

تأثير تمارين على وفق تقنين الشدة بمعدل ضربات القلب في تطوير  
بعض القدرات البدنية والانجاز لعوائي 400 متر

رفاه رشيد خليفة  
المديرة العامة لتربية محافظة ديالى  
وزارة التربية

ملخص البحث العربي:

جاءت أهمية البحث في وضع أسس علمية صحيحة عند اختيار التمارين وتقنيها بالطريقة العلمية وهي معدل ضربات القلب والتي تسهم إسهاماً جاداً في تطوير الانجاز بعدو المسافات القصيرة من خلال تطوير مراحل عدو المسافات القصيرة لذلك اتجه الباحث إلى تطوير (القوة والسرعة والتحمل) بتمارين تم تقنيها بالطريقة العلمي للوصول إلى الهدف الذي يروم الباحث الوصول إليه للمساهمة في تطوير مستوى الانجاز لدى عدائي 400 متر.

وكانت أهداف البحث:

1- التعرف على تأثير تمارين على وفق تقنين الشدة بمعدل ضربات القلب في تطوير بعض القدرات البدنية والانجاز لعوائي 400 متر.

وتم التوصل لأهم الاستنتاجات:

1- التمارين المعدة والمطبقة على وفق تقنين الشدة بمعدل ضربات القلب ساعدت في تطوير بعض القدرات البدنية والانجاز لعوائي 400 متر .

وتم التوصية :

1- اعتماد التمارين المعدة والمطبقة على وفق تقنين الشدة بمعدل ضربات القلب لأنها ساعدت في تطوير بعض القدرات البدنية والانجاز لعوائي 400 متر .

**The effect of exercises according to the intensity rating of the heart rate in the development of Some physical abilities and achievement for the 400-meter runner  
Researcher: Rafah Rashid Khalifa**

Research Summary:

The importance of the research came in laying the correct scientific foundations when choosing exercises and technical them in the scientific method, which is the heart rate, which makes a serious contribution to the development of achievement in short-distance running through the development of the stages of short-distance running. To reach the goal that the researcher intends to reach to contribute to the development of the achievement level of the 400-meter runner.

The research objectives were:

1- Recognizing the effect of exercises according to intensity regulation at heart rate in developing some physical abilities and achievement for 400-meter runners.

The most important conclusions were reached:

1-The exercises prepared and applied according to the intensity regulation at the heart rate helped in developing some physical abilities and achievement for the 400-meter runner.

It was recommended:

1-Adopting the exercises prepared and applied according to the intensity regulation at the heart rate because it helped in developing some physical abilities and achievement for the 400-meter runner.

## 1-التعريف بالبحث

### 1-1 مقدمة البحث وأهميته:

ترتقي المجتمعات نتيجة الاهتمام بالمعرفة والبحث العلمي في كافة المجالات لغرض تقديم ما هو أفضل للإنسان وازدهاره.

وتعد الرياضة إحدى المجالات التي لعب فيها البحث العلمي دور كبيراً في تحقيق الانجازات الرياضية في مختلف الألعاب الفردية منها والفرقية.

وشهد تطور مستوى الإنجاز الرياضي في السنوات الأخيرة في الألعاب الرياضية عامة وألعاب القوى خاصة حيث بدأت الفروق الرياضية في الإنجاز تظهر بصورة ضئيلة جداً وهذا يعود إلى البحث العلمي وتتبع آخر التطورات في خدمة علم التدريب الرياضي الذي بدوره يعمل على الارتقاء بمستوى اللاعب البدنية والمهارية والخطئية.

ولهذا فإن اختيار التمرينات وتقنيها ليس بصورة تلقائية وإنما عن طريق التقصي عن حقائقها العلمية وطرق تقنيها إذ توجد عدة طرق لتقنين شدة التمرينات والتي وجدها الأغلب إن طريق التقنين بمعدل ضربات القلب أفضل الطرق كونها تتعامل مع المتغيرات الوظيفية التي تحدث في الجسم ومنها يمكن الخروج بأقصى إمكانية يتحمل اللاعب في الأداء وتطبيق التمرينات ، وخاصة للعدائين مما تساعد على رفع مستوى السرعة القصوى وغيرها من المتغيرات البدنية ، إذ تلعب القدرات القوة السريعة وتحمل السرعة وتحمل القوة دور كبير في الإنجاز ويتضح ذلك من خلال تكامل جميع عناصر اللياقة البدنية وحسب طريقة الفعالية . ومن أهم هذه العناصر أو المكونات هو عنصر السرعة ذات الأهمية الكبيرة في ممارسة العديد من الأنشطة وخاصة الأنشطة التي تحدد نتائجها تبعاً للزمن كمقياس للإنجاز وخاصة في فعاليات عدو المسافات القصيرة ومنها عدو 400 متر .

