

تأثير تمارينات خاصة بأسلوب تدريبات مجموعة التكرار العنقودية في تطوير بعض المتغيرات البدنية بالكرة العابرة

السيدة سجا عماد طارق أ.د. ضمياء علي عبدالله أ.د. عثمان عدنان البياتي

جامعة الموصل . كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تاريخ نشر البحث 2025/8 /25

تاريخ استلام البحث 2025/5/18

الملخص

يهدف البحث إلى : الكشف عن تأثير تمارينات خاصة بأسلوب تدريبات مجموعة التكرار العنقودية في تطوير بعض المتغيرات البدنية بالكرة العابرة ، استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة البحث ، وأجري البحث على عينة تم اختيارها بالطريقة العمدية تمثلت بلاعبين نادي الصناعات الحربية بالكرة العابرة والبالغ عددهم (26) لاعباً ، وتضمنت إجراءات البحث تصميم برنامج تدريبي مقترح تضمن تمارينات بأسلوب تدريبات مجموعة التكرار العنقودية ، باستخدام طريقة التدريب التكراري لتنفيذ البرنامج التدريبي. واستنتج الباحثون حقق البرنامج التدريبي المقترح بأسلوب تدريبات مجموعة التكرار العنقودية تطوراً في المتغيرات البدنية قيد البحث ، من خلال مقارنة نتائج الاختبارات القبلية والبعيدة للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبارات البعيدة . حققت المجموعة الضابطة من خلال تطبيق التدريبات الذي أعدها المدرب تطوراً في الصفات البدنية ، تفوقت الاختبارات البعيدة للمجموعة التجريبية على الاختبارات البعيدة للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية ماعدا صفة القوة الانفجارية لعضلات الذراعين قيد الدراسة في لعبة الكرة العابرة.

الكلمات المفتاحية : التدريبات التكرارية العنقودية ، المتغيرات البدنية ، الكرة العابرة

The Effect of Specific Exercises Using the Cluster Repetition Training Method on Developing Some Physical Variables in Cross-Ball

Ms. Saja Imad Tariq, Prof. Dhimaa Ali Abdullah, Prof. Othman Adnan Al-Bayati
University of Mosul, College of Physical Education and Sports Sciences

Research receipt date: May 18, 2025, Research publication date: August 25, 2025

Abstract

The research aims to: reveal the effect of specific exercises using the cluster repetition training method on developing some physical variables in cross-ball. The researchers used the experimental method due to its suitability to the nature of the research. The sample consisted of (26) female cross-ball players from the Military Industries Club. The researchers used an experimental design, and the research procedures included designing a proposed training program that included exercises using the cluster repetition training method. Using the repetitive training method to implement the training program, the researchers reached the following conclusions: The proposed training program using the cluster repetition training method achieved improvement in the physical variables under investigation, by comparing the results of the pre- and post-tests of the experimental group, with a positive effect on the post-tests. The control group achieved improvements in physical attributes through implementing the exercises prepared by the trainer.

Keywords: Cluster repetition exercises, physical variables, passing the ball.

1-1 المقدمة وأهمية البحث

أن التطور العلمي في الأنشطة الرياضية المختلفة جعل القائمين على عملية التدريب في محاولة دائمة لدراسة اسباب هذا التطور ومحاولة الوصول لأفضل الاساليب العلمية لمواكبة هذا التطور العلمي في المجال الرياضي ، وعلماء التدريب الرياضي والمتخصصين يسعون دائماً لابتكار اساليب تدريبية حديثة لأثراء طرق وبرامج تدريب في مختلف الرياضات لتحقيق أفضل الامكانيات وباقل فترة زمنية بما يضمن اقتصادية في التدريب والتنوع في التدريب أمر ضروري لأنه يحفز التعافي والتكيف وتجنب الإفراط في التدريب وتعزيز المرحلة طويلة الأمد وارتفاع نتائج الأداء .

