تمرينات مركبة واثرها في تطوير القدرة اللاهوائية اللاكتيكية وبعض المهارات الاساسية للاعبي نادي الخطوط الجوية بكرة القدم بأعمار (14 – 16) سنة

سيف الدين خالد احمد

1439 هـ 2018م

مستخلص البحث باللغة العربية.

وتجلت أهمية البحث والحاجة إليه في تطوير قابلية لاعبي كرة القدم الناشئين على المستوى المهاري والفسيولوجي، أما مشكلة البحث فقد تجلت في وجد ضعف في مستويات اللاعبين البدنية الخاصة والمهارات الاساسية للعبة مما يتطلب استخدام تمارين وفق مستوى المهارات لتطوير قدرات اللاعبين.

لذا هدف البحث:

1. اعداد تمرينات مركبة لتطوير القدرة اللاهوائية اللاكتيكية وبعض المهارات الاساسية بكرة القدم.
2. التعرف على تاثير التمرينات المركبة لتطوير القدرة اللاهوائية اللاكتيكية وبعض المهارات الاساسية.

الفروض:

- هناك فروق ذات دلالة احصائية للقدرة اللاهوائية اللاكتيكية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.
- هناك فروق ذات دلالة احصائية لبعض المهارات الاساسية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.

أجريت الدراسة على عينة من لاعبي نادي الخطوط الجوية الرياضي بكرة قدم لفئة الناشئين وتراوحت أعمارهم بين (14–16) سنة وتكونت عينة البحث من مجموعتين (ضابطة وتجريبية) والبالغ عددهم (20لاعب) ثم قام الباحث باختبار بعض المهارات الاساسية (الدحرجة، الاخماد، التهديف) واختبار القدرة اللاهوائية اللاكتيكية ثم البدء بتنفيذ المنهاج التدريبي للفترة من (2013/7/10) لغاية (2013/9/3)، ثم أجراء الاختبار البعدي بأتباع الاجراءات نفسها التي اعتمدت في الاختبار القبلي لكلتا المجموعتين.

Abstract.

The Effect Of Compound Exercises On Anaerobic Lactic Ability Development And Some Fundamental Skills Of Air force Soccer Club Aged 14 – 16 Years Old

The importance of the research lies in developing young soccer players both physiologically and skillfully. The problem of the research lies in the players' weaknesses in special physical abilities and fundamental skills. Thus, the researcher aimed at designing compound exercises for developing anaerobic lactic abilities and fundamental soccer skills as well as identifying the effects of these exercises on the development of anaerobic lactic abilities and fundamental soccer skills. The researcher hypothesized statistical differences in anaerobic lactic abilities in posttests between the experimental and controlling groups. In addition to that he hypothesized statistical differences in some fundamental skill in posttest between the experimental and controlling groups. The research was conducted on (20) air force soccer players aged 14 – 16 years old. The data was collected and treated using suitable statistical operations to come up with the conclusions.

Keywords: air force soccer club, anaerobic lactic ability, fundamental skills.

1- المبحث الأول: التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة واهمية البحث:

إذ اهتمت الدول والاندية بتدريباتها ففتحت مدارس كروية للفئات العمرية وأقيمت دورات عديدة لتخريج المدربين الكفوئين ودمجت خبرات المدربين الشخصية مع الأسس العلمية للتدريب للوصول إلى افضل ألمستويات ان التدريب في كرة القدم عملية منظمة مرتبطة بالعلوم الأخرى هدفها تطوير اللاعبين وفهم الناشئين كونهم القاعدة الاساسية لتحقيق افضل النتائج والوصول الى المستوى العالي.

وعندما شهدت كرة القدم تطوراً شاملاً بقي عامل الأثارة بتسجيل الأهداف ينحسر تدريجياً والذي يعد عاملا رئيسياً للفوز بالمباراة فضلا عن مطالب الجمهور. وذلك بات يشكل معضلة أمام المهاجمين، فالمدافع بسهولة يتمكن من أبعاد الكرة عن المرمى باتجاهات وخيارات عديدة على العكس من المهاجم الذي يحول ادخالها في المرمى، فإدخالها اصعب من أبعادها ويحتاج إلى ابتكار طرق للعب المنظم والتقليل من اللعب العشوائي للوصول إلى درجة عالية من التجانس المهاري والخططي. وهنا ظهرت أهمية البحث في وضع منهاج تدريبي يعتمد على مجموعة من التمارين تشبه إلى حد كبير ما يؤديه اللاعب في الملعب من أداء مهاري بالكرة والحركة بدون كرة واخذ الفراغ بسرعة عالية وهذا مما يساعد على التخلص السريع من حامض اللاكتيك.

2-1 مشكلة البحث:

أن الهدف الأساسي من عملية التدريب الرياضي هو محاولة إيصال اللاعب إلى التكامل في الأداء الرياضي وتحقيق النتائج باستخدام أفضل الطرق والوسائل العلمية الأخرى، وفي كرة قدم فان (اللاعب) يقوم بأداء حركات اللعب المختلفة بالكرة وبدونها طيلة فترة المباراة،وهذا يتطلب منها قدرا جيدا من المهارات الاساسية الى جانب القدرات اللاهوائية التي تتميز حركاتها بالسرعة والقوة ولفترات زمنية قصيرة.