ومن هنا تظهر أهمية البحث في وضع أسس علمية صحيحة عند اختيار التمرينات وتقنيها بالطريقة العلمية وهي معدل ضربات القلب والتي تسهم إسهاماً جاداً في تطوير الإنجاز بعدو المسافات القصيرة من خلال تطوير مراحل عدو المسافات القصيرة لذلك اتجه الباحث إلى تطوير (القوة والسرعة والتحمل) بتمرينات

تم تقنينها بالطريقة العلمي للوصول إلى الهدف الذي يروم الباحث الوصول إليه للمساهمة في تطوير مستوى الانجاز لدى عدائي 400 متر .

### 1-2 مشكلة البحث:

توجد الكثير من التمرينات التي تعمل على رفع مستوى الانجاز لعدائي 400 متر وتعمل على رفع المستوى البدني والانجاز ، غير تطبيق هذه التمرينات يحتاج إلى تقنين علمي صحيح يواكب مستوى الحقيقي للعداء ومنها التعامل مع معدل ضربات القلب .

ومن خلال خبرة الباحث المتواضعة كونه أحد لاعبي الساحة والميدان وجد هناك تذبذب واضح ببعض المتغيرات البدنية مما يؤثر على تحقيق الانجازات المناسبة ,وبعد التقصي عن أسباب الضعف ,وجد قلة التجريب عن طرق تقنين الشدة من خلال استعمال معدل ضربات القلب ,التي ربما تعطي نتائج أفضل من طرق التقنين الأخرى ,ومن هنا جاءت مشكلة البحث في التجريب لطريق تقنين التمرينات بمعدل ضربات القلب ومعرفة مدى دوره في الارتقاء بعدائي 400 متر .

### 1-3 أهداف البحث:

1- التعرف على تأثير تمرينات على وفق تقنين الشدة بمعدل ضربات القلب في تطوير بعض القدرات البدنية والانجاز لعدائي 400 متر .

2- التعرف على الفروقات بين نتائج الاختبار القلبية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير بعض القدرات البدنية والانجاز لعدائي 400متر .

### 1-1 فروض البحث:

1- وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القلبية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير بعض القدرات البدنية والانجاز لعدائي 400متر .

2- وجود فروق معنوية في نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية في تطوير بعض القدرات البدنية والانجاز لعدائي 400متر .

### 1-5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: عدائي المسافة القصيرة (400 متر عدو) للشباب في محافظة ديالى

1-5-2 المجال المكاني: ملاعب المضمار نادي ديالى الرياضي .

1-5-3 المجال الزماني: المدة من 2019/1/6 ولغاية 2019/3/12

### 2- الدراسات النظرية:

### 1-2 النبض كمؤشر فسيولوجي لتوجيه شدة الحمل

معدل النبض هو احد المؤشرات الفسيولوجية الهامة وسهلة الاستخدام في المجال التطبيقي،ويمكن بواسطة تحديد شدة الحمل،حيث يعطي للمدرب معلومات ايجابية وسريعة لردود فعل الأجهزة الوظيفية في الملعب ومن

ثم توجيه الحمل التدريبي ويمكن استعمال ضربات القلب كمؤشر لتقنين الحمل التدريبي من خلال استخدام احتياطي ضربات القلب الذي يمكن استخراجها من المعادلة الآتية:

احتياطي ضربات القلب = الضربة القصوى - ضربات الراحة

وفي حالة التدريب بالشدة المطلوبة يكون حساب معدل ضربات القلب من خلال:

معدل ضربات القلب = (الشدة المطلوبة X احتياطي ضربات القلب) + ضربات الراحة

ويعتبر هذا الأسلوب من الأساليب المهمة والناجحة في تقنين التمارين لأنها تعتمد على الأجهزة الوظيفية بصورة مباشرة منها القلب أي بمعنى تعطي المؤشر الحقيقي والدقيق لما يبذله اللاعب بصورة جدية أثناء التدريب وليس الرجوع إلى استخدام الأجهزة الغير مباشرة في قياس شدة التمرين ومنها الساعة اليدوية أو غيرها (2: 44).

