

أثر احجام بتكرارات مختلفة وبمصاحبة مضادات الاكسدة في تطوير تحمل الاداء للاعبي كرة القدم الشباب

م. م. خالد حبيب خويبر أ. د. احمد مرتضى عبد الحسين أ. م. د. خالد محمد رضا

ملخص البحث باللغة العربية

هدفت الدراسة الى التعرف على أثر الاحجام التدريبية بتكرارات مختلفة في تطوير تحمل الاداء للاعبي كرة القدم الشباب ، و التعرف على اي المجموعات افضل من غيرها من خلال استخدام الاحجام التدريبية بتكرارات مختلفة بمصاحبة مضادات الاكسدة في تطوير تحمل الاداء للاعبي كرة القدم الشباب. استخدم الباحثون المنهج التجريبي. وقد حدد مجتمع البحث بلاعبين اندية كربلاء فئة الشباب واختار الباحث عينة بحثة بالطريقة العشوائية القرعة وهي اربعة اندية (شباب الحسين - كربلاء - الجماهير - الغدير) وبعدها تم اختيار 10 لاعبين من كل نادي بالطريقة العشوائية ايضا. استنتج الباحثون ان هناك تأثير ايجابي للاحجام التدريبية بتكرارات مختلفة ومضادات الاكسدة في تطوير تحمل الاداء للاعبين الشباب.حيث ان المجموعة التجريبية الاولى احرزت تقدما على باقي المجموعات. واوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بالتدريبات ذات الحجوم وتكرارات المختلفة من قبل مدربي كرة القدم لما لها من اهمية في تطوير تحمل الاداء لدى اللاعبين.

Abstract

The effect of training volumes with different repetitions through combination with antioxidants in the development of performance endurance of young football players

By

Khaled Habib Khwaiber Dr. Ahmed Mortadha Dr.. Khaled Mohammed

College of Physical Education and Sports Sciences / University of Kerbala

The study aimed to identify the effect of training volumes with different repetitions through combination with antioxidants in the development of performance endurance of young football players, and to identify which groups are better than others through the use of training volumes with different repetitions through combination with antioxidants in the development of performance endurance of young football players. The researchers used the experimental approach. The research population identified

the players of Karbala clubs, the youth category, and the researcher chose a research sample in a random way by drawing lots, which are four clubs (Shabab Al-Hussein - Karbala - Al-Jamahir - Al-Ghadeer), and then 10 players were selected from each club in a random way as well. The researchers concluded that there is a positive effect of training volumes with different repetitions through combination with antioxidants in the development of performance endurance of young football players. The first experimental group made progress over the rest of the groups. The study recommended the need to pay attention to exercises of different sizes and repetitions by football coaches because of their importance in developing the performance endurance of the players.

التعريف بالبحث:

1 المقدمة واهمية البحث :

يشهد مجال تدريب كرة القدم في الآونة الأخيرة على المستوى العالمي تطوراً ملحوظاً حيث حظي بنصيب كبير من الاهتمام في مجالاته المختلفة ، مما جعل العاملين في هذا المجال يتطلعون إلى مستقبل مشرق من خلال إيجاد الحلول الناجحة عن طريق الوسائل التدريبية الحديثة والتي تؤثر في النتائج الرياضية ، وتماشياً مع هذا التطور يجب أن تكون هناك برامج تدريبية ثابتة

تعتبر لعبة كرة القدم من الرياضات التي تتطلب مواصفات خاصة للأداء حيث يجري اللاعب مسافات متنوعة الأمر الذي يتطلب توافر مواصفات ومستويات عالية من الكفاءة البدنية والتي ترتبط بتحسين المهارات الأساسية والبدنية والعمليات العقلية عند اللاعب ، وهذا يتفق مع كافة المصادر المراجع العلمية التي تشير على أن اللياقة البدنية لها دور فعال في أداء النواحي الهارية و الخطئية اثناء المباراة ويجب تنميتها لتأثيرها في تنفيذ الواجبات المهارية .

ان التمرينات وفقاً للحاجم وبتكرارات مختلفة تهدف الى تطوير ورفع مستوى تحمل الاداء المهاري للاعبين ومن خلال هذه التمرينات استغلال المساحات المؤثرة الصغيرة للارتقاء بالحالة التدريبية للاعبين الشباب وفق اسس علمية .

ومن هنا تكمن اهمية البحث الى اعداد تمرينات باحجام وتكرارات تدريبية مختلفة من خلال توفير الاسس العلمية طيلة فترة التدريب ويعود استعمالها الفائدة على مستويات اللاعبين البدنية والمهارية ورفع كفاءتهم الفسيولوجية والتي من خلالها تفتح بابا لاستعمال تمارين جديدة للمدربين والعاملين في تدريب كرة القدم لأجل الارتقاء بمستوى اللاعبين وخصوصا الشباب واعدادهم ليكونوا مؤهلين للوصول للمستويات العليا.

1 - 2 مشكلة البحث :

ان الاتجاه الحديث في علم فسيولوجيا التدريب الرياضي يتطلب استعمال المواد والأساليب العلمية التي تؤثر بشكل فاعل في تطوير قابلية الرياضي بالأداء البدني والمهاري وصولاً إلى تحقيق الانجازات العالية، ومن خلال متابعة الباحث المصادر العلمية والمراجع والاطاريح ذات العلاقة، وكون الباحث لاعباً سابقاً ومدرباً للعبة كرة القدم، لاحظ بأن هناك ضعف في القابليات البيولوجية وكذلك ضعف واضح لمقاومة اللاعب تحمل الاداء المهاري، نتيجة استخدام التدريبات ذات التكرارات المختلفة التي من الممكن ان تكون لها تأثيرات على

إنتاج الجذور الحرة نتيجة ممارسة النشاط الرياضي العالي والتي يمكن أن تسهم في تعب وتلف العضلات أثناء ممارسة الرياضة لفترات طويلة(1)، وعليه ومن أجل تقليل هذه الأضرار الناتجة عن تولد شوارد الأوكسجين الحر يجب على الرياضي تناول الوجبات الغذائية التي تحتوي على مضادات الأكسدة أو تناولها عن طريق المكملات الغذائية المضادة للأكسدة قبل التدريب حتى تقلل من التلف الذي يصيب الخلايا العضلية ونقل من فاعلية شوارد الأوكسجين الحرة كما تزيد من قدرة الجسم على مقاومة التعب ويمكن أن تحسن مضادات الأكسدة الغذائية من أداء التمارين الرياضية عن طريق الحد من ظهور الجذور الحرة وتلف العضلات الناجم عن ممارسة الرياضة، وكما انه يساعد زيادة القدرة على تحمل الاداء بسبب تحسن وظيفة القلب والأوعية الدموية والنشاط المضاد للأكسدة(2).

لذا ارتأى الباحث تطبيق احجام تدريبية بتكرارات مختلفة ومضادات الأكسدة في تطوير تحمل الاداء للاعبي كرة القدم الشباب.

3-1 اهداف البحث :

يهدف البحث:-

التعرف على أثر الاحجام التدريبية بتكرارات مختلفة في تطوير تحمل الاداء للاعبي كرة القدم الشباب .
التعرف على اي المجموعات افضل من غيرها من خلال استخدام الاحجام التدريبية بتكرارات مختلفة بمصاحبة مضادات الأكسدة في تطوير تحمل الاداء للاعبي كرة القدم الشباب .