ومن هنا برزت مشكلة البحث في التفكير جديا في كيفية تطوير المهارات الاساسية للاعبين من خلال منهاج تدريبي يعتمد على مجموعة مختارة من التمارين التي تعمل على تحقيق اهداف البحث وبذلك تتطور القدرة اللاهوائية اللاكتيكية.

3-1 اهداف البحث:

1. وضع تمرينات على وفق التركيب الفني للمهارات الاساسية بكرة القدم.
2. معرفة الفروق للمهارات الاساسية بكرة القدم في الاختبارات البعدية عنها في القبلية لدى عينة البحث.
3. معرفة الفروق للقدرة اللاهوائية اللاكتيكية في الاختبارات البعدية عنها في القبلية لدى عينة البحث.

4-1 فروض البحث:

1. هناك فروق ذات دلالة احصائية للقدرة اللاهوائية اللاكتيكية في الاختبارات البعدية عما في القبلية لدى عينة البحث.
2. هناك فروق ذات دلالة احصائية لبعض المهارات الاساسية في الاختبارات البعدية عما في القبلية لدى عينة البحث.

2- المبحث الثاني: الدراسات النظرية.

2-1 المهارات الاساسية بكرة القدم:

أنَّ "المهارات الأساسية هي العامل المهم في اللعبة، فبدون إجادة اللاعب للمهارات الأساسية لا يستطيع ان ينفذ الخطط،أو يقوم بواجبات مركزه على الوجه الأكمل، ويتضح من المفهوم السابق ان المهارة هي حركة متقنة مرتبطة بأداة مثل الكرة أو بدون كرة، وهي وسيلة لتنفيذ خطط اللعب وانها الحركة الضرورية بالكرة أو بدونها التي يتوجب على اللاعب أداؤها بجهد ووقت اقل لتنفيذ خطة اللعب بنجاح" (65:1)

إنَّ المهارة بكرة القدم هي جوهر اللعب واللاعب الذي يمتلك مهارة جيدة تساعده في تحسين مستوى الأداء الذي يظهر عليه خلال المباريات لأن "المهارات الأساسية تعتبر حجر الأساس في الأداء الفني خلال مباريات كرة القدم" (55:2).

2-2 القدرة اللاهوائية اللاكتيكية لدى لاعبي كرة القدم:

نتيجة لعملية الجلكزة اللاهوائية وعدم كفاية الأكسجين يتجمع حامض اللاكتيك في العضلات بالتالي يحدث نقص في حمضية وقلوية الدم وتؤدي إلي عدم تكوين اندماج اللاكتيك والمايوسين لحدوث الانقباض في الليفة العضلية.

لذلك فان حامض اللاكتيك هو نتاج طبيعي لعملية توافر الطاقة وذلك عندما يكون احتياج للطاقة أكبر من قدرة الجسم على توفيره بوجود الاوكسجين.

ويتميز هذا النظام بسرعة اعادة بناء ATP ويعود ذلك الى (17:3):

1. لا تتطلب الطاقة الكيميائية المتولدة لاعادة بناء ل ATP تفاعلات كيميائية كثيرة ومعقدة كما هو الحال في النظام الهوائي.
2. إن مصدر مركب الطاقة الغذائية الجلوكوز مخزون في العضلة على شكل حبيبات كلايكوجينية في السيتوبلازم قرب الخيوط البروتينية الانقباضية.
3. لا تعتمد الطاقة الكيميائية المتولدة على توفر الاوكسجين لان توافره يتطلب وقتا.

إلا ان ومع استمرار تنمية التحمل اللاهوائي للاعب تتحسن قدرة العضلات على التخلص من حامض اللاكتيك وتشارك في تخلص هذا الحامض وسائل كثيرة تشمل(170:4):

1. نشاط المنظمات الحيوية للتعامل مع أي هيدروجين زائد في الدم.
2. أكسدة حامض اللاكتيك بعد تحويله إلي حامض بيروفيك ودخوله دورة كريس.
3. خروج حامض اللاكتيك مع البول والعرق.
4. تحويل حامض اللاكتيك إلي جليكوجين في الكبد.
5. توزيع حامض اللاكتيك علي العضلات الأخرى.
6. تحويل كمية قليلة جدا من حامض اللاكتيك إلي بروتين.

واظهرت الدراسات أن التمارين القصوية التي يستمر اداؤها (30 ثانية) تطور القدرة اللاهوائية وذلك بزيادة نشاط عدة انزيمات. وان من اكثر هذه الانزيمات بحثا هو انزيم فوسفو فركتو كاينز (PFK) وهو انزيم التفاعل الثالث الذي يعتبر مفتاح نظام اللاكتيك، إذ يزيد نشاط هذا الانزيم بمسبة (10-25%) مع التمارين القصوية التي يستمر اداؤها (30 ثانية) (175:5).

فأسلوب تدريب تحمل اللاكتيك هو احد الاساليب المباشرة في التاثير على المتغيرات الوظيفية لإنتاج اللاكتيك، لذلك فان القدرة على تحمل اللاكتيك له اهمية خاصة في التفوق في مطاولة السرعة "وبناء على ذلك فان

اوقات التمرين في تدريبات تحمل اللاكتيك يجب ان لاتزيد عن (1–2) دقيقة وبشدة عالية لان الزيادة في ذلك يكون الاعتماد بشكل اكبر على امداد الطاقة هوائيا." (123:6)

3- المبحث الثالث: منهج البحث وإجراءاته الميدانية.

3-1 منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لملائمة طبيعة المشكلة المراد حلها.

