



The effect of specific exercises and a hypoxic mask to improving respiratory rate and performance endurance of handball players

Wathiq Abdul-Sada Ghadab^{*1} , Prof. Dr. Hussein Abdul-Amir Hamza² 

^{1,2} *University of Babylon. College of Physical Education and Sports Sciences, Iraq.*

*Corresponding author:

Received: 10-04-2025

Publication: 28-06-2025

Abstract

The research problem was focused on the researchers' follow-up and consultation with experts and specialists in this field, his field observation in the field of the game, and his watching of most of the matches of the Iraqi Premier League clubs. He found that there is a clear fluctuation in the level of physical and motor performance required to develop performance endurance. The research problem came in an attempt by the researchers to answer the questions: Do the special exercises prepared by the researchers have an effect on developing the breathing rate and performance endurance of handball players? The research problem also came to know whether performing these special exercises in conditions of oxygen deficiency by using an oxygen deficiency mask has a better effect on developing the breathing rate and performance endurance of handball players? The research aimed to investigate the effect of special exercises on the respiratory rate and performance endurance of handball players. There is a difference in the effect between the first and second experimental groups on developing the respiratory rate and performance endurance of handball players. To identify the difference in the effect between the two experimental groups on the respiratory rate and performance endurance of handball players. The researchers hypothesized that specific exercises had an effect on the respiratory rate and performance endurance of handball players. There is a difference in the impact between the first and second experimental groups in developing the respiratory rate and performance endurance of handball players. As for the research methodology and field procedures, the researchers used the experimental method to suit the nature of the research problem, using the experimental design method with "pre-test and post-test for the two experimental groups.

Keywords: Special Exercises, Hypoxia Mask, Handball Breathing Rate..



أثر تمارينات خاصه وقناع نقص الاوكسجين في تطوير معدل التنفس وتحمل الاداء للاعبي كرة اليد

واثق عبد السادة غضب ، أ.د. حسين عبد الامير حمزة

العراق. جامعة بابل . كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تاريخ استلام البحث 2025/4/10 تاريخ نشر البحث 2025/6/28

الملخص

تركزت مشكلة البحث من خلال متابعة الباحثان واستشارة الخبراء والمختصين في هذا المجال وملاحظته الميدانية في مجال اللعبة ومشاهدته لاغلب مباريات اندية الدوري العراقي الممتاز وجد ان هناك تذبذبا واضحا في مستوى الاداء البدني والحركي المطلوب في تطوير تحمل الاداء، وجاءت مشكلة البحث في محاولة من قبل الباحثان للاجابة على التساؤلات وهي هل ان للتمرينات الخاصة المعدة من قبل الباحثان اثر في تطوير معدل التنفس وتحمل الاداء لدى لاعبي كرة اليد؟، كذلك جاءت مشكلة البحث لتعرف هل ان لتنفيذ هذه التمرينات الخاصة في ظروف نقص الاوكسجين من خلال استخدام قناع نقص الاوكسجين يؤثر بشكل افضل في تطوير معدل التنفس وتحمل الاداء للاعبين كرة اليد؟ وقد هدف البحث الى التمرينات الخاصة اثر في معدل التنفس وتحمل الاداء للاعبين كرة اليد. للتمرينات الخاصة وقناع نقص الاوكسجين اثر في معدل التنفس وتحمل الاداء للاعبين كرة اليد . هنالك فرق في التأثير بين المجموعة التجريبية الأولى والتجريبية الثانية في تطوير معدل التنفس وتحمل الاداء للاعبين كرة اليد. التعرف على الفرق في التأثير بين المجموعتين التجريبيتين في معدل التنفس وتحمل الاداء للاعبين كرة اليد. وافترض الباحثان ان للتمرينات الخاصة اثر في معدل التنفس وتحمل الاداء للاعبين كرة اليد. للتمرينات الخاصة وقناع نقص الاوكسجين اثر في معدل التنفس وتحمل الاداء للاعبين كرة اليد . هنالك فرق في التأثير بين المجموعة التجريبية الأولى والتجريبية الثانية في تطوير معدل التنفس وتحمل الاداء للاعبين كرة اليد. اما منهجية البحث واجراءاته الميدانية، استعمل الباحثان المنهج التجريبي لملائمته طبيعة مشكلة البحث بإسلوب التصميم التجريبي ذو " الاختبار القبلي والبعدى للمجموعتين التجريبيتين"

الكلمات المفتاحية: تمارينات خاصه، قناع نقص الاوكسجين ، معدل التنفس كرة اليد.