4 - فروض البحث :

للاحجام التدريبية بتكرارات مختلفة اثر في تطوير تحمل الاداء للاعبي كرة القدم الشباب
توجد فروق معنوية ذات دلالة احصائية بين الاختبارات والقياسات القبلية والبعديّة للمجموعات الاربع ولصالح الاختبارات والقياسات البعديّة .
توجد فروق معنوية ذات دلالة احصائية في الاختبارات والقياسات البعديّة بين المجموعات الاربع ولصالح المجموعة التجريبية الاولى

1 - 5 مجالات البحث :

1 - 5 - 1 المجال البشري : لاعبو أندية محافظة كربلاء فئة الشباب.
1 - 5 - 2 المجال الزمني: للفترة من 1 / 5 / 2022 ولغاية 20 / 3 / 2023
1 - 5 - 3 المجال المكاني : مركز الفاضل العلمي للبحوث وملعب الانصار الرياضي وملعب الغاضرية الرياضي.

2- منهجية البحث واجراءاته الميدانية:

¹-Powers SK & Jackson MJ. Exercise-induced oxidative stress: cellular mechanisms and impact on muscle force production. *Physiol Rev*, 2008, 88, 1243-1276.

²-Davis, J.M.; Murphy, E.A.; Carmichael, M.D.; Zielinski, M.R.; Groschwitz, C.M.; Brown, A.S; Gangemi, J.D.; Ghaffar, A.; Mayer, E.P. Curcumin effects on inflammation and performance recovery following eccentric exercise-induced muscle damage. *Am. J. Physiol. Regul. Integr. Comp. Physiol.* 2007, 292, 2168-2173.

1-2 منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعات المتكافئة بالاختبار القبلي والبعدي لملائمة لحل المشكلة البحث المطروحة "لان البحث التجريبي يتضمن محاولة ضبط كل العوامل الاساسية المؤثرة في تغيير المتغيرات التابعة في التجربة ما عدا عامل واحد يتحكم في الباحث وتغيرة نحو معين تحد وقياس تاثيره في المتغير والمتغيرات التابعة" وادناه التصميم التجريبي المعتمد في البحث .

جدول (1)

يبين التصميم التجريبي المعتمد في البحث

المجموعة	الاختبارات القبليّة	التصميم التجريبي	الاختبارات البعديّة
المجموعة الاولى	تحمّل الاداء	احجام تدريبية بتكرارات مختلفة+ مضادات الاكسدة	تحمّل الاداء
المجموعة الثانية		احجام تدريبية بتكرارات مختلفة فقط	
المجموعة الثالثة		احجام تدريبية بتكرارات مختلفة + مضادات الاكسدة	
المجموعة الرابعة		احجام تدريبية بتكرارات مختلفة فقط	

2-2 مجتمع البحث وعينته:

حدد الباحث مجتمع بحثه بمجموعة من اللاعبين في اندية محافظة كربلاء فئة الشباب والبالغ عددهم (12) نادي للموسم 2022-2023 وكان عدد اللاعبين (203) مسجلين رسميا في كشوفات الاتحاد العراقي لكرة القدم فرع كربلاء كما مبين في الجدول (2) ، وتم تقسيمهم الى اربع مجموعات بالطريقة العشوائية (القرعة)، وهي اربعة اندية (كربلاء - الجماهير - الغدير - شباب الحسين) حيث مثلوا نسبة 33,333 من مجتمع الاصل ، وبعدها تم اختيار (10 لاعبين) من كل نادي وبالطريقة العشوائية ايضا ، حيث ان عدد لاعبي النادي الواحد (22) اي بنسبة 45,455 من مجموع عدد لاعبي النادي الواحد .

العينة : هي فئة تمثل مجتمع البحث او جمهور البحث اي جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث او جميع الافراد او الاشخاص او الاشياء موضوع مشكلة البحث ،بينما يعوّف المجتمع على انه المجموعة الكلية من العناصر التي سعى الباحث الى ان يعمم عليها النتائج ذات العلاقة بالمشكلة المدروسة(1)

¹ - فوقيّة حسن رضوان : منهجية البحث العلمي وتنظيمية ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة ، 2008 ، ص-117

2-2-1 إجراءات التجانس:-

هناك العديد من القياسات التي تؤثر بشكل مباشر في متغيرات البحث وبعد ان تم التعرف على تلك القياسات تم قياس متغيرات (الطول والكتلة والعمر التدريبي والعمر الزمني) لما لهما اهمية بالمتغيرات البحث (قيد الدراسة) واجري التجانس بين افراد العينة في هذه المتغيرات، وكما مبين في الجداول الآتي :

الجدول (2)

يبين تجانس عينة البحث في متغيرات البحث

ت	المعالم الإحصائية المتغيرات	وحدة القياس	صفة الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
1	الطول	سم		1.695	0.023	1.70	0.652-
2	الكتلة	كغم		64.52	2.28	64	0.684
3	العمر التدريبي	سنة		4.767	1.14	4.5	0.703

يتضح من خلال الجدول (3) بان جميع قيم معامل الالتواء اقل من + - 1 وهذا يدل يعني ان العينة متوزعه اعتداليا.

وتم تقسيمهم الى اربع مجموعات متكافئة كل مجموعة تتكون من (10) لاعبين وهم كالآتي.
المجموعة الاولى (نادي شباب الحسين) تأخذ احجام تدريبية بتكرارات مختلفة + مضادات الاكسدة
المجموعة الثانية (نادي كربلاء) تأخذ احجام تدريبية بتكرارات مختلفة فقط
المجموعة الثالثة (نادي الجماهير) تأخذ احجام تدريبية بتكرارات مختلفة + مضادات الاكسدة
المجموعة الرابعة (نادي الغدير) تأخذ احجام تدريبية بتكرارات مختلفة فقط

الجدول (3)

يبين تقسيم العينة على الاندية

ت	اسم النادي	عدد اللاعبين	عدد افراد العينة	النسبة المئوية	الغرض او العمل
1	شباب الحسين	22	10 تجريبية	25% ت	احجام تدريبية بتكرارات مختلفة+ مضادات الاكسدة
2	كربلاء	22	10 تجريبية	25% ت	احجام تدريبية بتكرارات مختلفة فقط
3	الجماهير	22	10 تجريبية	25% ت	احجام تدريبية بتكرارات مختلفة + مضادات الاكسدة
4	الغدير	22	10 تجريبية	25% ت	احجام تدريبية بتكرارات مختلفة فقط
5	الغاضرية	20	-	-	-
6	الغدير	20	-	-	-
7	الخيرات	20	-	-	-
8	الحسينية	20	-	-	-
9	الهندية	21	-	-	-
10	العراق	20	-	-	-
11	عين التمر	20	-	-	-
12	الروضتين	20	-	-	-
	مج	203	40 لاعب	45،455%	-

2-4 اجراءات البحث الميدانية :

2-4-1 تحديد اختبار تحمل الاداء

2-4-1-1 توصيف اختبار تحمل الاداء(1)

¹ - يونس عجلوي راضي: أثر اشكال جين EPOR وتحمل الأداء في بعض المتغيرات الفسيولوجية والقدرات البدنية للاعبي كرة القدم ، رسالة ماجستير ، جامعة القادسية ، 2018، ص52

الغرض من الاختبار: قياس تحمل الأداء.

