DOI prefix: 10.33170, 2025, Vol (18), Issue (4): 271-289

Sciences Journal Of Physical Education

P-ISSN: 1992-0695, O-ISSN: 2312-3619

https://joupess.uobabylon.edu.iq/

The effect of specific exercises using the moving target device on some biomotor abilities of young soccer players

Masaa Abbas Hussein Jassim[*1], Prof. Dr. Osama Abdel Moneim Jawad[2]

[1,2] *University of Babylon. College of Physical Education and Sports Sciences,Iraq.*

*Corresponding author: Dr.usamaalsalhi@yahoo.com

Received: 21-03-2025 Publication: 28-08-2025

Abstract

Although football is played by people of all ages, youth is a category that deserves special attention as it is a source of support for building teams and national teams. This requires the use of modern methods to develop their bio-motor abilities, which in turn leads to an increase in defensive and scoring performance. To this end, the Moving Target Device was designed and manufactured to leverage the effectiveness of this device in developing certain biomotor skills in youth soccer players. Football in Iraq, for all ages, still faces many obstacles that hinder the game's progress. This is due to several reasons, including the lack of use of modern training methods and tools that contribute to developing the players' level. Hence, the research problem emerged, which prompted the researchers and the supervisor to design and manufacture a modern training device (the moving target device), in addition to preparing special exercises to develop some of the bio-motor abilities of young football players.

Keywords: Special Exercises, Moving Target Device, Biokinetic Abilities, Football.

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

تأثير تمرينات خاصة بجهاز الأهداف المتحركة في بعض القدرات البيوحركية للاعبي كرة القدم الشباب

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

العراق. جامعة بابل. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

Dr.usamaalsalhi@yahoo.com

تاريخ استلام البحث 2025/5/14 تاريخ نشر البحث 2025/8/28

الملخص

أن لعبة كرة القدم تمارس من قبل فئات عمرية مختلفة إلا إن فئة الشباب من الفئات التي تستوجب الاهتمام كونها رافداً لبناء الفرق والمنتخبات الوطنية مما يستدعي استخدام وسائل حديثة لتطوير قابلياتهم البايوحركية والتي بدورها تؤدي الى رفع مستوى الأداء الدفاعي والتهديفي.

ومن اجل ذلك تم تصميم وتصنيع جهاز الاهداف المتحركة للاعتماد على فاعلية هذا الجهاز المستخدم في تطوير بعض القدرات البيوحركية للاعبي كرة القدم للشباب.

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 هنا برزت مشكلة البحث مما دعا الباحثان والسيد المشرف الى تصميم وتصنيع جهاز تدريبي حديث (جهاز الاهداف المتحركة) فضلا عن إعداد تمرينات خاصة لتطوير بعض القدرات البيوحركية للاعبين الشباب بكرة القدم.

الكلمات المفتاحية: تمرينات خاصة، جهاز الأهداف المتحركة، القدرات البيوحركية، كرة القدم

1-المقدمة:

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 الالعاب 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.

إن الأهمية المتزايدة التي تتلقاها كرة القدم في بلدان العالم، فرضت على أهل الاختصاص والقائمين على اللعبة والباحثين أن يجدوا طرائق وأساليب تساعد في رفع مستوى أداء اللاعب (المهاري والبدني) لان الوصول بمستوى اللاعبين إلى المستويات العليا يستوجب الاهتمام بـ(الفئات العمرية) وتدريبهم وفق مناهج تدريبية علمية مقننة، فضلا عن استخدام الوسائل العلمية.

وعلى الرغم من أن لعبة كرة القدم تمارس من قبل فئات عمرية مختلفة إلا إن فئة الشباب من الفئات التي تستوجب الاهتمام كونها رافداً لبناء الفرق والمنتخبات الوطنية مما يستدعي استخدام وسائل حديثة لتطوير قابلياتهم البايوحركية والتي بدورها تؤدي الى رفع مستوى الأداء الدفاعي والتهديفي.

ومن اجل ذلك تم تصميم وتصنيع جهاز الاهداف المتحركة للاعتماد على فاعلية هذا الجهاز المستخدم في تطوير بعض القدرات البيوحركية للاعبي كرة القدم للشباب.

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 هنا برزت مشكلة البحث مما دعا الباحثان والسيد المشرف الى تصميم وتصنيع جهاز تدريبي حديث (جهاز الاهداف المتحركة) فضلا عن إعداد تمرينات خاصة لتطوير بعض القدرات البيوحركية للاعبين الشباب بكرة القدم.

