

تأثير التمارين البدنية الهوائية على الكفاءة الوظيفية وإنقاص الوزن للمصارعين لأعمار (18-20 سنة)

الأستاذ مساعد د. معد سلمان إبراهيم

الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية

الملخص

اذ تتأثر في الكتل الجسمية، وزيادة وزن الجسم كقيلة بحرمان المصارعين من المشاركة في المسابقة، ومن هنا نستطيع القول أن السعي الى تقليل الوزن او المحافظة عليه هو من جل اهتمام مدربين المصارعة. أن التدريبات الهوائية للاعبين للمصارعين بشكل عام، تحدث تكيفات وظيفية وجسمية وهذا يؤدي على سبيل المثال تطور مستوى الكفاءة البدنية (PWC 170) وتطور السعة الحيوية...، فيجب على المعنيين بالجانب التدريبي التركيز على أهم هذه المؤشرات وإمكانية تطويرها من خلال أعداد الدوائر التدريبية والخطط السنوية. ومن هنا جاءت أهمية البحث في وضع تمرينات بدنية هوائية مقترحة لتطوير الاجهزة الوظيفية والكفاءة البدنية وإنقاص الوزن للمصارعين للارتقاء بمستوى الاداء في اقل وقت وجهد ممكن.

وكان مشكلة البحث، أن ممارسة الأساليب الخاطئة بالتدريب واستخدام العقاقير الطبية المحظورة تاركين ما يحدث للأجهزة الوظيفية والتراكيب الجسمية من سلبية جسيمة على مستقبل المصارعين.

وهدف البحث إلى تأثير التمارين بدنية الهوائية على انقاص الوزن للمصارعين بأعمار (18-20).

في ضوء نتائج الدراسة أمكن استنتاج الأتي:

1. للتمارين البدنية الهوائية أدى إلى تحسين مستوى الكفاءة البدنية لعينة البحث.

2. للتمارين البدنية الهوائية أدى إلى انخفاض الوزن لعينة البحث.

وفي ضوء هذه النتائج نوصي بما يلي :

1. استخدام برنامج التمارين البدنية الهوائية لتحسين مستوى الكفاءة البدنية .

2. استخدام برنامج التمارين البدنية الهوائية لضبط وإنقاص الوزن .

3. مراعاة البرامج الغذائية المسؤولة عن انتاج الطاقة والسرعات الحرارية .

ABSTRACT

The effect of aerobic physical exercise on the functional efficiency and weight reduction for the Gladiators for ages (18–20 years)

The game and wrestling sports that have the determinants of grains as affected by the physical blocks, and increased body weight capable of depriving wrestler to participate in the contest, and from here we can say that the quest to reduce weight or maintain it is the bulk of the attention of coaches wrestling. The aerobic workouts for players to gladiators in general, adaptations and functional somatic occur and this leads, for example, the evolution of the level of physical efficiency (170 pwc) and the evolution of vital capacity ..., then the concerned side training to focus on the most important of these indicators and the possibility of development through the preparation of plans and training departments annual. Hence the importance of research in the development of aerobic physical exercises proposed for the development of functional devices and physical efficiency and weight reduction for the Gladiators to upgrade performance in less time and effort as possible.

The research problem, that the practice of wrong training methods and the use of banned drugs, leaving what is happening functional organs and bodily structures from serious disadvantages for the future wrestlers.

The aim of the research into the impact of physical aerobic exercises to lose weight for the Gladiators ages (18–20).

In light of the results of the study could conclude the following:

1. Aerobic physical exercises led to the improvement of the level of physical efficiency of the research sample.
2. Aerobic physical exercises led to the low weight of the sample.

In light of these results, we recommend the following:

1. The use of aerobic physical exercise program to improve the level of physical efficiency.
2. The use of aerobic physical exercise program to control and lose weight.
3. taking into account food programs responsible for the production of energy and calories.

تأثير التمارين البدنية الهوائية على الكفاءة الوظيفية وإنقاص الوزن للمصارعين لأعمار (18-20 سنة)

الفصل الأول

التعريف بالبحث:

المقدمة وأهميته البحث :

إن التطور العلمي الذي حصل في المجالات الرياضية كافة لم يكن وليد الصدفة، بل بسبب البحث العلمي الجاد المتواصل الذي يهدف إلى رفع كفاءة اللاعبين وتحسين مستواهم بما يضمن تحقيق أفضل الإنجازات الرياضية. تماشياً مع التقدم العلمي والتقني الذي يعد من سمات الحياة المعاصرة للعالم ونقطة تحول جديدة في ميادين الحياة كافة ومنها ميدان التربية الرياضية الذي احتل مكانة بارزة ومهمة في حياة البشرية. ومن خلال تطبيق الاسس العلمية التي اعتمدتها علوم التربية الرياضية التي ادت بدورها الى تطوير المستوى وتحقيق الانجاز الرياضي بشكل عام ورياضة المصارعة بشكل خاص.

ولعبة المصارعة من الألعاب الرياضية التي لها محددات وزنية اذ تتأثر في الكتل الجسمية، وزيادة وزن الجسم كقيلة بحرمان المصارع من المشاركة في المسابقة، ومن هنا نستطيع القول أن السعي الى تقليل الوزن او المحافظة عليه هو من جل اهتمام مدربين المصارعة. وقد لا تكون هناك عند استعمال الادوية والمساحيق والمراهم والحبوب الطبية او اتباع الرجيم الغذائي القاسي اية نتائج ايجابية في فقدان الشحوم الزائدة من الجسم بل من المؤكد ان استعمال هذه الادوية والطرق المختلفة من الرجيم نتائج سلبية على صحة المصارع وحرمانه من الاغذية الصحية.

