

اثر استخدام تمارينات الكارديو في تطوير القدرات البدنية والفسولوجية ودقة اداء مهارة التصويب من القفز عاليا بكرة اليد للشباب

م.م سامر مهدي محمد صالح م.م غيث محمد كريم م.م رياض اموري شعلان

مستخلص البحث باللغة العربية

هدف البحث الى اعداد تمارينات بدنية مقترحة وفقاً لنظام تمارينات الكارديو لتطوير القدرات الحركية والفسولوجية للاعبين كرة اليد الشباب التعرف على تأثير تمارينات الكارديو في تطوير بعض القدرات البدنية والفسولوجية للاعبين كرة اليد للشباب. استخدم الباحثون المنهج التجريبي وتم توزيع العينة على مجموعتين بواقع (8) لاعبين لكل مجموعة تنفذ المجموعة الاولى تمارينات الكارديو والثانية تمارينات المدرب وتم تطبيق المنهج المقرر على المجاميع لمدة (10) اسبوع بواقع وحدتين في الأسبوع. اما الاستنتاجات فكانت ان لتمرينات الكارديو تأثير ايجابي في تطوير القدرات البدنية (تحمل السرعة وتحمل القوة وتحمل الاداء) للاعبين كرة اليد الشباب ان لتمرينات الكارديو تأثير ايجابي في تطوير المتغيرات الفسولوجية (عدد مرات التنفس ومعدل ضربات القلب والحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين) للاعبين كرة اليد للشباب ان لتمرينات الكارديو تأثير ايجابي في تطوير دقة اداء مهارة التصويب من القفز عاليا للاعبين كرة اليد للشباب.

Abstract

The effect of using cardio exercises in developing physical and physiological abilities and the accuracy of shooting from jump performing in handball for youth

By

Samer Mahdi Muhammad, Msc.

Ghaith Muhammad Karim, Msc.

Al-Kufa University / College of Physical Education and Sports Science Department

Riyad Amouri Shaalan, Msc.

Al-Najaf Educational Director

The aim of the research is to preparing cardio exercises in developing physical and physiological abilities and the accuracy of shooting from jump performing in handball for youth, and to identifying the effect of using cardio exercises in developing physical and physiological abilities and the accuracy of shooting from jump performing in handball for youth. However, the researchers used the experimental approach (two group design) with pre and post-tests. Sixteen players, youth category have been chosen randomly as a main subjects for this research from the research, which is divided into two experimental groups (10) players and a control group (10) players. The researchers concluded that: The use of cardio exercises has a positive effect on developing physical and physiological abilities and the accuracy of shooting from jump performing in handball for youth. In addition, the

experimental group achieved significant differences in the developing physical and physiological abilities and the accuracy of shooting from jump performing in handball for youth.

1- التعريف بالبحث :

1-1 مقدمة البحث وأهميته :

إنَّ التقدم العلمي الذي نراه اليوم في مختلف مجالات الحياة هو حصيلة خبرات وتجارب وأبحاث تم الاستدلال من خلالها على نتائج عديدة حصلوا عليها لتصب في خدمة الإنسانية جميعاً، وأنعكس هذا التطور على مجال التمرينات البدنية ووسائلها المتنوعة وفتح آفاقاً جديدة أمام الباحثين والدارسين في مجال كرة اليد ، للتوصل إلى تحقيق أفضل النتائج الجيدة من خلال اتباع كل ما هو جديد وإبداعي في العلوم الرياضية، وهو ضرورة لا بد من أخذها بنظر الاعتبار عند التخطيط للعملية التعليمية والتدريبية إذ إن مجال علم التدريب الرياضي تأثر في السنوات الأخيرة بثورة العلم والتقنية، إذ اتخذت العملية التدريبية شكلاً وهيكلًا وتنظيماً يتفق مع حالة التطور الجديد للأساليب والوسائل المستخدمة في عملية التدريب، فالتطور العلمي قد أضاف الكثير من الأساليب الجديدة والحديثة بما يتلاءم مع طبيعة الفئة العمرية للمتدرب ومن خلال سعي المدربين إلى اختيار أفضل وأحدث الأساليب التي تتناسب مع النشاط التخصصي، وذلك بهدف الوصول إلى تحقيق واستثمار خصوصية التدريب المرتبطة بنوع النشاط بغية الوصول إلى تأثير مباشر للارتقاء بالمستوى البدني والمهاري والفسولوجي¹ وتمارين الكارديو هي تمارينات تنفذ بشدة متوسطة، يشترك فيها مجاميع عضلية متنوعة، كما أنها بمثابة حركات فعالة وذات كفاءة للجسم، ولكن أكثر جوانب الحركات البدنية أهمية عندما تكون التمارينات بشكل جماعي، تؤهل هذه الخصائص الثلاث (الشدة والحجم والراحة) والتمارين المركبة لإنتاج قدرة عالية وفقاً للحمل الخاص لأداء التمارينات، وتعد تدريبات الكارديو من البرامج التدريبية الحديثة التي تم استخدامها بالوقت الحاضر على شكل فعاليات ومسابقات رياضية شاملة ومتنوعة ومركبة تتطلب لياقة بدنية عالية لدى المشارك، ويمكن تنظيمها في أي مكان بالصالة أو الملعب أو على الشاطئ أو الشارع أو بالبيت، وتعد هذه التدريبات مبدئياً عبارة عن تمارينات ذات مستويات متعددة لأجل تحسين وتطوير وتقييم عناصر اللياقة البدنية الأساسية كالقوة، والسرعة، والتحمل، والمرونة، والرشاقة، والتوافق، والتوازن... إلخ⁽¹⁾ وتعد لعبة كرة اليد من الألعاب التي لاقت اهتماماً عالمياً متزايداً وإن التطور الذي حصل في المستويات العالمية لفرق كرة اليد جاءت نتيجة الانسجام والتكامل البدني والمهاري والفسولوجية، ولم يظهر هذا الانسجام والتكامل بشكل عفوي وعشوائي، بل جاء نتيجة اعتماد المدربين على علم التدريب الرياضي الفسولوجي الحديث، واختيار أحدث وأفضل التمارينات البدنية اعتماداً على المؤشرات الفسولوجية المستند على العلوم الأخرى والتي تحقق أفضل المستويات والنتائج فضلاً عن حالة الإبداع والابتكار والتطور في أساليب ووسائل التمارينات البدنية من خلال استخدام أسس ومبادئ التدريب الرياضي وما تتطلبه من التخطيط العلمي لأعداد مناهج تدريبية شاملة، فمعرفة ما يصاحب أداء اللاعب خلال المباراة أمر في غاية الضرورة خلال البرنامج التدريبي للتأثير على المستويات الوظيفية لأجهزة وأعضاء الجسم البشري لأحداث تقدم بها، فقد أصبح تقنين الحمل ضرورة واجبة للارتقاء بالمستوى الرياضي ومن هنا تكمن أهمية البحث من خلال اعداد تمارينات بدنية مهارية مبنية على أساس التحمل الخاص وفقاً لنظام الكارديو بكرة اليد لفريق للشباب، وبالتالي الوقوف على إحدى الجوانب التدريبية الأساسية والمهمة ومالها من دور على وضع اللاعب في أثناء المباراة الذي يتميز بأداء جهد بدني متناوب الشدة ما بين الحركات السريعة والقوية المرتبطة بالمهارات التي يتطلب أدائها تكيفات بدنية ومهارية وفسولوجية ومعرفة ما تسفر عنه من نتائج مثل هذه الدراسات مما يساعد في توجيه عمليات إعداد اللاعبين وفقاً للأساليب العلمية الحديثة.

1-2 مشكلة البحث:

من خلال خبرة الباحثون الميدانية وبعد الاطلاع على المصادر العلمية لاحظ ان وجود افتقار بعض المدربين الاساليب والتمارين الحديثة لما لها اهمية كبرى في تطوير الجوانب البدنية والمهارية والفسولوجية حيث وجد ان لتمرينات الكارديو تخدم الجانب

¹ -<https://crossfit.com/what-is-crossfit>

اعلاه، لذا ارتأى الباحث بان تكون هذه التمرينات ضمن منهج المدرب المتبع من اجل التعرف على ما هو جديد في القدرات البدنية والمهارية والفسولوجية ومن هنا تكمن مشكلة البحث في كيفية الدمج بين التمرينات البدنية والمهارية من خلال تمرينات الكارديو ولافتقار الاساليب الحديثة والمتبعة من قبل المدربين في تطبيق تمرينات الكارديو ومحاولة التعرف على تأثير هذه التمرينات في القدرات البدنية والمهارية والفسولوجية

3-1 أهداف البحث:

- 1- اعداد تمرينات بدنية مقترحة وفقاً لنظام تمرينات الكارديو لتطوير القدرات الحركية والفسولوجية للاعبين كرة اليد الشباب .
- 2- التعرف على تأثير تمرينات الكارديو في تطوير بعض القدرات البدنية والفسولوجية للاعبين كرة اليد للشباب .
- 3- التعرف على فروق التأثير ما بين تمرينات الكارديو المستخدمة من قبل المجموعة التجريبية والتمرينات المستخدمة في المجموعة الضابطة المتبعة من قبل المدرب .

4-1 فروض البحث:

- 1- ان لتمرينات الكارديو تأثير ايجابي في تطوير بعض القدرات البدنية والفسولوجية ودقة اداء مهارة التصويب من القفز عاليا بكرة اليد للشباب .
- 2- هناك افضلية في التأثير ما بين المجموعة التجريبية التي استخدمه تمرينات الكارديو على المجموعة الضابطة التي استخدمه التمرينات المتبعة من قبل المدرب .

1-5 مجالات البحث :

- 1-5-1 المجال البشري: لاعبو كرة اليد الشباب في فرق أندية النجف والكوفة المشتركين بالدوري العراقي الممتاز للموسم الرياضي 2019 - 2020
- 1-5-2 المجال الزمني : من 5 / 11 / 2018 لغاية 25 / 9 / 2019 .
- 1-5-3 المجال المكاني: القاعات الرياضية المغلقة لأندية النجف والكوفة.