3-2 عينة البحث:

اشتملت عينة البحث والتي تم اختيارها بالطريقة العمدية على لاعبي نادي الخطوط لكرة القدم بأعمار (14–16) سنة والبالغ عددهم (28) لاعبا اذ تم تقسيمهم الى مجموعتين (ضابطة وتجريبية) وبطريقة القرعة (العشوائيه) بواقع (10) لاعبين لكل مجموعة مع استبعاد حراس المرمى(2) مع اختيار(6) لاعبين عشوائيا كعينة استطلاع.

وأعتمد الباحث تصميم الدراسة (المجموعتين المتكافئتين التجريبية والضابطة) ذات الاختبارين القبلي والبعدي وهو أحد أنواع التصاميم التجريبية. واشتملت على المتغير التالي:

- اختبار القدرة اللاهوائية اللاكتيكية: اختبار الخطوة اللاهوائية (30) ثا.

3-3 تجانس العينة:

تم إجراء تجانس العينة وحساب معامل الالتواء لغرض ضبط متغيرات (العمر الزمني (السنة)، الطول (سم)، الوزن (كغم)) وكما مبين في الجدول (1).

جدول (1)

يبين تجانس العينة في متغيرات الطول والوزن والعمر والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط ومعامل الالتواء لعينة البحث

تسلسل اللاعبين	المتغيرات		
	العمر الزمني (السنة)	الوزن (كغم)	الطول (سم)
الوسط الحسابي	14.133	51.66	158
الوسيط	14	52.500	160
الانحراف المعياري	0.804	6.100	7.916
معامل الالتواء	0.495	0.410	0.757
دلالة الالتواء	غير معنوي	غير معنوي	غير معنوي

يتبين من الجدول أعلاه إن معاملات الالتواء في جميع المتغيرات قد انحصرت بين (+ 1) مما يدل على تجانس العينة.

3-4 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

3-4-1 أدوات البحث:

- المصادر العربية والأجنبية
- الاختبار والقياس

3-4-2 الأجهزة المستخدمة:

- شريط القياس
- أصباغ
- بورك
- كرات قدم
- ساعة توقيت
- صافرة
- شواخص

3-5 الاختبارات المستخدمة في البحث:

1. **اختبار الجري المتعرج بالكرة (الدحرجة): (215:7)**

الغرض من الاختبار: قياس مدى قدرة المختبر على التحكم في الكرة اثناء الجري بها بين الشواخص.

الادوات: كرة قدم عدد(1)، شواخص عدد (10)، ساعة توقيت، ملعب توضع فيه (10) شواخص في خط مستقيم المسافة بين شخص واخر (1,5) م والمسافة بين خط البداية وأول شاخص (2) م.

وصف الاداء: يقف المختبر بالكرة على خط البداية وعند اعطاء اشارة البدء يجري المختبر بين الشواخص جريا متعرجا حتى يصل الى اخر شاخص ويدور حوله ويعود الى خط البداية بالطريقة نفسها،للاعب الحق استخدام كلتا القدمين.

شروط الاداء:

1. يمكن للمختبر أن يبدأ باجتياز الشاخص الاول من جهة اليمين او اليسار.
2. يجب عدم توقف حركة الاعب في اثناء الاختبار.
3. تعاد المحاولة في حال سقوط الشاخص.

طريقة التسجيل: يحتسب للمختبر الزمن لأقرب ثانية من لحظة اعطاءه اشارة البدء حتى عودته لخط البداية مرة اخرى.

2. **اختبار تهديف الكرات: (108:8)**

الغرض من الاختبار: قياس دقة التهديف.

الادوات المستخدمة: سبع كرات قدم، وشاخص وحبل لتقسيم المرمى، ومرمى مقسم الى مناطق محددة على وفق ما في الشكل.

طريقة الأداء: توزيع (7) كرات في منطقة الجزاء، ويبدأ بالركض من خلف الشاخص الموجود على قوس الجزاء باتجاه الكرة الاولى فيهدف ويعود للدوران حول الشاخص، ثم يتوجه للكرة الثانية، وهكذا مع الكرات كلها، ويكون التهديف أعلى من مستوى سطح الأرض، وللاعب الحرية باختبار أيه قدم، على ان يتم الأداء من وضع الركض.

طريقة التسجيل: تحسب الدرجة بمجموع الدرجات التي يحصل عليها اللاعب من تهديف الكرات السبع وعلى النحو الاتي:

- يمنح اللاعب (3) درجات إذا دخلت الكرة في المنطقتين المحددتين (2,1).
- يمنح اللاعب درجة واحدة إذا دخلت الكرة في المنطقة المحددة (3).
- يمنح اللاعب صفراً إذا خرجت الكرة من منطقة المرمى.

