – تكنيك- قانون) الجزء الثالث - كلية التربية الرياضية بنين – جامعة الاسكندرية ٢٠١٨.
٩. شيماء عمر زيان قرار : فاعليه تدريبات الكروس فيت على بعض المتغيرات البدنيه والفيولوجيه والانجاز الرقمي لناشئات الوثب الطويل ؛ مجله اسيوط لعلوم وفنون التربيه الرياضيه ٢٠٢٠.

١٠. عبد العزيز النمر ؛ ناريمان : تدريب الاثقال ووتصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي ؛ مركز الخطيب  
الكتاب للنشر ؛ القاهرة ؛ ١٩٩٨
١١. عصام الدين عبدالخالق : التدريب الرياضي (نظريات وتطبيقات) الطبعة ١١ ؛ دار المعارف ؛ الاسكندرية ؛ ٢٠٠٤ .
١٢. فراج عبد الحميد توفيق : النواحي الفنية لمسابقات الدفع والرمى . دار الوفاء للطباعة .الأسكندرية ، ٢٠٠٤
١٣. محمد أحمد عبدالفتاح زايد : دراسة المؤشرات التمييزية للفعالية المقارنة لبيوميكانيكية تحسن الأداء المهارى لحركة الرمي خلال التعلم الحركي، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية بالأسكندرية ، ٢٠٠٩ .
١٤. محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان : إختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١م.
١٥. محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، الجزء الأول ، الطبعة السادسة ، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٤م.
١٦. نادية سلطان ، سكينه محمد نصر : الاتجاهات الحديثة في التدريب – مكتبة كلية التربية للبنين – الإسكندرية ٢٠٠٦
١٧. وجدان سامي عبد الحميد : تأثير تدريبات الكروس فبت على الكفاءه البدنيه والمستوى الرقمي لسباحي ٤٠٠ متر حره ؛ رساله دكتوراه غير منشوره ؛ كليه التربيه الرياضيه ؛ جامعه بني سويف ؛ ٢٠١٩

#### ثانياً : المراجع الأجنبية :-

- 18 Aleksandar Kukuric : Treak & Field quarterly Review no 39 , 1990
- 19- Beachle, T & Earle : Essentials of Strength Training and Conditioning 2<sup>nd</sup> ed. Human Kinetics (2000)
- 20- Frank, K and peter : Fitness boxing, sterling Co., Inc. corporate (1998)
- 21- Gambetta, V : Principles Of Plyometric Training, Track Technique No. 1989
- 22- Gutierrez .M& Soto : A Biomechanical analysis of individual techniques of the hammer throw finalists in the Seville athletics world championship 1999 education fisicay deportive Universidad de granda ,spain.2009
- 23- Rojas, F : Predication of distance in hammer throwing university of granda, Espangne.2009
- 24- Xiao. G &Others : Research on the specific strength training of the Chinese , Journal of Beijing,University of Physity Education,1998.



ثالثاً : شبكة المعلومات الدولية:

- 25- <https://www.e7kky.com/article/30271>
- 26- <http://gate.ahram.org.eg/News/1902615.aspx>
- 27- <https://ar.wikipedia.org/wiki>
- 28- <https://mawdoo3.com/%A>
- 29- [https://www.sport.ta4a.us/sport-exercises/1657 crossfit.html](https://www.sport.ta4a.us/sport-exercises/1657%20crossfit.html)

## ملخص البحث

الباحثان : أ.م.د/ محمد عاطف أحمد الديب ؛ د.م/ محمد السيد أحمد شعبان  
عنوان البحث : تأثير تمرينات الكروس فيت على بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة اطاحة المطرقة

هدف البحث : يهدف البحث إلي التعرف على تأثير تمرينات الكروس فيت على بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة اطاحة المطرقة

