تأثير تدريبات هوائية خاصة في تطوير السرعة الهوائية ومعدل التمثيل الغذائي للاعبي الاحتياجات الخاصة في لعبة خماسي كرة القدم

أ.م.د. احمد محمد اسماعيل م.د. هشام حمدان عباس
كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد

١٤٣٢هـ ٢٠١١ م

ملخص البحث

هدفت الدراسة الى اعداد منهج تدريبي باستعمال تدريبات هوائية خاصة في تطوير السرعة الهوائية ومعدل التمثيل الغذائي للاعبي الاحتياجات الخاصة في لعبة خماسي كرة القدم والتعرف على تأثير التدريبات الهوائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في تطوير السرعة الهوائية ومعدل التمثيل الغذائي لدى لاعبي الاحتياجات الخاصة في لعبة خماسي كرة القدم وافترض الباحثان وجود فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارين القبلي البعدي لتأثير التدريبات الهوائية في تطوير السرعة الهوائية ومعدل التمثيل الغذائي لدى لاعبي الاحتياجات الخاصة في لعبة خماسي كرة القدم واستخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الفردية ذات الاختبارين القبلي والبعدي واختار الباحثان عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي منتخب العراق لاتحاد الاولمبياد الخاص للمتخلفين عقلياً بخماسي كرة القدم والمسجلين رسمياً في كشوفات الاتحاد، اذ بلغ عدد افراد عينة البحث(٥) لاعبين مثلوا المجموعة التجريبية وهم جميعهم من فئة التخلف العقلي البسيط،

وتم استخدام جهاز قياس الخطي (Pedometer) نوع (Selva _ ex3) سويدي المنشأ وايجاد المتغيرات الاتية: المسافة المقطوعة ومعدل التمثيل الغذائي والسرعة الهوائية واستنتج الباحثان ان استعمال التدريبات الهوائية على وفق التخطيط العلمي يؤدي الى الارتقاء بالقدرة الهوائية بشكل عام ، وان تطبيق المنهج ادى الى تحسن السرعة الهوائية للاعبين وبذلك اصبحوا قادرين على قطع مسافات اكبر بسرعة اكبر فضلاً عن زيادة المسافات المقطوعة في اثناء شوطي المباراة ومع زيادة في عمليات التمثيل الغذائي (انتاج الطاقة) و اوصى الباحثان الى الإفادة من المنهج المعد في تطوير السرعة الهوائية للاعبي في لعبة خماسي كرة القدم واعطاء المزيد من الاهتمام بشريحة ذوي الاحتياجات الخاصة من خلال اجراء البحوث العلمية المستمرة وعلى الالعاب الرياضية كافة، واستعمال التقنية الحديثة في التدريب والمتمثلة بالاجهزة الاليكترونية الميدانية والمعمولية للوقوف على امكانيات اللاعبين ومحاولة الارتقاء بمستواهم التدريبي.

ABSTRACT

The study aimed to develop a training curriculum using training air, especially in the development of speed and air rate of metabolism of the players needs in a game of five football and to identify the impact aerobic exercises between the results of tests of tribal and post in the development of speed and air rate of metabolism in the players needs in a game of five-ball foot, and use the researchers approach experimental design group individual with tests of tribal and post and chose to researchers sample the way intentional players from the team of Iraq to the Federation of Special Olympics for mentally retarded with time football and officially registered in the statements of the Union, as the number of sample sizes (5) players representing the experimental group They are all from the simple category of mental retardation was measured using a linear (pedometer) type (Selvea-ex3) Swedish origin and the creation of the variables the following: the distance travelled and the rate of metabolism, speed, wind, and concluded the researchers that the use of aerobic exercises on according to the scientific planning leads to raise the competitive industries in general, and the

application of the approach led to improved speed air for the players, so they were able to cut greater distances more quickly, as well as increasing distances in dissuading the two halves of the match with an increase in metabolism (energy production), and recommended researchers to benefit from the approach developed in the develop-speed wind players Plate football, and to give more attention chip with special needs During the ongoing scientific research on sports and all, and the use of modern technology in training and the field of electronic devices and laboratory to determine the potential of the players and try to upgrade their level of training

البـــاب الأول

١- التعريف بالبحث

١-١ المقدمة وأهمية البحث

تتوقف كفاية وعطاء الجسم البشري عامة على فاعلية ونشاط الاجهزة والاعضاء الداخلية به كجهاز القلب والتنفس وكفاءة الكليتين والغدد المختلفة تلك الاجهزة والاعضاء التي لها تأثير ايجابي كبير على الجهاز الحركي، وبذلك تتأثر تلك الاجهزة والاعضاء بحجم النشاط اليومي الذي يؤديه الفرد سواء كان طبيعياً او على شكل تدريب رياضي منظم .

