

تأثير تمارينات بأسلوب اللاكتات الفتري في اللياقة القلبية التنفسية للملاكمين دون 19 سنة

أ.م.د. حيدر عبد علي

أ.م.د. حسين مناتي ساجت

جاسم فاضل رسن

ملخص البحث باللغة العربية

يهدف البحث الى إعداد تمارينات بأسلوب اللاكتات الفتري في اللياقة القلبية التنفسية للملاكمين دون 19 سنة. والتعرف على تأثير التمارينات بأسلوب اللاكتات الفتري في اللياقة القلبية التنفسية للملاكمين دون 19 سنة والتعرف على افضلية التأثير بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البعدية لمتغيرات البحث. واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين (التجريبية والضابطة) ذات الاختبار القبلي والبدي لملائمته لطبيعة المشكلة. وتحدد مجتمع البحث بأندية محافظة كربلاء للملاكمة والبالغ عددهم (6) نادي وبواقع (40) لاعب وتم اختيار عينة البحث عشوائيا وبطريقة القرعة وتحدت بلاعبي نادي العراق والبالغ عددهم (10) لاعب وبنسبة مئوية مقدارها (0.25) وتم تقسيمهم الى مجموعتين (ضابطة - تجريبية) بواقع (5) لاعبين لكل مجموعة. كانت اهم الاستنتاجات منها حدوث تكيفات فسيولوجية للاعبين في المتغيرات المدروسة واتضح ان هناك تحسن واضح في اللياقة القلبية التنفسية بالرغم من المدة الزمنية القصيرة مما يعود الى فاعلية تمارينات اللاكتات الفتري (الديناميكي) . اوصت الدراسة باعتماد التمارينات اللاكتات الفتري (الديناميكي) المعدة من قبل الباحث ضمن البرنامج التدريبية للمدرب لتطوير المتغيرات الفسيولوجية (قيد الدراسة) والبيومترية وتحمل اداء لكمة الخطف للاعبين الشباب دون سن 19 سنة .

Abstract

The effect of lactate interval style exercises in the cardiorespiratory fitness of boxers under 19 years

By

Jassim Fadhel Rasan Dr. Hussein Manati Sajat Dr. Haider Abd Ali

The research aims to prepare lactate interval style exercises for cardiorespiratory fitness for boxers under 19 years, and to identify the effect of exercise using the lactate interval method in the cardiorespiratory fitness of boxers under 19 years, and to identify the superiority of the effect between the experimental and control groups in the post-tests of the research variables. The researcher used the experimental approach with two groups (experimental and control) with a pre- and post-test for its suitability to the nature of the problem. The research population was determined in the Karbala Governorate Boxing Clubs, which numbered (6) clubs and had (40) players. The research sample was chosen randomly and by lottery and was determined by the players of the Iraq Club, which numbered (10) players, with a percentage of (0.25). They were divided into two groups (control - experimental) with (5). Two players per group. The most important conclusions were the occurrence of physiological adaptations for the players in the variables studied, and it became clear that there was a clear improvement in cardiorespiratory

fitness despite the short period of time, which is due to the effectiveness of intermittent (dynamic) lactate exercises. The study recommended the adoption of intermittent (dynamic) lactate exercises prepared by the researcher within the training program for the coach to develop the physiological variables (under study) and biokinetics and the endurance of performing the snatch punch for young players under the age of 19 years.

1- التعرف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته

إن التدريب الرياضي الحديث يعتمد على تركيز أهدافه لتنمية نظم إنتاج الطاقة والتغيرات الوظيفية المصاحبة لها، فكلما تحسنت إمكانية الرياضي اللاهوائية أو الهوائية انعكس ذلك بشكل مباشر على مستوى الأداء البدني والمهاري، وذلك بوضع البرامج التدريبية التي تستند على الأسس العلمية. إن البرامج التدريبية المقننة والتي يتم تنفيذها بشكل منتظم تحدث تطورات سريعة ومنتظمة في الكفاءة الوظيفية والبدنية والمهارية لدى الرياضي، وتصل إلى تحقيق أهداف العملية التدريبية، ويقاس نجاح البرنامج بمدى التقدم الذي يحققه اللاعب في نوع النشاط الممارس. حيث إن البرامج التدريبية يجب أن تبنى من أجل تحقيق تنمية القدرات الفسيولوجية الخاصة المطلوبة لاداء النشاط الرياضي الذي يمارسه الفرد وهذا ما يسمى بمبدأ الخصوصية.

