

بناء اختبار لقياس سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى في الكرة الطائرة لطلاب

كلية التربية الرياضية في جامعة الموصل

السيد صهيب صفاء الدين سالم

م.د. عمر سمير ذنون*

*فرع الألعاب الفردية/كلية التربية الرياضية/جامعة الموصل/العراق/البريد الإلكتروني: omars20052002@yahoo.com

(الاستلام ٢١ ايار ٢٠١٣ القبول ٢٧ حزيران ٢٠١٣)

المخلص

- بناء اختبار لقياس سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى لطلاب كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل .
- وضع مستويات معيارية لاختبار سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى لطلاب كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل
 - وضع درجات معيارية لاختبار سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى لطلاب كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل
- وإستخدام الباحثون المنهج الوصفي لحل مشكلة البحث.
- وتكونت عينة البحث من (٨٠) طالبا من طلاب السنة الدراسية الرابعة في كلية التربية الرياضية للعام الدراسي (٢٠١٢-٢٠١٣).
- وإستخدام الباحثان الاستبيان والاختبار كوسيلة لجمع البيانات. واتبعت الخطوات الآتية في تصميم الاختبارات: - تم عرض الاختبارات على مجموعة من الخبراء.
- تطبيق الاختبار على عينة البحث في تجربة استطلاعية هدفت إلى التعرف على الصعوبات والمشكلات التي قد تواجه الباحثان ومدى تفهم عينة البحث للاختبار فضلا عن إيجاد المعاملات العلمية للاختبار (صدق، ثبات، موضوعية).
- وإستخدام الباحث الوسائل الإحصائية المناسبة لتحقيق أهداف البحث ، وتوصل الباحثان إلى مجموعة من التوصيات و أهمها:
- تم التوصل إلى اختبار سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى ويتمتع بالموصفات العلمية من صدق وثبات وموضوعية،
- تم التوصل إلى الدرجات المعيارية و(٦ سجما) للدرجات الخام لأداء عينة البحث في الاختبار
- كما تم التوصل الى مستويات معيارية للاختبار
- و اوصى الباحثان بأعتماد الاختبار في تقييم طلبة كلية التربية الرياضية في مهارة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى
- الكلمات المفتاحية: قياس سرعة ودقة الإرسال - التنس المواجه من الأعلى - الكرة الطائرة

Construction of a test to measure the speed and accuracy of the tennis serve from front and top in volleyball for the students of the college of Sports Education at the University of Mosul

Lecturer.Dr. Omar Samir Thenoon

Mr. Suhaib Safaa al-Din Salem

Abstract

Construction of a test to measure the speed and accuracy of the transmitter tennis serve from front and top in volleyball for the students of the College of Physical Education / University of Mosul.

To establish standard levels of test the speed and accuracy of the tennis serve from front and top in volleyball of the students in of Physical Education college / University of Mosul

بناء اختبار لقياس سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى في.....

stting of standard scorel of the speed and accuracy test of the tennis serve from front and top in volleyball students of the Physical Education college / University of Mosul

The researchers used a descriptive approach to solve the problem of research.

The research sample consisted of 80 students of the senior in the college of Physical Education for the academic year (2012-2013)

The researchers used a questionnaire and test as a tools of data collection. And the following steps have been followed by them of Experts.

The application of the test on the sample in an study aimed to identify the difficulties and problems that may encounter the researchers understand the research sample for testing as well as finding scientific measures of the test (validity, reliability, objectivity.)

The researchers used appropriate statistical methods to achieve the goals of the research, and the they found:

-The test of speed and accuracy of the tennis serve from front and top has the scientific standards of validity and reliability and objectivity the standard scores and 6 .s scores from the raw scores of the research sample . the standard levels of the test

Recommended the Researchers recommended the use of the test in evaluate the students of the Faculty .

Constructed test in the assessment of students in the skill of tennis serve from front and top in volleyball

Keywords: Measure the Speed and Accuracy -The Tennis Serve from Front & Top - Volleyball

١-١ المقدمة وأهمية البحث

يعد القياس واحد من اهم مفاصل العمليتين التعليمية والتدريبية ، فالوقوف على مستوى التطور او مستوى التعلم مهم جدا لمعرفة صحة العملية التدريبية او العملية التعليمية من حيث مقارنة ما وصل إليه المتعلم مع ما مخطط له من قبل القائمين على العملية التعليمية وهذا لا يتم إلا من خلال اعتماد ادوات قياس موضوعية ودقيقة لها القابلية على عكس صورة واضحة عن مستوى المتعلم فضلا عن صدق هذه الوسيلة في قياس ما وضعت من اجله .

ويعد درس الكرة الطائرة من الدروس المهمة في كلية التربية الرياضية لما لهذه اللعبة من اهمية بالغة في سوق العمل (المدارس) فلا تخلو مدرسة من ساحة للعبة الكرة الطائرة ، ونكاد لا نجد خطة درس لمدرس تربية رياضية لا تحتوي في مفرداتها على واحدة من مهارات هذه اللعبة ، الامر الذي جعل من مدرسي هذه المادة ان يبذلوا قصار جهدهم في تعليم طلبة كلية التربية الرياضية مهارات هذه اللعبة بصورة تمكنهم من تعليم هذه المهارات في المستقبل .

ومن اجل التعرف على مستوى تعلم طلاب للمهارات الاساسية يعتمد التدريسيون على مجموعة من الاختبارات المهارية التي تعطي مؤشر واضح عن مستوى اتقان المهارات ، ويعد الإرسال من المهارات الأساسية الهجومية التي يبدأ بها اللاعب المباراة ويعد الإرسال واحدا من أكثر لأسلحة الهجومية كفاءة للعبة إذ يستعمل لوضع الكرة في حالة اللعب فضلاً عن انه يضع المنافس في وضع دفاعي ضعيف أو يسجل نقطة مباشرة (Ronnielidav,1995,23) إذ يحتاج الطالب إلى السيطرة الكبيرة والإتقان الجيد عند التنفيذ فضلاً عن قوة مقرونة بالسرعة وغالباً ما يبدو الإرسال سهل الأداء ولكنه يحتاج إلى الكثير من التدريب المستمر حتى يصل اللاعب إلى المستوى الجيد في الأداء من حيث السيطرة والإتقان لهذه المهارة ، إذ يعد الإرسال عاملاً مهماً في اللعب لأن أغلب الفرق قادرة على حسم النقاط من الإرسال إذ إن جميع الإرسال ات تهدف إلى كسب نقطة لصالح الفريق المرسل ، كذلك تصعب عملية استقبال الإرسال

بناء اختبار لقياس سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى في.....