منهج البحث واجراءاته الميدانية

اجراءات البحث الميدانية :

استخدم الباحثين المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين لملائمتها لطبيعة المشكلة وتحقيق اهداف البحث على لاعبي كرة اليد لفئة الشباب للموسم الرياضي 2018-2019 والبالغ عددهن (32) لاعب يمثلون نادي النجف والكوفة وبعدها تم اختيار عينة البحث من لاعبي نادي الكوفة بالطريقة العشوائية البسيطة (القرعة) والبالغ عددهم (16) لاعب من مجتمع الاصل ، وتم توزيعهم الى مجموعتين (تجريبية ، ضابطة) بالطريقة العشوائية .

الاختبارات:

تجانس عينة البحث:

تم إجراء عملية التجانس لأفراد عينة البحث في المتغيرات (العمر، الطول، الكتلة) والجدول (1) يوضح ذلك. الاوساط الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعامل الالتواء لتجانس أفراد عينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر	سنة	21.19	22	2.76	0.88
الطول	سم	173.43	172	5.93	0.72
الكتلة	كغم	63.93	63	5.893	0.47

من الجدول (1) يتضح ان افراد عينة البحث كانوا متجانسين في متغيرات العمر والطول والكتلة وذلك لان قيمة معامل الالتواء انحصر بين (+1، -1) تكافؤ عينة البحث:

بعد ان تم تقسيم العينة إلى مجموعتين قام الباحثين بإيجاد التكافؤ بين افراد المجموعتين في المتغيرات قيد البحث وهي: 1- المتغيرات البدنية :

الجدول (2) المعالم الإحصائية وقيمة (ت) لمتغيرات الصفات البدنية لمجموعتي البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحتسبة	sig	الدالة
		س -	ع +	س -	ع +			
تحمل السرعة	ثانية	37.05	0.94	37.19	1.19	0.29	0.808	غير معنوي
تحمل القوة	عدد مرات	34.85	1.57	35.14	2.41	1.18	0.26	غير معنوي
تحمل الاداء	ثانية	62.88	4.16	61.52	4.98	0.63	0.54	غير معنوي

من الجدول (2) يتضح أن الفروق كانت غير معنوية بين أفراد مجموعتي البحث في القدرات البدنية إذ كانت قيمة (sig) أكبر من (0.05) وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين في الصفات البدنية.

2- المتغيرات الفسيولوجية:

الجدول (3)

المعالم الإحصائية وقيمة (ت) لبعض متغيرات الفسيولوجية لمجموعتي البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحتسبة	Sig	الدالة
		س -	ع	س -	ع			
عدد مرات التنفس	مرة/دقيقة	17.42	0.97	17.85	0.9	0.85	0.41	غير معنوي
معدل ضربات القلب	نبضة/دقيقة	68.14	0.9	67.28	1.38	1.37	0.19	غير معنوي
Vo2max	ملتر	50.42	1.98	51.71	1.79	1.27	0.23	غير معنوي

من الجدول (3) يتضح أن الفروق كانت غير معنوية بين أفراد مجموعتي البحث في المتغيرات الفسيولوجية إذ كانت قيمة (sig) أكبر من (0.05) وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين في المتغيرات الفسيولوجية.

3-اداء مهارة التصويب من القفز عاليا :

الجدول (4)

يبين تكافؤ لبعض متغيرات الاداء الفني لمهارة التصويب لمجموعتي البحث.

نوع الدلالة	قيمة F المحتسبة	التباين	درجة الحرية	الانحرافات	مصادر التباين	المعالم الإحصائية الاختبارات
غير معنوي	2.13	1.47	2	2.94	بين المجموعات	اختبار الأداء الفني لمهارة التصويب من القفز عالياً
		0.69	87	59.97	داخل المجموعات	
غير معنوي	0.20	0.21	2	0.42	بين المجموعات	اختبار الدقة لمهارة التصويب من القفز عالياً
		1.05	87	91.54	داخل المجموعات	
قيمة F الجدولي = 3.15 عند مستوى دلالة (0.05) وتحت درجتي حرية (2-87)						

يبين الجدول (4) إن قيم (F) المحتسبة للاختبارات قيد البحث هي أقل من قيمة (F) الجدولية والبالغة (3.15) عند مستوى دلالة (0.05) وتحت درجتي حرية (2-87) وبهذا تكون الفروق عشوائية بين مجموعات البحث مما يحقق التكافؤ بينها في هذه الاختبارات.

الاجراءات البحث الميدانية

تحديد متغيرات البحث

استعان الباحثين بالعديد من المصادر والبحوث العلمية من أجل تحديد المتغيرات البدنية والمهارية والفسولوجية التي يستعان بها في تحديد الاختبارات الخاصة بها وذلك من أجل معرفة تأثير تمارين الكارديو المقترحة والموضوعة على الأسس العلمية على بعض من المتغيرات البدنية والمهارية والفسولوجية، بعدها قام الباحثين بأعداد استبانة أولية حول تحديد صلاحية المتغيرات البدنية والمهارية والفسولوجية بكرة اليد قبل تثبيتها في استمارة الاستطلاع وذلك من خلال إجراء المقابلات الخاصة مع عدد من السادة الخبراء من ذوي الاختصاص ومن ثم قام بأعداد الاستمارات الخاصة بالمتغيرات البدنية والمهارية والفسولوجية وتوزيعها على السادة الخبراء ذوي الاختصاص وذلك من أجل تحديد صلاحية هذه المتغيرات البدنية والمهارية والفسولوجية .

• تحديد القدرات البدنية:

من خلال اطلاع الباحثين على المراجع العلمية والبحوث السابقة، ولغرض تحديد صلاحية القدرات البدنية لدى لاعبي كرة اليد، وبعد أن أجرى الباحثين مقابلات شخصية مع العديد من المختصين والخبراء، تم إعداد استبانة لغرض تحديد صلاحية القدرات البدنية، وتم عرضها على (10) خبراء ومختصين في مجال التدريب الرياضي وكرة اليد بشأن تحديد صلاحيتها، وذلك بوضع علامة (√) في مربع الدرجة المختارة لكل منها لتحديد القدرة الصالحة من عدمها والتي تتناسب مع أفراد عينة البحث ومشكلة البحث، على أن يراعى إبداء أي ملاحظة يجدها المختص مهمة ولم ترد في الاستبانة، كما مبين في الجدول ادناه.

جدول (5)

النسبة المئوية لاتفاق الخبراء حول القدرات البدنية

ت	القدرات البدنية	موافق	غير موافق	النسبة المئوية للموافقين	الدلالة
1	القوة القصوى	3	7	30%	غير مقبول
2	القوة الانفجارية	4	6	40%	غير مقبول
3	تحمل القوة	8	2	80%	مقبول
4	القوة المميزة بالسرعة	3	7	30%	غير مقبول
5	السرعة القصوى	2	8	20%	غير مقبول
6	تحمل السرعة	9	1	90%	مقبول
7	تحمل الجهازين الدوري والتنفسي	2	8	20%	غير مقبول
8	تحمل اداء	8	2	80%	مقبول
9	المرونة	2	8	20%	غير مقبول

بالنسبة للقدرات البدنية الأخرى فقد قام الباحثين باستبعاد القدرات التي حصلت على نسب مئوية أقل من 75%، وكما

هو مبين في الجدول (5) وبهذا أصبحت القدرات البدنية التي تناولتها الدراسة هي:

- 1- تحمل القوة.
- 2- تحمل السرعة.
- 3- تحمل الاداء.

• تحديد المتغيرات الفسيولوجية:

من خلال اطلاع الباحثين على المراجع العلمية والبحوث السابقة، ولغرض تحديد صلاحية المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة اليد، ويعد أن أجرى الباحثين مقابلات شخصية مع العديد من المختصين والخبراء، تم إعداد استبانة لغرض تحديد صلاحية متغيرات الفسيولوجية، وتم عرضها على (10) محكمين وخبراء ومختصين في التربية البدنية وعلوم الرياضة بشأن تحديد صلاحيتها، وذلك بوضع علامة (√) في مربع الدرجة المختارة لكل منها لتحديد القدرة الصالحة من عدمها والتي تتناسب مع افراد عينة البحث ومشكلة البحث، على أن يراعى إبداء أي ملاحظة يجدها المختص مهمة ولم ترد في الاستبانة، كما مبين في الجدول ادناه.

جدول رقم (6)

النسبة المئوية للاتفاق حول متغيرات الفسيولوجية

ت	المتغيرات الفسيولوجية	موافق	غير موافق	النسبة المئوية	الدلالة
1	عدد مرات التنفس في الراحة	8	2	80%	مقبول
2	عدد مرات التنفس بعد الجهد	4	6	40%	غير مقبول
3	ضغط الدم الانقباضي	3	7	30%	غير مقبول
4	ضغط الدم الانبساطي	3	7	30%	غير مقبول
5	عدد مرات النبض في الراحة	9	1	90%	مقبول
6	عدد مرات النبض بعد الجهد	3	7	30%	غير مقبول
7	متوسط الدم الشرياني	0	10	0%	غير مقبول
9	نسبة حامض اللبنيك LA	1	9	10%	غير مقبول

10	الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين Vo ₂ Max	8	2	80%	مقبول
----	---	---	---	-----	-------

بالنسبة للمتغيرات الفسيولوجية فقد قام الباحثين باستبعاد المتغيرات الفسيولوجية التي حصلت على نسب مئوية أقل من 75% وكما هو مبين في الجدول (6)، وبهذا أصبحت المتغيرات الفسيولوجية التي تناولتها الدراسة هي:

1- عدد مرات التنفس في الراحة.

2- معدل النبض في الراحة.

3- الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين Vo₂ Max.

