تصميم إختبار لقياس الرشاقة التفاعلية لأداء الضربة الترجيحية من خط الـ ٢٣ متر للاعبى هوكى الميدان

د/ معتز محمد الطاهر عبدالعزيز زين الدين*

د/ مدحت السيد مصطفى محمد**

الملخص:

يهدف البحث إلى تصميم إختبار للرشاقة التفاعلية لأداء الضربة الترجيحية من خط الـ ٢٣متر للاعبى هوكى الميدان، استخدم الباحثان المنهج الوصفى وذلك لملاءمته لطبيعة وهدف البحث، تم إختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبى هوكى الميدان المسجلين فى أندية (سموحة- النوبى العام- الكنوز) والذى بلغ عددهم (٦٦) لاعب، تم إجراء الدراسة ملاعب كلية التربية الرياضية بنين جامعة الأسكندرية، كما قام الباحثان بتحديد ثلاث محاولات لكل لاعب ثم إحتساب أفضل محاولة له بناءا علي أقل زمن يقطعه اللاعب في اداء الاختبار وكذلك حساب درجات الفاعلية لكل محاولة، كما قام الباحثان بتصميم إستمارة لتسجيل نتائج الإختبارالمقترح، تم إجراء المعالجات الإحصائية الأتيه (المتوسط الحسابى- الانحراف المعيارى- الوسيط- معامل الإلتواء- معامل الصدق- معامل الثبات- معامل الخطأ المعيارى- معامل الإرتباط- إختبار (ت) للمشاهدات المزدوجة- إختبار (ت) لمجموعتين مختلفتين- المستويات والمئينيات) وتم التوصل إلى الإستنتاجات الأتية (الإختبار المقترح للرشاقة التفاعلية للضربة الترجيحية كان ذو معاملات علمية عالية وصالح للتطبيق- المعدلات الزمنية ودقة الإختبارالمقترح للرشاقة التفاعلية للضربة الترجيحية كانت لدى اللاعبين ذو المستوى العالى أفضل من اللاعبين الأقل فى المستوى- أهمية الإختبار المقترح لتنمية الرشاقة التفاعلية خلال الضربة الترجيحية وكذلك تحركات القدمين وسرعة تغير الإتجاه للاعبى هوكى الميدان)، لذلك يوصى الباحثان بالتالى (ضرورة إستخدام الإختبار المقترح للرشاقة التفاعلية للضربه الترجيحية فى رياضة هوكى الميدان- إستخدام الإختبار المقترح للرشاقة التفاعلية لإختيار أفضل اللاعبين لأداء الضربة الترجيحية من قبل المدرب- إستخدام الجداول المعيارية كوسيلة لإنتقاء اللاعبين وخاصة للمستويات العليا- ضرورة إستخدام الإختبار المقترح للرشاقة التفاعلية للضربة الترجيحية كوسيلة تدريبية من قبل القائمين على العملية التدريبية فى رياضة هوكى الميدان)

الكلمات المفتاحية: الرشاقة التفاعلية – الضربة الترجيحية – هوكى الميدان.

* أستاذ مساعد بقسم أصول التربية الرياضية – كلية التربية الرياضية للبنين- جامعة الأسكندرية.

** أستاذ مساعد بقسم الألعاب الرياضية – كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الأسكندرية.

Abstract

The study aims to design a reactive agility test to measure the penalty kick performance from the 23-meter line for field hockey players. The descriptive approach was used, and 66 players participated in the study. They were registered in Smouha, General Nubian, and Treasures clubs. The study was performed on the Faculty of Physical Education-Abo Qir fields. Three attempts were determined for each player, and the best attempt was selected according to the least amount of time recorded during the test performance and the calculation of effectiveness degrees for each attempt. A record form was designed for suggested test results. The following statistical treatments were performed (mean-standard deviation; median-skewness; validity coefficient; reliability coefficient; standard error coefficient; correlation coefficient; paired t-test; independent t-test; levels and percentiles). In conclusion, the results indicated that the suggested test for the reactive agility of the penalty kick has high scientific validity and reliability and is valid for application. The time values and accuracy of the suggested test for reactive agility were better for high-level players than for low-level players, so the recommendations of the study were (1) using the suggested test for reactive agility for a penalty kick in field hockey, (2) using the suggested test for reactive agility to select the best players to perform the penalty kick, (3) using standard tables as a means of selecting players, especially for higher levels, and (4) the necessity of using the suggested test for reactive agility as a training method by the training coaches in field hockey.

المقدمة ومشكلة البحث:

تعد الاختبارات هي الوسيلة الكاشفة للتعرف على فعالية الاداءات الحركية المختلفة، ليس هذا فحسب بل و التعرف علي نواحى الضعف التي قد تظهر فى الأداء او حتى لتحقيق أفضلية بين الاعبين عند تنفيذ مهام محددة خلال ممارسة الأنشطة الرياضية.

وتعتبر الإختبارات من أفضل الوسائل التى تزود المدرب بطريقة مناسبة لجميع درجات اللاعب وتعتبر من أدق وأكثر أدوات القياس شيوعا كما أنها تساعد الباحث على القيام بتحليل النتائج بطريقة أكثر دقة وموضوعية مما لو اعتمد على الأحكام الذاتية وحدها. (٤ :٥٨)

حيث تؤسس البحوث العلمية والنظرية والعملية على القياس والإختبار فى مجال التربية الرياضية وعلم التدريب بصف خاصة، كما أمكن حل العديد من المشاكل الرياضية باستخدام القياسات والإختبارات المتخصصة والمقننة علمياً والتى أصبحت متوفرة الأن. (٢ :٢٤)

كما ان أكتساب الرياضي القدرات الحركية المختلفة تعد ركن أساسي من اركان اعداد الرياضيين للمنافسات الميدانية أيا كان نوعها، وتطوير تللك القدرات لايمكن حدوثه الامن خلال فهم جيد لطبيعة تلك القدرة او ذاك العنصر، والجدير بالذكر ان هنالك تطور مستمر في فهم وادراك وتدريب الصفات البدنية المختلفة ومن تلك العناصر عنصر الرشاقة الذى لاقي في الآونة الأخيرة تطور مذهل سواء كان على مستوى المفهوم او التدريب ومن ثم العملية الاختبارية.

ولعل الجدير بالذكر إستطاعة العلماء من تعديل مصطلح الرشاقة المتعارف عليه بأنها (قدرة الفرد علي تغيير إتجاهه بسرعة) أو (قدرة الفرد على تغير الإتجاه بسرعة وبدقة أو بأجزاء الجسم المختلفة) إلي (قدرة الفرد على تغيير الإتجاه بسرعة إستجابة لمثير). (٧) (٦) (٩) (٥) (١١) (١٧) (١٥)

ولا تزال العديد من مراجعنا العربية تتناول مفهوم الرشاقة من خلال المفهوم التقليدي لها سواء كانت تتعلق بالمفهوم العام وهو قدرة اللاعب علي تعديل وتغيير أوضاع الجسم بسرعة ودقة وتوافق مما يساعد على تأدية الحركات التوافقية المعقدة بسهولة ويسر.(٣ :١٩٠)

الأمر الذي أصبح لايتوافق مع المفهوم الحديث للرشاقة حيث أصبحت تلك التعاريف وكذلك الاختبارات تتعلق بسرعة تغير الاتجاه فقط.

