تأثير منهج التدريبي للقدرة اللاهوائية في تطوير بعض المؤشرات الفسيولوجية والاداء المهاري لدى لاعبات كرة الطائرة

بيريفان جلال رشيد

berivanjberivan@gmail.com

تاريخ تسليم البحث ٢٠٢٣/٧/١ تاريخ قبول النشر ٢٠٢٣/١٠/٢٨

الملخص

يهدف البحث الى أعداد منهج تدريبي لتطوير القدرة اللاهوائية لدى لاعبات كرة الطائرة، والتعرف على تأثير المنهج التدريبي في تطوير بعض المؤشرات الفسيولوجية و المهارية لدى لاعبات كرة الطائرة، والتعرف على الفروق بين الاختبارات البعدية الفسيولوجية و المهارية للمجموعتين الضابطة والتجريبية. وتم اختيار مجتمع البحث عينة من لاعبات كرة الطائرة في مركز محافظة السليمانية فئة المتقدمات ،اما عينة البحث تم اختيارها بالطريقة العمدية وهن يمثلن نادي السليمانية الرياضي بكرة الطائرة وبالغ عددهن (١٢) لاعبات وتقسمهن الى مجموعتين بطريقة العشوائية (القرعة) لكل مجموعة (٦) لاعبات، واستخدمت الباحثة التصميم التجريبي ذو المجموعتين (الضابطة و التجريبية) ذات الاختبارات القبلية والبعدية ، بعد تحليل النتائج استخدمت الباحثة الحقيبة الاحصائية (spss) للحصول على النتائج ، حيث ظهرت في الاختبارات الفسيولوجية البعدية النتائج فروق معنوية في الاختبارات (القفز لسيرجنت، الخطوة٣٠ث) ، أما في الاختبارات المهارية البعدية فقد أظهرت النتائج فروق معنوية لصالح المجموعة التجريبية في اختبار مهارة الارسال فقط. ، وتوصي الباحثة التأكيد على أعطاء الوحدات التدريبية اليومية في المنهاج المطبق من قبل المدربين على فرقهم الأهمية الكافية وخصوصاً اقسام الوحدة وكيفية التصاعد بالشدد التدريبية حسب الطرق العلمية التدريبية الحديثة يوماً بعد يوم والاهتمام الكافي بمهارات اللعبة والتي تكفل الارتقاء بمستوى اللاعبين

الكلمات المفتاحية: منهج التدريبي، القدرة اللاهوائية، المؤشرات الفسيولوجية، كرة الطائرة.

The effect of an anaerobic capacity training approach in developing some physiological indicators and skill performance among female volleyball players

Berivan Jalal Rashid
berivanjberivan@gmail.com

Research submission date: 7/1/2023. Publication acceptance date: 10/28/2023

Abstract

The research aims to prepare a training curriculum to develop the anaerobic ability of female volleyball players, identify the effect of the training curriculum in developing some physiological and skill indicators among female volleyball players, and identify the differences between the physiological and skill post-tests for the control and experimental groups. The research population was chosen as a sample of female volleyball players in the Sulaymaniyah Governorate Center, the category of female applicants. As for the research sample, it was chosen intentionally, and they represent the Sulaymaniyah Volleyball Sports Club. Their number was (12) players, and they were divided into two groups by random method (by lottery), for each group (6) players. The researcher used an experimental design with two groups (control and experimental) with pre- and post-tests. After analyzing the results, the researcher used the statistical package (SPSS) to obtain the results, as in the post-physiological tests, the results showed significant differences in the tests (Jumping for Sergeant, step 30 seconds). In the post-skill tests, the results showed significant differences in favor of the experimental group in the sending skill test only. The researcher recommends that the daily training units in the curriculum applied by coaches to their teams be given sufficient importance, especially the sections of the unit and how to escalate the training intensity according to modern scientific training methods day after day, and sufficient attention should be paid to game skills, which ensures raising the level of players.

Keywords: training approach, anaerobic capacity, physiological indicators, volleyball.

١ – المقدمة:

يُعد علم التدريب الرياضي من العلوم المهمة التي تؤثر بشكل مباشر في عملية الارتقاء والنهوض بالأداء الحركي في جميع الأنشطة الرياضية، ويهدف إلى الوصول باللاعب إلى مستوى الأداء الرياضي الأمثل في نوع النشاط الذي يمارسه. ومن أهم مميزات التدريب الرياضي هو ارتباطه بنظريات وأسس العلوم المختلفة، إذ يتم ومن خلاله أعداد اللاعب من جميع النواحي سواء كانت (بدنية أو مهارية أو خططية). تُعد لعبة كرة الطائرة احدى الألعاب الجماعية التنافسية التي أحتلّت مركزاً متقدماً بين الألعاب الرياضية على مستوى القطر والمستوى الدولي، وهي في تطور مستمر من حيث جوانبها البدنية والفسيولوجية والمهارية. وتلعب هذه الجوانب الثلاثة دوراً هاماً في لعبة كرة الطائرة حيث أنَّه أذا ما تم أعداد اللاعب في تلك النواحي أعداداً جيداً فإن اللاعب والفريق يمكنه تنفيذ المهارات المختلفة وبكفاءة عالية أثناء خوض المنافسات وبالتالي الوصول الى المستوى العالي. أن التعرف على المتغيرات الفسيولوجية وتأثيراتها في الجسم تحت تأثير النشاط الرياضي الممارس تُعد ضرورة للتعرف على مقدار اكتساب أجهزة جسم اللاعب لهذه المتغيرات وقدرته على التكيف لمواجهة الجهد والتعب، حيث إنَّ الوصول إلى المستويات العليا هو وليد لعملية تقنين برامج التدريب باعتبارها إحدى العوامل التي يستعين بها المدربون للتأثير على المستوى الوظيفي للأجهزة الحيوية لجسم اللاعب. تُعد القدرة اللاهوائية من النواحي الفسيولوجية الهامة للاعب في كرة الطائرة حيث يؤكد (Scoot) أن نسبة العمل اللاهوائي الى الهوائي فيها من (٩٥ : ٥%) حيث يأخذ الأداء طابع القوة والسرعة نظراً للمواقف المتنوعة الهجومية والدفاعية طوال فترة المباراة، ولأن مباراة كرة السلة تتكون من أربع فترات وهذا يتطلَّب من اللاعب اكتساب لياقة البدنية عالية بالإضافة إلى المهارات الفنية الخاصة باللعبة وأتقانها وتلك المهارات في الغالب يتطلب أداؤها زمناً قليلاً لا يستغرق سوى عدة ثوانٍ وتتطلب شدة عالية، لذا فإن الأنظمة اللاهوائية هي السائدة في لعبة كرة السلة.

(Scoot ، ٢٠٠١، ص ٤٤)

من الجدير بالذكر أن تدريبات القدرة اللاهوائية تلعب دوراً رئيسياً في مقاومة التعب الناتج عن العمل العضلي اللاهوائي بسبب نقص مصادر الطاقة أو زيادة تركيز حامض اللاكتيك أثناء الأداء وإن ضُعف هذه القدرة لدى اللاعب تؤدي الى حدوث التعب وانخفاض مستوى الأداء لديه.

