

**ثبات الانتباه و سرعة الاستجابة الحركية
للرجلين و علاقتهما بمهارة الدفاع عن
الملعب (من الغطس) بالكرة الطائرة للطلاب**

م . غيث محمد كريم
جامعة الكوفة
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

م.م مشرق عزيز حمدوش
المديرية العامة لتربية النجف الاشرف



ثبات الانتباه و سرعة الاستجابة الحركية للرجلين و علاقتهما بمهارة الدفاع عن الملعب (من الغطس) بالكرة الطائرة للطلاب

م . غيث محمد كريم
جامعة الكوفة
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

م.م مشرق عزيز حمدوش
المديرية العامة لتربية النجف الاشرف

الملخص :

تعتبر لعبة الكرة الطائرة من الالعاب التنافسية المهمة والتي تحتاج الى الانتباه والتركيز بشكل كبير لأداء المهارات بشكلها الصحيح ، وذلك للوصول إلى أعلى درجات التعلم في اتقان المهارات الخاصة بالكرة الطائرة ، ومن تلك المهارات هي الدفاع من الغطس إذ أنها تعتبر احد مهارات الدفاع التي يكون الانتباه فيها شيء رئيسي ومهم عند أداء هذه المهارة ، ومن ضمن مظاهر الانتباه هو ثباته ، و ليس هذا فقط . إذ ارتأى الباحثان سرعة الاستجابة الحركية حتى يتمكن الطالب من الوصول إلى الكرة بأسرع ما يمكن . اما مشكلة البحث فقد لاحظ الباحثان وجود ضعف في الانتباه و سرعة الاستجابة الحركية للرجلين عند أداء مهارة الدفاع عن الملعب بالغطس بالكرة الطائرة . لذا فإن اهمية البحث تكمن في التوصل إلى معرفة ارتباط (ثبات الانتباه و سرعة الاستجابة الحركية للرجلين) اثناء اداء مهارة الدفاع من الغطس . و كانت أهداف البحث هو التعرف على معنوية الارتباط بين

الاستجابة الحركية للرجلين وثبات الانتباه لدى الطلاب بكرة الطائرة . وافترض الباحثان ان هناك علاقة ذات دلالة معنوية بين سرعة الاستجابة وثبات الانتباه لدى لاعبي كرة الطائرة . فقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي لملائته لطبيعة ومشكلة البحث بأسلوب المسح والعلاقات الارتباطية ، وكانت عينة البحث طلاب المرحلة الثالثة حيث بلغ عددهم (٢٠) طالب واستخدمت الاختبارات و القياسات التي تلائم طبيعة البحث والدراسة الحالية ، واشتمل البحث على أداء التجربة الاستطلاعية والتجربة الرئيسية و الوسائل الاحصائية . وعرض النتائج و تحليلها ومناقشتها لمتغيرات البحث ، حيث وجد ان هناك ارتباط معنوي بين المتغيرات التي استخدمها الباحث في دراسته لمشكلة البحث . وقد احتوى البحث على اهم الاستنتاجات التي وصل اليها الباحثان من خلال دراستهما هذه وبعدها اوصى الباحثان ضرورة دراسة مقارنة هذه المتغيرات بغير فعاليات او العاب يمكن الاستفادة منها

المقدمة :

كرة الطائرة من الالعاب التنافسية التي تحتاج إلى متطلبات عالية ومستوى مهاري و بدني ونفسي عالي ، فهي تتميز بسرعة عالية عند أداء مهاراتها نتيجة للتطور الحاصل في اللعبة ، إذ تحتاج المهارات الدفاعية إلى سرعة في الاستجابات للمواقف الدفاعية وانتباه عالي ولأطول فترة ممكنة اثناء اللعب وكذلك السيطرة على المواقف ، وهذا يعتمد على العمليات العقلية كالانتباه والادراك والتصور والتفكير والاحساس فالعمليات العقلية كثيرة وقد ارتأى الباحثان الانتباه كونه تهيئة للعمليات الذهنية والعقلية ، لذا تظهر اهميته البالغة في مهارة الدفاع من الغطس بالكرة الطائرة فاللاعبين الذين يتمتعون بدرجة عالية من التركيز و الثبات والانتباه للمواقف الادراكية المختلفة في الملعب الذي تتعدد فيه المثيرات ، فمنها ما يتعلق