تعد رياضة الملاكمة من ألعاب الفنون القتالية وتختلف عن غيرها من الألعاب الفردية الأخرى من حيث المهارات الرياضية حيث إن لعبة الملاكمة من الألعاب الفردية التي طالما جذبت انتباه الكثير من محبي هذه اللعبة ليشاهدوا أروع ما يتمتع به هؤلاء المالكين من مهارة عالية في هذه اللعبة ومن هنا تكمن أهمية البحث في تدريب اللاكيات الفترية (الديناميكي) هو نوع من انواع التدريب الفترية ويطلق عليه حديثا تدريبات اللاكيات الديناميكي وهو يختلف بالمضمون عن التدريب الفترية التقليدي المنتظم ويختلف عن تدريب الفارتك ، وتهدف تدريب اللاكيات الفترية (الديناميكي) بالدرجة الأولى إلى تطوير التحمل الخاص أي القدرة للأوكسجينية وكذلك التحمل العام أي القدرة الأوكسجينية ، كما إنه يطور ويسهل على اللاعب استخدام التكتيكات ضد المنافسين أثناء المنافسة أو المباريات أو البطولات وكذلك يتحمل اللاعب تكتيكات المنافسين أثناء المنافسة وماتفرضة من ظروف مختلفة من الديون الأوكسجينية (نقص الأوكسجين) وما يصاحبه من تراكم لحمض اللاكتيك أثناء أداء تلك التدريبات أو المنافسات ، وبذلك فهو يطور القدرات الأوكسجينية والأوكسجينية بنفس الوقت وينمي لديه قدرة التحمل الخاص والعام العالية لمواجهة تكتيكات المنافسين ومتطلبات المنافسة ، وإن الأساس الفسيولوجي والكيميائي لهذه التدريبات هو أننا وبشكل متعمد نقوم بالتلاعب في مستوى إنتاج اللاكيات في الخلايا العضلية أثناء التدريبات وذلك عن طريق زيادة سرعة الركض وخفضها داخل تكرارات المجموعة الواحدة حيث يزيد مستوى إنتاج اللاكيات بزيادة سرعة الجري ويقل مستوى تراكم اللاكيات في الفترات التي تقل فيها سرعة الجري و بهذه الطريقة تتكيف الخلايا العضلية على تراكم اللاكتيك كما تتكيف على كيفية التخلص منه عن طريق استخدام اللاكيات المنتج كمصدر للطاقة وتحويله الى كلوكوز مرة ثانية خلال فترات الركض ذو الشدة الأقل وهذا يعني إن معدلات اللاكيات ستكون متغيرة طوال فترة التدريب في نفس تكرارات المجموعة الواحدة بين صعود وهبوط وهذا النوع من التدريب يعطي قدرة للاعب على تحمل التغييرات المستمرة في تكتيكات اللاعبين أثناء المنافسة وخاصة في جري المسافات المتوسطة والطويلة وفي مباريات كرة القدم والسلة واليد للفرق التي تعتمد على اللعب السريع وكذلك الملاكمة والمصارعة والتكواندو وغيرها من الالعاب .

