

أثر تمارين خاصة في تطوير تحمل الأداء المهاري وبعض المؤشرات الفسيولوجية

لدى لاعبي المدرسة التخصصية بكرة اليد فرع ديالى

*The Effect Of Special Exercises On Developing Endurance Of  
Skill Performance And Some Physiological Indicators For  
Players Of The Specialized School By Hand  
Diyala Branch*

أ.م.د. أزهار محمد جاسم

وزارة التربية

المديرية العامة للتربية الرياضية

*Asst. Prof. Dr. Azhaar Mohammed Jasim  
Ministry of Education – D.G. Physical Education*

الكلمات المفتاحية: تحمل الأداء المهاري: المؤشرات الفسيولوجية، كرة اليد.

**Keywords: tolerance of skill performance: physiological indicators, handball.**

**المخلص:**

تطرق البحث إلى اعداد تمارين التحمل للأداء المهاري بكرة اليد وتعرف أثر هذه التمارين في بعض المؤشرات الفسيولوجية كمعدل ضربات القلب وتشبع الدم بالأوكسجين والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وتركيز حامض اللاكتيك ، لذلك استخدمت الباحثة المنهج التدريبي لأنه أفضل المناهج لملائمة طبيعة المشكلة والوصول إلى تحقيق الهدف.

قامت الباحثة بتطبيق مفردات التمارين لمدة (8) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية في الاسبوع (سبت – الأثنين – الاربعاء)، إذ تم الاختبار لتحمل الأداء المهاري وكذلك مستوى المتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة. ونتيجة كفاءة التمارين الخاصة للمنهج المعد من قبل الباحثة . ومن ذلك شهدت المتغيرات الفسيولوجية (معدل ضربات القلب وتشبع الدم بالأوكسجين والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وتركيز حامض اللاكتيك وتحسين مستوى ادائها في





الاختبارات البعيدة للمجموعتين الضابطة والتجريبية نتيجة ازدياد الاحتفاظ في ازدياد التكييفات الناتجة من فاعلية البرنامج المؤثر إذ استنتجت الباحثة تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة لمتغيرات البحث قيد الدراسة وكذلك استنتجت ازدياد نسبة الاحتفاظ في التكييفات الناتجة عن هذا المنهج وقلّة نسبة فقدانه، وأوصت الباحثة بضرورة تقنين الحمل للتمرينات على وفق البرنامج التجريبي لتلافي الخلل في الوحدة التدريبية.

#### Abstract

*The research dealt with preparing endurance exercises for handball performance and identifying the effect of these exercises on some physiological indicators such as heart rate, oxygen saturation, maximum oxygen initiation and lactic acid concentration, so the researcher used the training approach because it is the best approach to fit the nature of the problem and reach the goal achievement.*

*The researcher applied the vocabulary of the exercises for a period of (8) weeks at the rate of (3) training units per week (Saturday - Monday - Wednesday), where the test was carried to bear the skill performance as well as the level of physiological variables under study. As a result of the efficiency of the special exercises of the curriculum prepared by the researcher.*

*From that, the physiological variables (heart rate, blood saturation with oxygen, maximum oxygen consumption, concentration of lactic acid, and improvement of their performance in the dimensional tests of the control and experimental groups witnessed as a result of increased retention in the increase of adaptations resulting from the effectiveness of the influencing program.*

*The effect of the training curriculum where the researcher concluded the superiority of the experimental group on control of the research variables under study, and also concluded that the rate of retention in the adaptations resulting from this curriculum increased and the percentage of its loss was lost, as the researcher recommended the need to codify the pregnancy load according to the experimental program to avoid defects in the training unit.*

## 1-المقدمة:

أن التدريب الرياضي هو عملية متكاملة تستند إلى مبادئ علمية تهدف إلى اعداد اللاعب والفريق إلى المستوى الأفضل ولحدوث عملية التطور التدريبي في العملية الفسيولوجية في التدريب ولأحداث عملية التطور والتكيف البيولوجي لأجهزة الجسم والتي تهدف إلى الهدف الاساس في العملية التدريبية، لذلك فإن قدرة اللاعبين على أداء جهد بدني كبير بمختلف أشكاله وأنواعه أثناء الوحدات التدريبية والتي تحدث فيها التكيفات الفسيولوجية والتي حصلت نتيجة التدريب البدني المقتن والمنظم والمستمر والمنظم في العملية التدريبية، لذلك فإن التدريب يحدث تكيفات في أجهزة الجسم لطبيعة الأداء وهذه التكيفات الفسيولوجية يمكن حدوثها من خلال شهرين أو ثلاثة أشهر وتحمل الأداء في القدرات البدنية والمهارية في كرة اليد التي يحتاجها اللاعب طوال فترة المنافسة أثناء قيامه بالمهارات الفنية لتحقيق خطط اللعب سواء أكانت هجومية أو دفاعية والتي تجمع النواحي البدنية وهي التحمل والنواحي الفنية وهو الأداء. ويذكر مفتي إبراهيم حماد "أن تحمل الأداء هو المقدرة على تكرار المهارات الحركية والأداء الحركي بشكله الفني الصحيح بكفاءة وحيوية لفترة طويلة نسبياً. (1: 195)

