أثر تمرينات خاصة لتطوير القدرات البدنية والمهارية و بعض المتغيرات الوظيفية للرئة خلال فترة الأعداد الخاص للاعبي الكرة الطائرة

م.د.علي مهدي هادي

ملخص البحث

يعتمد التدريب الرياضي الحديث على تركيز أهدافه لتنمية نظم إنتاج الطاقة والتغيرات الوظيفية المصاحبة لها كعلم وظائف الأعضاء والكيمياء الحياتية والتغذية ، فكلما تحسنت إمكانية الرياضي اللاهوائية أو الهوائية انعكس ذلك بشكل مباشر على مستوى الأداء البدني والمهاري ، وذلك بوضع المناهج التدريبية التي تستند على الأسس العلمية المتزامنة مع القدرات والإمكانيات التي تنسجم مع هيكلية المناهج التدريبية .

وان المناهج التدريبية المقننة والتي يتم تنفيذها بشكل منتظم تحدث تطورات سريعة ومنتظمة في الكفاءة الوظيفية والبدنية والمهارية لدى الرياضي ، وتصل إلى تحقيق أهداف العملية التدريبية ، وعلى المدرب إن يعتمد على مبدأ الخصوصية في التدريب أولا أي الخصوصية وفق نظام الطاقة العامل ، أي انه يحدد نظام الطاقة المسيطر في تلك الفعالية

ويهدف البحث للتعرف على :

1- القدرات البدنية والمهارية وبعض المتغيرات الوظيفية للرئة(السعة الحيوية- الزفير ألقصري في الثانية الأولى – عدد مرات التنفس – التهوية الرئوية بالدقيقة) للاعبي الكرة الطائرة.

2- أثر التمرينات الخاصة في تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية للاعبي الكرة الطائرة الوظيفية.

3- أثر تطور القدرات البدنية والمهارية في بعض المتغيرات الوظيفية للاعبي الكرة الطائرة

ويفترض الباحث الأتي :

1- للتمرينات الخاصة اثر ايجابي في تطوير القدرات البدنية والمهارية للاعبي الكرة الطائرة.

2- إن تطوير القدرات البدنية والمهارية يؤثر بشكل متباين في بعض المتغيرات الوظيفية للرئة للاعبي الكرة الطائرة.

م.د.علي مهدي هادي/جامعة القادسية/كلية التربية الرياضية

The impact of special exercises to develop physical abilities and skills and some functional variables of the lung during your numbers for volleyball players

M. D. Ali Mahdi Hadi

Research Summary

Depends sports training modern focus objectives for the development of systems of energy production and functional changes associated science and physiology and biochemistry and nutrition, the more improved the possibility of sports anaerobic or aerobic reflected directly on the level of physical performance and skills, and by developing training curricula that are based on scientific foundations concurrent with capabilities that are consistent with the structure of the training curriculum

And training curricula inhalers, which are performed regularly occur developments prompt and regular in functional efficiency and physical and skill in sports, and up to achieve the objectives of the training process, and the coach that relies on the principle of privacy in training first privacy according to the system power factor, ie it determines the energy system dominant in that event

The research aims to identify

1- physical abilities and skills and some functional variables of the lung (vital) capacity - second forced expiratory first - the number of times breathing - pulmonary ventilation per minute of the volleyball players

2- Effect of exercise capacity in the development of some of the physical and skill of volleyball players careers

3- The impact of the evolution of the physical abilities and skill in some functional variables for volleyball players

The researcher assumes the following

1- exercises a positive impact in the development of physical abilities and skills of volleyball players

2- The development of physical abilities and skill has a disparate impact on some variables functional lung for volleyball players

1- التعريف بالبحث :

1-1 مقدمة البحث وأهمية :

يعتمـد التـدريب الرياضـي الحـديث علـى تركيـز أهدافـه لتنميـة نظـم إنتـاج الطاقـة والتغيـرات الوظيفيـة المصـاحبة لهـا كعلـم وظـائف الأعضـاء والكيميـاء الحياتيـة والتغذيـة ، فكلمـا تحسـنت إمكانيـة الرياضـي اللاهوائيـة او الهوائيـة انعكـس ذلـك بشـكل مباشـر علـى مسـتوى الأداء البـدني والمهـاري، وذلـك بوضـع المنـاهج التدريبيـة التـي تسـتند علـى الأسـس العلميـة المتزامنـة مـع القـدرات والإمكانيـات التـي تنسـجم مـع هيكلية المناهج التدريبية .

وان المنـاهج التدريبيـة المقننـة والتـي يـتم تنفيـذها بشـكل منـتظم تحـدث تطـورات سـريعة ومنتظمـة فـي الكفـاءة الوظيفيـة والبدنيـة والمهاريـة لـدى الرياضـي ، وتصـل الـى تحقيـق اهـداف العمليـة التدريبيـة ، وعلـى المـدرب إن يعتمـد علـى مبـدأ الخصوصـية فـي التـدريب أولا اي الخصوصـية وفـق نظـام الطاقـة العامـل ، أي انـه يحـدد نظـام الطاقـة المسـيطر فـي تلـك الفعاليـة ، ويشـير (القـط) فـي ذلـك انـه "بـرامج التـدريب يجـب ان تبنـى مـن اجـل تحقيـق تنميـة القـدرات الفسـيولوجية الخاصـة المطلوبـة لاداء النشـاط الرياضي الذي يمارسه الفرد وهذا ما يسمى بمبدأ الخصوصية"1.

وتعـد لعبـة الكـرة الطـائرة مـن الألعـاب التـي تتطلـب اعـداداً بـدنيا خاصـا مـن اجـل رفـع كفـاءة وقـدرة اللاعـب مـن حيـث القـدرات البدنيـة والمهاريـة والوظيفيـة , حيـث ان القـدرات البدنيـة والمهاريـة تعـدان انعكاسـا للجهـد المبـذول الـذي يـؤثر بـدوره علـى المتغيـرات الوظيفيـة للرئـة وكـذلك لرفـع القـدرات الأخـرى والمتمثلـة(النبض- الضـغط -عـدد مـرات التـنفس- كميـة الاكسـجين فـي الـدم) , إذ إن البحـث يكتسـب أهميـة مـن خـلال تجريـب تمرينـات خاصـة , إمـا طبيعـة تلـك التمرينـات كونهـا تمتـاز بشـدد قصـوية ودون القصـوية تقريبـا بحيـث تـم مراعـاة مبـدءا التـدرج فـي وضـع تلـك الشـدد وكـذلك حجـم التمرينـات ولكـل تمـرين الـذي يخـدم

1- محمد علي احمد القط : وظائف اعضاء التدريب الرياضي مدخل تطبيقي ، دار الفكر العربي ، القاهرة , 1999 , ص12 .

القدرة البدنية أو المهارية إما فترات الراحة فقد تم تقنينها بشكل موضوعي وعلمي صحيح اعتمادا على نبض اللاعب إثناء الأداء المهاري بحيث تم إعطاء فترات راحة بين التمارين وفترات راحة بين المجموعات وخلال مرحلة الإعداد الخاص وفترة ماقبل المنافسات لما لهذه المرحلة من خصوصية التي تصل بالرياضي إلى حصول تكيفات تراكمية والناتجة من التدريبات والجهود البدنية وللفترات مقننة و منتظمة بشكل والتي من خلالها يتم الكشف عن مدى تأثيرها تلك التمرينات في تطوير القدرات البدنية والمهارية والقدرات الوظيفية للرئة والمتضمنة (السعة الحيوية/ عدد مرات التنفس/ التهوية الرئوية/ الزفير ألقصري في الثانية الأولى) وأثرها في تطوير قدرات لاعبي الكرة الطائرة .

2-1 مشكلة البحث :

القدرات البدنية والمهارية والوظيفية التي ترافق التدريب الصحيح تعتبر من المؤشرات المهمة لنجاح عملية التدريب وتناسبها وانسجامها ونظام الطاقة المستخدم لكن هناك مشكلة هي عدم توظيف التمرينات البدنية والمهارية المستخدمة ضمن الوحدة التدريبية بشكل علمي مقنن وبمنهجية دقيقة التي يعمل عليها المدربين في العراق عموما بشكل يخدم لعبة الكرة الطائرة والأداء المهاري والبدني والوظيفي , وهذه الإلية غير موجودة حاليا لدى اغلب المدربين المعتمدين في الاتحاد العراقي المركزي للكرة الطائرة الأمر الذي يؤدي إلى عدم استقرار في المستوى الفني والبدني من مباراة إلى أخرى , ومن مرحلة إلى مرحلة أخرى. مما يؤدي الى انخفاض في مستوى الأداء لدى لاعبي الكرة الطائرة في العراق بصورة عامة سواء على مستوى دوري النخبة وعلى مستوى المنتخب الوطني العراقي للكرة الطائرة, لهذا عمل الباحث على دراسة أكثر من قدرة بدنية ومهارية ووظيفية من خلال استخدام تمرينات خاصة ومدى تأثير تلك التمرينات على تطوير تلك القدرات البدنية والمهارية واعتماد تلك المتغيرات على الحالة الوظيفية للرئة ومنها السعة الرئوية وعدد مرات التنفس والتي من خلالها

الوصـول إلـى تكيفـات تراكميـة بسـبب تلـك التمرينـات التـي تمتـاز بشـدد مختلفـة لـلأداء الأمثـل للاعبـي الكـرة الطائرة .

1-3 أهداف البحث : يهدف البحث للتعرف على :

1- القـدرات البدنيـة والمهاريـة وبعـض المتغيـرات الوظيفيـة للرئة(السـعة الحيويـة- الزفيـر ألقصـري فـي الثانية الأولى – عدد مرات التنفس – التهوية الرئوية بالدقيقة) للاعبي الكرة الطائرة.

2- أثر التمرينات الخاصة في تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية للاعبي الكرة الطائرة الوظيفية.

3- أثر تطور القدرات البدنية والمهارية في بعض المتغيرات الوظيفية للاعبي الكرة الطائرة

1- 4 فروض البحث : يفترض الباحث الأتي :

1- للتمرينات الخاصة اثر ايجابي في تطوير القدرات البدنية والمهارية للاعبي الكرة الطائرة.

2- إن تطـوير القـدرات البدنيـة والمهاريـة يـؤثر بشـكل متبـاين فـي بعـض المتغيـرات الوظيفيـة للرئـة للاعبـي الكرة الطائرة.

1-5 مجالات البحث :-

1- 5-1 المجال البشري : لاعبو شباب نادي الدغارة الرياضي المشارك بالدوري العراقي الممتاز بالكرة الطائرة 2011-2012 .

1-5-2 المجال الزماني: المدة من 2011/3/9 ولغاية 2011/7/3.

1-5-3 المجال لمكاني : قاعة كلية التربية الرياضية/جامعة القادسية ,المستشفى التعليمي في الديوانية

2- الدراسات النظرية :-

2-1 الدراسات النظرية :

2-1-1 مراحل الإعداد البدني :

2-1-1-1 الإعداد البدني العام :

2-1-1-2 الإعـداد البـدني الخـاص : إذ يـتم التركيـز فـي هـذه المرحلـة علـى جملـة مـن التكتيكـات الهجوميـة للمنـاطق الثلاثـة الأماميـة بحسـب كـل مركـز وطبيعـة هـذه المراكـز فـي إحـراز النقـاط, وكـذلك التركيـز علـى التشـكيلات الدفاعيـة ضـد الضـربات السـاحقة للفريـق المنـافس مـن جانـب وضـد الكـرات السـاقطة وحـائط الصـد , اعتمـادا علـى مبـدأ التخصـص فـي المراكـز الدفاعيـة (1- 6- 5) , وفـي مرحلـة الإعـداد الخـاص والتـي يـتم التركيـز علـى إليـة تشـكيلات حـائط الصـد الثنائيـة والثلاثيـة وضـرورة التركيـز علـى اللاعبـين الموجـودين فـي الإطـراف لمـا لهـا مـن أهميـة نجـاح حـائط الصـد, إمـا مهـارة الإرسـال لهـو خصوصـية فـي طريقـة التنفيـذ تختلـف مـن لاعـب إلـى أخـر وكيفيـة التعامـل مـع الإرسـال إذا كـان فـي بدايـة نقاط الشوط أو في نهايته وحسب أهمية وطبيعة المباراة والفريق المستقبل للإرسال .

مدة هذه المرحلة من(2-3) أشهر, تهدف بالوصول الى:-

1- إيصال اللاعب إلى المستوى التدريبي العالي لاجهزة الجسم وتهيئتها في خدمة الاختصاص.

2- تطوير وظيفة كل جهاز وعضو بشكل مستقل ومتناسق مع متطلبات الاختصاص.

3- التركيز على انتقال الجسم من الاتجاة العام الى الاتجاة الخاص.

4- بذل جهد عالي من اجل العمل المركب لخلق حالة التكيف الوظيفي وصولا للنتيجة المطلوبة.

5- زيادة التمارين الخاصة وتمارين المنافسات المتعلقة بنوع الاختصاص.

2-1-2 المتغيرات الوظيفية للرئة :

2-1-2-1 السعة الحيوية :-

هـي مـن أهـم قياسـات الجهـاز التنفسـي التـي تهـم الرياضـيين "حيـث تبـين اسـتعدادهم البـدني للنشـاط الحركـي العنيف والذي يتطلب كميات كبيرة من الهواء وطرد ثاني أوكسيد الكربون "[1] .

والسـعة الحيويـة هـي حجـم الهـواء المطـروح للخـارج بعـد أقصـى شـهيق ممكـن ،إن مجمـوع احتيـاطي الشـهيق والـذي يعنـي أعمـق شـهيق ممكـن وهـو 3.3 لتـر والتـنفس الاعتيـادي وهـو0.5 لتـر واحتيـاطي الزفيـر وهـو 1.1 لتـر يكـون المجمـوع 4.9 لتـر وهـو يمثـل السـعة الحيويـة للرجـال مـن غيـر الرياضـيين أمـا الرياضيين وخاصة رياضيو العاب التحمل تصل سعتهم الحيوية إلى أكثر من 6 لتر هواء [2].

كمـا وهـي تسـاوي "حجـم المـدخر ألشـهيقي زائـد الحجـم المـدي زائـد المـدخر ألزفيـري وهـذه أقصـى كميـة مـن الهـواء يـتمكن الشـخص مـن نفثهـا مـن رئتيـه بعـد ملئهمـا أولا لأقصـى مـدى ومـن ثـم زفـر كـل الهـواء لأقصـى مدى زفيري (حوالي 4.6 لتر)" [3] .

2-1-2-2 الزفير ألقسري للثانية الأولى :-

تسـتخدم الاختبـارات الوظيفيـة الديناميكيـة للـرئتين للرياضـيين ،وان كانـت لهـا أهميتهـا بالنسـبة للمرضـى وتعتمـد هـذه الاختبـارات علـى عـاملين همـا حجـم الهـواء المتحـرك فـي كـل تـنفس وسـرعة حركـة هـذا الهـواء ومـن هـذه القياسـات الزفيـر القسـري للثانيـة الأولـى "وهـو حجـم الهـواء الـذي يـتم إخراجـه فـي الثانيـة الواحـدة كمـا يمكـن الحصـول علـى حجـم الهـواء الـذي يمكـن للـرئتين إخراجـه بـين الثانيـة الأولـى والثانيـة .وبصـفة عامـة فـان حجـم الهـواء الـذي يخـرج مـن الـرئتين خـلال الثانيـة الأولـى يسـاوي80-83 % مـن الزفيـر كلـه "[4] .

