تصميم وتقنين إختبار لقياس سرعة الاستجابة الحركية للناشئين بكرة القدم

أ.د. انعام جليل إبراهيم صفاء صاحب نايف

الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية

الملخص:

تكمن أهمية البحث في تصميم وبناء اختبار عملي ميداني لقياس سرعة الاستجابة الحركية للاعبي كرة القدم الناشئين والتعرف على طبيعة قياس تلك القدرة الحركية المهمة، ويهدف البحث الى التعرف على امكانية الاختبار الذي صممه الباحثان في قياس سرعة الاستجابة الحركية .

حيث افترض الباحثان بان للاختبار المصمم القدرة على التمييز بين المختبرين ، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي وتكونت عينة البحث (من ٦٠ لاعبا) وبلغت نسبة عينة البحث (١٠٠%) من المجتمع الاصلي للبحث .

وان اهم ما توصل اليه الباحثان إن الاختبار المصمم لقياس سرعة الاستجابة الحركية للناشئين بكرة القدم قادر على التمييز بين المختبرين ، واستنتج الباحثان ان اي اختبار ينجح في الجمع ما بين القوانين الرياضية والحالة العملية هو اكثر دقة ورصانة من الاختبارات التي يتم الحكم عليها من خلال الخبرة الشخصية او المشاهدة ، حيث اوصى الباحثان على ضرورة استخدام الاختبار من قبل الفنيين والمختصين والباحثين في المجال الرياضي بشكل عام للتعرف على مستوى اللاعبين في التدريب ، بالاضافة الى ضرورة اجراء ابحاث اخرى عن سرعة الاستجابة الحركية لباقي الالعاب لما تشكله من اهمية قصوى في عملية تطوير الرياضيين وخاصة الناشئين .

١- التعريف بالبحث

١-١ المقدمة واهمية البحث

تعد سرعة الاستجابة الحركية من القدرات الحركية المهمة والتي تعطينا مؤشرات مدى استجابة الرياضي للمثيرات التي يتعرض لها اثناء التدريب او المباريات بالاضافة الى انها تشكل مع الرشاقة والدقة الحركية والتوافق والتوازن والانسيابية الحركية عناصرا مهمة للاعبي كرة القدم لارتباطها بشكل مباشر مع الجهاز العصبي ، وهي تعطي مؤشرات عن

مدى استجابة او قدرة الفرد او الرياضي او لاعب كرة القدم على الاستجابة للمثير ، حيث ان اكثر الاختبارات الموجودة لا تعبر عن السرعة كمفهوم بل تقيس زمن رد الفعل، وتكمن اهمية البحث في انه بحث يدرس سرعة الاستجابة الحركية من ناحية التدريب وربطها بالقوانين الفيزيائية والرياضية والخروج بحصيلة ان السرعة بكل انواعها يجب ان تقاس بوحدات قياسها، وبالتالي التوصل الى نتائج وفق تلك القوانين بالاستفادة من الجانب العملي اي بمعنى اخر تحويل الجانب العملي والحركة الى درجات يمكن الاستدلال بها عن مقدار سرعة استجابة اللاعب الحركية وبالتالي يمكن ان نلمس التطور الحاصل في تلك الاستجابة بشكل واضح عند خضوعه للبرامج التدريبية المختلفة.

١-٢ مشكلة البحث

ان سرعة الاستجابة الحركية في كرة القدم من القدرات المهمة لما تمثله اللعبة في حدوث الكثير من المثيرات غير المتوقعة ، لارتباط الاداء فيها بوجود منافس بالاضافة الى الكرة ، ولكون ان معظم الاختبارات بل يمكن ان نقول كل الاختبارات العملية التي تقيس تلك القدرة هي بالحقيقة لا تعبر عن سرعة الاستجابة ، بل فقط تقيس زمن الاستجابة والزمن لا يمثل وحدة قياس للسرعة وبالتالي ارتأى الباحثان ان يتجها نحو تصميم اختبار يقيس سرعة الاستجابة الحركية وفق وحدات القياس العلمية والمنطقية ، حيث ارتأى الباحثان الخوض في تفاصيل تلك القدرة المهمة ، من اجل تصميم وبناء اختبار عملي وواقعي يقيس سرعة الاستجابة الحركية .

١-٣ هدف البحث

تصميم وتقنين اختبار لقياس سرعة الاستجابة الحركية للاعبي كرة القدم .

