تأثير تدريبات التحمل الخاص والتعويض ببعض الأملاح المعدنية والسكريات في تطوير الانجاز لفعالية ركض نصف الماراثون على لاعبي المنتخب الوطني العراقي(المتقدمين)

أ.م.د الاء عبد الوهاب علي كلية التربية الرياضية – جامعة القادسية
علي غانم مطشر الحمزاوي كلية التربية الرياضية – جامعة القادسية

ملخص البحث :

١-١المقدمة وأهمية البحث :

إن تطوير فاعلية الإنجاز وصولا للمستويات العليا يعتمد ويرتبط ارتباطاً وثيقاً بتنفيذ تدريبات التحمل الخاص مع استخدام التعويض بالأملاح والسكريات المناسبة والملائمة لطبيعة فعالية نصف الماراثون، حيث إن توفر الأملاح المعدنية ضروري جدا لتنظيم حركة تبادل الماء والأملاح داخل الجسم ولحركة توازن السوائل الأخرى داخل جسم الرياضي،وتكمن أهمية البحث في أن تكون تدريبات التحمل الخاص والتعويض بالأملاح والسكريات المستخدمة تساهم وتسرع وتسهل من عملية تطوير وتحسين الإنجاز للاعبي فعالية ركض نصف الماراثون.

١-٢مشكلة البحث :

ومن خلال استطلاع رأي الخبراء في مستوى الانجاز للاعبي المنتخب الوطني العراقي في فعالية نصف الماراثون أشاروا الى وجود ضعف في مستوى الانجاز مقارنة بأقرانهم العرب ولما توصل إليه أبطال العالم وبمجرد أن تبدأ المنافسة سوف يبدأ الجسم بفقدان الأملاح والسوائل ، لذا ارتأى الباحثان دراسة هذه المشكلة .

١- ٣ هدف البحث :

١- التعرف على تأثير تدريبات التحمل الخاص في تطوير الانجاز لفعالية ركض نصف الماراثون على لاعبي المنتخب الوطني العراقي (المتقدمين) .

١-٤ فرض البحث :

١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث التجريبية نتيجة تدريبات التحمل الخاص في تطوير الانجاز لفعالية ركض نصف الماراثون على لاعبي المنتخب الوطني العراقي(المتقدمين).

١-٥ مجالات البحث :

١-٥-١ المجال البشري : عينة من لاعبي المنتخب الوطني العراقي لفعالية ركض نصف الماراثون (المتقدمين) .

١-٥-٢ المجال الزماني:للمدة من ٢٠١١/١٢/١٤م ولغاية ٢٦/ ٦ /٢٠١٢م .

١-٥-٣ المجال المكاني : طريق بغداد- ديو انية (السريع) ، ملعب نادي الديوانية الرياضي .

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

- التجربة الرئيسية للبحث :

قام الباحثان بتطبيق المنهج التدريبي بتاريخ٢٠١٢/٢/٦م ولغاية٢٠١٢/٤/١م حيث قام الباحثان بتاريخ ٩-٢٠١٢/٤/١٠م بإجراء التجربة الرئيسية للبحث من خلال اختبار العينة باختبارات تحمل السرعة وتحمل القوة

وكذلك فعالية ركض نصف الماراثون وتسجيل أزمنة اللاعبين للفعالية المذكورة أعلاه وإعطاء المواد التعويضية قبل وأثناء السباق وهي (الكلوكوز، كلوريد الصوديوم ، كلوريد البوتاسيوم) وتم إجراء التجربة كما يلي :

قام الباحثان بتطبيق المنهج التدريبي أي(تدريبات التحمل الخاص) على المجموعتين التجريبيتين بتاريخ ٢٠١٢/٢/٦م ولغاية٢٠١٢/٤/١م للعينة ولمدة (٨ أسابيع) لغرض تطوير الانجاز في فعالية ركض نصف الماراثون على لاعبي المنتخب الوطني العراقي وبعدها قام الباحث بالتجربة الرئيسية للبحث باختبار العينة بسباق ركض نصف الماراثون وتسجيل أوقاتهم وإعطاء المجموعات التجريبية مايأتي :

(١)المجموعة التجريبية الأولى(أ): قام الباحثان بإعطاء هذه المجموعة خلطة من الأملاح المعدنية (كلوريد الصوديوم وكلوريد البوتاسيوم) حيث قام الباحثان بأجراء اختبار قبلي للعينة لمعرفة إنجازهم في ركض نصف الماراثون قبل تطبيق المنهج التدريبي وبعدها قام بتطبيق المنهج ولمدة(٨أسابيع) وبعدها تم اختبار اللاعبين اختبار بعدي وإعطائهم المواد التعويضية قبل بدء السباق وأثناء السباق في محطات التروية المخصصة حسب طبيعة سباق نصف الماراثون أي في كل (٥كم)تكون هناك محطة تروية ، وأعطى الباحثان لهذه المجموعة خلطة مكونة من كلوريد الصوديوم بنسبة{(٥غم) لكل لتر ماء وكلوريد البوتاسيوم بنسبة(٤.٧غم)لكل لتر ماء}.

١- التعريف بالبحث :

١-١ المقدمة وأهمية البحث :

إن تطوير فاعلية الإنجاز وصولا للمستويات العليا يعتمد ويرتبط ارتباطاً وثيقاً بتنفيذ تدريبات التحمل الخاص مع استخدام التعويض بالأملاح والسكريات المناسبة والملائمة لطبيعة فعالية نصف الماراثون، لذا يجب تعويض الجسم بنقص السوائل الحاصل من جراء المجهود البدني الطويل ويجب تناول السوائل وخاصة الماء مع الكلوكوز ،حيث يعتبر من أفضل الوسائل لتعويض الماء والطاقة لكي يكون عمل العضلات المسؤولة عن الفعاليات الحركية التميز بخاصيات معينة لتؤدي الوظائف المختلفة (كالسرعة والتحمل والقوة) لكي تؤدي الى ارتفاع مستوى الإنجاز وسرعة إزالة التعب والوصول الى قمة التعويض الزائد في الوقت المناسب.

حيث إن توفر الأملاح المعدنية ضروري جدا لتنظيم حركة تبادل الماء والأملاح داخل الجسم ولحركة توازن السوائل الأخرى داخل جسم الرياضي ،حيث تزداد الحاجة الى الأملاح المعدنية مع زيادة التعرق سواء أثناء التدريبات أو المنافسة ، وينصح بتناول الكلوكوز كمادة ذائبة في الماء وذلك أثناء جري المسافات الطويلة فالكلوكوز المهضوم قد يسهم بدرجة عالية كمصدر للطاقة وبذلك يساعد على توفير الكلايكوجين للكبد والعضلات ولفترة طويلة،لذا ينصح بتناول محاليل ذو تركيز للكلوكوز وبحدود(٦٠-٨٠غم) وقد يكون الأكثر أهمية وفائدة وبالأخص في جري المسافات الطويلة ، ومن هذا المنطلق تكمن أهمية البحث في أن تكون تدريبات التحمل الخاص والتعويض بالأملاح والسكريات المستخدمة تساهم وتسرع وتسهل من عملية تطوير وتحسين الإنجاز للاعبي فعالية ركض نصف الماراثون .