كي لا يشن الفريق المنافس هجوماً معاكساً قوياً ويعد الإرسال التنسي المواجه من الأعلى واحد من أكثر المهارات الأساسية شيوعاً في عملية تعليم المهارات الأساسية فضلاً عن أهمية هذه المهارة الهجومية في تحقيق الفوز في العديد من النقاط إذا ما تمكن المرسل من تحقيق عاملين هما السرعة والدقة في عملية الإرسال ، وعلى الرغم من ان جميع العاملين في مجال تدريب وتعليم الكرة الطائرة يقررون ويعترفون بأهمية اقتران هذين العنصرين (السرعة والدقة) الا اننا نلاحظ ان اغلب اختبارات مهارة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى تعتمد في تقييم مستوى اللاعب على عنصر الدقة فقط وهذا قد يكون له دور في تضليل عملية القياس وقد يؤدي الى اعطاء الطلاب درجات عالية غير معبرة عن مستواهم الحقيقي في مهارة الإرسال وذلك من خلال الاعتماد على الدقة فقط مع اغفال عنصر مهم في نجاح الإرسال وهو عنصر السرعة ، وتكمن أهمية هذه الدراسة في التمكن من الوصول الى المستوى المهاري الحقيقي للطلاب في مهارة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى من خلال الدمج بين السرعة والدقة في عملية القياس .

٢-١ مشكلة البحث

من خلال اطلاع الباحثان على طريقة تقييم مستوى الاداء المهاري لطلاب كلية التربية الرياضية في مهارة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى لاحظا اعتماد التقييم على دقة الإرسال وذلك من خلال النقاط التي يجمعها المختبر حسب صعوبة المناطق ، ومن خلال متابعة المصادر العلمية التي تعنى بقياس مهارات الكرة الطائرة لاحظ الباحثان الأمر ذاته ، فلا يوجد على حد علم الباحثان اختبار يقيس دقة وسرعة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى ، فضلاً عن صعوبة اغلب اختبارات هذه المهارة بالنسبة لطلاب كلية التربية الرياضية ، مما دعا الباحثان الى التفكير ببناء اختبار له القدرة على قياس دقة وسرعة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى لطلاب كلية التربية الرياضية .

٣-١ اهداف البحث

يهدف البحث الى:

١-٣-١ بناء اختبار لقياس سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى لطلاب كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل .

٢-٣-١ وضع مستويات معيارية لاختبار سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى لطلاب كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل .

٣-٣-١ وضع درجات معيارية لاختبار سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى لطلاب كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل .

٤-١ مجالات البحث

١-٤-١ المجال الزمني : ابتداءً من ٢٠١٢/١٠/١٥ ولغاية ٢٠١٣/٥/٥

٢-٤-١ المجال المكاني : القاعة الداخلية في فرع الالعاب الفرعية في كلية التربية الرياضية

٣-٤-١ المجال البشري : طلبة كلية التربية الرياضية السنة الدراسية الرابعة .

بناء اختبار لقياس سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى في.....

٢- الإطار النظري والدراسات المشابهة

١-٢ الإطار النظري

١-١-٢ خطوات بناء الإختبارات المهارية

"يتطلب بناء الإختبارات الجديدة إتخاذ بعض الإجراءات والخطوات الضرورية، هذه الإجراءات والخطوات تتم بالإعتماد على مصدرين هما: (التفكير المنطقي والتحليل الإحصائي)، ومن الملاحظ أن كلاً من المصدرين يعتمد على الآخر ويكمله، وأن كل الخطوات التي تتبع لبناء إختبارات المهارات في اللعب تعد واحدة فيما يخص كل الأنشطة والألعاب الرياضية المختلفة، وفيما يأتي أهم الخطوات التي يمكن إتباعها في هذا الخصوص:

- تحليل المهارة المطلوب قياسها.
- إختيار وحدات الإختبار التي تقيس المهارات المتفق عليها.
- إعداد وكتابة تعليمات الإختبار.
- إختيار الأفراد الذي سيطبق عليهم الإختبار.
- التحقق من ثبات وصدق وحدات الإختبار".

(علاوي ورضوان، ١٩٨٧، ١٦٩-١٨٦)

"في حين تتناول معظم مصادر ومراجع القياس والتقييم العديد من الخطوات التي يرى الباحثان أنها خطوات مناسبة لبناء بطارية إختبارات أو مقياس نفسي، وتتضمن هذه الخطوات ما يأتي:

- تحديد الغرض من الإختبار.
- تحديد الظاهرة المقيسة (المطلوب قياسها).
- تحديد الظاهرة وإعداد جدول مواصفات.
- تحديد وحدات الإختبار.
- الإختيار النهائي لوحدات الإختبار.
- إعداد شروط وتعليمات تطبيق الإختبار.
- حساب المعاملات العلمية للإختبار.
- إعداد الشروط والتعليمات النهائية للإختبار.
- تطبيق الإختبار وإعداد المعايير. (علاوي ورضوان، ١٩٧٩، ٣٦٠) و (المندلوي وآخران، ١٩٨٩، ٩٩)

١-١-٢-٢ تحليل المهارة المطلوب قياسها:

تتطلب هذه الخطوة القيام بتحليل المهارة أو اللعبة تحليلاً دقيقاً ومنطقياً للتحقق من المهارات الخاصة أو العوامل أو المكونات التي تتضمنها اللعبة أو المهارة المطلوب قياسها، وترمي هذه الخطوة إلى محاولة جدولة عدد مرات تكرار أو استخدام كل مهارة من المهارات الخاصة في الأداء في مواقف اللعب الفعلية في أثناء تطبيق القوانين والقواعد المنظمة للعبة.

بناء اختبار لقياس سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى في.....