١-٤ فرض البحث

ان لاختبار سرعة الاستجابة الحركية القدرة على التمييز بين اللاعبين (المختبرين)

١-٥ مجالات البحث

١-٥-١ **المجال البشري** : فريق ناشئين الاكاديمية العراقية التابع لمشروع البطل الاولمبي

١-٥-٢ **المجال الزماني** : من ٢٠١٦/١١/١٥ ولغاية ٢٠١٧/٢/١٥

١-٥-٣ **المجال المكاني** : ملعب الاكاديمية العراقية الرياضية في ملعب الشعب الدولي

٢- الدراسات النظرية

٢-١ التصميم "[١]

هو استخدام الخبرات السابقة في مواقف الحياة الجديدة بعد تجريدها وفي سبيل ذلك يجب البدء بالخبرة الملموسة كضرورة تشكيل التصميمات والتصميم يكون نتيجة استجابة الفرد نحو عدد من الاحداث او الاشياء بطريقة واحدة اذ يقوم بجمعها في ذهنه بطريقة واحدة والتصميم هو تعبير او جملة تتصف بالعمومية والشمول ويكون في العادة على شكل تعريف او قاعدة او مبدء او قانون او استنتاج او توجيهات ويتيح التصميم للمتعلم ان يتقدم معتمداً على نفسه وهي عملية ذات طبيعة اقتصادية فهو ليس في حاجة الى مواجهة كافة الظواهر والأشياء المحيطة به ليفهمها لان الالمام ببعض المبادئ (التصميمات) تمكنه من التقدير الاستقرائي للجزيئات التي يحتاجها

٢-٢ الاختبار "[٢]

مجموعة من الاسئلة او المشكلات او التمرينات ، تعطى للفرد بهدف التعرف على معارفه او قدراته ، او استعدادته او كفائته ، او (هو قياس مقنن وطريقة للامتحان) ، او هو اجراء منظم مقنن لملاحظة سلوك الفرد ووصفه بمعاونة مقياس كمي .

٢-٣ الاختبارات المقننة"[٣]

"يقصد بالاختبارات المقننة الاختبارات التي يقوم باعدادها خبراء في القياس ، وهذه الاختبارات تتيح الفرصة لاستخدام طرق وادوات الحصول على عينات من السلوك باستخدام اجراءات منتظمة ومتسقة ، وتصنف الاختبارات المقننة في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي كما يلي:

1. **اختبارات القدرات (القدرات العامة ، والقدرات المركبة ، والقدرات الخاصة).**
2. **اختبارات التحصيل (اختبارات التنبؤ ، والاختبارات المرتبطة بنشاط معين)**
3. **اختبارات الميول والشخصية والاتجاهات .**

٢-٤ سرعة الاستجابة الحركية

---

[١]) أسعد طارق أحمد حمدي : **تصميم وبناء وتقنين إختبار لقياس مستوى الإدراك الحس حركي لحركة الطعن بسلاح الشيش** ، بحث منشور ، مجلة علوم التربية الرياضية ، العدد الرابع ، المجلد الثالث ، ٢٠١٠ ، ص٨٥

[٢]) ليلى السيد فرحات : **القياس والاختبار في التربية الرياضية** ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر،٢٠١٢، ص٣٦

[٣]) محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان : **القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي** ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٨ ، ص٣١٥ .

تعني سرعة الاستجابة " بانها الفترة الزمنية لظهور الاشارة السمعية او البصرية والاستجابة لها بالحركة وهي مجموع زمن رد الفعل وزمن تنفيذ الحركة (سرعة الحركة)، مثل بداية الانطلاق في المسافات القصيرة حيث تمثل سرعة رد الفعل (الفترة الزمنية من سماع صوت الطلقة حتى اللحظة التي ستبدأ بها الحركة ، اما البدء بالحركة والانطلاق للامام فهي تمثل (زمن الحركة) وهذا ينطبق ايضا على ضربة الارسال بالكرة الطائرة او التهديف بكرة القدم او كرة اليد ، فمثلا سرعة رد الفعل تبدأ من لحظة ضرب الكرة من قبل المنافس حتى قيام اللاعب بالبدء بالحركة ، والحركة التي ينفذها اللاعب للقيام بالواجب الحركي المناسب هي زمن تنفيذ الحركة (سرعة الحركة)، وعليه فأن سرعة او زمن الاستجابة هي مجموع الزمنيين (زمن سرعة رد الفعل وزمن الحركة)"[١]، ويشير محمد رضا ابراهيم بما يطلق عليه هو (زمن رد الفعل)" وفيما يخص فعالية عدائي المسافات القصيرة ، فان الفرق في زمن رد الفعل لأطلاقة المطلق ، يمكن ان تؤدي الى كسب او فقدان عدة امتار اثناء السباق"[٢] ، ويمكن تعريف سرعة الاستجابة ايضا بانها " القدرة على الاستجابة الحركية لمثير معين في اقصر زمن ممكن مثل الاستجابة السريعة من قبل اللاعب للكرة القادمة اليه، فهي ادراك سريع لفهم الواجب الحركي مع الامر بتنفيذه ، اي اتخاذ قرار سريع جيد ومناسب للتصرف بالكرة"[٣]، وتعني ايضا " مقدرة اللاعب على الاستجابة الحركية في اقل زمن ممكن" [٤] .