١-٢مشكلة البحث :

تعد فعالية نصف الماراثون من الفعاليات التي تتطلب مجهود بدني طويل وبالتالي من الضروري تنمية التحمل الخاص وإيجاد وسيلة تساعد في تعويض فقدان الجسم للسوائل والأملاح كي تخدم في تقدم الإنجاز، ومن خلال استطلاع رأي الخبراء في مستوى الانجاز للاعبي المنتخب الوطني العراقي في فعالية نصف الماراثون أشاروا الى

وجود ضعف في مستوى الانجاز مقارنة بأقرانهم العرب ولما توصل إليه أبطال العالم وبمجرد أن تبدأ المنافسة سوف يبدأ الجسم بفقدان الأملاح والسوائل ، لذا ارتأى الباحثان دراسة هذه المشكلة .

١-٣ أهداف البحث :

١- التعرف على تأثير تدريبات التحمل الخاص في تطوير الانجاز لفعالية ركض نصف الماراثون على لاعبي المنتخب الوطني العراقي (المتقدمين).

٢- التعرف على تأثير التعويض ببعض الأملاح المعدنية والسكريات في تطوير الانجاز لفعالية ركض نصف الماراثون على لاعبي المنتخب الوطني العراقي (المتقدمين).

١-٤ فروض البحث :

١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث التجريبية نتيجة تدريبات التحمل الخاص في تطوير الانجاز لفعالية ركض نصف الماراثون على لاعبي المنتخب الوطني العراقي(المتقدمين) .

٢- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث التجريبية وبين المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي نتيجة التعويض بالأملاح المعدنية والسكريات في تطوير الانجاز لفعالية ركض نصف الماراثون على لاعبي المنتخب الوطني العراقي(المتقدمين) .

١-٥ مجالات البحث :

١-٥-١ المجال البشري : عينة من لاعبي المنتخب الوطني العراقي لفعالية ركض نصف الماراثون (المتقدمين) .

١-٥-٢ المجال الزماني: للمدة من ٢٠١١/١٢/١٤م ولغاية ٢٦/ ٦ /٢٠١٢م .

١-٥-٣ المجال المكاني: طريق بغداد – ديوانية (السريع) ، ملعب نادي الديوانية الرياضي .

٢- الدراسات النظرية والدراسات السابقة :

٢-١ الدراسات النظرية :

٢-١-١ تدريبات التحمل :

تلعب عمليات الاستشفاء دوراً مهماً في التخطيط لتدريبات التحمل الهوائي ، لذا فأن وقاية الرياضي من التحميل الزائد"over load" تعتبر من المهام الأساسية عند تخطيط حمل التدريب ،ومن المعروف فإن استشفاء أجهزة الجسم المختلفة لا يتم بمعدل واحد ، إذ ان بعض الأجهزة تعود الى حالتها بعد التدريب بمعدل أسرع من غيرها ، وعلى سبيل المثال فإن معدل استشفاء الأنسجة الضامة (الأوتار والصفاق) كذلك الأربطة والعظام تعد بطيئة في استشفائها نظرا لانخفاض نشاط الدورة الدموية بها ، بينما يكون استشفاء الجهاز الدوري وأجهزة التمثيل الغذائي بمعدلات أسرع مقارنة بتلك الأنسجة ،وتحتاج عملية إعادة بناء الكلايكوجين بالعضلات الى فترة أطول من الفترة اللازمة لإعادة بناء مصادر الطاقة الفوسفاتية ، كما تعتبر الحمضية العضلية العمل الأساس للتعب لدى رياضي التحمل وذلك نتيجة تراكم حامض اللاكتيك بالعضلات ،ومن أجل ذلك أصبح من الأهمية حاليا أن

يوضع برنامج الاستشفاء من المجهود البدني الذي سيقوم به الرياضي ،ويكون هذا البرنامج مصاحبا للبرنامج التدريبي ويستخدم فيه وسائل الاستشفاء المختلفة (الايجابية والسلبية).[١]

٢-١-٢ التحمل الخاص :

ويقصد به مقدرة اللاعب على مواجهة التعب عند أعلى مستوى وظيفي للتمثيل الغذائي الهوائي الذي يمكن أن يحققه اللاعب في نشاطه الرياضي التخصصي. [٢]

ويختلف كل نشاط رياضي عن بقية الأنشطة الأخرى في النوع الذي يتطلبه من صفة التحمل طبقا للخصائص التي يتميز بها، وعلى ذلك توجد عدة أنواع خاصة من صفة التحمل ترتبط كل منها بنوع معين من أنواع الأنشطة الرياضية ،ويرى بعض العلماء أنه يمكن تقسيم الأنواع الرئيسية للتحمل الخاص كما يلي : [٣]

١- **تحمل القوة** : يرى بعض العلماء أنه يمكن أدراجها ضمن أنواع التحمل الخاصة ويرى علاوي من المستحسن إدراج هذه الصفة البدنية ضمن الأنواع الرئيسية للقوة العضلية .

٢- **تحمل السرعة** : صفه بدنية مكونة من صفتي التحمل والسرعة ويمكن تقسيم تحمل السرعة الى:

. تحمل السرعة القصوى .

. تحمل السرعة الأقل من القصوى .

. تحمل السرعة المتوسطة كما في السباقات الطويلة والماراثون.

. تحمل السرعة المتغيرة.

٢-١-٣ السكريات : [٤]

يحدث الهضم الكامل للكاربوهيدرات في الأمعاء الدقيقة وتتحول الى مركبات وحيدة السكر وهي(الكلوكوز، الفركتوز،.....الخ) ويعتبر الكلوكوز أهم هذه المركبات التي تحمل بواسطة الوريد البابي الى الكبد ثم الى باقي أجزاء الجسم ويستخدم كلوكوز الدم بواسطة الأنسجة المختلفة لإنتاج الطاقة أو يختزن في الكبد والعضلات على شكل كلايكوجين أو يتحول الى دهنيات ويختزن في الأنسجة الدهنيه أو تتحول بعض نتائجه الى أحماض أمينيه ، ويعتبر الكلوكوز عنصرا هاما لتوليد الطاقة اللازمة لانقباض العضلات في النشاط المفاجئ السريع إلا أنه يعتبر نسبيا ليس ذو أهمية كمصدر في الطاقة أثناء الراحة وفي هذه الحالة فإن تأكسد الأحماض الدهنيه يعطي معظم الطاقة المحتاج إليها، وتعتمد نسبة ثبوت الكلوكوز في الدم على التوازن بين خروج الكلوكوز من الكبد واستخدامه بواسطة الأنسجة وخصوصا العضلات وهذا التوازن محكوم بواسطة الكبد والغدد الصماء.

