اثر تمرينات بالأسلوب العنقودي في السرعة الانتقالية والقدرة الانفجارية للرجلين ومؤشر دقة التهديف للاعبي كرة القدم الصالات

عماد كاظم شناوه أ.م.د حسين مناتي ساجت م.د محمد جابر كاظم

ملخص البحث باللغة العربية

يهدف البحث الى اعداد تمرينات بالأسلوب العنقودي للاعبي كرة القدم الصالات ، التعرف على تأثير التمرينات بالأسلوب العنقودي في تطوير السرعة الانتقالية والقدرة الانفجارية للرجلين للاعبي كرة القدم الصالات، والتعرف على تأثير التمرينات بالأسلوب العنقودي في تطوير مؤشر دقة التهديف للاعبي كرة القدم الصالات. تم باستخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين (الضابطة والتجريبية) ذات الاختبار القبلي والبعدي وذلك لملائمته لطبيعة مشكلة البحث. تم تحديد مجتمع البحث بلاعبي كرة القدم الصالات والمسجلين رسمياً في نادي الحشد الشعبي الرياضي للموسم(2021–2022م) والبالغ عددهم (15 لاعب) وتم اختيار عينة البحث عشوائياً بأسلوب القرعة بواقع (10) لاعبين وبنسبة مئوية (66,66%) وتم تقسيمهم الى مجموعتين (ضابطة وتجريبية) ولكل مجموعة (5) لاعبين وتم الاستعانة بـ(3) لاعبين للتجربة الاستطلاعية وتم استبعاد (1) لاعب بداعي الاصابة. ساعدت التمرينات بالأسلوب العنقودي في تطوير السرعة الانتقالية للاعبي كرة القدم الصالات. استنتج الباحثون ان للتمرينات بالأسلوب العنقودي الأثر الكبير في تطور القابليات البيوحركية (القدرة الانفجارية للرجلين ، والمهارية(مؤشر دقة التهديف). واوصى الباحثون بضرورة استخدام (التمرينات بالأسلوب العنقودي) لفئات عمرية مختلفة سواء كانوا ناشئين او شباب او متقدمين ومع مهارات أخرى غير المهارات المدروسة وملاحظة نسب تطورها .

Abstract

The effect of cluster-style exercises in the transitional speed and legs explosive ability and shoting accuracy index for futsal players

By

Emad Kazem Shanawa Dr. Hussein Manati Sajet Dr. Muhammad Jaber Kazem

The research aims to prepare cluster-style exercises for futsal players, to identify the effect of cluster-style exercises in the transitional speed and legs explosive ability and shoting accuracy index for futsal players. The experimental approach was used by designing two equal groups (control and experimental) with a pre and post test, in order to suit the nature of the research problem. The research population was determined by the futsal players who are officially registered in the Popular Mobilization Sports Club for the season (2021-2022), and their

number is (15 players). Two groups (controller and experimental), and each group has (5) players, and (3) players were used for the exploratory experiment, and (1) player was excluded due to injury. Cluster exercises helped develop the transitional speed of futsal players. The researchers concluded that the cluster-style exercises had a significant impact on the development of biomotor abilities (the explosive ability of the two legs, and skill (the shoting accuracy index).The researchers recommended the need to use (the-cluster-style exercises) for different age groups, whether they are young, young, or advanced, and with skills other than the skills studied. rates of development.

1-2 مشكلة البحث:

تجسدت مشكلة البحث في قلة التركيز على التدريبات التي تحتاج الى مستوى عالٍ من السرعة ، والقدرة والرشاقة والقدرات التوافقية بصوره مركبه ومدمجة خلال التمرين الواحد بما يلائم المسار الحركي لحركات القدمين باستعمال اساليب تدريبة حديثة مقننة وفق امكانيات اللاعبين مما أدى الى ضعف واضح في بعض القابليات البيوحركية واداء بعض المهارات المرتبطة بحركات القدمين منها مهارة التهديف اذ تعد اساليب التدريب النوعية والمركبة والموجهة لتحقيق اهداف محددة من مبادى التطور للكثير من المتغيرات البيوحركية والمهارية ولجميع الالعاب الرياضية ومنها لعبة كرة القدم الصالات .

ومن خلال اهتمام الباحث ومتابعته للوحدات التدريبية كونه لاعبا سابقا واتصاله ببعض مدربي فرق كره القدم الصالات لاحظ ان هنالك مشكلة تتعلق بالجانب التدريبي يمكن ان يصيغها في تساؤلين .

