تأثير منهج تدريبي للتحمل الخاص باستخدام (قناع تدريبي) في بعض المؤشرات الوظيفية لراكضي ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر لفئة الناشئين

أ.م.د طارق احمد ميرزا
جامعة السليمانية/ كلية التربية الرياضية
tarqahmad١٩٦٠@gmail.com

ملخص البحث

يهدف البحث اعداد منهج تدريبي باستخدام (قناع تدريبي)، والتعرف على تأثير المنهج المعد في التحمل الخاص وبعض المؤشرات الوظيفية لدى راكضي ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر فئة الناشئين، فضلا عن التعرف على الفروق بنتائج الاختبارات البعدية للمؤشرات الوظيفية بين راكضي ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر فئة الناشئين، استخدام الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المقارنة للمجموعتين التجريبيتين لملائمته لطبيعة البحث، تمثلت عينة البحث بعدائي نادي (بيشمركة) بألعاب القوى فعالية ركض ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر فئة الناشئين بأعمار (١٥-١٧ سنه)، للموسم (٢٠١٨-٢٠١٩)، والبالغ عددهم (١٢) عداء يشكلون نسبة مئوية مقدارها (١٠٠%) من المجتمع الاصلي، (٧) عداء لركضة (٤٠٠ متر)، و(٥) عداء لركضة (٨٠٠ متر) تم اختيار عينة البحث البالغة عددها (١٠) عداءا وهي تمثل (٨٣,٣٣%) من مجتمع البحث الكلي وتم تقسيمهم الى مجموعتين اذ مثل المجموعة التجريبية الاولى (٥) عدائين لركضة ٤٠٠ متر والذي طبق عليهم المنهج التدريبي للتحمل الخاص باستخدام (قناع تدريبي) (Training Mask ٢,٠)، بينما مثل المجموعة التجريبية الثانية (٥) عدائين لركضة ٨٠٠ متر، والذين طبق عليهم نفس المنهج التدريبي، وتم تطبيق مفردات هذا المنهاج على مجموعتين التجريبيتين وبواقع ثلاثة أيام في الأسبوع (السبت، الاحد، الاربعاء)، لمدة (٨) أسابيع في فترة الإعداد الخاص، وبذلك يصبح العدد الكلي للوحدات التدريبية (٢٤) وحدة، وبعد أجراء الاختبارات البعدية توصل الباحث إلى **الاستنتاجات الآتية:** أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية لدى افراد المجموعتين (راكضي ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر للفئة الناشئين)، ان البرنامج التدريبي المستخدم ذوا فاعلية في تطوير المؤشرات الوظيفية قيد الدراسة لراكضي ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر للفئة الناشئين، اظهرت نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين عدم وجود فروق معنوية بين نتائج راكضي ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر لفئة الناشئين. اظهرت النتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين على عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج المجموعتين ركض ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر للفئة الناشئين. ولقد اثبت النتائج بأن هنالك اثر واضح للمنهج التدريبي المستخدم في تطوير التحمّل الخاص مما أدى ذلك إلى رفع مستوى العينة وينعكس هذا التطور في الاختبارات البعدية.

الكلمات الافتتاحية: قناع تدريبي، التحمل الخاص، راكضي ٤٠٠ متر و ٨٠٠ متر.

The impact of a training curriculum for the tolerance of using (training mask) in some functional indicators for the ٤٠٠ meters and ٨٠٠ meters for the junior class

Dr. Tarek Ahmed Mirza
University of Sulaymaniyah / Faculty of Physical Education
tarqahmad١٩٦٠@gmail.com

Research Summary

The aim of the study is to prepare a training curriculum using a training mask, to identify the effect of the curriculum prepared in the special endurance and some functional indicators in the ٤٠٠ m and ٨٠٠ m range of beginners, as well as to identify the differences in the results of the post tests of the functional indicators between the ٤٠٠ m and ٨٠٠ m, The researcher used the experimental method in the comparison method for the two experimental groups to suit the nature of the research. The sample of the research was the Peshmerga Club of Athletics. The activity ran ٤٠٠ meters and ٨٠٠ meters, the youth class (١٥-١٧ years) for the season (٢٠١٨-٢٠١٩) Runners make up a percentage of (١٠٠٪) of the community (٨٠٠ meters). The sample of the research (١٠) was chosen as a runner representing (٨٣,٣٣٪) of the total research community. They were divided into two groups, such as the experimental group The first (٥) runners of ٤٠٠ meters running, which were applied to the training curriculum for the endurance using (Training Mask ٢,٠), while the second experimental group (٥) runners to run ٨٠٠ meters, who applied the same curriculum, and applied the vocabulary of this The curriculum on the two experimental groups, three days a week (Saturday, Sunday, Wednesday), for (٨) weeks in the period of special preparation, The total number of units of training (٢٤) units, and after the tests of the dimension of the researcher reached the following conclusions: The results showed significant differences between the results of tribal and remote tests and for the benefit of remote tests in the two groups (Rakmi ٤٠٠ meters and ٨٠٠ meters for the junior group), the training program The results of the tests of the two groups showed no significant differences between the results of the ٤٠٠ meters and ٨٠٠ meters for the beginners category. The results showed that there were no significant differences between the results of the two groups running ٤٠٠ meters and ٨٠٠ meters for the beginners group. The results showed that there is a clear impact of the training curriculum used in the development of special endurance, which led to the raising of the level of the sample and reflected this development in the tests of dimension.

Keywords: Training Mask, Special Endurance, Rider ٤٠٠ meters and ٨٠٠ meters.

١ـ المقدمة:

تعد رياضة ألعاب القوى من الرياضات التي تتأثر كثيراً بالصفات البدنية، فعلى مستوى هذه الصفات تتوقف النتائج التي يحصل عليها الرياضيون في المسابقات، لذلك تتطلب ممارسة فعاليات ألعاب القوى المختلفة الارتقاء بمستوى هذه الصفات، وسباق ٤٠٠ متر عدو تعد من اعنف سباقات العاب القوى السريعة والقوية والتي يتطلب قدراً هائلاً من السرعة والتحمّل والقوة إلى جانب متطلبات قوة الإرادة

والعزيمة على مواصلة الكفاح وتحمّل التعب الشديد، إذ تطوير التحمّل الخاص المتمثلة في (التحمّل والقوة والسرعة) وما لها من علاقة في الإنجاز من خلال طريقة التدريب العلمي المناسبة لتحقيق الهدف المنشود... و فعالية ركض ٨٠٠ متر تعد من أركض المسافات المتوسطة وتعتمد هذه الفعالية في أدائها على الصفات البدنية ودرجة التكامل بينها، والمتطلبات الفسيولوجية تتناسب مع أدائها لأجل تطوير المستوى الرقمي للعدائين، اذ من الناحية البدنية تُعد صفة (التحمل الخاص)، (تحمل السرعة وتحمل القوة) هي الأساس في الوصول إلى تحقيق الإنجاز في ركض ٨٠٠ متر فيما لو استخدمت بشكل صحيح، وخاصة مع فئة الناشئين الذين يشكلون القاعدة والمكانة كبيرة في ألعاب القوى (٢٧:٨).

ويعد التكيف الوظيفي من اهم الواجبات الرئيسة لعملية التدريب الرياضي ومن اهم المؤشرات التي يمكن بواسطتها قياس مستوى تأثير العملية التدريبية وتطورها.. وذلك ان التعرف على التأثيرات الفسيولوجية للتدريب الرياضي يدل على فهم المدرب لكيفية استجابة وتكيف اجهزة الجسم المختلفة لحمل التدريب، اذ يمكن "من خلال هذه المعلومات وضع برامج التدريب وتخطيطها لوضع وتقنين مكونات الحمل التدريبي المناسب وتطويره وتحسين طرائق التدريب بما يحقق الانجاز المثالي ولايؤدي الى الاجهاد (٢٣٩:١١).