"ولسهولة الحصول على معلومات سريعة عن النبض من اللاعب بشكل لا يؤثر على أداء استمرار التمرين يمكن اخذ معدل النبض في 6 ثانية وضرب الناتج في عشرة أو قياس النبض لمدة عشر ثواني وضرب الناتج في 6 أو 10 ثانية وضرب الناتج في 4 ومن ثم يستطيع المدرب توجيه اللاعب لزيادة أو خفض معدل الأداء بعد التعرف على النبض الفعلي ومقارنته بمعدل النبض المطلوب والمدرّب الجيد هو الذي يقوم بتسجيل معدلات النبض للاعبين وترجمة ذلك في جداول بيانات ودرجات الحمل وبناء على حسابها من المعادلات السابقة الذكر لتكون مرشدا في توجيه الحمل وتقييم مستواه (2: 33).

### 3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

**3-1 منهج البحث :** استخدموا الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية لملامة في حل مشكلة البحث وتحقيق أهدافه.

**3-2 مجتمع البحث وعينته:** حدد مجتمع البحث بالطريقة العمدية عدائي المسافة القصيرة (400 متر عدو) للشباب في محافظة ديالى والبالغ عددهم (20) عداء يمثلون أندية محافظة ديالى ، وتم اختيار (12) عدائي من نادي (ديالى) بالطريقة العمدية كونهم يمثلون اللاعبين المعتمدين في السباقات المحلية للمحافظة ولديهم نتائج جيدة وبذلك بلغت نسبة العينة (60%) من مجتمع البحث.

بعدها تم تقسيم العينة بالطريقة العشوائية (القرعة) إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية بواقع (6) لاعبين لكل مجموعة وتم تجانس العينة باستخدام معمل الاختلاف داخل كل مجموعة وكذلك تكافؤ المجموعتين باستخدام اختبار (ت) للعينات الغير مترابطة وكما في جدول (1)

جدول (1)

يبين التجانس داخل كل مجموعة والتكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لعينة البحث

مستوى الدلالة	قيم (ت) المحتسبة	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			المتغيرات
		معامل اختلاف	ع	س	معامل اختلاف	ع	س	
غير معنوي	0.139	3.881	0.684	17.621	3.712	0.652	17.562	العمر (سنة)
غير معنوي	0.598	1.784	2.965	166.145	1.684	2.784	165.26	الطول (سم)
غير معنوي	0.077	2.978	1.625	60.662	2.872	1.745	60.745	الوزن (كغم)
غير معنوي	0.301	2.046	0.423	20.674	3.218	0.662	20.568	القوة المميزة للرجلين (عدد)
غير معنوي	0.031	1.462	0.562	38.42	1.176	0.452	38.41	تحمل سرعة (ثانية)
غير معنوي	0.603	1.345	2.412	179.33	1.32	2.356	178.42	تحمل قوة (متر)
غير معنوي	0.065	0.747	0.435	58.23	0.913	0.532	58.25	الانجاز لعدو 400 متر (ثانية)

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (10) واحتمال خطأ (0.05) البالغة = 1.812

3-3 وسائل جمع البيانات والأجهزة والأدوات:

1-المصادر العربية والأجنبية.

2-كرات طبية

3-ساعة توقيت.

4-مضمار ساحة وميدان.

5-صفارة.

3-4 إجراءات البحث الميداني:

3-4-1 تحديد متغيرات البحث:

تم تحديد متغيرات البحث حسب المصادر والمراجع الخاصة بالعباب القوى .

3-4-2 الاختبارات المستخدمة ( 3 : 480 ) ( 5 : 40 ):

3-4-2-1 اختبار القوة المميزة بالسرعة

هدف الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين

طريقة الأداء: ثني الركبتين ومدهما لمدة 20 ثانية للجنسين

الأجهزة والأدوات : ساعة توقيت

**وصف الاختبار:** يقوم المختبر من وضع الوقوف بثني الركبتين ومدهما كاملا في زمن قدره 20 ثانية ، مع ملاحظة عدم استناد أي عضو من أعضاء الجسم إلى الأرض أو أي شيء آخر .  
**التسجيل :** عدد المرات في زمن 20 ثانية ، ويعاد الاختبار وتأخذ أحسن محاولة .

