

تصميم اختبار إلكتروني معرفي لترقي الحكام كرة اليد

د. وائل حسين أحمد خطاب

مدرس بقسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب بكلية التربية الرياضية – جامعة المنيا

المقدمة ومشكلة البحث:

يعتبر التقييم جزءاً حيوياً من ثقافة المجتمع ، فالتقييم يساعدنا على التقدم حيث أنه يحدد لنا أين وكيف نحسن من جهودنا ، ويتعرض التقييم لضغوط كبيرة للتغيير ، لأسباب عديدة منها : عدم ملائمة الأساس المعرفي والعلمي الذي يقوم عليه تصميم الاختبارات ، وعدم المطابقة مع المنهج ، الأداء الفارق للجماعات ، نقص المعلومات التي تساعد الأفراد على التحسن وهذه كلها تقدم دافعا قويا لإعادة النظر في التقييم (١٠ : ٢١٧) .

تعد من أكثر أساليب تقييم التحصيل شيوعا وهو اختبارات تشرف عليها عادة مؤسسات رسمية وتجرى في مواعيد معينة وفق جداول محددة سلفا ويستغرق تطبيقها زمنا طويلا نسبيا (لا يقل عادة عن ساعة) ويتم إعدادها بالاستعانة ببنوك الأسئلة ، وهي في الأساس اختبارات كمبيوترية لأنها تقدم عن طريق الكمبيوتر، ولكنها تختلف عنها فقط في أنها تقدم عن بعد ، ولذلك فإن الاختبارات الالكترونية هي اختبارات كمبيوترية ولكنها تقدم عن بعد (١٢ : ٢٩٦) ولقد فطن علماء التربية البدنية والرياضية إلى أهمية القياس منذ بداية هذا القرن ، فسعوا إليه في خطوات واسعة موفقة ، إذ تمكنوا بسعيهم هذا إلى إرساء قاعدة كان يلزم توافرها استكمالاً لبناء مهنتهم، وكان نتاج ذلك أن تطرق القياس إلى كافة مجالات التربية الرياضية وأنشطتها دون استثناء إلى حد جعل القياس يؤثر تأثيراً مباشراً في تحديد فلسفة هذا المجال الحيوى وأهدافه ، والإنسان باستمرار يسعى إلى إصدار أحكام تقييمية على الظواهر والموضوعات والأشخاص واتسمت هذه الأحكام بالبدائية في أول الأمر إلا أن ذلك لم يستمر طويلاً ، حيث تطور التقييم بتطور المعرفة ، فوصل الآن إلى قدر من الدقة والتقدم لم يعهدهما هذا المجال من قبل، كما بلغت أهميته أن أصبح مقياساً للعمل العلمي الجيد ، وأحد العمد الأساس التي تعتمد عليها المهن والتخصصات المختلفة في تحقيق أهدافها، فمن المعروف الآن أن يقاس تقدم أى علم من العلوم بدرجة الدقة التي يصل إليها في القياس (٩ : ١١) .

يعتبر الحاسب الآلى من الأجهزة التي شاع استخدامها في الوقت الراهن لمساعدة الإنسان في التغلب على الكثير من المشكلات كما أنه يقوم بتوفير الكثير من جهده ووقته ، وفي مجال التربية البدنية بدأ استخدام الحاسب الآلى على نطاق واسع حيث يريد القائمين والمهتمين

بالتربية الرياضية ربط الحاسب الآلى بجميع مجالات التربية الرياضية ومن ضمن هذه المجالات التقييم (١٤ : ٢٥٩) .

وحيث أن أهم مجالات القياس فى التربية البدنية والرياضية هو الإنسان ، لذلك يعتبر من أكثر الأنواع أهمية وخطورة ، فالإنسان أكثر مخلوقات الله تعقيداً ، وأكثرها مرونة وتكيفاً أيضاً كما أنه أقلها جميعاً قابلية للضبط والتحكم والتجريب ، ورغم ذلك فقد تقدم القياس فى هذا المجال تقدماً رائعاً حيث أصبح له فى التربية البدنية الحديثة مظهراً مشرفاً ودوراً بارزاً (٩ : ١١) .

ولذا يناط للحكم الرياضي متابعة كافة الأنشطة والمسابقات الرياضية المكلف بها فى إطار المنطقة التي يعمل بها ، ولأن طبيعة عمله إدارية إشرافية فهو المسئول عن كافة الخطوات والإجراءات الإدارية التي من شأنها تحكيم هذا النشاط فى إطاره التربوي والأخلاقي والقانوني والعمل على تذليل كافة الصعاب التي من المحتمل أن تواجه ذلك مستعيناً بكفاءاته وقدراته المهنية والشخصية (٢ : ٢١٤) .

ويعتبر الحكم من أهم هذه الركائز فالحكم الجيد يدعوا اللاعبين إلى الإجابة والتركيز فى اللعب دون الاحتجاج والخروج بالمباراة إلى بر الأمان ، ويرى الباحث أن لحكم كرة اليد أهمية بالغة فى المباراة، فهناك كثير من المواقف يتعرض لها الحكم أثناء المباراة ويكون مطلوب منه أن يحسم هذه المواقف بسرعة رد فعل عالية وبشكل صحيح ولذلك يجب اختيار الحكم القادر على فعل ذلك .

ومن خلال خبرات الباحث كلاعب بنادي الأولمبي السكندري ومدرس بقسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا ، وجد أن الاختبار المعرفي الحالي لتقييم وترقي حكام كرة اليد (الدرجة الثالثة ، الدرجة الثانية ، الدرجة الأولى) فى جمهورية مصر العربية ينقصه كثيرا من الأسس الموضوعية التي تؤثر تأثيرا مباشرا على عملية تقييم الحكم وأيضاً على عملية تصنيفه ، فالبرنامج التقييمي الذي يتم العمل به الآن فى الاتحاد المصرى لكرة اليد عبارة عن شقين أساسيين (شق تحريري ، شق شفهي) .

أولاً : الشق التحريري

وفيه يجيب الحكم على مجموعة من الأسئلة التحريرية فى زمن محدد ، ويرى الباحث من خلال خبرة شخصية كحكم أن ما يحدث فى الاختبار التحريري غير مطابق مع ما يحدث أثناء المباراة، حيث أن الاختبار التحريري عبارة عن مجموعة من المواقف من المفترض أن يجيب عنها الحكم فى أسرع وقت ممكن وبدون تردد ولكن ما يحدث عكس ذلك لأن الحكم الممتحن من الممكن أن يتردد أثناء الإجابة على سؤال معين وممكن أن يترك سؤال لآخر الوقت وممكن بعد أن يجيب على سؤال ثم يفكر مرة أخرى ويعيد الإجابة عليه وكل هذا مخالف لما هو مفترض أن يفعله الحكم أثناء المباراة .

ثانياً : شق شفهي

وفيه يتم سؤال الحكم بطريقة شفوية عن بعض مواد القانون وبعض مواقف اللعب وذلك من خلال أعضاء لجنة الحكام التابعين للاتحاد المصري لكرة اليد ، ويرى الباحث أن الحكم أثناء التقييم الشفهي عندما يتم توجيه سؤال شفهي له عن موقف من مواقف اللعب يكون الإدراك غير كامل لأنه يستخدم حاسة السمع فقط في إدراك الموقف وبالتالي من الممكن حدوث خطأ في الإدراك .

وهناك مشكلة أخرى يرى الباحث أنها موجودة في طريقة تقييم الحكام المستخدمة حالياً وهي عدم معرفة سرعة رد الفعل لدى الحكم أثناء تقييمه، فالحكم دوره إصدار القرار الصحيح في أسرع وقت ممكن وتنضج هذه المشكلة في الجزء التحريري من التقييم المتبع حالياً لأننا لا نعرف الزمن الذي استغرقه الحكم في الإجابة على كل سؤال ، ومن خلال إطلاع الباحث على العديد من الدراسات والبحوث - في حدود قدراته - التي تناولت موضوعات متعددة في كرة اليد لاحظ الباحث أن القليل من هذه الدراسات والبحوث تطرقت إلى حكم كرة اليد بصفة عامة وتقييمه بصفة خاصة ، ومن هنا كانت الحاجة ملحة لابتكار أسلوب تقييم يوفر الإدراك الكامل للحكم بالموقف وأيضاً قياس سرعة رد فعل الحكم ، وهو عبارة عن برنامج تقييمي باستخدام الحاسب الآلي لترقي حكام (الدرجة الثالثة ، الدرجة الثانية ، الدرجة الأولى) في كرة اليد .

أهمية البحث :

- سوف يقوم البحث بالإسهام في عملية ترقي حكام كرة اليد (الدرجة الثالثة ، الدرجة الثانية ، الدرجة الأولى) من خلال عدة نقاط هي :
- معالجة أوجه القصور في الاختبار الورقي الحالي .
 - سرعة تصحيح الاختبار حيث أن النتيجة تظهر تلقائياً عقب انتهاء المختبر من الاختبار .
 - القياس الموضوعي لمستوى المتقدمين للاختبار ، حيث أن عملية التصحيح سوف تكون دقيقة من خلال الحاسب الآلي .
 - الاختبار مدعم بالصور والفيديو مما يجعل الاختبار محاكاة لبطولات كرة اليد التي سوف يقوم الحكم بإدارتها بعد اجتيازه الاختبار .
 - أسئلة الاختبار محدده بزمن للإجابة عليها والذي بدوره يقيس سرعة اتخاذ القرار .
 - سهولة حفظ البيانات والدرجات للمتقدمين مما يجعل العودة لها سهلة وفي المتناول مستقبلاً .

هدف البحث :

يهدف هذا البحث إلى تصميم اختبار إلكتروني معرفي لترقي الحكام كرة اليد .

تساؤلات البحث

- هل تتمتع أسئلة الاختبار الإلكتروني لترقي حكام (الدرجة الثالثة ، الدرجة الثانية ، الدرجة الأولى) في كرة يد بمعاملات سهولة وصعوبة وتميز وفقاً للمعايير الإحصائية ؟

- هل تتمتع أسئلة الاختبار الإلكتروني لترقي حكام (الدرجة الثالثة ، الدرجة الثانية ، الدرجة الأولى) في كرة يد بمعاملات صدق عالية وفقا للمعايير الإحصائية ؟
- هل تتمتع أسئلة الاختبار الإلكتروني لترقي حكام (الدرجة الثالثة ، الدرجة الثانية ، الدرجة الأولى) في كرة يد بمعاملات ثبات عالية وفقا للمعايير الإحصائية ؟

المصطلحات الواردة في البحث :

التصميم :

هو عملية التكوين والابتكار، أي جمع عناصر من البيئة ووضعها في تكوين معين لإعطاء شيء له وظيفة أو مدلول (١٣ : ١٣) .

الاختبار:

هو امتحان أو فرض أو سلسلة فروض شفوية أو مكتوبة، جزئية أو نهائية، فردية أو جماعية موضوعية أو مقالیه محكية أو معيارية المرجع تهدف إلى قياس معارف ومعلومات الممتحن قصد تقيمه (٥٣ : ٣) .

الاختبارات الالكترونية:

هي العملية التعليمية المستمرة والمنظمة التي تهدف إلى تقييم أداء الممتحن عن بعد باستخدام الشبكات الالكترونية (٢٢١ : ١٠) .

الدراسات السابقة

١- دراسة " عمرو أحمد محمد " (٢٠١٤) (٦) بعنوان : تصميم مقياس معرفي إلكتروني لحكام رياضة الملاكمة ، يهدف البحث إلى تصميم مقياس معرفي إلكتروني لحكام رياضة الملاكمة ، استخدم الباحث المنهج الوصفي (دراسات مسحية) لملائمة لطبيعة الدراسة ، واختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية وبلغت إجمالي عددها (٣٤) فرد مكونة من (٣) من الخبراء في مجال الإدارة الرياضية ، عدد (٧) من الخبراء في رياضة الملاكمة ، عدد (٤) من الخبراء في مجال الحاسب الآلي والبرمجيات ، كما تم اختيار عدد (٢٠) حكماً من حكام الاتحاد المصري للملاكمة من مختلف المستويات (درجة أولى ، درجة ثانية ، درجة ثالثة)، وذلك لتقنين المقياس ، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها تصميم مقياس معرفي إلكتروني لحكام رياضة الملاكمة وهذا المقياس يمتاز بالصلاحية المقياس المعرفي الإلكتروني للاستخدام وقياس الحصائل المعرفية لحكام رياضة الملاكمة .