ويهدف البحث الى:

1-إعداد تمرينات خاصة باستخدام جهاز الاهداف المتحركة المقترح لتطوير بعض القدرات البيوحركية بكرة القدم الشباب.

2-التعرف على تأثير التمرينات الخاصة باستخدام جهاز الاهداف المتحركة المقترح في بعض القدرات البيوحركية بكرة القدم للشباب.

2- إجراءات البحث:

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

ت	المجموعات	الخطوة الاولى	الثانية	الثالثة	الخطوة	الخطوة
		الاختبار القبلي	المتغير المستقل	الاختبار البعدي	الرابعة	الخامسة
1	المجموعة التجريبية	اختبارات بعض القدرات البيوحركية	التمرينات الخاصة باستخدام جهاز الاهداف المتحركة	اختبارات بعض القدرات البيوحركية	الفرق بين الاختبارين	الفرق بين المجموعتين في الاختبار البعدي
2	المجموعة الضابطة		المنهج المتبع من قبل المدرب			

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

2–2 مجتمع البحث وعينة:

تم تحديد مجتمع البحث بلاعبي 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.

- تجانس عينة البحث:

وللتحقيق 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) وقيم معامل الاختلاف كانت اقل من 30، وفي هذا دلالة على ان افراد العينة موزعين توزيعاً طبيعياً ومتجانسين في القيم المورفولوجية

2-3 وسائل جمع المعلومات والادوات المستخدمة في البحث:

2-3-1 وسائل جمع المعلومات:

- المصادر والمراجع العربية والاجنبية.
- استمارة استبانة.
- الاختبار والقياس.
- التحليل الحركي.
- البرمجيات والتطبيقات المستخدمة في الكومبيوتر.
- الوسائل الاحصائية.

2-3-2 الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

- 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 فيديوية عدد (1) نوع Sony يابانية الصنع (1200صورةاثا)
- حامل ثلاثي للكاميرا عدد 1.
- صافرة
- فريق العمل المساعد

2-4-1 جهاز الاهداف المتحركة:

تم تصميم الجهاز من قبل السيد الباحثان مع السيد المشرف.

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 ماطور 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.

- الماطور الكهربائي:

يعتبر الجزء الرئيسي المستخدم في تصميم الجهاز بقدرة (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

- المؤقت الزمني (Timer):

هو عبارة عن أداة يتم بواسطتها التحكم في أزمنة 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)

- المرحل (Relay):

هو عبارة عن عنصر كهربائي وميكانيكي يعمل عل 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)

- متحسس حد الحركة (Limit switch):

هو مفتاح له هيكل وذراع حساس وملامسات مفتوحة او مغلقة طبيعياً او الاثنين معاً عندما يضغط ذراع الحساس تتحول تلامستاه 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)

- 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) معالج دقيق (Micro controller)

2-5 تحديد متغيرات البحث:

من خلال اطلاع الباحثان ومراجعة المصادر العلمية الحديثة وبالاتفاق مع السيد المشرف وآراء السادة اعضاء اللجنة العلمية تم تحديد متغيرات البحث إذ حددت أنواع القدرات البيوحركية وهي (القدرة الانفجارية التوافق الحركي)

2-5-1 تحديد القدرات البيوحركية:

- القدرة الانفجارية للرجلين:

هي اعلى قوة ديناميكية يمكن ان تنتجها عضلة او مجموعة عضلات ولمرة واحدة.

- التوافق الحركي:

هو "مقدرة لاعب كرة القدم على تنفيذ اداء حركي لأكثر من جزء من أجزاء جسمهُ في إطار واحد بسرعة ودقة وانسيابية وتوقيت سليم.

2-6 تحديد اختبارات البحث:

2-6-1 تحديد اختبارات القدرات البيوحركية:

- اختبار القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين:

أسم الاختبار: اختبار الوثب الطويل من الثبات.

الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

الادوات: أرض مستوية لا تعرض الفرد للانزلاق، شريط قياس، رسم خط للبداية على الارض.