من هنا برزت اهمية البحث في التعرف على الفروق بين عدائي ركض ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر فئة الناشئين في نتائج التحمّل الخاص لما له من تأثير كبير جداً في تنمية العناصر الحركية الخاصة في الفعاليات الرياضية وعلى وجه الخصوص في تدريب فعالية ٤٠٠ متر حرة وركض ٨٠٠ متر ويظهر تأثيره في تطوير مستوى الإنجاز الرقمي لهذين الفعاليتين، ولقد أشار (محمد عبد الحجامي، ١٩٩٥) عن (هاره) أن التحمّل الخاص يعدّ اساساً في بناء كل تدريب رياضي حيث تدعم هذه الصفة تحقيق شدة التدريب المثالية من خلال الوقت المطلوب الذي تحدده المنافسة فضلاً عن أنها تؤدي إلى حلول صحيحة للمشاكل النفسية وتسهل عملية اتقان كثير من الواجبات، والأعمال الصعبة خلال التدريب (١٢:١٧)، اذ أن سباقات الاركاض في المسافات القصيرة والمتوسطة تتطّلب صفة الخصوصية في التحمّل بشكل عام أما في فعالية ٤٠٠ متر حرة و٨٠٠ متر فان التحمّل الخاص يرتبط ارتباطاً وثيقاً بشكل خاص بالفعاليتين، إذ تتطلب قدراً من السرعة والتحمّل والقوة.

فان للأجهزة والادوات التي ظهرت في السنوات الاخيرة في مجال الرياضة تهدف جميعها الى خدمة الرياضة والرياضيون من خلال استغلال الزمن والجهد المبذول والذي يؤدي الي تحسين الانجاز، ولذلك يتطلب من المدربين والعاملين في مجال الرياضة استغلال هذه الاجهزة والادوات بالشكل الذي يتناسب مع الظروف والامكانات الموجودة ومنها القناع التدريبي (Training Mask٢,٠) كجهاز تدريبي حديث ذي نظام صمام يفرض على المستخدم أن يتنفس بعمق أكثر، بحيث يضبط عمل الرئتين لأخذ نفس عميق باستخدام الأوكسجين بكفاءة أكثر من خلال زيادة حجم الحويصلات الهوائية، إذ يساعد على نقل أوكسجين أكثر بواسطة خلايا دم الحمراء، ولغرض التعرف على تأثير استخدام قناع التدريب في البرامج التدريبية المستخدمة على راكضي ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر من ناحية الانجاز والمتغيرات الوظيفية المرتبطة بالإنجاز، وبسبب عدم معرفة الكثير من العاملين في مجال التدريب بأهميته، وبما ان الفعاليتين يعد التحمّل الخاص (تحمّل السرعة وتحمّل القوة)، العمود الفقري في تحقيق الإنجاز لما لهما من أهمية وصعوبة في الوقت نفسه، فضلا عن إيجاد افضل الطرق والاساليب لتنمية التحمل الخاص بوصفها احدى اهم المتطلبات الخاصة لعدائي العاب القوى، فالعداؤون الذين يتمتعون بالتحمل الخاص عالي المستوى يكونون اكثر قدرة على تنفيذ ما هو مطلوب منهم اثناء السباقات، لكون رفع مستوى التحمل الخاصة والمرتبط بشكل اساس بدرجة التكيف الوظيفي ينعكس على تحسين مستوى الانجاز، وهذا البحث يوفر منهجاً تدريبياً يعتمد اسلوب استخدام القناع التدريبي ومدى تأثيره في تطوير التحمل الخاص وبعض المتغيرات الوظيفية لما لذلك من اهمية لعدائي ركض ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر الناشئين والمقارنة بينهما.

لذا ارتأى الباحث دراسة تأثير التحمل الخاص باستخدام (قناع تدريبي) على بعض المتغيرات الوظيفية بين عدائي ركض ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر فئة الناشئين بأسلوب المقارنة، من خلال وضع منهج تدريبي وصولاً الى تحقيق مستوى عال من الكفاءة الوظيفية الملازمة لصفة المطاولة الخاصة والذي يعد ضعف مستواها من العوامل الرئيسة في انخفاض مستوى الانجاز، وهي محاولة علمية من اجل الكشف عن الاثر التدريبي للتحمل الخاص باستخدام (القناع التدريبي) على بعض المتغيرات الوظيفية بين عدائي ركض ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر فئة الناشئين، بغية الإجابة عن التساؤل الاتي:

-هل عدائي باختلاف فعاليتهم (٤٠٠ متر و ٨٠٠ متر) فئة الناشئين متساويين أم مختلفين في تأثير التحمل الخاص باستخدام (القناع التدريبي) على بعض المتغيرات الوظيفية ولمصلحة من هو الاختلاف أو الفرق أن وجد.

١-٢ أهدف البحث:

-اعداد منهج تدريبي باستخدام (قناع تدريبي) لتطوير التحمل الخاص لراكضي ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر فئة الناشئين.

-التعرف على تأثير المنهج المعد في تطوير التحمل الخاص وبعض المؤشرات الوظيفية قيد الدراسة لدى عدائي ركض ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر فئة الناشئين.

-اجراء مقارنة للتحمل الخاص وبعض المؤشرات الوظيفية قيد الدراسة بين نتائج عدائي ركض ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر فئة الناشئين.

١-٣ فرضيات البحث:

- هناك فروق ذات دلالة احصائية لنتائج الاختبارات القبلية والبعدية للتحمل الخاص والمؤشرات الوظيفية قيد الدراسة لدى افراد عينة البحث ولصالح الاختبارات البعدية .
- هناك فروق ذات دلالة احصائية لنتائج الاختبارات البعدية للتحمل الخاص والمؤشرات الوظيفية قيد الدراسة بين عدائي ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر فئة الناشئين ولصالح عدائي ٤٠٠ متر.

١-٤ مجالات البحث:

١-٤-١ المجال البشري: عدائي نادي بيشمركة لركض ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر بإعمار (١٥-١٧) سنة

١-٤-٢ المجال الزماني: من (٢٠١٨/١٢/١) لغاية (٢٠١٩/٢/٣٠)

١-٤-٣ المجال المكاني: ملعب نادي بيشمركة الرياضي.

١-٥ تحديد المصطلحات:

١-٥-١ القناع التدريبي (Training Mask ٢,٠): القناع التدريبي يهدف الى تطوير الجهاز الدوري والتنفسي، فيه ست مستويات تبدأ بـ (٣٠٠٠ قدم، وتنتهي بمستوى السادس ١٨٠٠٠ قدم)، توضع على الأنف والفم مما تعيق عملية التنفس على نحو سليم في أثناء التمرين مما تؤدي إلى نقص كمية الأوكسجين الوارد إلى الجسم مما يسبب التعب ويجعل الأجهزة الوظيفية تعمل بنقص الأوكسجين، يعني تقليل كمية الاوكسجين الداخلة للرئتين اي يكون التدريب بنقص الاوكسجين وهي تدريبات تشبه اسلوب التدريبات بالمرتفعات.

١-٥-٢ **التحمّل الخاص:** " قدرة اللاعب/اللاعبة على الاستمرار في أداء الأحمال البدنية التخصصية بفاعلية ودونما ظهور هبوط في مستوى الأداء "(١٩:١٠٥).