- **هل يتم استعمال اساليب تدريبية جديدة نوعية وموجهه وفق اسس علمية مقننة ولها تأثيرها المعنوي على بعض المتغيرات الفسيولوجية و القابليات البيوحركية ودقة مهارة التهديف للاعبي كرة القدم الصالات؟، او استنادا الى خبرة المدرب .**
- **هل يتم استعمال تدريبات للمهارة تجمع الجانب البدني والحركي بالجانب المهاري مشابهة لظروف اللعب باستعمال اساليب تدريبية وبشدة عالية وفق اسس علمية مقننة بما ينسجم مع امكانيات وقدرات اللاعبين بكرة القدم الصلات كالأسلوب العنقودي لتطوير بعض الجوانب الفسيولوجية و القابليات البيوحركية ودقة مهارة التهديف؟، أو استنادا الى خبرة المدرب .**

ولأجل معالجة هذه المشكلة طرحنا سؤالينا التي تعد من المشاكل الرئيسية في استعمال اساليب التدريب الملائمة والهادفة لتطوير الاداء الفني للاعبين .

1-3 اهداف البحث : يهدف البحث الى :

اعداد تمرينات بالأسلوب العنقودي للاعبي كرة القدم الصالات .

التعرف على تأثير التمرينات بالأسلوب العنقودي في تطوير السرعة الانتقالية والقدرة الانفجارية للرجلين للاعبي كرة القدم الصالات .

التعرف على تأثير التمرينات بالأسلوب العنقودي في تطوير مؤشر دقة التهديف للاعبي كرة القدم الصالات .

1-4 فرض البحث:

1. هنالك تأثير ايجابي للتمرينات بالأسلوب العنقودي في تطوير السرعة الانتقالية والقدرة الانفجارية للاعبي كرة القدم الصالات.
2. هنالك تأثير ايجابي للتمرينات بالأسلوب العنقودي في تطوير مؤشر دقة التهديف للاعبي كرة القدم الصالات.

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري : لاعبو نادي الحشد الشعبي الرياضي ضمن اندية الدوري للدرجة الاولى بكرة القدم الصالات للموسم 2022 – 2021

1-5-2 المجال الزماني : للفترة من 14/11/2021 ولغاية 15/3/2022

1-5-3 المجال المكاني: القاعة الاولمبية الرياضية المغلقة في كربلاء

3- منهجية البحث واجراءاته الميدانية :

3 -1 منهج البحث : تم باستخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين (الضابطة والتجريبية) ذات الاختبار القبلي والبعدي وذلك لملائمته لطبيعة مشكلة البحث.

3-2 مجتمع البحث وعينته:

تم تحديد مجتمع البحث بلاعبي كرة القدم الصالات والمسجلين رسمياً في نادي الحشد الشعبي الرياضي للموسم(2021-2022م) والبالغ عددهم (15 لاعب) وتم اختيار عينة البحث عشوائياً بأسلوب القرعة بواقع (10) لاعبين وبنسبة مئوية (66,66%) وتم تقسيمهم الى مجموعتين (ضابطة وتجريبية) ولكل مجموعة (5) لاعبين وتم الاستعانة بـ(3) لاعبين للتجربة الاستطلاعية وتم استبعاد (1) لاعب بداعي الاصابة .

3-3 تجانس وتكافؤ عينة البحث:

لأجل أن يسير عمل الباحث بالاتجاه الصحيح ولتوكيد موضوعية العمل ، قام الباحث بإيجاد التجانس والتكافؤ ما بين مجموعتي البحث من حيث المتغيرات الاساسية والمتغيرات البدنية والوظيفية المبحوثة (الطول والكتلة والعمر التدريبي والقدرة الانفجارية والسرعة الانتقالية ومؤشر دقة التهديف) وذلك باستخدام المعالجات الاحصائية المناسبة لذلك بغية معرفة حقيقة الفروق بين مجموعتي البحث وكما مبين بالجدولين (1) و (2)

جدول (1)

يبين التجانس لعينة البحث

ت	المتغير	وحدة القياس	اختبار ليفين		نوع الدلالة
			القيمة المحسوبة	Sig	
1	الطول	سم	0,949	0,359	غير معنوي
2	الكتلة	كغم	0,008	0,932	غير معنوي
3	العمر الزمني	سنة	0,070	0,798	غير معنوي

4	العمر التدريبي	سنة	1,133	0,318	غير معنوي

يتبين لنا من خلال الجدول (1) ان قيمة (sig) لكل المتغيرات انها اكبر من (0.05) مما يؤكد على عدم وجود فروقات داخل العينات وهذا يؤكد التجانس.

الجدول (2)

يبين تكافؤ عينة البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	مستوى المعنوية	الدلالة الإحصائية
1	القدرة الانفجار للرجلين	واط	الضابطة	208.200	14.652	-484	0.641	غير معنوي
			التجريبية	204.200	11.233			
2	السرعة الانتقالية	ثا	الضابطة	3.782	0.281	2.405	0.043	غير معنوي
3	مؤشر دقة التهديف	ثا	الضابطة	2.464	0.297	0.510	0.624	غير معنوي
			التجريبية	2.560	0.297			

من خلال الجدول (2) يتبين لنا ان قيمة مستوى دلالة الاختبار (sig) هو اكبر من قيمة مستوى الدلالة (0.05) مما يؤكد عشوائية الفروق وتكافؤ عينة البحث .