الأدوات المستخدمة: ساعة إيقاف، (20) كونزات، (2) سلم، (7) كرة قدم، (8) دوائر،

وصف الاختبار:

- يؤدي هذا الاختبار على شكل محطات على احد نصفي الملعب ، في المحطة (1) يبدأ اللاعب عند سماع إشارة البدء بالقفز على السلم ، ثم يتبعها بالحجل على دائرتين متتاليتين بالرجل اليمنى ثم القفز على الرجل اليسرى و اليمنى بالتناوب ليقوم بالحجل على الرجل اليسرى على دائرتين متتاليتين وهكذا يستمر اللاعب لحين اكمال جميع الدوائر في المحطة (2) ، بعدها يقوم بعمل مناولات مع المدرب ثم يقوم بعملية الجري بين الشواخص مع تمرير الكرة في محطة(3) ، وفي محطة (4) يقوم بالجري بين شاخصين المسافة بينهما(5م) مع تمرير الكرة مع المدرب في فترة زمنية محددة بـ (20ثا) ، وفي محطة (5) يقوم بركل الكرة بالقرب من علم الزاوية الى داخل منطقة الجراء ، ثم يذهب للمحطة رقم (6) ليقوم بالجري الارتدادي بين أربع شواخص ثم عمل تمريرة مع المدرب ليجري حولة ثم التسديد نحو المرمى بعدها يقوم بالجري السريع على السلم ثم تمريره الكرة مع المدرب ليجري حولة ثم التسديد نحو المرمى ايضاً، ومن بعدها يذهب للمحطة (7) يجد اربع كونزات على شكل مربع مع وجود كونز في منتصف المربع المسافة بين جميع الكونزات تكون (10م) مع وجود كرتين في اركان المربع وامامهن اهداف صغيرة بأرتفاع (1م) وعرض (1م) وعلى بعد (10م) عن الكرة يقوم اللاعب بالجري الى منتصف المربع ثم الذهاب الى الكرة ليقوم بتمريرها نحو هدف صغير وهكذا يستمر العمل في المحطة حتى يمس الكونزات الأربع ، في المحطة (8) يقوم اللاعب بالجري (30م) ثلاث مرات الأولى والثانية تكون بدون كرة اما الأخيرة تكون مع الكرة لينهي الاختبار

والرياضية بشكل خاص التي تعد الاختبارات والمقاييس أدواتها الهامة ضرورة توافر دلالات مقبولة لصدق وثبات وموضوعية نتائج هذه الأدوات التي تولى الاهتمام بالدرجة الأولى من قبل مطوري هذه الأدوات (1) .

2-4-3-1 صدق الاختبار

يعد الصدق واحداً من أهم معايير جودة الاختبار إذ يشير إلى الحقيقة أو مدى الدقة التي تقيس بها أداة القياس الشيء أو الظاهرة التي وضع لقياسها ، فالصدق لا يعني ارتباط الاختبار بنفسه كما في الثبات ولكنه يعني الارتباط بين الاختبار وبعض المحكات الخارجية التي تتميز بأنها مستقلة عن الاختبار أو أداة القياس (2) ، حيث استخدم الباحث الصدق المحتوى الذي يشير إلى المدى الذي يقيس بموجبه الاختبار ما وضع لقياسه، حيث تم عرض الاختبار على مجموعة من الخبراء والمختصين* وحصل على نسبة اتفاق (100%) وسبق ذكر أسمائهم وتم الأخذ بنظر الاعتبار آراءهم حول الاختبار

2-4-3-2 ثبات الاختبار:

يعني ثبات الاختبار "مدى الدقة التي يقيس بها الاختبار الظاهر موضوع القياس" (3)، وبغية استخراج معامل الثبات ومعرفة استقرار نتائج القياس لابد من تطبيق مبدأ الاختبار الثابت "وهو الذي يعطي نتائج متقاربة أو النتائج نفسها إذا طبق أكثر من مرة في ظروف متماثلة" (4) . ولأجل معرفة ثبات قيم معامل الارتباط بين تطبيق الاختبارين في المرحلة الأولى من التجربة الاستطلاعية بتاريخ 1 / 11 / 2022 وبعد سبعة ايام تم اعادة تطبيق الاختبار بتاريخ 8 / 11 / 2022م على العينة نفسها ن وتعد هذه الطريقة (الاختبار واعادة الاختبار) هي واحدة من الطرائق المهمة لإيجاد الثبات في البحوث التربوية والرياضية ان نتيجة اختبار تحمل الاداء المهاري اكبر من القيمة الجدولية لمعامل الارتباط البسيط بيرسون عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (8) والبالغة (0,632) مما يدل على ان جميع الاختبارات تتمتع بدرجة عالية من الثبات كما مبين في الجدول (9)

2-4-3-3 الموضوعية:

يقصد بموضوعية الاختبارات هي "عدم اختلاف المقدرين في الحكم على شيء ما أو على موضوع معين (5)، ومن أجل استخراج موضوعية الاختبار المعنية بقياس القابليات البيومترية للاعبين الشباب بكرة القدم اعتمد الباحث على تقييم محكمين اثنين* عندما تم اعادة تطبيق الاختبار في التجربة الاستطلاعية

¹ -محمود احمد عمر (وآخرون): القياس النفسي والتربوي، ط1، عمان ،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 2010 ، ص95

² - محمد نصر الدين رضوان : المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية . ط1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 2006 ، ص177 .

* - ملحق رقم (2)

³ - ليلى السيد فرحان : القياس والاختبار في التربية الرياضية ، ط4 ، القاهرة ، مركز الكتاب والنشر ، 2007 ، ص144

⁴ - نادر فهمي ، هشام عامر عليان : مبادئ القياس والتقويم في التربية ، ط3 ، عمان ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، 2005، ص145 .

⁵ - مصطفى باهي ، صبري عمران : الاختبارات والمقاييس في التربية الرياضية . ط1 ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، 2007 ، ص91 .

بتاريخ 11/1 /2022 م وبعدها سعى الباحث الى استخراج قيم معامل الارتباط البسيط بيرسون بين نتائج المحكمين وقد اظهرت النتائج لجميع الاختبارات حيث كانت جميع قيم معامل الموضوعية اكبر من القيمة الجدولية لجميع الاختبارات البدنية (القدرة الانفجارية للرجلين - القوة المميزة بالسرعة للرجلين - الرشاقة - تحمل الاداء المهاري) اكبر من القيمة الجدولية لمعامل الارتباط بيرسون عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (8) والبالغة (0,632) مما يدل على ان جميع الاختبارات تتمتع بدرجة عالية من الموضوعية كما مبين في الجدول (5)

جدول (4)

يبين الاسس العلمية للاختبارات تحمل الاداء

ت	الاختبارات	معامل الثبات	معامل الموضوعية	القيمة الجدولية	علاقة الارتباط
1	تحمل الاداء المهاري	0,87	0,90	0.754	عالية

2-4-4 الاختبارات والقياسات القبلية:

الاختبارات البدنية تحمل الاداء:

قبل البدء بتنفيذ المنهج التدريبي قام الباحث باجراء اختبار تحمل الاداء في ملعب الانصار الرياضي

2-4-5 اجراءات التكافؤ:-

بعد ان تم اجراء القياسات التي تؤثر بشكل مباشر في متغيرات البحث وبعد ان تم التعرف على تلك القياسات و قياس متغيرات (الطول والكتلة والعمر التدريبي والعمر الزمني) لما لهما اهمية بالمتغيرات البحث (قيد الدراسة) واجري الباحث التكافؤ بين افراد العينة في هذه المتغيرات، وكما مبين في الجداول الآتي

الجدول (5)

يبين تكافؤ عينة البحث في متغيرات البحث

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	الدالة	نوع الدلالة
تحمل الاداء	بين المجموعات	0,133	3	0,067	0,003	0,997	غير معنوي
	داخل المجموعات	257,333	36	21,433			

يتضح من خلال جدول (5) بان جميع قيم معامل الالتواء اقل من + - 1 وهذا يدل يعني ان العينة متوزعة اعتداليا.