3. **اختبار السيطرة على الكرة في مساحة محدودة (الإخماد): (260:9)**

- **الغرض من الاختبار:** قياس مدى مقدرة اللاعب على التحكم في الكرة عن طريق الامتصاص او الكتم
- **طريقة الاداء:** دائرتان متحدتا المركز ونصف قطر الصغرى (1) م ونصف قطر الكبرى (2) م وعلى بعد (10) م من الدائرة يرسم خط طوله(2) م هو خط رمي الكرة، يقف اللاعب المراد اختباره في منتصف الدائرة الصغرى وتوضع الكرة على خط رمي الكرة، عند اعطاء الاشارة بالبدء يقوم جهاز قاذف الكرات برمي الكرة في مسار قوس اللاعب المختبر داخل الدائرة ويحاول اللاعب ان يسيطر عليها بأي جزء من الجسم، ويعطى ثلاث محاولات.
- **التسجيل:** اذا نجح اللاعب في السيطرة على الكرة داخل الدائرة الصغرى ينال(30) درجة، واذا نجح اللاعب في السيطرة على الكرة في حدود الدائرة الكبرى ينال (20) درجة، واذا خرجت الكرة من الدائرتين اثناء السيطرة عليها ينال(صفراً) وتكون درجة اللاعب النهائية مجموع درجات المحاولات الثلاث، وشكل يوضح اختبار الاخماد في مساحة محدودة.

4. **اختبار الخطوة اللاهوائية لمدة (30 ثا): (91:10)**

الغرض من الاختبار: قياس القدرة اللاهوائية اللاكتيكية.

الأدوات: مقعد أو صندوق ارتفاعه (40 سم)، ساعة توقيت الكترونية، ميزان لقياس الوزن، حاسبة يدوية.

مواصفات الأداء: يقف المختبر مواجهاً للصندوق، يتم وضع احدى القدمين على الصندوق بينما تكون الرجل الأخرى حرة على الأرض، وعند إشارة بدء التوقيت يبدا اللاعب برفع الرجل الحرة، ووضعها بجانب الرجل التي فوق الصندوق وتكرار هذا الأداء باتباع عدتين (واحد – اثنان)، ويجب على المختبر أن يؤدي أكبر عدد من الخطوات خلال (30 ثا)، ولا تحسب الخطوة إذا قام المختبر بثني الجذع إلى الأمام أو ثني الرجل الحرة.

التسجيل: يحسب للمختبر عدد الخطوات التي يؤديها خلال (30 ثا) وتمثل زمن الأداء، ويتم حساب السعة اللاهوائية اللاكتيكية بالمعادلة الآتية:

السعة اللاهوائية اللاكتيكية =1.33× وزن الجسم (0,4 م × عدد الخطوات خلال 30 ثا)/30ثا

وتقاس هذه السعة بوحدة كغم. م / د.

ولحساب السعة اللاكتيكية بوحدة الواط فأنه يتم قسمة الناتج على 6.12 كغم. م / د. إذ أن الواط الواحد يساوي 6.12 كغم. م / د.

3-6 التجربة الاستطلاعية:

أجرى الباحث التجربة الاستطلاعية على عينة متكونة من (6) لاعبين ومن مجتمع البحث ومن غير العينة الأساسية بتاريخ 2017/7/5 وكان الباحث يصبو من وراء هذه التجربة هو التعرف على جميع السلبيات والايجابيات التي قد تصادفه أثناء القيام بالتجربة الرئيسية وكيفية تطبيق الاختبار ومدى استيعابه من قبل العينة والتشكيلات التي تكون عليها العينة ووقفة المدرب والكادر المساعد والتعرف على الاحتياجات من الأجهزة والأدوات وما هو الوقت الذي يستغرقه كل (تمرين) ومدى الاستفادة من الوقت الكلي للوحدة التدريبية.

3-7 إجراءات البحث:

3-7-1 الاختبارات القبلية لعينة البحث:

قام الباحث بالاختبارات القبلية للعينة بتاريخ 2017/7/8 الساعة (5.30) على ملعب نادي الخطوط الجوية الرياضي وقد سعى الباحث بكل جهده مع الكادر المساعد من اجل ضبط جميع المتغيرات والظروف المحيطة بالتجربة من مكان وزمان والظروف الجوية من اجل تحقيق نفس الظروف في الاختبارات البعدية قدر الإمكان.

3-7-2 التجربة الرئيسية:

قام الباحث بإعداد تمرينات مركبة (بدنية – مهارية) بكرة القدم لفئة الناشئين، موزعة على (32) وحدة تدريبية ولمدة (8) اسابيع بواقع اربعة وحدات تدريبية اسبوعياً وتتراوح زمن التمرينات في الجزء الرئيسي بين (50-60 دقيقة)، وبدأ المنهاج في يوم الاربعاء المصادف (2017/7/10) في الساعة الرابعة والنصف عصرا وانتهى يوم الاثنين المصادف (2017/9/3) في الساعة ال7.

3-7-3 الاختبارات البعدية:

بعد الانتهاء من المدة الزمنية للمنهج التعليمي قام الباحث بإجراء الاختبارات يوم 2017/9/5 الساعة (5:30) عصراً مع التأكيد على محاولة ضبط جميع المتغيرات والظروف التي تمت بها الاختبارات القبلية.

3-8 الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية (spss).

4- المبحث الرابع: عرض النتائج ومناقشتها.

الجدول (2)

يبين المعالم الاحصائية وقيمة (ت) المحتسبة ومستوى الدلالة للاختبارات المهارية القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة للمتغيرات قيد الدراسة

المتغيرات	وحده القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		سَ ف	ف هـ	قيمة ت المحسوبة	sig	النتيجة
		سَ	ع	سَ	ع					
الاخماد	درجة	49	9.94	53	6.74	4	1.63	52.4	.030	معنوي
التهديف	درجة	8.10	1.66	8.40	1.57	.300	.150	1.96	.080	غير معنوي
الدحرجة	الزمن (ثا)	022.6	1.89	22.30	2.16	.300	.150	1.96	.080	غير معنوي

من خلال الجدول (2) يتبين أنه كانت هناك فروق ذات دلالة معنوية او غير دالة معنويا بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في المتغيرات قيد الدراسة للمجموعة الضابطة.

