

تأثير منهج تدريبي بأستخدام تدريبات الهت كارديو على نسب دهنيات الدم والانجاز الرقمي لفعالية

ركض ١٥٠٠ م لمتسابقى الاندية في محافظة بغداد - فئة المتقدمين

م.أنوار عبد الهادي حمود الحميداوي

جامعة القادسية - كلية التربية للبنات - قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

[anwar.hmood@qu.edu.iq](mailto:anwar.hmood@qu.edu.iq)

### - ملخص البحث

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على تأثير تدريبات الهت كارديو في نسب دهنيات الدم ، كذلك التعرف على تأثير تدريبات الهت كارديو في مستوى الانجاز الرقمي لفعالية ركض ١٥٠٠ م .

وتم تحديد مجتمع البحث من قبل الباحثة وهم لاعبي الاندية في محافظة بغداد ( الجيش - الشرطة - الحشد الشعبي - الدفاع الجوي ) لفعالية ركض ١٥٠٠ م - فئة المتقدمين - للموسم الرياضي ٢٠٢٣ - ٢٠٢٤ والبالغ عددهم (١٢) لاعب , حيث تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية البسيطة بأسلوب القرعة وهم لاعبي ( نادي الحشد الشعبي ) والبالغ عددهم (٤) عدائين ، وتم اجراء التجانس للاعبين من حيث الطول والوزن والعمر الزمني و العمر التدريبي كذلك تجانسهم بمتغيرات الدراسة ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة لملائمته لطبيعة البحث ثم العمل بإجراءات البحث الميدانية التي تضمنت اجراء القياسات لمتغيرات الدراسة وهي (الكوليسترول الكلي ، البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة ، البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة ، الدهون الثلاثية "ثلاثي الغليسريد") ومستوى الانجاز الرقمي للفعالية وذلك قبل و بعد اكمال تطبيق التدريبات المستخدمة .

فكانت اهم الاستنتاجات ان لتدريبات الكارديو المستخدمة أثر على نسب المتغيرات الخاصة بدهنيات الدم (الكوليسترول الكلي - الدهون الثلاثية ثلاثي الجليسيريد - البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة LDL - البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة HDL ) حيث وجد أن هناك تطورا ايجابيا على مستوى جميع هذه

المتغيرات المدروسة ، كما وجد ان لها أثر ايجابي ملحوظ نسبيا على الانجاز الرقمي لفعالية ركض ١٥٠٠

م .

واوصت الباحثة الى ضرورة اعتماد استخدام تدريبات الهت كارديو في تصميم البرامج والمناهج التدريبية لرياضيي ركض المسافات المتوسطة لما لها من اهمية كبيرة في تحسن نسب المتغيرات الوظيفية والفسولوجية للجسم .

كذلك اوصت بإجراء دراسات للتعرف على تأثير تدريبات الهت كارديو على متغيرات اخرى سواء كانت فسيولوجية او بدنية او جسمية او نفسية وعلى عينات من فئات الشباب والناشئين .

- **الكلمات المفتاحية :** تدريبات الهت كارديو - دهنيات الدم - فعالية ركض ١٥٠٠ م .

- **المقدمة واهمية البحث**

تتفق العديد من المصادر العلمية على ان عملية التدريب الرياضي هي عملية منظمة ومقننة مبنية على اسس علمية مخطط لها مسبقا في ضوء الأهداف المراد تحقيقها ، فلا يمكن النجاح بتحقيق الاهداف بدون اتباع اسلوب علمي في اختيار الطرائق والاساليب التدريبية الصحيحة وتنفيذها على اكمل وجه ، كما ان التدريب الرياضي يعتمد على التكرار والاعادة كذلك العلاقة بين العمل والراحة وذلك لتحقيق أغراض تدريبية تعليمية ، استشفائية ترويحية ، تأهيلية صحية ، او تدريبية تطويرية بهدف الوصول للإنجاز ، بالإضافة الى ذلك فهي عملية فسيولوجية و بنائية لما لها تأثير على وظائف اعضاء الجسم من خلال ظهور الاستجابات السريعة والتكيفات الدائمة نتيجة الحمل البدني .