وتعتبر الرشاقة التفاعلية أحد المفاهيم الحديثة فى التدريب الرياضى، حيث إستطاعت أن تغير النظرة التقليدية للرشاقة والمتعارف عليها من قبل المدربين إلى نظرة حديثة تدمج المفهوم التقليدى بكلاً من الإدراك وعوامل صنع القرار بشكل تخصصى حيث ان الرشاقة التفاعلية هى القدرة الاكثر تخصصية من الرشاقة فهى كثيراً ما تستخدم لوصف النوعية الحركية للرشاقة التى

تظهر فى الانشطة الرياضية (تغير فعال فى إتجاه وسرعة الحركة كإستجابة لمثير بصرى غيرمعلوم توقيته. (٢٦:١)

الرشاقة التفاعلية عبارة مهارات متعددة منها القدرة على تغير الإتجاهات بسرعة والبدء بالإنفجارية يتبعها التوقف ثم يليها التباطؤ ثم تغير الإتجاه والتسارع مرة أخرى مع الحفاظ على التوازن الديناميكى أثناء أداء اللاعب.(١٩: ٢٤-٢٩)

وعليه نوضح ان الرشاقة بمفهومها الحديث (الرشاقة التفاعلية) هي قدرة الفرد علي تغيير اتجاه وفق لمثير، وهذا ما يحدث حقيقتاً خلال المباريات المختلفة فلا يغير الاعب وجهته او اداءه الا عند حدوث مثير من مقابلة خصم او تغير مسار الأداء نتيجة تغير مسار أداة اللعب (الكرة علي سبيل المثال)، فهناك أنشطة رياضية لا تتطلب الرشاقة سوي بمفهومها التقليدي (سرعة تغيير الاتجاه مثل التزحلق علي الجليد الذي يكون مسبق له معرفة الاتجاه والحركة، وهناك أنشطة تتطلب الرشاقة بمفهومها الحديث (الرشاقة التفاعلية) مثل كافة الانشطة الجماعية ككرة القدم واليد والهوكي وما الي ذلك.

وتعتبر رياضة هوكى الميدان من الرياضات التى تحتاج الى تغيير فى إتجاه جسم اللاعب فى عدة إتجاهات لذلك فإن عنصر الرشاقة يشكل جزءاً هاماً فى لياقة اللاعب وخاصة فى ربط المهارات بعضها ببعض تحت الظروف المتغيرة للمباراة.(٣: ١٩٠)

ورياضة هوكي الميدان من الأنشطة الرياضية التي تتسم بطبيعة خاصة من حيث الأداء فعمليات المروق تتطلب سرعة فى تغيير الاتجاه مع سيطرة محكمة علي الكرة من خلال المضرب الذي يعد امر من الصعوبة البالغة مع اتخاذ القرار المناسب وفق لتحركات المنافس، أى أن الامر يتطلب توافر الرشاقة بمفهومها الحديث (التفاعلية) حتي يتمكن الاعب من تحقيق الإنجاز الحركي المطلوب، الامر الذي دعى الي الحاجة الي تغيير كافة التدريبات التقليدية للرشاقة والتي تعتمد علي سرعة تغيير الاتجاه الي تدريبات تعتمد على سرعة تغيير الاتجاه وفق لمثير، فأضافه مثير ضوئى على سبيل المثال خلال تدريبات الرشاقة اصبح بمثابة أساس لتحقيق الرشاقة التفاعلية، وأصبحت كافة الاختبارات التي تقيس الرشاقة لا فائدة لها حيث تقيس صفة سرعة تغيير الاتجاه فقط وليس الرشاقة بمفهومها الحديث كما ذكرنا سالفاً.

وتتجسد الرشاقة التفاعلية خلال اداء الضربة الترجيحية من خط الـ ٢٣ متر للاعبى هوكى الميدان حيث يقف الاعب في مواجهة مباشرة مع الحارس تحت ضغط زمنى (٨ ثوانى) لتسجيل الهدف، فعند إعطاء الحكم إشارة البدء لتنفيذ الضربة الترجيحية يقوم الاعب بالجري السريع ثم تغير الاتجاه وفق للعديد من المتغيرات (والتي رصدها الباحثان خلال الدراسة الاستطلاعية

الأولى) في محاولة لتسجيل هدف، كما ان تنفيذ تلك الضربات اصبح احد العوامل الحاسمة في حسم نتيجة المباراة بعد إنتهائها بالتعادل، كما ان المفاضلة بين الاعبين فى تنفيذ تلك الضربات امر فى غاية الأهمية لتحقيق الهدف المنشود وهو الفوز بالمباراة.

الأمر الذى دفع الباحثان الى مواكبة التطور العلمى العالمى فى مفهوم الرشاقة وكذلك توصيات العديد من الدراسات فى رياضة هوكى الميدان الى ضرورة بناء اختبار للرشاقة التفاعلية للضربة الترجيحية من خط الـ ٢٣ متر وفق حداثة المفهوم لتوجيه العملية التدريبية سواء فى العملية الاختبارية لتحديد نواحى القوة والضعف لدى اللاعبين أو حتي فى اختيار التدريبات التى تسهم فى تنمية الرشاقة التفاعلية من خلال القاء الضوء على تلك الصفة من خلال هذا الاختبار وكذلك إتاحة الفرصة الى إنتقاء المدرب للاعبين الذين سيؤدون الضربة الترجيحية خلال المباراة أو حتى فى إنتقاء اللاعبين وفق للمستويات المعيارية للإختبار باعتبار أن الاختبار المقترح أحد الأدوات الأساسية لقياس احد اهم القدرات الحركية وهى الرشاقة التفاعلية للاعبى هوكى الميدان.

أهمية البحث :

الأهمية العلمية:

١- إلقاء الضوء حول أهمية تقنيين وتصميم إختبارات ومقاييس علمية حديثة تتناسب مع المستجدات العلمية فى مجال التدريب بشكل عام ورياضة هوكى الميدان بشكل خاص.

٢- الاستفادة من مميزات الاختبار المقترح فى إنتقاء وتوجيه اللاعبين داخل العملية التدريبية.

الأهمية التطبيقية:

أن فكرة البحث تتناول إتجاهاً حديثاً في العملية التدريبية، وهو تصميم إختبار للرشاقة التفاعلية بطريقة علمية مقننة قائمة على معاييرعلمية فى مجال الإختبار والقياس.

هدف البحث:

- يهدف البحث إلى تصميم إختبار للرشاقة التفاعلية لأداء الضربة الترجيحية من خط الـ ٢٣ متر للاعبى هوكى الميدان.

فروض البحث:

١- إختبار الرشاقة التفاعلية للضربة الترجيحية من خط الـ ٢٣متريتمتع بمعاملات صدق عالية.

٢- إختبار الرشاقة التفاعلية للضربة الترجيحية من خط الـ ٢٣متريتمتع يتمتع بمعاملات ثبات عالية.

٣- يمكن التوصل إلى مستويات معيارية لإختبار الرشاقة التفاعلية للضربة الترجيحية من خط الـ ٢٣متر.

مصطلحات البحث:

الرشاقة التفاعلية (Reactive Agitity)

هى قدرة اللاعب على تغير أوضاع جسمة بناء على مثير جديد يظهر له فجأه أثناء الأداء وتغير الإتجاه. (١٠: ١٠٧)

الضربة الترجيحية.(Shoot out)

الأداء المستخدم فى حالة إنتهاء المباراة بين الفريقين بالتعادل ونريد تحديد فائزاً حيث يقوم اللاعب بالوقوف على خط الـ ٢٣ متر ثم التحرك تجاه المرمى داخل دائرة التصويب بعد اشارة البدء من الحكم لتسجيل هدف ويسمح للاعب أداء الضربة خلال (٨ ثوانى). (تعريف إجرائى)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

إستخدم الباحثان المنهج الوصفي وذلك لملاءمته لطبيعة البحث.

مجالات البحث:

المجال المكانى: ملاعب كلية التربية الرياضية بنين جامعة الأسكندرية.

