Sports Culture
IRAQI Academic Scientific Journals
العراقية المجلات الاكاديمية العلمية
http://jsc.tu.edu.iq/index.php/sport
ISSN: 2073 – 9494

Build tests for the speed and accuracy of the crushing skill of volleyball players - sitting according to the program of ball tracking technology designer

Faten Mohamed Rashid [1*]
Muthanna Ahmed Khalaf [1]
Gomaa Ismail Juma [2]

1- Physical Education and Sport Sciences - Tikrit University.
2- college al-qlam University - Department of Physical Education and Sports Sciences

A r t i c l e i n f o.

Article history:
-Received: 25/1/2019
-Accepted: 16/3/2019
-Available online: 30/6 /2019

Keywords:
- **Build**
- **speed**
- **technology**
- **volleyball**
- **ball tracking**

Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture Sports Culture

Abstract

- Build tests for the speed and accuracy of the overwhelming beating of the top of the volleyball players - sitting

Conclusions:

- Acceptance of the tests that have been restricted has been observed to have high stability coefficients, and they are free of distribution defects of moderation. The torsion coefficient is approximated to 0 and the torsion coefficient is between (-3 and + 3). These tests are suitable for the research sample.
- Tests that have been built represent a good description of the overwhelming beating skill of volleyball players - sitting.

Recommendations

• Use tests that have been built to measure the overwhelming beating skill of volleyball players - sitting at the selection and characterization, direction and diagnosis.
• Adopting the Iraqi Volleyball Federation - sitting for these tests when doing the technical measurements of the skill of beating overwhelming.

بناء اختبارات لسرعة ودقة مهارة الضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة – جلوس وفق برنامج تقنية تعقب الكرة المصمم

أ.د فاتن محمد رشيد أ.د مثنى احمد خلف م.م جمعة إسماعيل جمعة

تاريخ البحث
- تم الاستلام :
- قبول البحث :
- متوفر على الانترنت:2019/6/30

الكلمات المفتاحية

الخلاصة:

* Corresponding Author: d.Fatinm@yahoo.com, Physical Education and Sport Sciences - Tikrit University

- بناء
- سرعة
- تقنية
- الكرة الطائرة
- تتبع الكرة

- بناء اختبارات لسرعة ودقة الضرب الساحق لأعلى لاعبي الكرة الطائرة - الجلوس

الاستنتاجات:

- لوحظ أن قبول الاختبارات التي تم تقييدها له معاملات استقرار عالية ، وأنها خالية من عيوب التوزيع المعتدلة. يتم تقريب معامل الالتواء إلى 0 ويكون معامل الالتواء بين (-3 و + 3). هذه الاختبارات مناسبة لعينة البحث.

- الاختبارات التي تم إنشاؤها تمثل وصفًا جيدًا لمهارة الضرب الساحقة للاعبي الكرة الطائرة - الجلوس.

توصيات

- **استخدم الاختبارات التي تم بناؤها لقياس مهارة الضرب الهائلة للاعبي الكرة الطائرة - الجلوس في الاختيار والتوصيف والاتجاه والتشخيص.**
- **اعتماد الاتحاد العراقي للكرة الطائرة - الجلوس لهذه الاختبارات عند إجراء القياسات الفنية لمهارة الضرب الساحق.**

1-التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته

مما لا شك فيه أن المستوى العالي والمتطور للإنجازات الرياضية في وقتنا الحاضر مرتبطة بشكل كبير مع الانفجار المعرفي الهائل والثورة المعرفية المتدفقة خير دليل على ذلك ومن هنا لابد من تطوير العملية البحثية والتعليمية والتدريبية باعتبارها ضرورة حتمية لمواكبة التطور العلمي والتكنولوجي السريع.

وهذه المنجزات والتطورات تشمل مجال القياس والتقويم في التربية الرياضة الذي له الأثر الواضح في ضمان و تحقيق مدى التقدم في الانجاز في جميع الألعاب الرياضية ولاسيما لعبة الكرة الطائرة – جلوس التي تعد من الألعاب الجماعية التنافسية التي يمارسها المعاقون حركياً بهدف تأهيلهم صحياً ونفسياً وبدنياً إذ أصبحت من الألعاب البرالمبية العالمية ودخلت عالم المتعة والتنافس .

ومن اجل ان يكون فريق الكرة الطائرة _ جلوس مميزاً يجب على لاعبيه إتقان الأداء المهارى بدرجة عالية من الدقة وهذا يرتبط بكيفية وضع طرق جديدة للقياس باستخدام اختبارات تكون حديثة ومتطورة تقنياً الغاية منها معرفة اللاعبين لمستوى أدائهم المهارى في المهارات الهجومية لكي يتسنى للمدربين والمختصين العمل في معايير علمية تكون حديثة تعتمد على بناء اختبارات الإلكترونية لدقة وسرعة الكرة في أداء المهارات الهجومية بشكل إني .

ومن هنا تكمن أهمية البحث في بناء اختبارات لسرعة ودقة مهارة الضرب الساحق الكرة الطائرة – جلوس باستخدام تقنية تعقب الكرة الالكتروني سواء من ناحية سرعة الكرة ودقة الأداء ودورها في توفير وسائل القياس المناسبة والمتطورة ومعرفة أدق النتائج وأكثرها ضماناً بشكل مباشر فضلاً عن كشف الأخطاء إذا ما تم

مقارنتها مع الاختبارات (المستخدمة حالياً) لتكوين رؤية واضحة للحالة المهارية لدى اللاعبين من اجل مواكبة التطور الكبير الذي تشهده اللعبة وتقديم الحلول واستثمارها من قبل المدربين.

1-2 مشكلة البحث

تبرز مشكلة البحث في عدم توفر اختبارات مناسبة يمكن الاستعانة بها في تقييم سرعة ودقة مهارة الضرب الساحق بطرق تقنية متطورة تعكس الحالة المهارية للاعبي الكرة الطائرة –جلوس في العراق الأمر الذي يعطي للاختبارات موضعية بتطبيق شروط القياس وتقييم نتائج الاختبار لكل مختبر بشكل إني يمكن أن تتيسر لجميع العاملين في هذا المجال بشكل مباشر ودقيق دون الرجوع إلى تسجيل نتائج الاختبار بطريقة التقييم الذاتي يدوياً الأمر الذي يجعل من الاختبارات أكثر دقة وموضوعية وتقليل نسبة خطأ القياس ووقت تطبيق الاختبارات والجهد المبذول بشكل كبير.

1-3 أهداف البحث

- بناء اختبارات لسرعة ودقة الضرب الساحق من الأعلى للاعبي الكرة الطائرة – جلوس
- تصميم برنامج بتقنية تعقب الكرة الالكتروني لقياس نتائج اختبار الضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة جلوس.
- وضع درجات ومستويات معيارية للاعبي الأندية واللجان الفرعية في اللجنة البرالمبية الوطنية العراقية لمتغيري السرعة والدقة لمهارة الضرب الساحق من الأعلى بالكرة الطائرة – جلوس.

