

تأثير تمارين خاصة بالمقاومات المتغيرة على بعض المؤشرات الفسيولوجية للاعبين المبارزة المتقدمين بسلاح الشيش

أ.م.د. رحيم حلو علي

الملخص

تمتاز رياضة المبارزة بتأثيرها الشامل على أجهزة الجسم وأعضائه المختلفة بما يضمن التناسق والتكامل في الأداء أثناء تطبيق المهارات الأساسية المختلفة ويعتمد الأداء الجيد على قدرة اللاعب بتغيير أوضاع جسمه في الهواء وهذا يتطلب أن يكون اللاعب على مستوى عالي من العمل الوظيفي الذي يمكنه من تطبيق مختلف الأوضاع بمستوى جيد من الدقة والفاعلية أثناء الأداء ، فالمتطلبات الفسيولوجية كتطور كفاية القلب والقابلية القصوى لاستهلاك الأوكسجين كلها تصب في مجال تطور وتحسين لاعب المبارزة وقدراته البدنية والحركية والمهارية ، ولغرض تطوير الجانب الفسيولوجي للاعب المبارزة يتطلب من المدربين إيجاد بعض الطرق والأساليب الحديثة لتطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية ، وعليه وضع الباحث تمارين خاصة بالمقاومات المتغيرة في الوحدات التدريبية من أجل تطوير بعض المؤشرات الفسيولوجية للاعبين المبارزة المتقدمين بسلاح الشيش ، ولتقليل بعض حالات تدني المستوى البدني والمهاري وعدم القدرة على تقديم ما هو أفضل خلال النزال .

وهدفت الدراسة : إعداد تمارين خاصة بالمقاومات المتغيرة في تطوير بعض المؤشرات الفسيولوجية للاعبين المبارزة المتقدمين بسلاح الشيش .

بينما اهم الاستنتاجات كانت :

- 1- ان للتمارين الخاصة (بالمقاومات المتغيرة) التي أعدها الباحث تأثير ايجابي في تطوير بعض المؤشرات الفسيولوجية للاعبين المبارزة المتقدمين بسلاح الشيش لعينة البحث التجريبية .
- 2- وجود فروق معنوية في الاختبارات البعدية في جميع المؤشرات الفسيولوجية قيد الدراسة للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية للاعبين المبارزة المتقدمين بسلاح الشيش .

Research

(The influence of special exercises Palmquaomat changing some of the physiological indicator of applicants players fencing epee weapon)

Researcher: : Asst. Prof.Dr Rahim hilo

Characterized fencing overall impact on the body's systems and various of its members in order to ensure consistency and integration in performance during the application of the various basic skills and support good performance on the player's ability change his body modes in the air, and this requires that the player is on a high from a career that can of different conditions apply standard level good precision and efficiency during the performance, the requirements physiological Kttor adequacy heart maximum susceptibility to consumption Allaoxgen all are in the field of the development and improvement of player fencing and physical abilities and motor skills, but the purpose of the development of the physiological side of the player Fencing requires coaches to find some modern methods and techniques for the development of some

physiological variables, and it put Researcher changing Palmquaomat special exercises in the training modules for the development of some of the physiological indicators of applicants players fencing epee weapon, and to reduce some of the cases of physical and low skill level and the inability to provide what is best during the bout

The aim of the study: preparing a special exercises Palmquaomat changing in the development of some of the physiological indicators of applicants players fencing epee weapon

While the most important conclusions were

1-The exercise of the special (Palmquaomat .

changing) prepared by the researcher positive influence in the development of some of the players Almachert physiological fencing epee weapon applicants for experimental research sample

2.-The presence of significant differences in the post tests in all physiological indicators of the two groups under study and experimental Zabotth and in favor of the experimental group of players applicants fencing epee weapon

1- التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة وأهمية البحث:

إن إتباع الطرق والأساليب التدريبية الحديثة للوصول إلى الإنجازات العالية في مختلف المجالات الرياضية ومختلف الألعاب سواء كانت فردية أو فرقية لم يكن محض الصدفة أو جاء من فراغ وإنما جاء نتيجة لعوامل ومحددات أساسية تضافرت جميعها في هيئة طرق وأساليب تدريبية حديثة من أبرزها إتباع المناهج التدريبية المتقنة وفق الأسس العلمية الصحيحة والانتظام المستمر بالعملية التدريبية ، وكذلك إجراء مختلف الاختبارات سواء الفسيولوجية أو البدنية أو المهارية بين فترة وأخرى وذلك لمعرفة المستوى الحقيقي للرياضي ومواكبة ما هو جديد في عالم التدريب ، ونظراً لمتطلبات الرياضة المعنية كان من الضروري البحث والتمحيص والاستقصاء في مناهج تطور النواحي الخاصة بهذه الرياضة كالتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية. فكلنا يعرف أن لكل فعل رد فعل يساويه في المقدار ويعاكسه في الاتجاه وهذا ما يحصل أثناء النزالات الخاصة بهذه الرياضة فكل حركة يقوم بها المبارز سواء كانت هجومية أو دفاعية ينجم عنها رد فعل وهو استجابة لمثير معين فالهجوم مثلاً يسفر عنه دفاع والتردد في الهجوم يسفر عنه هجوم مضاد من قبل المدافع وهكذا إلى أن يحرز أحد المبارزين اللبسة النهائية ويحسم النزال لصالحه .