(عبد الفتاح، ١٩٩٩ ص ٦٨)

إذ أن تدريبات القدرة اللاهوائية تسبب تأخير حدوث التعب الناتج عن تجمع حامض اللاكتيك فالتدريبات اللاهوائية الفوسفاتية تعمل على تعويض المكونات الفوسفاتية اللازمة للانقباض العضلي، والتدريبات اللاهوائية الباكتيرية تعمل على التخلص من تراكم حامض اللاكتيك. ولكون هذه اللعبة تتطلب الكثير من القدرات اللاهوائية (الفوسفاجينية واللاكتيكية) والفسيولوجية التي يتوجب دراستها بعمق وألمام لدى فئة المتقدمات، ومن أجل وضع أسس تدريبية تعتمد على حقائق علمية للتطور الفسيولوجي أو رفع مستوى الأداء من خلال تطوير تلك القدرات لذا تكمن أهمية البحث في أعداد منهج تدريبي لتطوير القدرات اللاهوائية ومعرفة مدى تأثيره في تطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية والمهارية في كرة الطائرة للمتقدمات.

أن سرعة استنفاذ الطاقة السريعة (الفوسفاتية) والتعب العضلي الناتج من تراكم حامض اللاكتيك في العضلات يُشكل جانباً مهماً من معوقات الوصول لمستوى الأداء المثالي لدى لاعبي كرة الطائرة .أن تدريبات تطوير القدرة اللاهوائية الفوسفاتية تعمل على تعويض المكونات الفوسفاتية اللازمة للانقباض العضلي والتدريب على تطوير القدرة اللاهوائية اللاكتيكية يسبب تأخير حدوث التعب الناتج عن تجمع حامض اللاكتيك، لذا فإن استخدام هذه التدريبات سوف يؤثر بشكل مباشر وفعّال على مستوى أداء اللاعب في لعبة كرة الطائرة ، اللعبة التي تعتمد أغلب مهاراتها على هذه القدرات (الفوسفاتية واللاكتيكية) وأن كرة الطائرة هي احدى الألعاب التي يتأثر لاعبوها من حيث الناحية البدنية والمهارية بتراكم حامض اللاكتيك وبالتالي يتأثر المستوى والنتيجة بها. أن مراعاة الكمّ والنوع والوقت في الأحمال التدريبية اثناء تطبيق الوحدات والمناهج التدريبية هي التي تحدد وتؤدي الى رفع الكفاءة الوظيفية للاعب، لذا يجب أعطاء الحمل التدريبي الواقع على جسم اللاعب المعيار الدقيق من حيث تأثيره أثناء وبعد اداء اللاعب للتمارين وأن المناهج التدريبية التي تستند على تلك الخطوط العلمية العامة هي الكفيلة بتطوير اللاعب ورفع مستواه من حيث الأداء ومن حيث النتيجة.

من خلال خبرة الباحثة الميدانية كونها لاعبة وتدريسية للعبة كرة الطائرة لاحظت عدم الاعتماد على المناهج المقننة وأن الكثير من المناهج المتبعة تخضع للاجتهادات الشخصية لبعض المدربين غير الأكاديميين الذين

لم يراعوا الأسس والقواعد الفسيولوجية عند التدريب بالأحمال التدريبية، آملاً أن تكون هذه الدراسة عوناً للمدربين عند وضعهم المناهج التدريبية لفرقهم ولتكن خطوة إيجابية باتجاه رسم الصورة التدريبية العلمية الصحيحة للمدربين.

ويهدف البحث الى:

١- أعداد منهج تدريبي لتطوير القدرة اللاهوائية لدى لاعبات كرة الطائرة.

٢- التعرف على تأثير المنهج التدريبي في تطوير بعض المؤشرات الفسيولوجية و المهارية لدى لدى لاعبات كرة الطائرة.

٣- التعرف على الفروق بين الاختبارات البعدية الفسيولوجية والمهارية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

٢- إجراءات البحث:

٢- ١ منهج البحث: استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته مع طبيعة ومشكلة البحث.

٢-٢ مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع البحث عينة من لاعبات كرة الطائرة في مركز محافظة السليمانية للموسم الرياضي ٢٠٢١ – ٢٠٢٢، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من فئة المتقدمات وهن يمثلون فريق المتقدمات بكرة الطائرة في نادي السليمانية الرياضي وقد بلغ عدد العينة (١٢) لاعبات تم تقسيمهم بالطريقة العشوائية (القرعة) إلى مجموعتين الأولى ضابطة والثانية تجريبية ولكل مجموعة (٦) لاعبات.

٢-٣ الأجهزة والأدوات والمصادر المستخدمة في البحث:

- المصادر والمراجع العلمية.

- كافة الأدوات والأجهزة الخاصة بالاختبارات التي تم تطبيقها على عينة البحث ومنها:

- ميزان طبي لقياس الوزن الكلي للاعبات.

- ساعات توقيت يدوية الكترونية عدد ٢ يابانية الصنع.

- كرات طبية عدد ٣.

- ملعب قانوني لكرة الطائرة.

٢-٤ تحديد الاختبارات المستخدمة:

تم تحديد مجموعة من الاختبارات الفسيولوجية ومجموعة من الاختبارات المهارية بكرة الطائرة لفئة المتقدمات عن طريق المصادر العلمية المعتمدة علماً أن جميع هذه الاختبارات قد سبق تطبيقها في العراق وهي معتمدة.

٢-٤-١ الاختبارات الفسيولوجية الميدانية:

٢-٤-١-١ اختبار القدرة اللاهوائية الفوسفاتية (اختبار سرجنت)

(رضوان، ١٩٩٩، ص ١٢٤)

- أسم الاختبار: اختبار الوثب العمودي (الشغل).
- الهدف من الاختبار: قياس القدرة اللاهوائية.
- وصف الأداء: يقوم المختبر بأداء بعض التمرينات قبل بدء تنفيذ الاختبار لغرض التهيئة والتمطية ثم يمسك المختبر قطعة طباشير ملونة في مواجهة الحائط بالجانب بحيث يكون العقبين متلاصقين والقامة ممدودة والأرجل مفرودة ويقوم المختبر بمد الذراع القريبة من الحائط لمدها عالياً لأقصى ما يمكن من أجل تحديد علامة على الجدار قبل القفز إلى الأعلى لكي يتم تحديد مستوى القفز من هذه الإشارة وبعد أداء اللاعب مرجحة الذراعين للأسفل والى الخلف مع ثني الجذع للأمام والى الأسفل وثني الركبتين إلى وضع القائمة يقوم بالقفز عالياً للوصول لأقصى ارتفاع، وللتأشير بالطباشير على الجدار.

- الأجهزة والأدوات: حائط مرسوم عليه خطوط متوازية بالسنتمترات (حوالي ٣أمتار)، قطعة طباشير ملونة، استمارة تسجيل أسماء.

- التسجيل: يعطى للمختبر ثلاث محاولات متتالية تحتسب له نتائج أفضل محاولة لأقرب "١سم" ويتم حساب القدرة اللاهوائية من خلال المعادلة الآتية:

القدرة اللاهوائية = ٢,٢١ x كتلة الجسم* x ⁄ مسافة الوثب

٢-٤-١-٢ القدرة اللاهوائية – لاكتيكي:

(رضوان ، ١٩٩٩ ، ص ١٥٧)

- أسم الاختبار: اختبار الخطوة للقدرة اللاهوائية.
- الهدف من الاختبار: قياس القدرة اللاهوائية المتوسطة.
- الأدوات والأجهزة: مقعد أو صندوق أو كرسي للخطو ارتفاعه (٤٠سم) وهو ارتفاع موحد بالنسبة للجنسين، ساعة إيقاف أو ساعة معملية لها مؤشر للثواني، ميزان طبلية لقياس وزن الجسم، آلة حاسبة.

