



Journal of Studies and Researches of Sport Education

spo.uobasrah.edu.iq



Effect of skill exercises on high volume control in developing some functional and biochemical indicators and the skills of serving and smashing for young volleyball players

Omar Almahdawi 
Diyala Education Directorate

Article information

Article history:

Received 26/3/2023

Accepted 30/4/2023

Available online June,2023

Keywords:

Skill exercises, functional indicators, biochemistry, crushing hits, volleyball.



Abstract

The importance of the research was manifested in subjecting the proposed exercises to a higher volume than the real level, especially in the performance of the service and crushing blows for the volleyball players. The research problem was evident that the training units did not reach the level of the player in terms of the size of the load, and this, according to the opinion of some experts and specialists, does not help to develop and keep pace with the rising level of the match, which requires the use of skill exercises with a volume higher than the level of the player in the match for functional and skillful adaptation to the quality and specialization skill.

The most important objectives of the research were: to identify the effect of skillful exercises according to the control of high volume in the development of some functional and chemical indicators and the two skills of sending and crushing the young volleyball players, and the research sample consisted of young volleyball players in the Habhab Sports Club, and the research contained functional tests as well as field experience in the exercise application. And it was concluded: The skill exercises according to the high-volume control achieved what was required in developing some functional and chemical indicators and my transmission and crushing skills for the young volleyball players. Accordingly, the following was recommended: Adoption of the skill exercises according to the high-volume control because it achieved the required in developing some functional and chemical indicators and my transmission skills and the crushing beating of young volleyball players.



مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية

spo.uobasrah.edu.iq



تأثير تمارين مهارية على وفق التحكم بالحجم المرتفع في تطوير بعض المؤشرات الوظيفية والكيميويحياتي ومهارتي الإرسال والضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة الشباب

عمر علي حسين محمد
مديرية تربية ديالى

المخلص

تجلت أهمية البحث، في إخضاع التمارين المقترحة على وفق حجم مرتفع عن المستوى الحقيقي وخاصة في أداء الإرسال والضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة أكيد سوف يحدث التكيفات الوظيفية والمتغيرات الكيميائية بالإضافة إلى رفع مستوى تطور هاتين المهارتين المهمة في اللعبة. وتجلت مشكلة البحث التي تم ملاحظة الوحدات التدريبية لم تصل إلى مستوى اللاعب من ناحية حجم الحمل وهذا حسب رأي بعض الخبراء والمختصين لا تساعد على التطور ومواكبة مستوى المباراة المتصاعد مما يتطلب الاستعانة بالتمارين المهاري ذات إجماع أعلى من مستوى اللاعب في المباراة لغرض التكيف الوظيفي والمهاري لنوعية وتخصص المهارة .

وكانت أهم أهداف البحث: التعرف على تأثير التمارين مهارية على وفق التحكم بالحجم المرتفع في تطوير بعض المؤشرات الوظيفية والكيميويحياتي ومهارتي الإرسال والضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة الشباب، وتكونت عينة البحث لاعبي الكرة الطائرة الشباب في نادي هبهب الرياضي، واحتوى البحث على الاختبارات الوظيفية وكذلك التجربة الميدانية في تطبيق التمارين. وتم استنتاج: التمارين مهارية على وفق التحكم بالحجم المرتفع حققت المطلوب في تطوير بعض المؤشرات الوظيفية والكيميويحياتي ومهارتي الإرسال والضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة الشباب وعليه تم التوصية بالآتي: اعتماد التمارين مهارية على وفق التحكم بالحجم المرتفع لأنها حققت المطلوب في تطوير بعض المؤشرات الوظيفية والكيميويحياتي ومهارتي الإرسال والضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة الشباب.

معلومات البحث

تاريخ البحث:
الاستلام: 2023/3/26
القبول: 2023/ 4/ 30
التوفر على الانترنت: 2023/6

الكلمات المفتاحية:

تمارين مهارية، مؤشرات وظيفية، كيميويحياتي، ضرب الساحق، الكرة الطائرة.

1) التعريف بالبحث:

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

تحقيق النتائج المتقدمة في الحياة تتطلب الاهتمام بالعلم ومخرجاته المهمة والمتخصصة لكي تساعد الإنسان في بناء وتوفير ما يحتاجه في هذه الحياة من مختلف المجالات منها الاجتماعية والتربوية والاقتصادية وحتى الرياضية. إذ تعد الرياضة المنطلق الجديد في حياة الإنسان لأنها توفر له السعادة والصحة وتحقيق الذات من خلال الممارسة المتنوعة ووفق التخصص الرياضي إلي يرغبه.

ولهذا فإن ممارسة الرياضة بغض النظر عن نوعها وتخصصها تحدث تغييرات مختلفة في جسم الإنسان وأكد لها مردودات صحية من متغيرات وظيفية وكيميويةحياتية والبدنية وفي حالة ممارستها بتخصص اللعبة سوف تحدث له تطورات مهارية وخطية.