فيما يرى الباحث ان تعريف سرعة الاستجابة الحركية على انها فترة زمنية لا يتطابق ومفهوم السرعة لا في التدريب الرياضي ولا حتى في التطبيقات الفيزيائية والبايوميكانيكية ، ولأن (السرعة = المسافة / الزمن او عدد الدورات خلال الزمن او سرعة الانقباض والانبساط العضلي وتقاس بالمتر / ثانية او دورة / دقيقة ، او عدد الانقباضات العضلية خلال الزمن ، فبالتالي قياسها بالثانية او الدقيقة فقط لا يعبر عنها لان الثانية والدقيقة هي وحدات قياس الزمن وليس السرعة وهذا التعريف لا يتطابق مع مفهوم السرعة علميا) .

---

[١]) موفق مجيد المولى ، واخرون : **المنهجية الحديثة في التخطيط والتدريب بكرة القدم** ، بغداد ، مركز الفيصل للطباعة والنشر ، ٢٠١٧ ، ص ٨٤ .

[٢]) محمد رضا ابراهيم : **التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي** ، بغداد ، الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة ، ٢٠٠٩ ، ص٥٥٠ .

[٣]) يوسف لازم كماش :**اللياقة البدنية للاعبين في كرة القدم** ، عمان ، دار الفكر للطباعة ، ٢٠٠٢،ص١٠٩

[٤]) مفتي ابراهيم : جمل السرعة والمهارات في كرة القدم ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠١٤ ، ص٢٠

كما ان وصف سرعة الاستجابة بانها مجموع زمن رد الفعل وزمن تنفيذ الحركة ، لا يتوافق مع قوانين السرعة ولا مفهوم الاستجابة الحركية ، حيث من الممكن ان يكون هنالك شخص تكون سرعة استجابته للمثير ممتازة ولكن سرعة حركته بعد الاستجابة بطيئة ، وامثلة ذلك كثيرة ونراها بوضوح في سباق (١٠٠ م) عند الانطلاق فليس دائما ان من يستجيب اسرع لاطلاقة البداية هو الفائز في السباق بل هنالك من يتفوق في السرعة الحركية ومكونات اخرى للسرعة كالسرعة التعجيلية والمنتظمة وتحمل السرعة وبالتالي له القابلية على انهاء السباق رغم ان سرعة استجابته للمثير كانت ابطئ من اقرانه .

فلذلك يرى الباحث من وجهة نظره والتي تتطابق مع مفهوم السرعة ومفهوم الاستجابة ان سرعة الاستجابة هي السرعة التي نحصل عليها من لحظة استلام واستقبال المثير الى لحظة بداية اول حركة (او الشروع بالحركة) ، او نعبر عنها بمعادلة رياضية بانها مجموع السرعة اي السرعة الكلية مطروحا منها سرعة الحركة فالسرعة الكلية نقصد بها هنا (هي سرعة الانطلاق من لحظة استلام المثير الى نهاية الحركة ، اما سرعة الحركة فهي تبدأ من لحظة اول حركة للجسم بعد استلام المثير الى نهاية الحركة ، ومن ذلك نستنتج ما يلي :

سرعة الاستجابة الحركية = السرعة الكلية – سرعة الحركة

اي عندما نقوم بحساب سرعة الاستجابة ستظهر لنا في النهاية بوحدات م / ثانية ، وهذا يتطابق مع مفهوم السرعة من الجانب التدريبي والبايوميكانيكي .

مثال : اجري اختبار ٣٠ م لاحد اللاعبين وسجل زمنا مقداره ٤,٤ ثانية من لحظة بدء الاشارة الى النهاية بينما كان الزمن من لحظة بدء الحركة (الشروع بالحركة) الى نهاية الاختبار ٤ ثانية احسب سرعة استجابة اللاعب ؟

الجواب :

بما نه السرعة الكلية = سرعة الحركة + سرعة الاستجابة

اذن سرعة الاستجابة = السرعة الكلية – سرعة الحركة

السرعة الكلية = المسافة / الزمن الكلي

= ٣٠ / ٤,٤

= ٦,٨١ م / ثا

السرعة الحركية = المسافة / زمن الحركة

= ٣٠ / ٤

= ٧,٥ م/ثا

اذن سرعة الاستجابة = ٦,٨١ – ٧,٥

= – ٠,٦٩ م / ثا

٣ – منهجيه البحث وإجراءاته الميدانية

٣-١ منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج الوصفي باعتباره المنج الملائم لطبيعة البحث .