ومن المعروف ان لعبة المصارعة ضمن اللعب التي تمتاز بنظام الطاقة المختلط لكون فعاليات الاداء لا تتجاوز 3 دقائق اي تهتم بالتدريبات اللاهوائية، ولكن استخدام التدريبات الهوائية للاعبين للمصارعين بشكل خاص سيؤدي الى تطوير الاجهزة الوظيفية وكذلك احراق الدهون الزائدة في الجسم. ولما كانت حركة العضلات من انقباض وانبساط لفترات طويلة حينها يعمل مركب ادينوزين ثلاث الفوسفات كمصدر فوري للطاقة اللازمة لحركة انقباض العضلات، كما يعمل كرياتين الفوسفات كمصدر احتياطي جاهز للمحافظة على تزويد الطاقة للمركب الفوري، بينما تعتبر الجليكوجين والجليسيريدات الثلاثية المصدر المخزون او الخام للطاقة اللازمة للعضلات هذا

بالإضافة الى امكانية العضلات تحويل ثلثي الطاقة الغذائية الناتجة من مركب ادينوزين ثلاثي الفوسفات الى عمل عضلي (1) .

أن التدريبات المكثفة لمصارعين الانجاز العالي بشكل عام (قد يصل الوحدات التدريب إلى أكثر من عشر وحدات تدريبية أسبوعياً)، وتحدث تكيفات وظيفية وجسمية وهذا يؤدي على سبيل المثال تطور مستوى الكفاءة البدنية (pwc 170) وتطور السعة الحيوية وتضخم عضلة القلب... أو تطور في كبر المساحة السطحية في بعض المناطق الجسمية، فيجب على المعنيين بالجانب التدريبي التركيز على أهمية هذه المؤشرات وتطويرها من خلال أعداد الدوائر التدريبية والخطط السنوية.

ومن هنا جاءت أهمية البحث في وضع تمرينات بدنية هوائية مقترحة لتطوير الاجهزة الوظيفية وإنقاص الوزن للمصارعين للارتقاء بمستوى الاداء في اقل وقت وجهد ممكن.

مشكلة البحث:

وبعد الاطلاع على البحوث السابقة في مجالات رياضة المصارعة بنوعها الحرة والرومانية لم يجد الباحث اهتماماً كافياً بتأثيرات ممارسة هذه التمرينات في المتغيرات الوظيفية. من خلال عمل الباحث في ميدان لعبة المصارعة، وجد أن اهتمام المدربين منصبا في بناء المناهج تدريبية للوصول إلى الانجاز السريع باستخدام الشدد التدريبية العالية وتقليل الحجم التدريبي حتى في المراحل العمرية الصغيرة والمبتدئين، وممارسة الأساليب الخاطئة بالتدريب واستخدام العقاقير الطبية المحظورة تاركين ما يحدث للأجهزة الوظيفية والتراكيب الجسمية من سلبيات جسيمة والتي تؤثر على مستقبل المصارعين، ولما كان التكيف الوظيفي والتراكيب الجسمية هي المحور الأساسي لإدامة التدريب الرياضي، عمد الباحث إلى معرفة ما يحدث للتكيف الوظيفي نتيجة تدريبات المصارعة الهوائية.

هدف البحث :

- تأثير التمارين بدنية الهوائية على انقاص الوزن للمصارعين بأعمار (18-20).

(1) حامد التكروري، خضر المصري : علم التغذية العامة، اساسيات في علم التغذية المقارنة، الدار العربية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى 1989. ص 69

يميل المصارعون إلى عملية تخفيض الوزن الزائد لخضوعهم إلى الفئات الوزنية المحددة وحسب نتائج (Henson 1970) يستعمل إلى جانب الحمل العالي التقليل من كميات اخذ الطاقة (عن طرق التقليل من كميات الطعام والالتزام بالرجيم والتعرق) ومن الأجدر ان يكون الغذاء متوازناً ما بين الجهد والغذاء لكي لا يصاب المصارع بنقص الفيتامينات وخاص فيتامين (B.ComPlex) وخلال تخفيف الوزن يجب ان يكون المصارع تحت مراقبة الأطباء وذلك للابتعاد عن الوقوع في مرض نقص الفيتامينات ومن ثم للمحافظة على حالة اللياقة والنتيجة العالية للقدرة الوظيفية⁽¹⁾.
أما بشأن أنظمة الطاقة المستعملة في لعبتي المصارعة الحرة والرومانية على السواء، فيظهر عمل النظام الأول للطاقة (ATP-CP) وهذا الأكثر استخداماً في اللعبة، نظراً لما تتطلبه طبيعة أداء المهارات الانفجارية السريعة (مثل أداء مسكات الرمي من الأعلى وبعض المسكات التي تتطلب القوة المميزة بالسرعة) إذ يتكون هذا النظام من (ATP) ثلاثي فوسفات الاديونسين و (CP) فوسفات الكرياتين، يليه النظام الثاني لإنتاج الطاقة (نظام حامض اللاكتيك LA) وكلا النظامين الأول والثاني ينتج عن العمل اللاهوائي إذ يشير (محمد نصر الدين 98 وطلحة حسام الدين 99) إلى ان نسب عمل هذين النظامين تعادل (90%) من الطاقة المستخدمة في أداء مهارات كل من المصارعة و الكرة الطائرة والمبارزة وغيرها من الألعاب الأخرى، أما النظام الثالث لإنتاج الطاقة فهو النظام الاوكسجيني الذي يستخدم بنسبة (10%) بالتداخل مع النظام اللاكتيكي، لاستعادة تكوين (ATP) هوائيا خلال أوقات استعادة الشفاء من خلال حالات التوقف البسيط بين أداء مهارة وأخرى في المباراة⁽²⁾.