### 3-4-2-2 اختبار ركض 300م

**غرض الاختبار:** قياس تحمل السرعة الخاصة

**الأدوات:** مضمار ساحة وميدان/ساعة توقيت يدوية/استمارة تسجيل/فريق عمل مساعد  
**وصف الأداء:** يأخذ العداء مكانة خلف خط البداية من وضع الوقوف /يبدأ الاختبار عند سماع إشارة المطلق حيث يركض العداء حول الملعب مسافة(300)متر يبدأ بالتوقف عند الوصول لخط النهاية.  
**التسجيل:** يسجل زمن كل عداء في استمارة تسجيل المعدة لهذا الغرض بالثواني لأقرب عشرة ثواني

### 3-4-2-3 اختبار ركض بالقفز (45) ثانية

**هدف الاختبار :** قياس تحمل القوة

**وصف الاختبار :** يقف المختبر على خط البداية وعند إعطاء إشارة البدء يقوم بتنفيذ الاختبار ركض بالقفز حتى انتهاء (45) ثانية ثم يعطى إشارة للمختبر بالوقوف .  
يتم إجراء الاختبار بصورة منفردة لكل مختبر وبمحاولة واحدة فقط .  
**التسجيل :** يتم حساب المسافة التي قطعها المختبر بالترتيب وأجزائه.

### 3-4-2-4 اختبار ركض(400)متر.

**الأدوات:** مضمار ساحة وميدان محيط(400متر) ساعة توقيت آلة إطلاق,استمارة تسجيل  
**وصف الأداء:** يقف المتسابق خلف خط البداية وعند الإشارة من قبل منظم السباق يأخذ وضع الجلوس ويقوم منظم السباق برفع يده وينادي استعداد وبعدها ينطلق المتسابق عند سماع الإشارة ويبدأ المؤقت بحساب الزمن بتشغيل الساعة,ويركض المختبر بأسرع ما يستطيع من البداية إلى نهاية السباق.  
**التسجيل:**يقوم المسجل بتسجيل الزمن الذي يعلمه أليقاتي من لحظة الإشارة إلى نهاية السباق ويسجل الزمن بالثانية .وقد تم تحديد المجال الثاني للركض لأنه يعتبر الأفضل من باقي المجالات.

### 3-4-3 التجربة الاستطلاعية:

أجريت التجربة الاستطلاعية على عينة البحث الأصلية بتاريخ 2019 /1/6 وذلك بتطبيع بعض التمرينات المستخدمة لغرض تقنين الحمل التدريب ومعرفة مكونات الحمل المطلوبة الشدة والحجم والراحة.

### 3-5-2 التجربة الميدانية:

3-5-1 الاختبارات القبلية: أجريت الاختبارات القبلية بتاريخ 2019/1/13

### 3-5-2 التمرينات وتقنياتها:

تم إعداد مجموعة من التمرينات واستخدم النبض كمؤشر للتقنين وتم تطبيقها وفق المواصفات الآتية :

عدد الأشهر : شهرين.

عدد الأسابيع : (8) أسابيع.

عدد الوحدات : (24) وحدة تدريبية.

أيام الوحدات : الأحد ، الثلاثاء ، الخميس.

أهداف الوحدات : ( الأحد: تحمل القوة ) ( الثلاثاء : تحمل السرعة ) ( الخميس : القوة المميزة بالسرعة).

الشدة : تراوحت لتحمل القوة ( 50 - 75 %). وتحمل السرعة (60-95%) والقوة المميزة بالسرعة (80-90%)

الحجم : تم تحديده حسب الشدة ومعدل النبض.

الراحة : اعتماد النبض كمؤشر للراحة (بين التكرارات 120-130 ض/د) (بين المجاميع (110-120 ض/د).

مدة تطبيق التمرينات : المدة من 2019/1/14 ولغاية 2019/3/11

3-5-3 الاختبارات البعدية: أجريت الاختبارات البعدية بتاريخ 2019/3/12

3-6 الوسائل الإحصائية: تم استخدام نظام (spss) في معالجة بيانات البحث.

