



The effect of special exercises for balance with tools to help develop compatibility and the skill of defending the field among volleyball players

Thaer Saadoun Abbas^{1*}

Muhammed Daye Muhammed¹

1- College of Physical Faculty of Education - Department of Sports / University of Tikrit

<http://doi.org/10.25130/sc.21.2.24>

Article info.

Article history:

-Received: 19/9/2020

-Accepted: 27/9/2021

-Available online: 31/12/2021

Keywords:

- exercises
- Balance
- Tools
- Compatibility
- Volleyball

© 2021 This is an open access article under the CC by licenses

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture

Abstract

The importance of the research came through research and investigation to identify the importance of special exercises for balance with auxiliary tools in developing the element of compatibility and the skill of defending the stadium among volleyball players. Statistically significant between the tribal and remote tests for some motor abilities and technical skills, and the post tests, and the researcher used the experimental method by designing one experimental group that fits with the nature of the problem to be investigated. Volleyball teams, and the research sample was deliberately tested by Dhuluiya Sports Club players for volleyball applicants for the sports season (2021-2020) participating in the Governorate League, due to the proximity of the Dhuluiya Club site to a residential place and most of the Dhuluiya Club players have a good relationship with them and because I was One of the Dhuluiya club players was tested as a sample, which numbered (14) elements, and players were excluded for not adhering to the exercises that The researcher applied it, and here the research sample has (12) players, representing a percentage of (10,526) of the research community. Special trainings were prepared in two medium courses of (8) small courses, and that each small course contains (3) training units, bringing the number of educational units to (24) training units. The researcher sought the most important conclusions and recommendations, which are that the exercises by means of balance contributed significantly to improving the compatibility between the eyes and the hand of the volleyball players, and the exercises by means of balance had a clear and tangible role in improving the level of performance and skill of defending the stadium, and the researcher stresses the need to choose appropriate balance tools For volleyball players and the nature of the skills targeted for improvement in line with their specificities, as well as relying on the results of the current study when training basic volleyball skills for club players and Adopting the principle of diversifying exercises and exchanging the work of muscle groups when preparing exercises with balancing tools for volleyball players

* Corresponding Author: thaer.s.abas@st.tu.edu.iq, College of Physical Faculty of Education - Department of Sports / University of Kirkuk.

تأثير تدريبات خاصة للتوازن بأدوات مساعدة في تطوير التوافق ومهارة

الدفاع عن الملعب لدى لاعبي الكرة الطائرة

ثائر سعدون عباس أ. د. محمد ضايح محمد

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة تكريت / العراق

الخلاصة:

جاءت أهمية البحث من خلال البحث والتقصي للتعرف على أهمية التدريبات خاصة للتوازن بأدوات مساعدة في تطوير عنصر التوافق ومهارة الدفاع عن الملعب لدى لاعبي الكرة الطائرة ، حيث هدف البحث إلى اعداد تدريبات خاصة للتوازن بأدوات مساعدة ومدى تأثيرها على التوافق ومهارة الدفاع عن الملعب وهل توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية لبعض القدرات الحركية والمهارات الفنية لصالح الاختبارات البعدية ، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعة تجريبية واحدة حيث تتلائم مع طبيعة المشكلة المراد بحثها ، تمثل مجتمع البحث بأندية دوري الدرجة الاولى لمحافظة صلاح الدين البالغ عددهم (114) لاعباً يمثلون (8) فرق بالكرة الطائرة، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي نادي الضلوعية الرياضي للمتقدمين بالكرة الطائرة للموسم الرياضي (2020\2021) المشارك في دوري المحافظة وذلك لقرب موقع نادي الضلوعية من محل سكني و اغلب لاعبي نادي الضلوعية تربطني معهم علاقة طيبة و لأنني كنت احد لاعب نادي الضلوعية تم اختيارهم كعينة والبالغ عددهم (14) لاعباً وتم استبعاد لاعبين لعدم التزامهم بالتدريبات التي طبقها الباحث، وبهذا أصبح عدد عينة البحث (12) لاعباً، يمثلون نسبة (10.526) من مجتمع البحث ، وقام الباحث باستخدام طرق التدريب التي تتلاءم مع هذا النوع من التمرينات وهي (طريقة التدريب الفترتي مرتفع الشدة) والتي ساهمت بشكل فاعل في تطوير متغيرات البحث ، وتم إعداد التدريبات الخاصة وبواقع دورتين متوسطتين بواقع (8) دورات صغيرة ، وان كل دورة صغيرة تحتوي على (3) وحدات تدريبية ليصبح عدد الوحدات التدريبية (24) وحدة تدريبية ، تم استخدام الحقيبة الاحصائية SPSS واختيار ما يلائم البحث منها ، وبعد ظهور نتائج ومناقشتها توصل الباحث إلى أهم الاستنتاجات والتوصيات وهي أن التدريبات بوسائل الاتزان ساهمت بشكل ملحوظ في تحسين التوافق بين العينين واليد لدى لاعبي الكرة الطائرة ، وكما كان للتدريبات بوسائل الاتزان دور واضح وملحوظ في تحسين مستوى الاداء لمهارة الدفاع عن الملعب ، ويؤكد الباحث على ضرورة اختيار ادوات توازن ملائمة للاعبي الكرة الطائرة وطبيعة المهارات المستهدفة للتحسين بما يتناسب مع مستوى خصوصيتهم ، وكذلك الاعتماد على نتائج الدراسة الحالية عند تدريب المهارات الاساسية بالكرة الطائرة للاعبي الاندية، واعتماد مبدأ التنوع بالتمرينات والتبادل بعمل المجموعات العضلية عند اعداد التدريبات بأدوات الاتزان للاعبي الكرة الطائرة.

تاريخ البحث

- متوفر على الانترنت: 2021/12/31

الكلمات المفتاحية

- تدريبات
- التوازن
- الادوات
- التوافق
- الكرة الطائرة

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث :

وأن التطور والتقدم الذي حصل في التدريب الرياضي الحديث جاء من خلال اهتمام المختصين بالأدوات التدريبية المساعدة التي تلعب دوراً أساسياً في الألعاب الرياضية كافة سواء كانت فردية أم جماعية، وأصبح استعمال الأدوات التدريبية جزءاً لا يتجزأ من العملية التدريبية، وقد استخدم الباحث عدد من الأدوات المساعدة للتوازن وهي جهاز ترامبولين ، ونصف كرة ، ولوح التوازن ، وبساط مضغوط بالهواء ، وأن استعمالها يهدف إلى رفع مستوى الأداء لدى الرياضيين وذلك للوصول إلى المستويات العليا في النشاط الرياضي الممارس والتي لا يمكن تحقيقها إلاّ باعتماد التخطيط المسبق عند إعداد التمرينات واستعمال طرق التدريب المناسبة وفق الأسس العلمية الصحيحة لغرض تحقيق نتائج جيدة في المنافسة الرياضية. وتعد التمارين الخاصة أحد أنواع التمارين التي تُعد من الوسائل المهمة والمستعملة في تطوير القدرات البدنية والحركية والمهارية الخاصة باللعبة لأنها تكون منتقاة وموجهة بحسب المسارات الحركية للمهارة والواجب الحركي المطلوب تنفيذه، إذ تعرف بأنها "التمرينات ذات الهدف الخاص هي عبارة عن تمرينات تهدف لإعداد وتنمية المهارات الحركية الخاصة لمختلف أنواع الأنشطة الرياضية وهي عامل مساعد لإعداد اللاعب وتنمية مستواه في نوع النشاط الرياضي الذي يختص فيه"⁽¹⁾.