2-1 المتغيرات الوظيفية:

تعد المتغيرات الوظيفية جزءاً لا يتجزأ من القياسات الوظيفية في المصارعة سواء المختبرية منها أم الميدانية والتي تجرى على اللاعبين للتعرف على أهم أساليب وطرائق تقنين الأحمال التدريبية من ناحية ومن ناحية أخرى التعرف على استعداد المصارع لأداء التدريب أو المباراة، لذا يجب على المدرب وبالتعاون مع طبيب الفريق إجراء بعض الاختبارات هدفها التعرف على حالة

(1) قاسم المندلاوي ، وجيه محبوب قاسم المندلاوي ، وجيه محبوب - المدخل في علم التدريب الرياضي - جامعة بغداد . مطبعة جامعة بغداد . 1982 ص82.

(2) محمد نصر رضوان . طرق قياس الجهد البدني في الرياضة. القاهرة . مركز الكتاب للنشر 1998. ص 51.

المصارع ودرجة استعداده حتى يمكن الحكم على مناسبة الأحمال التدريبية له، وتجنب استخدام أحمال تدريبية عالية أو كبيرة قد تؤدي إلى حالة التدريب الزائد للمصارع ، فمن خلال القياسات الوظيفية المستمرة للمصارع يمكن للمدرب تحديد مدى ملائمة الأحمال التدريبية المناسبة له والتعرف على حالته ودرجة استعداده بصفة مستمرة من خلال الموسم التدريبي. تهدف هذه العملية إلى تقييم حالة اللاعب والبرامج التدريبية التي يخضع لها والتعرف على نقاط القوة والضعف أو التطور سواء بالنسبة للاعب أو بالنسبة للبرنامج الموضوع. ومن الضروري إجراء هذه القياسات على اللاعبين في فترات دورية خلال الموسم الرياضي لمتابعة التقدم الحاصل في مستويات اللاعبين.

2-1-2 الكفاءة البدنية (PWC 170) :

وهي احد المؤشرات الوظيفية لجهاز القلب والدورة الدموية التي تسهم في تقييم المستوى الرياضي باعتمادها على مؤشر معدل نبض القلب بعد الجهد الاول وبعد الجهد الثاني. وتستخدم الكفاءة البدنية للتقويم الموضوعي لحالة استعداد اجهزة اللاعب وحالته التدريبية فمن خلال نتائج اختبار الكفاءة البدنية يمكن تقييم حالة الجسم ككل، وكذلك مدى تكيف اجهزة الجسم تحت تأثير مناهج التدريب كما تساعد في الكشف عن الاحتياطي الوظيفي للجسم والكفاءة البدنية العامة والتي يقصد بها كمية العمل الميكانيكي التي يستطيع اللاعب تنفيذها بشدة حمل عالية، فالكفاءة البدنية تعني كفاءة انتاجية الجهاز الدوري والتنفسي والدم وكفاءة العضلات على استهلاك الاوكسجين⁽¹⁾.

وتعد الكفاءة البدنية مفهوما خاصا بالطب الرياضي والفلسفة الرياضية لذا فقد عرفها العاملون في هذا المجال بانها "مقدار الشغل الذي ينجزه اللاعب بأقصى شدة وكلما تحسنت حالة اللاعب الوظيفية استطاع اداء شغل اكبر مع الاقتصاد بالطاقة المبذولة"⁽²⁾.

وقد عرفها (عباس عذاب - 1989) عن (Counslman) بانه " تكيف الجسم مع الضغط الواقع عليه من شدة التمرين "⁽³⁾. وبهذا فان مؤشر الكفاءة البدنية (PWC 170) هو قدرة الرياضي

(1) أبو العلا احمد، محمد صبحي حسانين: فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضية وطرق القياس والتقويم ، القاهرة، ط1، 1997م. ص 277 .

(2) عمار عبد الرحمن قيع : الطب الرياضي ، الموصل ، دار الكتب للطباعة ، 1989، ص73.

(3) عباس علي عذاب : دراسة تأثير برنامج الضفادع البشرية في بعض الخصائص الفسيولوجية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة البصرة ، 1989، ص33.

على اداء المجهود البدني بكفاءة وظيفية عالية او هو كمية العمل الذي يمكن للرياضي من اداءه باقصى شدة وكلما استطاع الرياضي اداء جهدا بدنيا اكبر دل ذلك على زيادة مستوى الكفاءة البدنية لديه .