وعندما يكون الاهتمام بالرياضة من خلال الاستعانة بالتدريب التخصصي والهادف أكيد تحدث تطورات أكثر ايجابية في تلك المتغيرات مع تخصص اللعبة ولهذا مثلا نجد الاستعانة بالتدريب أو التمرينات المهارية مع تخصص اللعبة مثل لعبة الكرة الطائرة أكيد تحدث تغييرات وظيفية وكيميويةحياتية للاعب نحو الأفضل وهذا يعكس أيضا على الأداء المهاري.وقد اكدت دراسة (Abdul Amir Al-Saadi, 2021) ان في فترة الانتقالية يكون المستوى متدني نتيجة ماتحملة هذه الفترة بالراحة السلبية. وفي لعبة الكرة الطائرة مهارات مختلفة بعضها سهل الممارسة وبعضها يحتاج إلى تقنية تدريبية عالية المستوى وخاصة الإرسال والضرب الساحق لكثرة استخدامهم في اللعبة يتطلب التدريب عليها بإحجام أكثر من المباراة وهذا التغير بالتدريب سيعكس التطور على الجانب الوظيفية للاعب الكرة الطائرة. كما في دراسة (Anwar & Amal, (Daiykh;Yarub et al., 2014) (2021)المفهوم العام لمصطلح التدريب عمليات التنمية الوظيفية للجسم بهدف تكيفه عن طريق التمرينات المنظمة للمتطلبات العالية لاداء عمل ما.كما في دراسة (Nowruz, 2022) اعتمدت التمرينات المهارية في التدريب ولها الأثر الإيجابي في المتغيرات.

ويعد الجانب الوظيفي والكيميويةحياتي من المؤشرات المهمة في رفع مستوى اداء اللاعبين وتقييم لحالة التدريب المستخدم وهي تعطي فكرة للمدرب في كيفية زيادة الحجم المطلوب بالتدريب.

وعلى ضوء ذلك شملت هذه الدراسة مجموعة من الدراسات السابقة لها مثل دراسة (Dhiab, 2013) والتي بينت لنا عن دور التدريب في رفع المستوى للضرب الساحق بالكرة الطائرة وكذلك التدريبات المهارية. بينما اشار (Mohammed, 2014) الى أهمية التدريبات المهارية وتشير دراسة (Salem Ali, 2021) نلاحظ التحمل الدوري لدى بعض اللاعبين يختلف عن الاخر ويظهر ذلك من خلال صعوبة الاداء وعدم القدرة على تحمل الجهد في رفع مستوى الضرب الساحق المهم في الكرة الطائرة وقد بين (Khalif & Ali, n.d.) دور التدريب في رفع المستوى الوظيفي للاعب الكرة الطائرة اما (Rashid & Khalaf, 2016) وضح ان الضرب الساحق لا يختلف عن الإرسال الساحق ودور تدريبات القوة والحجم المستخدمة في تطوير هذه المهارة وقد استخدم (Al-Rai, 2021) (Yaseen & Alsaeed, 2022) تدريبات وظيفية مهمة في رفع المستوى المهاري وهذا يدل على العلاقة بين المهارة والمتغيرات الوظيفية.

ومن هنا تجلت أهمية البحث، في إخضاع التمرينات المقترحة على وفق حجم مرتفع عن المستوى الحقيقي وخاصة في أداء الإرسال والضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة أكديد سوف يحدث التكيفات الوظيفية والمتغيرات الكيميوحياتية بالإضافة إلى رفع مستوى تطور هاتين المهارتين المهمة في اللعبة.

1-2 مشكلة البحث:

الإرسال والضرب الساحق من المهارات الأساسية في الكرة الطائرة التي يتم تحقيق نقاط فيها بسهولة إذا تم إتقانها بالشكل الصحيح ووفق ظروف مختلفة وعلى طول أشواط المباراة وخلال هذه الجهد سوف يحدث التغيرات الوظيفية والكيميوحياتية المهمة للاعبين الكرة الطائرة.

من خلال خبرة الباحث المتواضعة بعلبة الكرة الطائرة والجانب الفسلجي والوظيفية لاحظ إن التمرينات التي تطبق إنشاء الوحدات التدريبية لم تصل إلى مستوى اللاعب من ناحية حجم الحمل وهذا حسب رأي بعض الخبراء والمختصين لا تساعد على التطور ومواكبة مستوى المباراة المتصاعد مما يتطلب الاستعانة بالتمرينات المهاري ذات إجماع أعلى من مستوى اللاعب في المباراة لغرض التكيف الوظيفي والمهاري لنوعية وتخصص المهارة ولهذا استعان الباحث في البحث والتجريب عن التمرينات مهارية على وفق التحكم بالحجم المرتفع لغرض تطوير بعض المؤشرات الوظيفية والكيميوحياتي ومهاري الإرسال والضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة الشباب.

1-3 أهداف البحث:

1. التعرف على تأثير التمرينات مهارية على وفق التحكم بالحجم المرتفع في تطوير بعض المؤشرات الوظيفية والكيميوحياتي ومهاري الإرسال والضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة الشباب.
2. التعرف على الفروق بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدي في تطوير بعض المؤشرات الوظيفية والكيميوحياتي ومهاري الإرسال والضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة الشباب.
3. التعرف على الفروق في نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير بعض المؤشرات الوظيفية والكيميوحياتي ومهاري الإرسال والضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة الشباب.