1-2 مشكلة البحث

تعد مهارة لكمة الخطف من المهارات ذات البيئة المفتوحة والتي تحتاج من اللاعب أن يؤدي اللكمة بسرعة عالية ومستوى مهاري جيد للحصول على النقاط والتأثير في المنافسة وفرض الهيمنة، وهذا ما يجعل اللاعبين يعانون من صعوبة في

ضبط هذه المهارة والدفاع عنها، ومن خلال تواجد الباحث ومتابعته الى بعض المباريات والوحدات التدريبية للاعبين في اندية محافظة كربلاء المقدسة وكذلك استشارة بعض الخبراء والمختصين وجد ان قلة استخدام التمرينات اللاكتيكية بشدد مقننه علمية تساعد على تطوير الاداء للكلمة الخطف عند الملاكمين وقلة توفر أجهزة مساعدة تعمل تحمل الاداء للكلمة الخطف على تسهيل عملية التحمل وهذا يعانون من صعوبة في ضبط هذه المهارة والدفاع عنها، مما جعل الباحث يدرس هذه المشكلة ومحاولته إيجاد حلول لها، أذ سوف يقوم الباحث بتصميم جهاز مبتكر يهدف إلى تطوير هذه المهارة ودفاعاتها.

3-1 اهداف البحث

- 1- إعداد تمرينات بأسلوب اللاكتات الفترتي في اللياقة القلبية التنفسية للملاكمين دون 19 سنة.
- 2- التعرف على تأثير التمرينات بأسلوب اللاكتات الفترتي في اللياقة القلبية التنفسية للملاكمين دون 19 سنة.
- 3- التعرف على افضلية التأثير بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البعدية لمتغيرات البحث.

4-1 فروض البحث

1. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية ولصالح الاختبار البعدي.

2. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية.

5-1 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري: لاعبو اندية محافظة كربلاء للملاكمة .

1-5-2 المجال الزمني: من 2023\9\18 ولغاية 2023\10\00

1-5-3 المجال المكاني: القاعة الخاصة للملاكمة في نادي العراق.

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

1-2 منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين (التجريبية والضابطة) ذات الاختبار القبلي والبعدي لملائمته لطبيعة المشكلة.

جدول (1)

يبين التصميم التجريبي لمتغيرات البحث

المجاميع	الاختبار القبلي	التعامل التجريبي	الاختبار البعدي
التجريبية	اللياقة القلبية التنفسية	تمرينات اللاكتات الفترتي	اللياقة القلبية التنفسية
الضابطة	اللياقة القلبية التنفسية	تمرينات المدرب	اللياقة القلبية التنفسية

2-2 مجتمع البحث وعينته:

تحدد مجتمع البحث بأندية محافظة كربلاء للملاكمة والبالغ عددهم (6) نادي وبواقع (40) لاعب وتم اختيار عينة البحث عشوائيا وبطريقة القرعة وتحددت بلاعبين نادي العراق والبالغ عددهم (10) لاعب وبنسبة مئوية مقدارها (0.25) وتم تقسيمهم الى مجموعتين (ضابطة - تجريبية) بواقع (5) لاعبين لكل مجموعة .

2-2-1 تجانس العينة:

تم إجراء التجانس لإفراد عينة البحث في المتغيرات الأساسية (الطول، الكتلة، العمر التدريبي)، باستخدام اختبار ليفين (Leven Test) وكما مبين في الجدول (2).

الجدول (2)

يبين التجانس لعينة البحث

الدالة المعنوية	اختبار Leven		وحدة القياس	المتغيرات	ت
	Sig	المحسوبة			
غير معنوي	0.791	1.391	سم	الطول	1
غير معنوي	0.113	0.939	كغم	الوزن	2
غير معنوي	0.213	1.221	شهر	العمر التدريبي	3

يتبين لنا من خلال الجدول (3) قيمة (Leven) و (sig) لتجانس عينات البحث اذ بلغت قيمة (sig) اكبر من 0.5 مما يؤكد عشوائية الفروق وتجانس عينة البحث.

2-2-2 تكافؤ العينة:

قام الباحث بضبط المتغيرات البحثية والانطلاق من نقطة شروع واحدة واعتمد الباحث على ايجاد التكافؤ لمجموعتي البحث لنتائج الاختبارات القبلية والمتغيرات التابعة باستخدام (t) لعينات المستقلة والجدول (3) يبين ذلك.