وان الانجازات الرياضية العالية التي حققها ابطال العالم في جميع الالعاب والفعاليات الرياضية الفردية منها او الجماعية قد اظهرت تقدماً كبيراً جداُ خصوصاُ في السنوات القليلة الماضية، اذ كانت مستويات الانجاز الرياضي العالي تبدو في السابق صعبة التصور والتحقيق، و اصبحت اعتيادية سهلة التحقيق في الوقت الحاضر كما وان عدد الرياضيين القادرين على تحقيق نتائج بارزة ومميزة هم في زيادة مستمرة دائمة، وان سبب ذلك هو التدريب الرياضي الحديث وما وصل اليه من امكانيات علمية اسهمت بشكل كبير وفعال في تقويم وادارة العملية التدريبية.

وتعد لعبة كرة القدم من اكثر الالعاب شعبياً وممارستاً في العالم وان التطوير الحاصل بها قد وصل الى مراحل تفوق ما كان متوقع لها، ولم يقتصر ذلك على كرة القدم التي تلعب في الساحات المكشوفة بل تعدى الامر ذلك ليصل الى خماسي كرة القدم وبالتحديد لذوي الاحتياجات الخاصة من المتخلفين عقلياً والذين يمثلون شريحة مهمة من المجتمع التي لها القابلية على العطاء والمنافسة في المحافل الدولية .

وان تطوير القابلية الهوائية للاعبي الاحتياجات الخاصة لخماسي كرة القدم من شأنه ان يسهم وبشكل كبير في تحسين المستوى المهاري والخططي لديهم لما للقابلية الهوائية من دور فعال في التدريب الرياضي، وان تطويرها يعد الحجر الاساس لتطوير باقي الصفات البدنية .

وان التدريب على وفق انظمة الطاقة يعد من اهم الاساليب والطرائق العلمية الحديثة المتبعة في التدريب الرياضي، لتحقيق ذلك ينبغي ان يكون الاعداد لتدريب الفرق الرياضية مبني على اساس تطوير الطاقة المساهمة في هذه اللعبة مع تأكيد خصوصية كل نظام بما يتناسب وطبيعة المتطلبات الملقاة في عاتق اللاعبين "فالتدريب الرياضي طبقاُ للتطوير البيولوجي والفسيولوجي ما هو الا تدريب لمصادر الطاقة بأنواعها، وتتجه قدرة المدرب في اطلاق تلك الطاقات الكاملة" (١).

زيادة على ذلك، فأن استعمال الاجهزة الحديثة في التدريب له الاثر الكبير والمباشر في تطوير قابليات اللاعبين البدنية والمهارية والخططية ومن هنا جاءت اهمية البحث في اعداد منهج تدريبي بأستعمال تدريبات هوائية خاصة في تطوير السرعة الهوائية ومعدل التمثيل الغذائي للاعبي الاحتياجات الخاصة في لعبة خماسي كرة القدم مساهمة من الباحثان لخدمة هذه الشريحة المهمة من المجتمع.

---

(١) عصام حلمي ومحمد جابر بريقع: التدريب الرياضي(اسس_مفاهيم_اتجاهات) ، الاسكندرية، منشأة المعارف،١٩٩٧، ص٥ .

١-٢ مشكلة البحث

يختلف التدريب من طريقة الى اخرى ويحاول كل مدرب استخدام طريقة تتلائم مع طبيعة اللاعبين الذين يتعامل معهم والتي يمكن بواسطتها من تنمية المهارات الحركية والخططية الى اعلى مستوى وهناك العديد من طرائق التدريب واساليبها التي تحقق كل منها اغراض وواجبات معينة، لذا يجب على المدرب اختبار الطريقة المناسبة للصفة المراد تطويرها وعلى هذا الاساس تنوعت طرائق واساليب التدريب لرفع مستوى الانجاز الرياضي، وعلى المدرب معرفة هذه الطرائق والمتغيرات التي تعتمد عليها كل طريقة وامكانية استخدامها بشكل يتناسب واتجاهات التدريب من الاخذ بنظر الاعتبار قابليات عينة البحث، وان ذوي الاحتياجات الخاصة يجب ان يكون تدريبهم خاص، اذ انهم يحتاجون الى رعاية وتعامل خاصين في التدريب وان تطوير قابليتهم الهوائية من شأنه ان يسهم بشكل كبير في تطوير ادائهم المهاري والخططي، اذ "يعد هذا النظام واحداً من أنظمة الطاقة المهمة وانه النظام الاساسي الذي يجهز الطاقة لمعظم انشطة الانسان من بداية حياته حتى مماته، كما ويعتبر هذا النظام مهما ايضاً فيما يخص سرعة استعادة شفاء اعضاء واجهزة اجسام الرياضيين الوظيفية بعد التدريب المجهد او بعد الاشتراك في سباقات مجهدة" [١].

