DOI prefix: 10.33170, 2025, Vol (18), Issue (2): 130-151

Sciences Journal Of Physical Education

P-ISSN: 1992-0695, O-ISSN: 2312-3619
https://joupess.uobabylon.edu.iq/

The effect of training with multiple forms of the synchronous method to developing oxygen debt, strength endurance, and the numerical level of football referees' tests.

Saddam Fakhri Barto,[*1] , Prof. Dr. Suhail Jassim Al-Muslimawi[2] ,

Asst. Prof. Dr. Taher Yahya [3]

[1,2,3] *University of Babylon. College of Physical Education and Sports Sciences,Iraq.*

*Corresponding author: Sdamfkry13@gmail.com

Received: 16-02-2025 Publication: 28-04-2025

Abstract

The aim of the research was to know the effect of training units through synchronous method training in its various forms in order to develop oxygen debt and strength endurance and develop the digital level of the second division football referees tests in Babylon Governorate. Exercises were prepared for this purpose. The research problem was identified through the researchers' observation that most referees do not pass the physical fitness tests and do not reach the numerical level in the physical tests they participate in seasonally and before the start of the league. The research community included second-class football referees in Babylon Governorate for the 2023-2024 season, where the research sample consisted of (30) referees divided into three groups: two experimental groups and a control group, each group consisting of (10) referees. It was concluded that the prepared training had a positive impact on the functional and physical level of the referees and was a means of assistance in order to pass the physical fitness tests.

Keywords: Synchronous Style, Oxygen Debt, Power Tolerance, Digital Level.

https://doi.org/10.33170/jocope.v16i7.3-23

أثر تدريبات بأشكال متعددة من الاسلوب التزامني في تطوير الدين الاوكسجيني وتحمل القوة والمستوى الرقمي الخاص باختبارات حكام كرة القدم

م. صدام فخري برتو، أ.د. سهيل جاسم المسلماوي ، أ.م.د. طاهر يحيى

Sdamfkry13@gmail.com

العراق. جامعة بابل. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تاريخ استلام البحث ٢٠٢٥/٢/١٦ تاريخ نشر البحث ٢٠٢٥/٤/٢٨

الملخص

هدف البحث الى معرفة الاثر الذي تتركه الوحدات التدريبية من خلال تدريبات الاسلوب التزامني بأشكاله المتعددة من اجل تطوير الدين الاوكسجيني وتحمل القوة وتطوير المستوى الرقمي الخاص باختبارات حكام كرة القدم للدرجة الثانية في محافظة بابل وقد تم اعداد تمرينات لهذا الغرض.

حددت مشكلة البحث من خلال اطلاع الباحثون لأحظو ان اغلب الحكام لا يجتازون اختبارات اللياقة البدنية والوصول الى المستوى الرقمي بالاختبارات البدنية التي يشتركون بها بشكل موسمي وقبل بدء الدوري. واشتمل مجتمع البحث على حكام الدرجة الثانية لكرة القدم في محافظة بابل للموسم ٢٠٢٣ – ٢٠٢٤ حيث كانت عينة البحث من (٣٠) حكم قسمت على ثلاث مجموعات مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة وكل مجموعة من (١٠) حكام، وقد توصل الى ان للتدريبات المعدة تأثير ايجابي على المستوى الوظيفي والبدني للحكام ووسيلة مساعدة من اجل اجتياز الاختبارات اللياقة البدنية.

الكلمات المفتاحية: الاسلوب التزامني، الدين الاوكسجيني، تحمل القوة، المستوى الرقمي.

١-المقدمة:

يعد التدريب الرياضي احد اهم الوسائل التي تهدف الى تطوير مستوى الرياضي وصولا الى تحقيق الانجازات والذي يعرفه (موسى) يعتبر العملية المنظمة والشاملة التي تهدف الى رفع وكفاءة وقدرة الجسم وأعضاءه المختلفة لمواجهة متطلبات الجهد البدني" وكذلك شكلت التحديات العملية الدافع نحو التسارع لمواكبة التطور اعتماداً على العلوم المختلفة ، اذا اخذت مجالات الحياة بالتطور خطوه بعد خطوة نتيجة للأبحاث والدراسات العلمية المستمرة و تعتمد لعبة كرة القدم على ثلاث عناصر اساسية (الحكام – اللاعبين – الملعب) وبدون اي منها لا يمكن اجراء اي مباراة لان كل واحد منها يكمل الاخر ولا يمكن الفصل بينهم ، ويعد الحكم احد اهم العناصر المهمة في لعبة كرة القدم لذا يتطلب على الحكم ان يتمتع بجانب بدني عالي مقارنة بالتطور والسرعة في هذه اللعبة ولكي يستطيع متابعة تحركات الاعبين و كل مجريات المباراة التي تحدث داخل الملعب .

أن تدريبات الاسلوب التزامني بأشكاله المتعددة هي الشكل الاول تركيبي (قوة + تحمل) والشكل الثاني معزولة تدريباً داخل التدريبات هي وحد تدريبية لتدريبات القوة يتبعها وحدة تدريبة لتدريبات التحمل بشكل (تحليلي)، او اسبوع تدريبي لتدريبات المقاومة واسبوع تدريبي لتدريبات التحمل، او تقسيم التدريبات كاملاً وبالتساوي زمنياً بين تدريبات المقاومة وتدريبات التحمل التي من شأنها تعمل وتساعد الحكم على الاستعداد للاختبارات اللياقة البدنية التي يخضعون لها بشكل موسمي.

ومن خلال التجربة الميدانية للباحثين لأحظو نسبة الاجتياز ليست بالمستوى المطلوب عند دخولهم للاختبارات البدنية مما يتسبب في عدم اكمالها بشكل تام، وان أداء اختبارات اللياقة البدنية للحكام تتطلب استهلاك أكبر كمية من الاوكسجين وهذا بدورة يؤثر على الاجهزة (الوظيفية والبدنية) لذا يتطلب دين اوكسجيني من اجل الاستمرارية بالأداء، بالتالي يعمل التدريب الرياضي الى تطوير القابليات الوظيفية والبيوحركية بشكل جيد عندما يكون ممزوجا بتدريبات التحمل (هوائي ولا هوائي) مع تدريبات القوة العضلية.

ويهدف البحث الى:

١- اعداد تدريبات بأشكال متعددة من الاسلوب التزامني في تطوير الدين الاوكسجيني وتحمل القوة والمستوى الرقمي الخاص باختبارات حكام كرة القدم.

٢- التعرف على تأثير التدريبات الاسلوب التزامني بأشكاله المتعددة في تطوير الدين الاوكسجيني وتحمل القوة والمستوى الرقمي الخاص باختبارات حكام كرة القدم.

