بناء وتقنين اختبارات لقياس دقة الضربات الارضية الامامية والخلفية المستقيمة والقطرية بالتنس للاعبين

م. ياس مجيد دهش الاسدي جامعة القادسية – كلية التمريض Yass.majeed@qu.edu.iq

استلام البحث :٢٠١٧/١٠/٤ قبول البحث :٢٠١٧/١١/١٦

الملخص

هدف البحث الى بناء اختبارات من اجل قياس دقة الضربات الارضية الامامية المستقيمة والقطرية والخلفية المستقيمة والقطرية بلعبة التنس وقد تجسدت مشكلة البحث في افتقار هذه المهارات الى الاختبارات التي تقيس بدقة بالاضافة الى التدخل في القياس لكل نوع من انواع الضربات الارضية بنوعيها المستقيمة والقطرية والضربات الارضية الخلفية بنوعيها المستقيمة والخلفية من حيث الاختلاف في المسافة عند اللعب المستقيم او القطري وارتفاعات الشبكة في الوسط عنها في جوانب الملعب ، لذا ارتاى الباحث في بناء وتقنين هذه الاختبارات وقد بلغ عدد اللاعبين مجتمع البحث (٦٠) لاعب، استخدم الباحث المنهج الوصفي بالاسلوب المسحي لملائمته لطبيعة المشكلة المبحوثة، وقد استنتج الباحث الى التوصل لوضع الدرجات المعيارية المعدلة بطريقة التتابع والمستويات لمجتمع البحث.

Construct and rationing tests to measure the accuracy of forehand and backhand Tennis for the players

Lecturer: yass majeed dahash Yass.majeed@qu.edu.iq

Abstract

The purpose of this paper is showing how to build tests in order to measure the accuracy of forehand and backhand tennis game. The problem statement of this paper has been reflected in the lack of these skills to the tests that are accurately measured, in addition to doing the measurement for the both type strike. In terms of difference in distance during straight and dimeter playing as well as the height of network in the center and sides of the stadium. Therefore, it was proposed to build and rationing the tests. In this paper the number of player has reached to 60 player. Descriptive method with Survey manner have been used to suit the nature of problem statement. The research was concluded that the modified standard score were reached in sequence and levels method for the sample of research.

١- المقدمة :

لقد شهدت الحياة تطورا واضحا في كافة الحاجات الانسانية ، واستمر هذا التطور بمختلف المجالات سوى كانت علمية ام انسانية ، وكان من نصيب هذا التطور والتقدم لاختصاصات التربية البدنية وعلوم الرياضة وبمختلف اقسامها النظرية العملية فقد كان للاختبارات مكانة مرموقة وخصوصا الاختبارات الموضوعية التي تساعد على المعرفة التامة لنقاط القوة ونقاط الضعف للافراد او اللاعبين عند تقويم للمهارات المطلوبة وانه "الاختبارات من الوسائل المهمة لجمع البيانات ، ويستخدمها الباحثون في المجالات المختلفة لجمع بياناتهم بالاضافة الى الوسائل الاخرى من مقابلة واستفتاءات وملاحظات ويتوفر لدى الباحثين في المجالات التربوية والنفسية والاجتماعية العديد من الاختبارات المقننة التي قام باعدادها خبراء" (مصطفى، صبري : ٢٠٠٧،ص٥٧) اما في مجال الاقسام العملية للتربية البدنية وعلوم الرياضة فقد شهدت لعبة التنس في الاونة الاخيرة ارتفاع واضح في مستوياتها المهارية، وهي تعد من الالعاب الرياضية الفردية التي تتميز بالرشاقة والسرعة والتي تجمع ما بين الاثارة والمتعة في نفس الوقت، والتعرف على مستويات الافراد يتطلب وجود اختبارات لقياس الظاهرة او الصفة على ان تكون هذه الاختبارات ذات دقيقة متناهية في القياس، ونظر لعدم وجود اختبارات تقيس هذه المهارات بشكل دقيق تراعى فيه المسافة عند اللعب الامامي أو الخلفي المستقيم او القطري بالاضافة الى مرعاة الاختلاف في ارتفاعات الشبكة من الجوانب عنها في الوسط عند اللعب المستقيم او القطري لذلك عمد الباحث لحل هذه المشكلة بتصميم اختبارات وتقنينها، ومن هنا تجلت أهمية البحث في تصميم وتقنين اختبارات لقياس دقة الضربتين الارضيتين الامامية والخلفية بالتنس ووفق اسلوب لعب هذه المهارات وتعتبر هذه المهارات من المهارات او الضربات الاساسية بالتنس وهي اساس لعبة التنس اي ان جميع المهارات المتقدمة تعتمد باسلوب اللعب الامامي والخلفي .

٢- الغرض من الدراسة : بناء وتقنين اختبارات لقياس دقة الضربة الارضية الامامية المستقيمة والخلفية والضربة الارضية الخلفية المستقيمة والقطرية بلعبة التنس.

٣- الطريقة والاجراءات وتشمل :

٣-١المجتمع البحث : حدد الباحث مجتمع البحث وهم اللاعبين المتقدمين بالتنس لاندية الفرات الاوسط ويمثلون عدد (٤) اندية ويمثلون عدد (٦٠) لاعب ونظرا لقلة عدد اللاعبين التنس بصورة عامة عمل الباحث على اخذ مشاهدتين لكل لاعب والجدول (١) يبين تفاصيل المجتمع :

الجدول (١) يبين تفاصيل المجتمع المبحوث

المجتمع	الاندية	العدد	المجتمع الاصلي للبحث	عينة التأكد من الاسس العلمية		عينة التقنين	
				الصدق	الثبات	العدد	النسبة المئوية
اللاعبين المتقدمين بالتنس الارضي	كربلاء	٢٠× ٢ مشاهدة	٦٠×٢=١٢٠ مشاهدة	١٠	١٠	٦٠ لاعب= ١٢٠مشاهدة	%١٠٠
	بابل	١٥× ٢ مشاهدة					
	الديوانية	١٣× ٢ مشاهدة					
	النجف	١٢× ٢ مشاهدة					

٣-٢ تصميم الدراسة: أستخدم الباحث المنهج الوصفي بالاسلوب المسحي لملائمته لطبيعة المشكلة المبحوثة

٣-٣ المتغيرات المدروسة : الضربة الارضية الامامية المستقيمة والخلفية والضربة الارضية الخلفية المستقيمة والقطرية.

