تصميم جهاز الالكتروني لقياس وتطوير سرعة الاستجابة الحركية وعلاقتها بانجاز لاعبي المركز الوطني للموهبة الرياضية بفعالية ١٠٠ م

م.م علي محمد طالب
Amadalimhmed123@gmail.com

الكلمات المفتاحية : تصميم ، جهاز الكتروني ، قياس ، توير ، سرعة الاستجابة الحركية .

هو كل فكرة جديدة تم دراستها وتطبيقها واستخراج الناتج الخاص بها لتصبح شيئا جديدا يضيف لما قبلة أو لما سبقه من الأدوات أو الآلات أو الأجهزة أو التقنيات أي يجب أن يكون هذا الاختراع جديد وخاص في فرع من فروع العلم، ومن الممكن صنعه وتطبيقه على ارض الواقع ومن خلال المتابعة والتقصي على الفعاليات العاب القوى وبالخصوص فعالية ١٠٠ م وكذلك بعد الاطلاع على المصادر والمراجع العلمية وجدت إن جميع ا لدول المتقدمة في مجال هذه اللعبة تعمل على استخدام الأجهزة التقنية وهي الأكثر تأثيرا على تطوير انجاز اللاعبين في هذا المجال وقد وجدت أنها فرصة لي في تصميم جهاز ذو مواصفات علمية عالية لقياس سرعة الاستجابة الحركية وذلك لتأثيرها المباشر على الانجاز في فعالية ١٠٠ م وكون الانجاز في هذه الفعالية يتأثر بجزء الثانية وهذا ما يعطي فرصة للرياضي في اقتصاد الوقت والتقليل من الزمن.
وكان هدف البحث التعرف على سرعة الاستجابة الحركية لدى لاعبي المركز الوطني للموهبة الرياضية .
والفرض البحث وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين سرعة الاستجابة الحركية وانجاز ١٠٠م حرة.

Designing an Electronic Device to Measure and Develop the Kinetic Response Speed and its Relationship to the Achievement of the National Center for Sports Gifted Players with an Effective 100m

Lect. Ali Mohamed Talib

Abstract:
It is every new idea that has been studied and applied and extracted its output to become something new that adds to the previous or previous tools, machines, devices or techniques, i.e. this invention must be new and special in a branch of science, and it can be made and applied on the ground and from During the follow-up and investigation of the athletics events, especially the 100 m event, as well as after reviewing the scientific sources and references, I found that all the developed countries in the field of this game are working on the use of technical devices and they are the most influential on the development of the players' achievement in this field, and I found it an opportunity for me to design A device with high scientific specifications to measure the speed of the kinetic response because of its direct impact on the achievement in the 100-meter event, and the fact that the achievement in this activity is affected by the split second, and this gives an opportunity for the athlete to save time and reduce time. The aim of the research was to identify the speed of the motor response of the players of the National Center for Sports Giftedness. The hypothesis of the research is that there are significant statistically significant differences between the speed of the motor response and the achievement of the 100m freestyle.
Keywords: design, electronic device, measurement, twirl, motor response speed.

