

**أثر تمرينات باسلوب التكيف الأيضي (MetCon) في
القوة المميزة بالسرعة والمهارات الهجومية المركبة
للاعبي نادي نفط الوسط بكرة القدم للصالات**

مصطفى مزهر جابر

أ.د باسم حسن غازي

جامعة الكوفة

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة



أثر تمرينات باسلوب التكيف الأيضي (MetCon) في القوة المميزة بالسرعة والمهارات الهجومية المركبة للاعبين نادي

نفط الوسط بكرة القدم للصالات

مصطفى مزهر جابر

أ.د باسم حسن غازي

جامعة الكوفة / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

مستخلص البحث

تركزت مشكلة البحث :

من خلال ملاحظة الباحثان كونهما متابعان للدوري العراقي واحدهما كان لاعب لمنتخب جامعة الكوفة بكرة القدم للصالات ان هنالك تراجع ملحوظ في اداء المهارات الهجومية في الربع الاخير من المباراة وهذا التراجع نتيجة انخفاض مستوى اللاعب بدنياً ومهارياً وكذلك بطء في تحرك اللاعب لأخذ المكان الصحيح في الملعب وهذا يؤثر سلباً على الفريق وتراجع في مستوى اللاعبين وسرعة فقدان الكرة في الملعب لذا ارتأى الباحثان استعمال اساليب حديثة مناسبة لحل هذه المشكلة ومن هذه الاساليب هو اسلوب (metcon) الذي يعتقدان انه سيكون مناسب للحل ، وقد هدف البحث الى: إعداد تمرينات باسلوب التكيف الأيضي (mecon) والتعرف على تأثير التمرينات باسلوب التكيف الأيضي (metcon) في القوة المميزة بالسرعة والمهارات الهجومية المركبة للاعبين نادي نفط الوسط بكرة القدم للصالات

اسلوب التكيف الأيضي (MetCon) :

التكيف الأيضي (MetCon) : هو نوع من التدريب القائم على الشدة العالية والراحة القليلة ، اذ يعمل على تحسين سعة تخزين إنتاج الطاقة ويكون ذلك

من خلال تحسين كفاءة مسارات التمثيل الغذائي المختلفة⁽¹⁾. وان الاعداد للتمثيل الغذائي الذي يعرف بـ (MetCon) هو اسلوب يتضمن معدل تدريب عالي الشدة جداً ، باستعمال تمرينات تصمم لحرق سرعات حرارية اكثر خلال التدريب، وتتضمن تحدياً لكامل الجسم ذات فترات استشفاء قصيرة جداً⁽²⁾.

أما منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي في حل مشكلة البحث لذا تم اختيار العينة بطريقة المعاينة المقصودة، حيث إن هذه الطريقة تضمن للباحث تحقيق الهدف من دراسته، وشملت عينة البحث على لاعبين نفط الوسط بكرة القدم للصالات للموسم 2021/ 2022 والبالغ عددهم (14) لاعب حيث استبعد الباحث حراس المرمى ، وذلك لعدم توفر متطلبات البحث فيهم والبالغ عددهم (2) لذلك اصبح مجتمع البحث الكلي(12) لاعب وتم توزيعهم الى مجموعتين (التجريبية - والضابطة) بالتساوي بالطريقة العشوائية حيث استخدمت المجموعة التجريبية التدريبات باسلوب التكيف الأيضي (metcon) اما المجموعة الضابطة استخدمت التدريبات اليومية الاعتيادية.

أما اهم استنتاجات الباحثان :

ان التمرينات باسلوب التكيف الأيضي (metcon) لها تأثير إيجابي في القوة المميزة بالسرعة للاعبين كرة القدم للصالات وأستنتج الباحثان من خلال تطبيق التمارين بأسلوب التكيف الأيضي (metcon) على عينة البحث ان هنالك تطور كبير للمهارات الهجومية المركبة للاعبين كرة القدم للصالات

(1)Phil Bennett and 1 more : 100 Metabolic Workouts : Short, Brutal Workouts Designed to Burn Fat , Build Muscle and Boost Fitness , 2015, p 25 .

(2) جمال صبري فرج : موسوعة المطاولة والتحمل التدريب - الفسيواوجيا - الانجاز ، ج1، ط1، عمان ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، 2019 ، ص180 .

أما اهم توصيات الباحث:

ان الاهتمام في تطوير القدرات البدنية وبالاخص القوة المميزة بالسرعة لها الدور الكبير من خلال استخدام تمارين ذات مسافات قصيرة ومتوسطة وكذلك تمارين القفز والرفع والخفض لأنها تمثل القاعدة الاساسية لتنفيذ الجوانب المهارية والخططية للفريق وان استخدام اسلوب التكيف الأيضي (metcon) بشكل علمي دقيق سوف يكون له الدور الأيجابي في تطوير الجوانب البدنية والمهارية للاعبين كرة القدم للصالات.

1- التعريف بالبحث :

1-1 مقدمة البحث وأهميته :

لقد شهد العالم الكثير من التغييرات في مختلف الالعاب الرياضية سواءاً كانت في الالعاب الفرقية أم الفردية وذلك نتيجة الجهود المستمرة نحو مزيد من الفهم العميق لما تتضمنه أسس وقواعد ومفهوم التدريب الرياضي من اجل رفع مستوى الحالة التدريبية للوصول الى المستويات العليا وذلك من خلال البحث والاطلاع الدائم على كل ما هو جديد لإضافة معلومات حديثة غير مكتشفة باتباع الوسائل والأساليب العلمية الحديثة المنظمة وذلك حيث ان العملية التدريبية اخذت شكلاً وهيكلًا وتنظيماً يتفق مع حالة التطور الجديد للطرائق والأساليب والوسائل المستخدمة في عملية التدريب، فالتطور العلمي قد أضاف الكثير من الأساليب الجديدة والحديثة بما يتلاءم مع طبيعة وامكانيات المتدرب من خلال سعي المدربين إلى اختيار أفضل وأحدث الأساليب التي تتناسب مع النشاط الرياضي بهدف الوصول إلى تحقيق واستثمار خصوصية التدريب المرتبطة بنوع النشاط بغاية الوصول إلى تأثير مباشر للارتقاء بالمستوى الرياضي على جميع النواحي الوظيفي والبدني والمهاري والخططي والنفسي والذهني .