وعندما ترتفع نسبة الكلوكوز في الدم لأكثر من (١٥٠مجم) فإن خروج الكلوكوز من الكبد يختفي ويبدأ أخذ الكلوكوز من الدم بواسطة الكبد وتحويله الى كلايكوجين وعلى هذا فإن التغيرات التي تحدث في نسبة كلوكوز الدم كما يحدث في الصيام والنشاط العضلي وإفراز الأنسولين ، ويمكن تعويضها في الكبد بتغيير نشاط الأنزيمات

---

(١) حسين علي العلي،عامر فاخر شغاتي : قواعد تخطيط التدريب الرياضي(دوائر التدريب – تدريب المرتفعات – الاستشفاء) ، العراق، بغداد ، مطبعة الكرار،٢٠٠٦م ، ص٢٥٦.

(٢) ريسان خريبط : تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي ، دار الشروق للنشر والتوزيع،١٩٩٧م، ص٢٤٩.

(٣) محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي ، مصر، القاهرة ، دار المعارف ، ط ١٢،١٩٩٢م ، ص١٧٥.

(٤) ريسان خريبط مجيد : مصدر سبق ذكره ،١٩٩٧م ، ص١٠٥.

التي تؤدي الى خروج وتكوين كلوكوز أوالى اختزان الكلوكوز في الكبد مما يؤدي الى ثبات نسبته في الدم ، كما تعمل هرمونات الأنسولين .

والجلوكاجون والنمو ونخاع الغدة فوق الكلى ،والغدة النخامية ،والغدة الدرقية والهرمونات الجنسية على تنظيم نسبة الكلوكوز في الدم. (١)

٢-١-٤ منافسات ركض الماراثون والجري :

تجري هذه المنافسات عادة في الشوارع والساحات والطرقات حيث تدخل ضمن مجال المشاة ، عند إجراء هذه المنافسات لابد من توفير سلامة اشتراك الرياضي وتوفير الخدمات الطبية اللازمة له ، حيث تحدد خطوط تنظيم من قبل المختصين والأطباء مع مرافقة السيارة الطبية للمشارك ،وفي منافسات الجري توضع نقطة تغذية في كل مسافة (١٠كم) في البداية وبعدها كل (٥كم) وتحتوي على مواد غذائية وماء .....

أما في منتصف الطريق بين النقطتين تنظم نقطة التنشيط الرياضي ويستخدم فيها ماء للشرب مع إسفنجه لمسح الجسم بعد ترطيبها ، ويسمح أيضاً بوضع نقطة تغذية بعد (١٠كم) في منافسات الركض لأكثر من (٢٠كم) وهي نصف الماراثون وركض (٣٠). (٢)

٢-٢ الدراسات السابقة :

٢-٢-١ دراسة محمد حاتم عبد الزهرة(٢٠٠٧م).

(تأثير بعض المركبات البايوكيميائية على إنجاز ركض ٥٠٠٠م/رجال فئة المتقدمين).

***أهداف الدراسة :**

. التعرف على تأثير المركبات البايوكيميائية (الصوديوم، البوتاسيوم،الكلوكوز) قبل الخلطة وبعدها وقبل الأنجاز وبعده في إنجاز ركض ٥٠٠٠م/رجال.

. تأثير محلول الصوديوم والبوتاسيوم والكلوكوز قبل الخلطة وبعدها وقبل الانجاز وبعده في إنجاز ركض ٥٠٠٠م/رجال.

. تأثير محلول الصوديوم والبوتاسيوم قبل الخلطة وبعدها وقبل الانجاز وبعده في إنجاز ركض ٥٠٠٠م/رجال.

***عينة البحث :** اشتملت الدراسة على عينة اختيرت بطريقة عمدية وهم لاعبو نادي عفك فئة المتقدمين لفعالية ركض ٥٠٠٠م/رجال والبالغ عددهم (٥لاعبين) للموسم ٢٠٠٦م.

***أهم النتائج التي تم التوصل إليها :**

. إن استخدام التعويض لمحلول أو خلطة (الصوديوم ، البوتاسيوم، الكلوكوز) فيه أفضلية لصالح الاختبار البعدي مقارنة بالقبلي، وذو تأثير إيجابي عند ركض ٥٠٠٠م في الأجواء الحارة.

(١) غسان جعفر: فصائل الدم(الغذاء المناسب لها) ، رشاد برس للطباعة، ط٢، لبنان ، بيروت،٢٠٠٩م، ص١٩.

(٢) سميعة خليل محمد: مصدر سبق ذكره ، ص١٨٠.

٢-٢-٢مناقشة الدراسات السابقة :

من خلال إطلاع الباحثان على الدراسات السابقة وتحليل ما تناولته من مواضيع تمكن الباحثان من التوصل الى أوجه التشابه والاختلاف فيما بينهما من جهة والدراسة الحالية من جهة أخرى إذ .....

. اتفقت جميع الدراسات السابقة والدراسة الحالية على استخدام المنهج التجريبي لملائمته لمثل هذا النوع من الدراسة .

. استخدمت دراسة محمد حاتم عبد الزهرة (٢٠٠٦م) فقد استخدمت مجموعة تجريبية واحدة بينما الدراسة الحالية استخدمت مجموعتين تجريبيتين وأخرى ضابطة .

. استخدمت الدراسات السابقة والدراسة الحالية الوسائل الإحصائية التالية :

(الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري، اختبار(ت) ، اختبار (L.S.D) ، اختبار(ف) لتحليل التباين).

الدراسة الحالية :

إن الباحثان في الدراسة الحالية أعطوا للمجموعتين التجريبيتين منهج لتدريبات التحمل الخاص وقام الباحثان بإعطاء المجموعة التجريبية الأولى (أ) المواد التعويضية (الصوديوم ،البوتاسيوم) أثناء السباق في محطات التروية ، أما المجموعة الثانية (ب) فقام الباحثان بإعطائها (الكلوكوز) في محطات التروية أيضا أثناء السباق ، حيث أخذت عينات الدم قبل الجهد وقبل الإعطاء أو التعويض وبعد الجهد من أفراد المجموعتين التجريبيتين ، أما المجموعة الضابطة بقيت مع المدرب الأصل والتزمت بمنهج المدرب ، حيث تكونت العينة من (١٢لاعب) مثلوا المنتخب الوطني العراقي بركض نصف الماراثون رجال فئة المتقدمين .

