أثرتمرينات لاهوائية في تطور تحمل القوة والسرعة لدى اللاعبين الشباب في كرة اليد

أ . م . د احمد يوسف متعب الشمخي
أ . م . د سامر يوسف متعب الشمخي

1- التعريف بالبحث :

1-1المقدمة واهمية البحث :

يعد التدريب الرياضي من العلوم الحديثة التي حققت تقدما" كبيرا" من خلال ارتباطها بالعلوم الاخرى والاستفادة من نظريتها وقوانينها ونتائج بحوثها ومن هذه العلوم الفسيولوجي (وظائف الاعضاء) . حيث يهدف التدريب الرياضي الى تطوير قدرات وقابليات الرياضي والوصول بها الى اعلى مستوى لتحقيق الانجاز العالي ويتم ذلك من خلال احداث التكيفات الوظيفية المناسبة في اجهزة الجسم الحيوية عن طريق الاحمال التدريبية المناسبة والمنظمة . وتعد نظرية انظمة الطاقة واحدة من اهم النظريات التي يعتمد عليها في تشكيل الاحمال التدريبية الخاصة بالألعاب والفعاليات الرياضية .

ولعبة كرة اليد واحدة من الالعاب التي حققت انتشارا" واسعا" في انحاء العالم لمميزاتها التربوية والبدنية الكبيرة . ولقد تطور الاداء فيها بشكل كبير واصبح الاعداد البدني واحد من اهم مقومات النجاح فيها ليشكل القاعدة المناسبة للاداء الفني والخططي الرفيع المستوى . وصفة التحمل بأنواعها من الصفات البدنية التي يحرص المدربون وبشكل كبير على تطويرها والحفاظ على مستوياتها لعلاقتها الكبيرة بعناصر الاعداد الاخرى سواء كانت فنية او خططية او بدنية .

وتكمن اهمية البحث في اعداد تمرينات بدنية تعتمد في ادائها على النظام اللاهوائي في اعادة بناء الطاقة من خلال تشكيل مكونات الاحمال التدريبية من حيث مستوى الشدة التدريبية وفترات دوام المثيرات ونوع الراحة المستخدمة ، لتكون وسائل تدريبية مناسبة لتطوير صفة تحمل القوة والسرعة لدى اللاعبين الشباب في كرة اليد .

2-1مشكلةالبحث :

ان التدريب الرياضي عملية منظمة تهدف الى تطوير قدرات الرياضي البايولوجية والنفسية الى اعلى مستوى ممكن لتحقيق افضل الانجازات الرياضية . ولكل مرحلة من مراحل التدريب الرياضي اهداف لابد من تحقيقها للاستمرار في التدريب باتجاه الاهداف النهائية . ومن اهم ما يميز مرحلة تدريب اللاعبين الشباب في لعبة كرة اليد الاهتمام بالاعداد البدني الخاص سيما وان اللاعبين قد حققوا مستوى عال في القدرات الحركية والمهارات الاساسية في المراحل السابقة .

ومن اهم الاسس العلمية في تحديد اتجاهات التدريب واهدافه تحديد انظمة الطاقة السائدة في اداء اللعبة او الفعالية الرياضية وايجاد وسائل الاتدريب المناسبة لتطويرها ومن خلال ملاحظة الباحثين واطلاعهم على الوحدات التدريبية لمنتخب المحافظة للشباب في لعبة كرة اليد لاحظا ضعفاً في تحمل القوة وتحمل السرعة تميز بها اداء اللاعبين وافتقار المناهج التدريبية للوحدات الخاصة الفعالة الهادفة الى تطوير التحمل الخاص .

لذا ارتأى الباحثان اعداد برنامجاً تدريبياً يتضمن تمرينات لاهوائية لتطوير صفة تحمل القوة والسرعة لدى اللاعبين الشباب ليكون وسيلة تدريبية مؤثرة وغير مكلفة يمكن استخدامها من قبل المدربين .

3-1 اهداف البحث :

1. إعداد برنامج تدريبي لتطوير تحمل القوة والسرعة باستخدام التمرينات اللاهوائية.
2. معرفة تأثير التمرينات اللاهوائية في تطور تحمل القوة والسرعة لدى اللاعبين الشباب في كرة اليد .

© الحقوق محفوظة للاكاديمية الرياضية العراقية 2008
www.iraqacad.org

1-4 فرض البحث :

- للتمرينات اللاهوائية تأثير ايجابي في تطور تحمل القوة والسرعة لدى اللاعبين الشباب في كرة اليد .

5-1 مجالات البحث :

- المجال البشري : لاعبوا منتخب محافظة بابل للشباب بكرة اليد لموسم 2005-2006 .
- المجال ألزماني : من 1/ 8 2005 ولغاية 20 / 7 / 2006 .
- المجال المكاني : (قاعة حمزة نوري للألعاب الرياضية في محافظة بابل) .