1-4 فروض البحث

- ان الاختبارات الجديدة ملائمة لقياس سرعة ودقة لمهارة الضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة–جلوس
- لنتائج البرنامج المصمم دقة عالية في قياس سرعة ودقة مهارة الضرب الساحق للاعبي الكرة الطائر– جلوس.

1-5 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري :لاعبي اللجان الفرعية والأندية في العراق المشاركين في مسابقات الاتحاد العراقي المركزي للكرة الطائرة–جلوس للموسم الرياضي 2018/2017 والبالغ عددهم (109) لاعب.

1-5-2المجال ألزماني : من 2017/12/31 إلى 2018/10/1

1-5-3 المجال المكاني: ملاعب وقاعات اللجان الفرعية والأندية العراقية للجنة البرالمبية الوطنية العراقية

1-6 تعريف المصطلحات :

1-6-1 تقنية تعقب الكرة :-يعرفها الباحثين إجرائيا بأنها : عبارة عن تقنية الكترونية مرتبطة بنظام حاسوبي تعمل عن طريق استخدام كاميرا ذات تسجيل فيدوي بسرعة (120) إطار في الثانية يتم ربطها بالحاسوب الآلي من أجل تتبع مسار الكرة وحساب سرعتها وتحديد مكان سقوطها في الملعب بدقة عالية وإعطاء درجة للتقييم الخاص بكل اختبار بشكل مباشر أنيٍ .

2-الدراسات النظرية والسابقة:

2-1 الدراسات النظرية:

2-1-3 مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة-جلوس:

يعتبر الضرب الساحق أحد أهم الألعاب الأكثر إثارةً في جميع المستويات. والهدف من الضرب الساحق في لعبة الكرة الطائر- جلوس ، هو الحصول على نقطة من نقاط المباراة او الحصول على الإرسال . والهجوم هو مصطلح عام يستخدم في وصف الكرة التي تكون عابرة فوق الشبكة بشكل قوي ومحدد نحو مكان معين في ملعب الخصم . والضرب الساحق هو المهارة الرئيسة المستخدمة في الهجوم على الكرة. والفريق الذي يمتلك هجوماً قويا سوف تكون لديه الفرص في تسجيل نقاطٍ بشكل أكبر [1] .ويسمى أيضاً المهاجمة. ولعلها أكثرها إثارة وتحدياً في أجزاء لعبة الكرة الطائرة – جلوس وهي تتطلب اختيار مكان التنفيذ من الثبات ومرجحة الذراعين وتوقيت اللاعب بانتظار اقتراب الكرة وضربها إلى ملعب الفريق المنافس [2].

ويتفق رياض (وآخرون) ، على أنَّ مهارة الضرب الساحق تعد من المهارات الهجومية الحاسمة في الكرة الطائرة ويتم عن طريق ضرب الكرة بإحدى اليدين بقوة لتعديتها بالكامل من فوق الشبكة وتوجيهها إلى ملعب الفريق المنافس بطريقة قانونية، وُتعَبرَّ عن الجهد النهائي للفريق بأكمله، والتي يعتمد عليها في تحقيق الفوز في المباريات لذلك تتطلب كفاءةً عالية ونوعية معينة من اللاعبين في لعبة الكرة الطائرة – جلوس يتميزون بمواصفاتٍ خاصة، منها طول الذراعين والقوة الانفجارية لعضلات الأطراف العليا[3] . وحسب ساندورفي (Sandorfi ،1996) فإنها "مهارة تتطلب مُرَكَّباً من التوقيت والتوازن والقوة العضلية وسرعة الحركة وبدون الميكانيكيات الصحيحة فإن هذا كله يعد جهداً ضائعاً"[4] .

ومن خلال ملاحظة الباحثين في أداء مهارة الضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة – جلوس هي في الأغلب تودئ من الثبات أو بزحف الجسم بسرعة باستخدام الذراعين كخطوة تقريبه وبالتالي يكون تنفيذ مهارة الضرب

---

(1) إلين وديع فرج ؛**أسس تدريب الكرة الطائرة للناشئين**: ط2، (الإسكندرية ، منشأة المعارف ، 2004) ص178

(2)Ahmed Almaghawry Marwan.(2012):**Using Motor Anticipation Exercises and its Physical and Cognitive components to improve the Effectiveness of the Defensive Skills of Volleyball Players**, Benha University, Egypt .ص84

(3)رياض خليل خماس وآخرون؛**مصدر سبق ذكره** : ص201.

(4)Sandorfic, Hittng(1996): Volleyball Volume, number, publishing.on site www.movado.com ص88

الساحق بطريقتين :

- الضرب الساحق العالي المواجه.
- الضرب الساحق السريع (القاطع).
- الضربة الساحقة الساقطة بالرسغ.

2-1-4 التقنيات العلمية الحديثة وأهميتها في مجال الاختبار والقياس بالتربية الرياضة:

إذا نظرنا إلى الرياضة وعلاقتها بالعلوم الأخرى نجد ان جميع العلوم تستخدم البرامج والتقنيات العلمية الحديثة كالحاسب الآلي في تخزين واستعادة البيانات والبحوث والمراجع والتحليل الخاص بالعمليات الحسابية الدقيقة[1] .

ويعرف (الحاسوب) بأنه جهاز يستقبل البيانات في صورة حقائق وأرقام يتولى معالجتها وفقاً لتعليمات مخزونه فيه تسمى البرنامج – فيعطي النتائج في صورة معلومات مفيدة .

والواقع ان هذا الجهاز يستخدم في علمية معالجة البيانات والبيانات هي المادة الخام التي يلزم معالجتها لتحويلها إلى معلومات مفيدة وتصلح للاستخدام تساعد في اتخاذ القرار [2] .

ويتميز الحاسوب بأنه أداة من السهل الاستعانة بها ودمجها في العديد من الاستراتيجيات التقليدية لتطورها أو زيادة كفاءتها كأساليب حل المشكلات وطرق الاكتشاف المختلفة [3] .

كما ان القياس والاختبار باستخدام التقنيات الحديثة يجيب عن السؤال الأتي:

"ما هو التحديد الكمي لما نقيسه وهذا التحديد يتم على أساس:-

- استخدام الأجهزة المعملية الحديثة – وجود تقنية حديثة في تقييم الكميه المقاسة .
- استخدام وحدات لها صفة الثبات

فعملية القياس هي ظاهرة واسعة الانتشار في مجال العلوم الإنسانية تستهدف تقييم الكمية المقاسة بالنسبة إلى نظام مرجعي متفق علية ، ولإجراء عملية القياس لابد من وجود الأتي :

- الشيء المراد قياسه –أجهزة مستخدمة
- نظام مرجعي –تقنية متبعة "[4] .

