



Journal of Studies and Researches of Sport Education

spo.uobasrah.edu.iq



The effect of HIFT training on lactic acid concentration and defensive performance endurance in advanced volleyball players

Zainab Ali jerri ¹   Zahraa Saad Abd AlJaleel ²  Layth gomhor afan ³  

Islamic University / College of Education – Department of Physical Education and Sports Sciences ^{1,3}

University of Kufa / Department of Postgraduate Studies ²

Article information

Article history:

Received 26/1/2025

Accepted 14/4/2025

Available online 15,July,2025

Keywords:

(HIFT) method, lactic acid, defensive performance, volleyball



Abstract

The aim of the research was to identify the effect of training using the (HIFT) method on the concentration of lactic acid and the defensive performance endurance in volleyball for advanced players. The researchers chose the experimental method using the experimental and control groups to suit the research problem. The research community was represented by the players of the Al-Daghara Sports Club in volleyball, numbering (13) players. The most important conclusions of the researchers were: The training applied using the (HIFT) method on the experimental research group led to the adaptation of muscle cells and internal systems of the player's body by quickly getting rid of the accumulation of lactic acid in the blood after the effort, which led to an increase and continuation of performance for a longer period of time. The most important recommendations were: Paying attention to using exercises according to the training foundations of the (HIFT) method to raise the anaerobic efficiency of volleyball players during matches and competitions



مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية

spo.uobasrah.edu.iq



تأثير تمرينات بأسلوب (HIFT) في نسبة تركيز حامض اللاكتيك وتحمل الأداء الدفاعي بالكرة الطائرة للاعبين المتقدمين

زينب علي جري¹   زهراء سعد عبد الجليل²   ليث جمهور عفن³  

الجامعة الاسلامية /كلية التربية - قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة^{1,3} جامعة الكوفة/ قسم الدراسات العليا²

معلومات البحث	الملخص
تاريخ البحث: الاستلام: 2025/1/26 القبول: 2025/4/14 التوفر على الانترنت: 15, يوليو 2025	هدف البحث الى التعرف على تأثير التدريبات بأسلوب (HIFT) في نسبة تركيز حامض اللاكتيك وتحمل الأداء الدفاعي بالكرة الطائرة للاعبين المتقدمين واختار الباحثون المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين التجريبية والضابطة لملائمته لمشكلة البحث , اما مجتمع البحث فقد تمثل بلاعبين نادي الدغارة الرياضي بالكرة الطائرة والبالغ عددهم (13) لاعب ,وان اهم ما استنتجه الباحثون إن التدريبات التي طبقت بأسلوب (HIFT) على مجموعة البحث التجريبية أدت إلى تكيف الخلايا العضلية والاجهزة الداخلية لجسم اللاعب من خلال سرعة التخلص من تراكم حامض اللاكتيك في الدم بعد الجهد مما أدى إلى زيادة والاستمرار بالأداء لمدة زمنية أطول في حين كانت اهم التوصيات : الاهتمام باستخدام التمرينات وفق الاسس التدريبية لأسلوب (HIFT) لرفع الكفاءة اللاهوائية للاعبي الكرة الطائرة أثناء المباريات والمنافسات
الكلمات المفتاحية: أسلوب (HIFT), حامض اللاكتيك, الأداء الدفاعي, الكرة الطائرة.	

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث

ان التطور المعرفي قد أضاف مجموعة من الأساليب التدريبية الحديثة التي تلائم طبيعة وامكانيات اللاعب، لذا توجهت الافكار التدريبية شكلا وهيكلًا يتفق مع حالة التقدم الحديث للطرائق والأساليب المتخذة في عملية التدريب ، بناء على ذلك ابتغى المدربون إلى انتقاء أحدث الأساليب التي تتسجم مع النشاط الرياضي وفقد توجهت الأبحاث العلمية نحو دراسة العلوم المختلفة وتوظيفها لتحسين العملية التدريبية لغرض زيادة مستوى اللاعبين في جميع الفعاليات البدنية وتكمن الأهمية في تطوير مهارات التدريب ، ومعرفة التغيرات التي ترافق عمل النشاط المهاري ، لغرض بلوغ تحقيق واستثمار خصوصية التدريب المرتبطة بنوع اللعبة بغية الوصول إلى تأثير مباشر للارتقاء بالمستوى الوظيفي والبدني والمهاري والخططي .

ومن الألعاب الرياضية التي طالها نصيب وافر من الاهتمام المسند إلى العلم في الآونة لعبة الكرة الطائرة، وعند النظر الى هذه اللعبة والتمعن في طبيعة ادائها نجد بانها تتطلب قدرة عضلية كبيرة لأداء مهاراتها ، اضافة الى جهد عالي لأداء المهارة بقدرة عالية اي انها تحتاج الى مقدرة وظيفية وقابليات بيومحركة عالية عند اداء الأخيرة هي مهاراتها .(Oudah et al., 2022) وان تحمل الأداء الدفاعي بلعبة الكرة الطائرة يتطلب مستوى عال من الأداء البدني والجو والمهاري بشكل متوافق، وفي جميع واشكال حالات الدفاع والهجوم لذا فمن المهم أن تكون المتغيرات الوظيفية والاداء المهاري أحدهما يخدم الأخرى لتحقيق الهدف المنشود، والوقوف على مستوى قابلية اللاعب من خلال ذلك.(Aziz Al-Safi et al., 2025)

ولتنوع المناهج التدريبية المتبعة من قبل المدربين على صعيد الأندية والمنتخبات وتداخلها مع بعضها، أصبح التأثير لكل منها يمثل حالة جادة لمعالجة متطلبات معينه بغية تطوير مستوى اللاعبين.

لذا برزت التدريبات الوظيفية عالية الشدة (HIFT) التي تساهم في اعداد البرامج التدريبية المثالية للرياضيين إذ تساعدهم على استغلال جميع وظائف العضلات للعمل النموذجي، كما تدعم أداء الحركات في اكثر من اتجاه وعدم تركيزها على اتجاه واحد فالتدريبات الوظيفية (HIFT) هي تدريبات نموذجية لفلسفة عمل أجهزة وأجزاء الجسم المختلفة واستثمار وجودها للتحركة من خلال تنوعها وتعددتها.(Hassan et al., 2024)

وبهذا تتجلى أهمية البحث في اعداد تدريبات بأسلوب (HIFT) اذ يعتقد الباحثون انها ستحدث تأثيرا في نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم وتحمل الأداء الدفاعي للاعبين المتقدمين بالكرة الطائرة لذا رغب الباحثون الخوض في هذا التجربة.(Khazaal et al., 2023)