2-4-6 التجربة الرئيسية :

عمل الباحث على اعداد تدريبات باحجام وتكرارات مختلفة تدرج ضمن المنهج التدريبي لتطوير متغيرات البحث قيد الدراسة للمجموعات التجريبية الاربعة معتمدا على تحليل ومراجعة عدد من المصادر العلمية ومساعدة

السادة المشرفين اضافة الى الخبرة المتواضعة للباحث التي اكتسبها من ممارسة لعبة كرة القدم باللعب والتدريب وكذلك دراسته الاكاديمية وكذلك المقابلة التي اجراها مع الطبيب المختص بالتغذية لتحديد الجرعة من مضادات الاكسدة وقد امتازت كالاتي :

تم تنفيذ التمرينات في نهاية فترة الاعداد العام اسبوعين واستمرت الى نهاية فترة الاعداد الخاص والتي كانت 6 اسابيع ليكون المجموع الكلي 8 اسابيع

تم البدء بتنفيذ التدريبات المدرجة ضمن البرنامج التدريبي* يوم 11/20 / 2022م

عدد الوحدات التدريبية (3) وحدة اسبوعيا (السبت - الاثنين - الاربعاء)

العدد الكلي للوحدات التدريبية (24) وحدة تدريبية

كانت الشدة ثابتة 80% من الحد الاقصى لقابلية الرياضي على ضوء الاختبارات القبلية التي طبقت على عينة البحث

كان حجم التدريب (60 - 70 د) من حجم الوحدة التدريبية .

بالنسبة لطرائق التدريب المستخدمة الفترتي مرتفع الشدة.

اشرف الباحث على عمليات الاحماء في اغلب الوحدات التدريبية للمجاميع ووقت وزمن التدريب قدر الامكان في ضل وجود اربع مجموعات تجريبية

انتهى تطبيق التدريبات ضمن البرنامج التدريبي يوم 2023/2/19

3- عرض النتائج تحليلها مناقشتها:

3-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدي لاختبار تحمل الاداء للمجموعات الاربعة :

جدول (7)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة T المحسوبة ومستوى الدلالة للمجموعات الاربعة في الاختبارين القبلي والبعدي لاختبار تحمل الاداء.

المجاميع	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة T المحسوبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
	س-	ع	س-	ع			
م1	124,8	2,149	119,5	1,116	6,694	0,000	معنوي
م2	124,4	2,616	121	1,224	2,842	0,019	معنوي
م3	124,5	2,223	122,6	1,505	3,022	0,024	معنوي
م4	124,4	2,458	123,4	1349	3,464	0,017	معنوي

عند درجة حرية (9) ومستوى الدلالة (0,05)

من خلال ملاحظة نتائج الجدول (7) اعلاه يتضح المؤشرات الإحصائية لنتائج الاختبارات في القياس القبلي والبعدي لمتغيرات البحث التي خضع لها أفراد المجموعات الاربعة أظهرت النتائج أن قيم الاوساط الحسابية لمتغير (تحمل الاداء) كانت اعلى في الاختبار البعدي عن الاختبار القبلي، وحدث فرق معنوي بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي كون أن كلما قل الوسط الحسابي كلما كان المستوى أفضل بحيث تكون

* ينظر الملحق (8)

قيمتها عكسية وهذا ما أشار إليه مستويات الدلالة إذ كانت أقل من مستوى دلالة (0,05) ولجميع المجموعات

3-2 عرض وتحليل نتائج القياسات البعدية لاختبار تحمل الاداء للمجموعات الاربعة ومناقشتها:

جدول (8)

يبين تحليل التباين وقيمة (F) المحسوبة ومستوى ونوع الدلالة الاحصائية للاختبارات البعدية للمجموعات الاربعة في اختبار تحمل الاداء:

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجتي الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
بين المجموعات	43,469	3	14,490	8,478	0,000	معنوي
داخل المجموعات	61,525	36	1,709			

درجة الحرية (3 ، 36) مستوى الدلالة (0,05)

من خلال الجدول (8) نلاحظ بان هناك فرق معنوي بين المجموعات الاربعة، وهذا ما اكدته مستويات الدلالة إذ كانت أقل من (0,05) للمتغيرات المبحوثة قيد الدراسة وللتعرف على حقيقة هذه الفروق بين المجموعات الاربعة للمتغير نفسة وهو اختبار تحمل الاداء لغرض معرفة اي المجموعات افضل في هذا الاختبار استخدم قانون (LSD) وهو أقل فرق معنوي وكما مبين في الجدول (9).

جدول (9)

يوضح قيمة الفروق بين الاوساط الحسابية للاختبارات البعدية لاختبار تحمل الاداء وقيمة (LSD) وهي أقل فرق معنوي للمجموعات الاربعة.

المجموعات	فرق الاوساط	مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مج 1 - مج 2	-1,45	0,018	معنوي لـ الاولى
مج 1 - مج 3	3,1	0,000	معنوي لـ الاولى
مج 1 - مج 4	2,85	0,000	معنوي لـ الاولى
مج 2 - مج 3	-1,60	0,011	معنوي لـ الثانية
مج 2 - مج 4	1,400	0,022	معنوي لـ الثانية
مج 3 - مج 4	-0,3	0,190	غير معنوي

درجة الحرية (3، 36) ومستوى دلالة (0,05) * تعني فرق معنوي

نلاحظ من خلال الجدول (9) ان قيمة الفروق في الاوساط الحسابية بين المجموعة الاولى والثانية هي (-1,45) وهي اكبر من قيمة (LSD) البالغة (1,185) مما يدل على وجود فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة الاولى، فيما بلغت قيمة الاوساط الحسابية بين المجموعتين الاولى والثالثة (3,1-) وهي اكبر من قيمة (LSD) البالغة (1,185) مما يدل على وجود فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة الاولى وان قيمة الفروق في الاوساط الحسابية بين المجموعتين الاولى والرابعة هي (-2,85) وهي

اكبر من قيمة (LSD) البالغة (1,185) مما يدل وجود فروق بين المجموعتين ولصالح المجموعة الاولى ، فيما كانت قيمة الفروق في الاوساط الحسابية بين المجموعتين الثانية والثالثة وهي (1,6-) وهي اكبر من قيمة (LSD) البالغة (1,185) مما يدل على وجود فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة الثانية ، فيما بلغت قيمة الفروق في الاوساط الحسابية بين المجموعتين الثانية والرابعة (1,4-) وهي اكبر من قيمة (LSD) البالغة (1,185) مما يدل على وجود فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة الثانية ، في حين بلغت قيمة الفروق في الاوساط الحسابية بين المجموعتين الثالثة والرابعة (0,3-) وهي اقل من قيمة (LSD) البالغة (1,185) مما يدل على عدم وجود فروق معنوية بين المجموعتين الثالثة والرابعة.