وتعد تدريبات الكارديو من ابرز التدريبات التي يمكن ممارستها من قبل جميع الفئات العمرية باختلاف مستويات اللياقة البدنية وذلك لسهولة ممارستها وامكانية ممارستها في اي وقت ومكان لأنها لا تحتاج الى ادوات ومعدات كثيرة و معقدة فهي تعمل على حرق دهون الجسم والسعرات الحرارية الفائضة عن الحاجة وتحسين عمل القلب والرئتين وتنشيط الدورة الدموية وزيادة مستويات عناصر اللياقة البدنية للاعبين بصورة عامة ولاعبى فعاليات الساحة والميدان خاصة اذ انها تحتل مكانة كبيرة في جميع البطولات على المستوى المحلي والقاري والعالمي فهي عروس الالعاب الاولمبية لما تحتويه من فعاليات متعددة تشمل فعاليات الركض وفعاليات الرمي وفعاليات الوثب فنظرا لتعددتها وتنوعها فهي تحتاج الى عناصر وقدرات بدنية مختلفة ،

ومن بين هذه الفعاليات فعالية ركض ١٥٠٠م والتي تعتبر من فعاليات المسافات المتوسطة في الاركاض والتي تحتاج إلى عناصر وقدرات بدنية خاصة والتي تميز بالقوة والسرعة والتحمل ، بالإضافة الى ذلك فإن عدائي المسافات المتوسط يمتازون بمميزات جسمية كطول القامة ونحافة القوام وخفة الوزن والجسم الخالي من الشحوم ومميزات فسيولوجية تتمثل بسلامة وكفاءة الجهازين الدوري والتنفسي ، لذلك فإن عملية التدريب البدني لهذه الفعالية تحتاج الى الجمع بين التدريبات اللاهوائية والتدريبات الهوائية وان عملية التدريب وخضوع اللاعب الى تدريبات الكارديو التي تتميز بالأداء القصوى لأطول مدة زمنية يحدث تغيرات وظيفية وفسيولوجية إيجابية لمواجهة متطلبات الاداء الامثل لهذه الفعالية والاستمرار بالأداء بوتيرة منظمة وايقاع عالي طول فترة السباق .

#### - مشكلة البحث

من خلال اطلاع الباحثة ميدانيا على بعض البطولات المحلية لفعاليات الساحة والميدان لاحظت ان هناك تباين في نتائج الانجاز الرقمي لفعالية ١٥٠٠م بين العدائين المحليين والعدائين على المستويين العربي والعالمية .

لهذا ارتأت الباحثة خوض هذه الدراسة من خلال اعداد منهج تدريبي باستخدام تدريبات الهت كارديو والتعرف على تأثيرها الفسيولوجي على نسب دهنيات الدم ومستوى الانجاز الرقمي لفعالية ركض ١٥٠٠م ، ونأمل ان يكون هذا البحث إضافة علمية في هذا المجال .

#### - أهداف البحث

- التعرف على تأثير تدريبات الهت كارديو في نسب دهنيات الدم لعدائي ركض ١٥٠٠م .
- التعرف على تأثير تدريبات الهت كارديو في مستوى الانجاز الرقمي لفعالية ركض ١٥٠٠م .

#### - فروض البحث

- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات والقياسات القبليّة والبعدية لمتغيرات الدراسة ولأفراد عينة البحث .

- منهجية البحث واجراءاته الميدانية

- منهج البحث

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة التجريبية الواحدة لملائمته لطبيعة هذه الدراسة ومناسبا لتحقيق أهدافها .