بالجمهور واللاعبين المنافسين والمدرّب وقوانين اللعب خطط الفريق ، وعندما تتقارب امكانيات اللاعبين في المتطلبات البدنية والمهارية والخطية يتجه الجسم إلى العامل النفسي لكونه أحد العوامل المهمة في تحقيق الانجاز . من هنا تظهر أهمية البحث في التوصل إلى معرفة ثبات الانتباه و سرعة الاستجابة الحركية و علاقتها بمهارة الدفاع من الغطس بالكرة الطائرة للطلاب .

الجزء العملي :

منهج البحث و إجراءاته الميدانية :

استخدم الباحثان المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي و العلاقات الارتباطية لملائمته لطبيعة المشكلة وتحقيق أهداف البحث ، إذ تكون مجتمع البحث من طلاب المرحلة الثالثة بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة الكوفة حيث تتكون من شعبتان (ب - ج) وتم اختيار شعبة (ب) بالطريقة العشوائية (القرعة) وعددهم (٣٢) طالب ، إذ تم استبعاد طالبين لكونهم من لاعبي نادي الكوفة لكرة الطائرة وتم اختيار (١٠) طلاب للتجربة الاستطلاعية وطبقت الاختبارات على (٢٠) طالب .

الاختبارات :

أولاً : اختبار ثبات الانتباه (لاندولتا) :

استماره لاندولتا عبارة عن لوح عليها سطور مكونة من حلقات تشير فتحتها إلى اتجاهات مختلفة وعادة تقسم اللوحة إلى ثلاثة اقسام متساوية كل قسم يحتوي على خمس سطور كاملة من الحلقات كل سطر به (٢٠) حلقة كل قسم يحتوي على (١٠٠) حلقة .

طريقة تطبيق الاختبار :

- يتم شرح الاختبار بأسلوب الاداء الصحيح للفرد المختبر .

- يجلس المختبر امام اللوحة وفي يده قلم رصاص وعليه ان يتأهب لبدأ الاختبار فور سماع البدء التي يتبعها مباشرة تشغيل ساعة ايقاف لحساب زمن الاداء إلى اقرب ثانية .

- فور سماع إشارة البدء يقوم المختبر بوضع علامة على دائرة عدد الحلقات التي تشير فتحتها إلى اتجاه الساعة الخامسة تبدء من الجهة اليسرى إلى الجهة اليمنى سطر تلو الآخر حتى نهاية الواجب المحدد له (الجزء الاول من الاختبار وهو السطور الخمسة الاولى ويجب ان يتم ذلك بدقة وفي اقل زمن ممكن تتوقف الساعة عند انتهاء المختبر من هذا الواجب .

طريقة التصحيح واحتساب النتائج :-

يسجل للمختبر عدد الدوائر التي تم حصرها كذلك الزمن الذي قطعه المختبر في اداء الجزء الاول من السطور الخمسة الاولى .

- راحة (١٥) ثانية .

- يكرر العمل السابق دور (الخبير الثاني من الاختبار) على السطور الخمسة الثانية ويتم التسجيل بنفس الاسلوب . راحة ١٥ ثانية .

- يكرر العمل السابق (الخبير الثالث من الاختبار) على السطور الخمسة الثالثة ويتم التسجيل بنفس الاسلوب (العدد والزمن وبهذا يكون قد انتهى الاختبار ويتم حساب النسبة وخطأ التسلسل)

١- اختبار الاستجابة الحركية : (١)

اسم الاختبار : اختبار نيلسون للاستجابة الحركية .

هدف الاختبار : قياس الاستجابة الحركية .

مواصفات الاختبار : تخطط منطقة الاختبار بثلاثة خطوط المسافة بين كل خط واخر (٦,٤٠) وطول الخط واحد متر .