ويعرّف تحمل الأداء هي مقدرة الفرد على اضي على أداء مجموعة من الحركات المركبة البدنية والمهارية لمدة زمنية طويلة من دون أن يؤدي إلى انخفاض في مستوى الأداء. (2: 243)

من هنا جاءت أهمية البحث من خلال اعداد تمارين لتحمل الأداء وتأثيره في بعض المتغيرات الفسيولوجية للاعب كرة اليد من لاعبي المدرسة التخصصية بكرة اليد فرع ديالى. اما المشكلة فإن التدريب على وفق الأسس والمبادئ التي تعتمد أثر التمارين الأداء المهاري للتحمل لا بد من أن يحتاج إلى فترة ليست بالقصيرة نتيجة تأثير وتراجع التكيفات الفسيولوجية وتراجعها وبالتالي يحتاج اللاعب إلى مدة اعداد ليست بالقصيرة إلى اعداد مهاري وبدني متواصل لتحمل الأداء في القدرات البدنية الخاصة طول مدة زمنية لأداء المنافسة أو أثناء القيام بالمهارات والقدرات البدنية من أجل تحقيق الهدف لمتطلبات الفعالية سواء أكانت منافسة أم اعداد بدني مهاري والوصول بالرياضي إلى الهدف المنشود. ومن ذلك حاولت الباحثة ايجاد معالجة لمشكلة باعداد تمارين خاصة لأداء التحمل في الاعداد الفني والخططي لمتطلبات الفعالية والتي تحتاج تطور المتغيرات الفسيولوجية والتي تحصل في أثناء الأداء للاعبين، لذلك أعدت الباحثة تمارين

التحمل للأداء المهاري في تطوير التحمل للأداء وبعض المتغيرات الفسيولوجية لأفراد عينة البحث لحل المشكلة. أما الأهداف هو عدد تمارين للاعبين كرة اليد من أفراد العينة من لاعبي المدرسة التخصصية. والتعرف على أثر هذه التمارين في تطوير المتغيرات الفسيولوجية للاعبين كرة اليد من أفراد العينة من لاعبي المدرسة التخصصية. وأثر التمارين بين أفراد العينة للمجموعة الضابطة والتجريبية. أما الفروض كان هناك علاقة ذات دلالة احصائية في الاختبارات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة لمتغير التحمل للأداء المهاري لأفراد العينة وأن هناك علاقة ذات دلالة احصائية في الاختبارات القبلية والبعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية في المتغيرات الفسيولوجية لأفراد عينة البحث. وهناك أيضاً علاقة ذات دلالة احصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لمتغيرات البحث قيد الدراسة. أما مجالات البحث فكان المجال البشري: لاعبو كرة اليد من أفراد المدرسة التخصصية بكرة اليد فرع ديالى. والمجال الزمني: للفترة من 2019/8/27 - 2019/10/27. و المجال المكاني: ملاعب المدرسة التخصصية بكرة اليد فرع ديالى.

## 2- منهج البحث واجراءاته الميدانية

### 2-1 منهج البحث

استخدمت الباحثة تصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية لملاءمته اجراء البحث ذات الاختبار القبلي والبعدي لدى افراد عينة البحث

### 2-2 مجتمع البحث وعينته

وحدد مجتمع البحث بالطريقة العمدية من لاعبي المركز التخصصي بكرة اليد فرع ديالى وعددهم (24) لاعباً، تم اختيار (12) لكل مجموعة (6) تجريبية و(6) ضابطة عن طريق القرعة للارقام الفردية والزوجية بعد أن تم استبعاد (2) للأصابة و(2) حراس مرمى، حيث مثلو نسبة (46%) من عينة البحث الكلية لمتغيرات البحث قيد الدراسة .

