تأثير أسلوبي التدريب البلومترك والاعتيادي على القدرة اللا اوكسيجينية وصفتي القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي الكرة الطائرة

م. م موفق صينخ جعفر

الباب الأول:

(1-1) المقدمة وأهمية البحث

يشهد العالم في المرحلة الحالية نهضة علمية واسعة النطاق وفي كافة المجالات ومنها المجال الرياضي الذي اعتمد البحث العلمي والتطور النوعي لدراسة الموضوعات المختلفة، أن أي جهد يعد عشوائيا غير مضمون النتائج ما لم يستند على أسس علمية مدروسة لذ لابد لنا من الاستعانة بالتخطيط الرياضي في إعداد المناهج التدريبية التي تقوم على أسس علمية سليمة تحقق الأهداف التي وضعت من اجلها. ويعد علم التدريب الرياضي من العلوم المتطورة التي تهدف إلى رفع مستوى الأداء البدني للاعب لغرض الوصول للمستوى المطلوب وهذا يتم تحت أشراف مدربين متخصصين ولسنوات عدة وفق تخطيط مبرمج كما وان التدريب الرياضي يعمل على أكمال وتحسين الصفات البدنية والسلوكية والمهارية للوصول بالرياضي إلى قدرة وكفاءة عاليين من اجل تحقيق متطلبات الأداء بما ينسجم ومواقف اللعب المختلفة إذ ظهرت في العصر الحديث أساليب تدريبيه جديدة منها أسلوب تدريب البليومترك الذي يعمل على تطوير القدرات اللااوكسيجنية والبدنية لدى ألاعبين حيث تعمل تمرينات البليومترك على زيادة كفاءة الألياف العضلية السريعة وبالتالي تحسن العمل اللااوكسيجيني (14:26) إذ تظهر أهمية القدرة اللااوكسيجنية لدى لعبة الكرة الطائرة ذلك لان هذه اللعبة تعتمد بشكل كبير على الوثب لأعلى سواء في مهارة حائط الصد أو الضرب الساحق أو الإرسال من القفز وحتى في الإعداد كما يعتبر أسلوب التدريب البليومتري من أشهر الأساليب التدريبية في تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للرجلين وكلتاهما مرتبطان بقدرة الفرد على بذل أقصى قوة في اقل زمن ممكن (153:9). وتعتبر صفتي القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة من الصفات الضرورية التي يجب إن يتحلى بها لاعب الكرة الطائرة لأنها تستخدم بشكل كبير في معظم المهارات الهجومية والدفاعية ويختلف أسلوب التدريب البليومتري عن أسلوب التدريب الاعتيادي ذلك لان أسلوب التدريب البليومتري يركز على تطوير عضلات الرجلين من ناحية القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة. إما أسلوب التدريب الاعتيادي لا يستخدم تطوير الصفات البدنية الأخرى ومن هنا جاءت أهمية البحث في دراسة اثر التدريب البليومتري والتدريب الاعتيادي على تطوير القدرة اللااوكسيجنية وصفتي القوة

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي الكرة الطائرة بغية الوقوف على أفضل السبل التدريبية التي تعمل على تحقيق النتائج المرضية لدى الفرق الرياضية.

(1-2) مشكلة البحث

إن التطور الهائل والسريع في المستويات العالمية في تطبيق الأداء الفني ولجميع مهارات لعبة الكرة الطائرة جاء من خلال استخدام وسائل تدريبية متطورة تعتمد على مختلف العلوم الرياضية من اجل تحقيق التكامل في جميع القدرات الفسلجية والبدنية للرياضي. ومن خلال ممارسة الباحث مهنة التدريب بالإضافة إلى مشاوراته مع بعض المدربين في هذا المجال وجد إن هناك ضعف كبير في تنمية الصفات البدنية والفسلجية لدى أللاعبين الذي يعود للإهمال الكبير لبعض الأساليب الحديثة اختصارهم على الأسلوب الاعتيادي التقليدي ومن هنا نشأت مشكلة البحث في اعتماد الأسلوب التدريبي الأفضل الذي يضمن تحقيق أفضل النتائج مما صدى بالباحث القيام بهذه الدراسة لهذه المشكلة بغية التوصل إلى الحلول المناسبة لها بما يخدم سير العملية التدريبية في وسطنا الرياضي.

(1-3) أهداف البحث

1. التعرف على اثر التدريب البليومتري والتدريب الاعتيادي على القدرة اللاوكسيجنية وصفتي القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة.
2. معرفة أفضلية إي من أسلوبي التدريب البليومتري والتدريب الاعتيادي على القدرة اللاوكسيجنية وصفتي القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي الكرة الطائرة.

(1-4) فروض البحث

1. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغيرات البحث لمجموعة التدريب البليومتري و الاعتيادي ولصالح الاختبار البعدي.
2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين البعيدين في متغيرات البحث لمجموعتي التدريب البليومتري والتدريب الاعتيادي ولصالح التدريب البليومتري.

(1-5) مجالات البحث.

(1-5-1) المجال البشري: لاعبو منتخب البصرة المتقدمين بالكرة الطائرة للموسم 2006/2005.

(1-5-2) المجال الزماني: للفترة من 2006/7/15 ولغاية 2006/9/15.

(1-5-3) المجال المكاني: قاعة المعهد الفني / البصرة، ملعب نادي المدينة الرياضي.

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

الباب الثاني: (الدراسات النظرية والمشابهة)

(2-1) الدراسات النظرية

(2-1-1) المنهج التدريبي

إن تكوين التدريب السنوي في تدريب رياضة المستويات العالية.تم تقسيمه بموجب مبادئ توجه عملية الاستعداد الرياضي،فلهذا السبب يمر التدريب الرياضي بسلسلة من الفترات الخاصة (الفترة الإعدادية، المنافسات الانتقالية).

وفي التدريب نستخدم بشكل عام دورات التدريب بأشكالها المختلفة كان تكون مناهج تدريبية سنوية أو نصف سنوية أو متوسطة،بحيث كل هذه المناهج تحتوي على الفترة الاعدادية العامة والخاصة والمنافسات والتي تحدد بوقت معين يتم فيه لتحديد ساعات التدريب الإجمالي مع التركيز على الوحدات التدريبية الأسبوعية والشهرية وكذلك على عدد الساعات التي يشملها المنهج التدريبي الخاص بالفعالية الرياضية الخاصة بنوع النشاط الممارس (43:5).