الادوات المستخدمة : شريط ملون - شريط لاصق - ساعة توقيف - استمارة تسجيل .

طريقه الاداء :

يقف المختبر عند احداث نهايتي خط المنتصف في مواجهه المحكم الذي يقف عند الطرف الاخر للخط . ويتخذ المختبر وضع الاستعداد بحيث يكون خط المنتصف بين القدمين وبحيث ينحني بجسمه للأمام قليلاً . ويمسك المحكم بساعة الايقاف بإحدى يديه ويرفعها إلى الاعلى ثم يقوم بسرعة بتحريك ذراعه اما ناحية اليسار او اليمين وفي نفس الوقت يقوم بتشغيل الساعة ليستجيب المختبر لإشارة اليد ١ بأقصى سرعه ممكنه بالاتجاه المحدد بالوصول الى الخط الجانب الصحيح يقوم المحكم بإيقاف الساعة عندما يقطع المختبر خط الجانب الصحيح يقوم المحكم بإيقاف الساعة واذا بدء المختبر الجري في الاتجاه الخاطئ فان المحكم يستمر في تشغيل الساعة حتى يلغي المختبر اتجاهه ويصل الى خط الجانب الصحيح .

طريقه التسجيل :

يعطي للمختبر (١٠) محاولات متتالية وراحة (٢٠) ثانية وبواقع خمس محاولات في كل جانب .

تختار المحاولات في كل جانب وبطريقة عشوائية .

تحتسب الدرجة النهائية للمختبر من مجموع محاولات (١٠) للجانبين مقسومة .

$$\text{درجة المختبر} = \frac{\text{مجموع عدد المحاولات العشرة}}{10}$$

٢- اختبار الاداء لمهارة الدفاع عن الملعب بالغطس (٢) :

الغرض من الاختبار : قياس مهارة الدفاع عن الملعب بالغطس .

شروط الاختبار :

- ١- لكل مختبر (٥) محاولات .
- ٢- استخدام جميع المحاولات بالدفاع عن الملعب بالغطس .
- ٣- تلغى المحاولة التي يتم اعطاء الكرة من المدرب بصورة غير مناسبة .

وصف الاداء :

يقوم اللاعبون المختبرين بأداء مهارة الغطس بشرط ان لا تخرج الكرة خارج الملعب و لا تمس الكرة الشبكة او عبورها الى ملعب المنافس .

طريقة التسجيل :

يقوم أثنان من المختصين بتسجيل درجة الاختبار باستمارة خاصة معدة لذلك لمعرفة درجة الاداء المهاري . علماً ان درجة التقييم النهائية (١٠) ومقسمة إلى ثلاث مراحل وهي (٣) درجة للمرحلة التحضيرية ، و (٥) درجة للمرحلة الرئيسية ، و (٢) درجة للمرحلة الختامية .

التجربة الاستطلاعية :

قام الباحثان بإجراء تجربتين استطلاعتين بتاريخ (١٢ / ١١ / ٢٠١٩ - ١١ / ١٥) على مجتمع البحث من طلاب المرحلة الثالثة بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة الكوفة ، والبالغ عددهم (١٠) طلاب حيث طبق في اليوم الاول اختبارات (ثبات الانتباه - سرعة الاستجابة الحركية) اما التجربة الثانية بعد يومين من التجربة الاولى طبق على نفس الطلاب اختبار قياس مهارة (الدفاع عن الملعب بالغطس) بغية العمل والتعريف على بعض المجرىات لهذه التجربة وإمكانية الطلاب على تنفيذها بانسيابية وكذلك معرفة الصعوبات التي تصعب على

الطلبة و لمعرفة الصعوبات التي يواجهها الباحثان لغرض تلافيها في المستقبل و لمعرفة اجواء اختبار و متطلباته .