١-١ المقدمة وأهمية البحث

التّكنولوجيا عملية شاملة تقوم بتطبيق العلوم والمعارف بشكل منظّم في ميادين عدّة؛ لتحقيق أغراض ذات قيمة عمليّة للمجتمع. وتعرّف التكنولوجيا بأنّها الاستخدام الأمثل للمعرفة العلميّة، وتطبيقاتها، وتطويعها لخدمة الإنسان ورفاهيّته. هو كل فكرة جديدة تم دراستها وتطبيقها واستخراج الناتج الخاص بها لتصبح شيئا جديدا يضيف لما قبلة أو لما سبقه من الأدوات أو الآلات أو الأجهزة أو التقنيات أي يجب أن يكون هذا الاختراع جديد وخاص في فرع من فروع العلم، ومن الممكن صنعه وتطبيقه على ارض الواقع. ومن ثم يمنح المخترع حقوق براءة اختراع تكنولوجي. حيث تمكنه تلك الحقوق من تطبيق اختراعه أو فكرته مع حفظ حقوقه ومنع الآخرين من الاستحواذ عليها. تعتبروسرعة الاستجابة الحركية هي المدة الزمنية من لحظة ظهور المثير إلى نهاية الاستجابة الحركية أي أنها تتكون من سرعة رد الفعل وسرعة أداء الحركة .وقد أكد العديد من العلماء والباحثين على وجود فترة زمنية قبل ظهور الاستجابة المطلوبة هذه الفترة تختلف من فرد إلى آخر فهي تتطلب إجابة سريعة ومتقنة وهو ما ينطبق على مفهوم الاستجابة الحركية والمتمثل بالفترة الزمنية بين الإيعاز والحركة ، أي الفترة الزمنية بين ظهور مثير معين ونهاية الاستجابة حيث إن الاستجابة الحركية تمتد إلى العمليات الحركية بينما يقف رد الفعل عند تلك العمليات العصبية من لحظة ظهور المثير حتى بداية الحركة .
على الرغم من التقدم العلمي في مجال التدريب الرياضي ألا انه لا بد من إجراء المزيد من الدراسات للتوصل إلى حقائق علمية للكشف عن أفضل الطرائق والأساليب لتطوير فعاليات الألعاب الساحة والميدان وخاصة فعاليات الاركاض ومن المعلوم أن اغلب القدرات البدنية وصفاتها يحتاجها راكضي المسافات القصيرة ومنها سباق ركض ١٠٠م حرة والتي يمكن تطويرها بعدة أساليب تدريبية تسهم في تحسين انجازه وهنا يجب الإشارة أن اغلب راكضي ١٠٠م هم يشاركون في أكثر من فعالية مثل الوثب الطويل والثلاثي وركض ٤X١٠٠م بريد وحتى فعالية ركض ١١٠م حواجز وكل هذه الفعاليات تحتاج إلى تطوير صفات وقدرات بدنية خاصة بعضلات الرجلين ومن هنا تبلورت فكرة الدراسة في تطوير تلك القدرات باستخدام وسيلة قريبة في استخدامه إلى ميكانيكية حركة الركض إلا وهي الدراجة الثابتة والمتحركة بتثقيل عضلات الرجلين فقط بحمالات خاصة تربط في الفخذ والساق بجهتيهما الخارجية لضمان حرية الحركة أثناء الأداء.

١-٢مشكلة البحث

من خلال المتابعة والتقصي على الفعاليات العاب القوى وبالخصوص فعالية ١٠٠ م وكذلك بعد الاطلاع على المصادر والمراجع العلمية وجدت إن جميع ا لدول المتقدمة في مجال هذه اللعبة تعمل على استخدام الأجهزة التقنية وهي الأكثر تأثيرا على تطوير انجاز اللاعبين في هذا المجال وقد وجدت أنها فرصة لي في تصميم جهاز ذو مواصفات علمية عالية لقياس سرعة الاستجابة الحركية وذلك لتأثيرها المباشر على الانجاز في فعالية ١٠٠ م وكون الانجاز في هذه الفعالية يتأثر بجزء الثانية وهذا ما يعطي فرصة للرياضي في اقتصاد الوقت والتقليل من الزمن ، ليكون الباحث قد أدى خطوة جديدة في مجال التدريب التقني وذلك لقلة استخدام مثل هذه الأجهزة في مجال هذه اللعبة على مستوى المدارس التخصصية للموهبة الرياضية وأثرها في انجاز ١٠٠ م حرة.

١-٣ أهداف البحث

١ - تصميم جهاز الالكتروني لقياس سرعة الاستجابة الحركية
٢ - التعرف على سرعة الاستجابة الحركية لدى لاعبي المركز الوطني للموهبة الرياضية .
٣ - التعرف على الاستجابة الحركية وعلاقتها بانجاز فعالية ١٠٠م حرة.