المجال الزمنى:

- تم إجراء الدراسات الإستطلاعية فى الفترة من٢٠٢٢/٤/١٠م إلى٢٠٢٢/٤/٢٢م
- تم إجراء الدراسة الأساسية فى الفترة من٢٠٢٢/٤/٢٥م إلى٢٠٢٢/٥/١م

المجال البشرى: تم إختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبى هوكى الميدان المسجلين فى أندية (سموحة- النوبى العام- الكنوز) والذى بلغ عددهم (٦٦) لاعب.

تتوافر فيهم الخصائص الأتيه :

- مسجلين فى الاتحاد المصرى للهوكى وقد شاركوا فى العديد من المباريات على مستوى محافظة الأسكندرية أو مستوى الجمهورية لموسم ٢٠٢١ م / ٢٠٢٢م.
- تقارب اللاعبين فى المستوى البدنى والمهارى.
- تقارب اللاعبين فى العمر الزمنى.
- تميز هؤلاء اللاعبين فى أداء الضربة الترجيحية وعدم مشاركتهم فى برامج بحثية أخرى.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

- ميزان طبى معاير لقياس الوزن.
- جهاز الرستامير لقياس الطول.
- شريط قياس بالمتر.
- ملعب هوكى قانونى.
- مضارب وكرات هوكى.
- ساعة إيقاف.

- شريط لاصق. - أقماع ومربعات.
- كاميرا تصوير.
- دائرة كهربائية بها ثلاث مثيرات ضوئية ولوحة تحكم.
- المراجع والمصادر العلمية العربية والأجنبية.

الدراسات الإستطلاعية

- الدراسة الإستطلاعية الأولى

هدف الدراسة :

التعرف على أكثر الأداءات المستخدمة فى تنفيذ الضربة الترجيحية من خط الـ ٢٣متر

الفترة الزمنية :

تم إجراء الدراسة فى الفترة الزمنية من ٢٠٢٢/٤/١٠م إلى ٢٠٢٢/٤/١٢م

إجراءات الدراسة :

قام الباحثان بتحليل عدد (٣٧) ضربة ترجيحية من مباريات الدورى العالمى ٢٠٢١/ ٢٠٢٢م وهم (الهند- بلجيكا) (الهند- هولندا) (الأرجنتين- الهند) (إنجلترا- الهند) (أسبانيا- بريطانيا العظمى) وذلك للتعرف على الأداءات المستخدمة فى تنفيذ الضربة الترجيحية من خط الـ ٢٣متر وكانت كالتالى:

جدول (١)

يوضح الأداءات المستخدمة فى تنفيذ الضربة الترجيحية من خط الـ ٢٣ متر ن= ٣٧

م	الأداءات المستخدمة	التكرار	النسبة المئوية٪
١	تحرك المهاجم بالكرة ناحية اليسار ثم التصويب على يمين الحارس	٠	%٠
٢	تحرك المهاجم بالكرة ناحية اليمين ثم التصويب على يسار الحارس	٠	%٠
٣	تحرك المهاجم بالكرة ناحية اليسار ثم اليمين ثم التصويب على يسار الحارس.	٩	%٢٤.٣٢
٤	تحرك المهاجم بالكرة ناحية اليمين ثم اليسار ثم التصويب على يمين الحارس.	١٠	%٢٨.٥٧
٥	تحرك المهاجم بالكرة فى خط مستقيم ثم الدوان لمواجهة الحارس بالظهر ثم التصويب على يسار الحارس.	٨	%٢٢.٨٦
٦	تحرك المهاجم بالكرة فى خط مستقيم ثم الدوان لمواجهة الحارس بالظهر ثم التصويب على يمين الحارس.	٨	%٢٢.٨٦
٧	تحرك المهاجم بالكرة فى خط مستقيم ثم إسقاط الكرة من فوق الحارس.	١	%٢.٨٦
٨	تحرك المهاجم بالكرة فى خط مستقيم ثم التصويب مباشرة على الحارس.	١	%٢.٨٦

نتائج الدراسة:

تم التوصل إلى أكثرالأداءات المستخدمة فى تنفيذ الضربة الترجيحية من خط الـ ٢٣متر من خلال التحليل المبارائى وإرتضى الباحثان الأداءات التى بلغت ٢٠% فأعلى وهى التى تم بناء الإختبار على أساسها وكانت كالتالى :

١- تحرك المهاجم بالكرة ناحية اليسار ثم اليمين ثم التصويب على يسار الحارس.
٢- تحرك المهاجم بالكرة ناحية اليمين ثم اليسار ثم التصويب على يمين الحارس.
٣- تحرك المهاجم بالكرة فى خط مستقيم ثم الدوان لمواجهة الحارس بالظهر ثم التصويب على يسار الحارس.
٤- تحرك المهاجم بالكرة فى خط مستقيم ثم الدوان لمواجهة الحارس بالظهر ثم التصويب على يمين الحارس.

خطوات بناء وتصميم إختبار الرشاقة التفاعلية للضربة الترجيحية من خط الـ ٢٣متر للاعبي هوكى الميدان :

الهدف من الاختبار:

تصميم إختبار لقياس عنصر الرشاقة التفاعلية للضربة الترجيحية من خط الـ ٢٣متر.

تحديد محاور الاختبار:

قام الباحثان بتحديد عدد (٥) محاور رئيسية للاختبار وذلك قبل عرضه على الخبراء، وتمثلت تلك المحاور فى (اسم الاختبار- الادوات المستخدمة- طريقة أداء الاختبار- الشكل التوضيحى- طريقة حساب فاعلية الاختبار).

تحديد محتويات الاختبار:

قام الباحثان بصياغة محتويات كل محور من محاور الاختبار وذلك طبقا لهدف كل محور، مع وضع التعليمات المناسبة لكل جزء من اجزاء تنفيذ الاختبار، ووضع تصور شامل لكل محتويات الاختبار، وذلك لتفادى اى أخطاء يمكن أن تحدث أو تقع أثناء إجراء الإختبار علي العينة الممثلة لتطبيق الاختبار المقترح، كما قام الباحثان بتحديد ميزان تقدير ثلاثى لقياس مدى تناسب وإتساق الإختبار من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين فى رياضة هوكى الميدان والإختبارات والمقاييس وهى (موافق- موافق مع التعديل- غير موافق). **مرفق (١)**

تحديد تعليمات الاختبار:

قام الباحثان بتحديد تعليمات الاختبار قبل بدء تنفيذ الاختبارعلي اللاعبين، كما قام الباحثان بتحديد ثلاث محاولات لكل لاعب ثم إحتساب أفضل محاولة له بناءا علي أقل زمن يقطعه اللاعب في اداء الاختبار وكذلك حساب درجات الفاعلية لكل محاولة، كما قام الباحثان بتصميم إستمارة لتسجيل نتائج الإختبار المقترح. **مرفق (٣)**

حساب فاعلية الاختبار:

زمن الإختبار

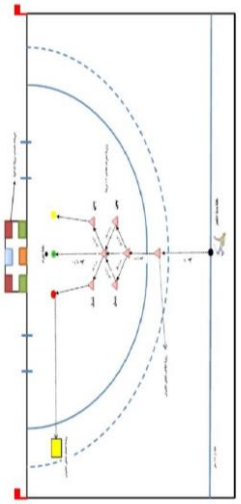
يحتسب زمن المحاولة بإستخدام ساعة إيقاف من بداية خط الـ ٢٣ متر حتى دخول الكرة المرمى.