1- المقدمة:

أنّ الدراسات العلمية الحديثة تبني برامج التدريب الرياضي لشتى الفعاليات الرياضية اعتماداً على دراسة الاستجابات الفسيولوجية الناتجة عند مستوى تطبيق تلك البرامج وأساليبها المتنوعة لكي يتم الارتقاء بمستوى تطور تلك الفعاليات الرياضية اعتماداً على نظرية التطبيع الفسيولوجي لأجهزة الجسم الوظيفية، حيث أنّ التدريب الرياضي المدروس والمنظم يؤدي الى حدوث تغيرات فسيولوجية وكيميائية داخل الخلية العضلية، وأنّ تقدم المستوى لدى اللاعب الرياضي يتوقف على مدى ايجابية التغيرات الفسيولوجية بما يحقق التكيف للأجهزة وأعضاء الجسم لمواجهة التعب البدني والوظيفي الناتج عن التدريب او الممارسة الرياضية.

حيث تعد التمرينات الخاصة وقناع نقص الاوكسجين لما لها من اهمية واضحة وتأثير على معدل التنفس بصورة مثالية وكذلك تلعب التمرينات الخاصة وقناع نقص الاوكسجين دور فعال في تطوير تحمل الاداء .أنّ تحمل الاداء من الركائز الأساسية للأداء البدني تعتمد عليه الفعاليات الرياضية، فلا تخلو فعالية رياضية من الاعتماد على تحمل الاداء وبوجود الاختلافات التي تتناسب وأداء كل فعالية . وتمتاز لعبة كرة اليد في أنّها تحتّم على اللاعب الحركة المستمرة في الملعب وذلك لتتّبع فعاليات الهجومية والدفاعية وأنّ هذه الحركة تلقي عبئاً كبيراً على الاجهزة العضوية الداخلية لجسم اللاعب، وعندما يفقد اللاعب عنصر تحمل الاداء لا يستطيع المقاومة لفترة طويلة ويظهر عليه التعب البدني والعصبي الذي يجعله يفقد التركيز وبالتالي لا يستطيع أداء المهارات الفنية وتنفيذ الواجبات الهجومية والدفاعية بشكل دقيق، وعلى ذلك يجب أنّ تكون الاجهزة الحيوية الداخلية للجسم في أحسن حال حتى تقوم بنشاطها على أكمل وجه في أثناء العمل البدني العالي المستوى، وعند العمل المستمر للاعبين طوال فترة المباراة وما يترتب عليه من جهد بدني مضي الذي من خلاله سوف تتكون فكرة بوجود اختلاف في الاستجابات الوظيفية لجسم اللاعب والتي من شأنها أنّ تكون أحد الاسباب الرئيسة للإخفاق والفشل في تحقيق الفوز بالمباراة. تنسم لعبة كرة اليد الحديثة بسرعة وقوة الاداء طيلة فترة المباراة وهذا يتطلب من اللاعبين امتلاك مستوى عالي من تحمل الاداء بالاضافة الى معدل التنفس التي تؤهلهم للاستمرار بالأداء الايجابي حتى نهاية المباراة.

من خلال متابعة الباحثان واستشارة الخبراء والمختصين في هذا المجال وملاحظته الميدانية في مجال اللعبة ومشاهدته لاغلب مباريات اندية الدوري العراقي الممتاز وجد ان هناك تذبذباً واضحاً في مستوى الاداء البدني والحركي المطلوب في تطوير تحمل الاداء ، وجاءت مشكلة البحث في محاولة من قبل الباحثان للإجابة على التساؤلات وهي هل ان

للتدريبات الخاصة المعدة من قبل الباحثان اثر في تطوير معدل التنفس وتحمل الاداء لدى لاعبي كرة اليد ؟، كذلك جاءت مشكلة البحث لتعرف