3- 4 الوسائل – الادوات – والاجهزة المستخدمة في البحث :

- ميدان اللعب .
- دوائر مرقمة العدد 7 صينية الصنع.
- جهاز قياس الكتلة عدد (1) كوري المنشأ.
- جهاز لابتوب (Dell) عدد (1) صيني المنشأ.
- ساعات توقيت يدوية عدد (2) نوع (Kislo 610) صينية المنشأ.
- حاسبة الكترونية يدوية (SHARP) عدد (1)صينية المنشأ.
- شواخص طويلة صينية المنشأ عدد(6).
- شواخص قصيرة صينية المنشأ عدد(10).
- شريط قياس عدد (2) صيني المنشأ.
- حواجز عدد 8 مصري المنشأ
- حبل طول 10 متر ايراني المنشأ
- حبل عدد (2).
- صافرات عدد (3) .
- كرات قدم صالات عدد(7) .
- قطعة من القماش .
- منضدة .
- لوحة سويدية من الخشب عدد (1) .

- جهاز السوبر رادار(sport radar)

3-5 توصيف الاختبارات المستخدمة في البحث:

3-5-1 اختبار الوثب الطويل من الثبات للقدرة الانفجارية[1].

3-5-2 اختبار الجري لمسافة (20) م من الوقوف[2] للسرعة الانتقالية.

3-5-3 اختبار التهديف بعد ارتداد الكرة من مسطبة سويدية من بعد (10)م[3].

3-6 التجربة الاستطلاعية:

لغرض الوقوف على دقة العمل الخاص باختبارات البحث وصلاحيته ولتلافي المعوقات التي قد تظهر في التجربة الرئيسية. قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية التي تعد هذه التجربة بمثابة دراسة تجريبية أولية قام بها الباحث على العينة الاستطلاعية متكونة من(3) لاعبين من نادي الحشد الشعبي الرياضي وهم من خارج العينة الرئيسة على ملعب قاعة الشهيد الحكيم المغلقة في يوم الخميس 2021/11/17 تمام الساعة الثانية ظهراً وكان الغرض من التجربة ما يأتي:

1- ملائمة الأجهزة والأدوات لمستخدمة في البحث.
2- التعرف على مدى ملائمة الاختبارات
3- مدى استعداد المختبرين لإجراء الاختبارات .
4- تحديد الأخطاء التي قد تحصل إثناء تنفيذ التجربة الرئيسية والاختبارات القبلية والبعدية.
5- معرفة الوقت المستغرق لتنفيذ الاختبارات .
6- مدى استعداد فريق العمل المساعد

3-7 الاختبارات القبلية: بعد تقسيم العينة الرئيسية إلى مجموعتين ضابطة وعددها (5) لاعب وتجريبية وعددهم (5) لاعب، تم إجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث البالغة (10) لاعب يوم الأربعاء الموافق 2021/11/27 في الساعة الثانية ظهراً على ملعب قاعة كربلاء للألعاب الأولمبية الرياضية المغلقة ، والتي شملت اجراء اختبارات السرعة الانتقالية والقدرة الانفجارية ومؤشر دقة التهديف و قام الباحث بتثبيت الظروف الخاصة بالاختبارات وطريقة إجرائها وفريق العمل المساعد من اجل تحقيق نفس الظروف عند إجراء الاختبارات البعدية.

3-8 التمرينات بالأسلوب العنقودي المعدة من قبل الباحث:

اطلع الباحث على المراجع العلمية والدراسات النظرية السابقة التي تناولت المناهج التدريبية وبمساعدة السادة مشرفي البحث، قام الباحث بأعداد التمرينات بالأسلوب العنقودي وبما يتناسب مع لعبة كرة القدم الصالات، حيث طبقت المجموعة التجريبية التمرينات التي تم اعدادها الخاصة بتطوير الانزيمات اللاهوائية والقابليات البيوحركية ومؤشر دقة التهديف بينما طبقت المجموعة الضابطة المنهاج المعد لها من قبل مدربها، وقد تضمنت التدريبات (24) وحدة تدريب وقد استغرق تنفيذ التدريبات (8) اسابيع وبواقع (3)

---

[1]) موفق اسعد محمود. الأختبارات والتكتيك في كرة القدم . ط2 .عمان : دار دجلة ، 2009 ، ص40.

[2]) محمد إبراهيم شحاتة.تدريب الجمباز المعاصر.ط1.القاهرة:دار الفكر العربي،2003،ص91.

[3] وميض شامل كامل : تأثير تمرينات خاصة في تطوير بعض القدرات البدنية والمهارات الأساسية وعلاقتة بدقة التهديف من الثبات والحركة بكرة القدم للصالات ، (أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد) ، 2012.