٢- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

٢-١ منهج البحث: استخدام الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المقارنة للمجموعتين التجريبيتين لملائمته لطبيعة البحث.

٢-٢ مجتمع البحث وعينته: تمثل مجتمع البحث بعدائي نادي (بيشمركة) بألعاب القوى بفعالية ركض ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر فئة الناشئين بأعمار (١٥-١٧ سنه)، للموسم (٢٠١٨- ٢٠١٩)، البالغ عددهم (١٢) عداء، (٧) عداء لركض (٤٠ متر)، و(٥) عداء لركض (٨٠٠ متر)، وتم اختيار عينة البحث البالغة عددهم (١٠) عداء من مجتمع البحث ليشكلوا نسبه مئوية مقدارها (٨٣,٣٣%) من مجتمع البحث الكلي، وتم تقسيمهم الى مجموعتين اذ مثل المجموعة الاولى (٥) عدائين لركض ٤٠٠ متر، بينما مثل المجموعة الثانية (٥) عدائين لركض ٨٠٠ متر، والذي طبق عليهم المنهج التدريبي للتحمل الخاص باستخدام (قناع التدريبي) (Training Mask ٢,٠)، ولغرض التأكد من تجانس أفراد عينة البحث قام الباحث بإجراء معامل التواء في متغيرات الكتلة والطول والعمر الزمني والعمر التدريبي، إذ كانت قيمة معامل الالتواء بين (+٣،-٣) وهذا يدل على تجانس مجموعتي البحث وهذا ما يبينه الجدول (١)، فضلا عن اجراء الباحث تكافؤ لإفراد عينة البحث في المتغيرات المبحوثة والجدول (٢) يبين ذلك.

الجدول (١) يبين تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات الكتلة، الوزن، العمر، والعمر التدريبي

ت	المعالم الإحصائية المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل التواء
١	الكتلة	كغم	٦٣,٤٠٠	١,٥١٦	٦٤	-١,١١٨
٢	الطول	سم	١٧٣,٨٠٠	١,٣٠٣	١٧٤	-٠,٥٤١
٣	العمر	سنة	١٦,٦٠٠	٠,٥٤٧	١٧	-٠,٦٠٩
٤	العمر التدريبي	سنة	٢,٦٠٠	٠,٥٤٧	٣	-٠,٦٠٩

الجدول (٢) يبين (التكافؤ) بين المجموعتين التجريبيتين في (المتغيرات المبحوثة)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة ٤٠٠ متر		المجموعة ٨٠٠ متر		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
		س	ع	س	ع			
النبض قبل الجهد	ض/د	٧٢,١٤٨	٠,٣٤٢	٧٠,٧٨٠	٠,٩٤٤	٠,٨٠٢	٠,٤٥٢	غير معنوية
النبض بعد الجهد	ض/د	١٧١,٧٣٦	٠,٥٨٥	١٧١,٠٤٤	١,٢٦٨	١,٢٨٣	٠,٢٦٩	غير معنوية
قدرة الاوكسجينية VO^2Max	ملليلتر/كغم/د	٦١,٢٥٠	٠,٨٩٧	٦٠,٨٧٠	١,٠٣٧	٠,٦١٦	٠,٥٧١	غير معنوية
اختبار ٦٠٠ متر	دقيقة/ثا	١,٣٠٤	٠,٠٢٤	١,٣٠٠	٠,٠١٥	٠,٣٥٦	٠,٧٤٠	غير معنوية

معنوية عندما يساوي أو اقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥).

هذا يعني عدم وجود فروق معنوية بين نتائج كلتا المجموعتين في جميع المتغيرات قيد الدراسة، وهذا يدل على تكافؤ هاتين المجموعتين في هذه المتغيرات.

٢-٣ تصميم الدراسة:

عمد الباحث الى استخدام المنهج التجريبي لملائمته طبيعة مشكلة البحث، وتضمن التصميم التجريبي مجموعتين تجريبيتين، تخضع كل مجموعة لاختبار قبلي لمعرفة حالتها قبل ادخال المتغير التجريبي، ثم تعرض للمتغير التجريبي وبعد ذلك يجري عليها الاختبار البعدي، فيكون الفرق بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي ناتجا عن تأثرهما بالمتغير التجريبي" (٧: ٢٤٧):

- المجموعة الاولى تكونت من (٥ عدائين ركض ٤٠٠ متر).
- المجموعة الثانية تكونت من (٥ عدائين ركض ٨٠٠ متر).

٢-٤ وسائل جمع المعلومات والبيانات والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

٢-٤-١ وسائل جمع المعلومات والبيانات: (المصادر والمراجع العربية والأجنبية، القياسات والاختبارات، المقابلات الشخصية، استمارة آراء الخبراء والمختصين، شبكة المعلومات الدولية الأنترنت).

٢-٤-٢ والأجهزة والأدوات المستخدمة: (ساعة توقيت إلكترونية (CASIO) يابانية عدد (٢)، حائط مدرج لقياس الطول، ميزان لقياس وزن الجسم (SECA) ألماني، أقنعة تدريبية (Training Mask ٢,٠) أمريكية عدد (٥)، حاسوب إليكتروني لابتوب نوع (Lenovo)، صافرة، استمارات تسجيل البيانات، مضمار ساحة وميدان).

٢-٥ تحديد المتغيرات المبحوثة وترشيح قياساتها واختباراتها: اعتمد الباحث في تحديد المتغيرات وترشيح الاختبارات والقياسات المناسبة بعد المقابلات الشخصية مع بعض الخبراء والمختصين(*) في مجال التدريب والفسلجة والعاب القوى، كان الاتفاق على تحديد أهم المتغيرات الوظيفية والبدنية والتي أكثر أهمية على النحو الاتي:

- قياس معدل ضربات القلب بالراحة قبل الجهد (الانجاز) (HR)(٢٤: ٤٠٨-٣٨٧).
- قياس معدل ضربات القلب بعد الجهد (الانجاز) مباشرةَ (HR).
- قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين VO_2Max النسبي، بعد اداء جهد بدني وهو ركض مستمر لمسافة ٢٤١٤ متر ما يعادل الميل ونصف، ومن ثم يعامل زمن الاداء للمختبر لتلك المسافة على وفق جدول معد من قبل (Gene M.Adams,١٩٩٠) والمحلق (٣) يبين ذلك (٢١: ٢٢-٢٥).
- اختبار ركض (٦٠٠ متر) (٢٢: ٧٧).
- اختبار ركض الانجاز (٤٠٠ متر).
- اختبار ركض الانجاز (٨٠٠ متر).

٢-٦ التجارب الاستطلاعية: استعان الباحث بالعديد من المصادر والبحوث العلمية من أجل تحديد أهم المتغيرات الوظيفية والبدنية الخاصة، التي وقع عليها الاختيار والترشيح للدراسة من قبل الخبراء والمختصين وبهذا أصبحت المتغيرات المبحوثة التي تناولتها الدراسة هي:

(النبض قبل الجهد (ض/د)، النبض بعد الجهد مباشرةَ (ض/د)، الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين النسبي VO_2 max، اختبار ٦٠٠ متر).

٢-٦-١ التجربة الاستطلاعية الأولى: تعد التجربة الاستطلاعية " تدريبا عمليا للباحث للوقوف بنفسه على السلبيات والايجابيات الى تقابله اثناء الاختبار لتفاديها " (١٣:١٨٧)، ولآجلة قام الباحث وبمساعدة فريق العمل المساعد بإجراء التجربة الاستطلاعية في يوم الاحد، والثلاثاء الموافقين ٢-٢٠١٨/١٢/٤ على عينة مكونة من (عدائان) من ضمن مجتمع البحث، في الساعة الثالثة عصرا، على ملعب نادي

(*) أ.د ياسين طه الحجار: فسلجة التدريب، ألعاب القوى، كلية النور الجامعة الاهلية.

