مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

اثرتمرينات وظيفيه عالية الكثافه في تطوير تحمل الأداء للاعبي كرة اليد

سلوان ناظم حمادي

Phy405.salwan.nadim@student.uobabylon.edu.iq

أ.د حيدر فليح حسن سعيد الشمري أ.د سلام محمد حمزة الكرعاوي

phy.haider.f@uobabylon.edu.iq ahmedsh462@gmail.com

جامعة بابل / كلية التربيه البدنيه وعلوم الرياضه

تاريخ استلام البحث 2026/1/16 تاريخ نشر البحث 25/ 2026/4

الملخص

تتبلور أهمية البحث في كونه يسلط الضوء على دور التمرينات الوظيفيه في تطوير وتحسين الصفات البدنيه والمهارية للاعبين كرة اليد نادي القاسم الرياضي وخاصة تطوير المهارات الدفاعيه والهجوميه حيث تسهم التمرينات الى تقديم فهم اعمق لكيفية تاثير هذه التمرينات على الأداء الدفاعي والهجومي (تحمل الأداء) في العب . يهدف البحث اعداد تمرينات عالية الكثافة (HIFT) بغية التاثير في االمتغير تحمل الاداء للاعبين كرة اليد. يفرض البحث هناك تأثير ايجابي للتمرينات الوظيفيه(HIFT) ذات الكثافة العالية لدى لاعبين كرة اليد.**الاستنتاجات** ساعدت التمرينات الوظيفية على ارتفاع مقدرة اللاعبين القصوى مما زاد من الطاقة المصروفة اثناء الجهد البدني ومعدل ضربات القلب بعد الجهد لأفراد المجموعة التجريبية .**التوصيات** الاهتمام باستخدام التمرينات الوظيفية عالية الكثافه وفق الاسس التدريبية العلميه لرفع الكفاءة اللاهوائية للاعبي الكرة اليد أثناء المباريات والمنافسات . اعتماد التمرينات الوظيفية المعدة والقريبه لمواقف التنافسيه كمعطيات اساسية عند تدريب لاعبي الكرة اليد.

الكلمات المفتاحية : تمرينات وظيفيه , عالية الكثافه , تحمل الأداء , للاعبي كرة اليد

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

The Effect of High-Intensity Functional Exercises on Developing Performance Endurance in Handball Players

Salwan Nadim Hammadi
Phy405.salwan.nadim@student.uobabylon.edu.iq
Prof. Dr. Haider Faleh Hassan Saeed Al-Shammari
Prof. Dr. Salam Mohammed Hamza Al-Karawi
phy.haider.f@uobabylon.edu.iq
ahmedsh462@gmail.com
University of Babylon / College of Physical Education and Sports Sciences
Research Received: 16/1/2026 , Research Published: 25/4/2026

Abstract

The importance of this research lies in highlighting the role of functional exercises in developing and improving the physical and skill attributes of handball players at Al-Qasim Sports Club, particularly in developing defensive and offensive skills. These exercises contribute to a deeper understanding of how they affect defensive and offensive performance (performance endurance) in handball. This research aims to develop high-intensity interval training (HIFT) to influence the performance endurance variable of handball players. The research suggests a positive effect of HIFT on handball players. The findings indicate that HIFT functional training helped increase players' maximum capacity, leading to increased energy expenditure during physical exertion and post-exercise heart rate in the experimental group. Recommendations include prioritizing the use of HIFT functional training, based on scientific training principles, to enhance the anaerobic efficiency of handball players during matches and competitions. Furthermore, HIFT functional training exercises closely aligned with competitive situations should be adopted as a fundamental component in handball player training.

Keywords: Functional training, high-intensity interval training, performance endurance, handball players

1_ التعريف بالبحث :

1-1 مقدمة البحث وأهميته :