١-٤ فرض البحث

وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين سرعة الاستجابة الحركية وانجاز ١٠٠م حرة.

١-٥ مجالات البحث

١-٥-١ المجال البشري :- لاعبي المركز الوطني للموهبة الرياضية لألعاب القوى – منتدى وزارة الشباب والرياضة للفئة العمرية (أطفال - ناشئين – شباب) .
١-٥-٢-المجال ألزماني :- من٢٠١٨/١/١٠ إلى ٢٠١٨/٤/٢٠.
١-٥-٣-المجال المكاني :- المركز الوطني للموهبة الرياضية في بغداد .

١-٦-تحديد المصطلحات

تعريف الاستجابة الحركية

١- ويشير محمد حسن علاوي إلى إن سرعة الاستجابة الحركية تعني " القدرة على الاستجابة الحركية لمثير معين في اقصر زمن ممكن. (١-ص١٥٢)

٢-١ منهج البحث

إن المنهج هو إتباع خطوات منطقية معينة في تناول المشكلات والظواهر و معالجة القضايا العلمية لاكتشاف أو بيان الحقائق .(٧-ص٣٧)

تم استخدم المنهج التجريبي لما له من أهمية في بيان النتائج والأرقام الحقيقية عن الأداء.كما إن طبيعة مشكلة البحث حددت نوع المنهج التجريبي في تصميم جهاز ، ولكونه الأسلوب الأنسب لحل المشكلة وتحقيق أهداف البحث بالنسبة للطلاب .

٢-٢ مجتمع البحث وعينته :

تم اختيار مجتمع البحث على ضوء مشكلة التي يبغى دراستها بالمجتمع المستهدف الذي يحوي على مشكلة البحث ، إذا تم اختيار العينة المتمثلة لاعبي المدارس التخصصية للمواهب الرياضية / بغداد لسنة (٢٠١٧ – ٢٠١٨)والبالغ عددهم (١٠) لاعبا ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغ عددها (٥) لاعبا وذلك لإجراء الاختبارات عليهم وكانت نسبة العينة إلى مجتمع البحث بلغت (٥٠%) من المجتمع الكلي للعينة ،و (٢) لاعب كانوا من ضمن التجربة الاستطلاعية و(٣) لاعبين لم يتواجدوا إثناء الاختبارات تم استبعادهم وتم اختيار هذه العينة والعدد المذكور للأسباب الآتية :

١- سهولة إجراء الاختبارات على هذه العينة .
٢- توفر إمكانية التعامل مع العدد المذكور في داخل الملعب وخارجه لإجراء الاختبارات .
٣- تقارب سرعة الاستجابة الحركية مع انجاز عينة البحث المختارة .
٤- ملائمة العينة لإمكانية إجراء البحث من الناحية المادية واللوجستية .
٥- إمكانية السماح بنقل اللاعبين وحصول الباحث على رخصة إجراء الاختبار على العينة من قبل ذويهم ومدربيهم .