أ.د سعد منعم الشيخلي: فسلجة التدريب الرياضي، كلية العلوم السياسية/جامعة بغداد.

أ.د هفال خورشيد: التدريب الرياضي، كلية التربية الرياضية/جامعة السليمانية.

أ.د ايمان نجم الدين عباس: فسلجة التدريب الرياضي، كلية التربية الرياضية/جامعة السليمانية.

أ.د مجيد خودا يخش: كلية التربية الرياضية/جامعة السليمانية.

بيشمركة والهدف من التجربة للتعرف على كيفية اداء الاختبارات بمتغيرات البحث، والفترة الزمنية المحددة لإجراء كل اختبار.

٢-٦-١ التجربة الاستطلاعية الثانية: قام الباحث وبمساعدة فريق العمل المساعد بإجراء التجربة الاستطلاعية الثانية يومي الاربعاء، والخميس الموافقين ٥-٢٠١٨/١٢/٦ على عينة مكونة من (عدائان) من ضمن مجتمع البحث، في الساعة الثالثة عصرا، على ملعب نادي بيشمركة والهدف من التجربة للتعرف على كيفية اداء التمرينات، والفترة الزمنية المحددة لإجراء كل تمرين، واستخراج اقصى شدة للتمرينات لكل عداء بلبس القناع التدريبي لاستخراج النسب المئوية لكل وحدة تدريبية حسب مستوى العدائين.

٢-٧ الاجراءات الميدانية:

٢-٧-١الاختبارات القبلية: تم إجراء الاختبارات والقياسات القبلية، على مجموعتي البحث التجريبيتين في متغيرات البحث من يوم ٨-٢٠١٨/١٢/١٠ الساعة الثالثة عصرا، وقد تم اجراء الاختبارات التالية:

اولا: اليوم الاول: السبت ٢٠١٨/١٢/٨

- قياس معدل ضربات القلب بالراحة قبل الجهد (جهد الانجاز).
- اختبار الانجاز ركض ٤٠٠ متر للمجموعة الاولى.
- اختبار الانجاز ركض ٨٠٠ متر للمجموعة الثانية.
- قياس معدل ضربات القلب بعد الجهد مباشرةَ (جهد الانجاز).

ثانيا: اليوم الثاني: الاثنين ٢٠١٨/١٢/١٠

- اختبار ركض ٦٠٠ متر لقياس التحمل الخاص.
- اختبار ركض ٢٤١٤ متر لقياس VO_2Max النسبي .
- راحة بين اختبارين (٦٠ دقيقة)

٢-٧-٢ التجربة الرئيسية: قام الباحث بتصميم منهج تدريبي اعتماداً على المصادر العلمية واخذ آراء الخبراء والمختصين في هذا المجال، والمنهج التدريبي تضمن تمرينات للتحمل الخاص باستخدام القناع التدريبي حسب صعوبته في المستوى الأول علما القناع فيها ست المستويات تبدأ بـ (٣٠٠٠ قدم، وتنتهي بمستوى السادس ١٨٠٠٠ قدم)، توضع على الأنف والفم مما تعيق عملية التنفس على نحو سليم في أثناء التمرين مما تؤدي إلى نقص كمية الأوكسجين الوارد إلى الجسم مما يسبب التعب ويجعل الأجهزة الوظيفية تعمل بعدم وجود الأوكسجين، بدأ العمل في المنهج التجريبي من يوم السبت موافق ٢٠١٨/١٢/١٥ ولغاية يوم الاربعاء الموا فق ٢٠١٩/٢/٦، لمدة (٨) أسابيع في فترة الإعداد الخاص بواقع ثلاثة أيام في الاسبوع (السبت، الاثنين، الاربعاء)، لملاءمتها اذ اشار كل من (ويلمور وكوستل، ١٩٩٤) نقلا عن (ابو العلا احمد عبد الفتاح) الى ان " معظم التغيرات الناتجة عن التدريب تحدث عادة خلال المدة الاولى من البرنامج في غضون (٦-٨) اسبوع " (١: ٣٢)، وبذلك أصبح العدد الكلي للوحدات التدريبية (٢٤) وحدة تدريبية، وتمت مراعاة الاتي:

-ابتداء الوحدات التدريبية بالاحماء العام لتهيئة عضلات الجسم كافة.

-قد تراوح زمن أداء التمارين الخاصة بالوحدة التدريبية الواحدة من (٢٥ إلى ٣٥ دقيقة).

-تكون منهاج التدريبي من (٨) اسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية الاسبوعية واحتوى كل منهاج على (٢) دورات متوسطة بحيث تتكون دورة متوسطة من (٤) دورات صغرى (اسبوعية) ويكون تموج حركة الحمل في كل دورة متوسطة (١:٣).

-تم تصعيد التحميل للأسابيع (١، ٢، ٣) ثم خفضها في الأسبوع الرابع استعدادا لتدريبات الأسبوع الخامس، وكان توزيع الشدة تصاعديا على المتوسطتين لتطبيق المنهج التدريبي.

استخدم الباحث طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة، وتم مراعاة التدرج في توزيع درجات الشدة ابتداءً من (٨٥% إلى٩٥%)، والراحة بين التكرارات تم تحديدها عن طريق التجربة الاستطلاعية بوساطة

قياس زمن الأداء القصوى لكل مسافة من المسافات ولكل لاعب من أفراد العينة التجريبية، وتم تحديد نسبة العمل الى الراحة من خلال رجوع النبض (١١٠ن/د- ١٢٠ن/د) كونه يتناسب مع متطلبات أفراد العينة، وكانت التدريبات تجري على وفق البرنامج الذي تراعي فيه شدة كل تمرين، إذ لا يتجاوز الحد المطلوب بالنسبة لقياس أعلى مستوى الشدة، وحجم التمرينات كان نسبياً والتركيز على تدريبات تحمل السرعة، لأن هذه الطريقة تتميز بصعوبتها لكونها تؤديَّ في حالة نقص الأوكسجين، لذا يجب مراعاة الحالة الصحية للاعبين.

-وقد طبق الباحث قواعد تدريب (قناع التدريبي) المتمثله بـ:

١-يتراوح حجم التدريب بنقص الأوكسجين من ٢٥-٥٠ % من الحجم الكلي لزمن وحده التدريب الذي يتراوح مدتها ساعة تقريباً .

٢-من المستحسن أن تؤدى تدريبات الهيبوكسيك (قناع التدريبي) في جرعة التدريب مع تدريبات السرعة والرشاقة وتحمل السرعة والتحمل العام وليس من المستحسن أن تؤدى مع تمرينات القوة .

٣-يراعى الحذر الشديد وعدم استخدامها مدة طويلة والملاحظة الدائمة خلال أداء تدريبات الهيبوكسيك (قناع التدريبي)، إذ يمكن حدوث بعض الأضرار، مثل (الإغماء، والصداع).

٤-تستخدم تدريبات نقص الأوكسجين مع تحديد السرعة بحيث يؤدي عدد قليل جداً من التكرارات السريعة باستخدام هذه الطريقة .

٥-يراعى ألا يؤدي التدريب بنقص الأوكسجين إلى التأثير في الأداء الفني .

٢-٧-٣ الاختبارات البعدية: تم إجراء الاختبارات البعدية بتأريخ ٢٠١٩/٢/١٠ يوم الاحد بالأسلوب والظروف والإجراءات نفسها التي تمت بها الاختبارات القبلية.