وللوصول إلى الاختبارات التي يعتمد عليها الباحثين في بحثهم تم استخدام أسلوب تحليل المحتوى للمصادر المختلفة الخاصة بلعبة كرة اليد ، وكذلك البحوث والدراسات التي استخدمت القدرات البدنية والمهارية والفسيولوجية، وذلك من أجل تهيئة وإعداد عدد من الاختبارات الخاصة بتلك المتغيرات ولغرض عرضها على السادة الخبراء والمتخصصين لاختيار ما يتلاءم وطريقة البحث، وقد وضع الباحثين هذه الاختبارات في ثلاث استبانات خاصة أعدت لهذا الغرض وتم عرضها على السادة الخبراء لاختيار انسب الاختبارات الملائمة للدراسة ولعينة البحث، وبعد جمع الاستبانات وتفرغها وترتيب الاختبارات، اخذ الباحثين بالاختبارات الخاصة بالمتغيرات البدنية والمهارية الفسيولوجية التي وقع عليها الاختبار والترشيح للدراسة من قبل الخبراء والمتخصصين وحسب نسب الاتفاق التي تزيد على 75% .

تحديد اختبار الأداء الفني لمهارة التصويب من القفز عاليا

لتحديد اختبار الأداء الفني لمهارة التصويب من القفز عاليا" قام الباحثين بإعداد استمارة استطلاع تضم تقسيمات لدرجة الأداء الفني لهذه المهارة والتي اعتمدت على البناء الظاهري لها في عملية التقويم وعلى وفق أقسام المهارة الثلاث التي هي (القسم التحضيرى ، القسم الرئيسى ، القسم الختامى) وافترض الباحثين درجات محددة لكل قسم من الأقسام الثلاث الأنفة الذكر علما" إن الدرجة النهائية للتقويم هي (10) درجات ، ثم قامت الباحثين بعرض هذه الاستمارة على عدد من السادة الخبراء والمختصين في مجال التدريب الرياضي وكرة اليد وتم التأشير من قبلهم على أفضل تقسيم لتقويم الأداء الفني للمهارة وبعد جمع الاستمارات وفزر بياناتها واستخراج نتائج الترشيح اعتمدت الباحثين على التقسيم ذو التسلسل الخامس وكما مبين في الجدول ادناه لتقويم الأداء الفني لمهارة التصويب من القفز عاليا" والذي يمنح (القسم التحضيرى(3) درجات ، القسم الرئيسى (6) درجات ، القسم الختامى (1) درجة) إذ أظهرت نتائج الترشيح إن نسبة الآراء حول هذا التقسيم هي (66.66%) .

الجدول (5)

يبين النسبة المئوية لآراء الخبراء والسادة الخبراء والمختصين حول اختيار أفضل تقسيم لتقويم الأداء الفني لمهارة التصويب من القفز عاليا" بكرة اليد

المهارة المبحوثة	أقسام المهارة	عدد الخبراء	النسبة المئوية لآراء الخبراء%
------------------	---------------	-------------	-------------------------------

	والمختصين	الختامي	الرئيسي	التحضيرى	
11.11%	1	4	4	2	مهارة التصويب من الفقر عاليًا
0%		1	7	2	
0%		2	6	2	
0%		2	5	3	
66.66%	6	1	6	3	
22.22%	2	3	4	3	
0%		2	4	4	

الدرجة النهائية للتقويم هي (10) درجات

تحديد اختبارات الدقة لمهارة التصويب

نتيجة البحث والمراجعة لبعض المصادر المتوافرة والتي تتعلق بموضوع الدراسة ، استعان الباحثين باختبارات مقننة لقياس دقة مهارة التصويب من الفقر عاليًا بكرة اليد وعدت في استمارة استبيان ثم قام الباحثين بعرض هذه الاستمارة على مجموعة من السادة الخبراء من ذوي الاختصاص ومن ثم قام السادة الخبراء والمختصين بالتأشير على أفضل اختبار ملائمة لمستوى وقدرة عينة البحث وبعد جمع الاستمارات وفرز بياناتها واستخراج نتائجها تم التوصل إلى اختيار النموذج الذي يمثل التسلسل (2) لتقويم دقة مهارة التهديد من الفقر عاليًا بكرة اليد إذ كانت النسبة المئوية لاتفاق السادة الخبراء والمختصين حول هذا النموذج هي (80 %) وكما هو مبين في الجدول ادناه

الجدول (6)

يبين النسبة المئوية لأراء السادة الخبراء والمختصين لاختبار أفضل اختبار لتقويم دقة مهارة التصويب من الفقر عاليًا بكرة اليد

المهارة المبحوثة	الاختبارات المرشحة	الاختبار المختار	عدد الخبراء والمختصين	النسبة المئوية لأراء الخبراء %
التصويب من الفقر عاليًا بكرة اليد	1- اختبار الاول		1	20%
	2- الاختبار الثاني	*	4	80%
	3- الاختبار الثالث			0%

الأسس العلمية للاختبارات:

الاختبارات المستخدمة قيد الدراسة البعض منها مقتنة من خلال استخدامها على المجتمع العراقي بحسب المصادر العلمية وهي القياسات الفسيولوجية، والأخرى غير مقتنة مما وجب على الباحثين التحقق من صلاحيتها من خلال إيجاد الصدق والثبات والموضوعية لها لكي يتم توافر الأسس العلمية بها وتوهم الباحثين باستخدامها.

صدق الاختبارات:

وللتأكد من صدق الاختبارات المستخدمة عرضها الباحثين على مجموعة من والمتخصصين كل بحسب اختصاصه وعليه تم انتقاء الاختبارات الصالحة للدراسة والمقتنة بوساطة الصدق الظاهري للمختصين، والمتفق على صلاحيتها لأفراد عينة البحث من قبلهم في قياس الصفات المراد قياسها فضلاً عن احتساب الصدق الذاتي بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار.

ثبات الاختبارات:

قام الباحثين بأجراء الاختبار يوم الاربعاء بتاريخ 23 / 10 / 2018 ومن ثم أعيد الاختبار بعد سبعة أيام من التاريخ المذكور آنفاً، على عينة من مجتمع البحث بعدد (4) لاعبين ممن لم يدخلوا ضمن عينة البحث الأساسية وقام الباحثين بحساب معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين نتائج الاختبارين وأظهرت النتائج الإحصائية أن هناك علاقة ارتباط عالية في الاختبارات المنتخبة قيد الدراسة مما يؤكد ثبات الاختبارات.

الموضوعية:

توجب على الباحثين التحقق منها بوساطة تسجيل نتائج الاختبارات من قبل حكمين في آن واحد وأظهرت نتائج معامل الارتباط المحسوبة أن هناك علاقة ارتباط عالية في الاختبارات مما يؤكد موضوعية التقويم، وكما هو موضح في الجدول ادناه.

الجدول (7)

الأسس العلمية للاختبارات المستخدمة

ت	الشروط العلمية الاختبار	الثبات	الصدق الذاتي	الموضوعية
1	تحمل السرعة	0.89	0.93	0.91
2	تحمل القوة	0.88	0.94	0.93
3	تحمل الاداء	0.93	0.97	0.95
4	مهارة التصويب	0.84	0.92	0.98

الاختبارات المستخدمة في البحث:

الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث:

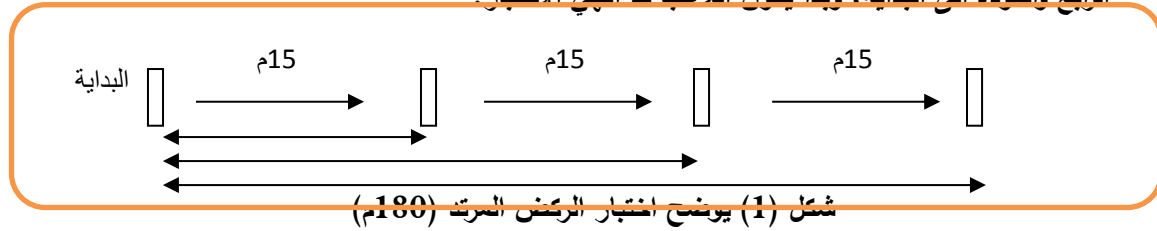
الاختبار الأول: الركض المرتد 180م من الوضع الواقف⁽²⁾.

• الغرض من الاختبار: قياس تحمل السرعة.

• الادوات المستخدمة: شريط قياس - ساعة توقيت يدوية - شواخص عدد (4) المسافة بين شاخص واخر (15)

م - صافرة.

- وصف الاداء: بعد اعطاء اشارة البدء(الصافرة) يقوم اللاعب بالانطلاق من الشاخص الاول (البداية) الى الشاخص الثاني والعودة الى البداية والركض نحو الشاخص الثالث والعودة الى البداية ثم الركض نحو الشاخص الرابع والعودة الى البداية، وبذا يكون اللاعب قد أنهى الاختبار.



- التسجيل:
- يقوم المسجل بتدوين الوقت المستغرق بالثانية ولأقرب 1% من الثانية.
- يقوم كل لاعب بمحاولة واحدة ناجحة.
- تعاد المحاولة في حالة فشل اللاعب في الاداء (سقوط اللاعب اثناء الارتداد).
- الاختبار الثاني: الجلوس - القفز الى الاعلى (3)
- الغرض من الاختبار: قياس تحمل القوة.
- الادوات المستخدمة: ساعة توقيت، استمارة تسجيل.
- وصف الاداء: من وضع الجلوس الطويل مد الركبتين والساقان ملاصقان للأرض واليدين ملاصقان للأرض ايضا. ينهض اللاعب من هذا الوضع ويقفز في الهواء ثم العودة الى الوضع الابتدائي وهكذا ... وتحسب المحاولات الصحيحة فقط الى حد (90) ثانية
- التسجيل: يقوم المسجل بتدوين المحاولات الناجحة (عدد القفزات)

اختبار الأداء الفني لمهارة التصويب من القفز عاليا.