٣-٤ الوسائل والادوات والاجهزة المستخدمة :

(المصادر والمراجع، استبانه استطلاع أراء الخبراء والمختصين

أ.د. منتظر مجيد علي	جامعة البصرة	تنس ارضي .
أ.م.د بيداء كيلان	جامعة بغداد	رئيس اتحاد تنس بغداد .
أ.د. سلام جبار صاحب	جامعة القادسية	أختبار وقياس .
أ.م.د حبيب شاكر جبر	جامعة المثنى	تدريب رياضي.
أ.م.د مشتاف عبد الرضا	جامعة القادسية	تنس أرضي.
م.د. عدنان نغيش	مديرية تربية القادسية	أختبار وقياس.

،ملعب تنس نظامي ، مضارب تنس عدد ٥ مضرب، كرات تنس عدد ٥ سيت، حبل بطول ١٥م،

اعمدة عدد ٢ بطول ١٥١,٥ سم ،اشرطة لاصقة، فريق عمل مساعد

أ.م.د حيدر جبار عبد	جامعة القادسية
م.م. ماجد عبد الحميد	جامعة القادسية
م.م. اكرم عبد الحسين	جامعة القادسية
م.م. محمد راضي	جامعة القادسية

، مسجل عدد ٢ ، مدربي الفرق المبحوثة)

وعمد الباحث الى عدم استخدام قاذف كرات بسبب انه الكرات المرسلة تكون بسرعة ثابته وارتفاع ثابت مما يؤدي الى حفظ اللاعب المختبر لهذه السرعة والارتفاع .

٣-٥ الاختبارات المستخدمة :

٣-٥-١ اسم الاختبار : اختبار ياس لقياس الضربة الارضية الامامية المستقيمة .

الغرض من الاختبار : قياس دقة الضربة الارضية الامامية المستقيمة.

الادوات المستخدمة : مضرب تنس عدد (١) ، كرات تنس عدد (١٠ كرة) ، استمارات تسجيل ، ملعب تنس نظامي ، حبال بطول ١٥ متر ،اعمدة عدد (٢) بطول (١٥١,٥)سم ، مسجل عدد (٢) ، مدرب .

طريقة الاداء والتسجيل :- يقف اللاعب على العلامة المخصصة له الحامل للمضرب بالذراع اليمين ويمنح خمس محاولات تجريبية لمعرفة طريقة الاداء للاختبار بعد تقديم الارشاد من قبل المدرب ويبدا اللاعب بإرجاع الكرة المرسلة له من المدرب بوجه المضرب الامامي بشكل مستقيم بشرط ان تمر بين الشبكة والحبل (ارتفاع الحبل (١٣٦,٥)سم عن الحد العلوي للشبكة)، وشرط ان تكون الكرات المرسلة من قبل المدرب الى اللاعب ان يكون سقوطها في المنطقة المحددة (٢٤٢,٥سم X٢٤٢,٥سم) وتمر بين الشبكة والحبل ويخصص لكل لاعب عشر محاولات وتحتسب درجات اللاعب من مجموع العلامات التي يحصل عليها من خلال جمع المحاولات العشر من خلال سقوط الكرة على المناطق الخمسة المحددة بقياس (٢٣٦,٥سم X ٢٤٢,٥سم) وتاخذ الدرجات التصاعدية من (١- ٥) درجات وعند سقوط الكرة على الخط فتعطى الدرجة الاكثر تقويما اما عندما يكون سقوط الكرة خارج هذه الحدود فتعطى درجة

صفر ، اما في حالة مرور الكرة من فوق الحبل وسقوطها على احد العلامات التقويمية فتعطى نصف العلامة التقويمية المخصصة لتلك المنطقة ولاتحتسب المحاولة في حالة دخول المختبر الى داخل الملعب قبل ملامسة الكرة المرسلة للارض كما في الشكل (١) أدناه :-

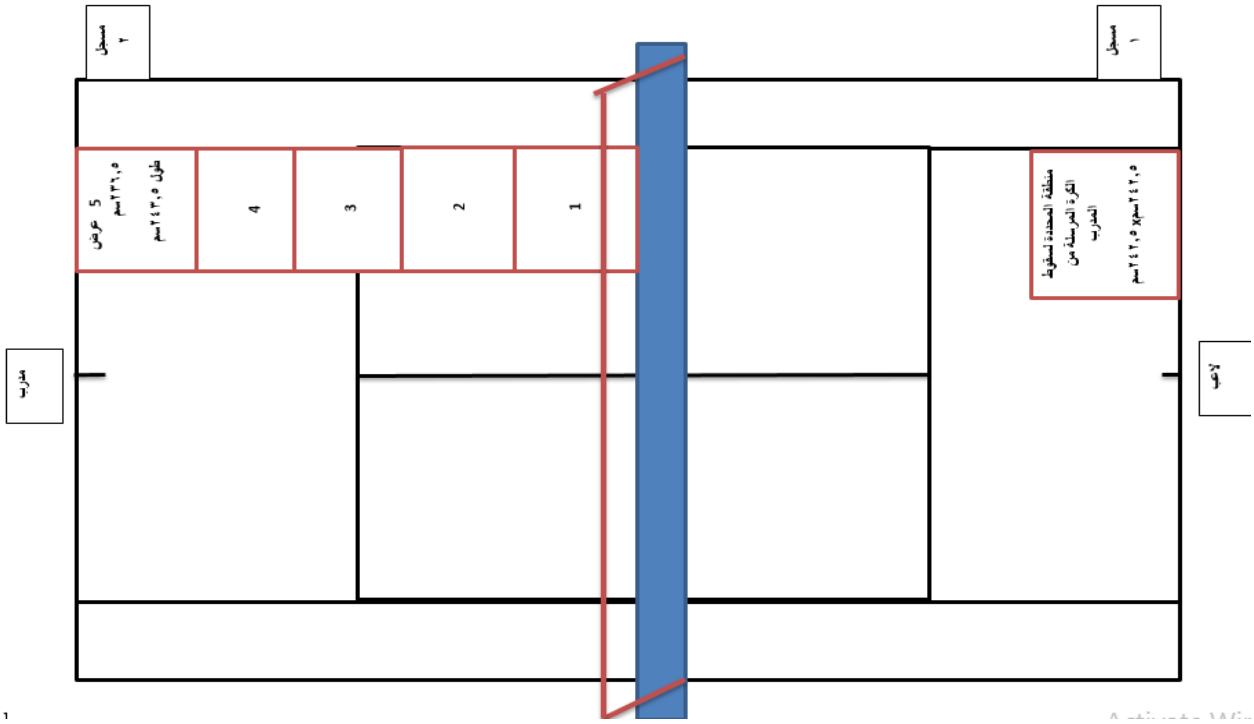
٣-٥-٢ أسم الاختبار : اختبار ياس لقياس الضربة الارضية الامامية القطرية .