هل ان لتنفيذ هذه التدريبات الخاصة في ظروف نقص الاوكسجين من خلال استخدام قناع نقص الاوكسجين يؤثر بشكل افضل في تطوير معدل التنفس وتحمل الاداء للاعبي كرة اليد؟

ويهدف البحث الى:

- 1- اعداد تدريبات خاصة لتطوير معدل التنفس وتحمل الاداء للاعبي كرة اليد .
- 2- التعرف على تأثير التدريبات الخاصة في معدل التنفس وتحمل الاداء للاعبي كرة اليد للمجموعة التجريبية الاولى .
- 3- التعرف على تأثير التدريبات الخاصة وقناع النقص الاوكسجين في معدل التنفس وتحمل الاداء كرة اليد في المجموعة التجريبية الثانية .
- 4- التعرف على الفرق في التأثير بين المجموعتين التجريبيتين في معدل التنفس وتحمل الاداء للاعبي كرة اليد.

2- إجراءات البحث:

2-1 منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج التجريبي بإسلوب التصميم التجريبي ذو الاختبار القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبيتين لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته:

حدد الباحثان لاعبي نادي القاسم لكرة اليد وعن طريق القرعة تم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبيتين وبواقع (7) لاعب لكل مجموعة.

2-2-1 تكافؤ عينة البحث:

لكي يعزو الباحثان الفروق إلى العامل التجريبي أجرى التكافؤ بين مجموعتي البحث في الاختبارات الفسلجية والتحمل الخاص القبلية. وقد تم استخدام اختبار مان ويتي للعينات المستقلة صغيرة العدد والتي تقل عن 9 (ن اصغر من 9) لإجراء عملية التكافؤ بين المجموعتين التجريبيتين، وظهر عدم وجود فروق معنوية بينهما مما يؤكد التكافؤ . وكما مبين في الجدول (1) .

جدول (1) يبين التكافؤ بين مجموعتي البحث

المعالم الإحصائية الاختبارات	المجموعة الاولى		المجموعة الثانية		قيمة مان وتني المحسوبة	قيمة مان وتني الجدولية	الدلالة الإحصائية
	وسيط	انحراف ربيعي	وسيط	انحراف ربيعي			
معدل التنفس	14	1.5	13	1.5	24	0.500	غير معنوي
تحمل أداء	1.57	0.015	1.54	0.05	10	0.036	غير معنوي

2- 3 الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

- المصادر والمراجع العربية والاجنبية.
- المقابلات الشخصية.
- الملاحظة.
- الاختبار والقياس.
- استمارة معلومات.
- كرات يد عدد (10) .
- ساعة الكترونية عدد (2).
- صافرة عدد (2).
- ساعة توقيت عدد (2) الكترونية نوع (hanhart).
- جهاز حاسبة (نوع لا بتوب).
- قناع نقص الاوكسجين.
- طابعة ليزرية نوع كانون .

2-4 إجراءات البحث الميدانية :

2-4-1 الاختبارات الخاصة بالبحث

2-4-1-1 اختبار معدل التنفس :

الغرض من الاختبار: قياس معدل التنفس اثناء الراحة والعمل

طريقة الأداء: يتم قياس معدل التنفس اما بالنظر الى صدر اللاعب مباشرة اثناء عملية الشهيق والزفير، او بالحس المباشر على الجزء الأسفل من القفص الصدري وملاحظة عدد مرات التنفس في الدقيقة الواحدة ويقاس معدل التنفس قبل الجهد وخلال الدقيقة الأخيرة من الجهد.

2-4-1-2 اختبار تحمل الأداء :

الغرض من الاختبار: قياس تحمل الاداء الدفاعي والهجومى .

طريقة الأداء: يقف اللاعب المؤدى على خط ال6 م ، وعند إعطاء إشارة البدء يقوم بالتحركات الدفاعية بين الأقماع البلاستيك ما بين خط ال6 م ، وخط ال9 م ثلاث مرات ثم ينطلق لأداء هجوم خاطف في النصف الآخر من الملعب ثم يقوم بنفس الأداء السابق بين خط ال6 م ، وخط ال9 م ، ثم يأخذ كرة يد موضوعة على خط ال6 م ويؤدي طبطبة الكرة مع الجري السريع حتى خط ال9 م في النصف الآخر من الملعب للتصويب من خارجه على الهدف، ويكون الأداء لثلاث دورات متتالية من دون توقف، وكما مبين بالشكل (5).