فاعلية الإختبار :

يحتسب درجة لكل محاولة للتصويب على المربعات المثبتة فى المرمى حسب درجة صعوبة دخول الكرة فى المربعات وهى كالتالى :

جدول (٢)

يوضح إختبار الرشاقة التفاعلية المقترح للضربة الترجيحية من خط الـ ٢٣ متر للاعبى هوكى الميدان

اسم الإختبار	الادوات المستخدمة فى الإختبار	طريقة أداء الإختبار	الشكل التوضيحى للإختبار	طريقة حساب الإختبار
إختبار قياس الرشاقة التفاعلية للضربة الترجيحية من خط الـ ٢٣متر للاعبى هوكى الميدان	– ملعب هوكى قانونى – مضارب هوكى – كرات هوكى – ساعة إيقاف – علامات لاصقة – إقماع متنوعة الإرتفاع – صافرة – دائرة كهربائية بها مثيرات ضوئية – مربعات	١– يقف لاعب الهوكى على خط الـ ٢٣متر ٢– يقوم اللاعب بالجرى السريع حتى الدخول إلى دائرة التصويب أى بعد ٨.٣٧ م من خط البداية ٣– عند دخول اللاعب الى دائرة التصويب بعد ٨.٣٧ م من خط البداية يتم إضاءة أحمد المثيرات الضوئية (أحمر– أصفر– أخضر) الخاصة بالأداءات الحركية للمهارة وهى كالتالى : ٤– عند إضاءه المثير الضوئى (الأحمر) يتحرك المهاجم بزاوية ٤٥ درجة بالكرة ناحية اليمين ثم اليسار ثم اليمين (بين الأقماع) ثم التصويب على المربعات داخل المرمى. ٥– عند إضاءه المثير الضوئى (الأصفر) يتحرك المهاجم بزاوية ٤٥ درجة بالكرة ناحية اليسار ثم اليمين ثم اليسار (بين الأقماع) ثم التصويب على المربعات داخل المرمى.. ٦– عند إضاءه المثير الضوئى (الأخضر) يتحرك المهاجم بالكرة فى خط مستقيم مواجهاً للمرمى ثم يتحرك يمين ثم يسار (بين الأقماع) ثم الدوان لمواجهة القمع بالظهر ثم التصويب على المربعات داخل المرمى.		– زمن الإختبار يحتسب زمن المحاولة بإستخدام ساعة إيقاف من بداية خط الـ ٢٣ متر حتى دخول الكرة المرمى. – فاعلية الإختبار يحتسب درجة لكل محاولة للتصويب على الدوائر المثبتة فى المرمى حسب درجة صعوبة دخول الكرة فى المربعات وهى كالتالى : – اعلى المرمى يمين ويسارالحارس (٥ درجات) – اسفل المرمى يمين ويسارالحارس (٤ درجات) – أعلى منتصف المرمى (٣ درجات) – اسفل منتصف المرمى (درجتين) – دخول الكرة المرمى خارج المربعات المحددة (درجة) – الكرة خارج المرمى (صفر)

جدول (٣)

يوضح أماكن تصويب الكرة فى المرمى المقسم ودرجة الفاعلية للإختبار المقترح للرشاقة التفاعلية للضربة الترجيحية من خط الـ ٢٣متر.

م	أماكن تصويب الكرة فى المرمى	درجات الفاعلية
١	اعلى المرمى يمين ويسارالحارس	٥ درجات
٢	اسفل المرمى يمين ويسارالحارس	٤ درجات
٣	أعلى منتصف المرمى	٣ درجات
٤	اسفل منتصف المرمى	درجتين
٥	دخول الكرة المرمى خارج المربعات المحددة	درجة
٦	خروج الكرة خارج المرمى	صفر

يتضح من جدول (٣) الخاص بأماكن تصويب الكرة فى المرمى المقسم ودرجة الفاعلية للإختبار المقترح للرشاقة التفاعلية للضربة الترجيحية من خط الـ ٢٣متر أن درجات الفاعلية تراوحت ما بين (٠ إلى ٥ درجات) حسب مكان دخول الكرة المرمى.

- الدراسة الإستطلاعية الثانية

هدف الدراسة:

عرض الاستمارة على الخبراء للتأكد من مناسبة جميع محاور الإختبار المقترح للرشاقة التفاعلية من خط الـ ٢٣متر.

الفترة الزمنية :

تم إجراء الدراسة فى الفترة الزمنية من ٢٠٢٢/٤/١٤م إلى ٢٠٢٢/٤/٢٠م.

إجراءات الدراسة:

تم عرض الإستمارة على (١٠) خبراء من المتخصصين فى مجال رياضة الهوكى والعاب المضرب ومجال الإختبارات والمقاييس حيث تم عرض محاور الإختبار المقترح وهى (اسم الاختبار- الادوات المستخدمة - طريقة أداء الاختبار- الشكل التوضيحى - طريقة حساب الاختبار). **مرفق (٢)**

نتائج الدراسة :

بلغت نسبة الموافقة من السادة الخبراء على محاور الإستمارة للإختبارالمقترح ١٠٠%.

- الدراسة الإستطلاعية الثالثة

هدف الدراسة:

التأكد من صلاحية الدائرة الكهربائية المصممة والأدوات المستخدمة فى إختبار الرشاقة التفاعلية للضربة الترجيحية من خط الـ ٢٣متر.

الفترة الزمنية:

تم إجراء الدراسة الإستطلاعية فى ٢٠٢٢/٤/٢٢م

إجراءات الدراسة:

تم شرح طريقة أداء الإختبارالمقترح للاعب ثم قام بإجراء ثلاث محاولات على المثيرات الضوئية (أحمر – أخضر – أصفر) وكذلك حساب درجة الفاعلية فى كل محاولة للاعب.

نتائج الدراسة:

تم التأكد من صلاحية الدائرة الكهربائية والمثيرات الضوئية والأدوات المستخدمة فى الإختبار المقترح للرشاقة التفاعلية للضربة الترجيحية من خط الـ ٢٣متر.

المعالجات الاحصائية:

تم اجراء المعالجات الاحصائية باستخدام برنامج SPSS Version 25 وذلك عند مستوى ثقة (٠.٩٥) يقابلها مستوى دلالة (احتمالية خطأ) ٠.٠٥ وهى كالتالى :

- المتوسط الحسابى.
- الإنحراف المعيارى.
- معامل الإلتواء.
- معامل التفلطح.
- إختبار (ت) للمشاهدات المزدوجة.
- إختبار (ت) لمجموعتين مختلفتين.
- معامل الصدق.
- معامل الثبات.
- معامل الخطأ المعيارى.
- المستويات والمئينيات.

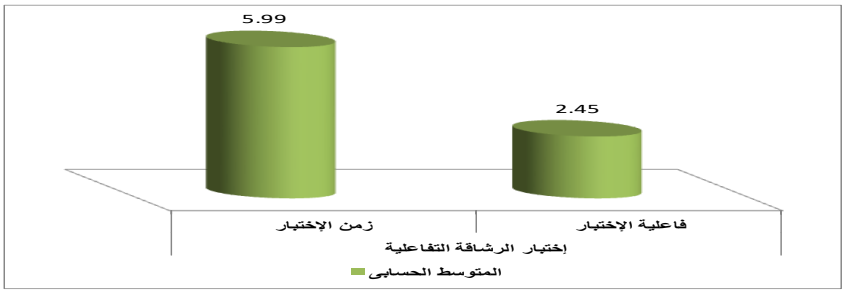
أولاً – عرض النتائج

جدول (٤)

يوضح التوصيف الإحصائى لإختبار الرشاقة التفاعلية (زمن– درجة) لعينة البحث ن= ٦٦

الدلالات الإحصائية / المتغيرات		وحدة القياس	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
إختبار الرشاقة التفاعلية	زمن الإختبار	ثانية	٤.٤١	٧.٩٩	٥.٩٩	٠.٧٦	٠.٢٣	٠.٤٠–
	فاعلية الإختبار	درجة	٠.٠٠	٥.٠٠	٢.٤٥	١.٧٧	٠.١٥–	١.٣٣–

يتضح من الجدول (٤) والشكل البيانى (١) والخاص بالتوصيف الإحصائى لإختبار الرشاقة التفاعلية أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة، حيث بلغت قيم معامل الالتواء فيها (–٠.١٥ – ٠.٢٣) وهذه القيم تقترب من الصفر، مما يؤكد اعتدالية البيانات الخاصة بعينة البحث.