2-1-5 تقنية تعقب الكرة (المصمم):

([1])ليلى السيد فرحات ؛**القياس والاختبار في التربية الرياضية**: ط2 (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 2005) ، ص102.

(1) ليلى السيد فرحات ؛ **القياس والاختبار في التربية الرياضية** : ط4 (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 2007) ، ص83.

([3])محروس محمود محروس واشرف ابو الوفا ؛ **الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا تعليم التربية الرياضية (للمعاقين حركيا) بين النظرية والتطبيق** : ط1(الاسكندرية ، مؤسسة عالم الرياضة للنشر ، 2014) ، ص23.

([4])ايهاب محمد عماد الدين ؛ **القياسات المعملية الحديثة (بدنية- فيسيولوجية – قوامية – تكوين جسماني)** :ط1 (مؤسسة عالم الرياضة للنشر ودار الوفاء لدنيا الطباعة ، 2016) ص14.

تحتاج هذه الطريقة لحاسب شخصي ونظام تسجيل فيديو مع كاميرا لالتقاط الحالات المدروسة أو المقاسة . يتم تركيبها بسهولة ويسر وتحتاج هذه الطريقة لتحضيرات مسبقة للمكان الذي سيتم فيه إجراء الاختبار ، ثم يحدد مجال العمل المدروس وبعدها يختار من الصور او التسجيلات انسب الحالات لتحويلها لمعطيات واستخلاص نتائجها .

2-1-6 العمليات التي يقوم بها النظام:

- حساب المسافات
- إعطاء حالات واقعية عن مكان سقوط الكرة.
- ربط حالات الحاسوب بالنماذج الجاهزة لدى مكتبة الحاسب.

وتتم عملية الربط بالمقارنة مع مخزون الحاسب من النماذج الجاهزة ، وبعد ربط الحالات الواقعية بالنماذج الجاهزة يقوم الحاسب بإعطاء النتائج التالية : (بالاستعانة ببرنامج مناسب)

- حساب الزوايا
- حساب السرعات
- إعطاء مثيلات تخطيطية
- إعطاء مخرجات رقمية وبيانية

2-1-7 تطبيقات التتبع:

يخلق التكامل الواقعي من العالم الافتراضي مع العالم الحقيقي الديناميكي، مشكلة إضافية، يتعين حلها بتطبيقات التعقب. تستخدم تطبيقات التتبع تقنية تعقب قياس الفيديو للترميز اللوني ، لتحقيق تسجيل درجة عالية من الدقة بين الصور التي حصلت عليها كاميرا الفيديو، ومناظر الحاسب الحقيقية.

3-منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث:

واستخدم الباحثين المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي بخطواته وإجراءاته لملائمة لطبيعة الدراسة.

3-2 مجتمع البحث وعينته:

اشتمل مجتمع البحث على اللاعبين المتقدمين بالكرة الطائرة-جلوس في الأندية واللجان الفرعية في العراق والمشاركين في مسابقات الاتحاد العراقي المركزي للكرة الطائرة-جلوس للموسم الرياضي 2018/2017 والبالغ عددهم (109) لاعباً متقدماً يمثلون(3) أندية وهي أندية (نادي وسام المجد، نادي الولاء، نادي ذي قار) و(9) لجان فرعية للجنة البرالمبية الوطنية العراقية وهي (لجنة كركوك، لجنة ديالى، لجنة بابل، لجنة كربلاء، لجنة النجف، لجنة المثنى، لجنة ذي قار، لجنة ميسان، لجنة واسط)، إما عينة البحث فقد تم اختيارهم بالطريقة العمدية لتحقيق أهداف البحث والبالغ عددهم (100) لاعباً، تم تقسيمهم إلى عينات بناء

وتطبيق (معايير)، إذ بلغت نسبة عينة البحث (99.%) من المجتمع الكلي للبحث وكما مبين في الجدولين (4) و(5).

جدول (4) يبين مجتمع البحث وعينته

ت	الأندية واللجان الفرعية	العدد	العينة المختارة	النسبة المئوية
1	لجنة كركوك	11	9	%9
2	لجنة ديالى	12	11	%11
3	لجنة بابل	8	8	%8
4	لجنة كربلاء	8	6	%6
5	لجنة النجف	10	8	%8
6	لجنة المثنى	7	6	%6
7	لجنة ذي قار	9	9	%9
8	لجنة ميسان	6	6	%6
9	لجنة الواسط	12	12	%12
10	نادي وسام المجد	12	12	%12
11	نادي ذي قار	7	6	%6
12	نادي الولاء	7	7	%7
المجموع		109	100	%100

ت	العينة	الأندية واللجان الفرعية	العدد	النسبة المئوية
1	البناء	نادي وسام المجد	12	
		لجنة كركوك	9	
		لجنة ديالى	11	
		لجنة بابل	8	
		لجنة النجف	8	
		لجنة واسط	12	
مجموع عينة البناء			60	%60
2	التطبيق	لجنة المثنى	6	
		لجنة كربلاء	6	
		لجنة ميسان	6	
		لجنة ذي قار	9	
		نادي الولاء	7	
		نادي ذي قار	6	
مجموع عينة التطبيق			40	%40
المجموع الكلي للبناء			100	%100

3-5 خطوات بناء الاختبارات:

تم بناء مجموعة من الاختبارات لمهارة(**الضرب الساحق**) الخاصة بالكرة الطائرة – جلوس ملحق (2) مراعيا ان تكون هذه الاختبارات المقترحة مبنية على أسلوب اللعب وان تكون على ملعب الكرة الطائرة –جلوس وكما مبين في الجدول (7)

جدول (7) الاختبارات المقترحة ووحدة قياس كل اختبار لاستطلاع آراء الخبراء

اسم المهارة	ت	اسم الاختبار المقترح	وحدة القياس	الهدف من الاختبار
الضرب الساحق	1	اختبار الضرب الساحق المستقيم من مركز (3)	درجة	قياس دقة الضرب الساحق في الاتجاه القطري والمستقيم
	2	اختبار الضرب الساحق المستقيم من مركز (4)	درجة	
	3	قياس دقة الضرب الساحق القطري مركز (4)	درجة	

3-7 التجارب الاستطلاعية الخاصة ببناء الاختبارات:

3-7-1 التجربة الاستطلاعية الأولى :

بعد أن حدد الخبراء الاختبارات التي عن طريقها يمكن قياس العوامل الافتراضية للبحث قام الباحثين بتاريخ 18/ 3/ 2018 باختيار عينة قوامها (9) لاعبين من مجتمع البحث تم اختيارهم بالطريقة العمدية من لاعبي اللجنة الفرعية (كركوك) ولأهمية هذه الاختبارات التي تدخل في إطار الدراسة فقد استعان الباحثين بمساعدين من بين المدرسين والمدربين العاملين في رياضة لعبة الكرة الطائرة – جلوس وتم تزويد المساعدين بدليلٍ مكتوب عن الاختبارات وتعليماتها وشروط تنفيذ كلٍ منها وترتيب أدائها وُطّبقت الاختبارات على اللاعبين وكان هدف هذه التجربة ما يأتي:

- التعرف إلى إمكانية العينة في تطبيق الاختبارات واستيعابهم لها.
- التأكد من ملائمة الأبعاد والمسافات الخاصة بالاختبارات.
- التعرف على الزمن المُستغرَق في تطبيق هذه الاختبارات.
- تدريب فريق العمل المساعد ملحق رقم* .
- تم التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في الاختبار.