وأن لعبة الكرة الطائرة من الألعاب التي تتضمن مهارات متسلسلة ومتداخلة بدءاً من الإرسال وانتهاءً بالدفاع عن الملعب ، إذ إن الإعداد المهاري من المتطلبات الرئيسة في العملية التدريبية وأن لدقة الاداء المهاري دوراً مهماً فيها وينبغي أن تكون ذا مستوى عالٍ تتباين بتباين مهارة اللعبة.

وان المهارات الفنية تعد الجانب المهم من هذا التطور نظراً لما تحتاجه من قدرات بدنية وحركية مهمة لتأدية هذه المهارات ومن اهم تلك المهارات هي الأعداد والدفاع عن الملعب ، اذ ان اتقانها يساعد الفريق خوض المباريات بشكل جيد وبالتالي الحصول على النقاط وعدم فقدانها خلال المباريات وتحقيق الفوز ، ونتيجة التغيير المستمر في مواقف اللعب يتطلب من اللاعب ان يتمتع بقدرات مهارية وحركية خاصة التوازن الحركي والتوافق الحركي وان استخدام الادوات التدريبية المساعدة والابتعاد عن التدريب التقليدي يفتح المجال امام اللاعبين في اداء تدريبات بشكل مختلف عن المعتاد مما يساعد على تطوير هذه القدرات والمهارات للوصول بها الى مستوى جيد.

ونظراً لأهمية المهارات الفنية بالكرة الطائرة كونها تحتاج الى قدرات بدنية وحركية خاصة لتأديتها لذلك قام الباحث بإعداد تمارين خاصة واستخدام الادوات المساعدة (للتوازن) في التدريبات الغرض منها

(1) ليلي زهران؛ الاسس العلمية والعملية للتمرينات والتمرينات الفنية:(القاهرة، دار الفكر العربي، 1997)، ص40.

تطوير القدرات الحركية والذي سوف ينعكس ايجابا على تحسين دقة اداء المهارات الفنية موضوع البحث وأن استعمال الأدوات التدريبية المساعدة والابتعاد عن التدريب المتبع يفتح المجال أمام اللاعبين لأداء تدريبات بشكل مختلف عن المعتاد مما يساعد على تطوير هذه القدرات والمهارات للوصول بها الى مستوى جيد.

1 - 2 مشكلة البحث :

يعد تطوير القدرات البدنية والحركية الخاصة للرياضي من الواجبات المهمة التي تنعكس على متطلبات الاداء الهجومي والدفاعي في لعبة الكرة الطائرة ، وتعد المحافظة على كفاءة هذه القدرات على مدى مدة المباراة ذات أهمية بالغة لكل المدربين ومن الأسس الرئيسة التي يعتمد عليها في تحقيق النتائج المطلوبة ، إذ ان الاحتفاظ بمستوى القدرات البدنية والحركية الخاصة على الرغم من التعرض للجهد البدني يعد مؤشراً واضحاً لترجيح كفة الفريق الذي يمتلك هذه الصفات ، فضلاً عن انها تعد عاملاً مؤثراً في أداء المهارات الهجومية والدفاعية ، وان لكل لعبة قدرات بدنية وحركية خاصة بها تختلف عن باقي الألعاب وتتفق مع طبيعة الاداء والقوانين الخاصة باللعبة.

من خلال خبرة الباحث ومشاهدته لعدد من المباريات لدوري الدرجة الاولى في محافظة صلاح الدين ، ان بعض اللاعبين عند الانتقال السريع من الهجوم الى الدفاع ومن الدفاع الى الهجوم لا يؤدون المهارات بدقة عالية ويعتقد الباحث ان السبب في ذلك يعود لضعف التوازن الحركي للاعبين والذي من اسبابه الضعف في بعض الجوانب البدنية و ايضا محاولة الباحث ادخال وسائل مساعدة تساهم في تحسين التوازن الحركي ومن هنا تبلورت فكرة البحث في إعداد تدريبات خاصة للتوازن بأدوات مساعدة ومدى تأثيره على عدد من القدرات الحركية ودقة بعض المهارات الفنية موضوع البحث لدى لاعبي الكرة الطائرة .

1 - 3 هدف البحث :

- إعداد تدريبات خاصة للتوازن بأدوات مساعدة في تطوير التوافق ومهارة الدفاع عن الملعب لدى لاعبي الكرة الطائرة.

- التعرف على تأثير التدريبات الخاصة للتوازن بأدوات مساعدة في تطوير التوافق ومهارة الدفاع عن الملعب لدى لاعبي الكرة الطائرة.

1 - 4 فرضا البحث :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في التوافق الحركي و لصالح الاختبارات البعدية.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في مهارة الدفاع عن الملعب موضوع البحث و لصالح الاختبارات البعدية.

1 - 5 مجالات البحث :

1 - 5 - 1 المجال البشري : لاعبو نادي الضلوعية الرياضي للمتقدمين بالكرة الطائرة دوري الدرجة الاولى للموسم 2020 / 2021.

1 - 5 - 2 المجال الزمني : للمدة من 24 / 2 / 2021 ولغاية 15 / 7 / 2021.

1 - 5 - 3 المجال المكاني : الصالة الرياضية في مدينة بلد التابعة لمديرية شباب ورياضة محافظة صلاح الدين.

2- الدراسات النظرية والدراسات السابقة :**2 - 1 الدراسات النظرية :****2 - 1 - 1 التمرينات :**

اختلف العلماء في آرائهم حول التمرينات باختلاف المدارس التي ظهرت (كالمدرسة الألمانية والمدرسة السويدية وغيرها من المدارس المختصة) إذ بينت هذه المدارس وجهات نظر متباينة حول أهداف التمرينات وطرق وأساليب تنفيذها أو أدائها.

إذ عرف (شممت وريجد) التمرينات " بأنها انجاز أو أداء معين أو واجب معين يؤدي بصورة متكررة لغرض تعلم مهارة مكتسبة بصورة تامة⁽¹⁾.