اما المقصود باختبار الكفاءة البدنية فهو تحديد شدة العمل البدني عندما يكون النبض (170) نبضة/دقيقة . فقد اثبت كثير من العلماء والباحثين في مجال الفسلجة الرياضية بان هناك منطقة محددة مثالية في الاداء الوظيفي لكلا الجهازين الدوري والتنفسي تبدأ من معدل نبض مقداره (170) نبضة/دقيقة حيث تعد المنطقة المثالية للأداء الوظيفي (1).

ان للكفاءة الوظيفية علاقة بوزن الجسم ، اذا اظهرت الدراسات انه كلما كان وزن الجسم اكبر كانت قيمة (PWC₁₇₀) اكبر ، لذا فمن الضروري التعبير عنه بقيم نسبية (2).

وان قيمة كفاءة الاداء الوظيفية التي يتم قياسها على وفق اختبار (PWC₁₇₀) يعبر عنها بـ(كغم/دقيقة) وفي الحقيقة ان هذه الوحدات لا تتناسب مع ما هو معمول به في الفيزياء الكلاسيكية للتعبير عن قدرة الشغل الميكانيكي ولكنها تعد تقليدية في علم الفسلجة ويستخدمها العديد من الباحثين، ومن اجل التعبير عن القدرة في وحدات الواط يكفي تقسيم القيمة المعبر عنها بوحدة كغم/دقيقة، ومن الممكن الافتراض ان قيمة كفاءة الاداء الوظيفية ترتبط بطريقة ما بوحدة جسم الفرد الخاضع للأختبار، لذلك فمن اجل اظهار المزايا الانثروبومترية الذاتية يجب تنسيب قيمة (PWC₁₇₀) المعبر عنها بوحدة كغم/دقيقة لعموم الجسم او مساحة سطح الجسم لذا فان وحدات (PWC₁₇₀) ستكون كغم / دقيقة (3). كما ذكر واتسون (Watson – 1986) في وصفه لأختبار الكفاءة البدنية (PWC₁₇₀) بانه اختبار لقياس القابلية الوظيفية عند معدل نبض (170) ضربة/دقيقة وهي اختبار للجهد دون القصوي لتقدير القابلية الاوكسجينية بشكل غير مباشر، ويعد اختبارا

- (1) ريسان خربيط : موسوعة القياسات والاختبارات البدنية والرياضية ، البصرة ، مطبعة الجامعة ، 1989، ص135.
- (2) هيثم عبد الرحيم الراوي : تقويم البرامج التدريبية على وفق بعض المؤشرات الكيميائية والفسلجية لدى لاعبي الكرة الطائرة في العراق . أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 1996 ، ص 40-41 .
- (3) ريسان خربيط : تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي ، بغداد ، مطبعة نون ، 1995، ص 169 .

مفيداً، لإمكانية تنفيذه باستخدام أجهزة بسيطة كالدرجة الثابتة وغيرها، كما يمكن اعتباره دليلاً مفيداً لمعرفة تأثيرات المطاولة بالنسبة لطلاب المدارس والرياضيين الشباب (1).

وتستخرج قيمة (PWC_{170}) من خلال قياس النبض الرياضي ولمرحلتين أي بعد إعطاء جهدين وحسب معادلات كاريمان لاختبار الكفاءة البدنية، ويتطلب أداء هذا الاختبار مراعاة بعض الشروط التي لها تأثيرها على النتائج مثل درجة الحرارة والضغط الجوي والحالة النفسية للاعب وفي بعض الأحيان يتطلب وجود طبيب متخصص.

الدراسات السابقة :

2-2-1 دراسة منى طالب ثابت (2001) (2):

(اثر المنهاج المقرر لمادة الايروبيك على خفض نسبة الشحوم ووزن الجسم)

استهدف هذا البحث معرفة مدى تأثير البرنامج المنهجي لمادة الايروبيك في خفض نسبة الشحوم ووزن الجسم لدى طالبات المرحلة الرابعة (اختصاص الايروبيك)، وقد استخدمت الباحثة جهاز (Skin fold Clipper) لقياس طيات الشحوم تحت الجلد، وقد تم اجراء الاختبارات القبلية والبعدية على عينة بلغ حجمها (18) طالبة (9) طالبات كمجموعة ضابطة و(9) طالبات كمجموعة تجريبية.

وكان من اهم النتائج التي توصلت اليها الباحثة وجود اثر ايجابي لمنهاج مادة الايروبيك المقرر في خفض نسبة الشحوم وعدم تأثير المنهاج على وزن الجسم وكذلك قصور منهاج التخصصات الاخرى خصوصاً ذات الطبيعة غير الاوكسجينية للتمرينات الاوكسجينية المؤثرة بشكل فعال على صحة جهازي القلب والدوران والرتنين.

كما اوصت الباحثة بالنظر بعين الاعتبار الى اهمية تدريس مادة الايروبيك لكافة المراحل الدراسية والاستعانة بنظام غذائي خاص (حمية) اضافة الى تمارين الايروبيك عند الرغبة في تحقيق الوزن الزائد.

(1) Watson A. W; Physical Fitness and Athletic performance, 3 ed, Impression, Singapore, 1986, P.153 .

(2) منى طالب ثابت؛ اثر المنهاج العلمي المقرر لمادة الايروبيك على خفض نسبة الشحوم ووزن الجسم: (المجلة العلمية للتربية الرياضية، 2001).

