Compound exercises accompanied by a device designed in some biomotor abilities and their impact to develop the skill of keeping the ball away for young futsal goalkeepers

Hassanein Ali Khudair[1] , Assist. Prof. Dr. Haider Mahmoud Allawi[2]

[1,2]Wasit University – College of Physical Education and Sports Sciences

Correspondent Author: hassanien1997@gmial.com

Abstract

The importance of the research lies in the correct and integrated numbers of the futsal goalkeeper in terms of physical and skill in order to develop the variables dependent on the training curricula for goalkeepers coaches to come up with an integrated goalkeeper who can be able to perform his skills as best as possible, and the research aims to design an innovative device to develop some biokinetic capabilities and prepare exercises with the innovative device to develop some biokinetic capabilities associated with the dimensions of the ball for futsal goalkeepers.

The researchers used the experimental approach by designing one group with pre- and post-tests, and the research community was determined from the Directorate of Education of Wasit in a random manner in a deliberate way and the selection of the training center in the center of Wasit Governorate (Kut) and after taking approvals by the director of the training center, futsal goalkeepers were selected in a deliberate way, and their number is (6) goalkeepers aged (15-17) years, and they represent the research sample, After conducting the pre-tests and applying the exercises to the sample, the post-tests were conducted and the statistical data was processed, and many conclusions were reached, the most important of which is that the use of training devices that simulate the specialized performance of goalkeepers contributes to the development of their levels of various physical and skill aspects.

Keywords: special exercises, innovative device, ball deflection skill**.**

تمرينات مركبة بمصاحبة جهاز مصمم في بعض القابليات البيوحركية وتأثيرها لتطوير مهارة ابعاد الكرة لحراس مرمى كرة الصالات الشباب

حسنين علي خضير [1] أ.م.د حيدر محمود علاوي [2]

جامعة واسط – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

ملخص البحث

تكمن اهمية البحث في الأعداد الصحيح والمتكامل لحارس مرمى كرة قدم الصالات من النواحي البدنية والمهارية وذلك لتطوير المتغيرات التابعة في المناهج التدريبية لمدربي حراس المرمى للخروج بحارس مرمى متكامل يستطيع أن يكون قادر على أداء مهاراته بأفضل ما يمكن، ويهدف البحث الى تصميم جهاز مبتكر لتطوير بعض القابليات البيو حركية واعداد تمرينات بالجهاز المبتكر لتطوير بعض القابليات البيو حركية المرتبطة بأبعاد الكرة لحراس مرمى كرة الصالات. استعمل الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي، وتم تحديد مجتمع البحث من مديرية تربية واسط بطريقة عشوائية بالطريقة العمدية واختيار المركز التدريبي في مركز محافظة واسط (الكوت) وبعد اخذ الموافقات من قبل مدير المركز التدريبي تم اختيار حراس مرمى كرة القدم للصالات بالطريقة العمدية والبالغ عددهم (6) حراس مرمى بأعمار (15 –17) سنة وهم يمثلون عينة البحث، وبعد اجراء الاختبارات القبلية وتطبيق التدريبات على العينة ، تم اجراء الاختبارات البعدية ومعالجة البيانات الإحصائية وتم التوصل الى العديد من الاستنتاجات أهمها أن استعمال اجهزة تدريبية تحاكي الاداء التخصصي لحراس المرمى تساهم في تطوير مستوياتهم من مختلف الجوانب البدنية والمهارية.

الكلمات المفتاحية: تمرينات خاصة، جهاز مبتكر، مهارة ابعاد الكرة.

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

ان التطور الحاصل في لعبة كرة القدم الحديثة وما يتمتع به اللاعبون من قدرات وقابليات بدنية-حركية ومهارية لتنفيذ الخطط, والواجبات المطلوبة من اللاعبين في أثناء المباراة, وفي جميع المراكز (حراسة المرمى، الدفاع، الوسط، الهجوم), وإن كل خط من هذه الخطوط يكمّل الخط الآخر في اللعب لتحقيق الفوز, ولكل منها مهامه في اللعب ومن خطوط اللعب هو حارس المرمى, الذي يبرز دوره في حماية المرمى, أذ يعمل على إفشال هجمات الفريق المنافس الخطرة في منطقة الهدف, وتفويت الفرصة على المهاجمين المنافسين باعتباره أخر خط دفاعي.

حارس المرمى له عدة واجبات ومنها حسم التصدي للكرات, وأهمية ذلك في إفشال هجوم الفريق المنافس, بما أن هذه المهمة تتطلب مواصفات خاصة لحارس المرمى منها القابليات البيو حركية, بالإضافة إلى ضرورة كون حارس المرمى في كرة القدم ان يتمتع عالية لإدراك الموقف قبل أن يصل إليه المنافس.

لذا يتوجب على المدربين الاهتمام في تضمين مناهجهم التدريبية تمرينات بالأجهزة والادوات التي تساعد على إعداد حارس مرمى يتميز بإمكانيات تمكنه من أداء مهاراته بكل فاعلية، وإحدى هذه التمرينات هي تمرينات بالأجهزة الحديثة وايضا استعمال التمرينات المركبة التي تساعده على التكيف لظروف المباراة التي تتسم بالسرعة وفقاً لطبيعة لعبة كرة قدم الصالات وهذا يعتمد على نوعية التمرينات التي تأخذ شكل الأداء وطبيعة الواجب الحركي لدى حراس المرمى التي من شأنها رفع قدراته في معالجة تحركات اللاعبين المنافسين, وسرعة أتخاذ الاختيار في التصدي لمختلف الهجمات.

والقابليات البيو حركية ومنها الرشاقة والقوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والمرونة تساهم في سرعة الانتقال من مكان إلى آخر والوصول للكرة بالوقت المناسب, حيث إن أي تأخير في نقل الرجلين أو الذراعين في أثناء الهجمات ستعيق الحارس من أداء واجبه في حسم الهجمات، اذ تمثل القابليات البيو حركية أحد عوامل النجاح في مركز حراسة المرمى لما يتطلبه الاداء الحركي من قدرات وقابليات ومهارات في الدفاع عن المرمى وابعاد الكرات.

ومن هنا تبرز أهمية البحث في الأعداد الصحيح والمتكامل لحارس مرمى كرة قدم الصالات من النواحي البدنية والمهارية وذلك لتطوير المتغيرات التابعة في المناهج التدريبية لمدربي حراس المرمى للخروج بحارس مرمى

متكامل يستطيع أن يكون قادر على أداء مهاراته بأفضل ما يمكن، لذا أرتأى الباحثان اعداد تمرينات باستخدام جهاز لتطوير بعض القدرات البيو حركية التي تساعد حراس المرمى على التصدي وابعاد الكرة لمختلف الهجمات والدفاع عن المرمى.