وحدات تدريبية بالأسبوع الواحد، اشتملت كل وحدة تدريبية على 3 تمارين، وقد راعى الباحث ما يأتي عند تطبيق التدريبات:

- مدة تنفيذ التمرينات (8) اسبوع كانت ضمن فترات الاعداد الخاص.
- تضمنت الوحدة التدريبية الواحدة (3) تمرينات، اذ تضمنت التمارين بالأسلوب العنقودي والتي تهدف الى تطوير متغيرات بحث الدراسة وهي الانزيمات اللاهوائية والقابليات البيوحركية من قدرة انفجارية ورشاقة وتوافق وسرعة انتقالية ومؤشر دقة التهديف .
- راعى الباحث مبدأ ألتموجيه بحمل التدريب وبشكل تموجي 1-2 .
- كانت أيام التدريب هي (الاحد – الثلاثاء – الخميس).
- تراوحت الشدة التي استخدمت في التمرينات (85% - 95%) من اقصى ما يتحمله اللاعب.
- تراوح زمن التمرينات (25 – 30 دقيقة) بالجزء الرئيسي للوحدة التدريبية التي تراوح زمنها من (85 – 90 دقيقة).
- استخدم الباحث طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة والتدريب التكراري.
- راعى الباحث مبدا التنوع في التدريب والتمرينات التي تم استخدامها وكانت معظم التمارين مع الكرات لرفع الروح المعنوية للاعب وضمان عدم الشعور بالملل من خلال إعادة او تكرار بعض التمارين، وكذلك من خلال تنويع أماكن وطريقة العمل في التمرين.

3-4-7 التجربة الرئيسة:

قام الباحث بتطبيق تمرينات بالأسلوب العنقودي والمعدة من قبله وعلى افراد المجموعة التجريبية وللفترة من 1/ 12/ 2021 ولغاية 29 / 1 / 2022 .

الاختبارات البعدية:

اجرى الباحث الاختبارات البعدية على عينة البحث يوم الاثنين (2022/2/1) وفي الساعة الثانية ظهراً مع مراعاة توفير نفس الظروف والشروط التي كانت في الاختبارات القبلية قدر الامكان، وبنفس تسلسل الذي جرى به الاختبار القبلي، وسجلت النتائج في استمارات خاصة تم اعدادها مسبقا طبقا بحسب الشروط والمواصفات المحددة لكل اختبار.

3-6 الوسائل الاحصائية :

استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية (SPSS) في تحليل نتائج البحث .

4- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

4-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات في القياس القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ومناقشتها

4-1-1 عرض نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية.

استخدمت الباحث اختبار(t) لاستخراج معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات في القياس القبلي والبعدي لمجموعتي البحث، وكما مبين في الجدولين (3) و (4).

جدول (3)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ومستوى دلالتها الاحصائية للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة للمتغيرات المبحوثة.

المتغيرات	وحدات القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		فَ	ع ف	قيمة t المحسوبة	مستوى المعنوية	نوع الدلالة
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
سرعة انتقالية	ثا	3.782	0.281	3.730	0.237	0.052	0.096	1.208	0.002	معنوي
قدرة انفجارية	واط	208.200	14.652	210.400	5.249	-2.200	6.906	-712	0.000	معنوي
مؤشر دقة تهديف	ثانية	2.464	0.297	2.030	0.073	0.434.	0.340	2.854	0.001	معنوي

4-1-2 عرض وتحليل نتائج الاختبارات والقياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية.

جدول (4)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ومستوى دلالتها الاحصائية للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية للمتغيرات المبحوثة.

المتغيرات	وحدات القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		فَ	ع ف	قيمة t المحسوبة	مستوى المعنوية	نوع الدلالة
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
قدرة انفجارية	واط	204.200	11.233	231.000	11.269	-26.800	3.114	-19.241	0.005	معنوي
سرعة انتقالية	ثا	4.150	0.194	3.240	0.181	0.910	0.209	9.734	0.005	معنوي
دقة التهديف	ثا	2.560	0.133	1.826	0.114	0.734	0.356	4.603	0.005	معنوي

جدول (5)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية و قيمة (t) المحسوبة للعينات المستقلة ومستوى دلالة الاختبار ومعنوية الفروق بين نتائج الاختبارات البعدية لمجموعتي البحث(تجريبية-ضابطة)للمتغيرات المبحوثه:

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	مستوى معنوية	الدلالة الإحصائية
4	السرعة الانتقالية	ثا	الضابطة	3.730	0.237	-3.660	0.000	معنوي
			التجريبية	3.240	0.181			
5	القدرة الانفجارية	واط	الضابطة	210.400	11.738	2.831	0.000	معنوي
			التجريبية	231.000	11.269			
8	مؤشر دقة التهديف	ثا	الضابطة	2.030	0.073	-3.356	0.010	معنوي
			التجريبية	1.826	0.114			