### 2-2-1 قامت الباحثة بأجراء التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة

أجرت الباحثة التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات تحمل الأداء والمؤشرات الفسيولوجية (معدل ضربات القلب وتشبع الدم بالاكسجين والحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين - وتركيز حامض اللاكتيك) وظهرت جميع القيم غير دالة احصائياً وبذلك يحقق التكافؤ وخط الشروع الواحد وكما مبين في الجدول رقم (1)



### جدول رقم (1)

يبين تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات البحث

المتغيرات	المجموعة	وحدة القياس	الوسيط	الانحراف المعياري	نسبة الخطأ	الدلالة الاحصائية
تحمل الاداء	تجريبية	د/ثا	2,27	0,42	0,143	غير معنوي
	ضابطة		2,10	0,43		
معدل ضربات القلب	تجريبية	ض/د	69	1,20	0,490	غير معنوي
	ضابطة		71	1,38		
نسبة الدم بالاوكسجين	تجريبية	ملم	92	0,51	0,405	غير معنوي
	ضابطة	زئبق	91	1,01		
الحد الأعلى في استهلاك الاوكسجين	تجريبية	مليتر	2,70	0,52	0,732	غير معنوي
	ضابطة		3,5	1,46		
تركيز حامض اللاكتيك	تجريبية	ملي	14,20	1,46	0,573	غير معنوي
	ضابطة	مول	14,10	0,14		

### 2-3 الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

#### 2-3-1 الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث

- ملعب كرة يد قانوني.
- كرات يد عدد (10)
- شواخص عدد (15).
- ساعة توقيت عدد (2) نوع صناعة صينية.
- آلة تصوير نوع (Sony) ياباني عدد (1).
- ميزان طبي صيني عدد (1).



- حاسبة الكترونية عدد (1) نوع (Dell).
- جهاز لقياس نسبة تشبع الدم بالاكسجين أمريكي عدد (1).
- جهاز لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين ، ياباني الصنع عدد (1).
- جهاز لقياس معدل ضربات القلب أمريكي عدد (1).
- جهاز لقياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك بالدم ياباني عدد (2).

### 2-3-2 الوسائل لجمع المعلومات

1. المصادر والمراجع.
2. الملاحظة.
3. شبكة المعلومات الدولية.
4. الاختبارات.
5. استمارة تسجيل.

### 2-4 الاختبارات الخاصة بالبحث

#### 2-4-1 اختبار تحمل الأداء

الأدوات: ملعب (20م × 30م) ساعة توقيت عدد (2)، حبل، عشر كرات طبية أو شواخص.  
الأداء:

1. تنطيط الكرة (كرة يد بين الشواخص أو الكرات الطبية).
2. الوثب بالحبل بالقدمين معاً لمدة (30) ثانية.
3. عدو (15) متراً ثلاث مرات.
4. عدو سريع (40) متراً.

يقوم اللاعب عند نقطة البداية عند سماع الإشارة يبدأ في اداء الاختبار حتى نهاية الاختبار وعلى أن يتم الاختبار بنفس الوتيرة وبالسرعة الممكنة.  
التسجيل: يسجل للاعب الزمن الذي استغرقه الأداء من الاجزاء من لحظة البدء إلى الوصول إلى خط البداية ويتم حساب الزمن لحساب الوحدة كاملة. (5: 302)

## 2-4-2 اختبارات المتغيرات الفسيولوجية (6: 133)

### أولاً: اختبار معدل ضربات القلب

**الهدف من الاختبار:** قياس معدل ضربات القلب بعد الجهد من خلال الركض على جهاز السير المتحرك (Treadmills) في اختبار الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.

**ثانياً: اختبار تشبع الدم بالاكسجين (7: 135)**

**الهدف من الاختبار:** قياس نسبة الاوكسجين بالدم.

**ثالثاً: اختبار الحد الأقصى واستهلاك الأوكسجين ومعدل ضربات القلب**

**الهدف من الاختبار:** قياس أقصى حد لاستهلاك الاوكسجين، إذ يعد مؤشر كفاءة تحمل الجهازين الدوري والتنفسي من خلال ما يستهلكه الجسم من (1) لتر من الأوكسجين لكل واحد كيلو غرام من وزن الجسم وقياس معدل ضربات القلب بعد الجهد.

**رابعاً: قياس تركيز حامض اللاكتيك بالدم**

**الهدف من الاختبار:** معرفة مستوى تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد مرور (5) دقائق نهاية الجهد.

### 3- الاختبارات القلبية

تم اجراء الاختبار القلبي لتحمل الأداء والمتغيرات الفسيولوجية يومي 28- 2019/8/29 الاربعاء والخميس الساعة الرابعة عصراً.