ويعرف المنهج التدريبي" بأنة عملية تربوية مخططة ومبينة على الأسس العلمية والقواعد بهدف الوصول إلى أعلى مستوى ممكن في نوع النشاط الرياضي الممارس وذلك من خلال تنمية قدراته البدنية والمهارية والحركية والعقلية وتطوير السمات الإرادية عند الرياضي،أو هو عملية مخططة وتربوية لتحقيق التوازن بين النشاط الرياضي الممارس وقدرات الفرد واستعداداته للوصول به إلى أعلى مستوى ممكن (1:13).

(2-1-2) تمرينات البليومترك

هو أسلوب تدريبي يستخدم كوسيلة لتحسين القوة السريعة والقوى الانفجارية للفعاليات الرياضية التي يتطلب أداءها القوة الانفجارية، فهناك علاقة بين عنصري (القوى والسرعة)حيث تظهر هذه العلاقة من خلال استخدام التمرينات لغرض تنمية وتطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة في الفعاليات الرياضية المتنوعة.

الأصل اللغوي للتعبير البليومتري (polymeric) ينسب إلى الإغريق إذ أن كلمة (plyethein) تعني الزيادة في اللغة الإغريقية والمصطلح مشتق من الأصول اللغوية الإغريقية بليو (plio) وتعني الزيادة ومتري (metrie) والتي تعني القياس (17:6).

وعرف التمرين البليومتري بأنة (أسلوب تدريبي يعطي القابلية للعضلة والأنسجة الرابطة على إظهار قوة سريعة لغرض إنتاج أقصى قدرة عمل في الحركات الرياضية الأفقية والعمودية والجانبية (10:20).

وللتمرين البليومتري الأثر الكبير على القدرة العضلية للرجلين مقاسه باختبار الوثب العمودي حيث أظهرت نتائج دراسات عديدة أهمها دراسة (عايد،1989)ودراسة (جرج وآخرون،1993) مفادها إلى إن (التمرينات البليومترية تعمل على تطوير القدرة العضلية للرجلين).(18:12)،لذلك تم استخدامها

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

على نطاق واسع من قبل المدربين للأنشطة الرياضية التي تعتمد بشكل رئيسي على قدرة اللاعب على الوثب وكما في عملية الضرب الساحق، وجدار الصد، والإرسال من القفز في لعبة الكرة الطائرة.

(2-1-3) التدريب الاعتيادي

يقصد بأسلوب التدريب الاعتيادي في لعبة الكرة الطائرة هو الطريقة التقليدية التي يستخدمها المدربون لدى تدريبهم الفرق والأندية الرياضية وتشمل هذه الطريقة على الإحماء العام لأجزاء الجسم ومن ثم تمرينات بالكرة على المهارات الأساسية للعبة إما القسم الرئيسي من الوحدة يخصص للتدريب على الخطط والمهارات الحيوية والدفاعية وفي نهاية الوحدة التدريبية وتشمل على والتهدئة والراحة الايجابية وبعض تمارين القوة.

(2-1-4) القدرة اللاوكسيجينية

يرجع اصطلاح (لا هوائي) إلى العمل العضلي الذي يعتمد على إنتاج الطاقة اللاهوائية وبما إن الإنسان لا يستطيع إن يقوم بأي حركة أو حتى الثبات في وضع معين دون الاعتماد على الانقباض العضلي الذي لا يحدث بالتالي إلا عند توفر الطاقة اللازمة له والتي إما إن تكون لا هوائية أي بدون الأوكسجين أو طاقة هوائية بوجود الأوكسجين لذا تختلف الطبيعة الفسيولوجية بين كلا النوعين من نظم إنتاج الطاقة فعندما يتطلب الأداء الحركي عملا عضلياً بأقصى سرعة أو أقصى قوة فان عمليات توجيه الأوكسجين إلى العضلات العامة لا تستطيع ان تلبي حاجة العمل العضلي السريعة من الطاقة وعلى هذا الأساس يتم إنتاج الطاقة بدون الأوكسجين (لا هوائياً)، وهناك نوعين من نظم إنتاج الطاقة اللاهوائية.احدهما نظام إنتاج الطاقة الفوسفاتي(ATP-PC).

وهو الأسرع المسؤول عن إنتاج الطاقة للأنشطة الرياضية التي تؤدى بأقصى سرعة ممكنة في حدود لا تزيد عند (30 ثا)وكما هو الحال في جميع مهارات الكرة الطائرة،إما قي حالة ازدياد فترة العمل العضلي عند (30 ثا)إلى دقيقتين فان النظام اللاهوائي الثاني يستخدم نظام (حامض اللاكتيك)الذي يصبح هو المسؤول عن إنتاج الطاقة وينتج عن هذه العملية حامض اللاكتيك الذي يؤثر على قدرة العضلة على الاستمرار في الأداء بنفس الشدة ويحدث التعب.(161:1) وتبرز أهمية القدرة اللاوكسيجنية في لعبة الكرة الطائرة نظرا لان لاعب الكرة الطائرة يقوم بالوثب في مباراة معتدلة من (140-200) وثبة بالإضافة إلى التوقف والحركة بسرعة من (1-9م) مما يجعل القوة الانفجارية والقوى المميزة بالسرعة عنصران مهمان للنجاح في هذه اللعبة.

(2-1-5) القوة الانفجارية

تعد القوة المتفجرة من الصفات البدنية الأساسية لبعض أنواع الفعاليات الرياضية ككرة الطائرة التي تتميز بتغيرات مستمرة لحجم وقيم مستوى الجهد،حيث يمكن إجراء مختلف المهارات في اللعبة

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

كإرسال القفز وحائط الصد،الضرب الساحق وهذه المهارات تختلف من حيث الجهد والشدة التي ينجم عنها.

فتعرف القوة المتفجرة على أنها (القدرة على إخراج أقصى قوة في اقصر زمن ممكن (13: 75) وعرفها (سعد محسن،1996) بأنها (القدرة على تفجير أقصى قوة في اقل زمن ممكن لأداء حركي مفرد. (3:10)

وللقوة الانفجارية أهمية خاصة في لعبة الكرة الطائرة عند اللاعبين وخاصة لعضلات الرجلين التي تكون أساس النجاح في كثير من المهارات الأساسية للعبة فبدون هذه الصفة الهامة لا يمكن لأي لاعب من الاستمرارية في الأداء الرياضي الذي يكون الأساس فيه الوثب لأعلى.