4-1-3 مناقشة النتائج :

من خلال العرض والتحليل لنتائج الاختبارات والقياسات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الجدول (5) ظهرت هنالك فروق معنوية بين الاختبارين (القبلي – البعدي) ولصالح المجموعة التجريبية مما يدل على انه هنالك تطور في متغيرات القدرة الانفجارية والسرعة الانتقالية ومؤشر دقة التهديف ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

اولاً امناقشة متغير السرعة الانتقالية:

من خلال العرض والتحليل لنتائج الاختبارات والقياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الجدول (5) حيث ظهرت هناك فروق معنوية بين المجموعة الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية في متغير السرعة الانتقالية .

يعزو الباحث سبب التطور الحاصل في المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة الى استخدام التمرينات بالأسلوب العنقودي المعدة من قبل الباحث التي ساعدت على تأقلم وتطوير قابلية الجهازين العصبي و العضلي في التنفيذ الحركي وفي رياضة كرة القدم الصالات يتوقف نجاح الاداء الهجومي والدفاعي وتسجيل الاهداف في مواقف اللعب والتغيير السريع لظروف المنافسة على التعرف السريع لها من قبل اللاعب وهذا ما يؤكده (Nicholson, G) واخرون ان التمرينات المؤدات وفق المجموعات العنقودية اظهرت السماح بالمحافظة على سرعات وقدرة منتجة اعلى مع مجموعات متعددة مع انخفاض مستوى الاجهاد الايضي(3)، ويعزو الباحث ان تطور المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة يعود للتمرينات بالأسلوب العنقودي و المعدة من قبل الباحث اذ ان التمرينات بهذا الاسلوب تعمل على تطوير السرعة الانتقالية .ويؤيد هذا ما اتفق عليه (Morales-Artacho) واخرون ان تركيب المجموعة العنقودية قد يسمح بتحقيق سرعة فائقة وتكيفات في اداء القدرة في حالة تحميل التدريب الخاصة بعد تدريب الوثب قصير المدة(4)

([3]) Nicholson, G., Ispoglou, T., & Bissas, A. (2016). The impact of repetition mechanics on the adaptations resulting from strength-, hypertrophy-and cluster-type resistance training. European journal of applied physiology,

(4) Morales-Artacho, A. J., Padial, P., García-Ramos, A., Pérez-Castilla, A., & Feriche, B. (2018). Influence of a cluster set configuration on the adaptations to

ثانيا: مناقشة متغير القدرة الانفجارية للرجلين:

من خلال العرض والتحليل لنتائج الاختبارات والقياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الجدول (5) حيث ظهرت هناك فروق معنوية بين المجموعة الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية في متغير القدرة الانفجارية .

يعزو الباحث أفضلية نتائج المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة في في اختبارهم البعدي إلى استخدام الوحدات التدريبية لتمرينات بالأسلوب العنقودي التي طبقت بأسلوب مقنن من حيث مكونات الحمل التدريبي مما أثر بفاعلية كبيرة في تطور متغيرات البحث اما بالنسبة للقدرة الانفجارية فلتمرينات القفز دور كبير في تطوير عضلات للرجلين من خلال التمارين ومنها تمارين القفز التي تضمنتها التمرينات بالأسلوب المتبع هذا ما أكده (تيودور بومبا) اذ " ان القدرة الانفجارية هي قابلية التحضير للقوة و بأسرع معدل زمني لكي نعطي للجسم او اقل تناقض بالزخم والقدرة وهي ناتج القوة × السرعة ويضيف أن الرياضي يمكن أن يكون قويا جدا " (5) هذا و أيضا ما أكده حسام كمال الدين،ريكاردو مورا كوستيديو واخرون ان طرق التدريب التي تسمح بالمحافظة على السرعة، القوة ، والقدرة المنتجة (كالتدريب العنقودي او التدريبات النوعية المشابهة للاداء) ترتبط مع كل تكرار خلال تدريب المقاومة وتعمل على تحسين المتغيرات البدنية المستهدفة من العملية التدريبية. ويرى الباحث ان التطور الحاصل في المجموعة التجريبية في متغير القدرة الانفجارية يعود الى التمرينات بالأسلوب العنقودي المتبع و التي أجريت على عينة المجموعة التجريبية وبشكل منتظم وبواقع ثلاثة وحدات تدريبية أسبوعيا مما ساعد هذا التنظيم على تطور اللاعبين واحداث تغيرات فسيولوجية في جميع وظائف أجهزة الجسم ويؤيد ذلك من خلال ما ذكرته (سهام قاسم وهدى بدوي)" ان القوة يمكن ان تتحسن بالتدريب المنتظم المتناسب مع قدرة اللاعبين عن طريق اجبار العضلات على التكيف وحسب نوعية التمرين المؤدي والأسلوب التدريبي المستعمل [6] ويعزو الباحث ان تطور المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة يعود للتمرينات بالأسلوب العنقودي المعدة من قبل الباحث اذ ان هذه التمرينات تعمل على تطوير القدرة .