مواصفات الاداء:

يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلا والذراعان عاليان، يمرجح الذراعين الى الامام وأسفل وخلفه مع ثني الركبتين نصفا وميل الجذع الى الامام حتى يصل الى ما يشبه البدء في السباحة من هذا الوضع تمرجح الذراعان أماما بقوة مع مد الرجلين على امتداد الجذع ودفع الأرض بالقدمين بقوة في محاولة الوثب أماما لأبعد مسافة ممكنة، كما في الشكل (8).

شكل (8) يوضح اختبار القدرة الانفجارية للرجليين

2-7 التوجيهات:

تقاس مسافة الوثب من خط البداية (الحافة الداخلية) حتى آخر إثر تركه اللاعب القريب من خط البداية، أو عند نقطة ملامسة الكعبين للأرض.

وفي حالة ما إذا اختل توازن المختبر ولمس الأرض بجزء آخر من جسمه تعتبر المحاولة لاغية ويجب اعادتها.

يجب أن تكون القدمان ملامستين للأرض حتى لحظة الارتقاء.

للمختبر محاولتان يسجل أفضلهما.

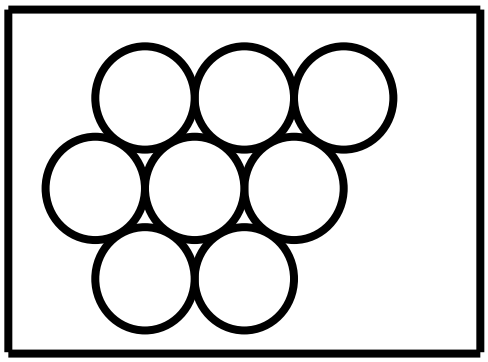
– اسم الاختبار: اختبار الدوائر المرقمة.

– الغرض من الاختبار: قياس توافق الرجلين والعينين.

– الأدوات: ساعة إيقاف، يرسم على الأرض ثماني دوائر على أن يكون قطر كل منها (60) سم، ترقم الدوائر كما في الشكل (9).

– مواصفات الأداء: يقف المختبر داخل الدائرة رقم (1)، عند سماع إشارة البدء يقوم بالوثب بالقدمين معا إلى الدائرة (2) ثم إلى الدائرة رقم (3) ثم إلى الدائرة رقم (4) حتى الدائرة رقم (8)، ويتم ذلك بأقصى سرعة.

– التسجيل: يسجل للمختبر الزمن الذي يستغرقه في الانتقال عبر الثماني دوائر.



شكل (9) يوضح الدوائر المرقمة

2-8-1 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 سلامه الجهاز وملائمته للغرض الذي صنع من اجله.

2-8-2 التجربة الاستطلاعية الثانية (الخاصة بالاختبارات المهارية والقدرات البيوحركية).

قام الباحثان بأجراء التجربة الاستطلاعية الثانية للتمرينات الخاصة من خلال استخدام الجهاز المصمم والآد وات في يوم (الاحد) بتاريخ 2024/12/15 في الساعة الثالثة ظهراً وعلى ملعب المركز الوطني في مركز شباب الاسكان في الحلة للتعرف على ما يأتي:

- التعرف على مدى تفهم افراد عينة البحث لمفردات الاختبارات الخاصة وملاءمتها لهم.
- معرفة الصعوبات والمشكلات التي قد تواجه الباحثان عند تنفيذ الاختبارات قيد البحث.
- التعرف على الوقت المستغرق في تنفيذ الاختبارات.

2-9 الاختبار القبلي:

أجرى الباحثان الاختبارات الخاصة بالقدرات البيوحركية في يوم 2025/1/9 وفي تمام الساعة الثالثة ظهرا 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

2-10 تكافؤ عينة البحث:

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

جدول (2) يبين قيمة (t) المحسوبة ومستوى الدلالة (sig) لبيان تكافؤ مجموعتي البحث في القابليات البيوحركية

ت	متغيرات البحث	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
1	القدرة الانفجارية	متر	2.075	0.059	2.025	0.098	1.384	0.183	غير معنوي
3	التوافق الحركي	ثانية	9.500	1.581	10.600	2.011	1.360	0.192	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 احصائيا في متغيرات البحث المبحوث لكلا المجموعتين وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين.

2-11 تطبيق التمرينات الخاصة باستخدام جهاز الاهداف المتحركة على أفراد المجموعة التجريبية: بعد الانتهاء من تنفيذ الاختبارات القبلية قام الباحثان بإجراء التجربة الرئيسة للبحث ومن خلال الاطلاع على اغلب المصادر العلمية 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 التجريبية، 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 الأهداف 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.