- الإجراءات: يقوم المختبر بأجراء الإحماء الخفيف عن طريق المشي في المكان أو ثني ومد الذراعين أو الرجلين لمدة لا تزيد عن (٢،...ق) والقيام ببعض تمرينات الإطالة والإحماء للرجلين لمدة دقيقة واحدة ومن ثم القيام بعد هذا بعمل محاولة للتدريب على أداء الاختبار بمجهود كتوسط وبمعدل (٢٠خطوة/دقيقة).

- التسجيل: وزن المختبر قبل أداء الاختبار بالكيلوغرامات، حساب عدد الخطوات التي يؤديها المختبر أثناء أداء الاختبار، حساب الزمن الكلي للمختبر.

$$\text{Peak Anp} = \frac{(F \times D)}{T} \times 1.33$$

حيث أن: F= القوة (وزن جسم المختبر بالكيلو جرامات) = و

أي ق = ك × جـ*

D = المسافة (٤٠سم X عدد الخطوات في ٣٠ ثا)

٢-٤-٢ الاختبارات المهارية:

٢ – ٤ – ٢ – ١ اختبار قياس دقة مهارة الإرسال:

(ابراهيم، ٢٠٠١، ص ٢٩٣)

الغرض من الاختبار: قياس دقة مهارة الإرسال.

الأدوات المستخدمة: ملعب كرة طائرة قانوني، شريط لتحديد الأهداف، شريط قياس، ١٠كرات طائرة.

مواصفات الأداء: يقوم المختبر بأداء الإرسال موجهاً الكرة نحو المناطق(أ،ب،ج،د).

شروط التسجيل: للمختبر ثلاث محاولات:

- ٤ نقاط لكل محاولة داخل المنطقة (أ).
- ٣ نقاط لكل محاولة داخل المنطقة (ب).
- ٢ نقاط لكل محاولة داخل المنطقة (ج).
- ١ نقطة لكل محاولة داخل المنطقة (د).
- (صفر)عند سقوط الكرة خارج هذه المناطق.
- عند سقوط الكرة على خط مشترك بين منطقتين تحسب درجة المنطقة الأعلى.

تلغى المحاولة في حالة ارتكاب المختبر خطأ قانوني.

٢-٤-٢-٢اختبار قياس دقة مهارة استقبال الإرسال:

(ابراهيم، ٢٠٠١، ص ٢٩)

الغرض من الاختبار: قياس دقة مهارة استقبال الإرسال.

الأدوات المستخدمة: ملعب كرة طائرة مقسم كما بالشكل، شريط لتحديد الأهداف، شريط قياس،

١٠كرات طائرة.

مواصفات الأداء: يقوم المدرب بتوجيه الكرة للمختبر في مركز (١) فيستقبلها إلى مركز (٢) المنطقة(أ).

شروط التسجيل: للمختبر ثلاث محاولات:

- ٤ نقاط لكل محاولة داخل المنطقة (أ).

- ٣ نقاط لكل محاولة داخل المنطقة (ب).
- ٢ نقاط لكل محاولة داخل المنطقة (ج).
- ١ نقطة لكل محاولة داخل المنطقة (د).
- (صفر)عند سقوط الكرة خارج هذه المناطق.
- عند سقوط الكرة على خط مشترك بين منطقتين تحسب درجة المنطقة الأعلى.
- تلغى المحاولة في حالة ارتكاب المختبر خطأ قانوني.

٢-٤-٢-٣اختبار الأعداد القريب من الشبكة.

(حسانين وعبد المنعم، ١٩٩٧، ص ٢٣٩)

الغرض من الاختبار: قياس دقة مهارة الأعداد القريب من الشبكة.

الأدوات المستخدمة: ملعب كرة الطائرة مقسم كما بالشكل، شبكة بارتفاع قانونى، شريط لتحديد الأهداف، شريط قياس، ١٠ كرات طائرة، حامل عليه حلقة سلة قطرها ٦٠ سم وترتفع عن مستوى الحافة العليا للشبكة بمقدار ٧٠ سم، وترسم دائرة قطرها ١ م بحيث تلامس حدودها خط المنتصف ويبعد مركزها عن خط الجانب بمقدار ٤,٥ م (مخصصة لوقوف المختبر). يوضع الحامل على الجانب بحيث يبعد عن الشبكة بمقدار ٣٠ سم كما موضح بالشكل توضع علامة × على بعد ٢ م من خط النهاية و٤,٥ م من خط الجانب (تخصص هذه العلامة الوقوف المدرب).

مواصفات الأداء يقوم المدرب برمي الكرة في قوس نحوي المختبر الواقف في الدائرة ليقوم بأعدادها بحيث يوجهها الى حلقة السلة لتسقط، بداخلها.

الشروط التسجيل:

١- الكل مختبر ١٠ محاولات.

٢- يجب استخدام الأعداد بليدين والتمرير للأعلى.

٣- يجب أن يتم الاعداد من داخل الدائرة.

التسجيل:

يسجل للمختبر مجموع النقاط التي يحصل عليها في المحاولات العشر المسموحة له وفقا الاعتبارات التالية:

٣ درجات لكل محاولة تدخل فيها الكرة من دون ملامستها.

٢ درجتان لكل محاولة تدخل فيها الكرة الحلقة مع ملامستها (ملامسة الحلقة).

درجة واحدة لكل محاولة تلمس فيها الكرة الحلقة من دون ان تدخلها.

صفر في حالة اي اداء يخالف ما سبق.

٢-٤-٢-٤ اختبار تقويم الانجاز (الدقة) لمهارة الضرب الساحق المواجه

(حسانين وعبد المنعم، ١٩٩٧، ص٤٨)

- الهدف من الاختبار: _قياس الانجاز (الدقة) لمهارة الضرب الساحق القطري في المثلث الداخلي من ملعب المنافس.
- الادوات المستخدمة: – ملعب كرة طائرة قانوني وكرات طائرة قانونية عدد (٥)، شريط ملون لتقسيم الملعب المقابل الى مثلثين متساويين ثم يقسم المثلث الداخلي جهة الشبكة الى ثلاث مناطق قياس كل منها (٣) أمتار.
- مواصفات الاداء:
- يقوم الطالب المختبر بأداء الضرب الساحق من مركز (٤) بحيث يقوم المدرس بأعداد الكرات له من مركز (٣) ويقوم الطالب المختبر بأداء المهارة محاولا اسقاط الكرة في المثلث الداخلي للملعب المقابل.
- شروط الاداء:
- لكل طالب مختبر (٥) محاولات متتالية.
- يجب ان يكون الاعداد جيدا" في كل محاولة.
- تحتسب الدرجات على وفق مكان سقوط الكرة فيه وكما يأتي:

- في المنطقة (A) ثلاث درجات.
- في المنطقة(B) درجة واحدة.
- في المنطقة (C) خمس درجات.
- خارج هذه المناطق (صفر) من الدرجات.
- التسجيل:
- تحتسب للطالب المختبر الدرجات التي حصل عليها في المحاولات الخمس، علما" ان الدرجة الكلية للاختبار هي (٢٥) درجة.