1-2 مشكلة البحث:

إن لعبة كرة القدم تمتاز بتداخل مهاراتها وقابلياتها البيو حركية لذا اصبح من الضروري أن يمتلك حراس المرمى واللاعبين التكامل في عناصر اللياقة البدنية الخاصة والمهارات الفنية التي تمكنهم من الوصول الى مستويات متقدمة ومن خلال خبرة الباحثان الميدانية كونهما من ذوي الاختصاص سابق ونتيجة لاشتراكهما في بعض المباريات التي يقيمها قسم النشاط الرياضي المدرسي لاحظ أن حراس المرمى يفتقرون لسرعة ابعاد الكرات والتصدي لها مما ينعكس سلباً على أداء الفريق ككل والتي تساعده في حسم مثل تلك الكرات, وإبعاد الخطر عن مرماهم وذلك نتيجة لقلة تضمين البرامج التدريبية تمرينات تستعمل فيها الاجهزة والأدوات المساعدة التي تؤهل حراس المرمى لأداء دورهم على الوجه الأمثل من أغلب المدربين, والتي تطور القدرات البدنية التي تمثلت بالسرعة الحركية, والقدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والرشاقة التي تمكن حارس المرمى من ابعاد والتصدي للهجمات والتسديدات المتتالية.

لذا ارتأى الباحثان دراسة هذه المشكلة ووضع الحلول المناسبة لها من خلال وضع تمرينات باستخدام جهاز خاص يهدف إلى رفع مستوى القابليات البيو حركيو لحراس المرمى لتطوير مهارة ابعاد الكرة والدفاع عن المرمى.

1 – 3 اهداف البحث :

1- تصميم جهاز مبتكر لتطوير بعض القابليات البيو حركية المرتبطة بأبعاد الكرة لحراس مرمى كرة الصالات.

2- اعداد تمرينات بالجهاز المبتكر لتطوير بعض القابليات البيو حركية المرتبطة بأبعاد الكرة لحراس مرمى كرة الصالات.

3- التعرف على اثر التمرينات بالجهاز المبتكر في تطوير بعض القابليات البيو حركية المرتبطة بأبعاد الكرة لحراس مرمى كرة الصالات.

1 – 4 **فرضيات البحث:**

1- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في بعض القابليات البيو حركية المرتبطة بأبعاد الكرة لحراس مرمى كرة قدم الصالات ولصالح الاختبار البعدي.

2- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في مهارة مسك وابعاد الكرات لحراس مرمى كرة قدم الصالات ولصالح الاختبار البعدي.

1 – 5 **مجالات البحث:**

1 – 5 – 1 **المجال البشري** : حراس مرمى كرة قدم الصالات المنتمين للمركز التدريبي التابع لمديرية تربية واسط – قسم النشاط الرياضي في محافظة واسط.

1 – 5 – 2 **المجال الزماني** : المدة من 2023/1/1 ولغاية 2023 /7/1 .

1 – 5 – 3 **المجال المكاني** : قاعة منتدى حي الجهاد.

2. منهج البحث واجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي لملائمته لطبيعة مشكلة البحث .

2-2 مجتمع وعينة البحث:

تم تحديد مجتمع البحث بلاعبي المركز التدريبي في محافظة واسط وعددهم (6) حراس مرمى بأعمار (15 – 17) وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وهم حراس المرمى في المركز وعددهم 6 يمثلون بنسبة 100% من مجتمع البحث الأصلي.

2-2-1 تجانس عينة البحث:

تم إجراء التجانس على عينة البحث على وفق المتغيرات التي تم اعتمادها في البحث، والتي شملت السرعة

الحركية للرجلين، والقدرة الانفجارية للذراعين، والقدرة الانفجارية للرجلين، والرشاقة والتوازن المتحرك لحراس مرمى كرة قدم الصالات الشباب، فضلاً عن مواصفات العينة من حيث (الطول، الوزن، العمر، العمر التدريبي)، والجداول (2,1) يوضح ذلك.

الجدول (1)

يبين معاملات تجانس عينة البحث في الوزن والطول والعمر والعمر التدريبي

المتغيرات	وحدة القياس	س̄	ع	الوسيط	معامل الالتواء	نوع الدلالة
الطول	م	1.785	0.0281	1.79	0.779	متجانس
الوزن	كغم	74.416	5.160	73.5	0.151	متجانس
العمر	سنة	17.66	0.492	18	0.812	متجانس
العمر التدريبي	سنة	3.166	0.717	3	0.262	متجانس

من خلال الجداول يتضح بأن جميع قيم معامل الالتواء اقتربت من ±1 وهذا دليل على تجانس العينة والتوزيع كان معتدل لجميع أفراد العينة أو المجموعة

الجدول (2) يبين تجانس أفراد مجموعة البحث للمتغيرات قيد الدراسة

المعالم الاحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	نوع الدلالة
القدرة الانفجارية للرجلين	واط	387.361	87.838	375.352	0.124	متجانس
للتوازن الحركي	درجة	46.666	8.041	0.616	0.552	متجانس
اختبار مسك وإبعاد الكرات الجانبية الأرضية	درجة	4.83	1.537	5	0.331	متجانس
اختبار مسك وإبعاد الكرات الجانبية العالية	درجة	6.17	1.835	6	0.449	متجانس

P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853

2-3 الوسائل والأجهزة والأدوات المستعملة في البحث:

2-3-1 أدوات البحث:

1- الملاحظة.

2- المقابلة.

3- الاستبانة.

2-3-2 وسائل جمع المعلومات:

1- الشبكة الدولية للمعلومات الأنترنيت.

2- المصادر العربية والاجنبية.

3- الدراسات والبحوث السابقة.

4- الاختبارات والقياسات.

2-3-3 وسائل تحليل البيانات:

1- استمارات جمع البيانات وتفريقها.

2- الوسائل الإحصائية.

3- حاسبة يدوية نوع (Casio).

2-3-4 الوسائل المساعدة:

1- كاميرا تصوير (Sony) يابانية الصنع .

2- ساعة إلكترونية صينية الصنع عدد (2).

3- ملعب كرة قدم صالات.

P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853

4- كرات قدم صالات عدد (10).

5- شواخص عدد (30).

6- حبال المطاطية بأطوال مختلفة.

7- شريط قياس بطول 30 متر.

8- شريط لاصق ملون.

9- جهاز قياس الوزن.

10- صافرة عدد (2).

11- جهاز لقياس القفز الوثب العمودي من الثبات المعدل (حزام أبالوجوف)

12- كرسي عدد(1).

13- قائم الوثب العالي مع الخيط (لاختبار القدرة الانفجارية).

14- حزام (حول الجذع للمختبر).

2-3-5 الجهاز المقترح:

2 – 3 – 5 -1 وصف الجهاز:

الجهاز عبارة عن مرمى الحارس للعبة كرة للصالات ذات الابعاد ارتفاع القائم (2) متر وارتفاع العارضة (3) متر حيث تم استخدام بوري (8) سم وتم تركيب في كل قائم من المرمى الحارس ثلاثة عتلات وفي نهاية كل عتلة تم تركيب كرة بطريقة محكمة اي ان مجموع عتلات الكرات المتحركة عددها (6) ويتم التحكم بها عن بعد عبر جهاز دائرة الريمونت لغرض تدريب حراس المرمى للعبة كرة الصلات على زيادة رد الفعل والهجوم الخاطف وابعاد الكرات المرتدة.