الشكل البيانى (١) الخاص بالمتوسط الحسابى لإختبار الرشاقة التفاعلية (زمن- فاعلية) قيد البحث

جدول (٥)

يوضح صدق المحتوى لمحاور الإختبار المقترح للرشاقة التفاعلية للضربة الترجيحية للاعبى هوكى الميدان ن= ١٠

الدلالات الإحصائية / محاور الإختبار	رأى الخبير						معامل لاوشى
	موافق		موافق بعد التعديل		غيرموافق		
	التكرار	النسبة المئوية ٪	التكرار	النسبة المئوية ٪	التكرار	النسبة المئوية ٪	
*اسم الإختبار (قياس الرشاقة التفاعلية للضربة الترجيحية فى الهوكى)	١٠	%١٠٠	٠	%٠	٠	%٠	١
* الادوات المستخدمة فى الإختبار (ملعب هوكى قانونى- مضارب وكرات هوكى- علامات لاصقة- إقماع متنوعة الإرتفاع- دائرة كهربائية بها مثيرات ضوئية- مربعات)	١٠	%١٠٠	٠	%٠	٠	%٠	١
* طريقة أداء الإختبار - يقف لاعب الهوكى على خط الـ ٢٣متر - يقوم اللاعب بالجرى السريع حتى الدخول إلى دائرة التصويب أى بعد ٨.٥٠ م من خط البداية - عند دخول اللاعب الى دائرة التصويب بعد ٨.٥٠ م من خط البداية يتم إضاءة أحمد المثيرات الضوئية الخاصة بالأداءات الحركية الخاصة بالمهارة وهى كالتالى : - تحرك المهاجم بالكرة ناحية اليسار ثم اليمين ثم التصويب على المرمى المقسم	١٠	%١٠٠	٠	%٠	٠	%٠	١

تابع جدول (٥)

يوضح صدق المحتوى لمحاور الإختبار المقترح للرشاقة التفاعلية للضربة الترجيحية للاعبى هوكى الميدان ن= ١٠

الدلالات الإحصائية / محاور الإختبار	رأى الخبير						معامل لاوشى
	موافق		موافق بعد التعديل		غير موافق		
	التكرار	النسبة المئوية ٪	التكرار	النسبة المئوية ٪	التكرار	النسبة المئوية ٪	
– تحرك المهاجم بالكرة ناحية اليمين ثم اليسار ثم التصويب على المرمى المقسم – تحرك المهاجم بالكرة فى خط مستقيم ثم الدوان لمواجهة القمع بالظهر ثم التصويب على المرمى المقسم.							
* الشكل التوضيحي للإختبار	١٠	١٠٠%	٠	٠%	٠	٠%	١
* طريقة حساب الإختبار – زمن الإختبار يحتسب زمن المحاولة بإستخدام ساعة إيقاف من بداية خط الـ ٢٣ متر حتى دخول الكرة المرمى. – فاعلية الإختبار يحتسب درجة لكل محاولة للتصويب على الدوائر المثبتة فى المرمى حسب درجة صعوبة دخول الكرة فى المربعات وهى كالتالى : – اعلى المرمى يمين ويسارالحارس (٥درجات) – اسفل المرمى يمين ويسار الحارس (٤ درجات) – أعلى منتصف المرمى (٣ درجات) – اسفل منتصف المرمى (درجتين) – دخول الكرة المرمى خارج المربعات المحددة (درجة) – الكرة خارج المرمى (صفر)	١٠	١٠٠%	٠	٠%	٠	٠%	١

يتضح من الجدول (٥) الخاص بصدق المحتوى لمحاور الإختبار المقترح للرشاقة التفاعلية للضربة الترجيحية من خط الـ ٢٣متر للاعبى هوكى الميدان : حيث بلغت نسبة

الموافقة لجميع محاور الإختبار المقترح ١٠٠%، كما بلغت قيمة معامل لاوشى (١) وهى أكبر من القيمة الجدولية (٠.٦٢) مما يؤكد صدق المحتوى لإختبار الرشاقة التفاعلية.

جدول (٦)

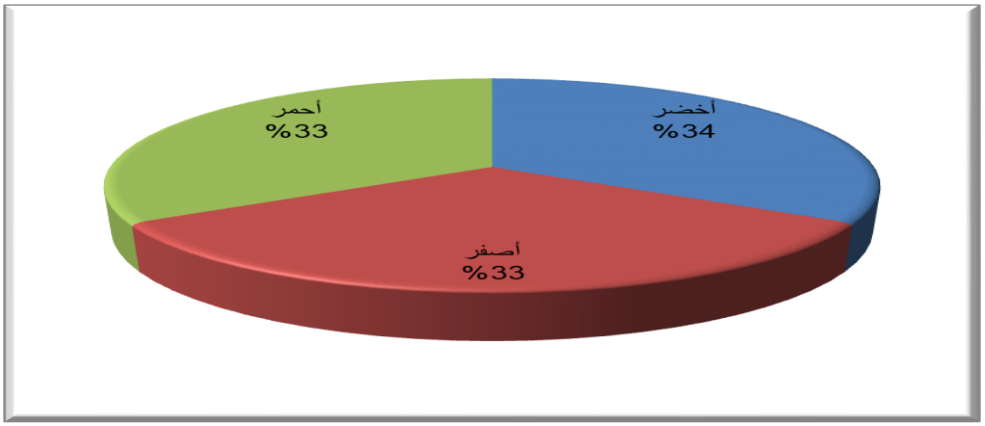
يوضح التكراروالنسبة المئوية لعينة البحث طبقا للمثير الضوئى لإختبار الرشاقة التفاعلية

قيد البحث ن= ٦٦

التوصيف الاحصائي / المثير الضوئى	التكرار	النسبة المئوية ٪
أخضر	٢٢	%٣٣.٣٣
أصفر	٢٢	%٣٣.٣٣
أحمر	٢٢	%٣٣.٣٣
المجموع	٦٦	%١٠٠

يتضح من الجدول (٦) والشكل البيانى (٢) الخاص بالنسبة المئوية لعينة البحث طبقا للمثير الضوئى لإختبار الرشاقة التفاعلية قيد البحث ما يلى :

- المثير الضوئى (أخضر) بلغ عدد التكرارات (٢٢ تكرار) بنسبة مئوية ٣٣.٣٣%.
- المثير الضوئى (أصفر) بلغ عدد التكرارات (٢٢ تكرار) بنسبة مئوية ٣٣.٣٣%.
- المثير الضوئى (أحمر) بلغ عدد التكرارات (٢٢ تكرار) بنسبة مئوية ٣٣.٣٣%.



