



The effect of special exercises using a moving target device to the accuracy of direct free kick shooting for young football players

Masa Abbas Hussein Jassim^{*1} , Prof. Dr. Osama Abdel Moneim Jawad² 

^{1,2} *University of Babylon. College of Physical Education and Sports Sciences, Iraq.*

*Corresponding author:

Received: 04-05-2025

Publication: 28-06-2025

Abstract

The progress in the level of performance in sports was the result of using modern scientific methods and means to develop the individual athlete's condition and bring him to the highest and best levels in the type of activity practiced. Football is one of the most important team sports. Those who follow it will notice the significant development taking place at all levels in terms of technical, physical, tactical and skill performance. As a result, it has become difficult to score goals easily. This requires the use of devices and aids that have recently played a major role in training, teaching and developing many basic skills and physical qualities for various sports. The achievement is in reaching the best mastery in learning and development. It is known in the game of football that victory is not achieved except by scoring goals, which is extremely difficult due to the lack of opportunities available in the conditions of the match. Performing fixed kicks (direct free kick) correctly and benefiting from them in scoring is a basic and important factor in deciding the match in favor of the team in football. To this end, the Moving Target Device was designed and manufactured to leverage the effectiveness of this device in improving the accuracy of set-piece shooting, particularly direct free kicks, for youth football players.

Keywords: Special Exercises, Moving Goal Machine, Free Kick, Football.

<https://doi.org/10.33170/jocope.v16i7.3-23>



تأثير تمارينات خاصة بجهاز الأهداف المتحركة في دقة تهديف الركلة الحرة المباشرة للاعبين
كرة القدم الشباب

مساء عباس حسين جاسم ، أ.د. أسامة عبد المنعم جواد

العراق. جامعة بابل. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تاريخ استلام البحث 2025/5/4 تاريخ نشر البحث 2025/6/28

الملخص

أن التقدم في مستوى الأداء للألعاب الرياضية كان نتيجة لاستخدام طرائق ووسائل علمية حديثة من أجل تطوير حالة الفرد الرياضي والوصول به الى اعلى وأفضل المستويات في نوع النشاط الممارس. إن كرة القدم من أكثر الألعاب الجماعية التي حصلت على جانب كبير من الأهمية، فان المتابع لها يلاحظ التطور الكبير الذي يحدث في كافة المستويات من حيث مستوى الأداء الفني والبدني والخططي والمهاري ونتيجة لذلك أصبح من الصعب احراز الأهداف بطريقة سهلة. وهذا يتطلب استخدام الأجهزة والوسائل المساعدة التي لعبت في الآونة الأخيرة دوراً كبيراً في تدريب وتعليم وتطوير الكثير من المهارات الأساسية والصفات البدنية ولمختلف الألعاب الرياضية ، إذ يكون الانجاز الحاصل هو في الوصول إلى الإتقان الأفضل في التعلم والتطوير أن المعروف في لعبة كرة القدم لا يتم الفوز الا عن طريق تسجيل الأهداف والتي تكون غاية في الصعوبة وذلك بسبب قلة الفرص المتاحة في ظروف المباراة إذ أن أداء الركلات الثابتة (الركلة الحرة المباشرة) بصورة صحيحة والاستفادة منها في التهديف تعد عاملاً أساسياً ومهما في حسم المباراة لصالح الفريق في كرة القدم . ومن اجل ذلك تم تصميم وتصنيع جهاز الاهداف المتحركة للاعتماد على فاعلية هذا الجهاز المستخدم في تطوير دقة تهديف الركلات الثابتة وخاصة الركلة الحرة المباشرة للاعبين كرة القدم للشباب.

الكلمات المفتاحية: تمارينات خاصة، جهاز الأهداف المتحركة، الركلة الحرة، كرة القدم.