٢- إجراءات البحث:

٢-١ منهج البحث: استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

جدول (١) يوضح التصميم التجريبي للبحث

ت	المجاميع	الاختبارات القبلية	المعالجة التجريبية	الاختبارات البعدية
١	المجموعة التجريبية الاولى	. الدين الاوكسجيني . تحمل القوة . اختبارات اللياقة البدنية للحكام	تدريبات التزامني (تركيب) الشكل الاول (القوة مع تحمل)	ـ الدين الاوكسجيني . تحمل القوة . اختبارات اللياقة البدنية للحكام
٢	المجموعة التجريبية الثانية	ـ الدين الاوكسجيني . تحمل القوة . اختبارات اللياقة البدنية للحكام	تدريبات التزامني (تحليل) الشكل الثاني - وحدة تدريبية قوة - وحدة تدريبية تحمل	ـ الدين الاوكسجيني . تحمل القوة . اختبارات اللياقة البدنية للحكام
٣	المجموعة الضابطة	. الدين الاوكسجيني . تحمل القوة . اختبارات اللياقة البدنية للحكام	المنهج المتبع من قبل لجنة الحكام الفرعية في بابل	ـ الدين الاوكسجيني . تحمل القوة . اختبارات اللياقة البدنية للحكام

٢-٢ مجتمع البحث وعينته:

اشتمل مجمع البحث حكام الدرجة الثانية في محافظة بابل للموسم (٢٠٢٣-٢٠٢٤) وكانت من (٣٠) حكم قسموا عن طريق القرعة الى ثلاث مجموعات مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة وتضمنت كل مجموعة (١٠) حكام.

٢-٣ وسائل جمع البيانات والاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

- الاختبار والقياس
- الملاحظة
- المقابلات الشخصية
- استمارة تفريغ البيانات لاختبارات اللياقة البدنية وادوات مكتبية (اوراق واقلام)
- شبكة المعلومات الدولية (الانترنيت)
- جهاز (K5) دراجة الجهد البدني نوع (MONARK MODEL 894) سويدي الصنع عدد (١)
- ساعة ايقاف نوع (stop watch) عدد (٤) صينة الصنع.
- ملعب كرة قدم قانوني فيه مضمار ساحة وميدان وشواخص تدريبية مختلفة الارتفاع عدد (٣٠).
- صافرات عدد (٣) نوع فوكس صينيه الصنع ورايات تحكيم عدد ٤.

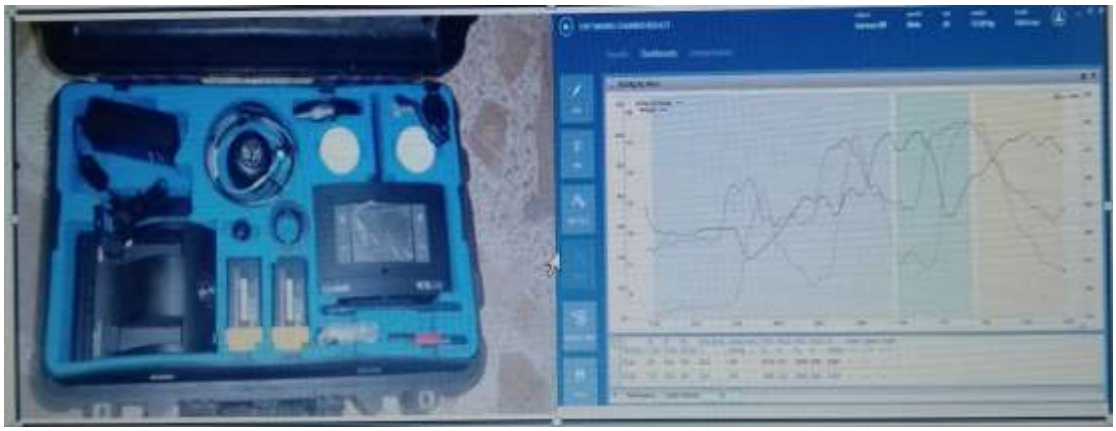
٢-٤ اجراءات البحث الميدانية:

٢-٤-١ الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث:

٢-٤-١-١ قياسات مؤشرات استهلاك الاوكسجين:

١-الدين الاوكسجيني:

حيث تم قياس هذه المؤشرات باستخدام جهاز (k5). المصنوع من شركة (COSMED) الايطالية، اذ يتمتع هذا الجهاز بإمكانية فحص الرياضيين خلال الجهد البدني كونه من الاجهزة المحمولة وتعمل على وفق تقنية البلوتوث مع الحاسبة على بعد ١٠٠٠م بخط مستقيم، ويتم حفظ البيانات لكل ثانية من ثواني الاختبار بصيغ واشكال متنوعة، والشكل (١) يوضح العدة الكاملة للجهاز مع نموذج لشاشة الاختبار.



شكل (١) يوضح جهاز K5 وشاشة الاختبار

٢-اجراءات تنفيذ اختبار (Wingate).

الادوات المستخدمة: ساعة توقيت، جهاز لا بتوب (HP-ZBOOK)، جهاز (k5)، دراجة الجهد البدني نوع (MONARK) كما موضح بالشكل (٢) ادناه

شكل (٢) يوضح دراجة MONARK

- طريقة الاداء:

يتم أدخال بيانات الحكم المختبر (الاسم، الطول، الكتلة، العمر)، ومن ثم تنظيف قناع التنفس الخاص بالاختبار بالمحلول المطهر للتخلص من اي جراثيم قد تنتقل من مختبر الى اخر بسبب ارتداء القناع ، ثم يتم ربط اجزاء الجهاز وتثبيت حزام معدل ضربات القلب على صدر المختبر وتركيب مستقبل الاشارة لمعدل ضربات القلب (Bluetooth) في المنفذ المخصص له في الجهاز، بعد ذلك يتم قياس طول اللاعب من الورك مع ارتفاع مقعد الجلوس وحسب الدرجات من (١ الى ١٠) ويثبت المقعد، ثم الجلوس على المقعد ووضع القدمين على عتلة الدوران ، بعدها يتم البدء بأجراء اختبار (Wingate) على دراجة الجهد البدني نوع (MONARK)، ، ليتم القيام بتثبيت القناع على وجه اللاعب، وهنا يتم تدوير الدراجة حتي يتم احماء المختبر وبدون وزن من (٥٠ الى ٦٠) درجة ولمدة (٢ د)، ثم القيام بزيادة الدوران للوصول من (٧٠ الى ٨٠) درجة ولمدة ٢ د، ثم يقوم المختبر النزول بالدوران الى (٥٠ درجة) والضغط على الزر الموجود في الدراجة من قبل المختبر بعدها ستكون عتلة الدوران ثقيلة جدا بنفس الوقت يقوم المختبر بالدوران بأسرع ما يمكن ولمدة (٣ ثا)، واثناء الدوران يقوم الشخص المسؤول عن الاختبار بوضع الثقل في المكان المخصص له وبنسبة ٧,٥% من وزن المختبر مع التأكيد على الاستمرار بالدوران وعدم التوقف نهائيا، حتى يتم الوصول بالدوران الى حد درجة (٧٠ الى ٨٠) مرة اخرى، ويبدأ الاختبار الفعلي بالضغط من قبل المدرب على الزر في الحاسبة لتكون العتلة ثقيلة جدا والاستمرار بالدوران من قبل المختبر بأسرع ما يمكن ولمدة (٣٠ ثا)، بعد اخذ كافة المؤشرات وعند الانتهاء يقوم المختبر بالنزول بالسرعة الى درجة من (٥٠ الى ٦٠) دون التوقف والاستمرار بالدوران لمدة (٢د) من اجل خفض مستوى الاداء، وعند الانتهاء من الوقت يتم ايقاف الدراجة ورفع جميع الادوات من المختبر، بعدها يتم تسجيل بيانات مؤشرات استهلاك الاوكسجين، ويتم استخراج المقاومة المطلوبة من خلال الجدول (٨) وحسب وزن الجسم المختبر.