الشكل البيانى (٢) الخاص بالنسبة المئوية لعينة البحث طبقا للمثير الضوئى لإختبار الرشاقة التفاعلية قيد البحث

جدول (٧)

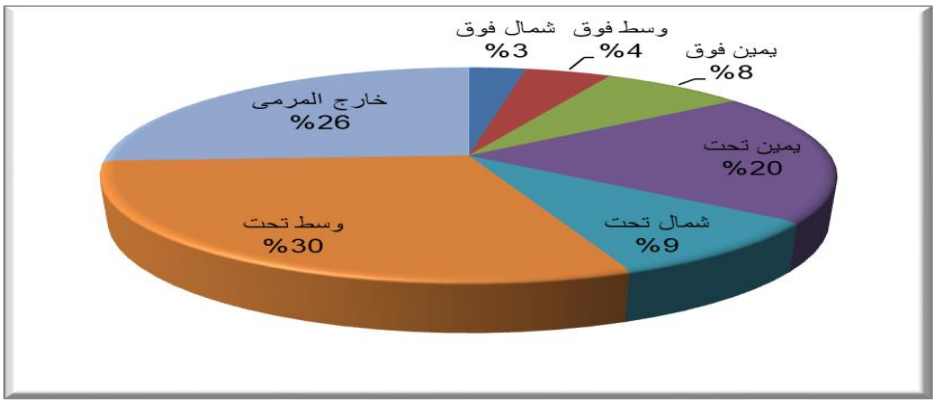
يوضح التكراروالنسبة المئوية لعينة البحث طبقا لفاعلية إختبار الرشاقة التفاعلية قيد البحث

ن =٦٦

التوصيف الاحصائي / فاعلية الإختبار	التكرار	النسبة المئوية ٪
شمال فوق	٢	%٣.٠٠
وسط فوق	٣	%٤.٥٠
يمين فوق	٥	%٧.٦٠
يمين تحت	١٣	%١٩.٧٠
شمال تحت	٦	%٩.١٠
وسط تحت	٢٠	%٣٠.٣٠
خارج المرمى	١٧	%٢٥.٨٠

يتضح من الجدول (٧) والشكل البيانى (٣) الخاص بالنسبة المئوية لعينة البحث طبقا لفاعلية إختبار الرشاقة التفاعلية قيد البحث ما يلى :

- شمال فوق بلغ عدد التكرارات (٢ تكرار) بنسبة مئوية 3.00%.
- وسط فوق بلغ عدد التكرارات (3 تكرارات) بنسبة مئوية 4.50%.
- يمين فوق بلغ عدد التكرارات (٥ تكرارات) بنسبة مئوية ٧.٦٠%.
- يمين تحت بلغ عدد التكرارات (١٣ تكرار) بنسبة مئوية ١٩.٧٠%.
- شمال تحت بلغ عدد التكرارات (٦ تكرارات) بنسبة مئوية ٩.١٠%.
- وسط تحت بلغ عدد التكرارات (٢٠ تكرار) بنسبة مئوية ٣٠.٣٠%.
- خارج المرمى بلغ عدد التكرارات (١٧ تكرار) بنسبة مئوية ٢٥.٨٠%.



الشكل البيانى (٣) الخاص بالنسبة المئوية لعينة البحث طبقا لفاعلية إختبار الرشاقة التفاعلية قيد البحث

- عرض النتائج الخاصة بالمقارنة الطرفية بين الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى في إختبار الرشاقة التفاعلية قيد البحث لإيجاد معامل الصدق حيث تم تقسيم اللاعبين إلى أربع مستويات طبقاً لمستواهم الفنى.

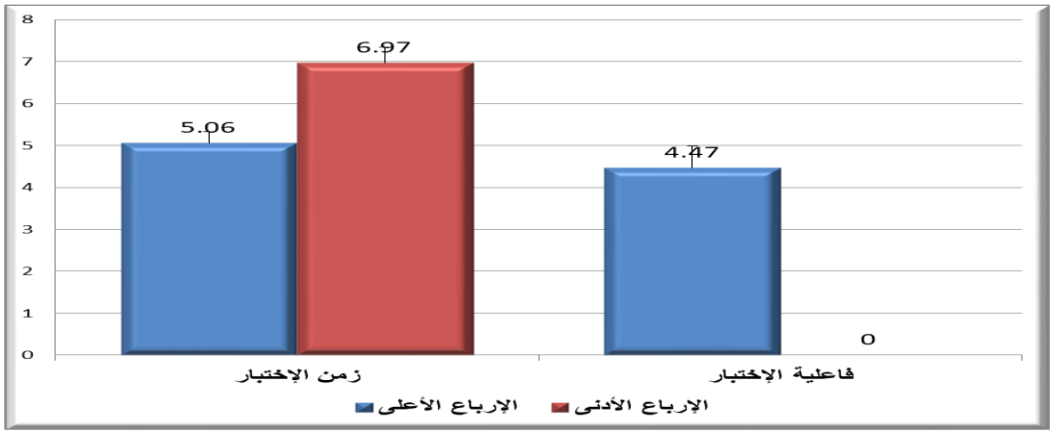
جدول (٨)

يوضح إيجاد الصدق عن طريق المقارنة بين الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى في إختبار الرشاقة التفاعلية قيد البحث ن= ٦٦

الدلالات الإحصائية / المتغيرات		وحدة القياس	الأرباع الأعلى ن=١٧		الأرباع الأدنى ن=١٧		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	معامل الصدق
			سَ	±ع	سَ	±ع			
إختبار الرشاقة التفاعلية	زمن الإختبار	ثانية	٥.٠٦	٠.٢٧	٦.٩٧	٠.٣٧	١.٩١	*١٧.٢٢	٠.٩٥
	فاعلية الإختبار	درجة	٤.٤٧	٠.٥١	٠.٠٠	٠.٠٠	٤.٤٧	*٣٥.٨٣	٠.٩٩

* قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى (٠.٠٥)= (٢.٠٤)

يتضح من الجدول (٨) والشكل البيانى (٤) الخاص بالفروق بين الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى في إختبار الرشاقة التفاعلية (زمن – فاعلية) قيد البحث لإيجاد معامل الصدق، أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (١٧.٢٢،٣٥.٨٣) وهذه القيم أكبرمن قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) (٢.٠٤) وتراوحت قيمة معامل الصدق ما بين (٠.٩٥ : ٠.٩٩) مما يؤكد أن الإختبار المقترح للرشاقة التفاعلية قيد البحث يقيس ما وضع من أجلة وأنه يستطيع التمييز بين المستويات المختلفة.



الشكل البيانى (٤) الخاص بالمتوسط الحسابى للأرباع الأعلى والإرباع الأدنى لإختبار الرشاقة التفاعلية (زمن – فاعلية) قيد البحث.

- عرض النتائج الخاصة بالعلاقة بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في إختبار الرشاقة التفاعلية قيد البحث لإيجاد معامل الثبات (بطريقة إعادة تطبيق الإختبار).

جدول (٩)

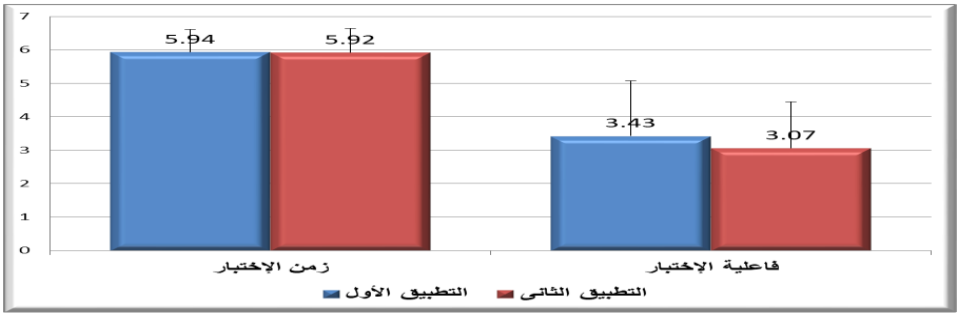
يوضح العلاقة بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في إختبار الرشاقة التفاعلية قيد البحث لإيجاد معامل الثبات (بطريقة إعادة تطبيق الإختبار) ن= ١٤

الدلالات الإحصائية / المتغيرات		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسطين		قيمة (ت)	معامل الارتباط (الثبات)	معامل الخطأ المعيارى
			س	±ع	س	±ع	س ف	±ع ف			
إختبار الرشاقة التفاعلية	زمن الإختبار	ثانية	٥.٩٤	٠.٦٧	٥.٩٢	٠.٧٢	٠.٠٢	٠.١٧	٠.٤١	*٠.٩٧٣	٠.٠٣
	فاعلية الإختبار	درجة	٣.٤٣	١.٦٥	٣.٠٧	١.٣٨	٠.٣٦	١.٥٠	٠.٩٠	*٠.٥٢٤	١.٠٣