1-المقدمة:

ما تزال لعبة كرة القدم في العراق وللأعمار كافة تواجه كثيراً من المعوقات التي تعرقل مسيرة اللعبة ويعود سبب ذلك الى عدة اسباب منها قلة استخدام الوسائل والطرائق التدريبية الحديثة التي تسهم في تطوير مستوى اللاعبين. ومن خلال خبرة الباحثان كونه لاعبا فقد لاحظ ومن خلال مشاهداته لعدد من مباريات كرة القدم بأن هناك ضعفا في تنفيذ (أداء) الركلات الثابتة وخاصة الركلة الحرة المباشرة من خلال عدم معرفة زوايا مرمى كرة القدم وبأي زاوية من القدم تكون الضربة المؤثرة في تنفيذ التهديد او التصويب. ومن هنا برزت مشكلة البحث مما دعا الباحثان والسيد المشرف الى تصميم وتصنيع جهاز تدريبي حديث (جهاز الاهداف المتحركة) فضلا عن إعداد تمارين خاصة وتطوير دقة تهديد الركلات الثابتة وخاصة الركلة الحرة المباشرة للاعبين الشباب بكرة القدم.

ويهدف البحث الى:

1-إعداد تمارين خاصة باستخدام جهاز الاهداف المتحركة المقترح لتطوير دقة التهديد في الركلات الثابتة (الركلة الحرة المباشرة) بكرة القدم الشباب.

2-التعرف على افضلية المجموعتين الضابطة والتجريبية باستخدام جهاز الاهداف المتحركة المقترح في تطوير دقة التهديد في الركلات الثابتة (الركلة الحرة المباشرة) بكرة القدم للشباب.

2-إجراءات البحث:

2-1 منهج البحث: أستخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعات المتكافئة (ذات الاختبار القبلي والبعدي) لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

ت	المجموعات	الخطوة الاولى		الثالثة	الخطوة	الخطوة الخامسة
		الاختبار القبلي	المتغير المستقل	الاختبار البعدي	الرابعة	
1	المجموعة التجريبية	اختبارات التمرينات ودقة التهديد بمهارة	التمرينات الخاصة باستخدام جهاز الاهداف المتحركة	اختبارات التمرينات ودقة التهديد بمهارة	الفرق بين الاختبارين	الفرق بين المجموعتين في الاختبار البعدي
2	المجموعة الضابطة	الركلة الحرة المباشرة	المنهج المتبع من قبل المدرب	الركلة الحرة المباشرة	الفرق بين الاختبارين	الفرق بين المجموعتين في الاختبار البعدي

شكل (1) يوضح تصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية ذوات الاختبارين القبلي والبعدي

2-2 مجتمع البحث وعينته:

تم تحديد مجتمع البحث بلاعبين نادي بابل بكرة القدم والبالغ عددهم (25) لاعباً وتم اخذ المجتمع بأكمله بطريقة الحصر الشامل. اما عينة البحث فقد تم اختيارها بالطريقة العشوائية والبالغ عددهم (20) لاعباً ثم تم تقسيمهم بطريقة القرعة الى مجموعتين ضابطة وتجريبية وبواقع (10) لاعبين لكل مجموعة.

بينما كانت العينة الاستطلاعية عددها (3) لاعبين من المجتمع الاصلي ومن خارج عينة البحث. وشكلت عينة البحث نسبة (80%) من مجتمع البحث. ولتحقيق التجانس بين أفراد المجموعتين قام الباحثان بإجراء عملية التجانس بين أفراد العينة لضبط متغيرات (العمر الزمني، العمر التدريبي، الطول، الكتلة) كما في الجدول (1).

جدول (1) يبين تجانس عينة البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	س	ع	وسيط	الالتواء	معامل الاختلاف
1	العمر الزمني	سنة	18,3	1,4	18	0,64	7,65
2	العمر التدريبي	سنة	5	0,5	4,5	0,30	10
3	الطول	سم	1,75	0,15	1,75	0,00	8,57
4	الكتلة	كغم	74,2	2,14	74	0,28	2,88

من خلال الجدول اعلاه نجد ان قيم الالتواء كانت اقل من ($1\pm$) وقيم معامل الاختلاف كانت اقل من 30، وفي هذا دلالة على ان افراد العينة موزعين توزيعاً طبيعياً ومتجانسين في القيم المورفولوجية