- مجتمع وعينة البحث

حددت الباحثة مجتمع البحث وهم لاعبي الاندية في محافظة بغداد ( الجيش - الشرطة - الحشد الشعبي - الدفاع الجوي ) لفعالية ركض ١٥٠٠م - فئة المتقدمين - للموسم الرياضي ٢٠٢٣ - ٢٠٢٤ والبالغ عددهم (١٢) لاعب ,حيث تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية البسيطة بأسلوب القرعة وهم لاعبي اندية ( نادي الحشد الشعبي ) والبالغ عددهم (٤) عدائين ، وتم اجراء التجانس للاعبين ، والجدول رقم (١) يبين ذلك

جدول ( ١ ) يبين التجانس لأفراد عينة البحث في متغيرات الدراسة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	التجانس
١	الطول	سم	١٦٩	١٧٠	٢.٥٢	-٠.٥٩	متجانس
٢	الوزن	كغم	٦٨.٦٧	٦٩	١.٥٣	-٠.٩٤	متجانس
٣	العمر الزمني	سنة	٣.٢٤	٢٤.٢	١.٦٠	٠.٣٧	متجانس
٤	العمر التدريبي	سنة	٧.٣	٧.٤	٠.٧٥	-٠.٥٩	متجانس
٥	الكوليسترول الكلي	Mg/dl	١٧٤.٥	١٧٦	٦.٠٢	-١.٢١	متجانس
٦	الدهون الثلاثية	Mg/dl	٩٤	٩٤.٥	٣.٧٤	-٠.٧٦	متجانس

متجانس	٠.٢٩	٤.٢٧	١١٩.٥٠	١١٩.٧٥	Mg/dl	البروتين الدهني منخفض الكثافة	٧
متجانس	٠.٣٢	٢.٧٥	٢٣.٥٠	٢٣.٧٥	Mg/dl	البروتين الدهني مرتفع الكثافة	٨
متجانس	-٠.٨٥	٠.٠١	٣.٥٩	٣.٥٨	دقيقة	الانجاز الرقمي ١٥٠٠ م	٩

## - متغيرات الدراسة

- دهنيات الدم وهي ( الكوليسترول الكلي - الدهون الثلاثية ثلاثي الجليسريد - البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة LDL - البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة HDL )
- مستوى الانجاز الرقمي لفعالية ركض ١٥٠٠ م .

## - الاختبارات البدنية المستخدمة

- اختبار ركض ١٥٠٠ م .
- الغرض من الاختبار : قياس مستوى الانجاز الرقمي لفعالية ركض ١٥٠٠ م .
- الادوات : مضمار ساحة وميدان , ساعة توقيت عدد ٨ ، صافرة ، استمارات لتسجيل المعلومات .
- وصف الاداء : يتم اختبار المتسابقين من وضع البداية العالية (الوقوف) خلف خط البداية وبعد اشارة البدء ينطلق المتسابقين بالركض حول المضمار وقطع مسافة ١٥٠٠ متر وفي نهاية السباق يتم تسجيل زمن كل متسابق في الاستمارة من قبل المسجلين .

## - الأجهزة والأدوات (العدد) المساعدة

- ميزان الكتروني لقياس الوزن .
- جهاز قياس الطول .

- اجهزة مختبرية .
- ادوات طبية ( قطن - سرنجات - معقم - صندوق تبريد - انابيب حفظ الدم )
- مضمار ساحة وميدان
- قاعة رياضية مجهزة بـ :
- بساط ارضي اسفنجي ( ٥ )
- سلم
- صناديق خشبية بارتفاعات متعددة ( ١٠ )
- حبال قفز متعددة ( ١٠ )
- ساعة توقيت يدوية ( ٨ )
- استمارات تسجيل (٤)
- صافرة .

#### - إجراءات البحث الميدانية

#### - التجربة الاستطلاعية

- اجريت تجربة استطلاعية على عينة صغيرة مكونة من ( ٢ عدائين ) من عينة الدراسة وذلك يوم الثلاثاء ٢٠٢٤/١/٢ بهدف التعرف على المعوقات والمشاكل التي قد تعترض اجراءات التجربة الرئيسية.