اسم الاختبار : الأداء الفني لمهارة التصويب من القفز عاليا

الهدف من الاختبار: تقويم الأداء الفني لمهارة التصويب من القفز عاليا :

الأدوات المستخدمة (ملعب كرة يد قانوني ، كرات يد قانونية عدد(20) ،استمارة تقويم معدة مسبقا")

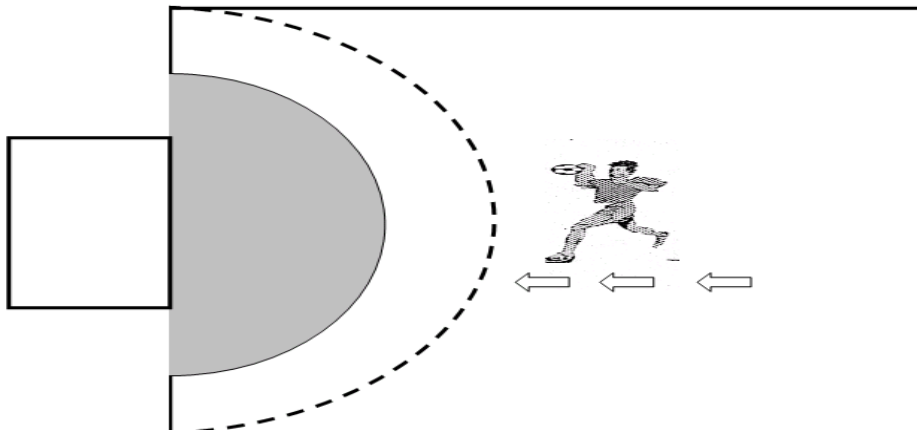
مواصفات الأداء : يقوم الطالب المختبر بأداء مهارة التصويب من القفز عالياً من نقطه تقع على زاوية قائمه مع منتصف خط

المرمى وتبعد عنه بمقدار(10) امتار ويعطى المختبر ثلاث محاولات متتاليه لأداء المهارة.

التسجيل : يمنح كل لاعب مختبر ثلاث محاولات متتالية ،تحتسب أفضل محالة لكل مقوم ويعدها يتم احتساب الوسط الحسابي

لأفضل ثلاث محاولات للسادة المقومون الثلاث. علما" إن الدرجة النهائية للتقويم هي (10) درجات وكما هو موضح في الشكل

ادناه .



الشكل (2)

يوضح اختبار تقويم الأداء الفني لمهارة التصويب من القفز عالياً "بكرة اليد"

اختبار الدقة لمهارة التصويب من القفز عالياً.

اسم الاختبار: اختبار دقة مهارة التصويب من القفز عالياً:

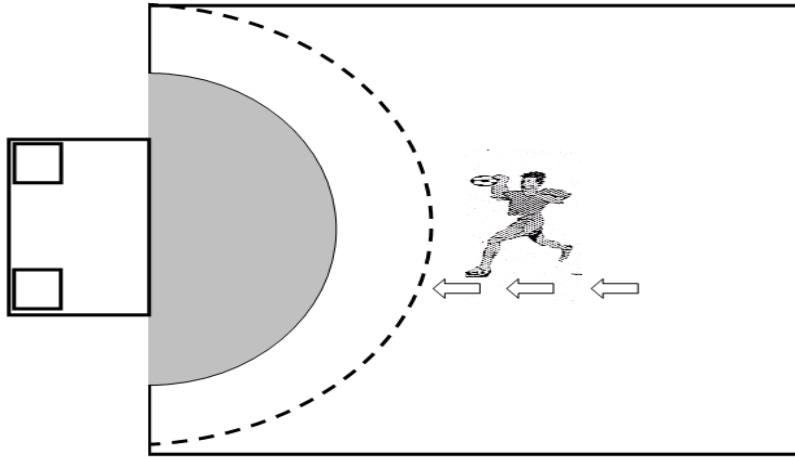
الهدف من الاختبار: قياس دقة التصويب من القفز عالياً "بكرة اليد".

الأدوات المستخدمة: (ملعب كرة يد قانوني، كرات يد قانونية عدد 20)، استمارة تقويم معدة مسبقاً، مربعات دقة 60 سم -

60 سم ()

مواصفات الأداء : يقوم اللاعب المختبر بأداء مهارة التصويب من القفز عالياً في نقطه تقع على زاويه قائمه مع منتصف خط المرمى وتبعد عنه بمقدار (10 م) ويتم التصويب من القفز عالياً مع اخذ ثلاث خطوات ومن مسافة (10) امتار حيث يتم التصويب على المربع اليمين ثم المربع الايسر

التسجيل : يمنح كل لاعب مختبر (6) محاولات متتالية، تحتسب عدد المحاولات الناجحة والفاشلة التي يسجلها اللاعب المختبر علماً إن الدرجة العظمى للتقويم هي (6) درجات وكما هو موضح في الشكل (3).



الاختبارات الفسيولوجية

الاختبار الاول: معدل

- الغرض من الاختبار: قياس معدل ضربات القلب
- الادوات: جهاز oximeter، استمارة تسجيل، كرسي
- وصف الاختبار: يجلس اللاعب على كرسي واليد ممدودة ويتم قياس النبض باستخدام جهاز الكتروني (oximeter) وذلك بوضع الجهاز في إصبع بالسبابة اليد اليسرى.



شكل (4) يوضح باستخدام جهاز الكتروني oximeter

الاختبار الثاني: قياس عدد مرات التنفس في الدقيقة⁽⁵⁾

- الهدف من الاختبار: قياس عدد مرات التنفس في الدقيقة الواحدة
- الأدوات: ساعة توقيت، بساط ورقة تسجي
- وصف الأداء: يستلقي المختبر على الأرض يشاهد الفاحص ارتفاع وهبوط معدة المختبر في اثناء الشهيق والزفير خلال دقيقة واحدة ويمسك أحد ذراعي المختبر في اثناء الفحص عن طريق النبض.
- التسجيل: يسجل للمختبر عدد مرات التنفس في الدقيقة واحدة شهيق زفير.

الاختبار الثالث: اختبار الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين (vo2max)⁽⁶⁾

- الهدف من الاختبار: معرفة كمية الاوكسجين القصوى
- الأدوات: ساعة توقيت، مصطبة ارتفاعها (45) سم، جهاز حاسوب
- وصف الاختبار: يقف المختبر امام المصطبة وعند إعطاء إشارة البدء يبدأ اللاعب بأداء (24) خطوة كاملة في الدقيقة باستمرار العمل لمدة (3) دقائق وفي نهاية العمل يبقى اللاعب واقف ومن ثم حساب عدد ضربات القلب على الشريان السباتي لمدة (15) ثا بعد الثواني الخمسة الأولى.
- التسجيل: بعد حساب عدد ضربات القلب لمدة (15) ثا بعد الجهد تغذى في الحاسبة بواسطة معادلة معدة لذلك $(HR \ 0.42 - 111.33 = vo2max)$ و (HR) تعني معدل النبض بعد اختبار الخطوة لتعطي قيمة الاوكسجين الأقصى للاعب.

التجارب الاستطلاعية:

التجربة الاستطلاعية لاختبارات المتغيرات البدنية والمهارية :

أجريت يوم الاربعاء بتاريخ 25 / 10 / 2018 على عينة مؤلفة من (4) لاعبين من مجتمع البحث وكان الهدف

من هذه التجربة:

⁵ - ابو العلا عبد الفتاح، محمد صبحي حسانين: فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي،

1997م، ص60-61.

⁶ - HTTP:// WWW.BRIANMAC.CO.UK/STEPVO2 MAX.HTM

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.
- كفاية فريق العمل المساعد وتفهمهم لسير العمل.
- التأكد من سهولة تطبيق الاختبارات ومدى ملائمتها لمستوى العينة.
- مدى استجابة اللاعبين وتفاعلهم مع الاختبارات ومدى ملائمتها لهم.
- تحديد الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات.
- معرفة المعوقات التي قد تظهر وتلافي حدوث الأخطاء

إعدادات تمارين الكارديو:

بعد اطلاع الباحثين على المصادر العربية والاجنبية في مجال علم التدريب الرياضي وكذلك تمارين الكارديو وكرة اليد وتصفحهم بشبكات الانترنت واجرائه المقابلات الشخصية مع المختصين قام الباحثين بأعداد منهج تمارين بدنية بأسلوب الكارديو لأفراد عينة البحث مبني على الاسس العلمية مراعي كافة المتطلبات والشروط اللازمة لأعداد تمارين وكما موضح في ادناه:

- ملأمة محتوى التمارين لمستوى وقدرات أفراد العينة.
- مراعاة الهدف من إعداد التمارين حيث تنوع الهدف في اغلب الوحدات التدريبية والمتضمن هدفان في الوحدة التدريبية نفسها.
- مراعاة التشكيل المناسب لحمل التدريب من حيث الشدة والحجم والراحة. ثم التدرج والتموج بالشدة والحمل وحسب أهداف الوحدة التدريبية وخصوصية تمارين الكارديو.
- أستغرق تطبيق المنهج التدريبي (10) اسابيع، بمعدل وحدتين تدريبيتين أسبوعياً يوم الاحد والاربعاء في ساعة 5:00 مساءً، وبذلك بلغت عدد الوحدات التدريبية لكل مجموعة (20) وحدة تدريبية.
- تم استخدام طريقة تدريب الفترتي متوسط الشدة خلال تطبيق المنهج التدريبي .
- تراوحت شدة التمارين ما بين (65 % - 75 %) من اقصى اداء للاعب.
- عدد تمارين لكل وحده تدريبية (6) تمارين.
- الراحة البينة بين التكرارات بحدود (1-2) وبين المجاميع بحدود (1-2).
- بلغ زمن الوحدة التدريبية الواحدة (90) دقيقة كان زمن أداء التمارين المستخدمة بالمنهج التدريبي خلال الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية ما بين (60) دقيقة.
- أشرف الباحثين بصورة مباشرة على تطبيق التمارين وخاصة القسم الرئيسي منه في حين ان باقي محتويات الوحدة (الجزء التدريبية) هو من مهمة المدرب للمجموعتين ولم يتدخل الباحثين في هذا الجانب.

الاختبارات والقياسات القبلية:

أجرى الباحثين مع فريق العمل المساعد الاختبارات القبلية، حيث تضمن اختبارات بدنية ومهارية وفسيولوجية وعلى ضوء ما حدده الخبراء ومن ذوي الاختصاص، إذ تم إجراء الاختبار القبلي للاختبارات المحددة بتاريخ 1-4 / 11 / 2018 على عينة البحث في القاعة الرياضية لنادي الكوفة حيث تم إجراء الاختبارات على مدى يومين وعلى الشكل الآتي:

اليوم الأول تضمن:

أ. الاختبارات المهارية : دقة اداء مهارة التصويب

ب. الاختبارات البدنية : تحمل السرعة + تحمل القوة + تحمل الاداء.