من خلال هذه المقدمة البسيطة تكمن أهمية البحث التي سعى الباحثون الى تطبيقه واستقطاب كل ماهو جديد ويخدم الساحة الرياضية من تمارين واساليب تسهم في تقدم المستوى البدني والمهاري والخططي للاعب وتحول دون الوصول الى مرحلة التعب من خلال السعي الى استخدام اسلوب تدريبات المجموعات التكرارية العنقودية وما لهذا الاسلوب من أهمية تحقيق الاداء الجيد للاعبين ويحول دون وصول اللاعبين الى حالة التعب ، ويذكر (جيمس توفانو وآخرون) أن مصطلح المجموعات العنقودية تم استخدامه للمرة الأولى بالدراسات العلمية لمواجهة انخفاض السرعة والقدرة وبالتالي تسهيل الاستشفاء الكافي للسماح بزيادة جودة الحركة في التكرارات اللاحقة ، وهذا يتطابق ومتطلبات اللعب الحديث الأمر الذي استدعى الباحثون إلى استخدام هذا الأسلوب في برنامج تدريبي مقترح واستخدام اساليب حديثة في تدريب اللاعبين لتطوير بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين الكرة العابرة .

1-2 مشكلة البحث :

ان التأكيد المستمر والمتزايد تجاه الوصول الى تحقيق الانجاز الرياضي قادة العاملين في المجال الرياضي الى التدريب بأسلوب المجموعات التكرارية العنقودية يهدف إلى الارتقاء بمستوى الاداء اللاعبين سعياً لتحقيق الهدف المنشود ومن هذه الاسطر القليلة تبلورت لدى الباحثون مشكلة البحث من

خلال ملاحظة الكثير من التدريبات للأندية العراقية والمنتخبات في مواجهة الظروف والمواقف كافة في اثناء اللعب من زيادة عبئ شدة الاحمال التدريبية والتي يزيد من قدرة اللاعبين على التكيف مع التعب الذي يمكن ملاحظته على اللاعب في نهاية المباراة وهذا من خلال ادراج فترات راحة داخل المجموعات يوفر حافز جديد لتدريب المقاومة يهدف الى تحين التكيفات العضلية والعصبية العضلية ، فضلا عن تقليل حجم الانخفاض في الاداء خلال المجموعات وبالتالي يسهل الزيادة في شدة التدريب ومن هنا ارتأى الباحثون في استخدام هذا الاسلوب التكراري للمجموعات العنقودية والذي يعد فعال في تقليل فقدان السرعة والقدرة المخرجة والتي يتم ملاحظتها عند اتباع التدريبات التقليدية

1-3 أهداف البحث

يهدف البحث الكشف عما يأتي :

1-3-1 الكشف عن تأثير تمرينات خاصة بأسلوب تدريبات مجموعة التكرار العنقودية في تطوير بعض المتغيرات البدنية بالكرة العابرة " .

1-3-2 التعرف على دلالة الفروق في بعض المتغيرات البدنية لدى لاعبي الكرة العابرة بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة .

1-3-3 التعرف على دلالة الفروق في بعض المتغيرات البدنية لدى لاعبي الكرة العابرة بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي.

1-4 فرضيات البحث

1-4-1 وجود فروق ذات دلالة معنوية في بعض المتغيرات البدنية للاعبين الكرة العابرة بين الاختبارين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي.

1-4-2 وجود فروق ذات دلالة معنوية في بعض المتغيرات البدنية لدى لاعبي الكرة العابرة بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية.

1-5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري:- لاعبي نادي الصناعات الحربية بالكرة العابرة .

1-5-2 المجال المكاني:- المركز التدريبي لنادي الصناعات الحربية.

1-5-3 المجال الزمني:- ابتداءً من 2025/10/26 ولغاية 8 / 5 / 2025.

2- منهج البحث وإجراءاته :

1-2 منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة مشكلة البحث .

2-2 عينة البحث :

حدد مجتمع البحث بطريقة عمدية لاعبي الكرة العابرة والبالغ عددهم (90) لاعباً ، وتكونت عينة البحث من (16) لاعب يمثلن نسبة (15,56%) من مجتمع البحث ، وقسمت هذه العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة ، وبواقع (8) لاعبين لكل مجموعة و(6) لاعبين للتجارب الاستطلاعية واللاعبين المستبعدين (4) والجدول (1) يبين ذلك.

الجدول (1)

النسبة المئوية	العدد	العدد والنسبة المئوية المتغيرات
100%	26	عينة ومجتمع البحث
61.54	16	عينة البحث الرئيسية
23.08%	6	عينة التجربة الاستطلاعية
15.38%	4	اللاعبين المستبعدين

2-3 اعتدالية التوزيع الطبيعي لعينة البحث :

تم إجراء اختبار اعتدالية التوزيع الطبيعي لعينة البحث في متغيرات (العمر، والطول، والكتلة) ، والمتغيرات البدنية والمهارية المختارة كافة، باستخدام اختبار (Shapiro Wilk Test)، ويرمز له اختصاراً (SW-T) والجدول (2) يبين ذلك .