#### - التجربة الرئيسية

- القياسات والاختبارات القبلية ( قبل تنفيذ التمرينات )

- في اليوم الاول : اجريت القياسات والاختبارات القبلية لمتغيرات الدراسة والمتمثلة بالقياسات الفسيولوجية لقياس متغيرات دهنيات الدم ( الكوليسترول الكلي - الدهون الثلاثية ثلاثي الجليسريد - البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة LDL - البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة HDL ) من خلال سحب عينة دم

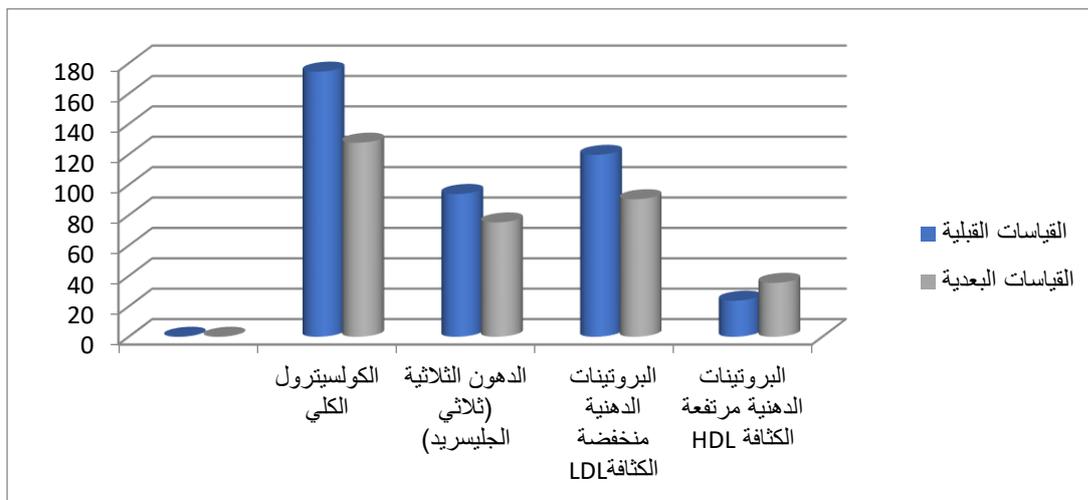
- من اللاعبين بمقدار (٣ سيسي) وحفظها في انابيب مخصصة لهذا الغرض ووضعها من صندوق تبريد ونقلها الى مختبر التحليلات المرضية وذلك يوم الاربعاء ٢٠٢٤/١/٣.
- في اليوم الثاني : تم قياس اوزان اللاعبين وقياس اطوالهم وتسجيل الاعمار واعمارهم التدريبية وتثبيتها في استمارة التسجيل لكل لاعب في العينة , ومن ثم اجري اختبار ركض ١٥٠٠ م لقياس الانجاز الرقمي لفعالية ركض ١٥٠٠ م وذلك في يوم الخميس ٢٠٢٤/١/٤ .
  - تنفيذ اداء تدريبات الهت كارديو المستخدمة
  - تم تطبيق تدريبات الهت كارديو على عينة الدراسة ، و لمدة ( ٨ اسابيع ) متتالية من تاريخ ٢٠٢٤/١/٧ \_ ٢٠٢٤/٣/٧ موزعة على ٣ وحدات تدريبية في الاسبوع و للأيام ( الاحد - الثلاثاء - الخميس ) ، حيث ان زمن الوحدة التدريبية الواحدة ( ٣٠ دقيقة ) وكما موضح في ملحق رقم (١)
  - القياسات والاختبارات البعدية ( بعد تنفيذ التمرينات )
  - بعد انتهاء جميع الوحدات التدريبية على أفراد العينة ، تم العمل بالإجراءات التي اتبعت في القياسات والاختبارات القبلية ( قبل تنفيذ التدريبات ) وذلك في بطولة العاب القوى المقامة في محافظة السليمانية للفترة من ٢٠٢٤/٣/٩-٧ .
  - الوسائل الإحصائية
  - البرنامج الاحصائي ( spss ) لمعالجة البيانات.
  - عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها
- بعد استكمال جمع البيانات الناتجة عن اجراء الاختبارات والقياسات القبلية والبعدية ووضعها في جداول ومخططات بيانية لتسهيل استخلاص الادلة والنتائج العلمية كونها أداة توضيحية مناسبة للدراسة .