3-7-2 التجربة الاستطلاعية الثانية :

تم إجراء تجربة استطلاعية ثانية على اللاعبين أنفسهم وعلى القاعة نفسها بتاريخ/3/23 /2018 لاعتماد

*فريق العمل المساعد

- د. علي عبد العليم– تربية بدنية وعلوم الرياضة – تعلم حركي كلية القلم الجامعة
- د. محمود عباس عبد الحسن– تربية بدنية وعلوم الرياضة، بايو ميكانيك – كلية القلم الجامعة
- م. عدنان ابراهيم صالح–هندسةتقنيات برمجة الحاسوب جامعة كركوك
- غريب احمد قادر– بكالوريوس تربية بدنية وعلوم الرياضة– رئيس اللجنة الفرعية البارالمبية كركوك
- محمد غريب قادر– بكالوريوس تربية بدنية وعلوم الرياضة
- محمد نجاة امين _ مدرب العاب اللجنة الفرعية كركوك– بكالوريوس تربية بدنية وعلوم الرياضة

الاختبارات المقترحة والمعدلة في التجربة السابقة بصورتها النهائية ، إذ تم فيها ضبط عملية التسجيل من قبل فريق العمل المساعد و تدقيق المعلومات الواردة في بطاقة التسجيل الملحق(4) ، (وتبين من التجربة الاستطلاعية الثانية ان الاختبارات قابلة للتطبيق قبل اللاعبين).

3-7-3 الصدق التمييزي:

"من سمات الاختبار الجيد هو قدرته على التمييز بين الإفراد الذين يحصلون على درجة عالية من السمة وبين الإفراد الذين يحصلون على درجة منخفضة في نفس السمة، إي استخراج القوة التمييزية للاختبار" [1] .

بعد أن اطلع الباحثين على نتائج التجارب الاستطلاعية الأولى والثانية والتعديلات التي قام بها الباحثين، ولعدم كفاية الصدق الظاهري في اعتماد صدق الاختبارات، فقد قام الباحثين بإجراء الاختبارات الصدق التميزي بتاريخ 2018/4/3 ولغاية 2018/4/12

إذ استخرج الباحثين اختبار(ت) للمجموعات غير المرتبطة والمتساوية بالعدد لإيجاد قدرة الاختبار على التمييز بين الإفراد ذو المستوى العالي والمستوى المنخفض، إذ تم استخراج الصدق التمييزي للاختبارات على (60) لاعباً يمثلون عينة البناء من اللجان الفرعية وأندية محافظة بغداد المتقدمين بالكرة-جلوس (نادي وسام المجد، لجنة كركوك، لجنة ديالى، لجنة بابل، لجنة النجف، لجنة واسط)، إذ قام الباحثين بتقسيم عينة البناء إلى مجموعتين عليا ودنيا بعد ترتيب بياناتهم على الاختبارات تنازلياً أو تصاعدياً، كل مجموعة تتكون من (30) لاعباً من اجل إضفاء الصيغة الإحصائية المناسبة إذ يشير (الزوبعي) إلى انه "يمكن للباحث في مثل هذه الحالة عندما يكون عدد إفراد العينة اقل من (100) فرد يمكن اخذ نسبة (50%) من إفراد العينة لتمثل المجموعة العليا و (50%) لتمثل المجموعة الدنيا" [2] .

وقام الباحثين بعد ذلك باستخراج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية الخاصة بالاختبارات لكلا المجموعتين العليا والدنيا ثم قام باستخراج قيمة (ت) بين المجموعتين للتعرف على الصدق التمييزي والقوة التمييزية للاختبارات، والجدول (9) يبين القوة التمييزية للاختبارات المهارية المرشحة للبناء.

جدول (9)

يبين الصدق التمييزي للاختبارات المهارية المرشحة للبناء لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائر- جلوس **ن= 60**

ت	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		قيمة (ت) المحسوبة	المعنوية
			س-	±ع	س-	±ع		
1	الضرب الساحق المستقيم	درجة	28.733	1.381	15.083	1.624	35.055	0.001
2	الضرب الساحق القطري	درجة	28.166	1.205	15.066	1.222	41.779	0.001

[1] عبدالحميد جابر وأحمد خيري كاظم ؛مناهج البحث في التربية وعلم النفس : (القاهرة ، دار النهضة العربية ، 1973) ص272.

[1] عبدالجليل ابراهيم الزوبعي ؛ الاختبارات والمقاييس النفسية : (جامعة الموصل ، دار الكتب ، للطباعة والنشر، 1981) ص75.

اذ يتبين من الجدول (9) بان جميع الاختبارات البدنية المرشحة للبناء تتمتع بقوة تمييزية بين المجموعتين العليا والدنيا، مما يدل على وجود صدق تمييزي عالي للاختبارات المقترحة جميعها.

3-7-4 التجربة الاستطلاعية الرابعة (معامل الثبات للاختبارات):

إذ قام الباحثين باستخراج ثبات الاختبارات المهارية المرشحة للبناء عن طريق تطبيق الاختبارات المهارية الخاصة على عينة الثبات البالغة (60) لاعباً من عينة البناء، ومن ثم إعادة تطبيق الاختبارات على نفس العينة تحت نفس الظروف خلال (7) أيام من التطبيق الأول في نفس الملاعب (قاعة لجنة كركوك الفرعية، قاعة منتدى شباب الكاطون ديالى، قاعة نادي وسام المجد بغداد)، ومن ثم قام الباحثين باستخراج قيمة معامل الارتباط البسيط (بيرسون) (معامل الاستقرار) (معامل الثبات) بين درجات التطبيقين.

إذ أجرى الباحثين التطبيق الأول للاختبارات المهارية الخاصة بالكرة الطائرة-جلوس على عينة الثبات (البناء) للفترة من 10-2018/4/12 ومن ثم إعادة تطبيقها على نفس العينة وتحت نفس الشروط للفترة من 16-2018/4/18 .