---

[1]- سمير عبد الله رزق : الموسوعة العلمية لرياضة السباحة . عمان .مطابع العامري .2003 . ص[35] .

[2] - جبار رحيمة ألكعبي : الأسس الفسيولوجية والكيميائية للتدريب الرياضي . الدوحة . مطابع قطر الوطنية . 2007 . ص[14،15] .

[3] - غايتون وهول : المرجع في الفسيولوجيا الطبية . ترجمة صادق الهلالي . الأردن . منظمة الصحة العالمية . 1997 . ص[572].

[4] - أبو العلا عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب والرياضة . القاهرة . دار الفكر العربي. 2003 . ص[369].

2-1-2-3 التهوية الرئوية بالدقيقة:-

تمـر التهويـة بمـرحلتين الأولـى تـدعى الشـهيق وهـي جلـب الهـواء إلـى داخـل الـرئتين والثـاني يـدعى الزفيـر وهـو إخـراج الهـواء إلـى الخـارج , ومـن ذلـك فـأن مصـطلح التهويـة الرئويـة يقصـد بـه إلـى كميـة الهـواء التـي تستنشق أو تزفر وليس العمليتين معاً في دقيقة واحدة .

2-1-2-4 عدد مرات التنفس (معدل التنفس) :-

تـدخل فـي عمليـة التـنفس مجموعتـان مـن العضـلات بشـكل أساسـي وهـي العضـلات بـين الأضـلاع وعضـلة الحجـاب الحـاجز فأثنـاء الشـهيق تـتقلص العضـلات بـين الأضـلاع وعضـلة الحجـاب الحـاجز ممـا يـؤدي إلـى توسـع فـي جـوف القفـص الصـدري ودخـول الهـواء الجـوي إلـى الـرئتين مـا يجعـل مـن الشـهيق عمليـة ايجابيـة أمـا الزفيـر فينـتج عـن ارتخـاء هـذه العضـلات وتقلـص الجـوف الصـدري ممـا يـؤدي إلـى طـرد الهـواء مـن الـرئتين وهـذا مـا يجعـل الزفيـر عمليـة سـلبية ،ويـتحكم فـي عمـل الجهـاز التنفسـي مراكـز تنفسـية موجـودة فـي النخاع المستطيل .وهي على نوعين هما:

(أ) المركز العصبي التنفسي الخلفي وهو مركز الشهيق .

(ب) المركز العصبي التنفسي الأمامي وهو مركز الشهيق والزفير ويعمل في الحالات القسرية"[1].

2-1-2 خصائص لاعبي الكرة الطائرة في مرحلة الاعداد الخاص وماقبل المنافسات :

تـرتبط الخصـائص الفسـيولوجية للاعـب الكـرة الطـائرة بعمليـة التـدرج التـدريبي لـه وتسـتلزم متابعـة مسـتمرة خـلال الموسـم التـدريبي للاعـب بـل ومـا بعـد انتهائـه . ويحتـاج اللاعـب بعـد ذلـك لتنميـة متطـورة فـي عنصـر التحمـل (الجلـد) فـرغم طبيعـة رياضـة الكـرة الطـائرة فـي حركتهـا اللاهوائيـة فـي معظمهـا 5- 15 ثـواني وراحـة مـن 10- 15 ثانيـة والتـي تتكـرر خـلال مباريـات وتـدريبات الكـرة الطـائرة مئـات المـرات ، ويعنـي ذلـك انطـلاق الطاقـة الحيويـة اللاهوائيـة للاعـب بصـورة سـريعة ومفاجئـة , ممـا يـدعونا إلـى زيـادة الاهتمام على وجه الخصوص بتنمية عناصر المهارة والسرعة والقوة العضلية .

2-1-3-1 القـدرات البدنيـة والمهاريـة :- وهـي القـدرات التـي تتمثـل مـن (القـوة – السـرعة – التحمـل – الرشـاقة – المرونـة – التوافـق – رد الفعـل – سـرعة الاسـتجابة) التـي يحتاجهـا اللاعـب ضـمن متطلبـات

[1] – عبد الرحمن عبد الحميد زاهر : مصدر سبق ذكره . 2005 . ص105.

كـل مهـارة ولكـل جانـب مـن جوانـب ومواقـف اللعـب المتغيـرة وبحسـب كـل منطقـة مـن منـاطق اللعـب الأمامية والخلفية. الفوة الأنفجارية للرجلين. المرونة الخاصة. الرشاقة الخاصة. المطاولة الخاصة.

تعـد" الخصـائص الفسـيولوجية مـن الأهميـة للاعبـي الكـرة الطـائرة فلـو تطرقنـا الـى خاصـية ومقـدار الحمـل إثنـاء سـير المباريـات نلاحـظ إن النشـاط الحركـي يمـر بمراحـل عديـدة يتخللهـا كثيـرا مـن الحـالات الصـعبة والسـريعة داخـل السـاحة مـن جـراء التفاعـل مـع المنـافس طـوال مـدة المبـاراة التـي قـد تصـل فـي بعـض الأحيـان مـن (2 : 2.30) س . حيـث تعـد السـرعة مـن القـدرات البدنيـة التـي يحتاجهـا لاعـب الكـرة الطـائرة , إذ تظهـر أهميتهـا فـي المبـاراة عنـد قيـام الفريـق المنـافس بحركـة مفاجئـة كـالهجوم علـى وفـق تكتيـك معـين لإحـداث ثغـرة فـي جـدار الصـد ودفـاع الفريـق مـن خـلال سـرعة التمريـر , والتحـرك السـريع , وتغيـر المراكـز , , اذ يعتمـد عليهـا فـي زيـادة فاعليـة الخطـط الهجوميـة امـا أهميـة المرونـة فتظهـر بشـكل فعـال وخاصـة مرونـة العمـود الفقـري ومرونـة الكتفـين ومرونـة الأصـابع , , فاغلـب مهـارات الكـرة الطـائرة تحتـاج الـى صـفة المرونـة بشـكل كبيـر مثـل أداء الضـربات السـاحقة التـي تحتـاج الـى مرونـة العمـود الفقـري والكتفـين. وتعتبـر صـفتي المرونـة والسـرعة مـن العناصـر التـي يسـتعملها الجسـم فـي إثنـاء حركـة الغطـس (الدايف) ومحاولة النزول بالجسم على اليدين والرجلين بعد الطيران"(1).

اذ إن الأنشـطة التـي تعتمـد علـى العمـل السـريع تحتـاج إلـى حجـم معـين مـن الطاقـة خـلال مـدة قصـيرة مـن الـزمن ، بالمقابـل هنـاك أنشـطة أخـرى تحتـاج إلـى تغيـر نـوع الطاقـة مـن دقيقـة إلـى أخـرى ، لـذلك فـالزمن يمثـل القاسـم المشـترك الأعظـم بـين تـدريب الأنشـطة الرياضـية المختلفـة المعتمـدة علـى نظـام طاقـة واحـد أو أكثـر . فمـن الضـروري اعتمـاد المـنهج التـدريبي علـى المبـادئ الفسـيولوجية ، فـالكرة الطـائرة تتطلـب مخرجـات كبيـرة مـن الطاقـة فـي أغلـب المهـارات ، هـذه المهـارات تعتمـد اعتمـاداً كليـاً أو شـبه كلـي علـى النظـام الفوسـفاتي ، لـذا نـرى أن مـن المهـم التركيـز علـى تحريـر وإعـادة بنـاء الطاقـة علـى وفـق هـذا النظـام فـي المنـاهج التدريبيـة الخاصـة بلاعبـي الكـرة الطـائرة مـن أجـل الأداء الأفضـل (1) ، وهـذا مـا يشـير إليـه (محمـد حسـن عـلاوي وأبـو العـلا أحمـد عبـد الفتـاح 2000) فـي " أن نجـاح المـنهج التـدريبي يكمـن فـي تقنين حمل التدريب بحيث يتلاءم مع الحالة الوظيفية للجسم " (2) ،

---

(1) محمد صالح فليح، تأثير منهج تدريبي مقترح لتطوير القدرات البدنية والمهارية والوظيفية لناشيء الكرة الطائرة بأعمار (14–16) سنة أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2004، ص31.

(1) هاشم عدنان الكيلاني ؛ الأسس الفسيولوجية للتدريبات الرياضية : (العين ، مركز الكتاب للنشر والتوزيع ، 1999) ص67 .

(2) محمد حسن علاوي ، أبو العلا أحمد عبد الفتاح ؛ المصدر السابق ، 2000 ، ص22 .

" يتحـدد اتجـاه التـدريب كمـاً وكيفـاً وأسـلوباً وفقـاً للنظـام الأساسـي للإمـداد بالطاقـة " (3) ، ولكـون لعبـة الكـرة الطـائرة تشـكل بحـدود (90%) مـن متطلباتهـا بالعمـل اللاأوكسـجيني و (10%) تمثـل نظـام مشـترك بـين تكـوين الطاقـة عـن طريـق تحلـل السـكر وإنتـاج حـامض اللاكتيـك بالتـداخل مـع النظـام الأوكسـجيني (4) ،

إن لاعـب الكـرة الطـائرة يحتـاج إلـى تطـوير قدراتـه الهوائيـة نتيجـة لطـول زمـن المبـاراة فـي بعـض الأحيـان وللمحافظـة علـى مسـتوى لياقـة الجهـاز الـدوري التنفسـي وقابليتـه علـى تحمـل أعبـاء المبـاراة ، ممـا يسـتلزم منـه إظهـار قدراتـه علـى تحمـل التعـب واسـتمرارية الأداء ، فعلـى الـرغم مـن إن النظـام اللاهـوائي هـو النظـام السـائد لتجهيـز العضـلات بالطاقـة فـي أثنـاء أداء المهـارات الحركيـة المختلفـة ، إلا إن الاهتمـام بتطـوير نظـام الطاقـة الهـوائي ضـروري جـداً مـن اجـل المحافظـة علـى قـدرة الجهـازين الـدوري والتنفسـي وتحمـل أعبـاء المبـاراة لمـدة طويلـة نسـبياً فضـلاً عـن تحسـين قابليـة عمـل القلـب والـدورة الدمويـة وسـرعة جريـان الـدم للـتخلص مـن الفضـلات ، كـذلك سـرعة الاستشـفاء وإعـادة تكـوين مركبـات الطاقـة التـي يحتاجهـا اللاعـب لأداء التكرارات المتتابعة في تنفيذ مهارات اللعبة من قفز وحركات سريعة .

فلاعـب الكـرة الطـائرة يحتـاج إلـى إظهـار إشـكال القـوة ولأطـول مـدة زمنيـة ممكنـة خـلال المبـاراة , لـذلك فـان تنميـة القـوة العضـلية وتطويرهـا وحـدة لا يكفـي , بـل يجـب عليـه إن يطورهـا بشـكل مـدمج مـع التحمـل لإظهـار مـا يسـمى بتحمـل القـوة التـي تعـرف بأنهـا " القـدرة علـى الاحتفـاظ بمسـتوى عـال مـن القـوة لأطـول مـدة زمنيـة ممكنـة فـي مواجهـة التعـب , وأداء اكبـر عـدد ممكـن للتكـرارات أو الانقبـاض العضـلي الثابـت لمواجهة مقاومة خارجية بمستوى عال من القوة لأطول مدة زمنية ممكنة " (5)

---

(3) أمر الله أحمد ألبساطي ؛ التدريب البدني – الوظيفي في كرة القدم : (الإسكندرية ، دار الجامعة الجديدة للنشر ، 2001) ص49 .

(4) عصام حلمي ، محمد جابر بريقع ؛ المصدر السابق ، 1997 ، ص52 .

(5) ساري احمد حمدان ، نورما عبد الرزاق سليم ؛ اللياقة البدنية والصحية :(عمان، دار وائل للنشر , 2001) ص 38 .

3- منهج البحث وإجراءا ته الميدانية:-

3-1 منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لاملائمتة للطبيعة المشكلة .

3-2 مجتمع البحث :-

مـن الأمـور الأساسـية التـي يجـب علـى الباحـث الاهتمـام بهـا هـي الحصـول علـى عينـة تمثـل مجتمـع البحـث تمثـيلاً حقيقيـاً تـم اختيـار مجتمـع البحـث وهـم شـباب نـادي الـدغارة بـالكرة الطـائرة للموسـم الرياضـي 2011- 2012 والبـالغ عـددهم (12) لاعبـا . المشـاركين ضـمن الـدوري العراقـي الممتـاز بـالكرة الطـائرة / المنطقة الوسطى. وكما في الجدول (1) .

الجدول (1)

يبين تجانس عينة البحث

ت	المجموعات	المتغيرات	وحدة القياس	سَ	± ع	المنوال	معامل الالتواء*
1	التجريبية	الطول	سنتمتر	182.33	2.94	179	0,06-
2		الوزن	كيلو غرام	75.333	3.011	71	0.281-
3		العمر	سنة	17.32	0,516	17	0,968
4		العمر التدريبي	سنة	5,66	0,16	6	0,95-
5	الضابطة	الطول	سنتمتر	182.166	3.656	178	0.611
6		الوزن	كيلو غرام	76.500	2.880	79	0.903-
7		العمر	سنة	17.166	17	17	0.313-
8		العمر التدريبي	سنة	5,33	0,524	5	0,868

(*) يتبين من الجدول (1) إن جميع قيم معاملات الالتواء واقعة ضمن حدود التوزيع الطبيعي بين (±1) مما يؤكد مواصفات عينة البحث موزعة بصورة معتدلة (غير ملتوية) وهنا يتحقق عنصر التجانس بين إفراد عينة البحث .

3-3 وسائل جمع المعلومات والأجهزة المستخدمة و أدوات البحث العلمي:-

3-3-1 وسائل جمع المعلومات والأجهزة المستخدمة:-

- جهاز الاسبايرميتر لقياس وظائف الرئة.
- استمارات تفريغ بيانات اللاعبين .
- ساعات توقيت عدد (4) .
- جهاز الكتروني(الرستاميتر) لقياس الطول و الوزن.
- كاميرا تصوير عدد(1) .
- حاسوب نوع DELL عدد (1) .
- كرات طائرة عدد (10) (molten).
- ملعب كرة طائرة قانوني مع كافة التجهيزات للمباريات الرسمية .
- أشرطة لاصقة عدد (2) .
- صافرة عدد (2) .
- شريط قياس عدد(2) .

3-3-2 أدوات البحث العلمي :-

"وهـي الوسـيلة أو الطريقـة التـي يسـتطيع بهـا الباحـث حـل مشـكلته مهمـا كانت,ولهـذا اسـتعان الباحـث بالأدوات التي تضمن تحقيق الهداف البحث ومنها :-

المصادر والمراجع العربية والأجنبية .

- شبكة الانترنيت . - المقاييس .- المقابلات الشخصية . - كادر العمل المساعد *.

(*) كادر العمل المساعد .