٢-١-١-٢ إختيار وحدات الإختبار التي تقيس المهارة المتفق عليها:

تعد هذه الخطة بلا شك واحدة من أصعب وأدق الخطوات الإجرائية في بناء الإختبارات المهارية في الألعاب لأن وحدات الإختبار التي يتم تصميمها يجب أن تخضع للعديد من الشروط والمعايير، فيمكن إختيار وحدات الإختبار من بين إختبارات أخرى سبق إعدادها من قبل، وفي هذه الحالة يلزم عمل قائمة بالوحدات المقترحة يوضح فيها معاملات الوحدات ومستويات الجنس والسن المناسبة يلي ذلك عرضها على مجموعة من الخبراء ليختاروا منها ما هو مناسب، وفي بعض الأحيان يجد الباحث نفسه مضطراً لتغيير أو تطوير في شكل الإختبارات المعدة مسبقاً لكي تتناسب وأغراضه البحثية التي يسعى إليها وأن هذا التغيير والتطوير يجعل الإختبار المقترح يختلف في صورته الجديدة عن ما كان عليه سابقاً مما يجعله إختباراً جديداً تماماً".

(علاوي ورضوان، ١٩٨٧، ١٦٩-١٧٤)

٢-١-١-٣ إعداد وكتابة تعليمات الإختبار:

بعد أن تم تجريب الإختبار الجديد على مجموعة صغيرة من اللاعبين يبدأ الباحث بكتابة تفاصيل إدارة الإختبار، وتتضمن هذه التفاصيل كل المعلومات عن شروط وإجراءات وخطوات تطبيق الإختبار.

٢-١-١-٤ التحقق من المعاملات العلمية للإختبار:

تتضمن هذه الخطوة حساب ثبات وصدق كل إختبار من الإختبارات المقترحة، وتتم هذه العملية عن طريق إستخدام إحدى طرائق حساب الثبات وطرائق حساب صدق الإختبار.

٢-١-١-٥ تطبيق الإختبار وإعداد المعايير:

تشمل هذه الخطوة التطبيق النهائي للإختبار على العينة الرئيسة (التجربة الرئيسة)، وفي ضوء هذا التطبيق يتم إعداد معايير للإختبارات المختلفة التي يكشف عنها التحليل الإحصائي. (علاوي ورضوان، ٢٠٠٠، ٣١٩)

٢-١-٢ الحالات التي تستدعي بناء الإختبارات المهارية

هنالك بعض الحالات التي تستدعي بناء إختبارات جديدة لإستخدامها في قياس المهارات في اللعب، ومن أهمها ما يأتي:

١. عندما يتبين لهم أن الإختبارات المنشورة في المراجع والدوريات العلمية المتخصصة غير مناسبة للأغراض العامة لبرنامج القياس من حيث الوقت الذي تستغرقه في التنفيذ ومساحات الأرض والفضاء وغيرها.
٢. عندما يظهر أن الإختبارات المنشورة غير متاحة في البيئة المحلية لأنها تتطلب إستخدام بعض الأجهزة والأدوات الخاصة المكلفة الثمن.
٣. في الحالات التي لا تذكر فيها المصادر بيانات كافية عن الإختبار مثل الغرض منه وطريقة الأداء وتعليمات الإختبار وطرائق حساب الدرجات.

٤. عندما يفقد الإختبار ما يشير إحصائياً إلى صدقه وثباته.

٥. الحاجة إلى تقنين بعض وسائل القياس الموضوعية للإفادة منها في تقويم الأداء في بعض الأنشطة الرياضية.

٦. التعديلات التي قد تطرأ على قوانين وقواعد بعض الألعاب، والتطورات التي قد تحدث فيما يخص خطط اللعب وأساليب التدريب، وما يستجد من فعاليات رياضية جديدة، كذلك يستلزم العمل على تطوير وسائل القياس المتاحة والعمل على إبتكار وسائل وأدوات جديدة". (علاوي ورضوان، ١٩٨٧، ١٦٧-١٦٨)

بناء اختبار لقياس سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى في.....

٣-١-٢ مهارة الإرسال المواجه من الأعلى (التنسي)

النقاط التي يجب مراعاتها في اثناء اداء مهارة الإرسال المواجه من الأعلى (التنسي):

- الركبتان مثبتتان قليلا ويكون الجسم مواجه للشبكة .
- وزن الجسم موزع على القدمين ويكون الجذع عموديا على القدمين .
- تحمل الكرة باليد اليسرى أو اليمنى امام الجسم ويكون النظر مركزا عليها .
- تقذف الكرة إلى الأعلى ولا يزيد الارتفاع عن مستوى اليد الضاربة .
- تقوس الظهر قليلا إلى الخلف مع ثني الركبتين .
- مد جميع مفاصل الجسم وعملية النقل الحركي تبدأ من اصابع القدم وتنتهي بالكف الضاربة للكرة .
- ينقل مركز ثقل الجسم من القدم الخلفية إلى القدم الامامية .
- تضرب الكرة من منتصفها . (Blocker, 1988, 66-81)

٢-٢ الدراسات السابقة

١-٢-٢ دراسة الخشاب وآخرين ١٩٩٠

(تصميم وتقنين إختبارات لقياس بعض المهارات الحركية الأساسية بكرة القدم)

هدفت الدراسة إلى:

- تصميم اختبارات مقننة

- إيجاد مستويات معيارية

استخدم الباحثون المنهج الوصفي لحل مشكلة البحث

واعتمدوا على المقابلة الشخصية والملاحظة والاختبارات والمقاييس كوسائل لجمع البيانات، فيما تكونت عينة

البحث من (٤٣٣) طالبا من طلاب كلية التربية الرياضية - جامعة الموصل للعام الدراسي ١٩٨٩-١٩٩٠ لطلاب

السنة الدراسية الأولى وراعى الباحثون النقاط الآتية في تصميم الاختبارات:

- تحليل محتوى المباريات والمصادر العلمية واستطلاع آراء الخبراء لتحديد أهم المهارات الأساسية في كرة القدم.

- إجراء عدد من التجارب الاستطلاعية للتعرف على الصعوبات والمشكلات التي تواجه الباحثون ومدى فهم

عينة البحث للاختبارات ومدى مناسبة الاختبارات لعينة البحث.

- إيجاد المعاملات العلمية للاختبارات (صدق، ثبات، موضوعية).

واستخدم الباحثون الوسائل الإحصائية الآتية:

- الوسط الحسابي

- الانحراف المعياري

- معامل ارتباط بيرسون

- الدرجة المعيارية

بناء اختبار لقياس سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى في.....