كما ويعرفها (محمد سلمان) بأنها " هي تلك الأوضاع والحركات المختارة بأسلوب علمي وأسس صحيحة ضمن أهداف تربوية ومهنية لبناء وتشكيل جسم قادر على أداء ما يطلب منه "⁽²⁾ ، أي إن وضع التمرينات من قبل المدرب تكون وفق الهدف من التدريب ونوع الفعالية ومتطلبات كثيرة تحتاج إلى الخبرة العلمية والعملية لمن يحدد التمرينات حتى تكون متناسبة مع قابليات الفرد وتعطي نتائج ايجابية تساهم في تحقيق الأهداف.

2 - 1 - 2 القدرات الحركية :

تُعد القدرات الحركية احدى الركائز الاساسية التي يعتمد عليها الاعداد المهاري في مختلف الانشطة ، حيث توجد علاقة بين القدرات الحركية والاداء المهاري حتى وان اختلفت مستويات تلك العلاقة تبعاً لنوع

⁽¹⁾ Schmidt ,A. Richard and Timothy ,D. Lee ; **Motor Control and Learning** . 3rdEd. (Human ken tics , 1999) P.173.

⁽²⁾ محمد سلمان وصفي محمد؛ التربية الرياضية الفاعلة وطلبة كليات التربية ، ط1 : (الأردن ، مكتبة المجتمع العربي ، 2009) ص257.

اللعبة او النشاط الرياضي الذي يمارسه الرياضي ، وبناءً على ذلك ان امتلاك الرياضي مستوى عالي من القدرات الحركية يدل على ان هذا الرياضي يمتلك درجة من القدرة على ممارسة النشاط الرياضي بنجاح⁽¹⁾.
 إذ ان القدرات الحركية هي القدرات التي تعتمد على استثمار الاحساس الحركي واستعمال قدرة الجهاز العصبي المركزي والمحيطي من اجل التحكم بالحركة مثل (التوافق ، الرشاقة ، الدقة ، التوازن) ، وهذه القدرات تكون مكتسبة وغير موروثة بحيث ليس من الممكن الحصول عليها من دون التدريب عليها ولو لاحظنا طفلين الاول يقضي يومه باللعب في الحدائق يركض ويقفز ويتسلق ويركل والآخر يقضي يومه في البيت نلاحظ ان الطفل الاول اكتسب هذه القدرات بينما لم يستطيع الطفل الثاني لعدم التدريب عليها ويعتمد وجودها واكتسابها على توفر القدرات البدنية مثل (القوة ، السرعة ، التحمل ، المرونة) كقاعدة لاكتساب هذه القدرات فضلاً عن سلامة الجهاز العصبي المركزي.

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

3 - 1 منهج البحث :

استعمل الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدى إذ تتلائم مع طبيعة المشكلة المراد بحثها.

3 - 2 مجتمع البحث وعينته :

تمثل مجتمع البحث بأندية دوري الدرجة الاولى لمحافظة صلاح الدين البالغ عددهم (114) لاعباً يمثلون (8) فرق بالكرة الطائرة، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي نادي الضلوعية الرياضي للمتقدمين بالكرة الطائرة للموسم الرياضي (2020\2021) المشارك في دوري المحافظة وذلك لقرب موقع نادي الضلوعية من محل سكني و اغلب لاعبي نادي الضلوعية تربطني معهم علاقة طيبة و لأنني كنت احد لاعب نادي الضلوعية تم اختيارهم كعينة والبالغ عددهم (14) لاعباً وتم استبعاد لاعبين لعدم التزامهم بالتدريبات التي طبقها الباحث، وبهذا أصبح عدد عينة البحث(12) لاعباً، يمثلون نسبة (10.526) من مجتمع البحث.

3 - 3 تجانس العينة :

يتطلب الحفاظ على السلامة الداخلية للتصميم التجريبي لمجموعة البحث التجريبية التحقق من التوزيع الطبيعي لبعض المتغيرات الدخيلة التي قد تشكل تطرفاً في قيم نتائج الاختبارات، مما عمد الباحث الى ضبطها بالمعالجات الاحصائية وكما يبينه الجدول (1) :

جدول (1)

(¹) نجوى سليمان وثناء السيد ؛ الاهمية النسبية لبعض القدرات المركبة التي تسهم في اختيار ناشئ كرة السلة : (بغداد ، مطبعة الرواد ، 1991) ص23.

يبين تجانس عينة البحث في بعض المتغيرات الدخيلة

المتغيرات ووحدة قياسها	ن	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول (سم)	12	175,08	3,315	0,29
الوزن (الكتلة) (كغم)	12	73,83	2,25	0,996
العمر الزمني (عام ميلادي)	12	22,83	1,749	0,308-
العمر التدريبي (عام ميلادي)	12	6,5	1,087	0,255-

التوزيع الإعتدالي الطبيعي محدد بين (+3).

تبين من نتائج الجدول (1) بأن قيم معاملات الالتواء للمتغيرات الأربعة الواردة في الجدول جميعها كانت محددة ما بين (+1) وهذا يعني تجانس عينة البحث ، وانها ضمن توزيع منحنى (كاوس) الطبيعي فيها المحدد بين ما بين (+3).

3 - 4 وسائل جمع البيانات وأدوات البحث :

3 - 4 - 1 وسائل جمع البيانات :

- المصادر العربية والأجنبية.
- آراء الخبراء والمختصين.
- استمارات استبيان.
- الاختبارات.
- استمارات تفرغ البيانات.

3 - 4 - 2 الأجهزة والأدوات المستخدمة :

- حاسبة شخصية لا بتوب نوع (HP) صنع يابانية الصنع عدد(1).
 - حاسبه الكترونية نوع cacio يابانية الصنع عدد (1).
 - كاميرا تصوير نوع(Sony) يابانية الصنع عدد (1).
 - شريط قياس معدني قياس(5) متر عدد(1).
 - شريط لاصق ملون بعرض (5) سم.
 - ادوات مكتبية.
 - كرات طائرة قانونية نوع (Mikasa) يابانية الصنع عدد (15).
 - كرات تنس عدد (4) صينية الصنع.
 - ملعب الكرة الطائرة قانوني.
- 3 - 5 تحديد الاختبارات الحركية :

تم تحليل محتوى المصادر العلمية التي لها علاقة بعلم التدريب والاختبارات والقياس والكرة الطائرة لتحديد الاختبارات الحركية المناسبة لكل قدرة ، والتي تم تحديدها من قبل اللجنة العلمية لإقرار الموضوع.

3 - 5 - 1 الاختبارات الحركية :

الاختبار: رمي واستقبال الكرات⁽¹⁾.