- ا.م.د أسعد عدنان عزيز: فسلجة تدريب / الكرة الطائرة / كلية التربية الرياضية/ جامعة القادسية.
- أ. م.د احمد عبد الأمير شبر بايوميكانيك / الكرة الطائرة / كلية التربية الرياضية / جامعة القادسية.
- م.م بشير شاكر حسين: طب رياضي / الكرة الطائرة / كلية التربية الرياضية / جامعة القادسية

3-4 إجراءات البحث الميدانية :-

3- 4-1 التجربة الاستطلاعية :-

إن التجربـة الاسـتطلاعية " هـي طريقـة عمليـة لكشـف المعوقـات التـي قـد تواجـه الباحـث أثنـاء القيـام بالتجربـة الرئيسـية وعـد مسـبق لمتطلبـات التجربـة مـن حيـث الوقـت ,الكلفـة ,الكـوادر المسـاعدة ,صـلاحية الأجهـزة و الأدوات وغيرهـا,وهي دراسـة أوليـه يقـوم بهـا الباحـث علـى عينـه صـغيره قبـل قيامـه ببحثـه بهـدف اختيـار أسـاليب البحـث وبنـاءاً علـى ذلـك أجـرى الباحـث التجربـة الاسـتطلاعية يـوم الأربعـاء الموافـق 16/ 3 / 2011 السـاعة التاسـعة فـي القاعـة المغلقـة فـي كليـة التربيـة الرياضـية جامعـة القادسـية علـى عينـة من (6) من منتخب الجامعة للكرة الطائرة.

3-4-2 الاختبارات البدنية والمهارية:

أولا- اختبار القفز العمودي من الثبات [1] :

الغرض من الاختبار : قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين

الأجهـزة والأدوات : سـبورة تثبـت علـى الحـائط بحيـث تكـون حافتهـا السـفلى مرتفعـة عـن الأرض 150 سـم ، علـى إن تـدرج بعـد ذلـك مـن 151 سـم إلـى 400 سـم ، (يمكـن الاسـتغناء عـن السـبورة بوضـع علامات على الحائط) ، مانيزيا أو قطعة طباشير وسلم ألمنيوم ومسامير .

مواصـفات الأداء : يغمـس المختبـر اليـد المميـزة فـي المانيزيـا يقـوم المختبـر برفـع ذراعـه بكامـل امتـدادها لعمـل علامـة علـى السـبورة ، ثـم يقـوم اللاعـب بأرجحـة الـذراعين وثنـي الـركبتين للوثـب العمـودي لأقصـى مسـافة يسـتطيع الوصـول إليهـا لعمـل علامـة أخـرى والـذراع علـى كامـل امتـدادها ، لكـل مختبـر ثـلاث محاولات تسجل له أفضلها .

الشروط : لكل مختبر ثلاث محاولات تسجل له أفضلها .

طريقـة التسـجيل : تعبـر المسـافة بـين العلامـة الأولـى والعلامـة الثانيـة عـن مقـدار مـا يتمتـع بـه المختبـر من القوة المتفجرة للرجلين مقاسه بالسنتمتر ، وتعطى للمختبر ثلاث محاولات يسجل أفضلها .

[1] – محمد صبحي حسانين ، حمدي عبد المنعم : الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ,1997,ص116-119

ثانيا– اختبار القفز العمودي التكراري [1] :

الغرض من الاختبار : قياس التحمل الخاص لعضلات الأطراف السفلى (الرجلين) .

الأجهزة والأدوات : ملعب الكرة الطائرة , كرات طائرة , شبكة بارتفاع قانوني , حبل يربط بين العمودين بارتفاع 45 سم عن الأرض .

مواصفات الأداء : يقف المختبر إمام الشبكة ثم يبدأ بالقفز لعمل حائط الصد على الشبكة بحيث ترتفع القدمان بموازاة الحبل ويكرر هذا العمل حتى استنفاد الجهد مع مراعاة أداء مهارة حائط الصد .

الشروط :

1– يجب أن ترتفع القدمان بموازاة أو أعلى من الحبل .

2– مرعاه أداء مهارة حائط الصد .

3– إلغاء المحاولة التي تخالف الشروط . الاستمرار حتى استنفاد الجهد .

طريقة التسجيل : يسجل للمختبر عدد مرات القفز الصحيحة التي قام بها اللاعب لأكبر عدد ممكن من التكرارات حتى استنفاد الجهد .

ثالثا اختبار المرونة الديناميكية [2] :

الغرض من الاختبار :قياس المرونة الخاصة الديناميكية(ثني ومد وتدوير العمود الفقري) .

الأجهزة والأدوات : ساعة إيقاف الكترونية , حائط .

مواصفات الأداء : ترسم علامة (X) على نقطتين مكانهما:

1– على الأرض بين قدمي المختبر .

2– وعلى الحائط خلف ظهر المختبر (في المنتصف) .

عند سماع أشارة البدء يقوم المختبر بثني الجذع أماماً أسفل للمس الأرض بأطراف الأصابع عند علامة (X) الموجودة بين القدمين , ثم يقوم بمد الجذع عالياً مع الدوران جهة اليسار للمس العلامة (X) الموجودة خلف الظهر بأطراف الأصابع , ثم يقوم بدوران الجذع وثنية لأسفل للمس العلامة (X) الموجودة بين القدمين مرة أخرى , ثم يمد الجذع مع الدوران جهة اليمين للمس العلامة (X) الموجودة خلف الظهر , يكرر هذا العمل أكبر عدد ممكن من المرات في 30 ثانية مع ملاحظة أن يكون لمس العلامة التي خلف الظهر مرة من جهة اليسار وأخرى من جهة اليمين.

---

1 – خليل إبراهيم ألحديثي : علاقة عناصر اللياقة البدنية ببعض القياسات الأنثروبومترية , رسالة ماجستير . كلية التربية الرياضية, جامعة بغداد,1989,ص53

2 – محمد صبحي,حمدي عبد . المصدر السابق :1997,ص100–102 .

الشروط :

1- يجب عدم تحريك القدمين أثناء الأداء .

2- يجب أتباع التسلسل المحدد للمس طبقاً لما جاء ذكره في المواصفات .

3- يجب عدم ثني الركبتين نهائياً أثناء الأداء .

طريقة التسجيل: يسجل للمختبر عدد اللمسات التي أحدثها على العلامتين خلال 30 ثانية.

رابعا- اختبار الركض مع تغيير الاتجاه(9- 3- 6- 3- 9) [1] :

الغرض من الاختبار : قياس الرشاقة الخاصة .

الأجهزة والأدوات : ملعب الكرة الطائرة قانوني بدون شبكة , ساعة إيقاف الكترونية .

مواصفات الأداء : يقف المختبر خلف خط البداية للملعب وعند سماع إشارة البدء يقوم بالجري في اتجاه مستقيم ليلمس خط المنتصف (9م) باليد اليمنى , ثم يستدير ليجري تجاه خط (3م) الموجود في نصف الملعب الذي بدأ منة الجري ليلمسه باليد اليمنى (3م) , ثم يستدير ليجري تجاه خط (3م) الموجود في النصف الثاني من الملعب (6م) حيث يلمسه باليد اليمنى أيضاً ثم يستدير ليجري تجاه خط المنتصف (3م)ليلمسه باليد اليمنى ثم يستدير ليجري تجاه خط النهاية (9م) ليتجاوزه بكلتا القدمين وكما في الشكل (1).

الشروط :

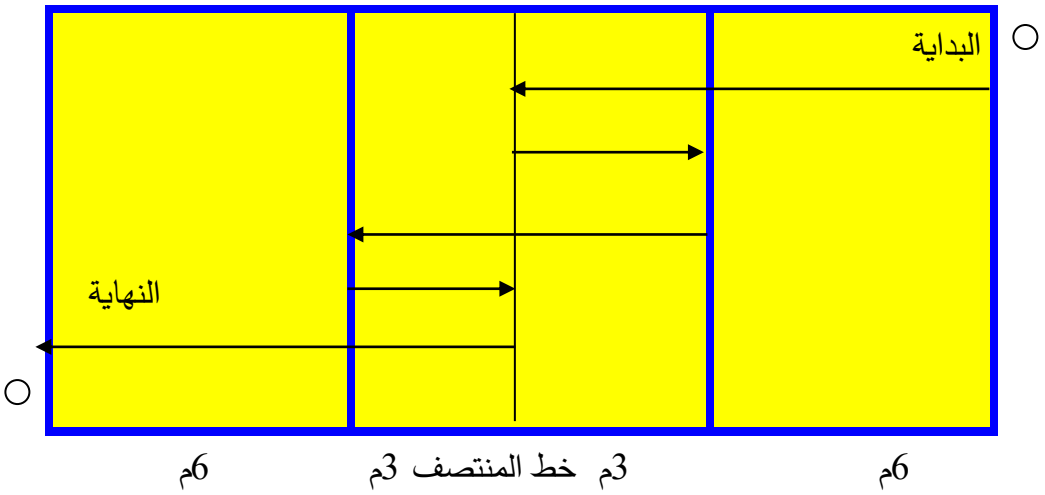
1- يجب أتباع خط السير كما موضح بالشرح والمشار إليه بالشكل (1).

2- أذا أخطأ المختبر في خط السير يعاد الاختبار بعد أن يحصل على الراحة الكافية .

3- يجب لمس الخطوط باليد اليمنى في كل مرة وكما يجب تجاوز خط النهاية بكلتا القدمين .

طريقة التسجيل : يسجل للمختبر الزمن الذي قطع فيه المسافة المحددة وفقاً لخط السير الموضوع ابتداءً من إعلان البدء حتى تجاوزه لخط النهاية وكما في الشكل (1) .

1 - محمد صبحي حسانين ، حمدي عبد المنعم : الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ,1997, ص143-145.



الشكل (1) يوضح اختبار الرشاقة(9- 3- 6- 3- 9)

3-4-3 قياس المتغيرات الوظيفية للرئة :

تـم اسـتخدام جهـاز السـبيروميتر الالكترونـي بعـدما تـم إدخـال المعلومـات الخاصـة بعينـة البحـث وهي(الـوزن- الطـول – عمـر اللاعـب- العمـر التـدريبي) يجلـس اللاعـب المختبـر ويمسـك بيـده خرطـوم متصـل بالجهـاز ويكـون فـي نهايتـه أنبـوب مطـاط يسـاعد المختبـر علـى إدخـال فمـه والإطبـاق عليـه دون ضـياع الهـواء إثنـاء الاختبـار, بعـدها يـتم وضـع قارصـة الأنـف ثـم الشـروع بأخـذ أقصـى شـهيق ثـم يطـرح أقصـى زفيـر ويكـرر هـذه العمليـة مـرة أو أكثـر فـي الخرطـوم.ومن خـلال الجهـاز سـوف يـتم قـراءة متغيـرات الدراسـة التـي تـم تحديـدها مـن قبـل الباحـث , ويجـرى هـذا الاختبـار بأشـراف طبيـب اختصـاص للحصـول علـى معلومـات طبيـة دقيقـة والمتمثلـة به(السـعة الحيويـة – حجـم الزفيـر ألقسـري للثانيـة الأولـى – عـدد مـرات التـنفس – التهويـة الرئويـة) وبعـد ذلـك يقـوم الباحـث وبإشـراف الطبيـب المخـتص باسـتخراج القيـاس للمتغيـرات الوظيفيـة للرئـة علـى شـكل تنـدر موضـحه عليـه جميـع البيانـات الخـام مـع إشـكال بيانيـة توضيحية لكل قياس ولجميع إفراد عينة البحث .

3-4-4 الأسس العلمية للاختبارات :-

3-4-4-1 الثبات :-

قـام الباحـث باسـتعمال طريقـة إعـادة الاختبـار لإيجـاد معامـل الثبـات إن بهـذه الطريقـة يمكـن إعـادة البحـث علـى العينـة نفسـها مـرتين أو أكثـر تحـت ظـروف متشـابهة قـدر الإمكـان . ومـن أجـل إيجـاد معامـل الثبـات تـم إعـادة الأختبـارعلى عينـة التجربـة الاسـتطلاعية بعـد مـرور أسـبوع (2011/3/23) إذ اسـتعمل قـانون معامل الارتباط البسيط (بيرسون) لاستخراج معامل الثبات، وكما في الجدول (2).

3-4-4-2 الصدق :-

إن مـن أهـم الأمـور التـي يجـب أن يتميـز بهـا الاختبـار هـو الصـدق, والصـدق يعنـي أن يكـون الاختبـار قـادراً علـى قيـاس السـمة أو الظـاهرة أو الصـفة التـي وضـع لأجلهـا , لـذلك اسـتخدم الباحـث بإيجـاد معامـل الصدق الذاتي وهو يمثل جذر معامل الثبات وكما في الجدول(2) .

3-4-4-3 الموضوعية :-

يقصـد بموضـوعية الاختبـار المقيـاس عـدم تـأثر الأحكـام الذاتيـة مـن قبـل المختبـر أو أن تـوافر الموضـوعية دون تحيـز والتـدخل الـذاتي مـن قبـل المختبـر فكلمـا زادت درجـة الذاتيـة علـى الأحكـام كلمـا قلـت نتيجـة الموضـوعية , ولـذلك تـم أيجـاد الموضـوعية مـن خـلال أخـذ درجـات أثنـين مـن المحكمـين وتـم أيجاد معامل الارتباط البسيط بينهما كما في الجدول (2) .

الجدول (2)

يبين المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث

القدرات	الاختبارات	معامل الثبات*	معامل الصدق الذاتي	معامل الموضوعية
البدنية الخاصة	القـوة الأنفجاريـة للرجلين	0,91	0.95	0.96
	المرونة الخاصة	0.87	0.90	0.93
	الرشاقة الخاصة	0.915	0.95	0.956
	المطاولة الخاصة	0.975	0.99	0.987
المهارية الخاصة	الدفاع عن الملعب	0.966	0,98	0.982
	حائط الصد	0.896	0.91	0.946
	الضرب الساحق	0.925	0.94	0.961

* قيمة معامل الارتباط الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة 0.05=0.81

3-4-3 التجربة الرئيسية :

تـم إجـراء الاختبـارات البعديـة علـى مـدى يـومين حيـث تـم فـي يـوم الاثنـين 4/ 2011/4 إجـراء قيـاس وظـائف الرئـة فـي مستشـفى الديوانيـة التعليمـي و فـي اليـوم الثلاثـاء 5/ 2011/4 تـم إجـراء اختبـارات القـدرات البدنيـة والمهاريـة لكـل لاعـب ،حيـث حـرص الباحـث علـى تـوفير الظـروف نفسـها مـن المكـان والزمـان والأدوات المسـتخدمة وفريـق العمـل المسـاعد والأسـلوب التطبيقـي للاختبـارات فـي القاعـة المغلقـة في كلية التربية الرياضية في جامعة القادسية, إذ بلغت الفترة الزمنية لتطبيق التمرينات

(10) أسـبوع ,موزعـة ثـلاث وحـدات تدريبيـة لكـل أسـبوع, بحيـث تـم مراعـاة تطبيـق هـذه التمرينـات بشـكل متنـوع مـن حيـث نوعيـة التمـرين والشـدة المسـتخدمة وعـدد التكـرارات لكـل تمـرين مـع الأخـذ بعـين الاعتبـار فتـرة الإحمـاء الأساسـية والتـي تتـراوح مـن (5- 25) دقيقـة, وكـذلك تـم الأخـذ بعـين الاعتبـار فتـرات الراحة بين كل تمرين وتمرين أخر , وفترات راحة بين المجموعات إذ تراوحت

(3 دقـائق) بحيـث تـم الاعتمـاد فـي تحديـد الشـدة المسـتخدمة علـى أسـاس نـبض اللاعـب بعـد أداء ولكـل تمـرين , إن طبيعـة التمـارين المسـتخدمة مـن حيـث زمـن الأداء تراوحـت مـابين (10- 20) ثانيـة لكـل

تمـرين ومـن حيـث عـدد التكـرارات لكـل تمـرين تراوحـت (6 دقيقـة– 9 دقيقـة) إي إن جميـع تلـك التمرينـات المسـتخدمة تقـع ضـمن نظـام الطاقـة المخـتلط (الفوسـفاجيني – اللاكتيكـي) والـذي يمتـاز بطبيعـة أداء هـذه التمرينـات بالشـدة القصـوية ودون القصـوية ولكـن عنـد تكـرار هـذه التمرينـات يـدخل يـدخل النظـام الهـوائي مـن جانـب المطاولـة وتحمـل الأداء , وان هـذه التمرينـات تعبـر بشـكل واقعـي وهـي نفـس التمرينـات التـي يوديها اللاعبين في المنافسة الرياضية .