وقد اعتمد الباحثين على قيمة (0.71) كحد ادني لقبول الاختبارات في الثبات واعتبارها اختبارات ذات ثبات جيد ويمكن قبولها وذلك لكون ان القيمة (0.71) في معامل الارتباط (الثبات) تعادل قيمة (0.70) في معامل الاغتراب والذي يقيس عكس ما يقيسه معامل الارتباط (الثبات) لذا يجب ان يكون الارتباط أعلى من الاغتراب لكي يكون مقبول وذو صيغة علمية جيدة ويمكن من خلالها الحكم على ملائمة معاملات الثبات الخاصة بالاختبارات المهارية المرشحة للبناء، والجدول (10) يبين معاملات الثبات والصدق الذاتي للاختبارات المهارية المرشحة للبناء. ومن اجل الدعم العلمي للاختبارات المقبولة والتحقق العلمي للاختبارات والحصول على أعلى قيمة للصدق للاختبارات المرشحة للبناء، قام الباحثين باستخراج الصدق الذاتي للاختبارات [1] والذي يستخرج من حساب الجذر ألتربيعي للثبات .

جدول (10)

يبين معامل الثبات والصدق الذاتي للاختبارات المهارية الهجومية المرشحة للبناء الخاصة بالكرة الطائرة-جلوس ن= 60

ت	الاختبارات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الثبات	الصدق الذاتي	المعنوية
		س-	±ع	س-	±ع			
1	الضرب الساحق القطري	27.081	1.200	26.981	1.217	0.945	0.972	0.000
2	الضرب الساحق المستقيم	21.100	1.061	20.766	1.304	0.789	0.888	0.000

3-8 موضوعية الاختبارات :

(1) محمد صبحي حسانين ؛**القياس والتقويم في التربية البدنية و الرياضية :**(القاهرة، دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع ، 1999 ،ط6،ج1)، ص145.

في حال عرض الاختبارات الجديدة على السادة الخبراء وسهولة تطبيق الاختبارات من قبل عينة البحث ووضوحها تعد الاختبارات ذات موضوعية وقابلية على التطبيق.

11-1 خطوات تصميم البرنامج :

3-11-1 فكرة تصميم البرنامج لقياس سرعة ودقة مهارة الضرب الساحق:

جاءت فكرة تصميم البرنامج من خلال ملاحظة الباحثين العديد من الأجهزة الرياضية على العموم وأجهزة القياس على وجه الخصوص، وان اختبارات سرعة الكرة ودقة التصويب المتوفرة هي اختبارات عامة وليست تخصصية أي أنها غير متزامنة في عملية القياس مما جعل الباحثين يقوم بتصميم برنامج الكتروني لقياس سرعة ودقة الكرة بالكرة الطائرة – جلوس.أي ان البرنامج الالكتروني المصمم يحاكي الأداء الفعلي للاعبين ويعطي نتائج تتسم بالدقة العالية وبشكل مباشر، أذان الأجهزة المصممة تعطي أسسا علمية تتسم بأكثر درجة من الصدق والثبات والموضوعية كل هذه الأسباب دفعت الباحثين إلى تصميم هذا البرنامج ، بعد الانتهاء من فكرة تصميم البرنامج وعرضها على مجموعة من السادة الخبراء والمختصين في مجال القياس والاختبار والكرة الطائرة – جلوس ورياضة المعاقين في التربية البدنية وعلوم الرياضة وعلم التدريب [*]وهندسة وتقنيات الحاسوب [**]تمت المباشرة بتصنيع النموذج الأول للبرنامج الالكتروني المصمم لقياس سرعة الكرة ودقة التصويب لمهارة الضرب الساحق وتمت مخاطبة (جامعة كركوك/ كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات) بكتاب رسمي من قبل كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة تكريت ملحق رقم (4) من اجل التحقق من فاعلية البرنامج المصمم وكانت النتيجة تقر بصلاحية البرنامج المصمم .

14-3 إلية عمل البرنامج الالكتروني (تعقب الكرة) (بتطبيق اختبار مهارة الضرب الساحق أنموذجا) :

المرحلة الأولى:- تثبيت الكاميرا على بعد مسافة 2.5م من احد جوانب الملعب وبارتفاع 2م لتغطية مساحة الاختبار وتوحيد مجال التصوير لاستخراج سرعة الكرة إثناء الاختبار بشكل موحد كما في الشكل (1)

- [*] م . د عقيل حميد عوده . (رئيس اللجنة البرلمبية العراقية)
- استاذ .محمد سلماناحمد. (رئيس الاتحاد المركزي العراقي بالكرة الطائرة_ جلوس سابقاً)

** -ا.د برهان فخر الدين جمعه . هندسة تقنيات الحاسوب (عميد كلية علوم الحاسوب وتكنلوجيا المعلومات

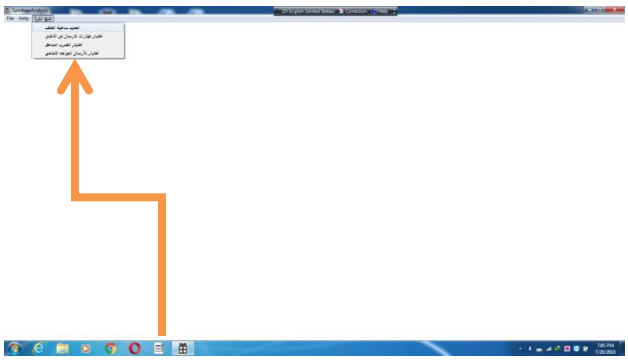
- ا. د علي مكي صغير هندسة برمجيات الحاسوب .(عميد كلية القلم الجامعة – الاهلية)
- م.م عمر جمال عبدالجبار . (هندسة تقنيات الحاسوب)
- م. عدنان ابراهيم صالح . (هندسة تقنيات برمجة الحاسوب جامعة كركوك)

الشكل (1) يوضح الارتفاع والموقع المناسب لتثبيت الكامرة

المرحلة الثانية:- تشغيل الكاميرا على التصوير البطيء بسرعة (220) إطار في الثانية وإعطاء الإشارة للمختبر بالبدء بعد انتهاء الاختبار ينقل التصوير إلى الحاسوب ومن ثم يقوم البرنامج بتحليل الاختبار

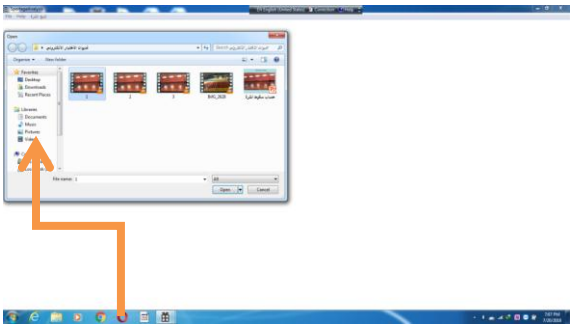
3-14-1 خطوات تشغيل البرنامج الالكتروني

الخطوة الأولى :- فتح البرنامج والنقر على كلمة تتبع الكرة ثم اختبار كلمة تحديد ساحة اللعب كما موضح بالشكل (2)