ومن خلال متابعة الباحثان وملاحظته لتدريبات فرق خماسي كرة القدم لذوي الاحتياجات الخاصة لاحظا وجود ضعف في القابلية الهوائية لدى اللاعبين مما حذا به الى اعداد منهج تدريبي باستعمال تدريبات هوائية خاصة في تطوير السرعة الهوائية ومعدل التمثيل الغذائي للاعبي الاحتياجات الخاصة في لعبة خماسي كرة القدم اسهاماً منها في خدمة وتطوير لعبة خماسي كرة القدم لذوي الاحتياجات الخاصة.

١-٣ اهداف البحث

(١) محمد رضا ابراهيم اسماعيل المدامغة: التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي، بغداد، مكتب الفضلي، ٢٠٠٨، ص٤٧١.

١ـ اعداد منهج تدريبي باستعمال تدريبات هوائية خاصة في تطوير السرعة الهوائية ومعدل التمثيل الغذائي للاعبي الاحتياجات الخاصة في لعبة خماسي كرة القدم .

٢. التعرف على تأثير التدريبات الهوائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في تطوير السرعة الهوائية ومعدل التمثيل الغذائي لدى لاعبي الاحتياجات الخاصة في لعبة خماسي كرة القدم .

١ـ٤ فرض البحث

١. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لتأثير التدريبات الهوائية في تطوير السرعة الهوائية ومعدل التمثيل الغذائي لدى لاعبي الاحتياجات الخاصة في لعبة خماسي كرة القدم .

١ـ٥ مجالات البحث

١ـ٥ـ١ المجال البشري: عينة من لاعبي خماسي كرة القدم لذوي الاحتياجات الخاصة والمسجلين رسمياً والبالغ عددهم(٥) لاعبين.

٢.٥.١ المجال الزماني: المدة من ٢٠٠٩/١٢/١م ولغاية ٢٠١٠/١/٣١م.

١ـ٥ـ٣ المجال المكاني: قاعة التدريب الخاصة بخماسي كرة القدم لذوي الاحتياجات الخاصة.

الباب الثاني

٢- الدراسات النظرية والمشابهة

٢ـ١ الدراسات النظرية

٢ـ١ـ١ التدريب الهوائي

ويعني توافر وجود الاوكسجين طوال مدة الاداء في الاداء الاوكسجيني يتم تجهيز العضلات بالطاقة من خلال تحلل الكلايكوجين الهوائي او تحلل الدهون .

وهذا النوع من التدريب يرتبط بالانشطة الرياضية التي يستغرق ادائها اكثر من دقيقتين اذ تسمى بالانشطة الهوائية والتي يعتمد انجازها على توافر الاوكسجين لانتاج الطاقة وبذلك يمكن الاستمرار في الاداء مع تأخر ظهور التعب او التغلب عليه، اذ يقوم الجهاز القلبي الوعائي والدم بمهامهم الرئيسة في ايصال الاوكسجين الى العضلات العاملة. وتمثل المواد الكاربوهيدراتية والدهون الصدر الرئيس للطاقة قي التدريب الهوائي، اذ يعاد بناء مركب(ATP) المركب العضوي المهم السريع بإمداد العضلات العاملة بالطاقة، وعلى وفق ذلك ترتبط الانشطة الهوائية بالصحة العامة للفرد، وقد قسم (ديك) التدريب (التحمل) الهوائي الى ثلاثة اقسام مرتبطة بالزمن هي: (١)

* التحمل الهوائي ذو الزمن القصير: ويقع تحته الانشطة الرياضية التي يستغرق أدائها (٨.٢) دقيقة مثل جري المسافات المتوسطة والطويلة.

* التحمل الهوائي ذو الزمن المتوسط: ويقع تحته الانشطة الرياضية التي تستغرق ادائها فوق (٨) دقايق حتى (٣٠) دقيقة مثل جري (٥٠٠٠) متر .

* التحمل الهوائي ذو الزمن الطويل: ويقع تحته الانشطة الرياضية التي تستغرق ادائها فوق(٣٠) دقيقة مثل جري المارثون والدراجات للمسافات الطويلة.

وفي اثناء التدريب والمسافات يقوم جهاز الدوران بقسميه (القلب) والاوعية الشعريه (المحيطة) بتجهيز الاوكسجين المطلوب للعضلات العاملة بشكل كبير، لان تجهيز الاوكسجين للعضلات العاملة يمثل العامل المحدد للأنجاز والرياضيون الذين يمتلكون قدرة استهلاك اوكسجين قصوي، يظهرون تفوقاً افضل في انجازات العاب وفعاليات رياضة ذات طبيعة المطاولة (التحمل)، وان الزيادة الحاصلة في استهلاك الاوكسجين تكون ناتجة من تحسين مستوى عملية نقل الاوكسجين بواسطة جهاز الدوران، واستخراج واستعمال الاوكسجين الكثير من قبل الجهاز العضلي، وعليه يجب على المدربين تحديد حصة كبيرة

(١) بسطويسي احمد، اسس ونظريات التدريب الرياضي، القاهرة ، دار الفكر العربي،١٩٩٩،ص١٩١_١٩٣.