لذا فمن خلال خبرة الباحثون الميدانية حددوا مشكلة بحثهم , من خلال ملاحظه ومتابع لأغلب مباريات الدوري العراقي الممتاز بالكرة الطائرة لاحظوا ان هنالك انخفاض ملحوظ في مستوى أداء المهارات الدفاعية وان استمرار المباريات لأشواط طويله يساهم بشكل كبير في ذلك الانخفاض وبالتالي انعكاس ذلك بشكل سلبي على الفريق وفقدان الكثير من النقاط الحاسمة للمباراة ، لذا ارتأى الباحثون استخدام تدريبات بأسلوب (HIFT) لكونه من الأساليب التي ترفع قابلية الجسم لحدودها القصوى اذا يستخدم القوة والسرعة وتحمل الأداء (Majeed et al., 2025) اذ يعتقد الباحثون انها ستسهم في تطوير الجانب الفسيولوجي والمهاري ، من خلال ما تقدم يمكن تلخيص مشكلة البحث بالتساؤل الاتي:

هل ان استعمال التدريبات بأسلوب (HIFT) لها تأثير إيجابي في نسبة تركيز حامض اللاكتيك وتحمل الأداء الدفاعي بالكره الطائرة للاعبين المتقدمين ؟

وبالتالي فقد حدد الباحثون **اهداف البحث** : اعداد تدريبات بأسلوب (HIFT) بالكره الطائرة, التعرف على تأثير التدريبات بأسلوب (HIFT) في نسبة تركيز حامض اللاكتيك وتحمل الأداء الدفاعي بالكرة الطائرة للاعبين المتقدمين.
وافترض الباحثون : ان هنالك تأثير إيجابي للتدريبات بأسلوب (HIFT) في نسبة تركيز حامض اللاكتيك وتحمل الأداء الدفاعي بالكرة الطائرة للاعبين المتقدمين.

اما عن مجالات البحث فكانت المجال البشري تمثل بلاعبين نادي الدغارة المتقدمين بالكره الطائرة , في حين كان المجال الزمني من 2023/10/30 لغاية 2024/3/10 اما المجال المكاني فكان في محافظة القادسية ناحية الدغارة في القاعة الرياضة المغلقة الخاصة بنادي الدغارة الرياضي .

2- منهجية البحث وإجراءات الميدانية :

1-2 منهج البحث :

أن طبيعة المشكلة حتم على الباحثون استخدام المنهج التجريبي لكونه يتلاءم مع طبيعة مشكلة البحث , وتصميم أسلوب المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) ذات الاختبارين القبلي والبعدي .

2-2 مجتمع وعينة البحث :

تم تحديد مجتمع البحث وهم لاعبي نادي الدغارة الرياضي المتقدمين بالكرة الطائرة بالموسم الرياضي (2023. 2024) والبالغ عددهم (13) لاعب ، وتم استبعاد اللاعب الحر لعدم تطابق إجراءات البحث مع خصائصه وبالتالي اصبح العدد (12) لاعب واختار الباحثون بالكامل للتجربة، وقاموا بأجراء تجانس لمجتمع البحث من ناحية (العمر الزمني والطول والكتلة والعمر التدريبي) تجنباً للمتغيرات التي تؤثر في نتائج البحث وكما مبين في الجدول(1)

جدول (1)

يبين تجانس عينة البحث في المتغيرات (الطول ، الكتلة، العمر الزمني)

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	النتيجة
الطول	سم	189.9	189.5	5.466	0.568	متجانس
كتلة الجسم	كغم	85.7	85	7.93	0.230	متجانس
العمر الزمني	سنة	22.2	22.5	3.224	0.570	متجانس
العمر التدريبي	سنة	8.6	8.5	1.439	0.319	متجانس

ظهر في الجدول (1) أن قيم معامل الالتواء هي أقل من (1) وهذا يدل تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات (الطول - كتلة الجسم - العمر الزمني - العمر التدريبي).

3-2 الأجهزة والأدوات والوسائل المستخدمة في البحث :

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية , الاختبارات والقياسات , استمارات خاصة لتسجيل نتائج الاختبارات للاعبين , ملعب الكرة الطائرة قانوني مع كرات طائرة عدد (10) , شريط لاصق ملون عدد (4) , شريط قياس بالسنتيمتر , صافرة عدد (2) , اقمار عدد (10) , ساعة توقيت رياضية عدد (2) , تيوبات , معقم , جهاز الطول والوزن , جهاز (LACTAT PRO²) لقياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك بالدم .

4-2 إجراءات البحث الميدانية :

2-4-1 وصف الاختبارات المستعملة بالبحث :

بعد الاطلاع على العديد من المصادر والمراجع العلمية والدراسات المشابهة , تم تحديد القياسات والاختبارات لقياس متغيرات البحث , والتي يمكن أن تقيس وتعبر في قياسها عن متغيرات البحث.

3-4-2-1 قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك بالدم بعد الجهد :

تم قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك بالدم بعد مرور (5) دقائق من تنفيذ الاختبار (تحمل الأداء الدفاعي بالكرة الطائرة) وهي أفضل فترة لانتقال وتجمع حامض اللاكتيك من العضلات الى الدم , اذ يتم وضع شريط القياس في الموقع المخصص له في الجهاز , وبعد وضع الشريط سوف يظهر رقم الكود الخاص بالشريط , ويتم بعد ذلك أخذ عينة دم من المختبر خلال استعمال شكاك الذي يتم من خلاله وخز أصبع اليد وبعدها نضغط عليه كي يتسنى لنا اخراج قطرة الدم , ثم يلاحظ من خلال شاشة الجهاز نسبة حامض اللاكتيك في الدم ووفق النسبة المحددة .

3-4-2-2 اختبار تحمل الاداء الدفاعي بالكرة الطائرة (Mahmoud, 2021)

وصف الاختبار : يتم العمل في هذا الاختبار على النحو الآتي :

