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.

DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v33i1.393©Authors, 2023. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

مجلة دراسات وبحوث
التربية الرياضية
spo.uobasrah.edu.iq

تأثير تمرينات مهارية على وفق التحكم بالحجم المرتفع في تطوير بعض المؤشرات الوظيفية والكيميوحياتي ومهارتي الإرسال والضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة الشباب

عمر علي حسين محمد
مديرية تربية ديالى

معلومات البحث

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

الكلمات المفتاحية:
تمرينات مهارية، مؤشرات وظيفية، كيميوحياتية، ضرب الساحق، الكرة الطائرة.

الملخص

تجلت أهمية البحث، في إخضاع التمرينات المقترحة على وفق حجم مرتفع عن المستوى الحقيقي وخاصة في أداء الإرسال والضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة أكيد سوف يحدث التكيفات الوظيفية والمتغيرات الكيميوحياتية بالإضافة إلى رفع مستوى تطور هاتين المهاريتن 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 بالتمرينات المهاري ذات إحجام أعلى من مستوى اللاعب في المباراة لغرض التكيف الوظيفي والمهاري لنوعية وتخصص المهارة .

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

DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v33i1.393©Authors, 2023. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

1) التعريف بالبحث:

1-1 مقدمة البحث واهميته:

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 فان ممارسة الرياضة بغض النظر عن نوعها وتخصصها تحدث تغيرات مختلفة في جسم الإنسان وأكيد لها مردودات صحية من متغيرات وظيفية وكيميوحياتية والبدنية وفي حالة ممارستها بتخصص اللعبة سوف تحدث له تطورات مهارية وخططية.

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 تغيرات وظيفية وكيميوحياتية 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 ماتحمله 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 للاعبي الكرة الطائرة. كما في دراسة(Daiykh;Yarub et al., 2014) & (Anwar Amal, 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 والكيميوحياتي 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 (هند ، 2013، 16) والتي بينت لنا عن دور التدريب في رفع المستوى للضرب الساحق بالكرة الطائرة وكذلك التدريبات المهارية. بينما اشار (طارق ، 2014، 279) 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 (علي، ماجد، 2023، 457) دور التدريب في رفع المستوى الوظيفي للاعبي الكرة الطائرة اما (مجاهد، محمد، 2016، 53) وضح ان الضرب الساحق لا يختلف عن الارسال الساحق ودور تدريبات القوة والحجم المستخدمة في تطوير هذه المهارة وقد استخدم (احمد، 2021، 320) (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 للاعبي الكرة الطائرة أكيد 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 للاعبي الكرة الطائرة.

من خلال خبرة الباحث المتواضعة بعلبة الكرة الطائرة والجانب الفسلجي والوظيفية لاحظ إن التمرينات التي تطبق إثناء 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 إحجام 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 ومهارتي الإرسال والضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة الشباب.

1-3 أهداف البحث:

يهدف البحث الى ما يلي:

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

1-4 فروض البحث:

يفترض الباحث ما يأتي:

1. وجود تأثير ايجابي للتمرينات مهارية على وفق التحكم بالحجم المرتفع في تطوير بعض المؤشرات الوظيفية والكيميوحياتي ومهارتي الإرسال والضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة الشباب.
2. وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير بعض المؤشرات الوظيفية والكيميوحياتي ومهارتي الإرسال والضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة الشباب.

3. وجود فروقات معنوي في نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية في تطوير بعض المؤشرات الوظيفية والكيميوحياتي ومهارتي الإرسال والضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة الشباب.

1-5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري:

لاعبي الكرة الطائرة الشباب في نادي هبهب الرياضي.

1-5-2 المجال المكاني:

ملعب الكرة الطائرة في القاعة المغلقة لنادي هبهب الرياضي.

1-5-3 المجال الزماني:

المدة من 2022/12/18 ولغاية 2023/2/21

1-6 تعريف المصطلحات:

الحجم التدريبي: الحجم التدريبي " البعد الكمي الذي من خلاله يمكن تحسين القدرات البدنية والذي من خلاله تحدث تغيرات فسيولوجية وصولا إلى درجة التكيف للأجهزة الوظيفية" (حسين، عامر، 2010، 10). ويرى نوال مهدي، وفاطمة عبد مالح (نوال، فاطمة، 2011، 133) إن زيادة حجم التدريب تخضع إلى ما يلي: 1-تحديد نسبة الزيادة في حجم الحمل التدريبي.2-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 تنسجم في عملها الوظيفي مع بعضها لإنجاز العمل.

