Misan Journal for Physical Education Sciences
مجلة ميسان لعلوم التربية البدنية
Vol. 30, No. 3, Year 2025
ISSN: 3007-7508
DOI: https://doi.org/10.61265/mjph.2025.30315

تأثير تمرينات ارتدادية بأدوات مختلفة لاهم المتغيرات البيوحركية ومهارة الضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة الشباب

The effect of rebound exercises using different tools on the most important biokinetic variables and the smash skill of young volleyball players

مصطفى كاظم جواد [1]، أ.د عادل محمد دهش [2]

Mustafa Kazim Jawad, Prof. Dr. Adel Muhammad Dahash

mustafak.alamiri@student.uokufa.edu.iq, adelm.alathari@uokufa.edu.iq

جامعة الكوفة- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الملخص

يشير العديد من علماء الرياضة إلى أن الربط بين القوة العضلية والسرعة الحركية يعد من أهم متطلبات الأداء الرياضي وبالاظافة الى الرشاقة والتوافق في المستويات الرياضية العالية وان هذه المتغيرات البدنية هي من أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين كونهم يمتلكون قدرا كبيرا من القوة والسرعة والمهارة والربط بينها, ومن خلال التطور الذي حصل للرياضة بصورة عامة والكرة الطائرة خاصةونتيجة لما قدمه الباحثين تاتي اهمية البحث من استخدام التمرينات الارتدادية من قبل الباحث واثرها على المتغيرات البيو حركية والمهارية للاعبين والوصول بهم إلى تكامل المستوى الحركي والمهاري المطلوب واما مشكلة البحث يمكن تلخيص مشكلة البحث بالتساؤل التالي , هل ان استعمال التمرينات الارتدادية لها تأثير ايجابي في تطوير المتغيرات البيو حركية والمهارية للاعبين الكرة الطائرة واهم الاهداف التعرف على تأثير التمرينات الارتدادية في دقة الاداء لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة للاعبين الشباب وعليه استخدم الباحثين المنهج التجريبي لكونه يتلاءم وطبيعة مشكلة البحث , وأختار أيضا تصميم أسلوب المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) ذات الاختبارين القبلي والبعديوكان مجتمع وعينة البحث تم تحديد مجتمع البحث بلاعبين نادي الكوفة بالكرة الطائرة للموسم الرياضي 2024-2025 والبالغ عددهم (16) لاعباً, وتم توزعيهم الى مجموعتين (ضابطة , تجريبية) بالتساوي بالطريقة العشوائية ولكل مجموعة (7) لاعبين وتم تحديد متغيرات البحث واختباراتها من خلال عرض اهم المتغيرات البيو حركية الخاصة بمهارة الضرب الساحق وبعد اجراء الاختبارات واستخراج النتائج توصل الباحثين الى اهم الاستنتاجات للتمرينات الارتدادية تأثير إيجابي في تطوير اهم المتغيرات البيوحركية الخاصة بمهارة الضرب الساحق

بالكرة الطائرة للاعبين, واما اهم التوصيات الاهتمام باستخدام التمرينات الارتدادية وفق الاسس التدريبية لرفع الكفاءة البدنية والحركية للاعبي الكرة الطائرة أثناء المباريات والمنافسات.

الكلمات المفتاحية: تمرينات ارتدادية، متغيرات بيوحركية، الضرب الساحق، الكرة الطائرة

ABSTRACT

Many sports scientists point out that the link between muscle strength and motor speed is one of the most important requirements for athletic performance, in addition to agility and coordination at high athletic levels, and that these physical variables are among the most important characteristics of superior athletes, as they possess a great deal of strength, speed, skill, and the link between them. Through the development of sports in general and volleyball in particular, and as a result of what researchers have provided, the importance of the research comes from the use of rebound exercises by the researcher and their impact on the biokinetic and skill variables of players and bringing them to the integration of the required motor and skill level. As for the research problem, the research problem can be summarized in the following question: Does the use of rebound exercises have a positive impact in developing the biokinetic and skill variables of volleyball players? The most important objectives are to identify the effect of rebound exercises on the accuracy of performance of the smash skill in volleyball for young players. Accordingly, the researchers used the experimental method because it is compatible with the nature of the research problem. They also chose to design the method of two equivalent groups (experimental and control) with pre- and post-tests. The research community and sample were determined by the players of the club Kufa Volleyball Team for the 2024-2025 sports season, with a total of (16) players, were distributed equally into two groups (control, experimental) randomly, with (7) players for each group. The research variables and tests were determined by presenting the most important biokinetic variables related to the smash skill. After conducting the tests and extracting the results, the researchers reached the most important conclusions regarding rebound exercises having a positive impact on developing the most important biokinetic variables related to the smash skill in volleyball for players. The most important recommendations are to focus on using rebound exercises according to training principles to raise the physical and motor efficiency of volleyball players during matches and competitions.

Keywords: rebound exercises, biokinetic variables, smash, volleyball

1- التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة واهمية البحث:

ان تقدم المستوى بالكرة الطائرة والذي شهده العقد الاخير من القرن العشرين إنما جاء نتيجة التقدم بالعملية التدريبية والارتقاء بمستوى الاساليب التدريبية وتوافر الاجهزة واعداد المدربين فنياً وعملياً ونفسياً ، والذي يجب ان يواكب مميزات هذه اللعبة التي تتطلب المواقف السريعة المختلفة وقدرات توافقية وحركية ومهارية عالية طوال اشواط المباراة , ويشير العديد من علماء الرياضة إلى أن الربط بين القوة العضلية والسرعة الحركية يعد من أهم متطلبات الأداء الرياضي وبالاظافة الى الرشاقة والتوافق في المستويات الرياضية العالية وان هذه المتغيرات البدنية هي من أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين كونهم يمتلكون قدرا كبيرا من القوة والسرعة والمهارة والربط بينها, ومن خلال التطور الذي حصل للرياضة بصورة عامة والكرة الطائرة خاصة ما هو الا حصيلة ابحاث ودراسات وجهود علمية مختلفة ساهمت في تقدم الحركة الرياضية, لإحداث حركة قوية وسريعة من اجل تحقيق أفضل الإنجازات وتعد لعبة الكرة الطائرة من الفعاليات الرياضية التي يبذل فيها اللاعب مجهوداً بدنياً كبيراً على مدى زمن المباراة.