2- الدراسات النظرية :

1-2 التدريب الهوائي واللاهوائي :

إن التطور الكبير الذي شهده علم التدريب الرياضي من خلال ارتباطه في اغلب العلوم الطبيعية والإنسانية والاستفادة من نتائج الدراسات والبحوث فيها لإرساء قواعد وقوانين التدريب الرياضي . ومن أهم هذه العلوم هو (الفسيولوجيا) (علم وظائف الأعضاء) لذلك أصبح المدخل العلمي في تشكيل الأحمال التدريبية وتوجيهها نحو أهداف التدريب المبتغاة هو معرفة وتحديد أنظمة إنتاج الطاقة السائدة في أداء اللعبة أو الفعالية الرياضية أو عناصر الإعداد البدني فيها .

ومهما تنوعت طرائق التدريب وأساليبها فأنها تعتمد على احد أنواع التدريب التي تتحدد طبقاً لنظام الطاقة السائد إثناء المجهود ألبدني وعليه يمكن تقسيم التدريب إلى نوعين أساسين هما .[1]

1- التدريب اللاهوائي :-

والذي يتضمن أداء تمرينات بدنية تتميز بالشدة القصوى أو دون القصوى ولمدى زمني قصير اقل من دقيقتين حيث يعتمد فيها إنتاج الطاقة على النظام اللاهوائي (Anaerobic system) بنسبة كبيرة . والذي يتمثل بالنظام الفوسفاتي (ATP-CP) والنظام اللاكتيكي (Lactic Acid) .

2- التدريب الهوائي :-

ويتضمن أداء تمرينات بدنية تتميز بالشدة المعتدلة إلى اقل من القصوى ولمدى زمني أكثر من دقيقتين تعتمد في إنتاج الطاقة على النظام الهوائي (Aerobic system) بنسبة كبيرة والذي يعتمد على أوكسجين الهواء لإنتاج الطاقة .

وعلى هذا الأساس يمكن تصنيف الصفات البدنية إلى صفات وقدرات لا هوائية تعتمد في تدريبها على أنظمة إنتاج الطاقة اللاهوائية وأخرى هوائية تعتمد في تدريبها على النظام الهوائي في إنتاج الطاقة .

وتشتمل أنظمة إنتاج الطاقة اللاهوائية على تدريب الصفات والقدرات البدنية التالية .[2]

1. نظام الطاقة الفوسفاتي ويشتمل تدريب :-
   - أ- القوة القصوى الثابتة .
   - ب- القوة القصوى المتحركة .
   - ت- السرعة .
   - ث- القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة .

[1] البساطي ،أمر الله: أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته ، الإسكندرية : المعارف ، 1998 ، ص74-75 .
[2] أبو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين : فسيولوجيا اللياقة البدنية. القاهرة : دار الفكر العربي ،2003 ، ص150 .

© الحقوق محفوظة للاكاديمية الرياضية العراقية 2008
www.iraqacad.org

2. نظام حامض اللاكتيك ويشتمل تدريب :-
أ- تحمل السرعة .
ب- تحمل القوة المتحركة .
ت- تحمل القوة الثابتة .

ويشتمل نظام إنتاج الطاقة الهوائي على تدريب صفة التحمل العام أو التحمل الهوائي (Aerobic endurance) الذي يتطلب استمرار العمل العضلي لفترة طويلة تزيد عن خمسة دقائق .[3]

وفي تخطيط التدريب يفضل أداء التدريبات الهوائية بعد التدريبات اللاهوائية للاستفادة من خصائصها الفسيولوجية في عمليات الاستشفاء .كذلك إن الارتقاء بالقدرات والصفات البدنية اللاهوائية يجب إن يبنى على قاعدة واسعة من القدرات الهوائية والتي تشكل الأساس في بناء التكيفات الوظيفية المناسبة للانتقال بالأحمال التدريبية من الحجم التدريبي إلى تمرينات الشدة .

2-2 تحمل القوة :-

تعد صفته تحمل القوة من أهم الصفات البدنية المركبة التي يتميز بها الأداء في اغلب الألعاب والفعاليات الرياضية كلاً حسب خصوصيته من حيث مقدار ونوع القوة والمدى الزمني لإظهارها .

ويشير بسطويسي احمد نقلاً عن ما تفيف بان تحمل القوة (مجرد علاقة بين القوة والتحمل) .[4]

ولصفة تحمل القوة تعريفات كثيرة حيث يعرفها كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين نقلاً عن هارة بأنها (القدرة على مقاومة التعب إثناء المجهود الدائم الذي يتميز بارتفاع درجة القوة العضلية في بعض أجزائه ومكوناته) .[5]

ويعرفها محمد إبراهيم شحاتة بأنها (قدرة الكائن العضوي او جزء منه على مواصلة إظهار القوة بعد التعب وتتميز ببذل قدر كبير من القوة مع المثابرة الذهنية والبدنية) .[6]

ويعرفها احمد يوسف بأنها (قدرة الرياضي على إظهار مستوى من القوة العضلية مناسب للأداء التخصصي ناتج عن انقباضات عضلية ثابتة أو متحركة ولأطول فترة ممكنة).[7]

وتقسم صفة تحمل القوة حسب نوع الانقباض العضلي المستخدم في الأداء البدني إلى نوعين رئيسين هما (تحل القوة الثابتة وتحمل القوة الديناميكية (أو المتحركة) . حيث يتضمن تحمل القوة الثابتة أداء انقباض عضلي قصوى ثابت لأطول فترة زمنية ممكنة . بينما يتضمن تحمل القوة الديناميكية أداء عمل عضلي بشدة عالية لتكرارين او لتكرارات أكثر ولكن بشدة اقل ولفترة زمنية أطول .