ويعزو الباحث اسباب تلك الفروق المعنوية في اختبار (الاخماد) ولصالح الاختبارات البعدية لاستعمال اسلوب مناسب في تدريب المهارات من لدن الملاك التدريبي بما يتناسب وقدرات وقابليات اللاعبين الناشئين (افرد عينة البحث)، فضلا عن الانتظام بالتدريب والاستقرار دون انقطاع اذ يذكر حنفي محمود "ان الاستمرار بالتدريب يلعب دوراً هاماً في وصول اللاعب إلى المستوى العالي من حيث الأداء الفني للمهارة من حيث الدقة والتكامل وتثبيت وآلية الأداء الفني العالي" (54:11)، اضافة الى ان المهارات المستخدمة هي اساسية في لعبه كرة القدم ويستخدمها اللاعبون بكثره طوال فتره التدريب مما ادى الى حصول هذا التطور البسيط لمستوى المهارات الأساسية، باستثناء مهارتي التهديف من

الحركة والدحرجة التي لم تظهر نتائج اختبارها (القبلي والبعدي) وجود تطور بسيطة ولكن هذه الفروق غير داله معنويا لكون التهديف الخاطئ لا يرتبط فقط بالتدريب "ربما يكون الموقف الشخصي للاعب العامل المساعد والمهم وعلى الخصوص عندما يؤكد اللاعب القوة قبل الدقة" (242:12).

اما بالنسبة لمهاراة الدحرجة فيعزو الباحث اسباب عدم وجود فروق معنوية بين نتائج اختبار مهارة الدحرجة بالكرة بين الشواخص يعود الى أن التدريبات المستخدمة من قبل المدرب كانت تعتمد على الدحرجة بالكرة في مسافات مفتوحة وبشكل مستقيم وليس متعرج مما صعب الاختبار على المجموعة الضابط وتستخدم عادتا تمارين الدحرجة لمسافات طويلة وبصورة مستقيمة وغير متعرجة للعمل على الهجمات المرتدة او عند الانتقال من الدفاع الى الهجوم" حيث يتم التركيز على اهمية استخدام الدحرجة بسرعة كبيرة وباقصر الطرق المؤدية نحو المرمى "حيث يتم التركيز على الاوقات المناسبة للدحرجة إذ يجب ان يعقب الدحرجة التمرير أو المراوغة أو رفع الكرات العرضية أو التصويب الى المرمى" (124:13)

الجدول (3)

يبين المعالم الاحصائية وقيمة (ت) المحتسبة ومستوى الدلالة للاختبار القدرة اللاهوائية اللاكتيكية القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة للمتغيرات قيد الدراسة

المتغيرات	وحده القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		سَ ف	ف هـ	قيمة ت المحسوبة	sig	النتيجة
		سَ	ع	سَ	ع					
اللاكتيكي	كغم.م /ثا	17.68	0.55	18.06	0.47	0.27	0.11	2.44	0.03	معنوي

من خلال الجدول (3) يتبين أنه كانت هناك فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبار القبلية والبعدية في القدرة اللاهوائية اللاكتيكية للمجموعة الضابطة.

ويعزو الباحث سبب وجود فرق معنوي في اختبار (الخطوة اللاهوائية اللاكتيكية) ولصالح الاختبار البعدي لاستعمال المدرب تدريبات لتحمل السرعة وتحمل القوة والجري لمسافات متوسطة في ملعب كرة القدم الاعتيادي.فضلا عن الأستقرار دون انقطاع عن التدريب ويذكر احمد نصر الدين "ان التدريب الرياضي المنتظم يعمل على زيادة نشاط انزيمات الجلكزة الهوائية واللاهوائية مما يحسن من معدل انتاج الطاقة، وزيادة كمية مخزون الجليكوجين في العضلات والكبد، مقابل انخفاض كمية الجليكوجين التي تتحول الى حامض اللاكتيك نتيجة المجهود البدني مما يسهم في تاخير ظهور التعب لدى الرياضيين" (130:14)

الجدول (4)

يبين المعالم الاحصائية وقيمة (ت) المحتسبة ومستوى الدلالة للاختبارات المهارية القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية للمتغيرات قيد الدراسة

المتغيرات	وحده القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		سَ ف	ف هـ	قيمة ت المحسوبة	sig	النتيجة
		سَ	ع	سَ	ع					
الاخماد	درجة	50	9.42	60	8.16	10	2.98	3.35	0.00	معنوي
التهديف	درجة	8.70	1.49	10.90	1.37	2.20	0.20	11	0.00	معنوي
الدحرجة	الزمن (ثا)	23	1.15	20.40	1.64	2.20	0.29	7.57	0.00	معنوي

من خلال الجدول (4) يتبين أنه كانت هناك فروق ذات دلالة معنوية او غير دالة معنويا بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في المتغيرات المهارية قيد الدراسة للمجموعة التجريبية.