الجدول (2)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (SW) ومستوى الاحتمالية (Sig) والدلالة في القياسات والمتغيرات البدنية والمهارية ومستوى التوزيع الطبيعي لعينة البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	س ⁻	ع [±]	SW - T	(Sig)	الدلالة
1	العمر	سنة	22.786	0.893	0.889	0.079	غير معنوي
2	الطول	سم	173.714	3.872	0.780	0.042	غير معنوي
3	الكتلة	كغم	71.571	4.380	0.910	0.158	غير معنوي
4	العمر التدريبي	لأقرب شهر	7.207	0.753	0.881	0.060	غير معنوي
5	القوة الانفجارية لعضلات للذراعين	متر	4.455	0.454	0.857	0.017	غير معنوي
6	القوة الانفجارية لعضلات للرجلين	سم	24.339	0.432	0.967	0.791	غير معنوي
7	القوة للميزة للسرعة لعضلات لذراعين	تكرار	8.938	0.772	0.769	0.001	غير معنوي
8	القوة المميزة بالسرعة لعضلات للرجلين	متر	7.895	2.216	0.937	0.314	غير معنوي
9	مطاولة السرعة	ثانية	70.696	5.612	0.800	0.003	غير معنوي
10	الرشاقة	ثانية	14.040	0.670	0.941	0.362	غير معنوي
11	السرعة الانتقالية القصوى	ثانية	4.116	0.097	0.931	0.249	غير معنوي

يتبين من خلال الجدول (2) أن قيم مستوى الاحتمالية لمتغيرات البحث للتوزيع الطبيعي هي أكبر من مستوى المعنوية (0,05)، وهذا يعني أن العينة معتدلة ، أي موزعة توزيعاً طبيعياً .

2 - 4 التجانس والتكافؤ:

2-4 - 1 تجانس عينة البحث :

تم إجراء التجانس لعينة البحث بالمتغيرات (العمر، والطول، والكتلة)، والصفات البدنية والمهارية المختارة كافة، باستخدام (Levene's Test)، ويرمز له (L - T) .

الجدول رقم (3)

ت	المتغيرات	وحدة القياس	L - T	(Sig)	الدالة
1	العمر	سنة	0.849	0.375	غير معنوية
2	الطول	سم	5.484	0.037	غير معنوية
3	الكتلة	كغم	0.002	0.969	غير معنوية
4	العمر التدريبي	لأقرب شهر	0.931	0.354	غير معنوية
5	القوة الانفجارية لعضلات للذراعين	متر	0.007	0.936	غير معنوية
6	القوة الانفجارية لعضلات للرجلين	سم	0.667	0.193	غير معنوية
7	القوة للميزة للسرعة لعضلات لذراعين	تكرار	0.041	0.843	غير معنوية
8	القوة المميزة بالسرعة لعضلات للرجلين	متر	1.216	0.289	غير معنوية
9	مطاولة السرعة	ثانية	0.010	0.985	غير معنوية
10	الرشاقة	ثانية	0.031	0.862	غير معنوية
11	السرعة الانتقالية القصوى	ثانية	0.086	0.774	غير معنوية

يتبين من خلال الجدول (3) أن قيم مستوى الاحتمالية لمتغيرات البحث هي أكبر من مستوى المعنوية (0,05)، مما يدل على تجانس عينة البحث.

2 - 4 - 2 تكافؤ مجموعتي البحث :

تم إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في القياسات والمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث الجدول (4) .