المناقشة:-

من خلال العرض والتحليل لنتائج الاختبار الخاص بتحمل الاداء، ظهرت فروق معنوية بين الاختبارين (القبلي- البعدي) ولصالح الاختبار البعدي ولكل المجموعات رغم الاختلاف بين المجاميع في الاحجام والتكرارات التدريبية المعطاه وكذلك مضادات الاكسدة حيث حققت المجموعة الاولى افضلية واضحة على باقي المجموعات ويعزو الباحث هذه الفروق الى حجم التكرارات المستخدمة في المنهج التدريبي بمصاحبة مضادات الاكسدة وان سبب الافضلية بين المجموعة الاولى والمجموعة الثانية يعود التطور الى طبيعة التمرينات المستعملة اثناء العملية التدريبية المبنية على اسس علمية من حيث الشدة والحجم والراحة بحيث ظهر اثر التدريب على نتائج الاختبارات البعدية بشكل واضح . وهذا ما اكده ابو العلا ونصر الدين سيد " ان استخدام التدريبات التي تتفق في طبيعة ادائها مع الشكل العام لاداء المهارات التخصصية يؤدي الى نتائج افضل في اكتساب المتغيرات البدنية"(1).وبما ان المجموعتين الاولى والثانية اخذت نفس الحجم التدريبي ولكن المجموعة الاولى اخذت مضادات الاكسدة التي من شأنها تقلل التلف الذي يصيب هيكل العضلة وهذا ما اكده جمال صبري(2)" اظهرت العديد من الدراسات فعالية التدريب الرياضي المنتظم على زيادة الدفاعات المضادة للاكسدة وقد اكدت النتائج تلك الدراسات ان تناول مضادات الاكسدة كمكمل غذائي قبل التدريبات يقلل من تلف العضلات الناتجة جراء التدريب"

اما افضلية المجموعة الاولى على المجموعتين الثالثة والرابعة يعود الى حجم التدريبات في المنهج الخاص بكل مجموعة ويعزو الباحث هذه الفروق الى سببين الاول خصوصية الحجم المعطاه في التدريب التي اعداها الباحث بما يتلائم مع خصوصية كرة القدم لما تتطلبه هذه القدرة من تحمل الاوكسجين والتغلب على مقاومات وهذا ما اكده ياسر هاشم(3) "ان زيادة الامكانيات اللااوكسجينية تتم من خلال توفير الفاعلية المناسبة لعناصر التحمل العام والخاص والذي يتعلق بنوع اللعبة" اما السبب الثاني الفاعلية الوظيفية التي اكتسبها اللاعب خلال التدريبات رغم ان المجموعة الثالثة اخذت مضادات الاكسدة كما المجموعة الاولى وهذا ما اكده ابو العلا(4)"ان استخدام التدريبات التي تتفق مع طبيعة ادائها مع الشكل العام لاداء المهارات

1- ابو العلا احمد ونصر الدين سيد : فسيولوجيا اللياقة البدنية، ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1993 ، ص 98.

2 - جمال صبري فرج : نفس المصدر السابق ، 2018 ، ص827

3 - هاشم ياسر : تحمل الاداء للاعبين كرة القدم ، ط1 ، عمان ، مكتبة المجتمع للطبع والنشر ، 2011 ، ص23

4 - ابو العلا احمد ونصر الدين سيد : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، ط1 ، القاهرة ، دار الفكر ، 1993 ، ص98

التخصصية يؤدي الى نتائج افضل في اكتساب التغيرات البدنية" وهذه في حقيقة الامر نفس الاسباب التي تحققت عن تطور المجموعة الثانية على المجموعتين الثالثة والرابعة فيما ان المجموعتين الثالثة والرابعة لم تشهد احدهما اي افضلية على المجموعة الاخرى

4 - الاستنتاجات والتوصيات:

1-4 الاستنتاجات :

من خلال ما توصل اليه الباحث من نتائج يستنتج الاتي:-
هنالك تأثير ايجابي للحجم التدريبية بتكرارات مختلفة ومضادات الاكسدة في تحمل الاداء للاعبين الشباب.
ان المجموعة التجريبية الاولى التي تناولت التدريبات باحجام وتكرارات مختلفة بمصاحبة مضادات الاكسدة احرزت تقدما على المجموعات الاخرى في تطوير متغيرات البحث.
ان المجموعة التجريبية الثانية التي تناولت التدريبات باحجام وتكرارات مختلفة احرزت تقدما واضحا على المجموعتين الثالثة والرابعة في متغير البحث.
ان المجموعة التجريبية الثالثة التي تناولت احجام تدريبية بتكرارات مختلفة وبمصاحبة مضادات الاكسدة احرزت تقدما على المجموعة الرابعة فقط في متغير البحث لم تحقق المجموعة الثالثة على المجموعة الرابعة اي تقدم.
ان المجموعة التجريبية الرابعة فانها تطورت بنسبة طفيفة ولم تحرز تقدما على باقي المجموعات.

2-4 التوصيات:

في ضوء استنتاجات البحث يوصي الباحث بما ياتي :-
ضرورة الاهتمام بالتدريبات ذات الحجم وتكرارات المختلفة من قبل مدربي كرة القدم لما لها من اهمية في تطوير القابليات البيوحركية وانزيمات الاكسدة لدى اللاعبين.
اجراء دراسة للتعرف على مدى تأثير التدريبات باحجام وتكرارات مختلفة في تطوير تحمل الاداء في فعاليات رياضية اخرى.

المصادر العربية والاجنبية

ابو العلا احمد ونصر الدين سيد : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1993 .
 امال صبيح سلمان : تأثير تدريبات اللعب على معدل انزيم (SOD) وبعض الأملاح المعدنية لدى لاعبي الكرة الطائرة الشباب ، بحث ترقية ، جامعة ديالى ، كلية التربية الأساسية ، قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة ، 2019 .

بهاء محمد تقي: تأثير تمرينات خاصة مع تناول كونهزيم 10 والكارتين في تحمل الأداء وبعض المتغيرات البايوكيميائية لدى لاعبي كرة اليد الشباب ، اطروحة دكتوراه ، جامعة القادسية ، كلية التربية وعلوم الرياضية ، 2014.

جمال صبري فرج : السرعة والانجاز الرياضى، ط1 ،بيروت ، 2018.

الجنابي: اساسيات القياس والاختبار فى التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ط1، 2019.

حسين حشمت ،محمد صلاح الدين : بيولوجيا الرياضة والصحة، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة، 2009.

حنفي محمود مختار : مدرب كرة القدم ، القاهرة ، دار الفكر ، 1980 .

Powers SK & Jackson MJ. Exercise-induced oxidative stress: cellular mechanisms and impact on muscle force production. *Physiol Rev*, 2008.