الادوات المستخدمة: كرات عدد(5). صافرة عدد(2). ساعة ايقاف عدد(2)

شروط الاختبار: الالتزام بالتحركات الدفاعية ، وما جاء بطريقة الأداء .

التسجيل: يحتسب زمن أداء من لحظة إشارة البدء الى لحظة ترك الكرة للاعب في أثناء التصويب للدورة الثالثة .

2-4-2 التجربة الاستطلاعية :

قام الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية في يوم الجمعة الموافق 15 / 10 / 2024 في الساعة العاشرة صباحا وعلى القاعة القاسم الرياضية وعلى عينة مكونة من (3) لاعبين من مجتمع البحث لغرض الوقوف على المعوقات والسلبيات اثناء إجراء الاختبار وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية هو :

1- معرفة مدى ملائمة الاختبارات وكانت ملائمة .

3- معرفة مدى صلاحية الاجهزة والادوات المستعملة في الاختبار.

4- معرفة الوقت الذي يستغرقه الاختبار لكل لاعب .

2-4-3 التجربة الرئيسية :

2-4-3-1 الاختبارات القبلية :

اجرى الباحثان الاختبارات القبلية على عينة البحث في يوم الثلاثاء الموافق 2024/10/18 وعلى قاعة القاسم الرياضية عمل الباحثان على تهيئة كافة المتطلبات الخاصة بإختبار معدل التنفس وتحمل الاداء وطريقة اجرائها وفريق العمل المساعد من اجل الحفاظ على البيئة نفسها وتحقيق الظروف المطلوبة لتنفيذ الاختبار وحسب الشروط التي تم وضعها مسبقا.

- تم شرح اختبارات من قبل الباحثان بصورة مفصلة الى افراد العينة قبل اجراء الاختبار.
- تم تطبيق الاختبار من قبل أعضاء فريق العمل المساعد وبوجود مدربي الفريق وبإشراف الباحثان حتى يتمكن افراد العينة من فهم الاختبارات وصحة تطبيقها.
- تم اعطاء فرصة للاعبين لغرض الاحماء الكامل ومحاولة تطبيق فقرات الاختبارات البدنية والمهارية قبل اختبارهم.

- تم تسجيل النتائج طبقاً للشروط والمواصفات المحددة لكل اختبار.

2-4-3-2 اعداد وتنفيذ التمرينات الخاصة:

بعد الانتهاء من تنفيذ الاختبارات القبلية قام الباحثان بتنفيذ التمرينات على عينة البحث حيث قام الباحثان بإجراء وحدتين تدريبيتين (إستكشافية) لعينة البحث وذلك بتطبيق التمرينات الخاصه التي أعدها الباحثان وبالشكل الأداء القصوي لمعرفة زمن الأداء ومعدل التنفس لكل تمرين بالشده القصوية، في يومي الأربعاء والخميس المصادف 2024/10/16-2024/10/17، إذ يتم استخراج نسبة شدد الوحدات التدريبية وفق معطيات تنفيذ التمارين بالشده القصوية وإحتساب زمنها.

وكانت الوحدات الأربعة والعشرين في المنهج التدريبي من الوحدة التدريبية الأولى في يوم الاحد المصادف 2024/10/20 الى الوحدة التدريبية الأخيرة في يوم الخميس المصادف 2024/12/12.