1-4 فروض البحث:

1. وجود تأثير ايجابي للتمرينات مهارية على وفق التحكم بالحجم المرتفع في تطوير بعض المؤشرات الوظيفية والكيميوحياتي ومهاري الإرسال والضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة الشباب.
2. وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدي ولصالح الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير بعض المؤشرات الوظيفية والكيميوحياتي ومهاري الإرسال والضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة الشباب.
3. وجود فروقات معنوي في نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية في تطوير بعض المؤشرات الوظيفية والكيميوحياتي ومهاري الإرسال والضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة الشباب.

1-5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: لاعبي الكرة الطائرة الشباب في نادي ههب الرياضي.

1-5-2 المجال المكاني: ملعب الكرة الطائرة في القاعة المغلقة لنادي ههب الرياضي.

1-5-3 المجال الزمني: المدة من 2022/12/18 ولغاية 2023/2/21

6-1 تعريف المصطلحات:

الحجم التدريبي: الحجم التدريبي " البعد الكمي الذي من خلاله يمكن تحسين القدرات البدنية والذي من خلاله تحدث تغيرات فسيولوجية وصولاً إلى درجة التكيف للأجهزة الوظيفية" (Hussein & Fakher, 2010) ويرى نوال مهدي، وفاطمة عبد مالح (Nawal & Fatima, 2011) إن زيادة حجم التدريب تخضع إلى ما يلي: 1- تحديد نسبة الزيادة في حجم الحمل التدريبي. مستويات التكيف مع الحمل والتدرج من الحمل الحالي إلى الحمل الذي يليه لجعل أجهزة الجسم تتكيف مع الحمل الجديد، وذلك يستدعي بذل أكبر جهد لكي تتسجم في عملها الوظيفي مع بعضها لإنجاز العمل.

2 منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

1-2 منهج البحث:

تم اختيار المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعات المتكافئة (الضابطة والتجريبية) لملائته في حل مشكلة البحث وتحقيق أهدافه.

2-2 مجتمع وعينة البحث:

حدد مجتمع البحث بالطريقة العمدية بلاعبين الكرة الطائرة الشباب لنادي هبهب الرياضي والبالغ عددهم (20) لاعب. وتم اختيار عينة البحث والبالغ عددهم (12) لاعب بالطريقة العمدية وقسمت بالطريقة العشوائية (الفرعة) إلى مجموعتين الضابطة والتجريبية إي كل مجموعة (6) لاعبين وبذلك أصبحت نسبة العينة (60%) من المجتمع الأصلي تم إجراء التجانس والتكافؤ وجدول (1) يبين ذلك.

جدول (1)

يبين نتائج معامل الاختلاف والفروقات بين الأوساط لإيجاد التجانس والتكافؤ لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية

مستوى الدلالة	قيمة ت المحتسبة	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			وحدة القياس	القياسات المستخدمة
		معامل الاختلاف	ع	س	معامل الاختلاف	ع	س		
غير معنوي	0.006	1.307	2.336	178.66	1.251	2.235	178.65	سم	الطول
غير معنوي	1.651	1.92	1.342	69.887	1.801	1.235	68.541	كغم	الوزن
غير معنوي	0.981	6.38	0.545	8.542	5.49	0.452	8.232	MG/DL	الكالسيوم
غير معنوي	0.25	10.291	0.663	6.442	8.857	0.562	6.345	MG/DL	المغنيسيوم
غير معنوي	0.291	6.572	0.687	10.452	5.592	0.578	10.335	MG/DL	الفسفور
غير معنوي	0.198	4.111	0.845	20.552	3.642	0.745	20.452	عدد	عدد مرات التنفس
غير معنوي	0.167	1.488	0.995	66.845	1.331	0.889	66.745	كغم/م/ثا	القدرة اللاهوائية
غير معنوي	0.168	1.284	0.879	68.451	10.345	0.884	68.545	عدد	ضربات القلب
غير معنوي	0.218	3.388	0.689	20.334	3.681	0.745	20.235	درجة	الإرسال

غير معنوي	0.268	3.197	0.589	18.421	2.565	0.475	18.512	درجة	الضرب الساحق
-----------	-------	-------	-------	--------	-------	-------	--------	------	-----------------

مستوى الدلالة (0.05) وتحت درجة حرية (10) قيمة (ت) الجدولية = (2.23)

2-3 وسائل جمع المعلومات والاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

2-3-1 وسائل جمع المعلومات:

1. المصادر العربية والأجنبية.
2. الملاحظة العلمية.
3. الاختبارات والقياسات المستخدمة.

2-3-2 الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

1. شريط قياس متري.
2. ميزان طبي.
3. ساعة توقيت.
4. جهاز معصمي لقياس النبض.
5. نيدل لسحب عينات الدم.
6. قناني لحفظ عينات الدم.
7. جهاز الطرد المركزي Centrifuge مع كافة.
8. صندوق التبريد (Cool Box) لحفظ العينات الدم مع كافة متطلبات الحصول على نسب.
9. مضادات الأكسدة والمعادن.
10. جهاز الامتصاص الذري للكشف عن المعادن (المغنيسيوم، الفسفور، الكالسيوم).
11. ملعب الكرة الطائرة.
12. كرات طائرة.
13. جهاز قذف الكرات.