(2-1-6) القوة المميزة بالسرعة

تعتبر القوة المميزة بالسرعة مزيج من صفتي القوة والسرعة ولابد من الإشارة إلا إن توفر هذين العنصرين في شخص واحد لا يعني إمكانية توليد قدرة عضلية كبيرة إذ يتطلب درجة كافية من التوافق والانسجام التام بين العنصرين،فمثلا نجد لاعبي الساحة و الميدان وخصوصا عدائي (100م) يتمتعون بقدرة كافية من القوة العضلية وكذلك السرعة الحركية العالية لكنهم يخفقون في فعالية الوثبة الثلاثية لعدم وجود الرابط بين الصفتين معا واللتين تعدان من متطلبات الأداء الرياضي في المستويات العالية.

ويذكر كل من (محمد حسن علاوي واحمد نصر الدين رضوان) ما يميز الرياضيين المتفوقين أنهم يمتلكون قدراً عاليًا من القوة والسرعة ويمتلكون القدرة على الربط بينهما بشكل متكامل لإحداث الحركة القوية السريعة من اجل تحقيق الأداء الأمثل).(78:16)

وتعرف القوة المميزة بالسرعة على أنها (قابلية الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقاومة بسرعة تقلص عضلي عالية).(212:21)

وعرفها (محمد عبد صالح ومفتي إبراهيم على أنها (مقدرة العضلة في التغلب على مقاومات باستخدام سرعة حركية عالية).(93:18)

وتأتي أهمية القوة المميزة بالسرعة كونها من العوامل الرئيسية التي يجب إن تتوفر لداء لاعبي الفرق الرياضية وهذا إما اكدة (عادل عبد البصير 1999) على أهمية القوة المميزة بالسرعة للألعاب والفعاليات الرياضية على أنها تلعب دورا مهما كإحدى الصفات الأساسية لمكونات الإعداد البدني التي تميز الأنشطة الرياضية مثل العدو والوثب في كرة القدم والسلة واليد.

والكرة الطائرة هي واحدة من الألعاب الرياضية التي يجب أن يتصف لاعبوها بصفة القوة المميزة بالسرعة لصلتها الوثيقة بمتطلبات اللعبة والتي يستخدم فيها القفز بصورة رئيسية إثناء اللعب كما هو الحال في (الضرب الساحق) أو (حائط الصد) الخ.وما يتطلب ذلك من قوة كبيرة في عضلات الرجلين بالإضافة إلى السرعة الحركية في الأداء.

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

(2-2) الدراسات المشابهة

(2-2-1) دراسة عبد الناصر القدومي (15:12)

(دراسة مقارنة بين اثر التمرينات البليومترية والتدريب الاعتيادي على القدرة اللاوكسيجينية لدى لاعبي الكرة الطائرة للمرحلة الثانوية).

أهداف الدراسة:

1. التعرف على اثر التمرينات البليومترية على القدرة اللاوكسيجنية ممثلة بدليل القدرة زمن عدو 40 ياردة، والوثب الطويل من الثبات لدى لاعبي الكرة الطائرة للمرحلة الثانوية.
2. التعرف على اثر التدريب الاعتيادي على القدرة اللاوكسيجنية ممثلة بدليل القدرة،زمن عدو 40 ياردة، والوثب الطويل من الثبات لدى لاعبي الكرة الطائرة المرحلة الثانوية.
3. إجراء مقارنة في القدرة اللاوكسيجنية ممثلة بدليل القدرة، زمن عدو 40ياردة، والوثب الطويل من الثبات بين إفراد المجموعتين عند لاعبي الكرة الطائرة للمرحلة الثانوية.

إما الاستنتاجات فكانت كما يلي:

1. إن التمرينات البليومترية عملت على تحسين دليل القدرة، زمن عدو 40ياردة، والوثب الطويل من الثبات عند إفراد المجموعة التجريبية الأولى، حيث كانت النسبة المئوية للتحسن على التوالي (1443%، 1.33%، 830%).
2. إن المشاركة في نشاط الكرة الطائرة في حصص التربية الرياضية بالإضافة إلى الاشتراك في النشاط الاعتيادي لمدة ثلاثة أيام أسبوعيا ولمدة ثمانية أسابيع عمل على تحسين دليل القدرة، والوثب الطويل من الثبات عند إفراد المجموعة التجريبية الثانية حيث كانت النسبة المئوية للتحسن على التوالي (2.28%، 5.10%) في حين لم يكن التحسن ذو دلالة إحصائية في زمن عدو 40ياردة.
3. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في دليل القدرة والوثب الطويل من الثبات بين إفراد المجموعتين الأولى والثانية ولصالح إفراد المجموعة التجريبية الأولى.
4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في زمن عدو 40 ياردة بين إفراد المجموعتين التجريبيتين.

(2-2-2) دراسة أثير عباس مصطفى (23:2)

(تأثير أسلوبي التدريب البليومترك والتدريب بالإثقال على تطوير القوة المميزة بالسرعة وعلاقتها بالاستجابة الحركية لدى لاعبي المبارزة)

وكانت أهداف الدراسة:

1. التعرف على منهاج تدريبي مقترح وتطوير القوة المميزة بالسرعة للرجلين والاستجابة الحركية بأسلوبي التدريب البليومترك والتدريب بالإثقال

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

2. التعرف على تأثير أسلوبي التدريب البليومترك والإثقال على تطوير القوة المميزة بالسرعة للرجلين.
3. التعرف على العلاقة بين تطوير القوة المميزة بالسرعة بأسلوبي التدريب البليومترك والتدريب بالإثقال والاستجابة الحركية للرجلين.