٢-٥ التجربة الاستطلاعية:

تعد التجربة الاستطلاعية من المقومات العلمية المهمة للبحث العلمي، فعند أجراء التجربة الاستطلاعية لمجموعة من وحدات المنهج يستطيع الباحث جمع المعلومات عن الظاهرة من أجل الاستفادة منها في التجربة الرئيسية، أيضاً للوقوف على النتائج التي يمكن الحصول عليها أثناء الأجراء الرئيسي.

والتجربة الاستطلاعية هي" تجربة مصغّرة مشابهة للتجربة الحقيقية (الأساسية)"

(محجوب، ٢٠٠٢، ص ٨٤)

وقد قامت الباحثة بأجراء تجربة استطلاعية على ستة لاعبين قد تم تعيينهم من العينة الرئيسية بتأريخ ٢٥/ ٧ / ٢٠٢٢، ومن أجل التعرف والوقوف على:

- التعرف على مدى أمكانية الأفراد للقيام بالاختبارات.
- التعرف على صلاحية الاختبارات والأدوات والأجهزة وملائمتها مع مستوى أفراد العينة.
- تناسب أوقات الاختبار مع مستوى أفراد العينة.
- تناسب المكان مع أجراء الاختبارات على العينة.
- الوقوف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث أثناء تطبيق التجربة الرئيسية.
- تناسب مفردات المنهج مع الأفراد وإمكانية تطبيقها.

- التعرف على أمكانية أداء الكادر المساعد.

وقد قامت الباحثة أيضاً بإجراء تجربة استطلاعية على أربعة لاعبات خارج فريق النادي (نادي السليمانية الرياضي) بتأريخ ٢٠٢٢/٧/٢٦ والذي لا يمثل عينة البحث للوقوف على مدى أمكانية أداء اللاعبين لمفردات المنهج أي الصعوبة والسهولة وكذلك لمعرفة الوقت الكافي واللازم للأداء، وأيضاً لتجربة الأجهزة على اللاعبين وإمكانية أداء الكادر المساعد.

٢-٦ التجربة الرئيسية الميدانية:

بعد أن قام الباحثة بإجراء اتصالات وأخذ موافقات رسمية لجميع الجهات المتعلقة بعمليات تطبيق الاختبارات والمتعلقة بالبحث من نادي ومدربين وبالاتفاق مع فريق العمل تم تنظيم وترتيب آلية تطبيق الاختبارات الفسيولوجية والمهارية من حيث المكان والزمان.

٢-٦-١ الاختبارات القبلية:

تم أجراء الاختبارات من قبل فريق العمل وبإشراف الباحثة ولمجموعة أفراد عينة البحث وقد اشتملت على اختبارات فسيولوجية ومهارية ومن الفترة ما بين ٢٠٢٢/٧/٢٨ ولغاية ٢٠٢٢/٧/٢٩.

وقد تم تقسيم مجموع أفراد العينة والبالغ عددهن ١٢ لاعبات الى مجموعتين لأجراء الاختبارات الفسيولوجية (اختبار القدرة اللاهوائية الفوسفاتية (سيرجنت) ، اختبار القدرة اللاهوائية – لاكتيكي) والاختبارات المهارية (قياس الدقة لمهارة الارسال ، قياس دقة مهارة استقبال الارسال ، الاعداد القريب من الشبكة ، دقة لمهارة الضرب الساحق) ، وقد لائم الباحثة مكان وزمان أجراء التجربة القبلية للاختبارات ووقت البدء بها وراعى أيضاً الظروف المناخية من درجات الحرارة وفترات الراحة، كل ذلك من أجل أن يستطيع اللاعبات تنفيذ وأداء الاختبارات بصورة جيدة. وقد قامت الباحثة أيضاً بأجراء استمارات خاصة للاختبارات لتدوين نتائج اللاعبات من أجل الإجراءات الإحصائية المناسبة بعد تنفيذ المنهج وبعد أجراء الاختبارات البعدية.

٢-٦-٢ المنهج التدريبي المستخدم:

بعد الاعتماد على المراجع والمصادر والكتب الموجودة بالمكتبات الرياضية وبعد اخذ رأي مجموعة من الخبراء من ذوي الاختصاص الدقيق في علوم التدريب والفسلجة وعلم فسيولوجيا التدريب الرياضي، exercise physiology ، فقد قام الباحثة ببناء منهج تدريبي لتطوير القدرة اللاهوائية والذي يحتوي على تمرينات بدنية متنوعة من أجل تطوير القدرات اللاهوائية والتي تمثل أغلب مهارات لعبة كرة الطائرة حيث أن أغلب مهارات هذه اللعبة من اللاهوائية والتي تتميز بطابعي السرعة والقوة ولمعرفة مدى تأثير هذه التمرينات داخل المنهج على أفراد عينة البحث وعلى المتغيرين التابعين المتمثلين بالفسيولوجية والمهارية لديهم.

وقد تم وضع التمرينات داخل أطار المنهج المستخدم من قبل الباحثة وفقاً للمصادر العلمية بالمكتبة ووفقاً لأوقات الأداء والشدد والراحة وقد تم رفع الشدة من كل أسبوع لأسبوعٍ آخر من خلال الخاصية التموجية للشدد وبالشكل الذي يطور اللاعبين ويجعله يتحمّل أعباء التمارين التي قد يتم تصعيبها أو زيادة حملها لزيادة الشدد وبالتالي تطويرهم.

وأن مجمل عمل الباحثة بالمنهج التدريبي يتلخص بالنقاط الآتية:

- تحديد مدة (٨) أسابيع للمنهج التدريبي كوقت مخصص له.
- تحديد وحدتين تدريبيتين للأسبوع الواحد أي (١٦) وحدة تدريبية للمنهج كاملة وذلك لأن الفريق بأكمله يتدرب ثلاث وحدات تدريبية بالأسبوع أيام السبت والثلاثاء والخميس.
- تم تحديد يومي السبت والثلاثاء كوقتي أجراء وتنفيذ التمارين والمنهج.
- تم تحديد الوقت الخاص بالمتغير المستقل والذي أعتمده الباحثة بالفترة الرئيسية من الوحدة التدريبية وتحديداً بالقسم البدني من الفترة الرئيسية وتركت المجموعة الضابطة لعمل المدرب.
- بلغ زمن التمارين اللاهوائية بالوحدة التدريبية من ٢٥-٤٠ دقيقة وكان تطبيقه في نهاية القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية.
- تم تنفيذ المنهج في فترة الأعداد الخاص والمنافسات.
- استخدمت الباحثة طريقتي التدريب الفتري مرتفع الشدة والتكراري.

– تم رفع شدد التمارين من خلال مراعاة مستوى (العينة) وقدرتهم وقابليتهم البدنية والفسيولوجية ومن خلال النسبة المئوية وبالاستناد على التجربة الاستطلاعية والتي تم فيها قياس بعض التمارين بالإضافة إلى أشياء أخرى وقد تم التحكم بالشدة من خلال النسبة المئوية.

– تم البدء بتنفيذ المنهج في يوم ١/ ٢٠٢٢/٨ وقد أنتهى في يوم ١/ ٢٠٢٢/١٠. أي بواقع ثمانية أسابيع ووحدتين تدريبيتين كل أسبوع.

– التموج في حمل التدريب كان بـ ١:٣ من الجهد.