- **مواصفات الاداء :** القيام بعملية الاحماء ولمدة زمنية من (10 - 15) دقيقة لكي تتهيئ جميع اجهزة واعضاء جسم اللاعب للوصول بمعدل ضربات القلب الى (120-130) ض/د , لأن هذا الاختبار يحتاج الى تهيئة واستعداد بدني عالي , علما ان عدد المحطات التي يؤديها اللاعب في هذا الاختبار هي (17) محطة.
- يقوم اللاعب بالاستعداد خلف خط الارسال جهة المركز (1) (نقطة البداية) والتي تبعد مسافة (2 م) عن خط الارسال , وعند اشارة البدء يتحرك اللاعب بسرعة الى المحطة (A) في المركز (1) ليستقبل الكرة القادمة من الجهة المقابلة للملعب عن طريق المدرب , بعدها ينتقل الى المحطة (B) في المركز (6) التي تبعد مسافة (3 م) عن المحطة (A) ليقوم باستقبال الكرة بالطريقة نفسها , ثم يتحرك للعودة الى المركز (1) في المحطة (C) ويترك مسافة (50 سم) من الخط الجانبي ليقوم بالدفاع المستقيم عن الكرة التي يقوم بتنفيذها م. المدرب الذي يقف على مصطبة في المركز (4) من الملعب المقابل , بعدها يقوم بأخذ خطوة الى الجانب لتغيير اتجاهه الى المحطة (D) لكي يدافع بشكل قطري للكرة المنفذة من قبل م. المدرب الذي يقف على مصطبة في المركز (3) من الملعب المقابل , كذلك يقوم بأخذ خطوة للجانب لتغيير اتجاهه الى المحطة (E) ليدافع بشكل قطري للكرة المنفذة من قبل م. المدرب الذي يقف على مصطبة في المركز (2) من الملعب المقابل .
- بعد ذلك يتحرك اللاعب الى المحطة (F) في المركز (6) والتي تبعد مسافة (3 م) عن المحطة (E) ليدافع عن الكرة الساحقة المستقيمة المنفذة من م. المدرب الذي يقف على مصطبة في المركز (3) من الملعب المقابل , ثم يقوم اللاعب بأخذ خطوة

للجانب لتغيير اتجاهه نحو المحطة (G) ليدافع بشكل قطري عن الكرة المنفذة من قبل م. المدرب الذي يقف على مصطبة في المركز (2) من الملعب المقابل , بعدها يقوم بأخذ خطوة للجانب لتغيير اتجاهه الى المحطة (H) ليدافع بشكل قطري من الكرة المنفذة من قبل المدرب الذي يقف على مصطبة في المركز (4) من الملعب المقابل .

- بعدها ينتقل بشكل قطري الى المحطة (I) والتي تبعد مسافة (4 م) عن المحطة (H) ليؤدي الدفاع عن الملعب بذراع واحدة بالطيران او بالدرجة للكرات الساقطة البعيدة بين المركزين (1 و 2) فوق خط الهجوم , بعدها يتحرك الى المحطة (J) التي تبعد مسافة (3.5 م) عن (I) لأداء الدفاع عن الملعب بذراع واحدة بالطيران او بالدرجة للكرات الساقطة البعيدة بين المركزين (6,3) فوق خط الهجوم .

- ثم ينتقل اللاعب الى المحطة (K) التي تبعد مسافة (3.5 م) عن المحطة (J) في المركز (2) مسحوباً قليلاً للخارج بعيد عن الشبكة لأداء مهارة الدفاع عن الملعب للكرات الساقطة القطرية المنفذة من م. المدرب الذي يقف على مصطبة في المركز (4) من الملعب المقابل .

- يقوم بعدها اللاعب بالتحرك للمحطة (L) والتي تبعد مسافة (4 م) عن المحطة (K) في المركز (3) للدفاع عن الكرات الساقطة والمنفذة من م. المدرب خلف حائط الصد بذراع واحدة بالغطس , ثم يتحرك الى المحطة (M) والتي تبعد مسافة (4.5 م) عن المحطة (L) لأداء التغطية للكرة الساقطة خلف حائط الصد بذراع واحدة بالغطس في المركز (2) والمنفذة من المدرب الذي يقف على مصطبة في المركز (4) من الملعب المقابل .

- بعدها يتقدم اللاعب على الشبكة في المحطة (N) في المركز (2) لعمل حائط الصد من خلال صد الكرة المنفذة من م. المدرب الذي يقف على مصطبة في المركز (4) من الملعب المقابل , بعدها يتحرك بخطوات متقاطعة للجانب الى المحطة (O) التي تبعد مسافة (4 م) عن المحطة (N) في المركز (3) للقيام بحائط الصد من خلال صد الكرة المنفذة من م. المدرب الذي يقف على مصطبة في المركز (3) من الملعب المقابل , ثم ينتقل اللاعب بخطوات متقاطعة للجانب والعودة الى المركز (2) مرة أخرى في المحطة (P) للقيام بحائط الصد من خلال صد الكرة المنفذة من المدرب , ومن ثم يعود اللاعب لينتقل بحركة للجانب الى المحطة (Q) في المركز (3) للقيام بحائط الصد من خلال صد الكرة المنفذة من المدرب وهي المحطة الاخيرة وعندها ينتهي الاختبار .

- **التسجيل:** تسجل درجات المختبر لكل محطة من قبل السادة المقيمين في استمارة معدة مسبقاً , كذلك يسجل زمن اداء الاختبار من قبل المؤقت من لحظة سماع صافرة البدء وحتى نهاية الاختبار , وتسجل الدرجات كالاتي :-

أولاً : تسجيل درجة مهارة استقبال الارسال :

- الكرة الصحيحة التي توجه بشكل مقوس اعلى من مستوى الصدر الى المنطقة المحددة في مركز (2) والتي تخدم التكتيكات الهجومية بجودة عالية يأخذ المُختَبِر (4) درجات .
- الكرة الصحيحة التي توجه بشكل مقوس اعلى من مستوى الصدر وتقع على حدود مركز (2) والتي تخدم التكتيكات الهجومية يأخذ المُختَبِر (3) درجة .
- الكرة الصحيحة التي تكون بشكل مقوس اعلى من مستوى الصدر والبعيدة عن مركز (2) وداخل منطقة الهجوم يأخذ المُختَبِر (2) درجة .

- الكرة التي تكون بشكل غير مقوس واقل من مستوى الصدر وتقع على حدود او داخل مركز (2) والتي لا تخدم التكتيكات الهجومية يأخذ المُختَبِر (1) درجة .
 - الكرة الصحيحة التي تكون بشكل مقوس اعلى من مستوى الصدر والبعيدة عن مركز (2) وخارج منطقة الهجوم يأخذ المختبر (1) درجة .
 - اذا فشل المختبر في استقبال الكرة يأخذ (صفر) درجة .
- ثانياً : تسجيل درجة مهارة الدفاع عن الملعب :**

- يعطى (4) درجات اذا كانت الكرة بشكل مقوس اعلى من مستوى الصدر موجهة الى مركز (2) التي يخدم التكتيكات الهجومية بجودة عالية .
- يعطى (3) درجة اذا كانت الكرة بشكل مقوس اعلى من مستوى الصدر في موقع بعيد عن مركز (2) لكن في الخط الامامي للملعب اذ هناك اكثر من تكتيك هجومي ممكن .
- يعطى (2) درجة اذا كانت الكرة بشكل مقوس اعلى من مستوى الصدر في موقع قريب من مركز (2) موقع الاعداد لكن في الخط الخلفي للملعب اذ هناك تكتيكات هجومية غير ممكنة.
- يعطى (1) درجة اذا كانت الكرة في موقع بعيد عن موقع الاعداد في الخط الخلفي مما يسبب غياب عدد من التكتيكات الهجومية .
- يعطى (صفر) اذا فشل اللاعب في ارجاع الكرة الى زملائه في الملعب .