## جدول رقم (٢)

يبين متغيرات الدراسة ووحدات قياسها والأوساط الحسابية (س) ، الانحرافات المعيارية (ع) ، قيمة ( t.test ) للعينات المترابطة ودلالة الفروق في متغيرات دهنيات الدم لعينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	القياسات القبلية		القياسات البعدية		قيمة (t) المحسوبة	الدالة
		ع±	س	ع±	س		
الكوليستيرول الكلي	Mg/dl	١٧٤.٥٠	٦.٠٣	١٢٧.٧٥	٣.٣٠	٢٧.٤٧	دالة
الدهون الثلاثية (ثلاثي الجليسريد)	Mg/dl	٩٤.٠٠	٣.٧٤	٧٥.٢٥	٣.٥	٦.٦٠	دالة
البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة LDL	Mg/dl	١١٩.٧٥	٤.٢٧	٩٠.٥	٨.٣٤	١٣.٧٠	دالة
البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة HDL	Mg/dl	٢٣.٧٥	٢.٧٥	٣٥.٥	٢.٦٤	١٥.٦٦	دالة

• علما ان القيمة التائية الجدولية تساوي ٣.١٨٢ عند درجة حرية ( ٣ ) ومستوى دلالة ( ٠.٠٥ )



الجدول رقم (٣)

يبين قيم الانجاز الرقمي لفعالية ركض ١٥٠٠ م ، الأوساط الحسابية (س) ، الانحرافات المعيارية (ع) ، قيمة ( T.TEST ) للعينات المترابطة ودلالة الفروق لعينة البحث .

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (t) المحسوبة	الدلالة
		س	ع±	س	ع±		
الانجاز الرقمي لفعالية ركض ١٥٠٠ م	دقيقة	٣.٥٨	٠.٠١	٣.٥٢	٠.٠١	٦.٩٧	دالة

• علما ان القيمة التائية الجدولية تساوي ٣.١٨٢ عند درجة حرية ( ٣ ) ومستوى دلالة ( ٠.٠٠٥ )

## - مناقشة النتائج

نلاحظ من الجدول رقم (٢) ان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والقياسات البعدية ولصالح القياسات البعدية وتعزو الباحثة هذه الفروق الى تطبيق مفردات المنهج التدريبي باستخدام تدريبات الكارديو ، حيث ان اداء تدريبات الكارديو ادت الى أحداث تغييرات ايجابية في تقليل نسبة الدهون في الدم لأن هذه التدريبات تعتمد على استهلاك كمية كبيرة من السعرات الحرارية اثناء الاداء ، كما تعمل على حرق الدهون وتحرير الطاقة اللازمة منها وبالتالي تقليل مستوى الدهون في الجسم وتقليل الوزن على حساب الكتلة الدهنية وليس على حساب الكتلة العضلية وتقوية العظام والعضلات . ( ساري احمد ، نورما عبد الرزاق، ٢٠٠١، ص ٢٩٩)