الشكل(2) يوضح حقل تحديد مساحة الملعب

الخطوة الثانية :- النقر على كلمة تتبع الكرة ثم يقوم البرنامج بعرض تصوير الاختبارات لكل لاعب داخل الحاسوب ومن ثم اختياره



الشكل (3) يوضح اختيار الفيديو المطلوب للتحليل

الخطوة الثالثة:- اختيار التصوير المطلوب كما موضح بالصورة

الشكل(4) يوضح تحديد ساحة الاختبار بمحور أفقي وعامودي

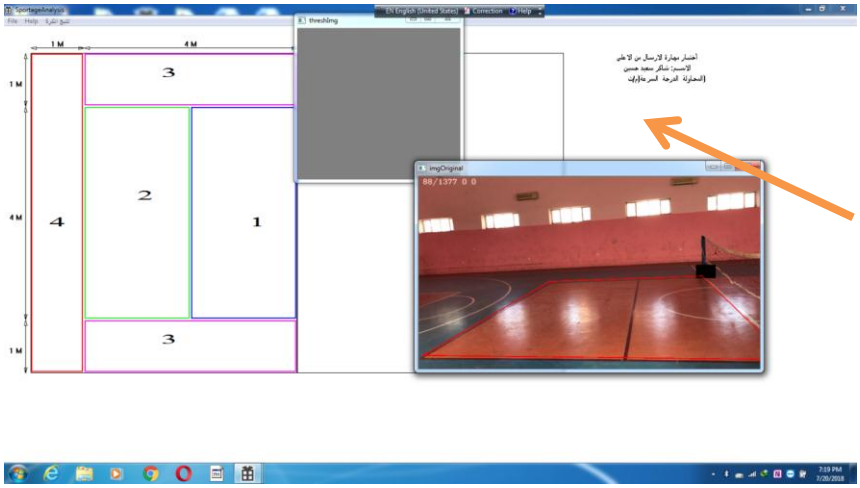
الخطوة الرابعة:- تحديد زاوية مساحة الاختبار بمحورين أفقي وعامودي بالنقر على زاوية الملعب

الشكل (5)يوضح شكل الملعب بعد التحديد على شاشة الحاسوب

الخطوة الخامسة:- بعد الانتهاء من تحديد زاوية الملعب النقر على كلمة تتبع الكرة في أعلى الزاوية اليمنى من الشاشة واختيار الاختبار المطلوب وكما مبين في الصورة

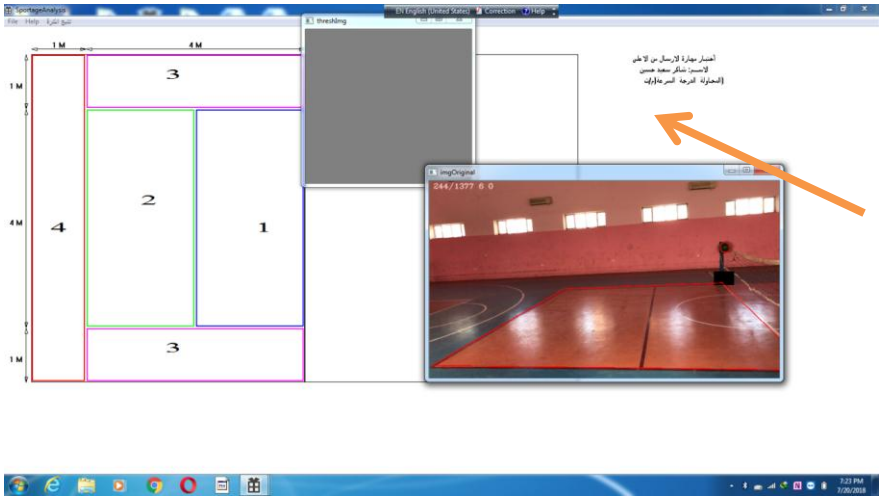
الشكل (6) يوضح اختيار حقل الاختبار المطلوب للتحليل

الخطوة السادسة:- تحديد الاختبار المطلوب وبدا البرنامج بتحليل الاختبار ألياً وبدون أوامر وكما مبين في الشكل (7).



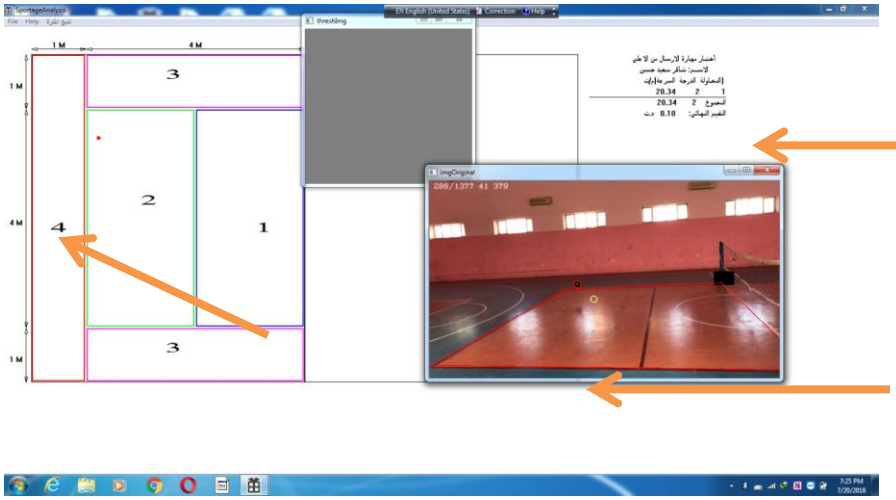
الشكل(7) يوضح بدء البرنامج بالتحليل

الخطوة السابعة :- دخول الكرة مجال التصوير وبداء البرنامج باحتساب سرعة الكرة عن طريق حساب عدد اللقطات مقسمة على سرعة تصوير الكامرة وكما مبين في الصورة في اعلي الشاشة من الجهة اليمنى