فالمبارزة هي واحدة من أقدم الألعاب الرياضية المعروفة في العالم والتي أخذت قاعدة انتشارها تتسع شيئاً فشيئاً للاهتمام المتزايد في تعليمها وتدريبها ، والتي استطاعت أن تجد الحلول المثالية للنهوض بالمستوى الرياضي من خلال تطوير وابتكار أفضل الوسائل والمناهج التدريبية الحديثة" ، لذا نلاحظ أن تركيز الضوء على تمرينات المقاومات المتغيرة سوف يخلق في المبارز صفات عديدة ومتنوعة لها الأثر البالغ في حسم مواقف النزالات ولصالح الأفضل فهذه التمارين لها أثر كبير على القدرات الوظيفية في الجسم عن طريق تكيف الأجهزة الداخلية للمبارز (القلب ، الرئتين ، معدل التنفس ، عدد مرات التنفس ، السعة الحيوية) ، ومما تقدم تكمن أهمية البحث في التعرف على تأثير تمرينات المقاومات المتغيرة على بعض المؤشرات الفسيولوجية للاعبين المبارزة المتقدمين بسلاح الشيش.

1-2 المشكلة:

تمتاز رياضة المبارزة بتأثيرها الشامل على أجهزة الجسم وأعضائه المختلفة بما يضمن التناسق والتكامل في الأداء أثناء تطبيق المهارات الأساسية المختلفة ويعتمد الأداء الجيد على قدرة اللاعب بتغيير أوضاع جسمه في الهواء طبقاً للحركة أو المهارة المراد ادائها وهذا يتطلب أن يكون اللاعب على مستوى عالي من العمل البدني والوظيفي الذي يمكنه من تطبيق مختلف الأوضاع بمستوى جيد من الدقة والفاعلية أثناء الأداء، فالمطلبات الفسيولوجية كتطور كفاية القلب والقبالية القصوى لاستهلاك الأوكسجين كلها تصب في مجال تطور وتحسين لاعب المبارزة وقدراته البدنية والحركية والمهارية، ولغرض تطوير الجانب الفسيولوجي للاعب المبارزة يتطلب من المدربين إيجاد بعض الطرق والأساليب الحديثة لتطوير بعض المؤشرات الفسيولوجية ومن خلال خبرة الباحث في مجال رياضة المبارزة لاحظ أن أغلب اللاعبين يتعرض إلى حالة من التثني والانخفاض في الجانب البدني والمهاري وعدم القدرة على تقديم ما هو أفضل خلال النزال وسببه الضعف الواضح في بعض المؤشرات الفسيولوجية، وهذه مشكلة يجب أن نقف عندها ونضع الحلول لها، لذا ارتأى الباحث وضع تمارين خاصة بالمقاومات المتغيرة في الوحدات التدريبية من أجل تطوير بعض المؤشرات الفسيولوجية للاعب المبارزة المتقدم من سلاح الشيش.

1-3 الأهداف:

- 1- إعداد تمارين خاصة بالمقاومات المتغيرة في تطوير بعض المؤشرات الفسيولوجية للاعب المبارزة المتقدم من سلاح الشيش.
- 2- التعرف على تأثير تمارين خاصة بالمقاومات المتغيرة في تطوير بعض المؤشرات الفسيولوجية للاعب المبارزة المتقدم من سلاح الشيش.

1-4 فروض البحث:

- 1- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعتين (الضابطة والتجريبية) في بعض المؤشرات الفسيولوجية، ولمصلحة الاختبارات البعدية.
- 2- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في بعض المؤشرات الفسيولوجية، ولمصلحة المجموعة التجريبية.

1-5 مجالات البحث:

- 1-5-1 المجال البشري: لاعبي اندية محافظة ميسان للمبارزة المتقدم من سلاح الشيش.
- 1-5-2 المجال الزمني: 2014/1/2 - 2014/4/20.
- 1-5-3 المجال المكاني: قاعة المبارزة في كلية التربية الرياضية جامعة ميسان.

1-2 الدراسات النظرية:

1-1-2 مفهوم المقاومات المتغيرة:

يعرف مفتي إبراهيم (المقاومات المتغيرة) : بأنها تلك الحركات التي تؤدي ضد مقاومات متنوعة مختلفة طبقاً للزوايا المختلفة ، إذ أن القوة العضلية المبذولة تختلف خلال مدى أداء الحركة⁽¹⁾. كما تعني : تحويل المقاومة وبثقل الجسم نفسه عن طريق استخدام أوزان مضافة ومتغيرة إلى وزن الجسم ، وهذا يعطي تدريب المقاومة للمجاميع العضلية التي تنفذ أي حركة عكس اتجاه الجاذبية الأرضية⁽²⁾ ، وعليه في المقاومات المتغيرة يجب التركيز في عمل العضلة في كامل المدى للمفصل في أثناء الانقباض اللامركزي ، وفي الوقت نفسه سرعة تغيير الانقباض ما بين اللامركزية إلى الانقباض المركزي⁽³⁾.