أتبع الباحثان على المنهج التدريبي الموضوع للعينة من قبل الملاك التدريبي لإدخال التمرينات الخاصة التي أعدها الباحثان لتطوير (تحمل الأداء) ، ويكون التطبيق لهذه التمارين للقسم الرئيسي للوحدة التدريبية بواقع (43-54) دقيقة على طول فترة تطبيق مفردات التمرينات الخاصة الموضوعه لمدة (8) أسابيع ، على أن تكون (3) وحدات تدريبية في كل أسبوع (الأحد، الثلاثاء، الخميس)، وبذلك يكون مجموع الوحدات التدريبية (24) وحدة وبمعدل زمني (43-54) دقيقة للوحدة التدريبية الواحدة ، فيصبح المجموع العام(1127.4) دقيقة هي المدة الزمنية الكاملة لتطبيق التمرينات الخاصة قيد البحث، يكون إعطاء التمارين وتنفيذها بشكل علمي مدروس ومتدرجة من السهل إلى الصعب وتقنين الحمل التدريبي هذه العينة على وفق مكونات الحمل التدريبي

(شدة، الحجم، الراحة) ومراعاة قابلية وإمكانية العينة وخصوصيتها، وتم إدخال المتغير المستقل الثاني (قناع نقص الاوكسجين) على المجموعة التجريبية الثانية فقط، وذلك ضمن المنهج الإلروائي المعد من قبل الباحثان، كما موضح في آلية تنفيذ التمرينات الخاصة والمنهج الإلروائي.

2-3-3 الاختبارات البعدية:

تم إجراء الاختبارات والقياسات البعدية بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج البدني يوم (الاحد) المصادف 2024/12/15، في تمام الساعة العاشرة صباحا على قاعة القاسم المغلقة اذ اجريت الاختبارات لمتغيرات (تحمل الاداء ومعدل التنفس) وقد راعى الباحثان قدر الامكان ان تكون الاختبارات مشابهة لظروف الاختبارات القبلية من حيث الزمن وتسلسل الاختبار ومكان اجراء الاختبارات.

2-5 الوسائل الاحصائية:

1. الوسيط : القيمة التي يقع ترتيبها وسط قيم المجموعة عند ترتيبها ترتيباً تصاعدياً أو تنازلياً .

قيمة الربع الأعلى - قيمة الربع الأدنى

$$2. \text{ الانحراف الربيعي} = \frac{\dots}{2}$$

3. مان ويتي اختبار (مان - وتتي) في حالة العينات صغيرة الحجم (ن اصغر من 9)

4. اختبار ولكوكسن لرتب الإشارة لعينتين مرتبطتين

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للمتغيرات المبحوثة للمجموعتين

التجربيتين وتحليلها:

جدول (2) يبين الوسيط والانحراف الربيعي للمتغيرات المبحوثة (قيد الدراسة) في القياسين القبلي والبعدي وقيمتي ولكوكسن المحسوبة والجدولية والدلالة الاحصائية للمجموعتين التجريبتين

المعالم الإحصائية الاختبارات	المجموعات	قبلي		بعدي		قيمة ولكوكسن المحسوبة	الدلالة الإحصائية
		وسيط	انحراف ربيعي	وسيط	انحراف ربيعي		
معدل التنفس بعد الجهد	تجريبية اولى	44	1.5	38	1	0	معنوي
	تجريبية ثانية	42	1	33	1.5	0	معنوي
تحمل أداء	تجريبية اولى	1.57	0.015	1.43	0.02	0	معنوي
	تجريبية ثانية	1.54	0.05	1.28	0.015	0	معنوي
*قيمة (ولكوكسن) الجدولية عند حجم عينة (7) ومستوى دلالة (0.05) تبلغ (2)							

2-3 عرض نتائج الاختبارات البعدية للمتغيرات المبوثة (قيد الدراسة) للمجموعتين

التجربيتين وتحليلها

جدول (3) يبين الوسيط والانحراف الربيعي لمتغيرات الفسلجية (قيد الدراسة) في الاختبار البعدي وقيمتي مان وتني المحسوبة والجدولية والدلالة الاحصائية للمجموعتين التجربيتين

الاختبارات	المعالم الإحصائية	مجموعة ضابطة		مجموعة تجريبية		قيمة مان ويتني المحسوبة	الدلالة الإحصائية
		وسيط	انحراف ربيعي	وسيط	انحراف ربيعي		
معدل التنفس بعد الجهد		38	1	33	1.5	0	معنوي
تحمل أداء		1.43	0.02	1.28	0.015	0	معنوي
*قيمة (مان وتني) الجدولية عند حجم عينة (14) ومستوى دلالة (0.05) تبلغ (0.000)							