ومن هذه الالعاب هي لعبة كرة القدم للصالات التي اصبح لها اهمية كبيرة ومتابعة واسعة والتي تتطلب المواصفات الخاصة للأداء وذلك كون اللاعب يقطع فيها مسافات مختلفة فضلاً عن صغر الملعب وهذا ما يتطلب من اللاعب ان تكون لديه مواصفات ومستويات عالية من القدرات البدنية والمهارية والوظيفية مما ينعكس بشكل ايجابي على تطوير المهارات الاساسية للاعبين كرة القدم للصالات سواء كانت على مستوى المهارات الهجومية والدفاعية وهذا ما يتفق مع جميع المصادر العلمية التي تشير الى ان اللياقة البدنية لها الدور الاساسي في تطبيق الجوانب الخطئية وتأثيرها في المباراة وهنا يجب تنميتها وتطويرها حتي يستطيع اللاعب تقديم افضل المستويات على وتيره واحده.

وبالنظر لتعدد وتنوع المناهج التدريبية والأساليب المتبعة من جميع المدربين فقد عمد الباحث في اختيار اسلوب حديث وهو اسلوب التكيف الأيضي (metcon) والذي يعد من احدث الاساليب التدريبية التي يستخدم فيهما تدريبات عالية الشدة والراحة القصيرة ، وهذا ما يتناسب مع طبيعة وخصائص اللعبة ومن هنا تكمن اهمية البحث من خلال اعداد تمارين بأسلوب التكيف الأيضي (metcon) اذ يعتقد الباحث انها ستحدث تأثيراً في القوة المميزة بالسرعة والمهارات الهجومية المركبة بكرة القدم للصالات والتي من خلال ما تقدم من الممكن ان تضاف هذه التمارين واستعمالها من قبل المدربين والعاملين في مجال التدريب الرياضي من اجل الوصول والارتقاء الى افضل المستويات وخصوصاً في لعبة كرة القدم للصالات.

لذا فمن خلال خبرة الباحثان الميدانية حدد مشكلة بحثهم ، من خلال ملاحظة الباحثان كونهما متابعان للدوري العراقي واحدهما كان لاعب لمنتخب جامعة الكوفة بكرة القدم للصالات ان هنالك تراجع ملحوظ في اداء المهارات

الهجومية في الربع الاخير من المباراة وهذا التراجع نتيجة انخفاض مستوى اللاعب بدنياً ومهارياً وكذلك بطء في تحرك اللاعب لأخذ المكان الصحيح في الملعب وهذا يؤثر سلباً على الفريق وتراجع في مستوى اللاعبين وسرعة فقدان الكرة في الملعب لذا ارتأى الباحثان استعمال اساليب حديثة مناسبة لحل هذه المشكلة ومن هذه الاساليب هو اسلوب (metcon) الذي يعتقدان انه سيكون مناسب لحل مشكلة البحث .

وقد هدف البحث الى : إعداد تمرينات باسلوب التكيف الأيضي (metcon) والتعرف على تأثير التمرينات باسلوب التكيف الأيضي (metcon) في القوة المميزة بالسرعة والمهارات الهجومية المركبة للاعبي نادي نفط الوسط بكرة القدم للصالات .

وكذلك افترض الباحثان : بأن هناك تأثير للتمرينات باسلوب التكيف الأيضي (metcon) في القوة المميزة بالسرعة والمهارات الهجومية المركبة للاعبي نادي نفط الوسط بكرة القدم للصالات

اما عن مجالات البحث : فكانت متمثلة بلاعبي نادي نفط الوسط بكرة قدم للصالات المتقدمين والمشارك بالدوري العراقي الممتاز للعام (2021-2022) ، وكان وقت اجراء التجربة بتاريخ من 2021/12/1 الى 2022/4/30 ، اما في ما يخص مكان اجراء التجارب الميدانية فقد اختار الباحثان القاعة الرياضية المغلقة لنادي التضامن الرياضي

الكلمات المفتاحية : اسلوب التكيف الأيضي (metcon) ، لمهارات الهجومية المركبة

2- منهجية البحث وإجراءات الميدانية :

2-1 منهج البحث :

استخدم الباحثان المنهج التجريبي في حل مشكلة البحث .

2-2 مجتمع وعينة البحث :

تم اختيار العينة بطريقة المعاينة المقصودة، حيث إن هذه الطريقة تضمن للباحث تحقيق الهدف من دراسته، وشمّلت عينة البحث على لاعبين نفط الوسط بكرة القدم للصالات للموسم 2021/ 2022 والبالغ عددهم (14) لاعب حيث استبعد الباحث حراس المرمى ، وذلك لعدم توفر متطلبات البحث فيهم والبالغ عددهم (2) لذلك أصبح مجتمع البحث الكلي (12) لاعب وتم توزيعهم الى مجموعتين (التجريبية - والضابطة) بالتساوي بالطريقة العشوائية حيث أستخدمت المجموعة التجريبية التدريبات بأسلوب التكيف الأيضي (metcon) اما المجموعة الضابطة أستخدمت التدريبات اليومية الاعتيادية.

2-2-1 تكافؤ العينة:

من اجل ايجاد التكافؤ بين المجموعتين قام الباحث باستخدام اختبار (t) لعينة البحث في المتغيرات التي تتعلق باختبارات متغيرات البحث كم هو مبين في الجدول (1) .

الجدول (1)

يبين تكافؤ مجموعتي البحث في اختبارات متغيرات البحث

نوع الدلالة	مستوى دلالة الاختبار Sig	قيمة (t) المحسوبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	الوسائل الاحصائية للمتغيرات
			ع	س	ع	س		
غير معنوي	0,882	0,222	1,169	40,166	1,412	40	عدة	القوة المميزة بالسرعة
غير معنوي	0,860	0,181	0,0025	0,1547	0,0030	0.155	درجة	اخماد- دحرجة- مناولة

2-3 الأجهزة والأدوات والوسائل المستخدمة في البحث :

2-3-1 وسائل جمع البيانات :

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية .
- المقابلات الشخصية مع المدرب واللاعبين
- الاختبارات والقياسات .
- استمارات خاصة لتسجيل نتائج الاختبارات للاعبين .