P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853

2 – 3 – 5 –2 الغرض من الاجهاز:

تطوير بعض القابليات البيو حركية المتمثلة بالقوة الانفجارية للرجلين والقوة الانفجارية للذراعين والرشاقة والسرعة الحركية بالإضافة الى التوازن

2 – 3 – 5 –3 مكونات الجهاز:

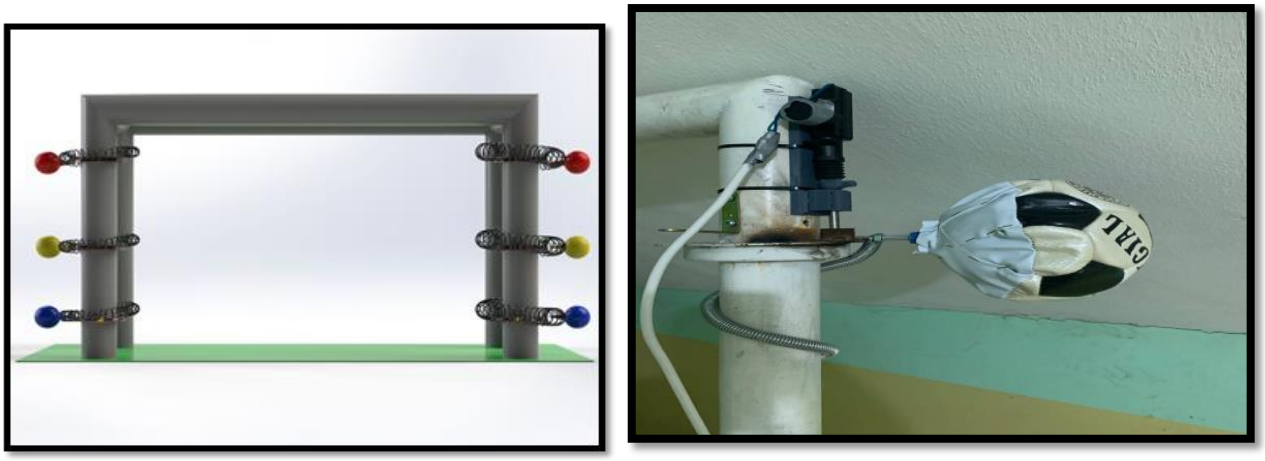
1 – مرمى الحارس :

يتكون مرمى الحارس من عارضة ابعادها 3 متر وارتفاع كل قائم 2 متر وتم استخدام بوري قطره 8 سم من الحديد وفي نهاية القائمين قاعدة يرتكز عليها مرمى الحارس بشكل امن عند التدريب اللاعبين الحراس علية كما موضح في الشكل (1).

شكل (1) مرمى الحارس

2 – **عتلات وكرات المرمى المتحركة :**

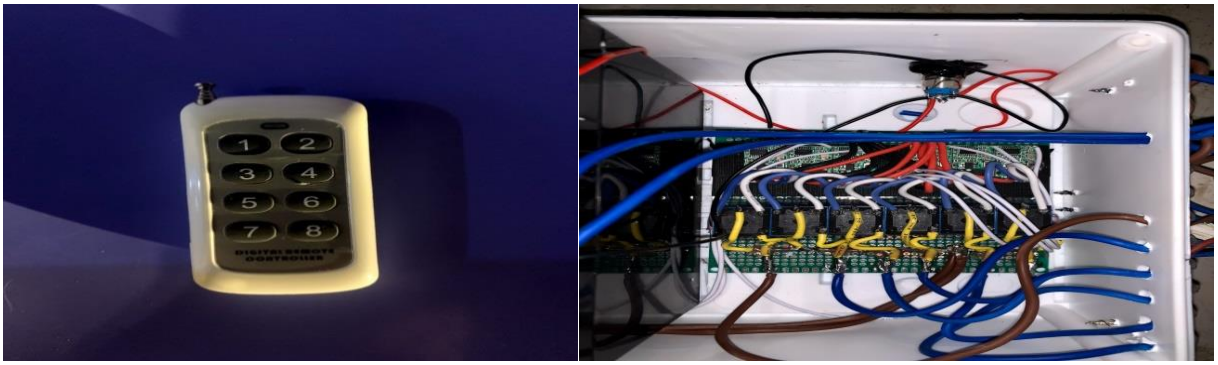
يتكون الجهاز من عتلات عددها (6) مثبتة على كل قائم 3 عتلات وبين كل عتله وعتله مسافه (50) سم وفي نهاية كل عتله عبارة عن كرات مثبته بطريقة محكمة ويتم التحكم بحركة هذه العتلات من خلال (ريموت) وتتكون هذه العتلة من السبرنك ومتصل بالنابض (السبرنك) ملوي بشكل حلزوني المغناطيس وتكون وظيفته التحكم بحركة المغناطيس فعند الضغط على الريمونت سوف يفقد المغناطيس مغناطيسيته ليسمح للعتلة بالحركة مختلفة الالوان كما في الشكل (2).



الشكل(2) عتلات وكرات المرمى المتحركة

3 – دائرة رمونت التحكم عن بعد:

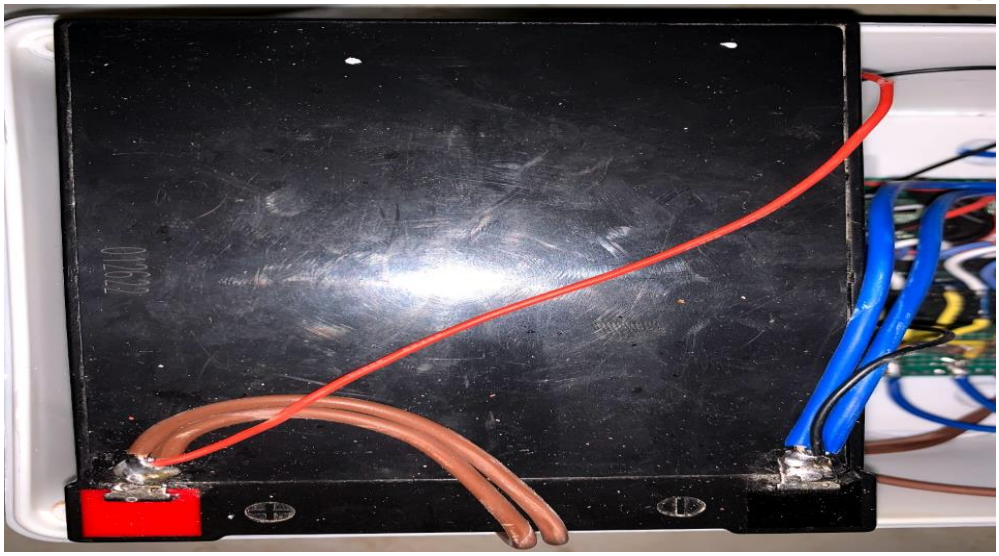
جهاز ارسال واستقبال متعدد المفاتيح , يتكون من قطعتين , احداها عبارة عن ريمونت كونترول لارسال ايعاز الى الجهاز الثاني (جهاز الاستقبال) يستخدم هذا الجهاز اشارة راديوية بتردد معين , الغاية من استخدام هذا الجهاز للسيطرة على شرائط الانارة المستخدمة في الجهاز المصنع . يوجد عدة انواع واشكال لهذا الجهاز وسيتم استخدام الجهاز كما الموضح في الشكل رقم (3) .