٢-٦-٣ الاختبارات البعدية:

تم البدء بتنفيذ الاختبارات البعدية في يوم ٢٠٢٢/١٠/٤ ولغاية ٢٠٢٢/١٠/٥ ذلك بجمع اللاعبات أفراد العينة للاختبارات الفسيولوجية والمهارية، وقد حرصت الباحثة على أيجاد أفضل السبل الكفيلة لنجاح هذه الاختبارات وبالتالي الحصول على أفضل النتائج، مثلها مثل الاختبارات القبلية.

٢-٧ الوسائل الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام البرنامج الإحصائي المعروف بالحقيبة الإحصائية الجاهزة (SPSS) لمعالجة البيانات.

ومن خلال استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار T للعينات المترابطة والمستقلة.

٣– عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

٣-١ عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات الفسيولوجية:

الجدول (١) يبين فروق الأوساط وانحراف الفروق واختبارT وقيمة T الجدولية للمتغيرات الفسيولوجية في الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

ت	المتغيرات	الضابطة			قيمة T الجدولية
		فرق الأوساط	انحراف الفروق	قيم T المحسوبة	
1	الأختبارالفوسفاجيني	0,720	2,88	0,611	(2,57)
2	الاختبار اللاكتيكي	0,395	2,94	1,328	

من خلال الجدول (١)، فإنه يتبين فروق الأوساط وانحرافات الفروق للمتغيرات الفسيولوجية للمجموعة الضابطة في الاختبارات القبلية – البعدية وكذلك قيم T الجدولية وقيمة T المحتسبة وقد كانت كالآتي:

بلغ قيم T المحتسبة لاختبار القفز لسيرجنت لدى هذه المجموعة (٠,٦١١) في حين أن فرق أوساطها كانت (٠,٧٢٠) وبانحراف بلغ (٢,٨٨)، أما في اختبار الخطوة (٣٠) ثانية فقد بلغ قيمة T المحتسبة له (١,٣٢٨) وفرق أوساطٍ (٠,٣٩٥) وبانحراف (٢,٩٤).

الجدول (٢) يبين فروق الأوساط وانحراف الفروق واختبارT وقيمة T الجدولية للمتغيرات الفسيولوجية في الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

ت	المتغيرات	التجريبية			قيمة T الجدولية
		فرق الأوساط	انحراف الفروق	قيم T المحسوبة	
1	الأختبارالفوسفاجيني	4,08	2,67	3,736 *	(2,57)
2	الاختبار اللاكتيكي	1,08	1,02	2,63 *	

بلغ قيمة T المحسوبة لاختبار سيرجنت للمجموعة التجريبية (٣,٧٣٦) وبفروق (٤,٠٨) وانحراف بالغ (٢,٦٧) في حين أن قيمة T المحسوبة لاختبار الخطوة ٣٠ث قد بلغ (٢,٦٣) وفرق وسط (١,٠٨) وانحراف بالغ (١,٠٢).

الجدول (٣) يبين الأوساط والانحرافات وقيمة T المحتسبة وقيمة T الجدولية للمتغيرات الفسيولوجية للمجموعتين بالاختبارات البعدية

ت	المتغيرات	الضابطة		التجريبية		قيم (ت)محسوبة	قيمة (ت)الجدولية
		الوسط	الانحراف	الوسط	الانحراف		
1	الأختبارالفوسفاجيني	69,29	5,2	78,92	4,06	3,10 *	(2.23)
2	الاختبار اللاكتيكي	34,15	2,03	43,83	3,3	5,40 *	

أما الجدول (٣) فإنه يُظهر نتائج وقيم T المحتسبة بالاختبارات الفسيولوجية البعدية بين المجموعتين وقيمة T الجدولية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لكلا المجموعتين الضابطة والتجريبية فمن خلال إلقاء نظرة على هذا الجدول فإنه يتبين الفروق بين المجموعتين بالاختبارات البعدية في المتغيرات الفسيولوجية حيث يُلاحظ قيمة T المحتسبة وقيمة T الجدولية وكالآتي:

بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة الضابطة في اختبار القفز لسيرجنت (٦٩,٢٩) و(٥,٢) بينما بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري لدى المجموعة التجريبية في هذا الاختبار (٧٨,٩٢) و(٤,٠٦) في حين أن المجموعة الضابطة قد بلغت وسطها الحسابي وانحرافها المعياري في اختبار الخطوة ٣٠ثانية (٣٤,١٥)و(٢,٠٣) والمجموعة التجريبية (٤٣,٨٣)و(٣,٣)كوسط وانحراف في نفس الاختبار. وبالنسبة للاختبارين (القفز لسيرجنت واختبار الخطوة ٣٠ث) فقد بلغ قيم T المحتسبة (٣,١٠)، (٥,٤٠).

٣-٢-١ مناقشة نتائج المجموعتين بالاختبارات الفسيولوجية القبلية-البعدية:

من خلال إلقاء نظرة على الجدولين (١و٢) فإنه يظهر بجلاء الفروق المعنوية ولصالح المجموعة التجريبية على حساب المجموعة الضابطة حيث بلغ قيمة T المحتسبة لاختباري القفز لسيرجنت والخطوة٣٠ ثانية في الجدول (٢) (٣,١٠)، (٥,٤٠) على التوالي وهاتان القيمتان تعدّان اكبر من القيمة الجدولية والبالغ (٢,٥٧) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥) حيث كان جميع التمارين المعطاة للاعبين أثناء المنهج التدريبي المستخدم في خدمة القدرات اللاهوائية والتي تمثل بالاختبارات المذكورة أعلاه (القفز لسيرجنت والخطوة) وبما أن تحرير الطاقة العالية والمتمثلة بنظام ألـ(ATP-CP) يتطلب التكيف على تدريبات عالية الشدة ذات طابع انفجاري قصوي ولحظي، لذلك فإن عملية برمجة وتنظيم التمارين ضمن زمن أداء هذا النظام كانت ضرورية جداً للارتقاء بمستوى اللاعبين وأدائهم الحركي فهذه التمارين ستزيد من فاعلية الإنزيمات المسئولة عن تحرير الطاقة ضمن زمن عمل يتراوح ما بين (٥-١٠) ثانية مثل أنزيم (ATPase) الذي يعمل على تكسير رابطة الفوسفات خلال عملية التحلل المائي لتكوين الـ(ADP) مع الفوسفات في غياب الأوكسجين والتي تستعمل في أداء الواجبات الحركية القصوية السريعة وغيرها من المهارات السريعة التي يحتاجها لاعب كرة الطائرة (1) .

(عبد الفتاح ونصرالدين، ٢٠٠٣، ص ٢٧٦)

وعند تنفيذ التمرينات ذات الشدة العالية التي تستمر لمدة قصيرة فإن الطاقة اللاهوائية المتمثلة بالـ(ATP-CP) تنفذ خلال (٣ -١٥) ثانية والتدريب المنظم الذي يهدف الى تطوير القدرة الفوسفاتية يعمل على حدوث تغييرات تؤدي الى خلق نوع من التكيف لدى اللاعبين في محتوى تحرير الطاقة التي يتطلبها العمل الانفجاري والسريع ومن هذه التغييرات. (علاوي، ١٩٩٤، ص٢٥)

- تحسين عملية تحرير الطاقة اللاهوائية الفوسفاجينية وسرعتها (ATP-PC).