2-3-2 الأدوات والأجهزة المستخدمة :-

- ملعب كرة قدم للصالات قانوني .
- كرة قدم صالات عدد (15)
- شريط لاصق عدد(4)
- شريط قياس بالسنتيمتر
- جهاز لابتوب نوع (Dell) عدد (1) .
- شواخص بارتفاع (20سم) عدد (10) .
- ساعة توقيت رياضية عدد (4).
- مربع ابعاده (1×1)م لتحديد منطقتي الإخماد والمناولة.
- مكعب خشبي طول ضلعه (40) سم عدد (3) .
- اهداف صغيرة قياس(1×1م) عدد (6) .
- حواجز صغيرة بارتفاع(40)سم عدد (6)

2-4 الاجراءات البحث الميدانية :

2-4-1 الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث :

اولاً : اختبار رفع و خفض الركبتين في 20 ثانية ⁽¹⁾ :

(1) اثير صبري و احمد الجميلي : تأثير اختبار القوة المميزة بالسرعة ، بغداد ، دار الحكمة ، 2011، ص102.

- الغرض من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة للعضلات التي تعمل على رفع وخفض الركبتين.
- الأجهزة و الأدوات :
 - ساعة توقيت .
- وصف الاختبار : من وضع الوقوف رفع وخفض الركبتين كاملا في زمن قدره 20 ثانية ، مع ملاحظة عدم استناد أي عضو من أعضاء الجسم على أي شيء .
- التقويم : عدد المرات في زمن 20 ثانية .
- التكرار : عدد المرات في زمن 20 / ثا مؤشر للقدرة يعاد الاختبار وتؤخذ النتيجة
- مؤشر القدرة : يعاد الاختبار وتؤخذ افضل نتيجة.



شكل (1)

يوضح اختبار القوة المميزة بالسرعة

ثانياً : اختبار (إخماد - درجة - مناولة) : (1)

- اسم الاختبار : الإخماد والجري بالكرة (الدرجة) بين الشواخص ثم المناولة باتجاهات مختلفة.
- الغرض من الاختبار: قياس سرعة ودقة الإخماد والدرجة والمناولة .
- الادوات المستعملة :
 - كرة القدم للصالات حجم (4) عدد (6) .
 - شريط قياس جلدي .
 - شريط لاصق ملون .
 - صافرة عدد (1).
 - أصباغ ترابية نوع (spray).
 - مربع ابعاده (1×1)م لتحديد منطقتي الإخماد والمناولة.
 - شواخص عدد (5) .
 - مكعب خشبي طول ضلعه (40) سم عدد (3) .
 - منطقة محددة للإخماد (1×1) م .
 - منطقة محددة لأداء المناولة (1×1) م .
 - ملعب توضع فيه (5) شواخص في خط مستقيم المسافة بين شاخص واخر (1) م والمسافة بين منطقة الإخماد واول شاخص (1) م والمسافة بين منطقة اداء المناولة واخر شاخص (1) م .
 - كاميرا رقمية .

(1) بعث عبد المطلب : تصميم وتقنين بطارية اختبار مهارة مركبة للاعبين كرة القدم للصالات لاندية بغداد الدرجة الممتازة ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بغداد 2016 ، ص180-183 .

- **وصف الاداء :** يقف المختبر خلف منطقة الإخماد المحددة والتي تبعد عن مساعد المدرب لمناولة الكرات (8) م على جهتي اليمين واليسار، وبعد إعطاء إشارة البدء يقوم مساعد المدرب بمناولة الكرات (الكرة زاحفة ارضية) من جهة اليمين باتجاه منطقة الإخماد، يتقدم اللاعب الى داخل منطقة الإخماد محاولاً إيقاف حركة الكرة (الإخماد) بطريقة كتم الكرة اسفل القدم (Sole)، ثم يجري المختبر بالكرة بين الشواخص (الدرجة) على ان تكون الدرجة بطريقة سحب الكرة بأسفل القدم (sole) ، حتى يصل الى المنطقة المحددة لأداء المناولة التي تبعد عن منطقة الإخماد (6)م ليقوم بمناولة الكرة باتجاه المكعب (1) محاولاً اصابة المكعب وهكذا بالتتابع المكعب (2) و (3) . يؤدي جميع المختبرين المحاولات الثلاث الاولى على التوالي ثم الانتقال لأداء المحاولات الثلاث الاخرى لجميع المختبرين من جهة اليسار وبنفس الطريقة المؤداة في المحاولات الثلاث الاولى.

- موقع مكعب رقم (2) امام منطقة المناولة بمسافة (7) م .
- موقع مكعب رقم (1) باتجاه قطري بزاوية (45) درجة يمين مكعب رقم (2) يبعد مسافة (7) م عن منطقة المناولة .
- موقع مكعب رقم (3) باتجاه قطري بزاوية (45) درجة يسار مكعب رقم (2) يبعد مسافة (7) م عن منطقة المناولة .

- **شروط الاداء :**

- يجب ان يتم ايقاف حركة الكرة ضمن المنطقة المحددة للإخماد .
- يجب ان يتم ايقاف الكرة بطريقة كتم الكرة اسفل القدم (Sole).
- على المختبر اداء الدرجة بطريقة سحب الكرة بأسفل القدم (sole) .