٢-٤-١-٢ اختبارات القابليات البيوحركية:

أولا:- اختبار تحمل القوة:

- **أسم الاختبار: اختبار تحمل القوة لعضلات الرجلين (دبني كامل من وضع الوقوف (٦٠ ثانية).**

- **الهدف من الاختبار:** قياس تحمل القوة لعضلات الرجلين.

- **الادوات اللازمة:**

١- ساعة توقيت الكترونية، صافرة وتسجيل عدد مرات الأداء (ثني الرجلين ومدهما كاملا وحساب العدد في٦٠ثانية).
٢- مؤقت/إعطاء أشاره البدء والنهاية مع التوقيت وملاحظة صحة الاختبار والعد.

- **وصف الأداء:**

- من وضع الوقوف ثني الرجلين ومدهما كاملا وحساب العدد في٦٠ثانية كما موضح في الشكل (٣).

- **تعليمات الاختبار:** ثني ومد الركبتين كاملاً ويعطى لكل لاعب محاولة واحدة فقط.

- **طريقة التسجيل:** تحسب عدد مرات الأداء الصحيح (ثني ومد الركبتين كاملاً) لمدة٦٠ ثانية.

شكل (٣) يوضح اختبار تحمل القوة

٢-٤-١-٣ اختبارات اللياقة البدنية للحكام:

اولاً:- اختبار الحكام الساحة:

- **اسم الاختبار: 40 م ×6 تكرار:**

- **الغرض من الاختبار:** السرعة القصوى.

ثانياً: اختبار الحكام المساعدين (الاخرون)

- **اسم الاختبار: ٣٠م × ٥ تكرار**

- **الغرض من الاختبار:** السرعة الانتقالية.

ثالثاً: اختبار الحكام الوسط والمساعدين

أ-حكام الوسط 75م × 40تكرار

ب-الحكام المساعدون(الاخرون) 75م × 40تكرار

- **الغرض من الاختبار:** تحمل السرعة.

رابعاً:- اختبار قابلية تغير الاتجاه للحكام المساعدين (CODA):

- **الغرض من الاختبار:** الرشاقة.

٢-٤-٢ التجارب الاستطلاعية:

٢-٤-٢-١ التجربة الاستطلاعية الأولى:

أجريت التجربة الاستطلاعية على مجموعة من الحكام الاتحاديين التابعين الى الاتحاد العراقي لكرة القدم فرع بابل والبالغ عددهم (٦) حكام من العينة الرئيسية في يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٤/١١/١ في الساعة الثانية عصرا على ملعب الادارة المحلية التابع الى مديرية شباب ورياضة بابل في محافظة بابل وكان الهدف من التجربة:

١-استخراج مكونات الحمل التدريبي

٢-التدريب العملي للباحث وفريق العمل المساعد، للوقوف على الصعوبات التي قد ترافق تطبيق الاختبارات من حيث المستلزمات والادوات والاجهزة والتغلب عليها.

٣-التعرف المبدئي على وقت الاختبارات المستخدمة في البحث وملائمة الملعب للاختبارات.

٢-٤-٢-٢ التجربة الاستطلاعية الثانية:

تم إجراء التجربة على الحكام وعددهم (٦) حكام في مختبر الفسلجة التابع لجامعة القادسية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في يوم السبت الموافق ٢٠٢٤/١١/٢ عند الساعة التاسعة صباحا، من اجل التعرف على الدين الاوكسجيني وكيفية قياسها، فضلا عن التعرف على الاجهزة المستخدمة في البحث ومدى صلاحيتها للاختبار وكان هدف هذه التجربة هو الاتي:

١-التأكد من صلاحية الاجهزة (k 5)، (دراجة الجهد البدني MONARK)
٢-التأكد من توفر الكهرباء بشكل مستمر بسبب الحاجة اليها في تشغيل الاجهزة المستخدمة و
٣-التأكد من قدرة فريق العمل المساعد في استعمال الاجهزة المستخدمة.

٢-٤-٢-٣ التجربة الاستطلاعية الثالثة:

قام الباحثين بأجراء التجربة الاستطلاعية الثالثة على عينة البحث الاستطلاعية والبالغ عددهم (٦) حكام من العينة الرئيسية في يوم الاحد الموافق ٢٠٢٤/١١/٣ في الساعة الخامسة مساءا على ملعب الادارة المحلية التابع الى مديرية شباب ورياضة بابل في محافظة بابل، وذلك للتأكد من الاتي:

١- ملائمة تدريبات بأسلوب التزامني لعينة البحث.

٢-٤-٣ الاختبارات والقياسات القبلية:

٢-٤-٣-١ تجانس وتكافؤ مجتمع البحث:

قبل البدء بتنفيذ التدريبات تحقق الباحثين من التجانس والتكافؤ للمجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة في المتغيرات الدخيلة والتابعة التي تتعلق بموضوع البحث وهي (الطول، الكتلة، العمر، العمر التدريبي والدين الاوكسجيني وتحمل القوة واختبارات اللياقة البدنية الخاصة بالحكام)، ولكي يتمكن من أن يعزو ما حدث من فروق في نتائج الاختبارات البعدية المتغيرات الدراسة إلى تأثير العامل التجريبي قام باستخدام اختبار (F)، وكما في الجدول (٢)