ومن التمرينات التي تاخذ حيزا والمستخدمة هي التمرينات الارتدادية والتي تعتمد في أدائها على ما يعرف بمبدأ منعكس الامتداد والذي يستند على دائرة الاطالة والتقصير العضلي ووفقا لهدف الحركة سوف تعتمد بجانب القوة القصوى والقدرة على الإنقباضات العضلية السريعة على قدرة الشد والتقصير الإرتدادي المفاجيء، وهذه تعتمد أيضاً على مستوى التوافق العصبي العضلي وعلى الفعل الإنعكاسي لمرحلة الإستطالة والتمدد الحاصل للألياف والأوتار والأربطة وأن دائرة ألإستطالة – التقصير القصيرة أي (من 0,100– 0,250 ثانية) لها علاقة وفائدة أكثر من دائرة الإستطالة– التقصير الطويلة الزمن أي التي تستغرق (0.250 ثانية فأكثر) أو دائرة الإستطالة– التقصير القصيرة جداً والتي قد يطلق عليها البعض مصطلح (القوة اللحظية)، لذلك علينا معرفة التكنيك الرياضي لكي نتوقع الفائدة العظمى من التمرينات الذي تعمل مع ثني ومد المفاصل العاملة بالأداء ، فعندما يعمل اللاعب على التحضير لاداء حركة معينة فانه يثني المفاصل العاملة ويصاحب هذا الثني إطالة في العضلات العاملة الرئيسية للاداء في وضع التحضير هذا، وعند مد المفاصل فان العضلات العاملة ستنقبض مركزياً, لتنفيذ الاداء ، لذا فان تدريب هذه العضلات يجب ان يأخذ حيزاً كبيراً ومناسباً على وفق الأسس العلمية الخاصة بالمهارة الرياضية, ونتيجة لما تحتاجة هذة اللعبة وللنتائج التي باتت ان تكون متقاربة لتقارب الفكر التدريبي بان لاعب الكرة الطائرة يحتاج فن القفز وفن اتقان المهارة وخصوصا الضرب الساحق لذلك دعا الباحثين الى البحث عن تمرينات تعطي مردودا اعلى للاعب ومنها التمرينات الارتدادية ومن هذه الأساليب والأسس التي يجب أن يتبعها المدرب لتطوير قابليات اللاعبين والأخذ بعين الاعتبار الجانب الوظيفي بشكل خاص والقدرات الوظيفية التي يتمتع بها اللاعبون، وتطوير العضلات الخاصة لكل مهارة كان تكون عضلات الرجلين أو الذراعين لان تطوير كل عضلة من هذه العضلات وتسخيرها بشكل يخدم المهارة أو الحركة المراد القيام بها سواء كانت هجومية أو دفاعية فهي تخدم اللعبة بشكل يجعل أداء اللاعب يكون اقرب للمثالي وأداء الحركات بشكل ادق وأروع إلى جانب ذلك تطوير المتغيرات البيوحركية والمهارية وغيرها من المتغيرات وقد وجد أن هناك العديد من التمارين التي يمكن اعطاءها في الوحدة التدريبية أو التعليمية وهي مبنية على أسس علمية دقيقة , ونتيجة لما قدمه الباحثين تاتي اهمية البحث من استخدام التمرينات الارتدادية من قبل الباحثين واثرها على المتغيرات البيو حركية والمهارية للاعبين.

1-2 مشكلة البحث :

من خلال خبرة الباحثين واطلاعهم على الدراسات السابقة ومشاهدتهم ومتابعتهم الى مباريات الكرة الطائرة لاحظ الباحثين ان التمرينات الارتدادية لم تاخذ الحيز التطبيقي المطلوب ضمن مناهج المدربين وهناك قلة في الاستخدام المركز التي ترتبط تدريباتها على بذل القوة الداخلية وما يقابلها من قوى خارجية

والتي حتماً تؤدي حدوث التطور في الاداء البدني و المهاري والبيوحركية لأداء المهارات وإنما تتركز تدريباتهم على الجوانب البدنية والمهارية بشكل سطحي ومن خلال ما تقدم يمكن تلخيص مشكلة البحث بالتساؤل التالي , هل استعمال التمرينات الارتدادية له تأثير ايجابي في تطوير المتغيرات البيو حركية ومهارة الضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة .

3-1 أهداف البحث :

1- إعداد تمرينات ارتدادية للاعبي الكرة الطائرة الشباب .

2- التعرف على تأثير التمرينات الارتدادية في اهم المتغيرات البيوحركية للاعبي الكرة الطائرة الشباب .

3- التعرف على تأثير التمرينات الارتدادية في دقة الاداء لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة للاعبين الشباب.

4- التعرف على الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في اهم المتغيرات البيوحركية ودقة الاداء لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة للاعبين الشباب .

4-1 فرضا البحث :

1- هناك تأثير للتمرينات الارتدادية في اهم المتغيرات البيوحركية للاعبي الكرة الطائرة الشباب .

2- هناك تأثير للتمرينات الارتدادية في دقة الاداء لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة للاعبين الشباب.

5-1 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري : لاعبي الكرة الطائرة لنادي الكوفة للموسم 2024-2025

2-5-1 المجال الزماني : 2024/11/12 لغاية 1 / 4 / 2025.

3-5-1 المجال المكاني : القاعة الرياضية المغلقة لنادي الكوفه الرياضي .

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

1-2 منهج البحث :

يعد اختيار المنهج الملائم ضرورة من ضروريات البحث العلمي , فقد تنوعت مناهج البحث العلمي حتى يتسنى للباحث أن يختار المنهج الذي يتناسب مع المشكلة ، وعليه استخدم الباحثين المنهج التجريبي لكونه يتلاءم وطبيعة مشكلة البحث , وأختار أيضا تصميم أسلوب المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) ذات الاختبارين القبلي والبعدي .