شكل رقم (3) دائرة رمونت التحكم عن بعد

4– البطارية : بطارية ليثيوم عدد1 مربوطة ربط توالي تعطي 7.4 فولت و بطارية 12 فولت (battery) كما في الشكل رقم (4).

P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853



شكل رقم (6) البطارية

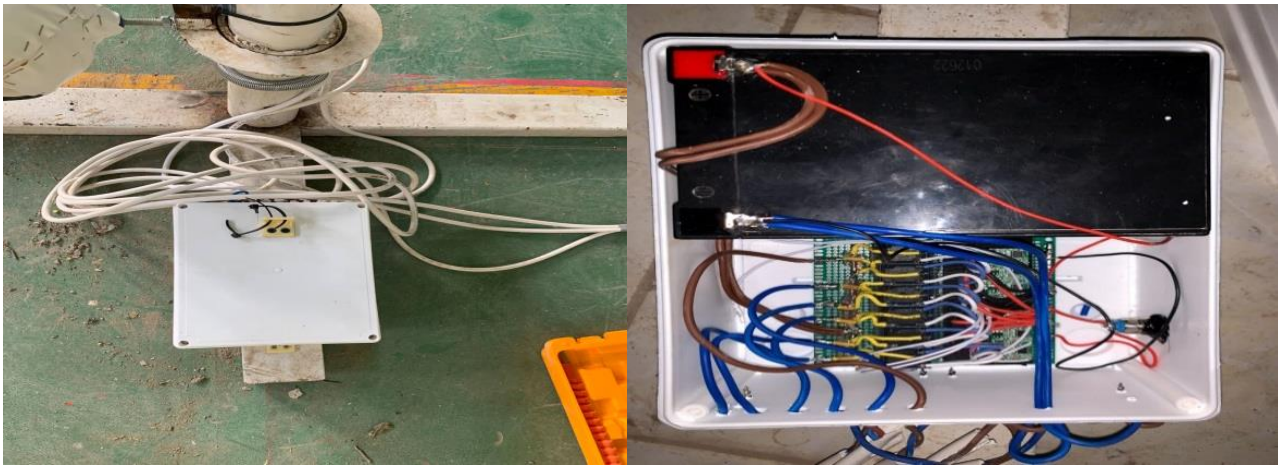
4 –المطور الميكانيكي والسلك الحلزوني :

وهو عبارة عن مطور ميكانيكي يتم التحكم به بواسطة دائرة الريمونت العدد (6) مطورات تم تثبيتها بالية محكمة فوق كل عتلة وظيفته التحكم بتدوير العتلات التي مثبته بها الكرات بواسطة السلك الحلزوني كما موضح في الشكل رقم (5).

شكل رقم (5)المطور الميكانيكي والسلك الحلزوني

P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853

6 – البوكس البلاستك: البوكس البلاستك يحتوي على كافة القطع الالكترونية والبطارية الخاصة بالجهاز مثبته بطريقة محكمة كما في الشكل رقم (6).



شكل رقم (6) البوكس البلاست

2-4 اجراءات البحث الميدانية:

2- 4-1 القدرة الانفجارية للرجلين.

اختبار القفز العمودي المعدل (سرجنت المعدل) (محمد صبحي حسانين 1997،ص200).

- **الغرض من الاختبار:** قياس القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين.
- **الأدوات المستعملة:** حزام جلدي يحتوي على خيط نايلون يمر منتصفه بشريط للقياس من الاسفل مثبت من الاعلى بالحزام والطرف الآخر حر الحركة وفيه شريط قياس يمر من خلال فتحة قطعة معدنية او بلاستيكية فيها شريط قياس تثبت بالأرض بواسطة مسامير.
- **مواصفات الأداء:**

من وضع الوقوف يلف الحزام حول وسط اللاعب, بحيث تكون القطعة المعدنية بين قدمي اللاعب ويلاحظ إن يكون شريط القياس مشدودا تماما, تحدد القراءة الظاهرة من الشريط أمام فتحة القطعة المعدنية وتسجل.

يقوم المختبر من هذا الوضع بالوثب العمودي لأقصى مسافة ممكنة, ويلاحظ أن الشريط يتحرك للأعلى مع

حركة وثب اللاعب ويثبت عند أعلى ارتفاع يصل إليه.

- **شروط الأداء:**

تحدد شروط الأداء بما يأتي:

– ترسم دائرة على الأرض قطرها (50سم) يتم الوثب من داخلها.

– تلغى المحاولة إذا هبط المختبر بعد الوثب خارج الدائرة المرسومة على الأرض.

– تعطى محاولتان وتسجل القراءتان الأولى والثانية لكل محاولة والفرق بين القراءتين يعبر عن المسافة التي قفزها المختبر وتؤخذ أفضلهما ، للحصول على الدقة في قياس القدرة الانفجارية استعمل الباحث كاميرا تصوير للحصول على نتائج دقيقة اعتماداً على كتلة اللاعب وزمن الدفع فضلا عن المسافة التي يقفزها اللاعب وبالشكل الآتي (احمد فؤاد باشا 2005 , ص18–19).

القدرة الانفجارية العمودية= (الكتلة x المسافة) / زمن الدفع^2

ويتم حساب القدرة الانفجارية العمودية بوحدة القياس (واط)

2–4–2 اختبار التوازن المتحرك:

اسم الاختبار: اختبار باس المعدل للتوازن الحركي (محمد حسن علاوي . 2001، ص326–327).

الهدف من الاختبار: قياس القدرة على الاحتفاظ بالتوازن أثناء تنفيذ الحركة وبعدها.

الأدوات اللازمة : ساعة توقيت، شريط قياس، (11) علامة مع تثبيتها على الأرض كما في الشكل (13)، محكم لتسجيل أخطاء الهبوط وأخطاء التوازن والقيام بِعَد الخمس ثوان بصوت مسموع للمختبر.

