مجلة الرياضة المعاصرة
2013
المجلد 12 العدد 22

تاثير منهج تدريبي مقترح في تطوير بعض القدرات اللاهوائية والهوائية للاعبي الكرة الطائرة
بحث تجريبي
على منتخب الجامعة الستنصرية للكرة الطائرة للعام (2010 – 2011)

م.م. محمود قاسم علي
2011 م

الخلاصة

هدف البحث الى (التعرف على تاثير المنهج التدريبي في تطوير القدرات اللاهوائية والهوائية لدى لاعبي منتخب الجامعة المستنصرية بالكرة الطائرة) و افترض البحث (هناك فروق ذات دلالة احصائية للقدرة اللاهوائية والهوائية لدى لاعبي منتخب الجامعة المستنصرية بالكرة الطائرة بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي). و اشتملت عينة البحث على (16) لاعب من منتخب الجامعة المستنصرية بالكرة الطائرة واستنتج الباحث (ان للمنهج التدريبي المقترح تاثيراً ايجابياً في تطوير متغيرات القدرات اللاهوائية والهوائية لافراد عينة البحث.) و اوصى الباحث (ضرورة تنمية واستخدام وتطبيق التمرينات لمتغيرات القدرات اللاهوائيةوالهوائية ضمن مفردات مناهج تدريب واعداد فرق الجامعات بالكرة الطائرة).

الفصل الاول

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة واهمية البحث

يشهد العالم في المرحلة الراهنة نهضة علمية واسعة النطاق في كافة المجالات ومنها المجال الرياضي أساسها اعتماد البحث العلمي والتطور النوعي لدراسة الموضوعية الهادفة لتحقيق مستوى إنجازات عالية، وإن التقدم الذي تشهده هذه الأيام لعبة الكرة الطائرة على المستوى الدولي من خلال التنافس الكبير والمستويات المتقدمة، ما هو إلا نتيجة للتطور العلمي الذي جعل الأنشطة الرياضية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالعلوم الأخرى مثل علم وظائف الأعضاء, علم التشريح وعلم النفس الرياضي وغيرها.

وتعد مؤشرات القدرة اللاهوائية والهوائية مقياساً يعكس مستوى كفاءة الأعداد البدني والوظيفي وتطور الإنجاز، وبهذا فان القدرات الوظيفية لكل لاعب يجب أن تتلاءم مع متطلبات الواجب الحركي الملقى عليه فالقدرات اللاهوائية والهوائية هي أساس إنتاج الطاقة ليتمكن الجسم من الاستمرار في العمل البدني على وفق نوع الجهد والمدة التي يستغرقها معتمدين بذلك على نوع الفعالية أو الدور الذي يقوم به اللاعب، لذا فان ذلك يعتمد على سلامة الأجهزة الوظيفية في الجهاز الدوري التنفسي الذي يجب أن تكون كفاءته عالية ومن خلالها يمكن للاعب أن يقوم بالعمليات (البيوكيميائية) لإنتاج الطاقة الهوائية بالاعتماد على عنصر الأوكسجين الذي يوفره هذا النظام اذ "تعد قدرة الجسم في استهلاك الأوكسجين من القدرات المهمة التي يتطلبها النشاط البدني الذي يتطلب تحمل الأداء لمدة طويلة "[1] وتختلف الأنظمة اللازمة لإنتاج الطاقة باختلاف نوع النشاط الرياضي فهناك أنشطة تحتاج إلى نظام الطاقة اللاهوائي وأخرى تحتاج إلى نظام الطاقة الهوائي وهناك أنشطة تعتمد على خليط من النظامين معاً، إذ أن بعض المواقف خلال المباراة تتطلب التحرك السريع لأداء واجب مهاري معين، وبذلك يتصف العمل العضلي بالطابع اللاهوائي، وهناك مواقف أخرى تتطلب من اللاعب الاستمرار باللعب لمدة طويلة وبشدة منخفضة وبهذا سوف يتصف العمل العضلي بالطابع الهوائي. لذا تأتي اهمية البحث في كونة الثمرة الاساسية لتقويم مستوى القدرات اللاهوائية و القدرات الهوائية لدى لاعبي الكرة الطائرة بشكل خاص عن طريق الاختبار لانة اهم وسيلة للتقويم والتشخيص وهذة هي الوسيلة التي تساعد المدرب على تقويم البرنامج التدريبي لأنها تقوم بدور المؤشر السليم والدقيق لدى تقدم الرياضي من خلال البرنامج التدريبي وبالتالي يسعى المدرب لتطوير القدرة للرياضي لغرض النهوض بالمستوى الجيد .

2-1 مشكلة البحث

يعاني بعض لاعبي فرق الكرة الطائرة من تذبذب في المستوى فضلاً عما نلاحظ استقرار المستوى دون تطور واضح بين مبارة واخرى ، كذلك عدم التركيز على الجوانب الفسلجية في فترات الاعداد العام او الخاص لدى لاعبي الكرة الطائرة ، واهمال جانب اختبارات القدرات

---

[1] محمد حسن علاوي، أبو العلا احمد عبد الفتاح: فسيولوجية التدريب الرياضي ،القاهرة: دار الفكر العربي، 1997م، ص377.

اللاهوائية والقدرات الهوائية لغرض تقويم الرياضي وبالخصوص لاعبي الكرة الطائرة ادى الى هبوط مستوى اللاعبين وبالتالي عدم التطور والحصول على نتائج ايجابية ، وان التقويم الموضوعي المبني على اسس علمية في قياس مؤشرات القدرات اللاهوائية و الهوائية يساعد بأعطائنا الاجوبة الدقيقة لأجهزة الجسم ، وتمكن المدربين من تشخيص مواضع الضعف الفسلجية لدى اللاعبين . ومن خلال ملاحظة الباحث لمستوى اللاعبين كونة مدرباً لمنتخب الجامعة المستنصرية لاحظ عدم اهتمام بعض المدربين بالأساليب العلمية الدقيقة في مرحلة التدريب ، واتباع الاساليب التدريبية التقليدية التي يركز عليها اغلب المدربين في عملية الاعداد ،ومن هنا تظهر مشكلة البحث التي ارتى الباحث الوقوف عندها لإبراز اهميتها للمدربين باعتبارها المؤشر الاساسي في العملية التدريبية .

1- 3 اهداف البحث

1.اعداد منهج تدريبي مقترح لتطوير القدرات اللاهوائية والهوائية لدى لاعبي منتخب الجامعة المستنصرية بالكرة الطائرة .

2.التعرف على تاثير المنهج التدريبي في تطوير القدرات اللاهوائية والهوائية لدى لاعبي منتخب الجامعة المستنصرية بالكرة الطائرة .

4-1 فرض البحث

1.هناك فروق ذات دلالة احصائية للقدرة اللاهوائية والهوائية لدى لاعبي منتخب الجامعة المستنصرية بالكرة الطائرة بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

5-1 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري : منتخب الجامعة المستنصرية بكرة الطائرة .

1-2-2 المجال الزماني :من 2011/4/1 الى 2011/7/1

5-1 -3 المجال المكاني الملاعب الخارجية للجامعة المستنصرية.