2-3 مجتمع وعينة البحث :

تم تحديد مجتمع البحث بلاعبين نادي الكوفة بالكرة الطائرة للموسم الرياضي 2024-2025 والبالغ عددهم (16) لاعباً, يستبعد الباحثين اللاعب الحر(الليبرو) لعدم توافر متطلبات البحث فيهم والبالغ عددهم (2) لاعب , وبهذا سيصبح العدد الكلي لعينة البحث (14) لاعباً , اذ يمثلون نسبة (87.5%) من مجتمع الاصل , وتم توزعيهم الى مجموعتين (ضابطة , تجريبية) بالتساوي بالطريقة العشوائية ولكل مجموعة (7) لاعبين

3-2 الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة :

المصادر العربية والاجنبية ,المقابلات الشخصية ,الملاحظة ,الاختبار والقياس ,ملعب الكرة الطائرة ,كرات طائرة عدد (14) نوع (Mikasa) ,شريط لاصق ملون عدد (4) ,كرات طبية بأوزان مختلفة (1 كغم ، 2 كغم ، 3 كغم ، 4 كغم ،5 كغم) عدد (5) ,مصاطب وحواجز بارتفاعات مختلفة (70,60,50,40,30) سم عدد (10),كرات اتزان عدد (2),اوزان تثقيل للذراعين والقدمين ,ساعة توقيت رياضية نوع (Casio)عدد (3),صافرة عدد (2) نوع (FOX) ,أدوات مكتبية (أوراق وأقلام) ,حاسبة لابتوب نوع (Lenovo) عدد (1) .

2– 4 إجراءات البحث الميدانية :

2-4-1 تحديد المتغيرات البيو حركية :

بعد الإطلاع على الكثير من المصادر والمراجع العلمية وإجراء بعض المقابلات الشخصية ، ولغرض اختيار اهم المتغيرات البيو حركية على وفق أولوياتها وأهميتها في قياس متغيرات البحث تم توزيع استمارة استبانة استطلاع لآراء الخبراء والمختصين في مجال التدريب الرياضي وكرة الطائرة والبالغ عددهم (14) خبيراً ومختصاً وذلك بوضع إشارة (√) أمام درجة الأهمية النسبية التي يختارونها مع إبداء أية ملاحظة يرونها مناسبة وفي صالح البحث ، ، وبعدها قام الباحثين بجمع البيانات وتفريغها وحساب الأهمية النسبية للمتغيرات البيوحركيه واستقرت النتائج على اهم القابليات المبينة في الجدول (1)،التي تم قبولها على أساس أنها حققت نسبا مئوية أعلى من (53,57 %) .

الجدول (1)

يبين الاهمية النسبية للمتغيرات البيو حركية

ت	القابليات البيو حركية	الدرجة	النسبة المئوية	درجة القبول للأهمية النسبية	الدلالة
1	القدرة الانفجارية للرجلين	140	100%	53.57 %	مقبول
2	القدرة الانفجارية للذراعين	140	100%		مقبول
3	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	140	100%		مقبول
4	السرعة الحركية	70	50%		غير مقبول
5	السرعة الانتقالية	20	14.28%		غير مقبول
6	سرعة الاستجابه	17	12.14%		غير مقبول
7	التوافق	131	93,57%		مقبول
8	تحمل السرعة	68	48,57%		غير مقبول
9	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	128	91,42%		مقبول
10	المرونة الثابتة	18	12,85%		غير مقبول
11	المرونة المتحركة	60	42,85%		غير مقبول
12	الرشاقة	131	93,57%		مقبول
13	التوازن	128	91,42%		مقبول

2-4-1-1 وصف اختبارات المتغيرات البيو حركية:-

1- القدرة الانفجارية للرجلين :

اختبار القفز العمودي من الثبات :(حسانين ,عبدالمنعم,1996,119)

الغرض من الاختبار : قياس القدرة الانفجارية للرجلين من القفز للأعلى .

الأدوات :

- لوحة من الخشب "سبورة" مدهونة باللون الأسود ،عرضها "**50**" سم وطولها "**150**" سم ترسم عليها خطوط باللون الأبيض ، والمسافة بين كل خط والآخر **2** سم .
- حائط أملس لا يقل ارتفاعه عن الأرض عن **3,60** متر .
- قطع طباشير أو مسحوق جير ، قطعة من القماش لمسح علامات الجير بعد قراءة كل محاولة يقوم بها المختبر.
- يمكن الاستغناء عن السبورة بقطعة مدرجة من الخشب تثبت على الحائط .

طريقة الأداء :

- تثبت السبورة او قطعة الخشب على الحائط بحيث تكون الحافه السفلى لها على ارتفاع يسمح لاقصر مختبر بان يؤدي الاختبار ، ويراعي ان تثبت اللوحة بعيدا عن الحائط بمسافة لاتقل عن **15** سم حتى لا يحدث احتكاك بالحائط أثناء القفز للأعلى .
- يرسم خط على الأرض متعامدا على الحائط بطول (**30**) سم .

- يمسك المختبر قطعة الطباشير طولها لا يقل عن (**2,5**) سم ثم يقف مواجها اللوحة ويمد الذراعين عاليا لاقصى ما يمكن ويحدد علامة بالطباشير او مسحوق الماغنسيوم على اللوحة ويمد الذراعين على اللوحة مع ملاحظة ملاصقة الكعبين للأرض .
- يقف المختبر بعد ذلك مواجها اللوحة بالجانب بحيث تكون القدمان على خط الـ **30** سم.
- يقوم المختبر بمرجحة الذراعين للاسفل والى الخلف مع ثني الجذع للأمام والاسفل وثني الركبتين الى وضع الزاوية القائمة فقط .
- يقوم المختبر بمد الركبتين والدفع بالقدمين معا للقفز للاعلى مع مرجحة الذراعين بقوة للأمام ولأعلى للوصول بهما الى اقصى ارتفاع ممكن اذ يقوم بوضع علامة بالطباشير على اللوحة او الحائط في أعلى نقطة يصل إليها.
- يقوم المختبر بمرجحة الذراع القريبة للأمام ولاسفل لضبط توقيت الحركة وذلك للوصول إلى أقصى ارتفاع ممكن.
- يعطي المختبر من ثلاث محاولات متتالية وتحسب نتيجة أحسن محاولة .
- تؤخذ القياسات لا قرب **1** سم .
- الوثب للأعلى يكون بالقدمين من وضع الثبات وليس بأخذ خطوة او الارتقاء .
- يجب عدم مد قطعة الطباشير خارج أصابع اليد حتى لا يؤثر ذلك على النتائج .