2-2-2 سلوى عبد الهادي شكيب: (1)

تأثير برنامج هوائي مع نظام غذائي على بعض المتغيرات البيوكيميائية والفسيولوجية وضبط الوزن لمريضات السكر في المرحلة السنية 25-35 سنة .

أسفرت الدراسة عن التأثير الايجابي للبرنامج المقترح على تقليل الوزن للرجال عينة الدراسة وأجريت دراسة بهدف التعرف على تأثير برنامج هوائي مع نظام غذائي على بعض المتغيرات البيوكيميائية والفسيولوجية وضبط الوزن لمريضات السكر في المرحلة السنية من 25-35 سنة.

وأسفرت بعض نتائج الدراسة عن تأثير برنامج التمارين الهوائية مع العلاج الدوائي تأثيراً فعالاً عن بعض المتغيرات البيوكيميائية (سكر الدم - الكوليسترول - ثلاثي الجلسريدات). وكذلك المتغيرات الفسيولوجية (النبض في الراحة - الكفاءة البدنية).

الفصل الثالث

3. منهج البحث وإجراءاته الميدانية

3 - 1 منهج البحث

إن طبيعة المشكلة المراد دراستها هي التي تحدد طبيعة المنهج، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي للمجموعتين المتكافئتين لملاءمته لطبيعة مشكلة البحث، ويعد المنهج التجريبي من أفضل المناهج وأكثرها ملائمة " لأنه يسمح بالملاحظة المباشرة والدقيقة فهو أكثر الوسائل كفاية في الوصول إلى المعرفة" (2).

3 - 2 عينة البحث

إن اختيار عينة البحث مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالأهداف التي وضعها الباحث لبحثهم لذا فإن " الاهداف التي يضعها الباحث لبحثه والإجراءات التي يستخدمها سوف تحدد طبيعة العينة التي سيختارها " (3).

(1) سلوى عبد الهادي شكيب: تأثير برنامج هوائي مع نظام غذائي على بعض المتغيرات البيوكيميائية والفسيولوجية وضبط الوزن لمريضات السكر في المرحلة السنية 25-35 سنة نظريات وتطبيقات كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية، العدد السابع والعشرين، 1996. ص 1272

(2) ديوبولد ب. فان دالين: منهج البحث في التربية وعلم النفس، ترجمة محمد نبيل نوفل، مكتبة الأنجلو المصرية، 1969، ص 432.

(3) ريسان خريبط: منهج البحث في التربية البدنية، جامعة الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، 1988، ص 41.

إن اختيار العينة يجب أن تكون ممثلة للمجتمع الأصلي ويجب " أن يتوافر في هذه العينة شرط رئيسي هو إمكانية تعميم نتائجها على المجموعة التي أخذت منها"⁽¹⁾ إذ اشتملت العينة على مصارعي نادي الأعظمية الرياضي لفئة الشباب (18-20) سنة والبالغ عددهم (16) مصارعاً يمثلون الأوزان الثمانية لهذه الفئة على وفق قانون اللعبة^(*)، وتم استبعاد (3) مصارعين لإجراء عليهم التجربة الاستطلاعية. وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية وتم استخدام معامل الالتواء في متغيرات (العمر والطول والوزن) وقد ظهرت جميع القيم أقل من $(3 \pm)$ وبذلك فالعينة متجانسة.

3 - 3 الوسائل والأدوات المستخدمة في البحث

3 - 3 - 1 وسائل البحث:

ويقصد بها (الوسيلة أو الطريقة التي يستطيع بها الباحث حل مشكلته مهما كانت تلك الأدوات بيانات، عينات ، أجهزة...) ⁽²⁾. فقد استخدم الباحث مجموعة من الوسائل التي أعانته على حل المشكلة والوصول إلى الأهداف التي وضعها، وهذه الوسائل هي:

- المصادر والمراجع العربية والاجنبية وشبكة المعلومات الدولية internet.
- المقابلات الشخصية.
- الملاحظة والتجريب.
- استمارة استبانة اراء الخبراء حول اختيار الاختبارات الخاصة بالبحث الملحق (1).

3 - 3 - 2 الأدوات المستخدمة في البحث:

- بساط مصارعة
- ساعة توقيت الكترونية رقمية 100/1 من الثانية نوع sport time صنع اليابان.
- ميزان طبي لقياس الوزن.
- شريط قياس الطول رستاميتز.
- جهاز اختبار الخطوه (صندوق خشبي بإبعاد مكعب 40 سم).
- جهاز اسبيروميتر هوائي.

(1) محمد لبيب النجيمي، ومحمد منير مرسى: البحث التربوي-أصوله- مناهجه، القاهرة: عالم الكتب، 1983، ص102.

(*) الأوزان الرئيسية والمقررة لفئة الشباب (18-20) سنة وفق القانون الدولي للمصارعة، وهي (50، 55، 60، 66، 74، 84، 96، 120كغم). لسنة 2013-2014

(2) وجيه محبوب: طرائق البحث العلمي ومناهجه، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل: 1988، ص133.