٢-٣ الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

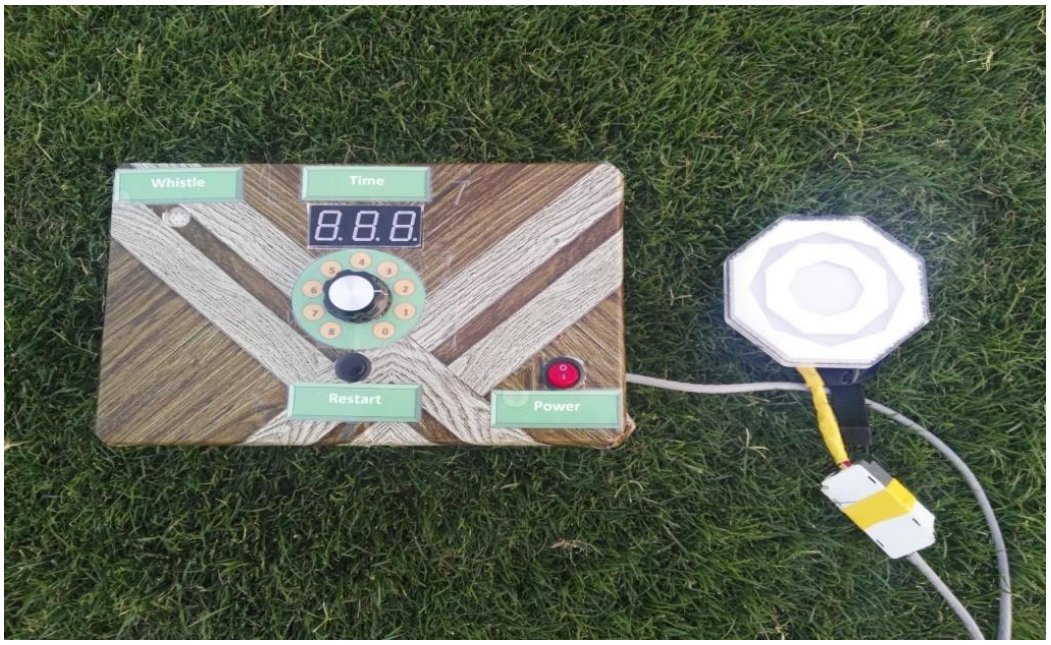
٢-٣-١ الوسائل المستخدمة في البحث :

- المصادر العربية والأجنبية.
- المقابلات الشخصية .
- الخبراء والمختصون*.
- فريق العمل المساعد**.
- استمارة استطلاع أراء الخبراء .
- استمارات تسجيل درجات القياس والاختبار.
- شبكة المعلومات الدولية (الانترنيت).
- استمارة تفريغ المعلومات .

٢-٣-٢ الأدوات و الأجهزة المستخدمة في البحث:

- جهاز (QABOD) لقياس وتطوير سرعة الاستجابة الحركية

وهو عبارة عن جهاز قام الباحث بتصميمه لغرض تطوير سرعة الاستجابة الحركية لدى ألاعبين ويحتوي الجهاز على حساس وساعة توقيت ورمونت للتشغيل والإيقاف ووجود زر ثانوي للإطفاء والتشغيل في الصندوق ، يعمل الجهاز عن طريق التشغيل من الصندوق من زر (power) ، وعند إصدار الصفارة الأولى من الجهاز تعني (تحضر) والصفارة الثاني تعني (انطلق) حيث يبدأ التوقيت تلقائيا مع الصفارة الثانية باحتساب الوقت وينتهي التوقيت بملامسة اللاعب بكف اليد على الحساس الموضوع بعد خط النهاية .



- كاميرا رقمية صينية الصنع عدد (١) .
- حاسبة (لابتوب) DELL.
- ساعة توقيت يدوية صينية الصنع عدد (١).
- أقلام جاف .
- استمارات تفريغ المعلومات

٢-٤ اختبارات البحث :

قام الباحث بإعداد استبانه (*) للسادة الخبراء (**) لاختيار الاختبارات التي تلائم البحث ، على ضوء ترشيح الاختبارات التي تم الحصول عليها من خلال اخذ النسبة المئوية لاتفاق الخبراء ، وقد اخذ الباحث نسبة ( ) لاختيار الاختبار.

١- اختبار ركض (٣٠)م من البداية الواطئة (الجلوس)
٢- اختبار ركض (٢٠)م من البداية الواطئة (الجلوس)
٣- اختبار نيلسون للاستجابة الحركية

٢-٤-١ الاختبارات المستخدمة في البحث :

بعد الاطلاع على المصادر العلمية والوسائل والاطاريح تمكن الباحث من اختيار بعض الاختبارات الخاصة باللعبة وتم عرض الاختبارات على مجموعة من الخبراء.

الاختبارات هي :

٢-٤-١-١ اسم الاختبار :ركض (٣٠ م) من البداية الواطئة (الجلوس) . (٢-ص٣٦٧)

الغرض من الاختبار : قياس السرعة الانتقالية وسرعة رد الفعل .