إما الاستنتاجات فكانت كما يلي:

1. إن أسلوب التدريب البليومترك والتدريب بالإثقال أثرا بشكل ايجابي على تطوير القوة المميزة بالسرعة للرجلين للاعبي المبارزة.
2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى المجموعتين بين الاختبار القبلي والبعدي في اختبار (القوة المميزة بالسرعة واختبار نيلسون للاستجابة الحركية) ولصالح الاختبار البعدي.
3. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين والاختبارين البعيدين والقوة المميزة بالسرعة للرجلين والاستجابة الحركية ولصالح مجموعة التدريب البليومترك.
4. وجود علاقة ارتباط بين القوة المميزة بالسرعة للرجلين والاستجابة الحركية لدى لاعب المبارزة.

الباب الثالث

3- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

(3-1) منهج البحث

يعرف المنهج (بأنة الطريقة التي يستخدمها الباحث في دراسة المشكلة لاكتشاف الحقائق) (33:3) ونظراً لتعدد المناهج فقد استخدم الباحث المنهج التجريبي كونه يتلائم وطبيعة المشكلة، أذ إن التجريب يتظمن محاولة ضبط كل العوامل الأساسية المؤثرة في تغيير المتغيرات التابعة في التجربة باستثناء عامل مساعد واحد يتحكم فيه الباحث على نحو معين بقصد تحديد وقياس تاثيرة على المتغير والمتغيرات التابعة.(237:22)

(3-2) مجتمع البحث

يعد مجتمع البحث المحور الأساسي في عمل الباحث وهو احد النقاط الأساسية والمهمة في مجال البحث العلمي، وعلى هذا الأساس تكون مجتمع البحث من لاعبي منتخب محافظة البصرة بالكرة الطائرة للمتقدمين تحت سن (25) وكان عددهم (18) لاعباً، وقد اختيروا بالطريقة العمدية إذ تم اختيار جميع اللاعبين حيث كانت نسبتهم 100% من مجتمع الأصل وبعد ذلك قام الباحث بتقسيم مجتمع الأصل إلى مجموعتين تجريبيتين عشوائيا وبواقع (9) لاعبين لكل مجموعة، حيث يطبق الباحث على المجموعة الأولى المنهج التجريبي الخاص بأسلوب التدريب البليومترك وكما موضح في ملحق رقم (1)، أما المجموعة الثانية يطبق الباحث أسلوب التدريب الاعتيادي وكما موضح في ملحق

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

(2) وبعد ذلك قام الباحث بأجراء التجانس للعينة في مقاييس العمر والطول والوزن ومتغيرات الدراسة الأخرى كما يوضح في الجدول رقم (1)وكانت قيم معامل الاختلاف اقل (30%) مما يدل على تجانس اللعبة.

جدول (1)

يوضح المتغيرات الخاصة بتجانس العينة ومعامل الاختلاف للمجموعة التجريبية الأولى والتجريبية الثانية

المعالم الإحصائية / المتغيرات	مجموعة التدريب البليومتري			مجموعة التدريب الاعتيادي		
	س-	ع+	معامل الاختلاف	س-	ع+	معامل الاختلاف
العمر	20.77	2.16	10.39	20.00	1.73	8.65
الطول	1.77	0.10	5.64	1.80	0.06	3.33
الوزن	77.44	8.74	11.41	77.22	6.99	9.05
القدرة الا اوكسيجينية	2.90	0.08	3.58	2.84	0.07	2.50
القوة الانفجارية	16.55	1.01	7.03	16.00	1.00	4.96
القوة المميزة بالسرعة	7.24	0.46	7.47	7.32	0.41	8.44

(3-3) وسائل جمع معلومات

1- المصادر العربية والأجنبية

2- الاختبارات والقياسات الجسمية

(3-4) الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

1- جهاز لقياس الطول 2- جهاز لقياس الوزن 3- شريط قياس

4- ساعة إيقاف 5- مقاعد اسمنتية 6- مرتبة جمباز

7- ملعب الكرة الطائرة 8- كرات طائرة

(3-5) الاختبارات المستخدمة في البحث

(3-5-1) اختبار ركض (40) ياردة (117:19)

الغرض من الاختبار: قياس القدرة اللاوكسيجنية اللاكتيكية.

أدوات الاختبار: مضمار ركض، ساعة إيقاف، شريط قياس

مواصفات الأداء:

يستخدم المختبر طريقة البدء العالي خلف خط البداية ثم يقوم الباحث بإعطاء الإشارة (مكانك، استعد،أبدا) حيث يتم في نفس لحظة الانطلاق تشغيل ساعة الإيقاف ليتم حساب الزمن الذي استغرقه المختبر لأكبر من (0.1) ثا حيث يعطى المختبر محاولتين يتم احتساب أحسنها يمكن تقدير القدرة

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

الأفقية النسبية عن طريق قسمة وزن المختبر على زمن الركض وذلك لان العلاقة بين السرعة والقدرة الأفقية تصبح أكثر قبولاً عند تقسيم وزن اللاعب على سرعته من خلال تطبيق المعادلة الآتية:

$$\text{كغم / ثا} = \frac{\text{وزن الجسم } W}{\text{الزمن المستغرق } T}$$

وقد بلغ معامل ثبات هذا الاختبار (0.97).

(3-5-2) اختبار الوثب العمودي من الثابت (56:17)

الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية للرجلين

الأدوات: سبورة تثبت على الحائط بحيث تكون حافتها السفلى بارتفاع (150) سم عن الأرض على أن تدرج بعد ذلك من (151-400) سم يمكن الاستغناء عن السبورة بوضع علامات على الحائط مباشرةً وفقاً لشروط الأداء

مواصفات الأداء: يغمر المختبر أصابع اليدين بمادة مميزة (البورك) ومن وضع الوقوف والمختبر مواجة للحائط يحاول القفز للأعلى إلى أقصى مسافة يستطيع الوصول إليها ليعمل علامة على الصبورة أو الحائط باليد، ولكل مختبر ثلاث محاولات تسجل له أفضلها.

(3-5-3) اختبار القوة المميزة بالسرعة (344:14)

الغرض من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين.

الأدوات: ساعة إيقاف

مواصفات الأداء: (من وضع الوقوف) ثني ومد الركبتين كاملا في زمن قدرة (20) ثا مع ملاحظة عدم استناد أي عضو من أعضاء الجسم على الأرض أو أي شيء أخر.

التقويم: عدد المرات في زمن قدرة (20) ثا مؤشراً للقدرة (يعاد الاختبار وتؤخذ أحسن نتيجة)

(3-6) التجربة الاستطلاعية

قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ 2006/7/10على عينة من لاعبي منتخب شباب البصرة للكرة الطائرة والبالغ عددهم (6) لاعبين وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية.