مواصفات الأداء : يقف المختبر بقدمه اليمنى على نقطة البداية ثم يبدأ في الوثب إلى العلامة الأولى بقدمه اليسرى محاولا الثبات في وضعه على مشط قدمه اليسرى لأطول فترة زمنية ممكنة بحد أقصى (5) ثانية، وبعد ذلك يثب إلى العلامة الثانية بقدمه اليمنى وهكذا إلى أن يصل إلى العلامة العاشرة مستعملاً الأسلوب نفسه، مع ملاحظة تغيير قدم الهبوط في كل وثبة وان يكون الارتكاز على مشط القدم في كل مرة، وان تكون المسافة بين

العلامات 30سم.

التسجيل :

- ❖ يمنح المختبر (5) نقاط لكل علامة في حال الهبوط الصحيح .
- ❖ يمنح المختبر نقطة واحدة لكل ثانية يحتفظ فيها بتوازنه فوق العلامة بحد أقصى(5) ثواني وبذلك تصبح الدرجة الكلية للاختبار(100) درجة .
- ❖ لا يمنح المختبر الخمس درجات الخاصة بالهبوط الصحيح في حالة فشله في التوقف أثناء الهبوط أو إذا لمس أي جزء من جسمه سطح الأرض عدا مشط القدم أو فشله في تغطية العلامة بمشط القدم ، وفي حالة حدوث أي من أخطاء الهبوط السابقة يسمح للمختبر بإعادة اتخاذ وضع التوازن على مشط القدم التي عليها الدور فوق العلامة بحد أقصى (5) ثواني.

2-4-3 اختبار مسك وإبعاد الكرات الجانبية الأرضية والعالية(ديانا حيدر غضبان .2007 ،ص64)

الهدف من الاختبار : قياس مهارة حارس المرمى على مسك وإبعاد الكرات الجانبية الأرضية والعالية.

الأدوات : هدف قانوني لكرة القدم للصالات مقسم بواسطة حبل مطاطي إلى (9) مناطق تحمل الأرقام (1 – 9) , كرات قدم للصالات , صفارة .

مواصفات الاختبار: التهديف من مسافة 8 متر باتجاه المرمى الذي عنده حارس المرمى ويتم حساب الدرجات كما يلي :-

أولا : - المنطقتين (4 , 7) حارس المرمى يقوم بـ :-

1- مسك الكرة من المرة الأولى (4) درجات .

2- مسك الكرة من المرة الثانية (3) درجات .

3- إبعاد الكرة (2) درجتان .

4- مس الكرة ودخولها الهدف (1) درجة .

P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853

5- دخول الكرة مباشرة للهدف (صفر) درجة .

ثانيا :- المنطقتين (6 , 9) حارس المرمى يقوم بـ :

1- مسك الكرة من المرة الأولى (5) درجات .

2- مسك الكرة من المرة الثانية (4) درجات .

3- أبعاد الكرة (3) درجة .

4- مس الكرة ودخولها للهدف (2) درجتان .

5- دخول الكرة مباشرة للهدف (صفر) درجة .

يعطى للحارس ثلاث محاولات في كل منطقة ويكون مجموع الدرجات الكلي للحارس في كل اختبار هو مجموع الدرجات التي يحصل عليها في المنطقتين (4 , 7) بالنسبة للكرات الأرضية و (6 , 9) بالنسبة للكرات العالية . تم اعتماد مسافة 8 متر لخصوصية فعالية كرة القدم للصالات حيث أن مساحات اللعب صغيرة والتهديف على حارس المرمى يتم من مسافة قريبة وكذلك تم أعطاء درجات اكبر للمنطقتين (6 , 9) كونهما أصعب بالنسبة لحارس المرمى حيث يحتاج الحارس إلى نقل مركز ثقل جسمه للأعلى وهذا الأمر أصعب علية إذا ما تم مقارنته بالسقوط للأسفل للمنطقتين (4 , 7) بالإضافة الى ذلك اعتمد الباحث الجهتين اليسار (4 , 6) واليمين المنطقتين (7 , 9) لاختبار الحارس بالجهتين كلتاهما وهذا ما يحدث أثناء اللعب . كما موضح في الشكل (14)

2-4-4- اختبار مسك وإبعاد الكرات الجانبية الأرضية والعالية: (ديانا حيدر غضبان،2021).

الهدف من الاختبار : قياس مهارة حارس المرمى على مسك وإبعاد الكرات الجانبية الأرضية والعالية.

الأدوات : هدف قانوني لكرة القدم للصالات مقسم بواسطة حبل مطاطي إلى (9) مناطق تحمل الأرقام (1 – 9) , كرات قدم للصالات , صفارة .

مواصفات الاختبار: التهديف من مسافة 8 متر باتجاه المرمى الذي عنده حارس المرمى ويتم حساب الدرجات

P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853

كما يلي :-

أولا : - المنطقتين (4 , 7) حارس المرمى يقوم بـ :-

6- مسك الكرة من المرة الأولى (4) درجات .

7- مسك الكرة من المرة الثانية (3) درجات .

8- إبعاد الكرة (2) درجتان .

9- مس الكرة ودخولها الهدف (1) درجة .

10- دخول الكرة مباشرة للهدف (صفر) درجة .

ثانيا :- المنطقتين (6 , 9) حارس المرمى يقوم بـ :

6- مسك الكرة من المرة الأولى (5) درجات .

7- مسك الكرة من المرة الثانية (4) درجات .

8- أبعاد الكرة (3) درجة .

9- مس الكرة ودخولها للهدف (2) درجتان .

10- دخول الكرة مباشرة للهدف (صفر) درجة .

يعطى للحارس ثلاث محاولات في كل منطقة ويكون مجموع الدرجات الكلي للحارس في كل اختبار هو مجموع الدرجات التي يحصل عليها في المنطقتين (4 , 7) بالنسبة للكرات الأرضية و (6 , 9) بالنسبة للكرات العالية . تم اعتماد مسافة 8 متر لخصوصية فعالية كرة القدم للصالات حيث أن مساحات اللعب صغيرة والتهديف على حارس المرمى يتم من مسافة قريبة وكذلك تم أعطاء درجات اكبر للمنطقتين (6 , 9) كونهما أصعب بالنسبة لحارس المرمى حيث يحتاج الحارس إلى نقل مركز ثقل جسمه للأعلى وهذا الأمر أصعب علية إذا ما تم مقارنته بالسقوط للأسفل للمنطقتين (4 , 7) بالإضافة الى ذلك اعتمد الباحثان الجهتين اليسار (6 , 4) واليمين المنطقتين (7 , 9) لاختبار الحارس بالجهتين كلتاهما وهذا ما يحدث أثناء اللعب . كما موضح في

الشكل (8)

2-4-4 التجارب الاستطلاعية:

2-4-4-1 التجربة الاستطلاعية الاولى:

قام الباحثان بأجراء التجربة الاستطلاعية الاولى على نفس عينة البحث والبالغ عددهم (4) في تمام الساعة الثالثة من عصر الاربعاء الموافق 2023/2/1 .

2-4-4-2 التجربة الاستطلاعية الثانية:

قام الباحثان بأجراء التجربة الاستطلاعية الثانية على نفس العينة الاستطلاعية الاولى والبالغ عددهم (4) حراس على الجهاز المصمم في تمام الساعة الثالثة من عصر يوم الخميس الموافق 2023/2/2 .