الباب الثاني

2-1 الدراسات النظرية

2-1-1 مصادر الطاقة :- [1]

ان للطاقة مصادر كثيرة وتعد الشمس المصدر الام لكل مصادر الطاقة وتقسم الطاقة الى ستة اشكال وهي :-

(الكيميا ئية، الميكانيكية ، الحرارة ،الضوئية ، الكهربائية ،النووية اوالذرية) ان الجسم الانسان بصورة عامة والرياضي بصورة خاصة يحتاج الى طاقة لغرض القيام بالنشاط والاداء البدني

[1] علي جلال الدين ؛ مبادى وظائف الاعضاء للتربية البدنية والتدريب الرياضي ،ط1 ،القاهرة:دار الفراعنة ،2007،ص 365 -

التخصيصي كل على وفق الفعالية الرياضية ويحصل الجسم على هذه الطاقة من المواد الغذائية بعد ان تجرى عليها عمليات وتغيرات حيوية تسمى بالأيض (Metabolism)
ان الطاقة المتحررة خلال انشطار المواد الغذائية (تحلل الغذاء)لاتستخدم مباشرة في اداء اي عمل حركي ولكنها تستخدم في تكوين مركب كيميائي يسمى ادينوسين ثلاثي الفوسفات (Adenosine Tri Phosphate)ويرمز له بال(ATP)وهوالمصدر الاساس لانتاج الطاقة للخلية العضلية ,ويخزن هذا المركب داخل الخلايا العضلية في الجسم ,وعن طريق الطاقة الناتجة عن تحلله تستطيع الخلية المعينة من اداء وظائفها الخاصة ويتكون هذا المركب من جزيئة أدينوسين (مركب أدنين ورايبوز)وثلاث جزيئات من الفوسفات .وعند انشطار هذا المركب (ATP)اي عند تحلل واحدة من الروابط الفوسفاتية وانفصالها عن الجزيئات الفوسفاتية الاخرى ستتحرر طاقة تقدربحوالي (7-12)سعرة حرارية وينتج ايظا مركب ادينوسين ثنائي الفوسفات (ADP)فضلا عن فوسفات غير عضوية (1p)كما موضح في المعادلة الاتية :-

ATP ⟶ ADP + 1 P + طاقة

ان الطاقة المنطلقة عند تحلل(ATP)تمثل المصدر الفوري والسريع للطاقة الذي تستخدمه الخلية العضلية في اداء وظائفها الحيوية ,الاان كمية هذا المركب المخزونة في العضلة قليلة جدأتقدر حوالي (4-6)مل مول \كغم عضل وان كمية الطاقة المتحررة من هذا المركب تستنفد خلال الجهد البدني بعد (4-6)ثا خلال الجهد عالي الشدة ,وبدون وجود ال(ATP)في الخلية العضلية لن تكون هنالك طاقة ومن ثم لن تستمر عملية الانقباض العضلي ويتوقف الفرد عن الاداء .لذا فأن الجسم سوف يبحث عن مصادر اخرى يمكن من خلالها ان يحصل او يعيد تكوين مركب .
ال(ATP),وهنالك مصادر عدة او انظمة يمكن ان يحصل الجسم من خلالها علـــى الطاقة وتعددت المصادر في تحديد عدد انظمة انتاج الطاقة ,اذ يتفق على ان انظمةانتاج الطاقة تقسم الى نظامين هما :-[1]

1.نظام لاهوائي
2.نظام هوائي

اما (محمد ابراهيم شحاتة) فيصنف نظم انتاج الطاقة تبعا للزمن ومصادر الطاقة وكما ياتي:- [2]

- زمن الاداء (1-4) ثا----لاهوائي (ATP).
- زمن الاداء (4-25)ثا ----لاهوائي (ATP+CP).
- زمن الاداء (25-45)ثا ----لاهوائي (كلايكوجينATP+CP).
- زمن الاداء (45-120)ثا ----لاهوائي (لاكتيكي)(كلايكوجين).
- زمن الاداء (120-240)ثا ----لاهوائي+هوائي (كلايكوجين+حامض اللاكتيك).
- زمن الاداء (240-600) ثا فاكثر----هوائي (كلايكوجين+دهون (احماض دهنية))

[1] صفاء المرعب ؛ مقدمة في الكيمياء الحياتية والرياضية ، بغداد : مطبعة وزارة التعليم العالي ،1978،ص16.

[2] محمد ابراهيم شحاته؛التغذية والرياضة ،القاهرة: المكتبة المصرية للطباعة ،2004،ص10.

1- النظام اللاهوائي :- يعتمد هذا النظام في انتاجه للطاقة على نظامين هما :- [1]

اولا – النظام الفوسفاجيني

هو احد انظمة الطاقة المستخدمة لاعادة تكوين مركب ال(ATP).

يتميز هذا النظام بسرعة تحويل الطاقة ويعد اسرع نظام من نظم انتاج الطاقة لانه يعتمد على اعادة تكوين (ATP) عن طريق مادة كيميائية اخرى مخزونة في العضلة تسمى فوسفات الكرياتين (cp) فنعدما يتكسر (ATP) لتحرير الطاقة يكون ناتج هذا التكسر مركب ادنوسين ثنائي الفوسفات (ADP) الذي يستخدم لاعادة بناء (ATP) مرة اخرى ويتم ذلك بواسطة مركب(CP) اذيعمل هذا المركب غلى اعطاء جزئية الفوسفات الى (ADP) ليتكون (ATP) ويحدث هذا التفاعل بواسطة انزيم كرياتين فوسفوكاينيز(CPK) وكما موضح في المعادلة الاتية

$$ADP + CP \xrightarrow{CPK} ATP + CP$$

ان مجموع ال(ATP+CP) يسمى بانظام الفوسفاجيني وان المخزون الكلي لاتكفي الا لثواني معدودة تقدر بحوالي (1-4) ثا ويمكن ان تصل لغاية (6ثا) خلال الاداء بالشدة العالية جدا اما كمية ال(CP) الموجودة في العضلات فتقدر بحوالي (17-25) مل مول /كغم عضل وهذه الكمية تكفي للاستمرار بالاداء العضلي وبشدة عالية لمدة (7-15ثا) وان العناصر البدنية المرتبطة بهذا النظام هي (القوة العظمى الثابتة والمتحركة والسرعة والقوة اوالقدرة) فاخصائص هذا النظام :-[2]

- لايعتمد على سلسلة طويلة من التفاعلات الكيميائية (نظام سريع) .
- لايعتمد على انتظار تحويل اوكسجين هواء التنفس الى العضلات العاملة .
- تخزن العضلات كل من (ATPوCP) بطريقة مباشرة .
- يعتمد على مركب فوسفات الكرياتين كمصدر لانتاج الطاقة .
- يعمل هذا النظام بفعاليات ذات شدة عالية ولمدة زمنية قصيرة.
- مدة عمل هذا النظام قصيرة جدا تتراوح من (2-25ثا) اواقل من (30ثا) .
- تحدث تفاعلات هذا1 النظام في السايتوبلازم منطقة عمل الخيوط الانقباضيبة (الاكتين والمايوسين).

وان الدراسات التي اجريت من قبل وجدوا ان اعادة بناء (ATP) وال(CP) تتم بصورة سريعة وقد وجد انه خلال (30ثا) من مدة الاستشفاء يعاد بناء حوالي (75%) من هذا المركب وخلال (1،5د) يعاد بناء (87%) وخلال (3د) يعاد بناء (98%) ومن هنا فان اعطاء (2-3د) راحة بين التكرارات ضروري جدا للوصول الى الاستشفاء الرياضي التام .

---

[1] محمد حسن علاوي، ابوالعلا احمد عبد الفتاح ، فسيولوجيا التدريب الرياضي ،القاهرة:دارالفكر العربي ،2000،ص353.

[2] احمد نصر الدين سيد ؛ فسيولوجيا الرياضة (نظريات وتطبيقات)،ط1، القاهرة:دار الفكر العربي،2003،ص86.