1. معرفة مدى سلامة الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث.
2. معرفة الصعوبات التي تواجه الباحث والتوصل إلى أفضل الطرق الإجراء **الاختبارات.**
3. التأكد من الزمن الذي يستغرقه المختبر.

(3-7) الأسس العلمية للاختبارات.

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

(3-7-1) صدق الاختبارات.

بعد الصدق من الشروط الضرورية التي ينبغي توفرها في الأداة التي تعتمدها أي دراسة،مصدق الاختبار يعني أن يقيس الاختبار الصفة المراد قياسها كما ونوعا و لا يقيس شيئا أخر (154:23). وقد استخدم الباحث الصدق التمييزي لاستخراج صدق الاختبار، والمقصود بالصدق التمييزي هو (قدرة الاختبار على التمييز بين الإفراد الذين يتمتعون بدرجة مرتفعة من الصفة أو السمة وبين من يتمتعون بدرجة منخفضة من الصفة أو السمة نفسها. (177:4)

حيث تم احتساب الصدق التمييزي عن طريق تطبيق الاختبارات المستخدمة في البحث على عينة من الشباب وبواقع (6) لاعبين وعينة من المتقدمين وبواقع (6) لاعبين أيضا، وثم احتساب دلالة الفروق بين العينتين باستخدام قانون (T) للعينات الصغيرة والمتساوية وكانت النتائج المستخدمة وكما في الجدول رقم (2) تدل على وجود فروق لصالح عينة المتقدمين مما تؤكد على صدق الاختبارات.

جدول (2)

يوضح صدق الاختبارات على لاعبي التجربة الاستطلاعية

الاختبارات	عينة المتقدمين		عينة الشباب		قيمة t	مستوى الدلالة
	س-	±ع	س-	±ع		
ركض(40) ياردة	7.06	0.35	7.58	0.37	2.46	معنوي ×
قفز من الثابت	2.90	0.80	2.82	0.88	3.61	معنوي ×
القوة المميزة بالسرعة	16.83	0.75	14.50	0.54	6.13	معنوي ×

* قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية (10) وتحت مستوى دلالة (0.05) = 2.22

(3-7-2) ثبات الاختبار

قام الباحث بحساب ثبات الاختبارات عن طريق إعادة الاختبار، حيث تعتبر هذه الطريقة أي تطبيق الاختبار واعادتة جديرة بالأتباع في البحوث التجريبية وتتلخص هذه الطريقة بتطبيق الاختبار على المجموعة نفسها من الإفراد مرتين متتاليتين في يومين مختلفين. (221:27).

وعادةً يعطى الاختبار التالي الثاني بعد فترة من (1-7) أيام من الموعد الأول (175:22). لذا قام الباحث بأجراء الاختبارات على عينة من نادي المدينة الرياضي والبالغ عددهم (6) لاعبين وتم إعادة الاختبار بعد فترة (7) أيام على نفس العينة وتحت نفس الظروف،وعلى ضوء النتائج ثم حساب معامل الثبات من خلال استخدام معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين الاختبارين وكما موضح في الجدول رقم (3).

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

جدول (3)

يوضح معامل الثبات للاختبارات المستخدمة في البحث

ت	الاختبارات	معامل الثبات
1	ركض (40) ياردة	%93 ×
2	القفز من الثبات	%92 ×
3	القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين	%90 ×

* دال عند مستوى (0.05) ودرجة حرية (4) حيث بلغت القيمة الجدولية = (0.811)

(3-7-3) موضوعية الاختبارات

يجب أن يتمتع الاختبار بدرجة عالية من الموضوعية ويقصد بالموضوعية إن تعطى الاختبارات النتائج نفسها مهما اختلف المصححون له مع افتراض إن المحكمين القائمين بالاختبار متساوون بالكفاءة والتأهيل.(158:7) والاختبارات المستخدمة في البحث واضحة ومفهومة ومقننة إذ إن التسجيل فيها يتم باستخدام وحدات المسافة (سم) والزمن (ثا) وهذا خير دليل على موضوعيتها.

(3-8) التجربة الميدانية

(3-8-1) الاختبارات القبلية

تم إجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث يوم 2006/7/12 حيث تم قياس اختبارات (ركض (40) ياردة، والقفز العمودي من الثبات، والقوة المميزة بالسرعة).

(3-8-2) المنهج التدريبي

تم الرجوع إلى مجموعة من الدراسات 0العلمية السابقة والمصادرة التي تساعد على تصميم المنهج التدريبي فظلا عن أراء بعض الخبراء المختصين في مجال لعبة الكرة الطائرة وعلم التدريب الرياضي. تكون المنهج التدريبي من (16) وحدة تدريبية وعلى مدى (8) أسابيع وبواقع (2) وحدة بالأسبوع وبمعدل (90) دقيقة للوحدة التدريبية الواحدة.

بدء تطبيق المنهج التدريبي في يوم 2006/7/15 وانتهى في يوم 2006/9/15حيث تم إعداد منهج متشابه من الوحدات التدريبية الخاصة بلعبة الكرة الطائرة.

وقد صممت الوحدات التدريبية التي تخص المجموعتين التجريبتين كما يلي:

اولاً: الإحماء: أداء الهرولة وتمطيه أعضاء الجسم المختلفة لتهيئتها لأداء الجزء الرئيسي من الوحدة، ويكون الزمن المستغرق لهذا الجزء (15) دقيقة.

ثانياً: القسم الرئيسي لمجموعة التدريب البليومتري.

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

تقوم هذا المجموعة بأداء تمارين البليومترك والتدريب عليها مرتان في الأسبوع ولثمانية أسابيع،حيث يشتمل التدريب على أربعة مجموعات للوثب من المقاعد الإسمنتية الخشبية التي تكون بارتفاع (45) سم وبواقع مجموعتان للنزول من المقعد الأسمنتي على المصطبة لعمل وثب عمودي وكما موضح في الشكل (1- أ) ومجموعتان النزول من المقعد الأسمنتي على المصطبة لعمل وثب طويل كما موضح في الشكل (1- ب) وبمعدل ثابت (10 تكرارات) للمجموعة الوحدة،تتخلل هذه المجاميع فترات راحة نشطة (2) دقيقة حيث يكون الزمن الكلي لمجموعة التدريب البليومتري (15) دقيقة، بعد الانتهاء من تمرينات البليومترك يقوم اللاعبين بالتدريب على مهارات الكرة الطائرة الأساسية وبعدها اللعب الجماعي،حيث يكون الزمن الكلي لهذا التدريب (50) دقيقة بعدها يقوم اللاعبين بالراحة الايجابية لمدة (10) دقائق. ويكون الزمن الكلي للوحدة التدريبية الخاصة لمجموعة التدريب البليومتري (90) دقيقة موزعة على الشكل التالي.