3 - 4 خطوات تنفيذ البحث

بغية تسهيل مهمة تنفيذ البحث قام الباحث بالإجراءات التالية:

- ترشيح واختيار الاختبارات الملائمة والمتعلقة بالدراسة عن طريق آراء الخبراء والمتخصصين^(*).
- تصميم المنهج التدريبي وعرضه على الخبراء والمتخصصين (***) لتحديد الملاحظات والعمل على إجراء التغييرات اللازمة وبحسب ملاحظاتهم.
- تحديد فريق العمل المساعد (***) لإجراء الاختبارات بعد تهيئتهم وتدريبهم على مضامين الاختبارات.
- إعداد استمارات لتسجيل البيانات (فردية وجمعية).
- التجربة الاستطلاعية للتأكد من ملائمة الاختبارات لعينة البحث وكذلك للتعرف على المعوقات التي تعترض المنهج التدريبي. أجريت في تاريخ 2013/9/1.
- تكافؤ العينة.
- إجراء الاختبارات القبلية على عينة البحث، من يوم السبت 2013/9/7.
- تطبيق المنهج التدريبي على عينة البحث. من يوم السبت 2013/9/14 ولغاية يوم الخميس 2013/12/12.
- إجراء الاختبارات البعدية على عينة البحث. يوم الخميس 2013/12/14.
- جمع البيانات معالجتها إحصائياً بغية استخراج النتائج.

3-4-1 تحديد الاختبارات المرشحة والخاصة بالدراسة:

عرض الباحث العديد من الاختبارات الوظيفية ذات العلاقة بالبحث على الخبراء والمختصين وعددهم (7) لاختيار وتحديد الأنسب منها لعينة البحث وطبيعته من خلال وضع إشارة (✓) أمام

(*) انظر ملحق (1)

(**) انظر ملحق (2)

(***) فريق العمل المساعد

الدكتور عبد الكريم حميد_ اختصاص تدريب مصارعة.

المدرّب عارف جبار : مدرّب فريق المصارعة للشباب نادي الاعظمية الرياضي.

صالح مهدي: مدرّب فريق المصارعة للمتقدمين نادي الاعظمية الرياضي.

الاختبار الأنسب أو إضافة ما يراه مناسباً من الاختبارات الغير مرشحة، والجدول التالي يوضح النسبة المئوية للاختبارات البدنية المرشحة.

جدول (1)

يبين اختبارات الوظيفة المرشحة والنسبة المئوية وعدد تكرارات الخبراء

الاختبارات البدنية المرشحة	وحدة القياس	عدد الخبراء	التكرارات	النسبة المئوية
اختبار الخطوة لهافارد	عدد الخطوه	7	7	100%
قياس التحمل الدوري التنفسي بتمرين P.P	دقيقة	7	7	100%
السعة الحيوية	كغم	7	6	85.71%
الوزن	كغم	7	6	85.71%
الطول	سم	7	6	85.71%
مسطح الجسم	كغم	7	7	100%
المعامل الحيوي لميرودجير Merodgera	كغم	7	7	100%

- روعى عند تنفيذ برنامج التمارين الهوائية التقيد بالرتم بمعنى كل دقة اداء عدة حيث كانت العدات 96 دقة/دقيقة وكانت مسجلة على شريط تسجيل للتدريب.
- روعى مبدأ التدرج في زيادة حمل التدريب عن طريق زيادة الزمن التدريبي لكل مجموعة بمعنى ثبات العدات في الدقيقة ولكن بزيادة فترة العمل من 3:8 دقائق جدول 2 .
- روعى ان كل وحدة تدريبية كانت تتم في صورة درس تربية احماء ثم تمرينات البرنامج بمصاحبة التوقيت عن طريق التسجيل حيث يقوم الباحث بالأداء الحركي لتمرينات البرنامج وتقوم المجموعات عينة الدراسة بتقليد التمارين بشرط التقيد بالترم وعن طريق ساعة الايقاف يتم ضبط زمن الاداء للمجموعة (3 دقائق – 4 دقائق – وهكذا)
- روعى اداء احماء جيد مدته 10 دقائق لكل وحدة تدريبية واشتمل على :
الجرى العادي لمدة خمس دقائق ثم تمرين P. P لمدة دقيقة يكرر ثلاثة مرات بمعنى دقيقة عمل ودقيقة راحة حيث يقصد به تعود العينة قيد الدراسة على الرتم والعد المنتظم .

3 - 5 الوسائل الاحصائية

استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية (spss) الوسائل الاحصائية الاتية :-

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها :

في ضوء تنفيذ برنامج التمارين البدنية الهوائية كانت النتائج كما يلي :

جدول (2) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاختبارات القبلية لدى عينه البحث

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المؤشرات الاحصائية القياسات المطبقة
ن = 13		
5.241	40.864	اختبار الخطو لهارفارد
4.612	20.245	اختبار p.p
462.381	3215.437	السعة الحيوية
3.905	74.605	الوزن
3.904	167.89	الطول
11.283	281.628	مسطح الجسم
11.468	77.034	المعامل الحيوي

جدول (3) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاختبارات البعدية لدى عينه البحث

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المؤشرات الاحصائية القياسات المطبقة
ن = 13		
5.262	55.732	اختبار الخطو لهارفارد
6.624	23.445	اختبار p.p
563.511	3320.342	السعة الحيوية
5.902	69.615	الوزن
3.904	167.89	الطول
7.659	261.529	مسطح الجسم
10.623	70.527	المعامل الحيوي

جدول (4) المتوسط الحسابي (س ف) والانحراف المعياري (ع ف)
واختبار (ت) للفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى عينة البحث