حساب الدرجات:

تقاس القدرة بالواط وتساوي كغم /متر/ثانيه

2- القدرة الانفجارية للذراعين:

اختبار رمي كرة طبية زنة (2) كغم من الجلوس على كرسي للذراع المفضلة لأقصى مسافة ممكنة(حمادة , 2004,231):

- الغرض من الاختبار : قياس القدرة الانفجارية للذراع المفضلة .
- **الأدوات:** كرسي ، كرات طبية زنة 2 كغم عدد 2 ،شريط قياس ،كاميرا تصوير عدد(2).

- **مواصفات الأداء** :

يمسك اللاعب أو المختبر الكرة الطبية بيد واحدة من وضع الجلوس على الكرسي مع تثبيت اللاعب برباط من منطقة الظهر ثم يقوم بسحب الذراع للخلف الى ابعد مدى بشرط عدم استخدام الذراع الأخرى بالرمي ثم يقوم برمي الكرة بيد واحدة يكرر المحاولة مرتين وتحتسب ابعد مسافة محققة .

التسجيل: يتم حساب القدرة الانفجارية من خلال المعادلة الآتية(الفضلي,2010,104) :-

القدرة الانفجارية للذراعين = كتلة الذراع الرامية + كتلة الكرة × مسافة الكرة / زمن الطيران

زمن الدفع

3- القوة المميزة بالسرعة للرجلين :

اختبار الثلاث وثبات الطولية :(حسانين وعبدالمنعم,1996,132)

الغرض من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين .

الادوات المستخدمة : مسافة لايقل طولها عن (9م) , شريط قياس

مواصفات الأداء: يقف المختبر خلف خط البداية ثم يقوم المختبر بالوثب إلى الأمام بالقدمين معاً ولثلاث وثبات متتالية , يعطي لكل مختبر محاولتان تحسب له أفضلها .

التسجيل : تقاس المسافة من نقطة البداية وحتى اخر اثر للقدمين بعد الوثبة الثالثة (مسافة الوثبات الثلاث)

4- القوة المميزة بالسرعة للذراعين :

اختبار خفض ورفع الكرة الطبية زنة (2كغم) أقصى عدد خلال(10ثا) :(عبدالكريم,2015,69)

الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة للذراع المفضلة.
الأدوات: ملعب كرة يد ، أو ارض مستوية ، كرة طبية زنة (2 كغم) ، ساعة توقيت ، وصافرة ، استمارة تسجيل.
طريقة الأداء: من وضع الاستلقاء على الظهر يقوم اللاعب المختبر بحمل الكرة الطبية زنة (2كغم) ورفعها الى الأعلى من خلال مد الذراع الأكثر استخداما في اللعب (الذراع الرامية) اليمين أو اليسار ، وبعد سماع صافرة البداية للمؤقت يقوم اللاعب بالثني والمد الكامل للذراع بأسرع مايمكن خلال (10 ثا) المنتهية بصافرة المؤقت النهائية .

التسجيل: تسجل للاعب المختبر بواسطة المسجل عدد مرات خفض ورفع الكرة الطبية (الثني والمد للذراع) خلال (10ثا) ويعطى للمختبر أداء الاختبار لمرة واحدة فقط.

4- التوافق :(الحوراني,1996,87)

الغرض من الاختبار:- قياس التوافق العصبي العضلي .
الأدوات :- كرات طائرة – ملعب كرة طائرة
مواصفات الأداء:- يقف اللاعب في منتصف الملعب ويقابله المدرب ويقف خلفه زميل له يحمل كرة طائرة واخر بجانبه يناوله كرات طائرة، يقوم المدرب إعطاء تمريره من فوق الرأس الى اللاعب وبمجرد ما تصل الكرة الى اللاعب يقوم زميله الذي يقف خلفه برمي الكرة الى الارض وبمجرد سماع اللاعب صوت ارتطام الكرة خلفه على الارض يدور بعد ان يكون أكمل مناولة الكرة المدرب امام يدور ليقوم بارجاع الكرة باسرع ما يمكن ليقوم برد الكرة التي يرسلها المدرب مجددا وهكذا.
التسجيل :- يحتسب عدد التمريرات الصحيحه سواء للمدرب او الزميل بزمن 10 ث .

6- التوازن:

اختبار الانتقال فوق العلامات:(حسين ,2001,61)

الغرض من الاختبار : قياس التوازن الحركي .
الأدوات : ساعة إيقاف ، شريط قياس ،(11) علامة استمارة تسجيل .
وصف الأداء : يقف المختبر على خط البداية بالقدم اليمنى ثم يقف من الوقوف على العلامة (1) بمشط القدم اليسرى (يلاحظ تغطية العلامة بالقدم) ويحاول الثبات في هذا الوضع ثم يقوم بالوثب إلى العلامة (2) ليقف على مشط القدم اليمنى وهكذا إلى أن يصل إلى العلامة الأخيرة بنفس الأسلوب في كل وثبة.
التسجيل : يسجل للمختبر (1) درجات عن كل محاولة وثب وثبات.

7- اختبار الجري المكوكي(6×9م)(حسانين,2003,352)

الغرض من الاختبار: قياس الرشاقة.
الادوات: ملعب كرة طائرة قانوني بدون شبكة وساعة توقيت وصفارة.
وصف الاداء: يقف اللاعب خلف خط البداية ,وعند سماع الإشارة يقوم اللاعب بالجري الى الخط المقابل لتتجاوزه بكلتا القدمين ثم يستدير ليعود مرة اخرى ليتخطى خط البداية بنفس الأسلوب ثم تكرر هذا العمل مرة اخرى ،أي يقطع اللاعب مسافة(54)متر ذهابا" وايابا" , يسجل الزمن الذي قطعه اللاعب في مسافة (6×9م) بعد تجاوزه خط النهاية.

2-4-1-2دقة اداء مهارة الضرب الساحق

اختبار دقة الضرب الساحق المواجه (الأمامي).