٢-٨ الوسائل الإحصائية: استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية spss .

٣-عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

٣-١ عرض وتحليل نتائج الاختبارات والقياسات للمتغيرات المبحوثة لدى افراد عينة البحث:

الجدول (٣) يبين المعالم الإحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في المتغيرات المبحوثة للمجموعة الاول لركض ٤٠٠ متر

ت	الاختبارات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة	الفرق
			س	ع	س	ع			
١	ضربات القلب أثناء الراحة	ض/د	٧٢,١٤٨	٠,٣٤٢	٧٠,١٥٤	٠٧٤٠	٩,٤٩٨	٠,٠٠١	معنوي
٢	ضربات القلب بعد الجهد	ض/د	١٧١,٧٣٦	٠,٥٨٥	١٧٥,٧٤٠	٠,٤٦١	١١,٤٠٠	٠,٠٠٠	معنوي
٣	قدرة الأوكسجين VO٢Max	ملیلتر/كغم/ دقيقة	٦١,٢٥٠	٠,٨٩٧	٦٤,٥٨٢	٠,٨٣١	٦,١٣٦-	٠,٠٠٤	معنوي
٤	اختبار ركض ٦٠٠ متر	دقيقة/ثا	١,٣٠٤	٠,٠٢٤	١,٢٦٠	٠,٠٢٣	٥,٨٨٠	٠,٠٠٤	معنوي
٥	انجاز ركض ٤٠٠ متر	ثانية	٥٧,٨٨٠	٠,٣٥٣	٥٥,١٧٠	١,٢٥٢	٤,٧٠٢	٠,٠٠٤	معنوي

معنوية عندما يساوي أو أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥)

الجدول (٤) يبين المعامل الإحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في المتغيرات المبحوثة للمجموعة الثانية لركض ٨٠٠ متر

ت	الاختبارات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة	الفرق
			س	ع	س	ع			
١	ضربات القلب أثناء الراحة	ض/د	٧٠,٧٨٠	٠,٩٤٤	٦٨,٧٧٠	١,٠٢٤	٥,٢٥٠	٠,٠٠٠	معنوي

٢	ضربات القلب بعد الجهد	ض/د	١٧١,٠٤٤	١,٢٦٨	١٧٥,١٠٨	١,٢٣٤	١٠,٤٧٦	٠,٠٠٠	معنوي
٣	قدرة الاوكسجينيةVO_2Max	مليلتر/ كغم/ دقيقة	٦٠,٨٧٠	١,٠٣٧	٦٣,٩٤٦	٠,٦٧٧	٨,٣٧٤-	٠,٠٠١	معنوي
٤	اختبار ركض ٦٠٠ متر	دقيقة/ثا	١,٣٠٠	٠,٠١٥	١,٢٥٠	٠,٠٠٧	٧,٩٠٦	٠,٠٠١	معنوي
٥	انجاز ركض ٨٠٠ متر	ثانية	١٣٩,٢٤٠	٠,٩١٨	١٢٩,٩٢٨	٠,٣٩٩	٢١,١٨٩	٠,٠٠٠	معنوي

معنوية عندما يساوي أو أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥).

الجدول (٥) يبين المعامل الإحصائية بين الاختبارات البعدية في المتغيرات المبحوثة للمجموعتين (لركض ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر)

ت	الاختبارات	وحدة القياس	الاختبار البعدي ٤٠٠ متر		الاختبار البعدي ٨٠٠ متر		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة	الفرق
			س	ع	س	ع			
١	ضربات القلب أثناء الراحة	ض/د	٧٠,١٥٤	٠,٧٤٠	٦٨,٧٧٠	١,٠٢٤	٢,٠٦٤	٠,١٠٨	غير معنوي
٢	ضربات القلب بعد الجهد	ض/د	١٧٥,٧٤٠	٠,٤٦١	١٧٥,١٠٨	١,٢٣٤	٠,٨٩١	٠,٤٢٤	غير معنوي
٣	قدرة الاوكسجينية VO_2Max	مليلتر/كغم/دقيقة	٦٤,٥٨٢	٠,٨٣١	٦٣,٩٤٦	٠,٦٧٧	٢,٣٥٤	٠,٠٠٦	معنوي
٤	اختبار ركض ٦٠٠ متر	دقيقة/ثا	١,٢٦٠	٢,٣٤٥	١,٢٥٠	٠,٧٠٧	٠,٩١٣	٠,٤١٣	غير معنوي

معنوية عندما يساوي أو أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥)

٣-٢ مناقشة النتائج:

من خلال الجداول (٣)، (٤) الذي يبينان فروقاً معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبارات البعدية لجميع المتغيرات للمجموعتين لركض ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر، يرجع إلى تأثير المنهج التدريبي الذي تضمن تدريبات الفتري المرتفع الشدة التي طبقت على المجموعتين التجريبيتين، ويؤكد (مهند حسين واحمد ابراهيم، ٢٠٠٥) بان " التدريب الفتري يكون اكثر ملائمة للأنشطة التي تتطلب درجة عالية من قوة التحمل وتساعد هذه الطريقة على تنمية قدرات السرعة والقوة العضلية وايضا تحمل السرعة وسرعة القوة وتحمل القوة حيث تعمل هذه الطريقة الى زيادة مقاومة الجسم ضد العوامل المؤدية الى التعب بالعمل على تأخير مظاهره "(٢٠: ٢٧٠)، فبالنسبة (لمعدل النبض في أثناء الراحة)، يعزو الباحث الانخفاض المعنوي الذي حدث للمجموعتين التجريبيتين يرجع الى المنهج التدريبي الذي استخدمه الباحث والتي تضمن تدريبات للتحمل الخاص ولمسافات الركض المختلفة وبالشدة القصوى والمحددة لهذه الصفة عن طريق استخدام القناع التدريبي (Training Mask ٢,٠)، اذ ان التحسن الوظيفي الذي حدث في الجهاز القلبي الوعائي، يعلله الباحث ان التدريب الهوائي واللاهوائي اللاكتيكي يزيد من كفاءة القلب، ويؤدي إلى انخفاض معدل ضربات القلب في الدقيقة الواحدة في وقت الراحة نتيجة زيادة حجم الناتج القلبي في كل ضربة من ضربات القلب، ويشير (Sharkey,١٩٩٧) إلى " أن تدريبات التحمل والتحمل الخاص تؤدي إلى خفض معدل ضربات القلب في حالة الراحة وفي الأحمال الأقل من القصوى، وإلى زيادة حجم الضربة القلبية "(٢٦: ٩)، وفيما يخص النتائج للمتغير معدل ضربات القلب (بعد الجهد)، والتي ظهرت انها دالة ولكلتا المجموعتين التجريبيتين، ويعزى الباحث