طبقت الدراسة على عينة من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بنين جامعة الإسكندرية قوامها (٢٠ طالب) قسمت إلى مجموعتين إحداهما تجريبية قوامها (١٠ طالب) والأخرى ضابطة قوامها (١٠ طالب) ؛ وتم إجراء التجانس لعينة البحث الاجمالية والتكافؤ بين المجموعتين في كلاً من المتغيرات الأساسية وكذلك في المتغيرات البدنية قيد البحث ؛ تم تطبيق البرنامج التدريبي لمدة ( ٨ ) أسابيع بواقع أربع وحدات تدريبية أسبوعياً بواقع (٣٢) وحدة تدريبية ، وكان زمن الوحدة التدريبية (٩٠) دقيقة ؛ تم مراعاة الأسس العلمية في البرنامج التعليمي المقترح وتم إستخلاص النتائج التالية : وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) للقدرات البدنية واختبار الأداء المهاري قبل وبعد التجربة للمجموعة التجريبية في جميع المتغيرات بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي ، وتراوحت نسبة التحسن بين ( ٢.٧١ % : ٤٨.٥٧ % ) وبلغت نسبة تحسن مسافة الرمي (٤٦.٩٨ %) ؛ ووجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) للقدرات البدنية واختبار الأداء المهاري قبل وبعد التجربة للمجموعة الضابطة في جميع المتغيرات بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي ، وتراوحت نسبة التحسن بين ( ١.٠٥ % : ٢٥.٣٧ % ) وبلغت نسبة تحسن مسافة الرمي (١.٠٥ %) ؛ ووجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) في المتغيرات البدنية والمهارية بين المجموعتين التجريبية والضابطة قيد البحث بعد التجربة لصالح المجموعة التجريبية حيث تراوح معدل التغير في الفرق بين متوسط القياس البعدي للمجموعتين ما بين (١.٧٣ % ، ٤٦.٢١ % ) لصالح المجموعة التجريبية ، حيث بلغ أعلى معدل تغير في مستوى الأداء المهاري (مسافة الرمي) ويرجع الباحثان ذلك إلى تأثير البرنامج المقترح باستخدام تدريبات الكروس فيت ؛ التدريبات المستخدمة أدت إلى التطور في مختلف الصفات البدنية الى جانب تحسين مستوى الاداء المهاري لان معظم تدريبات البرنامج للمجموعة التجريبية تم توظيفها في نفس اتجاه الاداء والتكنيك لمسابقة اطاحة المطرقة فيرجع الباحث التحسن في مستوى أداء الطلاب الى تكامل التدريبات المستخدمة من النواحي البدنية والمهارية.

## Research Summary

Researchers: Prof. Dr. Mohamed Atef Ahmed El-Deeb & Dr / Mohamed El-Sayed Ahmed Shaaban

Research title: The effect of crossfit exercises on some physical abilities and the numerical level of the hammer throw competition

Research objective: The research aims to identify the effect of crossfit exercises on some physical abilities and the numerical level of the hammer throw competition .

The study was applied to a sample of students in the second year at the Faculty of Physical Education, Boys, Alexandria University, consisting of (20 students). It

was divided into two groups, one of which was an experimental group of (10 students) and the other a control group of (10 students); Homogeneity and equivalence were made between the two groups in each of the basic variables as well as in the physical variables under study; The training program was applied for a period of (8) weeks, at the rate of four training units per week, at the rate of (32) training units, and the time of the training unit was (90) minutes; The scientific foundations were taken into account in the proposed educational program, and the following results were drawn: There are significant differences at the level of (0.05) for the physical abilities and skill performance test before and after the experiment for the experimental group in all variables between the pre and post measurements and in favor of the post measurement, and the improvement rate ranged between (2.71%): 48.57%), and the percentage of improvement in the throwing distance was (46.98%). There were significant differences at the level of (0.05) for the physical abilities and skill performance test before and after the experiment for the control group in all variables between the pre and post measurements and in favor of the post measurement. There were significant differences at the level of (0.05) in the physical and skill variables between the experimental and control groups under study after the experiment in favor of the experimental group. A change in the level of skillful performance (throwing distance), and the researchers attribute this to the effect of the proposed program using CrossFit training; The exercises used led to the development of various physical attributes, in addition to improving the level of skillful performance, because most of the program exercises for the experimental group were employed in the same direction of performance and technique for the hammer throw competition.