ثانيا: نظام حامض اللاكتيك(التحلل الكلايكولي او تحلل الكلايكوجين لاهوائيا) [1]

تعريف حامض اللاكتيك :- هوحامض ضعيف جدا يتكون نتيجة تحلل الكلويكوجين المخزون بالعضلة لغرض الحصول على الطاقة (ATP) في حالة غياب الاوكسجين وان زيادته يؤدي الى حدوث التعب العضلي والشعور بالالم.

يعد هذا النظام الخط الثاني لانتاج الطاقة ضمن النظام اللاهوائي غير ان مصدر انتاج الطاقة هنا ليس ال(CP) وانما هو الكلايكوجين وينتج في الاصل عن طريق الكاربوهيدرات او المواد الكاربوهيدراتية التي يتناولها الانسان (الغذاء) او عن طريق المركبات الجاهزة (الاغذاية الرياضية)اذ يتحول خلال عمليات الهضم الى سكر كلوكوز يحمل بواسطة الدم ثم يخزن في الكبد

والعضلات على هيئة كلايكوجين ويتحول الى سكر الكلوكوز ثم الى حامض اللاكتيك ويساعد على اعادة بناء(ATP) لانتاج الطاقة اللازمة وتتم هذه التحولات خلال سلسلة تتالف من (12) تفاعلا كيميائيا وكل هذه التفاعلات له انزيم الخاص .

ان سبب توفق هذا النظام نتيجة الى زيادة تركيز حامض اللاكتيك في العضلة مما يسبب انخفاضا في درجة (PH) داخل العضلة والذي يؤدي بدوره الى تثبيط انزيم فوسفوفركتوكاينيز (PFK) وهو الانزيم المسؤول عن تفاعلات هذا النظام (الجلكزة اللاهوائية) وكما موضح في المعادلة الاتية :-

$$C\,6H12O6 \longrightarrow C3H6O3 + \text{طاقة}$$

$$\text{طاقة} + 3ADP + 3P \xrightarrow{PFK} 3ATP$$

يتراكم حامض اللاكتيك في الجسم عند استمرار تحلل الكلوكوز للحصول على الطاقة اللازمة لاداء الجهد البدني في حالة غياب الاوكسجين ، للجهد الذي يستمر لاكثر من (30ثا) .

من عيوب هذا النظام ان كمية (ATP) التي يمكن استعادتها من انشطار السكر قليلة جدا فعلي سبيل المثال ان كمية الكلايكوجين التي مقدارها (180غم) تؤدي الى استعادة (3مول) من ال(ATP) فقط في حالة غياب الاوكسجين (لاهوائي) بينما تؤدي هذه الكمية نفسها من الكلايكوجين الى استعادة بناء (39مول) من ال(ATP) في حال وجود الاوكسجبن الان نشاط البدني الذي يعتمد على الجلكزة اللاهوائية لايحتاج الى اعادة تكوين كمية كبيرة من ال(ATP) اذ لاتزيد حاجة الجسم عن (1-2،1) مول ويرجع السبب في ذلك الى ان العضلة والدم يمكنهما تحمل وجود حوالي (60-70) غم من حامض اللاكيتك قبل ظهور التعب ،فاذا ما تم انشطار كمية الكلايكوجين كلها التي مقدارها (180غم) فان العضلة والدم لايستطيعان تحمل كمية حامض اللاكتيك المنتجة والتي ستزيد عن (80غم) من هذا الحامض لان ذلك سيؤدي الى حدوث التعب والارهاق لدى الرياضي وعدم القدرةعلى الاستمرار في الاداء البدني .[2]

ويتميز هذا النظام بسرعة امداد العضلة بالطاقة (ATP) لذا فان الانشطة الرياضية التي تؤدي

---

[1] علي جلال الدين ،مصدرسبق ذكره،2007،ص 382-386.

[2] احمد نصر الدين سيد ، مصدرسبق ذكره ،2003،ص86.

بالسرعة القصوى خلال مدة زمنية (1-3د) تعتمد بدرجة كبيرة على النظام الفوسفا تي بالاعتماد على مركب (CP) ونظام حامض اللاكتيك ومنها (400م-800م) عدو وان العناصر المرتبطة بهذا النظام هي (تحمل السرعة ،تحمل القوة الثابتة والمتحركة). ولغرض تطوير الكفاءة العضلية للرياضي الذي تقع فعاليته او نشاطه الرياضي تحت هذا النظا م وخصوصا عداء ال(200م-800م) يقترحان يكون عدد التكرار بالنسبة للتمارين التي تقع تحت هذا النظام بين (1-3) مرات وبشدة حمل عالية اى ان عدد ضربات القلب تصل الى اكثر من (180ض/د) مصحوبة بتمرينات تهدئة مستمرة كالجري الخفيف بشدة (40-60%) لغرض المساعدة في سرعة الاستشفاء والتخلص من حامض اللاكتيك المتراكم وبسرعة خلال مدة (30ثا) تقريبا وعلى عكس ذلك اذا كانت مدة الاستشفاء عبارة عن مشي اوجلوس او استلقاء على الارض فان سرعة التخلص من حامض اللاكتيك تنخفض وسوف تستعرق مدة زمنية اطول من (1-2) ساعة وسوف يحدث تاخر في عملية الاستشفاء والتخلص من الارهاق.

واهم مميزات هذا النظام :-

1. يحدث التعب العضلي نتيجة تراكم حامض اللاكتيك .
2. لايحتاج الى وجود الاوكسجين لتحرير الطاقة .
3. يعتمد فقط على الكاربوهد رات (الكلايكوجين _ الكلوكوز)كمصدر للطاقة
4. يعمل هذا النظام في الفعاليات ذات الشدة العالية ولمدة زمنية طويلية نسبيا تتراوح بين(30ثا-3د).
5. ينتج كمية كافية من الطاقة لاستعادة عدد من مولات ال(ATP) وهي (3ATP).
6. يحتاج الى مجموعة من التفاعلات الكيميائية.

2- النظام الهوائي [1]

يتحول (1مول) من الكلايكوجين بشكل كامل في وجود الاوكسجين الى (co2)ثاني اوكسيد الكاربون والماء(H2O) وتنطلق طاقة تكفي لاعادة تكوين (39مول) من ال(ATP) لهذا السبب يعد المصدر الهوائي من اكبر المصادر لانتاج الطاقة الانه يتطلب مئات التفاعلات الكيميائية ومئات الانظمة الانزيمية وجميعها اكثر تعقيدا من تفاعلات وانزيمات النظامين اللاهوائية (الفوسفاجيني واللاكتيكية) وتحدث تفاعلات هذا النظام داخل الخلية العضلية في حيز محدود تعرف ببوت الطاقة (المايتوكندريا) وهي عبارة عن تركيب جيبي اوعضوي اوخيطي حقيقة النواة وتعد مركز التنفس الخلوي وانتاج الطاقة الحيوية للخلية اذ تجري فيها تفاعلات الاكسدة والاختزال التي يستفاد منها في عمليات الايض ويعتمد هذا النظام للحصول على الطاقة على ثلاثة مصادر لاعادة بناء ال(ATP) وهي (الكاربوهيدرات والدهون والبروتينات) وتقسم التفاعلات الكيميائية العديدة التي تحدث خلال هذا النظام الى ثلاث مراحل رئيسة :

- مرحلة التحلل الهوائي .
- مرحلة دورة كربس او دورة حامض الستريك .

[1] علي جلال الدين ، مصدر سبق ذكره،2007،ص386-389.

- مرحلة نظام انتقال الالكترونات .