الى أن تأثير البرنامج في حصول التكيف المنظم الذي ادى الى حدوث هذا التغير(ارتفاع النبض) بعد تحقيق زمن افضل، فأن للنشاط الرياضي والتدريب المنتظم تأثيراً واضحاً على ضربات القلب سواء في الراحة او بعد الجهد، **اذ** " نتيجة للجهد العالي المبذول اثناء الركض تزداد نسبة ثاني اوكسيد الكاربون في الدم مما ادى الى زيادة عدد مرات التنفس في الدقيقة من اجل طرد اكبر كمية ممكنة من ثاني اوكسيد الكاربون وكذلك قلة، تركيز الاوكسجين في الدم، والتي تؤدي الى زيادة ضربات القلب في الدقيقة في محاولة لدفع اكبر كمية من الدم المؤكسج من القلب وهذه النتيجة تؤثر على معدل ضربات القلب وضغط الدم والتي تؤدي الى ارتفاعهما ارتفاعاً شديد" (٢٧ :٣٥٧). وهذا ما يفسر زيادة معدل ضربات القلب اثناء الجهد وبعده، وفيما يتعلق باختبار بنتائج الاختبار (الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين النسبي VO_2Max)، في نفس الجدولين (٣، ٤) تتبين معنوية الفروق للمجموعتين ولصالح الاختبار البعدي. ويعز الباحث هذا التطور الحاصل إلى الجهاز التنفسي من خلال ما يستهلكه الرياضي عند أدائها لمجهود، أن الكفاءة الوظيفية الحاصلة في الجهاز الدوري والتنفسي كانت من التأثيرات التي حدثت جراء تطبيق المنهج التدريبي باستخدام (القناع التدريبي)، على أفراد العينتين قيد الدراسة، فأن الفترة الزمنية التي طبق فيها المنهاج أعطى فرصة للحصول التكيف بقدرة القلب وكفاءة الدورة الدموية والتنفس، والتي ادى إلى زيادة نسبة استهلاك الشخص لـ (O_2) وان الزيادة في نسبة استهلاك الرياضيين للأوكسجين ناتجة عن التطور الحاصل في الجهاز التنفسي وحجم العضلات العاملة خلال الجهد البدني، " أن مزاولة التدريب الرياضي بانتظام يؤدي إلى إحداث تغييرات وظيفية إيجابية في الجهاز التنفسي، وهذه التغييرات تحقق مرونة إضافية في عضلات القفص الصدري مما يزيد من قابليتها على التمدد والاتساع والذي يؤدي إلى زيادة حجم الهواء المستنشق وبالتالي يساعد على زيادة كمية الأوكسجين في عملية تبادل الغازات بين الدم والحويصلات الهوائية والاقتصاد في حركة التنفس بسبب زيادة السعة الحيوية "(٥: ٩٠)، كما " اكدت كثير من البحوث على أن الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين يزداد مع التدريب البدني لمدة لا تقل عن ثمانية اسابيع "(١٢: ٩٧)، وجود فرق معنوي للاختبار (ركض ٦٠٠ متر) للمجموعتين التجريبيتين، والتي ظهرت في الجدولين (٣) و(٤)، يعزو الباحث الى تأثير البرنامج تدريبات للتحمل الخاص باستخدام (القناع التدريبي) أدى إلى زيادة تحمل القوة العضلية والاستجابة السريعة لإنتاج أعلى قدرة عضلية وفقا لنوع المقاومة المستخدمة والارتقاء بها بشكل تدريجي، انعكست كذلك على استمرار العمل بهذه السرعة قدر الإمكان باختبار (٦٠٠ مترا)، إذ يرى بعض الباحثين أن الألياف العضلية لديها القدرة على إنتاج قوة كبيرة في أثناء تغير نوع المقاومة مقارنة بالمقاومة الثابتة التي تعتمد على عدم التغير فيها، وبذلك فإن عدد الوحدات الحركية العاملة سوف يزداد وتزداد تبعا لذلك قدرتها على إنتاج الطاقة الحركية (٩: ١٧٥)، ويعزو الباحث الفرق المعنوي بنتائج الاختبار الانجاز الركض (٤٠٠ متر و ٨٠٠ متر) التي اظهرت من خلال الجدولين (٣، ٤) بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبارات البعدية، فبالنسبة انجاز ركض ٤٠٠ متر، تشير جدول (٣) إلى التطور في نتائج الاختبار البعدي لدى المجموعة التجريبية الاولى، فبالنسبة لنتائج الاختبار انجاز ركض ٨٠٠ متر، اذ تشير جدول (٤) أن هناك تطوراً حصل في زمن ركض ٨٠٠ متر لدى المجموعة التجريبية الثانية، ويعزو الباحث ذلك إلى أن هناك تطوراً في مستوى صفة (التحمّل الخاص) من خلال فقرات المنهج التدريبي الذي وضعه الباحث مما أدى إلى التحسين في إنجاز ركض ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر، اذ أن الرفع من صفة (التحمّل الخاص) بالنسبة للفعالية هو يعني تطور في (تحمّل القوة وتحمّل السرعة وتحمّل القوة المميزة بالسرعة) هذا مما يؤدي إلى تحسين أو رفع المستوى الرياضي وتطور مستوى الإنجاز ومن هنا نرى أن لهذا المنهج التدريبي للتحمل الخاص باستخدام (القناع التدريبي)، أهمية كبيرة في تحسين مستوى الإنجاز الرقمي ومن هنا تكمن أهمية التدريب في تحقيق افضل إنجاز ممكن ورفع المستوى الرياضي، " إن التدريب واستخدام أنواع الراحة المثلى بين التكرارات يؤدي إلى تطور مستوى الإنجاز "(١٦: ٥٠)، إن طريقة التدريب الفتري هي من الطرائق المهمة التي تهدف إلى الارتقاء بصفة التحمل، فضلاً عن التحمل الخاصة على حسب الفعاليات التي يتم التدريب عليها، وعلى حسب المدة التدريبية من البرنامج التدريبي السنوي، وتعد طريقة التدريب المذكورة إحدى الطرائق المستخدمة في تدريب عدائي عدو ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر، إذ يتم عن طريقها تطوير

المطاولة الهوائية التي يحتاج إليها العداء في عدو المسافة المذكورة . إن التطور الذي حدث لدى المجموعتين التجريبيتين بعد تنفيذهما للبرنامج التدريبي هو حدوث عدد من التغيرات الإيجابية في العضلات، فقد ذكر (محمد عثمان، ١٩٩٠) " أن عملية الانتظام في التدريب يؤدي إلى حدوث تغيرات في خلايا وأنسجة الجسم المختلفة، فالتغيرات التي تحدث بعد التدريبات، هي تحسين القدرة على العمل العضلي في حالة توافر الأوكسجين، ويتم هذا التحسن أساساً من خلال زيادة كل من المايكلوبين والمايتوكوندريا (بيوت الطاقة)، وكذلك من خلال زيادة مخزون الكلايكوجين بالعضلات، فضلاً عن زيادة نشاط الأنزيمات "(١٨: ٢٣).

٣-٣ مناقشة نتائج الاختبارات البعدية لمجموعتي البحث:

ولمناقشة نتائج الاختبارات البعدية للمتغيرات المبحوثة للمجموعتين لركض ٤٠٠ متر و٨٠٠ متر، وللكشف عن أي المجموعتين أفضل من خلال المقارنة بينهما في النتائج الاختبارات البعدية التي اظهرت في الجدول (٥)، تبين بانها غير دالة ويعزو الباحث أسبابها إلى الأسلوب التدريبي المستخدم الملائمة للمجموعتين التجريبيتين في تنمية صفة (التحمّل الخاص) التي أثرت بشكل واضح في المتغيرات المبحوثة للمجموعتين التجريبيتين لركض ٤٠٠ متر و٨٠٠متر مما أدى إلى التحسين في جميع المتغيرات، وكذلك إنجاز للمجموعتين، وهذا التحسين يعود إلى تنفيذ مفردات المنهج التدريبي من قبل افراد عينة البحث المجموعتين، وتحملهما أعباء التعب من خلال الجرعات التدريبية المعطاة لهما والتي كانت ذات مردود إيجابي فيما يخص النتائج في الاختبار النهائي، وكان للمنهج التدريبي تأثير والحمل التدريبي مناسباً بشكل يتلاءم مع تطور التحمل الخاص، ويشير (Macardle et al) إلى أن التدريب الرياضي المنتظم يؤدي إلى إحداث تكيفات وظيفية في كل من جهاز التنفس والدوران تتوضح من الاقتصادية في معدل ضربات القلب وأقصى سعة لاستهلاك الأوكسجين والسعة الحيوية في الدقيقة (٢٥: ٤١٤)، إذ إنَّ الأحمال التدريبية المقننة يكون لها تأثير كبير في تحقيق مستوى جيد وهذا ما أكده كل من (علاوي و أبو العلا) " ويعد حمل التدريب الوسيلة الرئيسة لأحداث التأثيرات الفسيولوجية للجسم مما يحقق تحسين استجابات ومن ثم تكيف أجهزة الجسم والارتفاع بالمستوى لذا يعد من أهم عوامل نجاح البرنامج التدريبي ومن ثم تحسين الأداء "(١٥: ٢٢)، ولكون تم اداء تلك الاحمال التدريبية بنقص الاوكسجين والتي تعني " أداء التمرينات أثناء تعرض أنسجة الجسم وخلاياه الى نقص الأوكسجين من خلال كتم النفس أو التحكم في التنفس (تقليل عدد مرات التنفس أثناء الأداء)، وهي التي يتعرض اللاعب فيها لنقص كمية الأوكسيجين للعضلات وتقليلها، لجعلها تعمل تحت ظروف صعبة تتمثل في قلة الأوكسجين المتوافر لإنتاج الطاقة، وبذلك تعمل على إنتاج الطاقة اللاهوائية وإنتاج حامض اللاكتيك، ولذلك أصبحت هذه التدريبات تصلح لرفع مستوى القدرة اللاهوائية اللاكتيكية، كما تعتمد هذه التدريبات في تنمية القدرة الهوائية أيضاً الأمر الذي يدعو الى أهمية حدوث تكيّف لأعضاء الجسم وأجهزته على التكيف للدين الأوكسيجيني (١٤: ٢٩)، وهذا ما اكده (بسطويسي احمد، ١٩٩٩) على ان " نقص في الأوكسجين عند قيام اللاعب بأداء مجهود بدني متواصل حيث يؤدي ذلك إلى زيادة الدين الأوكسجيني (Oxygen Dept)، إذ يقل توتر الأوكسجين نتيجة انخفاض سرعة انتشاره من الدم إلى أنسجة العضلات "(٤: ٣٢٢)، فضلا عن " تقليل عدد مرات التنفس في أثناء الأداء، أو كتم النفس، أو استنشاق هواء يحتوي على كمية أقل من الأوكسجين "(٣: ١٠٠)، فمن خلال هذا الاسلوب التدريبي يمكن للرياضي ان فمن رفع مستواه وتحقيق الانجازات والأرقام العالية، وتظهر فائدة هذا التدريب بأنه يزيد من نسبة الهيموكلوبين في الدم وهو العنصر الحاوي للدم، ويحسن من كفاية الجهاز الدوري التنفسي أيضاً ويؤدي إلى تأخر التعب وتحسن في الصحة العامة للرياضيين، وهنا لابد من الإشارة الى ما جاء به (أحمد البساطي، ١٩٩٨) الى انه نتيجة لذلك تزداد قدرة الرياضي لتحمل الدين الأوكسجيني نتيجة لصمود أعضاءه الداخلية بسبب نقص الأوكسجين، وظهور الاستجابات الفسيولوجية لحدوث التكيف ويساعد على

سرعة استعادة الشفاء مع خفض معدل النبض وقت الراحة وفي أثناء المجهود (٣: ١٠٠-١٠١)، وهذا ما تؤكد نتائج الدراسة الحالية، اذ ان إن استخدام قناع التدريبي اثناء اداء التمرينات تعد وسيلة تدريبية من اجل إحداث تغيرات فسيولوجية في الجهاز التنفسي والدوري ومن ثم تأثيرها في رفع كفاية هذه الأجهزة لينصب تأثيرهما في الاخر لتحسن المستوى، من خلال التحسن في انظمة الطاقة، ومستوى الأداء، وعملية التمثيل الغذائي، وتكيف بالجهاز العضلي، وزيادة في هيموكلوبين الدم، وهذا ما أكدته (إخلاص حسين، ١٩٩٨) " بأن زيادة حاجة الجسم إلى الاوكسجين تؤدي إلى زيادة نسبة وحجم خروج ودخول الهواء إلى الصدر في أثناء الجهد والراحة مما يؤدي إلى تحسن عمل العضلات التنفسية بصورة ملحوظة " (٢: ٧٨).

٤ ـ الخاتمة

استنتج الباحث ما يلي:

١. أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية لدى افراد المجموعتين (راكضي ٤٠٠ متر و ٨٠٠ متر للفئة الناشئين).
٢. ان البرنامج التدريبي المستخدم ذوا فاعلية في تطوير المؤشرات الوظيفية قيد الدراسة لراكضي ٤٠٠ متر و ٨٠٠ متر للفئة الناشئين.
٣. اظهرت النتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين على عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج المجموعتين ركض ٤٠٠ متر و ٨٠٠ متر للفئة الناشئين.
٤. ولقد اثبت النتائج بأن هنالك اثر واضح للمنهج التدريبي المستخدم في تطوير التحمّل الخاص مما أدى ذلك إلى رفع مستوى العينة وينعكس هذا التطور في الاختبارات البعدية.

يوصي الباحث بما يلي:

١. ضرورة استخدام المناهج التدريبية للتحمل الخاص باستعمال (قناع التدريبي) لراكضي ٤٠٠ متر و ٨٠٠ متر للفئة الناشئين كونها تؤدي إلى تطوير قدرتي تحمل القوة وتحمل السرعة.
٢. أجراء دراسة مشابهة تستعمل فيها طريقة تدريبية أخرى فضلاً عن متغيرات أخرى.
٣. اجراء دراسات وبحوث مشابهة وعلى فئات عمرية أخرى .
٤. ان اطالة مدة التدريب اكثر من شهرين تعطي نتائج افضل من التي حصلنا عليها في المتغيرات المبحوثة والانجاز.
٥. جعل هذه الدراسة نقطة شروع إلى عمل جديد لباحثين آخرين في فعاليات أخرى في العاب القوى بتحقيق افضل المستويات الإنجازية الرياضية لخدمة الحركة الرياضية.

المصادر

١-ابو العلا احمد عبد الفتاح: **حمل التدريب وصحة الرياضي**، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٦.
٢-إخلاص حسين دحام المعموري: اثر التدريب الفتري في سباحة الزحف في بعض المتغيرات الوظيفية لجهازي الدوران والتنفس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، ١٩٩٨.
٣-أمر الله أحمد البساطي: **قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاته**، الإسكندرية، دار المعارف، ١٩٩٨.
٤-بسطويسي أحمد: **أسس ونظريات التدريب الرياضي**، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٩.
٥-بهاء الدين سلامة: **فسيولوجيا الرياضة والاداء البدني-لاكتات الدم**، دار الفكر العربي، ط١، مصر، ٢٠٠٠.
٦-جبار رحيمه حسن: دراسة مقارنة الأسس والطرق التدريبية المستخدمة عند عدائي العراق والاتحاد السوفيتي في ركض ١١٠ متر موانع، **رسالة ماجستير**، جامعة البصرة، ١٩٨٩.