جدول (٢) يبين التجانس والتكافؤ لعينة البحث

المتغيرات	المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مصدر التباين	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
الطول	مج ت ١	١,٧٣	٠,٠٢	بين المجموعات	٢	٠,١٧٢	٠,٨١٥	٠,٠٧٣	غير معنوي
	مج ت ٢	١,٧١	٠,٠٤						
	مج ض	١,٧٢	٠,٠٣	داخل المجموعات	٢٧	٠,٢١١			
العمر	مج ت ١	٢١,٢٠	١,٣٠	بين المجموعات	٢	٠,٠٨٧	٠,٦٤٤	٠,١١٣	غير معنوي
	مج ت ٢	٢١,٠١	٠,٧٠						
	مج ض	٢١,٤٠	١,١٤	داخل المجموعات	٢٧	٠,١٣٥			
الكتلة	مج ت ١	٦٤,٤٠	٣,٥٦	بين المجموعات	٢	٠,٠٥٣	٠,٤٠٧	٠,٢١٤	غير معنوي
	مج ت ٢	٧٢,٨٠	٣,٣٤						
	مج ض	٦٧,٠٠	١,٥٨	داخل المجموعات	٢٧	٠,١٣٠			
العمر التدريبي	مج ت ١	٣,٨٠	٠,٨٣	بين المجموعات	٢	٠,١١٣	٠,٥٩٤	٠,١٧٩	غير معنوي
	مج ت ٢	٤,٠٠	٠,٧٠						
	مج ض	٤,٢٠	٠,٨١	داخل المجموعات	٢٧	٠,١٩٠			
الدين الاوكسجيني	مج ت ١	٥,١٣٢	٠,٣٠٦	بين المجموعات	٢	٠,٠٠٥	٠,٠٥٤	٠,٣٢١	غير معنوي
	مج ت ٢	٥,١٢٢	٠,٢١٦						
	مج ض	٥,٠١٤	٠,٣٢١	داخل المجموعات	٢٧	٠,٠٩١			
تحمل القوة	مج ت ١	٤٩	٠,٣٢١	بين المجموعات	٢	٠,١٥٩	٠,٧٩١	٠,١٥٣	غير معنوي
	مج ت ٢	٤٨	٠,٥١٤						
	مج ض	٤٧	٠,٣٥٥	داخل المجموعات	٢٧	٠,٢٠١			
٤٠ م X٦ تكرار	مج ت ١	٥,٨٠	٠,٧٧٢	بين المجموعات	٢	٠,٢١١	٠,٦٣٧	٠,٤٦١	غير معنوي
	مج ت ٢	٥,٤٥	٠,٧٣١						
	مج ض	٦,١١	٠,٥٢١	داخل المجموعات	٢٧	٠,٣٣١			
٣٠م X ٥ تكرار	مج ت ١	٤,٦٦	٠,٥١٣	بين المجموعات	٢	٠,١٥٣	٠,٧٨٤	٠,٣٤٢	غير معنوي
	مج ت ٢	٤,٧٥	٠,٤٥٣						
	مج ض	٥,١٤	٠,٦٢١	داخل المجموعات	٢٧	٠,١٩٥			
٤٠ X٧٥ تكرار	مج ت ١	٣٧	١,٤١١	بين المجموعات	٢	٠,٠٨٥	٠,٤٩٤	٠,٢٤٤	غير معنوي
	مج ت ٢	٣٨	١,٣٨٢						
	مج ض	٣٥	١,٢٢١	داخل المجموعات	٢٧	٠,١٧٢			
قابلية تغير الاتجاه للحكام المساعدين (coda)	مج ت ١	١٠,٠١	١,٥٠	بين المجموعات	٢	٠,١٢٤	٠,٦٦٣	٠,٢١٣	غير معنوي
	مج ت ٢	٩,٨٨	٠,٨٨٢						
	مج ض	١١,٠٣	٠,٩٠٤	داخل المجموعات	٢٧	٠,١٨٧			

٢-٤-٣-٢ القياسات القبلية للدين الاوكسجيني

قام الباحثين بأجراء القياسات القبلية على عينة البحث في مختبر الفسلجة التابع لجامعة القادسية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، في يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٤/١١/٤ عند الساعة التاسعة صباحا، من اجل التعرف على الكفاءة الدورية التنفسية)، وباستخدام جهاز (k5) على دراجة الجهد البدني (MONARK)، وعن طريق تطبيق اختبار (Wingate)، وقد حرص الباحث على اجراء القياس في نفس الوقت وتحت نفس الظروف في القياسات للثلاث مجاميع وبمساعدة فريق العمل المساعد، ومن أجل تحقيق الظروف نفسها قدر الإمكان عند إجراء الاختبار البعدي

٢-٤-٣-٣ الاختبارات القبلية لتحمل القوة.

قام الباحثين بأجراء الاختبارات القبلية للقابليات البيوحركية لعينة البحث في يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٤/١١/٥ في ملعب الادارة المحلية التابع الى مديرية شباب ورياضة بابل في محافظة بابل وفي تمام الساعة الخامسة مساءا.

٢-٤-٣-٤ الاختبارات القبلية للياقة البدنية لحكام كرة القدم.

قام الباحثين بأجراء الاختبارات لعينة البحث في يوم الاربعاء الموافق٢٠٢٤/١١/٦ في ملعب الادارة المحلية التابع الى مديرية شباب ورياضة بابل في تمام الساعة الخامسة عصرا حيث كانت بنفس الشروط والمسافات المعتمدة في الاختبارات الرسمية للياقة البدنية.

٢-٤-٤ التجربة الرئيسة (تطبيق تدريبات بأشكال متعددة من الاسلوب التزامني).

بعد الاطلاع على المصادر العلمية، والدراسات السابقة ذات العلاقة بعمل الدراسة ، عمل الباحثين على إعداد (٥٠) تمرين بالأشكال المتعددة من (الاسلوب التزامني)، وتم من خلالها استعمال تدريبات القوة مع تدريبات التحمل بنفس الوحدة التدريبية بشكل (تركيبي) للمجموعة التجريبية الاولى ، اما المجموعة التجريبية الثانية تأخذ تدريبات القوة بوحدة تدريبية وتدريبات التحمل بوحدة تدريبية اخرى بمعزل عن الوحدة التدريبية الاولى بشكل (تحليلي) ، من اجل ان تكون هذه التدريبات ذات فائدة بالنسبة للحكام بصفة عامة وان تهدف الى تطوير بعض مؤشرات استهلاك الاوكسجين والقابليات البيوحركية ، وكذلك من اجل الوصول الى رفع كفاءة الحكام واعطاء أفضل ما لدية من خلال ارتفاع مستوى متغيرات البحث، حرص الباحثين بأن تكون التدريبات متلائمة لطبيعة وظروف الاختبارات البدنية للحكام من اجل تحقيق أفضل المستويات، حيث تم تطبيق تلك التدريبات على عينة البحث في يوم الخميس الموافق٢٠٢٤/١١/٧ في ملعب الادارة المحلية التابع الى مديرية شباب ورياضة بابل في محافظة بابل وانتهت في يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٥/١/٧، وتضمنت التدريبات المعدة من قبل الباحث على ما يأتي:

– مجموع الوحدات التدريبية (٢٤) وحدة مقسمة على (٨) اسابيع وتم توزيعها بواقع ثلاث ايام بالأسبوع هي (السبت، الثلاثاء، الخميس) لكل شكل من اشكال الاسلوب التزامني.

– تم توزيع التدريبات بواقع (٤) تمرينات في الوحدة التدريبية الواحدة.

– تم تطبيق التدريبات بأشكال متعددة من الأسلوب التزامني خلال فترة الإعداد الخاص في بداية الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية.

– الوقت الكلي للتدريبات من (٦٤، ٨٦) دقيقة في الوحدة التدريبية الواحدة.

– تم استخدام طريقة التدريب التكراري والفتري متوسط ومرتفع الشدة عند تطبيق التدريبات

– تم احضار كافة الاوزان الى الملعب من اجل اداء تمارين القوة.

٢–٤–٥الاختبارات البعدية:

٢–٤–٥–١ القياسات البعدية للدين الاوكسجيني:

تم إجراء القياسات البعدية، في مختبر الفسلجة التابع لجامعة القادسية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، في يوم الخميس الموافق ٢٠٢٥/١/٩ في تمام الساعة التاسعة صباحا، من اجل معرفة مدى التطور الذي قد يحصل بمؤشرات استهلاك الاوكسجين الخاص بالعينة، وباستخدام دراجة (MONARK)، واختبار(Wingate)، وجهاز (k5)، المستخدمان في القياس القبلي مع مراعاة نفس الظروف التي تم تطبيق فيها القياسات القبلية.