ويعزو الباحث السبب في تطور مهارة الإخماد إلى التنظيم الدقيق في اعطاء التمرينات المركبة (بدنية–مهارية). وهذا يتفق مع ما ذكره "على أن عملية الاستلام والسيطرة على الكرة وإخمادها تتطلب حركة الجسم بكامله مما تسهل اتخاذ الوضع المناسب للاستحواذ على الكرة مهما كان نوع واتجاه الكرة لكون هذا الأسلوب من مميزات اللعب الحديث الذي يتطلب من اللاعب الإحساس الكروي العالي والرشاقة في مفاصل وعضلات الجسم لغرض أداء الحركة بصورة صحيحة" (64:15).

وكانت ايضا هناك فروق معنوية في الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبار البعدي في مهارة التهديف نحو المرمى ويعزو الباحث سبب أن التطور الحاصل في هذه المهارة كان للتمارين المركبة المركبة بهذه المهارة وإعادتها خلال الوحدات التدريبية والتي أدت إلى تعود اللاعبين على الأداء الصحيح والتوقيت الصحيح والدقة في التهديف. وهذا يتفق مع ما أكده (Taelmann1990) في هذا الخصوص بأنه " عند أداء التهديف مراعاة الدقة والسرعة والقوة لتحقيق التهديف الناجح" (58:16).

وأظهرت وجود فروق معنوية لصالح المجموعة التجريبية في اختبار مهارة الجري المتعرج بالكرة حيث صمم الباحث تمارين الجري بالكرة بين الشواخص وكذلك الجري بالكرة ضمن مسافات معينة هذا أدى إلى تطور هذه المهارة وتعود اللاعبون على التحرك بالكرة ضمن حدود الملعب وكذلك بين الشواخص كأنها منافس لهن في الأداء وهذا ما يؤكده الطائي (2001) بقولة ان "مهارة الدحرجة تعتمد على رشاقة وسرعة اللاعب" (53:17) ويرى الباحث في أن إعادة تكرار التمرين خلال الوحدات التدريبية بصورة تدريجية قد ساهم في تطور اللاعبون في اداء هذه المهارة.كما يشير الزهاوي (2009) بان "تكرار أي نوع من المهارة ينمي لدى اللاعب حالة الإحساس مع الكرة" (92:18).

الجدول (5)

يبين المعالم الاحصائية وقيمة (ت) المحتسبة ومستوى الدلالة للاختبار القدرة اللاهوائية اللاكتيكية القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

المتغيرات	وحده القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		سَ ف	ف هـ	قيمة ت المحسوبة	sig	النتيجة
		سَ	ع	سَ	ع					
اللاكتيكي	كغم.م /ثا	13.26	0.65	14.28	0.62	1	0.10	9.59	0.00	معنوي

من خلال الجدول (5) يتبين أنه كانت هناك فروق ذات دلالة معنوية او غير دالة معنويا بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في القدرة اللاهوائية اللاكتيكية للمجموعة التجريبية.

في اختبار القدرة اللاهوائية اللاكتيكية فقد ظهرت فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي وهذا يتفق مع فرض البحث الذي يفيد بان للتمرينات المركبة لها أثر ايجابي في تطور القدرة اللاهوائية اللاكتيكية لدى اللاعبين الناشئين في كرة القدم ويعزو الباحث ذلك إلى تأثير التمرينات امركبة التي تدرب عليها أفراد مجتمع البحث،حيث تطورات قدراتهم على مقاومه حاله التعب من خلال تحسن وظائف أعضاء انتاج الطاقة لا هوائيا" (نظام حامض اللاكتيك) مع تحسن مقاومتهم لأثار زيادة تركيز حامض اللاكتيك في الألياف العضلية بالإضافة إلى تطور وظائف تصريف حامض اللاكتيك من الألياف العضلية إلى مجرى الدم مما يقلل من تأثيره السلبي في إعاقة استمرار الأداء الحركي وتأخر ظهور أعراض حاله التعب.

ويشير طلحه حسام الدين إلى إن التدريب بالحد القريب من الحد الأقصى للشدة يودي إلى تقليل استنفاذ الجلايكوجين في العضلات وكذلك يقلل تراكم حامض اللاكتيك لدى الرياضيين والسبب في ذلك تحسن قدره العضلات على أكسدة الأحماض الدهنية الحرة كوقود بالاضافه إلى زيادة عدد وحجم الميتوكوندريا داخل ألخليه العضلية، وهذان العاملات يعدان من العوامل الرئيسية لظهر التعب العضلي لذا فان محاوله المحافظة على هذا المخزون الحامض وتقنين استفادة بالاضافه الى تخفيض معدلات تراكم حامض اللاكتيك يعتبران من اهم العوامل التي يهدف التدريب الى تطويرها لتحمل العمل لفترات طويلة. (86:19)

الجدول (6)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ومستوى الدلالة للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البعدية

المتغيرات	وحده القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة ت	Sig	النتيجة
		سَ	ع	سَ	ع			
اللاكتيكي	كغم.م /ثا	13.58	0.47	14.28	0.62	2.59	0.01	معنوي
الاخماد	درجة	53	6.74	60	8.16	2.09	0.05	معنوي
التهديف	درجة	8.40	1.57	10.90	1.37	3.78	0.00	معنوي
الدحرجة	الزمن (ثا)	22.30	2.16	20.40	1.64	2.210	0.04	معنوي

من خلال الجدول (6) يتبين أنه كانت هناك فروق ذات دلالة معنوية او غير دالة معنويا بين نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في جميع متغيرات البحث.