الغرض من الاختبار: قياس التوافق بين العين واليد.

الادوات: كرة تنس ، حائط ، يرسم خط على الارض وعلى بعد (5) امتار من الحائط.

مواصفات الاداء: يقف المختبر امام الحائط وخلف الخط المرسوم على الارض حيث يتم الاختبار وفقاً للتسلسل الاتي :

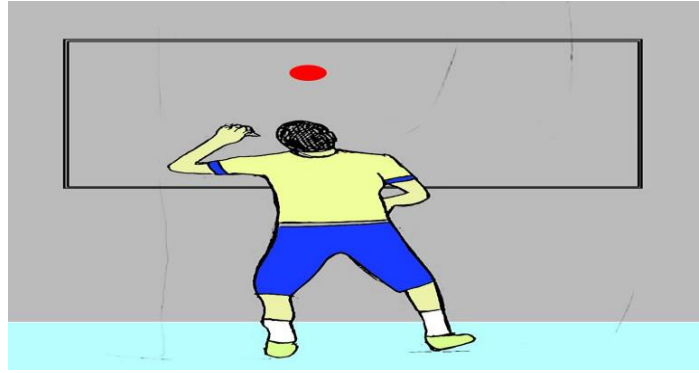
1- رمي الكرة (5) مرات متتالية باليد اليمنى ، على ان يستقبل المختبر الكرة بعد ارتدادها من الحائط بنفس اليد.

2- رمي الكرة (5) مرات متتالية باليد اليسرى ، على ان يستقبل المختبر الكرة بعد ارتدادها من الحائط بنفس اليد.

3- رمي الكرة (5) مرات متتالية باليد اليمنى ، على ان يستقبل المختبر الكرة بعد ارتدادها من الحائط باليد اليسرى.

4- رمي الكرة (5) مرات متتالية باليد اليسرى ، على ان يستقبل المختبر الكرة بعد ارتدادها من الحائط باليد اليمنى.

التسجيل: لكل محاولة صحيحة تحسب درجة للمختبر ، أي ان الدرجة النهائية هي (20) درجة.



3 - 6 - 2 تحديد اختبارات المهارات الفنية بالكرة الطائرة :

بعد تحليل محتوى المصادر العلمية الخاصة بالكرة الطائرة تم تحديد المهارات الفنية وهي (مهارة الإعداد (التمرير) مهارة الدفاع عن الملعب، مهارة استقبال الإرسال) بالكرة الطائرة وبالتعاون مع السيد المشرف، وتم عرضها على اللجنة العلمية لإقرار الموضوع.

الاختبار: اختبار دقة مهارة الدفاع عن الملعب.

الغرض من الاختبار: تقويم الحالة التدريبية لدقة قياس مهارة الدفاع عن الملعب.

وحدة القياس : درجة.

الأدوات : ملعب الكرة الطائرة، شبكة، كرات عدد (5) ، شريط القياس، شريط لاصق ملون لتحديد المناطق، بساط مضغوط بالهواء.

⁽¹⁾ محمد صبحي حسانين ؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ج 1 ، ط 6 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2004) ص 328.

وصف الاختبار : يرسم خط موازي لخط الجانب من المنطقة الامامية جهة اليمين على بعد (1م) (تسمى المنطقة (ب) ويرسم خط آخر موازي للخط الجانبي على بعد (3) م لتكون منطقة مساحتها (2x2) م وتسمى (أ) ويرسم ايضا خط موازي للخط الاخير على بعد (1) م, وتسمى (ب) لتكون ثلاث مناطق للدقة في المنطقة الامامية ثم يقوم المعد بالأعداد الى اللاعب المهاجم ليقوم الآخر بعملية الضرب الساحق على المنطقة المحددة التي قياسها (2x2) متر التي يقف فيها اللاعب المختبر الواقف على بساط مضغوط بالهواء قياس بواسطة ضاغط هواء كهربائي 1.80 م وعرض واحد متر وارتفاعه 20 سم الغاية من البساط وقوف اللاعب على قاعدة غير متزنة لتقويم حالة الاختبار الاعتيادي بدون بساط ، وبعدها يقوم المختبر بالدفاع عن الملعب وتوجه الكرة الى المناطق المشار إليها.

التسجيل : للمختبر (5) محاولات.

- (3) درجات اذا دافع الكرة وسقطت في المنطقة (أ).
- (2) درجتين اذا دافع الكرة وسقطت في المنطقة (ب).
- (1) درجة واحدة اذا دافع الكرة وسقطت في ارجاء ملعبه.
- (صفر) للمحاولة الفاشلة او مخالفة قواعد اللعبة.



الشكل (2)

اختبار الدفاع عن الملعب

3 - 7 الأسس العلمية للاختبارات المعدلة :

3 - 7 - 1 الصدق :

للتأكد من صدق الاختبارات التي عرضها الباحث على مجموعة من الخبراء والمتخصصين وبعد اجماعهم على ان القياسات والاختبارات ملائمة بنسبة (100%) إذ تبين ان الاختبارات ذات صدق ظاهري عالي جداً.

3 - 7 - 2 الثبات :

لإيجاد معامل الثبات عمد الباحث إلى استخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار لأنها من انسب الطرائق المتبعة في ثبات الاختبارات المهارية.

إذ اجري الاختبارات بالتطبيق الأول في يوم الأحد الموافق 2 / 5 / 2021 واعيدت الاختبارات نفسها مرة ثانية بعد مضي سبعة ايام، أي في يوم الأحد الموافق 9 / 5 / 2021 على العينة نفسها وفي الظروف التي تم فيها الاختبار الأول نفسها. إذ تبين بأن الاختبارات جميعها تتمتع بالأسس والمعاملات العلمية، على وفق شروط محددات القياس والتقويم في التربية البدنية وعلوم الرياضة.

3 - 7 - 3 الموضوعية :

تم التحقق من الموضوعية لكل الاختبارات المستخدمة بواسطة حساب قيمة معامل الارتباط (بيرسون) بين درجات المحكمين الأول والثاني للذان يجلس كل منهما على حدة ، وتم التوصل الى انها ذات موضوعية عالية.

3 - 8 - 3 الإجراءات الميدانية المستخدمة في البحث:

3 - 8 - 1 التجربة الاستطلاعية : قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية ثانية تم من خلالها تحديد القيم القصوى للتمارين القدرات الحركية والمهارات الفنية قيد البحث المستخدمة والتعرف على زمن فترات الراحة البينية بين التكرارات والمجاميع وكذلك التعرف على التكرارات المناسبة للتمارين المستخدمة في المنهاج التدريبي.