٣-٢ مجتمع وعينة البحث :

تكون مجتمع البحث من لاعبي الاكاديمية العراقية الرياضية لكرة القدم للناشئين احدى تشكيلات مشروع البطل الاولمبي التابع للجنة الاولمبية الوطنية العراقية والبالغ عددهم (٦٠) لاعباً، حيث شملت عينة البحث جميع افراد المجتمع وبنسبة ١٠٠ % .

٣-٣ وسائل جمع المعلومات والأجهزة والأدوات المستخدمة:-:

٣-٣-١ وسائل جمع المعلومات

- المقابلات الشخصية
- الاستبيان(تم توزيع استمارة خاصة لاستطلاع اراء الخبراء والمتخصصين حول صلاحية الاختبار المصمم من قبل الباحثان) .
- المصادر والمراجع
- فريق العمل المساعد
- استمارة تسجيل

٣-٣-٢ الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث

- جهاز التصويب العشوائي (RANDOM SHOT)
- شواخص *
- اعلام

٣-٤ الخطوات التي اتبعها الباحث في تصميم الاختبار

٣-٤-١ الاستبيان على فقرات الاختبار

قام الباحث بترتيب فقرات الاختبار المقترح بشكل اولي على شكل استبيان موضحا فيه الاختبار من حيث (اسم الاختبار والهدف من الاختبار والادوات المستخدمة وطريقة وشروط الاداء وعدد المحاولات وطريقة التسجيل) وتم عرضه على مجموعة من الخبراء وذوي الاختصاص لمعرفة صلاحيته وهل انه يقيس بالفعل الصفة او القدرة المراد قياسها ،

ومعرفة نسبة الاتفاق على ذلك الاختبار وملائمته، وكانت نتائج الاستبيان كما في الجدول التالي :

جدول (١)

يبين نتائج الاستبيان على فقرات الاختبار

ت	الفقرة	تصلح	لا تصلح	قيمة كا^2	الدلالة
١	اسم الاختبار	٢١	صفر	٢١	معنوي
٢	الهدف من الاختبار	٢١	صفر	٢١	معنوي
٣	الادوات والامكانات	٢١	صفر	٢١	معنوي
٤	طريقة الاداء	٢١	صفر	٢١	معنوي
٥	طريقة التسجيل	٢١	صفر	٢١	معنوي
٦	عدد المحاولات	٢١	صفر	٢١	معنوي

جدول (٢)

يبين نسبة اتفاق الخبراء والمختصين على الاختبار المصمم من قبل الباحثان

ت	اسم الاختبار	درجة القياس	نسبة اتفاق الخبراء
١	اختبار safaa لسرعة الاستجابة الحركية باستخدام جهاز (RANDOM SHOT)	واط	%٨١

وبعد ان حصل الباحث على نسبة الاتفاق المطلوبة البالغة ٨٠،٩٥% وتم تقريبها على الاختبار من قبل الخبراء والمختصين قام باجراء التجربة الاستطلاعية الخاصة بتصميم الاختبار .

٣-٤-٢ التجربة الاستطلاعية :

قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة عشوائية مكونة من (١٠) لاعبين من مجتمع البحث بتاريخ (٣٠ /١٢/ ٢٠١٦)، حيث كان الهدف من التجربة الاستطلاعية التأكد من صلاحية الاختبار من الناحية التطبيقية وكذلك تدريب فريق العمل المساعد والوقت المستغرق للاختبار والمكان والاجهزة والادوات وكذلك التعرف على جهاز التصويب العشوائي (RANDOM SHOT) والتدريب على استعماله.

٣-٤-٣ التجربة الرئيسية :

قام الباحث بتطبيق الاختبار المصمم على جميع افراد العينة البالغ (٥٦) لاعبا بعد استبعاد اربعة لاعبين بسبب التقارير الطبية (عينة البناء بتاريخ (٢٠١٧/٢/٥) ثم اعادة تطبيق الاختبار بتاريخ (٢٠١٧/٢/١٢).