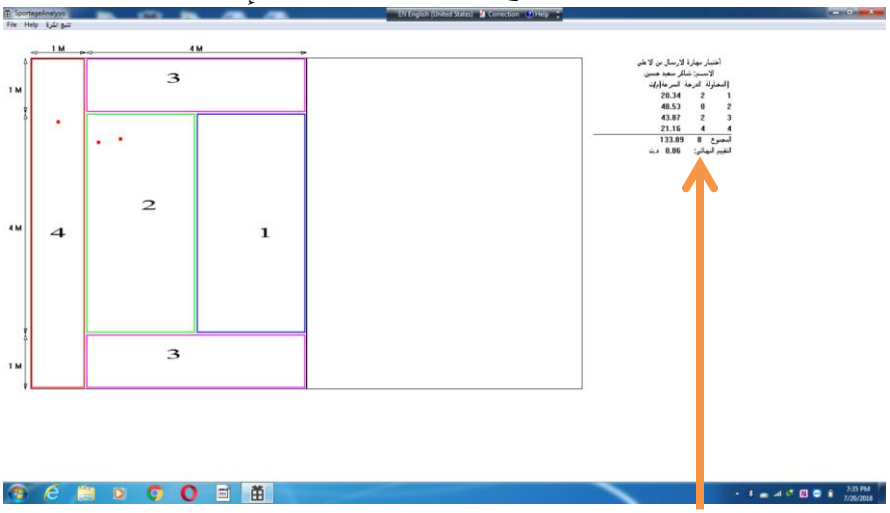
الشكل(8) يوضح بيانات المختبر وبيانات الاختبار

الخطوة الثامنة :- دخول الكرة مجال التصوير وبداء البرنامج بتتبع الكرة لحين ملامستها ارض الملعب بوضع دائرة على مكان سقوط الكرة على ارض الملعب وما يعادلها على نسخة الاختبار المزودة للبرنامج وإعطاء نتيجة سرعة الكرة ودقة التصويب بشكل مباشر كما موضح في الشكل في أعلى الشاشة من الجهة اليسرئ



الشكل(9) يبين تحديد موقع سقوط الكرة في نموذج الملعب ونموذج الاختبار

الخطوة التاسعة :- إعطاء الدرجة الكلية للاختبار لسرعة الكرة ودقة التصويب لجميع محاولات المختبر وتقسيم مجموع درجات دقة التصويب على مجموع درجات سرعة الكرة وإعطاء نتيجة الاختبار للاعب .



الشكل(10) يبين نتائج الاختبار لسرعة ودقة الكرة واستخرج المستوى المهاري

16- التطبيق الأساسي للدراسة :

بعد التأكد من صلاحية الاختبارات المهارية المصممة تم تغذية البرنامج الالكتروني المصمم بالاختبارات وطبقت على عينة البحث وراعى الباحثين وفريق العمل المساعد جميع الموضوعات التي تم التأكد منها في التجارب الاستطلاعية،وابتدأ التطبيق النهائي للاختبارات من(2018/7/8 إلى 2018/8/18).

17-3 الوسائل الإحصائية

استخدم الباحثين:

- النسب المئوية
- الوسط الحسابي

- الانحراف المعياري

اختبار (t) بين وسطين حسابيين غير مرتبطين } - لاحتساب الصدق التميزي

- معامل الارتباط البسيط - لحساب ثبات الاختبار

- معامل الالتواء

درجة الدقة

- **المستوى المهارى** = ----------.

الزمن

- الدرجة المعيارية المعدلة (6-δ)

$$z = \frac{x - \overline{x}}{s} \times 16.67 + 50$$

و قد تم معالجة البيانات باستخدام الحزمة الإحصائية (SPSS) الإصدار (18).

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

4-1 عرض نتائج الاختبارات المصممة:

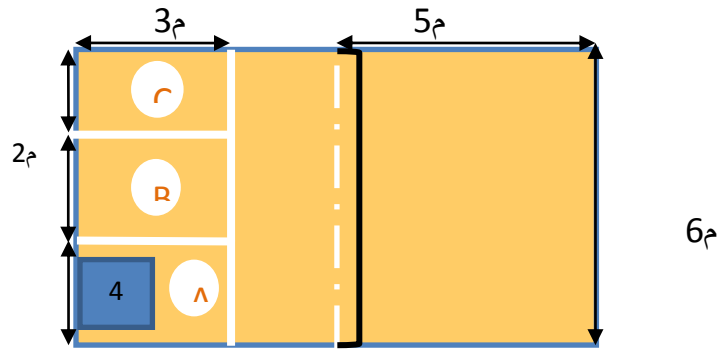
4-1-2 مواصفات:قياس سرعة و دقة الضرب الساحق المستقيم من مركز (4)

الغرض من الاختبار: قياس دقة الضرب الساحق المستقيم من مركز **(4)**

الأدوات المستخدمة :ملعب قانوني للكرة طائرة- جلوس، كرات طائرة قانونية عدد (5) ، شريط لاصق، شريط قياس طول 10م

طريقة الأداء: أداء مهارة الإعداد من قبل المعد إلى مركز(4) وعلى المختبر أداء مهارة الضرب الساحق المستقيم وباتجاه مركز(1) **لكل** مختبر عشرة محاولات

التسجيل: المحاولة الصحيحة (على الهدف4درجات) المحاولة الصحيحة داخل (المنطقةA 3 درجات) المحاولة (داخل المنطقةB 2 درجة) المحاولة (داخل المنطقةC درجة واحدة) في حال وقوع الكرة على خط مشترك تأخذ درجة المربع الأكبر تلغى المحاولة في حال حدوث خطاء قانوني تلغى المحاولة مجموع درجات الاختبار الكلي 40 درجة



شكل(16) يوضح اختبار قياس دقة الضرب الساحق المستقيم من مركز(4)

جدول (17)

يبين المعالم الإحصائية للمستوى المهاري لاختبار قياس سرعة ودقة الضرب الساحق المستقيم **من مركز (4)**

ت	المتغيرات	وحدة القياس	س-	+_ ع	المنوال	معامل الالتواء	النتيجة
1	سرعة الكرة	م/ث	**125**	**21.81**	**115**	**0.47_**	سالب طبيعي
2	دقة الضرب الساحق	درجة	27.20	4.82	32	0.99	موجب طبيعي
3	مستوى الأداء المهارى	د/ث	0.51	0.11	0.40	1-	سالب طبيعي

إذ يتبين من خلال الجدول (17) ان اختبار قياس دقة الضرب الساحق المستقيم **من مركز رقم (4)** ملائم لمستوى العينة ويقترب من التوزيع الطبيعي بدلالة معامل الالتواء البالغ (−1) إذ يعد معامل الالتواء مقبولاً إذا ما تراوح بين (+_ 1) مما يوكد ان الاختبار يمكن اعتماده مستقبلاً ويمكن تعميم نتيجته على اللاعبين المتقدمين بفعالية الكرة الطائرة– جلوس في العراق.