– تطوير وتحسين فاعلية عمل الأنزيمات المسئولة عن تحرير الطاقة وإعادة تكوينها بمدة قصيرة مثل (ATPaseو CKase).

٣-٢-٢ مناقشة نتائج المجموعتين بالاختبارات الفسيولوجية البعدية:

من خلال القاء نظرة على الجدول (٣) الذي يُظهِر نتائج المجموعتين بالاختبارات البعدية، فإنه يتبيّن بوضوح بأن الفروق معنوية في اختبارين من ثلاثة اختبارات تم تطبيقها على عينة البحث حيث كان الفرق معنوي لصالح المجموعة التجريبية وعلى حساب المجموعة الضابطة في اختبارات القفز لسيرجنت واختبار الخطوة ٣٠ث ويؤكد عبد الله حسين اللامي على أن "التخطيط للتدريب الرياضي وسيلة ضرورية وفعالة لضمان التقدم الدائم بالمستوى الرياضي"

(اللامي، ٢٠٠٤، ص ١٣٨)

وقد بُنيت هذه الدراسة على أساس الاعتماد على التدريبات المقننة وعلى وفق القدرات اللاهوائية ولما لهذا النظام من دور كبير في تطوير طبيعة أداء لاعبي كرة الطائرة كونها تعتمد اعتمادًا مباشراً على الطاقة الفوسفاجينية العالية لتنفيذ الواجبات الحركية وإن الحمل التدريبي المنتظم والعالي الشدة والمستمر يؤدي إلى زيادة مخزون الطاقة بشكل متدرج.

(Grosser, 1981p 139 -142)

، وترى الباحثة هذا ما أدى إلى ذلك الارتفاع بالمستوى وذلك التطور لدى اللاعبين.

أما المجموعة الضابطة فكان تطورها اقل من المجموعة التجريبية لعدم أتباعها منهجية في التدريب تعتمد على أنظمة الطاقة العاملة في كرة الطائرة كذلك ضعف التنسيق بين مكونات حمل التدريب من حجم وشدة وراحة، إذ أن عدم أعطاء فترات استشفاء كافية تتناسب وشدة حجم التدريب يؤدي إلى عدم استرجاع مركبات الطاقة وبالتالي ضعف إمكانية تطويرها، فهناك مبدأً توافقياً بين فترات الجهد المبذول وفترات راحة كذلك عدم أعطاء تمارين بالشدد القصوية لتنشيط عمل الإنزيمات تحرير الطاقة مما يساهم في زيادة مخزونها، فضلاً عن أن قلة من المدربين يتبع الأسس العلمية والمنهجية المنتظمة وتوزيع مكونات حمل التدريب بشكل يتناسب وطبيعة الأداء التخصصي. وبما أن خط سير عمل الباحثة بالمنهج التدريبي أثناء البحث أعتمد على طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة، وكان هدفه تطوير القدرات اللاهوائية، فإنه ظهر واضحاً تأثير

التدريبات المحطوطة بالمنهج على عينة البحث المجموعة التجريبية وهذا يؤكد أهمية التخطيط السليم الذي أتبعه الباحث ولهذا فإن تأثير التمارين كانت فعالة على الاختبارات الفسيولوجية والتي كانت مع الاختبارات الأخرى وسيلة الباحث للتطوير بعينة البحث .

وتشير وسن حنون نقلاً عن أخلاص نور الدين عبد الظاهر وآخرون " إن القدرة اللاوكسجينية تتم اعتمادا على أنتاج الطاقة في غياب الأوكسجين وهي تتطلب عملاً ذا شدة قصوى وزمن أداء قصير جداً"

(حنون، ٢٠٠٠، ص ١٠٦)

أيضا ونظراً لطبيعة اللعبة ومتطلباتها اللاهوائية، حيث أن أغلب مهاراتها انفجارية وسريعة وتتمتع بالأداء السريع القوي المستخدم للقطع والخداع و التهديف للحصول على هدف.

٣-٣عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات المهارية:

الجدول (٤) يبين فروق الأوساط وانحرافات الفروق وقيمT مع قيمة T الجدولية للمتغيرات المهارية في الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

ت	المتغيرات	الضابطة			قيمة T الجدولية
		فرق الأوساط	انحراف معياري	قيم T المحسوبة	
1	قياس دقة مهارة الارسال	1,446	1,908	1,856	(2,57)
2	قياس دقة مهارة استقبال الارسال	0,50	1,38	0,889	
3	الاعداد القريب من الشبكة	1	1,79	1,36	
4	الدقة لمهارة الضرب الساحق	1,17	1,33	2,15	

من خلال إلقاء نظرة على الجدول (٤) يتبين بوضوح فروق الأوساط وانحرافات الفروق وقيمة T المحتسبة وقيمة T الجدولية للمتغيرات المهارية في الاختبار القبلي-البعدي للمجموعة الضابطة وكالآتي:

بلغ فروق الأوساط لدى هذه المجموعة في اختبارات مهارة الارسال واختبار مهارة استقبال الارسال واختبار الاعداد القريب من الشبكة واختبار لمهارة الضرب الساحق (١,٤٦٦ ، ٠,٥٠ ، ١ ، ١,١٧) وبانحرافات بالغةَ (١,٩٠٨، ١,٣٨، ١,٧٩، ١,٣٣) على التوالي، أما قيم T المحتسبة للمجموعة الضابطة فقد كانت بالنسبة لاختبار مهارة الارسال (١,٨٥٦)، ومهارة استقبال الارسال (٠,٨٨٩)، واختبار الاعداد القريب من الشبكة (١,٣٦)، واختبار مهارة الضرب الساحق (٢,١٥).

الجدول (٥) يبين فروق الأوساط وانحرافات الفروق وقيمT مع قيمة T الجدولية للمتغيرات المهارية في الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

ت	المتغيرات	التجريبية			قيمة T الجدولية
		فرق الأوساط	انحراف معياري	قيم T المحسوبة	
1	قياس دقة مهارة الارسال	2,396	0,541	10,84 *	(2,57)
2	قياس دقة مهارة استقبال الارسال	2,67	1,73	3,81 *	
3	الاعداد القريب من الشبكة	0,17	2,23	0,183	
4	الدقة لمهارة الضرب الساحق	0,17	1,17	0,349	

من خلال إلقاء نظرة على الجدول (٥) يتبين بوضوح فروق الأوساط وانحرافات الفروق وقيمة T المحتسبة وقيمة T الجدولية للمتغيرات المهارية في الاختبار القبلي–البعدي للمجموعة التجريبية وكالآتي:

كان هناك تغييرات في فروق أوساط هذه المجموعة وانحرافاتها حيث بلغت في الاختبارات المذكورة أعلاه (٢,٣٩٦ ، ٢,٦٧، ٠,١٧، ٠,١٧) وبانحرافات بلغت (٠,٥٤١، ١,٧٣، ٢,٢٣، ١,١٧)، وبالنسبة لقيمة T المحتسبة للمجموعة التجريبية فقد بلغ في اختبار مهارة الارسال (١٠,٨٤)، واختبار مهارة استقبال الارسال (٣,٨١)، واختبار الاعداد القريب من الشبكة ومهارة الضرب الساحق (٠,١٨٣و٠,٣٤٩) على التوالي .