الأدوات : جهاز قياس (QABOD) ، ساعة إيقاف ، خطان متوازيان مرسومان على الأرض المسافة بينهما (٣٠ م) ، شريط قياس .

مواصفات الأداء :يأخذ المختبر وضع البداية الواطئة (كالتي تكون في العاب الساحة والميدان) خلف الخط الأول وعند سماع صافرة البداية من الجهاز يقوم بالركض إلى أن يجتاز الخط الثاني ، يحتسب الزمن الذي قطعه المختبر ابتداء من الخط الأول ، وحتى اجتيازه الخط الثاني .

الشروط : يسمح للمختبر بأداء محاولتين ، بعد إعطائه راحة بينية مناسبة .

التسجيل : يسجل للمختبر أفضل زمن سجله من المحاولتين في قطع مسافة (٣٠م) .

٢-٤-١-٢-اسم الاختبار :- اختبار نيلسون للاستجابة الحركية. (٣-ص٢٦٣)

الغرض من الاختبار : قياس القدرة على الاستجابة ورد الفعل في لحظة الانطلاق .

الأدوات المستخدمة:مساحة بطول (20 م) وعرض (2 م)خالية من العوائق جهاز (QABOD) ،شريط قياس ، ساعة توقيت .
طريقة الأداء: يقف المختبر عند إحدى نهايتي خط المنتصف في مواجهة المحكم الذي يقف عند نهاية الطرف الأخر للخط ويمسك ساعة الإيقاف بإحدى يديه ويرفعها للأعلى ثم يقوم بسرعة بتحريك ذراعه أما إلى جهة اليمين أو اليسار وفي الوقت نفسه يقوم بتشغيل الساعة ، وفي ذلك الوقت يقوم المختبر بالركض بأقصى سرعة إلى خط الجانب الذي أشار له المحكم وعندما يصل يقوم بإيقاف الساعة .
التسجيل: يسجل للاعب أفضل محاولة يمين وأفضل محاولة يسار من أصل (3) محاولات لكل جهة.

٢-٤-١-٣ أسم الاختبار:- اختبار الجري لمسافة (٢٠) م من الوضع المنخفض . (٤-ص١٩)

الغرض من الاختبار:- قياس السرعة الانتقالية.
الأدوات المستخدمة:- ساعة إيقاف، جهاز (QABOD) ، أرض مستوية بخط مستقيم، خط بداية ونهاية ، شريط قياس.
طريقة الأداء:- يجلس المختبر خلف خط البداية وعند سماع الإشارة يبدأ بالركض بأقصى سرعة من الوضع المنخفض وحتى نهاية المسافة المحددة.
التسجيل:- يسجل للمختبر الزمن الذي استغرقه في قطع المسافة بالثواني

٢-٤-٢ تمارين الاستجابة الحركية :

بعد الاطلاع على المصادر العلمية و الرسائل والاطاريح تمكن الباحث من جمع بعض التمارين الخاصة باللعبة حيث تم إعداد تمارين متنوعة * وتم عرضها على مجموعة من الخبراء ** علم التدريب الرياضي و الاختبار والقياس ، وكما تم استخدامها وفق أسلوب التدرج من السهل إلى الصعب عند استخدامها في الوحدات التدريبية.
- استمارة استبيان أراء الخبراء
اعد الباحث استمارة استبيان*** أراء الخبراء في مجال الاختبارات وبعض المتغيرات البايو ميكانيكيه المستخدمة في البحث.