ولتدريب صفة تحمل القوة يمكن استخدام تمرينات القوة ذاتها ولكن مع اختلاف في مكونات التدريب من حيث الشدة و الحجم التدريبي و فترات الراحة .فكلما زادت شدة التمرينات وقل حجمها أتجه التدريب إلى تطوير صفة القوة وبالعكس كلما قلت الشدة التدريبية وزاد حجم التمرينات أتجه التدريب إلى تطوير صفة تحمل القوة.

ويجب مراعاة العلاقة بين تدريب صفة القوة من جانب وتحمل القوة من جانب أخر فأن تطور احدهما لا يؤدي بالضرورة إلى تطور الأخرى مع التأكيد على الخصوصية في تأثير الأحمال التدريبية المستخدمة في تدريب كل منهما.

[3] أبو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين : المصدر السابق ، ص208 .
[4] بسطويسي احمد: أسس ونظريات التدريب الرياضي . القاهرة : دار الفكر العربي ، 1999 ، ص183 .
[5] كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين: اللياقة البدنية ومكوناتها (الأسس النظرية . الإعداد البدني . طرق القياس). 3b. القاهرة : دار الفكر العربي ، 1997 ، ص68 .
[6] محمد إبراهيم شحاتة : أساسيات التدريب الرياضي . الإسكندرية : المكتبة المصرية . 2006 ، ص215 .
[7] الشمخي ، احمد يوسف متعب : تأثير منهج تدريبي باستخدام ميدان مقترح في تطوير التحمل الخاص للشباب بلعبة كرة اليد. اطروحة دكتوراه .، بحث غير منشور . كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2003 ، ص16 .

© الحقوق محفوظة للاكاديمية الرياضية العراقية 2008
www.iraqacad.org

ويؤكد أبو العلا احمد واحمد نصر الدين على اختلاف فسيولوجية العمل العضلي في تدريب القوة عنه في تدريب تحمل القوة من حيث نوع الألياف العضلية العاملة والوحدات الحركية المشاركة في الانقباضات العضلية ونظم إنتاج الطاقة السائدة.

ولقد لوحظ أن تدريبات تحمل القوة ذات الشدة العالية القصيرة المدى يمكن ان تؤدي إلى تحسن القوة العضلية ولكن العكس غير صحيح فتدريبات القوة العضلية لا تفيد في تحسن تحمل القوة. [2]

(ويستخدم تحمل القوة لتطوير قابلية الرياضي في تحسين الجودة في قوة انقباض العضلات في ظروف التحمل .كل الرياضيون يحتاجون إلى تطوير مستوى أساس في تحمل القوة .من أمثلة فعاليات تطوير تحمل القوة التدريب لدائري وتدريب الأثقال وركض المنحدرات و تدريب الفار تليك).[3]

وتعد اختبارات القوة مثل الضغط للأعلى من الاستناد الأمامي أو مسك ثقل على امتداد الذراع لأطول فترة ممكنة اختبارات لتحمل القوة على إن يحدد الأداء بشكل أساس على التغلب على مقاومة كبيرة لفترة طويلة إلى حد ما . [4]

3-2 تحمل السرعة :

لصفة تحمل السرعة أهمية كبيرة في أداء اغلب الألعاب والفعاليات الرياضية لذا تعد واحدة من أهم عناصر الأعداد الخاص التي يحرص المدربون على تطويرها أو الحفاظ على مستواها خصوصا في مرحلة الأعداد الخاص وفترة المنافسات .

و لتحمل السرعة تعريفات كثيرة من أهمها (المقدرة على استمرار أداء الحركات المتماثلة أو غير المتماثلة وتكرارها بكفاءة وفاعلية لفترات طويلة بسرعات عالية دونما هبوط مستوى كفاءة الأداء) .[1]

ويشير محمد إبراهيم شحاتة إلى إن تحمل السرعة يمثل (قدرة التحمل المطلوبة لمقاومة الإرهاق والتعب التي عادة ما تكون عند حمل ثقل بأقصى كثافة أو ما يقارب منها (85 ـ100%)والسائد هنا عموما هو التمرينات اللاهوائية عند إنتاج الطاقة).[2]

وفي تدريبات تحمل السرعة سواء في فعاليات المسافات القصيرة أو الطويلة وكذلك الألعاب الفرقية غالبا ما تتصف مكونات الأحمال التدريبية باستخدام شدة تدريبية قصوى أو شبة قصوى و أداء مسافات أطول من مسافة السباق أو الأداء في الألعاب الفرقية ويكون أداء التكرارات تحت ظروف التعب و غالبا ما يكون نظام حامض اللاكتيك هو السائد في إنتاج الطاقة .