مناقشة متغير مؤشر دقة التهديف :

من خلال ما تم عرضة في الجدول (5) من نتائج والتي تبين تطور المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي مقارنةً بالمجموعة الضابطة في متغير مؤشر دقة التهديف حيث يرى الباحث أن التطور الحاصل في مؤشر دقة التهديف يعود لتأثير التمرينات بالأسلوب العنقودي بما تتضمن من سرعة وقوة ورشاقة والتركيز في هذه التمرينات على التهديف وتحديدا مؤشر دقة التهديف ، لذلك يجب أن يكون هناك اهتماماً اكثر

---

short-term power training. The Journal of Strength & Conditioning Research, 32(4), 930-937.

) تيودور بومبا ترجمة جمال صبري : تدريب القوة البليومتلرك لتطوير القوة القصوى ، ط1 ، عمان ، دار دجلة ، 5(2010 ، ص5 .

([6]) سهام قاسم سعيد وهدى بدوي شبيب : تأثير استخدام التدريب الهرمي بأسلوبين مختلفين (المتقابل – المسطح) لتطوير القوة الخاصة والتحمل الهوائي وبعض مكونات الجسم للاعبي كرة الطائرة ، مجلة كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة بغداد ، م14 ن ع2 ، 2015 ،ص246 .

لتطوير هذه المهارة وتأكيد الزيادة بالتكرارات في التدريبات لأن التكرار يزيد من عامل الخبرة والإحساس والدقة في إصابة الهدف وهذا ما تضمنتهُ التمرينات بالأسلوب العنقودي .

وقد اعتمد الباحث في وضع التمرينات بالأسلوب العنقودي وفق الأساليب والاسس العلمية الصحيحة سواء كانت بدنية او مهارية والتي لها تأثير مباشر بمهارة التهديف مما ظهر واضحا هذا التأثير الكبير في تطوير مستوى أداء هذه المهارة من خلال اختيار التمرينات المناسبة التي مكنت المدرب من تطوير القابليات البيوحركية وفي الوقت نفسه تعمل على إتقان اللاعب للمهارات. وكما نرى أن التمرينات قد طورت الانزيمات اللاهوائية والقدرات البيوحركية التي تعتمد مهارة التهديف على البعض منها كما نرى في السرعة الانتقالية والقدرة الانفجارية والرشاقة والتوافق العصبي العضلي

ويعزو الباحث هذا التطور الحاصل في متغير مؤشر دقة التهديف للمجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة لاستخدام او اعتماد الباحث الاسلوب او النظام العنقودي على شكل تمرينات منتظمة كان لها التأثير المباشر في تطوير اغلب القابليات البيوحركية والتي لا يمكن للاعب ان يطبق مهارة التهديف بشكل دقيق دونها ،فضلاً عن ذلك أن لاعب كرة القدم " لا يستطيع إتقان المهارات الأساسية في حالة افتقاره للصفات البدنية الضرورية ومن ناحية أخرى أن الطابع المميز للمهارات الأساسية بكرة القدم هو الذي يحدد نوعية الصفات البدنية الضرورية التي ينبغي تنميتها وتطويرها "[7] . وهذا ما أكدهُ (يعرب خيون ، 2010) " ان العلاقة بين السرعة والدقة تعكس مستوى الاداء المهاري فعند التدريب على مهارة معينة يحاول المدرب ان يكون ادائها بسرعة بطيئة لغرض اعطاء الفكرة الواضحة لكيفية هذا الاداء ، وبعد ذلك يحاول زيادة السرعة الى ان يصل الى السرعة الحقيقية له ومحاولة الاحتفاظ بالدقة فاذا تطورت سرعة التنفيذ مع دقة الاداء فان ذلك يعكس تطور وتحسن الاداء المهاري[8] "

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات:

ساعدت التمرينات بالأسلوب العنقودي في تطوير السرعة الانتقالية للاعبي كرة القدم الصالات.

استخدام مبدا التنويع للتمرينات ساعدت على رفع مستوى اللاعبين وكسر حاجز الملل والروتين .

ان للتمرينات بالأسلوب العنقودي الأثر الكبير في تطور القابليات البيوحركية (القدرة الانفجارية للرجلين ، والمهارية(مؤشر دقة التهديف).

ان التمرينات بالأسلوب العنقودي ساعدت اللاعب على الربط بين القابليات والمهارات في نفس التمرينات مما ساعد في تطور هذه القابليات والمهارات لدى اللاعبين وبشكل كبير.