الجدول (٦) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة T المحتسبة وقيمةT الجدولية في المتغيرات المهارية بين المجموعتين بالاختبارات البعدية

		الضابطة	التجريبية	قيم (ت)محسوبة	قيمة

ت	المتغيرات	الوسط	الانحراف	الوسط	الانحراف		(ت)جدولية
1	قياس دقة مهارة الارسال	10,37	1,01	7,98	0,33	5,19 *	(2.23)
2	قياس دقة مهارة استقبال الارسال	14,17	0,75	14,67	2,50	0.469	
3	الاعداد القريب من الشبكة	3	0,63	3	1,41	0.000	
4	الدقة لمهارة الضرب الساحق	2,33	1,03	2,33	1,03	0.000	

أما الجدول (٦) فإنه يُظهر نتائج وقيم T المحتسبة بالاختبارات المهارية البعدية بين المجموعتين وقيمة T الجدولية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لكلا المجموعتين الضابطة والتجريبية فمن خلال إلقاء نظرة على هذا الجدول فإنه يتبين الفروق بين المجموعتين بالاختبارات البعدية في المتغيرات المهارية حيث يُلاحظ قيمة T المحتسبة وقيمة T الجدولية وكالآتي:

بلغ الوسط الحسابي لدى المجموعة الضابطة في اختبارات (مهارة الارسال، مهارة استقبال الارسال، الاعداد القريب من الشبكة ، مهارة الضرب الساحق) (١٠,٣٧، ١٤,١٧، ٣، ٢,٣٣) وبانحراف معياري بالغ (١,٠١، ٠,٧٥، ٠,٦٣، ١,٠٣) على التوالي، وكانت الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة التجريبية في تلك الاختبارات المذكورة (٧,٩٨، ١٤,٦٧، ٣، ٢,٣٣) و(٠,٣٣، ٢,٥٠، ١,٤١، ١,٠٣) وكانت قيم T المحتسبة لتلك الاختبارات (٥,١٩، ٠,٤٦٩، ٠,٠٠٠، ٠,٠٠٠) على التوالي.

٣-٤-١ مناقشة نتائج الاختبارات المهارية:

٣-٤-١-١ مناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات المهارية

عند النظر إلى نتائج الجدول (٤، ٥) للاختبارات المهارية المتمثلة بـ(مهارة الارسال ومهارة استقبال الارسال و الاعداد القريب من الشبكة ومهارة الضرب الساحق) ومن خلال ملاحظة الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة T المحتسبة وقيمة T الجدولية لأفراد عينة البحث المجموعة التجريبية والضابطة فإن هذه النتائج تُظهر فروقاً ذات دلالة معنوية في اختبار مهارة الارسال و اسقبال الارسال وكالآتي:

ظهر تقدماَ ملحوظاَ في قيمة T المحتسبة للاختبارين المذكورين أعلاه حيث كانت الفروق معنوية ولصالح المجموعة التجريبية على حساب المجموعة الضابطة حيث بلغت قيمة T لاختبار مهارة الارسال (١٠,٨٤) واختبار استقبال الارسال (٣,٨١) وهذه القيمتين أكبر من القيمة الجدولية البالغ (٢,٥٧) بدرجة حرية (٥) ومستوى دلالة (٠,٠٥) ويعزو الباحثة سبب هذا التطور للمجموعة التجريبية على حساب الضابطة في هذا الاختبار إلى سببين:

أولا : أن التمارين المعطاة في المنهج التدريبي قد أثرت بصورة فعالة على مستوى اللاعبين من الناحية البدنية والفسيولوجية وقد ظهر هذا واضحاَ في الاختبارات الفسيولوجية وقد اثر تمارين المنهج التدريبي المعد على أداء اللاعبين في هذه المهارتين أيضاَ حيث إن هذه المهارتين (مهارة الارسال و مهارة استقبال الارسال) يمكن اداؤها بسرعة إذا ما كان لديه مخزون كافي من عناصر اللياقة البدنية ومنها السرعة والقوة، وتعتمد أساساَ الأولى على السرعة بالأداء والثانية على قوة القفز وكان المنهج التدريبي المعد فيه تمارين لتطوير تلك العناصر وبالتالي أدى إلى تطورهم في هذين الاختبارين أكثر من الاختبارات الأخرى كون الاختبارات الأخرى أكثر تميزاَ بطابع الدقة والتركيز من طابع القوة والسرعة.

ثانياَ: أن معظم المدربون على عدم أعطاء تمارين بدنية خلال الوحدة التدريبية وعلى عدم المنهجية وعدم إعطاء الوقت الكافي للتدريب على المهارات وعدم إلمام أكثرية مدربي المحافظة بالتدريبات المهارية التي تكفل التطور والتقدم باللاعبين من الناحية المهارية والتي إذا ما تم التدريب عليها بصورة مستمرة وعلمية وخصوصاً تلك المهارات التي تطور وتحفز اللاعب حيث يشير ريسان خريبط إلى أن "من المعلوم إن تكيف الجسم في عملية التدريب الرياضي يحمل طابعاً تخصصياً ويظهر مضاعفة إمكانات الأجهزة الوظيفية التي

تسببها التغييرات في مستويات الخلية والعنصر والجسم وإن الإدخال التدريبي لوسائل اضافية تحفز كفاءة الأداء وتكثيف عمليات الاستعادة بعد أحمال عالية" وهذا ما نراه واضحاً في التدريبات المهارية الحديثة التي تؤديها الفرق العالمية حيث تؤدي تلك التدريبات إلى سرعة تطوير أداء اللاعب من الناحية الفسيولوجية والمهارية على حدٍ سواء وبالتالي تكيف الجسم لأداء مختلف المهارات

(مجيد، ٢٠٠١، ص ٨٩)

٣-٤-١-٢ مناقشة نتائج المجموعتين في الاختبارات المهارية البعدية:

من خلال العرض الذي تم للجدول (٤) والمتمثل بأوساط وانحرافات وقيم T المحتسبة و الجدولية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البعدية للمتغيرات المهارية فقد أظهرت النتائج وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية للمجموعتين حيث كانت قيمة T المحتسبة لاختبار مهارة الارسال (٥,١٩) وهذه القيمة أكبر من القيمة الجدولية البالغ (٢,٢٣) وبدرجة حرية (١٠) ومستوى دلالة (٠,٠٥) ومرة أخرى ظهر تأثير المنهج التدريبي وتمارينه على مجموعة عينة البحث المجموعة التجريبية وبالتالي على هذا الاختبار. أما في اختبار مهارة استقبال الارسال والاعداد القريب من الشبكة والضرب الساحق فقد بلغ قيمة T المحتسبة لتلك الاختبارات (٠,٤٦٩ ٠,٠٠٠ و٠,٠٠٠) على التوالي وتلك النتائج كانت غير معنوية بعكس اختبار مهارة الارسال والتي ظهر قيمتها معنوية، بينما الاختبارات الأخرى لم تكن كذلك، ويعيد الباحثة عدم الخروج بنتائج وفروق معنوية في الاختبارات المهارية الأخرى إلى اعتماد المنهج التدريبي على تطوير القدرات اللاهوائية أصلاً لأن المنهج التدريبي كان فقط لتطوير القدرات اللاهوائية وبالتالي فإن المهارات التي تدخل ضمن هذه القدرة تتميز بالطابع السريع والقوة وأن اختبارات التهديف لم تتماشى مع ذلك لأنا كانت مهارية أكثر من كونها سريعة وقوية كما في مهارة الارسال ، وقد أراد الباحثة من خلال منهجه التدريبي أن يضع تلك الاختبارات للتعرف على تأثير تطور القدرات اللاهوائية في تلك المهارات وليشمل البحث عدة مباحث ومجالات ولو أنها ليست ذات الصلة الوثيقة به وهذا دليل على مدى فاعلية المنهج المتبع وتأثيره وبالاعتماد على قول طلحة حسين بأنه "ليس من الضرورة إمكان ملاحظة التغييرات الناتجة عن التدريب من الناحية الوظيفية بالعين المجردة، فللتدريب تأثيره الخاص ومظاهر التغيير الناتجة عن تنفيذ برنامج يستخدم تمرينات معينة تتصف بالخصوصية إلى حد كبير" . (حسام الدين ، ١٩٩٤ ، ص ٧٨)