الغرض من الاختبار : قياس دقة الضربة الارضية الامامية القطرية.

الادوات المستخدمة :مضرب تنس عدد (١) ، كرات تنس عدد (١٠ كرة) ، استمارات تسجيل ، ملعب تنس نظامي ، حبال بطول ١٥ متر ،اعمدة عدد (٢) بطول ٥ قدم ، مسجل عدد (٢) ، مدرب .

طريقة الاداء والتسجيل :- يقف اللاعب على العلامة المخصصة له الحامل للمضرب بالذراع اليمين ويمنح خمس محاولات تجريبية لمعرفة طريقة الاداء للاختبار بعد تقديم الارشاد من قبل المدرب ويبدا اللاعب بإرجاع الكرة المرسلة له من المدرب بوجه المضرب الامامي بشكل قطري بشرط ان تمر بين الشبكة والحبل (ارتفاع الحبل (١٣٦,٥)سم عن الحد العلوي للشبكة)، وشرط ان تكون الكرات المرسلة من قبل المدرب الى اللاعب ان يكون سقوطها في المنطقة المحددة (٢٤٢,٥سم X ٢٤٢,٥سم) وتمر بين الشبكة والحبل ويخصص لكل لاعب عشر محاولات وتحتسب درجات اللاعب من مجموع العلامات التي يحصل عليها من خلال جمع المحاولات العشر من خلال سقوط الكرة على المناطق الخمسة المحددة بقياس (٢٣٦,٥سم X ٢٤٢,٥سم) وتاخذ الدرجات التصاعدية من (١- ٥) درجات وعند سقوط الكرة على الخط فتعطى الدرجة الاكثر تقويما اما عندما يكون سقوط الكرة خارج هذه الحدود فتعطى درجة صفر ، اما في حالة مرور الكرة من فوق الحبل وسقوطها على احد العلامات التقويمية فتعطى نصف العلامة التقويمية المخصصة لتلك المنطقة ولاتحتسب المحاولة في حالة دخول المختبر الى داخل الملعب قبل ملامسة الكرة المرسلة للارض كما في الشكل (١) أدناه :

شكل (١) يوضح اختبارات الضربة الارضية الامامية المستقيمة والقطرية



٣-٥-٣ أسم الاختبار : اختبار ياس لقياس الضربة الارضية الخلفية المستقيمة .

الغرض من الاختبار : قياس دقة الضربة الارضية الخلفية المستقيمة.

الادوات المستخدمة :مضرب تنس عدد (١) ، كرات تنس عدد (١٠ كرة) ، استمارات تسجيل ، ملعب تنس نظامي ، حبال بطول ١٥ متر ،اعمدة عدد (٢) بطول ٥ قدم ، مسجل عدد (٢) ، مدرب

طريقة الاداء والتسجيل:- يقف اللاعب على العلامة المخصصة له الحامل للمضرب بالذراع اليمين ويمنح خمس محاولات تجريبية لمعرفة طريقة الاداء للاختبار بعد تقديم الارشاد من قبل المدرب الى اللاعب ويبدا اللاعب بإرجاع الكرة المرسلة له من المدرب بوجه المضرب الخلفي بشكل مستقيم بشرط ان تمر بين الشبكة والحبل (ارتفاع الحبل

(١٣٦,٥)سم)عن الحد العلوي للشبكة)، وشرط ان تكون الكرات المرسلة من قبل المدرب ان يكون سقوطها في المنطقة المحددة (٢٤٢,٥سم X٢٤٢,٥سم) وتمر بين الشبكة والحبل ويخصص لكل لاعب عشر محاولات وتحتسب درجات اللاعب من مجموع العلامات التي يحصل عليها من خلال جمع المحاولات العشر من خلال سقوط الكرة على المناطق الخمسة المحددة بقياس (٢٣٦,٥ سم X ٢٤٢,٥سم) وتاخذ الدرجات التصاعدية من (١- ٥) درجات وعند سقوط الكرة على الخط فتعطى الدرجة الاكثر تقويما اما عندما يكون سقوط الكرة خارج هذه الحدود فتعطى درجة صفر ، اما في حالة مرور الكرة من فوق الحبل وسقوطها على احد العلامات التقويمية فتعطى نصف العلامة التقويمية المخصصة لتلك المنطقة ولاتحتسب المحاولة في حالة دخول المختبر الى داخل الملعب قبل ملامسة الكرة المرسلة للأرض كما في الشكل (٢) أدناه :-