2- التوصيات:

ضرورة استخدام الأساليب التدريبات الحديثة والتمرينات (التمرينات بالأسلوب العنقودي) وذلك لأهميتها في اكتشاف كل ما هو جديد وتطوير للرياضة الممارسة والابتعاد عن الأساليب التقليدية.

---

(7) هشام محمد إبراهيم : طرق استعمال تمرينات الألعاب لتطوير الإعداد البدني الخاص بلاعبي كرة القدم ، بحث منشـــور ، المؤتمر العلمي الرياضي الأول لكليات التربية الرياضية ، العراق ، جامعة بغداد ـ كلية التربية الرياضية ، 1985 ، ص 35 .

(2) يعرب خيون . التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق،ط2.بغداد:مطبعة الكلمة الطيبة،2010،ص43

ضرورة استخدام (التمرينات بالأسلوب العنقودي) لفئات عمرية مختلفة سواء كانوا ناشئين او شباب او متقدمين ومع مهارات أخرى غير المهارات المدروسة وملاحظة نسب تطورها .

ضرورة استخدام التمرينات (بالأسلوب العنقودي) والتزام اللاعبين بالوحدات التدريبية وعدم التخلف عنها للاستفادة من جميع التمرينات كذلك تقنين الشدد المستخدمة.

ضرورة التدرج بالتمرينات من السهل الى الصعب .

المراجع والمصادر العربية والاجنبية

تيودور بومبا ترجمة جمال صبري : تدريب القوة البليومتلرك لتطوير القوة القصوى ، ط1 ، عمان ، دار دجلة ، 2010 .

سهام قاسم سعيد وهدى بدوي شبيب : تأثير استخدام التدريب الهرمي بأسلوبين مختلفين (المتقابل – المسطح) لتطوير القوة الخاصة والتحمل الهوائي وبعض مكونات الجسم للاعبي كرة الطائرة ، مجلة كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة بغداد ، م14 ن ع2 ، 2015.

محمد إبراهيم شحاتة.تدريب الجمباز المعاصر.ط1.القاهرة:دار الفكر العربي،2003.

موفق اسعد محمود. الأختبارات والتكتيك في كرة القدم . ط2 .عمان : دار دجلة ، 2009.

هشام محمد إبراهيم : طرق استعمال تمرينات الألعاب لتطوير الإعداد البدني الخاص بلاعبي كرة القدم ، بحث منشـــور ، المؤتمر العلمي الرياضي الأول لكليات التربية الرياضية ، العراق ، جامعة بغداد . كلية التربية الرياضية ، 1985 . .

وميض شامل كامل : تأثير تمرينات خاصة في تطوير بعض القدرات البدنية والمهارات الأساسية وعلاقتة بدقة التهديف من الثبات والحركة بكرة القدم للصالات ، (أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد) ، 2012.

يعرب خيون . التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق،ط2.بغداد:مطبعة الكلمة الطيبة،

Nicholson, G., Ispoglou, T., & Bissas, A. (2016). The impact of repetition mechanics on the adaptations resulting from strength–, hypertrophy–and cluster–type resistance training. European journal of applied physiology,

Morales–Artacho, A. J., Padial, P., García–Ramos, A., Pérez–Castilla, A., & Feriche,. (2018). Influence of a cluster set configuration on the adaptations to short–term power training. The Journal of Strength & Conditioning Research, .

التمرينات المعدة من قبل الباحث المستخدمة في البحث

تمرين رقم (1)

الغرض من التمرين : تطوير\ القدرة الانفجارية للرجلين \ السرعة الانتقالية \ دقة التهديف

الادوات المستخدمة الرشاقة الخاصة \ التوافق : شواخص ارتفاع 50سم عدد 6 \ كرات \ حواجز ارتفاع 40 سم عدد خمسة \ دوائر مرقمة قطر 60سم عدد 6 \هدف مقسم الى اربعة زوايا.

يقف اللاعب خلف الحواجز وبعد سماع صافرة المدرب يقوم اللاعب بالعبور من فوق الحاجز بكلتا القدمين ومن ثم الانطلاق مسافة 10 م وعمل دخول بين الشواخص ومن ثم التهديف باحدى زوايا الهدف المرقمة من خلال القدم المعاكسة للأتجاه الذي اتت منه الكرة.

تمرين رقم (2)

الغـرض مــن التمــرين : تطـوير\ القـدرة الانفجاريــة للــرجلين \ السـرعة الانتقاليــة \ الرشــاقة الخاصــة \ التوافق \ دقة التهديف

الادوات المسـتخدمة : شـواخص ارتفـاع 50سـم عـدد 6 \ كـرات \ حـواجز ارتفـاع 40 سـم عـدد خمسـة \ دوائر مرقمة قطر 60سم عدد 6 \هدف مقسم الى اربعة زوايا.