من المنهج التدريبي لتحسين مستوى استهلاك الاوكسجين عند الرياضيين، ومن الافضل تحقيق ذلك عن طريق اداء جهد بدني لفترة اطول من(٥.٣) دقائق، بشدة(٨٠_٩٠%) من الشدة القصوى لكل رياضي، بحيث يؤدي ذلك الى رفع معدل ضربات القلب الى(١٨٠ض/د)، وكما يمكن تحسي استهلاك الاوكسجين الاقصى عن طريق اداء جهد بدني(تمرين) لفترات تتراوح بين (٣٠ثا) الى (٢) دقيقة، تتخللها فترة راحة قصيرة بين(١٠) ثواني الى (١) دقيقة فتحت مثل هذه الحالات فأن التأثير التدريبي لا يتحقق من اداء تكرار (واحد) او تكراريين فقط، بل انه يتحقق من خلال اداء (٤_١٢) تكراراً يصل بموجبه الجسم الى الاستهلاك الاقصى للاوكسجين، كما يمكن للمدربين استعمال طريقة تكرار جهود بدنية (تمارين) لفترات معينة من الزمن لتحسين استهلاك الاوكسجين الاقصى كما في اداء جهد بدني لمدة (٣) دقائق تكرر(١٢) مرة مع فترة راحة مقدارها (١,٣٠) دقيقة ، او عن طريق اداء مجموعة من الجهد البدني (تمرين) لمدة(٣) دقائق (لاربعة) مجموعات تكرر كل مجموعة(٣) مرات تتخللها فترة راحة مقدارها(١,٣٠) دقيقة بين تكرار او اخر، وفترة (٣) دقائق من الراحة بين المجموعات بما ان فترة الراحة بين المجاميع تكون طويلة، فأن هذا الزمن الكبير لاستعادة الشفاء يسمح للرياضيين اداء جهود بدنية أكثر[١].

٢ـ١ـ٢ التمثيل الغذائي [٢]

تأخذ الطاقة (Energy) اشكالاً متعددة منها الطاقة الكيميائية والطاقة الكهربائية والطاقة الكهرومغناطيسية والطاقة الحرارية والطاقة الميكانيكية والطاقة النووية وطبقاً لقوانين الديناميكا الحرارية فأن الطاقة لا تفنى بل تتحول من شكل الى اخر فالطاقة الكيميائية على سبيل المثال يمكنها ان تتحول الى طاقة كهربائية تخزن في البطارية التي تستخدم بدورها لانتاج الطاقة الميكانيكية كذلك بالنسبة للعمليات الحيوية داخل الانسان

(١) محمد رضا ابراهيم اسماعيل المداغمة: مصدر سبق ذكره،٢٠٠٨،ص٤٨٦_٤٨٧.

(2) http://Konl.google.com

حيث نجد ان الطاقة الكيميائية الموجودة على هيئة ادينوسين ثلاثي الفوسفات(Adenosine triphosphate) او فوسفات الكرياتين(Creatine Phosphate) تتحول الى طاقة ميكانيكية(على هيئة شغل ناتج عن انقباض العضلات) واخرى حرارية (حرارة منبعثة من الجسم) بالاضافة الى الانقباض العضلي فإن الطاقة داخل الانسان تستعمل لاغراض عدة، حيث تستخدم الطاقة الحرة لبناء خلايا جديدة وترميم الخلايا التالفة، كما تستخدم بغرض عمليات النقل النشط (Active transport) عبر غشاء الخلية للعديد من المواد مثل الجلوكوز والكالسيوم، وان مصدر الطاقة لدى الانسان هم الطعام المتناول الذي يتكون بشكل رئيسي من الكربون والهيدروجين والاوكسجين بالاضافة الى النتروجين بالنسبة للبروتينات ومن المعلوم ان الروابط الجزيئية (Molecular Bonds) في الطعام تعد ضعيفة وبالتالي فهي لا توفر عند فكها الا طاقة محدودة لذا فأن الطاقة المخزونة في الطعام تتحلل كيمائياً داخل خلايا الجسم وتخزن على هيئة مركب غني بالطاقة يدعى ادينوسين ثلاثي الفوسفات(ATP) والذي بدوره يستخدم في عمليات الايض ثم ينتهي به الامر وقد تحول الى ادينوسين ثنائي الفوسفات(ADP) الذي يعاد شحنه مرة اخرى ليصبح ادينوسين ثلاثي الفوسفات ذو الطاقة العالية وان الوقود المستخدم لانتاج الطاقة في الجسم يتكون من المواد الكربوهيدراتية والدهنية بينما يكون الدور الرئيسي للبروتينات هو بناء الخلايا وترميم التالف منها وبالتالي فأن البروتينات لا تستخدم الا في حالات نادرة كمصدر للطاقة وذلك عندما ينتهي المخزون من الكربوهيدرات والدهون، وان الاحماض الامينية التي هي المكونات الاساسية للبروتينات يمكن ان تستخدم كمصدر للوقود اثناء الجهد البدني التحملي ولكن على نطاق محدود لا تتجاوز نسبته(٥%) .