وتوصل الباحثون إلى تصميم (٣) اختبارات مقننة تقيس المهارات الآتية:

١- اختبار رفس الكرة لمسافة (٢٠) متر لقياس دقة التمريرة المتوسطة.

٢- اختبار تمرير الكرة لمسافة (١٠) متر لقياس دقة التمريرة القصيرة.

٣- الركض المتعرج بين (١٠) قوائم لقياس دقة التحكم والدحرجة بالكرة.

كما توصل الباحثون إلى وضع معايير لهذه الاختبارات.

٢-٢-٢ دراسة الصفار ٢٠٠٥

(تصميم إختبار للرشاقة الخاصة في رياضة المبارزة)

هدفت الدراسة إلى:

- تصميم اختبار يقيس الرشاقة الخاصة لحركة القدم والتفهم في رياضة المبارزة.

- وضع درجات ومستويات معيارية للاختبار لطلاب السنة الدراسية الثالثة لكلية التربية الرياضية - جامعة

الموصل.

واستخدم الباحث المنهج الوصفي لحل مشكلة البحث.

وتكونت عينة البحث من (٦٠) طالبا من طلاب السنة الدراسية الثالثة في كلية التربية الرياضية للعام الدراسي

(٢٠٠٣-٢٠٠٤).

واستخدم الباحث الاستبيان والاختبار كوسيلة لجمع البيانات. واتبع الخطوات الآتية في تصميم الاختبارات:

١. عرض الاختبارات على مجموعة من الخبراء.

٢. تطبيق الاختبار على عينة البحث في تجربة استطلاعية هدفت إلى التعرف على الصعوبات والمشكلات التي قد

تواجه الباحث ومدى تفهم عينة البحث للاختبار فضلا عن إيجاد المعاملات العلمية للاختبار (صدق، ثبات،

موضوعية).

واستخدم الباحث الوسائل الإحصائية الآتية:

- المدى

- الوسط الحسابي

- الانحراف المعياري

- معامل الارتباط البسيط

- الدرجة المعيارية

- الدرجة المعيارية المعدلة

- الوزن المنوي

- معامل الالتواء

بناء اختبار لقياس سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى في.....

وتوصل الباحث إلى:

- تم التوصل إلى إختبار الرشاقة الخاصة بالمبارزة ويتمتع بالمواصفات العلمية من صدق وثبات وموضوعية،
- تم التوصل إلى الدرجات المعيارية والمعدلة والوزن المئوي للدرجات الخام لأداء عينة البحث في إختبار الرشاقة.
- إن أغلب طلاب عينة البحث كانوا من المستوى المتوسط.

٣- إجراءات البحث

١-٣ منهج البحث

استخدم الباحثان المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملاءمته وطبيعة مشكلة البحث، حيث "يعد هذا المنهج وبهذا الأسلوب أحد المناهج التي تتقصى الحقائق وتستخلص النتائج اللازمة لحل مشكلات في مجتمع معين". (جاسم وآخران، ١٩٨٨، ٥١)

٢-٣ مجتمع البحث وعينته

اشتمل مجتمع البحث على طلاب السنة الدراسية الرابعة في كلية التربية الرياضية في جامعة الموصل والبالغ عددهم (١٢٥) طالب ، في حين تم اختيار عينة البحث بصورة عمدية من الطلاب المستمرون بالدوام مع استبعاد الطلاب الممارسين للعبة الكرة الطائرة حيث بلغ عدد افراد العينة (٨٠) طالبا يمثلون نسبة (٦٤%) من مجتمع البحث ، وقسمت عينة البحث الى عينة بناء والبالغ عددهم (٥٠) طالبا وعينة تطبيق والبالغ عددهم (٣٠) طالبا والجدول (١) يبين بعض موصفات عينة البحث.

جدول (١)

موصفات عينة البحث

| المتغيرات | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | معامل الاختلاف |
|------------|---------------|-------------------|----------------|
| العمر/ سنة | ٢٣,١٥ | ٢,١٩ | ٩,٥% |
| الطول / سم | ١٧٦,٠٥ | ٨,٢٣ | ٤,٧% |
| الوزن/ كغم | ٦٩,٨٥ | ٣,٥٥ | ٥,٠٨% |

٣-٣ وسائل جمع البيانات

من أجل الحصول على النتائج التي تخدم البحث، إستعان الباحثان بعدد من وسائل جمع البيانات وهي: الاستبيان و القياس و الاختبار

١-٣-٣ الإستبيان

أعد الباحثان إستمارة إستبيان وزعت على مجموعة من الخبراء والمختصين (ملحق رقم ١) في مجال الكرة الطائرة والقياس والتقويم للحصول على نسب إتفاق حول الاختبار المقترح، وسوف يتم شرح هذا الإجراء في تفاصيل بناء الاختبار

بناء اختبار لقياس سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى في.....

٣-٣-٢ القياس

قام الباحثان بإجراء القياسات الجسمية للطلاب وهي (الطول و الوزن) اذ تم قياس الطول على حائط مدرج و لأقرب (١ سم). في حين تم قياس الوزن باستخدام ميزان طبي يقيس لأقرب (١٠٠غم).

٣-٣-٣ الإختبار

بعد الإختبار وسيلة دقيقة من وسائل جمع أليانات حيث قام الباحثان ببناء اختبار لقياس سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجهة من الأعلى وسيتم لاحقاً شرح هذا الاختبار وطريقة إجراؤه بالتفصيل.

٣-٤-٣ خطوات بناء الاختبار

٣-٤-٣-١ تصميم الإختبار

قام الباحثان بتصميم الإختبار مراعين بذلك مساحة الملعب وسهولة الاختبار لكي يناسب عينة البحث موضحين بذلك خطوط الاختبار وكيفية الاداء وطريقة احتساب الدرجة

٣-٤-٣-٢ تحديد صلاحية الإختبار

قام الباحثان بتوزيع إستمارة إستبيان على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال الكرة الطائرة والقياس والتقييم لمعرفة مدى صلاحية الإختبار المقترح والحصول على نسب إتفاق الخبراء حول الإختبار وقد حصل الاختبار على نسبة اتفاق (١٠٠%) وبدون اجراء أي تعديلات تذكر على الاختبار.