يقـف اللاعـب خلـف الحـواجز وبعـد سـماع صـافرة المـدرب يقـوم اللاعـب بـالعبور مـن فـوق الحـاجز بكلتـا القـدمين ومـن ثـم الانطـلاق مسـافة 10 م وعمـل دخـول بـين الشـواخص ومـن ثـم التهـديف باحـدى زوايـا الهدف المرقمة من خلال القدم المعاكسة للأتجاه الذي اتت منه الكرة.

التمرين رقم (3)

الغرض من التمرين : رشاقة / قدرة انفجارية / سرعة انتقالية / توافق / دقة تهديف

الأدوات المسـتخدمة : سـلم الرشـاقة / حـواجز ارتفـاع 45عـدد 3 / شـواخص / كـرات / هـدف مقسـم ومرقم الى ثلاث اقسام مرقمة

يرفـع اللاعـب مفصـل الركبـة للجانـب علـى سـلم الرشـاقة ثـم الانطـلاق مسـافة 7م ثـم قفـز الحـواجز الخمسة و يتم استلام تمريره من المدرب ثم التسديد على الهدف المقسم الى اقسام مرقمة.

تمرين رقم (4)

شـواخص ارتفـاع 30 سـم عـدد (7)/ كـرات / هـدف متحـرك مقسـم بواسـطة حبـال الـى ثـلاث اقسـام مرقمة .

عنـد سـماع صـافرة المـدرب ينطلـق اللاعـب مـن الزاويـة الجانبيـة وعلـى الخـط الجـانبي للملعـب مسـافة 7م ثـم يقـوم بـالمرور بـين الشـواخص السـتة وعنـد الشـاخص السـادس يغيـر اتجاهـه وينطلـق مسـافة 7 م ويقـوم بعبـور الحـواجز الخمسـة ومـن ثـم تهـديف الكـرة القـادة مـن المـدرب نحـو الهـدف الموضـوع علـى خط منتصف الملعب والمقسم الى ثلاث اقسام مرقمة .

تمرين رقم (5)

الغرض من التمرين : قدرة انفجارية للرجلين / سرعة انتقالية ارشاقة / توافق / دقة تهديف

الأدوات المسـتخدمة : حـواجز ارتفـاع 40سـم عـدد 5 / شـواخص / كـرات / هـدف مقسـم ومـرقم الـى ثلاثة اقسام بحبل .

يقوم اللاعب بالقفز من فوق الحواجز الخمسة ثم الانطلاق للشاخص الاول وتغيير الاتجاه ثم الشاخص الثاني وتغيير الاتجاه ايضاً ثم الى الشاخص الثالث ثم التنقل بين الدوائر بقدم واحدة متعاقبة مع الاخرى ومن ثم التهديف نحو الهدف المقسم الى خمسة اقسام مرقمة.

تمرين رقم (6)

الغرض من التمرين : قدرة انفجارية / سرعة انتقالية / توافق / دقة تهديف

الأدوات المستخدمة : دوائر ملونة / حواجز ارتفاع 40 سم عدد 6 / شاخص / كرات / هدف مقسم الى ثلاث اقسام مرقمة

يقوم اللاعب بالقفز داخل الدوائر الملونة ثم الخروج منها بكلتا القدمين ثم الانطلاق مسافة 7متر

اليوم	رقم التمرين	الشدة	زمن الأداء	التكرارات	المجاميع	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجاميع	زمن التمرين الكلي
الاحد	5	% 95	15 ث	2	5	30ثا	60 ثا	9 د
	8	% 90	14 ث	2	5	28 ثا	60 ثا	8.6 د
	2	% 95	12 ث	3	4	24 ثا	90 ثا	10د
الثلاثاء	9	%90	15 ث	2	4	30 ث	90 ثا	8.5د
	25	% 85	12 ث	3	4	24 ثا	60ثا	10.1د
	14	% 90	14 ث	3	3	30 ث	90ثا	9.6 د

ومن ثم قفز الحواجز الستة والانطلاق 7م اخرى الى الشاخص الذي يبعد 7 عن الهدف واستلام تمريره من الزميل وتسديد الكرة على المرمى المقسم الى ثلاث اقسام.

نموذج للوحدات التدريبية باستخدام تمرينات

شدة الوحدة التدريبية: (85 – 95%)

زمن التمرينات : (25 – 30) دقيقة من الجزء الرئيسي والتي زمنها (85-90) دقيقة

هدف الوحدة التدريبية: (القدرة الانفجارية –السرعة الانتقالية– –دقة التهديف

الخميس	1	% 90	13 ث	2	5	25ثا	60ثا	9.9د
	18	% 90	15 ث	2	4	30 ث	90 ثا	8.5د
	3	% 90	12 ث	3	4	24 ثا	60 ثا	8.6د