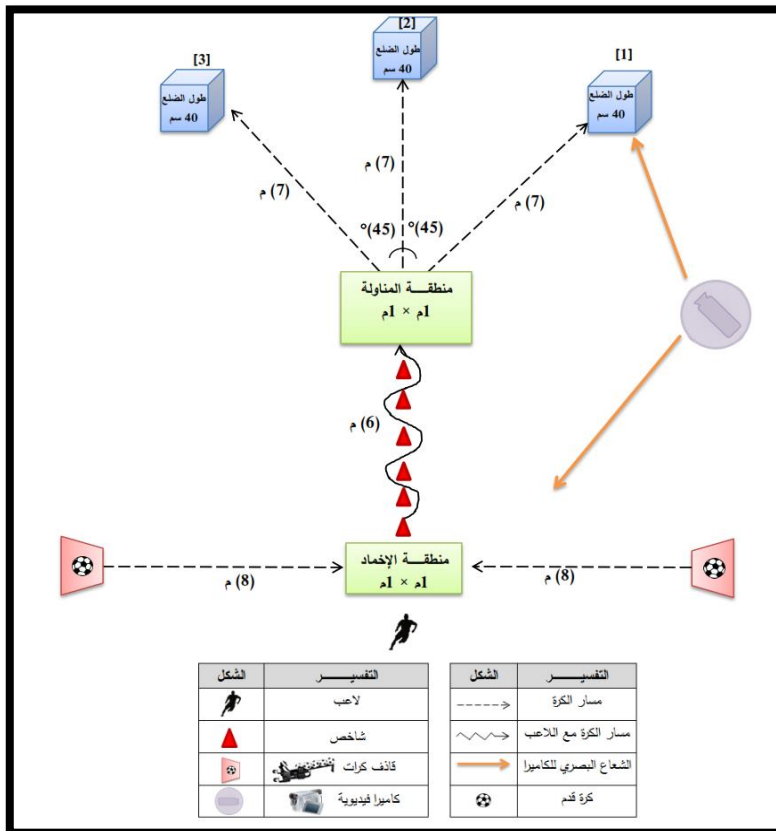
- إذا خرجت الكرة من سيطرة اللاعب في اثناء الدرجة أو أسقط أحد الشواخص يُعطى للمختبر (صفر) من الدرجات لدقة الدرجة .
- يجب ان يتم اداء مهارة المناولة ضمن المنطقة المحددة للمناولة .
- يبدأ الاختبار من خلال إخماد الكرة مروراً بدرجة الكرة بين الشواخص ثم المناولة باتجاه مكعب رقم (1) وينتهي بمكعب رقم (3) وفقاً للتسلسل.
- على المختبر أن يؤدي الاختبار بأسرع وقت ممكن .

- طريقة التسجيل :

- يعطى للمختبر (6) محاولات بواقع ثلاث محاولات من كل جهة .
- تحتسب للمختبر (درجة واحدة) للإخماد الناجح .
- تحتسب للمختبر (صفر) من الدرجات للإخماد الفاشل .
- تحتسب للمختبر (درجة واحدة) للدرجة الناجحة .
- تحتسب للمختبر (صفر) من الدرجات اذا خرجت الكرة من سيطرة اللاعب في اثناء الدرجة أو أسقط أحد الشواخص .
- تحتسب للمختبر (درجة واحدة) للمناولة الناجحة .
- تحتسب للمختبر (صفر) من الدرجات للمناولة الفاشلة .
- من ناحية الدقة فإن الحد الأعلى لدرجات الدقة (18) درجة (6) منها للإخماد و(6) للدرجة و (6) للمناولة.
- من ناحية الزمن يتم استخراجه من فيلم الكاميرا الرقمية من خلال برنامج (Kinovia) موضوعاً على جهاز الحاسوب حيث يتم حسابه بـ (1 / 1000) من الثانية .
- وحدة القياس (درجة/ ثانية).

ينص :-

$$\frac{\text{مجموع درجات الدقة}}{\text{مجموع الزمن}} = (\text{الاداء المهارى})$$



شكل (2)

يوضح اختبار (اخمد ، درجة ، مناولة)

5-2 التجربة الاستطلاعية: قام الباحثان بأجراء التجربة الاستطلاعية قبل

المباشرة بالتجربة الأساسية في يوم الخميس الموافق 2022 / 1/6 على عينة مكونة من (4) لاعبين من نفس مجتمع البحث في الثانية ظهراً على قاعة نادي التضامن الرياضي من اجل معرفة أهم المعوقات والسلبيات لكي تتم معالجتها .

وان الهدف من التجربة الاستطلاعية للاختبارات ما يأتي :-

- التحقق من مدى ملائمة الاختبارات لأفراد العينة وسهولة تطبيقها
- التحقق من مدى صلاحية الأجهزة والأدوات المستعملة في البحث
- التعرف على الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات
- معرفة مدى ملائمة التمارين بأسلوب الكيف الأيضي (MetCon) لأفراد عينة البحث وامكانية تطبيقها

- تحديد الشدة القصوى لكل تمرين مستخدم في التمرينات الخاصة

- معرفة المعوقات التي قد تظهر وتلافي حدوث الأخطاء

6-2 إجراءات التجربة الرئيسية :

1-6-2 الاختبارات القبلية :

قام الباحثان وبمساعدة فريق العمل المساعد بإجراء الاختبارات القبلية على عينة البحث للمجموعتين (التجريبية والضابطة) الخاصة بمتغيرات الدراسة في يوم (الاثنين) الموافق 2022/1/17 ، وكانت الاختبارات الآتية:-

- اختبار القوة المميزة بالسرعة ،الاختبارات مهارية (اخماد درجة مناولة) .

2-6-2 اعداد وتنفيذ التمرينات بأسلوب التكيف الأيضي (metcon):

قام الباحثان بإعداد وتنظيم التمرينات بأسلوب التكيف الأيضي (metcon) ، اعتماداً على خبرة الباحثان وكذلك مختصين في كرة القدم للصالات والمشار

اليهم سابقاً ، وبدأ بتطبيق التمرينات على افراد المجموعة التجريبية بتاريخ 2022/1/23، مراعيأ فيها مكونات الحمل التدريبي ، وقن الباحثان التمرينات على أساس علمي ، وكذلك القابلية البدنية والوظيفية لعينة البحث والأدوات المستخدمة واسلوب التدريب ، لتكون قادرة على تطوير القوة المميزة بالسرعة المهارية الهجومية المركبة لتحقيق أغراض وأهداف العملية التدريبية .