### المنهج التدريبي

قامت الباحثة بتصميم البرامج للتمرينات في التحمل للأداء لمدة (8) أسابيع بواقع وحدتين تدريبيتين في الاسبوع (الأثنين والاربعاء) من كل اسبوع للشدة (80% - 95%)، حيث تضمن البرنامج وحدات من التكرارات والشدد والراحات بين التكرارات والمجاميع، حيث تدرج البرنامج بالشدة لمفردات البرنامج والوحدات التدريبية لمدة (8) أسابيع للمجموعة التجريبية، أما الضابطة فقد استخدمت الاسلوب المعد من المدرب المتبع لديه إذ تضمن البرنامج تمرينات بطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة وحركة التموج في التحمل التدريبي المستخدم لوحدات البرنامج التدريبي الذي أعدته الباحثة أو التمرينات لتحمل الأداء وبعض المتغيرات الفسيولوجية في الدراسة لأفراد العينة.

## 2-7-3 الاختبار البعدي

قامت الباحثة باجراء الاختبار البعدي لمتغيرات البحث من تحمل الأداء والمتغيرات الفسيولوجية لعينة البحث التجريبية يوم 1-2/11/2019 (الجمعة والسبت) ولنفس الظروف التي تمت بالاختبارات القبلية لأفراد العينة التجريبية.

## 2-8 الوسائل الاحصائية

استخدمت الباحثة الحقيبة الاحصائية (spss) لاستخراج النتائج الخاصة لنتائج الاختبارات.

## 3- عرض النتائج وتحليلها مناقشتها:

3-1 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدي للمجموعة الضابطة وتحليلها ومناقشتها:

### جدول رقم (2)

يبين قيم الاوساط الحسابية والانحراف المعياري وقيمة ولكوكسن في الاختبار القبلي والبعدي لمتغيرات البحث للمجموعة الضابطة

المتغيرات الاحصائية	وحدة القياس	القبلية للتجريبية		البعدي للضابطة		اختبار ولكوكسن	نسبة الخطأ	الدلالة الاحصائية
		س	ع	س	ع			
تحمل أداء	ثا/د	3,37	0,43	2,13	0,45	3	0,41	معنوي
معدل ضربات القلب	ض/د	195	1,67	188	2,38	3,1	0,24	معنوي
تشبع الدم الاوكسجين	دسم مليمتر	63,5	1,48	65	1,34	2,5	0,029	معنوي
الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين	دسم مليمتر	67	1,34	0,71	2,19	0,31	0,25	معنوي
تركيز حامض اللاكتيك	ملي مول	15,20	0,14	13,96	2,51	3	0,042	معنوي

من خلال الجدول رقم (2) وبمقارنة قيم الوسيط يتضح لنا أن قيم الاختبارات القبلية كانت أكبر من حيث المتغيرات لقيم الفروق وبذلك جاءت لصالح الاختبارات البعدية. ومن ذلك أن الفروق لها تأثير في متطلبات التمرينات لتحمل الأداء وتطوير المستوى وبذلك تعزو الباحثة ذلك لتطور الانتظار في التدريب والاستمرار وبذلك حدث هذا التطور لمتطلبات المتغيرات قيد البحث ، وبذلك تعزو الباحثة أن تواصل التمرينات لتحمل الأداء والتي شملت المتطلبات قيد البحث. ، حيث حدث التطور من خلال التواصل في التمرينات لمدة (8) أسابيع وبواقع وحدتين في الاسبوع والتي أسهمت بشكل كبير في تطور العملية التدريبية وحدث التكيف الفسيولوجي مما يعمل على تحسين قدرة اللاعب البدنية والوظيفية وبذلك قدرة اللاعب على تحمل الأداء بمختلف النواحي الفنية بالنشاط لأفراد العينة التخصصي.(8: 28)

2-3 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية وتحليلها ومناقشتها:

### جدول رقم (3)

يبين الاوساط الحسابية والانحراف المعياري وقيمة ولكوكسن في الاختبار القبلي والبعدى لمتغيرات البحث للمجموعة التجريبية