2) منهجية البحث واجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث:

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

2-2 مجتمع وعينة البحث:

حدد مجتمع البحث بالطريقة العمدية بلاعبي الكرة الطائرة الشباب لنادي هبهب الرياضي والبالغ عددهم (20) لاعب. وتم اختيار عينة البحث والبالغ عددهن (12) لاعب بالطريقة العمدية وقسمت بالطريقة العشوائية (القرعة) 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

القياسات المستخدمة		وحدة القياس	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			قيمة ت المحتسبة	مستوى الدلالة
			س	ع	معامل الاختلاف	س	ع	معامل الاختلاف		
الطول		سم	178.65	2.235	1.251	178.66	2.336	1.307	0.006	غير معنوي
الوزن		كغم	68.541	1.235	1.801	69.887	1.342	1.92	1.651	غير معنوي
المتغيرات الكيميوحياتية	الكالسيوم	MG/DL	8.232	0.452	5.49	8.542	0.545	6.38	0.981	غير معنوي
	المغنيسيوم	MG/DL	6.345	0.562	8.857	6.442	0.663	10.291	0.25	غير معنوي
	الفسفور	MG/DL	10.335	0.578	5.592	10.452	0.687	6.572	0.291	غير معنوي
المتغيرات الوظيفية	عدد مرات التنفس	عدد	20.452	0.745	3.642	20.552	0.845	4.111	0.198	غير معنوي
	القدرة اللاهوائية	كغم/م/ثا	66.745	0.889	1.331	66.845	0.995	1.488	0.167	غير معنوي
	ضربات القلب	عدد	68.545	0.884	10.345	68.451	0.879	1.284	0.168	غير معنوي
المهارية	الإرسال	درجة	20.235	0.745	3.681	20.334	0.689	3.388	0.218	غير معنوي
	الضرب الساحق	درجة	18.512	0.475	2.565	18.421	0.589	3.197	0.268	غير معنوي

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.

2-4 إجراءات البحث الميدانية:

2-4-1 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:

2-4-2-1 القياسات الكيموحياتية:

أجريت القياسات لمتغيرات البحث الكيميوحياتية والأملاح المعدنية الأملاح المعدنية (النحاس، الفسفور، الكالسيوم) في الساعة (4.00) عصرا" في مختبر طبي حيث تم سحب عينه الدم بمقدار (5 cc) بعد جلوس المختبرين يخلدون للراحة لمده (5 دقيقه) وبعد عمليه 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 البيوكيمائية وهذا يتم باختبار مصل الدم المأخوذ من اللاعبات (Arthur، 2010، 994) وكما يلي:

- قياس الكالسيوم (Ca^{+2}): تم قياسه بوساطة مفاعله أيونات الكالسيوم مع مادة (O-Cresol phathalein Complex one) في وسط قاعدي لتكون معقد ذي لون أرجواني ، وأن امتصاصية هذا المعقد تتناسب مباشرةً مع تركيز الكالسيوم

.

- قياس المغنيسيوم (Mg^{+2}): تُكوِن أيونات المغنيسيوم في الوسط القاعدي معقد ملون مع مادة (Xylidyl blue) وتتناسب زيادة الامتصاصية مع تركيز المغنيسيوم في مصل الدم وتستخدم مادة (Glycoletherdiamin–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 .

2-4-2-2 القياسات الوظيفية:

2-4-2-2-1 قياس معدل ضربات القلب:

تم القياس بواسطة الجهاز المعصمي وقت الراحة

2-4-2-2-2 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.

2-4-2-3 اختبار القدرة اللاهوائية اللاكتيكية (الخطوة لمدة 30 ثانية) (نبيل، 2019، 40)

يتم أولا توزيع اللاعبين وبعدها يبدأ الاختبار بالوقوف مواجهًا لمسطبة أو صندوق بارتفاع (40) سم تضع اللاعبة إحدى رجليه على المسطبة (الرِجْل 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 صعودًا وهبوطًا بعدها يحسب لكل صعود وهبوط خطوة واحدة.