4-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

## جدول (2)

يبين الفرق بين الاوساط القبلية والبعدية وقيم ت المحتسبة والجدولية ومستوى الدلالة للمجموعة الضابطة في

نتائج اختبارات القدرات البدنية والانجاز

مستوى الدلالة	قيمة ت المحتسبة	الخطأ القياسي	س بعدي	س قبلي	القدرات البدنية
معنوي	2.828	0.741	22.664	20.568	القوة المميزة للرجلين (عدد)
معنوي	2.534	0.556	37.001	38.41	تحمل سرعة(ثانية)
معنوي	2.33	0.442	179.45	178.42	تحمل قوة (متر)
معنوي	2.242	0.214	57.77	58.25	الانجاز لعدو 400 متر (ثانية)

قيمة (ت) الدولية عند درجة حرية (5) وتحت احتمال خطأ (0.05) وبالباغ = 2.015

جدول (3)

يبين الفرق بين الاوساط القبلية والبعدية وقيم ت المحتسبة والجدولية ومستوى الدلالة للمجموعة التجريبية في

نتائج اختبارات القدرات البدنية

مستوى الدلالة	قيمة ت المحتسبة	الخطأ القياسي	س بعدي	س قبلي	القدرات البدنية
معنوي	3.751	0.886	23.998	20.674	القوة المميزة للرجلين (عدد)
معنوي	3.033	0.784	36.042	38.42	تحمل سرعة (ثانية)
معنوي	3.278	0.674	181.54	179.33	تحمل قوة (متر)
معنوي	2.771	0.442	57.005	58.23	الانجاز لعدو 400 متر (ثانية)

قيمة (ت) الدولية عند درجة حرية (5) وتحت احتمال خطأ (0.05) وبالباغ = 2.015

جدول (4)

يبين الفرق الأوساط البعدية وقيم ت المحتسبة والجدولية ومستوى الدلالة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

في نتائج اختبارات القدرات البدنية

مستوى الدلالة	قيمة ت المحتسبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		القدرات البدنية
		ع	س	ع	س	
معنوي	6.841	0356	23.998	0.255	22.664	القوة المميزة للرجلين (عدد)
معنوي	3.025	0.532	36.042	0.471	37.001	تحمل سرعة (ثانية)
معنوي	4.964	0.684	181.54	0.647	179.45	تحمل قوة (متر)
معنوي	4.226	0.332	57.005	0.235	57.77	الانجاز لعدو 400 متر (ثانية)

قيمة (ت) الدولية عند درجة حرية (10) وتحت احتمال خطأ (0.05) وبالباغ = 1.812

من خلال ملاحظة الجداول (2) و(3) تبين لنا هناك تطور للمجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث البدنية والانجاز ، ويرجع تطور المجموعتين إلى استمرار العينة بالتدريبية وانتظامها وهذا بالتأكيد يساعد على تطوير المتغيرات البدنية والانجاز لديهم ، وهذا من خصوصيات ومبادئ علم التدريب الرياضي حيث يذكر (محمد حسن علاوي) " أن التدريب يعمل على تحسين الصفات البدنية ومستوى الأداء المهاري على حد سواء" (7 : 17) .

ومن خلال ملاحظة جدول (3) تبين لنا المجموعة التجريبية افضل من المجموعة الضابطة في تطوير متغيرات البحث ويرجع سبب تطورها للمتطلبات البدنية والانجاز إلى التمرينات المعدة والمقننة بصورة علمية وفق معدل ضربات القلب والمطبقة بصورة صحيحة من قبل عينة البحث إذ يذكر حمدان الكبسي "التكيف هو العامل الأساسي للتطور الوظيفي والبدني والمهاري لكل الرياضيين كما هو العامل الأساسي في بناء البرامج التدريبية بما يستوجب التوزيع الصحيح بين أوقات الحمل والراحة وذلك لإحداث حالة من التوازن

ما بين عمليات الهدم والبناء و ثم العودة إلى الحالة الطبيعية وقت الراحة ومن ثم تعويض الطاقة بمستوى أعلى من الأداء في الحمل " ( 4 : 120).

بينما يرى أكده مهند عبد الستار " بان هناك حقيقة علمية لا بد من الوقوف عندها وهي أن التمرينات المستخدمة في المناهج التدريبية تؤدي إلى تطوير الأداء إذ بني على أسس علمية في تنظيم عملية التدريب واستخدام الحمل المناسب وملاحظة الفروق الفردية وتحت ظروف تدريبية جيدة وبإشراف مدربين متخصصين حيث البرامج التدريبية المقننة والمنظمة وفق الأسس العلمية تعمل على تطوير المستوى البدني والمهاري للاعبين " ( 8 : 89) .