2-12 الاختبار البعدي:

بعد الانتهاء من تطبيق أفراد المجموعة التجريبية للتمرينات الخاصة قام الباحثان بأجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث وللمجموعتين الضابطة التجريبية، مراعياً في ذلك كل الظروف وطريقة التنفيذ والادوات المستخدمة في الاختبارات القبلية، اذ تم اجراء الاختبارات البعدية في يومي (الاحد والاثنين) بتاريخ (16-2025/3/17) الساعة الرابعة عصرا وعلى ملعب المركز الوطني في مركز شباب الاسكان في الحلة ولكل من القابليات البيوحركية.

2-13 الوسائل الاحصائية: استخدم الباحثان البرنامج الاحصائي (SPSS) في معالجة واستخراج البيانات الخاصة بالبحث

3-عرض نتائج البحث وتحليلها ومناقشتها

3-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات القدرات البيوحركية ومناقشتها.

3-1-1عرض وتحليل نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات القدرات البيوحركية (للمجموعة الضابطة) ومناقشتها.

جدول (3) يبين المعالم الإحصائية للاختبارين القبلي والبعدي (لمتغيرات القدرات البيوحركية) لمجموعة البحث الضابطة

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف	ع ف	قيمة (t) المحسوبة	قيمة (sig)	الدلالة
	سَ	ع	سَ	ع					
القدرة الانفجارية	2.025	0.098	2.185	0.140	0.160	0.115	4.400	0.002	معنوي
التوافق	10.600	2.011	9.000	2.000	1.600	0.516	9.798	0.000	معنوي

3-1-2 عرض وتحليل نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات القدرات البيوحركية (للمجموعة التجريبية) ومناقشتها.

جدول (4) يبين المعالم الإحصائية للاختبارين القبلي والبعدي (لمتغيرات القدرات البيوحركية) لمجموعة البحث التجريبية

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف	ع ف	قيمة (t) المحسوبة	قيمة (sig)	الدلالة
	سَ	ع	سَ	ع					
القدرة الانفجارية	2.075	0.059	2.240	0.135	0.165	0.091	5.706	0.000	معنوي
التوافق	9.500	1.581	8.300	1.337	1.200	0.422	9.000	0.000	معنوي

3-1-3 عرض وتحليل نتائج الاختبارين البعدي -البعدي لمتغيرات القدرات البيوحركية (للمجموعتين التجريبية والضابطة) ومناقشتها.

جدول (5) يبين المعالم الإحصائية للاختبارين البعدي – البعدي (لمتغيرات القدرات البيوحركية) لمجموعتي البحث

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (t) المحسوبة	قيمة (sig)	الدلالة
	سَ	ع	سَ	ع			
القدرة الانفجارية للرجلين	2.240	0.135	2.185	0.140	0.896	0.382	غير معنوي
التوافق الحركي	8.300	1.337	9.000	2.000	0.920	0.371	غير معنوي

أولا:- القدرة الانفجارية:

أن تنمية وتطوير الصفات البدنية الضرورية ترتبط ارتباطا وثيقا بعملية تنمية وتطوير الجوانب الفنية (المهارية)، إذ لا يستطيع اللاعب أداء وإتقان الجوانب الفنية وتطويرها في حالة افتقاره للصفات البدنية الضرورية والمرتبطة بطبيعة الاداء الفني الممارس.

من خلال عرض نتائج الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات القدرات البيوحركية الخاصة بالبحث وللمجموعة الضابطة، كما مبين في الجدول (3)، مما يدل إن هنالك فرقا معنويا بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

ويعزو الباحثان سبب التطور الطفيف الحاصل لأفراد المجموعة الضابطة في نتائج الاختبارات البدنية القبلية والبعدية والذي كان واضحا من خلال الجدول (4) والذي جاء بشكل منطقي، كنتيجة لالتزام اللاعبين بالوحدات التعليمية وبواقع ثلاث وحدات اسبوعياً، وضمن المنهج المُعد من قبل المدرب، الامر الذي ساعد اللاعبين على تحسين قدرة القوة الانفجارية للرجلين. كما ان طبيعة التدريبات المستمرة يعطي مردود عشوائي في تطور القوة في عضلات الرجلين ومن خلال عرض وتحليل النتائج في الجدول (5) ظهر وجود فروق معنوية في القوة الانفجارية لدى أفراد المجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي ، ويعزو الباحثان السبب في ذلك الى تأثير وفاعلية التمرينات الخاصة التي نفذت على لاعبي هذه المجموعة ، فقد اشتملت التمرينات الخاصة على استخدام أجهزة و وسائل مساعدة متنوعة ، وقد تدرب اللاعبون عليها في ظروف مقاربة لما يحدث في اثناء اللعب بزمن وتكرارات مناسبة مع اعطاء اوقات راحة تتناسب مع اوقات العمل إذ حققت التمرينات الخاصة التي تعرضت لها المجموعة التجريبية وان ضبط الإيقاع الأسبوعي لتمرينات