٢–٤–٥–٢ الاختبارات البعدية لتحمل القوة:

قام الباحثين بأجراء الاختبارات البعدية للقابليات البيوحركية لعينة البحث على ملعب الادارة المحلية التابع الى مديرية شباب ورياضة بابل في محافظة بابل، في يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٥/١/١٠ عند الساعة الخامسة مساءا، مع مراعاة نفس الظروف التي جرت فيها الاختبارات القبلية.

٢–٤–٥–٣ الاختبارات البعدية للياقة البدنية للحكام:

قام الباحثين بأجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث في يوم السبت الموافق ٢٠٢٥/١/١١ في ملعب الادارة المحلية التابع الى مديرية شباب ورياضة بابل في تمام الساعة الخامسة عصرا حيث كانت بنفس الشروط والمسافات المعتمدة في الاختبارات الرسمية للياقة البدنية وبنفس الظروف التي جرت بها الاختبارات القبلية.

٢–٥ الوسائل الإحصائية: استخدم الباحثين الحقيبة الاحصائية (spss) في تحليل نتائج البحث

٣-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

٣-١ عرض النتائج للمجموعتين التجريبيتين والضابطة وتحليلها ومناقشتها:

٣-١-١ عرض وتحليل نتائج الاختبارات والقياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة:

جدول (٣) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (T) المحسوبة لمؤشرات استهلاك الاوكسجين ومستوى الدلالة في كلاً الاختبارين او القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغيرات البحث

ت	المؤشرات الاحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		T المحسوبة	Sig	نوع الدلالة
			س-	ع	س-	ع			
١	الدين الاوكسجيني	مليلتر/د كغم	٥,٠١٤	٠,٣٢١	٦,٣٤٠	٠,٢١٥	١٦,٨٣٧	٠,٠٠٠	معنوي
٢	تحمل القوة	عدد	٤٧	٠,٣٥٥	٤٨	٠,٢٥١	٢,٤٣٥	٠,٠٠٠	معنوي
٣	40 م ×6 تكرار	ثا	٦,١١	٠,٥٢١	٥,٨١٤	٠,٤١٧	٣,٨١٠	٠,٠٠١	معنوي
٤	30 م x 5 تكرار	ثا	٥,١٤	٠,٦٢١	٤,٩١١	٠,٥٤٧	٤,٥١١	٠,٠٠١	معنوي
٥	75 م× 40 تكرار	ك	٣٥	١,٢٢١	٣٧	١,١٤١	٥,٥٣٠	٠,٠٠٠	معنوي
٦	قابلية تغير الاتجاه للحكام المساعدين (CODA)	ثا	١١,٠٣	٠,٩٠٤	١٠,١٠	٠,٨٤٠	٦,٩٣٠	٠,٠٠٠	معنوي

٣-١-٢ عرض وتحليل نتائج الاختبارات والقياسات القبيلة والبعدية للمجموعة التجريبية الأولى:

جدول (٤) بين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (T) المحسوبة لمؤشرات استهلاك الاوكسجين ومستوى الدلالة في الاختبارين او القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولى في متغيرات البحث

ت	المؤشرات الاحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		T المحسوبة	Sig	نوع الدلالة
			س-	ع	س-	ع			
١	الدين الاوكسجين	مليلتر/ د / كغم	١,٧٠١	٠,١١٦	١,٣٠٥	٢,٧١٠	٨,٤٠١	٠,٠٠١	معنوي
٢	تحمل القوة	عدد	٤٩	٠,٣٢١	٥٥	٣,١٧٠	٨,٧١٣	٠,٠٠٠	معنوي
٣	40 م ×6 تكرار	ثا	٥,٨٠	٠,٧٧٢	٥,٢٠	٢,٤٠	٧,١١	٠,٠٠٠	معنوي
٤	30 م × 5 تكرار	ثا	٤,٦٦	٠,٥١٣	٤,٣٠	١,٧١	٨,٣١	٠,٠٠١	معنوي
٥	75م × 40 تكرار	ك	٣٧	١,٤١١	٤٢	٠,٥٣١	٩,٨١	٠,٠٠٢	معنوي
٦	قابلية تغير الاتجاه للحكام المساعدين (CODA)	ثا	١٠,٠١	١,٥٠	٩,٨١	٠,٤١	٦,٥٠	٠,٠٠١	معنوي

٣-١-٣ عرض وتحليل نتائج الاختبارات والقياسات القبيلة والبعدية للمجموعة التجريبية الثانية

جدول (٥) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (T) المحسوبة لمؤشرات استهلاك الاوكسجين ومستوى الدلالة في الاختبارين او القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية في متغيرات البحث

ت	المؤشرات الاحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		T المحسوبة	Sig	نوع الدلالة
			س-	ع	س-	ع			
١	الدين الاوكسجيني	مليلتر/ د / كغم	١,٧٣٣	٠,١٣٢	١,٤٤٣	٣,٤٠١	٧,٣١١	٠,٠٠٠	معنوي
٢	تحمل القوة	عدد	٤٨	٠,٥١٤	٥٣	٤,٦٠	٧,٨١	٠,٠٠٠	معنوي
٣	40 م ×6 تكرار	ثا	٥,٤٥	٠,٧٣١	٥,٣٠	٢,٥١	٧,٣١	٠,٠٠٠	معنوي
٤	30م × 5 تكرار	ثا	٤,٧٥	٠,٤٥٣	٤,٤٠	١,٦١	٩,١١	٠,٠٠٠	معنوي
٥	75 م × 40 تكرار	ك	٣٨	١,٣٨٢	٤١	٠,٦١١	٨,٦١	٠,٠٠٠	معنوي
٦	قابلية تغير الاتجاه للحكام المساعدين (CODA)	ثا	٩,٨٨	٠,٨٨٢	٩,٩١	٠,٧١	٧,٥٥	٠,٠٠٠	معنوي

٣-١-٤ مناقشة نتائج الاختبارات والقياسات (القبلية – البعدية) للمجموعتين التجريبيتين والضابطة للمتغيرات المبحوثة.

ويعزو الباحثين ان التطور الذي تم الوصول الية في هذين المتغيرين الى قيمة التدريبات من الاسلوب التزامني بأشكاله المتعددة (التركيبية – التحليله) التي تم اعدادها من قبل الباحثين حيث جعلت الاجهزة الوظيفية في جسم الحكم يستقبل اكبر كمية ممكنة من الاوكسجين بعد الانتهاء من اداء التمرينات الى تطور عمل الرئتين في اخذ الجوي مما يؤدي ذلك الى شعور الحكم باستعادة الطاقة المصروفة اثناء الجهد ويرجع ذلك الى الشدد المقننة التي تم استخدامها عندما يؤدي الحكم التدريبات بشكل سريع ، وهذا يؤدي الى ان يقل العجز الاوكسجيني من جهة ويزيد الدين الاوكسجيني عند الحكام نتيجة الى التكيفات التي وصل اليها الحكم بسبب التدريبات وكذلك الشدة والراحة القليلة بين التكرارات ، فضلا عن ان أثناء التمرين العضلي تتمدد الأوعية الدموية في العضلات، ويزيد تدفق الدم من إمدادات الاوكسجين المتاحة إلى حد ما ويكون الاوكسجين المتاح كافيا لتلبية احتياجات الجسم من الطاقة ومع ذلك لا يمكن توفير الاوكسجين لألياف العضلات بسرعة كافية عندما يكون المجهود العضلي مرتفعا جداً.