كما ان اداء تدريبات الكارديو التي تمتاز بإيقاع منتظم وسريع نسبيا كان له تأثيرا واضحا على مستوى البروتينات الدهنية فكان لها الاثر في تقليل البروتين الدهني منخفض الكثافة والذي يسمى بالبروتين الضار او البروتين السيء وزيادة نسبة البروتين الدهني عالي الكثافة والذي يسمى بالبروتين الجيد ( LDH ) والذي يعتبر من الانزيمات النازعة للهيدروجين من حامض اللاكتيك وتحويله الى حامض البيروفيك وان زيادة تركيزه في الدم يعد مؤشرا للكفاءة البدنية للاعب . ( جبار رحيمة الكعبي، ٢٠٠٧، ص ٢٣٣)

إضافة الى ذلك فأن لتدريبات الكارديو فوائد ومميزات متعددة في تحسين عمل الدورة الدموية وتوصيل المواد الغذائية الضرورية والاكسجين الى الخلايا العضلية ، كما لها دور مهم في العمليات الايضية ( البناء والهدم ) والتحكم بمستويات والدهون والسكر في الدم وتخليص الجسم من نواتج وفضلات الايض ( سماح صلاح الدين ، ٢٠١٨ ، ص ١٤٥ )

وتتفق الباحثة مع نتائج الدراسات التي اجريت سابقا كدراسة ( جعفر العرجان، ٢٠٠٥ ) ودراسة ( مي ابو النور، ٢٠١٩ ) ودراسة ( Prashant , ٢٠١٩ ) حيث اشارت هذه الدراسات الى ان الكارديو وسيلة تدريبية لفقدان الوزن وحرق الدهون الضارة للتخلص من الكتلة الدهنية الفائضة بطريقة آمنة وصحية وتحويلها الى طاقة لأداء العمل العضلي لأطول مدة ممكنة وبالتالي زيادة اللياقة البدنية للاعب .

كما نلاحظ من جدول رقم (٣) ان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدى ولصالح الاختبار البعدى في مستوى الانجاز الرقمي لفعالية ١٥٠٠م حيث تشير المصادر الى ان التدريب المنظم المستند على احمال تدريبية مبنية اسس علمية صحيحة واستخدام شدد مبرمجة ومقننة بحيث تتناسب مع

قدرات اللاعبين وامكانياتهم البدنية يؤدي الى تطور الانجاز الرقمي لمتسابقين فعالية ركض ١٥٠٠م وتعزو الباحثة ذلك الى التطور الايجابي الحاصل في مستويات متغيرات دهنيات الدم وتحسن الحالة الوظيفية لأجهزة الجسم وانعكاسها على قابلية التحمل ومقاومة التعب أدى الى حدوث تحسن ملحوظ في مستوى الانجاز الرقمي للمتسابقين .

#### - الاستنتاجات

- لتدريبات الهت كارديو المستخدمة أثر على المتغيرات الخاصة بدهنيات الدم (الكوليسترول الكلي - الدهون الثلاثية ثلاثي الجليسيريد - البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة LDL - البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة HDL ) حيث وجد أن هناك تطورا ايجابيا على مستوى جميع هذه المتغيرات المدروسة .
- لتدريبات الهت كارديو المستخدمة أثر ايجابي ملحوظ نسبيا على مستوى الانجاز الرقمي لفعالية ركض ١٥٠٠ م .

#### - التوصيات

- ١- اعتماد استخدام تدريبات الهت كارديو في تصميم البرامج والمناهج التدريبية لرياضيي المسافات المتوسطة لما لها من اهمية كبيرة في تحسن نسب المتغيرات الوظيفية والفسولوجية للجسم .
- ٢- اعتماد الاساليب التدريبية الحديثة من اجل مواكبة التطورات الحادثة في مستويات الانجاز الرقمي العالمي في العاب القوى وتجاوز الطرق والاساليب التدريبية الكلاسيكية و القديمة .
- ٣- اجراء دراسات للتعرف على تأثير تدريبات الهت كارديو على متغيرات اخرى سواء كانت فسيولوجية او بدنية او جسمية او نفسية وعلى عينات من فئات الشباب والناشئين ولكلا الجنسين .