3-3 مناقشة نتائج الاختبارات البعدية للمتغيرات المبوثة للمجموعتين التجربيتين

وتحليلها:

من خلال الجدول (3) يتبين ان هناك فروقا معنوية بين المجموعتين في الاختبارات البعدية لصالح المجموعة التجريبية الثانية

في متغير معدل التنفس فيتضح وجود فروق معنوية للمجموعتين التجربيتين ، في نتائج الاختبار البعدي في متغير معدل التنفس ولمصلحة المجموعة التجريبية الثانية. ويعزو الباحثان التغير الواضح لمعدل التنفس يعتمد على مستوى التمرينات المطبقة وقناع نقص الاوكسجين والذي يحدث نتيجة ممارسة التمرينات المعطاة وقناع نقص الاوكسجين التي كانت لها استجابته وانسجام واضح مع التمرينات والقناع بشكل مباشر .

وتتفق هذه الدراسة مع دراسة(ابراهيم سالم السكار). عند اداء الجهد الرياضي تزداد سرعه التنفس، ولكن هذه الزيادة تختلف من فرد الى اخر وتختلف ايضا حسب نوع النشاط الممارس ومده ادائه، حيث يرافق ذلك عدة تغييرات في وظائف الجهاز التنفسي .

ان التمرينات التي تعتمد على الاطالة واستنشاق كميه وافرة من الاوكسجين لها الدور الفعال في زيادة النشاط العصبي العضلي وزيادة كفاءة الجهاز التنفسي. واما في متغير تحمل الاداء بحيث كانت مناسبة لمستوى العينة في الحجم (الزمن والتكرار) والتي تؤدي إلى الوصول إلى حالة الثبات في الأداء من خلال رفع حمل التدريب وتعقيد التمرينات في الوحدات التدريبية بشكل متدرج على مدار المدة الزمنية المخصصة للمتغير المستقل (التمرينات الخاصة)(وقناع نقص الاوكسجين)، وكذلك استخدام الراحة المناسبة بين تمرين وآخر ومجموعة وأخرى في داخل الوحدة التدريبية، بحيث يكون الحمل التدريبي منظم ومبني على أسس علمية من خلال الشدة والحجم والراحة بالشكل

المناسب لمستوى العينة، أي يكون تقنين الحمل المستخدم بمستوى اللاعب المدرب، من خلال مؤشر النبض ورجوعه الى مستوى نبض الراحة قبل البدء من تكرار الى تكرار اخر ومن مجموعة الى مجموعة أخرى، إذ أن "من أهم العوامل الأساسية لتنمية تحمل الاداء أن يتلاءم حمل التدريب مع مستوى الرياضي ودرجة تدريبه وعمره.

وان تنويع التمارين المعدة لتحمل الأداء أعطت رغبة وتشويق في أدائها، بحيث بثت روح المنافسة بين اللاعبين، على ألا تكون رتيبة بنمط واحد وتؤدي إلى الملل وضعف الرغبة وعدم الاستمرار وخاصة إذا عرفنا بأن العينة هم من اللاعبين الشباب .وكذلك يرى الباحثان من اسباب التحسن الحاصل في تحمل الاداء ناتج عن جملة من الأمور في مقدمتها نوع التدريبات التي تعرض لها اللاعبين خلال (24) جرهه تدريبية والتي كان العمل فيها بالشدة الأقل من القصوى مما اكسب اللاعبين قدرة في مقاومة التعب الناتج عن تراكم التعب نتيجة التدريبات المطبقة، فضلا عن الراحة الغير كافية لإزالة التعب المتراكم .

ان التدريب الرياضي عملية تهدف للوصول باللاعب لأعلى مستوى ممكن . كما يجب على المدرب الرياضي عند وضع برامج التدريب أن تحتوى تلك البرامج على التدريبات التخصصية التي تشابه متطلبات الاداء الحركي بالنشاط الرياضي الممارس وباستخدام نفس المجموعات العضلية ، وفي الاتجاه العام للعبة نفسها سواء المهارى أو البدني.