وأنه من الممكن استخدام تمارين القوة في نماذج مقاومات مختلفة منها للتغلب على الجاذبية الأرضية ، وثقل الجسم نفسه أو بعض أجزاء الجسم ، مثل : (الوثب بالقدمين معاً في المكان أو بقدم واحدة أو الوثب من فوق صندوق أو التسلق أو ثني المرفقين ومدها من وضع التعلق على العقلة ، وثني الركبتين وثني الذراعين أو استخدام مقاومة خارجية ، مثل : الأثقال أو الأكياس الرملية أو الزميل أو صناديق)⁽⁴⁾.

نستخلص مما تقدم : أن كلا من القوة والمقاومة تعلمان ضد بعضها البعض ، والنتيجة تكون لمن يكون تأثيره أكثر واشد في الآخر ، ذلك لأنه كلما زادت نسبة القوة على نسبة المقاومة تحرك المفصل بسهولة ، وسرعة أكثر ، وعلى العكس من ذلك كلما زادت نسبة المقاومة كثيراً على نسبة القوة توقف المفصل عن الحركة تماماً ، إذ يبين عند استخدام مقاومة كبيرة على جزء الجسم يلجأ الإنسان إلى

إحداث تكيف في قوة العضلة لكي يستطيع التغلب على قوة المقاومة عن طريق التدريب ، لذلك فإن تغيير المقاومات في التدريب هو الأساس لتنمية القوة . وعلى وفق التغير في الشد العضلي .

- (1) مفتي ابراهيم : التدريب الرياضي الحديث تخطيط تطبيق قيادة ، ط2 ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، عمان ، 1998 ، ص 146 .
(2) صريح عبد الكريم الفضلي : تأثير تدريبات المقاومة المتغيرة في تحسين الشغل والقدرة لعضلات الرجلين ، (مجلة علمية فصلية) ، كلية التربية الرياضية ، المجلد الثاني عشر ، العدد الاول ، 2003 ، ص 193 .
(3) ريسان خريبط : تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي ، بغداد ، مكتب النون الطباعي ، 1995 ، ص 565 .
(4) محمد صبحي حساين واحمد كسري : موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي ، ط1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1998 ، ص 26 .

2-1-2 المؤشرات الفسيولوجية للاعب المbarزة:

تعد المؤشرات الفسيولوجية عامل مهم من عوامل تحقيق تكامل اللياقة البدنية الشاملة ، فالكفاية الوظيفية تعكس واقع لياقة الفرد في مواجهة متطلبات الحياة حيث يتحدد مستوى الأداء البدني في كل أنواع النشاطات الرياضية بمستوى أجهزة الفرد الوظيفية فضلا عن التأثير بعوامل مورفولوجية وبعضها الآخر له ارتباط بعلوم أخرى كالعلوم النفسية والتربوية (1)
أثبتت التجارب العلمية أن للتمارين المنتظمة تأثيرا فعالا في تحسين الوظائف الفسيولوجية للجسم وهذا ينعكس على تحسين الإنجاز. (2)

يرى الباحث بأن المbarزة تمتاز بتأثيرها الشامل على أجهزة الجسم وأعضائه المختلفة بما يضمن التناسق والتكامل في الأداء أثناء تطبيق المهارات الأساسية المختلفة ويعتمد الأداء الجيد على قدرة اللاعب بتغير أوضاع جسمه في الهواء وهذا يتطلب أن يكون اللاعب على مستوى عالي من العمل الوظيفي الذي يمكنه من تطبيق مختلف الأوضاع بمستوى جيد من الدقة والفاعلية أثناء الأداء .
أن لاعب المbarزة يغير أوضاع جسمه على الأرض أو في الهواء مثلا كقيامه بحركة الطعن ثم العودة إلى وضع الاستعداد مرة ثانية فالمتطلبات الفسيولوجية كتطور كفاية القلب والقابلية القصوى لاستهلاك الاوكسجين كلها تصب في مجال تطور وتحسين لاعب المbarزة وقدراته الحركية والوظيفية. (3)

أن تنمية وتطوير الكفاية الوظيفية للجهازين الدوري والتنفسي يظهر إحساسا في القدرة على مقاومة التعب لمدة طويلة والتغلب عليه (4)
نستنتج مما تقدم بأن الكفاية الوظيفية تعد من أهم المؤشرات التي تعكس سلامة الجهاز الدوري والتنفسي والتي لها تأثير مباشر على الكفاية البدنية وهذا ما يؤثر على كفاءة الفرد العامة.

(1) نعمة الدليمي : تأثير جهد أشواط مباراة لكرة الطائرة في بعض القدرات الوظيفية والبدنية ، أطروحة

دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2002 ، ص 6 .

(2) مصطفى ذياب : دراسة بعض الدلالات الوظيفية والقياسات الانثروبومترية لتلاميذ المرحلة الإعدادية

(12-14) سنة ، بحث منشور ، المؤتمر العلمي الثالث لدراسات وبحوث التربية الرياضية ، الإسكندرية ،

جامعة أبوقير ، كلية التربية الرياضية ، 1992 ، ص 456 .

Clonk , H. Harrisan : Application of measurement to heajbh & physical

(3) education

.cu thed , prentice hell , Englewood chiffs , N.g , 1997 , p. 443.