التجربة الرئيسية :

بعد إطلاع الباحثان على المصادر والمراجع للعديد من الكتب والبحوث العلمية المرتبطة بموضوع البحث لتحديد الاختبارات المتعلقة بالبحث قام الباحثان بتحديد مجموعة اختبارات حيث تم إجراء الاختبارات (ثبات الانتباه - سرعة الاستجابة الحركية - اختبار مهارة الدفاع عن الملعب بالغطس) لأفراد عينة البحث بتاريخ (٢٠١٩/١٢/٣) .

الأسس العلمية للاختبارات :

سعى الباحثان إلى اعتماد الأسس العلمية في عملية التقنين للاختبارات على الرغم من كونها اختبارات مقننة لغرض تحديد مدى تناسبها مع قدرات عينة البحث إذ يجب أن يتصف الاختبار الجيد بوجود الأسس العلمية أي الثبات و الصدق والموضوعية ، وكانت النتائج على النحو الآتي :

صدق الاختبار :

يقصد بصدق الاختبار " أن تكون مهمة الاختبار قياس وتقويم الصفة التي وضع من اجلها الاختبار فعلاً"^(٣) ، ولأجل التأكد من صدق الاختبارات تأكد الباحثان من صدق المحتوى ، إذ تم تحديد أهداف الاختبارات بشكل واضح وتفصيلي ، والتأكد من أن الاختبار يحقق الهدف المنشود منه ، وتم عرض الاختبارات على المختصين والخبراء، واتفقوا على أن هذه الاختبارات تقيس الصفة أو القدرة التي وضعت لقياسها .

ثبات الاختبار:

يعد الثبات من العوامل المهمة في بناء وتقنين الاختبارات ويكون ثابتاً عندما يكون على درجة عالية من الدقة والإتقان والاتساق والموضوعية فيما وضع لقياسه (٤) فالاختبار الثابت " هو الاختبار الذي يعطي نتائج متقاربة أو نفس النتائج إذا طبق أكثر من مرة في ظروف متماثلة " (٣).

وفي ضوء ما تقدم تم إجراء الاختبار الأول يوم (٢٠١٩/١١/١٤) ثم أعيد تطبيقه بعد مرور سبعة أيام (٢٠١٩/ ١١ / ٢١) مع مراعاة محاولة تثبيت كافة الظروف التي تم بها الاختبار الأول، وقد تم إجراء الاختبارين على خمس طلاب من نفس مجتمع الأصل خارج عينة البحث ، وقد استعمل الباحثان قانون معامل الارتباط البسيط بيرسون لاستخراج معامل الثبات وكانت قيم معامل الارتباط عالية وبذلك فإن الاختبار يتمتع بقدر عالٍ من الثبات .

موضوعية الاختبار :

تعني الموضوعية " عدم اختلاف المقدرين في الحكم على شيء ما أو على موضوع معين . " (٧)

إن الاختبارات التي تم استخدامها في البحث بعيدة عن التقدير الذاتي والانحيازية فهي واضحة ومهمة ومفهومة من قبل أفراد العينة وتعتمد على أدوات قياس واضحة وقد تم تحديد الموضوعية من خلال اثنان من الخبراء (ملحق رقم ٢)

الوسائل الاحصائية :

تم استخدام حقيبة الاحصائية (spss) و تم اختيار الوسائل الاتية :

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- معامل الارتباط البسيط لبيرسون .

- معامل الاختلاف .

عرض وتحليل النتائج ومناقشتها :

عرض النتائج وتحليلها و الارتباط بين مهارة الدفاع عن الملعب بالغطس و الانتباه وسرعة الاستجابة الحركية للرجلين .

الجدول (١)

يوضح الوسط الحسابي و الانحرافات المعيارية و مدى ارتباطهم لمتغيرات البحث

ت	المتغيرات	س	ع±	معامل الارتباط	Sig	الدلالة
١	ثبات الانتباه	٠,٦٩٢	٠,٢٠١	٠,٧٦٥	٠,٣٤٩	معنوي
٢	سرعة الاستجابة الحركية	١,٣٥١	٠,١٠١	٠,٨٤٩		معنوي
٣	الدفاع من الغطس	٧,١٧	٠,٨٩٧	٠,٨٢٩		معنوي