يتمثل اختبار الأداء المهاري لدقة الضرب الساحق المواجه(الأمامي) بالكرة الطائرة بأداء المهارة, وحسب الشروط القانونية للعبة، ويقوم أفراد العينة بأداء المهارة بثلاث محاولات على وفق البناء الظاهري للمهارة بمراحلها الأربع (الاقتراب, الارتقاء, الضرب , الهبوط).
(الهدف) من الاختبار : قياس دقة الضرب الساحق في اتجاهات مستقيمة.
الإمكانات والأدوات: ملعب قانوني للكرة الطائرة, كرات طائرة قانونية, ومدرب ومرتبه توضع في المنطقة الخلفية بالمركز رقم(1) بحيث تبعد (5سم)عن الخط الجانبي والنهاية, و كاميرات تصوير فديوي نوع Sony يابانية الصنع ذات سرعة25 (صورة /ثانية) عدد(2), صافرة, مقياس رسم.

مواصفات الأداء:
يقوم اللاعب المختبر بأداء مهارة الضرب الساحق المواجه من مركز (4), بواسطة إعداد (عن طريق المدرب) من مركز (3) وعلى المختبر إن يقوم بأداء المهارة إلى الملعب المقابل وعلى ألمرتبه الموجودة في المركز(1) أن تعبر الكرة بسرعة مناسبة محاولا إسقاطها في ألمرتبه الموجودة في المركز(1) لكل مختبر ثلاث محاولات من المنطقة الأمامية.
طريقة التسجيل:
- ❖ (4)نقاط لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة على ألمرتبه.
- ❖ (3)نقاط لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة في المنطقة المخططة.
- ❖ نقطتان لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة في المنطقة (أ) و(ب).
- ❖ صفر لكل ضربة ساحقة فاشلة.

2-5 التجربة الاستطلاعية للاختبارات المستعملة بالبحث:
تم اجراء التجربة الاستطلاعية قبل المباشرة بالتجربة الرئيسة في يوم 2024/12/28 في الخامسة عصرا من اجل معرفة اهم المعوقات والسلبيات لكي يتم معالجتها ومنها :ـــ
1 - التحقق من الاجهزة والادوات ومدى صلاحيتها للاستعمال في البحث.
2 – التعرف على الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات.
3 – التحقق من ملائمة الاختبارات لأفراد العينة وسهولة تطبيقها .
4- التحقق من فهم الفريق المساعد للعمل وكفاءتهم في اجراء القياسات والاختبارات وتسجيل النتائج.
5- معرفة المعوقات التي قد تظهر وتلافي حدوث الاخطاء والتداخل في العمل .
2-6 إجراءات التجربة الرئيسة :

2-6-1 الاختبارات القبلية :

قام الباحثين وبمساعدة فريق العمل المساعد والكادر بإجراء الاختبارات القبلية على عينة البحث للمجموعتين (الضابطة والتجريبية) الخاصة بمتغيرات الدراسة وتم استخراج النتائج القبلية وذلك في يوم الاربعاء المصادف 2025/1/8 في الساعة الرابعة عصرا وعلى قاعة نادي الكوفة الرياضي .
2-6-2 اعداد تمرينات القوة الارتدادية:
قام الباحثين بإعداد تمرينات مقترحة وفق القوة الارتدادية , وقد تم عرض هذه التمارين على مجموعة من السادة الخبراء والمختصين في مجال التدريب والكرة الطائرة وبعدها تم استعمال هذه التمرينات المعدة من قبل الباحثين وتطبيقها من قبل المجموعة التجريبية للبحث وبإشراف مدربي النادي بالكرة الطائرة, وجاءت تفاصيل التمرينات بالقوة الارتدادية في المنهج التدريبي كالآتي :-
1-عدد الوحدات التدريبية الكلي تضمنت التمرينات بالقوة الارتدادية (24) وحدة .
2-عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية التي تضمنت التمرينات بالقوة الارتدادية (3) وحدة ولمدة (8)أسابيع.
3-زمن التمرينات بالقوة الارتدادية في الوحدة التدريبية الواحدة (25) دقيقة (من القسم الرئيسي فقط) .
4-أعتمد الباحثين طريقة التدريب الفتري (مرتفع الشدة) وطريقة التدريب التكراري في كافة الوحدات التدريبية .
5-ايام التدريب خلال الاسبوع هي (السبت , الاثنين , الاربعاء) .
6-هدف التمرينات بالقوة الارتدادية تطوير المتغيرات البيوحركية .
7-هدف التمرينات بالقوة الارتدادية تطوير مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة قيد الدراسة .
8-مراعات تبادل العمل بين المجموعات العضلية .
9-تخطيط تشكيلات التمرينات بالقوة الارتدادية خلال الوحدات الأسبوعية هي (2-1) .

2-6-3الجرعات التدريبية وفق القوة الارتدادية :

بعد ان تمت مناقشة الأولويات لكيفية تنفيذ المنهج التدريبي ومدى ملائمته لمستوى العينة من خلال المقابلات الشخصية مع السادة الخبراء والمختصين قام الباحثين بأعداد جرعات تدريبية خاصة وفق القوة الارتدادية لتطوير المتغيرات البيوحركية ومهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة , وقد تضمن المنهج (8) اسابيع ب (24) وحدة تدريبية وبواقع ثلاث وحدات تدريبية لكل اسبوع وبزمن قدره (90) دقيقة للقسم الرئيسي للوحدة التدريبية على ان يكون (25 دقيقة) لتمارين القوة الارتدادية بحسب زمن الوحدة التدريبية المقررة من قبل الكادر التدريبي لنادي الكوفة الرياضي بالكرة الطائرة , وبذلك يصبح زمن الجرعات في الاسبوع (240) دقيقة وزمن الكلي للوحدات التدريبية لمدة شهرين هي (2160 دقيقة) وزمن الجرعات التدريبية للقوة الارتدادية في الاسبوع الواحد هي (75 دقيقة) اما الزمن الكلي للجرعات التدريبية للقوة الارتدادية خلال مدة الشهرين هي (600 دقيقة).

وفيما يأتي التوزيع الزمني للجرعات التدريبية :

- عدد الاسابيع (8) اسابيع .
- عدد الجرعات التدريبية في الاسبوع الواحد (3) جرعات اذن (24) اربعة وعشرون جرعة تدريبية وفق القوة الارتدادية.
- زمن الجرعة التدريبية (25) دقيقة .
- الزمن الكلي للجرعات التدريبية (600) دقيقة .