Davis, J.M.; Murphy, E.A.; Carmichael, M.D.; Zielinski, M.R Groschwitz, C.M.;

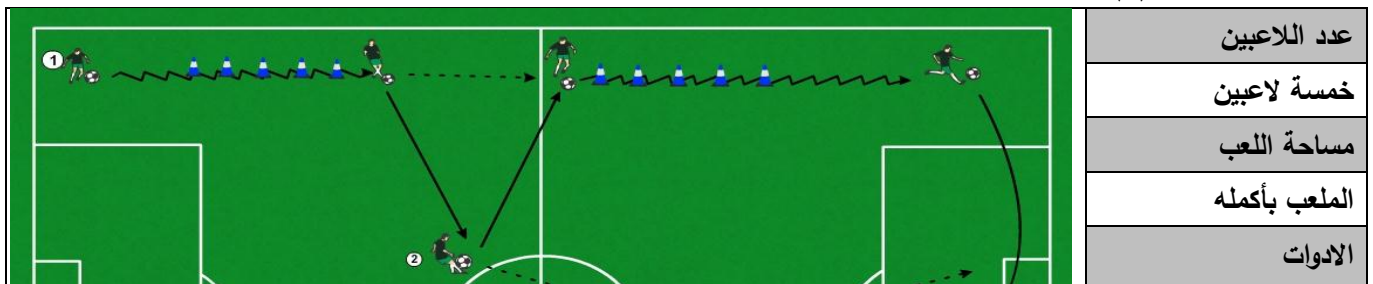
Brown, A.S; Gangemi, J.D.; Ghaffar, A

الملاحق

الملحق (1)

التمرينات المعدة في المنهج التدريبي

التمرين (1)



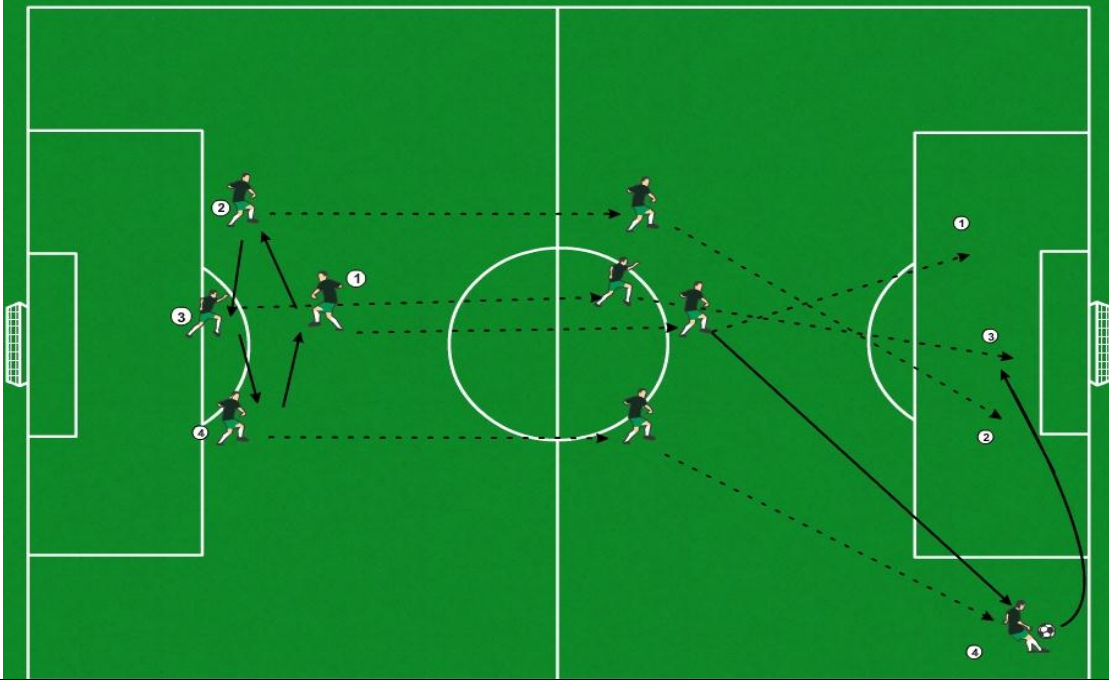
	فانية تدريب
	كرات
	صافرة
	اقماع
اداء التمرين	
يكون اللاعب رقم 1 واقفا عند الخط المحاذي لمنطقة الجزاء وقرب الخط الجانبي ليجري بالكرة لمسافة 10 متر ثم يعمل زكزاك بالكرة بين 5 اقماع بلاستيكية ويعدة يسلم الكرة الى اللاعب رقم 2 او اللاعب رقم 3 او اللاعب رقم 4 الواقفين في منتصف الملعب في دائرة الملعب . ثم يجري اللاعب رقم 1 مرة اخرى بدون كرة سريعا ليعبر منتصف الملعب ويستلم الكرة مرة اخرى من زميلة بعد ذلك يعمل زكزاك بالكرة حول 5 اقماع بلاستيكية ثم يجري بعد بالكرة ليصل الى منطقة الجزاء من الجانب تقريبا موازيا لعلامة الجزاء ليلعب كرة عرضية عاليه ويقومون اللاعبون 2-3-4 الركض السريع قبل لعب العرضية لتنتهي الهجمة بالتهديف بعد ذلك العودة للاماكن ويؤدى التمرين من الجهتين وحسب ما موضح بالشكل اعلا .	

تمرين رقم (2)

	عدد اللاعبين
	عشرة لاعبين
	مساحة اللعب
	10×10متر
	الادوات
	شواخص, كرات طبية, عصي رشاقة, حبل مطاط, اهداف صغيرة, كرات لعب, صافرة, حواجز , ساعة توقيت
اداء التمرين	

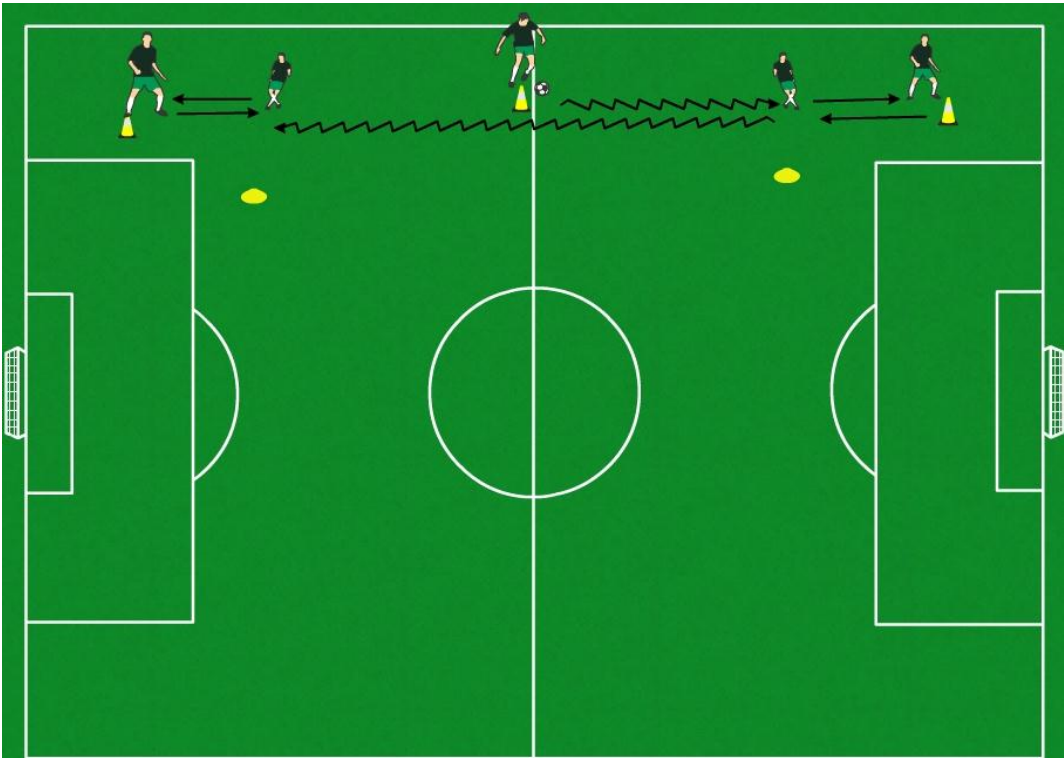
يتم التمرين على شكل (5) مربعات (10×10) ويوجد هدف صغير بارتفاع (50) سم وعرض (1) م ولاعب مدافع ولاعب مهاجم مع كرة قدم في كل مربع والمسافة بين مربعات (10متر) ويوجد بين مربع رقم(1) ومربع رقم(2) كرات طبية عدد(3)، وبين مربع رقم(2) ومربع رقم (3) مانع عدد(5) ، وبين مربع رقم(3) ومربع رقم(4) يوجد حبل مطاط طول (4) م وارتفاع(50) سم، ويوجد بين مربع رقم(4) ومربع رقم(5) شواخص عدد(6)، ويوجد بين مربع رقم(5) ومستطيل رقم(1) عصا رشفة عدد(5) ، ويوجد مدرب ومساعد المدرب مع كرات في وسط قريب على المربعات، يقوم اللاعب في كل مربع (1ضد1) اللعب تنافسي يستمر لمدة 25 ثانية ثم يقوم المدرب بأطلاق الصافرة الاولى فيقوم اللاعبان في مربع رقم (1) بحمل الكرة الطبية عدد(3) و الركض لمسافة(10) م ،ويقوم اللاعبان في مربع رقم (2) بالقفز افقياً على الحواجز، ويقوم اللاعبان في مربع رقم(3) بالقفز عمودياً على حبل مطاط مسافة (4) م وارتفاع (50) سم يمين ويسار، ويقوم اللاعبان في مربع رقم(4) بالحجل على الشواخص يمين ويسار، ويقوم اللاعبان في مربع رقم (5) بالمرور بين عصا رشفة، ثم يدخلون المربع الاخر وهكذا حتى انتهاء الاداء لكل اللاعبين بكل المستطيلات