القدرات والمتضمنة القدرة الانفجارية والتوافق الحركي أذ بينت بأسلوب علمي وفقا لقواعد وشروط تدريب علمي والتي أدت الى التنمية والتطوير من خلال الالتزام والاستمرار بهذه التمرينات التي ساهمت في نجاح التدريب واظهار النتائج المعنوية المشار لها.

ثانيا:- مناقشة الاختبارات البعدية:

يعود السبب إلى تأثير التمرينات المنتظمة التي استخدمها الباحثان وفق الأسس العلمية للتدريب، الأمر الذي أحدث أثرا تدريبيا في تحسن القدرة الانفجارية للمجموعة التجريبية في الاختبارات البعدية. إذ ان التأكيد على تطبيق هذه التمرينات الخاصة لتطوير القوة الانفجارية

4-الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

1-إن تطبيق التمرينات الخاصة باستخدام الجهاز المبتكر (جهاز الاهداف المتحركة) له تأثير إيجابي في تطور القدرات البيوحركية (القدرة الانفجارية، التوافق الحركي) لدى أفراد المجموعة التجريبية.

2-إن تطبيق التمرينات الخاصة باستخدام جهاز الاهداف المتحركة قد عمل على مزج الاداء البدني والمهاري حسب شكل الاداء التخصصي للعبة وتطبيق التمرينات في الوحدة التعليمية بشكل جيد والعمل على وصول الرياضي الى مستوى أفضل.

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 الاهتمام بالقدرات البيوحركية (القوة الانفجارية والتوافق الحركي) للاعبي كرة القدم.

المصادر

– 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.

– احمد توفيق الجنابي: علم البايوميكانيك في الرياضة نظرياته وتطبيقاته، ط1، بغداد، دار دجلة، 2018.

– صريح عبد الكريم الفضلي: التحليل التشريح الوظيفي وميكانيكية الالعاب الرياضية. ط1، بغداد، دار الكتب والوثائق، 2018.

– وجيه محجوب: التعلم وجدولة التدريب الرياضي (الاردن، عمان، دار وائل للنشر 2001).

– علي سلوم جواد: الاختبار والقياس والاحصاء في المجال الرياضي (جامعة القادسية، 2004).

– نوري الشوك: دليل الأبحاث في كتابة الأبحاث في التربية الرياضية، بغداد، جامعة بغداد 2004.

– مفتي إبراهيم: حمل توافق حركات القدمين والمهارات في كرة القدم، ط1، القاهرة، دار الكتاب الحديث ،2013.

– محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ج1، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي ،2001.

– احمد عبد الأمير وأمجد عبد علي عون: أثر برنامج تدريبي والانقطاع غير المنتظم في بعض القدرات البيوحركية للاعبي كرة القدم الشباب، مجلد 6، العدد 2 نيسان، مجلة جامعة بابل كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ،2019.

– احمد عبد الأمير وضياء جابر: إثر تمرينات خاصة باستخدام جهاز لتطور التوازن والدقة لأداء بعض المهارات الأساسية للاعبي كرة القدم الشباب، مجلد 13، العدد 16، مجلة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بابل، 2018.

– حسين صالح نجم: علاقة بعض المتغيرات الكينماتيكية بدقة الأداء لمهارتي المناولة والتهديف من خارج منطقة ال (6) م بكرة قدم الصالات للاعبات، مجلد 13، العدد 40، جامعة بابل، مجلة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ،2022.

– حسين صالح نجم: القوة المميزة بالسرعة وعلاقتها بمهارتي التمرير والتهديف بكرة قدم الصالات للطلاب، مجلد 4، العدد 5، جامعه بابل، مجلة البحوث في علوم وتقنيات النشاط البدني والرياضي، 2023.