٣-٥ الأسس العلمية للاختبار :

٣-٥-١ صدق الاختبار :

١. صدق المحتوى

تم عرض الاختبار على الخبراء والمتخصصين في مجال الاختبارات والقياس وكرة القدم حيث قام الباحث على شكل استمارة استبيان وقد اجمع الخبراء والمختصين بعد الاطلاع على الاختبار بأن الاختبار صادق في قياس ما وضع من اجله وبنسبة (١٠٠ %)

٢.الصدق الذاتي : تم استخراج الصدق الذاتي من خلال الجذر التربيعي لمعامل الثبات وكما في الجدول التالي :

جدول (٣) : يبين نتائج الصدق الذاتي

ت	اسم الاختبار	الصدق الذاتي
١	اختبار safaa لسرعة الاستجابة الحركية باستخدام جهاز (RANDOM SHOT)	٠,٩٨

٣-٥-٢ ثبات الاختبار :

من اجل التأكد من ثبات الاختبار قام الباحثان بتطبيق الاختبار واعادة تطبيقه على جميع مجتمع البحث ، حيث تم تطبيق الاختبار بتاريخ (٢٠١٧/٢/٥) واعادة الاختبار بعد ٧ ايام ومن ثم تم حساب الارتباط ومستوى الدلالة بواسطة برنامج الحقيبة الاحصائية (SPS) وبذلك يكون الاختبار يتمتع بالثبات لكون ان مستوى الدلالة هو اقل من (٠,٠٥)، وهو ما يدل على معنوية الاختبار وقوة ارتباطه ، وكما موضح في الجدول التالي :

جدول (٤): يبين نتائج ثبات الاختبار

ت	اسم الاختبار	درجة الارتباط	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
١	اختبار safaa لسرعة الاستجابة الحركية باستخدام جهاز (RANDOM SHOT)	٠,٩٦	٠,٠	معنوي

٣-٥-٣ موضوعية الاختبار :

قام الباحثان وعند تطبيق الاختبار على مجتمع البحث بوضع حكمين (مسجلين) وحساب نتائج الارتباط بين النتائج لكلا الحكمين حيث اثبتت النتائج موضوعية الاختبار وكما في الجدول التالي :

جدول (٥): يبين نتائج موضوعية الاختبار

ت	اسم الاختبار	مستوى الدلالة	درجة الارتباط
١	اختبار safaa لسرعة الاستجابة الحركية باستخدام جهاز (RANDOM SHOT)	٠,٠	٠,٩٦

٣-٥-٤ القدرة التمييزية :

بعد ان قام الباحثان بتطبيق الاختبار على جميع افراد العينة البالغ (٥٦) لاعبا وهم يمثلون جميع افراد مجتمع البحث ثم قام بترتيب نتائج الاختبار ترتيبا تنازليا ومن ثم اخذ نسبة تشكل ٢٧% من القيم العليا وكان عددهم ١٥ لاعبا واخذ ايضا ٢٧% من القيم الدنيا وكان عددهم ١٥ لاعبا ايضا ، وقد استخدم الباحثان برنامج (SPSS) الاحصائي لمعرفة مستوى الدلالة وقيمة ت باستخدام اختبار ت للعينات المستقلة (حساب الفروق لمجموعتين مستقلتين) ، حيث اثبت الاختبار على قدرته على التمييز بين المختبرين ، وكما في الجدول التالي :

جدول (٦): يبين نتائج الصدق التمييزي

ت	اسم الاختبار	قيمة ت	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
١	اختبار safaa لسرعة الاستجابة الحركية باستخدام جهاز (RANDOM SHOT)	٨,٧٣	٠,٠	معنوي

٣-٥-٥ المستويات المعيارية للاختبار المصمم من قبل الباحث :

بعد ان تم تطبيق الاختبار على عينة البحث والحصول على النتائج (قام الباحث بتحويل الدرجات الخام التي حصل عليها الى درجات معيارية) ، وذلك لتحديد الحالة النسبية للدرجات الخام وبالتالي تفسير نتائج الاختبار وتقويمها .

جدول (٧): يبين بعض التحليلات الاحصائية لنتائج الاختبار

ت	اسم الاختبار	س	ع	معامل الاختلاف	اعلى درجة للاختبار	اقل درجة للاختبار
٣	اختبار safaa لسرعة الاستجابة الحركية باستخدام جهاز (RANDOM SHOT)	٠,٤١	٠,٠٦	٠,٦٤	٠,٥٩٢	٠,٢٩١

٣-٦ الاختبار المصمم :

١. اختبار سرعة الاستجابة الحركية [١]

اسم الاختبار : اختبار safaa لسرعة الاستجابة الحركية باستخدام جهاز RANDOM SHOT.

الهدف من الاختبار: قياس سرعة الاستجابة الحركية.

الادوات المستخدمة : ٨ قوائم (شواخص او اعلام) بارتفاع مناسب مثبت عليها ارقام من (١-٤) وبالتسلسل، ، صافرة ، ساعة توقيت ، جهاز راندوم شوت ، يرسم على الارض دائرة بقطر ٤م . وتوضع على كل نصف دائرة (٤ اعلام) مرقمة من (١-٤) في كلا النصفين المسافة بين شاخص واخر (١٢٥ سم) ويوضع شاخص مع الجهاز في الوسط يحددان خط البداية في منتصف الدائرة المسافة بينهما ١ م .، وكما في الشكل رقم (٢) .