٧-ذوقان عبيدات وآخران: **البحث العلمي مفهومه وأساليبه– أدواته**، عمان، دار المجد للنشر والتوزيع، ١٩٩٦.
٨-سعد الدين الشرنوبي، عبد المنعم إبراهيم: **مسابقات الميدان والمضمار**، القاهرة، مطبعة الإشعاع الفنية، ١٩٩٨.
٩-صريح عبد الكريم: **تأثير تدريبات المقاومة المتغيرة في تحسين الشغل والقدرة لعضلات الرجلين، بحث منشور**، مجلة التربية الرياضية، العدد الأول، المجلد (١٢)، ٢٠٠٣.
١٠-فردوس محمد بن دخيل: تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية السرعة على تحسين المستوى الرقمي لعدو ١٠٠ متر، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية البدنية، جامعة الفاتح، طرابلس، ١٩٩٩.
١١-قاسم حسن حسين: **الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي**، الموصل، دار الحكمة، ١٩٩٨.
١٢-قاسم حسن حسين: **الفسيولوجيا مبادئها وتطبيقاتها في المجال الرياضي**، الموصل، دار الحكمة للطباعة والنشر، ١٩٩٠ .
١٣-قاسم المندلاوي و(آخرون): **الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية**، الموصل، مطبعة التعليم العالي، ١٩٨٩.
١٤-محمد إبراهيم الدسوقي: تقنين حمل التدريب لسباحة الناشئين بدلالة معدل النبض ونسبة تركيز حامض اللاكتيك، أطروحة دكتوراه، القاهرة، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية للبنين، ١٩٩٩.
١٥-محمد حسن علاوي، أبو العلا أحمد: **فسيولوجيا التدريب الرياضي**، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٨٤.
١٦-محمد عاطف الأبحر ومحمد سعيد عبد الله: **اللياقة البدنية, عناصرها، وتنميتها**، السعودية، دار الإصلاح الدمام، ١٩٨٤.
١٧-محمد عبد الحجامي: التحمل الخاص وتأثيره في بعض المتغيرات الوظيفية ومستوى الإنجاز في ركض ٤٠٠ متر، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، التربية الرياضية، ١٩٩٥ .
١٨-محمد عثمان: **موسوعة ألعاب القوى–تكنيك–تدريب–تعليم–تحكيم**، الكويت، دار القلم للنشر والتوزيع، ١٩٩٠ .
١٩-مفتي إبراهيم حماد: **التدريب الرياضي الحديث, تخطيط وتطبيق وقيادة**، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٨.
٢٠-مهند حسين البشتاوي واحمد ابراهيم الخواجا: **مبادئ التدريب الرياض**، ط١، عمان، دار وائل، ٢٠٠٥.
٢١-محمد عثمان: **الموسوعة الألعاب القوى (تكنيك، تدريب، تعليم، تحكيم)**، ط١، الكويت: دار القلم للنشر والتوزيع، ١٩٩٠.
٢٢-وصال صبيح كريم المياحي: تحديد مسافات وفق نظام الطاقة السائد لقياس التحمل الخاص للأركاض القصيرة والمتوسطة وعلاقتها بالإنجاز لناشئة العراق، أطروحة دكتورا، غير منشورة كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ٢٠١٠ .
٢٣-Gene M. Adams, Exercise: **physiology Laboratams Manual**, Wm. Brawn publishers,U.S.A,١٩٩٠.
٢٤-Jensen, L.A, Onyskiw, J.E. Prasad, N.G.N. **Meta-analysis of arterial oxygen saturation monitoring by pulse oximetry in adults**. Heart and Lung ١٩٩٨.
٢٥-Macardle. W. Ketch, F.et al: **Exercise physiology Lea and Feigner**, Philadelphia, ١٩٨١.

٢٦-Sharky B.J: **Fitness and Health Fourth sedition** . Human Kinetics, ١٩٩٧.
٢٧-Vander, J. and other: **Human physiology the mechanisms of body function**, ١٩٨٠.

الملحق (١)
صورة توضيحية تُبين القناع التدريبي
Training Mask ٢,٠

الملحق (٢)
يبين نموذج للوحدة تدريبية للمجموعتين ولمدة اسبوعين (الثاني والسابع)

الاسابيع	الوحدة التدريبية بالأيام	التفاصيل	الشدة	التكرارات	الراحة بين التكرارات	حجم الوحدة التدريبية	الحجم التدريبي الكلي	تفاصيل التمرين
الثاني	الأولى / يوم الاحد ٢٠١٩/٢/٢٨	ركض ٣٥٠م	٨٥%	٥	رجوع النبض إلى ١١٠-١٢٠ ض/د	١٧٥٠م	٤٧٠٠ متر	باستخدام (القناع التدريبي)
	الثانية/يوم الثلاثاء ٢٠١٩/٣/٢	ركض ٤٠٠م	٨٥%	٤	رجوع النبض إلى ١١٠-١٢٠ ض/د	١٦٠٠م		باستخدام (القناع التدريبي)
	الثالثة/يوم الخميس ٢٠١٩/٢/٤	ركض ٤٥٠م	٨٥%	٣	رجوع النبض إلى ١١٠-١٢٠ ض/د	١٣٥٠م		باستخدام (القناع التدريبي)

الاسابيع	الوحدة التدريبية بالأيام	التفاصيل	الشدة	التكرارات	الراحة بين التكرارات	حجم الوحدة التدريبية	الحجم التدريبي الكلي	تفاصيل التمرين
السابع	الأولى/ يوم الاحد ٢٠١٩/٢/٢٨	ركض ٥٠٠م	٩٥ %	٤	رجوع النبض إلى ١١٠-١٢٠ ض/د	٢٠٠٠م	٤٨٥٠م	باستخدام (القناع التدريبي)
	الثانية/ يوم الثلاثاء ٢٠١٩/٣/٢	ركض ٥٥٠م	٩٥ %	٣	رجوع النبض إلى ١١٠-١٢٠ ض/د	١٦٥٠م		باستخدام (القناع التدريبي)
	الثالثة/ يوم الخميس ٢٠١٩/٢/٤	ركض ٦٠٠م	٩٥ %	٢	رجوع النبض إلى ١١٠-١٢٠ ض/د	١٢٠٠م		باستخدام (القناع التدريبي)

الملحق (٣)

اختبار الميل والنصف ٢٤١٤ متراً لتحديد الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين النسبي

زمن مسافة الاختبار بالدقيقة	VO_2 max (mL/(kg-min	زمن مسافة الاختبار بالدقيقة	VO_2 max mL/(kg-min)
٧,٣١	٧٥	١٢,٣١-١٣,٠٠	٣٩
٧,٣١-٨,٠٠	٧٢	١٣,٠١-١٣,٣٠	٣٧
٨,٠١-٨,٣٠	٦٧	١٣,٣١-١٤,٠٠	٣٦
٨,٣١-٩,٠٠	٦٢	١٤,٠١-١٤,٣٠	٣٤
٩,٠١-٩,٣٠	٥٨	١٤,٣١-١٥,٠٠	٣٣
٩,٣١-١٠,٠٠	٥٥	١٥,٠١-١٥,٣٠	٣١
١٠,٠١-١٠,٣٠	٥٢	١٥,٣١-١٦,٠٠	٣٠
١٠,٣١-١١,٠٠	٤٩	١٦,٠١-١٦,٣٠	٢٨
١١,٠١-١١,٣٠	٤٦	١٦,٣١-١٧,٠٠	٢٧
١١,٣١-١٢,٠٠	٤٤	١٧,٠١-١٧,٣٠	٢٦
١٢,٠١-١٢,٣٠	٤١	١٧,٣١-١٨,٠٠	٢٥

1995 م 1416 هـ
وقل رب زدني علما
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات
College of Physical Education and Sport Sciences For Women