٢-٥ التجربة الاستطلاعية

وقد اجريت التجربة الاستطلاعيه يوم السبت الموافق (٢٠١٨/١/١٠) على ملعب وزارة الشباب و الرياضة ، على عينه مكونه من لاعبين من العراق (نادي الجيش) بالساحة والميدان (١٠٠) متر ومن خارج عينه البحث ومن المجتمع الأصلي نفسه ، حيث تم إجراء الاختبارات الخاصة التي وضعها الباحث ، هادفا من وراء ذلك ما يلي :

١- التعرف على مدى تفهم إفراد العينة لمفردات الاختبارات الخاصة و ملائمتها لهم .
٢- تشخيص ما يصادف البحث من معوقات وسلبيات عند تنفيذ التجربة الرئيسية .
٣- التعرف على الوقت المستغرق عند إجراء الاختبار و مراعاته .
٤- تلافي المعوقات والمشاكل التي قد تواجه الباحث في إثناء تنفيذ الاختبارات .
٥- معرفه مدى كفاءة فريق العمل عند تنفيذ الاختبارات .
٦- تأكد من سلامه الأدوات والأجهزة (كاميرات التصوير) المستخدمة ومدى صلاحيتها في البحث

٢-٦ الإجراءات الميدانية

٢-٦-١ الاختبارات القبلية

قام الباحث بأجراء الاختبارات القبلية على عينه البحث في يوم الثلاثاء المصادف(٢٠١٨/١/١٣) وفي تمام الساعة الثالثة ظهرا على ملعب وزاره الشباب والرياضة في بغداد .
وقد أعطى شرحا موجزا عن كيفيه أداء الاختبارات وتسلسلها ، وأعطى فتره راحة كافيه بين الاختبارات كما ثبتت جميع الظروف الخاصة بالاختبار من ناحية (الزمان – المكان – المناخ) ليتسنى له تهيئه الظروف المقاربة عند إجراء الاختبارات البعدية.

٢-٦-٢ التجربة الرئيسية

- تم إعداد منهج تدريبي لتطوير سرعة الاستجابة الحركية* من قبل الباحث وتم عرضه على خبراء علم التدريب لأخذ آرائهم في الوحدات التدريبية للمنهج .
- بدأت التجربة الرئيسية (٢٠١٨/١/١٥) حيث تم تطبيق المنهج التدريبي المعد من قبل المدرب .
- يتضمن المنهج وحدتين تدريبيتين في الأسبوع (السبت والأربعاء) .
- تضمن المنهج تمارين متدرجة من السهل إلى الصعب وتم مراعاة الشدة والحجم و أوقات الراحة بين كل تمرين وأخر وبين المجاميع .
- استمر تطبيق المنهج (١٠٠) يوما و بواقع (٢٨) وحده تدريبية حيث تم تطبيق المنهج في فتره الإعداد الخاص لغاية ٤/١٥ .
- زمن الوحدة التدريبية (ساعة ونصف) .

٢-٦-٣ الاختبارات البعدية

تم إجراء الاختبارات البعدية على العينة في يوم الاثنين الموافق (٢٠١٨/٤/١٨) وفي تمام الساعة الثالثة ظهرا على ملعب وزاره الشباب والرياضة في بغداد ، وقد الحرص على تهيئه الظروف نفسها من ناحية (الزمان – المكان – المناخ) وكانت الأجهزة والأدوات المستخدمة نفسها عند تنفيذ مفردات الاختبارات القبلية.

٢-٧ الوسائل الإحصائية

- تم استخدام الحقيبة الإحصائية.spss

٣- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

٣-١ عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية ومناقشتها:

في هذا الباب تم عرض نتائج الاختبارات القبلية و البعدية للمجموعة التجريبية في جداول إحصائية توضح الفروق و موازنة نتائج العمليات .

٣-١-١ عرض نتائج اختبار ركض ٢٠ م للمجموعة التجريبية

جدول (٢)

يوضح وحدة القياس والوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (T) وقيمه الخطأ وقيمه الدلالة

المتغيرات	وحدة القياس	قبلي		بعدي		T المحسوبة	الدلالة
		س	ع	س	ع		
ركض ٢٠ م	سم	٢،٧٥٤	٠،١١٣	٢،٦٣٠	٠،٠٥٨	٢،١٧٣	دالة