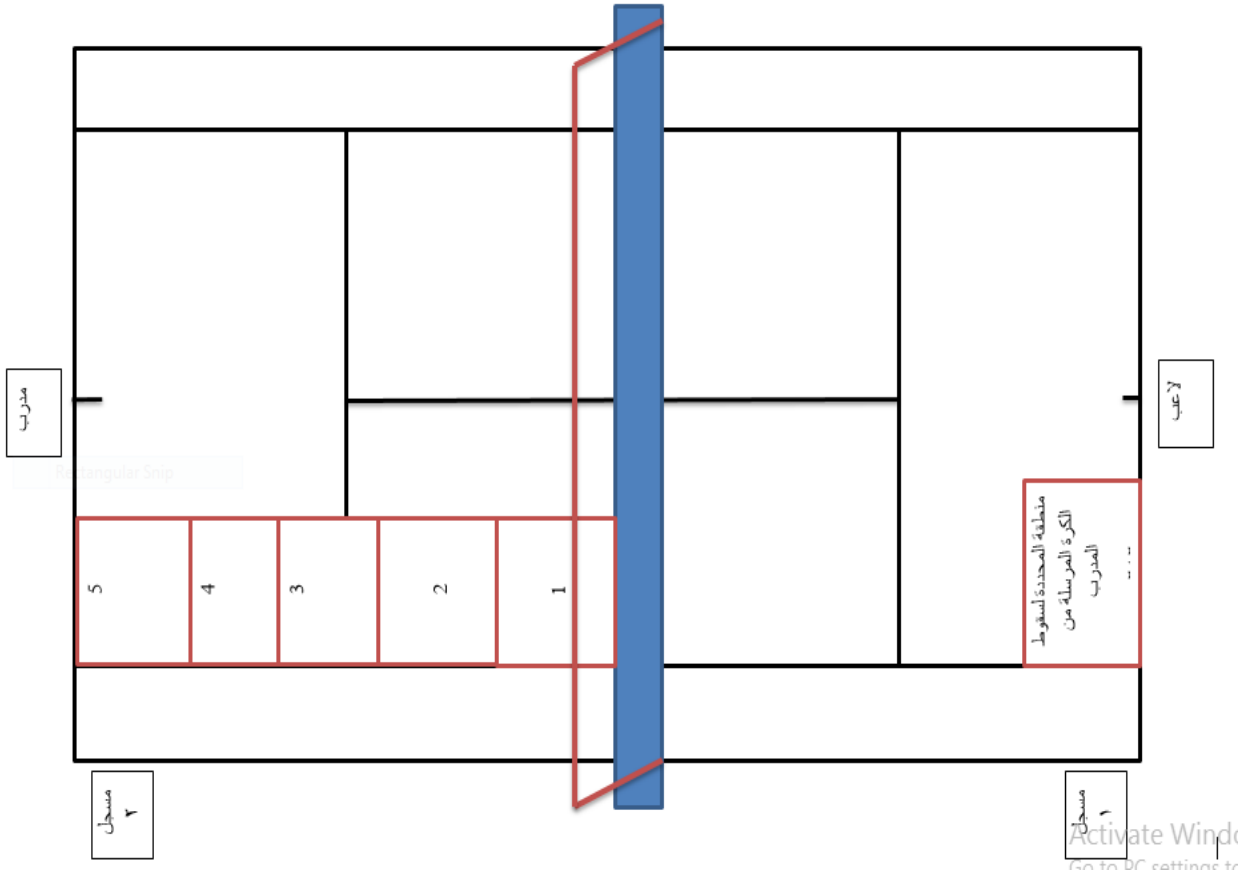
٣-٥-٤ أسم الاختبار : اختبار ياس لقياس الضربة الارضية الخلفية القطرية .

الغرض من الاختبار : قياس دقة الضربة الارضية الخلفية القطرية.

الادوات المستخدمة :مضرب تنس عدد (١) ، كرات تنس عدد (١٠ كرة) ، استمارات تسجيل ، ملعب تنس نظامي ، حبال بطول ١٥ متر ،اعمدة عدد (٢) بطول ٥ قدم ، مسجل عدد (٢) ، مدرب

طريقة الاداء والتسجيل :- يقف اللاعب على العلامة المخصصة له الحامل للمضرب بالذراع اليمين ويمنح خمس محاولات تجريبية لمعرفة طريقة الاداء للاختبار بعد تقديم الارشاد من قبل المدرب الى اللاعب ويبدا اللاعب بإرجاع الكرة المرسلة له من المدرب بوجه المضرب الخلفي بشكل قطري بشرط ان تمر بين الشبكة والحبل (ارتفاع الحبل (١٣٦,٥) سم عن الحد العلوي للشبكة)، وشرط ان تكون الكرات المرسلة من قبل المدرب ان يكون سقوطها في المنطقة المحددة (٢٤٢,٥سم X٢٤٢,٥سم) وتمر بين الشبكة والحبل ويخصص لكل لاعب عشر محاولات وتحتسب درجات اللاعب من مجموع العلامات التي يحصل عليها من خلال جمع المحاولات العشر من خلال سقوط الكرة على المناطق الخمسة المحددة بقياس (٢٣٦,٥سم X ٢٤٢,٥سم) وتاخذ الدرجات التصاعدية من (١- ٥) درجات وعند سقوط الكرة على الخط فتعطى الدرجة الاكثر تقويما اما عندما يكون سقوط الكرة خارج هذه الحدود فتعطى درجة صفر ، اما في حالة مرور الكرة من فوق الحبل وسقوطها على احد العلامات التقويمية فتعطى نصف العلامة التقويمية المخصصة لتلك المنطقة ولاتحتسب المحاولة في حالة دخول المختبر الى داخل الملعب قبل ملامسة الكرة المرسلة للارض كما في الشكل (٢) أدناه :-

شكل (٢) يوضح اختبارات الضربة الارضية الخلفية المستقيمة والقطرية



٣-٦ التجربة الاستطلاعية :

تم اجراء التجربة الاستطلاعة بتاريخ ٢٠١٧/٧/١ والغاية منها التعرف على الصعوبات والمعوقات التي قد تواجه الباحث عند العمل في التجربة الرئيسة .

٣-٧ الأسس العلمية للاختبارات:

٣-٧-١ صدق الاختبارات : استخدم الباحث الصدق الظاهري وذلك من خلال وضع مكونات الاختبار في الاستمارة الخاصة بالاستبيان وتم عرضها على الخبراء والمختصين وتم الحصول على نسبة اتفاق لصدق الاختبار بدرجة ٩٥% "ويعرف صدق المحتوى بأنه مدى تمثيل فقرات أداة القياس للمحتوى المقصود بالتقويم"(حمزة : ٢٠١٠ ، ص٢٢٩).