* قيمة (ت) معنوية عند مستوى ٠.٠٥ حيث قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥=(٢.١٦)

* قيمة (ت) معنوية عند مستوى ٠.٠٥ حيث قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥=(٠.٥١٤)

يتضح من جدول (٩) والشكل البيانى (٥) الخاص بالفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى فى إختبار الرشاقة التفاعلية (زمن- فاعلية) لإيجاد معامل الثبات أنه لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والثانى، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة فيها (٠.٤١- ٠.٩٠) وهذه القيم أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥)= (٢.١٦)، كما بلغت قيم معامل الثبات (٠.٥٢٤- ٠.٩٧٣) وهذه القيم أكبرمن قيمة (ر) الجدولية عندمستوى (٠.٠٥) = (٠.٥١٤) مما يؤكد أن إختبار الرشاقة التفاعلية (زمن - فاعلية) يتميز بالثبات وأنه يعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه مرة أخرى على نفس العينة وفى نفس الظروف، وكلما قلت قيمة الخطأ المعيارى دل ذلك على ثبات أعلى للاختبار.



الشكل البيانى (٥) الخاص بالمتوسطات الحسابية للتطبيق الأول والثانى لإختبار الرشاقة التفاعلية (زمن – فاعلية) قيد البحث.

- عرض النتائج الخاصة بنتائج المستويات والمعاييرلإختبار الرشاقة التفاعلية (زمن- فاعلية) قيد البحث

جدول (١٠)
يوضح الترتيب المئينى لإختبار الرشاقة التفاعلية (زمن- درجة) لعينة البحث

المتغيرات	الوسط الحسابى	الوسيط	المئينيات																		
			٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠	٣٥	٤٠	٤٥	٥٠	٥٥	٦٠	٦٥	٧٠	٧٥	٨٠	٨٥	٩٠	٩٥
إختبارالرشاقة التفاعلية (زمن)	5.993	5.945	7.30	6.95	6.88	6.70	6.59	6.45	6.31	6.19	6.07	5.95	5.84	5.74	5.68	5.47	5.39	5.29	5.14	5.00	4.85
إختبار الرشاقة التفاعلية (فاعلية)	2.455	2.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00

جدول رقم (١١)
يوضح المستويات والمئينيات لإختبار الرشاقة التفاعلية (زمن- فاعلية) لعينة البحث

المتغيرات	الوسط الحسابى	الوسيط	المستويات والمئينيات																		
			ضعيف				مقبول				جيد				جيد جدا				ممتاز		
			٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠	٣٥	٤٠	٤٥	٥٠	٥٥	٦٠	٦٥	٧٠	٧٥	٨٠	٨٥	٩٠	٩٥
إختبارالرشاقة التفاعلية (زمن)	5.993	5.945	7.30	6.95	6.88	6.70	6.59	6.45	6.31	6.19	6.07	5.95	5.84	5.74	5.68	5.47	5.39	5.29	5.14	5.00	4.85
إختبارالرشاقة التفاعلية (فاعلية)	2.455	2.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00

يتضح من جدول (١٠) (١١) الخاص بالمستويات والمئينيات لإختبار الرشاقة التفاعلية (زمن- فاعلية) قيد البحث أن مستويات العينة قيد البحث فى متغيرات البحث حيث كانت على النحو التالى :

- بلغت قيمة درجة إختبار الرشاقة التفاعلية (زمن) عند مئينين ٥٠ (٥.٩٥) وبلغت قيمة أعلى مئينين ٩٥ (٤.٨٥) وبلغت قيمة أقل مئينين ٥ (٧.٣٠).
- بلغت قيمة درجة إختبار الرشاقة التفاعلية (فاعلية) عند مئينين ٥٠ (٢.٠٠) وبلغت قيمة أعلى مئينين ٩٥ (٥.٠٠) وبلغت قيمة أقل مئينين ٥ (٠.٠٠).

ثانياً: مناقشة النتائج

يتضح من نتائج جدول (٥) الخاص بالتكرار والنسبة المئوية لموافقة الخبراء على محاور ومكونات محتوى الإختبار المقترح للرشاقة التفاعلية للضربات الترجيحية من خط الـ ٢٣ متر

للاعبى هوكى الميدان أن هناك نسبة موافقة ١٠٠% من الخبراء على الإختبار المقترح مما يعبر عن صدق المحتوى للإختبار

ويعزو الباحثان ذلك إلى توافق الإختبار المقترح بشكل كبير مع متطلبات الضربات الترجيحية من حيث سرعة تغير الإتجاه وكذلك السيطرة على الكرة من اللاعب خلال محاولة مراوغة حارس المرمى لتسجيل هدف، كما أن حداثة الإختبار تتمثل فى وجود مثير ضوئى يضيف مقدار من الصعوبة خلال تنفيذ الضربة الترجيحية مما يتوافق مع المفهوم الحديث لعنصر الرشاقة.

يتضح من نتائج جدول (٨) والشكل البيانى (٤) الخاص بإيجاد معامل الصدق لإختبار الرشاقة التفاعلية إمكانية قياس الإختبار المقترح ما وضع من أجلة حيث تعد الرشاقة التفاعلية هى قدرة اللاعب على تغير الإتجاه وفقاً لمثير.

حيث قام الباحثان بتصميم الإختبار المقترح من سرعة تغير الإتجاه وكذلك وجود ثلاثة أشكال من المثيرات تتمثل فى المثير الضوئى (أحمر – أصفر – أخضر) وفقاً لتحركات اللاعبين التى تحدث خلال تنفيذ الضربة الترجيحية وفقاً للدراسة الإستطلاعية الأولى وعليه تمكن الإختبار من المقارنة والتمييز بين المستويات المختلفة فى سرعة الأداء ليس هذا فحسب وكذلك دقة تنفيذ الضربة الترجيحية وتعد متطلبات السرعة والدقة وتغير الإتجاه والتوافق أحد مكونات الرشاقة التفاعلية للعبة هوكى الميدان.

ويتفق ذلك مع ما تم ذكره أن رياضة الهوكي على وجه الخصوص تتمتع بقدر عال من الرشاقة كما أن الاعبيين ذوي المستويات العليا أصحاب المهارة أظهروا أفضلية عن باقي أقرانهم في الرشاقة التفاعلية وأنه يجب إجراء إختبارات لقياس مدي تطور الاعبيين في هذه الصفة حتي يتمكنوا من إنتقاء الاعبيين. (٨ :٥١٠-٥٢١)

وهذا ما دفع الباحثان من تصميم أختبار يسمح للمدرب للأنتقاء والاختيار المبني علي الموضوعية عند تنفيذ الضربات الترجحية من خط ال ٢٣ متر

وهذا ما ذكرته العديد من الدراسات على أهمية الرشاقة كما أنها تعتبرأحد المؤشرات التي تميز وتتنبأ وتقييم مستوي الرياضيين. (١٢:٥٢-٦٠) (١٣:٢١٢-٢١٤) (١٦:٦٩٥-٧٠٢) (١٧: ٩١٩- ٩٣٢)

وهذا ما تم الإشارة اليه ان الرشاقة للاعبى هوكى الميدان ترتبط مع سائر القدرات البدنية والحركية الأخرى بالإضافة إلى العلاقة المتبينةالتى تربطها بالأداء الحركى الخاص للنشاط الممارس. (٣:١٩٠)

ويرى الباحثان أن مسار الحركة التى ينفذها اللاعب خلال الضربة الترجيحية تتسم بحدوث توقف وتباطؤ ثم تغير الإتجاة والتسارع مرة أخرى مع الحفاظ على التوازن الديناميكى.