- المصادر والمراجع العربية والاجنبية.
- استمارة استبانة.
- الاختبار والقياس.
- التحليل الحركي.
- البرمجيات والتطبيقات المستخدمة في الكمبيوتر.
- الوسائل الاحصائية.
- ملعب كرة القدم القانوني.
- كرات قدم (قانونية) عدد (12).
- اهداف صغيرة قياس (30*60) عدد (2).
- ميزان طبي لقياس كتلة الجسم عدد (1) منشأ (صيني).
- جهاز الاهداف المتحركة المبتكر.
- ساعة توقيت الكترونية. ياباني الصنع
- حاسبة لا بتوب نوع (DELL) عدد (1) منشأ صيني
- شريط قياس متري
- وصلة تثبيت
- كاميرا فيديو عدد (1) نوع Sony يابانية الصنع (1200 صوراً)
- حامل ثلاثي للكاميرا عدد 1.
- صافرة
- فريق العمل المساعد

1-4-2 جهاز الاهداف المتحركة:

تم تصميم الجهاز من قبل الباحثان وتم الانتهاء من تصميم الجهاز في يوم 2024/10/15.



شكل (2) يوضح الأهداف المتحركة

2-4-2 مكونات جهاز الاهداف المتحركة:

يتكون جهاز الاهداف المتحركة من جزئين متماثلين. ويثبت كل جزء منهما على أحد العارضتين العموديتين للهدف القانوني لكرة القدم. ويتكون الجزء الواحد من الجهاز من عمود حديدي بطول (240) سم، وقد تم تركيب مآطور كهربائي في أعلى العمود ليعمل على رفع وخفض الهدف الصغير، فضلاً عن تثبيت حساس في نهاية العمود العليا لتغير اتجاه حركة الهدف الصغير من الاعلى الى الاسفل وبالعكس.

1-المآطور الكهربائي:

يعتبر الجزء الرئيسي المستخدم في تصميم الجهاز بقدره (900) واط وفولتية (220 - 240) فولت ويتحمل رفع وزن (500) كغم وتثبت الاهداف الصغيرة في نهايته بواسطة سلك معدني يعمل على رفع الاهداف الصغيرة الى الاعلى وبالعكس.



شكل (3) يوضح الماطور الكهربائي

2-المؤقت الزمني (Timer)

هو عبارة عن أداة يتم بواسطتها التحكم في أزمانة التشغيل والفصل للمحركات أو الاجهزة الكهربائية او اي نوع من انواع الاحمال التي يراد التحكم في اوقات التشغيل والفصل وفي هذا الجهاز تم استخدامه لعملية عكس الحركة للهدف الصغير للصعود والنزول.



شكل (4) يوضح المؤقت الزمني (Timer)

3-المرجل (Relay)

هو عبارة عن عنصر كهربائي وميكانيكي يعمل على وصل وفصل التيار عن الحمل الكهربائي من خلال تطبيق جهد تيار متناوب او مستمر على طرفي ملفه حسب نوع التغذية المناسبة الذي يكتب في العادة على جسم الريليه



شكل (5) يوضح المرحل (Relay)

4-متحسس حد الحركة (Limit switch)

هو مفتاح له هيكل وذراع حساس وملامسات مفتوحة او مغلقة طبيعياً او الاثنتين معاً عندما يضغط ذراع الحساس تتحول تلامسته من مفتوحة الى مغلقة وبالعكس. وهو عبارة عن ذراع طويل ورفيع مصنوع من سلك مرن جداً يمكن ان يتحرك في اي اتجاه بكل مرونة ليقوم بتبديل نقاط المفتاح نلاحظ ان الذراع مصنوع من سلك ملفوف ليعطي اقصى مرونة.



شكل (6) يوضح متحسس حد الحركة (Limit switch)

5-معالج دقيق (Micro controller)

هو وحدة معالجة صغيرة جداً داخل وحدة معالجة مركزية، وهي دائرة متكاملة واحدة على رقاقة كمبيوتر تؤدي وظائف حسابية ومنطقية مختلفة على شكل اشارات رقمية تعمل عشرات المعالجات الدقيقة معاً داخل خوادم عالية الاداء لمعالجة البيانات والتحليلات وتم استخدامه في تصميم هذا الجهاز للعمل بدقة في تحديد الزمن للصعود والنزول للأهداف الصغيرة والتحسس بعملية عكس الحركة.