تمرين رقم (3)

	عدد اللاعبين
	اربعة العيين
	مساحة اللعب
	الملعب باكملة
	الادوات
	كرات
	فانيلة تدريب
	اقماع
	صافرة
	اداء التمرين

يقف اربعة لاعبين رقم 2 و رقم 3 ورقم 4 على خط منطقة الجزاء وبمستوى واحد تقريبا اما اللاعب رقم 1 فيقف امامهم مواجهها لهم وبمسافة 3 متر تقريبا يقوم اللاعبون بتبادل الممناولات القصيرة والسريعه مع الركض اماما بالنسبة للاعب رقم 1 فيجري بالظهر . وعند وصولهم لدائرة المنتصف وتحديدا عبورها يقوم اللاعب رقم 4 بالركض السريع الى ركن الملعب المقابل لة ليستلم الكرة من احد زملائه ويستحسن اللاعب رقم 1 ويقوم اللاعبون 1-3-2 بالانطلاق الى منطقة الجزاء ليقوموا بالتهديف الكرة العرضية العالية او الواطئة التي سيقوم بلعبها اللاعب رقم 4 من ركن الملعب .

تمرين رقم (4)

	عدد اللاعبين
	ثلاثة لاعبين
	مساحة اللعب
	الملعب بأكمله
	الادوات
كرات صافرة شواخص كرات	
اداء التمرين	
يتم توضع ثلاثة اقماع بلاستيكة بين قمع واخر مسافة 40 متر وكما موضح في الشكل اعلاة وعلى خط مستقيم يقف لاعب واحد عند كل قمع اللاعب الذي سيقوم باداء التمرين الواقف عند القمع الذي في المنتصف وبحوزة الكرة يجري اللاعب بالكرة	

سريعا متجها الا احد الاقماع عندما يقطع ثلاثة ارباع المسافة بين القمع بالوسط والقمع الثاني يسلم الكرة تحديدا عند وصوله للشاخص الموضوع ليسلم مناولة قصيرة وسريعه ويذهب للاستلام الكرة مرة اخرى ويتجة بعد ذلك للقمع البعيد الاخر وهكذا زمن التمرين 45 ثانية لكل لاعب.

تمرين رقم (5)

	عدد اللاعبين
	اربعة لاعبين
	مساحة اللعب
	الملعب باكملة
	الادوات

كرات
فانيلة تدريب
اقماع
صافرة

اداء التمرين

يقف اربعة لاعبين قرب منطقة الجزاء وكما مبين في الشكل وتوضع 5 اقماع بلاستيكية في الجانب الاخر وكما موضح في الشكل اعلاا يتبادل اللاعبون مناولات قصيرة وسريعة ثن تلعب الكرة الى اللاعب الواقف بالقرب من الاقماع البلاستيكية ليقوم بعمل زكراك حول الاقماع البلاستيكية وبعد ذلك يتجة نحو الشاخص الموضوع بركن الملعب القريب من الاقماع ليلعب كرة عرضية ويقوم اثنان من اللاعبون بارركض السريع والتوجة الى منطقة الجزاء مع مراعاة عدم دخول المنطقة المضللة ومرورا بالشاخص باركن الاخر ليدخلو منطقة الجزاء لتهديف الكرة العرضية ومع وجود مدافعين سلبيين في الدفاع.

تمرين (6)

	عدد اللاعبين
	-
	مساحة اللعب
	الملعب باكملة
	الادوات
	فانية تدريب كرات صافرة شواخص

اداء التمرين

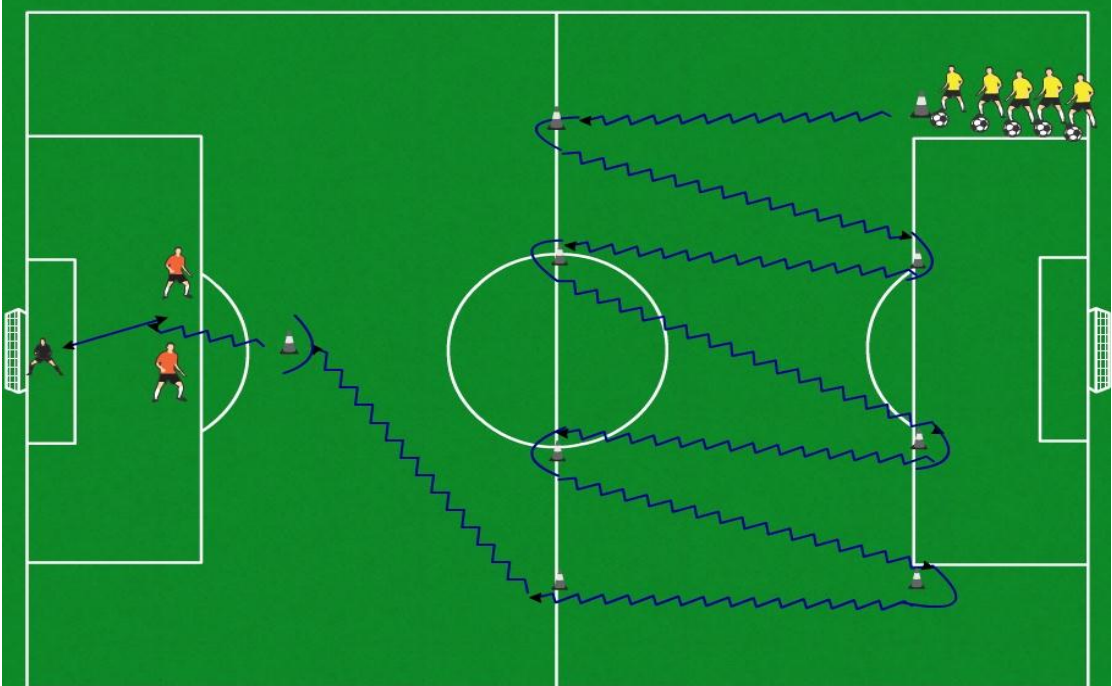
توضع 6 شواخص بلاستيكية وحسب الكل اعلاة.يجري اللاعب بالكرة سريعا من الشاخص 1 الى الشاخص 2 ثم يجري خفيفا بالكرة حول نصف قطر الدائرة ليصل الشاخص 3 وبنفس الوقت يؤدي لاعبا اخرالتمرين من الشاخص 6 الجري مسرعا بالكرة الى الشاخص 3 وكذلك يجري بالكرة خفيفا من الشاخص 3 الى الشاخص 2 ثم يجري اللاعب الاول بالكرة سريعا من الشاخص 3 الى الشاخص 4 ثم يجري خفيفا من 4 الى الشاخص 1 وما اللاعب الثاني الذي وصل الى الشاخص 2 يجري بالكرة سريعا الى الشاخص 5 ثم خفيفا الى الشاخص 6 وهكذا.