وهذا يتفق مع ما تم ذكره أن الرشاقة التفاعلية عبارة مهارات متعددة منها القدرة على تغير الإتجاهات بسرعة والبدء بالإنفجارية يتبعها التوقف ثم يليها التباطؤ ثم تغير الإتجاه والتسارع مرة أخرى مع الحفاظ على التوازن الديناميكى أثناء الاداء. (١٩:٢٤-٢٩)

وتعتبر الرشاقة ذات أهمية حيوية للأداء فى الرياضات المختلفة، حيث تساهم فى تنمية المهارات الحركية والتحكم العصبى العضلى كما أنها تؤسس قدرة رياضية واسعة للمارسة.(١٨)

يتضح من نتائج جدول (٩) والشكل البيانى (٥) الخاص بإيجاد معامل الثبات لإختبار الرشاقة التفاعلية أنه عندما تم إعادة الإختبار فى نفس الظروف وبنفس الإشتراطات أتضح لنا إرتفاع معامل الثبات عن (٠.٥) حيث إستطاع اللاعبين عند تطبيق الإختبار مرة أخرى من تقارب مستوى النتائج أى أن الإختبار المقترح لم يتأثر بمستوى خبرة اللاعبين حيث أن المثير الضوئى يضفى على الإختبار خبرة جديدة وأداء غير متوقع فى كل مرة، حيث تنوع المثير بإستخدام إضاءة مختلفة عند محاولة اللاعب تنفيذ الضربة الترجيحية فى كل مرة يحسم إمكانية عدم التوقع للأداء مما يدل على أن الإختبار المقترح من الباحثان راعى جوانب بناء الإختبار وفقاً للأسس العلمية وهى ما تحقق فى الثبات.

ولاحظ الباحثان خلال تنفيذ هذ الإختبار رغبة اللاعبين فى إعادة تنفيذ الإختبار مرات عديدة مما يساهم بشكل غير مباشر فى إستخدام الإختبار المقترح كوسيلة تدريبية من قبل المدربين خلال التدريب على الضربة الترجيحية الأمر الذى سوف يعمل على توجيه العملية التدريبية ووجود تدريب وظيفى مشابهه بنسبة قد تصل إلى ١٠٠% لما يحدث عند أداء الضربة الترجيحية فى المباراة وهو الأمر الذى بنى من خلاله فكره الإختبار ليحقق التميز بين اللاعبين وفق إختبارات موضوعية مشابهة للأداء الحركى وليس لإختبارات عامة يرجع فيها المقارنة فى الصفات البدنية فقط ولكن إلى دمج الأداء البدنى والمهارى معاً مما يسمح بتطور الوسيلة لتحقيق الهدف المنشود وهو الإرتقاء بلاعبى هوكى الميدان وخاصة فى الضربات الترجيحية.

الإستنتاجات :

فى حدود ما أشتمل عليه البحث من إجراءات ونتائج يوصى الباحثان بما يلى:

١- الإختبار المقترح للرشاقة التفاعلية للضربة الترجيحية كان ذو معاملات علمية عالية وصالح للتطبيق.

٢- المعدلات الزمنية ودقة الإختبارالمقترح للرشاقة التفاعلية للضربة الترجيحية كانت لدى اللاعبين ذو المستوى العالى أفضل من اللاعبين الأقل فى المستوى.

٣- أهمية الإختبار المقترح لتنمية الرشاقة التفاعلية خلال الضربة الترجيحية وكذلك تحركات القدمين وسرعة تغير الإتجاه للاعبى هوكى الميدان.

توصيات البحث :

فى حدود ما أشتمل عليه البحث من اسخلاصات يوصى الباحثان بما يلى :

١- ضرورة إستخدام الإختبار المقترح للرشاقة التفاعلية للضربه الترجيحية فى رياضة هوكى الميدان.

٢- إستخدام الإختبار المقترح للرشاقة التفاعلية لإختيار أفضل اللاعبين لأداء الضربة الترجيحية من قبل المدرب

٣- إستخدام الجداول المعيارية كوسيلة لإنتقاء اللاعبين وخاصة للمستويات العليا.

٤- ضرورة إستخدام الإختبار المقترح للرشاقة التفاعلية للضربة الترجيحية كوسيلة تدريبية من قبل القائمين على العملية التدريبية فى رياضة هوكى الميدان.

((المراجـــــــــــع))

أولاً : المراجع العربية.

١- **عمرو حمزة وأخرون:** تدريبات الساكيو – الرشاقة التفاعلية، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠١٦م.

٢- **ليلى السيد فرحات:** القياس والإختبار فى التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠١ م.

٣- **محمد أحمد عبد الله:** الأعداد الشامل للاعبى الهوكى، مركز ايات للطباعة والكمبيوتر، الزقازيق، الترقيم الدولى :٢-١٧٧-٢٤٤-٩٧٧، رقم الأيداع ٧٦٤٨، ٢٠٠٦م.

٤- **مصطفى باهى وصبرى عمر:** الإختبارات والمقاييس فى التربية الرياضية، مكتبة أنجلو، القاهرة، ٢٠٠٧م.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

5- **Baechle, T.R:** Essentials of strength and conditioning. Champaign, IL: Human Kinetics. 1994.

6- **Barrow, H. & Mcgee, R. A:** practical approach to measurement in physical education biomechanics in sport. Melbourne, VIC: Blackwell Scientific. 1994.

7- **Bloomfield, J., Ackland, T.R., & Elliot, B.C:** Applied anatomy and in physical education. Philadelphia, PA: W. B. Saunders. 1973

8- **BradleyMorland1, Lindsay Bottoms1, Jonathan Sinclair2 and Nicholas Bourne.(2013):** Can Change of Direction Speed and Reactive Agility Differentiate Female Hockey Players? international Journal of Performance Analysis in Sport. 13, 510-521

9- **Clarke, H.E:** Application of measurement to health and physical education. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. 1959.

10- **D Sekulic. Mia Peric, Miran Kondric:** Reliability and Factorial Validity of Non – Specific and Tennis – Specific Pre – Planned Agility Tests , Preliminary Analysis " University of Split , Faculty of Kinesiology , Croatia , University of Ljubljana , Faculty of Sport , Slovenia , 2017.

11- **Draper, J.A. & Lancaster, M.G:** A test for agility in the horizontal plane. Australian Journal of Science and Medicine in Sport. 1985

12- **Farrow, D., Young, W. and Bruce, L. (2005):** The development of a test of reactive agility for netball: a new methodology', Australian Journal of Science and Medicine in Sport, 8(1), 52-60.

13- **Gabbett, T. and Benton, D. (2009):** Reactive agility of rugby league players', Journal of Science and Medicine in Sport, 12(1), 212-214.

14- **Mathews, D.K.:** Measurements. Philadelphia, PA: Lea & Febiger. 1971.

15- **Paul Inglis Stephen P. Bird:** Reactive agility tests: Review and practical applications. J. Aust. Strength Cond.

16- **Reilly, T., Williams, A.M., Nevill, A. and Franks, A. (2000):** Multidisciplinary approach to talent identification in soccer', Journal of Sports Sciences, 18(9),695-702.

17- **Sheppard, Jeremy M., and Warren B. Young (2006):** Agility literature review: Classifications, training and testing." Journal of sports sciences 24.: 919-932.

18- **Vescovi, J.D. (2006):** Agility NSCA Hot Topic Series. Colorado Springs, CO: NSCA.

19- **Young ,W,B.,&Farrow,D (2006):** A review Of Agility : Practical Applications For Strength and Conditioning. Strength and Conditioning Journal 28(5):24-29.

ثالثاً: مراجع شبكة المعلومات والإنترنت.

20- https://www.youtube.com/watch?v=vg1pcMh9ij0.

21- https://www.fih.hockey/outdoor-hockey-rankings.