1-الإحماء (15) دقيقة.
2-أداء التمرينات البليومترية (15) دقيقة.
3-التدريب على مهارات الكرة الطائرة والعب الجماعي (50) دقيقة.
4-الراحة (10) دقائق.

إما بالنسبة لمجموعة التدريب الاعتيادي تقوم المجموعة:

أولا: الإحماء: أداء الهرولة الاعتيادية وتمطيه أعضاء الجسم المختلفة لتهيئنا لممارسة الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية ويكون الزمن الخاص بهذا القسم (15) دقيقة.

ثانياً: القسم الرئيسي لمجموعة التدريب الاعتيادي

تقوم مجموعة التدريب الاعتيادي بالتدريب مرتان بالأسبوع ولثمانية أسابيع بعد الإحماء يقومون بالتدريب على بعض تمارين القوة والسرعة والمطاولة إضافة إلى التدريب على المهارات الأساسية بالكرة الطائرة الذي يكون زمنه (20) دقيقة وبعد ذلك تقوم المجموعة باللعب الجماعي لفترة (50) دقيقة. وبعد الانتهاء من اللعب تأخذ المجموعة فترة راحة لمدة (5) دقائق راحة نشطة حيث يكون الزمن الكلي للوحدة التدريبية (90) دقيقة موزعة كالآتي:

1- الإحماء (15) دقيقة
2- التدريب على بعض الصفات البدنية ومهارات الكرة الطائرة (20) دقيقة
3- لعب جماعي (50) دقيقة
4- راحة (5) دقائق

ثالثاً: التهدئة

تقوم المجموعتان بالتهدئة من خلال الهرولة الخفيفة والمشي لإعادة الاستشفاء حيث يتكون الزمن الكلي لهذا الجزء من (5-10) دقيقة.

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

(3-9) الوسائل الإحصائية

قام الباحث بمعالجة البيانات بالوسائل الاحصائية الآتية:-

1- الوسط الحسابي
2- الانحراف المعياري
3- النسبة المئوية (274:212:201:155:102:24)
4- الارتباط البسيط (بيرسون)
5- اختبار (t) للعينات الصغيرة.
6- معامل الاختلاف (142:15)

الباب الرابع

4- عرض ومناقشة النتائج

(4-1) عرض ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية - البعدية لمجموعة التدريب البليومتري

جدول (4)

يبين قيم الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية وقيمة (t)المحتسبة والجدولية ودرجة الحرية ومستوى الدلالة والدلالة الاحصائية للاختبارات القبلية البعدية لمجموعة التدريب البليومتري

المتغيرات	مجموعة التدريب البليومتري				قيمة (t) المحتسبة	قيمة (t) الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي						
	س-	+ع	س-	+ع					
القدرة الاواكسيجنية	7.32	0.41	6.60	0.36	4.45	1.86	8	0.05	دال
القوة الانفجارية	2.84	0.06	3.05	0.20	2.49				دال
القوة المميزة بالسرعة	16.00	1.00	17.88	0.78	4.15				دال

يتضح من الجدول أعلاه إن الوسط الحسابي لاختبار القدرة اللاوكسيجينية بلغ (7,32) في الاختبار القبلي بانحراف معياري (0.41)إما الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (6.60) بانحراف معياري (0.36)ولغرض اختبار الفرضية المتعلقة بدلالة الفروق بين الأوساط الحسابية فقد تمت معالجة النتائج إحصائياً بواسطة اختبار (t)حيث بلغت قيمة (t)المحتسبة(4.45) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (1.86).

وهذا يدلل على ظهور فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطين ولصالح الاختبار البعدي إما بالنسبة لاختبار القوة الانفجارية فقد بلغ الوسط الحسابي القبلي (2.84) بانحراف (0.06) إما الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (3.05) بانحراف معياري (0.20)إما قيمة (t)المحتسبة فقد بلغت

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

(2.49) وهي اكبر من القيمة الجدولية مما يبين وجود فرق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطين ولصالح الاختبار البعدي.

إما اختبار القوة المميزة بالسرعة فقد بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي (16.00) وبانحراف (1.00) إما في الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (17.88) وبانحراف (0.78) إما قيمة (t) المحتسبة فكانت (4.15) وهي قيمة كبيرة قياساً بالقيمة الجدولية البالغة (1.86) مما يدلل ظهور فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطين لصالح الاختبار البعدي،ويعزو الباحث ظهور فروق ذات دلالة ولصالح الاختبار البعدي في مجموعة التدريب البليومتري هو لاستخدام التمرينات البليومترية في المنهاج التدريبي المستخدم في تدريب هذه المجموعة والتي أظهرت نتائج واضحة وملموسة أدت إلى تطور القدرة اللاوكسجينية والقوة الانفجارية والمميزة بالسرعة لعضلات الرجلين.