المتغيرات الاحصائية	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدى		اختبار ولكوكسن	نسبة الخطأ	الدلالة الاحصائية
		س	ع	س	ع			
تحمل أداء	ثا/ د	3,31	0,39	2,58	0,34	2	0,02	معنوي
معدل ضربات القلب	ض/ د	191	1,14	179	2,93	1,3	0,012	معنوي
تشبع الدم الاوكسجين	دسم زئبق	95	0,44	98	0,53	3	0,023	معنوي
الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين	مليتر	63	0,87	68	1,48	2,3	0,26	معنوي
تركيز حامض اللاكتيك	ملي مول	15,6	0,13	13,96	2,52	2,7	0,28	معنوي

من خلال الجدول رقم (3) وفي اختبار التحمل كانت قيمة اختبار ولكوكسن هي (2) ونسبة الخطأ (0,02) وهي أقل من (0,05) مما يعطي دور كبير في معرفة الفروق في الاختبار القبلي والبعدي وهي جميعها قيم معنوية مؤكدة ومعنوية أن معنوية الفروق للاختبارات القبلية والبعدي، وهذا يدل أن تمرينات التحمل للأداء المهاري لأفراد العينة تطور لصالح الاختبارات للمجموعة التجريبية وهذا يدل على المنهج المعد من قبل الباحثة. وتعزو الباحثة أن معنوية الفروق لوضوح مفردات البرنامج التدريبي وتطور مستوى المجموعة التجريبية. ومن ذلك أن التطور الحاصل في المستوى البدني والفيولوجي شكل دوراً إيجابياً لفروق الاختبارات للمجموعة التجريبية والضابطة ولصالح التجريبية. وهذا يدل على التطور في وحدات البرنامج التدريبي من خلال تطور الأداء المهاري ودمج التمرينات أنعكس على تطور المؤشرات الفسيولوجية الذي أدى إلى رفع كفاءة الأداء البدني بشكل عام. ومن ذلك أن البرامج التدريبية تقاس بنجاحها إلى رفع مستوى التقدم الذي يحققه الفرد الرياضي هي نوع النشاط الممارس من خلال المستوى المهاري والبدني والوظيفي والذي يحدث التكيف في ما يحققه الفرد في المنهج الذي يطبقه. (9: 62)

**3-3 عرض الاختبارات البعدية لمتغيرات البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها ومناقشتها:**

#### جدول رقم (4)

يبين المقارنة بين الاختبارات البعدية لمتغيرات البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية لمتغيرات البحث للمجموعة التجريبية

المتغيرات الاحصائية	الضابطة		التجريبية		اختبار مان وثنى	نسبة الخطأ	الدلالة الاحصائية
	س	ع	س	ع			
تحمل أداء	2,53	0,31	3,01	0,42	0,3	0,043	معنوي
معدل ضربات القلب	177	2,91	181	2,35	1	صفر	معنوي
تشبع الدم الاوكسجين	96	0,51	91	0,52	3	0,03	معنوي
الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين	67	1,48	63	1,31	2	0,037	معنوي
تركيز حامض اللاكتيك	16,95	2,51	15,95	3,81	1,3	0,00	معنوي

من خلال الجدول رقم (4) وبعد الاطلاع على النتائج تعزو الباحثة إلى نتائج المعنوية ولصالح المجموعة التجريبية بشكل واضح وذلك نتيجة استخدام التدريب المنتظم بالاساليب لتدريب الفترتي المرتفع الشدة وتمريبات مؤثرة وفترات راحة فعالة نتيجة استخدام العمل اللاهوائي وتحسين قدرة اللاعب لتحمل الأداء والاحتفاظ بسرعة الجهود.(10: 79) ومن ذلك الاعتماد على أسس علمية للبرامج من حيث الشدة والراحة والتكرار مع الراحة التي تفصل بأداء وآخر وصعوبة للأداء تكون عادةً فوق المتوسط أو بدرجة عالية.(11: 86)

من ذلك نلاحظ المقدار لنسبة الوسيط والتي كانت أكبر لدى افراد العينة للمجموعة التجريبية بسبب وحدات التدريب وتطبيق البرنامج التدريبي المعد من قبل الباحثة. ومن ذلك أدت إلى التطور في مستواهم البدني والفسولوجي بشكاف فعال ومؤثر.