اليوم الثاني تضمن:

- الاختبارات الفسيولوجية الآتية: عدد مرات التنفس في أثناء الراحة + معدل ضربات القلب في أثناء الراحة +

. vo2max

تطبيق تمارين الكارديو:

تم تطبيق تمارين الكارديو المقترحة إذ تضمنت هذه التمارين اعداد تمارين تشمل الجانبين البدني والمهاري مبنية على أسس التحمل الخاص وبما يتطابق مع لعبة كرة اليد، وتم توزيعها في الوحدات التدريبية بشكل متناسق ومناسب مراعيًا في ذلك نسب الاتفاق التي تم التوصل إليها من قبل الخبراء بالنسبة لمتغيرات البحث، وبشكل يضمن تطور كافة المتغيرات البدنية والمهارية والفسيولوجية قيد الدراسة وبما يتناسب مع مستوى عينة البحث والمرحلة التدريبية وقسمت على عشرة أسابيع وبواقع وحدتين تدريبيتين في الأسبوع.

الاختبارات البعدية:

تم إجراء الاختبار البعدي على عينة البحث، بعد الانتهاء من تنفيذ تمارين الكارديو وذلك لتحديد مستوى المتغيرات البدنية والمهارية والفسيولوجية التي وصلت إليه عينة البحث ولمدة يومين الثلاثاء والاربعاء بتاريخ من 14-15 / 2 / 2019 وبنفس الاجراءات التي تمت في الاختبارات القبلية.

الوسائل الإحصائية: تم استخدام الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (spss)

عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

عرض وتحليل ومناقشة نتائج المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث:

تضمن هذا الباب عرض النتائج للاختبارات القبلية والاختبارات البعدية لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية، وقد تم تحليل هذه النتائج ومناقشتها لغرض الوصول إلى أهداف البحث والتحقق من صحة الفروض، تم استخدام اختبار (T.test) للعينات المترابطة والمستقلة لمعرفة معنوية الفروق للأوساط الحسابية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية، والتحقق من تأثير التمارين المستخدمة لدى عينة البحث، ومن خلال النتائج الإحصائية التي تم الحصول عليها، توافرت لدى الباحثين حصيلة كافية من البيانات حول نتائج التجربة الميدانية التي نفذها على المجموعة التجريبية، ودلت النتائج على وجود فروق معنوية عالية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات البحث موضوع الدراسة، وتم تفسيرها من الباحثين، وتم عرض هذه النتائج لتوضيحها استناداً إلى المفاهيم النظرية والدراسات والبحوث السابقة.

عرض وتحليل ومناقشة نتائج المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية والفسيولوجية:

عرض وتحليل ومناقشة نتائج المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية:

الجدول (8) يبين المعالم الإحصائية للاختبارين القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية للمجموعة الضابطة

المعالم الإحصائية المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحتسبة	sig	الدالة
		س -	ع +	س -	ع +			
تحمل السرعة	ثانية	37.05	0.94	36.31	0.93	2.85	0.029	معنوي
تحمل القوة	عدد مرات	34.85	1.57	36.28	1.38	7.07	0.000	معنوي
تحمل الاداء	ثانية	62.88	4.16	58.73	3.21	4.55	0.003	معنوي

الجدول رقم (8) يوضح ان قيمة (SIG) لاختبارات تحمل السرعة، واختبار تحمل القوة، واختبار تحمل الاداء على التوالي (0.029، 0.000، 0.003) وهي قيمة أصغر من (0.05) وهذا يدل على ان الفروق كانت معنوية ولجميع الاختبارات. يعزو الباحثين أسباب الفروق المعنوية التي ظهرت لاختبارات (الركض المرتد 180م من الوضع الواقف، الجلوس القفز الى الاعلى) الى "ان التحمل هو الاساس لجميع القدرات البدنية للاعب وذلك لأنها تؤثر تأثيرا كبيرا في سرعة الحركة وتحمل الحركة واداءها وهي مرتبطة بالسرعة والتحمل لكون هاتين الصفتين تتميزان في حالة التعبير عن حالة الترابط بين القدرات البدنية، اذ ينشأ هذان المصطلحان من ترابط صفتي القوة والسرعة وتظهر في أثناء العمل العضلي في حالة التسلط والمقاومة والربط بينهما"⁽⁷⁾ وان تلك الصفتين لهما تأثيرهما البالغ الأهمية لكونهما من مستلزمات تحديد المستوى لكثير من الحركات الثنائية لكونهما تظهران مدى إمكانية عضلات الجسم الرياضي أجزاء منه في حركات الانطلاق للأمام ولتحقيق اداء جيد يجب أولا تعلم التنكيك الصحيح للأداء مع التهيؤ البدني التام لذلك، وبخاصة القدرات الحركية المرتبطة مباشرة بحركة الاداء ومنها قوة وسرعة وعليه سيكون في الأعداد للقوة العامة وتدريب القوة الخاصة وكذلك السرعة معنى كبير في تدريب الاداء المهاري بكرة اليد"⁽⁸⁾ وهذا ما اكدت له التدريبات المستخدمة من قبل المدرب، اذ كان يركز على تدريب اللعب بالإضافة الى تطويره للجوانب البدنية مما جاءت النتائج بهذه البيانات.

عرض وتحليل ومناقشة نتائج المجموعة الضابطة في المتغيرات الفسيولوجية

الجدول (9) يبين المعالم الاحصائية بالاختبارين القبلي والبعدى للمتغيرات الفسيولوجية للمجموعة الضابطة

المعالم الإحصائية المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحتسبة	sig	الدالة
		س -	ع +	س -	ع +			
عدد مرات التنفس دقيقة	مرة/ دقيقة	17.42	0.97	16.28	0.75	8	0.000	معنوي
معدل ضربات القلب	نبضة/ دقيقة	68.14	0.9	67	0.81	8.01	0.000	معنوي
Vo2max	مليتر/ دقيقة	50.42	1.98	53.42	1.27	7.93	0.000	معنوي

الجدول (9) يوضح ان قيمة (SIG) لاختبارات (عدد مرات التنفس، معدل ضربات القلب، Vo2max) كانت على التوالي (0.000 ، 0.000 ، 0.000) وهي قيمة أصغر من (0.05) وهذا يدل على ان الفروق كانت معنوية. يتبين من خلال الجدول (9) وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلي والبعدية للمتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة للمجموعة الضابطة ولصالح لاختبارات البعدية، ويرجع الباحثين أسباب ذلك لاتباع المنهج التدريبي الاعتيادي المعد من قبل المدرب الذي يحدد من خلاله الحمل التدريبي على وفق المؤشرات الفسيولوجية، إذ أن "التخطيط لعملية التدريب وكذا الحمل التدريبي دون دراسة التأثيرات الفسلجية على حمل الجسم ومراعاة الظروف المختلفة يؤدي في كثير من الأحيان إلى الإصابات التي تظهر خلال الموسم التدريبي"⁽⁹⁾. "وبالنظر لما تفرضه لعبة كرة القدم للصالات من خصوصية لتأثيرات الأحمال التدريبية بسبب اللعب الشمولي للكرة الحديثة كان لابد للمدرب الاطلاع على تأثيرات الجوانب الفسيولوجية ليتمكن من صياغة وتحديد وتقنين الحمل

⁷ - حسين، قاسم حسن، وآخرون: علم التدريب الرياضي، الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، 1997، ص28.

8- الربيعي، كاظم عبد، والمشهداني، عبد الله : كرة اليد للناشئين، مطبعة دار الحكمة، جامعة البصرة، 2003، ص151.

9- عبد الفتاح، أبو العلا أحمد، وشعلان، ابراهيم: فسيولوجيا التدريب ، القاهرة، دار الفكر العربي، 1998، ص21.

التدريبي بما يتلاءم مع امكانية لاعبيه، كي لا يؤدي التدريب إلى انعكاسات وظيفية سلبية ومن خلال ذلك يتضح الارتباط الكبير بين طبيعة الأداء في كرة القدم للصالات والتغيرات الفسيولوجية المصاحبة لهذا الأداء والتي لابد من دراستها والوقوف على مبادئ التنمية لديها عند أعداد الوحدات التدريبية اليومية والأسبوعية والشهرية وخلال مدة الموسم التدريبي⁽¹⁰⁾.