٢- دراسة " إبراهيم عبد الستار العويني " (٢٠٠٧) (١) بعنوان : اختبار معرفي للترقي للحزام الأسود للاعبين الكاراتيه ، هدف البحث إلى بناء اختبار معرفي للترقي للحزام الأسود للاعبين رياضة الكاراتيه ، وأيضاً التعرف على الفروق بين لاعبي الحزام الأسود (الأول ، الثاني ، الثالث) برياضة الكاراتيه في التحصيل المعرفي باستخدام الاختبار المعرفي قيد البحث ، استخدم الباحث المنهج الوصفي (الدراسات المسحية) ، تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية العشوائية من لاعبي الحزام الأسود برياضة الكاراتيه ، والمُسجلين بالاتحاد المصري ، حيث بلغ العدد الإجمالي للعينة (١٨٠) لاعب تم تقسيمهم إلى (٤٥) لاعب كعينة استطلاعية بواقع (١٥) لاعب لكل درجة الحزام الأسود (الأول ، الثاني ، الثالث) ، (١٣٥) لاعب كعينة أساسية بواقع (٤٥) لاعب لكل درجة حزام (الأول ، الثاني ، الثالث) ، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج الدراسة إلى تصميم اختبار معرفي للترقي للحزام الأسود للاعبين رياضة الكاراتيه ويتكون الاختبار من ستة محاور وهي (التاريخ - المهارات الأساسية - القانون - الجوانب الخططية - الإعداد النفسي - المصطلحات) ، صلاحية الاختبار المعرفي المقترح لتقييم لاعبي الحزام الأسود (الأول والثاني والثالث) لرياضة الكاراتيه في الجوانب المعرفية قيد البحث .

٣- دراسة " سماح محمد عفيفي محمد " (٢٠٠٤) (٤) بعنوان : تصميم مقياس معرفي لحكام مسابقات الميدان والمضمار ، واستهدفت الدراسة بناء اختبار معرفي لحكام مسابقات الميدان والمضمار خلال العام المالي (٢٠٠٢ / ٢٠٠٣) ، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي على عينة من حكام مسابقات الميدان والمضمار الدرجة الثانية البالغ عددهم (٤٦) (حكم اختيرت بالطريقة العمدية ، وكانت أهم النتائج تصميم مقياس معرفي لحكام مسابقات الميدان والمضمار .

٤- دراسة " محمود حسن الحوفي " (٢٠٠٣) (١١) بعنوان : استخدام الحاسب الآلي في تقويم حكام كرة القدم ، واستهدفت الدراسة تصميم اختبار لتقويم صحة وسرعة اتخاذ القرار لدى حكام كرة القدم ، حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي ، واختيرت العينة بالطريقة العشوائية من حكام كرة القدم ، وكانت أهم النتائج أنه بلغ متوسط درجة إجابة حكام عينة البحث على محور الركلات المباشرة (١٢٣.٧٩ %) والغير مباشرة (٢٧.٨٧ %) .

إجراءات البحث

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج الوصفي (الدراسات المسحية) وذلك لملائمته لتحقيق هدف هذا البحث ومناسبته لطبيعة إجراءاته بوصف ما هو كائن وتحليله واستخلاص الحقائق منه .

مجتمع البحث :

يتمثل مجتمع البحث من خبراء في التربية الرياضية والمتمثلة في أعضاء هيئة التدريس - حكام كرة يد درجة أولى ، وكذلك حكام (الدرجة الثالثة ، الدرجة الثانية ، الدرجة الأولى) لكرة اليد والمسجلين بالاتحاد المصري لكرة اليد للموسم الرياضي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١م والبالغ قوامهم (٩٥) خمسة وتسعون حكم .

عينة البحث :

١- تم اختيار مجموعة من الخبراء والمتخصصين وذلك بالطريقة العمدية من بين مجتمع البحث موزعين كالتالي :

- حكام كرة يد دوليين عددهم (٦) .
- أعضاء هيئة التدريس تخصص { الاختبارات والمقاييس ، التدريب الرياضي ، تكنولوجيا التعليم } وعددهم (٣١) .

٢- تم اختيار عينة عمدية من حكام (الدرجة الثانية ، الدرجة الثالثة) لكرة اليد والمسجلين بالاتحاد المصري لكرة اليد للموسم الرياضي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١م ، وبلغ قوامها (٧٠) سبعون حكم بنسبة مئوية قدرها (٧٣.٦٨ %) كعينة أساسية للبحث ، كما تم اختيار عدد (٢٠) عشرون حكم بنسبة مئوية قدرها (٢١.٠٥ %) كعينة استطلاعية للبحث .

أدوات جمع البيانات :**الاختبار الإلكتروني المقترح**

لتصميم الاختبار الإلكتروني المقترح اتبع الباحث في إعداد الخطوات التالية :

أولاً: تحديد أهداف الاختبار :

يهدف الاختبار إلى :

- ١- قياس التحصيل المعرفي لكيفية تحكيم كرة اليد لحكام (الدرجة الثالثة ، الدرجة الثانية ، الدرجة الأولى) المتقدمين للالتحاق باختبارات الترقى للحكام .
- ٢- الوصول إلى طريقة موضوعية تساعد في ترقى حكام (الدرجة الثالثة ، الدرجة الثانية ، الدرجة الأولى) لكرة اليد .
- ٣- استخدام الحواس المختلفة النظر والسمع بدلا من التخيل فقط في الاختبارات التقليدية .
- ٤ - خلق بيئة مشابهة للمنافسات والبطولات للتعرف على المستوى المعرفي والفني لحكام (الدرجة الثالثة ، الدرجة الثانية ، الدرجة الأولى) من خلال الاختبار المقترح .

ثانياً أسس تصميم الاختبار :

راعى الباحث الأسس التالية أثناء وضع وتصميم الاختبار وهى:

١. أن يتسم الاختبار بالسهولة في استخدامه فلا يحتاج إلى مهارة عالية في استخدام الحاسب الآلي ولكن يستطيع أي فرد متعلم التعامل معه .

٢. أن يتناسب محتوى الاختبار مع الأهداف المنشودة من استخدامه .
٣. أن يكون الاختبار شاملاً لكافة تصنيفات الحكام في مسابقات وبطولات اليد الدولية والاولمبية.
٤. مراعاة أن يحقق الاختبار الإثارة والتشويق .
٥. أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه .
٦. سهولة توافر الاختبار على اسطوانة (CD) .
٧. مراعاة الشكل والألوان وحجم الخط والصور والفيديو .

ثالثاً تحديد مصادر مادة الاختبار :

في ضوء إطلاع الباحث على المراجع العلمية المتخصصة في مجال كرة اليد مثل " كمال عبد الرحمن درويش ، قدرى سيد مرسى ، عماد الدين عباس أبو زيد " (٢٠٠٢) (٨) ، " كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسانين " (٢٠٠٢) (٧) ، " شريف محمود أبو العنين " (٢٠٠٤) (٥) ، وفي ضوء تحديد أهداف الاختبار فقد أمكن تحديد محتوى مادة الاختبار.

رابعا صياغة أسئلة الاختبار :

قام الباحث بوضع مجموعة من الأسئلة وقد بلغ جملة عدد الأسئلة (٩٠) تسعون سؤال ، وقد روعى عند صياغة الأسئلة ، أن يكون للسؤال معنى واحد محدد وان تكون لغة كل سؤال صحيحة ، والابتعاد عن الأسئلة الصعبة ، وتجنب استعمال الكلمات التى تحمل أكثر من معنى ، ومطابقة صياغتها لقانون كرة اليد .

خامسا تحديد أنماط وأنواع الأسئلة :

١- تباينت أنماط الأسئلة فيما بينها من (أسئلة نصية ، صور ، مقاطع فيديو) وقد روعي في أسئلة الاختبار الشروط التالية " مناسبة الأسئلة للعينة المعد لها - الوضوح - الشمولية - الموضوعية - الدقة العلمية - التحديد - عدم احتمال اللفظ لأكثر من مدلول " .

٢- بناء على رأى الخبراء تم اختيار عدد (٥) خمسة أنواع من الأسئلة هي :
أ وضع علامة صح (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ (×) أمام العبارة الخاطئة .

- ب اختيار إجابة صحيحة واحدة من مجموعة إجابات .
- ج اختيار أكثر من إجابة صحيحة من مجموعة إجابات .
- د سحب وإلقاء الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لها .
- ه النقر بالفأرة على المكان الصحيح لتحديد المطلوب في الصورة التي أمامك .

سادسا تعليمات الاختبار :

قبل الإجابة على أسئلة الاختبار يجب إتباع التعليمات التالية من حيث كتابة البيانات الخاصة بالمختبر ثم قراءة كل سؤال بعناية وتمهل مع إعطاء الفرصة للتفكير قبل الإجابة وعدم

ترك أى سؤال بدون الإجابة عليه ، وإن هناك بعض الأسئلة التى تحتوى على أكثر من إجابة صحيحة يجب الإجابة عليها كلها .
سابعاً الصورة المبدئية للاختبار :

لكي يصل الباحث إلى الصورة المبدئية للاختبار الإلكتروني لترقي حكام كرة اليد قام بحصر مواد القانون الخاصة بالاتحاد الدولي لكرة اليد وجميع المواقف المختلفة والتي يمكن تحويلها من الصيغة النصية إلى صور ملونة أو مواقف فيديو تعبر عن نفس الموقف حيث تم التوصل إلي عدد (٩٠) سؤال .

١- تم عرض الصورة المبدئية للاختبار الإلكتروني على بعض الخبراء فى مجال الاختبارات والمقاييس ، التدريب الرياضي لكرة اليد ، حكام كرة يد قوامها (٣٠) ثلاثون خبير ، وذلك للتعرف على مدى صحة أسئلة الاختبار ، وطلب من السادة الخبراء إبداء الرأى بحذف أو إضافة أو تعديل أى سؤال فى ضوء ملاحظاتهم ، وقد تم قبول الأسئلة والتي حصلت على نسبة ٧٠.٠٠ % فأكثر من مجموع آراء الخبراء .

٢- تم وضع عدد (٩٠) تسعون سؤال حيث تم حذف الأسئلة التى حصلت على نسبة اقل من ٧٠.٠٠ % من اتفاق الخبراء وقد بلغت عدد الأسئلة المحذوفة (١٥) خمسة عشر سؤالاً فأصبحت أسئلة اختبار التحصيل المعرفى قيد البحث (٧٥) خمسة وسبعون سؤالاً ويوضح جدول (١) عدد وأرقام الأسئلة المستبعدة من الاختبار .

جدول (١)

عدد الأسئلة التى تم حذفها من الصورة المبدئية للاختبار الإلكتروني (ن = ٣٠)

الأنماط	عدد الأسئلة فى الصورة المبدئية	عدد الأسئلة المحذوفة	أرقام الأسئلة المحذوفة	عدد الأسئلة المتفق عليها فى الصورة النهائية
مقاطع فيديو	٤٨	٨	٣٤/٢٨/٢٢/١٦/١٠ ٤٥/٤٠/٣٨/	٤٠
صور	١٧	٢	٩/٥	١٥
أسئلة نصية	٢٥	٥	١٩/١٦/١٣/٨/٣	٢٠
المجموع	٩٠		١٥	٧٥

وقد قام الباحث بكتابة شكل الاختبار الإلكتروني فى صورته النهائية وذلك بترتيب الأسئلة تبعاً لأنماط الأسئلة وتم تصميم عدد (٣) ثلاثة نماذج مختلفة من حيث ترتيب أنماط الأسئلة ، كما يتضمن الاختبار التعليمات الخاصة والتي توضح كيفية الإجابة وكيفية التعامل مع الاختبار .