مستوى الدلالة (٠,٠٥) تحت درجة الحرية (١٨)

مناقشة النتائج

من خلال عرض وتحليل النتائج اتضح بان هناك علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الدفاع عن الملعب بالغطس ودرجة ثبات الانتباه وسرعة الاستجابة الحركية وهذا يعني بانه كلما كان ثبات الانتباه ملائماً ومناسباً للاستجابة الحركية كما كان الاداء افضل ويعزى ذلك إلى أن القدرة على الاحتفاظ بالحالة النفسية المستمرة خلال المنافسات يؤدي إلى تحسين مستوى الاداء ويكون ثبات^(١) هو من المظاهر الاساسية للانتباه^(٢) لذا فان الاحتفاظ لفترة زمنية مناسبة بما يلائم الواجب

الحركي سوف يؤدي إلى تحسين الاستجابة الحركية وتحسين الاداء لمهارة الدفاع عن الملعب بالغطس. تعتمد قدرة الفرد على الاحتفاظ بالثبات على السرعة المناسبة لأداء النشاط وكذلك حجم النشاط وشدته ، كما يعزى ذلك على طبيعة لعبة الكرة الطائرة والتي تتطلب من اللاعب أن يجمع قواه ويختار اللحظة المناسبة لتنفيذ المهارة بما يتناسب مع الموقف وهذا يتطلب عملية اعداد سليمة وجيدة للجهاز العصبي ، إذ يؤثر ذلك بالحالة النفسية وبما يخدم ادارة المهارة لمزاولة النشاط الرياضي بالشكل الامثل والافضل بثبات الانتباه ، وهذا يعني انه من خلال التدريب تنمى شتى العمليات العصبية كالإدراك والتفكير ، كما أن كثرة الاشتراك في المباريات تمكن اللاعب في ان يكسب درجة عالية من التكيف العصبي والتي تنعكس بدورها على مظاهر الانتباه وتركيزه يؤدي الى تأخير سرعه الاستجابة وبالتالي تشتت القوى و يتسبب عنه فشل الاداء وهذا يعني تذبذب الانتباه وتكون الاستجابة الحركية من الصفات البدنية المهمة في لعبة الكرة الطائرة والتي تلعب دوراً كبيراً في لنقل الوزن والانسياب الحركي للاعب ، ومن المكونات البدنية ومظهر الثبات كسمة نفسية لها تأثير مباشر في التصرف الحركي والحفاظ على اداء المهارة .

الاستنتاجات والتوصيات :

الاستنتاجات :

- توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين سرعة الاستجابة وثبات الانتباه لدى عينة البحث .
- زيادة في مستوى اداء الطلاب عندما يزيد من ثبات الانتباه في مهارة الدفاع من الغطس .
- سرعة الاستجابة الحركية عالية لدى الطلاب عند اداء مهارة الدفاع من الغطس.

التوصيات :

- ١- التأكيد على ثبات الانتباه لأطول فترة ممكنة بما يتلاءم والنواحي الفنية بكرة الطائرة .
- ٢-التأكد على مظاهر الانتباه باستخدام التصور والتدريب الذهني خلال الوحدات التدريبية.
- ٣- ضرورة الاهتمام بالاستجابة الحركية كعنصر مهم من العناصر البدنية الخاصة في اعداد البرامج التدريبية للكرة الطائرة .
- ٤- اجراء دراسات وبحوث مشابهة لعناصر اخرى وعلاقتها بمظاهر الانتباه (التوزيع ، الحجم ، الثبات ، التحويل) .
- ٥- اجراء بحوث مشابهة لمتغيرات الدراسة الحالية في الالعاب الفرقية (السلة - اليد .. الخ) .
- ٦- اجراء بحوث مشابهة لمتغيرات الدراسة الحالية للألعاب الفردية (كرة التنس الارضي - كرة تنس الطاولة) .