٤- الاستنتاجات والتوصيات:

٤- ١ الاستنتاجات:

١- في الاختبار القبلي- بعدي بالمتغيرات الفسيولوجية لدى المجموعتين أظهرت النتائج تميزاً واضحاً ولصالح المجموعة التجريبية على حساب الضابطة حيث كانت الفروق معنوية في الاختبارات الفسيولوجية (القفز لسيرجنت، واختبار الخطوة ٣٠ث) صلب المنهج التدريبي حيث عكس هذا مدى تطوّر القدرات اللاهوائية فيه.

٢- أما في الاختبارات الفسيولوجية البعدية فقد أظهرت النتائج فروق معنوية في الاختبارات (القفز لسيرجنت، والخطوة ٣٠ث).

٣- في الاختبارات القبلية – البعدية المهارية أظهرت النتائج وجود فروق معنوية في اختبار مهارة الاروسال ومهارة استقبال الارسال حيث كانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية في هذان الاختباران، بينما لم تُظهر النتائج أية فروق لدى المجموعتين في الاختبارات المهارية الأخرى.

٤- أما في الاختبارات المهارية البعدية فقد أظهرت النتائج فروق معنوية لصالح المجموعة التجريبية في اختبار مهارة الارسال فقط.

٢-٤ التوصيات:

١- التأكيد على أعطاء الوحدات التدريبية اليومية في المنهاج المطبق من قبل المدربين على فرقهم الأهمية الكافية وخصوصاً اقسام الوحدة وكيفية التصاعد بالشدد التدريبية حسب الطرق العلمية التدريبية الحديثة يوماً بعد يوم والاهتمام الكافي بمهارات اللعبة والتي تكفل الارتقاء بمستوى اللاعبين.

٢-ضرورة التأكيد على أهمية التزام وتطبيق مدربي كرة الطائرة للمناهج ذات الفاعلية القصوى والمعتمدة على الأسس العلمية الحديثة والتي تكفل الارتقاء بمستوى اللاعبين والابتعاد عن الطرق القديمة والتقليدية الغير علمية.

٣-الألمام الكافي بالمسائل والنواحي الفسيولوجية المرتبطة بجسم اللاعب ومراعاة هذه النواحي وتأثيرها على اللاعب، وصولاً الى التطوير به.

٤-التأكيد على الاستمرارية في التدريب وعدم الانقطاع عنها وكذلك التأكيد على ضرورة تواجد جميع اللاعبين في الموعد المحدد لتدريب الفريق وذلك لضمان تطور جميع اللاعبين والتقدم بمستواهم.

المصادر

- أبو العلا أحمد عبد الفتاح؛ الاستشفاء في المجال الرياضي: (القاهرة ، دار الفكر العربي، ١٩٩٩) .
- أبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصرالدين؛ فسيولوجيا اللياقة البدنية: (القاهرة، دار الفكر العربي ،٢٠٠٣)
- ريسان خريبط مجيد؛ تخطيط وتقويم التدريب الرياضي: (عمان، دار الشروق، ط١، ٢٠٠١).
- عبدالله حسين اللامي؛ الأسس العلمية للتدريب الرياضي: (بغداد، الطيف للطباعة، ٢٠٠٤).
- طلحة حسام الدين؛ الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٤).
- محمد حسن علاوي؛ علم التدريب الرياضي: (القاهرة، دار المعارف، ط١٣، ١٩٩٤).

- محمد نصرالدين رضوان؛ طرق قياس الجهد البدني في الرياضة: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ط١، ١٩٩٩).
- محمد صبحي حسانين وحمدي عبد المنعم؛ الاسس العلمية للكرة الطائرة، طرق وقياس: (ط١، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٧).
- مروان عبد المجيد ابراهيم؛ الموسوعة العلمية للكرة الطائرة: (ط١، عمان، مؤسسة الوراق للنشر، والتوزيع، ٢٠٠١).
- وجيه محجوب؛ البحث العلمي ومناهجه: (بغداد، دار الكتب للطباعة والنشر، ٢٠٠٢) .
- وسن حنون علي الساعدي؛ منهج تدريبي باستخدام مؤشر النبض وتأثيره في متغيرات فسيولوجية وكيميائية وعلاقته بأداء مهارات هجومية في كرة السلة: (أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ٢٠٠٥).

Grosser. M. : Condition training Blv sport wissen – munchen, 1981

١- Scoot K.Powers, Edward T- Howley; Theory and Application to fitnessand performance Exercise Physiology: (Mc Grow hill companies, Inc, U.S.A, 2001) .

ملحق (١) نموذج لوحدة التدريبية

الأسبوع / رقم ١ الشدة: ٨٥ %

القسم الرئيسي – الأعداد البدني الفترة: ٢٥ دقيقة فما فوق

الغرض: تطوير القدرات اللاهوائية المكان: قاعة مغلقة لنادي السليمانية الرياضي

الطريقة المستخدمة: أسلوب الفتري مرتفع الشدة

الراحة بين المجاميع في المنهج التدريبي: ٣ – ٥ دقائق

تمرين رقم: ١

نوع التمرين: من الوقوف وراء الخط وعند سماع الصافرة الركض بأقصى سرعة لمسافة ٢٠م

هدف التمرين: تنمية السرعة الانتقالية

التكرار: ٥ تكرارات

الراحة بين التكرارات: ١:٣ أو حسب زمن الأداء

عدد المجاميع: ٣

تمرين رقم: ٢

نوع التمرين: (وضع الانبطاح) شناو (ثني ومد الذراعين)

هدف التمرين: تنمية القوة المميزة بالسرعة للذراعين

زمن الأداء: ١٠ ثواني

التكرارات: ٤تكرارات

الراحة بين التكرارات: ١:٣ للجهد

عدد المجاميع: ٢

تمرين رقم: ٣

نوع التمرين: تمرين بطن

هدف التمرين: تنمية القوة المميزة بالسرعة

زمن الأداء: ١٥ ثانية

التكرارات: ٤ تكرارات

الراحة بين التكرارات: ١:٣ للجهد

عدد المجاميع: ٢ مجموعة

الراحة بين المجاميع: ٢ دقائق

تمرين رقم: ٤

نوع التمرين: تمرين للرجلين – نصف دبني – القفز للأعلى

هدف التمرين: تنمية القوة المميزة بالسرعة

زمن الأداء: ١٥ ثانية

التكرارات: ٤ تكرارات

الراحة بين التكرارات: ٣:١ للجهد

عدد المجاميع: ٤ مجموعة