وجاءت تفاصيل التمرينات بأسلوب (metcon) كالآتي:-

- 1- عدد الوحدات التدريبية الكلي (24) وحدة.
- 2- عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية (3) وحدة ولمدة (8) أسابيع.
- 3- زمن التمرينات في الوحدة التدريبية الواحدة (17-23) دقيقة.
- 4- ايام التدريب خلال الاسبوع كانت (الاحد، الثلاثاء، الخميس).
- 5- هدف التمرينات بأسلوب التكيف الايضي (metcon) هو تطوير القوة المميزة بالسرعة والمهارات الهجومية المركبة في كرة القدم للصالات (اخماد، دحرجة، مناولة)
- 6- وذلك من خلال تطبيق اسلوب التكيف الايضي (metcon) الذي ينص على ان تكون الشدة عليا والراحة قليلة عند تطبيق التمارين.
- 7- تم استخراج الشدة القصوى (100%) لكل تمرين من اجل رسم المنهج والوحدات التدريبية.
- 8- قام الباحثان باستخدام التموجية (1:2) بين الوحدات التدريبية اليومية والاسبوعية عند تطبيق التمرينات بأسلوب التكيف الايضي (metcon) .
- 9- تم التحكم بكثافة الحمل التدريبي من خلال تثبيت الشدة او تقليل الراحة بين التمرينات بين التكرارات او بين المجاميع.

2-6-3 الاختبارات البعدية : أجرى الباحثان وبمساعدة فريق العمل المساعد الاختبارات البعدية لعينة البحث بعد الانتهاء من تطبيق التمرينات بأسلوب التكيف الأيضي (metcon)، وكان ذلك في يوم (الأثنين) الموافق 2022 /3/21 وبنفس تسلسل الاختبارات القبلية ، اذ راعى الباحثان قدر ما امكن الظروف التي تم فيها اجراء الاختبارات القبلية من حيث تسلسل الاختبارات وازمنتها .

2-7 الوسائل الإحصائية المستعملة في البحث :- استخدم الباحثان الحقيبة الإحصائية (spss) في تحليل نتائج البحث ومنها :-

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- معامل الارتباط بيرسون .
- اختبار (t) للعينات المترابطة .
- اختبار (t) للعينات المستقلة .

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

3-1 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات قيد البحث :

الجدول (2)

يبين الأوساط الحسابية والانحراف المعياري في نتائج الاختبارين القبلي والبعدى
للمجموعة الضابطة للمتغيرات المبحوثة

نوع الدلالة	Sig	قيمة (ت) المحسوبة	التجريبية		الضابطة		وحدة القياس	المعالم الإحصائية المتغيرات المبحوثة
			ع	س	ع	س		
معنوي	0.002	4.325	1,032	45,333	1,169	42,166	عدة	القوة المميزة بالسرعة
معنوي	0.001	5.321	0,0124	0,2157	0,0013	0,177	درجة	اخماد-درجة- مناولة

جدول (3)

يبين الأوساط الحسابية والانحراف المعياري في نتائج الاختبارين القبلي والبعدي
للمجموعة التجريبية للمتغيرات المبحوثة

نوع الدلالة	Sig	قيمة (ت) المحسوبة	البعدي		القبلي		وحدة القياس	المعالم الإحصائية المتغيرات المبحوثة
			ع	س	ع	س		
معنوي	0,000	7,348	1,032	45,333	1,169	40,166	عدة	القوة المميزة بالسرعة
معنوي	0,000	12,417	0,0124	0,2157	0,0025	0,1547	درجة	اخماد-درجة- مناولة

جدول (4) الأوساط الحسابية والانحراف المعياري في نتائج الاختبارات البعيدة للمجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات المبحوثة

نوع الدلالة	Sig	قيمة (ت) المحسوبة	بعدي		قبلي		وحدة القياس	المعالم الإحصائية المتغيرات المبحوثة
			ع	س	ع	س		
معنوي	0,003	5,398	1,169	42,16 6	1,412	40	عدة	القوة المميزة بالسرعة
معنوي	0,000	18,28 3	0,001 3	0,177	0,0030	0,155	درجة	اخماد-درجة-مناولة

2-3 مناقشة نتائج :

يبين لنا الجدولين (2) و (3) وجود فروق معنوية في اختبار (القوة المميزة بالسرعة) في الاختبارات القبلية والبعيدة للمجموعتين (الضابطة والتجريبية) ولصالح الاختبارات البعيدة ، ويعزو الباحثان ان سبب التحسن والفرق المعنوي الذي طرأ لدى أفراد المجموعة الضابطة يرجع الى ما اعده المدرب من تمرينات وطبقت بطرائق واساليب تدريبية متنوعة على افراد المجموعة الضابطة ، اذ ان التدريب المستمر يعطي نتائج وتحسن للرياضي حتى وان كانت مكونات الحمل التدريب لم تكن بشكل منتظم بسبب تعرض الرياضي لجهد بدني فيحدث تكيف على مستوى معين اثناء مدة التدريب ، اما الفرق المعنوي الحاصل لأفراد المجموعة التجريبية فيعزوه الباحثان الى التمرينات التي تم اعدادها بأسلوب

التكيف الأيضي (metcon) أولاً وإلى الانتظام في التدريب ثانياً ، حيث ان استمرار الأداء الذي يتميز بالقوة المميزة بالسرعة ، اذ يتطلب عمل الوحدات الحركية بنظام التناوب حيث تبدأ بعض الوحدات الحركية بالعمل حتى التعب ثم يليها عدد مماثل من الوحدات الحركية الأخرى في العمل وهكذا بالنسبة لمجاميع الوحدات الحركية الباقية حيث تصاب العضلة بالتعب بأكملها ، وان الباحثان حرصا على إضافة تمرينات القوة المميزة بالسرعة إلى التمرينات المعدة من قبله لأفراد المجموعة التدريبية لكي يتمكن اللاعب من أداء المهارة الحركية بأريحية وبالشكل الأمثل والمناسب ، ويؤكد ذلك (كمال جميل الربضي) " أن ادخال تمرينات القوة المميزة بالسرعة من خلال زيادة تكرار الأداء المهاري بصورة متدرجة ومتوازية وفقا لنظام الطاقة اللاهوائي ، كل هذا ادى الى تحسين تلك القدرة لدى افراد المجموعة التدريبية " ⁽¹⁾، وهذا ما قام به اللاعبين اثناء البرنامج التدريبي حيث كانت معظم التمرينات تشمل هذه القدرة وكذلك الاستمرارية في التمرين ووقت البرنامج الذي أعطى الفرصة الكافية للتطور ، كل هذه الأمور التي ذكرت ساهمت بشكل فاعل على إظهار نتائج ايجابية ما بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ، كذلك يعزو الباحثان سبب هذا التطور إلى طبيعة التمرينات المستخدمة ، إذ كانت هذه التمرينات تركز بشكل مباشر على الأداء المهاري وكيفية الأداء في كل لحظة من وقت المباراة بنفس الكفاءة والقدرة ، اذ ان تقنين شدة وحجم وكثافة الاحمال التدريبية في الوحدات التدريبية الخاصة بتطوير تحمل والذي يشترك فيه القوة المميزة بالسرعة بشكل كبير لتسليط عبأً تدريبياً مؤثراً على العضلات والاجهزة الحيوية وبما يتضمن اداء اللاعبين تحت تأثير مستوى مناسب من التعب والذي