تمرين (7)

	عدد اللاعبين
	-
	مساحة اللعب
	الملعب باكملة
	الادوات

	كرات
	فانيلة
	تدريب
	صافرة
	شواخص
اداء التمرين	
توضع الاقماع البلاستيكية كما مبينة بالارقام في الشكل اعلاه ويقف اللاعبون عند القمع 1 يجري اللاعب بالكرة من القمع 1 الى القمع 2 سريعا ثم من القمع 2 الى القمع 3 سريعا ايضا ثم من القمع 3 الى القمع 4 خفيفا ثم من القمع 4 الى القمع 5 سريعا ثم من القمع 5 الى القمع 6 سريعا ايضا ثم من القمع 6 الى القمع 7 خفيفا ثم يعمل زكراك مع الكرة حول اربعة اقماع بلاستيكية موضوعة على قوس الجزاء ثم التهديف	

تمرين (8)

	عدد اللاعبين
	-
	مساحة اللعب
	المعبد
	بأكملة
	الادوات
	كرات
	فانيلة
	تدريب
	صافرة
	شواخص
اداء التمرين	
توضع 9 اقماع بلاستيكية كما في الشكل اعلاه ويقف اللاعبون الـ 1ين سينفذون التمرين عند القمع الموضوع عند ركن منطقة الجزاء وكل لاعب معه كرة يجري اللاعب بالكرة سريعا والدوران حول القمع لينتهي كل الشواخص الموضوعه في نصف الملعب ثم يتجو الى الشاخص الموضوع عند منطقة الجزاء الاخرى ليعمل دوران حوله ثم التوجه للمرمى وانتهاء	

الهجمة بالتهديف ومع وجود اثنان مدافعين سلبيين وهكذا لبقية اللاعبين.

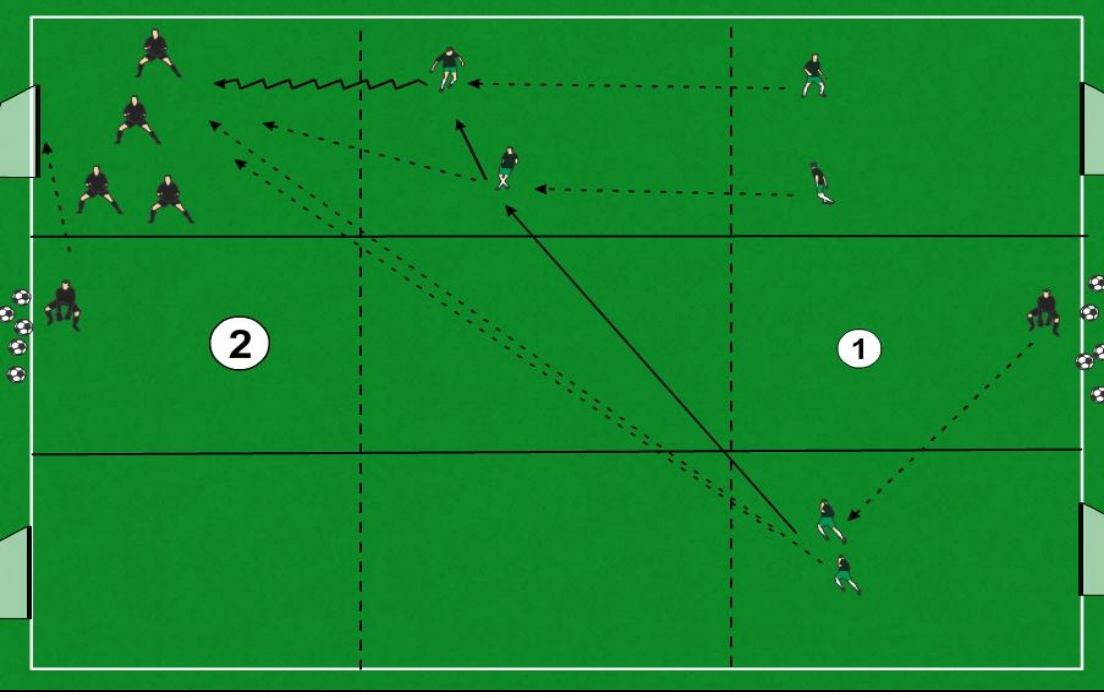
تمرين (9)

	عدد اللاعبين
	-
	مساحة اللعب
	الملعب باكملة
	الادوات
كرات صافرة فانيلة تدريب شواخص	

اداء التمرين

يقف اللاعبون كما موضح بالشكل اعلا عند القمع 1 بيد اللاعب الجري بالظهر من القمع 1 الى القمع 2 ثم من القمع 2 الى القمع 3 معتدلا وسريعا ثم يغير الجري من معتدلا الى الجري بالظهر من القمع 3 الى القمع 4 ليعمل دوران حول القمع 4 ليجري سريعا من القمع 4 الى القمع 5 ويعمل كذلك دوران حول القمع 5 ثم يجري سريعا نحو دائرة المنتصف ليستلم كرة من زميلة في منتصف الملعب بعدها يعمل زكزاك على 6 اقماع بلاستيكية ثم التهديف على المرمى.

تمرين (10)

	عدد اللاعبين
	8 لاعبين + 2 حراس
	مساحة اللعب
	بأكمله
	الادوات
	كرات ساعة توقيت فانيلة تدريب

اداء التمرين

يقسم الملعب الى 9 مربعات واربعه اهداف وكما مبين في الشكل اعلاه .ويطبق التمرين بفريقيين يتضمن كل فريق 4 لاعبين وحارس مرمى وتوضع عدة كرات عند حراس المرمى . يقوم حارس المرمى برمي الكرة الى زميل يقوم اللاعب الذي استلم الكرة بلعب مناولة طويله الى احد الزملاء في المربع الوسطي بعد انتقالهم اليه ويقوم بالانتقال الى المربع المتواجدين فيه اللاعبون ليجمعوا كل لاعبين في هذا المربع واللعب 4 ضد 4 لنتهي الهجمة بالتهديف والاستحواذ ومع بدء هجمة عكسية بعد رجوع لاعبين لمربعاتهم وهكذا.