ملحق رقم (١)

الاختبارات التي ذكرها الباحث :

ت	اسم الاختبار	يصلح	لا يصلح	الملاحظات
١	ثبات الانتباه			
٢	توزيع الانتباه			
٣	اختبار نيلسون للاستجابة الحركية			

الاختبارات التي ترونها مناسبة و لم تذكر :

ت	اسم الاختبار	يصلح	لا يصلح	ملاحظات

الاسم :

اللقب العلمي :

مكان العمل :

التوقيع :

استمارة استبيان التي عرضت على الخبراء لمعرفة مدى ملائمة المقياس للعينة و كذلك سرعة الاستجابة الحركية

الأستاذ الفاضل

تحية طيبة :-

يروم الباحثان إجراء بحثهما الموسوم (ثبات الانتباه و علاقته بالاستجابة الحركية عند اداء مهارة الدفاع من الغطس بالكرة الطائرة) ونظرا لما تتمتعون به من خبرة علمية وعملية في مجال اختصاصكم يرجى تفضلكم ببيان صلاحية اختبارات ثبات الانتباه- سرعة الاستجابة الحركية التي لها علاقة بمهارة الدفاع من الغطس بالكرة الطائرة مع اضافة اي اختبار ترونه مناسب ...

مع الشكر والتقدير

...

الاسم :-

التخصص الدقيق :-

مكان العمل :-

التاريخ :-

التوقيع :-

ملحق رقم (٢)

اختبارات الخاصة بالبحث

اختبار الاداء لمهارة الدفاع عن الملعب بالغطس :

الغرض من الاختبار : قياس مهارة الدفاع عن الملعب بالغطس .

شروط الاختبار :

- لكل مختبر ٥ محاولات .
- استخدام جميع المحاولات بالدفاع عن الملعب بالغطس .
- تلغى المحاولة التي يتم اعطاء الكرة من المدرب بصورة غير مناسبة .

الهدف من الاختبار :

اختبار مهارة الطالب بأداء الدفاع عن الملعب بالغطس .

وصف الاداء :

يقوم اللاعبون المختبرين بأداء مهارة الغطس بشرط ان لا تخرج الكرة خارج الملعب و لا تمس الكرة الشبكة او عبورها الى ملعب المنافس .

طريقة التسجيل :

ويقوم أثنين من المختصين بتسجيل درجة الاختبار باستمارة خاصة معدة لذلك لمعرفة درجة الاداء المهاري . علماً أن درجة التقويم النهائية (١٠) و مقسمة إلى ثلاث مراحل و هي (٣) درجة للمرحلة التحضيرية ، (٥) درجة للمرحلة الرئيسية ، (٢) درجة للمرحلة الختامية .

اختبار نيلسون للاستجابة الحركية :

هدف الاختبار : قياس الاستجابة الحركية .

مواصفات الاختبار : تخطط منطقة الاختبار بثلاثة خطوط المسافة بين كل خط واخر (٦,٤٠) وطول الخط واحد متر .

طريقه الاداء : يقف المختبر عند احداث نهايتي خط المنتصف في مواجهة المحكم الذي يقف عند الطرف الاخر للخط . يتخذ المختبر وضع الاستعداد بحيث يكون خط المنتصف بين القدمين وبحيث ينحني بجسمه للأمام قليلاً .

يمسك المحكم بساعة الايقاف بإحدى يديه ويرفعها الى الاعلى ثم يقوم بسرعة بتحريك ذراعه اما ناحيه اليسار او اليمين وفي نفس الوقت يقوم بتشغيل الساعة فيستجيب المختبر لإشارة اليد ١ بأقصى سرعة ممكنه بالاتجاه المحدد بالوصول الى الخط الجانب الصحيح يقوم المحكم بإيقاف الساعة عندما يقطع المختبر خط الجانب الصحيح يقوم المحكم بإيقاف الساعة واذا بدء المختبر الجري في الاتجاه الخاطئ فان المحكم يستمر في تشغيل الساعة حتى يلغي المختبر اتجاهه ويصل الى خط الجانب الصحيح .

طريقه التسجيل :

يعطي للمختبر (١٠) محاولات متتاليه راحه (٢٠) ثانيه وبقاوع خمس محاولات في كل جانب .