الجدول رقم (4)

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة	(Sig)	الدالة
			س ⁻	ع [±]	س ⁻	ع [±]			

الدالة	(Sig)	قيمة (ت) المحسوبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	المتغيرات	ت
			ع±	س-	ع±	س-			
غير معنوية	0.871	0.166	0.753	22.833	1.035	22.750	سنة	العمر	1
غير معنوية	0.822	0.230	2.828	174.000	4.690	173.500	سم	الطول	2
غير معنوية	0.130	1.626	3.937	69.500	4.257	73.125	كغم	الكتلة	3
غير معنوية	0.809	0.247	0.501	7.267	0.932	7.163	سنة	العمر التدريبي	4
غير معنوية	0.967	0.043	0.459	4.597	0.479	4.789	متر	القوة الانفجارية لعضلات للذراعين	5
غير معنوية	0.284	1.113	0.425	24.220	0.432	24.459	سم	القوة الانفجارية لعضلات للرجلين	6
غير معنوية	0.758	0.314	0.641	8.875	0.926	9.000	تكرار	القوة للميزة للسرعة لعضلات لذراعين	7
غير معنوية	0.332	1.005	1.865	7.311	2.518	7.303	متر	القوة المميزة بالسرعة لعضلات للرجلين	8
غير معنوية	0.998	0.003	5.814	70.691	5.805	70.700	ثانية	مطاولة السرعة	9
غير معنوية	0.876	0.159	0.727	14.013	0.658	14.068	ثانية	الرشاقة	10
غير معنوية	0.942	0.075	0.095	4.113	0.106	4.118	ثانية	السرعة الانتقالية القصوى	11

يتبين لنا من خلال الجدول (4) ما يأتي :

بلغت قيم مستوى الاحتمالية للمتغيرات قيد الدراسة جميعهم أكبر من مستوى المعنوية (0,05)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية لكلتا المجموعتين التجريبية والضابطة، مما يدل على تكافؤ المجموعتين في متغيرات البحث .

5-2 الإجراءات الميدانية المستخدمة في البحث :

1-5-2 التجارب الاستطلاعية :

- التجربة الاستطلاعية الأولى: بتاريخ 2025/1/29، وهي تجربة تم فيها اعتماد التمارين التي ستؤدي داخل البرنامج التدريبي، وذلك بعد التعرف على كيفية تطبيق التمارين والكشف عن الأخطاء والمعوقات التي تحدث، فضلاً عن تحديد زمن كل تمرين.
- التجربة الاستطلاعية الثانية: بتاريخ 2025/1/30 وهي تجربة بينت إمكانية اعتماد الاختبارات البدنية والمهارية المختارة ، فضلاً عن تدريب فريق العمل المساعد ومدى تفهمهم لكيفية العمل وطريقة التسجيل.
- التجربة الاستطلاعية الثالثة: بتاريخ 2025/1/31 وهي تجربة كان الهدف منها التعرف على زمن فترات الراحة البينية بين التكرارات والمجاميع والتمارين، وكذلك التعرف على التكرارات المناسبة للتمارين المستخدمة.

2-5-2 تصميم التمرينات التدريبية التكرارية العنقودية المستخدمة في البحث :

بعد تحليل محتوى المصادر والبحوث والدراسات العلمية والبحث في شبكات الانترنت والمجلات التي تعني ببحوث التربية البدنية تم تصميم تمرينات خاصة بالبحث ، وقد تم وضع هذه التمرينات في استمارة الاستبيان، وتم توزيعها على السادة المختصين في مجالي علم التدريب الرياضي ولعبة الكرة العابرة وكرة اليد لتحديد مدى صلاحيتها ، وبعد عرض التمارين على السادة الخبراء المتخصصين تم استخدام التمارين المختارة في البرنامج التدريبي المعد لهذه الرسالة.

2-5-3 الاختبارات البدنية والمهارية القبلية :

تم إجراء الاختبارات البدنية والمهارية القبلية ابتداءً من 2025/2/2 ولغاية 2025/2/3، كما يأتي :

اليوم الأول: بتاريخ 2025/2/2 تم إجراء الاختبارات البدنية جميعاً .

اليوم الثاني: بتاريخ 2025/2/3 تم إجراء الاختبارات المهارية جميعاً .

2-5-4 تنفيذ البرنامج التدريبي المستخدم في البحث :

- تم البدء بالوحدة التدريبية بالإحماء العام من أجل تهيئة جميع عضلات الجسم، ثم الإحماء الخاص من أجل تهيئة المجموعات العضلية العاملة لأداء التمرينات.
- تم تنفيذ التمرينات للمجموعات التكرارية العنقودية في القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية .

- تم تنفيذ التمرينات للمجموعات التكرارية العنقودية خلال (6) دورات صغرى (أسبوعية) وبواقع دورتين متوسطة مكونة من (3) دورات صغرى ، والدورة الصغرى تكونت من (3) وحدات تدريبية (أي تنفيذ 18 وحدة تدريبية)، وتم إجراء الوحدات التدريبية الأسبوعية في الأيام (الأحد والثلاثاء والخميس).