قيمة (T) الجدولية عند مستوى دالة (٠،٠٥) ودرجة حرية (٥-١)=٢،١٣

٣-١-٢ مناقشة نتائج اختبار ركض ٢٠ م للمجموعة التجريبية

من الجدول رقم (٢) لاختبار ركض ٢٠ م الذي يهدف لقياس سرعة الاستجابة الحركية وردة الفعل للمجموعة التجريبية ظهر إن هناك تطورا ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي. ويعزو الباحث هذا التطور إلى إن المنهج التدريبي المستخدم قد أسهم وبشكل فاعل في تطوير سرعة الاستجابة

الحركية حيث يشير بومبا"إن التكيف للتدريب باعتباره مجموعه التغييرات التي يسببها التكرار المنظم للتمرين وهذه البناءات
و التغييرات الفسيولوجية هي نتائج المتطلبات الخاصة الموضوعة على الجسم بسبب النشاط الخاص و يعتمد على حجم و شده وتكرار التدريب. (٥_ص٣٤)

٣-١-٣ عرض نتائج اختبار سرعة الاستجابة الحركية للمجموعة التجريبية

جدول (٣)

يوضح وحدة القياس والوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (T) و قيمه الخطأ وقيمه الدلالة

المتغيرات	وحدة القياس	قبلي		بعدي		T المحسوبة	الدلالة
		س	ع	س	ع		
سرعة الاستجابة الحركية	سم	١،٧٧٦	٠،٠٧٨	١،٧٤٠	٠،٠٥٨	٠،٨٢٢	غير دالة

قيمة (T) الجدولية عند مستوى دالة (٠،٠٥) ودرجة حرية (٥-١)=٢،١٣

٣-١-٥ مناقشة نتائج اختبار سرعة الاستجابة الحركية للمجموعة التجريبية

من الجدول رقم (٣) للاختبار الذي يهدف لقياس سرعة الاستجابة الحركية للمجموعة التجريبية ظهر إن هناك تطورا ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي . ويعزو الباحث هذا التطور في الانجاز للفعالية إلى إن المنهج التدريبي المستخدم قد أسهم وبشكل فاعل في سرعة الاستجابة الخاصة للفعالية حيث ويعرفها أكرم زكي هي " المقدرة على الاستجابة لمثير معين في أقصر زمن ممكن .(٦_ص٢٥٨)

٣-١-٤ عرض نتائج اختبار ركض ٣٠ م للمجموعة التجريبية

جدول (٤)

يوضح وحدة القياس والوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (T) وقيمه الخطأ وقيمه الدلالة

المتغيرات	وحدة القياس	قبلي		بعدي		T المحسوبة	الدلالة
		س	ع	س	ع		
ركض ٣٠ م	سم	٤،٠٠٢	٠،٠٦٠	٣،٩٣٤	٠،٠٨٥	١،٤٥٠	غير دالة

قيمة (T) الجدولية عند مستوى دالة (٠،٠٥) ودرجة حرية (٥-١)=٢،١٣

٤-١-٥ مناقشة نتائج اختبار ركض ٣٠ م للمجموعة التجريبية

من الجدول رقم (٤) للاختبار الذي يهدف لقياس ركض ٣٠ م للمجموعة التجريبية ظهر إن هناك تطورا ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي . ويعزو الباحث هذا التطور في الانجاز للفعالية إلى إن

المنهج التدريبي المستخدم قد أسهم وبشكل فاعل في تطوير القوة الانفجارية للعضلات العاملة الخاصة للفعالية حيث بومبا على" إن تشترك المجموعات العضلية الخاصة إضافة إلى عناصر الحركة الخاصة باللعبة المختارة.(٦_ص٤٠)

٤-١ الاستنتاجات :

١- أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط معنوية بين سرعة الاستجابة الحركية وحركة اللاعب عند الانطلاق في سباق ١٠٠م .
٢- ظهور علاقة ذات دلالة إحصائية لسمات الدافعية كل من (الحاجة للانجاز والثقة بالنفس وضبط النفس والتصميم) مع سرعة الاستجابة الحركية لدى لاعبي المدارس التخصصية للموهوبين .
٣- ظهور درجات عالية من وسرعة الاستجابة الحركية لدى لاعبي المدارس التخصصية للموهوبين.
٤- أن للمنهج التدريبي المعد من قبل الباحث له أثر واضح في تطوير أنجاز عينة البحث في إنجاز ١٠٠ متر حرة.
٥- أظهرت النتائج وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي في أنجاز ركض(١٠٠ م) حرة للاعبي المدارس التخصصية للموهوبين .