شكل (7) يوضح المعالج الدقيق

2-5 التجربة الاستطلاعية الاولى: (الخاصة باستخدام جهاز الأهداف المتحركة):

وكان الغرض منها تجريب الجهاز بشكل نهائي من اجل التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثان اثناء تنفيذ التجربة الرئيسية ومن اجل الوقوف على دقة العمل وصلاحيته قام الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية الاولى في يوم (الاحد) المصادف 2024/11/10 في الساعة الثالثة ظهراً على ملعب المركز الوطني في مركز شباب الاسكان في الحلة للتأكد من سلامة الجهاز وملائمته للغرض الذي صنع من اجله.

2-6 إجراءات البحث الميدانية:

2-6-1 الاختبار القبلي:

أجرى الاختبارات الخاصة بالقدرات البيومترية في يوم 2025/1/9 وفي تمام الساعة الثالثة ظهراً وعلى ملعب المركز الوطني في مركز شباب الاسكان في الحلة، وقد اعطى الباحثان شرحاً موجزاً عن كيفية اداء الاختبارات وتسلسلها فضلاً عن الاختبار المهاري.

وقام الباحثان بتثبيت الظروف الخاصة بالاختبارات وطريقة اجرائها وتدريب فريق العمل المساعد على مهامه من اجل تحقيق الظروف نفسها قدر الامكان عند اجراء الاختبارات البعدية

2-6-2 تكافؤ عينة البحث:

قام الباحثان بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث للانطلاق من نقطة شروع واحدة لضبط المتغيرات التابعة من خلال نتائج الاختبارات القبلية وتطبيق قانون (t) الاحصائي للعينات المستقلة وكما يظهر في الجدول (2).

جدول (2) يبين التكافؤ بين مجموعتي البحث

ت	متغيرات البحث	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
			الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي			
7	الركلة الحرة المباشرة	درجة	1.054	6.000	1.814	5.200	1.206	0.243	غير معنوي

القيمة الجدولية تحت درجة حريه 19 ومستوى دلالة 0.05 هي 2.09 من خلال الجدول اعلاه نجد ان قيم مستوى الدلالة هي اقل من القيمة الجدولية مما دل ذلك على عدم وجود فروق دالة احصائياً في متغيرات البحث المبحوث لكلا المجموعتين وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين.

2-6-3 تطبيق التمرينات الخاصة باستخدام جهاز الاهداف المتحركة على أفراد المجموعة التجريبية:

بعد الانتهاء من تنفيذ الاختبارات القبليّة قام الباحثان بإجراء التجربة الرئيسيّة للبحث ومن خلال الاطلاع على اغلب المصادر العلميّة المتوفرة في مجال علم التدريب واستعانته بخبرات السيد المشرف والسادة الخبراء، فقد قام بإدخال جهاز الاهداف المتحركة في تمرينات القسم الرئيسي من المنهج التعليمي لعينة البحث التجريبيّة، وكانت مدة المنهج ثمانية أسابيع بواقع (24) وحدة تعليمية. - عدد الوحدات التعليمية في الأسبوع: ثلاث وحدات (السبت، الاثنين، الأربعاء). - زمن الوحدة التعليمية الكاملة: (90 دقيقة).

- بدأ تنفيذ المنهج بجهاز الاهداف المتحركة بتاريخ 2025/1/13 ولغاية 2025/3/15 - يؤدي افراد المجموعة التجريبية التمرينات الخاصة على جهاز الاهداف المتحركة والتي أعدها الباحثان في حين يعمل افراد المجموعة الضابطة وفق المنهج المتبع من قبل المدرب.

2-6-4 تحديد اختبارات الركلات الثابتة:

2-6-4-1 اختبار الركلة الحرة المباشرة.

الغرض من الاختبار: قياس دقة التهديف من الضربة المباشرة بكرة القدم

الأدوات اللازمة: 2/1 ملعب كرة قدم، 5 كرات قدم، حبل او شريط

الإجراءات: تحدد ثلاث مناطق خارج منطقه الجزاء تبعد عن خط الهدف 30 متر، (يمين ووسط ويسار)، ويحدد على جانبي الهدف ثلاثة مربعات متوازية يكون عرض المربع الأول والثالث (الأعلى والأسفل) 0.80 متر وعرض المربع الوسط 0.64 متر. علما ان طول كل مربع هو 0.80 متر أيضا.