2-4-6 اختبارات البحث القبلية:

تم إجراء الاختبارات القبلية على ملعب قاعة منتدى حي الجهاد بواسطة فريق العمل المساعد, وبإشراف السيد المشرف والباحث على عينة البحث في يوم الاحد الموافق 2023/2/12, إذ تم إجراء الاختبارات وتم تثبيت الظروف المتعلقة بالاختبارات من حيث المكان والزمان والادوات المستعملة من اجل تحقيق ظروف مشابهة قدر الامكان وضمان توافرها في الاختبارات البعدية, وكان الزمن الكلي لأداء الاختبارات ساعتان.

2-4-7 التمرينات المستعملة وكيفية تطبيقها:

قام الباحثان بإعداد تمرينات مركبة(بدنية ومهارية) بالجهاز المبتكر واستعمال والحبال المطاطية، والاقماع، والكرات), لغرض إحداث التكيفيات الوظيفية الخاصة لتطوير متغيرات البحث (السرعة الحركية, والقدرة الانفجارية للذراعين, والرجلين, والرشاقة, والتوازن) لأجل تحقيق أهداف البحث للوصول إلى الأداء الفعال لحراس مرمى كرة قدم الصالات, وأستند الباحثان في إعداده إلى بعض المصادر , والمراجع العلمية, التي تناولت المتغيرات المدروسة, وتوزعت التمرينات على وحدات تدريبية بواقع ثلاث وحدات أسبوعياً, وفي مرحلة الإعداد الخاص للفريق، وتمت تطبيقها ضمن الجزء الخاص بالقابليات البيوحركية المدروسة من الجزء الرئيسي للوحدة التدريبية اليومية، وقد بدء تطبيق التجربة الرئيسة في يوم الاربعاء المصادف 2023/2/15.

وفيما يأتي بعض الملاحظات حول تنفيذ التمرينات المعدة :

- تتراوح الشدة ما بين (80–100%) من القدرة القصوية للحراس عن طريق استخراج الشدة من خلال (أقصى زمن × 100 / الشدة المطلوبة).
- مبدأ التموج الاسبوعي الذي اعتمده (1:3) .
- تم اعتماد تطبيق التمرينات باستعمال طريقتي التدريب الفتري المرتفع الشدة والتكراري.
- مدة المنهج بلغت (8) أسابيع, وبواقع ثلاث وحدات تدريبية بالأسبوع الواحد (يوم السبت, والأثنين, والأربعاء).
- عدد الوحدات التدريبية الكلية (24) وحدة .
- معدل زمن القسم الرئيسي في الوحدة التدريبية (35–50) دقيقة.
- تم تطبيق التمرينات في قاعة منتدى حي الجهاد .

2–4–8 الاختبارات البعدية:

قام الباحثان بإجراء الاختبارات البعدية على عينة البحث في يوم الاربعاء الموافق 2023/4/15 في المكان، والزمان، والظروف نفسها التي قام بها الباحثان في الاختبارات القبلية.

2–5 الوسائل الاحصائية:

استعمل الباحثان الحقيبة الاحصائية (spss) لمعالجة النتائج وباستعمال كل من:

- الوسط الحسابي.
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.

- معامل الارتباط بيرسون.
- اختبار (t) لعينتين مستقلتين.
- النسبة المئوية.

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1عرض نتائج قيم المتغيرات البيوحركية لمجموعة البحث وتحليلها.

الجدول(4) يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(t) المحسوبة بين الاختبارات القبلية و البعدية والدلالة المعنوية في قيم المتغيرات البيوحركية لمجموعة البحث

ت	المعالم الاحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحسوبة	مستوى الثقة	دلالة الفروق
			س̄	ع	س̄	ع			
1	القدرة الانفجارية للرجلين	واط	387.361	87.838	667.20	74.580	5.822	0.002	معنوي
2	التوازن المتحرك	درجة	49.16	5.84	62	4.85	5.64	0.002	معنوي

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث، يبين الجدول (4) الفروق في قيم بعض المتغيرات البدنية لحراس مرمى كرة قدم الصالات(القدرة الانفجارية للرجلين ، التوازن المتحرك) في الاختبارين القبلي, والبعدي لمجموعة البحث, وكما مبين في الجدول أعلاه فإن طبيعة أفراد العينة أظهرت فروقاً بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعة البحث.

ففي متغير القدرة الانفجارية للرجلين, وباستعمال اختبار (t) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق أظهرت فروقاً معنوية، إذ بلغت قيمتها المحسوبة (5.822) عند مستوى دلالة (0.002), ودرجة حرية (5)، بين الاختبارين القبلي, والبعدي للمجموعة التجريبية, ولصالح الاختبار البعدي وكما هو موضح في شكل (18) ادناه.

أما في متغير القدرة التوازن المتحرك, وباستعمال اختبار (t) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق أظهرت فروقاً معنوية، إذ بلغت قيمتها المحسوبة (**5.64**) عند مستوى دلالة (0.002), ودرجة حرية (5)، بين الاختبارين

P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853

القبلي, والبعدي للمجموعة التجريبية, ولصالح الاختبار البعدي وكما هو موضح في شكل (20) ادناه.

4-1-2 مناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البيوحركية لمجموعة البحث:

القدرة الانفجارية للرجلين من خلال الجدول (4), ومشاهدة الأوساط الحسابية للاختبارات القبلية, والبعدية لمجموعة البحث، تبين إن هناك فروقاً معنوية في اختبار القدرة الانفجارية للرجلين و لصالح الاختبارات البعدية.

ويعزو الباحث الفرق في التطور في متغير القدرة الانفجارية للرجلين إلى طبيعة التمرينات بالجهاز المصمم التي أعدها الباحث وفق الأسس العلمية التي أسندت تمريناته, والمراجع العلمية, ورأي الخبراء من خلال اعتماده على الطرق والأساليب التي تساهم في تنمية القدرة الانفجارية كتمرينات الأداء اللحظي, والقفز , والحبال المطاطية والاستجابة لحركة الكرات المثبتة على الجهاز بالإضافة الى الكرات المسددة من قبل المدرب والمحطات، وهذه أساليب حديثة في تطوير القدرة الانفجارية لما تحدثه من تكيفات, وتغيرات فسيولوجية للعضلات المشاركة في الأداء الحركي للتمرينات، ويضاف إلى ذلك طبيعة التمرينات التي اتسم أدائها بتفجير أقصى قوة, وبأقل زمن (ذات طابع انفجاري لحظي)، فضلاً عن التمرينات الخاصة التي أعدها الباحث للسرعة الحركية التي تتسم بالأداء السريع الناتج من إنتاج قوة بسرع عالية, وبالتالي كل التمرينات أسهمت في تطوير العنصريين البدينين المكونين للقدرة.