٣-٤-٣-٤ التجربة الإستطلاعية

بعد الحصول على نسب الإتفاق حول الاختبار، أذ قام الباحثان بتطبيق الاختبار تطبيقاً ميدانياً بتاريخ ٢٠١٣/٢/٢٢ على عينة من طلاب كلية التربية الرياضية (السنة الدراسية الرابعة) البالغ عددهم (١٠) طلاب في قاعة الألعاب الفرعية في كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل، وذلك للتعرف على صلاحية الإختبار من حيث التطبيق وصلاحية الأجهزة والأدوات و الزمن اللازم لتطبيق الإختبار.

ومن خلال التجربة الإستطلاعية تم الاقرار باعادة المحاولة حالما لمست الكرة الشبكة ولم تجتاز الى الملعب المقسم واعطاء المختبر محاولة ثانية

واحتساب الزمن فقط للكرة التي تجتاز الملعب الى الخارج واعطائها (صفر) عند احتساب مجموع الدرجات التي حصل عليها المختبر عند الاداء

٣-٤-٣-٥ الموصفات العلمية للإختبار

تم اجراء الموصفات العلمية للاختبار من خلال الاعتماد على درجات (٤٠) طالب من طلاب السنة الدراسية الرابعة في كلية التربية الرياضية

٣-٤-٣-١ صدق الإختبار

"يعد الصدق هو الآخر واحداً من أهم معايير جودة الإختبار، حيث يشير إلى الحقيقة أو مدى الدقة التي تقيس بها أداة القياس الشيء أو الظاهرة التي وضع لقياسها". (رضوان، ٢٠٠٦، ١٧٧)

بناء اختبار لقياس سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى في.....

٣-٤-٥-١-١-١-١ الصدق التلازمي

يعد الصدق التلازمي واحد من افضل انواع الصدق ، ولقد اعتمد الباحثان على هذا النوع من الصدق في ايجاد صدق طريقة حساب الزمن الذي تستغرقه الكرة منذ انطلقها من يد المفحوص وحتى الوصول الى الجانب الثاني من الملعب وذلك من خلال ايجاد معامل الارتباط بين ازمنا (٤٠) محاولة والمحسوبة من خلال ساعة التوقيت مع ازمنا المحاولات نفسها والمحسوبة من خلال آلة التصوير الفيديوية بسرعة (٢٥) صورة بالثانية، اذ استعان الباحثان بالتحليل الحركي في حساب الزمن وذلك من خلال تقطيع الحركة الى صور وحساب عدد الصور لكل محاولة وضربها بزمن الصورة الواحدة والبالغ (٠,٠٤) ثانية ، ولقد اظهرت النتائج معنوية الارتباط بين ازمنا ساعة التوقيت و ازمنا آلة التصوير ، وهذا يشير الى صدق الاختبار بقياس سرعة الإرسال ، والجدول (٢) يبين ذلك .

٣-٤-٥-١-٢-١-١-١ الصدق الظاهري

تم الحصول على الصدق الظاهري من خلال إستطلاع آراء الخبراء حول مدى صلاحية الإختبار وصدقه في قياس سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى ، وقد سبق شرح هذا الإجراء . وتستخدم هذه الطريقة لحساب صدق المحتوى والصدق الظاهري معاً حيث يطلب من الخبير إبداء رأيه في الإختبار، حيث يعتمد في ذلك على التفكير المنطقي أو ما يعرف بالتفكير الناقد والخبرة الذاتية.

(رضوان، ٢٠٠٦، ٢٢١)

٣-٤-٥-١-٣-١-١-١ الصدق التمييزي

تستهدف هذه الطريقة تقدير صدق الإختبار على أساس قدرته على التمييز بين أصحاب الدرجات المرتفعة وأصحاب الدرجات المنخفضة في السمة أو القدرة التي يقيسها الإختبار. (رضوان، ٢٠٠٦، ٢٢١-٢٤٤) وقد إستخدم الباحثان إختبار (ت) للعينات المستقلة لإيجاد قوة أو قدرة الإختبار على التمييز حيث تم ترتيب الدرجات من الأعلى إلى الأدنى وأخذ النصف الأعلى كمجموعة ذات درجات مرتفعة والنصف الأدنى كمجموعة ذات درجات منخفضة، حيث أنه في العادة يتم إختيار نسبة (٢٧%) من الدرجات العليا والدنيا لتمثلا المجموعتين المتطرفتين، ومن أجل إضفاء الصيغة الإحصائية المناسبة لهذه الطريقة فقد أشار (الزويبي وآخرون، ١٩٨١) إلى أنه "بإمكان الباحث في مثل هذه الحالة أن يقسم العينة إلى قسمين متساويين (أعلى وأدنى) وأنه ليس من المهم التقيد بهذه النسبة المئوية في إختيار المجموعتين (٢٧%) العليا و(٢٧%) الدنيا" (الزويبي وآخرون، ١٩٨١، ٧٥)، إذ أختيرت نسبة (٥٠%) من الدرجات العليا و(٥٠%) من الدرجات الدنيا لتمثلا المجموعتين المتطرفتين، وقد تضمنت كل مجموعة (٢٠) طالبا بعد أن رتب درجاتهم ترتيباً تنازلياً، وإعتمدت قيمة إختبار (ت) المحتسبة لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعتين، والجدول (٢) يبين ذلك،

بناء اختبار لقياس سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى في.....

٣-٤-٥-١-٣ الصدق الذاتي

تم الحصول على الصدق الذاتي من خلال الجذر التربيعي لمعامل الثبات والذي تم إستخراجه عن طريق المعادلة الآتية:

$$\text{الصدق الذاتي} = \sqrt{\text{المعامل الثبات}}$$

(فرحات، ٢٠٠١، ١٢٣)

والجدول (٢) يبين قيمة الصدق الذاتي للاختبار.

٣-٤-٥-٢ الثبات

"يعرف الثبات بأنه: درجة الإتساق أو التجانس بين نتائج مقياسين في تقدير صفة أو سلوك ما أو قدرة الإختبار على إعطاء نتائج مشابهة تحت ظروف قياس قليلة الإختلاف إذا ما أعيد على الأفراد أنفسهم".