إن مجال التدريب ومتطلبات الحياة تأثر في السنوات الأخيرة بثورة العلم والتقنية، إذ اتخذت العملية التدريبية شكلا وهيكلا وتنظيما يتفق مع حالة التطور الجديد للطرائق البرامج والأساليب والوسائل والتمارين المستخدمة في عملية التدريب وكذالك فترات الراحه البينيه، فالتطور العلمي والتقني قد أضاف الكثير من الأساليب الجديدة والحديثة بما يتلائم مع طبيعة وامكانيات المتدرب من خلال سعي واطلاع المدربين إلى اختيار أفضل وأحدث الأساليب التي تتناسب مع النشاط التخصصي او الفعاليه التي يريد تدريبها، وان الهدف يكمن بتحقيق مستوى عالٍ من الإنجاز في النشاط الرياضي التخصصي ، ويتم ذلك برفع مستوى الحالة التدريبية أو الوظيفيه الرياضية للاعب وكفاءة عمل أجهزة الجسم في التدريب والمنافسات ، ونتيجة الجهود المستمرة لكسب مزيد من الفهم العميق لما تتضمنه أسس والولوج في قواعد وضوابط ومفهوم التدريب الرياضي من اجل رفع مستوى الحالة التدريبية والفيسيولوجية للوصول الى المستويات العليا وذلك من خلال الولوج والبحث والاطلاع الدائم على كل ما هو جديد لإضافة معلومات حديثة غير مكتشفة باتباع الوسائل والاساليب العلمية الحديثة المنظمة . تمثل التمرينات الوظيفية الطريقة التكاملية لتدريب مجموعة العضلات كل حسب وظيفتها في اداء الحركة (الرئيسة المحركة ، المضادة ، المثبتة ، الموجهة ، المساعدة) ، وطبيعة اداءها مع مفاصل الجسم ، وأهميتها للمهارة في التدريب والانجاز ، حيث يشمل التدريب الوظيفي تمارين متعددة العضلات ومتعددة المفاصل ، ومتعددة الاتجاهات على محاور ومسطحات الجسم ، لأنه غالبا يستخدم اكثر من مجموعة واحدة من العضلات خلال التمرين في وقت واحد ، وأكثر من اتجاه ، فمثلا قد يتضمن التدريب الوظيفي في احد تمارينه مفاصل الجسم (المرفقين ، الكتفين ، العمود الفقري ، الوركين ، الركبتين ، الكاحلين) ، وما يحيطها من عضلات جميعها في تمرين واحد . لأنها تتطلب قدرا كبيراً في اظهار الكفاءة العصبيه والعضلية . التي تحدث في أثناء مزاولة النشاط الرياضي , بهدف الوصول إلى تحقيق واستثمار خصوصية وعليه فقد اتجهت الأبحاث العلمية نحو دراسة العلوم المختلفة ومنها علم الفسلجه الرياضي والبايوميكانيك والتشريح وعلم الكيمياء وتوظيفها لخدمة علم التدريب الرياضي من اجل رفع مستوى الرياضيين في كافة الألعاب الرياضية لما لهذه العلوم من أهمية أساسية في تطوير وسائل التدريب وتقويمها , ومعرفة الاستجابات والتكيفات التدريب المرتبطة بنوع النشاط بغية الوصول إلى تأثير مباشر للارتقاء بالمستوى الوظيفي والمهاري والبدني والخططي والتعليمي

والنفسي والذهني . ومن الألعاب التي أصبحت لها مقبولية ونتشارا وعناية كبيرة في الآونة الأخيرة هي لعبة الكرة اليد التي تعد ثاني أكثر الألعاب الشعبية في العالم , وتتطلب لعبة الكرة اليد مقدرة عصبيه وعضليه كبيرة وتركيز عالي لأداء مهاراتها ,

استخدام الوسائل التدريبية المقننة والمبنية وفق أسس علمية ، وهذا لا يأتي الأ عن طريق معرفة متطلبات المهارة والعمل على تطويرها سواء كانت هذه المهارة تحتاج الى بعض القدرات البدنية بشكل رئيسي وبعض المؤشرات الفيسيولوجيه . وتعد لعبة كرة اليد واحده من الألعاب الرياضيه التي يتعرض فيها اللاعبون اثناء أدائهم للتدريبات التحمل السرعه والانتقال من الدفاع الى الهجوم تحمل الاداء بالاساليب التدريبية المختلفة ، والتي تساهم في تحسين أداء اللاعبين وزيادة قدراتهم على التحمل والاستمرار في اللعب في افضل مستوى حيث تعد مكونات التحمل الاداء هي (التركيز الذهني , السرعه ,التحمل العضلي,الهوائي ,لاهوائي, التوافق العصبي العضلي ,التكتيك , التكنيك) من الصفات المهمة في الأداء والانجاز للعبة كرة اليد ، والاستمرار بالاداء بأفضل مستوى ممكن . وكذالك يساعد على تحسين الصحه العامه وزيادة القدره على تحمل الضغوط النفسيه والتوترات سواء كانت اثناء الأداء في المباريات او خلال الحيات اليوميه ,مما يوثر التحمل

على الأداء للاعب مما يوثر على اللعب الجماعي للفريق مما يقلل خطورة اللعب السريع الجماعي ويمثل تطويره والمحافظه على مستوى عند اللاعبين بكرة اليد ضرورة ملحة خصوصا في الفترات الاعداد الخاص والمنافسات الرياضية لما تتطلبه هذه النوع من تحمل الاداء من تكيفات فيسيلوجية في أجهزة الجسم الحيويه المختلفة وتكمن أهمية البحث من خلال استعمال تمرينات الوظيفيه (HIFT) ذات الكثافة العالية في تحمل الاداء للاعبين كرة اليد لتكون وسيلة فعالة تستخدم من قبل المدربين لتحقيق نتائج جيدة .