ثامناً : تصحيح الاختبار

تم تصحيح الاختبار الإلكتروني وذلك بأن أعطيت لكل إجابة صحيحة درجة واحدة والإجابة الخاطئة تعطى صفر، وبذلك تراوحت الدرجة الكلية للاختبار ما بين (صفر : ٧٥) درجة ، ولقد حدد الباحث بناء على آراء السادة الخبراء نسبة النجاح بنسبة ٨٠% من أجمالي الاختبار أى تبدأ درجة النجاح من (٦٠) ستون درجة في إجمالي الاختبار ككل (نص - صور - فيديو) .

تاسعا : إنتاج الاختبار

إن إنتاج الاختبارات الإلكترونية تمر بعدة مراحل قبل أن تخرج بالشكل النهائي الذى تعرض به ، وتتمثل هذه المراحل فيما يلى : التصميم ، التجهيز ، البرمجة .

١- مرحلة التصميم

تعتبر مرحلة التصميم من أهم مراحل الإنتاج ، حيث إنها بمثابة خريطة لما سيتم تنفيذه فى المراحل التالية ، كما تلعب دور الموجه والمرشد لمنتج الاختبار الإلكتروني ، والذي يتمثل فى أهم متطلبات الاختبار الإلكتروني ، ويتم فى تلك المرحلة إعداد جدول المواصفات لأسئلة موضوعات الاختبار وكتابة أسئلة الاختبار وتحديد تعليمات الاختبار وتحديد زمن الاختبار واختيار أنماط الاستجابة و جدول (٢) يوضح ذلك

جدول (٢)

مواصفات أسئلة الاختبار من حيث النوع والنمط

الأنماط	أسئلة نصية	صور	مقاطع فيديو	الإجمالي
وضع علامة صح (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ (×) أمام العبارة الخاطئة	٥	٢	٢٤	٣١
اختيار إجابة صحيحة واحدة من مجموعة إجابات	٥	٧	١١	٢٣
اختيار أكثر من إجابة صحيحة من مجموعة إجابات	٥	٣	٥	١٣
سحب وإلقاء الإجابة الصحيحة فى المكان المخصص لها	٥	-	-	٥
النقر بالفأرة على المكان الصحيح لتحديد المطلوب فى الصورة التى أمامك	-	٣	-	٣
الإجمالي	٢٠	١٥	٤٠	٧٥

٢- مرحلة التجهيز :

تمثلت مرحلة تجهيز البرنامج فى إنتاج لقطات الفيديو ، برمجة لقطات الفيديو على الكمبيوتر ، وفيما يلى تناول لهذه المراحل بشئ من التفصيل :

- إنتاج لقطات الفيديو والصور:

بعد الانتهاء من عملية إعداد الاختبار في صورته الأولية قام الباحث بتحديد مقاطع الفيديو والصور الخاصة بمحتويات الاختبار الإلكتروني وعليه قام الباحث بالإطلاع على العديد من الفيديوهات والصور المرتبطة بمسابقات كرة اليد العالمية ، والاستعانة بفيديوهات مخزنة على شبكة الانترنت في موقع (youtube) وكذلك خبراء في مجال كرة اليد ، ونظراً لأن المقاطع التي تم تجميعها غير مرتبطة ببعضها البعض فلم تكن هناك حاجة لعمل مونتاج لهذه اللقطات بقصد ترتيبها ، ولقد قام الباحث باستخدام برنامج (Media.Video.Cutter) في تقطيع الفيديوهات وتحويلها إلى صيغة (swf) وذلك لإدراجها في الاختبار لتناسب مواقف الاختبار.

- برمجة لقطات الفيديو على الكمبيوتر :

بعد الانتهاء من إنتاج لقطات الفيديو قام بتصميم مواقف الاختبار على الحاسب باستخدام برنامج (Articulate Quizmaker '٠٩) فمن خصائص هذا البرنامج :

- ١- دعم خاصية الفيديو والصور .
 - ٢- تحديد زمن للاختبار (يبدأ الزمن عند فتح الاختبار وينتهي تلقائياً حسب الزمن المحدد للاختبار) .
 - ٣- التحكم في درجات كل سؤال أو موقف .
 - ٤- حساب الدرجات آلياً وتظهر النتيجة مباشرة عقب الانتهاء من الأسئلة أو انتهاء زمن الاختبار أيهما أقرب .
- وبذلك تتضمن الاختبار مجموعة متنوعة من الشاشات بعضها لإدخال بيانات الممتحنين وبعضها لأسئلة الاختبار النظري وبعضها لمشاهد الفيديو وبعضها تخص النتائج والدرجات .

- توصيف شاشات الاختبار :

- الشاشة الافتتاحية :

وهي شاشة إدخال البيانات وتظهر عندما يجلس الممتحن أمام الحاسب الآلي ويقوم بإدخال البيانات المطلوبة ثم يقوم بالضغط على مفتاح Start لدخول البيانات . وبعد أن يضغط الممتحن على مفتاح ادخل البيانات تظهر أمامه شاشة أخرى يوجد بها تعليمات الاختبار من حيث مدة الاختبار وعدد الأسئلة وترتيبها وتنبيهات عامة يجب إتباعها .

- شاشات الاختبار:

بعد أن يقرأ الممتحن إرشادات الاختبار ينتقل للاختبار وبذلك يكون بدأ الحكم الاختبار وبدأ حساب الوقت وتظهر أمامه شاشات الاختبار تتباين تلك الشاشات فيما بينها من حيث أنماط الأسئلة وأنواعها .

- شاشة عرض النتيجة :

بعد أن يصدر الممتحن قراراته على الأسئلة التي تعرض عليه يكون بذلك انتهى الاختبار ومن هنا يبدأ دور مدير البرنامج بحساب الدرجات واستخراج النتائج .

٣- مرحلة النشر الإلكتروني

وذلك عن طريق تحديد النسبة المئوية للنجاح والتي حدتها آراء الخبراء بنسبة (٨٠ %) ، وكذلك تحديد الزمن المحدد للاختبار والذي تمثل في (٦٠) ستون دقيقة على أن يظهر التوقيت للممتحن تلقائياً مع الضغط على كلمة Start وإعداد نافذة النتيجة النهائية ، وأخيراً حفظ الاختبار في صورة برنامج على أسطوانة مدمجة.

٤- مرحلة التقويم :

ويتم فيها عرض الاختبار الإلكتروني على السادة الخبراء فى مجال " الاختبارات والمقاييس ، التدريب الرياضي تخصص يد ، تكنولوجيا التعليم ، حكام كرة اليد " قوامها (٣٧) سبعة وثلاثون خبير من خلال استمارة استطلاع رأي الخبراء لتقييم الاختبار الإلكتروني وذلك لتقييمه بعد الانتهاء من اعداده وإجراء التعديلات الأخيرة وذلك بهدف استطلاع آرائهم حول :

- مدى مناسبة أهداف الاختبار الإلكتروني فيما وضع من أجله .
- مدى مناسبة محتوى الاختبار الإلكتروني .
- الدقة العلمية والصياغة اللغوية داخل الاختبار الإلكتروني .
- مدى مناسبة أسلوب العرض داخل الاختبار الإلكتروني .
- صلاحية الاختبار الإلكتروني للتطبيق .

وقد حرص الباحث على مقابلة السادة الخبراء أثناء فحصهم للاختبار حتى يتمكن من التوضيح والإجابة على استفساراتهم حول الاختبار الإلكتروني وجداول أرقام (٣ ، ٤) توضح ذلك .

جدول (٣)

آراء الخبراء في الاختبار الالكتروني قيد البحث من حيث مضمون الاختبار ن = ٣٠

م	العناصر	العدد	رأى الخبير		نسبة الاتفاق %
			موافق	غير موافق	
١	النسبة المئوية للنجاح ٨٠%	٣٠	٢٥	٥	٨٣.٣٣
٢	مدى تعبير الفيديو عن الموقف	٣٠	٢٧	٣	٩٠.٠٠
٣	مدى تعبير الصور عن الموقف	٣٠	٢٩	١	٩٦.٦٧
٤	درجة وضوح الأسئلة	٣٠	٢٦	٤	٨٦.٦٧
٥	الأسئلة المتعلقة بروح القانون	٣٠	٣	٢٧	١٠.٠٠
٦	هل تفضل تعميم الفكرة للترقي بين الحكام	٣٠	٣٠	—	١٠٠
٧	هل تفضل تعميم الفكرة للاتحاد الدولي	٣٠	٣٠	—	١٠٠

يتضح من جدول (٣) ما يلي :

— تراوحت النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء في الاختبار الالكتروني قيد البحث من حيث مضمون الاختبار ما بين (٨٣.٣٣ % : ١٠٠ %) وبذلك تم قبول جميع العناصر حيث أن جميعها حصلت على نسب اكبر من نسبة (٧٠.٠٠ %) من مجموع آراء السادة الخبراء ، فيما عدا عنصر " الأسئلة المتعلقة بروح القانون " فلم يحصل على النسبة الـ ٧٠ % المتفق عليها وبذلك قام الباحث بحذف ذلك العنصر .

جدول (٤)

آراء الخبراء في الاختبار الالكتروني قيد البحث من حيث الشكل العام للاختبار (ن = ٣٧)

م	العناصر	العدد	رأى الخبير		نسبة الاتفاق %
			موافق	غير موافق	
١	واجهة (نافذة) الاختبار	٣٧	٣٣	٤	٨٩.١٩
٢	مدى مناسبة مكان السؤال بالنسبة للوسائط المتعددة	٣٧	٣٤	٣	٩١.٨٩
٣	نافذة إظهار النتيجة النهائية (نهاية الاختبار)	٣٧	٣٤	٣	٩١.٨٩
٤	الانتقال من سؤال للتالي	٣٧	٣٦	١	٩٧.٣٠
٥	حجم نافذة أسئلة الفيديو في الاختبار	٣٧	٣٢	٥	٨٦.٤٩
٦	درجة نقاء الفيديو والوضوح	٣٧	٣٣	٤	٨٩.١٩
٧	درجة وضوح الصور	٣٧	٣٥	٢	٩٤.٥٩
٨	حجم الصور وألوانها	٣٧	٣٤	٣	٩١.٨٩
٩	عدد الكلمات في كل سؤال	٣٧	٣٠	٧	٨١.٠٨
١٠	صياغة الأسئلة	٣٧	٣١	٦	٨٣.٧٨

يتضح من جدول (٤) ما يلي :

- تراوحت النسبة المئوية لأراء السادة الخبراء فى الاختبار الالكترونى قيد البحث من حيث الشكل العام للاختبار ما بين (٨١.٠٨ % : ٩٧.٣٠ %) وبذلك تم قبول جميع العناصر حيث أن جميعها حصلت على نسب اكبر من نسبة ٧٠.٠٠ % من مجموع أراء السادة الخبراء .

عاشرا الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية في الفترة ٥ / ٩ / ٢٠٢٠ : ٩ / ٩ / ٢٠٢٠ على عينة قوامها (٢٠) حكم من الحكام المبدئين من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية للبحث للتعرف على :

١- التعرف على مدى مناسبة صياغة الأسئلة لعينة البحث .

٢- التعرف على مدى فهم أفراد العينة لتعليمات الاختبار .

٣- حساب معامل السهولة والصعوبة والتميز لأسئلة الاختبار .

٤- تحديد الزمن اللازم والمناسب للاختبار .

٥- التأكد من المعاملات العلمية للاختبار من صدق وثبات .

- حساب معامل السهولة والصعوبة والتميز لأسئلة الاختبار:

• معامل السهولة :

تم حساب معامل السهولة للاختبار الألكترونى قيد البحث باستخدام المعادلة التالية :

معامل السهولة = الإجابات الصحيحة للسؤال / الإجابات الصحيحة + الإجابات الخاطئة

• معامل الصعوبة :

نظراً لان العلاقة بين السهولة والصعوبة علاقة عكسية مباشرة فان مجموعهما يساوى

(١) واحد صحيح حيث أن :

معامل السهولة = ١ - معامل الصعوبة

معامل الصعوبة = ١ - معامل السهولة

• معامل التمييز :

لحساب تمييز أسئلة الاختبار استخدم الباحث المعادل التالية :

معامل التمييز = معامل السهولة × معامل الصعوبة

وبناء على ما سبق يوضح جدول (٥) معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة

الاختبار الالكترونى قيد البحث .