٤-٢ التوصيات :

١- ضرورة الاهتمام من لدى المدربين باستخدام برامج تدريبية تحتوي على تمرينات خاصة تضم سرعة الاستجابة الحركية في تدريباتهم خلال الوحدة التدريبية الصغيرة.
٢- إجراء دراسات مشابهة لهذا الأسلوب على عينات من الناشئين أو المتقدمين أو لاعبي المنتخبات الوطنية.
٣- إجراء دراسات مماثلة على عينات أخرى للألعاب الفردية والجماعية للوصول إلى نتائج تخدم الحركة الرياضية وتطويرها .
٤- أن استخدام مثل هذا المنهج التدريبي للعينة (اللاعبين) يعتبر جيد لأننا حصلنا على نتائج معنوية في الاختبارات.
٥- جعل هذه الدراسة نقطة شروع إلى عمل جديد لباحثين في فعاليات أخرى تتطلب تطوير سرعة الاستجابة الحركية في ١٠٠م حرة لتحقيق أفضل المستويات الأنجازية الرياضية لخدمة الحركة الرياضية .

المصادر

١- محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي: (القاهرة، دار المعارف، ١٩٧٥) ، ص ١٥٢.
٢- محمد العربي شمعون : علم النفس الرياضي والقياس النفسي ، ط١ ، مصر ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٩.
٣- محمد حسن علاوي : مدخل في علم النفس الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٨.
٤- احمد مهدي صالح :اثر التمارين الزوجية في تطوير سرعة الاستجابة الحركية لحراس المرمى بكرة اليد لأعمار (١٨-١٦) سنة .مجلة الفتح.جامعة ديالى.٢٠٠٨.
٥- متين سليمان صالح : تأثير استخدام تمارين في العروض الأرضية لتطوير التوافق وزمن
٦- الاستجابة الحركية لدى طالبات المرحلة المتوسطة . رسالة ماجستير.جامعة ديالى.كلية التربية الرياضية.٢٠٠٤.
٧- عمر عماد احمد البغدادي : تأثير التدريب بأسلوب المقاومة بالإطالة العضلية على المدى الحركي ومكونات الخطوة والانجاز بعدو ١٠٠ متر للشباب ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٤م .

٨- قيس ناجي وبسطويسي احمد : الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي . بغداد : مطبعة التعليم العالي ، ١٩٨٧ . ص٣٦٧ .
٩- حســـن علاوي ومحمد نصـــر الدين رضـــوان : اختبارات الأداء الحركي : القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٢ ، ص ٢٦٣ .
١٠- محمد إبراهيم شحاتة.تدريب الجمباز المعاصر.ط١.القاهرة:دار الفكر العربي،٢٠٠٣،ص٩١.
١١- ثيودور بومبا : تدريب القوة البليومتريك لتطوير القوة القصوى ، ترجمه جمال صبري فرج ، عمان ، دار دجله للطباعة والنشر ، ٢٠١٠ ،ص٣٤.
١٢- أكرم زكي خطابية : موسوعة الكرة الطائرة الحديثة : عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ١٩٩٦ ، ص٢٥٨ .
١٣- ثيودور بومبا : تدريب القوة البليومتريك لتطوير القوة القصوى ، ترجمه جمال صبري فرج ، عمان ، دار دجله للطباعة والنشر ، ٢٠١٠ ، ص ٤٠.
14- (Ausburn. Ausburn & Ragan. 1980.p.37)