2_1 مشكلة البحث

تُعد لعبة كرة اليد من الألعاب الجماعية ذات المتطلبات الفيسيولوجية العالية، إذ تتسم بطبيعة أدائة المعقده ومتقطعة تجمع بين التدريب اللاهوائي ذات الجهد مرتفع الشدة والتدريب الهوائي ذات الجهد الداعم للاستمرار، مع تكرار الانطلاقات السريعة والتحمل ،الاحتكاكات الالتحامات البدنية، والتغيرات المفاجئة في الاتجاه . وتفرض هذه الخصائص عبئاً كبيراً على الجهازين العضلي والعصبي الإنزيمي، مما يجعل تقويم الاستجابات الفيسيولوجية للحمل التدريبي ضرورة علمية لضبط الشدد التدريب المختلفه التي تستخدم وكيفيه التوافق بين التدريب والراحه وتوجيهه نحو التكيف الأمثل.

وفي ظل التوجهات الحديثة في علم الفسلجه و التدريب الرياضي نحو استخدام التمرينات الوظيفية عالية الكثافة (HIFT)، التي تعتمد على إشراك سلاسل حركية متعددة ومفاصل مختلفة بشدد مرتفعة وتكرار

متواتر وفترات متقطعة، تبرز الحاجة إلى تقويم تأثير هذا النوع من التدريب على ، المتغيرات البدنية أو المهارية .وعلى الرغم من انتشار استخدام هذا التمارين التدريبيه، إلا أن توظيفه في لعبة كرة اليد .وفق أسس علمية مقننة تستند وتعتمد على مؤشرات إنزيمية ,لا يزال محدوداً، مع نقص واضح في الدراسات التي تربط بين الاستجابات الإنزيمية والتحسن والتحمل وتحمل الأداء.

ومن خلال الخبرة الميدانية للباحثون في لعبة كرة اليد ، لوحظ وجود تباين في مستوى وضعف نسبي في كفاءة تحمل الاداء خلال فترات المنافسة، الأمر الذي قد يُعزى إلى عدم تقنين الأحمال التدريبية تكشف درجة الإجهاد العضلي وبين الراحه مما يؤثر على حدود التكيف .إذ إن الاعتماد على الملاحظة أو المؤشرات البدنية الظاهرة فقط قد لا يعكس بدقة حالة الجهازالعضلي الداخلية. يُعد أساساً لتحسن القوة المميزة بالسرعة في المهام الهجومية الجماعوالدفاعيه. وعليه، تتحدد مشكلة البحث في غياب تصور علمي دقيق حول طبيعة التغيرات التي تُحدثها التمرينات الوظيفية عالية الكثافة (HIFT) في انعكاس هذه التغيرات على تحمل الاداء لدى لاعبي كرة اليد، الأمر الذي يستدعي إجراء دراسة علمية منهجية للكشف عن حجم التأثير واتجاهه، وتحديد ما إذا كان هذا الأسلوب التدريبي والتمارين يُحدث تكيفاً إيجابياً يعزز الأداء، أم أنه يرفع مؤشرات الإجهاد العضلي إلى مستويات قد تؤثر سلباً في كفاءة اللاعب خلال المنافسات.وبذلك يسعى البحث للإجابة السؤال التالي : ما تأثير التمرينات الوظيفية عالية الكثافة (HIFT)على تحمل الاداء لدى لاعبي كرةاليد.

1-3أهداف البحث

- التعرف على تأثير تمرينات (HIFT) ذات الكثافة العالية على التحمل الأداء الدفاعي والهجومي للاعبين كرة اليد

1_4 فروض البحث

- هناك تأثير ايجابي للتمرينات الوظيفيه(HIFT) ذات الكثافة العالية في التحمل الأداء لدى عينة البحث

1-5 مجالات البحث

1-5-ا **المجال البشري** : لاعبو نادي القاسم الرياضي المتقدمين بكرة اليد للموسم الرياضي 2024\ 20251