(تحمل السرعة يمكن إن يستخدم لتطوير توافق الانقباضات العضلية .وتستخدم طرق التكرار بعدد عالي من المجموعات وعدد واطي من التكرارات ضمن المجموعات وبشدة تدريبية أكبر من85% و لمسافات من 60% الى 120% من مسافة السباق المنافسة وزمن المحاولات يمكن أن تستخدم في تطو تحمل السرعة).[3]

ولتدريب صفة تحمل السرعة لدى اللاعبين في الألعاب الفرقية يوصي أبو العلا أحمد وأحمد نصر الدين نقلا عن (دنتيمان)و(وارد) باستخدام طريقة (بيك أب)pick up والتي تتضمن التدرج بالسرعة من الهرولة إلى الركض السريع بنسبة 75%من الحد الأقصى إلى الركض بأقصى سرعة،وذلك من خلال مشي 25 متر ثم ركض 25 متر بسرعة 75%من

[2] ابو العلا احمد واحمد نصر الدين : مصدر سبق ذكره ، ص143 .
[3] Sports coach .Endurance Training . http://www.brainul . demon . co . Uklendurance . htm . 2001 . p2 of 3 .
[4] محمد ابراهيم شحاتة : المصدر السابق ، ص215 .
[1] مفتي إبراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة) . القاهرة : دار الفكر العربي ، 1998 ، ص107 .
[2] محمد إبراهيم شحاتة : المصدر السابق . 2006 ، ص285 .
[3] Sports coach .Endurance Training . op . cit . p2 of 3

© الحقوق محفوظة للاكاديمية الرياضية العراقية 2008
www.iraqacad.org

القصوى ثم الركض 25 متر بأقصى سرعة،يلي ذلك المشي 25متر للاستشفاء وأداء التكرار الثاني.[4]

3ـ منهج البحث وإجراءاته الميدانية:
3ـ1 منهج البحث :
اتبع الباحثان المنهج التجريبي لملائمة طبيعة المشكلة من خلال استخدام التصميم التجريبي (الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الواحدة).

جدول (1)
يبين التصميم التجريبي المستخدم في الدراسة

اختبارات قبلية	المعالجة التجريبية	اختبارات بعدية
1- اختبارات تحمل القوة . 2- اختبارات تحمل السرعة .	تنفيذ البرنامج التدريبي باستخدام التمرينات اللاهوائية .	1- اختبارات تحمل القوة . 2- اختبارات تحمل السرعة .

3 ـ2 مجتمع البحث:
يتكون مجتمع البحث من لاعبي منتخب محافظة بابل الشباب بكر اليد لموسم 2005والبالغ عددهم (12)لاعبا بأعمار (18ـ19)سنة .

3ـ3 أدوات البحث والأجهزة المستخدمة:-
3ـ3ـ1 وسائل جمع المعلومات:-
1ـ المصادر والمراجع العربية والأجنبية .
2ـ شبكة المعلومات الدولية .
3ـ ألملاحظة .
4ـ الاختبارات البدنية الموضوعية .
5- التجريب

3ـ3ـ2 الأدوات والأجهزة المستخدمة:-
1ـ كرات يد عدد(10) .
2ـ أطواق مطاطية عدد (20)بقطر50 سم .
3ـ كرات طبية بوزن 3,5 كغم عدد(2)وبوزن 2,5 عدد(2) .
4ـ شريط لاصق ملون .
5ـ ساعات إيقاف عدد(2)نوع كاسيو .
6ـمصطبة بارتفاع (40 سم) .
7ـشواخص عدد(5) .
8ـ صافرة .

[4] ابو العلا احمد واحمد نصر الدين : المصدر السابق . ص192 .

© الحقوق محفوظة للاكاديمية الرياضية العراقية 2008
www.iraqacad.org

3ـ4 إجراءات البحث الميدانية:
3ـ4ـ1 التجربة الاستطلاعية:
قام الباحثان بأجراء تجربة استطلاعية يوم الاثنين الموافق 2005/8/1 على عينة من أفراد المجتمع بلغ عددهم (3) لاعبين وكان الغرض من التجربة ما يلي:-
1ـ التحقق من مستوى صعوبة الاختبارات وملاءمتها لأفراد مجتمع البحث.
2ـ حساب الزمن اللازم لأجراء الاختبارات و ترتيب أداء الاختبارات،حيث اعتمد الباحثان البدء باختبارات تحمل السرعة لعضلات الذراعين ثم الرجلين ثم اختبارات تحمل القوة لعضلات الذراعين ثم الرجلين.
3ـ التحقق من كفاءة الأجهزة والأدوات المستخدمة في أجراء الاختبارات.