جدول (٥)

معامل السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار الالكتروني قيد البحث (ن = ٢٠)

رقم العبارة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
معامل السهولة	٠.٤٠	٠.٤٥	٠.٥٠	٠.٤٥	٠.٣٠	٠.٣٠	٠.٣٥	٠.٦٠	٠.٣٠	٠.٣٥
معامل الصعوبة	٠.٦٠	٠.٥٥	٠.٥٠	٠.٥٥	٠.٧٠	٠.٧٠	٠.٦٥	٠.٤٠	٠.٧٠	٠.٦٥
معامل التمييز	٠.٢٤	٠.٢٥	٠.٢٥	٠.٢٥	٠.٢١	٠.٢١	٠.٢٣	٠.٢٤	٠.٢١	٠.٢٣
رقم العبارة	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
معامل السهولة	٠.٤٠	٠.٤٥	٠.٣٠	٠.٣٠	٠.٣٥	٠.٤٠	٠.٤٥	٠.٥٠	٠.٤٥	٠.٣٠
معامل الصعوبة	٠.٦٠	٠.٥٥	٠.٧٠	٠.٧٠	٠.٦٥	٠.٦٠	٠.٥٥	٠.٥٠	٠.٥٥	٠.٧٠
معامل التمييز	٠.٢٤	٠.٢٥	٠.٢١	٠.٢١	٠.٢٣	٠.٢٤	٠.٢٥	٠.٢٥	٠.٢٥	٠.٢١
رقم العبارة	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
معامل السهولة	٠.٣٠	٠.٣٥	٠.٣٠	٠.٣٠	٠.٣٥	٠.٤٥	٠.٣٠	٠.٣٠	٠.٣٥	٠.٤٠
معامل الصعوبة	٠.٧٠	٠.٦٥	٠.٧٠	٠.٧٠	٠.٦٥	٠.٥٥	٠.٧٠	٠.٧٠	٠.٦٥	٠.٦٠
معامل التمييز	٠.٢١	٠.٢٣	٠.٢١	٠.٢١	٠.٢٣	٠.٢٥	٠.٢١	٠.٢١	٠.٢٣	٠.٢٤
رقم العبارة	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠
معامل السهولة	٠.٤٥	٠.٥٠	٠.٤٥	٠.٥٠	٠.٤٥	٠.٣٠	٠.٣٠	٠.٣٥	٠.٣٠	٠.٣٠
معامل الصعوبة	٠.٥٥	٠.٥٠	٠.٥٥	٠.٥٠	٠.٥٥	٠.٧٠	٠.٧٠	٠.٦٥	٠.٧٠	٠.٧٠
معامل التمييز	٠.٢٥	٠.٢٥	٠.٢٥	٠.٢٥	٠.٢٥	٠.٢١	٠.٢١	٠.٢٣	٠.٢١	٠.٢١
رقم العبارة	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠
معامل السهولة	٠.٣٥	٠.٣٥	٠.٣٥	٠.٣٠	٠.٣٠	٠.٥٠	٠.٣٥	٠.٣٠	٠.٣٥	٠.٣٠
معامل الصعوبة	٠.٦٥	٠.٦٥	٠.٦٥	٠.٧٠	٠.٧٠	٠.٥٠	٠.٦٥	٠.٧٠	٠.٦٥	٠.٧٠
معامل التمييز	٠.٢٣	٠.٢٣	٠.٢٣	٠.٢١	٠.٢١	٠.٢٥	٠.٢٣	٠.٢١	٠.٢٣	٠.٢١
رقم العبارة	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠
معامل السهولة	٠.٦٥	٠.٥٥	٠.٥٠	٠.٣٥	٠.٣٥	٠.٣٥	٠.٣٥	٠.٣٥	٠.٣٥	٠.٥٠
معامل الصعوبة	٠.٣٥	٠.٤٥	٠.٥٠	٠.٦٥	٠.٦٥	٠.٦٥	٠.٦٥	٠.٦٥	٠.٦٥	٠.٥٠
معامل التمييز	٠.٢٣	٠.٢٥	٠.٢٥	٠.٢٣	٠.٢٣	٠.٢٣	٠.٢٣	٠.٢٣	٠.٢٣	٠.٢٥
رقم العبارة	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠
معامل السهولة	٠.٣٥	٠.٣٥	٠.٤٠	٠.٣٠	٠.٦٥	٠.٥٥	٠.٥٠	٠.٥٥	٠.٥٠	٠.٣٥
معامل الصعوبة	٠.٦٥	٠.٦٥	٠.٦٠	٠.٧٠	٠.٣٥	٠.٤٥	٠.٥٠	٠.٤٥	٠.٥٠	٠.٦٥
معامل التمييز	٠.٢٣	٠.٢٣	٠.٢٤	٠.٢١	٠.٢٣	٠.٢٥	٠.٢٥	٠.٢٥	٠.٢٥	٠.٢٣
رقم العبارة	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥					
معامل السهولة	٠.٣٥	٠.٤٠	٠.٣٥	٠.٣٥	٠.٤٠					
معامل الصعوبة	٠.٦٥	٠.٦٠	٠.٦٥	٠.٦٥	٠.٦٠					
معامل التمييز	٠.٢٣	٠.٢٤	٠.٢٣	٠.٢٣	٠.٢٤					

يتضح من جدول (٥) ما يلي :

- تراوحت معاملات السهولة لأسئلة الاختبار الإلكتروني قيد البحث ما بين (٠.٣٠ ، ٠.٦٥)
(بينما تراوحت معاملات الصعوبة ما بين (٠.٣٥ ، ٠.٧٠) وبذلك يحتوى الاختبار على أسئلة متنوعة من حيث السهولة والصعوبة لتتناسب مع المستويات المختلفة من الممتحنين ، كما يتضح أن الاختبار ذات قوة تمييز مناسبة إذ تراوحت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار ما بين (٠.٢١ ، ٠.٢٥) ، وبهذا يكون الاختبار صالحاً كأداة للتقييم .

- تحديد الزمن اللازم للاختبار :

فى ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الاستطلاعية للاختبار ، تم حساب الزمن المناسب له فقد استخدم الباحث المعادلة الرياضية التالية : الزمن الذى استغرقه أول مختبر + الزمن الذى استغرقه آخر مختبر / ٢ = ٣٦ ق / ٢ + ٨٤ ق / ٢ = ١٢٠ ق / ٢ = ٦٠ ق .
وبذلك تمكن الباحث من تحديد زمن الاختبار وكان (٦٠) ستون دقيقة مع عدم احتساب الوقت المخصص للإرشادات والتعليمات .

- المعاملات العلمية للاختبار :

(١) الصدق :

لحساب صدق الاختبار استخدم الباحث ما يلى :

* صدق المحتوى . * صدق الاتساق الداخلى .

* صدق المحتوى :

قام الباحث بعرض الاختبار فى صورته النهائية والتي تحتوى على (٧٥) خمسة وسبعون سؤال على بعض الخبراء فى مجال " الاختبارات والمقاييس ، التدريب الرياضي تخصص يد ، حكام كرة اليد " قوامها (٣٠) ثلاثون خبير وذلك لإبداء الرأى فى ملائمة الاختبار فيما وضع من اجله ، وطلب منهم إبداء الرأى فى ذلك بوضع علامة (√) أمام السؤال وتحت كلمة موافق إذا كان السؤال مناسب ، وتحت غير موافق إذا كان السؤال غير مناسب وتحت كلمة تعدل إذا كان السؤال فى حاجة إلى تعديل فى صياغته وقد تم اختيار الأسئلة التى حصلت على نسبة

٧٠.٠٠% فأكثر من مجموعة آراء الخبراء ، وفي ضوء ذلك تم تعديل صياغة بعض الأسئلة والجدول التالي (٦) يوضح النسبة المئوية لآراء الخبراء على أسئلة الاختبار .

جدول (٦)

النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء في أسئلة الاختبار الالكتروني قيد البحث (ن = ٣٠)

رقم العبارة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
التكرار	٢٦	٢٨	٢٤	٢٥	٢٦	٢٨	٢٧	٢٣	٢٨	٢٩
النسبة المئوية %	٨٦.٦٧	٩٣.٣٣	٨٠.٠٠	٨٣.٣٣	٨٦.٦٧	٩٣.٣٣	٩٠.٠٠	٧٦.٦٧	٩٣.٣٣	٩٦.٦٧
رقم العبارة	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
التكرار	٢٧	٢٧	٢٨	٢٥	٢٦	٢٤	٢٣	٢٨	٢٩	٢٦
النسبة المئوية %	٩٠.٠٠	٩٠.٠٠	٩٣.٣٣	٨٣.٣٣	٨٦.٦٧	٨٠.٠٠	٧٦.٦٧	٩٣.٣٣	٩٦.٦٧	٨٦.٦٧
رقم العبارة	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
التكرار	٢٨	٢٧	٢٣	٢٨	٢٩	٢٧	٢٧	٢٨	٢٥	٢٦
النسبة المئوية %	٩٣.٣٣	٩٠.٠٠	٧٦.٦٧	٩٣.٣٣	٩٦.٦٧	٩٠.٠٠	٩٠.٠٠	٩٣.٣٣	٨٣.٣٣	٨٦.٦٧
رقم العبارة	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠
التكرار	٢٤	٢٣	٢٣	٢٨	٢٩	٢٧	٢٧	٢٨	٢٥	٢٦
النسبة المئوية %	٨٠.٠٠	٧٦.٦٧	٧٦.٦٧	٩٣.٣٣	٩٦.٦٧	٩٠.٠٠	٩٠.٠٠	٩٣.٣٣	٨٣.٣٣	٨٦.٦٧
رقم العبارة	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠
التكرار	٢٤	٢٣	٢٣	٢٨	٢٩	٢٧	٢٧	٢٨	٢٥	٢٣
النسبة المئوية %	٨٠.٠٠	٧٦.٦٧	٧٦.٦٧	٩٣.٣٣	٩٦.٦٧	٩٠.٠٠	٩٠.٠٠	٩٣.٣٣	٨٣.٣٣	٧٦.٦٧
رقم العبارة	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠
التكرار	٢٨	٢٩	٢٧	٢٧	٢٨	٢٥	٢٦	٢٤	٢٣	٢٨
النسبة المئوية %	٩٣.٣٣	٩٦.٦٧	٩٠.٠٠	٩٠.٠٠	٩٣.٣٣	٨٣.٣٣	٨٦.٦٧	٨٠.٠٠	٧٦.٦٧	٩٣.٣٣
رقم العبارة	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠
التكرار	٢٣	٢٨	٢٩	٢٧	٢٧	٢٨	٢٥	٢٦	٢٤	٢٣
النسبة المئوية %	٧٦.٦٧	٩٣.٣٣	٩٦.٦٧	٩٠.٠٠	٩٠.٠٠	٩٣.٣٣	٨٣.٣٣	٨٦.٦٧	٨٠.٠٠	٧٦.٦٧
رقم العبارة	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥					
التكرار	٢٨	٢٩	٢٦	٢٨	٢٣					
النسبة المئوية %	٩٣.٣٣	٩٦.٦٧	٨٦.٦٧	٩٣.٣٣	٧٦.٦٧					

يتضح من جدول (٦) ما يلي :

- تراوحت النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء في أسئلة الاختبار الالكتروني قيد البحث ما بين (٧٦.٦٧ % : ٩٦.٦٧ %) وبذلك بلغت الأسئلة التي حصلت على نسبة ٧٠.٠٠% فأكثر من مجموع آراء السادة الخبراء (٧٥) خمسة وسبعون سؤال .

* صدق الاتساق الداخلي :

لحساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار الالكتروني قيد البحث قام الباحث بتطبيقه في صورته النهائية وهي (٧٥) خمسة وسبعون سؤال على عينة قوامها (٢٠) عشرون حكم من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية للبحث ، وقد تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للاختبار والجدول (٧) يوضح النتيجة .