4-2 إجراءات البحث الميدانية:

1-4-2 تحديد المتغيرات البحث:

تم اعتماد الباحث على الدراسات السابقة في تحديد متغيرات البحث والتي يرى أنها مؤشرات مناسبة لتحديد المتغيرات الوظيفية والكيميوحياتية.

2-4-2 الاختبارات والقياسات المستخدمة:

1-2-4-2 القياسات الكيميوحياتية:

أجريت القياسات لمتغيرات البحث الكيميوحياتية والأملاح المعدنية والأملاح المعدنية (النحاس، الفسفور، الكالسيوم) في الساعة (4.00) عصراً في مختبر طبي حيث تم سحب عينه الدم بمقدار (5 cc) بعد جلوس المختبرين يخلدون للراحة لمدة (5) دقيقة) وبعد عملية سحب الدم ووضعه في قناني زجاجية يضع الدم في صندوق خاص يسمى (cool Box) ثم ينقل إلى مختبر التحليل لحصول على النتائج للمتغيرات المقاسة وأجريت القياسات قبل الوحدة التدريبية وفي وقت الراحة. ويمكن الكشف عن كفاءة الجهاز العضلي بوساطة الاختبارات البيوكيميائية وهذا يتم باختبار مصل الدم المأخوذ من اللاعبين (Guyton, 2006) وكما يلي:

- قياس الكالسيوم (Ca^{+2}): تم قياسه بوساطة مفاعله أيونات الكالسيوم مع مادة (O-Cresol phathalein Complex) في وسط قاعدي لتكون معقد ذي لون أرجواني ، وأن امتصاصية هذا المعقد تتناسب مباشرة مع تركيز الكالسيوم
- قياس المغنيسيوم (Mg^{+2}): تُكوّن أيونات المغنيسيوم في الوسط القاعدي معقد ملون مع مادة (Xylidyl blue) وتتناسب زيادة الامتصاصية مع تركيز المغنيسيوم في مصل الدم وتستخدم مادة (Glycoetherdiamin-N,N,N,'N,'-tetra acetic acid) لإلغاء تداخلات الكالسيوم.
- قياس الفسفور (P): يتفاعل الفسفور اللاعضوي مع مادة (Ammonium molybdate) بوجود حامض الكبريتيك (Sulfuric acid) لتكوين معقد (phospho molybdate) والتي تتناسب شدته اللونية مع تركيز الفسفور .

2-2-4-2 القياسات الوظيفية:

1-2-2-4-2 قياس معدل ضربات القلب:

تم القياس بوساطة الجهاز المعصمي وقت الراحة

2-2-2-4-2 قياس عدد مرات التنفس في الدقيقة الواحدة:

وذلك بمتابعة حركة عملية التنفس للمفحوص من وضع الجلوس على الكرسي من خلال مراقبة عدد مرات ارتفاع وانخفاض منطقة البطن مع مراعاة الإيحاء للمفحوص بان القياس ليس لغرض حساب عدد مرات التنفس بغية الحصول على نتائج علمية دقيقة.

3-2-2-4-2 اختبار القدرة اللاهوائية اللاكتيكية (الخطوة لمدة 30 ثانية) (Harbeed, 2019)

يتم أولاً توزيع اللاعبين وبعدها يبدأ الاختبار بالوقوف بالوقوف لمسببة أو صندوق بارتفاع (40) سم تضع اللاعبه إحدى رجليه على المسببة (الرجل المفضلة لديه) ، بينما تكون الأخرى حرة على الأرض وممدودة باستقامة مع الظهر بحيث لا تستخدم في الدفع إلى الأعلى عن طريق المرجحة، ويكون العدد واحد للأعلى فوق الصندوق (واثنان للأسفل) تحت ولمدة (10) ثواني صعوداً وهبوطاً بعدها يحسب لكل صعود وهبوط خطوة واحدة.

ويتم حساب القدرة حسب المعادلة الآتية:

1.33 × وزن الرياضي كغم × 0.4 م × عدد الخطوات خلال (30) ثانية

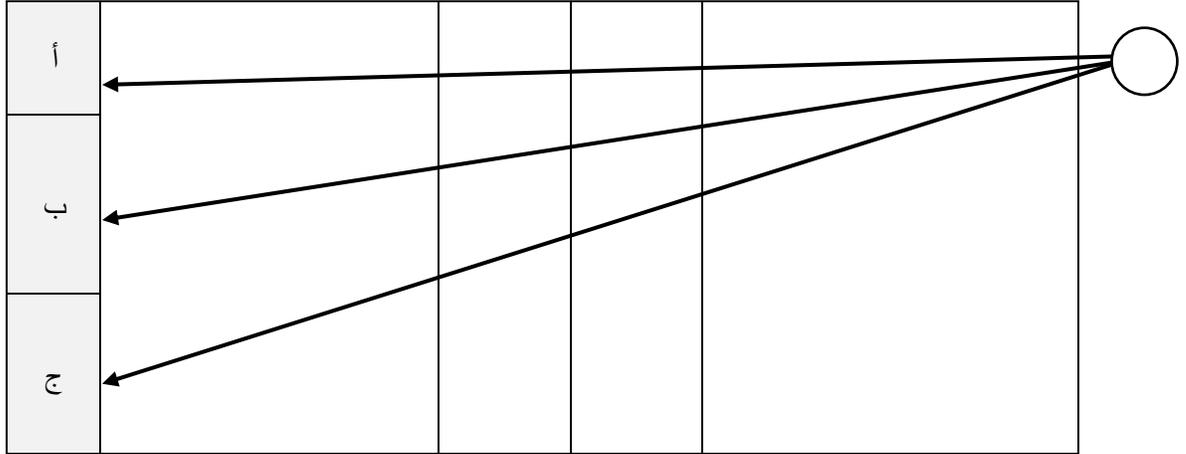
القدرة اللاكتيكية =

الزمن (30) ثانية

3-2-4-2 الاختبارات المهارية:

1-3-2-4-2 دقة الإرسال الساحق بالكرة الطائرة: (Muhammad, 2019)

- الهدف من الاختبار: - قياس دقة الإرسال الطويل.
- الأدوات: - ملعب كرة طائرة، كرات طائرة،
- مواصفات الأداء: - من المكان المخصص للإرسال يقوم المختبر بأداء الإرسال نحو نصف الملعب الآخر بحيث يخصص خمس إرسالات للمنطقة (أ) وعشرة للمنطقة (ب) وعشرة تالئة للمنطقة (ج).
- التسجيل: -
 - ثلاث نقاط لكل إرسال صحيح تسقط في الكرة داخل المربع المحدد.
 - نقطتان لكل إرسال صحيح تقع فيه الكرة داخل المربع المجاور للمربع المحدد.
 - أعلى درجة للاختبار (45) درجة



الشكل (1) يوضح اختبار دقة أداء الإرسال الساحق بالكرة الطائرة

2-3-2-4-2 اختبار مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة (Muhammad, 2019)

- الهدف من الاختبار: قياس الدقة لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة
- الأدوات المستخدمة: جهاز قاذف كرات، ملعب الكرة الطائرة قانوني، كرات طائرة عدد (5) وشريط ملون لتقسيم الملعب المقابل وكما موضح في الشكل الاتي.
- مواصفات الأداء: يقوم اللاعب المختبر بأداء مهارة الضرب الساحق من مركز (4) إذ يقوم جهاز قاذف الكرات بإعداد الكرات له من مركز (3) ويقوم اللاعب المختبر بأداء المهارة.

▪ شروط الأداء:

- لكل لاعب مختبر (5) محاولات متتالية على المنطقة (A)
- لكل لاعب مختبر (5) محاولات متتالية على المنطقة (B)

▪ التسجيل:

- (4) نقاط لكل ضربة ساحقة تسقط فيها الكرة على المنطقة (A) او (B)
- (3) نقاط لكل ضربة ساحقة تسقط فيها الكرة على المنطقة المخططة
- (2) نقاط لكل ضربة ساحقة تسقط فيها الكرة على المنطقة (أ) و(ب)
- (صفر) لكل ضربة ساحقة تسقط خارج الملعب.
- الدرجة الكلية لكل منطقة هي (20) درجة حيث تكون الدرجة العظمى للمنطقتين (A) و(B) هي (40) درجة.

2-4-3 التجربة الاستطلاعية:

قام الباحث بأجراء تجربة استطلاعية بتاريخ 2022/12/18 على عينة المجموعة التجريبية والبالغ عددهم 6 لاعبين وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية:

1. -التأكد من تقنين التمرينات المستخدمة.
2. -التأكد من الحجم المستخدم.
3. -التأكد من فترات الراحة البينية.
4. -معرفة المعوقات والصعوبات التي تحدث وتلافي حدوث الأخطاء.

2-5-2 التجربة الميدانية:

2-5-1 القياسات والاختبارات القبليّة:

أجريت القياسات القبليّة بتاريخ 2022/12/25.

2-5-2 التمرينات المستخدمة:

تم وضع مجموعة من التمرينات المهارية ذات الحجم المرتفع وأعلى من مستوى المباراة لغرض زيادة التكيف الوظيفية والمهاري للاعبين، وكانت مدة التدريب (8) أسابيع، وواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعياً. وبلغ عدد الوحدات (24) وحدة تدريبية، وتم الاعتماد على الشدّد المناسبة تراوحت (90-100 %) وتم الاعتماد على النبض كمؤشر للراحة إما تكرار التمرينات فاعتمد على تقنين شدة الحمل، وبدا تطبيق التدريب في القسم الرئيسي من الوحدات التدريبية للمدرب وذلك بتاريخ 2022/12/26 وانتهت بتاريخ 2023/2/20

2-5-3 القياسات والاختبارات البعدية:

أجريت والقياسات البعدية بتاريخ 2023/2/21.

2-6 الوسائل الإحصائية: استخدام نظام (spss) بالمعالجات الإحصائية وإيجاد ما يلي:

1. الوسط الحسابي.
2. الانحراف المعياري.
3. معامل الاختلاف.
4. اختبار (ت) للعينات المترابطة.

5. اختبار (ت) للعينات المستقلة.