1-5-2 المجال الزماني : 2025/2/1 ولغاية 2025/3/9

1-5-3 المجال المكاني : القاعه المغلقة لمنتدى شباب القاسم

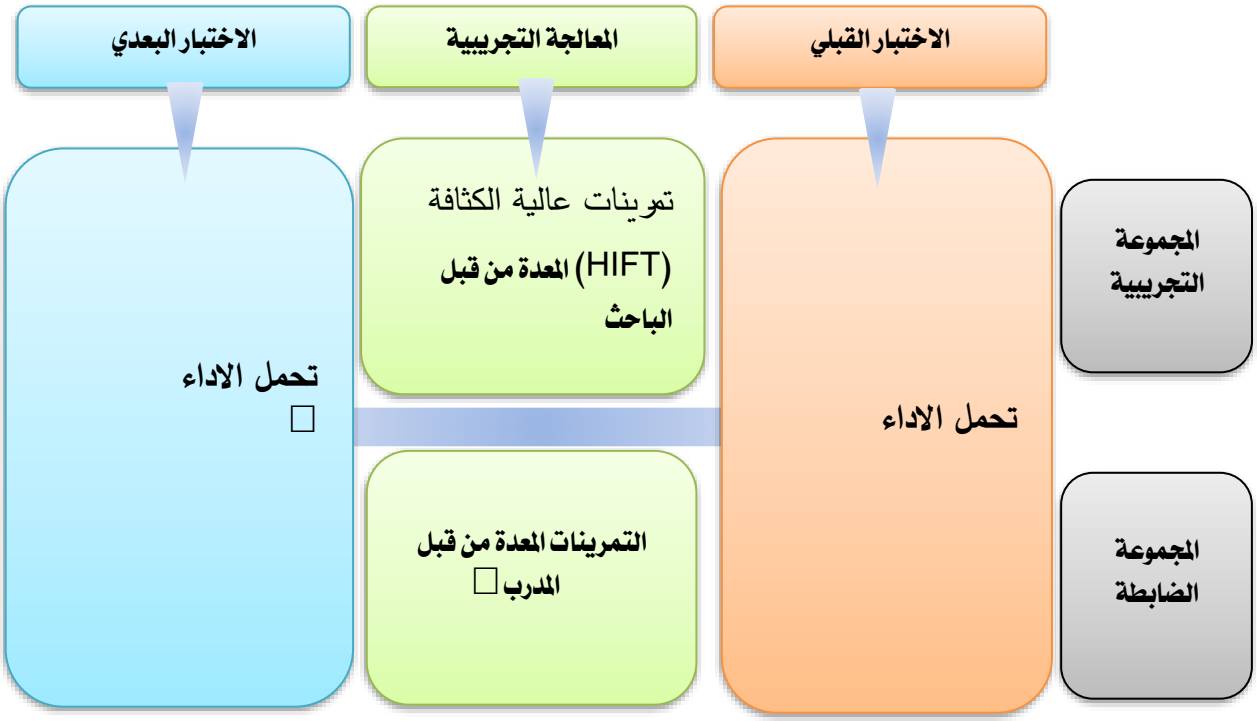
مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

2-1 منهج البحث :

أن طبيعة المشكلة وأهداف البحث وفرضياته هي التي تحدد المنهج الملائم الذي يستخدمه الباحثون وعلية أستخدم الباحثون المنهج التجريبي لملائمته طبيعة البحث ومتطلباته, 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 أستخدم الباحث المنهج التجريبي لكونه تتلاءم مع طبيعة مشكلة البحث , وأختار أيضا تصميم أسلوب ذو المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبارين القبلي والبعدي .

شكل (1) يبين التصميم التجريبي للبحث



2-2 مجتمع وعينة البحث :

تم تحديد مجتمع البحث وهم لاعبي كرة اليد المتقدمين في نادي القاسم (ع) والمشاركين في الدوري الممتاز للموسم 2024-2025 والبالغ عددهم (16) لاعبا وقد استبعد (2) لاعبين وهم حراس المرمى ليكون العدد (14) لاعب مقسمين الى مجموعتين وضابطة وتجريبه بواقع (7) لاعب لكل مجموعة بالطريقة العشوائية البسيطه (القرعه) وكما مبين في الجدول (1).

2_3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة :

2-3-1 وســـــائـل جمع المعلومـات : المصـــــادر والمراجع العربيـة والاجنبيـة .المقـابلات الشخصيه,الملاحظه والاختبار والقياس زاستمارات تفريغ النتائج للاختبارات

2-3-2 الأدوات والأجهزة المستخدمة في ملعب (التدريب) :

ملعب كرة يد قانوني. كرات يد قانونيه, شواخص ,اقماع, ساعه توقيت, صافره

أدوات مكتبية, الة تصوير , حاسبة لابتوب

2- 4 إجراءات البحث الميدانية :

2-4_1 اختبار تحمل الاداء الدفاعي والهجومي :

الغرض من الاختبار: قياس قدرة اللاعب على تحمل الاداء .