Ryom , A.J. & Allman , F.C. : Sport medicine acedmicpiess , N.Y. , 1994 , p.

(4) 735.

3- منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

3-1 منهج البحث:

يُعد المنهج الملائم من أهم الخطوات التي يترتب عليها نجاح البحث إذ يعتمد المنهج على طبيعة المشكلة ، والهدف المراد تحقيقه ،⁽¹⁾ ولذا استعمل الباحث المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعته حل مشكلة البحث .

3-2 عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث من لاعبي اندية محافظة ميسان للمبارزة المتقدمين بسلاح الشيش بصورة عمدية ، والبالغ عددهم (16) لاعباً ، وهم يمثلون مجتمع البحث (100%) ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين ، أحدهما تجريبية ، والأخرى ضابطة ، وتتكون كل مجموعة من (6) لاعبين ، بعد استبعاد (4) لاعبين لإجراء التجربة الاستطلاعية عليهم ، إذ تم اعتماد التصميم التجريبي ذو الضبط المحكم (تصميم

المجموعات المتكافئة) ذي الاختبار القبلي والبعدي 0

3-3 الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- استخدم الباحث العديد من الأدوات والأجهزة الضرورية لأداء الاختبارات نذكر منها ما يأتي :
- المراجع العربية والأجنبية .
- المقابلات الشخصية .
- الاختبارات والقياسات .
- استمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد أهم المتغيرات الفسيولوجية .
- جهاز خاص لقياس النبض إنكليزي المنشأ .
- الدراجة الثابتة لقياس الكفاءة البدنية (pwc170) يابانية المنشأ .
- جهاز السبايرومتر لقياس متغيرات الجهاز التنفسي .
- ساعة توقيت إلكترونية نوع (Sony) يابانية المنشأ .

3-4 إجراءات البحث الميدانية:

3-4-1 الاختبارات التي تم تحديدها للمؤشرات الفسيولوجية في البحث:

(1) سامي محمد ملحم : مناهج البحث في التربية وعلم النفس ط 1 ، عمان ، دار السيرة للنشر والتوزيع ، 2000 ، ص 359 .

3-4-1-1 معدل نبض القلب: (1)

3-4-1-2 الكفاية البدنية PWC 170 (2)

3-4-1-3 الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين $VO_2 MAX$ (3)

3-4-1-4 السعة الحيوية VC (4)

3-4-1-5 معدل التنفس (5)

3-5 التجربة الاستطلاعية:

هي تدريب عملي لوقوف الباحث بنفسه على الإيجابيات والسلبيات التي ستقابه أثناء إجراء البحث لتفاديها مستقبلاً⁽⁶⁾، ومن أجل التعرف على أهم المعوقات أجرى الباحث التجربة الاستطلاعية بتاريخ (2014/1/2) على عينة من (4) لاعبين من نادي قلعة صالح للمبارزة، إذ كان هدف التجربة الاستطلاعية ما يلي:

1. معرفة الوقت المستغرق لتنفيذ الاختبارات.
2. معرفة مدى صلاحية الاختبارات للعينة وانسجامها مع مستوى وقدرات اللاعبين.
3. معرفة مدى سلامة وصلاحية الأجهزة المستخدمة في الاختبارات.
4. التوصل إلى أفضل طريقة لإجراء الاختبارات، لغرض إجراء التجربة الرئيسية.
5. تحديد فترات الراحة بين تكرار وآخر عند تنفيذ الاختبارات.

3-6 الاختبارات القبلية:

تم إجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث في (2014/1/20) الساعة العاشرة صباحاً في قاعة المبارزة - كلية التربية الرياضية - جامعة ميسان وقد حضر الاختبارات القبلية أفراد العينة جميعهم وتم إجراء الاختبارات الفسيولوجية عليهم، وقد عمل الباحث على تثبيت جميع الظروف الخاصة بالاختبارات من حيث المكان والزمان والأدوات المستخدمة وطريقة تنفيذ الاختبارات وتهيئة فريق العمل المساعد وذلك لأجل خلق ظروف متشابهة عند إجراء الاختبارات البعدية.

3-8 التجربة الرئيسية:

قام الباحث بإعداد وتهيئة وتنظيم مجموعة تمارين خاصة بالمقاومات المتغيرة مستندة في إعداد وتهيئة هذه التمارين على بعض المصادر والمراجع العلمية فضلاً عن الاستفادة من آراء بعض المختصين في مجال فسلجة التدريب الرياضي والمبارزة، وبعد أن تم الانتهاء من إعداد التمارين من قبل الباحث، تم الاتفاق مع المدرب على تطبيقها في الجزء الرئيسي للمنهج المعد من قبله وبإشراف الباحث وبواقع ثلاث وحدات في الأسبوع (السبت - الاثنين - الأربعاء) وعلى مدى (8) أسابيع، حيث بلغت عدد الوحدات (24) وحدة تدريبية وهي ضمن فترة الإعداد الخاص، أي إن المجموعة الضابطة، تؤدي التمارين المهارية التقليدية المعدة من قبل المدرب، بينما المجموعة التجريبية تقوم بتطبيق التمارين التي وضعها الباحث، والتي زمنها وتكرارها وشدةها هونفس زمن وتكرار وشدة التمارين التي طبقها المدرب على المجموعة الضابطة، ولكن الفرق في تطبيق تمارين الباحث كانت وفق أساليب حديثة ومتنوعة تتضمن اعتماد جانب المقاومات المتغيرة مع البدني والأداء المهاري، وعليه فقد خضعت التجربة الرئيسية إلى تطبيق الوحدة التدريبية الأولى بتاريخ (2014/4/5) وانتهت التجربة الرئيسية يوم بتاريخ (2014/4/5)

(1) قاسم حسن حسين وآخرون: الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية، الموصل، مطابع التعليم

العالي، 1988، ص107.