3ـ4ـ2 الأسس العلمية للاختبارات:
اعتمد الباحثان المعاملات العلمية الخاصة بصدق وثبات وموضوعية الاختبارات المتحققة في دراسة سابقة . *طبقت فيها الاختبارات على عينة مشابهة لمجتمع البحث الحالي .حيث حققت الاختبارات معاملات علمية عالية وكما مبين في الجدول (2).

جدول (2)
يبين المعاملات العلمية الخاصة بالاختبارات المستخدمة في البحث

الاختبار	نسبة اتفاق الخبراء	الثبات	الموضوعية
1- ثني ومد الذراعين من الاستناد الأمامي (30 ثانية).	%60	%95	%99
2- القفز العمودي من وضع القرفصاء (ثني كامل بالركبتين) (30 ثانية) .	%60	%92	%97
3- التمرير والاستلام على الجدار (60 ثانية) .	%80	%89	%95
4- الجري المكوكي (25م × 8) من البدء العالي .	%80	%99	%99

3ـ4ـ3الأختبارات القبلية والبعدية :
تم أجراء الاختبارات القبلية لإفراد مجتمع البحث يوم الخميس الموافق 2005/8/4 الساعة السادسة عصرا" حيث بدأت باختبار تحمل السرعة لعضلات الذراعين ثم اختبار تحمل السرعة لعضلات الرجلين تلاها اختبار تحمل القوة لعضلات الذراعين وأخيرا" اختبار تحمل القوة لعضلات الرجلين وكانت هناك فترات راحة مناسبة بين اختبار وأخر لضمان المشاركة الفاعلة للمختبرين ، وتحت نفس الظروف تم أجراء الاختبارات البعدية وذلك يوم الأحد الموافق 2005/10/2 .

* الشمخي ، احمد يوسف متعب :-تأثير منهج تدريبي باستخدام ميدان مقترح في تطوير التحمل الخاص للشباب بلعبة كرة اليد . أطروحة دكتوراه . كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد . 2003 ، ص44-45 .

© الحقوق محفوظة للاكاديمية الرياضية العراقية 2008
www.iraqacad.org

3-5- توصيف الاختبارات :

الاختبار الأول

ثني الذراعين ومدهما من وضع الاستناد الأمامي لمدة (30 ثانية) .[1]

الغرض من الاختبار :

قياس تحمل القوة لعضلات الذراعين .

الأدوات :

1- ساحة 2- ساعة إيقاف 3- صافرة .

مواصفات الأداء :

عند إشارة البدء ومن وضع الاستناد الأمامي يقوم المختبر بثني ومد الذراعين باستمرار ولمدة (30 ثانية) بحيث يمس الصدر في كل مرة الأرض عند الثني ويمتد المرفقان كليا" عند المد .

التسجيل :-

يسجل للمختبر عدد المرات الصحيحة التي يقوم بها خلال (30 ثانية) .

الاختبار الثاني

القفز العمودي من وضع القرفصاء و (ثني كامل بالركبتين) لمدة (30 ثانية) .[1]

الغرض من الاختبار **:** قياس تحمل القوة لعضلات الرجلين .

الأدوات :

1- ساحة 2- ساعة إيقاف 3- صافرة .

مواصفات الأداء :

عند البدء ومن وضع القرفصاء (ثني كامل بالركبتين) يقوم المختبر بالقفز عاليا" بحيث تمتد الركبتان وتترك القدمان الأرض في كل قفزة ، يستمر المختبر لمدة (30 ثانية) .

التسجيل **:** يسجل للمختبر مرات القفز خلال (30 ثانية) .

الاختبار الثالث

التمرير والاستلام على الجدار لمدة (60 ثانية) [2]

الغرض من الاختبار : قياس محل السرعة لعضلات الذراعين .

الأدوات :- 1- جدار مستوي 2- شريط لاصق يثبت على الأرض وعلى بعد (4) أمتار من الجدار 3- كرات يد 4- ساعة إيقاف .

مواصفات الأداء :

يقف المختبر على بعد (4) أمتار من الجدار وهو يحمل الكرة بيديه وعند إشارة البدء يقوم المختبر بتمرير الكرة نحو الجدار واستلامها ويستمر لأكثر عدد ممكن خلال الزمن المحدد للأداء وهو (60 ثانية) .

التسجيل :-يسجل للمختبر عدد مرات التمرير والاستلام خلال (60 ثانية) .

الاختبار الرابع

الجري المكوكي 25 × 8 من البدء العالي .[1]

[1] الجميلي ، اثير صبري احمد : تأثير تطوير مطاولة القوة على انجاز ركض المسافات المتوسطة . رسالة ماجستير . كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد . 1983 ، ص137 .

[1] الجميلي ، اثير صبري احمد : المصدر السابق ، ص136 .

[2] كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين : القياس في كرة اليد . القاهرة : دار الفكر العربي . 1980 ، ص214-216 .

© الحقوق محفوظة للاكاديمية الرياضية العراقية 2008
www.iraqacad.org

الغرض من الاختبار : قياس تحمل السرعة لعضلات الرجلين .