عرض وتحليل ومناقشة نتائج المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية والفسيولوجية:

عرض وتحليل ومناقشة نتائج المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية:

الجدول (10) يبين المعالم الاحصائية بالاختبارين القبلي والبعدى للمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحتسبة	sig	الدالة
		س -	ع +	س -	ع +			
تحمل السرعة	ثانية	37.19	1.19	35.31	1.3	11.18	0.000	معنوي
تحمل القوة	عدد مرات	35.14	2.41	39.12	1.91	12.75	0.000	معنوي
تحمل الاداء	ثانية	61.52	4.98	54.88	3.78	4.25	0.000	معنوي

الجدول (10) يوضح ان قيمة (SIG) لاختبارات تحمل القوة، وتحمل السرعة، تحمل الاداء كانت على التوالي (0.000، 0.000، 0.000) وهي أصغر من (0.05) وهذا يدل على ان الفروق معنوية لصالح الاختبار البعدي يتبين من خلال الجدول (10) وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للمؤشرات البدنية قيد الدراسة للمجموعة التجريبية ولمصلحة الاختبارات البعدية ويعزو الباحثين أسباب الفروق المعنوية التي ظهرت بالاختبارات البدنية والذين يقيسان القدرات التحمل للسرعة والقوة والاداء الى تطور تلك القدرات لدى أفراد المجموعة التجريبية ويمكن أعزاءها الى أسباب تنظيم ترمينات الكارديو المقترحة، فعملية التدريب تعتمد على تنظيمها مما خلق حالة من التطور في مستوى اداء اللاعبين من خلال انسجام ترمينات الكارديو المقترحة مع قابليات وقدرات أفراد عينة البحث (المجموعة التجريبية) وبالنسبة لظهور التطور الإيجابي لهم ان عملية التدريب هي " تلك العملية المنظمة المستمرة التي تكسب الفرد معرفة أو مهارة أو قدرة أو أفكار أو آراء لازمة للأداء عمل معين أو بلوغ هدف معين فضلا عن تحقيق اهداف تنظيمية والتكيف مع العمل وما يقدم للفرد من معلومات معينة أو مهارات أو اتجاهات ذهنية لازمة في وجهة النظر التنظيمية لتحقيق أهداف المؤسسة⁽¹¹⁾ وهذا ما أظهرته نتائج المجموعة التجريبية اذ أثرت الترمينات في قدراتهم البدني بشكل معنوي والذي يدل على الارتقاء بالجانب البدني وهو ذو أهمية بالغة للاعب كرة القدم للصالات وهو سمة أساسية من سمات اللعب الحديث، فالغاية الحقيقية من التدريب هي الوصول بالفرد لأعلى المستويات الرياضية عن طريق خلق حالة انسجام بين مكونات وقابليات اللاعبين الشباب مع المنهج المتبع اذ كانت استجابة هذه المجموعة لمفردات المنهج استجابة ايجابية مما سعت الى تطوير وتحسين المستوى البدني نتيجة تطبيق الأسس العلمية من خلال العمل وقوته، وفواصل الراحة، والتكرارات، وعدد المصاميع، والترابط بينهما وهذا ما راعاه الباحثين في الترمينات "تظروا لأهمية هذا النوع من القوة للاعب كرة القدم فانه يمثل نسبة كبيرة من الزمن المخصص لتنمية تحمل القوة في المناهج التدريبية.⁽¹²⁾ وينصح مدربي في تنمية المصاميع العضلية الخاصة بحيث تكون باتجاه تحمل السرعة لأهميتها في اللعب⁽¹³⁾ ويعزو

10- عبد الفتاح، أبو العلا أحمد، وآخرون: فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس للتقويم، دار الفكر العربي، القاهرة، ط1، 1997م، ص24.

11- حسين، قاسم حسن: تعلم قواعد اللياقة البدنية، ط1، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر، 2001م، ص17.

12- الخشاب، زهير قاسم، وآخرون: كرة اليد، ط2، محدثة، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1999م، ص29.

الباحثين أسباب الفروق المعنوية التي ظهرت باختبار ركض 180 مرتد الى أن " التدريب على التحمل الخاصة ضروري لتحقيق تنمية رياضية ملموسة في المسافة المعينة حيث يخلق ظروفًا ملائمة لاستيعاب التكنيك الفعال والتكنيك للرياضة المختارة"⁽¹⁴⁾، وبما أن الباحثين قد استخدم تمارين الكارديو على أساس التحمل الخاص الذي يعتمد على المؤشرات الفسيولوجية من خلال استعادة الاستشفاء، إذ يتم تحديد فترات الراحة وإعادة التمرين مرة أخرى لذا كانت النتائج ايجابية وهذا ما يتفق مع الدراسة التي أجراها (مجيد وآخرون) إذ استنتجوا أن "التدريب التحمل الخاص الشديد ويفترات راحة قصيرة هو أفضل الطرائق لتطوير التحمل الخاصة من بين طرائق تدريبية تم استخدامها"⁽¹⁵⁾، وكرة القدم للصالات تتطلب تنمية هذه القدرات لما لها من أهمية في تنمية تحمل القوة والسرعة والاداء، مما سبق نستدل على عملية التكيف الوظيفي للجهازين الدوري التنفسي من خلال تطبيق التمارين المقترحة وخاصة للوحدات التدريبية التي كان يروم من خلالها الباحثين تطوير القدرات التحمل السرعة التحمل القوة والتحمل الاداء إذ راعى فيها التدرج في الشدة والحجم وفترات الراحة البينية والتي بنيت على أسس علمية معتمدة بذلك على مؤشر فسيولوجي في غاية الأهمية وهو معدل ضربات القلب في الدقيقة.

عرض وتحليل ومناقشة نتائج المجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية:

الجدول (11) يبين المعالم الاحصائية بالاختبارين القبلي والبعدى للمتغيرات الفسيولوجية للمجموعة التجريبية

المعالم الإحصائية المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدى		قيمة (ت) المحتسبة	sig	الدالة
		س -	ع +	س -	ع +			
عدد مرات التنفس دقيقة	مرة/ دقيقة	17.85	0.9	15.14	1.34	14.71	0.000	معنوي
معدل ضربات القلب	نبضة/دقيقة	67.28	1.38	65.14	1.34	15	0.000	معنوي
Vo2max	مليتر/ دقيقة	51.71	1.79	60.28	1.88	8.04	0.000	معنوي

الجدول (11) يوضح ان قيمة (SIG) للاختبارات المستعملة (عدد مرات التنفس، معدل ضربات القلب، Vo2max) كانت على التوالي (0.000، 0.000، 0.000) وهي أصغر من (0.05) وهذا يدل على ان الفروق معنوية يتبين من الجدول (11) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات القبلي والبعدية للمجموعة التجريبية للمؤشرات الفسيولوجية ولصالح الاختبارات البعدية قيد الدراسة ويعزو الباحثين أسباب ذلك إلى تحسن عمل جهازى الدوري والتنفسي الناتج عن الاستخدام العلمي لبناء مفردات تمارين الكارديو المقترحة والذي بني على أساس ذلك من خلال "المتغيرات التي تقوم حالة البناء لذلك المنهج المتمثلة ب الشدة وفترات دوام العمل، عدد التكرارات والمجاميع في الوحدة التدريبية، مدة دوام الراحة، فترات التدريب في الأسبوع الواحد (عدد الوحدات التدريبية)، وفقا للتحمل الخاص ضمن نظام الكارديو، ومما لاشك فيه أن الالتزام بالتدريب والانتظام عليه سوف

13- أميش، صالح راضي: تأثير أهم عناصر اللياقة البدنية والمهارية الرياضية في مستوى الأداء، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2002م، ص31.

14- مجيد، ريسان خريبط: التدريب الرياضي، الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1988م، ص266.

15- مجيد ريسان خريبط، وآخرون: تأثير طرق التدريب على المطاولة الخاصة، المؤتمر العلمي الثالث لكليات التربية الرياضية، الموصل، 2007م، ص170.

يؤدي إلى حدوث تغيرات فسيولوجية في جميع وظائف أجهزة الجسم ولا سيما القلب والدورة الدموية، وهذا ما أشار إليه (أبو الفتاح وحسانين) بأنه "يعد الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين قدرة الإنسان على أداء عمل عضلي اعتمادا على استهلاك الأوكسجين في أثناء العمل مباشرة ،ويعد مؤشر لكثير من العمليات الفسيولوجية منها كفاءة العضلات في استهلاك الأوكسجين"⁽¹⁶⁾، فلعبة كرة القدم للصالات لها ميزتها الخاصة فاللاعب خلال مدة المباراة تتنوع حركاته بين الركض والمشي والهرولة عند أداء الأنشطة المستمرة لفترة طويلة أو تكرار الحركات القصيرة السريعة وهذا يلقي عبئا فسيولوجيا على الجهاز العضلي والجهاز الدوري والتنفسي وقدرة الجسم على استهلاك الأوكسجين والتعب التي تتم خلال فترات انخفاض معدل اللعب في أثناء المباراة نفسها، وبما أن تمارينات الكارديو بنيت مفرداته على أساس التكرار وفترات الراحة المتنوع ما بين الانخفاض والارتفاع بالأحجام والشدد على مدار الجرعة التدريبية ذاتها والأسبوعية لذا جاءت نتائج الاختبارات لأفراد هذه المجموعة بالشكل الإيجابي.

عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها.

عرض نتائج اختبارات الأداء الفني والدقة لمهارة التصويب من القفز عالياً بكرة اليد وتحليلها.

ارتأت الباحثين عرض نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية اختبارات الأداء الفني والدقة لمهارة التصويب من القفز عالياً بكرة اليد وتحليلها للمجموعة التجريبية من خلال الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (t) المحتسبة والجدولية بين الاختبارات القبليّة والبعدية في جداول توضيحية بعد إجراء العمليات الإحصائية اللازمة لها لتسهيل ملاحظة الفروق والمقارنة بينها، وصولاً إلى تحقيق فرضيات وأهداف البحث.

عرض نتائج اختبارات الأداء الفني والدقة لمهارة التصويب من القفز عالياً بكرة اليد للمجموعة التجريبية وتحليلها.

الجدول (12) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (t) المحتسبة والجدولية بين الاختبارين القبلي والبدي لاختبارات الأداء الفني والدقة لمهارة التصويب من القفز عالياً بكرة اليد للمجموعة التجريبية

نوع الدلالة	قيمة t لمحتسبة	الاختبار البدي		الاختبار القبلي		المعالم الإحصائية الاختبارات
		ع ⁻⁺	س ⁻	ع ⁻⁺	س ⁻	
معنوي	3.30	1.44	7.16	0.74	3.08	اختبار الأداء الفني لمهارة التصويب من القفز عالياً
معنوي	2.79	0.79	4	1.22	1.93	اختبار الدقة لمهارة التصويب من القفز عالياً
قيمة (t) الجدولية = (2.04) عند مستوى دلالة (0.05) وتحت درجة حرية (29)						

16- عبد الفتاح، أبو العلا أحمد، وآخرون: فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس للتقويم، دار الفكر العربي، القاهرة، 1ط، 1997م، ص 235-246.