3-7 الوسائل الإحصائية :-

استخدم الباحث الحقيبةالاحصائية SPSS الإصدار(12) وأستخرج منها الأتي :-

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري.
- النسبة المئوية .
- المنوال.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون) .
- قانون t للعينات المترابطة .
- قانون t للعينات المستقلة .

4- عرض وتحليل ومناقشة النتائج :-

4-1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج متغيرات الدراسة للمجموعة التجريبية :-

جدول (3)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة ودلالة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغيرات الدراسة للمجموعة التجريبية

المتغيرات		وحدات القياس	القبلي		البعدي		قيمة T المحسوبة	دلالة الفروق
			سَ	±ع	سَ	±ع		
المتغيرات الوظيفية للرئة	السعة الحيوية	لتر	4.555	0.229	4.815	0.221	5.603	معنوي
	الزفير القسري للثانية الأولى	لتر	3.355	0.098	3.655	0.193	5.196	معنوي
	عدد مرات التنفس	مرة/د	16	0.894	14.50	0.547	6.708	معنوي
	التهوية الرئوية بالدقيقة	لتر/ دقيقة	6.359	0.325	8.347	0.291	10.061	معنوي
القدرات البدنية	الفوة الأنفجارية للرجلين	سم	48.666	1.632	54.166	2.041	5.546	معنوي
	المرونة الخاصة	عدد	13.50	1.048	14.666	0.816	7	معنوي
	الرشاقة الخاصة	ثانية	9.105	0.127	8.960	0.063	2.482	معنوي
	المطاولة الخاصة	عدد	10.666	0.816	12.333	1.032	5	معنوي
القدرات المهارية	الدفاع عن الملعب	درجة	8.50	1.048	10	0.894	6.708	معنوي
	حائط الصد	عدد	10.50	1.048	11.833	1.471	6.325	معنوي
	الضرب الساحق	درجة	6.166	0.752	7.333	0.816	7	معنوي

* قيمة T الجدولية (2.015) عند مستوى دلالة(0.05) وأمام درجة حرية (5) .

يبين الجدول (4) قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد الدراسة .

بالنسبة لوظائف الرئة بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي في السعة الحيوية (4.555) وبانحراف معياري (0.229) ، أما في الاختبار البعدي فبلغ الوسط الحسابي (4.815) وبانحراف معياري قدرة(0.221) ، وعند تطبيق اختبار(T)هر إن القيمة المحسوبة هي (5.603) وبمقارنتها بالقيمة الجد ولية يلاحظ بأنها اكبر من القيمة الجدولية وعلية فان هناك فروقا معنوية في الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

وقد بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي في الزفير ألقسري للثانية الأولى (3.355) وبانحراف معيار (0.098) ، أما في الاختبار البعدي فبلغ الوسط الحسابي (3.655) وبانحراف معياري قدرة (0.193) ، وعند تطبيق اختبار (T) ظهر إن القيمة المحسوبة هي (5.196) وبمقارنتها بالقيمة الجدولية يلاحظ بأنها اكبر من القيمة الجدولية وعلية فان هناك فروقا معنوية في الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

فـي حـين بلـغ الوسـط الحسـابي للاختبـار القبلـي فـي عـدد مـرات التـنفس (16) وبـانحراف معيـار (0.894) ، أمـا فـي الاختبـار البعـدي فبلـغ الوسـط الحسـابي (14.50) وبـانحراف معيـاري قـدرة (0.547) ، وعنـد تطبيـق اختبـار (T) ظهـر ان القيمـة المحسـوبة هـي (6.708) وبمقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بانهـا اكبـر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فـان هنـاك فروقـا معنويـة فـي الاختبـار القبلـي والبعـدي ولصـالح الاختبـار البعدي .

وبلـغ الوسـط الحسـابي للاختبـار القبلـي فـي التهويـة الرئويـة بالدقيقـة (6.359) وبـانحراف معيـار (0.325) ، أمـا فـي الاختبـار البعـدي فبلـغ الوسـط الحسـابي (8.347) وبـانحراف معيـاري قـدرة (0.291) ، وعنـد تطبيـق اختبـار (T) ظهـر ان القيمـة المحسـوبة هـي (10.061) وبمقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بانهـا اكبـر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فـان هنـاك فروقـا معنويـة فـي الاختبـار القبلـي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

أمـا بالنسـبة للقـدرات البدنيـة فقـد بلـغ الوسـط الحسـابي للاختبـار القبلـي فـي القـوة الانفجاريـة للـرجلين (48.666) وبـانحراف معيـاري (1.632) ، أمـا فـي الاختبـار البعـدي فبلـغ الوسـط الحسـابي (54.166) وبـانحراف معيـاري قـدرة (2.041) ، وعنـد تطبيـق اختبـار (T) ظهـر ان القيمـة المحسـوبة هـي (5.546) وبمقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بانهـا اكبـر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فـان هنـاك فروقـا معنويـة فـي الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

وبلـغ الوسـط الحسـابي للاختبـار القبلـي فـي المرونـة الخاصـة (13.50) وبـانحراف معيـار (1.048) ، أمـا فـي الاختبـار البعـدي فبلـغ الوسـط الحسـابي (14.666) وبـانحراف معيـاري قـدرة (0.816)،وعنـد تطبيـق اختبـار(T)ظهـر ان القيمـة المحسـوبة هـي(7) وبمقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بانهـا أكبـرمن القيمـة الجدولية فان هناك فروقا معنوية في الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

أمـا الوسـط الحسـابي للاختبـار القبلـي فـي الرشـاقة الخاصـة فبلـغ (9.105) وبـانحراف معيـار (0.127) ، فـي حـين بلـغ الوسـط الحسـابي الاختبـار البعـدي (8.960) وبـانحراف معيـاري قـدرة (0.063) ، وعنـد تطبيـق اختبـار(T) ظهـر ان القيمـة المحسـوبة هـي (2.482) ، وعنـد مقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بانهـا اكبـر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فـان هنـاك فروقـا معنويـة فـي الاختبـار القبلـي والبعـدي ولصـالح الاختبار البعدي .

ويبلـغ الوسـط الحسـابي للاختبـار القبلـي فـي المطاولـة الخاصـة (10.666) وبـانحراف معيـاري (0.816) ، أمـا فـي الاختبـار البعـدي فبلـغ الوسـط الحسـابي (12.333) وبـانحراف معيـاري قـدرة (1.032) ، وعنـد تطبيـق اختبـار (T) ظهـر ان القيمـة المحسـوبة هـي (5) وبمقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بانهـا اكبـر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فـان هنـاك فروقـا معنويـة فـي الاختبـار القبلـي والبعـدي ولصـالح الاختبـار البعدي . وكما في الشكل(1)

أمـا بالنسـبة للقـدرات المهاريـة فقـد بلـغ الوسـط الحسـابي للاختبـار القبلـي فـي مهـارة الـدفاع عـن الملعـب (8.50) وبـانحراف معيـاري (1.048) ، أمـا فـي الاختبـار البعـدي فبلـغ الوسـط الحسـابي (10) وبـانحراف معيـاري قـدرة (0.894) ، وعنـد تطبيـق اختبـار (T) ظهـر ان القيمـة المحسـوبة هـي (6.708) وبمقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بانهـا اكبـر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فـان هنـاك فروقـا معنويـة فـي الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

وبلـغ الوسـط الحسـابي للاختبـار القبلـي فـي مهـارة حـائط الصـد (10.50) وبـانحراف معيـار (1.048) ، أمـا فـي الاختبـار البعـدي فبلـغ الوسـط الحسـابي (11.833) وبـانحراف معيـاري قـدرة (1.471)،وعنـد تطبيـق اختبـار(T)ظهـر ان القيمـة المحسـوبة هـي(6.325) وبمقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بانهـا أكبـر مـن القيمـة الجدوليـة فـان هنـاك فروقـا معنويـة فـي الاختبـار القبلـي والبعـدي ولصـالح الاختبـار البعدي .

أمـا الوسـط الحسـابي للاختبـار القبلـي فـي مهـارة الضـرب السـاحق فبلـغ (6.166) وبـانحراف معيـار (0.752) ، فـي حـين بلـغ الوسـط الحسـابي الاختبـار البعـدي (7.333) وبـانحراف معيـاري قـدرة (0.816) ، وعنـد تطبيـق اختبـار(T) ظهـر ان القيمـة المحسـوبة هـي (7) ، وعنـد مقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بانهـا اكبـر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فـان هنـاك فروقـا معنويـة فـي الاختبـار القبلـي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

ويعزو الباحث النتائج المعنوية في وظائف الرئة (السعة الحيوية والزفير ألقسري للثانية الأولى وعدد مرات التنفس والتهوية الرئوية) إلى التمرينات المستخدمة حيث ويعزو الباحث هذا التطور في عمل الجهاز التنفسي كون التدريبات الخاصة في مرحلة الإعداد الخاص استهدفت الحالة الفسيولوجية والخططية إذ إن

(أجرى التدريبات بصورة علمية ومنتظمة تودي إلى حدوث تغيرات وظيفية ايجابية في الجهاز التنفسي وبالأخص تحقيق زيادة في قدرة الجسم على التهوية الرئوية القصوية الناتجة من كبر حجم هواء التنفس في المرة الواحدة) [1] .

وأضاف (علي جلال الدين) "يتراوح التغير في نتائج إعادة اختبار السعة الحيوية على مستوى الفرد بين (50 – 100) مليلتر خلال فترة قصيرة(أيام قليلة) "[2]. بالإضافة إلى دور انتظام التدريب على وظائف الرئة إذ ذكر (قاسم حسن حسين) إلى "ان مزاولة التدريب الرياضي بانتظام يؤدي إلى إحداث تغيرات وظيفية ايجابية في الجهاز التنفسي ، وهذه التغيرات تحقق مرونة إضافية في عضلات القفص الصدري مما يزيد من قابليتها على التمدد والاتساع والذي يؤدي إلى زيادة حجم الهواء المستنشق وبالتالي يساعد على زيادة كمية الأوكسجين في عملية تبادل الغازات بين الدم والحويصلات الهوائية والاقتصاد في حركة التنفس بسبب زيادة السعة الحيوية "[3].

ويرى الباحث إن استخدام التدريب الفتري بنوعيه المنخفض والمرتفع الشدة يعمل على تطوير القدرة الهوائية وذلك من خلال التناوب بين فترات العمل والراحة ولمدة قصيرة نسبياً , كما يؤكد ذلك (أبو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين) في إن استخدام التدريب الفتري بنوعية يعمل على تطوير القدرة الهوائية من خلال استخدام تكرارات لتمرينات قصيرة مع راحة قليلة يؤدي الفائدة نفسها باستخدام تكرارات لتمرينات بشدة عالية لمدة طويلة , من خلال استخدام فترات جهد لمدة (15 ثا) تليها فترات راحة لمدة (15 ثا) أيضا [3].

ويفسر الباحث التطور المعنوي الذي حصل للمتغيرات قيد البحث إلى طبيعة التدريبات التي نفذتها المجموعة التجريبية أي أن التمرينات المستخدمة التي تعمل تأثير ظروف نقص الأوكسجين يؤدي إلى تكيف الجسم لتعويض النقص الحاصل في نسبة الأوكسجين بالدم بعد الجهد حيث أشار

(أسامة رياض) "يحدث التأقلم بتأثيرات فسيولوجية ايجابية تساهم في تقليل اثر الانخفاض النسبي لنسبة الأوكسجين على اللياقة البدنية للاعب "[4] . وأضاف (محمد محمود احمد) "يزداد نشاط الدورة الدموية وذلك لزيادة كمية الدم وبالتالي الأوكسجين الذي يصل إلى كافة العضلات العاملة "[5] .

إذ إن (كمية الأوكسجين الداخلة إلى الرئتين أثناء الجهد البدني تزداد بزيادة كمية سريان الدم بالجهاز التنفسي بالدقيقة الواحدة والانخفاض الجزئي للأوكسجين أثناء سريان الدم بالشعيرات الدموية الرئوية

---

1 – قاسم حسن حسين : الفسيولوجيا مبادئها وتطبيقاتها في المجال الرياضي الموصل . دار الحكمة للطباعة والنشر 1990 . ص[134].

2 – علي جلال الدين : مبادئ وظائف الأعضاء . القاهرة . الفراعنة . 2007 . ص[146].

3 – قاسم حسن حسين : مصدر السابق . ص 76.

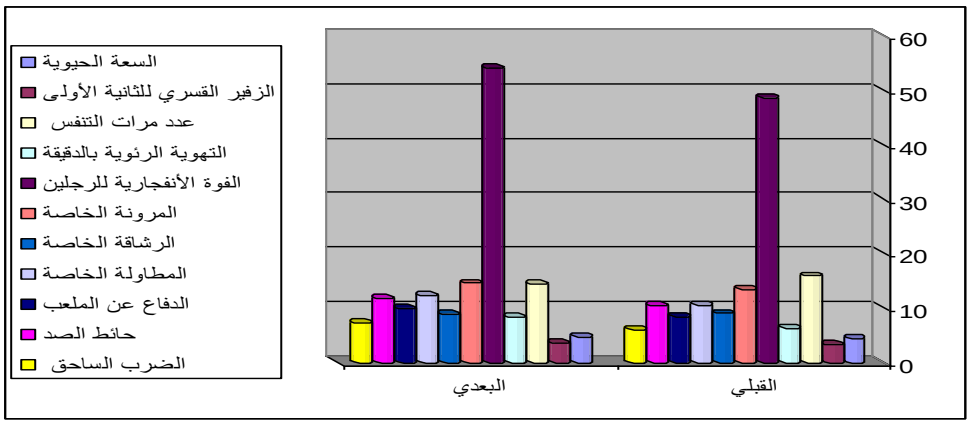
4 - أسامة رياض : الطب الرياضي والعاب القوى . ط1.القاهرة. دار الفكر العربي. 2003 . ص[379] .

5 – محمد محمود احمد :نتائج علمية وعملية في تأثير الضغط الدموي على الرياضي . الأردن . دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع . 1999 . ص[47].