الجدول (3)

يبين قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (sig) والدلالة الاحصائية لمتغيرات البحث المدروسة

يتبين لنا من خلال الجدول (4) ان قيمة (sig) ولكل المتغيرات وللمجموعتين الضابطة والتجريبية جاءت اكبر من ()

الدالة الإحصائية	sig	قيمة t المحسوبة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المجموعة	وحدة القياس	المتغيرات	ت
			0.605	12.262	الضابطة			
غير معنوي	0.133	1.889	1.483	38.498	التجريبية	ملم/كغم/د	اللياقة القلبية التنفسية	4
			1.221	38.910	الضابطة			

0.5) مما يؤكد عشوائية الفروق وبهذا يتحقق التكافؤ بين المجموعتين في المتغيرات المدروسة .

2-3 الوسائل والاجهزة والادوات المستخدمة في البحث.

2-3-1 وسائل جمع المعلومات:

- الملاحظة
- الاختبار والقياس
- الاستبيان

• المقابلة

2-3-2 الأجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

من اجل الحصول على بيانات موثوق بها وصولاً الى الهدف المرجو من البحث استعان الباحث بالأجهزة الاتية:

1. جهاز ال (فتمت برو Fitmate Pro) لقياس ال (VO₂MAX) عدد (1) إيطالي المنشأ.

2. جهاز التريدي ميل .

3. حاسبة نوع (hp) صينية المنشأ عدد (1).

4. كامرة نوع (EXILIM) كورية الصنع عدد (2).

5. ميزان رقمي لقياس الوزن صيني المنشأ عدد (1).

6. شريط قياس (فيتيه) لقياس الطول صيني المنشأ عدد (1).

7. ساعة توقيت الكترونية عدد (2).

8. حلبة ملاكمة.

9. كيس ملاكمة .

10. دموية ملاكمة عدد (2) .

11. قفازات ملاكمة عدد (10) .

12. واقيات اسنان عدد (10) .

13. واقيات صدر عدد (10) .

14. واقية راس عدد (10) .

15. صافرة عدد (2).

2-4 اجراءات البحث الميدانية

2-4-1- توصيف الاختبارات المستخدمة في البحث :

اولا : قياس اللياقة القلبية التنفسية :¹

تم قياس اللياقة القلبية التنفسية بصورة مباشرة وفق الاتي :

. الاجهزة والادوات المستخدمه في الاختبار :

1- منظومة جهاز (Fitmate Pro) .

2- جهاز الدراجة الثابته نوع (life fitness) بقدرة (9700) أمريكية (اروبتكل يد ورجل) ميكانيكية ذات

شاشة لمراقبة السرعة وتثبيت المقاومة الخاصة بكل مُختَبِر.

3- ورق صحي ناشف لتنظيف أقنعة التنفس .

4- محلول مطهر لتعقيم أقنعة التنفس .

5- ميزان الكتروني شخصي بوحدة قياس (كجم) وأجزاء ه .

6- شريط حديدي لقياس الطول بوحدة قياس (سم) وأجزاء ه .

. الإجراءات ومواصفات الإداء :

قبل بدء الاختبار يقوم القائم على إجراء الاختبار بتنظيف قناع التنفس الخاص بقياس (VO₂max) بالمحلول

المطهر وربط أجزاء منظومة جهاز (Fitmate pro) مع بعضها وتثبيت حزام النبض على صدر المُختَبِر وتركيب

¹ - هزاع الهزاع : القياسات الفسيولوجية والجهد البدني ، ط1، دار وائل للنشر ، 2007، ص77.