(3) عرض ومناقشة نتائج البحث:

جدول (2)

يبين نتائج القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة الضابطة في متغيرات البحث

مستوى الدلالة	قيمة ت المحتسبة	الخطأ القياسي	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	القياسات المستخدمة	
			ع	س	ع	س			
معنوي	2.605	0.312	0.325	9.045	0.452	8.232	MG/DL	الكالسيوم	المتغيرات الكيميائية
معنوي	3.274	0.211	0.334	7.036	0.562	6.345	MG/DL	المغنيسيوم	
معنوي	2.097	0.567	0.452	11.524	0.578	10.335	MG/DL	الفسفور	
معنوي	2.128	0.569	0.674	19.241	0.745	20.452	عدد	عدد مرات التنفس	المتغيرات الوظيفية
معنوي	3.188	0.558	0.563	68.524	0.889	66.745	كغم/م/ثا	القدرة اللاهوائية	
معنوي	3.176	0.447	0.745	67.125	0.884	68.545	عدد	ضربات القلب	
معنوي	2.71	0.745	0.568	22.254	0.745	20.235	درجة	الإرسال	المهارية
معنوي	3.155	0.571	0.745	20.314	0.475	18.512	درجة	الضرب الساحق	

مستوى الدلالة (0.05) وتحت درجة حرية (5) قيمة (ت) الجدولية = (2.015)

جدول (3)

يبين نتائج القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية في متغيرات البحث

مستوى الدلالة	قيمة ت المحتسبة	الخطأ القياسي	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	القياسات المستخدمة	
			ع	س	ع	س			
معنوي	2.609	0.774	0.568	10.562	0.545	8.542	MG/DL	الكالسيوم	المتغيرات الكيميائية
معنوي	2.495	0.674	0.665	8.124	0.663	6.442	MG/DL	المغنيسيوم	
معنوي	2.963	0.712	0.745	12.562	0.687	10.452	MG/DL	الفسفور	
معنوي	2.789	0.784	0.578	18.365	0.845	20.552	عدد	عدد مرات التنفس	المتغيرات الوظيفية
معنوي	3.421	0.889	0.874	69.887	0.995	66.845	كغم/م/ثا	القدرة اللاهوائية	
معنوي	3.391	0.897	0.635	65.234	0.879	68.451	عدد	ضربات القلب	
معنوي	3.776	1.121	0.668	24.568	0.689	20.334	درجة	الإرسال	المهارية
معنوي	3.132	1.324	0.841	22.568	0.589	18.421	درجة	الضرب الساحق	

مستوى الدلالة (0.05) وتحت درجة حرية (5) قيمة (ت) الجدولية = (2.015)

جدول (5)

يبين نتائج القياسات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث

مستوى الدلالة	قيمة ت المحتسبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	القياسات المستخدمة	
		ع	س	ع	س			
معنوي	5.195	0.568	10.562	0.325	9.045	MG/DL	الكالسيوم	المتغيرات الكيميوحياتية
معنوي	3.337	0.665	8.124	0.334	7.036	MG/DL	المغنيسيوم	
معنوي	2.668	0.745	12.562	0.452	11.524	MG/DL	الفسفور	
معنوي	2.206	0.578	18.365	0.674	19.241	عدد	عدد مرات التنفس	المتغيرات الوظيفية
معنوي	2.937	0.874	69.887	0.563	68.524	كغم/م/ثا	القدرة اللاهوائية	
معنوي	5.449	0.635	65.234	0.745	67.125	عدد	ضربات القلب	
معنوي	5.903	0.668	24.568	0.568	22.254	درجة	الإرسال	المهارية
معنوي	2.49	0.841	22.568	0.745	20.314	درجة	الضرب الساحق	

مستوى الدلالة (0.05) وتحت درجة حرية (10) قيمة (ت) الجدولية = (2.23)

من خلال ملاحظة الجدولين (2) و(3) تبين لنا هناك فروقات معنوية بين الاختبارات المهارية والقياسات الوظيفية والكيميوحياتية القلبية والبعدية وللمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح البعدية وهذا مؤشر على نجاح التمرينات المستخدمة من قبل المجموعتين الضابطة والتجريبية وهذا ما يراه (Al-Ani, 2011) إن " هناك حقيقة علمية لا بد من الوقوف عندها وهي إن التمرينات المستخدمة في المناهج التدريبية تؤدي إلى تطور الأداء إذا بني على أسس علمية في تنظيم عملية التدريب واستخدام الحمل المناسب وملاحظة الفروق الفردية وعند ظروف تدريبية جيدة وبإشراف مدربين متخصصين إذ إن البرامج التدريبية المقننة والمنظمة على وفق الأسس العلمية تعمل على تطور المستوى البدني والمهاري للاعبين "

كما إن التدريب المستخدم من المجموعتين حقق الهدف المطلوب وهذا من مبادئ علم التدريب الرياضي إذ يرى كل من (Ibrahim & Al-Yasiri, 2010) " أن هدف عملية التدريب الرياضي هو الوصول بالفرد الرياضي إلى أعلى مستوى من الإنجاز الرياضي في الفعالية أو النشاط الذي يتخصص فيه اللاعب "

ومن خلال ملاحظة جدول (4) تبين لنا الأفضلية في التمرينات المستخدمة هي للمجموعة التجريبية وهي التمرينات المهارية ذات الأحجام المرتفعة التي أحدثت تغير في الاختبارات المهارية وخاصة الإرسال والضرب الساحق وكذلك في المتغيرات الوظيفية والمؤشرات الكيميوحياتية وهذا ما يراه (bul Ela, 2012) " من أجل الحصول على تكيفات فسيولوجية حقيقية يجب إن ينظم الرياضي بتدريب منظم ومستمر لفترة لا تقل عن ثمانية أسابيع مع تقنين أحمال التدريب من أجل تحسين مستواه البدني وكذلك دراسة (Salh;Imam, 2021) ان تمرينات الجهد البدني على وفق أسس ديناميكية الحمل والراحة اثر إيجابيا في تطور اللقوة السريعة لبعض المهارات الأساسية لدى لاعبي الكرة الطائرة.