مـن (40–25 مليلتـر زئبـق أو اقـل إلـى ذلـك).في حـين تـم إيعـاز التطـور الـذي حصـل للقـدرات البدنيـة الخاصـة نتيجـة اسـتخدام التمرينـات الخاصـة التـي تطـور تلـك القـدرات لأنهـا تتناسـب وطبيعـة الأداء المهاري والقدرة البدنية التي يحتاجها لاعب الكرة الطائرة إذ يؤكد(ريسان خريبط ذلك 1

(أن تركيـز التـدريب علـى جميـع اللاعبـين مـع تحديـد الواجبـات لهـم داخـل الملعـب وكـذلك التركيـز علـى المهـارة يـؤدي إلـى تكيـف جهـاز القلـب والـدوران وعملـه باقتصـادية أكثـر مـع تحقيـق نتـائج مرضـية تحقـق الإنجـاز الرياضـي) ومـن خـلال مـا أفرزتـه نتـائج القيـاس فقـد تحقـق فـرض الباحـث لجميـع القـدرات البدنيـة بـأن هنـاك تـأثيراً إيجابيـاً للمـنهج التـدريبي المقتـرح عليـه . حيـث كانـت جميـع النتـائج معنويـة ولصـالح القياسات البعدية .

فـي حـين يعـزو الباحـث الفـروق والتطـور الحاصـل فـي القـدرات المهاريـة إلـى أن التمرينـات الخاصـة المسـتخدمة هـي عبـارة عـن تمـارين تشـمل جميـع المهـارات فـي الكـرة الطـائرة وفـي مواقـف مختلـف داخـل الملعـب وزيـادة التكـرار خـلال فتـرة التـدريب أدى إلـى تطورهـا عنـد لاعبـي الكـرة الطـائرة لعينـة البحـث مـن خـلال فاعليـة التمرينـات الخاصـة التـي اسـتخدمها الباحـث ، إذ تطـور المهـارات هـو نتيجـة لاسـتخدام التمرينـات التـي تأخـذ شـكل الحركـة، إذ هنـاك رابـط وثيـق بـين المهـارات والتمـارين البدنيـة التـي يكتسـبها اللاعب خلال عملية التدريب 2 .



شكل (2) يبين الأوساط الحسابية لمتغيرات البحث للمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدي.

[1] – ريسان خريبط مجيد ، مصدر سبق ذكره ، ص112 .

[2] – محمد عبد الله وآخرون، تعليم وتدريب الملاكمة: الموصول، مطبعة التعليم العالي 1991، ص42.

2-4 عرض وتحليل ومناقشة نتائج متغيرات الدراسة للمجموعة الضابطة :-

جدول (4)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة ودلالة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغيرات الدراسة للمجموعة الضابطة

المتغيرات		وحدات القياس	القبلي		البعدي		قيمة T المحسوبة	دلالة الفروق
			سَ	±ع	سَ	±ع		
المتغيرات الوظيفية للرئة	السعة الحيوية	لتر	4.420	0.310	4.538	0.226	2.521	معنوي
	الزفير القسري للثانية الأولى	لتر	3.341	0.142	3.421	0.148	3.098	معنوي
	عدد مرات التنفس	مرةاد	15.666	0.816	15.166	0.752	2.236	معنوي
	التهوية الرئوية بالدقيقة	لتر/ دقيقة	6.135	0.378	6.785	0.558	4.612	معنوي
القدرات البدنية	القوة الأنفجارية للرجلين	سم	48	1.414	50.333	1.366	7	معنوي
	المرونة الخاصة	عدد	13.166	0.752	13	1.095	0.415	عشوائي
	الرشاقة الخاصة	ثانية	9.115	0.085	9.063	0.068	2.385	معنوي
	المطاولة الخاصة	عدد	10.833	1.169	11.500	1.048	2	عشوائي
القدرات المهارية	الدفاع عن الملعب	درجة	7.666	1.032	8.333	0.816	2	عشوائي
	حائط الصد	عدد	9.166	0.752	9.666	0.516	2.236	معنوي
	الضرب الساحق	درجة	6.500	1.048	6.833	0.752	1.581	عشوائي

* قيمة T الجدولية (2.015) عند مستوى دلالة(0.05) وأمام درجة حرية (5)

يبين الجدول (5) قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد الدراسة ، بالنسبة لوظائف الرئة بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي في السعة الحيوية (4.420) وبانحراف معيار (0.310) ، أما في الاختبار البعدي فبلغ الوسط الحسابي (4.538) وبانحراف معياري قدرة (0.226) ، وعند تطبيق اختبار (T) ظهر ان القيمة المحسوبة تساوي (2.521) وبمقارنتها بالقيمة الجدولية يلاحظ بانها اكبر من القيمة الجدولية وعلية فان هناك فروقا معنوية في الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

وقد بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي في الزفير القسري للثانية الأولى (3.341) وبانحراف معيار (0.142) ، أما في الاختبار البعدي فبلغ الوسط الحسابي (3.421) وبانحراف معياري قدرة

(0.148) ، وعنـد تطبيـق اختبـار (T) ظهـر ان القيمـة المحسـوبة هـي (3.098) وبمقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بانهـا اكبـر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فـان هنـاك فروقـا معنويـة فـي الاختبـار القبلـي والبعـدي ولصـالح الاختبـار البعـدي . فـي حـين بلـغ الوسـط الحسـابي للاختبـار القبلـي فـي عـدد مـرات التـنفس (15.666) وبـانحراف معيـار (0.816) ، أمـا فـي الاختبـار البعـدي فبلـغ الوسـط الحسـابي (15.166) وبـانحراف معيـاري قـدرة (0.752) ، وعنـد تطبيـق اختبـار (T) ظهـر ان القيمـة المحسـوبة هـي (2.236) وبمقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بانهـا اكبـر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فـان هنـاك فروقـا معنوية في الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

وبلـغ الوسـط الحسـابي للاختبـار القبلـي فـي التهويـة الرئويـة بالدقيقـة (6.135) وبـانحراف معيـار (0.378) ، أمـا فـي الاختبـار البعـدي فبلـغ الوسـط الحسـابي (6.785) وبـانحراف معيـاري قـدرة (0.558) ، وعنـد تطبيـق اختبـار (T) ظهـر ان القيمـة المحسـوبة هـي (4.612) وبمقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بانهـا اكبـر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فـان هنـاك فروقـا معنويـة فـي الاختبـار القبلـي والبعـدي ولصـالح الاختبـار البعدي .

أمـا بالنسـبة للقـدرات البدنيـة فقـد بلـغ الوسـط الحسـابي للاختبـار القبلـي فـي القـوة الانفجاريـة للـرجلين (48) وبـانحراف معيـاري (1.414) ، أمـا فـي الاختبـار البعـدي فبلـغ الوسـط الحسـابي (50.333) وبـانحراف معيـاري قـدرة (1.366) ، وعنـد تطبيـق اختبـار (T) ظهـر ان القيمـة المحسـوبة هـي (7) وبمقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بانهـا اكبـر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فـان هنـاك فروقـا معنويـة فـي الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

وبلـغ الوسـط الحسـابي للاختبـار القبلـي فـي المرونـة الخاصـة (13.166) وبـانحراف معيـار (0.752) ، أمـا فـي الاختبـار البعـدي فبلـغ الوسـط الحسـابي (13) وبـانحراف معيـاري قـدرة (1.095)،وعنـد تطبيـق

اختبـار(T) ظهـر ان القيمـة المحسـوبة هـي(0.415) وبمقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بانهـا أصـغر من القيمة الجدولية وبذلك لا توجد فروق بين الاختبار القبلي والبعدي .

أمـا الوسـط الحسـابي للاختبـار القبلـي فـي الرشـاقة الخاصـة فبلـغ (9.115) وبـانحراف معيـار (0.085) ، فـي حـين بلـغ الوسـط الحسـابي الاختبـار البعـدي (9.063) وبـانحراف معيـاري قـدرة (0.068) ، وعنـد تطبيـق اختبـار (T) ظهـر ان القيمـة المحسـوبة هـي (2.385) ، وعنـد مقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بانهـا اكبـر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فـان هنـاك فروقـا معنويـة فـي الاختبـار القبلـي والبعـدي ولصـالح الاختبار البعدي .

ويبلـغ الوسـط الحسـابي للاختبـار القبلـي فـي المطاولـة الخاصـة (10.833) وبـانحراف معيـاري (1.169) ، أمـا فـي الاختبـار البعـدي فبلـغ الوسـط الحسـابي (11.500) وبـانحراف معيـاري قـدرة (1.048) ، وعنـد تطبيـق اختبـار (T) ظهـر ان القيمـة المحسـوبة هـي (2) وبمقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بانهـا أصـغر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فانـه لا توجـد فـروق بـين الاختبـار القبلـي والبعـدي . وكمـا فـي الشـكل(2), أمـا بالنسـبة للقـدرات المهاريـة فقـد بلـغ الوسـط الحسـابي للاختبـار القبلـي فـي مهـارة الـدفاع عـن الملعـب (7.666) وبـانحراف معيـاري (1.032) ، أمـا فـي الاختبـار البعـدي فبلـغ الوسـط الحسـابي (8.333) وبـانحراف معيـاري قـدرة (0.816) ، وعنـد تطبيـق اختبـار (T) ظهـر ان القيمـة المحسـوبة هـي (2) وبمقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بانهـا أصـغر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فانـه لا توجـد فـروق بـين الاختبـار القبلـي والبعـدي . وبلـغ الوسـط الحسـابي للاختبـار القبلـي فـي مهـارة حـائط الصـد (9.166) وبـانحراف معيـار (0.752) ، أمـا فـي الاختبـار البعـدي فبلـغ الوسـط الحسـابي (9.666) وبـانحراف معيـاري قـدرة (0.516)، وعنـد تطبيـق اختبـار(T) ظهـر ان القيمـة المحسـوبة هـي(2.236) وبمقارنتهـا

بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بانهـا أكبـر مـن القيمـة الجدوليـة فـان هنـاك فروقـا معنويـة فـي الاختبـار القبلـي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

أمـا الوسـط الحسـابي للاختبـار القبلـي فـي مهـارة الضـرب السـاحق فبلـغ (6.500) وبـانحراف معيـار (1.048) ، فـي حـين بلـغ الوسـط الحسـابي الاختبـار البعـدي (6.833) وبـانحراف معيـاري قـدرة (0.752) ، وعنـد تطبيـق اختبـار(T) ظهـر ان القيمـة المحسـوبة هـي (1.581) ، وعنـد مقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بانهـا أصـغر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فانـه لا توجـد فـروق بـين الاختبـار القبلـي والبعدي .

ويبـين الجـدول وجـود فروقـا معنويـة بـين الاختبـارين القبلـي والبعـدي لوظـائف الرئـة (السـعة الحيويـة والزفيـر القسـري للثانيـة الأولـى وعـدد مـرات التـنفس والتهويـة الرئويـة) ، ويعزوهـا الباحـث إلـى تـأثير التـدريب الفتـري فـي تحسـين قابليـة الـرئتين علـى اسـتيعاب كميـة اكبـر مـن الهـواء ممـا يعمـل علـى زيـادة السـعة الحيويـة وهـذا مـا أكـده (أسـامة كامـل راتـب و علـي محمـد زكـي) " ان أهـم مـا يميـز التـدريب الفتـري هـو التحسـن فـي السـعة الحيويـة لان فتـرات اسـتعادة الشـفاء تمكـن القلـب مـن الوصـول إلـى أعلـى مسـتوى لضـخ الـدم "1 . وأضـاف (أبـو العـلا ومحمـد حسـن) " ان التـدريبات الرياضـية تـؤدي إلـى زيـادة قـوة عضلات التنفس وزيادة السعة الحيوية للرئتين وزيادة حجم هواء التنفس"2 . كما وأضاف

(إبـراهيم البصـري) "ان التـدريب الرياضـي لـه تـأثير فعـال علـى الجهـاز التنفسـي وزيـادة السـعة الحيويـة للرئتين "3 .

1 – أسامة كامل راتب و علي محمد زكي : الأسس العلمية لتدريب السباحة.القاهرة.دار الفكر العربي. ص[143].

2 – أبو العلا عبد الفتاح ومحمد حسن علاوي : فسيولوجيا التدريب الرياضي . ط1 . القاهرة . دار الفكر العربي . 2000 . ص[292].

3 – إبراهيم البصري : الطب الرياضي إصابات كرة القدم .ج3 ط2 . بيروت . دار النضال للنشر والتوزيع . 1984 . ص[121].

كمـا وذكـرت (أخـلاص حسـين) "ان التـدريب الفتـري يطـور كفـاءة الجهـاز التنفسـي مـن خـلال تحسـن قـدرة الرئتين على استيعاب كمية اكبر من الهواء عند الشهيق "1 .

ويفسـر الباحـث التطـور الحاصـل فـي المتغيـرات الفسـيولوجية للمجموعـة الضـابطة إلـى الجهـد البـدني الـذي تعـرض لـه أفـراد المجموعـة الضـابطة حيـث ان التـدريب المنـتظم والهـادف يحـدث تـأثيرات فسـيولوجية فـي أجهـزة الجسـم الحيويـة وهـذا يتفـق مـع مـا أشـار لـه (محمـد سـمير سـعد)" يـؤدي النشـاط البـدني إلـى زيـادة النشـاط القلبـي الوعـائي وارتفـاع معـدل اسـتخلاص الأوكسـجين بالحويصـلات الرئويـة "2. وأضـاف "يتطلـب أي نشـاط عضـلي زيـادة فـي كميـة الأوكسـجين المستخلصـة بـالرئتين ويـؤدي هـذا بالتـالي إلـى تقوية عضلة القلب والدورة الدموية"3 .

وكـذلك أدى التـدريب الرياضـي إلـى رفـع عـدد مـرات التـنفس و كمـا ويـذكر (بهـاء الـدين إبـراهيم سـلامة) "بعـد التـدريب يـزداد معـدل التـنفس عنـد العمـل البـدني بمسـتوى الحـد الأقصـى"4. أمـا بالنسـبة للقـدرات البدنيـة للمجموعـة الضـابطة فكانـت جميـع الفـروق معنويـة ماعـدا صـفة المرونـة والتحمـل الخـاص ومهـارتي الـدفاع عـن الملعـب والضـرب السـاحق ويـرى الباحـث التطـور المعنـوي الـذي حصـل للقـدرات البدنيـة والمهاريـة لإفـراد المجموعـة الضـابطة إلـى التطـور البـدني نتيجـة التـدريب المسـتخدم الـذي تـدل عليـة التطـورات الفسـلجية حيـث إن التطـورات الفسـلجية مـا هـي إلـى اسـتجابة الجسـم إلـى الجهـد البـدني الخـارجي حيـث " ان أي جهـد فيزيـائي يـؤدى مـن قبـل الفـرد يـؤدي إلـى زيـادة منسـجمة مـع ذلـك الجهـد ونـوع الطاقـة

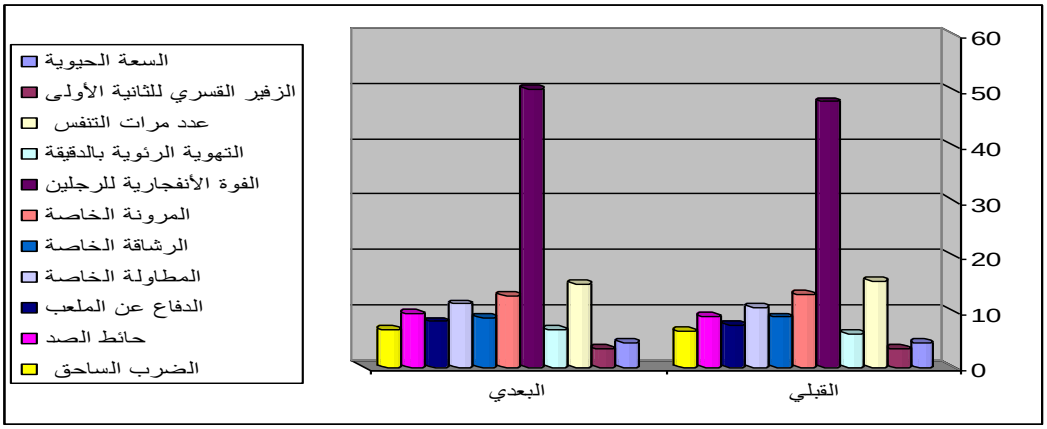
1 – أخلاص حسين دحام المعموري : اثر التدريب الفتري في سباحة الزحف في بعض المتغيرات الوظيفية لجهازي الدوران والتنفس . رسالة ماجستير غير منشورة . جامعة بغداد . 1998 . ص[61].