جدول (٧)

معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار الالكتروني

قيد البحث والدرجة الكلية للاختبار (ن = ٢٠)

رقم العبارة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
معامل الارتباط	٠.٥٩	٠.٥٤	٠.٥٠	٠.٥٨	٠.٧٩	٠.٦٧	٠.٦٥	٠.٦١	٠.٦٧	٠.٦٥
رقم العبارة	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
معامل الارتباط	٠.٥٩	٠.٥٨	٠.٧٩	٠.٦٧	٠.٦٥	٠.٥٩	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٥٨	٠.٧٩
رقم العبارة	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
معامل الارتباط	٠.٦٧	٠.٦٥	٠.٧٩	٠.٦٧	٠.٦٥	٠.٥٨	٠.٧٩	٠.٦٧	٠.٦٥	٠.٥٩
رقم العبارة	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠
معامل الارتباط	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٥٨	٠.٥٠	٠.٥٨	٠.٧٩	٠.٦٧	٠.٦٥	٠.٧٩	٠.٦٧
رقم العبارة	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠
معامل الارتباط	٠.٦٥	٠.٦٥	٠.٥٣	٠.٧٢	٠.٥٥	٠.٦٤	٠.٦٧	٠.٨٣	٠.٧٥	٠.٥٥
رقم العبارة	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠
معامل الارتباط	٠.٥٠	٠.٦٥	٠.٦٤	٠.٦٧	٠.٨٠	٠.٧٥	٠.٦٧	٠.٨٠	٠.٧٥	٠.٦٤
رقم العبارة	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠
معامل الارتباط	٠.٦٧	٠.٨٠	٠.٧٣	٠.٥٥	٠.٥٠	٠.٦٥	٠.٦٤	٠.٦٥	٠.٦٤	٠.٦٧
رقم العبارة	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥					
معامل الارتباط	٠.٨٠	٠.٧٣	٠.٦٧	٠.٨٠	٠.٧٣					

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (١٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٤٤٤

يتضح من الجدول (٧) ما يلي :

- تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار الالكتروني قيد البحث والدرجة الكلية للاختبار ما بين (٠.٥٠ : ٠.٨٣) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً حيث أن قيم (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى الاتساق الداخلي للاختبار .

(٢) الثبات :

لحساب ثبات الاختبار قام الباحث باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق ، حيث قام بتطبيق الاختبار علي عينة قوامها (٢٠) حكم من خارج عينة البحث الأصلية ثم قام بإعادة تطبيقه علي نفس العينة وبنفس الشروط وبفاصل زمني قدره أسبوعان ثم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبار والجدول (٨) معاملات الارتباط بين التطبيقين .

جدول (٨)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لاختبار

(ن = ٢٠)

التحصيل المعرفي قيد البحث

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول	
	ع±	م	ع±	م
٠.٧٥	٧.٣٢	٥٧.٥٥	٧.٥٠	٥٥.٦٥

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (١٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٤٤

يتضح من جدول (٨) ما يلي :

- بلغت معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبار الإلكتروني قيد البحث (٠.٧٥) وهو معامل ارتباط دالة إحصائياً حيث أن قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى ثبات الاختبار .

تطبيق البحث :

- قام الباحث بتطبيق كل من (الاختبار الورقي المستخدم في ترقى حكام " الدرجة الثانية ، الدرجة الثالثة " بالاتحاد المصري لكرة اليد ، الاختبار الإلكتروني المقترح) على جميع أفراد العينة الأساسية قيد البحث من حكام (الدرجة الثالثة ، الدرجة الثانية ، الدرجة الأولى) في الفترة من ٢٠٢٠ / ١٠ / ٣١ م إلى ٢٠٢٠ / ١٠ / ٢٠ م وذلك على النحو التالي :
- التطبيق الأول للاختبار لحساب معاملات السهولة والصعوبة والتميز من ٢٠٢٠ / ١٠ / ١ م إلى ٢٠٢٠ / ١٠ / ٧ م .

- التطبيق الثانى للاختبار الالكترونى ومن خلال درجاته تم حساب صدق الاتساق الداخلى ، صدق المقارنة الطرفية ، التطبيق الأول للثبات ، حساب معامل الفا لكرونباخ من ١٠ / ١٠ / ٢٠٢٠م إلى ١٤ / ١٠ / ٢٠٢٠م .
- تطبيق الاختبار الورقى لانتقاء حكام (الدرجة الثانية ، الدرجة الثالثة) المعد من قبل الاتحاد المصرى لليد لحساب الصدق المرتبط بالمدك ١٧ ، ١٨ / ١٠ / ٢٠٢٠م .
- التطبيق الثالث للاختبار الالكترونى (التطبيق الثانى للثبات) لحساب معامل الثابت بطريقة تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق من ٢٦ / ١٠ / ٢٠٢٠م إلى ٣١ / ١٠ / ٢٠٢٠م .

الأسلوب الإحصائي المستخدم:

قام الباحث باستخدام الأساليب الإحصائية التالية :

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- معامل الصعوبة .
- الوسيط .
- معامل الالتواء .
- النسبة المئوية .
- معامل السهولة .
- معامل الارتباط البسيط .
- معامل التميز .
- معامل الفا لكرونباخ .
- اختبار (ت) .

وقد استخدم الباحث مستوى الدلالة (٠.٠٥) للتأكد من معنوية النتائج الإحصائية للبحث ، كما استخدم الباحث برنامج Spss الإحصائي لحساب بعض المعاملات الإحصائية .

عرض النتائج ومنتقشتها وتفسيرها .

تم عرض خطوات بناء الاختبار الالكترونى قيد البحث بالتفصيل فى الفصل الثالث وتم حساب بعض المعاملات العلمية للاختبار وذلك على العينة الاستطلاعية ، وسوف يقوم الباحث فيما يلى بحساب المعاملات العلمية للاختبار بصورة أكثر شمولية وذلك على عينة الدراسة الأساسية ، وفى ضوء هدف البحث وتساؤلاته يعرض الباحث نتائج البحث على النحو التالى :

أ- التأكد من مدى إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث الأساسية فى أسئلة الاختبار الالكترونى قيد البحث .

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى والوسيط ومعامل الالتواء لأسئلة الاختبار الالكترونى قيد البحث .

ب- معاملات السهولة والصعوبة والتميز .

معاملات السهولة والصعوبة والتميز لأسئلة الاختبار الالكترونى قيد البحث .

ج- صدق الاختبار .

١ - صدق الاتساق الدخلى .

معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار الإلكتروني قيد البحث والدرجة الكلية للاختبار .

٢ - الصدق المرتبط بالمشك .

معامل الارتباط بين الدرجة الكلية للاختبار الإلكتروني قيد البحث والدرجة الكلية للاختبار الورقى الخاص بالاتحاد المصرى لليد .

٣ - صدق المقارنة الطرفية .

دلالة الفروق الإحصائية بين الربيعى الأعلى والربيعى الأدنى لدرجات الاختبار الإلكتروني قيد البحث .

د- ثبات الاختبار .

١ - طريقة تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق .

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى للاختبار الإلكتروني قيد البحث .

٢ - معامل ألفا لكرونباخ .

معاملات ألفا لكرونباخ للاختبار الإلكتروني قيد البحث .

جدول (٩)

المتوسط الحسابى والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء

لأسئلة الاختبار الإلكتروني قيد البحث (ن = ٧٠)

رقم العبارة	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	رقم العبارة	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	٠.٧٠	١.٠٠	٠.٤٦	-١.٩٥	٣٩	٠.٩٤	١.٠٠	٠.٢٣	-٠.٧٣
٢	٠.٦٧	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٨	٤٠	٠.٣٩	٠.٠٠	٠.٤٩	٢.٣٦
٣	٠.٦٩	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٢	٤١	٠.٦٦	١.٠٠	٠.٤٨	-٢.١٥
٤	٠.٦٩	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٢	٤٢	٠.٦٦	١.٠٠	٠.٤٨	-٢.١٥
٥	٠.٧٠	١.٠٠	٠.٤٦	-١.٩٥	٤٣	٠.٦٩	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٢
٦	٠.٧٠	١.٠٠	٠.٤٦	-١.٩٥	٤٤	٠.٥٧	١.٠٠	٠.٥٠	-٢.٥٨
٧	٠.٦٩	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٢	٤٥	٠.٦٩	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٢
٨	٠.٦٦	١.٠٠	٠.٤٨	-٢.١٥	٤٦	٠.٧٣	١.٠٠	٠.٤٥	-١.٨٢
٩	٠.٦١	١.٠٠	٠.٤٩	-٢.٣٦	٤٧	٠.٦٣	١.٠٠	٠.٤٩	-٢.٢٩
١٠	٠.٦٦	١.٠٠	٠.٤٨	-٢.١٥	٤٨	٠.٥١	١.٠٠	٠.٥٠	-٢.٨٩
١١	٠.٥٩	١.٠٠	٠.٥٠	-٢.٥٠	٤٩	٠.٥٤	١.٠٠	٠.٥٠	-٢.٧٣

١٢	٠.٧٠	١.٠٠	٠.٤٦	-١.٩٥	٥٠	٠.٦٧	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٨
١٣	٠.٦٤	١.٠٠	٠.٤٨	-٢.٢٢	٥١	٠.٧٠	١.٠٠	٠.٤٦	-١.٩٥
١٤	٠.٧٠	١.٠٠	٠.٤٦	-١.٩٥	٥٢	٠.٥٧	١.٠٠	٠.٥٠	-٢.٥٨
١٥	٠.٦٩	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٢	٥٣	٠.٦٧	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٨
١٦	٠.٦٩	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٢	٥٤	٠.٦٧	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٨
١٧	٠.٦١	١.٠٠	٠.٤٩	-٢.٣٦	٥٥	٠.٦٣	١.٠٠	٠.٤٩	-٢.٢٩
١٨	٠.٦٣	١.٠٠	٠.٤٩	-٢.٢٩	٥٦	٠.٦٣	١.٠٠	٠.٤٩	-٢.٢٩
١٩	٠.٦٧	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٨	٥٧	٠.٦٣	١.٠٠	٠.٤٩	-٢.٢٩
٢٠	٠.٣٤	٠.٠٠	٠.٤٨	٢.١٥	٥٨	٠.٦٠	١.٠٠	٠.٤٩	-٢.٤٣
٢١	٠.٦٧	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٨	٥٩	٠.٦٤	١.٠٠	٠.٤٨	-٢.٢٢
رقم العبارة	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	رقم العبارة	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
٢٢	٠.٦٩	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٢	٦٠	٠.٦٣	١.٠٠	٠.٤٩	-٢.٢٩
٢٣	٠.٦٧	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٨	٦١	٠.٦٧	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٨
٢٤	٠.٧٠	١.٠٠	٠.٤٦	-١.٩٥	٦٢	٠.٦٣	١.٠٠	٠.٤٩	-٢.٢٩
٢٥	٠.٦٩	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٢	٦٣	٠.٦٣	١.٠٠	٠.٤٩	-٢.٢٩
٢٦	٠.٧٠	١.٠٠	٠.٤٦	-١.٩٥	٦٤	٠.٥٤	١.٠٠	٠.٥٠	-٢.٧٣
٢٧	٠.٧٠	١.٠٠	٠.٤٦	-١.٩٥	٦٥	٠.٦٩	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٢
٢٨	٠.٦٩	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٢	٦٦	٠.٧٦	١.٠٠	٠.٤٣	-١.٦٩
٢٩	٠.٦٩	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٢	٦٧	٠.٦١	١.٠٠	٠.٤٩	-٢.٣٦
٣٠	٠.٦٩	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٢	٦٨	٠.٥٩	١.٠٠	٠.٥٠	-٢.٥٠
٣١	٠.٧٠	١.٠٠	٠.٤٦	-١.٩٥	٦٩	٠.٦٧	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٨
٣٢	٠.٦٠	١.٠٠	٠.٤٩	-٢.٤٣	٧٠	٠.٦٩	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٢
٣٣	٠.٨٩	١.٠٠	٠.٣٢	-١.٠٧	٧١	٠.٦٣	١.٠٠	٠.٤٩	-٢.٢٩
٣٤	٠.٩٦	١.٠٠	٠.٢٠	-٠.٦٣	٧٢	٠.٦٣	١.٠٠	٠.٤٩	-٢.٢٩
٣٥	٠.٩١	١.٠٠	٠.٢٨	-٠.٩١	٧٣	٠.٥٣	١.٠٠	٠.٥٠	-٢.٨١
٣٦	٠.٨٩	١.٠٠	٠.٣٢	-١.٠٧	٧٤	٠.٥٤	١.٠٠	٠.٥٠	-٢.٧٣
٣٧	٠.٦١	١.٠٠	٠.٤٩	-٢.٣٦	٧٥	٠.٦٦	١.٠٠	٠.٤٨	-٢.١٥
٣٨	٠.٦٧	١.٠٠	٠.٤٧	-٢.٠٨	الدرجة الكلية	٤٩.٦١	٥٢.٠٠	١٤.٣٢	٠.٥٠-

يتضح من الجدول (٩) ما يلي :

- تراوحت قيم معاملات الالتواء لأسئلة الاختبار الالكتروني قيد ما بين (٢.٣٦ : -٢.٨١) ،
كما بلغ معامل الالتواء للدرجة الكلية للاختبار (-٠.٥٠) وجميعها تنحصر ما بين (٣±) وهذا
يعنى أن درجات أفراد عينة البحث تتوزع إعتدالياً .