الأدوات **:-** 1- شريط قياس 2- شريط لاصق 3- ساعة إيقاف 4- ساحة مستوية أطول من (30) م 5- صافرة .

مواصفات الأداء :

يرسم خطأن متوازيان المسافة بينهما (25) م ، يقف اللاعب عند خط البداية وعند إشارة البدء يقوم بالجري بأقصى سرعة باتجاه الخط الثاني ليلامسه بقدمه ثم يستدير للعودة إلى خط البداية ، يكرر هذا الأداء (8) مرات لتصبح المسافة المقطوعة (25 م × 8) = 200 م .

التسجيل : يسجل للاعب الزمن الذي استغرقه في قطع المسافة (25م × 8) بالثانية وأجزائها .

3-6 البرنامج التدريبي :

اعد الباحثان برنامجا" تدريبا" يهدف إلى تطوير تحمل القوة والسرعة لدى اللاعبين الشباب باستخدام تمرينات لا هوائية وكانت مدة البرنامج التدريبي شهرين ، وبلغ عدد الوحدات التدريبية (16) وحدة بواقع وحدتين تدريبيتين في الأسبوع ولقد أشتمل البرنامج التدريبي على المفردات التالية .

- طريقة التدريب : (الفتري مرتفع الشدة) .
- الشدة التدريبية المستخدمة (90%) شبه قصوى .
- الحجم التدريبي : بلغ الحجم التدريبي للبرنامج التدريبي (1067) دقيقة مقسم إلى :

1- القسم التحضيري (400) دقيقة .

أ – الجانب التنظيمي (80) دقيقة .

ب – الإحماء العام (160) دقيقة .

ج – الإحماء الخاص (160) دقيقة .

2- القسم الرئيسي (507) دقيقة .

3- القسم الختامي (160) دقيقة .

- الراحة : تخللت التمرينات فترات راحة بين التكرارات حتى عودة النبض إلى 120 ض/ د وبين المجموعات حتى عودة النبض إلى 100ض/د وهي راحة سلبية غير تامة .

وكما مبين في الملحق (1) .

3-7- الوسائل الإحصائية .[1]

1- الوسيط

2- نصف المدى الربيعي

3- اختبار ولكوكسن (الفرق بين الرتب) [2]

[1] كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسانين : المصدر السابق ، ص287 .

[1] التكريتي ، وديع ياسين والعبيدي حسن محمد : التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية . جامعة الموصل :، دار الكتب ، 1999 ، ص123- 145 .

[2] محمد نصر الدين رضوان : الإحصاء الاستدلالي في علوم التربية البدنية والرياضة .القاهرة : دار الفكر العربي ، 2003 ، ص303 .

© الحقوق محفوظة للاكاديمية الرياضية العراقية 2008
www.iraqacad.org

4-عرض وتحليل ومناقشة النتائج :-

يعد جمع البيانات الخاصة باختبارات تحمل القوة وتحمل السرعة في القياسيين القبلي والبعدي ومعالجتهما إحصائيا" على وفق أهداف الدراسة وفرضها . توصل الباحثان إلى عدد النتائج التي ارتأينا عرضها على شكل جداول وكما يلي :

4-1- عرض وتحليل نتائج اختبارات تحمل القوة :

الجدول (3)

يبين الوسيط ونصف المدى الربيعي لنتائج اختبارات تحمل القوة في القياس القبلي والبعدي

ت	الاختبار	القياس القبلي		القياس ألبعدي	
		الوسيط	نصف المدى الربيعي	الوسيط	نصف المدى الربيعي
-1	الاستناد الأمامي (30 ثانية) .	22	2	26	1.5
-2	القفز العمودي من القرفصاء (30 ثانية).	22.5	1	24.5	2

يبين الجدول (3) الوسيط ونصف المدى الربيعي نتائج اختبارات تحمل القوة في القياسين القبلي والبعدي . حيث بلغ الوسيط لنتائج اختبار الاستناد الأمامي (30 ثانية) 22 وبلغ نصف المدى الربيعي2 في القياس القبلي في حين بلغ الوسيط في القياس ألبعدي 26 ونصف المدى الربيعي 1.5 .

وبلغ الوسيط لنتائج اختبار القفز العمودي من القرفصاء (30 ثانية) في القياس القبلي22.5 وبلغ نصف المدى الربيعي1 في حين بلغ الوسيط في القياس البعدي24،5 ونصف المدى الربيعي 2 .

ومن خلال ملاحظة هذه المعطيات الإحصائية يتضح لنا وجود فروق بين نتائج الاختبارات في القياسيين القبلي والبعدي وبغية التحقق من معنوية هذه الفروق استخدم الباحثان اختبار ولكوكسن للعينات المتناظرة .