2 – محمد سمير سعد الدين : علم وظائف الأعضاء والجهد البدني . ط2 . القاهرة . منشاة المعارف . 2000 . ص[116] .

3 – محمد سمير سعد الدين : المصدر السابق .. 2000 . ص[50].

4 – بهاء الدين إبراهيم سلامة : مصدر سبق ذكره . 2000 . ص92 .

المصـروفة فيـه فضـلا عـن مسـتوى اللياقـة البدنيـة للفـرد "1 . أمـا الفـروق غيـر المعنويـة لكـل مـن صـفة المرونـة والتحمـل الخـاص ومهـارتي الـدفاع عـن الملعـب والضـرب السـاحق بـأن التمرينـات المسـتخدمة مـن المـدرب لـم تـنظم بالمسـتوى الـذي قـد يـؤدى إلـى تطـور هـذه القـدرات والمهـارات بـالعكس مـن القـدرات والمهارات التي ظهر بها فروق .



شكل (3) يبين الأوساط الحسابية لمتغيرات البحث للمجموعة الضابطة في الاختبار القبلي والبعدي.

1 – غ جوليان : علم القلب . ترجمة ، عبد الإله احمد الجوادي . بغداد . المكتبة الوطنية . 1988 . ص35 .

3-4 عرض وتحليل ومناقشة نتائج متغيرات الدراسة بين المجموعتين التجريبية و الضابطة :-

جدول (5)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة ودلالة الفروق في الاختبار البعدي لمتغيرات الدراسة بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

المتغيرات		وحدات القياس	التجريبية		الضابطة		قيمة T المحسوبة	دلالة الفروق
			سَ	±ع	سَ	±ع		
الوظيفية للرئة	السعة الحيوية	لتر	4.815	0.221	4.538	0.226	2.143	معنوي
	الزفير القسري للثانية الأولى	لتر	3.655	0.193	3.421	0.148	2.344	معنوي
	عدد مرات التنفس	مرة\د	14.50	0.547	15.166	0.752	1.954	معنوي
	التهوية الرئوية بالدقيقة	لتر/ دقيقة	8.347	0.291	6.785	0.558	6.071	معنوي
الصفات البدنية	القوة الأنفجارية للرجلين	سم	54.166	2.041	50.333	1.366	3.823	معنوي
	المرونة الخاصة	عدد	14.666	0.816	13	1.095	2.423	معنوي
	الرشاقة الخاصة	ثانية	8.960	0.063	9.063	0.068	2.725	معنوي
	المطاولة الخاصة	عدد	12.333	1.032	11.500	1.048	1.387	عشوائي
الأداء المهاري	الدفاع عن الملعب	درجة	10	0.894	8.333	0.816	3.371	معنوي
	حائط الصد	عدد	11.833	1.471	9.666	0.516	3.402	معنوي
	الضرب الساحق	درجة	7.333	0.816	6.833	0.752	1.103	عشوائي

* قيمة T الجدولية (1.812) عند مستوى دلالة(0.05)وأمام درجة حرية (10)

يبين الجدول (6) قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبار البعدي بين المجموعين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد الدراسة ،حيث بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي للمجموعة التجريبية في السعة الحيوية (4.815) وبانحراف معياري (0.221) أما للمجموعة الضابطة فبلغ الوسط الحسابي (4.538) وبانحراف معياري (0.226) وعند تطبيق اختبار(T) ظهر إن القيمة المحسوبة هي (2.143) وبمقارنتها بالقيمة الجدولية يلاحظ بأنها اكبر من القيمة الجدولية وعلية فان هناك فروقا معنوية في الاختبار البعدي بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية .

وبلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي للمجموعة التجريبية في الزفير القسري للثانية الأولى(3.655) وبانحراف معياري(0.193) أما لدى المجموعة الضابطة فبلغ الوسط الحسابي (3.421) وبانحراف معياري (0.148) وعند تطبيق اختبار(T) ظهر إن القيمة المحسوبة هي (2.344) وبمقارنتها بالقيمة الجدولية يلاحظ بأنها اكبر من القيمة الجدولية وعلية فان هناك فروقا معنوية في الاختبار البعدي بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية. وبلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي للمجموعة

التجريبيـة فـي عـدد مـرات التـنفس (14.50) وبـانحراف معيـاري (0.547) أمـا لـدى المجموعـة الضـابطة فبلـغ الوسـط الحسـابي (15.166) وبـانحراف معيـاري (0.752) وعنـد تطبيـق اختبـار (T) ظهـر إن القيمـة المحسـوبة هـي (1.954) وبمقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بأنهـا اكبـر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فـان هنـاك فروقـا معنويـة فـي الاختبـار البعـدي بـين المجمـوعتين ولصـالح المجموعـة التجريبيـة . وبلـغ الوسـط الحسـابي للاختبـار البعـدي للمجموعـة التجريبيـة فـي التهويـة الرئويـة (8.347) وبـانحراف معيـاري(0.291) أمـا لـدى المجموعـة الضـابطة فبلـغ الوسـط الحسـابي (6.785) وبـانحراف معيـاري (0.558) وعنـد تطبيـق اختبـار (T) ظهـر إن القيمـة المحسـوبة هـي (6.071) وبمقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بأنهـا اكبـر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فـان هنـاك فروقـا معنويـة فـي الاختبـار البعـدي بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية.

أمـا بالنسـبة للقـدرات البدنيـة فقـد بلـغ الوسـط الحسـابي للاختبـار البعـدي للمجموعـة التجريبيـة فـي القـوة الانفجاريـة للـرجلين (54.166) وبـانحراف معيـاري (2.041) ، أمـا فـي الاختبـار البعـدي للمجموعـة الضـابطة فبلـغ الوسـط الحسـابي (50.333) وبـانحراف معيـاري قـدرة (1.366) ، وعنـد تطبيـق اختبـار (T ظهـر إن القيمـة المحسـوبة هـي (3.823) وبمقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بأنهـا اكبـر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فـان هنـاك فروقـا معنويـة فـي الاختبـار البعـدي بـين المجمـوعتين ولصـالح المجموعـة التجريبية .

وبلـغ الوسـط الحسـابي للاختبـار البعـدي للمجموعـة التجريبيـة فـي المرونـة الخاصـة (14.666) وبـانحراف معيـار (0.816) ، أمـا فـي الاختبـار البعـدي للمجموعـة الضـابطة فبلـغ الوسـط الحسـابي (13) وبـانحراف معيـاري قـدرة (1.095)،وعنـد تطبيـق اختبـار(T) ظهـر إن القيمـة المحسـوبة هـي(2.423) وبمقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بأنهـا اكبـر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فـان هنـاك فروقـا معنويـة فـي الاختبـار البعدي بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية .

أمـا الوسـط الحسـابي للاختبـار البعـدي للمجموعـة التجريبيـة فـي الرشـاقة الخاصـة فبلـغ (8.960) وبـانحراف معيـار (0.063) ، فـي حـين بلـغ الوسـط الحسـابي الاختبـار البعـدي للمجموعـة الضـابطة (9.063) وبـانحراف معيـاري قـدرة (0.068) ، وعنـد تطبيـق اختبـار(T) ظهـر إن القيمـة المحسـوبة هـي (2.725) ، وعنـد مقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بأنهـا اكبـر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فـان هنـاك فروقا معنوية في الاختبار البعدي بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية .

ويبلـغ الوسـط الحسـابي للاختبـار البعـدي للمجموعـة التجريبيـة فـي المطاولـة الخاصـة (12.333) وبـانحراف معيـاري (1.032) ، أمـا فـي الاختبـار البعـدي للمجموعـة الضـابطة فبلـغ الوسـط الحسـابي (11.500) وبـانحراف معيـاري قـدرة (1.048) ، وعنـد تطبيـق اختبـار (T) ظهـر إن القيمـة المحسـوبة هـي (1.387) وبمقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بأنهـا أصـغر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فانـه لا توجـد فروق في الاختبار البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة .

أمـا بالنسـبة للقـدرات المهاريـة فقـد بلـغ الوسـط الحسـابي للاختبـار البعـدي للمجموعـة التجريبيـة فـي مهـارة الـدفاع عـن الملعـب (10) وبـانحراف معيـاري (0.894) ، أمـا فـي الاختبـار البعـدي للمجموعـة الضـابطة فبلـغ الوسـط الحسـابي (8.333) وبـانحراف معيـاري قـدرة (0.816) ، وعنـد تطبيـق اختبـار (T) ظهـر إن القيمـة المحسـوبة هـي (3.371) وبمقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ اكبـر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فـان هناك فروقا معنوية في الاختبار البعدي بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية .

وبلـغ الوسـط الحسـابي للاختبـار البعـدي للمجموعـة التجريبيـة فـي مهـارة حـائط الصـد (11.833) وبـانحراف معيـار (1.471) ، أمـا فـي الاختبـار البعـدي للمجموعـة الضـابطة فبلـغ الوسـط الحسـابي (9.666) وبـانحراف معيـاري قـدرة (0.516)، وعنـد تطبيـق اختبـار(T) ظهـر إن القيمـة المحسـوبة هـي(3.402) وبمقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بأنهـا اكبـر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فـان هنـاك فروقـا معنوية في الاختبار البعدي بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية .

أمـا الوسـط الحسـابي للاختبـار البعـدي للمجموعـة التجريبيـة فـي مهـارة الضـرب السـاحق فبلـغ (7.333) وبـانحراف معيـار (0.816) ، فـي حـين بلـغ الوسـط الحسـابي للمجموعـة الضـابطة الاختبـار البعـدي (6.833) وبـانحراف معيـاري قـدرة (0.752) ، وعنـد تطبيـق اختبـار(T) ظهـر إن القيمـة المحسـوبة هـي (1.103) ، وعنـد مقارنتهـا بالقيمـة الجدوليـة يلاحـظ بأنهـا أصـغر مـن القيمـة الجدوليـة وعليـة فأنـة لا توجـد فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة .

ويفسـر الباحـث الفـروق المعنويـة لوظـائف الرئـة (السـعة الحيويـة والزفيـر القسـري للثانيـة الأولـى وعـدد مـرات التـنفس والتهويـة الرئويـة) بـين المجمـوعتين إلـى طبيعـة التمرينـات التـي اسـتخدمتها المجموعـة التجريبيـة وهي(تمرينـات خاصـة بـالكرة الطـائرة م والتـي كانـت تفـرض علـى الـرئتين والعضـلات التنفسـية أعبـاء إضـافية فـي سـبيل تـامين حاجـة الجسـم والعضـلات العاملـة مـن الأوكسـجين لإنتـاج الطاقـة وذلـك مـن خـلال زيـادة التهويـة الرئويـة الأمـر الـذي فـرض مسـتويات مـن الضـغوط علـى أجهـزة جسـم لاعـب الكـرة

الطـائرة عامـة والجهـاز التنفسـي علـى وجـه الخصـوص ممـا أسـهم بدرجـة فاعلـة فـي تطـور وزيـادة كفـاءة الجهـاز التنفسـي . وهـذا يتفـق مـع مـا أكدتـه (أخـلاص حسـين) "إن زيـادة حاجـة الجسـم إلـى الأوكسـجين تـؤدي إلـى زيـادة نسـبة وحجـم خـروج ودخـول الهـواء إلـى الصـدر فـي أثنـاء الجهـد والراحـة ممـا يـؤدي إلـى تحسـن عمـل العضـلات التنفسـية بصـورة ملحوظـة "[1]. وتضـيف (سـميعة خليـل) "إن التغيـرات الكيميائيـة فـي الـدم مـا بـين زيـادة ونقصـان فـي نسـبة ثـاني اوكسـيد الكربـون والأوكسـجين لهـا تـأثير فعـال علـى التـنفس وعمليـة تنظـيم التـنفس كـذلك تشـمل تكيـف عمـل الجهـاز التنفسـي بدرجـة تتناسـب مـع شـدة المجهـود أو النشاط البدني وعند ارتفاع شدة الجهد البدني تزيد من معدل التنفس "[2] .

ويـرى الباحـث النتـائج المعنويـة أمـا الزيـادة فـي معـدل ضـربات القلـب بعـد التـدريب فيعزوهـا الباحـث إلـى محاولـة الجسـم الـتخلص مـن مخلفـات الجهـد البـدني وتعـويض الطاقـة المسـتهلكة "يـزداد معـدل ضـخ القلـب للدم متماثلا مع الزيادة في استهلاك الأوكسجين في الراحة كنتيجة لزيادة حركات التنفس"[3]..

أمـا بالنسـبة للقـدرات البدنيـة الخاصـة يعـزو الباحـث سـبب التصـاعد فـي مسـتوى الإنجـاز إلـى تـأثير التمرينـات المسـتخدمة علـى أفـراد عينـة البحـث وكـذلك تكيـف العضـلة كـان لهـا القـدرة فـي تكـوين وانطـلاق (ATP) فـي العضـلة العاملـة وهـذا مـا أكـده[4]. مـن خـلال ملاحظـة زمـن أداء هـذا التمـارين إذ يقـع هـذا الـزمن ضـمن الـزمن الرسـمي لنظـام الـ (ATP) الأساسـي المخـزون فـي العضـلة ، ويعنـي الباحـث أن هـذا الـزمن ضـمن حـدود زمـن النظـام المسـيطر للـ (ATP) ممـا جعـل الفـروق تظهـر معنويـة لصـالح الاختبـارات البعديـة وهـذا مـا ذكـره[5]. ((إذا كـان العمـل العضـلي لأي اختبـار أو أداء خـلال زمـن (1-4 ثـا) فـأن نظـام الطاقـة المسـيطر هـو النظـام اللاوكسـجيني ومصـادر الطاقـة لأداء العمـل العضـلي تكـون مـن (ATP) المخـزون فـي العضـلات . وبمـا أن لاعـب الكـرة الطـائرة يحتـاج إلـى القـدرة اللاوكسـيجينية كمـا يحتاجهـا أي لاعـب مـن لعبـة أخـرى لأن اغلـب حركاتهـا تـؤدي بجـزء مـن الثانيـة وكمـا يشـير[6] . (أن تـدريب القفـز العميـق فـي نهايـة الوحـدة التدريبيـة تـؤدي إلـى تنميـة الجهـاز العصـبي فيسـتجيب بقـوة وسـرعة

1 – أخلاص حسين دحام المعموري : مصدر سبق ذكره . 1998 . ص[67] .