٣-٧-٢ ثبات الاختبار : يعرف الثبات بأنه" الاختبار ثابت أذا قاس الصفة بدقة وثبات من مرة الى اخرى وفي ظروف متماثلة" (أحمد : ٢٠١١ ، ص٩٤) تم تطبيق الاختبار على عينة التجربة الاستطلاعية البالغ عددهم (١٠) لاعبين من نادي الديوانية وبعد سبعة ايام تم اجراء اعادة الاختبار على نفس العينة وفي نفس الظروف وتم أستخراج معامل الارتباط البسيط (بيرسون) ولم يكتفي الباحث بذلك فقد عمل على استخراج قيمة (ت) لمعاملات الارتباط ومما تبين بأن قيمتها المحسوبة أعلى من القيمة الجدولية، ومن خلال النتائج المبينة في الجدول(٢) تبين انها موثوق بنتائجها وكما هو مبين في الجدول (٢) :-

٣-٧-٣ موضوعية الاختبارات : هي " مدى تحرر المحكم أو الفاحص من العوامل الذاتية كالتحيز، ويتم ذلك تحديد درجة الاتفاق الحكام أو الفاحصين بحيث يكون المحكم مستقلاً " (ليلى : ٢٠٠٧ ، ص١٦٩).ومن أجل التاكد من الموضوعية للاختبارات عمد الباحث للاستعانة بمحكمين **(١. علاء هاشم رئيس الاتحاد الفرعي للتنس الارضي -محافظة الديوانية. – ٢. حيدر هاشم مدرب تنس - نادي الديوانية)**.تم تطبيق الاختبار على عينة التجربة الاستطلاعية البالغ عددهم (١٠) لاعبين من نادي الديوانية وتم استخراج معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات الحكمين واستخراج قيمة (ت) لمعاملات الارتباط وكما مبين في الجدول (٢):-

جدول (٢) يبين معاملي الثبات والموضوعية وقيمة (ت) المحسوبة للاختبارات

ت	الاختبارات	معامل الثبات	(ت) المحسوبة	الدلالة الاحصائية	معامل الموضوعية	(ت) المحسوبة	الدلالة الاحصائية
١	الضربة الارضية الامامية المستقيمة	٠,٨٧	٤,٩٨	معنوي	٠,٩٠	٦,٢١	معنوي
٢	الضربة الارضية الامامية القطرية	٠,٨١	٣,٩٠	معنوي	٠,٨٥	٤,٥٥	معنوي
٣	الضربة الارضية الخلفية المستقيمة	٠,٧٨	٣,٦٣	معنوي	٠,٨١	٤,٠٤	معنوي
٤	الضربة الارضية الخلفية القطرية	٠,٧٤	٣,٢٠	معنوي	٠,٨٥	٤,٧٦	معنوي

بلغت قيمة (ت) الجدولية ٢,٣١ عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ودرجة حرية ٨

٣-٨ القدرة التمييزية :

عمل الباحث على ترتيب الدرجات الخام التي حصل عليها خلال اجراء التجربة الرئيسة للمجتمع البحث والبالغ عددهم (٦٠) لاعب وبواقم مشاهدتين لكل لاعب، ويمثلون (١٢٠) مشاهدة حيث تم ترتيب الدرجات تنازليا ومن بعدها اخذ نسبة ٥٠% من المجموعة العليا واخذ نسبة ٥٠% من المجموعة السفلى وقد بلغت كل مجموعة (٦٠) مشاهدة، واستخراج قيمة (ت) المحتسبة للعينات المستقلة لمعرفة هل هي اكبر من الجدولية ام اصغر للدلالة على التمييزوالجدول (٣) يبين ذلك :

جدول(٣) يبين القدرة التمييزية للاختبارات المصممة :

ت	الاختبارات	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		(ت) المحسوبة	الدلالة الاحصائية
		- س	- ع +	- س	- ع +		
١	**الضربة الارضية الامامية المستقيمة**	٣٤,٧٦	٢,٥٦	٢٦,٩٨	٣,٠٤	٢٤,٣٧	معنوي

٢	**الضربة الارضية الامامية القطرية**	٣٠,٣٥	١,٨٠	٢٥,٥	٢,٣٦	١٨,٢٨	معنوي
٣	**الضربة الارضية الخلفية المستقيمة**	٢٧,٤٦	١,٦٤	٢٢,٥٦	٢,١٩	٢١,٠١	معنوي
٤	**الضربة الارضية الخلفية القطرية**	٢٤,٩٨	١,٩١	٢١,٣٦	١,٢٣	١٧,٣٨	معنوي

بلغت قيمة (ت) الجدولية ٢,٠٠٨ عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ودرجة حرية ١١٨

٣-٩ مستوى السهولة والصعوبة :

يمكن التعرف على مستوى سهولة وصعوبة الاختبار من خلال معامل الالتواء حيث ان جميع معاملات اللالتواء لم تتجاوز +١ و -١ مما يعني الحصول على معاملات اختبار تتمتع بمستوى صعوبة مناسب لجميع أفراد البحث .

٣- ١٠ التجربة الرئيسية: بعد ان توصل الباحث إلى الشكل النهائي للاختبارات المصممة وبعد أخضاعها للأسس العلمية (الصدق والثبات والموضوعية) إذ ثبت أنها ملائمة لقياس دقة الضربات الارضية الامامية والخلفية المستقيمة والقطرية بالتنس الارضي حيث عمل الباحث بأجراء الاختبارات الرئيسي على عينة التقنين لإعطائها المعايير بتاريخ ٢٠١٧/٧/٨ والجدول (٤) يبين ذلك :-

جدول (٤) يبين اسماء الاندية وعدد اللاعبين وتواريخ الاختبارات للمشاهدتين

ت	اسم النادي	عدد اللاعبين	تاريخ المشاهدة الاولى	تاريخ المشاهدة الثانية
١	كربلاء	٢٠	٢٠١٧/٧/٨	٢٠١٧/٧/١٥
٢	بابل	١٥	٢٠١٧/٧/١٠	٢٠١٧/٧/١٧
٣	الديوانية	١٣	٢٠١٧/٧/١٢	٢٠١٧/٧/١٩
٤	النجف	١٢	٢٠١٧/٧/١٤	٢٠١٧/٧/٢١

٣ - ١١ الوسائل الإحصائية : أستخدم الباحث الحقيبة الاحصائية SPSS .