4-الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

- 1-إن التمرينات الخاصة لها التأثير الواضح في تطوير (تحمل الاداء) للمجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية لدى لاعبي كرة اليد للمتقدمين.
- 2-إن استخدام قناع نقص الاوكسجين مع التمرينات الخاصة لها التأثير الامثل في تطوير (تحمل الاداء) للمجموعة التجريبية الثانية .
- 3-حققت المجموعة التجريبية الثانية تفوقا واضحا على المجموعة التجريبية الاولى في تطوير مكونات تحمل الاداء للاعبي كرة اليد للمتقدمين
- 4- كذلك حققت المجموعة التجريبية الثانية تفوقا واضحا على المجموعة التجريبية الاولى التي اقتصرت على التمرينات الخاصة في تطوير معدل التنفس للاعبي كرة اليد للمتقدمين

4-2 التوصيات:

- 1-يوصي الباحثان بتطبيق تمرينات الخاصة لأنها مهمة في تطوير تحمل الاداء في فعالية كرة اليد للمتقدمين.
- 2-تشجيع المدربين على استخدام قناع نقص الاوكسجين كوسيلة تدريبية لم تستخدم في لعبة كرة اليد لما له من دور فعال في تطوير معدل التنفس و تحمل الاداء للاعبي كرة اليد المتقدمين
- 3-محاولة التغيير في اداء الوحدات التدريبية وكسر الروتين الممل في استخدام قناع نقص الاوكسجين كوسيلة تدريبية تتميز بنوع من الحداثة
- 4-اجراء دراسات متشابهة باستخدام قناع نقص الاوكسجين كوسيلة تدريبية غير مستخدمة في مجال تدريب كرة اليد للمتقدمين لتطوير معدل التنفس وتحمل الاداء

المصادر

- ابراهيم سالم السكار .واخرون :موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار مصر ،القاهرة ، 1998 مركز الكتاب للنشر .
- أبو العلا عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين: فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقوي، ط1، القاهرة، دار الفكر ، 1997.
- رافع صالح فتحي، حسين علي العلي نظريات وتطبيقات في علم الفسلجة الرياضية، ط:2(بغداد، دار الاحمدى للطباعة الفنية الحديثه، 2011)
- كمال درويش (واخرون)؛ الاسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد نظريات، مصر، القاهرة، مركز الكتاب للطباعة والنشر ، 1998.
- محمد جاسم الياسري . الاساليب اللامعلمية في تحليل البيانات الاحصائية ، ط1 ، عمان : الدار المنهجية ، 2024 .
- محمد جاسم الياسري . الاساليب اللامعلمية في تحليل البيانات الاحصائية ، ط1 ، عمان : الدار المنهجية ، 2024 .
- محمد نصر الدين رضوان . الإحصاء الاستدلالي في علوم التربية البدنية والرياضية . ط1 ، القاهرة : دار الفكر العربي ، 2003 .
- مروان عبد المجيد إبراهيم ومحمد جاسم الياسري . القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ط1 ، عمان : مؤسسة الوراق ، 2003 .
- احمد عريبي الكرطاني : تاثير ترمينات التغير بالسرع في تطوير مهارتي (المناولة والدرجه) والتحمل الخاص للاعبي نادي بلاد الرافدين الرياضي بكرة القدم : مجلة علوم التربية الرياضية:المجلد16 : العدد7: 2023
- <https://iasj.rdd.edu.iq/journals/journal/view/156>
- علي يعقوب يوسف :اثر التدريب الاوكسجيني على بعض مؤشرات الجهاز المناعي وتحمل الأداء القصير للاعبي كرة القدم الصالات :مجلة علوم التربية الرياضية:المجلد 13 :العدد2 : 2020
- <https://iasj.rdd.edu.iq/journals/journal/view/156>
- غصون ناطق: تأثير منهجين استشفائيين باستخدام المعادن والتمرينات الاسترخائية في مؤشرات الجهاز التنفسي وتخفيف التعب وتطوير الانجاز بالمسدس الهوائي: مجلة علوم التربية الرياضية :المجلد 11: العدد5: 2018:
- <https://iasj.rdd.edu.iq/journals/journal/view/156>