3 - 8 - 2 الاختبارات القبلية :

تم إجراء اختبارات القدرات الحركية والمهارية القبلية على عينة البحث للمجموعة التجريبية في يوم واحد وعلى الصالة الرياضية في مدينة بلد التابعة لمديرية شباب ورياضة صلاح الدين. حيث قام الباحث قبل تنفيذ الاختبارات بشرح طريقة واداء الاختبارات وتم جميع الاختبارات تحت اشراف الباحثان.

3 - 8 - 3 تصميم وتنفيذ التدريبات المستخدمة في البحث :

بعد انتهاء الباحث من تطبيق كافة الاختبارات القبلية للقدرات الحركية والمهارات الفنية قيد البحث أستخدم الباحث تدريبات مهارية باستخدام بعض ادوات المساعدة ووضعها في وحدات تدريبية لتطوير بعض القدرات الحركية ودقة اداء عدد من المهارات الفنية بالكرة الطائرة حيث طبقت على المجموعة التجريبية في فترة الاعداد الخاص وبالقسم الرئيسي من الوحدة التدريبية وراعى الباحث في التدريبات المستخدمة المستوى الفني والقابلية البدنية والحركية لعينة البحث التجريبية والادوات التدريبية المستخدمة وطريقة تنفيذه.

وتراوح زمن التدريبات المطبقة في كل وحدة بين (40-50) دقيقة وهدف هذه التدريبات تطوير القدرات الحركية وبعض المهارات الفنية قيد البحث ، حيث استخدام الباحث طريقة التدريب الفكري مرتفع الشدة بعد موافقة اللجنة العلمية على اقرار موضوع البحث وان هذه الطريقة بالتدريب تتناسب مع متطلبات لعبة الكرة الطائرة.

وتم تنفذ التدريبات بواقع (3) وحدات تدريبية في الاسبوع كل وحدة تحتوي على(4) تدريبات وبهذا سوف يبلغ عدد الوحدات التدريبية (24) وحدة مقسمة على (8) اسابيع في الايام السبت ، الاثنين ، الاربعاء).

حيث تم استخدام تموج حمل 1-2 وهذا يعني درجة قليلة من الحمل ليوم يعقبه يومين حمل مرتفع، علماً ان زمن الوحدة التدريبية (120) دقيقة.

3 - 8 - 4 الاختبارات البعدية :

تم أجراء الاختبارات البدنية والمهارية البعدية على عينة البحث على مدى يومين هما يومي الجمعة والسبت الموافق 16 - 17 / 7 / 2021 وتحت نفس الظروف وبطريقة تسلسل الاختبارات البدنية والمهارية القبلية نفسها وعلى الصالة الرياضية في مدينة بلد التابعة مديرية شباب ورياضة محافظة صلاح الدين.

3 - 9 الوسائل الإحصائية :

عمد الباحث إلى استخدام الوسائل الاحصائية المناسبة للبحث بنظام الحقيبة الاحصائية (SPSS

V_{26}) بالوسائل الاتية آلياً :

- 1-قانون النسبة المئوية.
- 2-قانون الوسط الحسابي.
- 3-قانون الانحراف المعياري.
- 4- قانون معامل الالتواء.
- 5- قانون معامل الارتباط (بيرسون).
- 6- قانون الصعوبة والسهولة.
- 7- قانون القوة التمييزية.
- 8-قانون تجانس التباين (Liven).
- 9-قانون (t-test) للعينات المترابطة.

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

على وفق محددات تحقيق أهداف البحث وما أُفترض في التصميم التجريبي ، يعرض الباحث المعالجات الإحصائية القبلية والبعديّة لاختبارات عينة البحث ، بالجدول ومن ثم تحليل القيم الواردة فيها لمناقشتها ودعمها بما جاء بالمصادر العلمية وكالآتي :

4 - 1 : عرض نتائج اختبارات التوافق بين العينين واليد القبلية والبعديّة وتحليلها :

يعرض الباحث نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة لعينة البحث في التوافق بين العينين ، وكما يبينه الجدول (2).

الجدول (2)

يُبين نتائج اختبار (t-test) للعينات المترابطة لعينة البحث في التوافق بين العينين واليد القبلية والبعديّة

الاختبار ووحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		متوسط الفروق	انحراف الفروق	قيمة (ت) المحسوبة	درجة (Sig)	ملاحظة
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
التوافق بين العينين واليد (الدرجة)	12	1,206	17	0,739	5	1,348	12,845	0,000	دال

دالة الفرق عندما تكون (Sig) $\geq (0,05)$ ، $n = (12)$ ، درجة الحرية (ن) - (1) .

يلاحظ من نتائج الجدول (2) إن الفروق الإحصائية لاختبار (t-test) للعينات المترابطة كانت دالة لصالح الاختبارات البعديّة للتوافق بين العينين واليد لعينة البحث ، إذ كانت درجة (Sig) أصغر من (0,05) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (ن - 1) .

4 - 2 مناقشة نتائج اختبارات التوافق بين العينين واليد القبلية والبعديّة لعينة البحث :

من مراجعة نتائج الجدول (2) يتبين تحسن لاعبي عينة البحث في قيم اختبارات التوافق بين العينين واليد البعديّة عن ما كانت عليه في الاختبارات القبلية ، ويعزو الباحث ظهور هذه النتائج إلى دور التأثير الايجابي لتدريبات التوازن استعمال الادوات التدريبية التي لائمت قدرات وامكانيات عينة البحث ومستواهم التدريبي في حسن السيطرة على التوافقات بين العينين واليد والتي ساعد على ذلك القفز بالترامبولين بمراقبة حركات الذراعين خلال القفز في الطيران والهبوط واعادة الطيران فيها فضلاً عن اداء كل مهارة ودور الذراع في تحديد الدقة المكانية في كل من التمرير واستقبال الارسال والدفاع عن الملعب والتي في كل منها لا بد من توافر هذا النوع من التوافق لتمكين اللاعبين من حصر الإيعازات العصبية مع التوجه بالدقة بالإدراك المكاني من خلال حاسة البصر بالموائمة مع التوافق بهذه السيطرة العصبية العضلية لحركات الذراع الضاربة للكرة بربط بالبرنامج الحركي، والتي كان لدور التكرارات تأثيراً ايجابياً في زيادة فرض هذا

التحكم ومدة دوام التدريبات لمثانية اسابيع متتالية وبدرج بالحمل التدريبي وتموجه وملائمة سرعة الاداء بمساعدة التغيير بوضع الجسم في ظروف تتطلب تحقيق التوازن والاداء بأفضل ما يمكن للاعب بدون الاخلال بالنواحي الفنية للمهارة والتي كانت بمثابة عبء على العضلات القائمة بالحركات الادائية وردود فعل داخلية لهذا الحمل التدريبي الخارجي الذي أثبت ملائمته في زيادة مستوى التوافق.