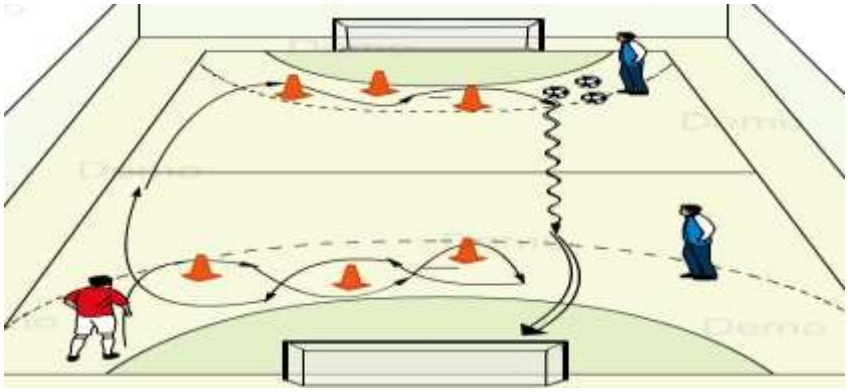
الادوات المستخدمة: ملعب كرة يد ، كرات يد ، شواخص ، ساعة ايقاف .

طريقة الاداء: يقف اللاعب المؤدي على خط ال6م ، وعند اعطاء اشـــارة البدء يقوم بالتحركات الدفاعية بين الاقماع البلاستيك مابين خط ال6م ، وخط ال9م ثلاث مرات ثم ينطلق لاداء هجوم خاطف في النصف الاخر من الملعب ثم يقوم بنفس الاداء السابق بين خط ال6م ، وخط ال9م ، ثم ياخذ كرة يد موضوعة على خط ال6م ويودي طبطبة الكرة مع الجري السريع حتى خط ال9م في النصف الاخر من الملعب للتصويب من خارجه على الهدف ، ويكون الاداء لثلاث دورات متتالية دون توقف وكما مبين بالشكل (2).

شروط الاختبار: الالتزام بالتحركات الدفاعية ، وما جاء بطريقة الاداء .

التسجيل: يحتسب زمن الاداء من لحظة اشارة البدء الى لحظة ترك الكرة للاعب اثناء التصويب للدورة الثالثة

.



مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

2-4-2التجربة الاستطلاعية:

هي واحدة من أساسيات العمل العلمي الميداني للباحثون بعد أنْ يقوم بتهيئة كافة المستلزمات التي تحتاجها في التجربة الرئيسية كون التجربة الاستطلاعية " دراسة تجريبية أولية مصغرة وتدريبية لتنقيح الاجراءات الميدانية قبل الخوض في جمع المعلومات قام الباحث باجراء تجربته الإستطلاعية في يوم (2025/2/1) على مجموعة من اللاعبين والبالغ عددهم (4) لاعبين الغرض اجراءها هو معرفه يأتي : فاعلية التمارين الوظيفية وعلى أي مستوى يبدأ بالتمرين. تحديد خط شروع واحد في بناء الاحمال التدريبيه. تحديد اهداف الوحدات التدريبي. معرفة زمن التمرينات مع زمن الوحدات التدريب. صلاحية الأدوات والأجهزه

2-4-3-1 تجانس وتكافؤ العينة :

من اجل ضبط المتغيرات التي تؤثر في دقة نتائج البحث لجأ الباحثون في التحقق من تجانس عينة البحث التي تتعلق بالقياسات المورفولوجية وهي (الطول , كتلة الجسم , العمر الزمني , العمر التدريبي) اذ استخدم الباحث معامل الالتواء قبل الشروع بتطبيق التجربة الرئيسة على مجموعتي البحث (التجريبية) وتبين ان جميع قيم الالتواء اقل من(+ 1) لذلك فأن افراد العينة موزعة بشكل طبيعي . وكما مبين في الجدول (1) .

الجدول (1) يبين تجانس العينة

الوسائل الاحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	س-	ع	منوال	معامل الالتواء	الدلالة
الطول	سم	167.25	4.16	168	0.14	غير معنوي
الكتلة	كغم	64	5.53	63	0.59	غير معنوي
العمر التدريبي	سنة	7	1.26	6	0.17	غير معنوي
العمر الزمني	سنة	22	1.17	20	0.48	غير معنوي

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

ولأجل البدء بخط شروع واحد في التصميم التجريبي , يجب على الباحثون أجراء التكافؤ بين المجموعتين الضابطه والتجريبه في المتغيرات الاساسية والتابعة باستعمال اختبار(T.teast) للعينات المستقلة المتساوية العدد بين المجموعتين الضابطه والتجريبه ولجميع الاختبارات , وكما هو مبين في الجداول (2).