كما إن نوعية التمرينات المستخدمة مع زيادة حجم الحمل التدريبي وفق الشدة المستخدمة والمقننة بطريقة علمية ساعدت على تطور تحمل القوة إذ يشير محمد قاسم المندلوي ، ومحمود الشاطي (1987) " إن مطاولة القوة هي عبارة عن القدرة على العمل لفترة طويلة وتكرار الحركة مع جهد متواصل " ( 6 : 86).

وبخصوص مطاولة السرعة والانجاز فقد حصل التطور للمجموعة التجريبية نتيجة التركيز بسرعة الأداء وفق الأزمنة الموضوعة والمسافات المحددة بالإضافة إلى عدد التكرارات المطلوبة ووفق متطلبات عدو 400 متر إذ يذكر السيد عبد المقصود (1991) نقلا عن (أنيا سفكسي) " مطاولة السرعة هو مقدرة اللاعب الحفاظ على مستوى سرعة يعادل سرعة أداء المنافس " ( 1 : 19).

#### 5- الاستنتاجات والتوصيات:

##### 5-1 الاستنتاجات:

1- التمرينات المعدة والمطبقة على وفق تقنين الشدة بمعدل ضربات القلب ساعدت في تطوير بعض القدرات البدنية والانجاز لعدائي 400 متر .

2- تقنين الشدة وفق التكيف الحقيقي للعداء لها دور في بناء القدرات البدنية المطلوب وتحقيق الانجاز كونها تساعد في بذل أقصى ما يمكن من قدرات اللاعب.

##### 5-2 التوصيات :

1- اعتماد التمرينات المعدة والمطبقة على وفق تقنين الشدة بمعدل ضربات القلب لأنها ساعدت في تطوير بعض القدرات البدنية والانجاز لعدائي 400 متر .

2- التأكيد على تقنين الشدة وفق التكيف الحقيقي للعداء لما لها دور في بناء القدرات البدنية المطلوب وتحقيق الانجاز كونها تساعد في بذل أقصى ما يمكن من قدرات اللاعب.

#### المصادر:

- 1- السيد عبد المقصود . تدريب وفسولوجيا التحمل : مطبعة الشباب الحر ، مصر ، 1991.
- 2- امر الله احمد البساطي . اسس وقواعد التدريب الرياضي : القاهرة ، دار المعارف، 1998، ص 44.
- 3- بسطويسي احمد . أسس ونظريات التدريب الرياضي : دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1999.

4- حمدان رحيم الكبيسي . تأثير التحمل الخاص في أداء بعض مسكات الرمي (الخطف) للمصرعين : اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية ،جامعة بغداد ،1994، ص 120.

5-ريسان خريبط مجيد . موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية : ج1 ، 1989 .

6-قاسم حسن المندلوي ،ومحمود عبد الله الشاطي . التدريب الرياضي والأرقام القياسية : مطبعة جامعة البصرة ،1987.

7-محمد حسن علاوي . علم التدريب الرياضي: دار المعارف ،مصر،1986.

8-مهند عبد الستار العاني . تأثير برنامج مقترح لبعض الصفات البدنية والمهارية بكرة السلة للاعبين الناشئين : رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد،2001.

### ملحق (1)

#### نموذج من الوحدات التدريبية ( التمرينات المستخدمة)

الشدة:(60 %)

الزمن الكلي:40-42 دقيقة

هدف الوحدة : تحمل القوة

الأسبوع : الأول

الوحدة التدريبية: 1

اليوم : الأحد

الراحة		الحجم	التمرينات	الزمن	القسم
بين التكرارات	بين المجموع				
رجوع النبض	رجوع النبض	3×20	-حمل كرة طيبة زنة (3) كغم والهرولة بالمكان.	2.52	الرئيسي
110-120	130-120	3×15	-الركض بخطوات مع رفع الركبتين للأعلى .	3.42	
ض/د	ض/د	4×20	-قفزت الأرنب لمسافة (20) .	4.40	
(5-4د)	(3-4د)	3×1	-سباق (400) متر	4.20	