جدول (١٠)

معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار الإلكتروني

قيد البحث والدرجة الكلية للاختبار (ن = ٧٠)

رقم العبارة	معاملات الارتباط	رقم العبارة	معاملات الارتباط	رقم العبارة	معاملات الارتباط	رقم العبارة	معاملات الارتباط	رقم العبارة	معاملات الارتباط
١	٠.٥٩	١٦	٠.٥٩	٣١	٠.٦٥	٤٦	٠.٦٦	٦١	٠.٦٩
٢	٠.٧٧	١٧	٠.٥٨	٣٢	٠.٦٢	٤٧	٠.٦٩	٦٢	٠.٧٦
٣	٠.٥٨	١٨	٠.٦٣	٣٣	٠.٥٧	٤٨	٠.٧٩	٦٣	٠.٦٤
٤	٠.٥٧	١٩	٠.٥٧	٣٤	٠.٦٩	٤٩	٠.٦٦	٦٤	٠.٥١
٥	٠.٧٧	٢٠	٠.٧٧	٣٥	٠.٥٧	٥٠	٠.٧٧	٦٥	٠.٥٤
٦	٠.٦٣	٢١	٠.٦٢	٣٦	٠.٧٧	٥١	٠.٦٩	٦٦	٠.٦٣
٧	٠.٦٤	٢٢	٠.٦٤	٣٧	٠.٦٢	٥٢	٠.٦٣	٦٧	٠.٦٦
٨	٠.٥٨	٢٣	٠.٧٧	٣٨	٠.٦٤	٥٣	٠.٦٦	٦٨	٠.٦٣
٩	٠.٦٢	٢٤	٠.٦٢	٣٩	٠.٧٧	٥٤	٠.٦٩	٦٩	٠.٦٦
١٠	٠.٦٤	٢٥	٠.٦٤	٤٠	٠.٦٢	٥٥	٠.٧٦	٧٠	٠.٦٩
١١	٠.٥٩	٢٦	٠.٥٧	٤١	٠.٦٤	٥٦	٠.٦٦	٧١	٠.٧٦
١٢	٠.٥٧	٢٧	٠.٧٧	٤٢	٠.٦٥	٥٧	٠.٦٩	٧٢	٠.٦٤
١٣	٠.٧٧	٢٨	٠.٦٢	٤٣	٠.٥٥	٥٨	٠.٧٦	٧٣	٠.٦٩
١٤	٠.٦٢	٢٩	٠.٦٤	٤٤	٠.٦٣	٥٩	٠.٦٦	٧٤	٠.٧٦
١٥	٠.٦٤	٣٠	٠.٥٩	٤٥	٠.٥٤	٦٠	٠.٦٦	٧٥	٠.٦٤

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٦٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٢٣٦

يتضح من الجدول (١٠) ما يلي :

- تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار الإلكتروني قيد البحث والدرجة الكلية للاختبار ما بين (٠.٥١ : ٠.٧٩) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً حيث أن قيم (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى الاتساق الداخلي لأسئلة الاختبار الإلكتروني قيد البحث .

جدول (١١)

معامل الارتباط بين الدرجة الكلية للاختبار الالكتروني قيد البحث والدرجة الكلية للاختبار الورقي الخاص بالاتحاد المصري لليد (ن = ٧٠)

معامل الارتباط	الدرجة الكلية للاختبار الالكتروني قيد البحث والدرجة الكلية للاختبار الورقي الخاص بالاتحاد المصري لليد		الدرجة الكلية للاختبار الالكتروني المقترح	
	ع±	م	ع±	م
٠.٧٢	١٣.٥٥	٦٤.١٦	١٤.٣٢	٤٩.٦١

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٦٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٢٣٦

يتضح من جدول (١١) ما يلي :

- بلغ معامل الارتباط بين درجات الدرجة الكلية للاختبار الالكتروني قيد البحث والدرجة الكلية للاختبار الورقي الخاص بالاتحاد المصري لليد (٠.٧٢) وهو معامل ارتباط دال إحصائياً حيث أن قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى صدق الاختبار الالكتروني قيد البحث .

يتضح من جدول (١٠ ، ١١) والخاص بمعاملات الارتباط بين مجموع كل عبارة وبعدها لدراسة صدق الاتساق الداخلي لاختبار حكام (الدرجة الثانية ، الدرجة الثالثة) أن جميع معاملات الارتباط بين مجموع كل عبارة والبعد التي تنتمي إليه محصورة ما بين (٠.٢٠) كأقل قيمة ، (٠.٥٠) كأعلى قيمة وجميعها تعطي ارتباط موجب وهذا يحقق صدق الاتساق الداخلي لعبارات الاختبار .

كما أن هذا يشير إلى انسجام بنود وعبارات الاختبار بينها وبين بعض ، والتوافق الكامل بين الألفاظ المنتقاة أيضاً التي تتكون منها العبارات ، وصدق الاتساق الداخلي يدل على تجانس الاختبار والتناغم التام بين عباراته .

كما أن الاختلاف والتنوع في الأسئلة يعطي معلومات أكمل عن المختبر وذلك لتعدد الاستجابات في السؤال الواحد ، وقياس ذلك على الاختبار ككل ، كما يتيح فرصة للباحث لاستخدام عدد كبير من المعلومات المتوفرة في الاختبار وتعدد استجابات المختبرين مما ينتج اختلاف الاستجابات في الاختبار ككل ومدى فهمهم الجيد لمواد قانون كرة اليد مهما تعددت المواقف والأسئلة الموجودة في الاختبار .

والمحك هو معيار نحكم به على اختبار أو نقومه وقد يكون مجموعة ولدرجات أو التقديرات أو المقاييس صمم الاختبار للتنبؤ بها أو الارتباط معها كمقياس لصدقها .

جدول (١٢)

دلالة الفروق الإحصائية بين الربيعي الأعلى والربيعي الأدنى لدرجات

الاختبار الإلكتروني قيد البحث (ن = ٣٦)

قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين	الربيع الأدنى (ن = ١٨)		الربيع الأعلى (ن = ١٨)	
		ع±	م	ع±	م
١٥.٤٥	١٩.٣٣	٣.٧٠	٤٧.٠٦	٣.٨١	٦٦.٣٩

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٣٤) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢٠.٢٩

يتضح من جدول (١٢) ما يلي :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي الأرباعي الأعلى والأدنى في الاختبار الإلكتروني قيد البحث ولصالح مجموعة الأرباعي الأعلى حيث أن حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى صدق الاختبار الإلكتروني قيد البحث .

ولاحظ الباحث أيضاً أن معامل الارتباط الخاص بالاختبار المقترح والاختبار الورقي الخاص بالاتحاد المصري لليد (٠.٧٢) وهذا يدل على أن الاختبار المقترح صادق بالنسبة لمقارنته مع الاختبار الورقي الخاص بالاتحاد المصري لليد (المحك) وهو أقوى أنواع الصدق .

ومن ثم يمكن القول أن الاختبار المقترح يقيس مستوى الممتحنين في تحكيم كرة اليد التي يقيسها المحك ، ونقصد بالمحك (اختبار الاتحاد المصري للحكام) ، وصدق المحك أهم أنواع الصدق وأكثرهم شيوعاً ، وخلوه من التحيز ، حيث يتم مقارنته باختبار آخر لا يتم التدخل من قبل أي شخص وذلك للحصول على نتائج أفضل ، والاختبار المقترح وثيق الصلة بالمواقف المختلفة التي يتعرض لها المختبرين أثناء التحكيم لبطولات كرة اليد الرسمية ، فعلى الرغم من اختلاف الاختبارين من حيث الشكل إلا أن هناك اتفاق تام من حيث المضمون في الأسئلة ولكن اختلاف طريقة عرضها .

جدول (١٣)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبار الإلكتروني قيد البحث (ن = ٧٠)