نرى إن هناك فروق معنوية حصلت في القدرات اللاهوائية الفوسفاجينية واللاكتيكية لدى المجموعة التجريبية عند المقارنة مع المجموعة الضابطة في الاختبارات البعدية، ويعزي الباحث وجود هذه الفروق إلي تأثير التمرينات المركبة بكرة القدم على تطوير القدرات اللاهوائية بنظامها اللاكتيكي، وكذلك من خلال الأحجام والشدة، وفترات الراحة، وتحسين جميع الصفات البدنية،فقد استخدم الباحث تمرينات بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة وهذا يتفق مع ما ذكره (مفتي ابراهيم) "ان التدريب الفتري مرتفع الشدة يعمل على زيادة القدرة على انتاج (ATP) من المصادر المتعددة وزيادة مخزون (ATP) في العضلات وبذلك اطالة زمن الاداء بالطريقة اللاهوائية وزيادة سرعة الجسم في التخلص من حامض اللاكتيك المتراكم من جراء الجهد، وذلك بتقصير المدة اللازمة للتخلص منه بعد الجهد "(214:20). اذ كانت التمرينات المستخدمة ذات طابع حركي سريع وشدة عالية وهذا يتفق مع ما ذكره(أبو العلا أحمد، واحمد نصر) "ان قدرة او كفاية العضلة لإنتاج الطاقة اللاأوكسجينية التي يستخدمها اللاعب لأداء الحركات القوية السريعة والتي تتطلبها ظروف اللعب"(23:21).فضلا عن اعطاء فترات راحة كافية بين التكرارات والتمارين لإعادة بناء (ATP) لا هوائيا والتخلص من حامض اللاكتيك.

ان هناك فروق ذات دلالة معنوية في الاختبار البعدي في جميع المهارات قيد البحث بين المجموعة الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية، ويعزو الباحث أن السبب في ذلك يعود الى طبيعة المنهج التدريبي والى طبيعة التمرينات المستخدمة في هذا المنهج، حيث تم استخدام تمرينات مركبة خاصة بالمهارات الاساسية والتي ساعدت في التطوير الملحوظ لدى افراد المجموعة التجريبية، وساعدت في رفع مستوى القدرات الحركية والبدنية عند الناشئين الامر الذي حسن من ادائهم المهاري ويعود هذا التطور كون ان طبيعة التمرينات الخاصة بكرة القدم، كما اشار (ابو عبده)" أن المنهج التدريبي المخطط والهادف لمحتوى التدريبات المتقنة بأسلوب علمي يؤدي للحصول على افضل النتائج" (45:21).

5- المبحث الخامس: الاستنتاجات والتوصيات.

5-1 الاستنتاجات:

1. إن لتمرينات المركبة فاعلية كبيرة في تطوير دقة أداء بعض المهارات الأساسية بكرة القدم
2. ظهور تطور في مستوى أداء اللاعبين لمهارات (التهديف والدحرجة والإخماد) لدى المجموعة الضابطة بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ولكن بنسبة اقل بكثير مقارنة مع نتائج اختبارات المجموعة التجريبية
3. ان لتمرينات المركبة فاعلية كبيرة في تطوير القدرة اللاهوائية اللاكتيكية.

5-2 التوصيات:

1. الاهتمام بتطوير المهارات الأساسية بكرة القدم وإتقانها وعدم إهمالها وخاصة عند تدريب الناشئين والفئات العمرية الأخرى.
2. حث الباحثين على إجراء دراسات أخرى مشابهة على مهارات مختلفة وإتقانها من قبل اللاعبين والاحتفاظ بالتعلم.
3. الاهتمام بتطوير القدرات اللاهوائية وجراء اختبارات وظيفية لمعرفة مستوى اللاعبين باستمرار.

المصادر.

1. **حنفي محمود مختار: الأسس العلمية في تدريب كرة القدم. القاهرة: دار الفكر العربي، 2001.**
2. **محمد عبد الحسن عطية: تأثير تداخل التدريب الذهني والبدني المهاري بالأسلوبين المتسلسل والعشوائي في التعلم والاحتفاظ لبعض المهارات الأساسية بكرة القدم للمبتدئين، (أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد،كلية التربية الرياضية)، 2005.**
3. **فاضل سلطان: وظائف الاعضاء والتدريب البدني،ط1، الاتحاد العربي السعودي للطب الرياضي، الرياض، 1990.**
4. **صالح بشير سعد أبو خيط، يوسف لازم كماش: مقدمة في بيولوجيا الرياضة، دار الوفاء، ط1، 2011.**
5. **حسين علي العلي وعامر فاخر ؛ استراتيجيات طرائق وأساليب التدريب الرياضي، ط1، بغداد، مكتب النور، 2010.**
6. **بهاء الدين سلامة: فسيولوجيا الرياضة والاداء اليدني – لاكتات الدم، دار الفكر العربي،ط1، مصر 2000.**
7. **فرات جبار وهافال خورشيد: الأعداد البدني والمهارى لكرة القدم، ط1، 2001.**
8. **رعد حسين حمزة: تأثير تمرينات خاصة في تطوير التحمل الخاص وعلاقته بالأداء المهاري بكرة القدم، أطروحة دكتوراه، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد، 2003.**

9. مفتي إبراهيم: الجديد في الإعداد البدني والمهاري والخططي للاعب كرة القدم، القاهرة، دار الفكر العربي، (1994).

10. Gene, M. Adums ; Exercise Physiology laboratory Manual: U.S.A.، Wmc. Brown، publishes، 1990.

11. حنفي محمود: مدرب كرة القدم، ط1، (القاهرة، دار الفكر العربي، 1994).