- تم استخدام أسلوب التحكم بالحمل عن طريق التغيير بالحجم فقط من خلال زيادة عدد التكرارات.

- تم تحديد فترات الراحة بين التكرارات والمجاميع والتمارين بالاعتماد على مؤشر النبض الأسلوب التدريبي ، إذ تم استخدام جهاز (oximeter) لقياس النبض، وبالاعتماد على أسلوب المجموعات التكرارية العنقودية وما أشارت إليه الأطر النظرية ، فضلاً عن إجراء التجارب الاستطلاعية للتأكد من مدى ملائمتها للاعبين عينة البحث .

- تم استخدام الراحة الايجابية بين تكرار وآخر .

- تم استخدام تموج الجمل (2 : 1) بناءً على زمن الحمل الكلي .

- تم تحديد التكرارات للتمارين المستخدمة بالاعتماد على التجارب الاستطلاعية والأسلوب التدريبي .

- تم إنهاء الوحدة التدريبية بتمارين الاسترخاء وتهدة عضلات الجسم .

2-5-5 الاختبارات البدنية والمهارية البعيدة :

بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج التدريبي أجرت الباحثون الاختبارات البدنية والمهارية البعيدة على لاعبات عينة البحث في المدة من (2022/3/23) ولغاية (2025/3/24) وبطريقة تسلسل الاختبارات البدنية والمهارية القبلية نفسها.

2-6 الوسائل الإحصائية :

تم استخراج الوسائل الإحصائية من خلال الاعتماد على الحقيبة الإحصائية (SPSS) وهي:

- النسبة المئوية. - الوسط الحسابي . - الانحراف المعياري. - اختبار (T) للعينات المستقلة.

- اختبار (T) للعينات المرتبطة. - اختبار (Shapiro Wilk Test) . - اختبار (Leven's Test).

- اختبار (Cohen's d Test) . - اختبار (Eta squared Test).

3- 1 عرض النتائج وتحليلها:

من أجل تحقيق أهداف البحث واختبار فروضه وتوضيح الأسباب وتفسير النتائج ، وبعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح ، وإجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث ، استخلص الباحثون النتائج التي حصلوا عليها ومعالجتها بجدول إحصائية لإيضاح تلك النتائج استناداً إلى المفاهيم التدريبية ، على النحو الآتي :

3-1 - 1 عرض وتحليل نتائج اختبارات المتغيرات البدنية القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

الجدول (5)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الاحتمالية (Sig) والدلالة وحجم الأثر (Cohen's d) ومقياسه لاختبارات الصفات البدنية القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

تبين من خلال عرض نتائج الجدول (5) ما يأتي :

بلغت قيمة مستوى الاحتمالية للصفات البدنية مجتمعةً وتراوح بين (0,001 - 0,013) وجميعهما أصغر من مستوى المعنوية (0,05)، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولمصلحة الاختبار البعدي، وأصبح مقياس حجم الأثر (Cohen's d) عن القيم التي تراوحت بين (0,005 - 1,21) ، وجميعها تشير إلى حجم أثر ما بين صغير إلى كبير ولمصلحة الاختبار البعدي .

3 - 1 - 2 عرض وتحليل نتائج اختبارات المتغيرات البدنية القبلية والبعدي للمجموعة الضابطة

الجدول (6)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الاحتمالية (Sig) والدلالة

المعالم الإحصائية الصفات البدنية	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	(Sig)	الدلالة	حجم الأثر	المقياس*1
		ع±	س-	ع±	س-					
القوة الانفجارية لعضلات للذراعين	متر	0.479	4.460	0.463	4.525	3.265	0.014	معنوية	1.16	كبير
القوة الانفجارية لعضلات للرجلين	سم	0.432	24.459	0.860	25.501	4.100	0.005	معنوية	1.45	كبير
القوة للميزة للسرعة لعضلات لذراعين	تكرار	0.926	9.000	0.886	10.750	5.589	0.001	معنوية	1.98	كبير
القوة المميزة بالسرعة لعضلات للرجلين	متر	2.518	7.303	0.758	8.934	4.932	0.002	معنوية	1.74	كبير
مطاولة السرعة	ثانية	5.805	70.700	5.791	70.275	3.771	0.007	معنوية	1.33	كبير
الرشاقة	ثانية	0.658	14.068	0.577	13.875	3.330	0.013	معنوية	1.17	كبير
السرعة الانتقالية القصوى	ثانية	0.106	4.118	0.116	4.059	5.730	0.001	معنوية	2.03	كبير