٢-١-٣ السرعة الهوائية

تعرف السرعة الهوائية على انها تحمل خاص للعبة نفسها وتحسب عن طريق تقسيم المسافة الكلية المقطوعة على زمنها الاداء، أي انها عبارة عن سرعة الاداء في اثناء اللعب ففي لعبة خماسي كرة القدم لذوي الاحتياجات الخاصة يكون حساب ما يقطعه اللاعب في اثناء المباراة بشوطيها من مسافة بالمتر ومن ثم يتم تقسم هذه المسافة المقطوعة على الزمن الكلي للمباراة وبذلك نحصل على السرعة الهوائية (السرعة = المسافة ÷ الزمن) .

الباب الثالث

٣- منهج البحث واجراءاته الميدانية

٣-١ منهج البحث

ان طبيعة المشكلة واهداف البحث فرضياته تلزم الباحثان في اختبار المنهج الملائم لذا اختار الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الفردية ذات الاختبارين القبلي والبعدي إذ يتضمن المنهج التجريبي "محاولة لضبط العوامل الرئيسة كليا المؤثرة في التجربة ما عدا عاملاً واحداً يتحكم فيه الباحثان ويغيره على نحو معين بقصد تحديد وقياس تأثيره في المتغير او المتغيرات التابعة". (١)

٣-٢ عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي منتخب العراق لاتحاد الاولمبياد الخاص للمتخلفين عقلياً بخماسي كرة القدم، والمسجلين رسمياً في كشوفات الاتحاد، اذ بلغ عدد افراد عينة البحث(٥) لاعبين مثلوا المجموعة التجريبية وبلغ المتوسط الحسابي لاعمار عينة البحث(٢٠,٧٥) سنة بانحراف معياري مقداره(٢,٩٧) في حين بلغ المتوسط الحسابي لوزن عينة البحث(٦٥,٩٧) كغم بانحراف معياري مقداره (٣,٧٦) وهم جميعهم من فئة التخلف العقلي البسيط.

(١) وجيه محجوب: طرائق البحث ومناهجه، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر،١٩٨٨، ص٣٢٥

٣-٣ الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث

- جهاز قياس الخطى (Pedometer) نوع (Selva – ex3) سويدي المنشأ
- ميزان لقياس الوزن
- ساعة توقيت
- المقابلات الشخصية
- المصادر العلمية العربية والاجنبية
- شبكة المعلومات الدولية
- جهاز الحاسوب

٤-٣ اجراءات البحث الميدانية

١-٤-٣ القياسات المستخدمة في البحث

تم استخدام قياس الخطى (Pedometer) وايجاد المتغيرات الاتية:

- المسافة الكلية المقطوعة
- معدل التمثيل الغذائي
- السرعة الهوائية

الشكل (١)

جهاز قياس الخطى (Pedometer)

٣-٤-٢ التجربة الاستطلاعية

اجريت التجربة الاستطلاعية على لاعبين اثنين في اثناء احدى الوحدات التدريبية وذلك لغرض:

١- تشغيل الجهاز المستخدم في البحث (جهاز قياس الخطى) والتعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثان في اثناء اداء الاختبارات.

٢. تحديد واجبات فريق العمل المساعد

٣. التعرف على مدى تفهم العينة للاختبار وتطبيق شروطه

٣-٤-٣ الاختبار القبلي

باشر الباحثان بإجراء الاختبار القبلي بتاريخ(٢٠٠٩/١١/٢٨) من خلال اجراء مباراة بكرة القدم بين فريقين الاول مكون من عينة البحث والثاني هم من خارج عينة البحث اذ تم وضع اجهزة قياس الخطى بعنق كل لاعب بعد تصفيرها ثم نزعها بعد نهاية المباراة لتسجيل البيانات التي قام بتسجيلها الجهاز.

٣-٤-٥ المنهج التدريبي وتطبيقه

يعد المنهج "ذلك النظام الذي يمكن اتباعه في علاج موضوع او اية مشكلة علمية" [١] وقام الباحثان بإعداد المنهج التدريبي بعد اطلاع الباحثان على العديد من المصادر العلمية والاستعانة بعض الخبراء في مجال علم التدريب الرياضي والمعوقين وكرة القدم ومدربي خماسي كرة القدم للأصحاء والمعوقين بغية الافادة من ارائهم ومقترحاتهم وتوجيهاتهم.

اهم الملاحظات حول المنهج التدريبي:

*** مدة المنهج التدريبي (٨) اسابيع (دورات اسبوعية)**

*** عدد الوحدات التدريبية في الاسبوع (٣) وحدات تدريبية**

---

(١) سليمان علي حسين: المدخل الى علم التدريب ، بغداد، مدرية مطبوعة الجامعة،١٩٨٣،ص٥٦.