### مناقشة النتائج

من خلال ما توصلت إليه الباحثة ونتيجة استخدام التمرينات المستخدمة في العملية التدريبية المبنية على أسس علمية من حيث الشدة والراحة والتكرار والتي تتماشى مع الطبيعة الغالبة أي نوع النشاط أو نوع الفعالية كون لعبة كرة اليد من الفعاليات السريعة، لذلك أظهرت التمرينات نتائج في الاختبارات البعدية بشكل واضح وملحوظ، إذ أن التمرينات أظهرت طبيعة الأداء بشكل عام والمهارات التخصصية بشكل خاص إلى اكتساب المتغيرات البدنية والفسولوجية والتي أسهمت بشكل فعال وكبير على تطوير التحمل للأداء وتطور المتغيرات الفسولوجية بشكل مؤثر وفعال نتيجة البرامج الصحيحة للعمل التدريبي والذي يؤدي إلى مبدأ التدرج بالحمل له الدور الايجابي على المتدربين.ومن ذلك أشار محمد علي إلى (أن البرامج التدريبية يقاس نجاحها على مدى التقدم الذي يحققه الفرد الرياضي في نوع النشاط الرياضي والممارس من خلال المستوى المهاري والبدني والوظيفي. وهذا يعتمد على التكيف الذي يحققه الفرد مع المنهج التدريبي الذي يطبقه) (10: 62)، وأن مفتي إبراهيم حماد ذكر (ان تحمل الأداء هو المقدره على تكرار المهارات لفترة زمنية طويلة دون أن يؤدي إلى انخفاض في المستوى)(11: 243)، كذلك أوجدت الباحثة أن الهدم للمتغيرات الفسولوجية والأداء للاعبين هي الخطوة لبناء أسس علمية لازمة لمعالجة المشكلة في العملية التدريبية.

## 4- الخاتمة:

توصلت الباحثة إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تحمل الأداء، تفوق المجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية على المجموعة الضابطة، شهدت المتغيرات الفسيولوجية (معدل ضربات القلب، تشبع الدم بالاكسجين ، الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين وتركيز حامض اللاكتيك) للضابطة والتجريبية ولكن تفوق للتجريبية بهذه المتغيرات، وتوصي الباحثة ضرورة إجراء دراسات مشابهة لعينات أخرى، اعطاء التوجيه للمدربين بضرورة اعتماد مناهج تدريبية فعالة لمتطلبات بدنية وفسيولوجية مؤثرة، اعتماد البرامج التدريبية المؤثرة في تطوير القدرات الخاصة سواء في تطوير القدرات البدنية أم الفسلاجية.

## المصادر

- مفتي إبراهيم حمادي: الصحة والبطولة الرياضية، ط1، القاهرة ، دار الكتب الفكر العربية، 1992.
- عامر فاخر شغاتي: علم التدريب الرياضي نظم تدريب الناشئين المستويات العليا، عمان، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2013.
- أحمد عربي عودة: كرة اليد عناصرها الاساسية، بغداد ، مكتب دار السلام، المكتبة الوطنية 2004.
- ابو العلا عبدالفتاح : التدريب الرياضي ، الاسس الفسيولوجية ، القاهرة، دار الفكر العربي 1997.
- ابو العلا عبدالفتاح؛ ومحمد صبحي حسانين: فسيولوجيا ومرفولوجيا الرياضي وطرق قياس والتقويم، القاهرة، دار الفكر العربي، 1997.
- بهاء الدين ابراهيم سلامة: فسيولوجية الرياضي والأداء البدني (لاكتات الدم)، القاهرة، دار الفكر العربي، 2009.
- محمد علي القط: وظائف اعضاء التدريب الرياضي، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1993.
- ابو العلا أحمد عبدالفتاح: حمل التدريب وصحة الرياضي الايجابيات والمخاطر، القاهرة، دار الفكر العربي 1996.



- مفتي ابراهيم حمادي: اللياقة البدنية والطريق الصحيح إلى الصحة والبطولة الرياضية، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1997.
- محمد علي القط، وظائف اعضاء التدريب الرياضي، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1999.

### نموذج لوحة تدريبية لتحمل الأداء

اسم التمرين	التكرار	الراحة بين التكرار	الراحة بين المجاميع
ركض بالقفز 30م	6-8 مرة	2-3 د	5-7 د
ركض شدة 50م 90%	4-5 مرة	2-3 د	5-7 د
الركض بين شواخص مسافة 30م	4-5 مرة	2-3 د	5-7 د
القفز على مصطبة بالتبادل ارتفاع 50سم	6-8 مرة	2-3 د	5-7 د

تضمن البرنامج لوحدات تحمل الاداء لافراد عينة البحث وحدتين في الاسبوع (الاثنين والاربعاء) لمفردات البرنامج التدريبي لافراد العينة حيث تضمن الشدة والراحة والتكرار بين التكرارات وبين المجاميع إذ استخدمت الباحثة اسلوب التحمل على وفق الشدة .