ويعد هذا النظام هو النظام السائد في الانشطة البدنية التي تستمر لمدة طويلة (3 د فاكثر) كانشطة التحمل ،كما يعد اساسية لانشطة القوة والسرعة اللاهوائية لكونه يعد عاملا مساعدا على سرعة الاستشفاء خلال مدد الراحة البينية . ويمكن توضيح ذلك بالمعادة الاتية:-

$$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \longrightarrow 6CO_2 + 6H_2O + \text{طاقة}$$

$$\text{طاقة} + 39ADP + 39P \longrightarrow 39ATP$$

واهم مميزات هذا النظام :-

1. يعم يعتمد هذا النظام على الاوكسجين لانتاج الطاقة .
2. يعتمد على الكاربوهيدات والدهون ونادرا جدا على البروتينات لانتاج الطاقة .
3. ان الطاقة المتحررة من هذا النظام كبيرة جدا .
4. يحتاج تحرير الطاقة في هذا النظام الى مدة زمنية طويلة مقارنة بالانظمة السابقة .
5. يعمل هذا النظام في الفعاليات ذات الشدة المعتدلة ولمدة زمنية طويلة تتراوح مابين (3-5د فاكثر) كما في فعاليات (1500م-10000م) والمارثون .

2-2 الدراسات المشابهة

دراسة نجلاء عباس الزهيري2000: (1)

العـنوان: علاقة بعض مؤشرات القدرة اللاوكسجينية والاوكسجينية بمستوى إنجاز اللاعب المعد بالكرة الطائرة.

الهـدف:

1. التعرف على مستوى إنجاز اللاعبين المعدين بالكرة الطائرة.
2. التعرف على مستوى بعض مؤشرات القدرة اللاوكسجينية والاوكسجينية بالنسبة للاعب المعد بالكرة الطائرة.
3. التعرف على العلاقة بين مؤشرات القدرة اللاوكسجينية والاوكسجينية ومستوى إنجاز اللاعب المعد بالكرة الطائرة.

مجتمع البحث: تمثل اللاعبين المعدين الأساسيين في فرق أندية الدرجة الممتازة المشاركة في المرحلة النهائية بالكرة الطائرة للموسم (1999-2000) في بغداد ومحافظات القطر والبالغ عددهم 8 لاعبين ومن 8 فرق لذا فأن مجتمع البحث يمثل 100% من مجتمع الأصل.

استنتاجات الباحث:

1. هناك تباين في مستوى إنجاز اللاعبين المعدين لعينة البحث.
2. هناك تباين في مستوى بعض مؤشرات القدرة اللاوكسجينية (الفوسفاجينية واللاكتيكية) والاوكسجينية بين اللاعبين المعدين لعينة البحث.
3. عدم وجود علاقة معنوية باحتمال خطأ (0.05) بين مستوى الإنجاز للاعب المعد والقدرة اللاوكسجينية (الفوسفاجينية واللاكتيكية).
4. عدم وجود علاقة معنوية وباحتمال خطأ (0.05) بين مستوى الإنجاز بمؤشر الـ PWC_{170} النسبي والـ VO_2Max النسبي.

1-نجلاء عباس الزهيري؛ علاقة بعض مؤشرات القدرة اللاوكسجينية والاوكسجينية بمستوى انجاز اللاعب المعد بالكرة الطائرة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة بغداد، 2000.

3- منهجية البحث

1-3 منهج البحث واجراءاته الميدانية

"هو الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسته للمشكلة واكتشافه للحقيقة" [1].

وطبيعة البحث هو وصف حالة حقيقية لتحليلها وتقويمها وعلى هذا الاساس استخدم الباحث المنهج التجريبي باسلوب المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي .

2-3 عينة البحث

يعد اختيارالعينة من الخطوات والمراحل المهمة للبحث ويقصد بالعينة " الانموذج الذي يجري في ضوئة الباحث مجمل ومحور عملة".[2]

وقد اختار الباحث عينتة بالطريقة العمدية والخاصة بلاعبي منتخب الجامعة المستنصرية بالكرة الطائرة وهم بأعمار (19 - 22) سنة ، وقد بلغ عدد افراد العينة التي اجري تطبيق الاختبارات عليهم (16) لاعباً وهم يشكلون مجتمع الاصل ككل ،كما موضح في الجدول (1)

جدول (1)
يوضح الحجم والمرحلة العمرية للعينة

العينة	المرحلة العمرية				المجموع
	فئة 19 سنة	فئة 20سنة	فئة 21سنة	فئة 22سنة	
منتخب الجامعة المستنصرية	5	4	6	1	16

ومن أجل الوصول إلى صحة النتائج ودقتها أجرى الباحث التجانس بين أفراد العينة على وفق متغيرات (الطول، والوزن، والعمر،والعمر التدريبي)، واستعمال الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط ومعامل الالتواء لكل متغير وقد وقعت في ضمن (±3) التي يتضمنها المنحنى الطبيعي كما موضح في الجدول (2)

1 احمد بدر ، اصول البحث العلمي ومناهجه . ط4. الكويت : وكالة المطبوعات ، 1978 ، ص 32 .

2 وجيه محجوب ، طرائق البحث العلمي ومناهجه، ط3، جامعة بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1993.

الجدول (2)
يبين تجانس عينة البحث في المبحوثة الخاصة بالتجانس

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء	دلالة الفروق
الطول	**سم**	**176.813**	**5.319**	**177.733**	**0.518-**	**عشوائي**
الوزن	**كغم**	**70.938**	**7.159**	**70.81**	**0.317**	**عشوائي**
العمر	**سنة**	**22.063**	**0.998**	**22.109**	**0.138-**	**عشوائي**
العمر التدريبي	**سنة**	**2.938**	**1.124**	**20282**	**1.749**	**عشوائي**

3 - 3 الوسائل والأدوات المستعملة في البحث

3- 3 - 1 الوسائل المستعملة في البحث

استعمل الباحث وسائل عدة لجمع البيانات المطلوبة في بحثه وهي:-

- المصادر العربية والأجنبية.
- الاختبارات.
- فريق العمل المساعد.*

3- 3 - 2 الأدوات المستعملة في البحث

- ساعة توقيت الكترونية يابانية الصنع نوع سوني.
- شريط قياس.
- حاسبة يدوية يابانية الصنع نوع سوني.
- كومبيوتر نوع HP .
- ملعب كرة طائرة .
- كرات طبية .
- مساطب .

3-4 الاختبارات التي جرى اعتمادها في البحث[2]:-

1- اختبار مؤشر القدرة الوظيفية اللاهوائية الفوسفاجينية:

الاختبار الأول: اختبار الخطوة لمدة (10 ثانية)