* عدد الوحدات التدريبية الكلي (٢٤) وحدة تدريبية
* تم تدخل الباحثان في الجزء الرئيسي من قسم الوحدة التدريبية فقط في حين كان اداء القسمين الاعدادي والختامي من قبل مدرب الفريق
* بلغ زمن الوحدة التدريبية الواحدة (١٢٠) دقيقة
* بلغ الزمن الكلي للمنهج التدريبي (٢٨٨٩) دقيقة
* تم اتباع قاعدة التدرج بزيادة مكونات حمل التدريب مع مراعاة مستوى القابلية البدنية والعقلية لعينة البحث والادوات المستعملة والظروف المحيطة
* تراوحت الشدة المستعملة بين المعتدلة (٧٠.٥٠%) الى المتوسطة (٨٠.٧٠%)
* تم استعمال طريقة التدريب المستمر، والفتري منخفض الشدة في تدريبات تطوير السرعة الهوائية
* تم تحديد الشدة المستهدفة عن طريق النبض، اذ تم تسجيل النبض القصوي لكل لاعب وعلى اساسه تم تحديد شدة التمرين لكل لاعب
* تم تنفيذ المنهج من قبل مدرب الفريق وبأشراف مباشر من قبل الباحثان

٣ـ٤ـ٦ الاختبار البعدي

باشر الباحثان بإجراء الاختبار البعدي بتأريخ (٢٠١٠/٢/٢) من خلال اجراء مباراة بكرة القدم بين فريقين الاول مكون من عينة البحث والثاني هم من خارج عينة البحث اذ تم وضع اجهزة قياس الخطى بعنق كل لاعب بعد تصفيرها ثم نزعها بعد نهاية المباراة لتسجيل البيانات التي قام بتسجيلها الجهاز قد حرص الباحثان على ان تكون ظروف المباراة مشابهة لظروف المباراة في الاختبار القبلي.

٣-٥ الوسائل الاحصائية

استخدم الباحثان الحقيبة الاحصائية (SPSS) لتحليل البيانات وقد تم استخدام القوانين الاتيه:

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- نسبة التطور
- اختبار (ت) للعينات غير المستقلة (المنتاظرة) ذات الاختبارين القبلي والبعدي

الباب الرابع

٤- عرض ومناقشة النتائج وتحليلها ومناقشتها

٤-١ عرض نتائج الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وتحليلها ومناقشتها

الجدول (١)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في المتغيرات قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
		سَ	ع	سَ	ع
المسافة المقطوعة	متر	٣٦٢٠,٠٠	٤٦٧,٤٤٥	٣٨٦٠,٠٠	٣٦٤,٦٩٢
التمثيل الغذائي	سعرة	٨٣٤,٦٠٦	١٢٦,١٦٧	٨٩٠,٣٨٧	١١٢,٩٧٨
السرعة الهوائية	متر/دقيقة	١,٥٠٤	٠,١٩٩	١,٦١١	٠,١٤٩

- في متغير المسافة المقطوعة: بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (٣٦٢٠,٠٠) بانحراف معياري مقداره (٤٦٧,٤٤٥) في حين بلغ الوسط الحسابي للاختبار نفسه في الاختبار البعدي (٣٨٦٠,٠٠) بانحراف معياري قدره (٣٦٤,٦٩٢)

- في متغير التمثيل الغذائي: بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (٨٣٤,٦٠٦) بانحراف معياري مقداره (١٢٦,١٦٧) في حين بلغ الوسط الحسابي للاختبار نفسه في الاختبار البعدي (٨٩٠,٣٧٨) بانحراف معياري قدره (١١٢,٩٧٨)
- في متغير السرعة الهوائية: بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (١,٥٠٤) بانحراف معياري مقداره (٠,١٩٩) في حين بلغ الوسط الحسابي للاختبار نفسه في الاختبار البعدي (١,٦١١) بانحراف معياري قدره (٠,١٤٩).

الجدول (٢)

يبين فرق الاوساط الحسابية والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في المتغيرات قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	فَ	ع ف	قيمة ت المحسوبة	مستوى الخطأ	دلالة الفروق	نسبة التطور%
المسافة المقطوعة	متر	٢٤٠,٠٠	١٥١,٦٥٨	٣,٥٣٩	٠,٠٢٤	معنوي	٦,٦٢٩
التمثيل الغذائي	سعرة	٥٥,٧٨١	٣٦,٦٩٤	٣,٣٩٩	٠,٠٢٧	معنوي	٦,٦٨٤
السرعة الهوائية	متر/دقيقة	٠,١٠٧	٠,٠٦٠	٣,٩٧٩	٠,٠١٦	معنوي	٧,١١٤

* معنوي عند مستوى الخطأ (٠,٠٥) اذا كان مستوى الخطأ اصغر من(٠,٠٥).