المؤشرات الاحصائية القياسات المطبقة	س ف + ع ف	قيمة ت
	ن = 13	
اختبار الخطو لهارفارد	4.862 + 14.868	**11.025
اختبار p.p	1.713 + 3.200	**6.735
السعة الحيوية	90.328 + 104.905	**4.187
الوزن	2.984+4.99	**6.894
الطول	1.004 + 0.001	-0.003
مسطح الجسم	11.472 + 20.099	**6.316
المعامل الحيوي	2.413 + 6.034	**9.016

* معنوى عند مستوى 0.05 ت الجدولية 1.78

** معنوى مستوى 0.01 ت الجدولية 2.68

الجدول السابق يوضح متوسط الفروق الانحراف المعياري للفروق وقيمة ت المحسوبة اذ كانت قيمة ت لاختبار هارفارد واختبار P.P ، السعة الحيوية معنوية عند مستوى 0.01 ، وهذا يعطيه دلالة رقمية احصائية عن تحسين مستوى اللياقة البدنية لإفراد عينة البحث بعد تطبيق برنامج التمارين البدنية الهوائية التوقيتية عنه قبل اجرائها ، وبمقارنة الفارق في متوسط الوزن للمجموعة انقاص الوزن فانه كبير 4.99 وهذا معنويا عند مستوي 0.01 وهذا يدل على انخفاض الوزن لدى عينة البحث وهذا ما يحقق الفرض ويتفق مع ما ذكر ان التمارين وسيلة من الوسائل الهامة التي تحقق الكثير من اغراض التربية البدنية والرياضة، فهي تستخدم بغرض البناء الجسمي والحركي الخاص بالنواحي الرياضية المختلفة⁽¹⁾ فضلا عن انها ذات هدف خاص وتعطى لتحقيق هدف

1 يحيى محمد صالح: تأثير التمارين الغرضية الخاصة على مستوى الاداء في الجمباز، مجلة دراسات وبحوث جامعة حلوان، المجلد السابع، العدد الثاني، يوليو 1983. ص 181

معين⁽¹⁾ ويتفق مع مال ذكره هوكي Hoky من ان اللياقة البدنية لا تعتمد على مظهر الجسم الخارجي فحسب بل تعتمد على القدرات الوظيفية لأجهزة الفرد الحيوية⁽²⁾ .

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات :

- في ضوء نتائج الدراسة أمكن استنتاج الآتي :
- 3. للتمارين البدنية الهوائية أدى إلى تحسين مستوى الكفاءة البدنية لعينة البحث.
- 4. للتمارين البدنية الهوائية أدى إلى انخفاض الوزن لعينة البحث.

التوصيات:

- وفي ضوء هذه النتائج نوصي بما يلي :
- 4. استخدام برنامج التمارين البدنية الهوائية لتحسين مستوى الكفاءة البدنية .
- 5. استخدام برنامج التمارين البدنية الهوائية لضبط وإنقاص الوزن .
- 6. مراعاة البرامج الغذائية المسؤولة عن انتاج الطاقة والسعرات الحرارية .

المراجع :

1. أبو العلا احمد، محمد صبحي حسانين: فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضية وطرق القياس والتقويم ، القاهرة، ط1، 1997م.
2. احمد خاطر، على البيك : القياس في المجال الرياضي ، القاهرة ، دار المعارف، 1984.
3. حامد التكروري، خضر المصري : علم التغذية العامة، اساسيات في علم التغذية المقارنة، الدار العربية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى 1989.
4. ديوبولد ب. فان دالين: منهج البحث في التربية وعلم النفس، ترجمة محمد نبيل نوفل، مكتبة الأنجلو المصرية، 1969.

1 ليلي زهران: الاسس العلمية والعملية للتمرينات والتمارين الفنية، دار الفكر العربي، 1982. 40

2 Hocky, R.V.: Physical Fitness the path way to healty living, 2nd ed., the C.V. Mosby Co., St. Louis. 1973. p 16

5. ريسان خريط: تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي، بغداد، مطبعة نون، 1995.
6. ريسان خريط: موسوعة القياسات والاختبارات البدنية والرياضية، البصرة، مطبعة الجامعة، 1989.
7. ريسان خريط: منهاج البحث في التربية البدنية، جامعة الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، 1988.
8. سلوى عبد الهادي شقيب: تأثير برنامج هوائي مع نظام غذائي على بعض المتغيرات البيوكيميائية والفسيولوجية وضبط الوزن لمريضات السكر في المرحلة السنية 25-35 سنة نظريات وتطبيقات كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية، العدد السابع والعشرين، 1996.
9. عباس علي عذاب : دراسة تأثير برنامج الضفادع البشرية في بعض الخصائص الفسيولوجية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة البصرة ، 1989.
10. عمار عبد الرحمن قبيع : الطب الرياضي ، الموصل ، دار الكتب للطباعة ، 1989.
11. قاسم المندلاوي ، وجيه محجوب قاسم المندلاوي ، وجيه محجوب - المدخل في علم التدريب الرياضي - جامعة بغداد . مطبعة جامعة بغداد . 1982.
12. ليلي زهران: الاسس العلمية والعملية للتمرينات والتمارين الفنية، دار الفكر العربي، 1982.
13. ليلي محمد خليفة كوثر محمود رواش: تأثير برنامج مقترح على تقليل الوزن للرجال في المرحلة السنية من 25-35 سنة، المؤتمر الخامس لدراسات وبحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، الاسكندرية، 1984.
14. محروس قنديل، ابراهيم عبد ربه خليفة: تأثير برنامج مقترح للتمرينات والمشي والجرى على بعض المتغيرات البدنية والوزن والنبض لدى اعمار (40.50.60) سنة مجلة نظريات وتطبيقات كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية، العدد السادس عشر 1993.
15. محمد لبيب النجيمي، ومحمد منير مرسى: البحث التربوي-أصوله- مناهجه، القاهرة: عالم الكتب، 1983.