ونتيجة تلك المؤشرات التي تبينت للباحثان من خلال ملاحظة أوجه التشابه والاختلاف فيما بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية ، وبذلك اتفقت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية من حيث الشكل ولكنها مختلفة من حيث المضمون وانطلاقاً من ذلك تكونت فكرة البحث .

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

٣-١ منهجية البحث :

تم استخدام المنهج التجريبي بأسلوب المجموعات التجريبية والضابطة لملائمته طبيعة المشكلة "وهو المنهج الذي يمكنه الاختبار الحقيقي لفروض العلاقات الخاصة بالسبب والأثر".[١]

٣-٢عينة البحث :

" إن الأهداف التي يضعها الباحثان لبحثه والإجراءات التي يستخدمها ستحدد طبيعة العينة التي يختارها "[٢] حيث قام الباحثان باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي المنتخب الوطني العراقي في فعالية ركض نصف الماراثون (المتقدمين)والبالغ عددهم(١٢لاعب) للموسم ٢٠١٢م.

وتم تقسيمهم الى (٢مجموعتين تجريبيتين) ومجموعة ضابطة وبواقع (٤لاعبين) لكل مجموعة وتم إجراء التجانس والتكافؤ لمجاميع البحث الثلاث في متغيرات الدراسة .

---

(١) محمد حسن علاوي، أسامه كامل راتب : البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس،دار الفكر العربي ، مصر، القاهرة،١٩٩٩م، ص٢١٧.

(٢)ريسان خريبط مجيد: مناهج البحث العلمي في التربية البدنية ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل،١٩٨٧م.

٣-٣ الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

" الأدوات هي الوسائل التي يستطيع بها الباحث جمع البيانات وحل مشكلة تحقيق أهداف البحث مهما كانت تلك الأدوات من بيانات وعينات وأجهزة "[١]

٣-٣-١وسائل جمع المعلومات :

. المصادر والمراجع العربية والأجنبية .

. استمارات تفريغ البيانات .

. استمارات جمع البيانات.المقابلات الشخصية .

. استمارة استبيان* نسب المتغيرات البدنية و البايوكيميائية .

٣-٣-٢الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

. حاسبة نوع dell .

. حاسبة يدوية لمطابقة النتائج .

. ساعات توقيت يدوية عدد(٤) .

. حقن طبية لسحب الدم عدد(٤٨) .

. أنابيب لحفظ الدم عدد (٤٨).

. حاملة أنابيب .

. قطن طبي .

. حافظة تبريد .

. جهاز فصل الدم center fuge بسرعة ٣٠٠٠دورة/دقيقة .

. مادة معقمة .

. جهاز قياس نسبة السكر في الدم.

. جهاز قياس نسبة الصوديوم والبوتاسيوم في الدم.**

. كادر عمل مساعد وكادر طبي .

. ميزان طبي .

. أعمدة خشب عدد (٢) .

. حبل مطاط (٢ متر) .

٣-٤الأختبارات البدنية :

١- اختبار ١٠٠٠م جري :

. الغرض من الاختبار قياس تحمل السرعة .

. الأدوات اللازمة : مضمار ساحة وميدان , ساعة توقيت .

(١) وجيه محجوب : طرائق البحث العلمي ومناهجه ، الموصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر،١٩٨٧، ص١١٣.

. مواصفات الأداء : يتخذ المختبر وضع الاستعداد خلف خط البداية ووضع الوقوف عند إعطاء الإشارة ينطلق اللاعب بسرعة ثابتة،حيث يجري اللاعب دورتين ونصف الدورة في المضمار وصولا الى خط النهاية ويكون أداء الاختبار من قبل جميع المختبرين لزيادة عنصر التنافس.

. التسجيل : يسجل الوقت الذي يستغرقه المختبر من لحظة انطلاقه من خط البداية لاختبار ١٠٠٠م جري الى النهاية .

٢- اختبار القرفصاء(squat jump) .

. الغرض من الاختبار: قياس تحمل عضلات الرجلين .

. الأدوات : قائمان يوصل بينهما حبل مطاط (الحبل مواز للأرض) ارتفاعه (٥٠سم) يوضع هذا الجهاز خلف المختبر أثناء الأداء .

. مواصفات الأداء : يجلس المختبر في وضع القرفصاء بحيث تكون كفاه متشابكتين خلف الرقبة ، وتكون القدم اليمنى متقدمة قليلا عن اليسرى ويقوم بالوثب عمودياً الى أن تصل القدمان الى مستوى الحبل الأفقي مع تبديل وضع القدمين ، ثم الهبوط للوصول الى الوضع الابتدائي والركبتين تنثنيان تماما في نهاية الهبوط بالإضافة الى وضع القدمين ، ويكرر الأداء لأكبر عدد ممكن من المرات .

. التسجيل : يسجل للمختبر عدد المحاولات الصحيحة التي قام بها .

٣-٥ الأسس العلمية المستخدمة في البحث :

٣-٥-١ صدق الاختبار:

الصدق مدى تأدية الاختبار للفرض الذي يجب ان يحققه او مدى قيامه بالوظيفة المفترض قيامه بها عندما يطبق عل فئه وضع لها[١]

ويقصد بصدق المحتوى مدى تمثيل الاختبار للجوانب التي وضع لقياسها [٢] وللتأكد من صدق الاختبارات اتبع الباحثان إحدى طرائق إيجاد معامل صدق الاختبار وهي طريقة صدق المحتوى وذلك بعرض الاختبار على مجموعة الخبراء والمختصين نفسها الذين اجمعوا على صدق الاختبارات في قياس القدرات المراد قياسها "إذ يمكن حساب صدق الاختبار بعرضه على عدد من المختصين والخبراء في المجال الذي يقيسه الاختبار فإذا اتفق الخبراء على إن هذا الاختبار يقيس الغرض الذي وضع لقياسه فان الباحث يمكن له الاعتماد على حكم الخبراء"[٣] وعليه فقد استخدم الباحث صدق المحتوى معتمدا على آراء المحكمين الذين اكدو ان الاختبارات البدنية١٠٠٠م جري ، اختبار القرفصاء تقيس صفتي تحمل السرعة وتحمل القوة .

---

(١) تسير مفلح كوافحه : القياس والتقيم وأساليب القياس والتشخيص والتربية الخاصة , الأردن , ط٣, دار الميسره للنشر والتوزيع , ٢٠١٠, ص١٠٩ .

(٢) محمد جاسم الياسري : الأسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية،العراق،دار الضياء،النجف الاشرف،٢٠١١، ص٧٣.