وهذا يتفق مع ماكده كل من (جرج وآخرون،1993) على إن التمرينات البليومترية تعمل على تحقيق زيادة معنوية في القوة العضلية للرجلين،حيث تعمل هذه التمرينات على زيادة مطاطية العضلات من خلال المد والتقلص إثناء القيام بالتمارين مما يؤدي إلى زيادة الطاقة الناتجة من تلك العضلات وبالتالي زيادة في القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة. (28:12)

ومن خلال ما تم عرضة فقد تحقق فرض البحث الأول الذي يقضي بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

(4-2) عرض ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية – البعدية لمجموعة التدريب الاعتيادي

جدول (5)

يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحتسبة والجدولية ودرجة الحرية ومستوى الدلالة والدلالة الإحصائية للاختبارات القبلية – البعدية لمجموعة التدريب الاعتيادي

المتغيرات	مجموعة التدريب الاعتيادي				قيمة(t) المحتسبة	قيمة(t) الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي						
	س-	ع+	س-	ع+					
القدرة الاواكسيجنية	7.24	0.46	6.97	0.23	1.65	1.86	8	1.05	غير دال
القوة الانفجارية	2.90	0.08	2.88	0.06	0.35				غير دال
القوة المميزة بالسرعة	16.55	1.03	16.88	0.78	0.23				غير دال

يتضح من الجدول أعلاه إن قيمة الوسط الحسابي الاختبار القدرة اللاوكسيجينية القبلي بلغ (7.24) بانحراف معياري (0.46) إما الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (6.97) بانحراف معياري (0.23) ولغرض اختبار الفرضية المتعلقة بدلالة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي فقد عولجت النتائج إحصائيا بواسطة اختبار (t) حيث بلغت قيمة (t) المحتسبة (1.65). وهذه القيمة اصغر من القيمة الجدولية البالغة (1.86) عند درجة حرية (8) وتحت المستوى دلالة (0.05) وهذا يفسر عدم

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

ظهور فروق ذات دلالة إحصائية أي الفرق عشوائي. إما اختبار القوة الانفجارية فقد بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي (2.90) وبانحراف (0.08) إما الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي لهذه الصفة (2.88) (0.06) وكانت القيمة المحتسبة (0.35) وهي اصغر من القيمة الجدولية وهذا يعني إن الفرق عشوائي.إما الاختبار القبلي لصفة القوة المميزة بالسرعة فقد بلغ الوسط الحسابي (16.55) وبانحراف (1.03). إما الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (16.88) بانحراف (0.78) وكانت القيمة المحتسبة (0.23) وهي اصغر بكثير من القيمة الجدولية البالغة 1.86) مما يفسر عدم ظهور فروق ذات دلالة إحصائية. ويعزو الباحث ظهور مثل هذه النتائج في مجموعة التدريب الاعتيادي هو البرنامج التدريبي التقليدي المستخدم والذي لا يتضمن تدريبات تخصصية تعمل على تطوير القدرة اللاوكسيجينية والقوة الانفجارية والسرعة الحركية والانتقالية،وهذا ما أشار إليه (أبو العلاء احمد عبد الفتاح، واحمد نصر الدين،1993). إن تدريب السرعة الانتقالية هو تدريب للجهاز العصبي والألياف العضلية السريعة ولا يمكن إن يحصل التطور البدني إلا من خلال تبادلات السريعة والمتكررة لعمليات الاستشارة (stimulation) وعمليات الكف (inhabitation) للخلايا العصبية وكذلك الاختيار الدقيق والتنظيم المستمر لعمل الوحدات الحركية (188:1).

(4-3) عرض ومناقشة نتائج الاختبارات البعدية لمجموعتي التدريب البليومتري والاعتيادي

جدول (6)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحتسبة والجدولية ودرجة الحرية ومستولى الدلالة والدلالة الاحصائية لمجموعتي التدريب البليومتري والاعتيادي في الاختبار البعدي

المتغيرات	التدريب البليومتري				قيمة(t) المحتسبة	قيمة (t) الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
	س-	ع+	س-	ع+					
القدرة الاوكسيجينية	6.60	0.36	6.97	0.07	2.60	1.74	16	0.05	معنوي
القوة الانفجارية	3.05	0.20	2.88	0.06	2.40				معنوي
القوة المميزة بالسرعة	17.88	0.78	16.88	0.78	2.71				معنوي

يبين من الجدول رقم (6) إن الوسط الحسابي لمتغير القدرة اللاوكسيجنية بلغ (6,60)ثا وبانحراف معياري (0.36) لمجموعة التدريب البليومتري إما الوسط الحسابي لمتغير القدرة اللاوكسيجنية لمجموعة التدريب الاعتيادي بلغ (6.97) ثا وبانحراف معياري (0.07) ولغرض اختبار الفرضية المتعلقة بدلالة الفروق بين الأوساط الحسابية ثم علاج النتائج إحصائيا بواسطة اختبار (t)حيث بلغت قيمة (t) المحتسبة لهذه الصفة (2.60) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية البالغة (1.74) مما يدل على ظهور فروق ذات دلالة إحصائية عالية ولصالح مجموعة التدريب البليومتري.

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

ويعزو الباحث ظهور مثل هذه الفروق إلى اثر استخدام التمرينات البليومترية حيث صممت هذه التمرينات من اجل عمل الألياف العضلية السريعة لما لها من تأثير ايجابي على الحركات التي تتطلب سرعة الوثب في أداءها وكما في مهارات الكرة الطائرة بالاعتماد على العمل اللاوكسيجيني لذلك تم استخدامها من قبل العديد من الباحثين من اجل تنمية القدرة اللاوكسيجنية (18:12) إما الوسط الحسابي لصفة القوة الانفجارية لمجموعة التدريب البليومتري بلغ (3.05) وبانحراف (0.20).

إما مجموعة التدريب الاعتيادي فقد بلغ الوسط الحسابي لصفة القوة الانفجارية (12.88) وبانحراف معياري (0.06) إما قيمة (t) المحتسبة فقد بلغت (2.40) وهي اكبر من القيمة الجدولية مما يوضح ظهور فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح التدريب البليومتري. ويعزو الباحث ظهور مثل هذه الفروق إلى المنهج التدريبي المستخدم،ذلك لان التدريب البليومتري يعتبر أفضل طريقة لتدريب القوة والقدرة وهو جسر عبور الفجوة مابين القوة والقدرة،حيث تتكون طبيعة هذا الانقباض من مرحلتين هما مرحلة المطاطية والانقباض والتي تساعد على تنبيه العضلات على زيادة سرعة الانقباض (217:1). إما الوسط الحسابي لصفة القوة المميزة بالسرعة لمجموعة التدريب البليومتري بلغ (17.88) وبانحراف يساوي (0.78) إما لمجموعة التدريب الاعتيادي فقد بلغ الوسط الحسابي لهذه الصفة (16.88) وبانحراف (0.78) وبلغت قيمة (t) المحتسبة (2.71) وهي اكبر من القيمة الجدولية. ويعزو الباحث هذه الفروق إلى اثر التمرينات البليومترية المستخدمة والتي أدت إلى تطور وتحسن القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين بسرعة وكفاءة عالية مما كان له الأثر الكبير في زيادة معدل التقلصات الناتجة من العضلات وهذا ما أكده (strand A،1970) (بان التدريب البليومتري يؤدي إلى إنتاج قدرة عالية وبأداء حركي سريع أكثر مما تكون علية العضلات عندما يكون المد كبيراً أو بطيئاً) (25:25). ونظراً لما تم عرضه وتفصيله فقد ظهرت لدينا فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار البعدي بين المجموعتين الأولى والثانية ولصالح المجموعة الأولى مجموعة التدريب البليومتري. لذا فقد تحقيق فرض البحث الثاني والذي يقضي بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختيارين البعدين لدى متغيرات البحث لمجموعتي التدريب البليومتري والتدريب الاعتيادي ولصالح المجموعة الأولى.