(1) كمال جميل الربضي : التدريب الرياضي للقرن الواحد والعشرين ، ط2 ، عمان ، الجامعة الاردنية ، 2004 ،

يعد ضروريا لتطوير التحمل الخاص⁽¹⁾، كذلك اعتمد الباحثان الاسلوب العلمي الصحيح وفق الاسس الفسيولوجية في اعداد التمرينات مما ادى الى الانسجام بين الحمل الخارجي والحمل الداخلي واحداث تكيفات وظيفية وملائمته مع امكانيات اللاعبين البدنية ، ولتطوير امكانية اللاعب في القوة مع السرعة ، إذ ادت تلك التمرينات في وصول اللاعب الى المستوى الجيد من خلال الاختبارات القبلية والبعدية ، وظهرت النتائج التي عرضت في الجدولين (2) و (3) لاختبارات مهارات (إخماد، دحرجة، مناولة) عن وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية لصالح الاختبار البعدي لأفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية، ويرى الباحثان ان سبب تطور المجموعة الضابطة يرجع الى المنهج الذي اعده المدرب والذي كان له دور فعال في تطوير وارتفاع مستوى الاداء المهاري لدى افراد المجموعة الضابطة، اذ كان عدد من التمارين التي طبقتها المجموعة الضابطة تركز على التنوع بالأداء المهاري، اما عن تطور افراد المجموعة التجريبية فيعزو الباحثان أسباب ذلك التطور إلى التمرينات بأسلوب التكيف الأيضي (metcon) التي تم اعدادها ، اذ كانت مشابهة للأداء المهاري التنافسي مما سعى إلى توفير فرصة كافية لتطويرها التي اعتمد فيها الباحثان على التمرينات المركبة والخاصة بالمهارات على وفق الأساليب العلمية الصحيحة، من خلال اعتماد أسلوب الربط بين المهارات (الاخماد الدحرجة المناولة) للوصول بلاعب يجيد أداء أكثر من مهارة وربطها مع بعضها وتأدية جمل مهارية وخططية لصالح الفريق، مما تولد لدى أفراد المجموعة التجريبية حالة من تكيف على التمرينات التي اعتمدت على الشدة العالية والراحة القليلة وعلى وفق التكرارات، بما يتناسب وقدرات وقابليات

(1) احمد يوسف متعب : تأثير منهج تدريبي باستخدام ميدان مقترح في تطوير التحمل الخاص للشباب بلعبة كرة اليد: اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /2003، ص73

اللاعبين فضلاً عن عدم وجود صعوبات تقنية عند أداء هذه المهارات، وإمكانية تطويرها عند اللاعبين بفعل التكرار في أدائها، وهذا ما أكدته (مفتي إبراهيم، 1994) على أنه من الضروري أن "يصل اللاعب إلى أداء المهارة بصورة آلية من خلال التكرار الدائم للأداء واستخدام التمارين المتنوعة والتي تتميز بتغيير الاشتراطات والعوامل الخارجية أثناء التمرين كوجود منافس أو أكثر مثلاً وكذلك في المباريات التجريبية"⁽²¹⁾، إذ أدى هذا إلى أن تكون قابلية العمل البدني عالي لدى أفراد المجموعة التجريبية، وبالتالي أدى إلى تحسين الاداء المهاري لدى افراد هذه المجموعة، وهذا ما أكدته (عبد علي نصيف وقاسم حسن حسين، 1980) على إن " التمرينات المستخدمة إذا احتوت على عنصر من الفعالية أو اللعبة الرياضية تكون وسيلة فعالة ومهمة تؤثر بشكل فعال عند ارتباطها بتمرينات السباق"⁽²⁾، ويتفق في ذلك كل من (كاظم الربيعي وموفق مجيد المولى، 1988) على إن "استخدام تمارين الأركاض المكوكية مع الكرات وإدخال عامل المنافسة والتحدى فيها يؤدي إلى تطوير حالة الركض مع الكرة"⁽³⁾، وهذا ما يخص مهارة الدرجة بالكرة، فضلاً عن الاهتمام بالمسار الحركي لتكنيك التمرينات كاملة أو جزء منها، إن التطور والتحسين الحاصل في أداء المهارات (الاضداد الدرجة المناولة،) والذي أظهرته النتائج، لم يأتي بالصدفة أو بصورة عشوائية، بل جاء نتيجة التدريب مما أدى بالمهارات المشار إليها سلفاً لتصل إلى هذه المرحلة من مستوى التطور، مما يؤكد القدرة

(2) مفتي إبراهيم: الجديد في الإعدادات المهاري والخططي للاعب كرة القدم، القاهرة: دار الفكر العربي، 1994، ص23.

(2) عبد علي نصيف وقاسم حسن حسين: ميادى علم التدريب، بغداد: مطبعة التعليم العالي، 1980، ص87.

(3) كاظم الربيعي وموفق مجيد المولى: الأعداد البدني بكرة القدم، الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر جامعة الموصل، 1988، ص209.