(٣) ذوقان عبيدان (وآخرون)؛ البحث العلمي (مفهومه- أدواته- أساليبه): (عمان، دار الفكر والنشر والتوزيع، ١٩٨٨)، ص١٦٤.

٣-٥-٢ ثبات الاختبار:

إن ثبات الاختبار يعني "انه لو أعيد تطبيق الاختبار على الأفراد أنفسهم وتحت الظروف نفسها فانه يعطي النتائج نفسها أو نتائج مقاربة " [١].

لذلك قام الباحثان باستخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار وهي احد طرائق أيجاد معامل الثبات للاختبار، وأن "هذه الطريقة يمكن أعادة أداة البحث على العينة نفسها مرتين أو أكثر تحت ظروف متشابهة قدر الإمكان، لذلك أجرى الباحثان الاختبار الأول بتاريخ ٢٠١٢/١/١٩م على لاعبي من عينة البحث وعددهم (٥) لاعبين وتم أعادة الاختبار نفسه مره أخرى بتاريخ ٢٠١٢/١/٢٥م ، وقام الباحثان بحساب معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين نتائج الاختبارين وأظهرت النتائج الإحصائية أن هناك علاقة ارتباط عالية في الاختبارات المنتخبة قيد الدراسة مما يؤكد ثبات الاختبارات وكما موضح في الجدول(١).

٣-٥-٣ موضوعية الاختبار:

الاختبار الموضوعي هو الذي لا يحدث فية تباين بين أراء المحكمين،اذا ما قام بالتحكيم للفرد المختبر أكثر من حكم[٢].

لذا فان الاختبارين ١٠٠٠م ، اختبار القرفصاء قاما بإجراء التوقيت للأزمنة هو حكمان وقد تم إجراء معاملات الارتباط بين أراء المحكمين باستخدام قانون معامل الارتباط البسيط (بيرسون) وظهر ان الموضوعية عالية للاختبارين وكما موضح في الجدول أدناه .

جدول(٣)

يبين الأسس العلمية للاختبارات البدنية

ت	اسم الاختبار	الثبات	الموضوعية
١-	١٠٠٠م	%٩٤	%٩٦
٢-	اختبار القرفصاء	%٩٦	%٩٥

٣-٦ إجراءات البحث :

٣-٦-١ التجربة الاستطلاعية :

التجربة الاستطلاعية ليست إلا"تدريباً علمياً للباحثان للوقوف على الايجابيات والسلبيات التي تقابله أثناء إجراء الاختبار لتفاديها "[٣] تم إجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ ٢٠١١/١٢/٩م على عينة مكونة من (٤لاعبين) من داخل عينة البحث وتم اختيارهم بالطريقة العمدية في فعالية ركض نصف الماراثون وتم إجراء هذه التجربة للتعرف على كيفية أداء الاختبار ونسبة ما فقد اللاعب من الأملاح والسكريات والمهام المحددة لفريق العمل المساعد

(١)مصطفى باهي : المعاملات العلمية (بين النظرية والتطبيق), القاهرة , دار الفكر العربي , مركز الكتاب للنشر , ١٩٩٩ ,ص٧ .

(٢) محمد جاسم الياسري: مصدر سبق ذكره ، ص٧٧.

(٣) المندلاوي ،قاسم حسن وآخران : الأسس التدريبية لفعاليات ألعاب القوى ، مطابع التعليم العالي ،١٩٩٠م ، ص١٠٧.

فضلا عن التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث ، وأخذ عينة من الدم للاعبين قبل الانجاز وبعد الانجاز لمعرفة ما يفقده اللاعب أثناء المجهود البدني لفعالية ركض نصف الماراثون وكان الغرض من التجربة الاستطلاعية لمعرفة الايجابيات والسلبيات من خلال :

١- قدرة الكادر الطبي لأخذ عينات الدم والمحافظة عليها وسرعة نقلها الى المستشفى .

٢- ضبط الوقت الفعلي لأداء التجربة وكيفية التعامل مع كادر العمل المساعد .

٣- كيفية التعامل مع عينات الدم المأخوذة لغرض فصل السيرم وإجراء القياسات الخاصة بمتغيرات البحث قيد الدراسة والتأكد من سلامة الأجهزة المختبرية المستعملة .

٣-٧ الاختبارات والقياسات القبلية :

تم إجراء الاختبارات والقياسات القبلية بتاريخ ٢٠١٢/١/١٩م وبتاريخ ٢٠١٢/١/٢٧م إذ تم أخذ عينات الدم من أفراد العينة بمقدار(٣ سي سي) قبل نصف ساعة من موعد الاختبار وبعدها تم أخذ عينات الدم وبالمقدار نفسه بعد الانجاز مباشرة وتم تسجيل أوقات اللاعبين في إنجاز ركض نصف الماراثون .

٣-٨ التجربة الرئيسية للبحث :

قام الباحثان بتطبيق المنهج التدريبي بتاريخ ٢٠١٢/٢/٦م ولغاية٢٠١٢/٤/١م حيث قام الباحثان بتاريخ ٩-١٠ /٢٠١٢/٤م بإجراء التجربة الرئيسية للبحث من خلال اختبار العينة باختبارات تحمل السرعة وتحمل القوة وكذلك فعالية ركض نصف الماراثون وتسجيل أزمنة اللاعبين للفعالية المذكورة أعلاه وإعطاء المواد التعويضية قبل وأثناء السباق وهي (الكلوكوز، كلوريد الصوديوم ، كلوريد البوتاسيوم) وتم إجراء التجربة كما يلي :

. قام الباحثان بتطبيق المنهج التدريبي أي(تدريبات التحمل الخاص) على المجموعتين التجريبيتين بتاريخ ٢٠١٢/٢/٦م ولغاية٢٠١٢/٤/١م للعينة ولمدة (٨ أسابيع) لغرض تطوير الانجاز في فعالية ركض نصف الماراثون على لاعبي المنتخب الوطني العراقي وبعدها قام الباحث بالتجربة الرئيسية للبحث باختبار العينة بسباق ركض نصف الماراثون وتسجيل أوقاتهم وإعطاء المجموعات التجريبية مايأتي:

(١)المجموعة التجريبية الأولى(أ) : قام الباحثان بإعطاء هذه المجموعة خلطة من الأملاح المعدنية (كلوريد الصوديوم وكلوريد البوتاسيوم) حيث قام الباحثان بأجراء اختبار قبلي للعينة لمعرفة إنجازهم في ركض نصف الماراثون قبل تطبيق المنهج التدريبي وبعدها قام بتطبيق المنهج ولمدة(٨أسابيع) وبعدها تم اختبار اللاعبين اختبار بعدي وإعطائهم المواد التعويضية قبل بدء السباق وأثناء السباق في محطات التروية المخصصة حسب طبيعة سباق نصف الماراثون أي في كل (٥كم)تكون هناك محطة تروية ، وأعطى الباحثان لهذه المجموعة خلطة مكونة من كلوريد الصوديوم بنسبة{(٥غم) لكل لتر ماء وكلوريد البوتاسيوم بنسبة(٤.٧غم)لكل لتر ماء}.[١]