وتحتوي كل جرعة تدريبية وفق القوة الارتدادية ما يأتي :

- القسم الرئيس (60) دقيقة منها (25) دقيقة للجرعة التدريبية وفق القوة الارتدادية و(45) دقيقة للتمارين المهارية الخاصة بالمدرب .

2-6-4 الاختبارات البعدية:

بعد ان تم الانتهاء من تنفيذ الجرعات التدريبية وفق القوة الارتدادية من قبل مدرب نادي الكوفة بالكرة الطائرة تم اجراء الاختبارات البعدية وللمجموعتين بتاريخ (12 / 3 / 2025) وبنفس الظروف والوقت وبنفس تسلسل الاختبارات القبلية .

2-7 الوسائل الاحصائية المستعملة في البحث:

قام الباحثين بأستخدام الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) في تحليل نتائج المتغيرات قيد الدراسة .

3- عرض النتائج ومناقشتها :

3-1عرض وتحليل نتائج اختبارات البحث القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية :

3-1-1 عرض نتائج المقارنة بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لاهم القابليات البيو حركية ومهارة الضرب الساحق

الجدول (2)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة للعينات المترابطة ومستوى دلآلة الإختبار ومعنوية الفروق للإختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة لاهم القابليات البيو حركية ومهارة الضرب الساحق

ت	المجموعات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحسوبة	Sig
			س-	± ع	س-	± ع		
1	القدرة الانفجارية للرجلين	واط	1310	10.06	1379.8	12.4	11.15	0.000
2	القدرة الانفجارية للذراعين	واط	78.5	1.38	93.17	2.91	9.71	0.000

3	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	متر	5.15	0.68	7.83	0.69	8.76	0.000
4	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	عدد	11.33	1.49	16	1.63	8.21	0.000
5	التوافق	عدد	3.67	0.75	6.33	0.74	11.06	0.000
6	التوازن	درجة	3.33	0.75	6.33	1.25	6.38	0.001
7	الرشاقة	ثانية	12.5	0.95	11	1.29	5.88	0.000
8	دقة مهارة الضرب الساحق	درجة	4.8	1.64	7.1	1.43	5.47	0.003

2-1-3 عرض نتائج المقارنة بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لاهم القابليات البيو حركية ومهارة الضرب الساحق .

الجدول (3)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة للعينات المترابطة ومستوى دلآلة الإختبار ومعنوية الفروق للإختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية لاهم القابليات البيوحركية ومهارة الضرب الساحق

ت	المجموعات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحسوبة	Sig
			س-	± ع	س-	± ع		
1	القدرة الانفجارية للرجلين	واط	1309	6.24	1421.3	13.4	10.65	0.000
2	القدرة الانفجارية للذراعين	واط	78.67	1.11	101.8	2.17	10.86	0.000
3	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	متر	5.17	0.69	9.5	0.96	4.78	0.004
4	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	عدد	11.83	1.07	18.5	1.38	7.38	0.000
5	التوافق	عدد	3.33	0.75	8.33	0.64	8.22	0.000
6	التوازن	درجة	2.92	0.73	7.16	1.21	8.70	0.000
7	الرشاقة	ثانية	13.17	1.06	9.33	0.74	3.60	0.015
8	دقة مهارة الضرب الساحق	درجة	5.4	1.34	10.2	1.46	8.368	0.000

3-1-3 عرض نتائج المقارنة بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لاهم القابليات البيو حركية ومهارة الضرب الساحق .

جدول (4)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة للعينات المستقلة ومستوى دلآلة الإختبار ومعنوية الفروق للإختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لاهم القابليات البيو حركية ومهارة الضرب الساحق

ت	المجموعات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة t المحسوبة	Sig
			س-	± ع	س-	± ع		
1	القدرة الانفجارية للرجلين	واط	1379.8	12.4	1421.3	13.4	9.15	0.000
2	القدرة الانفجارية للذراعين	واط	93.17	2.91	101.8	2.17	8.71	0.000
3	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	متر	7.83	0.69	9.5	0.96	3.76	0.000
4	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	عدد	16	1.63	18.5	1.38	4.21	0.000
5	التوافق	عدد	6.33	0.74	8.33	0.64	3.06	0.000
6	التوازن	درجة	6.33	1.25	7.16	1.21	3.38	0.001
7	الرشاقة	ثانية	11	1.29	9.33	0.74	3.88	0.000
8	دقة مهارة الضرب الساحق	درجة	7.1	1.43	10.2	1.46	5.33	0.000

2-4 مناقشة النتائج

من خلال النتائج التي عرضت في الجدول اعلاه وجود الفروق المعنوية التي ظهرت لتلك القدرات لأفراد المجموعة التجريبية فيراه الباحثين نتيجة لاستخدامهم التمرينات الارتدادية وهنا تجدر الاشارة الى ان فلسفة وطبيعة تلك التمرينات باستخدام الحركات ضمن اتجاهات مختلفة ، وبالتالي العمل بشكل جماعي بالنسبة لعضلات الجسم اثناء التمرينات وبتوافق عالٍ بينها ، وانعكاس ذلك على زيادة وتطور القوة العضلية كأساس لبقية القدرات الحركية والبدنية ، وهذا ما وجد في التمرينات التي اعدها وطبقها الباحثين على افراد المجموعة التجريبية ، اذ ان التمرينات الارتدادية تهدف بطريقة مباشرة إلى تنمية وتطوير كل الخصائص والمهارات والقدرات التي يتميز بها نوع النشاط الرياضي الممارس"(الاعرجي ,1995,11) زيادةً على ذلك فإن التمرينات الارتدادية تعمل على الإقلال أو الحد من وقوع الأخطاء في الأداء الحركي إذ تعد " التمرينات الغرضية الخاصة بمثابة عامل مساعد يهدف إلى إعداد اللاعب وتنمية مستواه في نوع النشاط الرياضي الذي تخصص فيه" (زهراء,1982,92).