2 – سميعة خليل : مصدر سبق ذكره . 2007 .ص[198] .

3 – أسامة رياض و إمام حسن محمد ألنجمي : الطب الرياضي والعلاج الطبيعي . القاهرة .مركز الكتاب للنشر . 1999 . ص[177] .

4- WWW. The original guide of creatin Longed H. ; Greation for holistic pediatriceducation and reserch1999

5 – أبـو العـلا أحمـد عبـد الفتـاح ، تطبيقـات نظـم إنتـاج الطاقـة فـي تـدريبات المضـمار ، مركـز التنميـة الإقليمـي نشـرة العـاب القـوى ، العـدد 22 ، القاهرة ، 1998 ، ص33 .

6- ick , w Trank sport training principles , 3rd Ed , London : Ac plack , 1997 , p 192-213 . –

أثنـاء حركـات تتطلـب مـداً عضـليا وبالتـالي تـؤدي إلـى عمليـة الاسـتجابة السـريعة للعضـلات كـردود فعـل مـنعكس تقـوم بـه مغـازل العضـلات والـذي بـدوره يعكـس مـدى التوافـق العصـبي العضـلي الـذي يشـمل الوحـدة الحركيـة وتجنيـد السـيلات العصـبية لغـرض العمـل بـين تلـك العضـلة التـي تـتقلص أثنـاء الأداء المعـاكس التـي يكـون فيهـا حالـة ارتقـاء ممـا يعمـل علـى تطـوير قـدرة العضـلة العاملـة علـى الأمـر بالكفـاءة عاليـه) . مـا عـدى المطاولـة الخاصـة لـم يظهـر فـروق فيهـا يمكـن إيعـازه إلـى طبيعـة العينـة كـونهم مـن الشباب وهذا ما أدى بالتالي إلى حدوث هذه الفروق العشوائية بين المجموعتين .

أمـا بالنسـبة للقـدرات المهاريـة الخاصـة بـالكرة الطـائرة لعينـة البحـث فـيمكن أيعـاز سـبب الفـروق الـى فاعليـة التمرينـات التـي اسـتخدمها الباحـث ، إذ تطـور مهـارة الـدفاع عـن الملعـب هـو نتيجـة لاسـتخدام التمرينـات التـي تأخـذ شـكل الحركـة، إذ هنـاك رابـط وثيـق بـين المهـارات والتمـارين البدنيـة التـي يكتسـبها اللاعـب خـلال عمليـة التـدريب[1] . وان التطـور الحاصـل فـي المهـارات تـم مـن خـلال التـدريب علـى تلـك المهـارة بشـكل مسـتمر فـي حـين التـدريبات البدنيـة تحسـن مسـتواها مـا هـو إلا عامـل مسـاعد فـي تطـوير تلـك المهارات

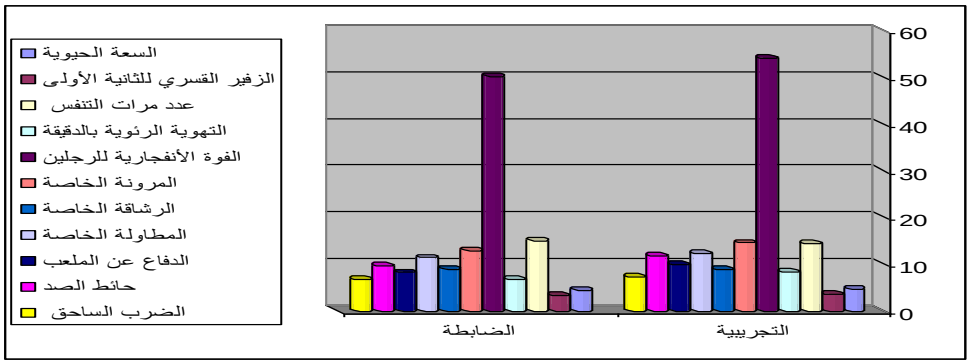
وكـذلك مهـارة حـائط الصـد فـأن فاعليـة التمرينـات باسـتخدام تـدريبات شـدة القصـوى أو الأقـل مـن القصـوى فـي إتقـان الأداء الفنـي لمهـارة حـائط الصـد مـن خـلال التكـرارات التـي أدت إلـى تحسـين انسـيابية الحركـة إذ يؤكـد (عبـد الـرزاق كـاظم) "علـى أن تنميـة بعـض أشـكال القـوة كـالقوة الانفجاريـة يصـاحبه تحسـن فـي درجـة الأداء المهاري"[2].

بالإضـافة إلـى ذلـك لـم يظهـر هنـاك فـروق إحصـائيا بـالرغم مـن تطـور عينـة المجموعـة التجريبيـة فـي الاختبـار ألبعـدي فـالتطور الحاصـل فـي مهـارة الضـرب السـاحق هـذا مـا يؤكـد فاعليـة التـدريبات التـي تمثلـت بالشـدة القصـوى والأقـل مـن القصـوى إذ أسـهمت فـي توليـد قـوة إضـافية للعضـلات العاملـة والإسـراع بحركـة الـذراع الضـاربة فضـلاً عـن ذلـك زيـادة ارتفـاع القفـز أدى إلـى زيـادة زمـن التعلـق بـالهواء إلـى أعلـى ارتفـاع يصـله اللاعـب ممـا أدى ذلـك إلـى الارتقـاء بـالنواحي البدنيـة وهـذا مـا يشـير إليـه (عصـام عبـد الخالق)[3] . من أن الأداء الحركي للمهارة يعتمد على القدرات البدنية الخاصة.

1- محمد عبد الله وآخرون، تعليم وتدريب الملاكمة: الموصول، مطبعة التعليم العالي 1991، ص42.

2- عبـد الـرزاق كـاظم علـي؛ أثـر مـنهج مقتـرح للقـوة العضـلية الخاصـة فـي تطـوير أداء بعـض المهـارات والمتطلبـات الخاصـة علـى بسـاط الحركـات الأرضية، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1999، ص24.

3 – عصام عبد الخالق، التدريب الرياضي نظريات تطبيقات، ط1، الاسكندرية: دار المعارف، 1994، ص189.



شكل(4) يبين الأوساط الحسابية لمتغيرات البحث للمجموعة التجريبية والضابطة

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات :

1. التمرينات الخاصة المقترحة كانت ذا تأثير فعال في تطور وظائف الرئة .
2. وجـود تطـور فـي القـدرات البدنيـة والمهاريـة الخاصـة للمجموعـة التجريبيـة نتيجـة اسـتخدام التمرينـات الخاصة .
3. فترة تطبيق المنهاج (2.5 شهر) كافية لظهور التغيرات الإيجابية على أفراد عينة البحث .

5-2 التوصيات :

1. ضـرورة التأكيـد علـى القياسـات لوظـائف الرئـة لمـا لهـا أهميـة بمعرفـة مـدى تحقيـق أهـداف التمرينـات المستخدمة قبل الشروع بأي تمرين للاعبي الكرة الطائرة .
2. ضـرورة اسـتخدام التمـارين البدنيـة والمهاريـة التـي تنسـجم مـع خصـائص لعبـة الكـرة الطـائرة والمشـابهة للمنافسات في فترة الأعداد العام والخاص .
3. ضـرورة الاهتمـام بالكشـف الطبـي علـى اللاعبـين بصـورة دوريـة مـن اجـل التعـرف علـى الحالـة الصحية لدى اللاعبين .
4. أجـراء المزيـد مـن الدراسـات والبحـوث علـى وظـائف الرئـة والقـدرات البدنيـة والمهاريـة ولكـن بطـرق تدريبية أخرى .
5. ضـرورة مفاتحـة الاتحـادات الفرعيـة بـالقطر ، بنشـر التمرينـات الخاصـة المقترحـة لغـرض التعـرف على المتغيرات أنفة الذكر كوسيلة لرفع المستوى العلمي لدى الكوادر الوطنية بلعبة الكرة الطائرة .

المصادر

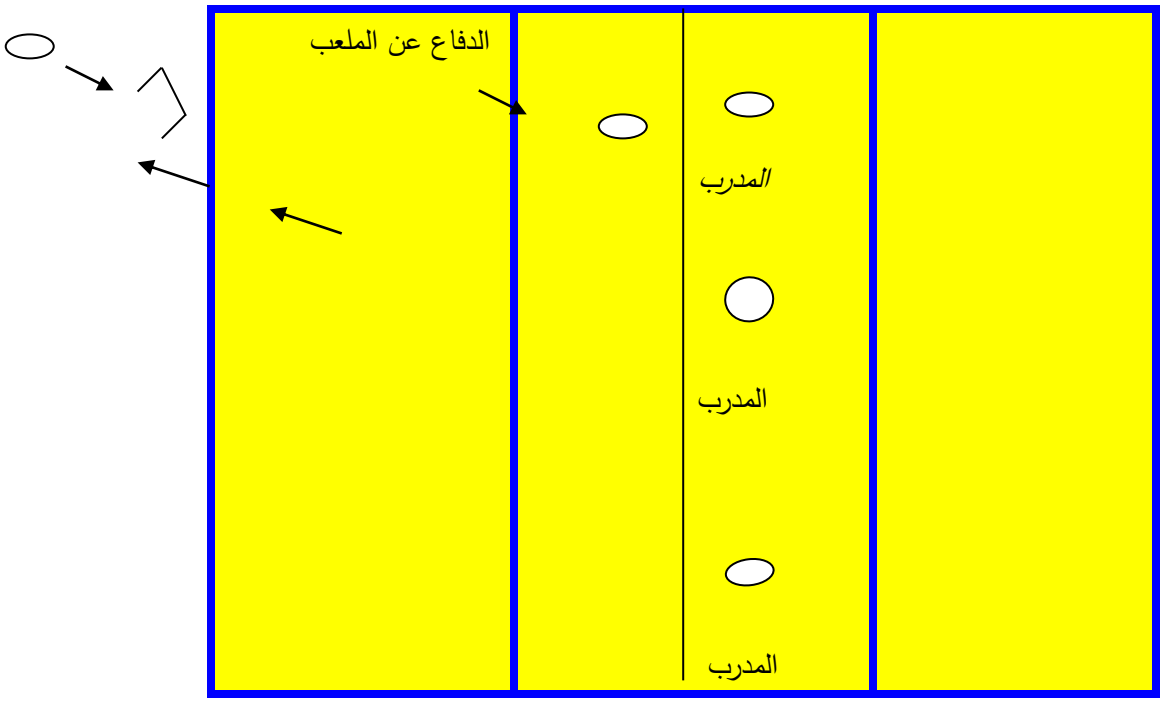
- إبـراهيم البصـري : الطـب الرياضـي إصـابات كـرة القـدم .ج3 ط2 . بيـروت .دار النضـال للنشـر والتوزيـع . 1984 .
- أبـو العـلا أحمـد عبـد الفتـاح ، تطبيقـات نظـم إنتـاج الطاقـة فـي تـدريبات المضـمار ، مركـز التنميـة الإقليمـي نشـرة العاب القوى ، العدد 22 ، القاهرة ، 1998 .
- أبو العلا عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب والرياضة . القاهرة . دار الفكر العربي. 2003 .
- أبـو العـلا عبـد الفتـاح ومحمـد حسـن عـلاوي : فسـيولوجيا التـدريب الرياضـي . ط1 . القـاهرة . دار الفكـر العربـي . 2000 .
- أخـلاص حسـين دحـام المعمـوري : اثـر التـدريب الفتـري فـي سـباحة الزحـف فـي بعـض المتغيـرات الوظيفيـة لجهـازي الدوران والتنفس . رسالة ماجستير غير منشورة . جامعة بغداد . 1998 .
- أسامة رياض : الطب الرياضي والعاب القوى . ط1.القاهرة. دار الفكر العربي. 2003 .
- أسـامة ريـاض و إمـام حسـن محمـد ألنجمـي : الطـب الرياضـي والعـلاج الطبيعـي . القـاهرة .مركـز الكتـاب للنشـر . 1999 .
- أسامة كامل راتب و علي محمد زكي : الأسس العلمية لتدريب السباحة.القاهرة.دار الفكر العربي..
- جبـار رحيمـة ألكعبـي : الأسـس الفسـيولوجية والكيميائيـة للتـدريب الرياضـي . الدوحـة . مطـابع قطـر الوطنيـة . 2007 .
- خليل إبراهيم ألحديثي : علاقة عناصر اللياقة البدنية ببعض القياسات الأنثروبومترية , رسالة ماجستير . كلية التربية الرياضية, جامعة بغداد,1989.
- رمزي الناجي وعصام ألصفدي : علم وظائف الأعضاء . الأردن . دار اليازوري العلمية . 2005
- سمير عبد الله رزق : الموسوعة العلمية لرياضة السباحة . عمان .مطابع العامري .2003 .
- عبـد الـرزاق كـاظم علـي؛ أثـر مـنهج مقتـرح للقـوة العضـلية الخاصـة فـي تطـوير أداء بعـض المهـارات والمتطلبـات الخاصة على بساط الحركات الأرضية، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1999،.
- عصام عبد الخالق، التدريب الرياضي نظريات تطبيقات، ط1، الإسكندرية: دار المعارف، 1994.