طريقة او وصف الاداء : المحاولة الاولى : يقف اللاعب في منتصف الدائرة وعند تلقي اشارة البدء يقوم بالجري من بين الشاخص والجهاز فيطلق الجهاز صوتا برقم عشوائي من (١-٤) فيقوم اللاعب بالجري من خلف الشاخص المرقم بذلك الرقم والعودة من المنتصف من امام الجهاز فيطلق الجهاز نفس الصوت برقم عشوائي اخر وعلى اللاعب الجري باتجاه ذلك الشاخص والعودة من المنتصف ليكرر ذلك العمل ثمان مرات متتالية اربعة في نصف الدائرة الاول واربعة اخرى في نصف الدائرة الثاني وحسب الارقام التي يطلقها الجهاز مع مراعاة العودة من المنتصف من امام الجهاز في كل مرة .اي ان المسافة الكلية المقطوعة ٣٢م .

المحاولة الثانية : بنفس اسلوب المحاولة الاولى ولكن بدون تشغيل الجهاز حيث عليه الجري بين الشواخص بالتسلسل (ينطلق نحو الشاخص رقم ١ في نصف الدائرة الاول

[١]) الاختبار من تصميم الباحث صفاء صاحب نايف

ويعود من المنتصف ويتجه الى الشاخص رقم ١ في نصف الدائرة الاخر وهكذا الى ان ينهي جميع الارقام في كلا النصفين من الدائرة .

طريقة التسجيل : يسجل للاعب الزمن الذي قطعه خلال الدورات الثمانية ولحين عبوره خط البداية والذي هو نفسه خط النهاية في كلا المحاولتين ويتم حساب سرعة الاستجابة الحركية وفقا للمعادلة التالية : **سرعة الاستجابة = السرعة في المحاولة الاولى – السرعة في المحاولة الثانية**

اي بمعنى اخر (**سرعة الاستجابة = السرعة عند تشغيل الجهاز – السرعة بدون تشغيل الجهاز**)

شكل (٢)

المستوى المعياري

الاختبار	المستويات المعياري	الدرجات المعيارية (م/ثا)	عدد اللاعبين	النسبة المئوية
اختبار safaa للاستجابة الحركية باستخدام جهاز (RANDOM SHOT)	جيد جداً	٠,٥٣	٥	٨,٩١ %
	جيد	٠,٤٧	٢٣	٤١,١ %
	متوسط	٠,٤١	١٨	٣٢,١٤ %
	مقبول	٠,٣٥	١٠	١٧,٨٦ %
	ضعيف	٠,٢٩	٠	٠ %

مثال : تم اجراء اختبار سرعة الاستجابة الحركية لاحد اللاعبين ، وكان الزمن الذي قطعه في المحاولة الاولى (عند تشغيل الجهاز) هو (٢٠,٢٤ ثا) ، بينما كان الزمن الذي سجله بدون تشغيل الجهاز هو (١٥,٩٨ ثا) علما ان المسافة المقطوعة في كلتا الحالتين هي ٣٢ م . ما مقدار سرعة استجابته ؟

الحل : سرعة الاستجابة = السرعة في المحاولة الاولى – السرعة في المحاولة الثانية

= المسافة / الزمن ١ – المسافة / الزمن ٢

= ٣٢ / ٢٠,٢٤ – ٣٢ / ١٥،٩٨ = ٢ – ١,٥٨

= – ٠,٤٢ م / ثا

٣-٧ الوسائل الاحصائية

تم إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج الحزم الإحصائية (SPSS) باستخدام الحاسب الآلى وذلك من خلال المعالجات الإحصائية التالية :

١. الوسط الحسابي
٢. الانحراف المعياري
٣. معامل الالتواء
٤. اختبار كا^{2}
٥. إختبار (ت) لعينتين مستقلتين ، إختبار (ت) لعينتين مرتبطتين
٦. معامل الإرتباط لبيرسون

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

٤-١ عرض الدرجات المعيارية لاختبار سرعة الاستجابة الحركية :

بعد ان تم تطبيق الاختبار على عينة البحث والتي تمثل جميع افراد مجتمع البحث ومن خلال التطبيق توصل الباحث الى النتائج التي قام الباحث بدوره الى تحويلها من درجات خام الى درجات معيارية لغرض تفسير تلك النتائج وتقويمها .