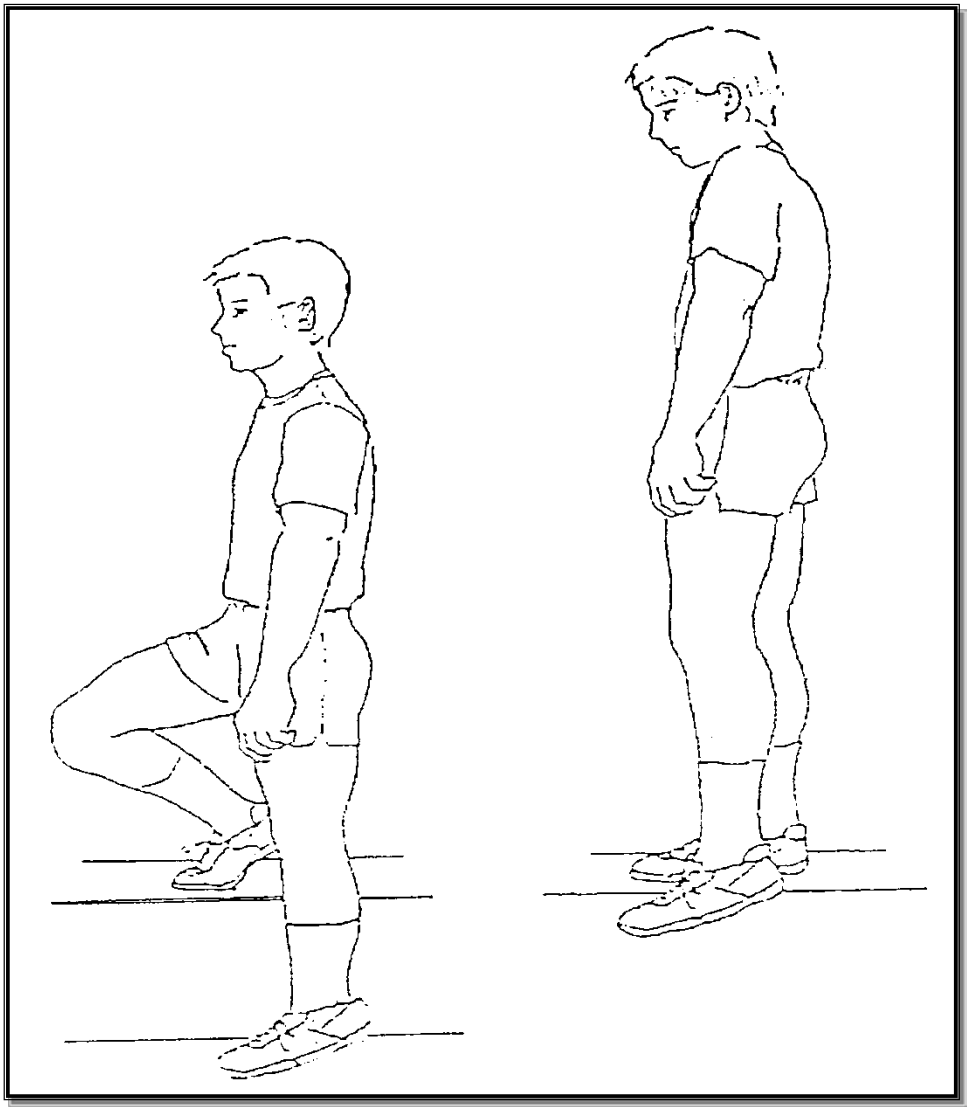
يستخدم هذا الاختبار لقياس القدرة اللاهوائية الفوسفاجينية بدون اللاكتيك وهذا الاختبار هو صورة معدلة لاختبار هودكنز وسكوت 1963 للقدرة اللاهوائية قام بوضعه مان هان جوتن 1971 كاختبار للقدرة اللاهوائية ويمكن تصنيف هذا الاختبار كاختبار

* (م. حردان عزيز،كلية التربية الرياضية – م. علي سبهان ، كلية التربية الرياضية – م. تيسير ناظم ، كلية التربية الرياضية)
[2] تم عرض الاختبارات وتحديدها على السادة الخبراء والمختصين انظر ملحق (1)

معملي. كما يمكن تصنيفه أيضا كأحد اختبارات القدرة الوظيفية اللاهوائية الفوسفاجينية واللاكتيكية لأنه يمكن أداؤه لمدة (10 ثانية و 30 ثانية). يقوم المختبر بالوقوف مواجها بالجانب لمسطبة أو صندوق بارتفاع (40 سم) اذ يضع أحد رجليه على المسطبة (الرجل التي يفضلها) بينما تكون الرجل الأخرى حرة على الأرض اذ يلاحظ أن وزن الجسم يكون على الرجل الحرة قبل بدأ الاختبار بينما يصبح محملا على الرجل الموضوعة على المسطبة عند ما يتم رفع الجسم إلى الأعلى وفي جميع الحالات تكون الرجل الحرة ممدودة وعلى استقامة واحدة مع الظهر ويستعان بها في الدفع عندما تكون القدم على الأرض كما يستفاد منها في حفظ توازن الجسم بشرط عدم استخدامها في الدفع إلى الأعلى عن طريق المرجحة، ويتمثل الأداء في عدتين هما (واحد- اثنان) واحد للأعلى – اثنان للأسفل. ويتم أخذ وزن الرياضي (المختبر) لأقرب (½ كيلو غرام) وعندما يقوم المختبر بدفع بالقدم الحرة للوقوف منتصبا فوق المسطبة بحيث تكون الرجل الحرة ممدودة, ثم يعود بها مرة أخرى للوضع الابتدائي إذ كان العدد بالطريقة التالية (فوق واحد – تحت اثنان - فوق ثلاثة – تحت أربعة – فوق خمسة – وتحت ستة وهكذا). حتى ينتهي الوقت المحدد للاختبار وكما موضح بالشكل (1)، ويتم حساب الخطوات التي يؤديها المختبر صعودا وهبوطا وتحسب خطوة، اذ يتم تسجيل عدد الخطوات خلال زمن قدره (10 ثانية) حيث بلغ معامل ثبات هذا الاختبار (0.87) ومعامل الصدق الذاتي (0.93) وقد تم احتساب القدرة الوظيفية اللاهوائية الفوسفاجينية من خلال المعادلة بعد تحويل ارتفاع المسطبة من (40سم) إلى (0.4 م) لتوحيد الوحدات.والمعادلة بالشكل التالي[1]:

$$\text{القدرة الفوسفاجينة} = 1.33 \times \frac{\text{وزن الرياضي (كغم)} \times 0.4 \text{ م} \times \text{عدد الخطوات خلال 10 ثا}}{\text{الزمن 10 ثا}}$$

1-محمد نصر الدين رضوان. طرق قياس الجهد البدني في الرياضة، ط1، القاهرة: مركز الكتاب للنشر، 1998م، ص162.

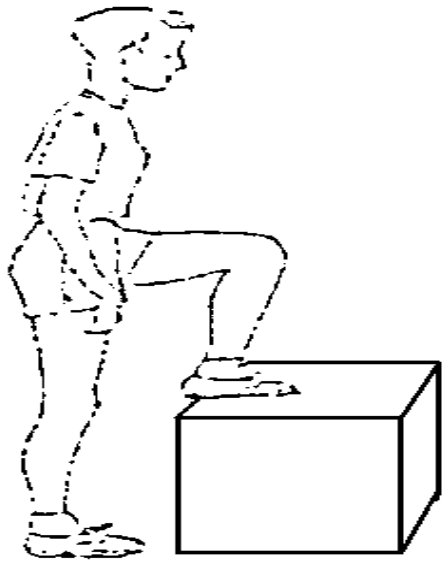


شكل (1)
يوضح أوضاع الجسم والرجلين عند أداء اختبار الخطوة لمدة (10 ثانية) للقدرة اللاهوائية (الفوسفاجينية)

2- اختبار مؤشر القدرة الوظيفية الهوائية:

الاختبار الأول: اختبار كوينز لمدة (3 دقائق):