* مقياس (Cohen's d) (0,2) صغير، (0,5) متوسط، (0,8) كبير

وحجم الأثر (Cohen's d) ومقياسه لاختبارات الصفات البدنية القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

تبين من خلال عرض نتائج الجدول (6) ما يأتي :

- قيمة مستوى الاحتمالية لعدد من الصفات البدنية (القوة للميزة للسرعة لعضلات لذرعين، القوة للميزة للسرعة لعضلات الرجلين، والسرعة الانتقالية، والرشاقة) وقد بلغت (0.011، 0.021، 0.039، 0.027) و وهي أصغر من مستوى المعنوية (0.05) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة ولمصلحة الاختبار البعدى، وأصح مقياس حجم الأثر لـ (Cohen's d) عن (1.21) للقوة للميزة بالسرعة لعضلات لذرعين، و (1.05) للقوة المميزة بالسرعة لعضلات للرجلين و (0.96) للسرعة الانتقالية و (0.90) للرشاقة وهما يشيران إلى حجم الأثر الكبير ولمصلحة الاختبار البعدى فيما عدا مطاولة السرعة والقوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين فمستوى الاحتمالية كانت (0.685، 0.871، 0.871) والتي كانت

المعالم الإحصائية الصفات البدنية	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدى		قيمة (ت) المحسوبة	(Sig)	الدلالة	حجم الأثر	المقياس
		ع±	س-	ع±	س-					
القوة الانفجارية لعضلات للذرعين	متر	0.459	4.450	0.463	4.452	0.424	0.685	غير معنوية	0.12	صغير
القوة الانفجارية لعضلات للرجلين	سم	0.426	24.220	0.658	24.383	1.095	0.871	غير معنوية	0.39	صغير
القوة للميزة للسرعة لعضلات لذرعين	تكرار	0.641	8.875	0.535	9.500	3.416	0.011	معنوية	1.21	كبير
القوة المميزة بالسرعة لعضلات للرجلين	متر	1.865	7.311	1.965	7.421	2.970	0.021	معنوية	1.05	كبير
مطاولة السرعة	ثانية	5.814	70.691	5.693	70.711	0.169	0.871	غير معنوية	0.05	صغير
الرشاقة	ثانية	0.727	14.013	0.705	13.985	2.543	0.039	معنوية	0.90	كبير
السرعة الانتقالية القصوى	ثانية	0.095	4.113	0.067	4.060	2.776	0.027	معنوية	0.96	كبير

اكبر من (0.05) مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ، وبلغت قيمهم (0.12، 0.05، 0.39) وجميعها اكبر من مستوى المعنوية وبحجم اثر صغير.

3-1-3 عرض وتحليل نتائج اختبارات المتغيرات البدنية البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة

الجدول (7)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الاحتمالية (Sig) والدلالة

المعالم الإحصائية	وحدة القياس	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	قيمة (ت) المحسوبة	(Sig)	الدلالة	حجم الأثر	المقياس* 2
-------------------	-------------	--------------------	------------------	-------------------	-------	---------	-----------	------------

وحجم الأثر (Eta squared) ومقياسه لاختبارات الصفات البدنية البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة

* مقياس (Eta squared) (0,01) صغير، (0,06) متوسط، (0,14) كبير .

الصفات البدنية		س ⁻	ع [±]	س ⁻	ع [±]				
القوة الانفجارية لعضلات الذراعين	متري	4.525	0.463	4.452	0.463	0.313	0.759	غير معنوية	0.01
القوة الانفجارية لعضلات الرجلين	سم	25.501	0.860	24.383	0.658	2.922	0.011	معنوية	0.38
القوة للميزة للسرعة لعضلات لذرعين	تكرار	10.750	0.886	9.500	0.535	4.082	0.001	معنوية	0.54
القوة المميزة بالسرعة لعضلات للرجلين	متري	8.934	0.758	7.421	1.965	4.463	0.001	معنوية	0.59
مطاولة السرعة	ثانية	70.275	5.791	70.711	5.693	2.973	0.010	معنوية	0.02
الرشاقة	ثانية	13.875	0.577	13.985	0.705	3.148	0.007	معنوية	0.01
السرعة الانتقالية القصى	ثانية	4.059	0.116	4.060	0.067	4.509	0.000	معنوية	0.04