يبين الجدول (12) أن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي لاختبار الأداء الفني لمهارة التصويب من القفز عالياً (3.08) بانحراف معياري مقداره (0.74) وفي الاختبار البعدي بلغ (7.16) بانحراف معياري مقداره (1.44) أما قيمة (t) المحتسبة فكانت (3.30) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.04) بدرجة حرية (29) وتحت مستوى دلالة (0.05) مما يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي أما في اختبار الدقة فكان الوسط الحسابي للاختبار القبلي هو (1.93) بانحراف معياري مقداره (1.22) وفي الاختبار البعدي بلغ الوسط الحسابي (4) بانحراف معياري مقداره (0.79) أما قيمة (t) المحتسبة فكانت (2.79) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.04) بدرجة حرية (29) وتحت مستوى دلالة (0.05) مما يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين و لصالح الاختبار البعدي.

قياس مقدار التعلم والنسب المئوية للتطور لاختبارات الأداء الفني والدقة لمهارة التصويب من القفز عالياً بكرة اليد للمجموعة التجريبية .

الجدول (13) يبين الأوساط الحسابية ومقدار التعلم والنسبة المئوية للاختبارين القبلي والبعدي في اختبارات الأداء الفني والدقة لمهارة التصويب من القفز عالياً بكرة اليد للمجموعة التجريبية .

المعالم الإحصائية الاختبارات	القبلي س ⁻	البعدي س ⁻	مقدار التعلم	النسبة المئوية للتطور %
اختبار الأداء الفني لمهارة التصويب من القفز عالياً	3.08	7.16	4.08	56.98%
اختبار الدقة لمهارة التصويب من القفز عالياً	1.93	4	2.07	52%

يبين الجدول (13) الأوساط الحسابية ومقدار التعلم والنسب المئوية للتطور في اختبارات الأداء الفني والدقة لمهارة التصويب من القفز عالياً بكرة اليد للمجموعة التجريبية ، إذ أظهرت النتائج إن هذه المجموعة حققت مقدارا من التعلم في اختبار الأداء الفني مقداره (4.08) وبنسبة تطور مئوية مقدارها (56.98 %)، أما في اختبار الدقة فقد أظهرت النتائج إن مقدار التعلم الذي حققته هذه المجموعة ما بين الاختبارين القبلي والبعدي هو (2.07) وبنسبة تطور مئوية مقدارها (52 %) .

عرض نتائج اختبارات الأداء الفني والدقة لمهارة التصويب من القفز عالياً بكرة اليد للمجموعة الضابطة وتحليلها.

الجدول (14) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (t) المحتسبة والجدولية بين الاختبارين القبلي والبعدي لاختبارات الأداء الفني والدقة لمهارة التصويب من القفز عالياً بكرة اليد للمجموعة الضابطة .

المعالم الإحصائية الاختبارات	الاختبار القبلي س ⁻ ع ⁺	الاختبار البعدي س ⁻ ع ⁺	قيمة t لمحتسبة	نوع الدلالة
اختبار الأداء الفني لمهارة التصويب من القفز عالياً	3.17	0.69	8.42	1.32
معنوي	3.57			

معنوي	2.62	1.01	4.13	1.16	2.07	اختبار الدقة لمهارة التصويب من القفز عالياً
قيمة (t) الجدولية = (2.04) عند مستوى دلالة (0.05) وتحت درجة حرية (29)						

يبين الجدول (14) أن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي لاختبار الأداء الفني لمهارة التصويب من القفز عالياً (3.17) بانحراف معياري مقداره (0.69) وفي الاختبار البعدي بلغ (8.42) بانحراف معياري مقداره (1.32) أما قيمة (t) المحتسبة فكانت (3.57) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.04) بدرجة حرية (29) وتحت مستوى دلالة (0.05) مما يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي أما في اختبار الدقة فكان الوسط الحسابي للاختبار القبلي هو (2.07) بانحراف معياري مقداره (1.16) وفي الاختبار البعدي بلغ الوسط الحسابي (4.13) بانحراف معياري مقداره (1.01) أما قيمة (t) المحتسبة فكانت (2.62) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.04) بدرجة حرية (29) وتحت مستوى دلالة (0.05) مما يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي وبملاحظة نتائج الاختبارات التي عرضت في هذا الجدول أتضح أن هناك تطور لابس في الأداء الفني لمهارة التصويب من القفز عالياً .

قياس مقدار التعلم والنسب المئوية للتطور لاختبارات الأداء الفني والدقة لمهارة التصويب من القفز عالياً بكرة اليد للمجموعة الضابطة .

الجدول (15) يبين الأوساط الحسابية ومقدار التعلم والنسبة المئوية للتطور للاختبارين القبلي والبعدي في اختبارات الأداء الفني والدقة لمهارة التصويب من القفز عالياً بكرة اليد للمجموعة الضابطة.

النسبة المئوية للتطور %	مقدار التعلم	البعدي	القبلي	المعالم الإحصائية الاختبارات
		س-	س-	
62.35%	5.25	8.42	3.17	اختبار الأداء الفني لمهارة التصويب من القفز عالياً
50%	2.06	4.13	2.07	اختبار الدقة لمهارة التصويب من القفز عالياً

يبين الجدول (15) الأوساط الحسابية ومقدار التعلم والنسب المئوية للتطور في اختبارات الأداء الفني والدقة لمهارة التصويب من القفز عالياً بكرة اليد للمجموعة الضابطة ، إذ أظهرت النتائج إن هذه المجموعة حققت مقداراً من التعلم في اختبار الأداء الفني مقداره (5.25) ونسبة تطور مئوية مقدارها (62.35 %)، أما في اختبار الدقة فقد أظهرت النتائج إن مقدار التعلم الذي حققته هذه المجموعة ما بين الاختبارين القبلي والبعدي هو (2.06) ونسبة تطور مئوية مقدارها (50 %) .

عرض وتحليل ومناقشة نتائج المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البعدية للمتغيرات البدنية والمهارية والفسولوجية:

عرض وتحليل ومناقشة نتائج المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البعدية في المتغيرات البدنية:
الجدول (16) يبين المعالم الاحصائية للاختبارات البعدية للمتغيرات البدنية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

المعالم الإحصائية المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحتسبة	sig	الدالة
		ع +	س -	ع +	س -			
تحمل السرعة	ثانية	0.93	36.31	1.3	34.31	2.74	0.048	معنوي
تحمل القوة	عدد مرات	1.38	36.28	1.91	39.12	10.98	0.000	معنوي
تحمل الاداء	ثانية	3.21	58.73	3.78	54.88	3.63	0.008	معنوي

الجدول (16) يتضح ان قيمة (SIG) للاختبارات المستعملة (تحمل السرعة، تحمل القوة، وتحمل الاداء) كانت على التوالي (0.048، 0.000، 0.008) وهي قيمة أصغر من (0.05) وهذا يدل على ان الفروق معنوية من خلال الجدول (16) يتبين أن الفروق كانت معنوية في نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولجميع الاختبارات ولصالح المجموعة التجريبية، ويعزو الباحثين أسباب تلك الفروق لمجمل القدرات البدنية المنتخبة قيد الدراسة بسبب تأثير تمارين الكارديو المقترحة والمعدة على وفق الأسس العلمية مراعيًا فيها شدة التمرين وكثافته وفترات الراحة البينية بشكل ينسجم مع قدرات وقابليات أفراد تلك المجموعة (المجموعة التجريبية) مما يؤكد صحة التخطيط لهذه التمارين في تحقيقها الأهداف والواجبات الموضوعة من أجلها، إذ يجب أن يتميز التدريب في كرة القدم للصالات بالتخطيط والتنظيم والاستمرار على أسس علمية مما يضمن معه التأثير الإيجابي على مستوى اللاعب واستمرار تقدمه في الجوانب المختلفة كمبدأ التدرج في ارتفاع الحمل والتوقيت الصحيح لتكراره، ان أهمية استخدام الكارديو في المناهج التدريبية إذ "تتيح للمدرب إمكانية العمل والسيطرة على متغيرات مكونات الحمل الخاص بالتدريب ويؤدي إلى تطور القدرات البدنية، وأيضاً على أهمية هذه الطريقة إذ تعد التدريب التحمل الخاص الطريقة الأفضل لتنمية القدرات البدنية والمهارية تحت مظلة التكيف وما يتعلق بها من تكيف وتطور أجهزة الجسم التي ترتبط بالشكل الحركي. (17)

عرض وتحليل ومناقشة نتائج المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البعدية في المتغيرات الفسيولوجية:
الجدول (17) يبين المعالم الاحصائية للاختبارات البعدية للمتغيرات الفسيولوجية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

المعالم الإحصائية المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحتسبة	sig	الدالة
		ع +	س -	ع +	س -			
ع مرات التنفس دقيقة	مرة/دقيقة	0.75	16.28	1.34	15.14	2.48	0.047	معنوي
معدل ضربات القلب	نبضة/دقيقة	0.81	67	1.34	65.14	3.81	0.009	معنوي
Vo2max	مليتر/ دقيقة	1.27	53.42	1.88	60.28	15.89	0.000	معنوي

الجدول (17) يوضح ان قيمة (SIG) للاختبارات المستعملة (عدد مرات التنفس، معدل ضربات القلب، Vo2max) كانت على التوالي (0.047، 0.009، 0.000) وهي أصغر من (0.05) وهذا يدل على ان الفروق معنوية ولصالح المجموعة التجريبية. من الجدول (17) يتبين وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية ويرجع سبب ذلك إلى استخدام التمارين الكارديو للمجموعة التجريبية فإن التدريب بطريقة الكارديو تؤدي