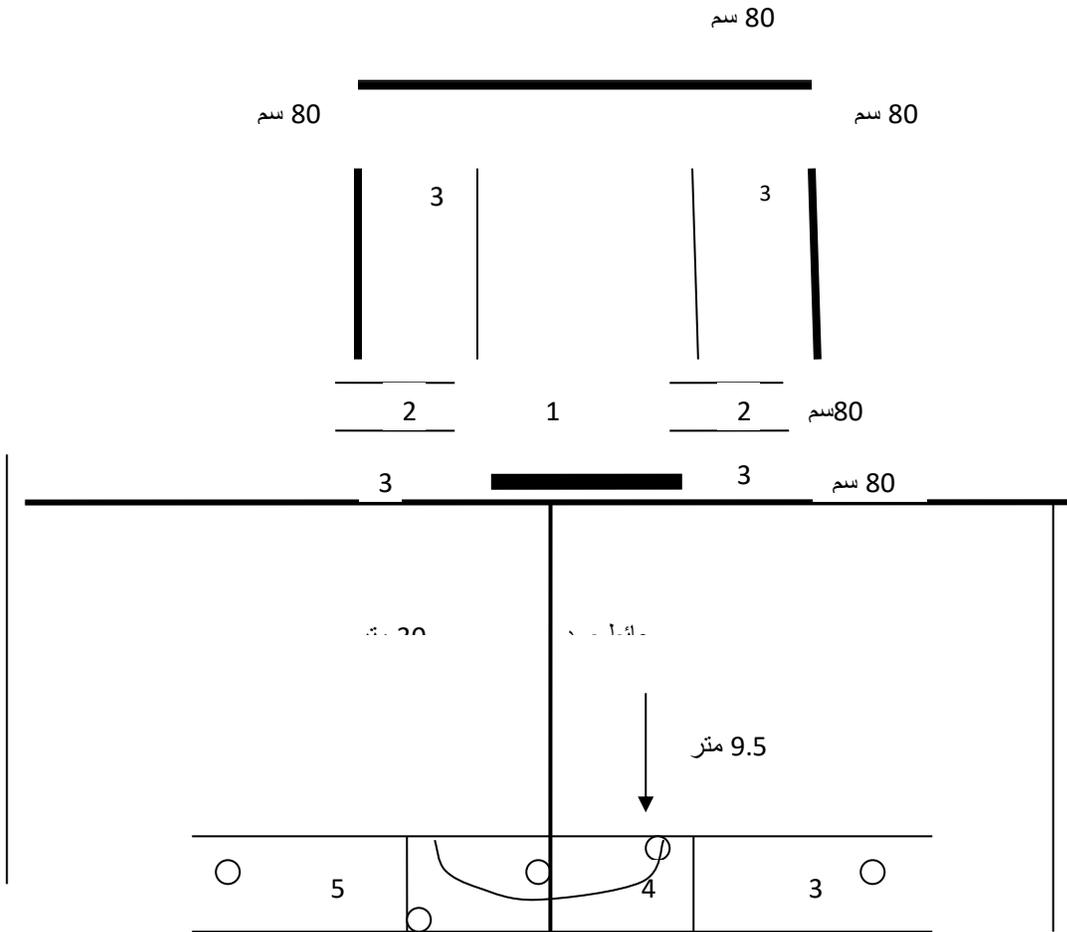
يقف اللاعب بالمنطقة رقم (3) ويعطى محاولة للتسديد بوجود حاجز صد متحرك بمسافة قانونية

ويعطى محاولة أخرى من منطقه رقم (5) مع وجود الحاجز نفسه، ويعطى (3) محاولات في المربع

(4) مع وجود الحاجز نفسه، لاحظ الشكل (8)

تقييم الاختبار:

- 1- تعطى 3 درجات للزوايا العليا والسفلى من الجهتين (المربع الأول والثالث)
- 2- تعطى 2 درجة في المربع الوسط (مربع 2)
- 3- تعطى الدرجة نفسها إذا مست الكرة القائم او الحبل القريب من الزاوية.
- 4- تعطى درجة واحدة للمحاولة في وسط الهدف
- 5- تعطى درجة صفر خارج الهدف.