من خلال عرض نتائج الجدول (7) تبين ما يأتي :

بلغت قيم مستوى الاحتمالية للصفات البدنية ماعدا صفة القوة الانفجارية لعضلات الذراعين بين (0.011 - 0.000) وجميعها أصغر من مستوى المعنوية (0.05) مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة ولمصلحة المجموعة التجريبية، وأصح مقياس حجم الأثر (Eta squared) عن قيم تراوحت بين (0.01-0.59) وتشير إلى حجم الأثر الكبير ولمصلحة المجموعة التجريبية في أفصح مقياس حجم الأثر لصفات أخرى عن حجم اثر صغير ولمصلحة المجموعة التجريبية وتراوحت قيمه (0.01 - 0.04) .

3-1-4 مناقشة النتائج للاختبارات البدنية للمجموعة التجريبية :

بعد عرض النتائج في الجداول (5) ، و (6) ، و (7)، سيتم تفسير الأسباب التي آلت إليها هذه النتائج ، والتي بينت تفوق المتغيرات البدنية جميعها في الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية عند مقارنتها باختباراتها القبلية ماعدا صفة القوة الانفجارية لعضلات الذراعين ، كما أسفرت عن تفوق الاختبارات

البعدية للمجموعة التجريبية على نظيراتها في المجموعة الضابطة، إذ استخدمت المجموعة التجريبية تدريباتها البدنية من خلال برنامج تدريبي تضمن أسلوباً حديثاً هو أسلوب المجاميع التكرارية العنقودية ، مما يظهر الأثر الإيجابي لتلك التدريبات في المتغيرات البدنية قيد البحث.

وتعزو الباحثة السبب في ذلك إلى التدريبات التي استخدمت في البرنامج التدريبي ، وتميزت بالتنوع في تنمية المتغيرات البدنية ومراعاة مكونات حمل التدريب بشكل يتلاءم مع قابليات وقدرات المجموعة التجريبية، وتناغم حمل التدريب مع مستويات اللاعبين كونه يوفر للمدرب إمكانية السيطرة على مكونات الحمل الخاص بالتدريب، مما يؤدي إلى تطور المتغيرات البدنية وهذا ما يدعمه (العبيدي، 2014) بأن تشكيل حمل التدريب القائم على الأسس العلمية والمناسب لإمكانيات اللاعبين يعد الركيزة الأساسية لتطوير مستوى الفرد الرياضي، ولأجل الارتقاء بمستوى الرياضي يتوجب تقدماً في مستوى الحمل التدريبي، وهذا يزيد من قدرة الرياضي على التكيف (العبيدي، 2014، 78).

فضلاً عن مراعاة مبدأ التدرج في الحمل الذي يعد الحجر الأساس في التدريب ويدعم ذلك (الحيالي، 2001) بأن "التدرج في زيادة مكونات الحمل التدريبي تتيح الفرصة لعمليات التكيف الوظيفي" (الحيالي، 2001، 70).

وذلك يثبت صواب اختيار تلك التدريبات وصحة التخطيط لها وفقاً للأسس العلمية، مع اتباع مبدأ الخصوصية في التدريب من حيث نظام الطاقة السائد، والمجاميع العضلية العاملة والتمارين المستخدمة، ويشير (سيد، 2003) إلى ذلك بأن التدريب الناجح هو الذي يتمكن من تنمية الخصائص التي يتطلبها نوع النشاط التخصصي كأساس لعملية التدريب، إذ يجب تنمية القدرات البدنية والحركية للاعب من خلال استخدام التدريبات التخصصية، وإعدادهم بدرجة مناسبة بدنياً ومهارياً، والذي يعد أساساً مهماً وضرورياً لتخصصهن الرياضي (سيد، 2003، 31)

- الاستنتاجات والتوصيات

- الاستنتاجات

- حقق البرنامج التدريبي المقترح بأسلوب تدريبات مجموعة التكرار العنقودية تطوراً في المتغيرات البدنية قيد البحث ، من خلال مقارنة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبارات البعدية .