* في متغير المسافة المقطوعة: بلغ الوسط الحسابي للفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي (٢٤٠,٠٠) بانحراف معياري للفرق مقداره (١٥١,٦٥٨) وكانت قيمة (ت) المحسوبة (٣,٥٣٩) في حين كان مستوى الخطأ المتحقق (٠,٠٢٤) امام درجة حرية (٤) ولما كان مستوى الخطأ المتحقق اصغر من مستوى الخطأ (٠,٠٥) دل ذلك على

معنوية الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي في ولمصلحة الاختبار البعدي، وبنسبة مئوية للتطور مقدراها (٦,٦٢٩%) .

* في متغير التمثيل الغذائي: بلغ الوسط الحسابي للفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي (٥٥,٧٨١) بانحراف معياري للفرق مقداره (٣٦,٦٩٤) وكانت قيمة (ت) المحسوبة (٣,٣٩٩) في حين كان مستوى الخطأ المتحقق (٠,٠٢٧) امام درجة حرية (٤) ولما كان مستوى الخطأ المتحقق أصغر من مستوى الخطأ (٠,٠٥) دل ذلك على معنوية الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي في ولمصلحة الاختبار البعدي وبنسبة مئوية للتطور مقدارها (%) .

* في متغير السرعة الهوائية: بلغ الوسط الحسابي للفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي (٠,١٠٧) بانحراف معياري للفرق مقداره (٠,٠٦٠) وكانت قيمة (ت) المحسوبة (٣,٩٧٩) في حين كان مستوى الخطأ المتحقق اصغر من مستوى الخطأ (٠,٠٥) دل ذلك على معنوية الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي في ولمصلحة الاختبار البعدي، وبنسبة مئوية للتطور مقدارها (٧,١١٤%) .

٢-٤ مناقشة النتائج

من خلال العرض والتحليل السابقين لنتائج متغيرات البحث (المسافة المقطوعة ومعدل التمثيل الغذائي والسرعة الهوائية) نلاحظ حصول تطور واضح ومعنوي في نتائج الاختبار البعدي عن الاختبار القبلي في المتغيرات سابقة الذكر كلها ويعزو الباحثان ذلك الى المنهج التدريبي وما اشتمل عليه من تدريبات وضعت على وفق أنظمة انتاج الطاقة من حيث زمن الاداء وفترات الراحة إذ ذكر (محمد رضا-٢٠٠٨) فعلى المدربين ان يهتموا بعناية فائقة بمصادر الطاقة وأنظمة الطاقة المستخدمة عند تخطيط مناهج التدريب الناجحة، فالمناهج الناجحة تؤدي الى تكييف مناسب لاعضاء وأجهزة اجسام الرياضيين الوظيفية بصورة تدريجية على الضغوط (الجهود التدريبية) الواقعة على كاهل أجسامهم،

لكن مفردات هذه المناهج يجب ان تكون ذات مستوى كاف من الصعوبة العالية كي يكون لها تأثير تدريبي في قدرات أنظمة الطاقة المستخدمة بشكل فعال، وأن تحدث تكييفاً مناسباً من اجل زيادة قدرة عمل اجهزة الرياضيين الوظيفية اضافة الى ذلك على المدربين مراعاة القدرات البدنية لكل رياضي على حدة، خصوصية اللعبة أو الفعالية الرياضية التي يقومون بتدريبها والتنوع في متطلبات ومفردات التدريب اختيار طرائق التدريب الملائمة تحديث اساليب التدريب الضرورية عند تخطيط المناهج التدريبية الفعالة [١].

كما ان فاعلية المنهج المعد عمل على تطوير المتغيرات قيد البحث(المسافة المقطوعة ومعدل التمثيل الغذائي والسرعة الهوائية) من حيث اختبار نوعية التمرينات ومناسبتها لقدرات هذه عينة البحث كما ان استعمال الشدد المناسبة والحجوم الملائمة وفترات الراحة المناسبة عملت على تطوير المتعيرات قيد البحث اذ ان المنهج التدريبي يؤدي حتماً الى تطوير الانجاز اذا ما بنى على اساس علمي في تنظيم عملية التدريب وبرمجته [٢].

كما ان اعداد المنهج التدريبي باستعمال التمرينات الهوائية ادى الى تطوير عملية التكيف وعلى اداء الواجبات الحركية بدرجة معينة من القوة لمدة اطول في مواجهة التعب وان ذلك يرتبط بحدوث بعض التأثيرات التي تكون في اتحاهين احدهما مرتبط بكفاءة وعمل الجهاز العصبي والاخر مرتبط بتطور وتنمية نظم انتاح الطاقة الهوائية.