جدول (٨): يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف واعلى واقل قيمة لسرعة الاستجابة

ت	اسم الاختبار	س	ع	معامل الاختلاف	اعلى درجة للاختبار	اقل درجة للاختبار
٣	اختبار safaa لسرعة الاستجابة الحركية باستخدام جهاز (RANDOM SHOT)	٠,٤١	٠,٠٦	٠,٦٤	٠,٥٩٢	٠,٢٩١

نلاحظ من الجدول رقم (٨) ان الوسط الحسابي بلغ (٠,٤١) والانحراف المعياري (٠,٠٦) بينما كان معامل الاختلاف (٠,٦٤) في حين بلغت اعلى قيمة (٠,٥٩٢) واقل قيمة (٠,٢٩١) .

٤-٢ عرض المستويات المعيارية لاختبار قياس سرعة الاستجابة الحركية :

الجدول (٩): يبين المستويات المعيارية لاختبار قياس سرعة الاستجابة الحركية

الاختبار	المستويات المعياري	الدرجات المعيارية	عدد اللاعبين	النسبة المئوية
اختبار safaa لسرعة الاستجابة الحركية باستخدام جهاز (RANDOM SHOT)	جيد جداً	٠,٥٣	٥	٨,٩١ %
	جيد	٠,٤٧	٢٣	٤١,١ %
	متوسط	٠,٤١	١٨	٣٢,١٤ %
	مقبول	٠,٣٥	١٠	١٧,٨٦ %
	ضعيف	٠,٢٩	٠	٠ %

يبين الجدول (٩) اختبار قياس سرعة الاستجابة الحركية ، حيث نلاحظ ان المستوى الضعيف لم يتواجد فيه اي لاعب ، في حين نجد ان المستوى الثاني وهو المقبول قد حققه (١٠) لاعبين بينما نلاحظ عدد اللاعبين في المستوى المتوسط هو (١٨) لاعبا في حين كان عدد اللاعبين في المستوى الجيد (٢٣) لاعبا وكان المستوى الاخير وهو الجيد جدا قد حققه (٥) لاعبين فقط وكانت النسب المئوية للمستويات على التوالي من الضعيف الى الجيد جدا كما يلي (٨,٩١ % ، ٤١,١ % ، ٣٢,١٤ % ، ١٧,٨٦ % ، ٠ %) .

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات

ان اهم النتائج التي حققها البحث هي :

١. تم تصميم وتقنين اختبار لقياس سرعة الاستجابة الحركية
٢. للاختبار المقترح القدرة على التمييز بين المختبرين

ومن خلال النتائج المتحققة استنتج الباحثان ان اي اختبار ينجح في الجمع ما بين القوانين الرياضية والحالة العملية هو اكثر دقة ورصانة من الاختبارات التي يتم الحكم عليها من خلال الخبرة الشخصية او المشاهدة ، وكما يمكن من خلال هذا الاختبار اختصار الكثير من الاجراءات والتعقيد في اختبارات سرعة الاستجابة الحركية ، وقياسها بشكل يتناسب مع مفهوم السرعة ، وبطريقة سهلة وخالية من التعقيدات ونستطيع من خلالها الحكم عن مدى تطور الرياضي في هذه القدرة المهمة ، ويمكن لهذا الاختبار ان يعطيك مؤشرات

مهمة في المقارنة بين الرشاقة وسرعة الاستجابة ، حيث ان المحاولة الاولى في هذا الاختبار يمكن الاستفادة من نتائجها في قياس الرشاقة ، كما استنتج الباحثان بان سرعة الاستجابة الحركية هي قدرة حركية وليست بدنية لو اخذنا تلك القدرات من وجهة نظر (جالهيو) الذي يصنف القدرات وفقا لعلاقتها مع الجهاز العصبي المركزي والاجهزة الوظيفية الاخرى زكما يمكن ان يتم استخدام هذا الاختبار على كافة الالعاب ولكافة المستويات .

٥-٢ التوصيات

١. ضرورة استخدام هذا الاختبار من قبل المدربين والمختصين في التعرف على مستوى اللاعبين في التدريب .
٢. التأكيد على الاهتمام بسرعة الاستجابة الحركية من قبل الباحثين والمدربين لما تشكله من مؤشر على تطور قدرات اخرى كالرشاقة والدقة والتوازن والتوافق والانسيابية الحركية
٣. ضرورة استخدام هذا الاختبار في الابحاث والدراسات الخاصة بسرعة الاستجابة الحركية
٤. تقنين هذا الاختبار على العاب وفئات اخرى .
٥. يجب ان يتم استخدام وحدات القياس التي تتطابق مع الصفة او القدرة المراد قياسها.
٦. ضرورة الاستفادة من جهاز راندوم شوت واستخدامه في التدريبات والاختبارات .