- حققت المجموعة الضابطة من خلال تطبيق التدريبات الذي أعدها المدرب تطوراً في الصفات البدنية (قوة الانفجارية لعضلات الذراعين ، قوة مميزة بالسرعة لعضلات الذراعين ، قوة مميزة بالسرعة لعضلات الرجلين ، سرعة الانتقالية القصوى ، الرشاقة) ، ولم يحدث تطوراً ملحوظاً في الصفات البدنية (مطاولة السرعة ، والقوة الانفجارية لعضلات الرجلين) ، وذلك من خلال مقارنة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة .

- تفوقت الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية على الاختبارات البعدية للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية ماعدا صفة القوة الانفجارية لعضلات الذراعين قيد الدراسة في لعبة الكرة العابرة .

- التوصيات

- ضرورة تعميم البرنامج التدريبي بأسلوب تدريبات مجموعة التكرار العنقودية لتطوير المتغيرات البدنية

- استخدام البرنامج التدريبي المقترح بأسلوب تدريبات مجموعة التكرار العنقودية لتطوير مهارات لعبة الكرة العابرة .

المصادر العربية

1. البياتي ، عثمان عدنان عبد الصمد(2010) : " منهاج تدريبي مقترح قائم على أسس التحليل العلمي الرياضي وأثره في عدد من الصفات البدنية والمهارية والهجومية للاعبين الكرة العابرة "، أطروحة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .
2. الحياي ، معن عبدالكريم جاسم(2001): " أثر استخدام تدريبات السرعة بالمساعدة والمقاومة على بعض الصفات البدنية والإنجاز في عدو 100م " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل.
3. سيد، أحمد نصر الدين(2003) : " فسيولوجيا الرياضة – نظريات وتطبيقات " ، ط1، دار الفكر العربي ، القاهرة.
4. العبيدي ، أحمد صباح قاسم (2014): " تأثير مناهجين تدريبيين باستخدام بعض الأدوات التخصصية أو بدونها في عدد من المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين التنس التربية الرياضية لمتقدمين " ، أطروحة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل.

المصادر الأجنبية

1. Oliver, J. M., Kreutzer, A., Jenke, S. C., Phillips, M. D., Mitchell, J. B., & Jones, M. T. (2016). The Journal of **Velocity drives greater power observed during back squat using cluster sets** Strength & Conditioning Research, 30(1), 235-243.

المنهاج التدريبي

الأسبوع الأول / الدورة المتوسطة الأولى

اليوم	التمارين المستخدمة	الشدة	فترة دوام التمرين	التكرار والراحة بين التكرارات في عدد المجماميع	تكرار/سيت/مجموعة	راحة الانتقال للتمرين للمجاميع	الزمن الكلي للتمرين (اداء+راحة)	الزمن الكلي للجزء المستخدم في الوحدة التدريبية	الزمن الكلي لجزء من القسم الرئيسي للوحدات في الدورة الصغرى
الأحد	القوة المميزة بالسرعة للرجلين + المناولة والاستلام + التصويب	تكراري + اداء مثالي	15ث	$(1+15+1)+120(1+15+1)180$	1/2/2	180ث	$60ث+(180+120+30)=6.5$	13.5د	44.8د
	السرعة الانتقالية + الرشاقة + الطبطة + التصويب	تكراري + اداء مثالي	20ث	$(1+20+1)+120(1+20+1)180$	1/2/2	180ث	$80ث+(180+120+40)=7$		
الثلاثاء	القوة الانفجارية للذراعين + التمرير والاستلام + التصويب	تكراري + اداء مثالي	20ث	$(1+20+1)+120(1+20+1)180$	1/2/2	180ث	$80ث+(180+120+40)=7$	13.5د	
	القوة الانفجارية للرجلين + التصويب	تكراري + اداء مثالي	15ث	$(1+15+1)+120(1+15+1)180$	1/2/2	180ث	$60ث+(180+120+30)=6.5$		
الخميس	القوة المميزة بالسرعة للذراعين + التصويب	تكراري + اداء مثالي	15ث	$(1+15+1)+120(1+15+1)180$	1/2/2	180ث	$60ث+(180+120+30)=6.5$	17.83د	
	تحمل السرعة + التمرير والاستلام + التصويب	فتري مرتفع الشدة+ اداء مثالي	80ث	$(1+30+1)+120(1+30+1)180$	1/2/2	180ث	$320ث+(180+120+60)=11.33$		