(النبهان، ٢٠٠٤، ٢٢٩)

قام الباحثان بإيجاد الثبات عن طريق الإختبار وإعادة تطبيقه، "وتعد هذه الطريقة واحدة من أسهل الطرق للحصول على الثبات وهو عبارة عن تطبيق الإختبار نفسه مرتين على نفس العينة". (ملحم، ٢٠٠٢، ٢٥٢)

حيث تم إجراء التطبيق الأول للاختبار بتاريخ ١٢-١٣/٢/٢٠١٣ أما التطبيق الثاني للاختبارات فكان بتاريخ ١٦-١٧/٢/٢٠١٣، وقد راعى الباحثان إعطاء مدة (٣) أيام بين كل تطبيق وآخر، وقد تم إيجاد الثبات عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثاني، والجدول (٢) يبين قيم الثبات للاختبارات.

٣-٤-٥-٣ الموضوعية

"ويتضمن تقنين الإختبار وضع شروط موحدة لتطبيق الإختبار على جميع الأفراد كما يستلزم طريقة موحدة في تقويم وتقدير إستجاباتهم، فالتقنين ما هو إلا نوع من التوفير لشروط مضبوطة، الأمر الذي تقتضيه الطريقة العلمية، والمختبر عامل متغير في موقف الإختبار، ولا يمكن أن نرجع إختلاف نتائج الإختبار إلى الأفراد إلا إذا كانت جميع الظروف الأخرى ثابتة تماماً، وكان الفرد هو العامل الوحيد المتغير.، ولذا يجب على كل من يقوم بتطبيق إختبارات بدنية أو مهارية أن يحدد التعليمات لكل إختبار وأن تكون التعليمات واضحة، ثم القيام بعمل أنموذج أمام المفحوصين فضلاً عن الإطمئنان على صحة الأدوات والأجهزة المستخدمة وأن يثبت جميع الشروط الواجب إتخاذها في أثناء عملية التطبيق فضلاً عن تدريب بعض الأفراد من ذوي الخبرة لكيفية إستخدام الأدوات والأجهزة وكيفية إستخراج النتائج، والدراسات الإستطلاعية لها أهميتها في هذا المجال.

والموضوعية هي عدم إختلاف المقدرين في الحكم على شيء ما أو على موضوع معين" (باهي، ١٩٩٩، ٦٤-٦٥)، وقد قام الباحثان بإيجاد الموضوعية من خلال إحتساب معامل الارتباط البسيط بين درجات إثنين من

المحكمن* والجدول (٢) يبين درجات الموضوعية.

* م.م انمار عبد الستار الدباغ / كلية التربية الرياضية / مدرس مادة الكرة الطائرة

حذيفة غانم سالم/ طالب مرحلة رابعة/ كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل

بناء اختبار لقياس سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى في.....

جدول (٢)

يبين المعاملات العلمية للاختبار

| الموضوعية | الثبات | الصدق الذاتي | الصدق التلازمي | الصدق الظاهري | الصدق التمييزي | | | | | | اختبار سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه (درجة / ثانية) |
|-----------|--------|--------------|----------------|---------------|----------------|------|-----------------|------|-----------------|------|--|
| | | | | | نسبة الخطأ | ت | المجموعة الدنيا | | المجموعة العليا | | |
| | | | | | | | ع | س | ع | س | |
| ٠,٩٤ | ٠,٨٠ | ٠,٨٩ | ٠,٨٦ | %١٠٠ | ٠,٠٠١ | ٥,٥١ | ٠,١١ | ١,٠٥ | ٠,٢٥ | ١,٦٩ | |

من خلال الجدول (٢) يتبين ان جميع قيم المعاملات العلمية تشير الى صلاحية الاختبار .

٣-٤-٥-٤ إعتدالية التوزيع الطبيعي

قام الباحثان بإستخدام إختبار مربع كاي للتأكد من التوزيع الطبيعي للاختبار، حيث "يستخدم إختبار مربع كاي للتحقق مما إذا كانت التكرارات المشاهدة (التجريبية) المتمثلة في البيانات المتجمعة عن الظاهرة المقيسة تتطابق مع بعض التوزيعات النظرية للبيانات أم لا؟ والإختبار عبارة عن مجموعة من الإجراءات الإحصائية التي تجيز لنا تقويم مدى التطابق بين التكرارات المشاهدة (التجريبية) والتكرارات المتوقعة في كل فئة من فئات التصنيف.

(رضوان، ٢٠٠٣، ١٨٥)

وقد كانت قيمة مربع كاي المحسوبة (١.٣٣) وهي أقل من قيمة مربع كاي الجدولية البالغة (١١.٠٧) عند درجة حرية (٥) ونسبة خطأ $\geq (٠.٠٥)$ (رضوان، ٢٠٠٣، ٣٧٨)، مما يشير الى اعتدالية التوزيع وعدم وجود فروق معنوية بين ماهو متوقع وماهو مشاهد حسب نسب منحني التوزيع الطبيعي.

٣-٥ التطبيق النهائي للاختبار

بعد التأكد من صلاحية الإختبار من خلال إيجاد المعاملات العلمية وملائمة الإختبار العينة البحث، قام الباحثان وفريق العمل المساعد بإجراء التجربة الرئيسة للفترة من ٢٠١٣/٣/١٢ ولغاية ٢٠١٣/٣/١٥ على عينة التطبيق والبالغ عددها (٣٠) طالب.

٣-٦ الأجهزة والأدوات المستخدمة

- كرات طائره عدد ١٠ .
- ساعات توقيت. عدد ٢
- أشرطة قياس.
- أشرطة لاصقة ملونة.
- ملعب كرة طائره قانوني.
- آلة تصوير فيديوية .

بناء اختبار لقياس سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى في.....

٣-٧ الوسائل الإحصائية

- الوسط الحسابي.
- الإنحراف المعياري.
- معامل الارتباط البسيط ل(بيرسون).
- إختبار (t) للعينات المستقلة.
- قانون النسبة المئوية.
- الدرجة المعيارية المعدلة.
- الدرجة المعيارية المعدلة (٦ سجا) . (علام، ٢٠٠١، ١١٢-٢٦٨)
- إختبار مربع كاي. (رضوان، ٢٠٠٣، ١٨٦)

٤- عرض النتائج

سيتناول الباحثان في هذا الباب وصف الاختبار الذي طبق على عينة البحث فضلاً عن الدرجات والمستويات المعيارية .