إلى تحقيق تلك الأهداف "وأن استخدام تدريب التحمل الخاص قد نجح نجاحا كبيرا في تدريب كرة القدم أذ أظهرت البحوث المختلفة أن فروقا معينة تظهر بالنسبة لشدة الحمل بين لاعبي الفريق لأن التدريب التحمل الخاص يهدف إلى تهيئة الجسم وتحسين حالة أعضائه وأجهزته حتى يعمل في ظروف مناسبة تساعد على رفع مستوى استعداده البدني، وبما أن التدريب التحمل الخاص يبنى على أساس تتابع منظم بين الحمل وفترات الراحة، فالحمل الذي يتم تحديده من خلال شدة معينة للفترة الزمنية التي يستغرقها ذلك المثير لابد من إعطاء فترة راحة تتناسب ونوع الإثارة الجديدة وتكمن الغاية في إعطاء فترة الراحة لتأهيل أجهزة الجسم للمثير الجديد والتخلص من التراكمات المرافقة للمثير السابق كتراكم حامض اللبنيك الذي يعمل على أعاقه عمل العضلة العاملة مما يؤدي إلى ظهور التعب" (18) وأن من بين المثيرات التي يمكن "الاعتماد عليها كحالة التكيف في بداية الجهد هي زيادة في معدل ضربات القلب ومعدل التنفس ما هي ألا استجابات أو رد فعل لها تأثير وقتي، فالاستجابة الفسيولوجية التي تحدث خلال الجهد وبعده تعد استجابات أولية للضغط أو للشدد الذي يتعرض لها الرياضي والتي يطلق عليها بالتكيف الوظيفي الآني" (19) ويرجع السبب في ذلك إلى التكيف الحاصل في الجهاز الدوري التنفسي بسبب الأحمال التدريبية المتبعة على وفق التمرينات الكارديو المقترحة مما أدى إلى زيادة العبء الواقع على كل من الجهاز الدوري والتنفسي وبالتالي سعى إلى تطوير كفاءة أفراد هذه المجموعة بالمؤشرات الفسيولوجية قيد الدراسة نتيجة ممارسة التدريبات الموضوعة يعد طريقة نموذجية لرفع الكفاءة الفسيولوجية لعمل القلب والشعيرات الدموية، إذ إن التدريب الحقيقي يتم للقلب خلال فترة الراحة البينية لأن هذه الفترة البينية تمكن القلب من ضخ كمية كبيرة من الدم مع كل نبضة /دقيقة، أما إذا كان الجسم تحت ضغوط التدريب فان القلب لن يعمل بكفاءة عالية كما لو كان في أثناء الراحة لتوزيع الأوكسجين وكذلك إمكانية تعويض العضلات بالطاقة المستهلكة في أثناء التدريب، ويتبين مما تقدم بأن أي تطور للمستوى الرياضي لا يمكن أن يعزى ألا للمنهج التدريبي الذي أتبعه أفراد المجموعة التجريبية والذي تضمن تطبيق تمرينات الكارديو المقترحة الممزوجة بين التمارين البدنية والمهارية. ويرى الباحثين بأن دمج تمرينات الكارديو مع تمرينات الاداء المهاري أدى الى تكيف بدني مهاري من خلال التمرينات التي ساعدت في تطوير الاداء البدني فضلا عن الجانبين الفسيولوجي والمهاري، وهذه النتائج تحقق فرضيات البحث.

الاستنتاجات:

في ضوء النتائج التي حصل عليها الباحثين من خلال التجربة الميدانية واستخدامه الاحصائية الملائمة في الوصف والاستدلال عنها خلص الى الاستنتاجات الآتية :

1. لتمرينات الكارديو فاعلية ايجابية في تطوير القدرات البدنية (تحمل السرعة وتحمل القوة وتحمل الاداء) للاعبي كرة اليد.
 2. لتمرينات الكارديو فاعلية ايجابية في تطوير المؤشرات الفسيولوجية (عدد مرات التنفس ومعدل ضربات القلب والحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين) للاعبي كرة اليد.
 3. لتمرينات الكارديو فاعلية ايجابية في تطوير القدرات المهارية (مهارة التصويب من القفز عاليا) للاعبي كرة اليد .
 4. حققت المجموعة الضابطة نتائج جيدة التي استخدمت التمرينات التقليدية (الخاصة بالمدرّب) بين الاختباريين القبلي والبعدي في مستوى جميع القدرات البدنية والمهارية والفسيولوجية قيد البحث .
- التوصيات :

يوصي الباحثين بما يأتي :

1. اعتماد تمرينات الكارديو المقترحة التي طبقت لاعبي كرة اليد عند تدريب مستويات مناظرة لمستوى عينة البحث.
2. ضرورة اهتمام المدربين بتطوير مستوى القدرات البدنية والفسيولوجية والمهارية للاعبي كرة اليد للشباب

18- الخشاب، زهير قاسم، وآخرون: كرة اليد، ط2، محدثة، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1999م، ص432-435.

19- الشخيلي، سعد منعم: تحكيم كرة القدم بين تطبيق القانون وحركة الحكم، بغداد، مكتبة الرار، 2003م، ص53.

3. اجراء بحوث تطبيقية مشابهة ومكملة وفقا لنظام تمارينات الكارديو على لاعبي الفئات العمرية الاخرى بكرة اليد من اجل الارتقاء بمستوى بعض القدرات البدنية والفسولوجية والمهارية لديهم.
4. اجراء بحوث مشابهة على الالعاب الرياضية الاخرى.
5. ضرورة اجراء الاختبارات الدورية (البدنية والمهارية والفسولوجية) للتعرف على مدى التطور الحاصل للجسم نتيجة ممارسة التدريب، ومدى تكيف الاجهزة الوظيفية للجسم لمتطلبات الانجاز بكرة اليد .
6. عنده اعتماد أي تمارينات او منهج تدريب على المدرب تطبيقه بأسلوب علمي متكامل وفقا لمكونات الحمل (الشدة والحجم والراحة).

المصادر:

- 1- ابو العلى احمد عبد الفتاح، وآخرون: فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس، دار الفكر ، القاهرة، 1997.
- 2- زهير قاسم الخشاب، وآخرون: كرة اليد، ط2، محدثة، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1999.
- 3- صالح راضي اميش: تأثير أهم عناصر اللياقة البدنية والمهارية الرياضية في مستوى الأنجاز، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2002.
- 4- ريسان مجيد خريبيب: التدريب الرياضي، الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1988.
- 5- ريسان مجيد خريبيب، وآخرون: تأثير طرق التدريب على المطاولة الخاصة، المؤتمر العلمي الثالث لكليات التربية الرياضية، الموصل، 2007.

المصادر

- أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، وأحمد نصر الدين : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٣ .
- إيمان نجم الدين عباس (واخرون): أثر تمارينات مقترحة باستخدام الحبال المطاطية على بعض عناصر اللياقة الصحية لدى طالبات كلية التربية الرياضية جامعة السلیمانیة، بحث منشور في مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد6، العدد4، ٢٠١٣، 4.
- حسين مناتي ساجت: القوة القصوى وعلاقتها بأداء بعض مسكات الرمي (الخطف) من فوق الصدر في المصارعة الرومانية، بحث منشور في مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد4، العدد4، 2011.
- عامر موسى عباس حسن: أثر منهج التدريب ألتباني في تطوير القوة الخاصة وعلاقتها بمستوى الأداء المهاري لبعض مسكات الرمي (الخطف) من فوق الصدر لدى لاعبي المصارعة الرومانية ، بحث منشور في مجلة علوم التربية الرياضية ، مجلد 4، عدد 3، 2011.
- علاء محمد ظاهر: تأثير تمارينات بالاثقال الحرة على وفق نسب مساهمة اعم العضلات العاملة في النشاط الكهربائي والقوة(الانفجارية، المميزة بالسرعة) للاعبي المبارزة المتقدمين بسلاح الشيش، اطروحة دكتوراه، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة بغداد، 2016.
- عمر خالد ياسر: أثر التمارينات في مدى حركات مختلفة بدلالة النشاط الكهربائي للعضلة في القوة المميزة بالسرعة للأطراف السفلى لرباعي القوة البدنية ، بحث منشور في مجلة التربية الرياضية، مجلد26، عدد4، 2014.
- غيداء سالم، مكي محمد: اثر تدريبات القوة بالاثقال والليومترك في تطوير القوة الانفجارية للرجلين، بحث منشور في مجلة ابحاث التربية الاساسية، مجلد8، عدد1، 2008.

الملاحق

ملحق (1)

أجرى الباحث والمشرف مقابلة شخصية مع السادة المتخصصين وهم كل من:

ت	اسم المختص	التخصص	مكان العمل
1	أ.د. عباس حسين عبيد	تأهيل إصابات، اثنقال	كلية التربية وعلوم الرياضة/ جامعة بابل
2	أ.م.د. غسان اديب عبدالحسين	تدريب، اثنقال	كلية التربية وعلوم الرياضة/جامعة بغداد
3	أ.م.د. حاسم عبد الجبار	تدريب، كرة اليد	كلية التربية وعلوم الرياضة/جامعة كربلاء
4	أ.م.د. علاء فليح	تدريب، ألعاب القوى	كلية التربية وعلوم الرياضة/جامعة كربلاء
5	أ.م.د. حسن علي حسين	اختبار وقياس، كرة القدم	كلية التربية وعلوم الرياضة/جامعة كربلاء
6	م.د. علاء محمد ظاهر	فسيولوجيا التدريب، مبارزة	المعهد التقني الفني كربلاء
7	م.د. حسين مناتي ساجت	فسيولوجيا التدريب، كرة السلة	كلية التربية وعلوم الرياضة/جامعة كربلاء

ملحق (2)

استمارة تقييم الاداء الفني لبعض مسكات الرمي من فوق الصدر (الخطف)

ت	اسم المصارع	مسكات الرمي من فوق الصدر (الخطف) المختارة، التقييم من (10 - 0)		
		الخطف الامامي	الخطف الجانبي اليمين	الخطف الجانبي اليسار
1	ذو الفقار عباس			
2	صادق صباح			
3	علي احمد عطية			
4	مهدي جاسم			
5	علي عباس			
6	سجاد علي			
7	زيد محمد			

اسم المقيم:

التوقيع:

التاريخ:

ملحق (3)

فريق العمل المساعد

ت	الاسم	مكان العمل
1	م.دعلاء محمد ظاهر	المعهد التقني الفني كربلاء
2	م.م علي صبحي	جامعة كربلاء كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
3	مصطفى رعد سعدون	مصمم نماذج ثلاثية الابعاد
4	عامر مكلف	لاعب مصارعة سابق - حكم درجة اولى في المصارعة
5	حيدر صباح	لاعب مصارعة - خريج كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
6	علي ثائر	لاعب مصارعة في نادي الجماهير الرياضي