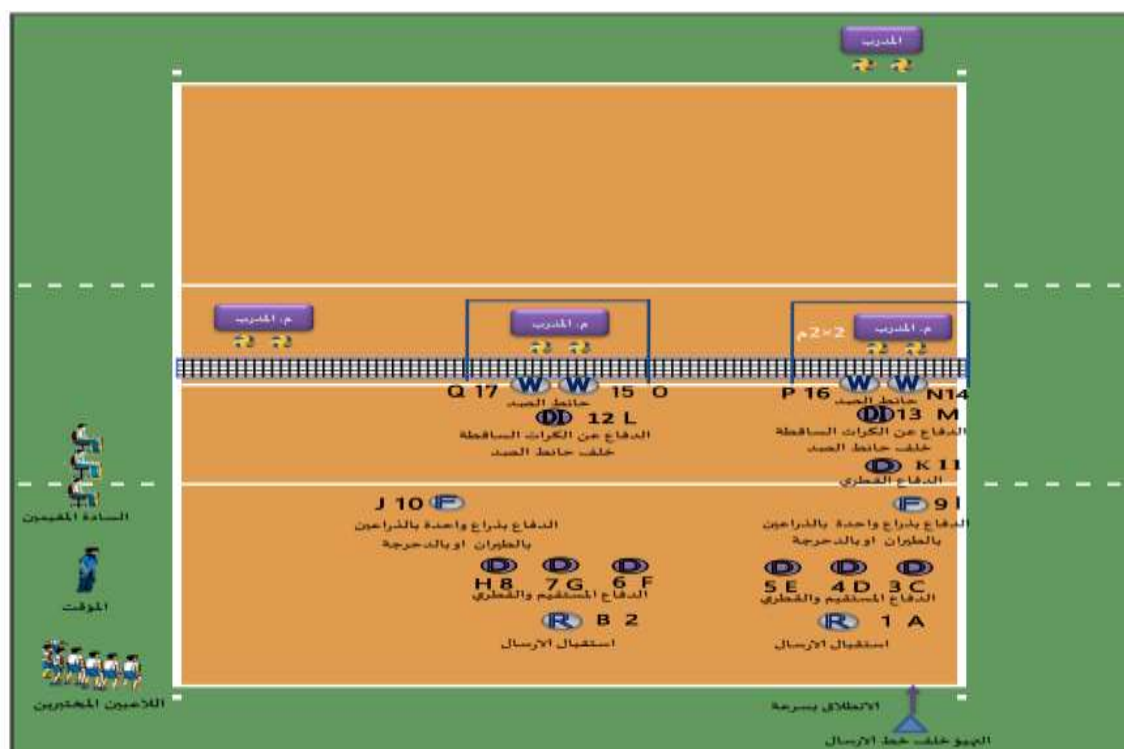
ثالثاً : تسجيل درجة مهارة حائط الصد :

- يعطى (2) درجات لكل كرة يصدها اللاعب عند القيام بحائط الصد وسقوطها داخل المربع في المركز المقابل (*) .
- يعطى (1) درجة لكل كرة يصدها اللاعب عند القيام بحائط الصد وسقوطها بعيداً عن المربع وفي الملعب المقابل .
- يعطى (2) درجة لكل كرة يصدها اللاعب عند القيام بحائط الصد وتذهب الى ملعبه اذ يمكن ان يستقبلها الفريق ويكون اكثر من تكتيك هجومي ممكن .
- يعطى (1) درجة لكل كرة يصدها اللاعب عند القيام بحائط الصد وتذهب الى ملعبه ويمكن ان يكملها الفريق وعدم وجود تكتيكات هجومية ممكنة .
- تعطى للاعب (صفر) درجة في حال فشل في صد الكرة عند القيام بحائط الصد .

✓ **يكون حساب الدرجة النهائية وفق المعادلة الاتية :-** (Al-Ajili, 2017)

- اختبار تحمل الاداء الدفاعي بالكرة الطائرة = درجة الدقة × عدد المحطات (17) / زمن الاداء .
- يعاد الاختبار بالكامل في حال فشل المدرب او اللاعب بالأداء بالشكل الصحيح خلال مراحل الاختبار ولجميع المحطات بعد اعطاء راحة كافية للاعب .

(*) يرسم مربع في مركزي (2,3) بقياس 2×2 م



شكل (1) يوضح اختبار تحمل الأداء الدفاعي بالكرة الطائرة

2-4 التجربة الاستطلاعية :

اجريت التجربة الاستطلاعية قبل المباشرة بالتجربة الأساسية من اجل معرفة أهم المعوقات لكي تتم معالجتها , وان الهدف من التجربة الاستطلاعية هو :-

- 1- معرفة مدا ملائمة الاختبار لعينة البحث وقياس زمن ادائها .
- 2- التأكد من صلاحية الملعب والأدوات المستخدمة وملائمتها للاختبارات .
- 3- تهيئة فريق العمل المساعد , فضلاً عن تحديد الصعوبات التي قد تواجههم .
- 4- معرفة مدى ملائمة التمرينات بالأسلوب التدريب الوظيفي عالي الكثافة لأفراد عينة البحث وامكانية تطبيقها
- 5- معرفة الصعوبات التي تواجه مجريات العمل ووضع انسب الحلول لها.

2-5 التجربة الرئيسية :

2-5-1 الاختبارات القبلية :

بعد الانتهاء من التجربة الاستطلاعية والتأكد منها قام الباحثون بتطبيق التجربة الرئيسية من خلال إجراء الاختبارات على مجتمع البحث وتم إجراء الاختبارات القبلية في يوم السبت الموافق 2023/11/4 .

2-5-1 تكافؤ مجموعتي البحث :

لكي يتمكن الباحثون من أن يعزوا ما يحدث من فروق في نتائج الاختبارات البعدية للمتغيرات قيد الدراسة الى تأثير العامل التجريبي التدريبات الوظيفية (HIFT), لجأ الباحثون الى التحقق من تكافؤ المجموعتين وذلك باستخدام اختبار (t-test) للعينات المستقلة للمتغيرات المبحوثة .