وان كفاءة التمرينات الارتدادية تمحورت حول زيادة التوافق العصبي العضلي من خلال عمل العضلات مجتمعةً خلال الأداء الحركي ، مما أسهم في تطوير كفاءة القدرة العضلية للاعبين وخاصة القوة العضلية الناتجة عن الانقباضات نتيجة لهذا التوافق من خلال التمرينات الخاصة المتنوعة ، وتحشيد اكبر عدد ممكن من الوحدات الحركية للأداء ، ومن هنا فان التمرينات الخاصة بوسائل مساعدة عملت على تطوير التوافق العصبي العضلي ، وهذا يتحقق من خلال التنسيق بين عمل العضلات والاجهزة العضلية بحيث يسمح بتوزيع الحمل (الثقل) على عضلات الجسم المختلفة ، ويعمل هذا التوزيع على تخفيف الضغط على العضلات، مما يقلل من الحاجة الى عضلة معينه للتكيف والحصول على حجم اكبر، ومع التمرينات الارتدادية لا تكون هناك عمل لعضلة واحدة ، بدلا من ذلك سينشئ الجسم بكاملة وهذا جوهر زيادة القوة من خلال التوافق العصبي _ العضلي" ، واشار الى ذلك ايضاً (Matte Dixon , 2011) في " ان التدريب الذي يشمل كل العضلات الاساسية والثانوية التي تسهم

في تنفيذ الاداء الحركي ، وتخلق ما يسمى الاستقرار المهاري اثناء الاداء ، هي قوة موازنة العمل العصبي العضلي المستمر مع تجنيد للوحدات الحركية داخل العضلة " , كما ان التمرينات التي اعدها الباحثين لأفراد المجموعة التجريبية والتي تمتاز بالشدة العالية ساعدت على تطوير القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين , واذا ما علمنا ان لاعبي الكرة الطائرة يحتاجون في اثناء اداء المهارات الحركية المختلفة الى انقباضات عضلية سريعة ومتكررة تخدم النشاط التخصصي , لذا فقد حرص الباحثين في اعداد تمريناته على ربط القوة مع السرعة وما ينتج عن ذلك من قوة مميزة بالسرعة مع التأكيد على شدة الارتباط بين هاتين القدرتين وما يصاحب ذلك من تأثير فعال على الاداء الحركي للاعب , كل ذلك تحقق من خلال استخدام الباحثين في الوحدات التدريبية التمرينات الارتدادية والتي كانت تعمل على تطوير القوة المميزة بالسرعة كتمارين المصطبات مع تمارين الحجل بارتفاعات ومسافات مناسبة وبما يخدم تطوير القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للرجلين , ويعزو الباحثين تلك الفروق ايضاً الى اختيارها للتمرينات المناسبة والمركبة المشابهة لحالات اللعب حيث تخللت هذه التمرينات نوعا من القوة الخاصة والتي استخدم فيها وزن الجسم , اذ وضعت بصورة علمية متناسبة مع مستوى وامكانيات افراد المجموعة التجريبية وكانت كفيلة بتطوير العضلات الرئيسية والتي تخدم عضلات الرجلين , فضلا عن قدرتهم على اخراج قوة مناسبة لأداء العمل المنجز خلال التمرينات والتي تكررت من خلال الوحدات التدريبية , اذ تميزت بالطابع السريع والمشابهة للتمرينات البدنية المختلفة لعضلات الرجلين , وهذا يتفق مع ما جاء به (عبد الفتاح,1997,133) بان القوة المميزة بالسرعة ترتبط بدرجة الأداء المهاري فكلما ارتفعت درجة الأداء المهاري ارتفع مستوى التوافق بين الالياف والعضلات وتحسن التوزيع الديناميكي للأداء الحركي .

كما يعزو الباحثين أن تقنين حمل التدريب للتمرينات الارتدادية من العوامل المهمة التي أدت إلى زيادة مستوى القدرات الحركية والبدنية لأن تطور أي قدرة سواء كانت بدنية او حركية يعتمد على صحة تقنين مكونات الحمل الخارجي (الشدة ، الحجم ، الراحة) مع الحمل الداخلي (الكفاية الفسيولوجية لأجهزة الجسم الداخلية) ، وقد اعتمد الباحثين في ذلك على أدبيات التدريب الرياضي وطريقة التدريب المستخدمة في تطوير تلك القابليات، من خلال تقنين تكرار الأداء مع طبيعة الشدة المستخدمة .

اما عن الفرق الحاصل في دقة الضرب الساحق فيعزوه الباحثين الى استخدامه للتمرينات الارتدادية التي اعدها اذ كانت مقننة على وفق الاسلوب العلمي الصحيح وبما يتناسب وامكانيات اللاعبين الملائمة, ويرى الباحثين بأن التمرينات الارتدادية ساعدت على تطوير الاداء الفني والدقة لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة لافراد المجموعة التجريبية , وهذا يساعد على اكتساب نوع من التثبيت للبرامج الحركية في ذهن اللاعبين نتيجة الزمن الذي استغرقه البرنامج فأدى إلى أول بدايات اكتساب نوع من الخبرة وهذا عامل أخر ومهم في تطوير مستوى المتعلمين ، فيذكر (liba,1971,172) " أن التدريب لمدة محددة يؤدي إلى تحسن الدقة وان الخبرة تتناسب طرديا مع الدقة".

وان إتباع خطوات تطبيق التمارين بعد شرحها وعرضها باستخدام الوسائل التعليمية والتدريب على المهارة وتزويد اللاعبين بالتغذية الراجعة باستمرار تزيد من دافعية المتعلمين وتوصلهم إلى دقة الأداء المهاري، واستقلاليته في اتخاذ القرارات عن أدائه كما وإن هذه التمرينات كان لها اثر مباشر في تطوير مجال الاداء الفني والدقة فضلاً على زيادة مقدرة المتعلمين على تفسير المعلومات ويؤكد(Iván González,2011,127)على" إن امتلاك اللاعب لمجال رؤية واسع يكون أكثر قدرة على تفسير المعلومات وإدراكها وإعطاء الاستجابة الحركية المطلوبة بدقة وجودة عالية".