شكل (8) يوضح اختبار دقة التهديد من ضربة حرة مباشرة

2-4-6-2 الاختبار البعدي:

بعد الانتهاء من تطبيق أفراد المجموعة التجريبية للتمرينات الخاصة قام الباحثان بأجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث وللمجموعتين الضابطة التجريبية، مراعيًا في ذلك كل الظروف وطريقة التنفيذ والادوات المستخدمة في الاختبارات القبليّة، إذ تم إجراء الاختبارات البعدية في يومي (الأحد والاثنين) بتاريخ (2025/3/17-16) الساعة الرابعة عصرا وعلى ملعب المركز الوطني في مركز شباب الاسكان في الحلة.

2-7 الوسائل الإحصائية: أستخدم الباحثان البرنامج الإحصائي (SPSS) في معالجة واستخراج البيانات الخاصة بالبحث

3- عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية لمتغيرات الركلات الثابتة ومناقشتها:

3-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارين القبلي والبعدى لمتغيرات الركلة الحرة المباشرة (للمجموعة الضابطة) ومناقشتها:

جدول (3) يبين المعالم الإحصائية للاختبارين القبلي والبعدى (الركلة الحرة المباشرة) لمجموعة البحث الضابطة

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدى		ف	ع ف	قيمة (t) المحسوبة	قيمة (sig)	الدلالة
	ع	س	ع	س					
ركلة الحرة المباشرة	1.814	5.200	1.524	5.900	0.700	2.058	1.076	0.310	غير معنوي

3-2 عرض وتحليل نتائج الاختبارين القبلي والبعدى لمتغيرات الركلات الثابتة (للمجموعة التجريبية) ومناقشتها:

جدول (4) يبين المعالم الإحصائية للاختبارين القبلي والبعدي (لمتغيرات الركلات الثابتة) لمجموعة البحث التجريبية

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف	ع ف	قيمة (t) المحسوبة	قيمة (sig)	الدلالة
	ع	س	ع	س					
الركلة الحرة المباشرة	6.000	1.054	9.600	0.843	3.600	0.699	16.282	0.000	معنوي

3-3 عرض وتحليل نتائج الاختبارين البعدي - البعدي (للمجموعتين الضابطة والتجريبية) ومناقشتها.

جدول (5) يبين المعالم الإحصائية للاختبارين البعدي - البعدي (الركلة الحرة المباشرة) لمجموعتي البحث

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (t) المحسوبة	قيمة (sig)	الدلالة
	ع	س	ع	س			
الركلة الحرة المباشرة	9.600	0.843	5.900	1.524	6.718	0.000	معنوي

3-4 مناقشة نتائج الركلة الحرة المباشرة:

إن فعالية تأثير التمرينات الخاصة التي استخدمتها المجموعة التجريبية خلال الوحدات التعليمية قد أثرت في تطور نتائج أداء مهارات الحالات الثابتة قيد البحث حيث ساعدت التمرينات الخاصة عند استخدامها بشكل دقيق وبأسلوب علمي مدروس وفقاً لمتطلبات التعلم الحركي خلال المدة الزمنية المحدودة ومراعاة قدرات العينة في تطبيق التمرينات المناسبة على وفق قابليتهم البدنية مع مراعاة التدرج بالشدد والراحة البينية في التكرارات ، وبين التمرينات والمدة الزمنية للتمرينات المستخدمة التي كانت مناسبة وفق متطلبات افراد العينة الى نتائج إيجابية في المستوى المهاري لاداء الحالات الثابتة كما أن استخدام افراد المجموعة التجريبية لجهاز الاهداف المتحركة والذي ساهم بشكل كبير بتطوير الدقة الحركية في اداء الركلة الحرة المباشرة والذي كان واضحا من خلال نتائج الاختبارات مهارية . إذ توصف الدقة الحركية بأنها صفة مهمّة يتوقف عليها الفوز، فهي الغاية المرجوة في الأداء الحركي . كما تعدّ الدقة الحركية عاملا مهما و أساسيا لارتباطها الكبير في تسجيل النقاط وتحقيق الفوز في الألعاب والفعاليات الرياضية المختلفة وعلى هذا الأساس تعدّ من المتطلّبات الحركية التي يجب توافرها في الأداء كونها المعيار الذي نقيم من خلاله جودة الأداء المهاري ، فضلا عن ذلك فإنّ الدقة تعدّ الهدف الأساس في عملية التعلّم الحركي والتدريب الرياضي فهي تمثّل الكفاءة العالية في إصابة الهدف "ان المبادئ الاساسية المهمة والواجب مراعاتها خلال العملية التعليمية والتدريسية هي توافر الادوات والاجهزة المساعدة التي تعمل على سرعة التعلم من خلال الشعور بالقدرة والثقة بالنفس، وفي تنمية وتطوير الاداء من الناحية الحركية والمهارية فضلا عن التشويق المصاحب للاعب من خلال الاداء مع وجود اداة ، من خلال تاثيرها الايجابي والفعال لتطوير هذه المهارات . ويعزو الباحثان التطور ايضا الى مدى تأثير استخدام جهاز الاهداف المتحركة والادوات لغرض تطويرالدقة من خلال اداء وتكرار التمرينات الخاصة وبشكل يرقى الى ان يكون قريب من ظروف اللعب مع مراعات التغيير في التمرين وتعدده، كذلك فان اندفاع اللاعب نحو الاداء المهاري لأجهزة حديثة وسهلة الاستخدام والتي لم تستخدم سابقا مما يثير فضول اللاعب في تجربة ما هو جديد يجعله ان يؤدي التكرارات بكل ثقة ورغبة والعمل نحو الافضل وبالتالي فان ذلك يدل على ان اتجاه المؤشر يكون نحو المجموعة التجريبية على حساب الضابطة. وان اتاحة الفرصة للاعب لأداء التمرينات بسرعة بطيئة خلال التكرارات الاولى يسمح برؤية واضحة مما يتيح له تصحيح المسارات ومن ثم زيادة في الدقة.

كما إن فعالية تأثير التمرينات الخاصة التي استخدمتها المجموعة التجريبية خلال الوحدات التعليمية قد أثرت في تطور النتائج. وأنّ خصوصية التمرينات المستخدمة في تطوير الركلة الحرة المباشرة وما

تتمتع به في كونها مشابهة للأداء المهارى "إذ ان مبدأ الخصوصية يعني احتواء التدريب والتعلم على الحركات المشابهة لطبيعة الاداء في النشاط الرياضي الممارس. فضلا عن اهمية جهاز الاهداف المتحركة الذي وفر بيئة مشابهة لأداء الحركات مع تعقيد الواجب الحركي لأفراد المجموعة التجريبية مع توفير التشويق والمتعة خلال التدريب.

3-5 مناقشة بعدي - بعدي/الركلة الحرة المباشرة:

يعزو الباحثان ذلك إلى تأثير التمرينات الخاصة التي تضمنها المنهاج التعليمي وباستخدام جهاز الاهداف المتحركة والأدوات المساعدة خلال تطبيق المنهاج علاوةً على التغذية الراجعة التي ركز عليها الباحثان خلال المنهاج والتي أسهمت في رفع درجة مهارة التهديف، فضلاً عن تصحيح المسارات الحركية المطلوبة التي وفرها جهاز الاهداف المتحركة من خلال كونه يوفر تغذية راجعة مهمة جدا للاعب حول نتيجة الاداء.

كما إن عملية التكرار في الأداء أدت بالنتيجة إلى تطور أفراد المجموعة التجريبية في أداء مهارة الركلة الحرة المباشرة بكرة القدم بشكل يختلف عن أدائهم في الاختبار القبلي وهذا ما أظهرته نتائج المعالجات الإحصائية.