إذ يؤكد الباحث بأن التمرينات التي يتسم فيها الأداء بالسرعة العالية, والقوة المتفجرة لعضلات الرجلين, وبصورة متكررة أدت إلى حدوث تكيفات سريعة في الجهازين العصبي, والعضلي, وإحداث التوافقات السريعة بين حالتي الانقباض, والانبساط, وهذا ما أكده (عبد العزيز احمد النمر ونارييمان الخطيب ، 1996،ص113) "تتم زيادة قدرة المجاميع العضلية على التقلص بمعدل أسرع عند أداء حركات متتالية في أثناء القدرة الانفجارية

, ويؤكد أيضاً (علي صالح الهرهوري ، 1993، ص101)" إن تمرينات القفز , والوثب عند أدائها تؤدي إلى تحسين التوافق العصبي العضلي, وكفاية العضلات العاملة في تطوير قدرتها على الأداء". وكنتيجة لذلك يرى الباحث أن استعمال هذه التمرينات تؤدي إلى زيادة قوة الدفع, والتقليل في زمنها، وهذا ما أشار إليه (محمد أمانة كيطان، 2014، ص32) " تساهم حركات الدفع الانفجارية في إنجاز عمل لحظي عند القيام بحركات سريعة, وانفجارية". ويرى الباحث ان جميع المهارات الأساسية لحارس المرمى ترتكز على السرعة والقوة، و يعتمد أداء مهارة (أبعاد الكرة) على القدرة وما يرتبط بالعمل الانفجاري المفاجئ للعضلات (قدرة انفجارية)، فضلاً عن تشابه

الحركات الأساسية التي يتضمنها الأداء المختلف لحركات حارس المرمى, وللحركات المفاجئة, والسريعة (سرعه حركية)، إذ يشير (عبد الهادي محمد،2013 ،ص123) " أن القدرة الانفجارية تعد هي إحدى القدرات المهمة في حل الكثير من الواجبات الحركية التي تشملها الكثير من المهارات الأساسية لحراس المرمى".

التوازن المتحرك من خلال الجدول (4), ومشاهدة الأوساط الحسابية للاختبارات القبلية, والبعدية لمجموعة البحث، تبين إن هناك فروقاً معنوية في اختبار التوازن المتحرك و لصالح الاختبارات البعدية.

ويعزو الباحث الفرق في التطور في متغير التوازن المتحرك إلى طبيعة التمرينات بالجهاز المصمم التي أعدها الباحث التي وهذا ما عمل به الباحث واكده (محمد الديسطي عوض،2015،ص 7) " ان استخدام الاجهزة والادوات الحديثة يعد احد اهم الطرائق او البدائل لزيادة فاعلية العملية التدريبية والتي تسهم في تطوير نواحي القصور " كذلك مراعاة الباحث لمبدأ الاعادة والتكرار الى جانب مبدأ التنويع وتعقيد الاحمال التدريبية المناسبة لخلق حالة من التكيف للعضلات العاملة لدى افراد مجموعة البحث , فكانت تطبق التمرينات بالجهاز المصمم بشكل منتظم وعلمي مع مراعاة مكونات الحمل التدريبي , وهذا ما أكده (محمد رضا ابراهيم، 2008 , ص 88)اذ يشير إلى "أن جميع مكونات حمل التدريب يجب إن تزداد نسبة إلى التحسن الكلي الذي يحققه الرياضي أي كلما ارتفع مستوى تحسن اللاعب كلما كانت الحاجة إلى زيادة مكونات الحمل التدريبي اكثر " , كما ان الباحث حرص على ان تكون تلك التمرينات باتجاهات متعددة ومتنوعة في الحركة لان ذلك سيسهم في مقدرة اللاعب على الأداء المهاري بشكل افضل والعمل علة تطوير القابليات البيو حركية ومن ضمنها التوازن المتحرك.

P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853

3-1-2 عرض نتائج قيم المتغيرات المهارية لمجموعة البحث وتحليلها:

جدول (1) يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(t) المحسوبة بين الاختبارات القبلية و البعدية والدلالة المعنوية لمهارات المسك وإبعاد الكرات الجانبية الأرضية والعالية

المعالم الاحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحسوبة	مستوى الثقة	دلالة الفروق
		س-	ع	س-	ع			
مسك وإبعاد الكرات الجانبية الأرضية	درجة	4.83	1.537	8.67	1.033	4.938	0.001	معنوي
مسك وإبعاد الكرات الجانبية العالية	درجة	6.17	1.835	9.50	1.548	4.865	0.002	معنوي

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث، يبين الجدول (1) الفروق في قيم بعض المتغيرات المهارية لحراس مرمى كرة قدم الصالات **(مسك وإبعاد الكرات الجانبية الأرضية، ومسك وإبعاد الكرات الجانبية العالية)** في الاختبارين القبلي, والبعدي لمجموعة البحث, وكما مبين في الجدول أعلاه فإن طبيعة أفراد العينة أظهرت فروقاً بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعة البحث.

ففي متغير **مسك وإبعاد الكرات الجانبية الأرضية**, وباستعمال اختبار (t) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق فقد أظهرت فروقاً معنوية، إذ بلغت قيمتها المحسوبة **(3,938)** عند مستوى دلالة (0.001), ودرجة حرية (5)، بين الاختبارين القبلي, والبعدي لمجموعة البحث, ولصالح الاختبار البعدي وكما هو موضح في شكل (20) ادناه.

أما في متغير **مسك وإبعاد الكرات الجانبية العالية**, وباستعمال اختبار (t) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق أظهرت فروقاً معنوية، إذ بلغت قيمتها المحسوبة **(4,865)** عند مستوى دلالة (0.02), ودرجة حرية (5)، بين الاختبارين القبلي, والبعدي للمجموعة التجريبية, ولصالح الاختبار البعدي.

P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853

3-1-2-1 مناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات المهارية لمجموعة البحث:

مهارة مسك الكرات العالية من خلال الجدول (1), ومشاهدة الأوساط الحسابية لاختبارات القبلية, والبعدية لمجموعة البحث, تبين إن هناك فروقاً معنوية في اختبار مسك وابعاد الكرات الجانبية، ولصالح الاختبار البعدي، ويعزو الباحث التطور إلى طبيعة التمارين بالجهاز المصمم ذات الاتجاه التخصصي, والتي كانت تهدف للارتقاء بالنواحي الأكثر ارتباطاً بمهارات الحراس المرمى, وتعد مهارة المسك والابعاد من أهمها على الاطلاق, لأنها النتيجة النهائية التي من خلالها يستطيع حارس المرمى السيطرة على الكرة او ابعدها, ويحول دون فقدانها, إذ أسهمت التمارين في تطوير بعض القابليات البيوحركية المرتبطة بالمهارة بشكل كبير عن طريق إحداث تطور بالقوة الانفجارية والسرعة الحركية والرشاقة خلال أداء المهارة, وكذلك تحشيد ما مطلوب من الألياف العضلية حسب حاجة المواقف التي يمر بها حارس المرمى, وهذه حصيلة التمارين المقننة على أساس علمي بحيث تؤدي إلى تطور السرعة الحركية والقدرة الانفجارية وهذا ينعكس على هذه المهارة.