(٢) المجموعة التجريبية الثانية (ب) : فقام الباحثان بإعطائهم (الكلوكوز) حيث قام الباحثان بإجراء اختبار قبلي لانجاز اللاعبين في فعالية ركض نصف الماراثون قبل تطبيق المنهج التدريبي وبعدها قاما بتطبيق المنهج ولمدة (٨أسابيع) وبعدها تم اختبار اللاعبين اختبار بعدي وإعطائهم المواد التعويضية قبل السباق وأثناء السباق وفي

(١) أبراهيم رحمه محمد، يوسف لازم كماش: مصدر سبق ذكره، ٢٠٠٨ ،ص٨١-٨٨.

محطات التروية المخصصة لسباق نصف الماراثون أي في كل (٥كم) تكون هنالك محطة تروية وأعطى الباحث لهذه المجموعة مادة الكلوكوز { بنسبة (٦٠غم) لكل لتر ماء}.[١]

حيث قبل البدء في اختبار اللاعبين في أنجاز ركض نصف الماراثون تم سحب عينات الدم من قبل الكادر الطبي وذلك قبل إعطائهم المواد التعويضية وكذلك بنفس المقدار تم أخذ عينات الدم بعد الانجاز مباشرة ، وتم سحب الدم من الوريد العضلي من منطقة العضد وحسب أرقامهم المدرجة على أنابيب الاختبار ثم يفرغ الدم من الحقنة في الأنابيب الخاصة لكل مختبر وحسب أرقامهم ويكتب عليها قبل الجهد وبعد أن تخضع للإجراءات المختبرية من قبل الكادر الطبي سوف توضع في صناديق التبريد ، أما بعد الجهد ، أي بعد الانتهاء من تمارين الإحماء لأفراد عينة البحث قام الباحثان باختبارهم في فعالية ركض نصف الماراثون وتم سحب عينات الدم من المختبرين بنفس الطريقة والإجراءات التي تم فيها سحب الدم في مرحلة قبل الجهد ومن ثم وضعت في أنابيب كتب عليها بعد الجهد وبنفس التسلسل لكل لاعب ، وتم قياس نسب المواد التعويضية الموجودة في الدم ومعرفة تأثيرها في تطوير الانجاز لفعالية ركض نصف الماراثون .

٣-٩ الوسائل الإحصائية المستخدمة :

أستخدم الباحثان الوسائل الإحصائية الضرورية التي ساعدته في معالجة نتائج البحث واختيار فرضياته حيث تم استخدام جميع العمليات الإحصائية بواسطة الحاسوب وبتطبيق الحقيبة الأحصائية (spss) بإشراف مختصين في هذا المجال الى جانب استخدام الحاسوب اليدوي للتأكد من النتائج والقوانين المستخدمة وهي :

١- الوسط الحسابي .
٢- الانحراف المعياري .
٣- الارتباط البسيط .
٤- اختبار (ت) للعينات المترابطة .
٥- اختبار تحليل التباين .
٦- معامل الالتواء .
٧- المنوال .
٨- اختبار أقل فرق معنوي .
٩- اختبار تيوكي .

(١) أبراهيم رحمه محمد،يوسف لازم كماش: مصدر سبق نفسه ، ٢٠٠٨م ، ص٨٠.

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

٤-١عرض نتائج وتحليل متغيرات البحث للمجموعات الثلاث :

٤-١-١عرض نتائج وتحليل متغيرات البحث للمجموعة التجريبية الأولى:

الجدول رقم (٢)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين القياسين قبل التدريب وبعد التدريب لمتغيرات البحث للمجموعة التجريبية الأولى لانجاز ركض نصف الماراثون

المتغيرات		قبل التدريب		بعد التدريب		قيمة (t) المحسوبة	مستوى الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع		
المجموعة التجريبية الأولى	كلوكوز قبل الجهد	٨٧	٢.٤٤٩	٩٠.٢٥٠	٥.٤٣٩	١.٠٢٥	٠.٣٨١
	كلوكوز بعد الجهد	٨٨.٥٠٠	١.٩١٤	٩١	٣.٣٦٦	١.٦٠٨	٠.٢٠٦

يبين الجدول رقم (٢) قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (t) المحسوبة والجدولية للقياسين قبل التدريب وبعد التدريب للمجموعة التجريبية الأولى في المتغيرات المدروسة حيث كانت قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري قبل التدريب ، قبل الجهد وعلى التوالي(٨٧-٢.٤٤٩) ، أما قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري بعد التدريب ، قبل الجهد وعلى التوالي (٩٠.٢٥٠ - ٥.٤٣٩) ، أما قيمة (T-test) المحسوبة فكانت (١.٠٢٥) وهي قيمة اصغر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٣٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٧) وهذا يشير الى أنه لا توجد فروق دالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمتغير (الكلوكوز).

وقيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (t) المحسوبة والجدولية للقياسين قبل التدريب وبعد التدريب للمجموعة التجريبية الأولى في المتغيرات المدروسة حيث كانت قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري قبل التدريب ،بعد الجهد وعلى التوالي(٨٨.٥٠٠-١.٩١٤) ، أما قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري بعد التدريب ، بعد الجهد وعلى التوالي (٩١ -٣.٣٦٦) ، أما قيمة (T-test) المحسوبة فكانت (١.٦٠٨) وهي قيمة اصغر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٣٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٧) وهذا يشير الى أنه لا توجد فروق دالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمتغير (الكلوكوز) [١] .

(١) عايد كريم الكناني: مقدمة في الإحصاء وتطبيقات spss،العراق ،النجف،دار الضياء للطباعة والتصميم،٢٠٠٩، ص١٥٨.

(٢) الغذاء والتغذية : مجلة صحية تصدر عن وزارة الصحة العراقية ، معهد بحوث التغذية، العدد(٦٨)لسنة٢٠١١م،ص١١.