مُسْتَقْبَل إشارة النبض (Bluetooth) في جهاز (Fitmate pro) ، بعد إدخال معلومات المُخْتَبَر في الجهاز والتي تتضمن الأسم وتاريخ الميلاد والجنس والطول والوزن وأختبار نوع الأختبار المطلوب إجراؤه وهو (VO2max) لكون المنظومة تحوي على عدة اختبارات ، ومن ثم تثبيت قناع التنفس بإحكام بوساطة الأحزمة الخاصة به والتأكد من عدم تسرب هواء التنفس من القناع ، من ثم يصعد المُخْتَبَر على جهاز دراجة الثابتة ذات عمل الدفع بالرجل واليد (الاوربت). ويقوم المختبر بالعمل تدريجياً بتزايد السرعة ، حيث يبدأ القائم على الأختبار بالإيعاز على التحكم بزيادة سرعة العمل على الجهاز بتدرج السرعة بالامر ومراقبته بدءاً من (2.5) إلى (7) كم اساعة ، وبهذا فهي تختلف عن جهاز السير المحرك بتحديد السرعة وبإشراك عضلات الجسم بالعمل خلال الإداء ، ويحتوي جهاز (Fitmate pro) على شاشة صغيرة فيها مربع بياني يوضح النبض وأقصى أستهلاك للأوكسجين (VO2max) مع نسب كلاً منهما حيث تتم المراقبه من قبل المقيّم .

. الشروط :

- 1- يجب أن يكون المُخْتَبَر في الحالة الطبيعية قبل بدأ الأختبار ، والتعرف على نبضه القصوي من المعادلة المعروفة (220-العمر بالسنوات) بغية التدرج بالحمل وتثبيته.
 - 2- يجب الانتباه إلى زيادة التدرج بالحمل بالتحكم بالسرعة ، ومراقبة المُخْتَبَر عند الوصول إلى حالة نفاذ الجهد أو بناءً على طلب المُخْتَبَر بعدم القابلية على الأستمرار .
 - 3- يقبل قراءات جهاز (Fitmate pro) عند وصول المُخْتَبَر إلى (85%) فأكثر من النبض القصوي .
- . التسجيل :

يعطي جهاز (Fitmate pro) شريط قراءة شامل للقياسات الخاصة بقياس أقصى أستهلاك للأوكسجين (VO2max) بوحدة قياس مليلتر ١ كغم ١ دقيقة ، ومقارنته بالمعيار الموضوعي الذي يصدره الجهاز للتعرف على نسبة تحسن الفرد.

2-4-2 التجربة الاستطلاعية

تم إجراء التجربة الاستطلاعية الأولى في نادي العراق الرياضي/ محافظة كربلاء على عينة عددهم (3) لاعبين في يوم الخميس بتاريخ 28 / 9 / 2023 من عينة البحث وان هدف هذه التجربة كان الاتي:

- 1- معرفة مدى استجابة عينة البحث للاختبارات.
- 2- معرفة مدى كفاية فريق العمل المساعد
- 3- التعرف على مدى ملائمة الأجهزة الفسيولوجية المستخدمة في الاختبار.
- 4- تحديد الزمن القصوى لكل تمرين من التمارين المعدة من قبل الباحث.

2-4-4 الاختبار القبلي:

أجرى الباحث الاختبار القبلي في نادي العراق الرياضي / محافظة كربلاء في يوم الجمعة بتاريخ 6 / 10 / 2023 وفي تمام الساعة ال3 عصرا و قام الباحث وبمساعدة السيد المشرف بأجراء اللياقة القلبية التنفسية من خلال جهاز FITMATE PRO في تمام الساعة (3) عصرا في ملعب نادي العراق.