كما إن التدريب العالي المستوى وذات الأحجام المرتفعة تزيد تأثير على الجسم وتحدث تغيرات وظيفية تتكيف مع الحمل الجدي وهذا ينطبق مع بعض الآراء والمختصين بهذا الخصوص " التكيف الحادثة للنظام الوظيفي تبدأ بالتعرض للحمل البدني المؤدي

للإخلال بحالة التوازن الداخلي من خلال إحداث استنزاف للطاقة وزيادة في السعة والوظيفية" (Shabert .jk & Winslowc, 2010)

ونتيجة التمرينات المستخدم كان هناك دور كبير إلى الفسفور في إنتاج الطاقة المطلوبة مع الحمل المستخدم كونه يعد " أحد المكونات البنائية والتنظيمية الأساسية في الخلية كما انه يدخل في تنظيم الخلايا والخرن وتحرير الطاقة الحيوية "ولهذا فانه يسهم بشكل كبير في إنتاج الطاقة المطلوبة للأداء" (Lingolderzenm, 2010)

ونتيجة الاحجام التدريبية المرتفعة تم تغير تركيز الكالسيوم والمغيسيوم وتقليل نسبتها بعد التدريب والمنافسة وهذا يعود لزيادة نفاذيتها من الأغشية وفقدانها وهو يعد حالة طبيعية بعد أداء المجهود البدني وذلك لتأثرها بقانون فعل الكتلة أيضا الذي يخص العمليات الكيميائية داخل الخلية العضلية ، كما إن الإنجاز كان من ضمن العمل الذي يتميز بالشدة العالية وهذا أدى إلى قلة تركيز الحديد أيضاً وذلك تكسر كريات الدم الحمراء نتيجة سرعة الاحتكاك ببعض واحتكاكها بجدران الأوعية الدموية ، وهذا يؤدي بدوره إلى قلة كفاءة العمل العضلي الذي يتطلب زيادة في توازن تركيز هذه العناصر الهامة ويرى ناصر محمد وهاشم الظاهر " يحدث نقصان في الكالسيوم نتيجة زيادة الفسفور نتيجة تكوين المركبات الحامضية التي يشترك فيها الفسفور " (Thiabat & Al-Jabour, 2012)

4 الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

اهم ما استنتجه الباحث ما يأتي:

1. التمرينات المهارية على وفق التحكم بالحجم المرتفع حققت المطلوب في تطوير بعض المؤشرات الوظيفية والكيميويحياتي ومهارتي الإرسال والضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة الشباب
2. التدريب بأحجام أكبر من مستوى المباراة يعطي مؤشرات وظيفية وإنتاج للطاقة بصورة أفضل مما يعكسه على مستوى الأداء المهاري للاعبين الكرة الطائرة.

4-2 التوصيات:

اهم ما يوصي به الباحث ما يأتي:

1. اعتماد التمرينات المهارية على وفق التحكم بالحجم المرتفع لأنها حققت المطلوب في تطوير بعض المؤشرات الوظيفية والكيميويحياتي ومهارتي الإرسال والضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة الشباب
2. التأكيد على التدريب بأحجام أكبر من مستوى المباراة لأنه يعطي مؤشرات وظيفية وإنتاج للطاقة بصورة أفضل مما يعكسه على مستوى الأداء المهاري للاعبين الكرة الطائرة.
3. إجراء فحوصات مختبرية دورية وعلى مختلف مستوياتهم لما لها من فائدة على تقييم التمرينات والتدريب المستخدم ومعرفة مصادر الطاقة المطلوبة.

شكر وتقدير

الشكر لله عز وجل على نعمته في اتمام الصحة لإنجاز الاعمال العلمية والبحثية، كما اتقدم بالشكر والتقدير الى كل ما ساعدني بمعلومات علمية او مصادر علمية لإنجاز هذا البحث، كما اتقدم بالشكر لعينة البحث والكادر المساعد. ولا يفوتني ان اتقدم بالشكر والتقدير الى رئيس واعضاء مجلة التحرير الخاصة بنشر هذا البحث، والشكر والتقدير الى المقومين العلميين.