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		رقم العبارة	معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		رقم العبارة
	ع±	م	ع±	م			ع±	م	ع±	م	
٠.٧٤	٠.٣٠	٠.٩٠	٠.٢٣	٠.٩٤	٣٩	٠.٨٥	٠.٤٩	٠.٦٣	٠.٤٦	٠.٧٠	١
٠.٧٦	٠.٤٧	٠.٣٣	٠.٤٩	٠.٣٩	٤٠	٠.٧١	٠.٤٠	٠.٨٠	٠.٤٧	٠.٦٧	٢
٠.٩١	٠.٤٩	٠.٦١	٠.٤٨	٠.٦٦	٤١	٠.٨٠	٠.٤٧	٠.٦٩	٠.٤٧	٠.٦٩	٣
٠.٩١	٠.٤٩	٠.٦١	٠.٤٨	٠.٦٦	٤٢	٠.٨٥	٠.٤٩	٠.٦١	٠.٤٧	٠.٦٩	٤
٠.٧٨	٠.٤٨	٠.٦٤	٠.٤٧	٠.٦٩	٤٣	٠.٨٧	٠.٤٣	٠.٧٦	٠.٤٦	٠.٧٠	٥
٠.٨٦	٠.٥٠	٠.٥٦	٠.٥٠	٠.٥٧	٤٤	٠.٩١	٠.٤٨	٠.٦٦	٠.٤٦	٠.٧٠	٦
٠.٨٤	٠.٤٨	٠.٦٤	٠.٤٧	٠.٦٩	٤٥	٠.٨٣	٠.٤٥	٠.٧٣	٠.٤٧	٠.٦٩	٧
٠.٦٥	٠.٤٦	٠.٧٠	٠.٤٥	٠.٧٣	٤٦	٠.٧٨	٠.٤٨	٠.٦٤	٠.٤٨	٠.٦٦	٨
٠.٧٣	٠.٥٠	٠.٥٩	٠.٤٩	٠.٦٣	٤٧	٠.٨٩	٠.٥٠	٠.٥٦	٠.٤٩	٠.٦١	٩
٠.٨٦	٠.٥٠	٠.٥٣	٠.٥٠	٠.٥١	٤٨	٠.٨٦	٠.٥٠	٠.٥٩	٠.٤٨	٠.٦٦	١٠
٠.٨٣	٠.٥٠	٠.٥٤	٠.٥٠	٠.٥٤	٤٩	٠.٨٩	٠.٥٠	٠.٥٣	٠.٥٠	٠.٥٩	١١
٠.٨٥	٠.٤٩	٠.٦٣	٠.٤٧	٠.٦٧	٥٠	٠.٩١	٠.٤٨	٠.٦٦	٠.٤٦	٠.٧٠	١٢
٠.٨٧	٠.٤٧	٠.٦٧	٠.٤٦	٠.٧٠	٥١	٠.٧٥	٠.٤٨	٠.٦٤	٠.٤٨	٠.٦٤	١٣
٠.٨٣	٠.٥٠	٠.٥٤	٠.٥٠	٠.٥٧	٥٢	٠.٨٨	٠.٤٨	٠.٦٤	٠.٤٦	٠.٧٠	١٤
٠.٦١	٠.٤٧	٠.٦٧	٠.٤٧	٠.٦٧	٥٣	٠.٨٤	٠.٤٣	٠.٧٦	٠.٤٧	٠.٦٩	١٥
٠.٧٢	٠.٤٩	٠.٦٣	٠.٤٧	٠.٦٧	٥٤	٠.٨٨	٠.٤٩	٠.٦٣	٠.٤٧	٠.٦٩	١٦
٠.٨٢	٠.٤٨	٠.٦٦	٠.٤٩	٠.٦٣	٥٥	٠.٧٠	٠.٥٠	٠.٥١	٠.٤٩	٠.٦١	١٧
٠.٨٢	٠.٤٩	٠.٦٣	٠.٤٩	٠.٦٣	٥٦	٠.٨٢	٠.٤٩	٠.٦٣	٠.٤٩	٠.٦٣	١٨
٠.٧٣	٠.٥٠	٠.٥٩	٠.٤٩	٠.٦٣	٥٧	٠.٦٣	٠.٤٦	٠.٧١	٠.٤٧	٠.٦٧	١٩
٠.٨٢	٠.٤٩	٠.٦٣	٠.٤٩	٠.٦٠	٥٨	٠.٧٥	٠.٤٨	٠.٣٤	٠.٤٨	٠.٣٤	٢٠
٠.٨١	٠.٤٨	٠.٦٤	٠.٤٨	٠.٦٤	٥٩	٠.٨٠	٠.٤٥	٠.٧٣	٠.٤٧	٠.٦٧	٢١
٠.٦٣	٠.٤٩	٠.٦٣	٠.٤٩	٠.٦٣	٦٠	٠.٨١	٠.٤٨	٠.٦٦	٠.٤٧	٠.٦٩	٢٢
٠.٧٢	٠.٤٩	٠.٦٣	٠.٤٧	٠.٦٧	٦١	٠.٨٤	٠.٤٤	٠.٧٤	٠.٤٧	٠.٦٧	٢٣
٠.٨٢	٠.٤٨	٠.٦٦	٠.٤٩	٠.٦٣	٦٢	٠.٨٣	٠.٤٦	٠.٧١	٠.٤٦	٠.٧٠	٢٤
٠.٧٨	٠.٤٨	٠.٦٤	٠.٤٩	٠.٦٣	٦٣	٠.٨٠	٠.٤٢	٠.٧٧	٠.٤٧	٠.٦٩	٢٥
٠.٨٦	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٥٤	٦٤	٠.٨٧	٠.٤٣	٠.٧٦	٠.٤٦	٠.٧٠	٢٦
٠.٨٧	٠.٤٨	٠.٦٦	٠.٤٧	٠.٦٩	٦٥	٠.٩٠	٠.٤٧	٠.٦٩	٠.٤٦	٠.٧٠	٢٧
٠.٧٨	٠.٤٥	٠.٧٣	٠.٤٣	٠.٧٦	٦٦	٠.٧٤	٠.٤٨	٠.٦٦	٠.٤٧	٠.٦٩	٢٨
٠.٦٤	٠.٤٩	٠.٦١	٠.٤٩	٠.٦١	٦٧	٠.٧٧	٠.٤١	٠.٧٩	٠.٤٧	٠.٦٩	٢٩
٠.٨٣	٠.٥٠	٠.٥٦	٠.٥٠	٠.٥٩	٦٨	٠.٨٨	٠.٤٩	٠.٦٣	٠.٤٧	٠.٦٩	٣٠
٠.٦١	٠.٤٧	٠.٦٧	٠.٤٧	٠.٦٧	٦٩	٠.٧٦	٠.٤٠	٠.٨٠	٠.٤٦	٠.٧٠	٣١
٠.٧٢	٠.٤٨	٠.٦٤	٠.٤٧	٠.٦٩	٧٠	٠.٧٠	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٤٩	٠.٦٠	٣٢
٠.٨٢	٠.٤٨	٠.٦٦	٠.٤٩	٠.٦٣	٧١	٠.٧٧	٠.٢٦	٠.٩٣	٠.٣٢	٠.٨٩	٣٣
٠.٧٨	٠.٤٨	٠.٦٤	٠.٤٩	٠.٦٣	٧٢	٠.٧٦	٠.٢٦	٠.٩٣	٠.٢٠	٠.٩٦	٣٤

تابع جدول (١٣)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبار الإلكتروني قيد البحث (ن = ٧٠)

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		رقم العبارة	معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		رقم العبارة
	ع±	م	ع±	م			ع±	م	ع±	م	
٠.٧٥	٠.٥٠	٠.٤٩	٠.٥٠	٠.٥٣	٧٣	٠.٨٠	٠.٣٤	٠.٨٧	٠.٢٨	٠.٩١	٣٥
٠.٨٣	٠.٥٠	٠.٥٧	٠.٥٠	٠.٥٤	٧٤	٠.٨٦	٠.٣٢	٠.٨٩	٠.٣٢	٠.٨٩	٣٦
٠.٧٨	٠.٤٧	٠.٦٧	٠.٤٨	٠.٦٦	٧٥	٠.٦٦	٠.٤٧	٠.٦٩	٠.٤٩	٠.٦١	٣٧
٠.٨٣	١٤.٧٣	٤٩.٠٠	١٤.٣٢	٤٩.٦١	الدرجة الكلية	٠.٧٨	٠.٤٨	٠.٦٦	٠.٤٧	٠.٦٧	٣٨

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٦٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٢٣٦

يتضح من جدول (١٣) ما يلي :

- تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لأسئلة الاختبار الإلكتروني قيد البحث ما بين (٠.٦١ : ٠.٩١) ، كما بلغ معامل ارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للدرجة الكلية للاختبار الإلكتروني قيد البحث (٠.٨٣) وجميعها معاملات ارتباط دالة إحصائياً حيث أن قيم (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى ثبات الاختبار واستقراره .

وهنا في الاختبار نجد أن قيمة (ت) = (١٥.٤٥) ، الفرق بين المتوسطين (١٩.٣٣) أى أن هناك مستوى دلالة إحصائية واضحة مما يدل على صدق الاختبار المقترح .

ويعزو الباحث ذلك إلى أن الاختبار يتمتع بدرجة مرتفعة من معاملات الصدق كصدق (الاتساق الداخلي ، المرتبط بالمحك ، المقارنة الطرفية) وتم إجراء المعاملات العلمية الخاصة بالاختبار على مرحلتين الأولى وهى الدراسة الاستطلاعية (ن = ٢٠) والثانية الدراسة الأساسية (ن = ٧٠) وهذا يزيد من درجة الثقة فى الاختبار ، كما أن الاختبار المقترح المصمم أسئلته عبارة عن اختيار من إجابتين أو ثلاث أو أربع إجابات وبعض الأسئلة نصل إلى ٧ إجابات وهذا إن دل يدل على تباين الأسئلة وتنوعها وعدم التقييد بنوع موحد أو ثابت من الأسئلة ، كما أن الإجابات عن الأسئلة يمكن أن يكون هناك أكثر من إجابة صحيحة فى السؤال الواحد وهذا يشير الى دقة الأسئلة وقدرتها على وضع الممتحن فى اختبار حقيقى فعلى وليس اختبار تقليدى مثل أى اختبارات يقوم بها الاتحاد .

وبذلك يجيب عن التساؤلين الأول والثانى القائلين (هل تتمتع أسئلة الاختبار بمعاملات سهولة وصعوبة وتميز وفقا للمعايير الإحصائية ؟ ، هل تتمتع أسئلة الاختبار بمعاملات صدق عالية وفقا للمعايير الإحصائية ؟)

جدول (١٤)

معاملات ألفا لكرونباخ للاختبار الالكتروني قيد البحث (ن = ٧٠)

رقم العبارة	متوسط الاختبار عند حذف درجة السؤال	تباين الاختبار عند حذف درجة السؤال	قيمة معامل ألفا	رقم العبارة	متوسط الدرجة الكلية للاختبار بدون قيمة العبارة	تباين الدرجة الكلية للاختبار بدون قيمة العبارة	قيمة معامل ألفا
١	٤٨.٩١	٢٠٦.٨٣	٠.٩٣٥	٣٩	٤٨.٦٧	٢٠٤.١٧	٠.٩٣٣
٢	٤٨.٩٤	٢٠٢.٣٧	٠.٩٣٣	٤٠	٤٩.٢٣	٢٠٥.٥٧	٠.٩٣٤
٣	٤٨.٩٣	٢٠٠.٠١	٠.٩٣٢	٤١	٤٨.٩٦	١٩٦.٣٣	٠.٩٣١
٤	٤٨.٩٣	٢٠٢.٩٩	٠.٩٣٣	٤٢	٤٨.٩٦	١٩٦.٢٧	٠.٩٣٠
٥	٤٨.٩١	١٩٩.٧٠	٠.٩٣٢	٤٣	٤٨.٩٣	١٩٦.٢٧	٠.٩٣٠
٦	٤٨.٩١	١٩٧.٧٠	٠.٩٣١	٤٤	٤٩.٠٤	١٩٥.٩٣	٠.٩٣٠
٧	٤٨.٩٣	١٩٩.٨١	٠.٩٣٢	٤٥	٤٨.٩٣	١٩٦.٠٧	٠.٩٣٠
٨	٤٨.٩٦	٢٠٠.١٣	٠.٩٣٢	٤٦	٤٨.٨٩	١٩٥.٩٠	٠.٩٣٠
٩	٤٩.٠٠	١٩٩.٩٤	٠.٩٣٢	٤٧	٤٨.٩٩	١٩٦.١٠	٠.٩٣٠
١٠	٤٨.٩٦	١٩٧.٢٠	٠.٩٣١	٤٨	٤٩.١٠	١٩٥.٨٩	٠.٩٣٠
١١	٤٩.٠٣	١٩٩.١٠	٠.٩٣٢	٤٩	٤٩.٠٧	١٩٥.٦٩	٠.٩٣٠
١٢	٤٨.٩١	٢٠٩.٥٩	٠.٩٣٦	٥٠	٤٨.٩٤	١٩٦.٦١	٠.٩٣١
١٣	٤٨.٩٧	١٩٦.١٧	٠.٩٣١	٥١	٤٨.٩١	٢٠١.١٢	٠.٩٣٢
١٤	٤٨.٩١	١٩٦.٤٦	٠.٩٣١	٥٢	٤٩.٠٤	٢٠٢.١٣	٠.٩٣٣
١٥	٤٨.٩٣	٢٠٢.١٨	٠.٩٣٣	٥٣	٤٨.٩٤	١٩٦.٩٢	٠.٩٣١
١٦	٤٨.٩٣	١٩٦.٨٢	٠.٩٣١	٥٤	٤٨.٩٤	١٩٥.٩٧	٠.٩٣٠
١٧	٤٩.٠٠	٢٠١.٢٤	٠.٩٣٣	٥٥	٤٨.٩٩	١٩٥.٢٣	٠.٩٣٠
١٨	٤٨.٩٩	١٩٨.٣٩	٠.٩٣١	٥٦	٤٨.٩٩	١٩٦.١٣	٠.٩٣١
١٩	٤٨.٩٤	١٩٥.٨٠	٠.٩٣٠	٥٧	٤٨.٩٩	١٩٦.٨٥	٠.٩٣١
٢٠	٤٩.٢٧	٢٠٠.١١	٠.٩٣٢	٥٨	٤٩.٠١	١٩٥.٥٨	٠.٩٣٠
٢١	٤٨.٩٤	١٩٧.٤٧	٠.٩٣١	٥٩	٤٨.٩٧	١٩٥.٧٧	٠.٩٣٠
٢٢	٤٨.٩٣	٢٠٢.٤٢	٠.٩٣٣	٦٠	٤٨.٩٩	١٩٨.٣٠	٠.٩٣١
٢٣	٤٨.٩٤	٢٠٠.٤٣	٠.٩٣٢	٦١	٤٨.٩٤	١٩٦.١١	٠.٩٣٠
٢٤	٤٨.٩١	٢٠٨.٧٢	٠.٩٣٥	٦٢	٤٨.٩٩	١٩٥.٢٣	٠.٩٣٠
٢٥	٤٨.٩٣	٢٠٠.٦٥	٠.٩٣٢	٦٣	٤٨.٩٩	١٩٦.٦٥	٠.٩٣١
٢٦	٤٨.٩١	١٩٩.١٨	٠.٩٣٢	٦٤	٤٩.٠٧	١٩٨.٩٧	٠.٩٣٢
٢٧	٤٨.٩١	٢٠٨.٠٨	٠.٩٣٥	٦٥	٤٨.٩٣	٢٠١.٥٧	٠.٩٣٣
٢٨	٤٨.٩٣	٢٠٤.٢٧	٠.٩٣٤	٦٦	٤٨.٨٦	١٩٨.٣٠	٠.٩٣١
٢٩	٤٨.٩٣	٢٠٤.٤٤	٠.٩٣٤	٦٧	٤٩.٠٠	١٩٧.٥٩	٠.٩٣١
٣٠	٤٨.٩٣	٢١٠.٤٧	٠.٩٣٦	٦٨	٤٩.٠٣	٢٠١.٨٥	٠.٩٣٣
٣١	٤٨.٩١	٢٠٤.١٤	٠.٩٣٤	٦٩	٤٨.٩٤	١٩٧.٢٧	٠.٩٣١