(2) محمد نصر الدين رضوان: طرق قياس الجهد البدني في الرياضة، ط1، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1998، ص78.

(3) أبو العلا احمد: مصدر سبق ذكره، 2000، ص72.

(4) كمال درويش: الأسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد، ط1، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1998، ص58.

(5) مروان عبد المجيد: الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر، 1999، ص29.

(6) محمد صبحي حسانين: التقويم والقياس في كلية التربية البدنية والرياضية، ج1، ط3، القاهرة، دار الفكر العربي، 1995، ص222.

3-9 الاختبارات البعدية:

تم إجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث في (10/4/2014) في قاعة المبارزة-كلية التربية الرياضية-جامعة ميسان، وذلك بعد الانتهاء من تطبيق وتنفيذ تمارين المقاومة المتغيرة التي استغرقت (8) أسبوع إذ حرص الباحث على توفير نفس الظروف المكانية والزمانية التي تم إجراء الاختبارات القبلية إثناءها وبنفس الإجراءات المتبعة سابقاً.

3-10 الوسائل الإحصائية:

تم استعمال الحقيبة الإحصائية الجاهزة (SPSS) لمعالجة النتائج وفق القوانين التالية:-

1-الوسط الحسابي.

2-الانحراف المعياري.

3- قانون T للعينات المترابطة.

4- قانون T للعينات المستقلة.

5- قانون النسبة المئوية.

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

4-1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية (للمؤشرات الفسيولوجية) للاعبين المبارزة المتقدمين بسلاح الشيش للمجموعة الضابطة.

الجدول (1)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتا (ت) المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدى في المؤشرات الفسيولوجية للمجموعة الضابطة.

المؤشرات الفسيولوجية	القبلي		البعدى		قيمة (ت) المحسوبة	دلالة الفروق
	س	ع±	س	ع±		

النض	70,11	0,67	68,17	0,85	7,64	معنوي
PWC170	18,53	0,47	19,84	0,67	2,23	عشوائي
VO ₂ Max	56,92	0,86	57,74	0,91	2,09	عشوائي
السعة الحيوية	2,56	0,73	2,15	0,85	1,79	عشوائي
معدل التنفس	18,28	0,70	17,98	0,93	6,59	معنوي

• قيمة (ت) الجدولية (2,57) عند مستوى دلالة (0.05) في درجة حرية (5-1-6).

من خلال الجدول (1) الذي يبين نتائج الاختبارات الفسيولوجية قيد الدراسة القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ، نلاحظ هنالك فروقا معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ، اذ حققت المجموعة في اختبار (النض) وسطا حسابيا (70,11) وانحرافا معياريا (0,67) في الاختبار القبلي ووسطا حسابيا (68,17) وانحرافا معياريا (0,85) في الاختبار البعدي ، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (7,64) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية (2,57) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (5) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي .

اما في اختبار (PWC170) حققت المجموعة وسطا حسابيا (18,53) وانحرافا معياريا (0,47) في الاختبار القبلي ووسطا حسابيا (19,84) وانحرافا معياريا (0,67) في الاختبار البعدي ، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (2,23) وهي اصغر من قيمة (ت) الجدولية (2,57) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (5) مما يدل على عدم وجود فروق معنوية .

واما في اختبار (VO₂Max) حققت المجموعة وسطا حسابيا (56,92) وانحرافا معياريا (0,86) في الاختبار القبلي ووسطا حسابيا (57,74) وانحرافا معياريا (0,91) في الاختبار البعدي ، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (2,09) وهي اصغر من قيمة (ت) الجدولية (2,57) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (5) مما يدل على عدم وجود فروق معنوية .

واما في اختبار (السعة الحيوية) حققت المجموعة وسطا حسابيا (2,56) وانحرافا معياريا (0,73) في الاختبار القبلي ووسطا حسابيا (2,15) وانحرافا معياريا (0,85) في الاختبار البعدي ، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (1,79) وهي اصغر من قيمة (ت) الجدولية (2,57) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (5) مما يدل على عدم وجود فروق معنوية .

واما في اختبار (معدل التنفس) حققت المجموعة وسطا حسابيا (18,28) وانحرافا معياريا (0,70) في الاختبار القبلي ووسطا حسابيا (17,98) وانحرافا معياريا (0,93) في الاختبار البعدي ، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (6,59) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية (2,57) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (5) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي .

ومن خلال عرض وتحليل النتائج تبين عدم وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمؤشرات الفسيولوجية (PWC170-VO₂Max-السعة الحيوية) بينما معنوية في (النض-معدل التنفس) ولصالح الاختبارات البعدية ، ويعزوا بالباحث سبب عدم معنوية الفروق للمجموعة الضابطة لبعض المتغيرات الفسيولوجية هي قلة استخدام التمرينات التي تساعد على تطوير بعض

المتغيرات الفسيولوجية التي يحتاجها اللاعب في التدريب والنزال ، والتركيز على مجموعة من التمرينات التقليدية المحددة لتطوير صفة معينة ، ومن اجل ذلك يجب على المدربين اتباع أساليب تدريبية تتضمن تمرينات خاصة تمتلك الصفة العلمية المدروسة ، بالإضافة الى الاستمرار والتكرار المنتظم خلال الوحدات التدريبية وما لاشك فيه أن الالتزام بالتدريب والانتظام عليه سوف يؤدي إلى حدوث تغيرات

فسيولوجية في جميع وظائف أجهزة الجسم وخاصة القلب والدورة الدموية ، فالرياضيون يمكنهم التكيف على تغيرات فسيولوجية التي تحدث في أجهزة الجسم من خلال الجهد العضلي والاستمرار في أداء هذا الجهد ومن هذه التغيرات عدد ضربات القلب ومرات التنفس ، ويرى الباحث أيضا أنه كلما استطاع المدرب الإكثار من التمرينات وأداءها وتكرارها في الوحدات التدريبية بشكل جيد يؤدي إلى تحسن عمل جهازَي الدوران والتنفس بما يتلاءم ومتطلبات الموقف المناسب .

4-2 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدي (للمؤشرات الفسيولوجية) للاعبين المبارزة المتقدمين بسلح الشيش للمجموعة التجريبية .

الجدول (2)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في المؤشرات الفسيولوجية للمجموعة التجريبية.

المؤشرات الفسيولوجية	القبلي		البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	دلالة الفروق
	س	ع±	س	ع±		
النبض	72.58	1.03	65.71	0.75	31.9	معنوي
PWC170	19.00	0.63	22.18	0.35	6.88	معنوي
VO ₂ Max	57.11	1.21	60.04	1.16	8.56	معنوي
السعة الحيوية	2.60	0.50	3.58	0.89	6.12	معنوي
معدل التنفس	18.05	0.55	16.07	0.78	9.43	معنوي

• قيمة (ت) الجدولية (2.57) عند مستوى دلالة (0.05) في درجة حرية (5-1=6) .

من خلال الجدول (3) الذي يبين نتائج الاختبارات الفسيولوجية قيد الدراسة القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ، نلاحظ هنالك فروقا معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ، إذ حققت المجموعة في اختبار (النبض) وسطا حسابيا (72.58) وانحرافا معياريا (1.03) في الاختبار القبلي ووسطا حسابيا (65.71) وانحرافا معياريا (0.75) في الاختبار البعدي ، وبافت قيمة (ت) المحسوبة (31.9) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية (2.57) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (5) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي .

اما في اختبار (PWC170) حققت المجموعة وسطا حسابيا (19.00) وانحرافا معياريا (0.63) في الاختبار القبلي ووسطا حسابيا (22.18) وانحرافا معياريا (0.35) في الاختبار البعدي ، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (6،88) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية (2،57) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (5) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي .

واما في اختبار (VO₂Max) حققت المجموعة وسطا حسابيا (57،11) وانحرافا معياريا (1،21) في الاختبار القبلي ووسطا حسابيا (60،04) وانحرافا معياريا (1،16) في الاختبار البعدي ، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (8،56) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية (2،57) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (5) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي 0

واما في اختبار (السعة الحيوية) حققت المجموعة وسطا حسابيا (2،60) وانحرافا معياريا (0،50) في الاختبار القبلي ووسطا حسابيا (3،58) وانحرافا معياريا (0،89) في الاختبار البعدي ، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (6،12) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية (2،57) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (5) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي .

واما في اختبار (معدل التنفس) حققت المجموعة الضابطة وسطا حسابيا (18،05) وانحرافا معياريا (0،55) في الاختبار القبلي ووسطا حسابيا (16،07) وانحرافا معياريا (0،78) في الاختبار البعدي ، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (9،43) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية (2،57) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (5) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي 0

ومن خلال عرض وتحليل النتائج تبين وجود فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية للمؤشرات الفسيولوجية قيد الدراسة ولصالح الاختبارات البعدية ، ويعزو الباحث أسباب ذلك إلى تحسن عمل جهاززي الدوران والتنفس الناتج عن استخدام تمارين المقاومة المتغيرة في المنهاج التدريبي والتي تم إعدادها وفق الأسس العلمية والتي تعتمد على استخدام المقاومات المتغيرة أثناء التمرين ولمدة تمتد إلى ثمان أسابيع من التدريب ، فالانتظام بالتدريب يؤدي إلى حدوث تغيرات وظيفية في الأجهزة الحيوية فيزيد ذلك من معدلات النشاط الفسيولوجي بصورة تمكن الأجهزة من التكيف لمواجهة الأحمال البدنية الأمر الذي أدى إلى تطوير المؤشرات الفسيولوجية قيد الدراسة.