الجدول (2)

يبين تكافؤ مجموعتي البحث في اختبارات قبل الجهد

المتغيرات	وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		قيمة t	Sig	نوع الدلالة
		س-	ع	س-	ع			
تحمل الأداء	زمن.	1.25	0.07	1.28	0.05	0.93	0.37	عشوائي

2□4□3□2التجربة الرئيسية :

أعدّ الباحثون تفاصيل ومتطلبات التجربة الرئيسة وبالشكل الآتي :

يتم البدء بتنفيذ التمرينات المعدة من قبل الباحث في يوم (2025/3/3) . يستخدم طريقة التدريب (الفتري , التكراري). الشدد المستخدمه (قصوي,شبه قصوي)

مدة التدريب الكلية (8) أسابيع . عدد وحدات التدريب الاسبوعية (3 وحدات)

أيام التدريب الاسبوعية (الاحد, الثلاثاء, الخميس). تموج الحمل التدريبي 2_1

3-4-4_ 4 الاختبارات البعديه

اجرى الباحثون وبمساعدة كادر العمل المساعد الاختبارت البعديه لعينة البحث بعد الانتهاء من تطبيق التمرينات الوظيفيه عالية الكثافه (4/28) وكان ذالك أيام (يوم الجمعه) بنفس الاختبارت القبليه اذا راعى الباحثون قدر ما امكن الظروف التي تم فيها اجراء الاختبارات القبلية من حيث تسلسل الاختبارات وازمنتها.

3-5 الوسائل الإحصائية المستخدمه . استخدم الباحث الحقيبه الاحصائيه (SPSS) في تحليل نتائج البحث ومنها .الوسيط الحسابي .الوسيط .الانحراف المعياري.معامل الالتواء.معامل الاراتباط بيرسون. اختبار (t) للعينات المترابطه . اختبات(T) للعينات المستقله. مربع كاى

2-1- مناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبيه في تحمل الاداء .

تحمل الاداء

المجموعة الضابطة						
المتغير	القبلي		البعدي		قيمة T	Sig
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
تحمل الأداء	1.25	0.05	1.04	0.03	9.70	0.000
المجموعة التجريبية						
تحمل الأداء	1.26	0.06	0.80	0.30	3.68	0.010

من خلال النتائج التي عرضت في الجدل (4) والشكلين () والخاصة للتحمل الاداء اظهرت النتائج لاختبارات (تحمل الاداء) وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح الاختبارات البعدية , ويرى الباحثون ان اسباب الفروق المعنوية لأفراد المجموعة الضابطة ترجع الى ما تم تطبيقه من تمارين بأساليب وطرائق اعدها المدرب في وحداته التدريبية , اذ انها تسببت في تطوير تحمل الاداء الذي يعد من اهم ركائز لعبة الكرة اليد والتي تمكن اللاعب من أداء المهارات الدفاعية والهجوميه بشكل جيد مما أدى إلى وجود فروق معنوية ولصالح الاختبارات البعدية .

اما عن الفروق المعنوية التي ظهرت في الجدول اعلاه لتحمل الاداء لأفراد المجموعة التجريبية فيراه الباحث نتيجة لاستخدامهم التمرينات الوظيفية عالية الكثافه وهنا تجدر الاشارة الى ان فلسفة وطبيعة التمرينات الوظيفية باستخدام الحركات ضمن اتجاهات ومسطحات الحركة الثلاثة (السهمي ، الامامي ، العرضي) وتضمين العمل التخصصي على هذه المسطحات ، وبالتالي العمل بشكل جماعي بالنسبة لعضلات الجسم اثناء التمرينات الوظيفية وبتوافق عالٍ بينها ، وانعكاس ذلك على زيادة وتطور القوة العضلية كأساس لتكيفات أجهزة الجسم المختلفه ، وهذا ما وجد في التمرينات الوظيفية التي اعدها وطبقها الباحثون على افراد المجموعة التجريبية ، اذ ان التمرينات الوظيفية هي التي " تنسق عمل العضلات معا لإنتاج الطاقة المثلى للعمل الحركي ، فهي اسرع واقوى طريقة للحصول على تنمية العضلات وقابلياتها في جميع المستويات ، فهي تعمل على تحسين انتاج القوة وتحمي المفاصل من الاصابة ، وان كفاءة التمرينات الوظيفية تمحورت حول