تختار المحاولات في كل جانب وبطريقه عشوائية .

تحتسب الدرجة النهائية للمختبر من مجموع (١٠) محاولات للجانبين مقسومة .

ملحق رقم (٣)

مقياس ثبات الانتباه بصورته النهائية

استمارة لاندولتا عبارة عن لوح عليها سطور مكونة من حلقات تشير فتحتها الى اتجاهات مختلفة وعادة تقسم اللوحة الى ثلاثة اقسام متساوية كل قسم يحتوي على خمس سطور كاملة من الحلقات كل سطر به (٢٠) حلقة كل قسم يحتوي على ١٠٠ حلقة .

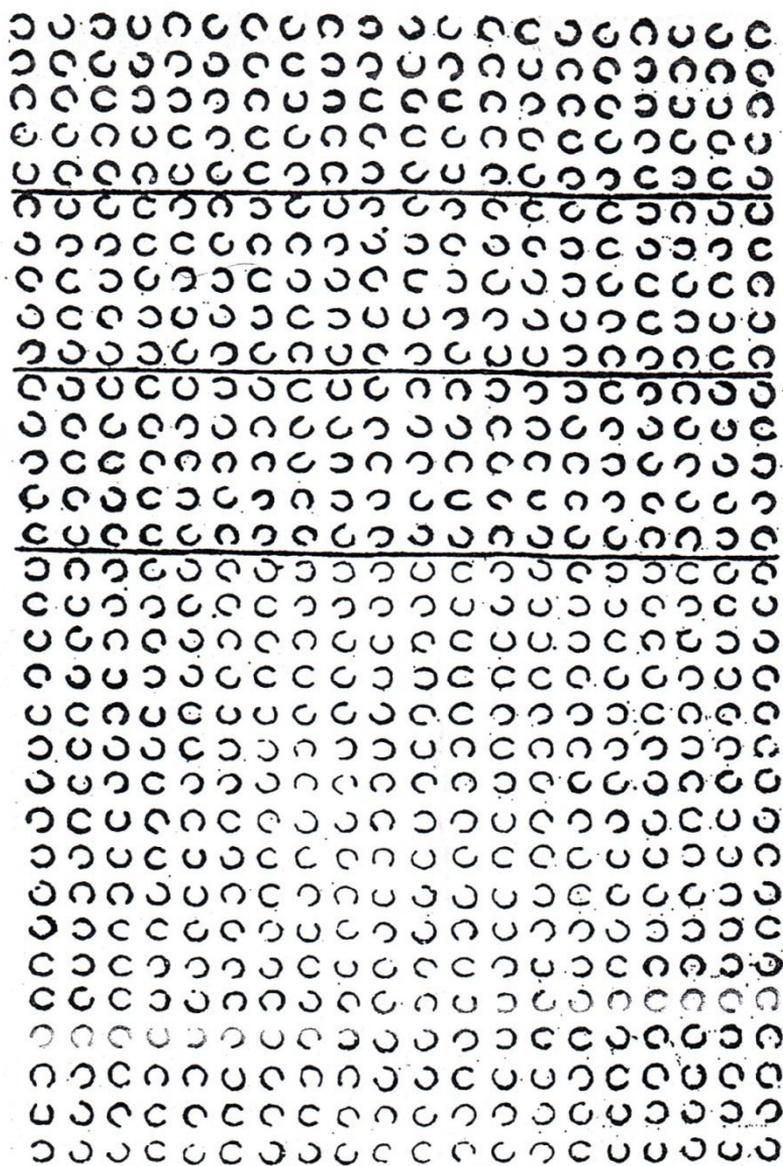
طريقه تطبيق الاختبار

- يتم شرح الاختبار اسلوب الاداء الصحيح للفرد المختبر .
- يجلس المختبر امام اللوحة وفي يده قلم رصاص وعليه ان يتأهب لبدأ الاختبار فور سماع البدء التي يتبعها مباشرة تشغيل ساعة ايقاف لحساب الزمن الاداء الى اقرب ثانية .
- فور سماع اشارة البدء يقوم المختبر بحصر اي وضع علامة على دائرة عدد الحلقات التي تشير فتحتها الى اتجاه الساعة الخامسة تبداً من الجهة اليسرى الى الجهة اليمنى سطر تلو الآخر حتى نهاية الواجب المحدد له الجزء الاول من الاختبار وهو السطور الخمسة الاولى ويجب ان يتم ذلك بدقة وفي اقل زمن ممكن تتوقف الساعة عند انتهاء المختبر من هذا الواجب .