2-4-5 تمرينات اللاكتات الفكري (الديناميكي) المعدة من قبل الباحث:

قام الباحث بتصميم واعداد تمرينات اللاكتات الفكري وراعى تموجات الشدد التدريبية للأسابيع والوحدات التدريبية من خلال الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة في مجال التدريب ومراجعة عدد كبير من المصادر والمراجع العلمية المتخصصة، وعدت التمرينات في بداية القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية لغرض تطوير بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية وتحمل

الأداء لكمة الخطف ، وبما يتناسب مع لعبة الملاكمة، حيث تم تطبيق التمرينات من قبل المجموعة التجريبية في قسم الاعداد الخاص وكانت كالآتي:

1. تكونت التمرينات من ضمن (24) وحده تدريبية بواقع (3) وحدات بالأسبوع.
2. تراوحت شدة التمرينات المستخدمة ما بين (50-90 %) من ذلك بالاعتماد على نتائج التي حصل عليها الباحث التجربة الاستطلاعية.
3. تراوح زمن التمرينات من 40 الى 50 د من القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية.
4. قام الباحث باستخدام طريقه التدريب الفترتي بأسلوب اللاكتات الديناميكي.
5. اعتمد الباحث عدد ضربات القلب والزمن في تحديد فترات الراحة بين التكرارات والمجماع.
6. راعى الباحث وبشدة مبدا التنوع في والتمرينات والتي تم استخدامها لرفع الروح المعنوية للاعب وضمان عدم الشعور بالملل من خلال إعادة او تكرار بعض التمارين، وكذلك من خلال التنوع أماكن وطريقة العمل في التمرين.

المتغيرات	وحدة	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي	قيمة T	sig	الدلالة
-----------	------	-----------------	-----------------	--------	-----	---------

7. تم تطبيق التمرينات المعدة من قبل الباحث في مرحلة الأعداد الخاص.

2-4-6 التجربة الرئيسية:

قام الباحث بتطبيق التمرينات المعدة من قبل الباحث بأسلوب اللاكتات الفترتي (الديناميكي) على عينة البحث التجريبية ولفتره من 8 / 10 / 2023 ولغاية 7 / 12 / 2023.

2-4-7الاختبار البعدي

أجرى الباحث الاختبار البعدي على عينة البحث في نادي العراق الرياضي/ محافظة كربلاء في يوم الجمعة بتاريخ 8 / 12 / 2023 ويوم السبت بتاريخ 9 / 12 / 2023 مع مراعاة نفس الظروف والشروط في الاختبار القبلي قدر الإمكان ولمدة يومين في تمام الساعة ال 3 عصرا .

2-5 الوسائل الإحصائية

استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية SPSS .

3- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

3-1 عرض النتائج لمجموعتين البحث وتحليلها ومناقشتها.

3-1-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدي للمجموعة الضابطة.

جدول (1)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ونوع الدلالة الأحصائية للاختبارات القبلية والبعدي للمتغيرات المدروسة للمجموعة الضابطة

الاحصائية		المحسوبة	انحراف معياري	وسط حسابي	انحراف معياري	وسط حسابي	القياس	
مغوي	0.001	8.914-	1.160	44.686	1.483	38.498	ملم/كغم/د	اللياقة القلبية التنفسية

الدالة الاحصائية	sig	قيمة T المحسوبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	ال متغيرات
			انحراف معياري	وسط حسابي	انحراف معياري	وسط حسابي		
مغوي	0.002	4.376	1.056	41.613	1.160	44.686	ملم/كغم/د	اللياقة القلبية التنفسية

جدول (2)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ومستوى ونوع الدلالة الاحصائية للاختبارات القلبية والبعدي للمتغيرات المدروسة للمجموعة التجريبية

جدول (3)

يبين قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) ودالاتها الاحصائية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي للمتغيرات المدروسة

مناقشة نتائج اللياقة القلبية التنفسية.

من خلال العرض والتحليل لنتائج الاختبارات والقياسات القلبية والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في

الدالة الاحصائية	Sig	قيمة T المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
			انحراف معياري	وسط حسابي	انحراف معياري	وسط حسابي		
مغوي	0.038	3.038 -	1.056	41.613	1.221	38.910	ملم/كغم/د	اللياقة القلبية التنفسية