16. محمد نصر رضوان، طرق قياس الجهد البدني في الرياضة، القاهرة، مركز الكتاب للنشر 1998.
17. منى طالب ثابت؛ اثر المنهاج العلمي المقرر لمادة الايروبك على خفض نسبة الشحوم ووزن الجسم: (المجلة العلمية للتربية الرياضية، 2001).
18. هيثم عبد الرحيم الراوي : تقويم البرامج التدريبية على وفق بعض المؤشرات الكيميائية والفسلجية لدى لاعبي الكرة الطائرة في العراق . أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 1996.
19. وجيه محجوب: طرائق البحث العلمي ومناهجه، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل: 1988.
20. يحيى محمد صالح: تأثير التمارين الغرضية الخاصة على مستوى الاداء في الجمباز، مجلة دراسات وبحوث جامعة حلوان، المجلد السابع، العدد الثاني، يوليو 1983.
21. Hocky, R.V.: Physical Fitness the path way to healty living, 2nd ed., the C.V. Mosby Co., St. Louis. 1973 .
22. Seliger, V.akol. : Prehled Fyziologie telesnych cviceni : Praha (1966.
23. Watson A. W ; Physical Fitness and Athletic performance , 3 ed , Impression , Singapore , 1986 .

الملاحق

ملحق (1)

القياسات والاختبارات الوظيفية

القياسات والاختبارات الوظيفية	الأدوات والأجهزة
اختبار الخطوة لهارفارد	باستخدام المترونوم 96 دقة / دقيقة وبالمعادلة المختصرة لاستخراج رقم الكفاءة الفسيولوجية وشريط مسجل للتدريب
قياس التحمل الدوري التنفسي بتمرين P.P في الدقيقة	(وقوف) ثنى الركبتين كاملا فوضع الكفين على الارض ثم قذف الرجلين خلفا ثم اماما فالوقوف باستخدام ساعة ايقاف .
السعة الحيوية	باستخدام اسبيروميتر هوائي
الوزن	باستخدام ميزان طبي معتمد
الطول	باستخدام رستميتير
مسطح الجسم	باستخدام المعادلة الاتية : (الوزن) ² × 2.312.....(1)

المعامل الحيوي لميروودجير Merodgera باستخدام المعادلة الاتية :

$$\frac{\text{السعة الحيوية} \times \text{الوزن}}{(2) \dots} \dots (2)$$

$$^2(100 - \text{الطول})$$

1 احمد خاطر ، على البيك : القياس في المجال الرياضي ، القاهرة ، دار المعارف، 1984.ص129

2 احمد خاطر ، على البيك : المصدر السابق ذكره .ص 180

ملحق (2)

البرنامج التدريبي :

اعد البرنامج التدريبي للتمارين الهوائية التوقيتية بغرض اكتساب الكفاءة البدنية وضبط وإنقاص الوزن وبمصاحبة المترونوم بمعدل 96 دقة / دقيقة وأشتمل البرنامج على التمارين التالية:

1. (وقوف) الخطو اماما .
 2. (وقوف) الخطو اماما مع رفع الذراعين جانباً .
 3. (وقوف) الخطو اماما مع رفع الذراع اماما .
 4. (وقوف) الخطو مع رفع الذراعين اماما ثم عالياً .
 5. (وقوف) الخطو اماما مع رفع الذراعين اماما ثم جانباً .
 6. (وقوف) الذراعان عالياً ثم المرفقين بالتبادل .
 7. (وقوف) الذراعان عالياً خفض الذراعين جانباً .
 8. (وقوف الذراعان عالياً) تبادل ثم الركبتين على الصدر مع عمل حلقة بالذراعين حول الركبتين .
- كانت مدة التدريب بواقع 4 وحدات تدريبية أسبوعياً زمن الوحدة 60 دقيقة وشدة حمل تتراوح ما بين 3-8 دقائق وتكرار المجموعات 4-6 مجموعات، فترة الراحة البينية نصف فترة العمل حيث يذكر كاميون وتيلمان Comaione and Telleman ان هذه الفترة من الراحة مناسبة كراحة بينية بين المجموعات (12: 31) ويجب ان تتضمن فترة الراحة المشي الخفيف وتسمى راحة ايجابية جنسون، فيشير Fasher & jensen (14 : 166).

جدول (8)

توزيع الأحمال التدريبية لتمرين البرنامج

مكونات الحمل التمرينات	الشدة	المجموعات	فترة الراحة البينية	طريقة التنظيم في الاسبوع			
				الاول	الثاني	الثالث	الرابع
تمرينات البرنامج من 8:11	3-8 دقيقة	6:4	نصف فترة العمل	3دقائق	1+ دقيقة	1+ دقيقة	نفس الاسبوع الاول