العالية للتمرينات في تطوير مستوى الأداء وعمل على الارتقاء في الجانب المهاري لأفراد المجموعة التجريبية، فضلاً عن ما تقدم يمكن أن يعزو الباحثان أسباب ذلك لتنظيم الأسلوب التدريبي المتبع مع هذه المجموعة، إذ أن عملية تنظيم التدريب تعطي تأثيراً أساسياً في تطوير مستوى الأداء الذي ينسجم مع قابليات اللاعبين، فمن خلال الإعداد الجيد لمكان التدريب والمستلزمات الضرورية له سوف نحصل على النتائج الإيجابية في عملية فهم وتطوير المستوى المهاري للاعبين، فان للتمرين المنظم والعلمي المدروس تأثيراً كبيراً في نتائج الاختبارات " وهذا ما عمل عليه الباحثان من خلال ربط الجانب البدني بالجانب المهاري ، فعينة البحث لهذه المجموعة وكما تبين من نتائج الاختبارات البدنية قد تطورت وهذا ما يؤكد الترابط بين القدرات البدنية والاداء المهاري فالعامل البدني يجب أن يشمل قوة اللاعب الذي تساعد على التهديد بقوة ودقة ، وبناء على ما تقدم فإن التمرينات التي اعدت وفقاً للأسلوب التكيف الأيضي (metcon) التي تم تنفيذها بشكل دقيق مما خلق حالة من التكافؤ بين الحمل التدريبي وتطور القدرات البدنية للاعب الذي انعكس على مستوى الاداء المهاري ، فضلاً عن حالة التكرار والتركيز على تصحيح الأخطاء المرافقة للأداء فأكتسب صفة الدقة في الأداء المهاري لجميع المهارات قيد البحث من خلال تقدير المسافة مما أدى إلى تطور هذه المهارات ، فالتهديد الناجح الذي يعتمد على وجود عاملين أساسيين هما السرعة والدقة ، فالتهديد السريع والدقة العالية في إصابة الهدف سوف

تفاجئ المنافس وتمنعه من التصرف لمنع التهديد ، وإن نسبة كبيرة من التمرينات كانت تشابهه المنافسة من حيث الدفاع والهجوم والضغط الذي يشابهه اللعب بغية تطوير المناولة والاختام والدرجة بالإضافة لتطوير القدرات البدنية ، وإن تحقيق أكبر قدر ممكن من الدقة في المناولة والاختام الجيد في التدريبات والمنافسة يقتضي من لاعب كرة القدم للصالات أن يكون بمستوى عالي من الأداء البدني والمهاري ليصبح قادراً للوصول إلى الهدف وتحقيق المستوى المطلوب في المنافسات فضلاً عن عدد التكرارات المناسبة التي رافقت الوحدات التدريبية والاختيار الدقيق للتمرينات اخذين بالحسبان ملائمتها لعينة البحث وما يتمتعون به من قابليات مع مراعاة تكرار التمرين بصورة مستمرة كذلك التدرج في مستوى الصعوبة والتي تضمن الأداء من قبل الجميع ، ومن خلال ما تم عرضه في الجدول (4) تبين أن هناك فروقاً ذات دلالة معنوية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في متغير القوة المميزة بالسرعة ولصالح افراد المجموعة التجريبية ، يعزو الباحثان الفروق المعنوية الحاصلة إلى استعمال اسلوب التكيف الأيضي (metcon) الذي يحتوي على تدريبات بشدة عالية مع تقليل فترات الراحة بين المجاميع والدوائر التدريبية بينها من خلال زيادة كثافة التمرينات وبالتالي حصول التكيفات اللازمة للجهاز العصبي المركزي من خلال تحشيد أكبر عدد من الوحدات الحركية خلال الانقباضات العضلية بصورة متكررة وبأقل زمن ممكن. لجعل العضلة تعمل بأقصى قدرتها لمدة زمنية محددة لأن وقت إخراج الطاقة داخل العضلة يجب أن يكون قصيراً فكلما زاد الوقت أدى إلى زيادة خسارة الطاقة

داخل العضلة ، وبذلك (ينحصر العمل العضلي باتجاه زيادة مخزون الطاقة للعضلة) ⁽³⁾، وان طبيعة تدريبات الـ (metcon) ساهمت في تحشيد وحدات حركية أكثر وكذلك تزامن التوافق العصبي - العضلي وقدرة التنسيق بين العضلات المنقبضة مركزيا ولا مركزيا جراء تنمية القوة العضلات إذ يعد "التوافق العصبي داخل العضلة بين الألياف والتوافق العصبي داخل العضلة من أهم العوامل المرتبطة بالقوة المميزة بالسرعة" ⁽¹⁾ " وهذا ما يؤكد (delorme2007) ان درجة نمو والتطور لهذه القدرة لدى لاعبي كرة قدم الصالات تحدد بصفيتين أساسيتين هما السرعة والقوة معا وان من يمتلكهما بترابط وتناسق كبير يصبح ذو قدرة عالية على تحمل القوة والسرعة، أي قدرة اللاعب للتغلب على مقاومة خارجية أو داخلية (جسم اللاعب - منافسة - الكرة - العوامل البيئية المحيطة) أثناء الأداء الحركي في كرة القدم تبعا للمواقف المتغيرة أثناء المباراة . ⁽²⁾ كما وظهرت النتائج التي عرضت في الجدول (4) لاختبارات مهارات (الاحماد ، الدرجة المناولة) على وجود فرق ذات دلالة معنوية بين افراد المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية ويعزو الباحثان أسباب تلك الفروق ولمجمل الاداء المهاري المنتخبة قيد الدراسة إلى كون هدف الأعداد المهاري هو اكتساب وإتقان المهارات الأساسية للعبة كرة القدم للصالات إذ أن التطبيق الجيد للمهارات يساعد على الأداء بجهد أقل وعدم تعرض اللاعب للإصابة وفي لعبة كرة القدم لا يستطيع اللاعب تنفيذ

(3) بسطويسي احمد : البلايومترك في مجال العاب القوى ، القاهرة ، نشرة العاب القوى ، مركز التنمية الإقليمي ، 1996 ، ص20.