الجدول (6) تبين وجود فرق مغوي بين مجموعتين البحث الضابطة والتجريبية في الاختبارات البعدي ولصالح المجموعة التجريبية، لمتغير اللياقة القلبية التنفسية إذ تبين بأن الارتفاع الذي حدث في مستوى اللياقة القلبية التنفسية حصل لدى المجموعة التجريبية جاء نتيجة إعطاء تمارين اللاكتات الفكري (الديناميكي) ، كذلك التكيف الحاصل نتيجة الشدة والاحمال والتنوع في شدة الوحدات التدريبية بين الصعود والهبوط في الشده، حيث ان تدريب اللاكتات الديناميكي هو صيغة تدريبية يتم فيها زيادة إنتاج اللاكتات عمديا بواسطة الشدة التدريبية للتمارين ومن ثم يتناوب ذلك مع فترات من

النشاط المنخفض الشدة، في هذه الطريقة تتدرب الخلايا العضلية على كلا من استخدام وإزالة اللاكتات المنتجة اثناء فترات الاستشفاء المنخفضة الشدة، هذا التناوب في وتيرة السرعة ينتج عنه تحسن هائل في الركض أو الأداء الاقتصادي، VO2max الاستهلاك القصوى للأوكسجين، وزمن VO2max القصوى للأوكسجين، وجميع هذه المتغيرات هي (مؤشرات قوية لجودة الأداء) (1)

يعتبر اللياقة القلبية التنفس من المتغيرات الفسيولوجية التي يمكن أن تعبر بصورة واضحة عن الإمكانيات القصوى لكفاءة الجهازين الدوري والتنفسي في نقل الدم والأوكسجين إلى العضلات العاملة، وكفاءة تلك العضلات في استهلاك الأوكسجين وإنتاج الطاقة لأداء العمل، وهو عامل محدد وهام لمستوى الأداء (1) وكما هو مؤكد ان التدريب الرياضي يؤدي الى تغيرات وظيفية وتكيف أجهزة الجسم بما فيه الجهاز الدوري والتنفسي

يعزو الباحث هذا التطور الحاصل لدى المجموعة التجريبية في المتغير اللياقة القلبية التنفسية جاء بسبب إعطاء تمارين مقننة ومناسبة وبحسب الشدة الفعالة لهذا الغرض، إذ ان مؤشر الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين يعد واحد من اهم المؤشرات الفسيولوجية التي يمكن ان تدل على نوع واسلوب واتجاه الحمل التدريبي، كذلك ان قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين بعد الجهد هي علامة تؤثر على مدى التكيف الذي حصل في الجهاز الدوري لدى الاعيين نتيجة الجهد الذي تعرض اليه ويشير هزاع الهزاع (2009)، أن الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين هو امتصاص الأوكسجين بواسطة الجهاز التنفسي ثم نقلة عبر الجهاز القلبي الوعائي واستخلافه من قبل العضلات العاملة، وهو مؤشر جيد لكفاءة القلب والرئتين والعضلات ويرتبط طرديا مع الأداء البدني، ويتم الوصول إلى حجم استهلاك الأوكسجين من خلال أداء جهدا بدنيا أقصى حتى التعب، بهدف تنمية التحمل الدوري التنفسي (1).

ويعزو الباحث التطور الحاصل في المجموعة التجريبية الى تطبيق تمارين اللاكتات الفترية إذ تم تطبيقها بشكل علمي مدروس وفقا لاغلب الدراسات العلمية التي اشارت الى ان هذه التمارين تعمل على تطوير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين المعبرة عن قياس اللياقة القلبية التنفسية وهذا مايتفق مع (2012 James Driver) الذي يؤكد على ان استخدام التدريب الفترية في الوحدات التدريبية لها اهمية كبيرة في تحسين اللياقة القلبية التنفسية (1). فضلا على ان تمارين اللاكتات الفترية تزيد من كفاءة القلب و تقوي عضلة القلب وتزيد من الـ Resting heart rate (1).