ويتم حساب القدرة حسب المعادلة الآتية:

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

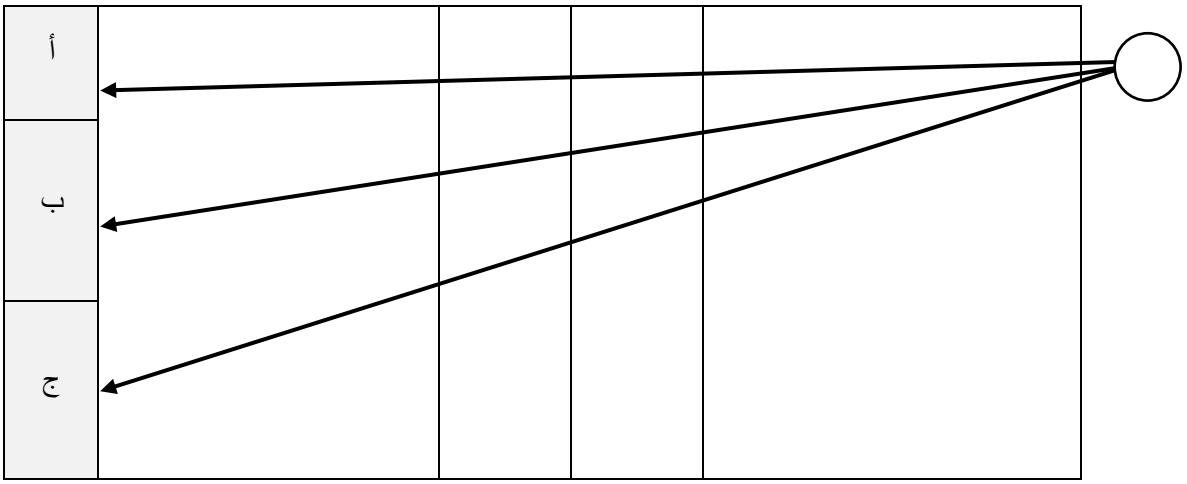
الزمن (30) ثانية

2-4-2-3 الاختبارات المهارية:

2-4-2-3-1 دقة الإرسال الساحق بالكرة الطائرة: (محمد واخرون ، 2019، 70)

- 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 الأخر بحيث يخصص خمس إرسالات للمنطقة (أ) وعشرة للمنطقة(ب) وعشرة ثالثة 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

2-4-2-3-2 اختبار مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة (محمد ، واخران ، 2019، 60)

- 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 لهُ 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 التجربة الميدانية:

2-5-1 القياسات والاختبارات القبلية:

أجريت القياسات القبلية 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، وبواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعيا". وبلغ عدد الوحدات (24) وحدة تدريبية، وتم الاعتماد على الشدد 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 ولإيجاد 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 والبعدية للمجموعة الضابطة في متغيرات البحث

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

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

جدول (3)

يبين نتائج القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في متغيرات البحث

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

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

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

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 القبلية والبعدية وللمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح البعدية وهذا مؤشر على نجاح التمرينات المستخدمة من قبل المجموعتين الضابطة والتجريبية وهذا ما يراه مهند عبد الستار العاني (2011) إن " هناك حقيقة علمية لابد 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"(مهند ، 2011، 89).

كما إن التدريب المستخدم من المجموعتين حقق الهدف المطلوب وهذا من مبادئ علم التدريب الرياضي إذ يرى كل من مروان عبد المجيد ومحمد جاسم الياسري (2010) "أن هدف عملية التدريب الرياضي هو الوصول بالفرد الرياضي إلى أعلى مستوى من الإنجاز الرياضي في الفعالية أو النشاط الذي يتخصص فيه اللاعب" (مروان ، محمد، 2010، 22).

ومن خلال ملاحظة جدول (4) تبين لنا الأفضلية في التمرينات المستخدمة هي للمجموعة التجريبية وهي التمرينات المهارية ذات الأحجام المرتفعة التي احدث تغير في الاختبارات المهارية وخاصة الإرسال والضرب الساحق وكذلك في المتغيرات الوظيفية والمؤشرات الكيميوحياتية وهذا ما يراه أبو العلا احمد عبد الفتاح(2012) "من اجل الحصول على تكيفات

فسيولوجية حقيقية يجب إن ينتظم الرياضي بتدريب منظم ومستمر لفترة لا تقل عن ثمانية أسابيع مع تقنين أحمال التدريب من اجل تحسين مستواه البدني"(ابو العلا، 2012، 195). 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 الإحجام 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،2010، 20).