زيادة التوافق العصبي العضلي من خلال عمل العضلات مجتمعةً خلال الأداء الحركي ، مما أسهم في تطوير كفاءة عما أجهزة الجسم المختلفه وممى ساهم في تحسين وتطوير تحمل الأداء للاعبين وخاصة القوة العضلية الناتجة عن الانقباضات نتيجة لهذا التوافق من خلال التمرينات الوظيفية المتنوعة ، وتحشيد اكبر عدد ممكن من الوحدات الحركية للأداء ، ومن هنا فان التمرينات الوظيفية عالية الكثافه عملت على تطوير التوافق العصبي العضلي ، ويؤكد (Juan Caros , 2016) في ضرورة استخدام التمرينات الوظيفية في المناهج التدريبية " لأنها تحقق الزيادة في القوة دون الزيادة في الوزن ، اذ ان من اهم خصائص التكيف العصبي _ العضلي هو ان بإمكانك ان تصبح اقوى دون ان تكتسب حجما اكبر او وزنا اكثر ، 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 الوظيفية 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 الوظيفيه التي اعدها الباحثون لأفراد المجموعة التجريبية والتي تمتاز بالشدة العالية ساعدت على تطوير لياقه اللاعبين والبناء البدني العالي , واذا ما علمنا ان لاعبي الكرة اليد يحتاجون في اثناء اداء المهارات الحركية المختلفة الى انقباضات عضلية سريعة ومتكررة تخدم النشاط التخصصي , لذا فقد حرص الباحث في اعداد تمريناته على ربط جميع الصفات القابليات البيو حركيه مع بعض وما ينتج عن ذلك من لياقه بدنيه عاليه مع التأكيد على شدة الارتباط بين القابليات وما يصاحب ذلك من تأثير فعال على الاداء الحركي للاعب اما الفروق المعنوية الحاصلة لدى أفراد المجموعة التجريبية فرجح الباحثون سببها الى ما تم اعداده من تمرينات وظيفية وتطبيقها على العينه، حيث اشتملت هذه التمرينات على تقوية عضلات مركز الجسم ذات الاهمية الكبيرة في لعبة الكرة اليد ، وانعكاس ذلك على السيطرة الحركية في اثناء اداء المهارات الدفاعية سواء كانت من الثبات او بتغيير الاتجاهات ، فضلا عن قدرتها على نقل الحركة بنفس السرعة والقوة من اتجاه الى اخر من خلال الربط بين طرفي الجسم اثناء الاداء بواسطة مركز الجسم القوي ، وهذا يتفق مع ما اشار اليه (Juan Caros , 2016) ، في سمات التمرينات الوظيفية من خلال " التركيز على مجموعة عضلات المركز ، فجميع الحركات الرياضية ستفتقر للكفاءة من دون تكاملها مع عضلات قوية للمركز ، فعضلات المركز القوية تساعد على ربط الطرف السفلى بالطرف العلوي ، فضلا عن منع تسرب القوة" ، وبالتالي تجميع القوة والثبات في اتجاه اداء المهارات ومتطلباتها بدعامة مركز الجسم بالنسبة للاعبين ، يضاف الى ذلك

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

شملت التمرينات الوظيفية بأسلوب الذي عمل عليه مدرب الفريق على التمرينات المركبة والمشابهة لحالات اللعب التي تساهم في الحفاظ على التوافق اثناء الاداء المهاري , ويؤكد ذلك (Michael Boyle , 2016) من خلال اهمية التمرينات الوظيفية " أن التوازن عنصر رئيسي في التمرينات الوظيفية ، ليس فقط التوازن بين القوة والمرونة أو العضلات العاملة وغير العاملة ، ولكنه أيضاً ما قد نعتقد أنه الوسائل المستخدمة ، فمثلاً الوقوف على قدم واحدة وان يكون المتدرب قادراً على تحريك أعضاء الجسم الأخرى بدون أن يسقط ، وهذه سمة تفاعلية مهمة في التمرينات الوظيفية , وان التمرينات الوظيفية اغلبها هي مزيج من تدريبات القوة وتدريبات التوازن يؤديا في توقيت واحد كما يعزو الباحث أن للتمرينات الوظيفية من العوامل المهمة التي أدت إلى زيادة مستوى القابليات البيوحركية 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 الباحثون في ذلك على أدبيات التدريب في تطويرتحمل الاداء ، من خلال تكرار الأداء مع طبيعة الشدة المستخدمة ، وأخيرا يرى الباحثون أن التخطيط السليم والجيد كان له الأثر الواضح في تطوير تحمل الاداء لأفراد المجموعة التجريبية ، والتي عمد الباحث الى أن تكون عملية التدريب لها عملية منظمة ومتكاملة وصولا الى تحقيق هدف هذه التمرينات ، ومن ثم تحقيق فرضيات البحث .