اما بالنسبة للطور الي حدث للمجموعة الضابطة فقد تطور العجر الاوكسجيني وكذلك الدين الاوكسجيني لدى الحكام بسبب التدريبات التي اعدت من قبل المدرب والالتزام بها وكذلك الاستمرار بنفيذها وتطبيقها بالوحدات التدريبية اذا ان "التدريب اليومي حسب الوحدات التدريبة المتواصلة يمثل بمكانة مهمة في برنامج اعداد الرياضي في جميع المستويات الفسيولوجية والبدنية والمهارية، لما له من الاهمية في تحسين الحد الاقصى والتي تساعد الرياضي من اداء الجهد البدني بشكل متواصل وبأعلى امكانية" حيث ادى ذلك الى تحسين عمليات تعويض الاوكسجين المستهلك بصورة اسرع ولكن بشكل اقل من المجموعتين التجريبيتين، وذلك من خلال النتائج التي توصل اليها الباحث. اما متغير تحمل القوة ويعزو هذا التطور الى التدريبات التي تم اعدادها من قبل الباحث بأشكال متعددة من الاسلوب التزامني حيث اتسمت هذه التدريبات على تمرينات تحمل القوة ، ويرى الباحث أن التعامل الدقيق مع مكونات الحمل التدريبي بشكل علمي وعملي مدروس ادى الى تطوير قابلية تحمل القوة فان تطبيق التمرينات ما هو الا "عملية تغيير مقنن في مدد الحمل والراحة لمحاولة الوصول بالرياضي إلى المستوى المطلوب، وهذا يتفق مع ما جاء به (جميس،1989) من أن الطريقة المستخدمة تمكّن المدرب من التحكم بشدة التمارين والراحة بين تكرار وآخر وسلسلة تدريبية وأخرى ، وهذا يتطابق ما قام بتنفيذه الباحث على المجموعتين التجريبيتين وعلية فأن " التدريب المنظم على التمارين تكيف الأعضاء وتزيدها قدرة بالاستمرار في الأداء مدى أطول بقوة وشدة حمل اكبر" اما متغير (٤٠ م × ٦ تكرار) ويعزو الباحثين هذا التطور الى طبيعة التدريبات بالأشكال المتعددة من الاسلوب التزامني الذي تم اعداده من قبل الباحثين وتطبيقه على المجموعتين التجريبيتين حيث اتصفت هذه التدريبات بالشدد المناسبة التي تتلاءم مع قدرات وامكانيات الحكام وبما يخدم الاختبار البدني المراد العمل عليه حيث اهتم الباحث بأعداد تمرينات تناغم هذا الاختبار، في ما يخص متغير(٣٠م × ٥ تكرار) يعزو الباحثين اسباب ذلك الى عمليات التطبع الوظيفي للجهازين الدوري التنفسي من خلال حالات التكرار عن طريق التدريب التكراري والفتري المرتفع الشدة والمتوسط الشدة في التدريبات وخاصة في الوحدات التدريبية الخاصة بتطوير السرعة مراعياً فيها التدرج في الشدة والحجم وفترات الراحة البينية التي تعتمد على اساس معدل نبضات القلب، فضلا عن كيفية اداء التمرينات عند وضعها من حيث تقنينها ضمن السياقات العلمية وحسب قواعد التدريب الرياضي، اما متغير(٧٥م × ٤٠ تكرار). ويعزو الباحثين هذا التطور الى طبيعة التدريبات بالأشكال المتعددة من الاسلوب التزامني الذي تم اعداده من قبل الباحثين حيث اتسمت اغلب التمرينات على مسافات تناغم هذا الاختبار بمسافات أكبر من اجل تطوره لدى حكام الدرجة الثانية عند خضوعهم للاختبارات اللياقة البدنية وبالأخص هذا الاختبار (٧٥م × ٤٠ ك)، اذ يذكر (اثير صبري، ١٩٨٣) "ان اختيار مسافة الركض التي تتراوح بين(١٠٠-٤٠٠) متر تساعد على تطوير تحمل السرعة بشكل مباشر.

٣-٢ عرض وتحليل نتائج الاختبارات والقياسات (البعدي - البعدي) للمجموعتين التجريبيتين والضابطة في المتغيرات المبحوثة ومناقشتها:

جدول (٦) يبين قيمة الفروق الفردية بين الاوساط الحسابية للقياسات البعدية لمؤشرات استهلاك الاوكسجين ومستوى الدلالة ونوع الدلالة لكل مجموعة وقيمة (LSD) وللمجموعتين التجريبيتين والضابطة

ت	المتغيرات	المجاميع	الاوساط الحسابية	فرق الاوساط	مستوى الدلالة	نوع الدلالة	قيمة LSD
١	الدين الاوكسجيني	مج ت١ - مج ت٢	٦,٦٠٦ - ٧,١٤٥	٠,١٣٨	٠,٠٠٠	معنوي مج ت١	٠,١٤٩
		مج ت١ - مج ض	٦,٣٤٠ - ٧,١٤٥	٠,٢٠٦	٠,٠٠١	معنوي مج ت١	
		مج ت٢ - مج ض	٦,٣٤٠- ٦,٦٠٦	٠,٠٦٨	٠,٠٠٠	معنوي مج ت٢	
٢	تحمل القوة	مج ت١ - مج ت٢	٥٥ - ٥٣	٣	٠,٠٠٠	معنوي مج ت١	٠,٧٥٨
		مج ت١ - مج ض	٥٥ - ٤٨	٧	٠,٠٠٠	معنوي مج ت١	
		مج ت٢ - مج ض	٥٣ - ٤٨	٥	٠,٠٠٣	معنوي مج ت٢	
٣	٤٠ م X ٦ تكرار	مج ت١ - مج ت٢	٥,٣٠ - ٥,٢٠	٠,١	٠,٠٠٠	معنوي مج ت١	٠,٣٣٤
		مج ت١ - مج ض	٥,٨١٤ - ٥,٢٠	٠,٦١٤	٠,٠٠١	معنوي مج ت١	
		مج ت٢ - مج ض	٥,٨١٤ - ٥,٣٠	٠,٥١٤	٠,٠٠٠	معنوي مج ت٢	
٤	٣٠م X ٥ تكرار	مج ت١ - مج ت٢	٤,٤٠ - ٤,٣٠	٠,١	٠,٠٠٠	معنوي مج ت١	٠,٣٨٨
		مج ت١ - مج ض	٤,٩١١ - ٤,٣٠	٠,٦١١	٠,٠٠١	معنوي مج ت١	
		مج ت٢ - مج ض	٤,٩١١ - ٤,٤٠	٠,٥١١	٠,٠٠٠	معنوي مج ت٢	
٥	٧٥م X ٤٠ تكرار	مج ت١ - مج ت٢	٤٢ - ٤١	١	٠,٠٠٢	معنوي مج ت١	٠,٣٧٥
		مج ت١ - مج ض	٤٢ - ٣٧	٥	٠,٠٠٣	معنوي مج ت١	
		مج ت٢ - مج ض	٤١ - ٣٧	٤	٠,٠٠٥	معنوي مج ت٢	
٦	قابلية تغير الاتجاه للحكام المساعدين (CODA)	مج ت١ - مج ت٢	٩,٨١ - ٩,٩١	٠,١	٠,٠٠١	معنوي مج ت١	٠,٣٤٣
		مج ت١ - مج ض	٩,٨١ - ١٠,١٠	٠,٢٩	٠,٠٠٠	معنوي مج ت١	
		مج ت٢ - مج ض	٩,٩١ - ١٠,١٠	٠,١٩	٠,٠٠٠	معنوي مج ت٢	