ويعزو الباحثان الى ان المنهج التدريبي قد اثر في تطوير الانجاز وأن نسبة التركيز للمادة المذكورة أعلاه ارتفعت قليلا بعد الانجاز نتيجة المنافسة ودلك لأن " الكبد يعمل على تحويل ما موجود من الكلايكوجين المخزون الى طاقة مما أدى الى عدم فقدان فينسب تركيزها" [١]

جدول رقم (٣)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين القياسين قبل التدريب وبعد التدريب لمتغيرات البحث للمجموعة التجريبية الأولى

المتغيرات		قبل التدريب		بعد التدريب		قيمة(t) المحسوبة	مستوى الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع		
المجموعة التجريبية الأولى	صوديوم قبل الجهد	١٤٢.٢٥	٢.٢١٧	١٤٦.٢٥	١.٨٩٢	٢.٨٢٨	*٠.٠٦٦
	صوديوم بعد الجهد	١٣٨.٧٥	٠.٩٥٧	١٤١	١.٤١٤	٣.٥٧٦	*٠.٠٣٧

يبين الجدول رقم (٣) قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (t) المحسوبة والجدولية للقياسين قبل التدريب وبعد التدريب للمجموعة التجريبية الأولى في المتغيرات المدروسة حيث كانت قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري قبل التدريب،قبل الجهد وعلى التوالي(١٤٢.٢٥- ٢.٢١٧) ، أما قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري بعد التدريب ، قبل الجهد وعلى التوالي (١٤٦.٢٥- ١.٨٩٢) اما قيمة (T-test) المحسوبة فكانت (٢.٨٢٨) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٣٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٧) وهذا يشير الى وجود فروق دالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمتغير (الصوديوم) ولصالح الاختبار البعدي .

وقيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (t) المحسوبة والجدولية للقياسين قبل التدريب وبعد التدريب للمجموعة التجريبية الأولى في المتغيرات المدروسة حيث كانت قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري قبل التدريب،بعد الجهد وعلى التوالي(١٣٨.٧٥-٠.٩٥٧) ، أما قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري بعد التدريب ، بعد الجهد وعلى التوالي (١٤١-١.٤١٤) ، أما قيمة (T-test) المحسوبة فكانت (٣.٥٧٦) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٣٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٧) وهذا يشير الى وجود فروق دالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمتغير (الصوديوم) ولصالح الاختبار البعدي .ويعزو الباحثان الى أن التعويض بالأملاح المعدنية وان نسبة تركيزها قد انخفضت نتيجة المنافسة مما أدى الى "فقدان في نسب تركيزها ويعود دلك الى جهد المنافسة ودرجة الرطوبة المرتفعة نسبياً وفقدان السوائل عن طريق العرق" [٢]

---

(١)الغداء والتغذية: مصدر سبق ذكره ، ص١١.

الجدول رقم (٤)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين القياسين قبل التدريب وبعد التدريب لمتغيرات البحث للمجموعة التجريبية الأولى

المتغيرات		قبل التدريب		بعد التدريب		قيمة (t) المحسوبة	مستوى الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع		
المجموعة التجريبية الأولى	بوتاسيوم قبل الجهد	٤.٧٠٠	٠.٠٨١	٤.٧٧٥	٠.٠٥٠	١.١٩٢	٠.٣١٩
	بوتاسيوم بعد الجهد	٤.٥٥٠	٠.٠٥٧٧	٤.٦٢٥	٠.٠٥٠	٣	*٠.٠٥٨

يبين الجدول رقم (٤) قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (t) المحسوبة والجدولية للقياسين قبل التدريب وبعد التدريب للمجموعة التجريبية الأولى في المتغيرات المدروسة حيث كانت قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري قبل التدريب،قبل الجهد وعلى التوالي(٤.٧٠٠-٠.٠٨١) ، أما قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري بعد التدريب،قبل الجهد وعلى التوالي (٤.٧٧٥ – ٠.٠٥٠) .

أما قيمة (T-test) المحسوبة فكانت (١.١٩٢) وهي قيمة اصغر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٣٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٧) وهذا يشير الى أنه لا توجد فروق دالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمتغير (البوتاسيوم) .

وقيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (t) المحسوبة والجدولية للقياسين قبل التدريب وبعد التدريب للمجموعة التجريبية الأولى في المتغيرات المدروسة حيث كانت قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري قبل التدريب،بعد الجهد وعلى التوالي(٤.٥٥٠-٠.٠٥٧٧) ، أما قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري بعد التدريب،بعد الجهد وعلى التوالي (٤.٦٢٥ – ٠.٠٥٠) اما قيمة (T-test) المحسوبة فكانت (٣) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٣٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٧) وهذا يشير الى وجود فروق دالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمتغير (البوتاسيوم) ولصالح الاختبار البعدي .

ويعزو الباحثان الى ان المنهج التدريبي قد اثر في تطوير الانجاز وأيضاً التعويض بالأملاح المعدنية وان نسبة البوتاسيوم قد انخفضت قليلا نتيجة المنافسة مما أدى الى " فقدان في نسب تركيزها ويعود دلك الى جهد المنافسة ودرجة الرطوبة المرتفعة نسبيا وفقدان السوائل عن طريق التعرق " [١]

(١) محمد حاتم عبد الزهرة : تأثير بعض المركبات البايوكيميائية في انجاز ركض ٥٠٠٠م/رجال فئة المتقدمين ، رسالة ماجستير ،٢٠٠٦م ، ص٥٣.

الجدول رقم (٥)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين القياسين قبل التدريب وبعد التدريب لمتغيرات البحث للمجموعة التجريبية الأولى

المتغيرات		قبل التدريب		بعد التدريب		قيمة (t) المحسوبة	مستوى الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع		
المجموعة التجريبية الأولى	تحمل السرعة	٣.٣٣٧٥	٠.٠٩٧	٣.٠١٠	٠.٣٠٣	٣.١٥٥	*٠.٠٥١
	تحمل القوة	٨.٢٥٠	٠.٩٥٧	١١.٢٥٠	١.٢٥٨	٤.٢٤٣	*٠.٠٢٤

يبين الجدول رقم (٥) قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (t) المحسوبة والجدولية للقياسين قبل التدريب وبعد التدريب للمجموعة التجريبية الأولى في متغيرات (تحمل السرعة وتحمل القوة) حيث كانت قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري قبل التدريب لمتغير تحمل السرعة وعلى التوالي(٤.٣٣٧٥-٠.٠٩٧) ، أما قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري بعد التدريب وعلى التوالي (٣.٠١٠ – ٠.٣٠٣) أما قيمة (T-test) المحسوبة فكانت(٣.١٥٥) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٣٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٧) وهذا يشير الى وجود فروق دالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمتغير تحمل السرعة ولصالح الاختبار البعدي .

وقيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (t) المحسوبة والجدولية للقياسين قبل التدريب وبعد التدريب للمجموعة التجريبية الأولى في المتغيرات المدروسة حيث كانت قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري قبل التدريب لمتغير تحمل القوة وعلى التوالي (٨.٢٥٠- ٠.٩٥٧)

أما قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري بعد التدريب وعلى التوالي (١١.٢٥٠ – ١.٢٥٨) ، أما قيمة (T-test) المحسوبة فكانت (٤.٢٤٣) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٣٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٧) وهذا يشير الى وجود فروق دالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي لمتغير تحمل القوة .