جدول (4)

يبين معنوية الفروق بين نتائج اختبارات تحمل القوة في القياسيين القبلي والبعدي

ت	الاختبار	قيمة ولكوكسن المحسوبة	قيمة ولكوكسن الجدولية	معنوية الفروق
-1	الاستناد الأمامي (30 ثانية) .	صفر	17	معنوي
-2	القفز العمودي من القرفصاء (30 ثانية) .	صفر	17	معنوي

يبين الجدول (4) معنوية الفروق بين نتائج اختبارات تحمل القوة في القبلي والبعدي ، حيث بلغت قيمة اختبار ولكوكسن المحسوبة لنتائج اختبار الاستناد الأمامي (30 ثانية) (صفر) وهي اصغر من القيمة الجد ولية البالغة (17) عند حجم عينة (12) ومستوى دلالة (0،5) وهذا يعني وجود فرق معنوي بين نتائج القياسيين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار ألبعدي .

إما نتائج اختبار القفز العمودي من القرفصاء (30 ثانية) فقد بلغت قيمة ولكوكسن المحسوبة (صفر) وهي اصغر من القيمة الجد ولية البالغة (17) عند حجم عينة (12) ومستوى دلالة (0،05) وهذا يعني وجود فرق معنوي ولصالح القياس ألبعدي .

© الحقوق محفوظة للاكاديمية الرياضية العراقية 2008
www.iraqacad.org

2-4 عرض وتحليل نتائج اختبارات تحمل السرعة :

الجدول(5)

يبين الوسيط ونصف المدى الربيعي لنتائج اختبارات تحمل السرعة في القياس القبلي و البعدي.

ت	الاختبار	القياس القبلي		القياس ألبعدي	
		الوسيط	نصف المدى الربيعي	الوسيط	نصف المدى الربيعي
-1	التمرير والاستلام على الجدار (1د)	41.5	2	44.5	1.5
-2	الجري المكوكي (25 م × 8)	43.67	0.44	42.40	1.05

يبين الجدول (5) الوسيط ونصف المدى الربيعي لنتائج اختبارات تحمل السرعة في القياسيين القبلي والبعدي حيث بلغ الوسيط لنتائج اختبار التمرير والاستلام على الجدار (1د) في القياس القبلي41.5 ونصف المدى الربيعي 2بينما بلغ الوسيط44.5 ونصف المدىالربيعي1.5 في القياس ألبعدي .

وبلغ الوسيط لنتائج اختبار الجري المكوكي (25م ×8) في القياس القبلي 43.67 ونصف المدى الربيعي0.44 في حين بلغ الوسيط في القياس ألبعدي 42.40ونصف المدى الربيعي 1.05.

ومن خلال ملاحظة هذه النتائج الإحصائية تبين لنا وجود فروق بين نتائج الاختبارات في القياسيين القبلي والبعدي و بغية التحقق من معنوية هذه الفروق استخدام الباحثان اختبار ولكوكسن للعينات المتناظرة .

جدول (6)

يبن معنوية الفروق بين نتائج اختبارات تحمل السرعة في القياسيين القبلي والبعدي

ت	الاختبار	قيمة ولكوكسن الجد ولية	قيمة ولكوكسن الجد ولية	معنوية الفروق
-1	التمرير والاستلام على الجدار (1د)	7.5	17	معنوي
-2	الجري المكوكي (25م × 8)	صفر	17	معنوي

يبين الجدول (6) معنوية الفروق بين نتائج اختبارات تحمل السرعة في القياسيين القبلي والبعدي .حيث بلغت قيمه ولكولكسن المحسوبة لنتائج اختبار التمرير والاستلام على الجدار (1د)(7,5)وهي اصغر من القيمة ألجدوليه 17 عند حجم عينة(12) ومعنوية دلاله (0,05) وهذا يعني وجود فرق معنوي بين النتائج القياسيين القبلي والبعدي ولصالح القياس ألبعدي .

إما نتائج اختبار الجري المكوكي (25م × 8) فقد بلغت قيمه ولكوكسن المحسوبة (صفر)وهي اصغر من ألقيمه ألجدوليه (17)عند حجم عينة (12)ومستوى دلاله (0,05) وهذا يعني وجود فرق معنوي بين نتائج القياسيين القبلي والبعدي ولصالح القياس ألبعدي.

© الحقوق محفوظة للاكاديمية الرياضية العراقية 2008
www.iraqacad.org

3-4 مناقشه النتائج :

من خلال عرض وتحليل نتائج اختبارات تحمل القوة والسرعة يتضح لنا وجود فروق معنوية بين القياسيين القبلي والبعدي ولصالح القياس ألبعدي يدلل ذلك على حدوث تطور في صفه تحمل القوة وتحمل السرعة وهذا يتفق مع فرض البحث الذي يفيد بان للتمرينات اللاهوائية تأثير ايجابي في تطور تحمل القوة والسرعة لدى اللاعبين الشباب في كرة اليد ويعزو الباحثان ذلك إلى تأثير التمرينات اللاهوائية التي تدرب عليها أفراد مجتمع البحث ،حيث تطورات قدراتهم على مقاومه حاله التعب من خلال تحسن وظائف أعضاء انتاج الطاقة لا هوائيا" وبالخصوص نظام حامض اللاكتيك مع تحسن مقاومتهم لأثار زيادة تركيز حامض اللاكتيك في الألياف العضلية بالاضافه 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 .