طريقة التصحيح واحتساب النتائج :

- يسجل للمختبر عدد الدوائر التي تم حصرها كذلك الزمن التي قطعها المختبر في اداء الجزء الاول من اي سطور الخمسة الاولى .
- راحة ١٥ ثانية .

- يكرر العمل السابق دور ((الخبير الثاني من الاختبار)) على السطور الخمسة الثانية ويتم التسجيل بنفس الاسلوب .
- راحة ١٥ ثانية .
- يكرر العمل السابق ((الخبير الثالث من الاختبار)) على السطور الخمسة الثالثة ويتم التسجيل بنفس الاسلوب (العدد والزمن وبهذا يكون قد انتهى الاختبار ويتم حساب النسبة وخطأ للتسلسل) .



الهوامش:

- (١) احمد حاطر : على بيك لقياس بمجال الرياضى ، الطبعة الاولى، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٧٨ ، ص ٣٤.
- (٢) محمد صبحي حسانين و حمادي عبد المنعم : الاسس العلمية للكرة الطائرة و طرق القياس ، ط ٢ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٧ ، ص ٢٤٦ .
- ٣ - علي سلوم جواد الحكيم : الاختبارات والقياس والإحصاء فى المجال الرياضى ، الطيف للطباعة ، بغداد ، ٢٠٠٤ ، ص ٢٢.
- ٢- محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم فى التربية البدنية الرياضية ، ج ١ ، ط ١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٥ ، ص ١٩٣ .
- ٣ - نوري إبراهيم و رافع صالح: دليل الباحث فى كتابة الأبحاث، بغداد، ب م ، ٢٠٠٤ ، ص ٢٣
- ٦ - حسين باهي : المعاملات العلمية والعملية بين النظرية والتطبيق ، ط ١ ، القاهرة، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٩ ، ص ٩٤ .
- ٢- عبد الله عبد الرحمن ومحمد عبد الدايم : مدخل فى مناهج البحث العلمى فى التربية الرياضية والعلوم الإنسانية ، ط ٢ ، الكويت مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ، ١٩٩٩ ، ص ١٤٥ .
- (١) جمال حسين الالوسي : علم النفس العام ، بغداد ، مطابع التعليم العالى ، ١٩٨٨ ، ص ٢٧٧ .

المصادر :

- ١- احمد حاطر : علي بيك لقياس بمجال الرياضي_، الطبعة الاولى، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٧٨ .
- ٢- جمال حسين الالوسي : علم النفس العام ، بغداد ، مطابع التعليم العالي ، ١٩٨٨ ، ص ٢٧٧ .
- ٣- عبد الله عبد الرحمن ومحمد عبد الدايم :مدخل في مناهج البحث العلمي في التربية الرياضية والعلوم الإنسانية ، ط٢، الكويت مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ، ١٩٩٩ .
- ٤- علي سلوم جواد الحكيم : الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي ، الطيف للطباعة ، بغداد ، ٢٠٠٤ .
- ٥- محمد صبحي حسانين و حمادي عبد المنعم : الاسس العلمية للكرة الطائرة و طرق القياس ، ط ٢ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٧ .
- ٦- محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية الرياضية ، ج ١ ، ط ١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٥ .
- ٧- مصطفى حسين باهي : المعاملات العلمية والعملية بين النظرية والتطبيق ، ط١، القاهرة، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٩ .
- ٨- نوري إبراهيم و رافع صالح : دليل الباحث في كتابة الأبحاث ، بغداد، ب م ، ٢٠٠٤ .