كما يعزو الباحث التحسن الذي حصل للمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي الى مجموعة التمارين المعدة من قبل المدرب واستمرار اللاعبين وانتظامهم بالتدريب والذي كان له الدور الواضح والفعال في تطوير اللياقة القلبية التنفسية لديهم وهذا ما اكده Syd Hoare 1994 ان التدريب اليومي والمتواصل يمثل بمكانة مهمة في برنامج اعداد الرياضي في جميع المستويات الفسيولوجية والبدنية و المهارية ، لما له من الاهمية في تحسين اللياقة القلبية التنفسية التي تساعد اللاعب من اداء الجهد البدني بشكل متواصل وباعلى امكانية . (1)

4 - الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات:

- بناءً على نتائج البحث التي تم التوصل اليها في حدود عينة البحث أمكن التوصل الى الاستنتاجات الاتية: -
- 1- اثرت التمارين المعدة من قبل الباحث بأسلوب اللاكتات الفترية (الديناميكي) بصورة ايجابية لمتغيرات الفسيولوجية والمتغيرات البيومترية وتحمل اداء لكمة الخطف للملاكمين الشباب دون سن 19 سنة .
 - 2- حدوث تكيفات فسيولوجية للاعبين في المتغيرات المدروسة واتضح ان هناك تحسن واضح في اللياقة القلبية التنفسية بالرغم من المدة الزمنية القصيرة مما يعود الى فاعلية تمارين اللاكتات الفترية (الديناميكي) .

- 3- ان التمرينات المعدة من قبل الباحث كانت مناسبة مع افراد العينة مما انعكس ايجابا على تطوير المتغيرات الفسيولوجية والبيوحركية وتحمل اداء لكمة الخطف للاعبين الشباب دون سن 19 سنة.
- 4- اظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة نتيجة استخدامهم للتمرينات المعدة من قبل الباحث بأسلوب اللاكتات الفكري (الديناميكي).

2-4 التوصيات:

- بناءً على الاستنتاجات التي تم التوصل لها في حدود عينة البحث يوصي الباحث بما يأتي: -
- 1- اعتماد التمرينات اللاكتات الفكري (الديناميكي) المعدة من قبل الباحث ضمن البرنامج التدريبية للمدرب لتطوير المتغيرات الفسيولوجية (قيد الدراسة) والبيوحركية وتحمل اداء لكمة الخطف للاعبين الشباب دون سن 19 سنة .
 - 2- ضرورة الاهتمام من قبل مدربي رياضة الملاكمة وخاصة فئة الشباب بأجراء اختبارات فسيولوجية وبشكل بيئي لما لها من دور كبير في تحسين الاداء البدني والمهاري للاعبين رياضة الملاكمة
 - 3- إجراء دراسات مشابهة لهذه الدراسة على متغيرات بدنية وفسيولوجية أخرى.
 - 4- يوصي الباحث على استعمال التمرينات باللاكتات الفكري (الديناميكي) لفئات عمرية مختلفة.
 - 5- يوصي الباحث بتصميم اختبار اداء لكمة الخطف للاعبين الشباب دون سن 19 سنة .
 - 6- يوصي الباحث الاهتمام بطريقة قياس متغير (اللياقة القلبية التنفسية) وفق الاختبارات العالمية والبروتوكولات المعتمدة بواسطة جهاز fitmate pro .

انموذج للوحدة تدريبية

المجموعة التجريبية:

نوع التدريب	الزمن	التكرار	الراحة بين التكرارات	الشدة	الراحة بين المجموع	الزمن الكلي	الراحة بين التمرين
لكمات سريعة مع الحركة بين الشواخص	10 ثا	4	3 : 1	95%	2	0.6	2
لكمات سريعة على الكيس ركض لمسافة 10 م ذهاباً ولكمات اخرى على كيس اخر والاياب	10 ثا	4	2 : 1	95%	2	0.6	2
لكمات سريعة على مناطق محددة على الدرع اليدوي	10 ثا	4	2 : 1	95%	2	0.6	2
اداء لكمات قصيرة مع الزميل على شكل مجاميع	10 ثا	4	2 : 1	95%	2	0.6	2