جول (2)

يبين تكافؤ مجموعتي البحث

نوع الدلالة	مستوى الدلالة Sig	قيمة (t) المحسوبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	الوسائل الاحصائية المتغيرات
			ع ±	س	ع ±	س		
غير معنوي	0.835	0.623	1.171	14.25	1.217	14.67	ملي مول / لتر / دم	نسبة تركيز حامض اللاكتيك
غير معنوي	0.44	0.792	1.058	51.943	0.784	51.350	ثانية	تحمل الاداء الدفاعي بالكرة الطائرة
مستوى الدلالة $0.05 \geq$ تحت درجة حرية 10								

2-5-2 اعداد وتنفيذ التدريبات بأسلوب (HIFT) :

قام الباحثون بإعداد وتنظيم التدريبات بأسلوب (HIFT), معتمدين على الخبرة الشخصية وباشروا بتطبيق التدريبات الوظيفية (HIFT) , على عينة البحث بتاريخ 2023/11/11 ولغاية 2024/1/6 .

- وجاءت تفاصيل التدريبات بأسلوب (HIFT) , كالآتي :-
- عدد الوحدات التدريبية الكلية للتدريبات هو (24) وحده.
- عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية التي تضمنته التدريبات بأسلوب (HIFT) هي (3) وحدات ولمدة (8) أسابيع.
- زمن التدريبات بأسلوب (HIFT) في الوحدة التدريبية (25-30) دقيقة (القسم الرئيسي فقط) .
- ايام التدريب خلال الاسبوع هي (السبت , الاثنين , الاربعاء) .
- هدف التدريبات بأسلوب (HIFT) هو تطوير تحمل الأداء الدفاعي بالكرة الطائرة .
- هدف التدريبات بأسلوب (HIFT) هو تطوير نسبة تركيز حامض اللاكتيك بالدم .
- قام الباحثون باستخدام التوجيه (1:2) بين الوحدات التدريبية اليومية والاسبوعية عند تطبيق التدريبات بأسلوب (HIFT) .
- ان طبيعة العمل بأسلوب (HIFT) هو مطابق لأسلوب التدريب الدائري, اذ يتم الانتقال من تمرين لآخر بعد اداء تكرار واحد لكل تمرين حسب طبيعة وشكل التمرين المعد لكن يختلف عن الاسلوب الدائري وبقية الاساليب التدريبية وذلك لوجود فترات راحة مختصرة بين تمرين واخر مع ملاحظه الشده التدريبية العالية , وهذا ما يتميز به اسلوب التدريب الوظيفي (HIFT).

- التحكم بكثافة الحمل التدريبي من خلال تثبيت الشدة او تقليل الراحة بين التمرينات داخل الدائرة الواحدة . وان السبب في انخفاض الراحة مع بقاء الشدة المرتفعة هو من اجل خلق حالة من التكيف لدى عينة البحث التجريبية .

2-3-5 الاختبارات البعيدة :

قام الباحثون وبمساعدة كادر العمل المساعد الاختبارات البعيدة لعينة البحث بعد الانتهاء من تطبيق التدريبات بأسلوب (HIFT) وكان ذلك بتاريخ (2024/1/13) , اذ راعى الباحثون نفس الظروف التي تم فيها اجراء الاختبارات القبلية من حيث تسلسل الاختبارات .

3-6 الوسائل الإحصائية المستخدمة :

استخدم الباحثون الحقيبة الإحصائية (spss) في تحليل نتائج البحث .

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

3-1 عرض ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعيدة للمجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات قيد البحث .

3-1-1 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعيدة للمجموعة الضابطة للمتغيرات المبحوثة.

جدول (3)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة للعينات المترابطة ومستوى دلالة الاختبار ومعنوية الفرق

للاختبارات القبلية والبعيدة للمجموعة الضابطة للمتغيرات المبحوثة

3-1-2 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعيدة للمجموعة التجريبية للمتغيرات المبحوثة :

نوع الدلالة	مستوى دلالة الاختبار Sig	قيمة (ت) المحسوبة	البعدي		القبلي		وحدة القياس	المعالم الإحصائية المتغيرات المبحوثة
			ع±	س	ع±	س		
معنوي	0.001	5.645	0.927	11.632	1.171	14.25	ملي مول / لتر / دم	نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد الجهد
معنوي	0.001	7.806	1.050	45.119	1.658	51.943	ثانية	تحمل الاداء الدفاعي بالكرة الطائرة

جدول (4)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة للعينات المترابطة ومستوى دلالة الاختبار ومعنوية الفرق للاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية للمتغيرات المبحوثة

نوع الدلالة	مستوى دلالة الاختبار Sig	قيمة (ت) المحسوبة	البعدي		القبلي		وحدة القياس	المعالم الإحصائية / المتغيرات المبحوثة
			ع ±	س	ع ±	س		
معنوي	0.027	2.354	1.047	12.95	1.217	14.67	ملي مول / لتر / دم	نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد الجهد
معنوي	0.007	4.394	1.068	47.566	0.784	51.350	ثانية	تحمل الاداء الدفاعي بالكرة الطائرة

3-1-3 عرض نتائج اختبارات (البعدي . بعدي) للمجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات المبحوثة .

الجدول (5)

يبين قيمة (ت) المحسوبة للعينات المستقلة ومستوى دلالة الاختبار ومعنوية الفروق بين نتائج الاختبار (البعدي . بعدي) للمجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات المبحوثة

نوع الدلالة	مستوى دلالة الاختبار Sig	قيمة (t) المحسوبة	تجريبية		ضابطة		وحدة القياس	المعالم الإحصائية / المتغيرات المبحوثة
			ع ±	س	ع ±	س		
معنوي	0.002	4.849	1.047	12.95	0.927	11.632	ملي مول / لتر / دم	نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد الجهد
معنوي	0.027	2.584	1.068	47.566	1.050	45.119	ثانية	تحمل الاداء الدفاعي بالكرة الطائرة

4-2-2 مناقشة نتائج :

اعلنت النتائج التي عرضت في الجدولين (3) و (4) لنسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم على وجود فروق معنوية لصالح نتائج الاختبارات البعديّة للمجموعتين الضابطة والتجريبية، اذ يلاحظ من خلال نتائج الجدولين اعلاه لنسبة تركيز حامض اللاكتيك في الاختبارات النهائية لأفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية عن انخفاض نسبة تركيز حامض اللاكتيك بعد الجهد (Jerri et al., 2024)، ويرى الباحثون أن سبب الانخفاض الحاصل في نسبة تركيز حامض اللاكتيك يعود إلى تكيف العضلات العاملة والأجهزة الداخلية لجسم اللاعب في إمكانية التخلص من تراكم كميات كبيرة من حامض اللاكتيك في الدم أثناء الجهد البدني ، ويأتي هذا التكيف الفسيولوجي من جراء نوعية التدريبات التي اعدّها المدرب في المنهج التدريبي لأفراد المجموعة الضابطة والتي تعرض لها اللاعبون بشكل مستمر التي أدت الى حالة