٤- عرض وتحليل ومناقشة النتائج :-

٤-١ عرض نتائج القيم الخام والدرجات المعيارية والدرجات المعدلة بطريقة التتابع لاختبار الضـــربة الارضـــية الامامية المستقيمة :

الجدول (٥) يبين القيم الخام والدرجة المعيارية والدرجة المعدلة بطريقة التتابع لاختبار الضربة الارضية الامامية المستقيمة :

ت	القيم الخام	الدرجة المعيارية	المعدلة بطريقة التتابع	ت	القيم الخام	الدرجة المعيارية	المعدلة بطريقة التتابع	ت	القيم الخام	الدرجة المعيارية	المعدلة بطريقة التتابع
١	٤٠	١,٨٦٥	٦٨,٦٥٠	٤١	٣٣	٠,٤٥٨	٥٤,٥٨٧	٨١	٢٩	٠,٣٤٤-	٤٦,٥٥١
٢	٤٠	١,٨٦٥	٦٨,٦٥٠	٤٢	٣٣	٠,٤٥٨	٥٤,٥٨٧	٨٢	٢٨	٠,٥٤٥-	٤٤,٥٤٢
٣	٤٠	١,٨٦٥	٦٨,٦٥٠	٤٣	٣٣	٠,٤٥٨	٥٤,٥٨٧	٨٣	٢٨	٠,٥٤٥-	٤٤,٥٤٢
٤	٤٠	١,٨٦٥	٦٨,٦٥٠	٤٤	٣٣	٠,٤٥٨	٥٤,٥٨٧	٨٤	٢٨	٠,٥٤٥-	٤٤,٥٤٢
٥	٣٩	١,٦٦٤	٦٦,٦٤١	٤٥	٣٣	٠,٤٥٨	٥٤,٥٨٧	٨٥	٢٨	٠,٥٤٥-	٤٤,٥٤٢
٦	٣٩	١,٦٦٤	٦٦,٦٤١	٤٦	٣٢	٠,٢٥٧	٥٢,٥٧٨	٨٦	٢٨	٠,٥٤٥-	٤٤,٥٤٢
٧	٣٩	١,٦٦٤	٦٦,٦٤١	٤٧	٣٢	٠,٢٥٧	٥٢,٥٧٨	٨٧	٢٨	٠,٥٤٥-	٤٤,٥٤٢
٨	٣٨	١,٤٦٣	٦٤,٦٣٢	٤٨	٣٢	٠,٢٥٧	٥٢,٥٧٨	٨٨	٢٨	٠,٥٤٥-	٤٤,٥٤٢
٩	٣٨	١,٤٦٣	٦٤,٦٣٢	٤٩	٣٢	٠,٢٥٧	٥٢,٥٧٨	٨٩	٢٨	٠,٥٤٥-	٤٤,٥٤٢
١٠	٣٨	١,٤٦٣	٦٤,٦٣٢	٥٠	٣٢	٠,٢٥٧	٥٢,٥٧٨	٩٠	٢٨	٠,٥٤٥-	٤٤,٥٤٢
١١	٣٨	١,٤٦٣	٦٤,٦٣٢	٥١	٣٢	٠,٢٥٧	٥٢,٥٧٨	٩١	٢٨	٠,٥٤٥-	٤٤,٥٤٢
١٢	٣٧	١,٢٦٢	٦٢,٦٢٣	٥٢	٣٢	٠,٢٥٧	٥٢,٥٧٨	٩٢	٢٧	٠,٧٤٦-	٤٢,٥٣٣
١٣	٣٧	١,٢٦٢	٦٢,٦٢٣	٥٣	٣٢	٠,٢٥٧	٥٢,٥٧٨	٩٣	٢٧	٠,٧٤٦-	٤٢,٥٣٣
١٤	٣٧	١,٢٦٢	٦٢,٦٢٣	٥٤	٣٢	٠,٢٥٧	٥٢,٥٧٨	٩٤	٢٧	٠,٧٤٦-	٤٢,٥٣٣