يستخدم هذا الاختبار لقياس القدرة الوظيفية الهوائية، ويقف المختبر أمام صندوق بارتفاع (40 سم) إذ يعطي المحكم الإشارة بالبدء بحيث تتم الخطوة بأربع عدات ونجد أن الزمن الكلي للاختبار هو (3 دقائق) اذ يلاحظ أن وزن الجسم يكون كله على الأرض قبل بدأ الاختبار، والشكل (2) يوضح ذلك، إذ يقوم بالأداء المختبر حتى ينتهي وقت الاختبار المحدد.وهناك ملاحظة مهمة جدا هي أن تكون هناك (22 خطوة) في كل دقيقة ومن ثم يقوم المحكم بحساب النبض خلال (15 ثانية) عقب (5 ثوان) راحة أو بعد التوقف عن أداء الاختبار مع ملاحظة أن النبض يضرب (15×4) للحصول على معدل النبض في الدقيقة. إذ يتم حساب عدد الخطوات وعدها يمكن قياس النبض خلال (15 ثانية) عقب (5 ثوان) راحة, وممكن قياس النبض بطريقة التحسس، وحساب القدرة الوظيفية الهوائية يتم عن طريق المعادلة (Vo_2Max)[1]. وبلغ معامل الثبات لهذا الاختبار (0.91) ومعامل الصدق الذاتي (0.95).القدرة الهوائية = 1.33 - (0.42× معدل النبض المحسوب في الدقيقة في اختبار كوينز)



شكل (2)

يوضح أوضاع الجسم والرجلين عند أداء اختبار كوينز لمدة (3 دقائق) للقدرةالهوائية

1- محمد نصر الدين رضوان. المصدر السابق، ص305-306

3 - 5 التجربة الاستطلاعية

لغرض الوقوف على دقة العمل الخاص بالبحث وصلاحيته لذا يجب"القيام بتجربة على عينة من المجتمع الذي ستنطبق علية الاختبارات للتأكد من سلامة تنظيم الموضوع على ان تكون هذه التجربة صورة مصغرة مما سيتم يوم تطبيق الاختبارات"[1].

اذ أجريت التجربة الاستطلاعية للاختبارات المختارة على عينة مؤلفة من(3)لاعبين من فريق كلية التربية الرياضية بتاريخ(22\4\ 2011) اذ تم تحديد اهداف هذه التجربة وكالاتي .

1.التعرف على مدى استجابة عينة البحث للاختبارات وطريقة تفاعلهم معها.
2.مدى ملائمة الأدوات المستخدمة في البحث .
3.معرفة الوقت المستغرق لإجراء الاختبارات وتنفيذها.
4.لغرض تلاقي الاخطاء التي من الممكن الوقوع بها وقت أجراء الاختبارات .
5.معرفة أمكانية فريق العمل المساعد من ناحية الكفاية والعدد المناسب.

3-6 اجراءات التجربة الرئيسية

من اجل الوصول الى تحقيق اهداف البحث من جهة والوقوف على تهيئة واجراء المتغيرات الخاصة بالبحث من جهة اخرى والتي تهدف الى الاستعداد للدخول في اجواء التجربة الرئيسة للبحث اذ قام الباحث باعداد منهج تدريبي في القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية ثم قام الباحث بتحديد يوم وموعد اجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث.

3-6-1 الاختبارات القبلية لعينة البحث

تم اجراء الاختبارات القبلية على عينة البحث البالغ عددها (16) لاعبا يمثلون عينة البحث وقد اجريت الاختبارات القبلية الخاصة بمتغيرات البحث يوم الثلاثاء الموافق 2011/5/1 في ساحات وملاعب الجامعة المستنصرية وقام الباحث قبل البدء بتنفيذ الاختبارات على عينة البحث بشرح تلك الاختبارات للاعبين وتوضيح ماهيتها وضرورة تهيئة اللاعبين قبل البدء بالاختبارات العملية. وأيضا وقت اجراء الاختبارات استغرق ساعة ونصف الساعة (90) دقيقة من الساعة الواحدة لغاية الثانية والنصف بعد الظهر.

3-6-2 مفردات المنهج التدريبي

1. تم البدء بتطبيق مفردات المنهج التدريبي المقترح في يوم الاربعاء الموافق 2011/5/2 في ساحات وملاعب الجامعة المستنصرية اذ احتوى على تمارين بدنية خاصة وبلغ عدد التمارين البدنية الخاصة (15) تمريناً ملحق (2) اذ قام الباحث باعداد تلك التمارين بالشكل الذي يساهم في زيادة تطوير القدرات الوظيفية اللاهوائية الفوسفاجينية و الهوائية إذ كان تنفيذ التمرينات الخاصة في مدة الاعداد الخاص وكان عدد الوحدات التدريبية هي (24) اربع وعشرون وحدة مقسمة الى ثمانية اسابيع وبواقع (3) ثلاث وحدات تدريبية اسبوعياً في ايام (السبت-الاثنين-الاربعاء)

[1] محمد صبحي حسنين ؛التقويم والقياس في التربيه والرياضية.ط3:القاهرة، دار الفكرالعربي،1995،ص222.

وتراوحت مدة الوحدة التدريبية في قسمها الرئيسي بين (20-30) دقيقة من مدة الوحدة التدريبية الكاملة والتي تبلغ (90) دقيقة . وكان تطبيق التمارين البدنية في القسم الرئيسي

من الوحدة التدريبية ملحق (3) بالتحديد في التمارين البدنية الخاصة واستخدم الباحث درجات الشدة الاتية (متوسطة-اقل من القصوى- قصوي) باستخدام طريقة التدريب الفتري (منخفض الشدة - ومرتفع الشدة) اذ بدء الباحث بزيادة الشدة تدريجياً بواقع وحدتين تدريبية صعوداً والثالثة نزولاً أي (2-1) الى نهاية الوحدة التدريبية (23-24) اذ انخفضت شدة التمارين لغرض اجراء الاختبارات البعدية ولغاية يوم السبت الموافق 2011/6/23 المدة المحددة لنهاية المنهج التدريبي حيث كان المنهج في فترة الاعداد الخاص وتم تطبيقه من قبل المدرب الخاص[3] بالفريق باشراف الباحث في القسم الرئيسي من الوحدة التريبية .

3-6-3- الاختبارات البعدية لعينة البحث

بعد ان تم تطبيق مفردات التمرينات الخاصة المعدة من قبل الباحث على مدار (8) اسابيع.تم اجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث في يوم الاحد الموافق 2011/6/24. وقد حرص الباحث بالالتزام على توفير وتهيئة الظروف التي تم إجراء الاختبارات القبلية فيها من حيث وقت إجراء التجربة ومكانها وتوفير الأدوات اللازمة والمناسبة لها .

3 ـ 7 الوسائل الإحصائية المستخدمة بالبحث

استخدم الباحث للمعالجات الإحصائية البرنامج الجاهز (spss)الذي تم من خلاله استخدام القوانين الآتية :

1.الوسط الحسابي.
2.الانحراف المعياري.
3. الوسيط .
4. معامل الالتواء .
5. اختبار (T) لعينة واحدة .

[3] م . علي سبهان صخي ،مدرب منتخب الجامعة المستنصرية للكرة الطائرة.

4- عرض وتحليل ومناقشة النتائج.

4-1 عرض وتحليل النتائج .

جدول (3)
يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في القدرات الهوائية واللاهوائية لعينة البحث

المتغيرات	قبلي		بعدي		قيمة t المحسوبة	دلالة الفروق
	س	ع	س	ع		
القدرةالوظيفية اللاهوائية الفوسفاجينية	59.68	8.52	65.72	9.27	3.12	معنوي
القدرةالوظيفية الهوائية	18.03	0.88	16.03	0.79	3.17	معنوي

*** قيمة t الجدولية (2.13) عند مستوى دلالة (0.05) وامام درجة حرية (ن-1) [1].**

يتبين من الجدول (3) بان الأوساط الحسابية للاختبار القبلي لعينة البحث في متغيرات القدرات الوظيفية اللاهوائية الفوسفاجينية و الهوائية بالتسلسل بلغ (59.68) و(18.03) وبانحرافات معياري بالتسلسل قدرها (8.52) و(0.88) والاوساط الحسابية للاختبار البعدي لعينة البحث في متغيرات القدرات الوظيفية اللاهوائية الفوسفاجينية و الهوائية (65.72) و (16.03) وبانحرافات معيارية (9.27) و (0.79)وبلغت قيمة (t) المحسوبة (3.12)(3.17)، في حين كانت قيمة (t) الجدولية (2.13) عند مستوى دلالة (0.05) وامام درجة حرية (15)، ولما كانت القيمة المحسوبة اكبر من الجدولية دل ذلك على معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغيرات المهارات الاساسية ولصالح الاختبار البعدي.