مناقشة نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبيه في تحمل الاداء

تحمل الأداء						
المتغير	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة T	Sig
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
تحمل الأداء	1.04	0.03	0.80	0.30	2.17	0.050

من خلال الجدول رقم (4) نلاحظ ان هناك فروقاً معنوية ولصالح الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطه و التجريبية في من خلال ملاحظتنا لها وجدنا ان هنالك تحسن بالأداء لكلته المجموعتين والمعالجات الإحصائية وجد إن المجموعتين معنوية تحسنها متقارب وبالرجوع الى بعض المتغيرات نجد ان هنالك نسبة تحسن جيدة وبنسب متفاوتة بين فقرات التقييم للأداء الدفاعي والهجومي حيث يرى الباحثون أن تأثير تمرينات الوظيفيه عالية الكثافه على تحمل الاداء كان له الأثر الايجابي في تحسينا لأداء وكذلك الأدوات المستخدمة والمنهج المستخدم في تطبيق التمرينات حيث تميز بالتنويع وتبديل الأدوات المستخدمة من تمرين إلى أخر.

"إن التنوع في الأدوات والتمرينات كل ذلك من شأنه استثارة اللاعبين وزيادة دافعيتهم نحو التقدم والتطور والارتقاء بالمستوى الرياضي " وكذلك حرص الباحثون على دمج وتطبيق التمارين الوظيفيه الموضوعه

مع الأداء الدفاعي والهجومي بحيث كان الهدف من التمرين في كثير من الأحيان متعدد الاتجاهات بدني ومهاري ووظيفي مصاحب للأداء مراعين تطبيق التمارين الوظيفيه الموضوعه من قبل الباحث وفق الأسس العلمية الصحيحة من حيث الشدد والأحجام والكثافة مع مراعات التموج بين الوحدات التدريبه وبين التمارين الوظيفيه عالية الكثافه وقد أكد (محمد رضا)" ان جميع مكونات حمل التدريب يجب ان تزداد نسبة الى التحسن الكلي الذي يحققه الرياضي اي كلما ارتفع مستوى تحسن اللاعب كلما كانت الحاجة إلى زيادة مكونات الحمل التدريبي أكثر " كل هذا ساعد على ظهور هذه النتائج الايجابية والتحسن الجيد لدى اللاعبين في المجموعتين الضابطه والتجريبه ولكن شاهدنا وجود تحسنة وتطور اكثر وفارق ملحوظ في الاختبارت البعديه في المجموعه التجريبية .

4 – الاستنتاجات والتوصيات :

4-1 الاستنتاجات :

بناءً على نتائج البحث التي تم التوصل اليها في حدود عينة البحث أمكن التوصل الى الاستنتاجات الآتية :-

1- ان التدريب المتواصل للتمرينات الوظيفية على المجموعه التجريبه ادت الى تكيف الخلايا العضلية على ارتفاع نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم .

2- ساعدت التمرينات الوظيفية على ارتفاع مقدرة اللاعبين القصوى مما زاد من الطاقة المصروفة اثناء الجهد البدني ومعدل ضربات القلب بعد الجهد لأفراد المجموعة التجريبية .

3- ان مدة المتغير المستقل ، المتمثلة بعدد الوحدات التدريبية ، كانت مناسبة في خلق تكيفات تعبر عن مدى تطور مجموعة البحث التجريبية للتحمل الاداء

4- اسهمت التمرينات الوظيفية في تطور تحمل الأداء الدفاعي والهجومي لأفراد المجموعة التجريبية

4-2 التوصيات :

على ضوء الاستنتاجات التي توصل لها الباحثون التي أثبتت فعالية استعمال التمرينات الوظيفية في الوحدات التدريبيه يوصي الباحثون بعدة توصيات :-

1- الاهتمام باستخدام التمرينات الوظيفية عالية الكثافه وفق الاسس التدريبية العلميه لرفع الكفاءة اللاهوائية للاعبي الكرة اليد أثناء المباريات والمنافسات .

2- اعتماد التمرينات الوظيفية المعدة والقريبه لمواقف التنافسيه كمعطيات اساسية عند تدريب لاعبي الكرة اليد.

3- ضرورة تقنين حمل التدريب للتمرينات الوظيفية بالاساليب والطرق المناسبه للاعبين بما يناسب نوعية الممارسين من حيث الجنس والعمر البيولوجي والتدريبي ، لما له من مردود ايجابي عالٍ على الجسم اثناء الاداء .

4- ضرورة ادخال التمرينات الوظيفية في البرنامج التدريبي لباقي الالعاب الرياضية ، والتي تتطلب مهاراتها القوة والقدرة العضلية والرشاقة والتوازن والتوافق .

المصادر

1. نبيل كاظم هريبد (واخرون): موسوعة الاختبارات البدنية والحركية والمهارية بكرة اليد،الحلة،دار الصادق للطباعة، 2025 ،
2. احمد أمين فوزيز : سيكولوجية التدريب الرياضي للناشئين .ط2, القاهرة , دار الفكر العربي , 2008
3. محمد رضا إبراهيم المدامغة: التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي ,ط1 , بغداد مكتب الفضلي , 2008

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