(1) ابو العلا احمد عبد الفتاح : مصدر سبق ذكره، ص133.

(2) طه إماعيل وآخرون : كرة القدم بين النظرية والتطبيق ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1999 ، ص137.

الأداء المهاري بالشكل المطلوب ألا من خلال إتقان النواحي المهارية، وتم ذلك من خلال تطبيق تمرينات باسلوب التكيف الأيضي (metcon) والتي بدورها كانت لها الفاعلية الكبير و الدقيقة في تطوير الاداء اللاعبين وطبقها على افراد المجموعة التدريبية والتي شتملت على الجانب البدنية والمهارية المشترك ويؤكد ذلك (قاسم المندلاوي) " ان لعبة كرة القدم الصالات تحتوي على مهارات فنية كثيرة لذلك فإن الجانب المهاري يأخذ وقتا طويلا من التدريب وان إتقان المهارات الأساسية من قبل اللاعبين له علاقة في درجة استيعابهم وقدراتهم الذهنية ⁽¹⁾ " وأن المستوى الرفيع للجانب المهاري عند لاعبي كرة القدم الصالات يظهر من خلال اتخاذ القرارات السريعة لكيفية قيادة الكرة والتحكم بها حيث أن لاعب كرة القدم للصالات يجب أن لا يتقن فقط المهارات الأساسية ولكن يجب أن تكون له القابلية على الاستجابة للمتغيرات في الظروف المختلفة، فالمهارات في كرة القدم لا تقل الواحدة عن الأخرى في أهميتها فالتهديف هو أحد وسائل الهجوم الفردي الذي يتسلح به اللاعب لأصابه هدف الفريق المنافس فضلاً عن الدرجة والمناولة التي تعد من الجوانب المهم والتي تعمل على ربط وانسجام اداء اللاعبين عندما يكون هنالك مستوى عالي من السرعة في تدوير الكرة واخذ المكان الصحيح وهذا يتطلب من اللاعبين القدرات البدنية والمهارية العالية لأن الهدف النهائي في لعبة كرة القدم للصالات هي إدخال الكرة في مرمى المنافس ، لذا يجب أن يكون ذا مهارة عالية وذكاء ميداني وقدرة على التركيز، والاعداد المهاري هو "كافة العمليات التي تبدأ

(1) المندلاوي، قاسم حسن مهدي: المدخل في علم التدريب الرياضي، ط2، بغداد، مطبعة جامعة بغداد، 1992م، 72ص.

بتعليم اللاعبين أسس تعلم المهارات الحركية وتهدف الى وصولهم فيها لأعلى درجة أو رتبة بحيث تؤدي بأعلى مواصفات الآلية والدقة والانسيابية والدافعية تسمح به قدراتهم خلال المنافسات الرياضية بهدف تحقيق أفضل النتائج مع الاقتصاد في الجهد" (1) .

4 - الاستنتاجات والتوصيات :

4-1 الاستنتاجات :

بناءً على نتائج البحث التي تم التوصل اليها في حدود مجتمع البحث أمكن التوصل الى الاستنتاجات الآتية :-

1- ان التمرينات باسلوب التكيف الأيضي (metcon) لها تأثير إيجابي في القوة المميزة بالسرعة للاعبين كرة القدم للصالات

2- من خلال تطبيق التمارين بأسلوب التكيف الأيضي (metcon) على عينة البحث ان هنالك تطور كبير للمهارات الهجومية المركبة للاعبين كرة القدم للصالات

4-2 التوصيات :

1- ان الاهتمام في تطوير القدرات البدنية وبالاخص القوة المميزة بالسرعة لها الدور الكبير من خلال استخدام تمارين ذات مسافات قصيرة ومتوسطة

2- ان تمارين القفز والرفع والخفض تعد ذات اهمية لانها تمثل جزء اساسي لتنفيذ الجوانب المهارية والخطية للفريق

(2) احمد، مفتي إبراهيم: التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1998م، ص179.

3- ان استخدام اسلوب التكيف الأيضي (metcon) بشكل علمي دقيق سوف يكون له الدور الأيجابي في تطوير الجوانب البدنية والمهارية للاعبين كرة القدم للصالات.

المصادر

- اثير صبري و احمد الجميلي : تأثير اختبار القوة المميزة بالسرعة ، بغداد ، دار الحكمة ، 2011.
- احماذ، مفتي إبراهيم: التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1998م.
- احمد يوسف متعب : تأثير منهج تدريبي باستخدام ميدان مقترح في تطوير التحمل الخاص للشباب بلعبة كرة اليد: اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / 2003
- بسطويسي احمد : البلايومترك في مجال العاب القوى ، القاهرة ، نشرة العاب القوى ، مركز التنمية الإقليمي ، 1996 .
- بعث عبد المطلب : تصميم وتقنين بطارية اختبار مهارية مركبة للاعبين كرة القدم للصالات لاندية بغداد الدرجة الممتازة ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بغداد 2016.
- طه إماعيل وآخرون : كرة القدم بين النظرية والتطبيق ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1999.
- عبد علي نصيف وقاسم حسن حسين: مبادئ علم التدريب، بغداد: مطبعة التعليم العالي، 1980 .
- كاظم الربيعي وموفق مجيد المولى: الأعداد البدني بكرة القدم، الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر جامعة الموصل، 1988.

- كمال جميل الربضي : التدريب الرياضي للقرن الواحد والعشرين ، ط2 ، عمان ، الجامعة الاردنية ، 2004
- مفتي إبراهيم: الجديد في الإعداد المهاري والخططي للاعب كرة القدم، القاهرة: دار الفكر العربي، 1994.
- المنذلاوي، قاسم حسن مهدي: المدخل في علم التدريب الرياضي، ط2، بغداد، مطبعة جامعة بغداد، 1992م.
- جمال صبري فرج : موسوعة المطاولة والتحمل التدريب - الفسيواوجيا - الانجاز ، ج1، ط1، عمان ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، 2019
- Phil Bennett and 1 more : 100 Metabolic Workouts : Short, Brutal Workouts Designed to Burn Fat , Build Muscle and Boost Fitness , 2015, p 25 .