جدول (18)

المستويات المعيارية للمستوى المهاري لاختبار قياس سرعة ودقة الضرب الساحق المستقيم من مركز 4

المستويات المعيارية	الدرجات الخام	الدرجات المعيارية	العدد	النسبة المئوية
جيد جداً	0.84-0.74	100 - 84	**3**	7.5
جيد	0.73-0.63	83 - 86	**5**	12.5
متوسط	520.62-0.	85 - 51	**10**	25
مقبول	410.51-0.	50 - 34	**18**	45
ضعيف	190.40-0.	33 - 1	**4**	10
ضعيف جداً	80.18-0.0	صفر - صفر	**صفر**	صفر
			40	100

إذ يتبين من خلال الجدول (18) ان عدد اللاعبين في المستوى المعياري (جيد جداً) هو(3) للاعبين وبنسبة مئوية مقدارها (7.5%)، وفي المستوى المعياري (جيد) بلغ عدد ألاعبين (5) للاعبين وبنسبة مئوية قدرها(12.5%) ، وفي المستوى المعياري (متوسط) بلغ عدد اللاعبين (10) لاعب وبنسبة مئوية مقدارها (25 %)، وفي المستوى المعياري (مقبول) بلغ عدد اللاعبين (18) لاعب وبنسبة مئوية قدرها(45%)، وفي المستوى المعياري (ضعيف) بلغ عدد اللاعبين (4) وبنسبة مئوية قدرها(10%)، وفي المستوى المعياري (ضعيف جداً) بلغ عدد اللاعبين (0) وبنسبة مئوية قدرها(صفر %).

الجدول(19)

يبين الدرجات الخام والدرجات المعيارية للمستوى المهاري لاختبار قياس سرعة و دقةالضرب الساحق المستقيم من مركز (4)

ت	المستوى المهارى	الدرجة المعيارية	ت	المستوى المهارى	الدرجة المعيارية
1	**0.18**	**صفر**	**34**	**0.51**	**50**
2	**0.19**	**1**	**35**	**0.52**	**51**
3	**0.20**	**3**	**36**	**0.53**	**53**
4	**0.21**	**4**	**37**	**0.54**	**54**
5	**0.22**	**6**	**38**	**0.55**	**56**
6	**0.23**	**7**	**39**	**0.56**	**57**

59	0.57	40	9	0.24	7
63	0.60	41	10	0.25	8
65	0.61	42	12	0.26	9
66	0.62	43	13	0.27	10
68	0.63	44	15	0.28	11
69	0.64	45	16	0.29	12
71	0.65	46	18	0.30	13
72	0.66	47	19	0.31	14
74	0.67	48	21	0.32	15
75	0.68	49	22	0.33	16
77	0.69	50	25	0.34	17
78	0.70	51	25	0.35	18
80	0.71	52	27	0.36	19
81	0.72	53	28	0.37	20
83	0.73	54	31	0.38	21
84	0.74	55	31	0.39	22
86	0.75	56	33	0.40	23
87	0.76	57	34	0.41	24
89	0.77	58	36	0.42	25
90	0.78	59	37	0.43	26
92	0.79	60	39	0.44	27
93	0.80	61	40	0.45	28
95	0.81	62	42	0.46	29
96	0.82	63	43	0.47	30
98	0.83	64	45	0.48	31
100	0.84	65	46	0.49	32
			48	0.50	33

5-الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات:

- قبول الاختبارات التي تم حصرها فقد لوحظ أن لها معاملات ثباتٍ عالية، وأنها تخلو من عيوب التوزيع التغير الاعتدالية ،حيث يقترب معامل الالتواء لكلٍ منها إلى الصفر وكان معامل الالتواء يتراوح بين(-3،+3) مما يدل على تجانس عينة البحث وهذا يوضح مناسبة هذه الاختبارات لعينة البحث.
- الاختبارات التي تم بنائها تمثل وصفاً جيداً لمهارة الضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة-جلوس.
- أثبت البرنامج المصمم من قبل الباحثين صلاحيته في قياس سرعة ودقة مهارة الضرب الساحق لعينة البحث بالكرة الطائرة – جلوس.
- ظهور تأثير إيجابي لنتائج الاختبار على إفراد عينة البحث بعد اطلاعهم عليها من خلال البرنامج المصمم.
- هناك علاقة عكسية بين سرعة الكرة ودقة التصويب أظهرتها نتائج الاختبار المصمم حيث كلما قلة سرعة

الكرة زادة دقة التصويب.

5-2التوصيات :

في ضوء ما أظهرته نتائج هذه الدراسة وفي حدود عينة البحث يوصي الباحثين بما يلي:

- استخدام الاختبارات التي تم بنائها في قياس مهارة الضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة –جلوس عند الانتقاء والتوصيف والتوجيه والتشخيص.
- تَبَنَّي الاتحاد العراقي للكرة الطائرة– جلوس لهذه الاختبارات عند القيام بالقياسات المهارية لمهارة الضرب الساحق.
- استخدام الجداول المعيارية للاختبارات التي تم بنائها عند تقييم مستوى الأداء المهاري لمهارة الضرب الساحق.
- إعادة مثل هذه الدراسة باستخدام نفس البرنامج المصمم على مهارات أخرى للاعبي الكرة الطائرة – جلوس وذلك للتحقق من صدق النتائج التي كشفت عنها الدراسة.
- اعتماد البرنامج المصمم ليساعد المدربين في تقييم مستوى اللاعبين في الألعاب الرياضية المختلفة.

المصادر

1- ايهاب محمد عماد الدين ؛ **القياسات المعملية الحديثة (بدنية– فيسيولوجية – قواميه – تكوين جسماني)** :ط1 (مؤسسة عالم الرياضة للنشر ودار الوفاء لدنيا الطباعة ، 2016)

2- إلين وديع فرج ؛**أسس تدريب الكرة الطائرة للناشئين**: ط2، (الإسكندرية ، منشأة المعارف ، 2004)

3- رياض خليل خماس وآخرون؛**مصدر سبق ذكرة** : ص201.

4- عبدالجليل ابراهيم الزوبعي ؛ الاختبارات والمقاييس النفسية :(جامعة الموصل ، دار الكتب ، للطباعة والنشر، 1981)

5- عبدالحميد جابر وأحمد خيري كاظم ؛مناهج البحث في التربية وعلم النفس : (القاهرة ، دار النهضة العربية ، 1973)

6- ليلى السيد فرحات ؛ **القياس والاختبار في التربية الرياضية** : ط4 (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 2007) ، ص83.

7- ليلى السيد فرحات ؛**القياس والاختبار في التربية الرياضية**: ط2 (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 2005) ، ص102.

8- محروس محمود محروس واشرف ابو الوفا ؛ **الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا تعليم التربية الرياضية (للمعاقين حركيا) بين النظرية والتطبيق** : ط1(الاسكندرية ، مؤسسة عالم الرياضة للنشر ، 2014)

9- محمد صبحي حسانين ؛**القياس والتقويم في التربية البدنية و الرياضية** :(القاهرة، دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع ، 1999 ،ط6،ج1)، ص145.

([1])Sandorfic, Hittng(1996): Volleyball Volume, number, publishing.on site www.movado.com88ص2-

(2)Ahmed Almaghawry Marwan.(2012):**Using Motor Anticipation Exercises and its Physical and Cognitive components to improve the Effectiveness of the Defensive Skills of Volleyball Players**, Benha University, Egypt .ص84