إضافة إلى استعمال الباحث التمرينات بالجهاز المصمم والتي كانت تمرينات بدنية مهارية متدرجة الصعوبة من خلال التلاعب بوقت التمرين الواحد والتموج به وفقاً للأسس العلمية ممزوجة بالأداء الحركي لمهارة المسك والابعاد حققت تطوراً في السرعة الحركية والقدرة الانفجارية والرشاقة والتوازن الامر الذي انعكس ايجابا على الأداء المهاري وهذا ما ادى الى تطور مهارة المسك حيث ان الحارس الذي يمتلك سرعة حركية وقدرة انفجارية عالية في الرجلين والذراعين تساهم في اداء مهارة المسك بشكل أفضل، وهذا ما أكده (نجاح مهدي واكرم محمد ،2000، ص129), " إن الممارسة, وبذل الجهد بالتدريب, والتكرارات المستمرة ضرورية في عملية إتقان المهارة".

مهارة مسك وإبعاد الكرات الجانبية العالية من خلال الجدول (1), ومشاهدة الأوساط الحسابية لاختبارات القبلية, والبعدية للمجموعة البحث, تبين إن هناك فروقاً معنوية في اختبار مهارة **مسك وإبعاد الكرات الجانبية العالية**، وكانت الفروق أكبر لصالح الاختبار البعدي، ويعزو الباحث تطور المهارة كنتيجة سابقة لفاعلية التمرينات بالجهاز المصمم في تطوير القدرة الانفجارية للذراعين, والرجلين, والتي أسهمت في تحسين كلاً من التوافق العصبي العضلي بين كل العضلات العاملة, والكابحة, والتي تؤثر ايجاباً في تطوير المتطلبات البدنية للمهارة (القدرة الانفجارية), وهذا ما أكده (ضرغام جاسم ،2002، ص152) "لا يمكن تحقيق النجاح لمهارة معينة من دون تواجد عنصر القوة, وهذا العنصر يعتمد على كفاءة, وقدرة العضلات على إنتاج القوة المطلوبة

للمهارة، ومن جانب آخر يضيف الباحث ان التمرينات أسهمت في إحداث درجة عالية من التوافق بين الأداء المهاري, والبدني معاً, والذي أدى إلى حدوث تطور عالٍ في مستوى مهارة اللكم، وهذا ما أكده (عصام عبد الخالق، 1993، ص171) "إن الأداء المركب ما بين الأداء المهاري المرتبط بالقدرات البدنية, والحركية الخاصة ارتباطاً وثيقاً، إذ يعتمد هذا الأسلوب الحديث على إتقان المهارات على مدى تطور متطلبات هذا الأداء من قدرات بدنية, وحركية خاصة .

4 الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات :

1- أن استعمال التمرينات بالجهاز المصمم ضمن المفردات التدريبية ساهمت في تطوير القابليات البيوحركية لحراس المرمى.

2- أن استعمال اجهزة التدريبية تحاكي الاداء التخصصي لحراس المرمى تساهم في تطوير مستوياتهم من مختلف الجوانب البدنية والمهارية.

3- اسهم التطور في القابليات البيوحركية المختارة في تطور مستوى حراس مرمى كرة قدم الصالات بمهارة مسك وابعاد الكرات لحراس مرمى كرة قدم الصالات.

4-2 التوصيات

1- ضرورة اعتماد التمرينات باستعمال الاجهزة من قبل مدربي حراس المرمى خلال فترات الاعداد الثلاث ولفئة الشباب. بالإضافة الى ضرورة استعمال التمرينات بالأجهزة والأدوات لتطوير مستوى المهارات الفنية لحراس المرمى فضلا عن عنصر التشويق والاثارة والترويح.

2- وضع تمرينات بالأجهزة التدريبية الحديثة ذات شدة عالية في البرنامج التدريبي بما ينسجم مع حالات المنافسة, وهذا يؤدي إلى ارتفاع مستوى التكيف لأجهزة جسم الرياضي بما يتناسب وطبيعة المنافسات.

3- يوصي الباحث بأجراء دراسات مشابهة لهذه الدراسة, ولكن لمهارات مختلفة لحراس المرمى بكرة القدم لفئة الشباب والمتقدمين.

المصادر

- نجاح مهدي شلش واكرم محمد صبحي ؛ **التعلم الحركي** ، جامعة الموصل دار الكتب للطباعة والنشر، 2000.
- ضرغام جاسم ؛ **السرعة الحركية للذراعين والرجلين وعلاقتهما بالسرعة الانتقالية** ، بحث منشور ، مجلة الرياضة المعاصرة ، المجلد 1، العدد، 1 ،2002.
- عصام عبد الخالق ؛ **التدريب الرياضي** ، القاهرة ، دار المعارف للنشر ، 1993 .
- ديانا حيدر غضبان : **تأثير التمرينات خاصة باستخدام وسائل مساعدة في تطوير بعض القدرات البدنية والحركية والمهارية لحراس المرمى الشباب بكرة القدم للصالات** ,رسالة ماجستير , جامعة بغداد ,كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة تربية بنات, 2021 .
- عبد العزيز ونريمان الخطيب ؛ تدريب الأثقال – تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي ، القاهرة ، مركز الكتاب والنشر،1996 .
- علي صالح الهرهوري ؛ علم التدريب الرياضي ، ط1، بنغازي ، منشورات جامعه قاريو يونس ، 1993 .
- محمد امانة كيطان ؛ تقنين تدريبات السرعة ومطاولة السرعة وفق الدفع اللحظي في تطوير بعض القدرات البدنية والمتغيرات الميكانيكية وانجاز ركض 100م للعدائين الشباب، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد، 2014.
- عبد الهادي محمد موسى ؛ الذكاء والتصرف الخططي وعلاقتهما بأداء بعض المهارات الدفاعية والهجومية لحراس المرمى المتقدمين بكرة القدم،رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة ديالى, 2013 .
- محمد الديسطي عوض : تاثير تدريبات المقاومة الكلية للجسم ب باداه التعليق على التوازن العضلي لعضلات الذراعين والرجلين والمستوى الرقمي 400م حواجز , مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية , العدد 41, الجزء الثاني , 2015 .

- نجاح مهدي شلش واكرم محمد صبحي؛ التعلم الحركي، جامعة الموصل دار الكتب للطباعة والنشر، 2000
- ضرغام جاسم ؛ السرعة الحركية للذراعين والرجلين وعلاقتهما بالسرعة الانتقالية ، بحث منشور ، مجلة الرياضة المعاصرة ، المجلد 1، العدد، 1 ،2002 .
- عصام عبد الخالق ؛ التدريب الرياضي ، القاهرة ، دار المعارف للنشر ، 1993.

P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853