12. جارلس هيوز؛ كرة القدم الخطط والمهارات،(ترجمة) موفق المولى: (بغداد، مطابع التعليم العالي، 1990).

13. مفتي ابراهيم محمد: الجديد في الاعداد المهاري والخططي للعب كرة القدم، دار الفلك العربي، جامعة حلوان، 1994.

14. احمد نصر الدين السيد؛ مبادئ فسيولوجيا الرياضة، ط2، القاهرة، مركز الكتاب الحديث، 2014.

15. عماد زبير: التكنيك والتكتيك في خماسي كرة القدم، ط1، شركة السندباد للطباعة،2005.

16. معتز يونس ذنون(اثر برنامجيين تدريبين بأسلوب التمارين المركبة وتمارين اللعب في تطوير بعض الصفات البدنية والمهارية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الموصل، العراق، 2001.

17. ربيع خلف جميل: تصميم وبناء اختبارات لقياس بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبي خماسي كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية،جامعة الموصل، 2009.

18. طلحه حسام الدين: الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي، 1994.

19. مفتي أبراهيم: التدريب الرياضي الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة)، القاهرة، دار الفكر العربي، 2001.

20. أبو العلا أحمد وأحمد نصر الدين: فسيولوجية التدريب الرياضي، ط2، القاهرة، دار الفكر العربي، 2007.

21. ابو عبده، حسن السيد: الاعداد البدني للاعبي كرة القدم، ط1، مصر، الاسكندرية، الفتح للطباعة والنشر، 2008.

الملحق (1)

التمارين (1)

- طريقة العمل: الركض (10م) ثم القفز الزوجي على (5) حواجز بارتفاع (40)سم والمسافة بينهم (0.5)م والتهديف على المرمى من بعد (10)م
- هدف التمرين: قوة مميزة بالسرعة ودقة تهديف.

التمرين (2)

- طريقة العمل: حجل مسافة (10م)على رجل واحدة للأمام ثم الركض مسافة (10م) وتهديف الكرة على المرمى الذي يبعد (6م) والمسافة الكلية (20)م.
- هدف التمرين: قوة مميزة بالسرعة ودقة التهديف

التمرين (3)

- طريقة العمل: يدحرج اللاعب الكرة لمسافة (30م) بالقدم اليمنى ثم الدوران خلف الشاخص والعودة بالدحرجة بالقدم اليسرى تكون المسافة الكلية (60م).
- هدف التمرين: سرعة انتقالية والدحرجة.

التمرين (4)

- طريقة العمل: يقف اللاعب خلف شاخصين يبعد الاول عن الثاني (30م) وتوضع بقرب كل شاخص (3) كرات وخلف كل شاخص يكون المرمى إذ تبعد مسافة (5م) يقوم لاعبان واحد عكس الآخر بالدحرجة من الشاخص الاول الى الثاني ثم التهديف على المرمى ثم دحرجة الكرة من الشاخص الثاني الى الشاخص الاول ثم تهديف الكرة نحو المرمى وتُكرر هذه العملية (6مرات) أيْ قطع (180م).
- هدف التمرين: تحمل السرعة ودحرجة والتهديف.

التمرين (5)

- طريقة العمل: يقفز اللاعب 10 قفزات بالتعاقب لمسافة(20)م ثم تُهيَّأ الكرة من المدرب يقوم بخامدها ثم التهديف على المرمى.
- هدف التمرين: قوة مميزة بالسرعة واخماد وتهديف.

التمرين (6)

- طريقة العمل: يركض لاعب بين شاخصين على خط واحد البعد بينهما (40م) لأربع مرات وتكون المسافة (160م) ويقف خلف كل مانع لاعب يحمل كرة يرميها للاعب ويقوم بمحاولة اخمادها وثم الجري إلى المانع الاخر.
- هدف التمرين: تحمل السرعة والاخماد).

الملحق (2)

نموذج وحدات البحث

الشهر: الأول

الاسبوع: الأول

اليوم: الاربعاء / الوحدة التدريبية (1)

التاريخ: 10 / 7 / 2017

هدف الوحدة: تنمية القدرة اللاهوائية وبعض المهارات الاساسية.

الشدة الكلية للوحدة: (80.15%) (158) ض/د

الوقت الكلي للتمرينات: 51.35د/ث

مستوى النبض: من (157)-(160) ض/د

التمارين المركبة	شدة التمرين %	النبض المقابل للشدة	زمن التمرين	تكرار التمرين عدد المرات	الراحة بين التكرارات د/ث	المجاميع	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	مجموع زمن العمل	مجموع زمن الراحة	مجموع زمن العمل والراحة
10	%80	158	60ثا	5	30ثا	1	–	1.30	5د	2د	8.30د
5	%80.30	159	11 ثا	4	22 ثا	2	1د	1.30د	1.42د	4.44د	6.26د
6	%80.80	160	17 ثا	4	34 ثا	2	1د	1.30د	2.16د	5.55د	8.11د
7	%80	158	26 ثا	4	52 ثا	2	1د	1.30	3.28د	7.42د	11.10د
9	%80	158	37 ثا	3	74 ثا	2	1.30د	2د	3.42د	8.24د	12.08د
1	%79.29	157	8 ثا	4	16 ثا	2	1د	1.30د	1.04د	4.06د	5.10د