١٥	٣٦	١,٠٦١	٦٠,٦١٤	٥٥	٣٢	٠,٢٥٧	٥٢,٥٧٨	٩٥	٢٧	٠,٧٤٦-	٤٢,٥٣٣
١٦	٣٦	١,٠٦١	٦٠,٦١٤	٥٦	٣٢	٠,٢٥٧	٥٢,٥٧٨	٩٦	٢٧	٠,٧٤٦-	٤٢,٥٣٣
١٧	٣٦	١,٠٦١	٦٠,٦١٤	٥٧	٣١	٠,٠٥٦	٥٠,٥٦٩	٩٧	٢٦	٠,٩٤٧-	٤٠,٥٢٤
١٨	٣٦	١,٠٦١	٦٠,٦١٤	٥٨	٣١	٠,٠٥٦	٥٠,٥٦٩	٩٨	٢٦	٠,٩٤٧-	٤٠,٥٢٤
١٩	٣٦	١,٠٦١	٦٠,٦١٤	٥٩	٣١	٠,٠٥٦	٥٠,٥٦٩	٩٩	٢٦	٠,٩٤٧-	٤٠,٥٢٤
٢٠	٣٦	١,٠٦١	٦٠,٦١٤	٦٠	٣١	٠,٠٥٦	٥٠,٥٦٩	١٠٠	٢٦	٠,٩٤٧-	٤٠,٥٢٤
٢١	٣٥	٠,٨٦٠	٥٨,٦٠٥	٦١	٣١	٠,٠٥٦	٥٠,٥٦٩	١٠١	٢٦	٠,٩٤٧-	٤٠,٥٢٤
٢٢	٣٥	٠,٨٦٠	٥٨,٦٠٥	٦٢	٣١	٠,٠٥٦	٥٠,٥٦٩	١٠٢	٢٦	٠,٩٤٧-	٤٠,٥٢٤
٢٣	٣٥	٠,٨٦٠	٥٨,٦٠٥	٦٣	٣١	٠,٠٥٦	٥٠,٥٦٩	١٠٣	٢٦	٠,٩٤٧-	٤٠,٥٢٤
٢٤	٣٥	٠,٨٦٠	٥٨,٦٠٥	٦٤	٣١	٠,٠٥٦	٥٠,٥٦٩	١٠٤	٢٥	١,١٤٨-	٣٨,٥١٥
٢٥	٣٥	٠,٨٦٠	٥٨,٦٠٥	٦٥	٣١	٠,٠٥٦	٥٠,٥٦٩	١٠٥	٢٥	١,١٤٨-	٣٨,٥١٥
٢٦	٣٥	٠,٨٦٠	٥٨,٦٠٥	٦٦	٣٠	٠,١٤٣-	٤٨,٥٦٠	١٠٦	٢٥	١,١٤٨-	٣٨,٥١٥
٢٧	٣٤	٠,٦٥٩	٥٦,٥٩٦	٦٧	٣٠	٠,١٤٣-	٤٨,٥٦٠	١٠٧	٢٥	١,١٤٨-	٣٨,٥١٥
٢٨	٣٤	٠,٦٥٩	٥٦,٥٩٦	٦٨	٣٠	٠,١٤٣-	٤٨,٥٦٠	١٠٨	٢٥	١,١٤٨-	٣٨,٥١٥
٢٩	٣٤	٠,٦٥٩	٥٦,٥٩٦	٦٩	٣٠	٠,١٤٣-	٤٨,٥٦٠	١٠٩	٢٤	١,٣٤٩-	٣٦,٥٠٦
٣٠	٣٤	٠,٦٥٩	٥٦,٥٩٦	٧٠	٣٠	٠,١٤٣-	٤٨,٥٦٠	١١٠	٢٤	١,٣٤٩-	٣٦,٥٠٦
٣١	٣٤	٠,٦٥٩	٥٦,٥٩٦	٧١	٣٠	٠,١٤٣-	٤٨,٥٦٠	١١١	٢٣	١,٥٥٠-	٣٤,٤٩٧
٣٢	٣٤	٠,٦٥٩	٥٦,٥٩٦	٧٢	٢٩	٠,٣٤٤-	٤٦,٥٥١	١١٢	٢٣	١,٥٥٠-	٣٤,٤٩٧
٣٣	٣٤	٠,٦٥٩	٥٦,٥٩٦	٧٣	٢٩	٠,٣٤٤-	٤٦,٥٥١	١١٣	٢٣	١,٥٥٠-	٣٤,٤٩٧
٣٤	٣٤	٠,٦٥٩	٥٦,٥٩٦	٧٤	٢٩	٠,٣٤٤-	٤٦,٥٥١	١١٤	٢٣	١,٥٥٠-	٣٤,٤٩٧
٣٥	٣٤	٠,٦٥٩	٥٦,٥٩٦	٧٥	٢٩	٠,٣٤٤-	٤٦,٥٥١	١١٥	٢٢	١,٧٥١-	٣٢,٤٨٨
٣٦	٣٤	٠,٦٥٩	٥٦,٥٩٦	٧٦	٢٩	٠,٣٤٤-	٤٦,٥٥١	١١٦	٢١	١,٩٥٢-	٣٠,٤٧٩
٣٧	٣٤	٠,٦٥٩	٥٦,٥٩٦	٧٧	٢٩	٠,٣٤٤-	٤٦,٥٥١	١١٧	٢٠	٢,١٥٢-	٢٨,٤٧٠
٣٨	٣٤	٠,٦٥٩	٥٦,٥٩٦	٧٨	٢٩	٠,٣٤٤-	٤٦,٥٥١	١١٨	١٩	٢,٣٥٣-	٢٦,٤٦١
٣٩	٣٤	٠,٦٥٩	٥٦,٥٩٦	٧٩	٢٩	٠,٣٤٤-	٤٦,٥٥١	١١٩	١٩	٢,٣٥٣-	٢٦,٤٦١
٤٠	٣٣	٠,٤٥٨	٥٤,٥٨٧	٨٠	٢٩	٠,٣٤٤-	٤٦,٥٥١	١٢٠	١٦	٢,٩٥٦-	٢٠,٤٣٤

٢-٤ عرض نتائج الدرجات الخام والمعيارية والمعدلة بطريقة التتابع لاختبار الضربة الارضية الامامية القطرية:

الجدول (٦) يبين القيم الخام والدرجة المعيارية والدرجة المعدلة بطريقة التتابع لاختبار الضربة الارضية الامامية القطرية :