اسم الاختبار : سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى في الكرة الطائرة

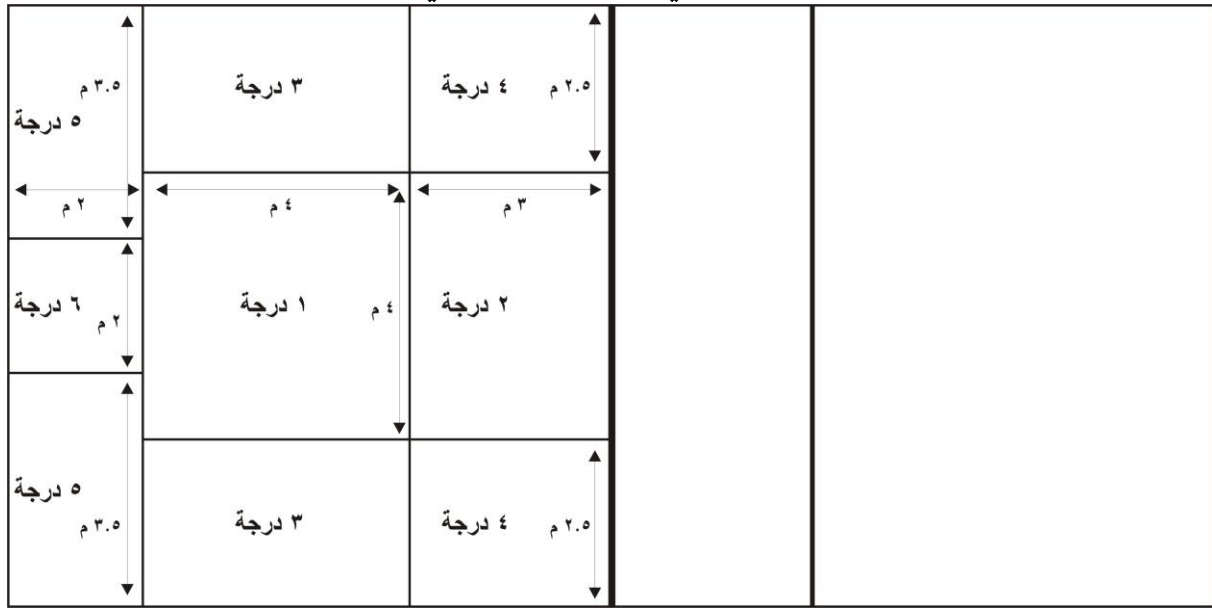
الهدف من الاختبار : قياس سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى في الكرة الطائرة

إجراءات الاختبار : يقوم المفحوص بأداء الإرسال التنسي المواجه من على خط الإرسال على ملعب مقسم حسب الشكل رقم (١) ، ويقوم المفحوص بأداء (١٠) ارسالات متتالية.

حساب الدرجة : يتم احتساب الدرجات كالآتي :

- يتم تسجيل الزمن الذي تستغرقه الكرة للوصول الى الجانب الثاني من الملعب حيث يبدأ التوقيت حال خروج الكرة من يد المفحوص (لحظة الضرب) حتى تصطم الكرة بالارض في الجهة المقابلة من الملعب، ويحسب الزمن للعشر كرات بالطريقة نفسها ويسجل زمن كل كرة .
- تحسب نقاط الدقه التي يسجلها المفحوص لكل كرة من الكرات العشرة.
- يتم جمع ازمنا المحاولات العشرة وكذلك نقاط المحاولات العشرة ومن ثم قسمة مجموع النقاط على على الازمنة العشرة ، لتكون الدرجة النهائية للمفحوص (درجة / ثانية)

بناء اختبار لقياس سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى في.....



شكل رقم (١)

تقسيمات ودرجات اختبار سرعة ودقة الإرسال

الجدول (٣)

يبين الوصف الإحصائي للاختبار وحدة القياس (درجة/ثانية)

| س | ع± | المنوال | الإلتواء | كا ^٢ |
|------|------|---------|----------|-----------------|
| ١,٤١ | ٠,٣١ | ١,١٠ | ١ | ١,٣٣ |

من خلال الجدول (٣) نستدل أن: الإختبار ملائم لمستوى العينة، ويقترّب من التوزيع الطبيعي بدلالة معامل الإلتواء، حيث يعتبر معامل الإلتواء مقبولاً إذا ما تراوح بين (±١).

الجدول (٤)

يبين المستويات المعيارية لإختبار سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى

| المستوى | القيم | التكرارات | النسبة المئوية |
|-----------|--------|-----------|----------------|
| جيد جداً | 2,03 | 1 | 3,33 |
| جيد | 1,72 | 4 | 13,33 |
| متوسط | 1,41 | 10 | 33,33 |
| مقبول | 1,1 | 12 | 40 |
| ضعيف | 0,79 | 3 | 10,00 |
| ضعيف جداً | فمادون | 0 | 0 |

بناء اختبار لقياس سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى في.....

الجدول (٥)