ويؤكد (حمدان رحيم) " أن الرياضي الذي يتميز بالتوافق الجيد يؤدي المهارة بصورة جيدة وبدون ارتباك وأخطاء وعندما يشعر الرياضي أنه ارتكب خطأ، فإنه يعرف ما هو الخطأ، وكيف يعالجه ، لأنه وصل إلى مرحلة الآلية وهي آخر مرحلة في التوافق، إذ يتم في هذه المرحلة أداء الحركات تحت أوضاع متغيرة ، فضلاً عن أنه يستطيع إنجاز مهمة التدريب بسرعة بدون أخطاء ، وإن الرياضي الذي لا يملك التوافق الجيد يقوم بأداء المهارات بجهد كبير وتوتر مما يجعله يصرف طاقة أكثر ⁽¹⁾.

ويذكر (عامر فاخر) بأنه " في العمل بأداء تمرينات من أوضاع مختلفة وغير معروضة مسبقاً كأداء للتدريب مثل تمرينات القفز المتنوعة ، وأداء المهارات الحركية بالذراع أو بالرجل المعاكسة (بالطرائق العكسية) من أوضاع مختلفة وغير معروضة مسبقاً ، العمل على تغيير سرعة أيقاع أداء الحركة المراد تطويرها مثل التدرج عند أداء سرعة الإيقاع ⁽²⁾.

ويرى (عائد النصيري) " أن بتطوير عمل العضلات العاملة والمثبتة والمساعدة والمنعكسات الموجودة في العضلات والأوتار تتحسن هذه القدرة المؤثرة في عدد من المهارات الحركية ، إذ لا تعتمد على تطوير القوة أو السرعة فقط بل تطوير التوافقات المطلوبة للاتزان أثناء الإداء، إذ أن وظيفة الجهاز الدهليزي هي إرسال إشارات للدماغ لدعم الاتزان الذي هو عمل إرادي للجهاز العصبي ممكن تطويره من خلال تطوير الانقباضات العضلية اللازمة ⁽³⁾.

4 - 3 عرض نتائج اختبار مهارة الدفاع عن الملعب بدون البساط المضغوط وتحليلها :

يعرض الباحث نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث في المهارة الدفاع عن الملعب بدون البساط المضغوط ، وكما يبينه الجدول (3) .

(¹) حمدان رحيم رجا ؛ التعليم والتدريب الرياضي ، ط2 : (بغداد ، دار الكتب ، 2010) ص171.
(²) عامر فاخر شغاتي ؛ علم التدريب الرياضي نظم تدريب الناشئين للمستويات العليا : (بغداد ، مكتب النورين ، 2011) ص343.

(³) عائد صباح حسين النصيري ؛ التدريب بالأوزان المضافة لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة وتأثيرها في بعض المؤشرات الفسيولوجية والمهارية للاعبين الشباب بالكرة الطائرة : (أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، 2009) ص47.

جدول (3)

يُبين نتائج اختبار (t-test) للعينات المترابطة لعينة البحث في المهارات الدفاع عن الملعب بدون البساط المضغوط القبلية والبعدي

الاختبار ووحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		متوسط الفروق	انحراف الفروق	قيمة (ت) المحسوبة	درجة (Sig)	دال
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
دقة الدفاع عن الملعب (الدرجة)	8,67	1,303	13,17	0,835	4,5	1,567	9,95	0,000	دال

دالة الفرق عندما تكون (Sig) $\geq (0,05)$ ، $n = (12)$ ، درجة الحرية (ن) - (1) .

بالرجوع لنتائج الجدول (3) يتبين إن الفروق الاحصائية لاختبار (t-test) للعينات أمتربطة كانت دالة لصالح الاختبارات البعدي للمهارات الثلاث بدون البساط المضغوط المملوء بالهواء لعينة البحث، إذ كانت درجة (Sig) أصغر من (0.05) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (ن-1).

4 - 4 مناقشة نتائج اختبارات المهارات الثلاث بدون البساط المضغوط القبلية والبعدي لعينة البحث :

من مراجعة نتائج الجدول (3) يتبين أن لاعبي عينة البحث قد تحسن لديهم مستوى مهارات التمرير ودقة استقبال الارسال ودقة الدفاع عن الملعب في نتائج الاختبارات البعدي عن ما كان عليه مستواهم في الاختبارات القبلية، ويعزو الباحث ظهور هذه النتائج الى التأثير الايجابي للتدريبات باستعمال ادوات التوازن التي ساعدت بصورة مباشرة على التطور والتحسينات في السيطرة العصبية العضلية فضلاً عن تقوية الية الشد العضلي اللازمة لكل اداء مهاري ليشمل الدقة المكانية من بعضها، إذ كان هذا التأثير لحسن تقنين التدريبات ومدة تطبيق تمريناتها في القسم الرئيس في الوحدة التدريبية الواحدة وفي الاسبوع التدريبي وعلى طول مدة التدريبات، وإلى حسن اختيار الادوات التدريبية الملائمة مع الاداء المهاري التي سمحت للاعبين من الممارسة والتطبيق على وفق التنوع بالتمرينات وعلى وفق التبادل بعمل المجموعات العضلية مما يزيد من فرصة التحكم بالعضلات الداعمة لوضع الجسم وزيادة ثباته واتزانه خلال الاداء المهاري في تمرينات هذا النوع من التدريبات، إذ جاءت هذه النتائج متسقة مع التحسن بنتائج القدرتين الحركيتين المبحوثتين، اذا انها دعمت تحسن مستوى الاداء بعد الاستجابة للتغيرات في الظروف التدريبية في ملعب الكرة الطائرة، إذ ان تحسن اللاعبين بهذه النتائج تعطي مدلولاً بملائمة وسائل الاتزان وبهذه القياسات مع الحمل التدريبي الهادف لتحسين العامل المهاري، ودور التكرارات كان ذي تأثير إيجابي أكثر من باقي مكونات حمل التدريب في وصول لاعبي عينة البحث في مهارة التمرير التي تتطلب زيادة في الثبات والسيطرة على المسافة بين الساقين لتحقيق الاعداد على وفق محددات المهارة، وكذلك الحال فيما يخص مهارتي دقة استقبال الارسال والدفاع عن

الملعب التي كلما احكمت السيطرة العصبية على توازن اللاعب في حالة الحركة كلما كان امكانية تحقيق الدقة المكانية افضل، وهذا ما ساعدت عليه اعباء اخلال التوازن اثناء التدريبات ليتطلب من اللاعب بذل المجهود لمواجهة هذا الاخلال بالحفاظ على وضع التوازن وبعد الوصول الى الظروف الطبيعية بدون تغييرات في ظروف التوازن تحسن مستوى كل من هذه المهارات الثلاث لديهم.