ان تطور المسافة المقطوعة في اثناء شوطي المباراة يدل على حدوث تطور في القدرة الهوائية للاعبين بمعنى اخر حدوث تكيف خاص بالجهازين الدوري والتنفسي عمل على توصيل الدم المحمل بالاوكسجين الى العضلات العاملة فضلا عن تكيف الجهاز العصبي

(١) محمد رضا ابراهيم اسماعيل المدامغة، مصدر سبق ذكره ، ١٩٨٣، ص٤٨٠.

(٢) سعد محسن اسماعيل: تأثير اساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في حركة التصويب البعيد بالقفز عالياً في كرة اليد، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، ١٩٩٦، ص٩٨.

والعضلي الامر الذي مكن اللاعبين من قطع مسافات اكبر في الاختبار البعدي مقارنة بالمسافات المقطوعة في الاختبار القبلي.

وان زيادة المسافة المقطوعة يحتاج الى صرف اكبر للطاقة وهذا ما تحقق من خلال زيادة معدل التمثيل الغذائي في الاختبار البعدي مقارنة بالاختبار القبلي، اذ انه كلما زادت المسافة المقطوعة زاد احتياج الجسم من الطاقة وذلك للاستمرار بالاداء.

كما ان معدل السرعة الهوائية قد تطور في الاختبار البعدي مما يدل على ان اللاعبين اصبحوا يقطعون مسافات اكبر وبسرعة اكبر اذ ان زمن الاداء هو شوطي المباراة وعلى وفق معادلة السرعة(السرعة = المسافة/ الزمن) وبهذا اصبح اللاعبون اكثر حركة في الملعب واكثر سرعة مما يساعدهم في اتمام الواجبات الخططية المناطة بهم وتنفيذ متطلبات اللعب كافة.

الباب الخامس

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات

١. ان استعمال التدريبات الهوائية على وفق التخطيط العلمي يؤدي الى الارتقاء بالقدرة الهوائية بشكل عام.
٢. ادى تطبيق المنهج الى تحسن السرعة الهوائية للاعبين وبذلك اصبحوا قادرين على قطع مسافات اكبر بسرعة اكبر.
٣. ادى تطبيق المنهج الى زيادة المسافات المقطوعة في اثناء شوطي المباراة ومع زيادة في عمليات التمثيل الغذائي(انتاج الطاقة) .

٥-٢ التوصيات

١. الافادة من المنهج المعد في تطوير السرعة الهوائية للاعبي في لعبة خماسي كرة القدم
٢. اعطاء المزيد من الاهتمام بشريحة ذوي الاحتياجات الخاصة من خلال اجراء البحوث العلمية المستمرة وعلى الالعاب الرياضية كافة
٣. استعمال التقنية الحديثة في التدريب والمتمثلة بالاجهزة الاليكترونية الميدانية والمعملية للوقوف على امكانيات اللاعبين ومحاولة الارتقاء بمستواهم التدريبي.

المصـــادر العربيـــة

- بسطويسي احمد: اسس ونظريات التدريب الرياضي، القاهرة دار الفكر العربي،١٩٩٩
- سعد محسن اسماعيل : تأثير تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في حركة التصويب البعيد بالقفز عالياً في كرة اليد، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، ١٩٩٦.
- سليمان علي حسين: المدخل الى علم التدريب، بغداد ، مدرية مطبوعة الجامعة، ١٩٨٣.
- عصام حلمي ومحمد جابر بريقع: التدريب الرياضي(اسس . مفاهيم . اتجاهات)، الاسكندرية، منشأة المعارف،١٩٩٧.
- محمد رضا ابراهيم واسماعيل المدامغة: التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي، بغداد، مكتب الفضلي،٢٠٠٨.
- وجيه محجوب: طرائق البحث ومناهجه، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر،١٩٨٨.
- http://knol.google.com

المـــــلاحق

الملحق(١)

تزويع شدة الحمل على الأسابيع الثمانية

الشدة	الأسبوع ١	الأسبوع ٢	الأسبوع ٣	الأسبوع ٤	الأسبوع ٥	الأسبوع ٦	الأسبوع ٧	الأسبوع ٨
%١٠٠.٩٠								
%٩٠.٨٠								
%٨٠.٧٠								
%٧٠.٥٠								
%٥٠.٣٠								
راحة تامة								

الملحق(٢)

نموذج لوحدة تدريبية من الأسبوع الرابع

الأسبوع	الجزء	وصف الأداء	التكرار	الشدة	الراحة بين التكرار	الوقت الكلي	الملاحظات
الثالث	الرئيسي	الركض حول الملعب لمدة ٣دقائق	٢	%٧٥	١,٥	٧,٥ د	الراحة بين تمرين وأخر هو ٣ دقائق
		الركض حول الملعب لمدة ٥ دقائق	١	%٧٠	–	٥ د	
		الركض حول الملعب لمدة ٣ دقائق	٣	%٧٥	١,٥	١٥ د	
		الركض حول الملعب لمدة ٤ دقائق	١	%٧٠	–	٤ د	
						٣١,٥ د	١٢ د

* تحدد الشدة على وفق النبض