## الملاحق

## ملحق رقم (١) تدريبات الكارديو المستخدمة

الاسبوع	الوحدة التدريبية	الشدة التدريبية	مفردات المنهج التدريبي	الحجم التدريبي
الاول	١	٨٠ %	- من الوقوف مسك حبل قفز بالذراعين - القفز بكلتا القدمين وتدوير الحبل للأمام	١ دقيقة - ٣ تكرار ٤ مجموعة
			- ركض ٢٠٠ م	٤ تكرار ٢ مجموعة
	٢	٨٥ %	- ركض ٦٠٠ م	٢ تكرار
			- قفز القرفصاء للأمام لمسافة ١٥٠ م	٤ تكرار ٤ مجموعة
			- من وضع الاستناد الامامي على كرسي القفز بكلتا القدمين للجانبين يمين ويسار	١ دقيقة لكل تكرار ٢ تكرار ٣ مجاميع
	٣	٨٥ %	- ركض ١٥٠ م بالقفز	٢ تكرار ٢ مجموعة
			- هرولة بركل الورك لمسافة ٢٠٠ م	٣ تكرار ٣ مجموعة
الثاني	١	٩٠ %	- ركض ٤٠٠ م	٢ تكرار ٢ مجموعة
			- هرولة سريعة من الثبات في المكان	١٥ دقيقة - ٣ تكرار

٢ مجموعة ٣٠مرة-٢ تكرار	- القفز بكلتا القدمين فوق صندوق خشبي بأرتفاع ٤٠ سم			
٢ تكرار ٢ مجموعة	- ركض ١٥٠٠ م	٩٠%	٢	
٤٠ مرة ٢ تكرار	- من وضع الاستناد الامامي و الرجلين ممدودة ثني ومد الركبتين بالتناوب			
٢ تكرار ٢ مجموعة	- ركض ٨٠٠ م	٨٥%	٣	
٢ تكرار ٢ مجموعة	- الركض بخطوات على شكل وثبات مسافة ٢٠٠ م			
١ تكرار ٢ مجموعة	- ركض ٢٠٠٠ م	٨٥%	١	الثالث
٤٠ مرة ٣ مجموعة	- القفز المفتوح			
١٠ دقيقة ٤ تكرار	- تمرين البيربي	٩٠%	٢	
٢ تكرار ٤ مجموعة	- هرولة بركل الورك لمسافة ٢٠٠ م			
٢ تكرار ٢ مجموعة	- ركض ١٥٠٠ م	٩٥%	٣	
٦ تكرار ٢ مجموعة	- صعود سلم			
١٠ دقيقة ٢ تكرار ٢ مجموعة	- من الاستلقاء على الظهر تمرين البايكل للرجلين			
٢ تكرار ٤ مجموعة	- ركض ٢٠٠ م	٩٥%	١	الرابع
٣٠ مرة ٢ تكرار ٣ مجموعة	- القفز على صندوق خشبي بارتفاع ٤٠ سم لكلتا القدمين بالتناوب			

٣ تكرار ٢ مجموعة	- ركض ٥٠٠ م	%٩٠	٢	
٢ تكرار	- هرولة برفع الركبتين بالتناوب لمسافة ٤٠٠ م			
١ دقيقة - ٣ تكرار ٣ مجموعة	- من وضع الاستناد الامامي على الارض تمرين الضغط	%٨٥	٣	
١ تكرار ٢ مجموعة	- ركض ١٥٠٠ م			
١ دقيقة - ٣ تكرار ٣ مجموعة	- من الوقوف مسك حبل قفز بالذراعين القفز بكلتا القدمين وتدوير الحبل للأمام	%٨٠	١	الخامس
١ تكرار ٢ مجموعة	- ركض ٢٠٠٠ م			
١٥ دقيقة ١ تكرار	- هرولة سريعة من الثبات في المكان	%٨٥	٢	
٣ تكرار ٢ مجموعة	- ركض ٤٠٠ م			
٤ تكرار ٦ مجاميع	- القفز على ٥ صناديق على التوالي بأرتفاع ٤٠ سم	%٩٠	٣	
١ تكرار ٣ مجموعة	- ركض ٨٠٠ م			
٣ تكرار ٢ مجموعة	- صعود سلم	%٩٠	١	السادس
٣ تكرار ٣ مجموعة	- ركض ٢٠٠ م			
٣٠ مرة لكل تكرار ٢ تكرار ٤ مجموعة	- من وضع الاستناد الامامي على كرسي القفز بكلتا القدمين للأعلى	%٩٥	٢	
٢٠ مرة ٣ تكرار	- القفز بكلتا القدمين للأعلى ثم القرفصاء على التوالي			