4-2- مناقشة النتائج

تبين من الجدول (3) دلالة الفروق ما بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث في متغيرات القدرات اللاهوائية و الهوائية اذ بلغت قيم(t)المحسوبة على التوالي (3.12)(3.17) في حين كانت قيمة (t)الجدولية (2.13) ولما كانت القيمة المحسوبة اكبر من الجدولية دل ذلك على معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغيرات القدرات الهوائية واللاهوائية ولصالح الاختبار البعدي، يعزو الباحث تلك

[1] عايد كريم الكناني ؛ مقدمة في الاحصاء وتطبيقات (spss) ,العراق ,دار الضياء للطباعة والنشر ,2008, ص157.

النتائج الى تأثير المنهج التدريبي المقترح والتمارين التي تم تطبيقها على عينة البحث والتي كانت ذات شدد متدرجة واهداف مختلفة في الوحدات التدريبية المتنوعة قد اسهمت في رفع مستوى اللاعبين بدنياً اذ ان " الاعداد البدني والاعداد الخططي للاعب لا قيمة لهما بدون مهارات حركية فاللاعب المعد بدنياً ومستواه اقل مهارياً لا يمكن استغلال امكانياته سواء من حيث القوة والتحمل او السرعة بدون السيطرة على الكرة خلال حركته كما ان اللاعب غير المتمكن مهارياً تعد خطط اللعب بالنسبة له حلماً يصعب تحقيقه "[1]. كذلك يعزو الباحث التطور في متغيرات البحث الى نوعية التمرينات المعتمدة في المنهج التدريبي وما لها من تأثير فعال في تحسين مستوى القدرات الهوائية واللاهوائية ، من ذلك يستنتج الباحث أن هناك ضعفاً في القدرات اللاهوائية والهوائية لدى لاعبي منتخب الجامعة المستنصرية بالكرة الطائرة وأنه يفترض أن يتم التدريب بالشكل الذي يطور من نظامي الطاقة المذكورين وبما يحقق تكامل في الكفاءة البدنية والوظيفية وحتى الجانب النفسي، إذ وجد أن التدريب البدني المقنن المستند على الأسس العلمية والعلوم الرياضية تؤدي إلى تحسين قدرة اللاعب في تحرير الطاقة اللازمة للجسم بدون وجود الأوكسجين أولاً، وكذلك إلى تحسين الاستهلاك الأقصى للأوكسجين ثانياً، وكذلك نوعية التمارين وهدفها التدريبي على الرغم من تفاوت نسبة التحسن من فرد إلى آخر[2].

5 – الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

في ضوء المعالجة الاحصائية لنتائج اختبارات البحث وعرض النتائج وتحليلها ومناقشتها تم التوصل الى الاستنتاجات الاتية:

1. للتمرينات الخاصة المستخدمة ضمن المنهج التدريبي فاعلية وتأثير ايجابي على اداء متغيرات القدرات اللاهوائية والهوائية.
2. ساهم تنظيم اداء وتطبيق التمرينات الخاصة على وفق المنهج المعد من قبل الباحث لدى افراد عينة البحث برفع مستوى اداء متغيرات القدرات اللاهوائية والهوائية وهذا ظهر من خلال النتائج البعدية.
3. ان للمنهج التدريبي المقترح تاثيراً ايجابياً في تطوير متغيرات القدرات اللاهوائية والهوائية لافراد عينة البحث.

5-2 التوصيات

في ضوء الاستنتاجات التي خرج بها الباحث يوصي بما يلي:

1. استخدام وتطبيق التمرينات لمتغيرات القدرات اللاهوائية والهوائية ضمن مفردات مناهج تدريب واعداد فرق الجامعات بالكرة الطائرة.
2. تاكيد اهمية مرحلة الاعداد البدني الخاص ودورهما في تطوير المستوى البدني والمهاري وانعكاس ذلك في تحقيق النتائج الايجابية.
3. اجراء دراسات وبحوث مشابهة تهتم بمتغيرات البحث على عينات ومستويات مختلفة.
4. اجراء دراسات وبحوث مشابهة تهتم بهذه المتغيرات على فعاليات اخرى فردية وفرقية.

[1] منير جرجيس ابراهيم؛ كرة اليد للجميع. ط2: القاهرة، طبع الجهاز المركزي للكتب الجامعية والتدريبية والوسائل التعليمية، 1985، ص62

[2] نجلاء عباس نصيف. علاقة بعض مؤشرات القدرة اللاوكسجينية والاوكسجينية بمستوى إنجاز اللاعب المعد بالكرة الطائرة: رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة بغداد، 2000م ، ص34

المصادر

1. احمد بدر . اصول البحث العلمي ومناهجه . ط4. الكويت : وكالة المطبوعات ، 1978.
2. احمد نصر الدين سيد ؛ فسيولوجيا الرياضة (نظريات وتطبيقات)،ط1، القاهرة:دار الفكر العربي،2003.
3. صفاء المرعب ؛ مقدمة في الكيمياء الحياتية والرياضية ، بغداد : مطبعة وزارة التعليم العالي ،1978.
4. عايد كريم الكناني ؛ مقدمة في الاحصاء وتطبيقات (spss) , العراق ,دار الضياء للطباعة والنشر ,2008.
5. علي جلال الدين ؛ مبادى وظائف الاعضاء للتربية البدنية والتدريب الرياضي ،ط1 ،القاهرة:دار الفراعنة ،2007.
6. محمد ابراهيم شحاته؛التغذية والرياضة ،القاهرة: المكتبة المصرية للطباعة ،2004.
7. محمد حسن علاوي، أبو العلا احمد عبد الفتاح: فسيولوجية التدريب الرياضي: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1997م)
8. محمد حسن علاوي، ابوالعلا احمد عبد الفتاح ،فسيولوجيا التدريب الرياضي ،القاهرة:دارالفكر العربي ،2000.
9. محمد صبحي حسنين ؛التقويم والقياس في التربيه والرياضية.ط3:القاهرة،دار الفكر العربي،1995.
10. محمد نصر الدين رضوان. طرق قياس الجهد البدني في الرياضة، ط1: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1998م).
11. منير جرجيس ابراهيم؛ كرة اليد للجميع. ط2: القاهرة، طبع الجهاز المركزي للكتب الجامعية والتدريبية والوسائل التعليمية، 1985.
12. وجيه محجوب ، طرائق البحث العلمي ومناهجه، ط3، جامعة بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1993.