٣-٢-١ مناقشة نتائج الاختبارات والقياسات (البعدية) للمجموعتين التجريبيتين والضابطة للمتغيرات المبحوثة

١-الدين الاوكسجيني: ولقد ركز الباحثين في التدريبات بأشكال المتعددة من الاسلوب التزامني على أن تكون ذات شدة عالية حنى يتم تكيف الاجهزة الوظيفية لدى الحكام ويتم من خلالها تقليل العجز الاوكسجيني لدى حكام كرة القدم، اذ ان "الدين الاوكسجيني هو الكمية التي يتمكن الجهاز التنفسي من تنفيذها اثناء الجهد البدني وبالتالي يمكن حسابها بعد الجهد البدني من خلال الحد الفاصل بين كمية الاوكسجين المستهلكة بعد الجهد والوصول الى استهلاك الطبيعي اثناء الراحة".

٢-تحمل القوة: من خلال العرض والتحليل لنتائج الاختبارات والقياسات البعدية للمجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة كما مبين في الجدول (١٨) حيث ظهرت هناك فروق معنوية بين المجاميع ولصالح المجموعة التجريبية الاولى ثم المجموعة التجريبية الثانية ثم المجموعة الضابطة، ويعزو الباحثين هذا التطور الى التدريبات بالأشكال المتعددة من الاسلوب التزامني حيث طبقت على المجموعة التجريبية الاولى التدريبات بشكلها (التركيبي) اي تمرينات القوة مع تمرينات التحمل بنفس الوحدة التدريبية وهذا الشكل من التدريبات اعطي الافضلية لهذه المجموعة في تطوير متغير تحمل القوة بشكل اكبر من المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة لما له من اثر ايجابي بسبب مزج تمرينات بسلوب مقنن وعلمي من حيث الشدة والتكرارات والراحة ، وهذا ما أكده (Kevin Enright 2014) في إنَّ "التدريب التزامني يؤدي إلى إمكانية تحقيق بعض الفوائد الإضافية فيما يتعلق بتنفيذ التدريبات الفردية اللاهوائية والهوائية" ، فضلاً عن أن " التدريب التزامني يزيد القدرة على التحمّل اللاهوائي الذي ينتج عن حامض اللاكتيك الذي يتراكم في العضلات في أثناء الأداء، ويجعلهم قادرين على إنهاء المباراة بكفاءة عالية بسبب إنتاج المزيد من الطاقة اللاهوائية" .

٣-٤م × ٦ تكرار: حيث ظهرت هناك فروق معنوية بين المجاميع ولصالح المجموعة التجريبية الاولى ثم المجموعة التجريبية الثانية ثم المجموعة الضابطة، ويعزو الباحثين هذا التطور الى التدريبات بأسلوب التزامني بأشكاله المتعددة حيث خضعت المجموعة الاولى التي تميزت بالأفضلية في ها المتغير الى الشكل الاول

(التركيبي) من التدريبات (القوة+ التحمل) بنفس الوحدة التدريبية التي أعدها الباحثين ولنتيجة التنوع الموجود في الوحدات التدريبية من تدريبات مؤثرة تعمل على تطوير قدرات الحكم.

٤-٣٠م × ٥ تكرار: من خلال العرض ظهرت هناك فروق معنوية بين المجاميع ولصالح المجموعة التجريبية الاولى ثم المجموعة التجريبية الثانية ثم المجموعة الضابطة، ويعزو الباحثين هذا التطور الى التدريبات بأسلوب التزامني بأشكاله المتعددة والسبب في ذهاب الأفضلية في هذا المتغير لتدريباتهم بالشكل الاول (التركيبي) من التدريبات (القوة + التحمل) بنفس الوحدة التدريبية أذ أن " عند تدريب السرعة يجب استخدام السرعة الاقل من القصوى حتى السرعة القصوى مع مراعاة ان لا يؤدي ذلك الى التصلب العضلي وان يلتزم التوقيت الصحيح والانسيابية والاسترخاء .

٥-٧٥م × ٤٠ تكرار: من خلال العرض وتحليل نتائج الاختبارات والقياسات البعدية للمجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة كما مبين في الجدول (١٨) حيث ظهرت هناك فروق معنوية بين المجاميع ولصالح المجموعة التجريبية الاولى ثم المجموعة التجريبية الثانية ثم المجموعة الضابطة، ويعزو الباحثين هذا التطور الى التدريبات بأسلوب التزامني بأشكاله المتعددة والسبب في ذهاب الأفضلية في هذا المتغير لتدريباتهم بالشكل الاول (التركيبي) من التدريبات (القوة + التحمل).

٦-قابلية تغير الاتجاه للحكام المساعدين (CODA): من خلال العرض وتحليل نتائج الاختبارات والقياسات البعدية للمجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة حيث ظهرت هناك فروق معنوية بين المجاميع ولصالح المجموعة التجريبية الاولى ثم المجموعة التجريبية الثانية ثم المجموعة الضابطة، ويعزو الباحثين هذا التطور الى التدريبات بأسلوب التزامني بأشكاله المتعددة والسبب في ذهاب الأفضلية في هذا المتغير لتدريباتهم بالشكل الاول(التركيبي) من التدريبات (القوة + التحمل).

٤-الاستنتاجات والتوصيات:

٤-١الاستنتاجات:

١-للتدريبات بالأشكال المتعددة من الاسلوب التزامني وفقا للشكل الاول (التركيبي) افضلية عن الشكل الثاني (التحليلي) في (جميع متغيرات اختبارات اللياقة البدنية للحكام).

٢-للتدريبات بالأشكال المتعددة من الاسلوب التزامني وفقاً للشكل الثاني (التحليلي) افضلية عن الشكل الاول (التركيبي) في متغيرات (الدين الاوكسجيني – تحمل القوة).

٤-٢ التوصيات:

١-يوصي الباحثين باستخدام التدريبات المعدة من قبل الباحثين حسب الوحدات التدريبية في الاطروحة بالأسلوب التزامني بأشكاله المتعددة لحكام كرة القدم الدرجة الثانية وبالخصوص في مرحلة الاعداد الخاص لما لها من اهمية في تهيئة الحكام من اجل المشاركة في الاختبارات الموسمية.