تابع جدول (١٤)

معاملات ألفا لكرونباخ للاختبار الإلكتروني قيد البحث (ن = ٧٠)

رقم العبارة	متوسط الاختبار عند حذف درجة السؤال	تباين الاختبار عند حذف درجة السؤال	قيمة معامل ألفا	رقم العبارة	متوسط الدرجة الكلية للاختبار بدون قيمة العبارة	تباين الدرجة الكلية للاختبار بدون قيمة العبارة	قيمة معامل ألفا
٣٢	٤٩.٠١	٢٠٥.٩٦	٠.٩٣٥	٧٠	٤٨.٩٣	١٩٥.٩٥	٠.٩٣٠
٣٣	٤٨.٧٣	٢٠٣.٣٣	٠.٩٣٣	٧١	٤٨.٩٩	١٩٥.٣٢	٠.٩٣٠
٣٤	٤٨.٦٦	٢٠٤.٠٣	٠.٩٣٣	٧٢	٤٨.٩٩	١٩٧.٠٦	٠.٩٣١
٣٥	٤٨.٧٠	٢٠٤.٦٨	٠.٩٣٣	٧٣	٤٩.٠٩	١٩٨.٦٠	٠.٩٣٢
٣٦	٤٨.٧٣	٢٠٤.٠٣	٠.٩٣٣	٧٤	٤٩.٠٧	١٩٧.٨٤	٠.٩٣١
٣٧	٤٩.٠٠	٢٠٥.١٣	٠.٩٣٤	٧٥	٤٨.٩٦	١٩٦.٤٥	٠.٩٣١
٣٨	٤٨.٩٤	٢٠٥.٥٩	٠.٩٣٤	الدرجة الكلية			٠.٩٢٣

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٦٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٢٣٦

يتضح من جدول (١٤) ما يلي :

- تراوحت قيم معاملات ألفا لكرونباخ لأسئلة الاختبار الإلكتروني قيد البحث ما بين (٠.٩٣٠ : ٠.٩٣٦) ، كما بلغ معامل ألفا لكرونباخ للدرجة الكلية للاختبار الإلكتروني قيد البحث (٠.٩٢٣) وجميعها معاملات دالة إحصائياً حيث أن قيم (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى ثبات الاختبار واستقراره .

ويمثل معامل ألفا كرونباخ معامل الارتباط بين أى جزئين من أجزاء الاختبار ، ويتم حساب تباين كل سؤال من أسئلة الاختبار ثم مجموعهم والنتيجة هي التي تحدد ثبات الاختبار من عدمه .

ولذلك فإن تقدير ثبات الاختبار يشير إلى نوع معين من اتساق الدرجات ، فدرجات الاختبار ليست ثابتة بشكل مطلق ، فهذه الدرجات قد تكون ثابتة عبر فترة زمنية ، ويسمى معامل الثبات بإعادة التطبيق باسم معامل الاستقرار ، وهو يدل على استقرار العبارات عبر الزمن ، ويتأثر معامل الثبات بعدة عوامل أهمها أخطاء الاستقرار استجابات الحكام .

ويتضح من خصائص الاختبار المقترح أنه يمتلك نسبة كبيرة من الثبات ، والصدق أيضاً ، وهذا يدل على النجاح الكبير للاختبار المقترح لما هو مصمم من أجله .

وبذلك يجيب عن التساؤل الثالث القائل (هل تتمتع أسئلة الاختبار بمعاملات ثبات عالية وفقا للمعايير الإحصائية؟) .

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

١. صلاحية الاختبار الالكتروني لتقييم حكام (الدرجة الثانية ، الدرجة الثالثة) لليد بالنسبة للاختبار التقليدي المتبع من قبل الاتحاد المصري لليد .
٢. كما يتيح الاختبار الالكتروني إمكانية إجراء أي تعديلات بالإضافة والحذف في الأسئلة أو في المشاهد والمواقف تبعاً لأي تعديلات في قواعد القانون الدولي لليد .
٣. تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار الالكتروني قيد البحث والدرجة الكلية للاختبار ما بين (٠.٥١ : ٠.٧٩) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً حيث أن قيم (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى الاتساق الداخلي لأسئلة الاختبار الالكتروني قيد البحث.
٤. بلغ معامل الارتباط بين درجات الدرجة الكلية للاختبار الالكتروني قيد البحث والدرجة الكلية للاختبار الورقي الخاص بالاتحاد المصري لليد (٠.٧٢) وهو معامل ارتباط دال إحصائياً حيث أن قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى صدق الاختبار الالكتروني قيد البحث .
٥. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي الربيعي الأعلى والأدنى في الاختبار الالكتروني قيد البحث ولصالح مجموعة الربيعي الأعلى حيث أن حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى صدق الاختبار الالكتروني قيد البحث.
٦. تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لأسئلة الاختبار الالكتروني قيد البحث ما بين (٠.٦١ : ٠.٩١) ، كما بلغ معامل ارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للدرجة الكلية للاختبار الالكتروني قيد البحث (٠.٨٣) وجميعها معاملات ارتباط دالة إحصائياً حيث أن قيم (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى ثبات الاختبار واستقراره .
٧. تراوحت قيم معاملات ألفا لكرونباخ لأسئلة الاختبار الالكتروني قيد البحث ما بين (٠.٩٣٠ : ٠.٩٣٦) ، كما بلغ معامل ألفا لكرونباخ للدرجة الكلية للاختبار الالكتروني قيد البحث

(٠.٩٢٣) وجميعها معاملات دالة إحصائياً حيث أن قيم (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى ثبات الاختبار واستقراره .

ثانياً: التوصيات

١. ضرورة تعميم الاختبار الالكتروني المقترح لترقي حكام كرة اليد (الدرجة الثانية ، الدرجة الثالثة) بكافة مناطق المحافظات التابعة للاتحاد المصري لليد.
٢. إقامة دورات تدريبية لحكام كرة اليد لإعدادهم في مجال الحاسب الآلي .
٣. محاولة استحداث اختبارات مصممة باستخدام الحاسب الآلي على رياضات أخرى متنوعة .
٤. محاولة تعميم الاختبار الالكتروني المقترح على الشبكة العالمية (الانترنت) .
٥. تقويم الاختبارات التقليدية المتبعة في الاتحادات الراضية الأخرى ومحاولة استحداث لها .
٦. تقديم المحتوى العلمي لقانون كرة اليد بطرق مختلفة كتمهيد علي أقراص مدمجة للمتقدمين للحكام الجدد .

قائمة المراجع

١. إبراهيم عبد الستار إبراهيم العويني (٢٠٠٧) : اختبار معرفي للترقي للحرز الأسود للاعبين الكاراتيه ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها .
٢. أمين أنور الخولى (١٩٩٦) : أصول التربية البدنية والرياضية ، المهنة والإعداد المهني ، النظام الأكاديمي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
٣. سامي ملحم (٢٠٠٠) : القياس والتقويم في التربية الرياضية وعلم النفس ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان .
٤. سماح محمد عفيفي محمد (٢٠٠٤) : تصميم مقياس معرفي لحكام مسابقات الميدان والمضمار ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان .
٥. شريف محمود أبو العنين (٢٠٠٤) : تصميم برنامج بالحاسب الآلى للتخطيط في كرة اليد ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان .
٦. عمرو أحمد محمد محمد (٢٠١٤) : تصميم مقياس معرفي إلكتروني لحكام رياضة الملاكمة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط .
٧. كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسانين (٢٠٠٢) : رباعية كرة اليد الحديثة ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
٨. كمال عبد الرحمن درويش ، قدرى سيد مرسى ، عماد الدين عباس أبو زيد (٢٠٠٢) : (القياس والتقويم وتحليل المباراة في كرة اليد " نظريات وتطبيقات ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
٩. محمد صبحي حسانين (١٩٩٥) : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، الجزء الأول ، ط٣ ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
١٠. محمد عبد الحميد (٢٠٠٩) : منظومة التعليم عبر الشبكات ، عالم الكتاب ، الطبعة الثانية ، القاهرة .
١١. محمود حسن الحوفي (٢٠٠٣) : استخدام الحاسب الآلى في تقويم حكام

كرة القدم ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ،
جامعة المنوفية .

١٢. نبيل جاد عزمي (٢٠٠٨) : تكنولوجيا التعليم الالكتروني ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

١٣. نمير قاسم خلف (٢٠٠٦) : ألف باء التصميم الداخلي ، دار الكتب والوثائق ، بغداد .

تصميم اختبار إلكتروني معرفي لترقي الحكام كرة اليد

د . وائل حسين أحمد خطاب

يهدف هذا البحث إلى تصميم اختبار إلكتروني معرفي لترقي الحكام كرة اليد . استخدم الباحث المنهج الوصفي (الدراسات المسحية) وذلك لملائمته لتحقيق هدف هذا البحث ومناسبته لطبيعة إجراءاته بوصف ما هو كائن وتحليله واستخلاص الحقائق منه ويتمثل مجتمع البحث من خبراء في التربية الرياضية والمتمثلة في أعضاء هيئة التدريس - حكام كرة يد درجة أولى ، وكذلك حكام (الدرجة الثالثة ، الدرجة الثانية ، الدرجة الأولى) لكرة اليد والمسجلين بالاتحاد المصري لكرة اليد للموسم الرياضي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١م والبالغ قوامهم (٩٥) خمسة وتسعون حكم . وتم اختيار مجموعة من الخبراء والمتخصصين وذلك بالطريقة العمدية من بين مجتمع البحث حكام كرة يد دوليين عددهم (٦) . أعضاء هيئة التدريس تخصص { الاختبارات والمقاييس ، التدريب الرياضي ، تكنولوجيا التعليم } وعددهم (٣١) . وأشارت أهم النتائج إلى صلاحية الاختبار الإلكتروني لتقييم حكام (الدرجة الثانية ، الدرجة الثالثة) لليد بالنسبة للاختبار التقليدي المتبع من قبل الاتحاد المصري لليد ويوصى الباحث ضرورة تعميم الاختبار الإلكتروني المقترح لترقي حكام كرة اليد (الدرجة الثانية ، الدرجة الثالثة) بكافة مناطق المحافظات التابعة للاتحاد المصري لليد .

—

Designing an electronic cognitive test for the promotion of handball referees

Dr . Wael Hussein Ahmed Khattab

This research aims to design an electronic cognitive test for the promotion of handball referees. The researcher used the descriptive approach (survey studies) for its suitability to achieve the goal of this research and its suitability to the nature of its procedures by describing what is an object, analyzing it and extracting facts from it. The research community is represented by experts in physical education, represented by faculty members - first-degree handball referees, as well as referees (third degree, second degree, first degree) for handball and registered with the Egyptian Handball Federation for the sports season ٢٠٢١/٢٠٢٠AD, whose strength is (٩٥) five Ninety judgments. A group of experts and specialists were selected in a deliberate manner from among the research community, distributed as follows ٦ :international handball referees - Faculty members specializing in (Tests and Standards, Sports Training, Education Technology) and their number is (٣١). The validity of the electronic test for evaluating referees (second degree, third degree) for the hand in relation to the traditional test followed by the Egyptian Hand Federation The necessity of circulating the proposed electronic test for the promotion of handball referees (second degree, third degree) in all governorates of the Egyptian Handball Federation.