من التكيف الوظيفي , اما افراد المجموعة التجريبية فقد كان السبب في انخفاض نسبة تركيز حامض اللاكتيك يعود الى طبيعة التمرينات بأسلوب (HIFT) ألتى أعدها الباحثون القائم على الشدة العالية والراحة المتوسطة , اذ يتركز العمل بها تحت ظروف انظمة انتاج الطاقة اللاهوائية اضافة الى انه يعد من الاساليب التدريبية الحديثة الذي يتطلب أنتاج طاقة عن طريق التمثيل الغذائي التأكسدي البحت وبالتالي تكيف الخلايا العضلية على انتاج الطاقة والتخلص من كميات كبيرة من تراكيز حامض اللاكتيك . (Hashem et al., 2022)

كما ان الاستمرار بالتدريب ولفترة زمنية كان لها الدور الكبير في ذلك الانخفاض وكذلك للتكرارات التي يؤديها اللاعبين اثناء الوحدة التدريبية, والتغيير بالتمرينات التي تتناسب مع طبيعة اداء اللعبة , وان طبيعة التمرينات بأسلوب (HIFT) التي أعدها الباحثون كانت نسبة كبيرة منها تذهب باتجاه فلسفة العمل اللاكتيكي , اذ ان الشدة العالية والراحات المتوسطة من خصائص العمل التي يتمتع به هذا الاسلوب في الاداء من اذ شدة العمل والراحات المتوسطة أكسبت الأنسجة العضلية المقدرة على التخلص من حامض اللاكتيك بشكل اسرع , وعليه فأن العبء الواقع على العضلات العاملة في اداء التمرينات اعطى لأفراد عينة البحث بأن تكون عندهم حالة من التكيفات الوظيفية . (Ahmed, 2003)

وان لعبة الكرة الطائرة تعتمد على العمل اللاهوائي في الحصول على الطاقة اللازمة لأداء حركة تمتاز بالقوة والسرعة التي تعتبر من ضمن متطلبات الفعالية مثل حائط الصد , والضرب الساق وحركات القفز اثناء الهجوم والتحركات الدفاعية , وايضا الاداء الانفجاري ومقامة التعب الذي ينتج من تراكم حامض اللاكتيك بالعضلة , وبهذا يرى الباحثون ان التدريب وفق أسلوب (HIFT) بالشدة العالية أدى الى تحسن انتاج الطاقة القصوى وزيادة مستوى نشاط الانزيمات المساعدة وكفاءة المسارات الكيميائية لإنتاج الطاقة في النظام الأول , وبالتالي تأخر ظهور نسبة تركيز حامض اللاكتيك بالدم .

وفي اثناء ما تقدم من النتائج التي ظهرت في الجدولين (3) و(4) يتبين وجود فروق معنوية في اختبار تحمل الاداء في الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين (الضابطة والتجريبية), وان تطور المجموعة الضابطة يعزوه الباحثون الى طبيعة التمرينات التي يستخدمها المدرب اذ كان لها دور في احداث هذا الفروق من خلال اعطائهم تمرينات تتميز بالتغيير والتنوع وتمتاز بالطابع المهاري وبسرعات مختلفة للحفاظ على ايقاع اللعب والتنقل من الهجوم الى الدفاع وبالعكس , اما عن الفرق الحاصل لأفراد المجموعة التجريبية فرجح الباحثون سبب ذلك الفرق الى التمرينات المعدة وفقاً لأسلوب (HIFT) , اذ كانت تؤدي بأزمته محددة ومتنوعة من حيث التمرينات التي تشبه الى درجة كبيرة من مواقف اللعب التي تمتاز بالسرعة العالية والتغيير من الدفاع الى الهجوم , اذ ان تمرينات (HIFT) أظهرت تحسن في تحمل الأداء وذلك من خلال النتائج التي ظهرت في اختبارات المجموعة البعدية التجريبية .

حيث يرى الباحثون سبب الفروق المعنوية بين الاختبارين القبلي والبعدى الى انتهاج الباحثون الاسلوب في التعامل مع هذا المتغير لما له من اهمية بالغة في لعبة الكرة الطائرة , اذ أعدت التدريبات وتم تطبيقها بأسلوب (HIFT) بما تماشى مع خصائص ذلك المتغير وامكانيات اللاعبين الفسيولوجية والبدنية , كذلك كان اعداد التمرينات لتكون منسجمة مع طبيعة الاداء والمسارات الحركية للمهارات الدفاعية والهجومية وتم تقنينها على وفق اسلوب (HIFT) الذي يعد من الاساليب التدريبية التي ترفع قابلية الجسم لحدودها القصوى , ليكون تحدي نظامي الطاقة اللاهوائيين , اذ يستخدم القوة العضلية والسرعة وتحمل الاداء ليسهم في تطوير الجانب الفسيولوجي والبدني للاعب كون تحمل الاداء يتطلب قدرة تحمل عضلية كبيرة وأداء سريع دون انخفاض

بمستوى الاداء ومواجهة التعب , وهنا تجدر الإشارة الى ان جميع التمرينات التي اعدّها الباحثون تقع ضمن نظام الطاقة اللاهوائي وهذا ما يتماشى مع ادبيات أسلوب (HIFT).

في اثناء ما تم عرضه في الجدول (5) تبين أن هناك فروقاً ذات دلالة معنوية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم ولصالح المجموعة التجريبية , ويرى الباحثون هذه الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية يرجع سببها الى نوعية التمارين التي اعدت وصممت وفقاً لخصائص وخطوات أسلوب (HIFT) والتي تتلاءم مع طبيعة الفعالية معتمدين على الاسس العلمية للتدريب الرياضي اذ يعمل هذا الأسلوب على تحسين سعة تخزين الطاقة ويكون من خلال تحسين كفاءة مسارات التمثيل الغذائي المختلفة والذي يخلق أكبر قدر من الارباك لمعدل الأيض ومن اهدافه تحسين أنظمة طاقة معينة , يضيف (olsen) عندما تؤدي تمرينات بأسلوب (HIFT) ستحرق ستسند المزيد من الطاقة نظراً لأن التمرينات المكثفة تزيد من انتاج هرمون الايبينفرين العصبي الذي يتسبب في إطلاق المزيد من الطاقة من الخلايا الدهنية , علاوة على ذلك فإن استهلاك الاكسجين أو حرقه ما بعد التمرين يكون أعلى مع (EPOC) الزائد بعد التمرين وتوضح أنه حتى لو لم تكن بالضرورة تحرق المزيد من السعرات الحرارية أثناء التمرين فإن الكثافة الاعلى تعزز عملية التمثيل الغذائي (HIFT) يقول (olsen) أن معظم الرياضيون يجب أن يستهدفوا فترات زمنية مدتها 10-15 ثا من الجهد البدني المتكامل , ومعظم الدراسات تستخدم رياضيين مدربين تدريباً عالياً ويتمتعون بلياقة بدنية جيدة بالفعل (Shihab et al., 2021)