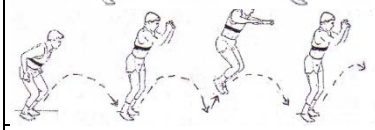
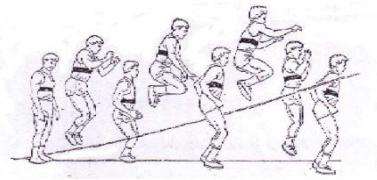
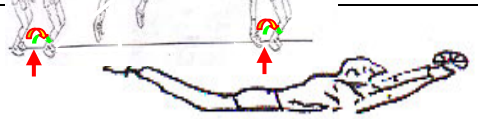
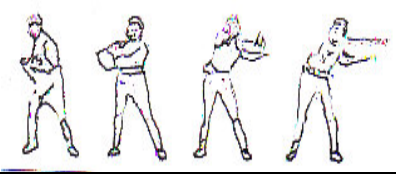
ملحق (1)

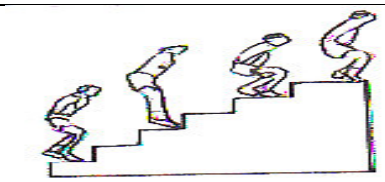
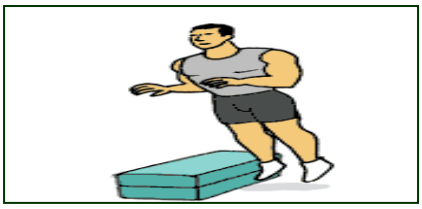
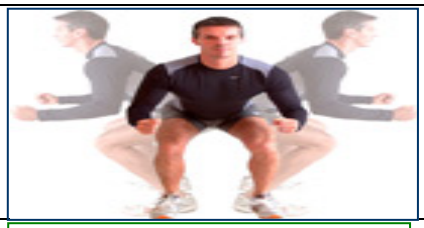
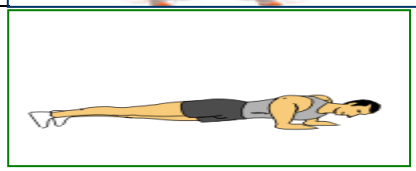
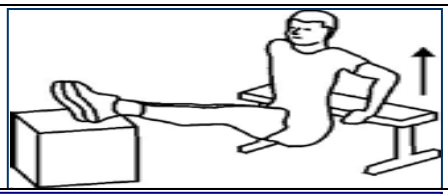
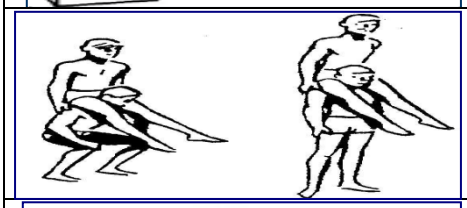
اسماء الخبراء المختصين اللذين عرض عليهم الاختبارات وقاموا بتحديدها

ت	الاسم	اللقب العلمي	التخصص	مكان العمل
1	ماهر احمد عاصي	ا.د	فسيولوجيا اللياقة البدنية	الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية

2	منى عبد الستار هاشم	ا.د	تدريب /الكرة الطائرة	الجامعة المستنصرية / كلية التربية الرياضية
3	حسين سبهان صخي	ا.م.د	تدريب/الكرة الطائرة	جامعة بغداد / كلية التربية الرياضية
4	علاء محسن ياسر	م.د	بايوميكانيك/الكرة الطائرة	الجامعة التكنلوجية
5	علي سبهان صخي	م	الكرة الطائرة	الجامعة المستنصرية / كلية التربية الرياضية

ملحق (2)
التمارين البدنية المستخدمة في البحث

ت	تفاصيل التمرين	الشكل التوضيحي
1	من وضع تشابك اليدين خلف الرأس القفز إلى الإمام والى الأعلى	
2	القفز بالتكرار للقدمين معا مع مساعدة الذراعين لإخراج أقصى انثناء لمفصل الركبة مشابه للحركة	
3	تثبيت الحبل من النهاية القريبة مع مستوى الأرض وحتى النهاية الأخرى بارتفاع (1.5)م. يحاول اللاعب تكرار القفزتين الأخيرتين في أعلى ارتفاع يستطيع إن يصله فوق الحبل المطاط.	
4	قفز للأعلى والى الإمام مع ضم الركبتين بصور متتالية مع مساعدة الذراعين , يكون الأداء قفزة مسبوقة بالخطوة الأخيرة	
5	- حمل الكرة الطبية زنة 5 كيلو باليدين والرجلين من وضع الانبطاح والذراعين والرجلين مرفوعتين عن الأرض لمدة 7 ثوان	
6	- فتل الجذع بالكرة الطبية إلى الجانبين زنة 5 كيلة لمدة 8 ثانية	

7	التمرين على مدرجات ملعب كرة القدم صعود ونزول بالقفز بالرجل اليمين ثم اليسار ثم الرجلين معاً	
8	- القفز من فوق مانع أو مصطبة بارتفاع 40 سم ولثلاثة قفزات ثم الركض السريع لمسافة 20 متر والعودة خلف المجموعة .	
9	- الركض للامام بسرعة لمسافة 20 متر ثم العودة للخلف بسرعة مع تكرار التمرين لبقية اللاعبين ثم العودة خلف المجموعة. -	
10	التحرك السريع باتجاهات مختلفة وحسب إشارة المدرب. -	
11	عمل استناد أمامي لمرة واحدة ثم عمل بلوك مواجه مع الزميل المقابل بالتوقيت نفسه. -	
12	- استناد خلفي من وضع الرجلين على مصطبة بأرتفاع 15سم والذراعين على مصطبة بأرتفاع 20سم.	
13	حمل الزميل والجري لمنتصف الملعب ثم التبديل إلى نهاية الملعب.	
14	استناد خلفي على مصطبة مد وثني الذراعين كاملا. -	

15	نصف دبني ثابت لمدة 3ثا ثم القفز عاليا.	

ملحق (3)
نموذج من الوحدات التدريبية المستخدمة في البحث

الشهر: الاول (مرحلة الأعداد الخاص) زمن الوحدة التدريبية / 90 د
الأسبوع : **الرابع** معدل شدة الوحدة التدريبية: 70% - 80%
رقم الوحدة التدريبية : (12) الهدف: تطوير القدرات الهوائية واللاهوائية

ت	القسم	زمن القسم	تفاصيل الوحدة التدريبية	الحجم ث	التكرارات – عدد المرات	شدة التمرين الواحد %	الراحة بين التكرارات د / ث	مجموع الوقت الكلي للعمل د/ث	مجموع الوقت الكلي للراحة والعمل د/ث	الملاحظات
1	القسم التحضيري		تمارين إحماء عام وخاص							
2	القسم الرئيسي		تمارين بدنية خاصة الزمن 20.20د							
			- تمرين رقم 4	20ث	3	%70	1د	1د	4د	
			- تمرين رقم 5	20ث	4	%75	50ث	1.20د	4.45د	
			- تمرين رقم 6	20ث	5	%80	30ث	1.40د	4.10د	
			- تمرين رقم 7	20ث	4	%75	50ث	1.20د	4.45د	

			-تمرين رقم 8 تمارين مهارية	20ث	2	%80	1د	40ث	2.40د
			- معرفة نظرية معرفة خططية تطبيقات خططية						
3	القسم الختامي		تمارين تهدئة واسترخاء						

The impact of the proposed training curriculum in the development of some anaerobic aerobic capacity of the volleyball players

M. Mahmoud Qassem Ali

Abstracat

The research aims to (identify the impact of the training curriculum in the development of capacity anaerobic and aerobic with the players Mustansiriya University volleyball) and assumed search (there statistically significant differences of ability anaerobic and aerobic with the players Mustansiriya University volleyball between tests pre and post and the post test). And included a sample search on (16) player of the team Mustansiriya University volleyball and concluded researcher (that the approach proposed training had a positive impact in the development of variables capacity anaerobic and aerobic members research sample.) And the researcher (the need to develop and use and application exercises to variables capacity Agoaúahoalhoaúah within vocabulary curriculum Training and preparation universities in Volleyball teams).

مجلة الرياضة المعاصرة
2013
المجلد 12 العدد 22