" إن التمرينات لابد من أن تتشابه في تكوينها من حيث الأداء المهاري من قوة وسرعة والمسار الزمني للقوة، وكذلك إتجاه العمل العضلي مع الحركات التي تؤدي المهارة "(1).

ويرى (آوين) نقلاً عن عبد العزيز النمر ونرمان الخطيب بأنه " أن التدريب على الاعداء المستمرة والمكثفة للتمرينات يساعد على تحسين التوافق بين حركات الذراعين والجذع والرجلين، ويساعد على تحسين القوة من المجاميع العضلية العاملة بما يخدم أداء المهارة بشكلها السليم "(2).

4 - 5 عرض نتائج اختبار لمهارة الدفاع عن الملعب باستعمال البساط المضغوط وتحليلها :

في أدناه عرضاً لنتائج الاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث في المهارة الدفاع عن الملعب باستعمال البساط المضغوط ، وكما يبينه الجدول (4) .

جدول (4)

يُبين نتائج اختبار (t-test) للعينات المترابطة لعينة البحث في المهارات الثلاث باستعمال البساط المضغوط القبلية والبعدية

الاختبار ووحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		متوسط الفروق	انحراف الفروق	قيمة (ت) المحسوبة	درجة (Sig)	دال
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
دقة الدفاع عن الملعب (الدرجة)	6,75	1,055	10,75	1,422	4	1,477	9,381	0,000	دال

دالة الفرق عندما تكون $(Sig) \geq (0,05)$ ، $n = (12)$ ، درجة الحرية $(n) - (1)$.

من مراجعة نتائج الجدول (4) يتبين إن الفروق الاحصائية لاختبار (t-test) للعينات المترابطة كانت دالة لصالح الاختبارات البعدية للمهارة الدفاع عن الملعب باستعمال البساط المضغوط المملوء بالهواء لعينة البحث، إذ كانت درجة (Sig) أصغر من (0.05) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (ن-1).

4 - 6 مناقشة نتائج اختبارات مهارة الدفاع عن الملعب باستعمال البساط المضغوط القبلية والبعدية لعينة البحث :

(1) عصام عبد الخالق ؛ التدريب الرياضي (نظريات التطبيق) ، ط9 : (الإسكندرية ، 1999) ص8.
(2) عبد العزيز النمر ونرمان الخطيب ؛ تدريب الأثقال - تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي : (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1996) ص113.

بالرجوع لنتائج الجدول (4) يتبين أن مستوى لاعبي عينة البحث تحسن في كل من مهارات التمرير ودقة استقبال الارسال ودقة الدفاع عن الملعب في نتائج الاختبارات البعدية عن ما كان عليه مستواهم في الاختبارات القبلية، وهذه النتائج هي بمثابة تأكيدات منطقية لتقييم الحالة التدريبية لكل منهم من محاذير او ملائمة التدريبات بأدوات الاتزان في هذا البحث ومعرفة جدواها على لاعبي الكرة الطائرة والعامل المهاري في ظروف تدريبية مختلفة عن الظروف الاعتيادية التي تؤدي فيها الاختبارات، حيث كان الاداء على البساط المملوء بالهواء والذي استدعي من اللاعبين بذل مجهودات للحفاظ على التوازن المتحرك على وفق ما يتطلبه اداء حركات كل مهارة، من خلال اعتماد مبدأ التآزر العضلي كما اشير إليه مسبقاً في هذه الدراسة، ليكون ذلك تأكيد منطقي ان استعمال ادوات الاتزان على وفق ما يلائم الاداء وما يلائم قدرات وقابليات اللاعبين ممكن ان يمكنهم من الحفاظ على حالتهم التدريبية في تحسن العامل المهاري لكل من المهارات الثلاث المبحوثة ، لاسيما ان عامل الدقة يتطلب تركيز وربط البرامج الحركية لكل من العضلات القائمة بالحركات لكل مهارة وهذا ما ساعدت عليه التدريبات في تحقيق الاهداف المطلوب على المدى البعيد في استهداف التحسينات، وهذا ما ساعد عليه التنوع بكل من التمرينات وتغيير الالوضاع فيها التحكم بالتدرج بالارتفاعات عن قاعدة الاتزان للاعبين والتي تعني زيادة التدرج بالحمل التدريبي بأسلوب منطقي يحاكي الواقع الفعلي للتدريبات بدون مبالغات او بدون ما يضر بالعامل المهاري.

" إن التنوع في إعطاء تمارين الرياضة الواحدة يجنب الارتباك الفكري ويعمل على زيادة الرغبة في التدريب، كما إن الخبرة في تنوع الأداء الرياضي يكسب اللاعب صفات وقدرات بدنية متنوعة أيضاً" (1).

كما " إن الزيادة التدريجية في حمل التدريب هو أساس لاي تخطيط للتدريب اللاعب ويجب ان يتبعه كل اللاعبين الذين يهتمون بمستوى إنجازهم" (2).

" وإن التدريب عامل أساسي في عملية تفاعل الفرد مع المهارة والسيطرة على حركاته وتحقيق التناسق بين الحركات المكونة للمهارة في أداء متتابع سليم وزمن مناسب وهو يزيد من تطوير المهارة وانتقائها" (3).

و"إن تأثير التمرينات في كفاءة الجهاز الحركي حيث تقوى الإشارة العصبية في العضلة وتنبه مراكز الحركة في القشرة المخية وتثبط مراكز الانفعالات ، بجانب تأثيرها في الدورة في العضلات وخفض اللزوجة العضلية وكفاءة عملية التمثيل الغذائي ومطاطية النسيج الضام" (4).

(1) كمال جميل الربضي ؛ التدريب الرياضي للقرن الحادي والعشرين : (عمان ، دائرة المطبوعات والنشر ، 2001) ص25.

(2) جمال صبري فرج العبد الله ؛ موسوعة المطاولة والتحمل التدريب – الفسيولوجيا – الإنجاز ، ج2 : (عمان ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، 2018) ص66.

(3) نجاح مهدي وأكرم محمد ؛ التعلم الحركي : (جامعة الموصل ، دار الطباعة والنشر ، 2000) ص129.

(4) صديق محمد طولان وآخرون ؛ الأسس العلمية للتمرينات والعروض الرياضية : (الإسكندرية ، دار الوفاء لنديا الطباعة والنشر ، 2012) ص 165.

" وأن الرياضيين الذين يخضعون للبرامج التدريبية المنظمة والمحددة الأوقات، والأهداف، والطرائق، ومحتويات التدريب يصلون إلى نتائج أفضل من أولئك الذين يتدربون بطرائق عشوائية خلال المدد الزمنية المخصصة لأوقات التدريب والتفسير المقبول لذلك يستند إلى الاستجابات الفسيولوجية الخاصة بكل من الألياف العضلية التي يتم تجنيدها للأداء والتثبيط العصبي ، واستخدام مصادر الطاقة "(1).