كذلك يرى الباحثون ايضاً أن سبب الانخفاض الحاصل في نسبة تركيز حامض اللاكتيك يعود إلى تكيف العضلات العاملة والأجهزة الداخلية لجسم اللاعب في إمكانية التخلص من تراكم كميات كبيرة من حامض اللاكتيك في الدم أثناء الجهد البدني , ويأتي هذا التكيف الفسيولوجي من جراء نوعية التمرينات التي اعدت في الوحدات التدريبية لأفراد المجموعة التجريبية والتي تعرض لها اللاعبون بشكل مستمر والتي تكون مشابهة في تكوينها المسار في الاداء الحركي من حيث تركيب القوة والسرعة وتتشابه في مساراتها حركات المنافسات , اذ كانت تتميز بالتنوع والتغيير وان كثرة التكرارات للتمرينات تؤدي الى حالة من التكيف للأجهزة الداخلية . (Moseekh & Saleh, 2021)

وفي اثناء ملاحظة الباحثون للأوساط الحسابية في الجدول (5) في اختبار تحمل الاداء بالكرة الطائرة البعدي وقيمة (ت) المحسوبة للعينات المستقلة للمجموعتين الضابطة والتجريبية نجد ان هناك فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح المجموعة التجريبية , ويرى الباحثون ان السبب في ظهور الفروق المعنوية يعود إلى التمرينات بأسلوب (HIFT) التي قام الباحثون بإعداد مما يتيح فرصة كبيرة في استمرار الاداء ولمدة اطول وبما يتماشى مع اسلوب تطوير هذه القدرة (تحمل الاداء) , والسبب الاخر هو طبيعة هذه التمرينات المستخدمة في العملية التدريبية والمبنية على اسس علمية من حيث الشدة وعدد التكرارات وفترات الراحة في اعداد هذه التمرينات ودرجة تشابهها الى حد كبير ظروف اللعب الحقيقية بما تمتلكه هذه التمرينات من طابع بدني ومهاري عملت على تطور قدرة (تحمل الاداء) , ورجح الباحثون سبب تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة الى نوعية وطبيعة التمرينات المعدة من قبل الباحثون بأسلوب تمرينات (HIFT) فضلا عن الانتظام والاستمرار في الوحدات التدريبية من قبل عينة البحث وبأسلوب علمي وفقاً للكثير من المراجع والمصادر العلمية من ناحية الإحجام التدريبية الخاصة بالتمرينات , وان من أهم الأمور التي يجب على المدرب ان يراعيها في صياغة مفردات برنامج التدريب هو عدم الثبات في الأحمال من مكونات الحمل البدني , إذ ان الوحدة التدريبية لا بد من خلالها ان يصل الرياضي الى مرحلة التعب وبعكسها فان التدريب يكون

غير مفيد ولا مجدٍ باعتبار ان الرياضي تعود على أداء الجهد البدني نفسه وعلى هذا الأساس يجب الأخذ بمبدأ الزيادة التدريجية في مكونات حمل التدريب وبانتظام للارتقاء بالمستوى الرياضي" (Majid, 2009) وان التدريبات التي طبقت بأسلوب (HIFT) أدت إلى زيادة العبء الواقع على كل من الجهاز العضلي وبالتالي سعى إلى تطوير وزيادة كفاءة عمل العضلات وزيادة بيوت الطاقة داخل الألياف العضلية مما انعكس على قدرة العضلات على انتاج طاقة ومواجهة التعب. (Moseekh, 2022)

وتستنتج الباحثون ان سبب حدوث الفروق المعنوية يعود ايضا طبيعة التدريبات بأسلوب (HIFT) التي تم أعدادها وصممها في المنهج التدريبي إذ كانت تركز على العمل بشدة تتناسب مع التحمل إذا كانت مبنية على أسس علمية وبدنية إذ تم مراعاة مكونات الحمل التدريبي من (شدة ، حجم ، كثافة) وأن هذا المتغير يكون مرتبط بعمل وكفاءة عدة أجهزة وهي (الجهاز الدوري، الجهاز العضلي) ولغرض أحداث تغيرات ايجابية في هذا المؤشر الحقيقي عن الحالة التدريبية لابد من بنظر الاعتبار جوانب متعددة ، أي ان تكون مفردات الوحدة من المفردات التدريبية هادفة على تحسين عمل تلك الأجهزة بالدرجة الأولى للقدرة البدنية (التحمل) .

4 - الاستنتاجات والتوصيات :

1-4 الاستنتاجات :

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

1- إن التدريبات التي طبقت بأسلوب (HIFT) على مجموعة البحث التجريبية أدت إلى تكيف الخلايا العضلية والاجهزة الداخلية لجسم اللاعب من خلال سرعة التخلص من تراكم حامض اللاكتيك في الدم بعد الجهد مما أدى إلى زيادة والاستمرار بالأداء لمدة زمنية أطول .

2_إن طبيعة تنظيم اسلوب (HIFT) والشدة التي تضمنتها التدريبات وازمنة الراحة المتوسطة بين التكرارات ادت

الى تطوير نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم .

3_ ان تدريبات (HIFT) والشدة التي تضمنتها لتطوير القابليات البيوحركية وازمنة الراحة القليلة بين التكرارات ادت

الى تطوير المتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة .

2-4 التوصيات :

في ضوء الاستنتاجات التي توصل لها الباحثون التي أثبتت فعالية استعمال التدريبات بأسلوب (HIFT) يوصي الباحثون بعدة

توصيات :-

1- الاهتمام باستخدام التمرينات وفق الاسس التدريبية لأسلوب (HIFT) لرفع الكفاءة اللاهوائية للاعبين الكرة الطائرة أثناء المنافسات .

2- اعتماد التدريبات المعدة بأسلوب (HIFT) كمعطيات اساسيه عند تدريب لاعبين الكرة الطائرة.

3- الحاجة الى تقنين الاحمال التدريب للتدريبات بأسلوب (HIFT) بما يناسب نوعية الممارسين من حيث الجنس والعمر البيولوجي والتدريبية .