References

- Abdul Amir Al-Saadi. (2021). Evaluation of the training status of some skill abilities during the transitional period for young football players aged (19–17) years. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 29(4), 326–335.
<https://jsrse.edu.iq/index.php/home/article/view/233>
- Al-Ani, M. A. S. (2011). The effect of a proposed training program for some physical and skill abilities in basketball for young players: Master's thesis. *College of Physical Education, University of Baghdad*.
- Al-Rai, A. A. (2021). Functional training and its effectiveness in developing offensive and defensive skills for volleyball players. *Beni Suef Journal of Physical Education and Sports Sciences*, 4(8).
- Anwar, A., & Amal, M. (2021). Executive attention and its relationship to psychological empowerment among faculty members in some Faculties of Physical Education and Sports Sciences. *Modern Sport Journal*, 20(1).
<https://www.jcopew.uobaghdad.edu.iq/index.php/sport/article/view/639>
- bul Ela, A. A. F. (2012). *Sports training, physiological foundations* (1st edition, p. 195). Dar Al-Fikr Al-Arabi.
- Daiykh;Yarub, Mashkoor;Nahida, & ALI;Qusay. (2014). *The effect of prolonged strength on some biomechanical variables and the speed of crossing the last hurdle and completing 400m hurdles*. 14(1).
- Dhiab, H. T. (2013). The effect of compound skill exercises in developing the skills of serving and crushing in volleyball–sitting for Wissam Al Majd Club. *Journal of the College of Basic Education*, 19(77), 15.
- Guyton, A. C. M. D. (2006). *Text book of medical physiology*. China.
- Harbeed, N. K. (2019). Physical evaluation according to anaerobic and aerobic capabilities and their relationship to the accuracy of long shooting from jumping for young players in handball: Babel Journal of Human Sciences. *Babel Journal of Human Sciences*, 27(5).
- Hussein, H. A., & Fakher, A. (2010). *Sports Planning and Training Rules (Training Circles–Altitude Training–Hospitalization)*; Baghdad. *Al-Karrar Printing Office*.
- Ibrahim, M. A. M., & Al-Yasiri, M. J. (2010). *Modern trends in the science of sports training*. Amman, Al-Warraaq for publication and distribution.

- Khalif, A. H., & Ali, M. H. (n.d.). *The effect of functional strength exercises in developing the skills of receiving the serve and defending the field in volleyball sitting: Wasit Journal of Mathematical Sciences*. Volume.
- Lingolderzenm. (2010). *The Effect of Aerobic Exercises on Healing* (p. 53). King Sports Library.
- Mohammed, T. D. (2014). The effect of harmonious skill exercises in developing the accuracy of crushing hitting with volleyball. *Sirr Man Ra'a Magazine*, 10(38).
- Muhammad, S. S. et al. (2019). The impact of cooperative education using the (group competition) style in learning the skills of crushing hitting and blocking volleyball for students. *Journal of Physical Education Studies and Research*, 61, 70.
- Nawal, M., & Fatima, A. M. (2011). *Sports Training* (p. 133). The Arab Society for Publishing and Distribution.
- Nowruz. (2022). The Effect of Skill Exercises on Psychological Hardness and the Development of Correction from the Level of the Head for Youth with Handball. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 32(2), 95–109. <https://doi.org/10.55998/jsrse.v32i2.326>
- Rashid, M. H., & Khalaf, M. Q. (2016). The effect of special exercises in developing the explosive power of the upper and lower extremities and the crushing accuracy of youth volleyball. *Journal of Sports Science*, 8(24), 53.
- Salem Ali. (2021). The effect of a special approach to developing the respiratory system, tactical knowledge, and skill performance among young football players (for lounges) in Maysan Governorate. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 29(4), 371–376. <https://jsrse.edu.iq/index.php/home/article/view/238>
- Salh;lmam. (2021). The effect of physical exertion exercises on the basis of dynamic load and comfort in developing fast strength and some basic skills of young volleyball players. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 31(1), 254–264. <https://jsrse.edu.iq/index.php/home/article/view/95>
- Shabert .jk, & Winslowc. (2010). *Lacey Jm. Wilmere Dw.op,cit* (p. 20).
- Thiabat, N. M., & Al-Jabour, N. M. (2012). *Athletes Nutrition* (1st Edition, p. 53). Arab Community Library for Publishing and Distribution.
- Yaseen, S., & Alsaeed, R. (2022). THE LINEAR MOMENTUM OF THE STEPS OF APPROACHING AND RELATIONSHIP WITH THE ACCURACY AND SPEED OF THE

BALL TO THE SKILL OF SMASH HIGH SPIKE IN VOLLEYBALL. *ResearchJet Journal of Analysis and Inventions- RJAI*, 3(5). <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/VFZXR>

ملحق (1)

نموذج من التمرينات المستخدمة

زمن التمرينات الكلي : 60-

الأسبوع : الأول
64 دقيقة

الوحدة التدريبية (1) (2) (3)

الملاحظات	الراحة		الحجم	التمرينات	الزمن دقيقة	القسم
	بين المجاميع	بين التكرارات				
			3×20	1- أداء الإرسال الى الزميل الذي في كل إرسال يقف في منطقة.	6.25	الرئيس
			3×20	2- أداء الإرسال الساحق على مناطق مرسوم.	5.23	
			3×20	3- أداء الإرسال من المنطقتين بالهرولة	5.42	
			2×15	4- أداء الضرب الساحق على مناطق مرسومة	4.52	
			3×15	5- أداء الضرب الساحق على الزميل الذي يغير مكانه.	4.23	
	رجوع النبض (120-110) ض/د	رجوع النبض (130-120) ض/د				