المصادر

- صالح شافي العائدي: التدريب الرياضي افكاره وتطبيقاته، سوريا، دمشق، ودار النور، ٢٠١١.
-مقاسم المندلاوي واحمد سعيد؛ التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق، بغداد: مطبعة علاء، ١٩٧٩.
- اثير محمد صبير: تأثير تطور مطاولة القوة على انجاز ركض مسافات متوسطة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٨٣.
- محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي، الإسكندرية: مطبعة المصري، ١٩٩٩.
- نشرت الاتحاد الدولي لكرة القدم (FAiF)، ٢٠٢٣
- هزاع بن محمد الهزاع: فسيولوجيا الجهد البدني الاسس النظرية والاجراءات المعملية للقياسات الفسيولوجية، ج١، الرياض، دار جامعة الملك سعود للنشر، ٢٠٠٩.
- علي سلمان عبد الطرفي: الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية (بدنية – حركية – مهارية)، ط٤٧٩ الطرفي، بغداد، باب المعظم، مكتب النور ،٢٠١٣.
- ماجد موسى: التدريب الرياضي الحديث ، البصرة ، مطبعة النخيل ، ٢٠٠٩.
- Kevin Enright ; The effect of concurrent training organization in youth elite soccer players . Liverpool Hope University 2014.
- Jemes B. Garddner & J.Gerry purd. computer I 2ed Running programs. to fnews press los Altos. California. U.S.A. 1981.
- DAVIS. B. et al: Physical Education and the Study of Sport. Fourth Edition. London. Harcourt Publishers. 2000.
- Syd Hoare.A.Z ; The Judo . publish by ippon Books . led. 447. London. N12OAF. England. 1994.
-Fala Hassan :Physiological analysis of the (Wingate) test in capacity nd anaerobic capacity and the most important functional variables during and after the test for athletes . Journal of Physical Education .Vol. 2016

نموذج لوحدات تدريبية بأشكال تدريبية من الاسلوب التزامني

الوحدات التدريبية الخاصة بالمجوعة التجريبية الاولى (القوة + التحمل) بنفس الوحدة التدريبية بشكل تركيبي

الاسبوع: الاول زمن التمرينات: ٦٨ – 54دقيقة

الوقت: ٤ عصرا شدة التمرينات: 80%– 85%

المكان: ملعب الادارة المحلية (بابل)

اليوم والتاريخ	رقم التمرين	الشدة %	الحمل التدريبي						الراحة بين التمرينات	الزمن الكلي للتمرين	الملاحظات
			المقاومة	زمن الاداء	الحجم		الراحة				
					ك	مج	ك	مج			
السبت	12	80	50 كغم	24 ثا	8	3		1 د	2 د	5.12 د	
	1	80	35 كغم	30 ثا	10	3		1 د	3 د	6.30 د	
	28	80		7.30		2		1.30 د	2 د	18.30 د	
	44	80		3 د	3	2	45 ثا	1.30 د	2 د	24.30 د	
			الزمن الكلي للوحدة التدريبية							54.42 د	

تمرين (١٢): يكون وضع الحكم واقفاً كما في حركة الطعن، حيث تكون الرجل الخلفية مستندة على الارض ويقوم بحمل الثقل على الكتفين خلف الراس، يعمل على ثني ومد مفصل الركبة للرجل الامامية بالتبادل.

تمرين. (١): يقوم الحكم بالجلوس على مسطبة ارتفاعها (٤٠) سم، وبعد ذلك يقوم بحمل الثقل بالدين خلف الراس ويعمل على مد وثني مفصلي المرفقين، حيث يعمل على تنمية القوة للطرف العلوي من الجسم.

تمرين (٢٨): يقف الحكم وامامة شاخصين، المسافة بين الشاخصين الاول والثاني (٣٠) م، وعند اشارة البدء يثوم الحكم بالانطلاق الى الشاخص الثاني والدوران حوله ثم الرجوع الى الاول بحث تكرر هذه العملية (٦) مرات اي يقطع مسافة (١٨٠) م.

تمرين (٤٤): ركض مستمر لمدة (٣٠) دقيقة.

الوحدات التدريبية الخاصة بالمجوعة التجريبية الثانية (وحدة تدريبية قوة – وحدة تدريبية تحمل) بشكل تحليلي

الاسبوع: الاول زمن التمرينات: ٢٧ –٧١ دقيقة

الوقت: ٤ عصرا شدة التمرينات: 80–٨٥%

المكان: ملعب الادارة المحلية (بابل)

اليوم والتاريخ	رقم التمرين	الشدة %	الحمل التدريبي						الراحة بين التمرينات	الزمن الكلي للتمرين	الملاحظات
			المقاومة	زمن الاداء	الحجم		الراحة				
					ك	مج	ك	مج			
السبت (القوة)	11	80	50كغم	24 ثا	8	4		1 د	2 د	6.36 د	
	2	80	كغم 35	30 ثا	10	4		1.30 د	3 د	9.30 د	
	12	80	كغم 30	40 ثا		4		1 د	2 د	7.40 د	
	18	80	15 كغم	20 ثا	9	4		2 د	2 د	7 د	
	الزمن الكلي للوحدة التدريبية									30.46 د	
الاثنين (التحمل)	28	85		٤٠ثا		4		1 د	2 د	7.40 د	
	30	80		50 ثا		4		1 د	2 د	8.20 د	
	50	85		10 د		2		1.30 د	2 د	23.30 د	
	44	80		30 د					2 د	32 د	
	الزمن الكلي للوحدة التدريبية									71.32 د	

تمرين (١١): يقوم الحكم بوضع الثقل على الكتفين خلف الراس وتكون فتحة الرجلين أكبر من عرض الصدر قليلاً، يعمل على مد وثني مفصلي الركبتين نصفاً (نصف قرفصاء).

تمرين (٢): يقوم الحكم بالاستلقاء على مسطبة وتكون بشكل مستوي ويقوم بوضع الثقل امام صدره ويعمل بعدها بثني ومد اعلى أسفل.

تمرين (١٢): يكون وضع الحكم واقفاً كما في حركة الطعن، حيث تكون الرجل الخلفية مستندة على الارض ويقوم بحمل الثقل على الكتفين خلف الراس، يعمل على ثني ومد مفصل الركبة للرجل الامامية بالتبادل.

تمرين (١٨): يعمل الحكم على حمل الثقل على الكتفين خلف الراس، يقوم بعدها بتثبيت احدى القدمين على المسطبة واداء حركات الطعن مرة برجل اليمين ومرة برجل اليسار.

تمرين (٢٨): يقف الحكم وامامة شاخصين، المسافة بين الشاخصين الاول والثاني (٣٠) م، وعند اشارة البدء يثوم الحكم بالانطلاق الى الشاخص الثاني والدوران حولة ثم الرجوع الى الاول بحث تكرر هذه العملية (٦) مرات اي يقطع مسافة (١٨٠)م.

تمرين (٣٠): يتم وضع شاخصين المسافة بينهما (٥٠) م، وعند سماع اشارة البدء يقوم الحكم بالجري من الشاخص الاول الى الثاني ثم الرجوع الى الشاخص الاول اي يكون من خط المرمى الى المنتصف الملعب ثم الرجوع الى خط المرمى وهكذا.

تمرين (٥٠): يتم تقسيم الحكام الى مجموعتين يقفون في منتصف الملعب عند نقطة التقاء خط المنتصف مع خط رمية التماس واحدة مقابل الاخرى وعند بدء يقوم كلا المجموعتين بالجري الى الدائرة المنتصف ثم هرولة خفيفة على قوس الدائرة ثم الجري السريع الى الجهة الثانية وهكذا.

تمرين (٤٤): ركض مستمر لمدة (٣٠) دقيقة.