٢ تكرار ٢ مجموعة	-قفز القرفصاء للأمام لمسافة ١٥٠ م	%٩٥	٣	
٣ تكرار	- ركض ٦٠٠ م			
٣٠ مرة	- القفز المفتوح	%٩٠	١	السابع
٢ تكرار ٢ مجموعة	- ركض ٤٠٠ م			
١٠ دقيقة ٢ تكرار ٤ مجاميع	- من الاستناد الامامي على الارض ثني ومد الساقين بالتناوب			
٢ تكرار ٦ مجموعة	-الركض بخطوات على شكل وثبات مسافة ٢٠٠ م	%٩٠	٢	
٢ تكرار ٣ مجموعة	- ركض ٨٠٠ م			
٤٠ مرة ٢ تكرار ٤ مجاميع	-من وضع الاستناد الامامي على كرسي القفز بالقدمين بفتح وضم الساقين	%٩٠	٣	
٢ تكرار ٨ مجاميع	- صعود سلم			
١٠ دقيقة ٤ مجاميع	- تمرين البيربي	%٨٥	١	الثامن
٢ تكرار	- ركض ٢٠٠٠ م			
٢ تكرار	-هرولة بضرب الورك لمسافة ٢٠٠ م	%٩٠	٢	
٢ تكرار ٢ مجموعة	- ركض ٤٠٠ م			
٣٠ مرة ٢ تكرار ٦ مجاميع	-من وضع الاستناد الامامي على كرسي- القفز بكلتا القدمين للأمام وللخلف	%٩٥	٣	

٢٠ مرة	من الوقوف بالقفز فتح وضم الساقين			
٤ مجاميع	مع رفع وخفض الذراعين			
٢ تكرار	- - ركض ١٥٠٠ م			

## المصادر

١- جبار رحيمة الكعبي : الاسس الفسيولوجية والكيميائية للتدريب الرياضي , مطابع قطر الوطنية , الدوحة ، ٢٠٠٧.

٢- جعفر العرجان : علاقة اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بدهنيات الدم لدى اطفال المرحلة العمرية (١٢-١٥) سنة ، اطروحة دكتوراه ، كلية الدراسات العليا ، الجامعة الاردنية ، ٢٠٠٥ .

٣- ساري احمد ، نورما عبد الرزاق : اللياقة البدنية والصحية ، عمان ، دار وائل للنشر ، ط١ ، ٢٠٠١.

٤- سماح صلاح الدين : تأثير برنامج مقترح للتمارين الهوائية الحديثة على التركيب الجسمي وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى السيدات من ٢٥ - ٣٥ سنة ، جامعة حلوان ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، عدد اكتوبر ، الجزء الثالث ، ٢٠١٨ .

٥- مي ابو النور : تأثير تدريبات الكارديو على بعض متغيرات الكفاءة الوظيفية وفاعلية الهجوم المضاد في رياضة المبارزة ، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية ، المجلد الثاني ، ٢٠١٩ .

-٦

6Prashant P , Rohilla R : STADY OF CARDIOVASCULAR ENDURANCE IN NEWLY ADMITTTED MEDICAL STUDENTS , International journal of Advanced Research , Res6 (12) ,2019.