3-4 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البعدية (للمؤشرات الفسيولوجية) للاعبين المبارزة المتقدمين بسلاح الشيش للمجموعتين الضابطة والتجريبية.

الجدول (3)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتا (ت) المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق للاختبار البعدي في المؤشرات الفسيولوجية للمجموعتين الضابطة والتجريبية.

دلالة الفروق	قيمة (ت) المحسوبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		المؤشرات الفسيولوجية
		ع±	س	ع±	س	
معنوي	5.34	0.75	65.71	0.85	68.17	النبض
معنوي	4.76	0.35	22.18	0.67	19.84	PWC170

معنوي	3.70	1.16	60.04	0.91	57.74	VO ₂ Max
معنوي	2.86	0.89	3.58	0.85	2.15	السعة الحيوية
معنوي	3.67	0.78	16.07	0.93	17.98	معدل التنفس

• قيمة (ت) الجدولية (2,22) عند مستوى دلالة (0.05) في درجة حرية (12-2=10).

من خلال الجدول (4) والذي يبين نتائج الاختبارات الفسيولوجية (النبض- الكفاءة البدنية- الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين- السعة الحيوية- معدل التنفس) البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية نلاحظ هناك فروقا معنوية في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية، إذ حققت المجموعة الضابطة في اختبار (النبض) وسطا حسابيا (68,17) وانحرافا معياريا (0,85) بينما حققت المجموعة التجريبية وسطا حسابيا (65.71) وانحرافا معياريا (0.75) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (5,34) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية (2,22) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (10) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح المجموعة التجريبية.

أما في اختبار (PWC170) فقد حققت المجموعة الضابطة وسطا حسابيا (19.84) وانحرافا معياريا (0.67) بينما حققت المجموعة التجريبية وسطا حسابيا (22.18) وانحرافا معياريا (0.35) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (4,76) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية (2,22) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (10) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح المجموعة التجريبية.

أما في اختبار (VO₂Max) فقد حققت المجموعة الضابطة وسطا حسابيا (57,74) وانحرافا معياريا (0,91) بينما حققت المجموعة التجريبية وسطا حسابيا (60,04) وانحرافا معياريا (1,16) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (3,70) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية (2,22) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (10) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح المجموعة التجريبية.

وأما في اختبار (السعة الحيوية) فقد حققت المجموعة الضابطة وسطا حسابيا (2,15) وانحرافا معياريا (0,85) بينما حققت المجموعة التجريبية وسطا حسابيا (3,58) وانحرافا معياريا (0,89) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (2,86) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية (2,22) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (10) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح المجموعة التجريبية.

أما في اختبار (معدل التنفس) فقد حققت المجموعة الضابطة وسطا حسابيا (17,98) وانحرافا معياريا (0,93) بينما حققت المجموعة التجريبية وسطا حسابيا (16,07) وانحرافا معياريا (0,78) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (3,67) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية (2,22) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (10) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح المجموعة التجريبية.

ومن خلال النتائج التي تم التوصل إليها نلاحظ إن هنالك فروقا بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في الاختبارات البعدي ولصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت التمرينات الخاصة بالمقاومات المتغيرة. ويعزوا هذا إلى تأثير التمرينات الخاصة بالمقاومات المتغيرة التي تم إعدادها الباحث على وفق مقاييس تدريبيية وعلمية مدروسة كان لها الأثر الفعال والواضح في تطوير المتغيرات الفسيولوجية لهذه المجموعة، إذ أن خصوصية التدريب التي تمثلت بالتمرينات الخاصة التي خضعت لها المجموعة التجريبية كانت تمارين تهدف إلى زيادة مقدار القوة السريعة والانفجارية، والتي تركز في أداء تكرارات تتصف بانقباضات عضلية سريعة وقوية بغية زيادة

مطاطية العضلات كما ان تدريب المقاومة تتأثر في درجة الشدة ، والحمل المستخدم في التدريب . كما تؤكد اغلب المصادر ان التدريب الرياضي عند ما يؤدي وبشدد مناسبة وبحجم كافي يؤدي الى بناء ما يسمى بـ (القلب الرياضي) .

وهذا ما اثبتته البحوث العلمية والخبرات الميدانية " تصعيد حمل التدريب بالتدرج بعد تثبيته مدة تتراوح ما بين 14 – 21 يوماً حتى يحدث التكيف ويثبت التقدم في مستوى انجاز اللاعب الوظيفي " (1) .

ويرى الباحث أن طبيعة التمرينات المستخدمة بمقاومات مختلفة والتدرج في الشدد ، وحجم التمارين ، والالتزام بالتدريب والانتظام عليه يؤدي إلى حدوث تغيرات فسيولوجية في جميع وظائف أجهزة الجسم وخاصة القلب والدورة الدموية ، فالرياضيون يمكنهم التكيف على تغيرات فسيولوجية التي تحدث في أجهزة الجسم من خلال الجهد العضلي والاستمرار في أداء هذا الجهد من خلال تنوع التمرينات .