يبين الدرجات الخام و ما يقابلها من درجات معيارية (٦ - سجما) للاختبار

| الدرجة الخام | -٦ سجما | الدرجة الخام | -٦ سجما | الدرجة الخام | -٦ سجما |
|--------------|---------|--------------|---------|--------------|---------|
| 70 | 1,78 | 35 | 1,13 | 0 | 0,48 |
| 71 | 1,80 | 36 | 1,15 | 1 | 0,50 |
| 72 | 1,82 | 37 | 1,17 | 2 | 0,52 |
| 73 | 1,84 | 38 | 1,19 | 3 | 0,54 |
| 74 | 1,86 | 39 | 1,21 | 4 | 0,55 |
| 75 | 1,88 | 40 | 1,22 | 5 | 0,57 |
| 76 | 1,89 | 41 | 1,24 | 6 | 0,59 |
| 77 | 1,91 | 42 | 1,26 | 7 | 0,61 |
| 78 | 1,93 | 43 | 1,28 | 8 | 0,63 |
| 79 | 1,95 | 44 | 1,30 | 9 | 0,65 |
| 80 | 1,97 | 45 | 1,32 | 10 | 0,67 |
| 81 | 1,99 | 46 | 1,34 | 11 | 0,68 |
| 82 | 2,01 | 47 | 1,35 | 12 | 0,70 |
| 83 | 2,02 | 48 | 1,37 | 13 | 0,72 |
| 84 | 2,04 | 49 | 1,39 | 14 | 0,74 |
| 85 | 2,06 | 50 | 1,41 | 15 | 0,76 |
| 86 | 2,08 | 51 | 1,43 | 16 | 0,78 |
| 87 | 2,10 | 52 | 1,45 | 17 | 0,80 |
| 88 | 2,12 | 53 | 1,47 | 18 | 0,81 |
| 89 | 2,14 | 54 | 1,48 | 19 | 0,83 |
| 90 | 2,15 | 55 | 1,50 | 20 | 0,85 |
| 91 | 2,17 | 56 | 1,52 | 21 | 0,87 |
| 92 | 2,19 | 57 | 1,54 | 22 | 0,89 |
| 93 | 2,21 | 58 | 1,56 | 23 | 0,91 |
| 94 | 2,23 | 59 | 1,58 | 24 | 0,93 |
| 95 | 2,25 | 60 | 1,60 | 25 | 0,95 |
| 96 | 2,27 | 61 | 1,61 | 26 | 0,96 |
| 97 | 2,28 | 62 | 1,63 | 27 | 0,98 |
| 98 | 2,30 | 63 | 1,65 | 28 | 1,00 |
| 99 | 2,32 | 64 | 1,67 | 29 | 1,02 |
| 100 | 2,34 | 65 | 1,69 | 30 | 1,04 |
| | | 66 | 1,71 | 31 | 1,06 |
| | | 67 | 1,73 | 32 | 1,08 |
| | | 68 | 1,74 | 33 | 1,09 |
| | | 69 | 1,76 | 34 | 1,11 |

بناء اختبار لقياس سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى في.....

٥- الاستنتاجات والتوصيات

١-٥ الاستنتاجات

- نتيجةً لأتباع الوسائل العلمية الخاصة ببناء الإختبارات تم الحصول على اختبار له القدرة على قياس سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى للكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية في جامعة الموصل.
- تم التوصل إلى جداول خاصة بالمستويات المعيارية والدرجات المعيارية المعدلة للإختبار
- الإختبار المعتمدة يتوزع توزيعاً طبيعياً.

٢-٥ التوصيات

- اعتماد الاختبار المصمم في تقييم طلبة كلية التربية الرياضية في جامعة الموصل
- إجراء بحوث أخرى تهدف الى بناء اختبارات جديدة لقياس أنواع اخرى من الإرسال .

المصادر

- ١- باهي، مصطفى حسين (١٩٩٩): المعاملات العلمية العملية بين النظرية والتطبيق، ط١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
 - ٢- جاسم، وجيه محبوب وآخران (١٩٨٨): طرق البحث العلمي ومناهجه في التربية الرياضية، مطبعة التعليم والبحث العلمي، بغداد.
 - ٣- الخشاب، زهير قاسم وآخران (١٩٩٠): تصميم وتقنين إختبارات لقياس بعض المهارات الحركية الأساسية بكرة القدم، بحث منشور في وقائع المؤتمر العلمي السادس لكليات وأقسام التربية الرياضية في جامعات القطر، جامعة الموصل.
 - ٤- رضوان، محمد نصرالدين (٢٠٠٣): الإحصاء الإستدلالي في علوم التربية البدنية والرياضة، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة.
 - ٥- رضوان، محمد نصرالدين (٢٠٠٦): المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية، ط١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
 - ٦- الزويبي، عبدالجليل إبراهيم، وآخرون (١٩٨١): الإختبارات والمقاييس النفسية، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
 - ٧- الصفار، زياد يونس محمد (٢٠٠٥): تصميم إختبار للرشاقة الخاصة في رياضة المبارزة، بحث منشور في مجلة الرافدين للعلوم الرياضية، المجلد ١١، العدد ٣٩ لسنة ٢٠٠٥.
 - ٨- علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠١): تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية والإجتماعية، دار الفكر العربي، القاهرة.
 - ٩- علاوي، محمد حسن ورضوان، محمد نصرالدين (١٩٧٩): القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة.
 - ١٠- علاوي، محمد حسن ورضوان، محمد نصرالدين (١٩٨٧): الإختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياضي، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة.
 - ١١- علاوي، محمد حسن ورضوان، محمد نصرالدين (٢٠٠٠): القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة.
 - ١٢- فرحات، ليلي السيد (٢٠٠١): القياس والإختبار في التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر .
 - ١٣- ملحم، سامي محمد (٢٠٠٢): القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.
 - ١٤- المندلوي، قاسم وآخران (١٩٨٩): الإختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية.
 - ١٥- النبهان، موسى (٢٠٠٤): أساسيات القياس في العلوم السلوكية، ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- 16- Blocker, A. (1988): Action volley ball, publication, 2nded, Hunting beach, USA.
- 17- Ronnielidav : Developing mental skills whils serving Kcoaching Volleyball , avcarol ,February , march ,1995 .

بناء اختبار لقياس سرعة ودقة الإرسال التنسي المواجه من الأعلى في.....

ملحق (١)

اسماء السادة المختصين

| ت | الاسم | الاختصاص | اللقب العلمي |
|----|--------------------------|-------------------------|--------------|
| ١ | د. ثيلا م يونس علاوي | قياس وتقويم | أستاذ |
| ٢ | د. مكي محمود الراوي | قياس وتقويم | أستاذ |
| ٣ | د. عبد الكريم قاسم غزال | قياس وتقويم | أستاذ |
| ٤ | د. ليث محمود داؤد البنا | طرائق تدريس / كرة طائرة | أستاذ |
| ٥ | د. ايثار عبد الكريم غزال | قياس وتقويم | أستاذ |
| ٦ | د. خالد عبد المجيد | تعلم حركي / كرة طائرة | أستاذ مساعد |
| ٧ | د. خالد محمود داؤد البنا | تعلم حركي / كرة طائرة | أستاذ مساعد |
| ٨ | د. مكي محمد حمودات | علم تدريس | أستاذ مساعد |
| ٩ | د. محمود شكر مصطفى | قياس وتقويم | أستاذ مساعد |
| ١٠ | د. وليد خالد رجب | قياس وتقويم | أستاذ مساعد |
| ١١ | ا.م. فراس يونس ذنون | قياس وتقويم | أستاذ مساعد |