4-الاستنتاجات والتوصيات:

4-1الاستنتاجات:

- 1- إن تطبيق التمرينات الخاصة باستخدام جهاز الاهداف المتحركة قد عمل على مزج الاداء البدني والمهارى حسب شكل الاداء التخصصي للعبة وتطبيق التمرينات في الوحدة التعليمية بشكل جيد والعمل على وصول الرياضي الى مستوى أفضل.
- 2- إن استخدام جهاز الاهداف المتحركة أثبت فاعليته في تطوير الدقة الركلة الحرة المباشرة.
- 3- ان استخدام أفراد المجموعة التجريبية لجهاز الاهداف المتحركة أدخل عنصر التشويق والتجديد في الوحدات التعليمية.
- 4- أثبتت التمرينات الخاصة باستخدام جهاز الاهداف المتحركة فاعليتها في تطوير الاداء الفني للركلة الحرة المباشرة.

4-2 التوصيات:

- 1- التأكيد على احتواء المناهج التعليمية على أفضل الوسائل التعليمية فضلاً عن الأجهزة والأدوات التي تتلاءم مع المواقف التعليمية المختلفة.
- 2- ضرورة اعتماد مدربي كرة القدم التحليل الحركي لتشخيص أخطاء الاداء وتقييم مستوى اللاعبين ليساعدهم في اعداد المناهج التدريبية.
- 3- ضرورة استخدام مدربي الاندية والمنتخبات التابعة لاتحاد كرة القدم العراقي لجهاز الاهداف المتحركة ولكل الفئات العمرية في كرة القدم.
- 4- ضرورة ادخال التمرينات الخاصة باستخدام جهاز الاهداف المتحركة الى الوحدات التدريبية.

- نبيلة خليفة وآخرون: الأسس العلمية والفنية للجمباز والتمرينات. القاهرة: دار الفكر العربي، 1990.
- قاسم لزام صبر: موضوعات في التعلم الحركي، ط2. بغداد: دار البراق للطباعة والنشر، 2012.
- عامر فاخر: علم التدريب الرياضي نظم تدريب الناشئين للمستويات العليا، بغداد مكتب النور للطباعة.
- ناجي كاظم علي: تأثير تمرينات خاصة بأسلوب اللعب السريع في تطوير سرعة الأداء الخططي ودقته بكرة القدم، 2010.
- محمد عبد الله الهزاع، مختار احمد اينوبلي (5:204): المهارات الأساسية بكرة القدم، مطابع صوت الخليج، ب ت.
- سامي الصفار: الإعداد الفني بكرة القدم، بغداد، مطبعة جامعة بغداد، 1984.
- فرات جبار، هة فال خورشيد الزهاوي: التدريب المعرفي والعقلي كرة القدم، ط1، بغداد، دار دجلة، 2011.
- صالح راضي امش: تأثير أساليب تدريبية في تطوير القوة الانفجارية لعضلات الإطراق السفلى وعلاقتها بدقة التهديد البعيد وركل الكرة لأبعد مسافة، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2002.
- يعرب خيون: التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق، بغداد، مكتب الصخرة، 2002.
- مروان عبد المجيد إبراهيم: الموسوعة العلمية، ط1، عمان، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، 2001.
- صريح عبد الكريم وايهاب داخل حسين: التحليل التشريحي الوظيفي وميكانيكية الألعاب الرياضية، ط1، بغداد، دار الكتب والوثائق، 2018.
- زهير الخشاب وآخران: كرة القدم، ط2، دار الكتاب للطباعة والنشر، الموصل، 1999.
- ليس ريد: دليل الارشاد الإنكليزي لكرة القدم، ط1، 2004.
- مهند كريم حمزة: تأثير تمرينات خاصة بجهاز مقترح في تطوير بعض المتغيرات البايوميكانيكية واداء ودقة الركلات الثابتة للاعبين الشباب بكرة القدم. رسالة ماجستير، جامعة بابل، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة. 2019.
- نوري الشوك: دليل الأبحاث في كتابة الأبحاث في التربية الرياضية بغداد جامعة بغداد 2004.
- ناجي كاظم علي: تأثير تمرينات خاصة بأسلوب اللعب السريع في تطوير سرعة الأداء الخططي ودقته بكرة القدم، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، 2010.