الباب الخامس

5- الاستنتاجات والتوصيات

(5-1) الاستنتاجات

1. إن التدريب البليومتري والتدريب الاعتيادي أثرا في القدرة اللاوكسيجنية وصفتي القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة.
2. وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لدى المجموعتين في اختبارات (القدرة اللاوكسيجنية والقوة الانفجارية، والقوة المميزة بالسرعة).

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

3. وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين البعديين لدى المجموعتين في اختبارات (القدرة اللاوكسجينية، القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة) ولصالح مجموعة التدريب البليومتري.

(5-2) التوصيات

وفي ضوء الاستنتاجات يوصي الباحث بما يلي:

1- استخدام طريقة التدريب البليومتري في تدريب الصفات البدنية في لعبة الكرة الطائرة.

2- إجراء دراسات مشابهه لمعرفة تأثير تمرينات البليومترك لدى الألعاب الأخرى.

3- عدم استخدام طريقة التدريب البليومتري لأكثر من وحدتين أسبوعيا.

المصادر العربية

1- أبو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين رضوان: فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة، 1993.

2- أثير عباس مصطفى: تأثير أسلوبي التدريب البليومترك والتدريب بالأثقال على تطور القوة المميزة بالسرعة للرجلين وعلاقتها بالاستجابة الحركية لدى لاعبي المبارزة، رسالة ماجستير، جامعة البصرة، كلية التربية الرياضية،2002م.

3- احمد بدر: أصول البحث العلمي ومناهجه، ط[8]، الكويت، وكالة المطبوعات، 1988.

4- إخلاص محمد ومصطفى حسين: طرق البحث العلمي والتحليل الإحصائي في المجالات التربوية والنفسية والرياضية، ط[2]، القاهرة مركز الكتاب للنشر،2002.

5- أمر الله احمد السباطي: قواعد و أسس التدريب الرياضي وتطبيقاته، الإسكندرية، دار المعارف،1988.

6- بسطويسي احمد: المدخل لمعنى ومفهوم وأهمية العمل البليومتري (نشرة العاب القوى العدد (18)مركز التنمية الإقليمي، القاهرة، 1996.

7- ذوقان عبيدان وعبد الرحمن عدس وكايد عبد الحق: البحث العلمي، مفهومة،أدواته أساليبه، ط[1]، عمان، دار الفكر للنشر والتوزيع، 1992.

8- ريسان خريبط: تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي، بغداد مكتب نون للتحضير الطباعي،1995.

9- زكي محمد حسن: الكرة الطائرة إستراتيجية الدفاع والهجوم، منشأة المعارف بالإسكندرية، 1998.

10- سعد محسن: تأثير أساليب تدريبية في تنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد عاليا في كرة اليد، أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد، 1996.

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)

11- عادل عبد البصير: التكامل بين النظرية والتطبيق، القاهرة، دار الفكر العربي، 1998.

12- عبد الناصر القدومي: دراسة مقارنة بين اثر التمرينات البليومترية والتدريب الاعتيادي على تطوير القدرة للاوكسيجنية لدى لاعبي الكرة الطائرة للمرحلة الثانوية، بحث منشور في مجلة جامعة النجاح للأبحاث، العدد(12)، 1998.

13- عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي، نظريات، تطبيقات، ط[1]،القاهرة، 1998.

14- قيس ناجي وبسطويسي احمد: الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي، بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1987.

15- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين: القياس في التربية وعلم النفس الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، 2000.

16- محمد حسن علاوي واحمد نصر الدين رضوان: اختبارات الأداء الحركي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1982.

17- محمد صبحي حسانين وحمدي عبد المنعم: الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس، القاهرة، دار الكتاب للنشر، 1997.

18- محمد عبده صالح ومفتي إبراهيم: أساسيات كرة القدم، القاهرة، دار علم المعرفة، 1994.

19- محمد نصر الدين: طرق قياس الجهد البدني في الرياضة، ط[1]، مصر، مركز الكتاب للنشر، 1998.

20- مهدي كاظم علي: اثر استخدام بعض أساليب تمارين البليومترك في تنمية القوة وانجاز الوثبة الثلاثية، رسالة دكتوراه جامعة بغداد، 1999.

21- هارة: أصول التدريب، ط[2]،ترجمة عبد علي نصيف، الموصل مطبعة وزارة التعليم العالي، 1990.

22- وجيه محجوب: طرائق البحث العلمي ومناهجه، مطبعة جامعة الموصل، 1985.

23- وجيه محجوب وقاسم المندلاوي وأمير إسماعيل: طرق البحث العلمي ومناهجه في التربية الرياضية، بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1988.

24- وديع ياسين التكريتي وحسن محمد عبد: التطبيقات الإحصائية واستخدام الحاسوب في بحوث التربية الرياضية، دار الكتب للطباعة والنشر، 1999.

المصادر الأجنبية

25- Astrand p.& RoDaHi K (1970) Text book of work physiology. New York. Mc row hill.

26- Costello, f (1986): Round Table: Practical considerations for unitizing plyometerics, National Strength and Conditioning Association Journal, 8(3).

27- Tukmam , Bruce w. Con an Cting. Edu Catinal Reserch.2ad Edition, New York. Har Curt Jovanovich lnc 1978.

Print to PDF without this message by purchasing novaPDF (http://www.novapdf.com/)