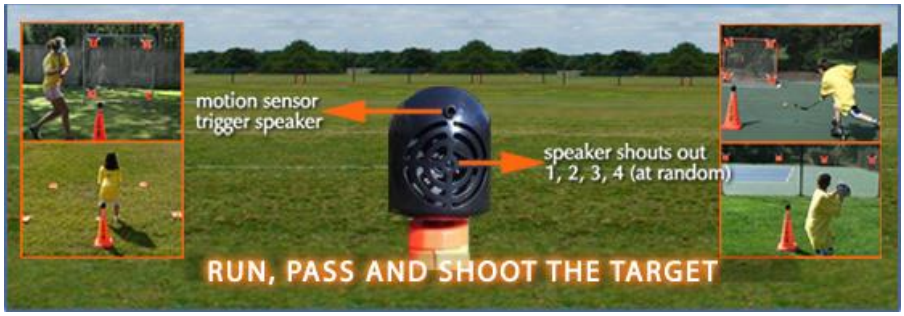
المصادر

١. أسعد طارق أحمد حمدي : تصميم وبناء وتقنين إختبار لقياس مستوى الإدراك الحس حركي لحركة الطعن بسلاح الشيش ، بحث منشور ، مجلة علوم التربية الرياضية ، العدد الرابع ، المجلد الثالث ، ٢٠١٠ .
٢. ليلى السيد فرحات : القياس والاختبار في التربية الرياضية ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر،٢٠١٢ .
٣. محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان : القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٨.
٤. موفق مجيد المولى ، واخرون : المنهجية الحديثة في التخطيط والتدريب بكرة القدم ، بغداد، مركز الفيصل للطباعة والنشر ، ٢٠١٧ .
٥. محمد رضا ابراهيم : التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي ، بغداد ، الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة ، ٢٠٠٩ .
٦. يوسف لازم كماش :اللياقة البدنية للاعبين في كرة القدم ، عمان ، دار الفكر للطباعة ، ٢٠٠٢.
٧. مفتي ابراهيم : جمل السرعة والمهارات في كرة القدم ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠١٤ .

ملحق (١)

جهاز RANDOM SHOT : وهو عبارة عن جهاز تدريبي تم تصميمه لتحسين التركيز وسرعة الاستجابة ، يستشعر الحركة بمجرد المرور من امامه ويطلق صوتا عشوائيا بالارقام من (١ – ٤) .ويتكون من :

١. جهاز الكتروني لاستشعار الحركة مدمجة مع جهاز صوتي عشوائي يستشعر الحركة ويطلق صوتا عشوائيا بارقام لا على التعيين من (١ –٤) .
٢. شاخص بارتفاع ٦٦,٠٤ سم وقاعدة ٢٠ سم .
٣. اربع علامات مرقمة من (١– ٤) .
٤. حقيبة حمل صغيرة ٥٠,٨ سم



ملحق (٢)

أسماء السادة الخبراء و المختصون في مجال التربية البدنية وعلوم والرياضة الذين عرضت عليهم استمارة صلاحية اختبار سرعة الاستجابة الحركية

ت	الاسم	الاسم	الاسم	الاسم
	أ.د علي سموم الفرطوسي	أ.د. محمد جاسم الياسري	أ.د. حمدان رحيم الكبيسي	أ.د عقيل مسلم عبد
	أ.د صالح راضي اميش	أ. د قبس ناجي	أ.د. صباح قاسم خلف	أ . د صريح عبد الكريم
	أ.د محجوب ابراهيم ياسين	ا.د ماهر احمد عاصي	أ. د. نجاح مهدي شلش	أ.د. ثائر داود سلمان
	أ.د إيمان حسين	أ.م.د محمد علي جلال	أ.دإسماعيل عبد زيد	ا. م .د ايمان صبيح
	أ.م.د. صالح بلش	أ.م .د صبري مجيد بنانة	أ.د محمد جواد كاظم	
	أ. م .د محمد شهاب	أ.م.د كاظم الربيعي		

Design and standardize the test to measure the rapidity of motion response of emerging football players

Assistant lecturer Anam Jalil Ibrahim

Safaa sahib nayyef

The importance of the research is to design and construct the practical field test to measure the rapidity of motion response of the emerging football players and to identify the nature of the measurement of this important motor ability. The aim of the research is to identify the possibility of the test designed by the researchers in measuring the rapidity of motion response

The researchers used the descriptive method and formed the research sample (from ٦٠ players) and the percentage of the research sample (١٠٠٪) of the original research community.

And the most important findings of the researchers that the test designed for the rapidity of motion response of young footballers can distinguish between the testers، and concluded that any test that succeeds in combining the mathematical laws and the practical situation is more accurate and careful of the tests judged by personal experience or viewing ، The researchers recommended the use of the test by professionals، specialists and researchers in the field of sports in general to know the level of players in the training، in addition to the need to conduct other research on the rapidity of motion response of the other games، which is of paramount importance in the development of athletes، especially young people.