- علي جلال الدين : مبادئ وظائف الأعضاء . القاهرة . الفراعنة . 2007 ..
- غ جوليان : علم القلب . ترجمة ، عبد الإله احمد الجوادي . بغداد . المكتبة الوطنية . 1988 ..
- غـايتون وهـول : المرجـع فـي الفسـيولوجيا الطبيـة . ترجمـة صـادق الهلالـي . الأردن . منظمـة الصـحة العالمية . 1997 .
- قاسـم حسـن حسـين : الفسـيولوجيا مبادئهـا وتطبيقاتهـا فـي المجـال الرياضـي الموصـل . دار الحكمـة للطباعـة والنشر 1990 .
- محمد سمير سعد الدين : علم وظائف الأعضاء والجهد البدني . ط2 . القاهرة . منشاة المعارف . 2000 .
- محمد صبحي حسانين ، حمدي عبد المنعم : الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ,1997,ص116-119
- محمد عبد الله وآخرون، تعليم وتدريب الملاكمة: الموصول، مطبعة التعليم العالي 1991.
- محمد عبد الله وآخرون، تعليم وتدريب الملاكمة: الموصول، مطبعة التعليم العالي 1991.
- محمـد علـي احمـد القـط : وظـائف أعضـاء التـدريب الرياضـي مـدخل تطبيقـي ، دار الفكـر العربـي ، القـاهرة , 1999 .
- محمـد محمـود احمـد :نتـائج علميـة وعمليـة فـي تـأثير الضـغط الـدموي علـى الرياضـي . الأردن . دار الفكـر للطباعة والنشر والتوزيع . 1999 .
- ick , w Trank sport training principles , 3rd Ed , Loandon : Ac plack , 1997.
- Longed H. ; Greation for holistic pediatriceducation and WWW. The original guide of creatin . 1999 reserch

ملحق (1)

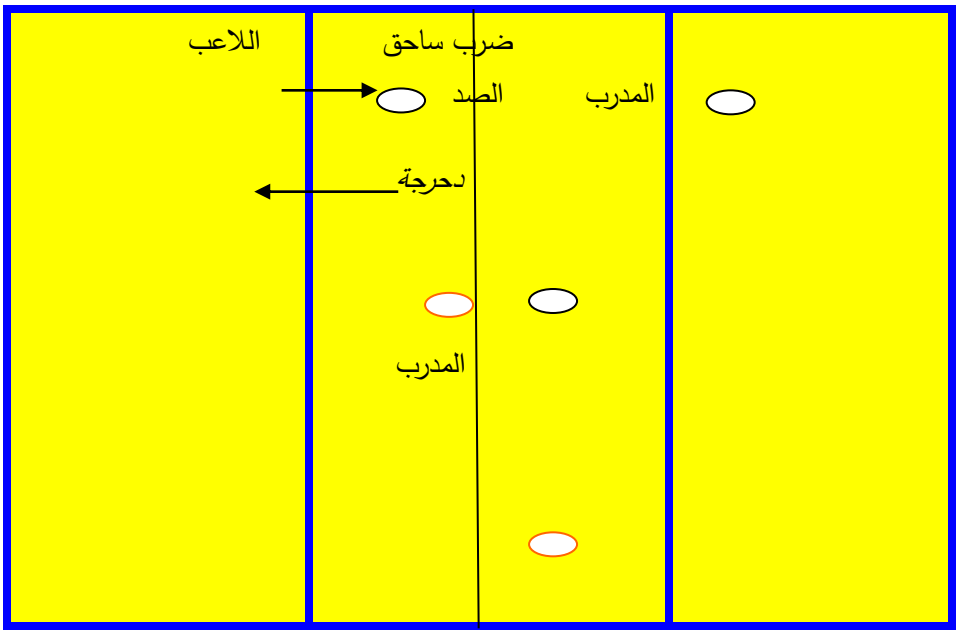
التمرينات البدنية والمهارية المستخدمة :-

تمرين (1)



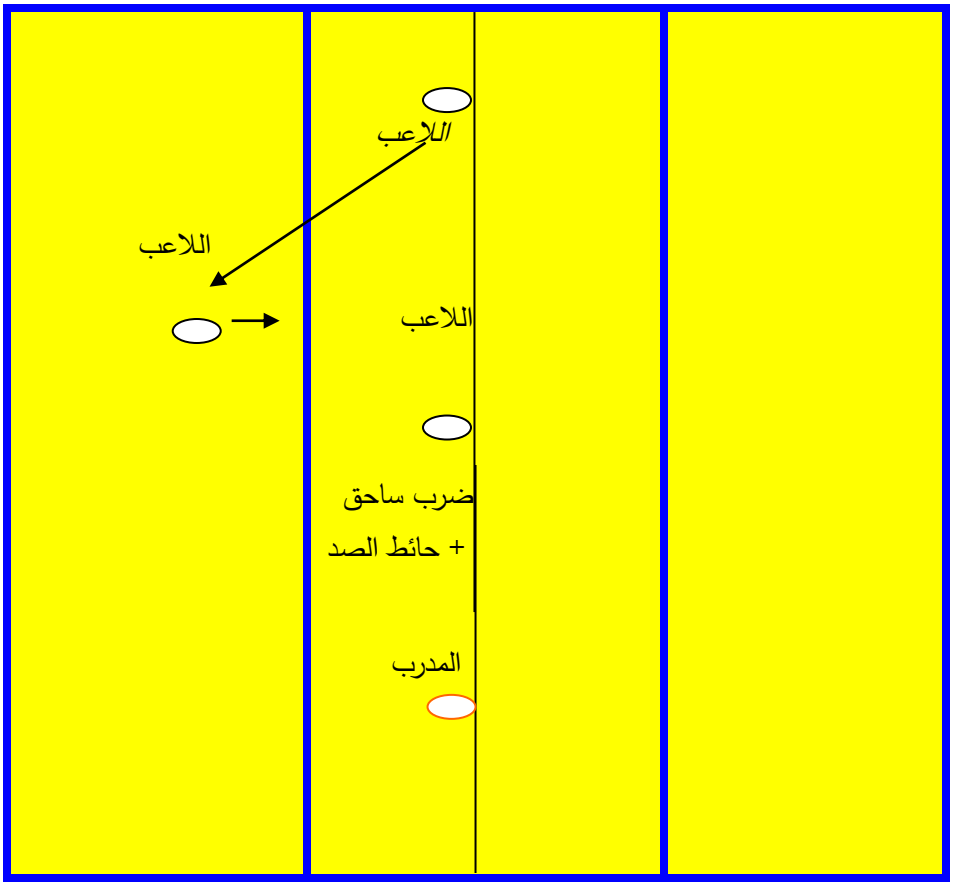
يتضـمن هـذا التمـرين علـى قيـام اللاعـب بـأداء القفـز علـى مـانع بارتفـاع(1م) وبعـد الانتهـاء مـن القفـز يسـتعد اللاعـب لأداء مهـارة الـدفاع عـن الملعـب بـالكرة الطـائرة مـن مركـز (5) إذ يقـوم المـدرب بالضـرب الساحق وكـذلك إسـقاط الكـرات فـي ذلـك المركـز ثـم يعـود لأداء التمـرين مـرة أخـرى وهكـذا , يـؤدي اللاعـب التمرين بأقصى جهد وكما موضح في أعلاه.

تمرين (2)



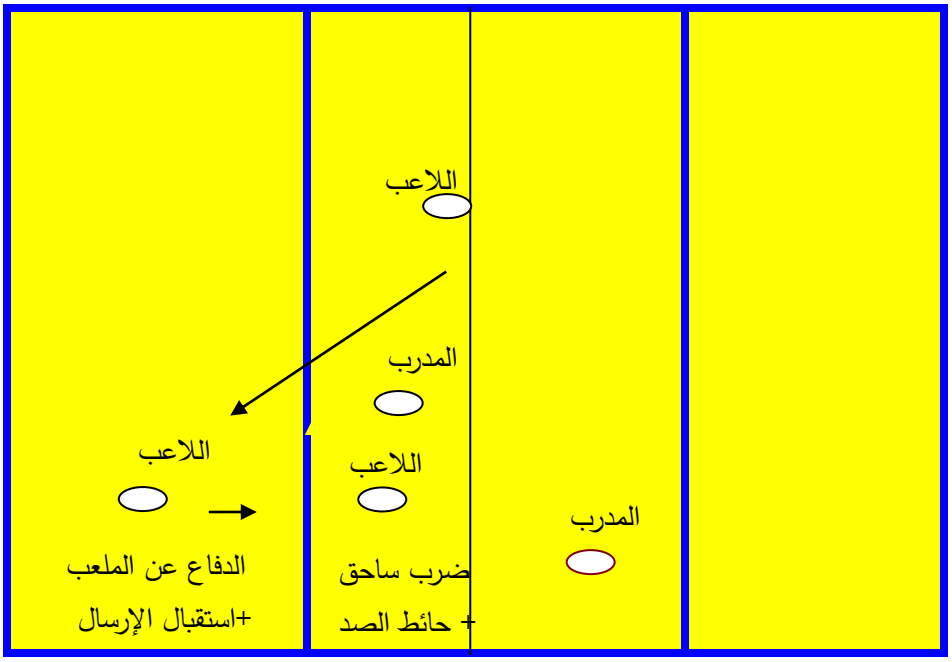
يتضـمن التمـرين مـن قيـام اللاعـب بالدحرجـة الأماميـة بـالقرب مـن خـط 3 أمتـار ومـن مركـز (4) وبعـد الانتهـاء مـن عمليـة الدحرجـة ينطلـق اللاعـب ويتهيـأ لأداء مهـارة الضـرب السـاحق مـن مركـز (4) ويقـوم المـدرب بتهيئـة الكـرة إلـى اللاعـب الضـارب وعنـد الانتهـاء مـن عمليـة الضـرب السـاحق مـن مركـز (4) مباشـرة يقـوم اللاعـب بـأداء مهـارة حـائط الصـد وذلـك مـن خـلال قيـام المـدرب الواقـف بالجانـب الأخـر مـن الملعـب الـذي يقـوم بتوجيـه الكـرة علـى يـد الـذي يقـوم بحائـد الصـد ثـم يعـود لأداء التمـرين مـرة أخـرى وهكـذا , يؤدي اللاعب التمرين بأقصى جهد وكما موضح في أعلاه .

تمرين (3)



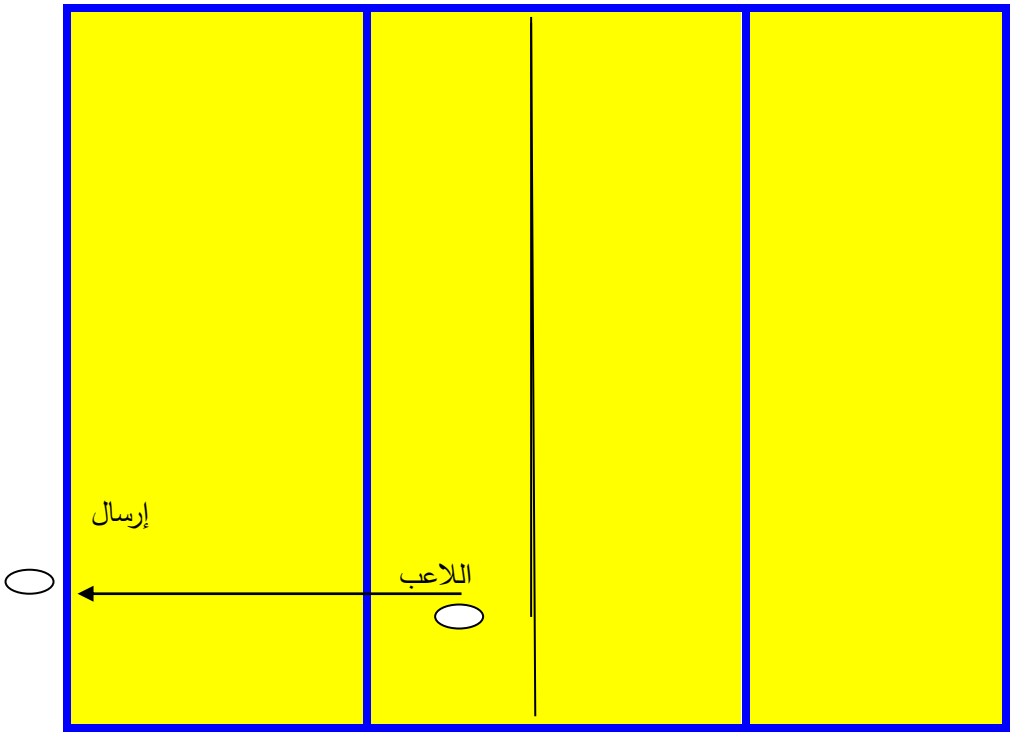
يتضـمن التمـرين رجـوع اللاعـب بشـكل قطـري مـن مركـز (4) إلـى المركـز (6) للقيـام بمهـارة الـدفاع عـن الملعـب بتوجيـه الكـرات المضـروبة مـن قبـل المـدرب الواقـف بـالقرب مـن الشـبكة فـي مركـز (3) , وبعـدها ينتقـل اللاعـب لأداء مهـارة الضـرب السـاحق السـريع مـن مركـز (3) وعنـد الانتهـاء يقـوم اللاعـب مهـارة حـائط الصـد مـن نفـس المركـز ثـم يعـود لأداء التمـرين مـرة أخـرى وهكـذا , يـؤدي اللاعـب التمـرين بأقصـى جهد وكما موضح في أعلاه .

تمرين (4)



يتضـمن رجـوع اللاعـب مـن مركـز (3) إلـى الخلـف بشـكل قطـري إلـى المركـز (1) بـالقرب مـن الخـط الجـانبي وذلـك للقيـام بـأداء مهـارة الـدفاع عـن الملعـب واسـتقبال الإرسـال بالتنـاوب , وبعـدها أي بعـد أداء مهـارة اسـتقبال الإرسـال ينطلـق اللاعـب بسـرعة إلـى المركـز (2) للقيـام بالضـرب السـاحق (متـر خلفـي) مـن خـلال تهيئـة الكـرات مـن قبـل المـدرب وتوجيـه الكـرات إلـى الملعـب الأخـر , وبعـد القيـام بمهـارة الضـرب السـاحق يسـتعد اللاعـب للقيـام بمهـارة حـائط الصـد وذلـك مـن خـلال توجيـه الكـرات المضـروبة مـن الملعـب الأخـر عـن طريـق عـن طريـق المـدرب فـي مركـز (2) . ثـم يعـود لأداء التمـرين مـرة أخـرى وهكـذا , يؤدي اللاعب التمرين بأقصى جهد وكما موضح في أعلاه.

تمرين رقم (5)



ينطلـق اللاعـب مـن مركـز (2) بسـرعة والتوجـه إلـى منطقـة الإرسـال وذلـك للاسـتعداد لأداء مهـارة الإرسـال وحسـب الإرسـال الـذي ينفـذه اللاعـب بـدون تحديـد نـوع الإرسـال ثـم يعـود لأداء التمـرين مـرة أخـرى وهكـذا , يؤدي اللاعب التمرين بأقصى جهد وكما موضح في أعلاه .

ملحق (2)

نموذج الوحدات التدريبية لثلاث أسابيع

الأسابيع	الوحدة التدريبية	التمرينات	الشدة	الحجم	الراحة		زمن التمرين	الزمن الكلي للتمرين
					بين التمارين	بين المجموعات		
الأسبوع الأول	الأولى	التمرين (2)	75%	36 تكرار	120-130ن /د	3 دقائق	10 ثانية	6 د
		التمرين (4)		21 تكرار	120-130ن /د		20 ثانية	7 د
	الثانية	التمرين (1)	80%	21 تكرار	120-130ن /د	3 دقائق	20 ثانية	7 د
		التمرين (3)		24 تكرار	120-130ن /د		15ثانية	6 د
	الثالثة	التمرين (4)	85%	24تكرار	120-130ن /د		20 ثانية	8 د
		التمرين (5)		36 تكرار	-	3 دقائق	10 ثانية	6 د
الأسبوع الثاني	الرابعة	التمرين (3)	83%	32 تكرار	120-130ن /د		15ثانية	8 د
		التمرين (1)		28 تكرار	-	3 دقائق	20 ثانية	9 د
	الخامسة	التمرين (5)	85%	42 تكرار	120-130ن /د	3 دقائق	10 ثانية	7 د
		التمرين (2)			120-130ن /د		10ثانية	7 د
	السادسة	التمرين (4)	83%	24 تكرار	120-130ن /د		20 ثانية	8 د
		التمرين (2)		24 تكرار	120-130ن /د		20 ثانية	8 د
الأسبوع الثالث	السابعة	التمرين (3)	83%	32 تكرار	120-130ن /د	4 دقائق	15ثانية	8 د
		التمرين (2)		36 تكرار	120-130ن/د		10 ثانية	6 د
	الثامنة	التمرين (4)	85%	28 تكرار	120-130ن /د		20 ثانية	9 د
		التمرين (3)		36 تكرار	-	4 دقائق	15ثانية	9 د
	التاسعة	التمرين (5)	80%	36 تكرار	120-130ن /د	3 دقائق	10 ثانية	6 د
		التمرين (1)		24 تكرار	-	3 دقائق	20 ثانية	8 د