5- الاستنتاجات والتوصيات:

5-1 الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي تم التوصل اليها استنتج الباحث ما يلي :

- 3- ان للتمرينات الخاصة (بالمقاومات المتغيرة) التي أعدها الباحث تأثير ايجابي في تطوير بعض المؤشرات الفسيولوجية للاعبين المبارزة المتقدمين بسلاح الشيش لعينة البحث التجريبية .
- 4- وجود فروق معنوية في الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعتين الظابطة والتجريبية في المؤشرات (النبض – معدل التنفس) ولصالح الاختبارات البعدية للاعبين المبارزة المتقدمين بسلاح الشيش .
- 5- لم تظهر فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدى للمجموعة الظابطة والتجريبية في المؤشرات (PWC170 – VO2Max – السعة الحيوية) للاعبين المبارزة المتقدمين بسلاح الشيش .
- 6- ظهور فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في جميع المؤشرات الفسيولوجية قيد الدراسة للاعبين المبارزة المتقدمين بسلاح الشيش .
- 7- وجود فروق معنوية في الاختبارات البعدية في جميع المؤشرات الفسيولوجية قيد الدراسة للمجموعتين الظابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية للاعبين المبارزة المتقدمين بسلاح الشيش .

5-2 التوصيات

من خلال ما توصل اليه الباحث من استنتاجات يوصي بما يلي :

- 1- ضرورة اهتمام مدربي المبارزة بسلاح الشيش على أهمية استخدام التمرينات الخاصة التي أعدها الباحث في الوحدات التدريبية ، لما لها من تأثير ايجابي في تطوير بعض المؤشرات الفسيولوجية للاعبين المبارزة المتقدمين بسلاح الشيش .
- 2- التأكيد على تطوير مستوى الجانب الفسيولوجي للاعبين المبارزة المتقدمين بسلاح الشيش لأهميتهما في حسم النزال والفوز في المنافسة .
- 3- التأكيد على مدربي المبارزة بسلاح الشيش في إجراء اختبارات دورية لقياس المؤشرات الفسيولوجية للاعبين المبارزة المتقدمين بسلاح الشيش ، للوقوف على مستوياتهم الوظيفية .

(1) ،عادل عبد البصير : التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق ، ط 1 ، القاهرة ، مركز الكتاب ، 1999 . ص 68 .

4- إجراء دراسات مشابهة لصفات عمرية مختلفة باستخدام التمرينات الخاصة ومعرفة تأثيرها على المهارات الأخرى.

5- إجراء دراسات مشابهة على لاعبي المبارزة بـ (سلاح السيف ، سيف المبارزة).

المصادر

- ابو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، ط 1 ، مصر ، دار الفكر العربي ، 1992.
- ريسان خريبط : تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي ، بغداد ، مكتب النون الطباعي ، 1995.
- سامي محمد ملحم : مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، ط 1 ، عمان ، دار السيرة للنشر والتوزيع ، 2000.
- صريح عبد الكريم الفضلي : تأثير تدريبات المقاومة المتغيرة في تحسين الشغل والقدرة لعضلات الرجلين ، مجلة علمية فصلية ، كلية التربية الرياضية ، المجلد الثاني عشر ، العدد الاول ، 2003.
- عادل عبد البصير : التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق ، ط 1 ، القاهرة ، مركز الكتاب ، 1999.
- قاسم حسن المنذلاوي ومحمود عبد الله الشاطي : التدريب الرياضي والارقام القياسية ، الموصل ، مديرية الكتب للطباعة والنشر ، 1987.
- قاسم حسن حسين وآخرون : الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية ، الموصل ، مطابع التعليم العالي ، 1988.
- كمال درويش : الأسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد ، ط 1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1998 ، ص 58.
- ليلي السيد فرحات : القياس المعرفي الرياضي ، ط 1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 2002.
- مفتي ابراهيم : التدريب الرياضي الحديث تخطيط تطبيق قيادة ، ط 2 ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، عمان ، 1998.
- مروان عبد المجيد : الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر ، 1999.
- محمد صبحي حسانين : التقويم والقياس في كلية التربية البدنية والرياضية ، ج 1 ، ط 3 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1995.
- محمد صبحي حسانين واحمد كسري : موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي ، ط 1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1998.
- محمد نصر الدين رضوان : طرق قياس الجهد البدني في الرياضة ، ط 1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1998.
- مصطفى ذياب : دراسة بعض الدلالات الوظيفية والقياسات الانثروبومترية لتلاميذ المرحلة الإعدادية (14-12) سنة ، بحث منشور ، المؤتمر العلمي الثالث لدراسات وبحوث التربية الرياضية ، الإسكندرية ، جامعة أبوقير ، كلية التربية الرياضية ، 1992.
- نعمة الدليمي : تأثير جهد أشواط مباراة لكرة الطائرة في بعض القدرات الوظيفية والبدنية ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2002 .
- هارة : اصول التدريب ، ترجمة عبد علي نصيف ، الموصل ، مطابع التعليم العالي ، 1990.
- ياسر دبور : كرة اليد الحديثة ، الاسكندرية ، مطبعة الانتظار ، 1997.

- Clonk , H. Harrisan : Application of measurement to heajbh & physical education.
- cu thed , prentice hell , Englewood chiffs , N.g , 1997 , p. 443..Ryom , A.J. & Allman , F.C. : Sport medicine acedmicpiess , N.Y. , 1994 , p. 735