كذلك عمد الباحثين في اعداد تمريناته على ربط الجانب البدني بالجانب المهاري وما يؤكد هذا الترابط الحاصل بين القدرات البدنية والحركية ومهارة الضرب الساحق هو تطور نتائج الاختبارات ومتغيرات البحث تلك والخاصة بالمجموعة التجريبية , فالعامل البدني يجب أن يشمل قوة وسرعة اللاعب ليمكنه من القفز والتحرك بسرعة في كافة الاتجاهات ، وان الرشاقة والتوافق والتوازن تساعد اللاعب على أن يأخذ الوضع الصحيح عند الاداء ، كما ان تطور تلك القدرات للاعبين يزيد من امكانية تصرفهم اثناء الاداء , اذ ان اللاعب الذي يمتلك توافقاً حركياً جيداً مع سيطرة تامة على المثيرات في

اثناء الاداء ستزيد عنده نواتج الاداء وهذا ما سعى الى تحقيقه الباحثين في كافة الوحدات التدريبة لمجموعة البحث التجريبية من خلال الارتباط العالي بين التوافق الحركي والمهاري الذي يمكن من خلاله ان نشخص ونقوم فن ومستوى الاداء المهاري بشكل صحيح ودقيق , تم تنفيذ تلك الوحدات بشكل علمي مما خلق حالة من التكافؤ بين الحمل التدريبي وتطور القدرات البدنية والحركية للاعب والذي انعكس بدوره على مستوى الاداء المهاري , فضلا عن حالة التكرار والتركيز على تصحيح الأخطاء المرافقة للأداء والذي أكسب اللاعبين صفة الدقة للمهارة من خلال تقدير المسافة واتجاه الكرة , كذلك ان نسبة كبيرة من تلك التمرينات كانت تشابهه لحالة المنافسة , مع مراعاة تكرار التمرين بصورة مستمرة , فضلاً عن التدرج في مستوى الصعوبة والتي تضمن الأداء من قبل الجميع , كما وإن التدريب المنظم والمستمر يعطي نتائج ايجابية في تطوير هدف التدريب , ويؤكد ذلك (احمد يوسف) " ان تقنين شدة وحجم وكثافة الاحمال التدريبية في الوحدات التدريبية الخاصة لتطوير تحمل الاداء يكون بتسليط عبئاً تدريبيا مؤثراً على العضلات والاجهزة الحيوية وبما يضمن اداء اللاعبين تحت تأثير مستوى مناسب من التعب والذي يعد ضروريا لتطوير التحمل الخاص " .(متعب,2003,73)

4 - الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

1- للتمرينات الارتدادية تأثير إيجابي في تطوير اهم المتغيرات البيوحركية الخاصة بمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة للاعبين.

2- للتمرينات الارتدادية تأثير إيجابي في تطوير دقة مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة للاعبين.

3- ان استعمال التمرينات الارتدادية كان أكثر تأثيرا من الأسلوب المتبع من قبل المدرب في تطوير المتغيرات البيوحركية بالكرة الطائرة للاعبين.

4-2 التوصيات:

1. الاهتمام باستخدام التمرينات الارتدادية وفق الاسس التدريبية لرفع الكفاءة البدنية والحركية للاعبي الكرة الطائرة أثناء المباريات والمنافسات.
2. اعتماد التمرينات الارتدادية كمعطيات اساسية عند تدريب لاعبي الكرة الطائرة.
3. ضرورة تقنين حمل التدريب للتمرينات الارتدادية بما يناسب نوعية الممارسين من حيث الجنس والعمر البيولوجي والتدريبي، لما له من مردود ايجابي عالٍ على الجسم اثناء الاداء.
4. ضرورة ادخال التمرينات الارتدادية البرنامج التدريبي لباقي الالعاب الرياضية، والتي تتطلب مهاراتها القوة والقدرة العضلية والرشاقة والتوازن والتوافق.
5. اجراء دراسات مشابهة على مهارات هجومية بالكرة الطائرة وفعاليات فردية وجماعية أخرى، وعلى فئات عمريه مختلفة.

المصادر

سلام جبار صاحب : القيمة التنبؤية للأداء المهاري بدلالة القياسات الجسمية والبدنية والحركية والفسيولوجية لانتقاء ناشئ كرة القدم ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بابل ، 2006 .

محمد صبحي حسانين ، حمدي عبد المنعم: الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1996.

احمد فؤاد باشا وآخرون : الفيزياء الحيوية .القاهرة .دار الفكر العربي ، 2005، ص 18-19 .

صريح عبد الكريم الفضلي : تطبيقات في البايوميكانيك في التدريب الرياضي والأداء الحركي .ط2.بغداد: 2010.

احمد كاظم عبد الكريم : تقييم حالة التدريب للمرحلة الخاصة بالقدرات البدنية والمهارية والوظيفية للاعبي كرة اليد بأعمار 15-17سنة , أطروحة دكتوراه , جامعة بابل / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة , 2015 .

محمد حسين الحوراني : الحديث في الكرة الطائرة- تاريخ – مهارات – تدريب – الأردن : اربد – دار الأمل للنشر – 1996.

مكي محمود حسين: بناء بطارية اختبار ,المهارات الاساسية بكرة القدم على شباب محافظة نينوى اطروحة دكتوراه ,كلية التربية ألرياضيه جامعة الموصل ,2001 .

احمد يوسف متعب : تأثير منهج تدريبي باستخدام ميدان مقترح في تطوير التحمل الخاص للشباب بلعبة كرة اليد: اطروحة دكتوراه , جامعة بغداد /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /2003.

محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ط4 ، مصر ، دار الفكر العربي ، 2003 ،.

عقيل يحيى : اثر التمارين الغرضية الخاصة في تعلم فن رفعة الخطف بالأسلوب العكسي من الطريقة الجزئية ،رسالة ماجستير، جامعة الموصل، كلية التربية الرياضية، 1995 .

ليلى زهراء : الأسس العلمية والعملية للتمرينات والتمرينات الفنية ، القاهرة، دار الفكر العربي، 1982.

أبو العلا أحمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي والأسس الفسيولوجية , القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997.

مفتي إبراهيم حمادة : اللياقة البدنية ، ط1 ، جامعة حلوان ، مصر ، 2004 م

Matte Dixon : Physiologist For Mere Professional Triathlete , 2011 , p65.

Liba , marie R. Effcts of activity in Larson, leonard a. and herrmann, (Donald e. (eds). Encyclopedia of sport sciences and medicine, new York: the macmillan company, 1971).

Mohr d. r .the contributions of physical activity to skill learning. (Research quarterly ,1960)

Iván González García& Luis Casáis Martínez; Comparison of the visual attention and visual field in athletes depending on their expertise level on their expertis, International Journal of Sport Science, ISSN: 18853137, 2011, 7, 23.