4- ضرورة استخدام للتدريبات بأسلوب (HIFT) على فئات عمرية ومتغيرات فسيولوجية وبدنية أخرى

الشكر والتقدير

نسجل شكرنا لعينة البحث المتمثلة في لاعبي نادي الدغارة الرياضي المتقدمين بالكرة الطائرة بالموسم الرياضي (2023-2024)

تضارب المصالح

يعلن المؤلفون انه ليس هناك تضارب في المصالح

زينب علي جري <https://orcid.org/0009-0001-7489-6597>

References

- Ahmed, Y. M. (2003). *The effect of a training method using a proposed field in developing the special endurance of young people in handball* [PhD thesis]. University of Baghdad.
- Al-Ajili, M. M. (2017). *Calculating Accuracy Test Scores in the Fields of Mathematical Research* (1st ed, p. 93). Dar Al-Diaa for Printing and Design.
- Aziz Al-Safi, A. A., Al-Khafaji, A. A. Z., & Mohammed Mahmoud, H. S. (2025). The effect of physical effort according to the energy currency system on ATP synthesis and chemical variables of membrane transport in young volleyball players. *Journal of Sports Education Studies and Research*, 35(2), 456–468. <https://doi.org/10.55998/jsrse.v35i2.1030>
- Hashem, N. Y., Al Edhary, D. F., Radhi, M. N., & Hmeid, M. G. (2022). The effect of dynamic lactic exercises in the maximum oxygen consumption and lay-up shot endurance of under-20 basketball players. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias Del Deporte*, 2. <https://doi.org/10.6018/sportk.509311>
- Hassan, M. M., Khalaf, H. H., Mosleh, O. A., Hammadi, W. K., & Abdullah, S. M. (2024). The Impact of Mechanical Feedback on Correcting Errors in Overhead Volleyball Serve Performance. *Annals of Applied Sport Science*, 12(Autumn Supplementary), 0–0. <https://doi.org/10.61186/aassjournal.1418>
- Jerri, Z., Radhi, M., & Oleiwi, A. (2024). The Effect of Smit-Style Training on the CPK Enzyme, Kinetic Response Speed, and Accuracy of the Blocking Skill for Young Volleyball Players. *International Journal of Disabilities Sports and Health Sciences*, 288–299. <https://doi.org/10.33438/ijdshts.1419276>
- Khazaal, H. N., Jasim Muslim, A., & Abbood, Z. K. (2023). The Effect of Skill Exercises in the Style of (Rondo) on the Development of Tactical Behavior and the Accuracy of Skillful Performance in Youth Football. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 33(1), 2023. <https://doi.org/10.55998/jsrse.v33i1.378>©Authors
- Mahmoud, N. R. (2021). *The effect of functional exercises using the metabolic adaptation method (metcon) on some physiological variables, biomotor abilities, and defensive performance endurance in volleyball for young players* [PhD thesis]. University of Babylon.
- Majeed, F. H., Mansour, F. dahham, & Hummadi, J. N. (2025). The effect of training according to the lactic threshold to develop performance endurance (defensive and offensive) on some functional variables in the blood and liver of young soccer players. *Journal of Sports*

Education Studies and Research, 32(2), 136–148.

<https://doi.org/10.55998/jsrse.v35i2.1033>

Majid, A. M. (2009). *Modern Sports Training* (p. 64). Al-Nakhil Press.

Moseekh, L. Z. (2022). The effect of complex anaerobic exercises in developing speed and performance of some technical skills in volleyball. *Sciences Journal Of Physical Education*, 15(Conference 8–1).

Moseekh, L. Z., & Saleh, R. S. (2021). The effect of anaerobic endurance exercises on developing some special physical abilities of young football players (16–18 years old). *International Journal of Sports Science*, 3(6), 29–40.
<https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.71377/2crz0p79>

Oudah, A. Y., Diwan, L. H., & Shehab, S. G. (2022). The Effect Of The Interactive Blended Learning Strategy In Learning The Skill Of Crushing Hitting In Volleyball For Students. *Journal of Positive School Psychology*, 6(6).

Shihab, G. S., Mohamad, K. J., & Mahdi, S. Z. (2021). A Comparative Study Of Some Of The Kinematic Variables Between The Right And Left Player And Their Relationship To The Accuracy And Speed Of The Performance Of The Crushing Skill Of The 2nd Center Volleyball. *Multicultural Education*, 7(2), 1–8.
<https://zenodo.org/records/4549109>

نموذج من التمرينات التي اعدت وتم تطبيقها بأسلوب (HIFT)

- التمرين الاول :
- الهدف من التمرين : تطوير (مهارة حائط الصد سرعة الاستجابة).
- الاجهزة والابوات المستخدمة : بالونات معلقة ملونة , ساعة توقيت الكترونية عدد (1) , صافرة عدد (1) .
- طريقة الاداء للتمرين : يقف اللاعب عند مركز (3) قرب الشبكة ويثبت العمودين في الجهة الثانية من الملعب معلق فيه (6) بالونات ملونة , وعند اشارة بدء التمرين , يقوم اللاعب بعمل حائط صد ومحاولة لمس البالونات المعلقة وبحسب اللون الذي يطلقه المدرب



- التمرين الثاني :
- الاجهزة والابوات المستخدمة : كرات طائرة قانونية عدد (10) , سلم أرضي بطول (5 م) , حواجز بارتفاع (40 سم) عدد (4), مسطبة بارتفاع (60 سم), ساعة توقيت الكترونية عدد (1) , صافرة عدد (1) .
- طريقة الاداء للتمرين : يتم وضع أربعة حواجز بارتفاع (40 سم) في منتصف الملعب في بداية خط الارسال, إذ يقف اللاعب في منتصف الحواجز , ويقف المدرب فوق المسطبة في الجهة المقابلة في مركز (3) , وعند بدء التمرين يقوم اللاعب بالقفز بكلتا الرجلين فوق الحاجز اليميني ثم يعود إلى الوسط بعدها يقوم بالقفز بكلتا الرجلين إلى الحاجز اليسار ويعود إلى الوسط , ثم القفز للخلف بكلتا الرجلين والعودة إلى الوسط مرة أخرى بعد ذلك يقوم اللاعب بالقفز للأمام بكلتا الرجلين والقفز فوق السلم الأرضي من خلال القفز مرة فتحاً خارج السلم وأخرى ضمناً داخل السلم, بعدها ينطلق الطالب نحو الشبكة لأداء حائط الصد للكرات الموجهة من المدرب



نموذج من الوحدات التدريبية

الوحدة التدريبية / الاولى

زمن التمرينات : (28.43) دقيقة

شدة الوحدة التدريبية : 90 %

ت	رقم التمرين	زمن أداء التمرين	الراحة بين تمرين وآخر	مجموع زمن دائرة العمل لأسلوب (HIFT)	مجموع زمن الراحة بين التمارين لدائرة أسلوب) (HIFT	زمن الراحة بين الدوائر
ت 1	2	15.5 ثانية	90 ثانية	102.9 ثانية	450 ثانية	300 ثانية
ت 2	3	16.6 ثانية	90 ثانية			
ت 3	1	18.8 ثانية	90 ثانية			
ت 4	4	16.6 ثانية	90 ثانية			
ت 5	5	16.6 ثانية	90 ثانية			
ت 6	6	18.8 ثانية	-----			
ثم تكرر نفس الدائرة لمرة واحدة خلال الوحدة التدريبية						