ويعزو الباحثان الى ان المنهج التدريبي قد اثر في تطوير الانجاز " وللارتقاء بمستوى عال لتحمل السرعة لا يكفي بنمو عدد من المزايا والخواص الفردية بل من الضروري الارتقاء باستخدام تمرينات المنافسات وخلق مجموعة من الظروف القريبة جدا من المنافسات المخطط لها " [١]

(١) محمد حاتم: مصدر سبق ذكره ، نقلا عن شركة أبراج البحرين ، ص٥٣.

٥- الاستنتاجات والتوصيات:

٥-١ الاستنتاجات :

١- إن تدريبات التحمل الخاص والتعويض بالأملاح (كلوريد الصوديوم ، كلوريد البوتاسيوم) لها التأثير الأفضل في تطوير الانجاز.

٢- في فعاليات الأركاض الطويلة يتأثر الانجاز بفقدان الأملاح المعدنية والتي تؤدي الى خفض تكتيك الجري مما يؤثر سلبا على الانجاز.

٣- إن التعويض بالكلوكوز وتدريبات التحمل الخاص له أهمية في تطوير الانجاز لفعالية ركض نصف الماراثون أيضا ولكن بنسبة أقل من تدريبات التحمل الخاص والتعويض بالأملاح .

٥-٢ التوصيات :

١- يوصي الباحثان بتطبيق تدريبات التحمل الخاص لأنها مهمه في تطوير الأنجاز لفعالية ركض نصف الماراثون .

٢- تناول المواد التعويضية التي تحتوي على الأملاح المعدنية والمتمثلة بـ (كلوريد الصوديوم وكلوريد البوتاسيوم) قبل السباق وأثناء السباق .

٣- يوصي الباحثان بتعويض اللاعبين بعد الانتهاء من التمرين أو أداء الاختبار بشرب كم ملائم من المشروبات التي تحتوي على الأملاح .

المصادر والمراجع العربية والأجنبية

١- إبراهيم محمد رحمه،يوسف لازم كماش:تغذية الرياضيين، عمان، ط١، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع،٢٠٠٠م .

٢- المندلاوي ،قاسم حسن وآخران:الأسس التدريبية لفعاليات ألعاب القوى ، مطابع التعليم العالي،١٩٩٠م.

٣- تسير مفلح كوافحه : القياس والتقيم وأساليب القياس والتشخيص والتربية الخاصة , الأردن ، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، ٢٠١٠.

٤- حسين علي العلي ، عامر فاخر: إستراتيجيات طرائق وأساليب التدريب الرياضي، العراق، بغداد، مكتب النور،٢٠١٠م.

٥- حسين علي العلي ، عامر فاخر شغاتي: قواعد تخطيط التدريب الرياضي (دوائر التدريب ـ تدريب المرتفعات ـ الاستشفاء) ، العراق ، بغداد ، مطبعة الكرار،٢٠٠٦م.

٦- ذوقان عبيدان (وآخرون) : البحث العلمي (مفهومه- أدواته- أساليبه): (عمان، دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع، ١٩٨٨.

٧- ريسان خريبط : تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي ، دار الشروق للنشر والتوزيع،١٩٩٧م.

٨- ريسان خريبط مجيد: مناهج البحث العلمي في التربية البدنية ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر،جامعة الموصل،١٩٨٧م.

٩- عايد كريم الكناني : مقدمة في الإحصاء وتطبيقات spss ، العراق ،النجف ، دار الضياء للطباعة والتصميم،٢٠٠٩.

١٠- غسان جعفر: فصائل الدم(الغذاء المناسب لها) ، رشاد برس للطباعة ، ط٢، لبنان ، بيروت ،٢٠٠٩م.

١١- محمد حاتم عبد الزهرة : تأثير بعض المركبات البايوكيميائية في تطوير إنجاز ركض ٥٠٠٠م/رجال فئة المتقدمين ، رسالة ماجستير، جامعة القادسية ،٢٠٠٧م.

١٢- محمد حسن علاوي، أسامه كامل راتب : البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس، دار الفكر العربي ، مصر، القاهرة ،١٩٩٩م.

١٣- محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي ، مصر، ط ١٢، القاهرة ، دار المعارف،١٩٩٢م.

١٤- محمد لطفي السيد حسنين : القدرات البدنية كأساس للانجاز الرياضي ، مركز الكتاب للنشر ، مصر ، القاهرة ،٢٠٠٦م.

١٥- ةمحمد جاسم الياسري : الأسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية ، العراق ، دار الضياء ، النجف الاشرف ،٢٠١١م.

١٦- مروان عبد المجيد إبراهيم : الأسس العلمية والطرق الإحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضية، ط١، (عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ١٩٩٩.

١٧- مصطفى باهي : المعاملات العلمية (بين النظرية والتطبيق) ، القاهرة , دار الفكر العربي ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٩.

١٨- ناهد محمد الشيمي ، منى عبد الفتاح الميناوي : أسس التغذية وتقييم الحالة الغذائية ، ط١، دار البيان العربي ،١٩٩٨م.

١٩- وجيه محجوب : طرائق البحث العلمي ومناهجه ،الموصل ،مديرية دار الكتب للطباعة والنشر،١٩٨٨م.

Abstract

The Effect of the Special Endure Training and the Compensation with Some of the Minerals Soled and the Sweeten to Develop the Achievement in the Half Marathons the Poster Run Activity of the Iraqis National Team

Ass. Prof. Dr. Alaa A. Ali

Ali G. Mutasher

Aims of the research:

1- Knowing the special endure training and compensation the effect on the develop the achievements for the Iraqis national team players (the post) in the half marathon running.

Hypotheses:

1- There are amoral discrepancies of the special endure training and the compensation to develop a achievements of the Iraqis national team players (the post) in the half marathon running activity

Field of the research :

1- The temporal field; from 14\12\2011 Till 26\6\2012

2- The Place field; the high road of Baghdad .Diwaniyah, Track Diwaniyah Club

The research's curriculum and the field process duress

The researcher uses the experimental curriculum by the equivalence group styles .The researcher use the specimen randomly from the Iraqis national team players (the post) in the half marathon running activity .They were (12) players. The researcher apply the training curriculum on 5\2\2012 till 2\4\2012 the researcher did the main experiment of the research on 9\4\2012 thruway chosen the specie men of the half marathon running activity and give the compensation materials before and after the competition (Glucose, Sodium chloride, Potassium and chloride).