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 والخزن وتحرير الطاقة الحيوية "ولهذا فانه يسهم بشكل كبير في إنتاج الطاقة المطلوبة للأداء" (لينغولديرزنم ،2010 : 53).

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 بدورهِ إلى قلة كفاءة العمل العضلي الذي يتطلب زيادة في توازن تركيز هذهِ العناصر الهامة ويرى ناصر محمد وهاشم الظاهر " يحدث نقصان في الكالسيوم نتيجة زيادة الفسفور نتيجة تكوين المركبات الحامضية التي يشترك فيها الفسفور " (ناجح، نايف ، 2012: 53).

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 والكيميوحياتي ومهارتي الإرسال والضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة الشباب
2. التدريب بأحجام أكبر من مستوى المباراة يعطي مؤشرات وظيفية وإنتاج للطاقة بصورة أفضل مما يعكسه على مستوى الأداء المهاري للاعبي 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 والكيميوحياتي ومهارتي الإرسال والضرب الساحق للاعبي 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 للاعبي الكرة الطائرة.
3. إجراء فحوصات مختبريه 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 العلمين.

References

1-bul Ela Ahmed Abdel Fattah. Sports training, physiological foundations: 1st edition, Nasr City, Dar Al-Fikr Al-Arabi, 2012.

2- Ahmed Ali Al-Rai. Functional training and its effectiveness in developing offensive and defensive skills for volleyball players. Beni Suef Journal of Physical Education and Sports Sciences, Volume 4, Issue 8, 2021.

3- Hussein Ali Hussein, Amer Fakher. Sports Planning and Training Rules (Training Circles - Altitude Training - Hospitalization): Baghdad, Al-Karrar Printing Office, 2010.

4- Tariq Daye Mohammed. The effect of harmonious skill exercises in developing the accuracy of crushing hitting with volleyball. Sirr Man Ra'a Magazine, Volume 10, Issue 38, 2014.

5- Ali Hashim Khalif, Majed Hassan Ali. 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 14, Number 2, 2023.

6- Lingolderzenm (Translation) by Muhammad Hussein Al-Atani. The Effect of Aerobic Exercises on Healing: King Sports Library, 2010.

7- Marwan Abdul Majeed Ibrahim and Muhammad Jassim Al-Yasiri. Modern trends in the science of sports training: 1st edition, Amman. Al-Warraq for publication and distribution, 2010.

8- Muhannad Abdul Sattar Al-Ani. 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, 2011.

9- Najeh Muhammad Thiabat, Nayef Mufdi Al-Jabour. Athletes Nutrition: 1st Edition, Arab Community Library for Publishing and Distribution, Amtan, Jordan, 2012.

10- Muhammad Samir Salem and two others. The impact of cooperative education using the (group competition) style in learning the skills of crushing hitting and blocking volleyball for students. Published research, Journal of Physical Education Studies and Research, Issue 61, 2019.

11 Mujahid Hamid Rashid, Muhammad Qasim Khalaf. 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, Vol. 8, No. 24, 2016.

12- Nawal Mahdi, and Fatima Abdul Malik. Sports Training: Amman, The Arab Society for Publishing and Distribution, 2011.

13- Nabil Kazem Harbeed. 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, Volume 27, Issue 5, 2019.

Hind Thaer Dhiab. The effect of compound skill exercises in developing the skills of serving -14 and crushing in volleyball - sitting for Wissam Al Majd Club: Journal of the College of Basic - Arthur C .Guyton & John E. Hall; Textbook of 15.Education, Volume 19, Issue 77, 2013 medical physiology : 11thed, Philadelphia, PA,USA:Library of Congress Cataloging-in-Publication, 2010 .

.2010- Shabert .jk. Winslowc. Lacey Jm. Wilmere Dw.op,cit,61

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

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

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).

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

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;Imam. (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

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

الأسبوع : الأول
زمن التمرينات الكلي :
60-64 دقيقة

الوحدة التدريبية (1) (2) (3)

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