5- الاستنتاجات والتوصيات :

5 - 1 الاستنتاجات :

من خلال عرض نتائج الاختبارات وتحليلها ومناقشتها تمكن الباحث من التوصل الى الاستنتاجات الآتية :

- أن التدريبات بوسائل الاتزان تساعد في تحسين التوافق بين العينين واليد لدى لاعبي الكرة الطائرة.
- أن التدريبات بوسائل الاتزان تساعد في تحسين مستوى دقة مهارة الدفاع عن الملعب لدى لاعبي الكرة الطائرة.

5 - 2 التوصيات :

- في ضوء ما توصل اليه البحث الحالي من نتائج ، وضع الباحث جملة توصيات لابد من التأكيد عليها عند التدريبات الخاصة بأدوات التوازن وهي :
- ضرورة اختيار ادوات توازن ملائمة للاعبي الكرة الطائرة وطبيعة المهارات المستهدفة للتحسين بما يتناسب مع مستوى خصوصيتهم.
- اعتماد نتائج الدراسة الحالية عند تدريب المهارات الاساسية بالكرة الطائرة للاعبي الاندية.
- من الضروري الاهتمام باعتماد مبدأ التنوع بالتمارين والتبادل بعمل المجموعات العضلية عند اعداد التدريبات بأدوات الاتزان للاعبي الكرة الطائرة .
- ضرورة تجهيز قاعات تدريب اندية الكرة الطائرة بأدوات الاتزان المناسبة لكل مهارة مطلوب تحسين مستواها لدى اللاعبين.
- من الضروري الاهتمام بأجراء دراسات مشابهة على عينات أخرى (ناشئين ، شباب) .

(1) محمد محمود عبد الظاهر ؛ الأسس الفسيولوجية لتخطيط أحمال التدريب (خطوات نحو النجاح) : (القاهرة ، مركز الكتاب الحديث ، 2014) ص47.

المصادر :

- جمال صبري فرج العبد الله ؛ موسوعة المطاولة والتحمل التدريب - الفسيولوجيا - الإنجاز ، ج 2 : (عمان ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، 2018) .
- حمدان رحيم رجا ؛ التعليم والتدريب الرياضي ، ط 2 : (بغداد ، دار الكتب ، 2010) .
- صديق محمد طولان وآخرون ؛ الأسس العلمية للتمرينات والعروض الرياضية : (الإسكندرية ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، 2012) .
- عامر فاخر شغاتي ؛ علم التدريب الرياضي نظم تدريب الناشئين للمستويات العليا : (بغداد ، مكتب النورين ، 2011) .
- عائد صباح حسين النصيري ؛ التدريب بالأوزان المضافة لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة وتأثيرها في بعض المؤشرات الفسيولوجية والمهارية للاعبين الشباب بالكرة الطائرة : (أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، 2009) .
- عبد العزيز النمر ونريمان الخطيب ؛ تدريب الأثقال - تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي : (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1996) .
- عصام عبد الخالق ؛ التدريب الرياضي (نظريات التطبيق) ، ط 9 : (الإسكندرية ، 1999) .
- كمال جميل الربضي ؛ التدريب الرياضي للقرن الحادي والعشرين : (عمان ، دائرة المطبوعات والنشر ، 2001) .
- ليلى زهران ؛ الأسس العلمية والعملية للتمرينات والتمرينات الفنية : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997) .
- محمد سلمان وصفي محمد ؛ التربية الرياضية الفاعلة وطلبة كليات التربية ، ط 1 : (الأردن ، مكتبة المجتمع العربي ، 2009) .
- محمد صبحي حسانين ؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ج 1 ، ط 6 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2004) .
- محمد محمود عبد الظاهر ؛ الأسس الفسيولوجية لتخطيط أحمال التدريب (خطوات نحو النجاح) : (القاهرة ، مركز الكتاب الحديث ، 2014) .
- نجاح مهدي وأكرم محمد ؛ التعلم الحركي : (جامعة الموصل ، دار الطباعة والنشر ، 2000) .
- نجوى سليمان وثناء السيد ؛ الاهمية النسبية لبعض القدرات المركبة التي تسهم في اختيار ناشئ كرة السلة : (بغداد ، مطبعة الرواد ، 1991) .

References :

- Abdulaziz Al-Nimr and Nariman Al-Khatib; Weight training – designing strength programs and planning the training season: (Cairo, Al-Kitab Center for Publishing, 1996).
- A'id Sabah Hussain Al-Nusairi; Training with added weights to develop some special physical abilities and their impact on some physiological and skill indicators for young volleyball players: (Unpublished PhD thesis, University of Baghdad, College of Physical Education and Sports Sciences, 2009).
- Amer Fakher Shaghati; The science of sports training; training systems for juniors for higher levels: (Baghdad, Al-Nourain Office, 2011).
- Essam Abdel Khaleq; Sports Training (Application Theories), 9th Edition: (Alexandria, 1999).
- Hamdan Rahim Raja; Sports Education and Training, 2nd floor: (Baghdad, Dar Al-Kutub, 2010).
- Jamal Sabri Faraj Al-Abdullah; Encyclopedia of Al-Matoula and Endurance Training – Physiology – Achievement, Part 2: (Oman, Dar Safaa for Publishing and Distribution, 2018).
- Kamal Jamil Rabadi; Sports training for the twenty-first century: (Amman, Department of Publications and Publishing, 2001).
- Laila Zahran; Scientific and practical foundations for exercises and technical exercises: (Cairo, Dar Al-Fikr Al-Arabi, 1997).
- Mohamed Mahmoud Abdel-Zaher; Physiological bases for planning training loads (Steps towards success): (Cairo, Modern Book Center, 2014).
- Muhammad Salman Wasfi Muhammad; Active Physical Education and Students of Colleges of Education, 1st Edition: (Jordan, Arab Society Library, 2009).
- Muhammad Sobhi Hassanein; Measurement and Evaluation in Physical Education and Sports, Volume 1, 6th Edition: (Cairo, Dar Al-Fikr Al-Arabi, 2004).

- Najah Mahdi and Akram Muhammad; Kinetic learning: (Mosul University, Printing and Publishing House, 2000).
- Najwa Suleiman and Thana al-Sayed; The relative importance of some complex abilities that contribute to the selection of basketball juniors: (Baghdad, Al-Ruwad Press, 1991).
- Schmidt ,A. Richard and Timothy ,D. Lee ; **Motor Control and Learning** . 3rdEd. (Human kinetics , 1999).
- Siddiq Muhammad Tolan et al; The scientific foundations of exercise and sports performances: (Alexandria, Dar Al-Wafaa for Donia Printing and Publishing, 2012).