ويؤكد أبو العلا احمد واحمد نصر الدين بان المشكلة الرئيسة التي تعترض العمل العضلي في ظروف التحمل اللاهوائي تتمثل في نقص الأوكسجين الوارد للعضلات العاملة وعدم كفايته لإنتاج الطاقة المطلوبة للاستمرار بالأداء مما يودي إلى إنتاج الطاقة لا هوائيا (نظام حامض اللاكتيك) وزيادة تركيز حامض اللاكتيك في العضلي مع استمرار الأداء مما يسبب الإحساس بالتعب العضلي ، ومع الاستمرار في التدريب تتحسن كفاءة العضلات في التحمل اللاهوائي عن طريق التكيفات الوظيفية التالية :

1- تقليل معدل تجمع حامض اللاكتيك من خلال تحسن استهلاك الأوكسجين في ألعضله مما يودي الى زيادة أكسده حامض البيروفيك وعدم تحوله الى حامض اللاكتيك .

2- زيادة تخلص ألعضله من حامض اللاكتيك عن طريق انتشاره من الخلايا العضلية العاملة الى الدم والعضلات الأخرى غير العاملة ويساعد في ذلك تحسن وظائف الجهاز الدوري .

3- زيادة تحمل حامض اللاكتيك حيث تتحسن قدره الرياضي نتيجة التدريب على تحمل الآلام والاستمرار في الأداء بالرغم من شعوره بذلك .(1)

ويشير طلحه حسام الدين إلى إن التدريب بالحد الغريب من الحد الأقصى للشدة يودي إلى تقليل استنفاذ الكلايكوجين في العضلات وكذلك يقلل تراكم حامض اللاكتيك لدى الرياضيين المدربين مقارنه بغير المدربين 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 .[1]

5 – الاستنتاجات والتوصيات :

5 – 1 الاستنتاجات :-

1- للتمرينات اللاهوائية تأثير ايجابي في تطور صفة تحمل القوة لدى اللاعبين الشباب في كرة اليد .

2- للتمرينات اللاهوائية تأثير ايجابي في تطور صفة تحمل السرعة لدى اللاعبين الشباب في كرة اليد .

[1] ابو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين :المصدر السابق ،2003.ص 144-145

[1] طلحه حسام الدين : الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي . ،القاهرة : دار الفكر العربي ،1994 ،ص86-87 .

© الحقوق محفوظة للاكاديمية الرياضية العراقية 2008
www.iraqacad.org

5 – 2 التوصيات :

1- الاهتمام بتطوير الصفات البدنية لدى اللاعبين الشباب وبما يتناسب مع قدراتهم وخصائص المرحلة العمرية التي يمرون بها .

2- الاهتمام بتطوير صفة التحمل بصورة عامة بما لها من أهمية في تحسن الأداء وعمليات الاستشفاء .

3- ضرورة تطوير الصفات البدنية الخاصة لدى اللاعبين الشباب ومن أهمها التحمل الخاص .

4- استخدام التمرينات اللاهوائية في تطوير صفة تحمل القوة وتحمل السرعة لدى اللاعبين الشباب في كرة اليد .

5- أجراء بحوث مشابهة على صفات بدنية وفئات عمرية أخرى .

المصادر والمراجع العربية والأجنبية

1- أبو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين : فسيولوجيا اللياقة البدنية . القاهرة : دار الفكر العربي ،2003.

2- ألبساطي ،أمر الله: أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته ، الإسكندرية : المعارف ، 1998.

3- بسطويسي احمد: أسس ونظريات التدريب الرياضي . القاهرة : دار الفكر العربي ، 1999 ، ص183 .

4- التكريتي ، وديع ياسين والعبيدي حسن محمد : التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية . جامعة الموصل :، دار الكتب ، 1999 .

5-الجميلي ، اثير صبري احمد : تأثير تطوير مطاولة القوة على انجاز ركض المسافات المتوسطة . رسالة ماجستير . كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد . 1983.

6- الشمخي ، احمد يوسف متعب :-تأثير منهج تدريبي باستخدام ميدان مقترح في تطوير التحمل الخاص للشباب بلعبة كرة اليد . أطروحة دكتوراه . كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد . 2003.

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

8- كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين : القياس في كرة اليد . القاهرة : دار الفكر العربي . 1980.

9- محمد نصر الدين رضوان : الإحصاء الاستدلالي في علوم التربية البدنية والرياضة .القاهرة : دار الفكر العربي ، 2003.

10- مفتي إبراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة) . القاهرة : دار الفكر العربي ، 1998.

11 - Sports coach .Endurance Training . http://www.brainul . demon . co . Uklendurance . htm . 2001 **. p2 of 3 .**

© الحقوق محفوظة للاكاديمية الرياضية العراقية 2008
www.iraqacad.org