ت	القيم الخام	الدرجة المعيارية	المعدلة بطريقة التتابع	ت	القيم الخام	الدرجة المعيارية	المعدلة بطريقة التتابع	ت	القيم الخام	الدرجة المعيارية	المعدلة بطريقة التتابع
١	٣٤	١,٨٦٦	٦٨,٦٦٧	٤١	٢٩	٠,٣٥٣	٥٣,٥٣١	٨١	٢٧	٠,٢٥٢-	٤٧,٤٧٧
٢	٣٤	١,٨٦٦	٦٨,٦٦٧	٤٢	٢٩	٠,٣٥٣	٥٣,٥٣١	٨٢	٢٧	٠,٢٥٢-	٤٧,٤٧٧
٣	٣٤	١,٨٦٦	٦٨,٦٦٧	٤٣	٢٩	٠,٣٥٣	٥٣,٥٣١	٨٣	٢٧	٠,٢٥٢-	٤٧,٤٧٧
٤	٣٤	١,٨٦٦	٦٨,٦٦٧	٤٤	٢٩	٠,٣٥٣	٥٣,٥٣١	٨٤	٢٧	٠,٢٥٢-	٤٧,٤٧٧
٥	٣٣	١,٥٦٣	٦٥,٦٣٩	٤٥	٢٩	٠,٣٥٣	٥٣,٥٣١	٨٥	٢٧	٠,٢٥٢-	٤٧,٤٧٧
٦	٣٣	١,٥٦٣	٦٥,٦٣٩	٤٦	٢٩	٠,٣٥٣	٥٣,٥٣١	٨٦	٢٧	٠,٢٥٢-	٤٧,٤٧٧
٧	٣٣	١,٥٦٣	٦٥,٦٣٩	٤٧	٢٩	٠,٣٥٣	٥٣,٥٣١	٨٧	٢٧	٠,٢٥٢-	٤٧,٤٧٧
٨	٣٣	١,٥٦٣	٦٥,٦٣٩	٤٨	٢٩	٠,٣٥٣	٥٣,٥٣١	٨٨	٢٧	٠,٢٥٢-	٤٧,٤٧٧
٩	٣٢	١,٢٦١	٦٢,٦١٢	٤٩	٢٩	٠,٣٥٣	٥٣,٥٣١	٨٩	٢٧	٠,٢٥٢-	٤٧,٤٧٧
١٠	٣٢	١,٢٦١	٦٢,٦١٢	٥٠	٢٩	٠,٣٥٣	٥٣,٥٣١	٩٠	٢٦	٠,٥٥٤-	٤٤,٤٥٠
١١	٣٢	١,٢٦١	٦٢,٦١٢	٥١	٢٩	٠,٣٥٣	٥٣,٥٣١	٩١	٢٦	٠,٥٥٤-	٤٤,٤٥٠
١٢	٣٢	١,٢٦١	٦٢,٦١٢	٥٢	٢٨	٠,٠٥٠	٥٠,٥٠٤	٩٢	٢٦	٠,٥٥٤-	٤٤,٤٥٠
١٣	٣٢	١,٢٦١	٦٢,٦١٢	٥٣	٢٨	٠,٠٥٠	٥٠,٥٠٤	٩٣	٢٥	٠,٨٥٧-	٤١,٤٢٣
١٤	٣٢	١,٢٦١	٦٢,٦١٢	٥٤	٢٨	٠,٠٥٠	٥٠,٥٠٤	٩٤	٢٥	٠,٨٥٧-	٤١,٤٢٣
١٥	٣٢	١,٢٦١	٦٢,٦١٢	٥٥	٢٨	٠,٠٥٠	٥٠,٥٠٤	٩٥	٢٥	٠,٨٥٧-	٤١,٤٢٣
١٦	٣٢	١,٢٦١	٦٢,٦١٢	٥٦	٢٨	٠,٠٥٠	٥٠,٥٠٤	٩٦	٢٥	٠,٨٥٧-	٤١,٤٢٣
١٧	٣٢	١,٢٦١	٦٢,٦١٢	٥٧	٢٨	٠,٠٥٠	٥٠,٥٠٤	٩٧	٢٥	٠,٨٥٧-	٤١,٤٢٣

١٨	٣٢	١,٢٦١	٦٢,٦١٢	٥٨	٢٨	٠,٠٥٠	٥٠,٥٠٤	٩٨	٢٥	٠,٨٥٧-	٤١,٤٢٣
١٩	٣١	٠,٩٥٨	٥٩,٥٨٥	٥٩	٢٨	٠,٠٥٠	٥٠,٥٠٤	٩٩	٢٥	٠,٨٥٧-	٤١,٤٢٣
٢٠	٣١	٠,٩٥٨	٥٩,٥٨٥	٦٠	٢٨	٠,٠٥٠	٥٠,٥٠٤	١٠٠	٢٥	٠,٨٥٧-	٤١,٤٢٣
٢١	٣١	٠,٩٥٨	٥٩,٥٨٥	٦١	٢٨	٠,٠٥٠	٥٠,٥٠٤	١٠١	٢٤	١,١٦٠-	٣٨,٣٩٦
٢٢	٣١	٠,٩٥٨	٥٩,٥٨٥	٦٢	٢٨	٠,٠٥٠	٥٠,٥٠٤	١٠٢	٢٤	١,١٦٠-	٣٨,٣٩٦
٢٣	٣١	٠,٩٥٨	٥٩,٥٨٥	٦٣	٢٨	٠,٠٥٠	٥٠,٥٠٤	١٠٣	٢٤	١,١٦٠-	٣٨,٣٩٦
٢٤	٣١	٠,٩٥٨	٥٩,٥٨٥	٦٤	٢٨	٠,٠٥٠	٥٠,٥٠٤	١٠٤	٢٤	١,١٦٠-	٣٨,٣٩٦
٢٥	٣١	٠,٩٥٨	٥٩,٥٨٥	٦٥	٢٨	٠,٠٥٠	٥٠,٥٠٤	١٠٥	٢٤	١,١٦٠-	٣٨,٣٩٦
٢٦	٣٠	٠,٦٥٥	٥٦,٥٥٨	٦٦	٢٨	٠,٠٥٠	٥٠,٥٠٤	١٠٦	٢٤	١,١٦٠-	٣٨,٣٩٦
٢٧	٣٠	٠,٦٥٥	٥٦,٥٥٨	٦٧	٢٨	٠,٠٥٠	٥٠,٥٠٤	١٠٧	٢٤	١,١٦٠-	٣٨,٣٩٦
٢٨	٣٠	٠,٦٥٥	٥٦,٥٥٨	٦٨	٢٨	٠,٠٥٠	٥٠,٥٠٤	١٠٨	٢٤	١,١٦٠-	٣٨,٣٩٦
٢٩	٣٠	٠,٦٥٥	٥٦,٥٥٨	٦٩	٢٨	٠,٠٥٠	٥٠,٥٠٤	١٠٩	٢٣	١,٤٦٣-	٣٥,٣٦٩
٣٠	٣٠	٠,٦٥٥	٥٦,٥٥٨	٧٠	٢٨	٠,٠٥٠	٥٠,٥٠٤	١١٠	٢٣	١,٤٦٣-	٣٥,٣٦٩
٣١	٣٠	٠,٦٥٥	٥٦,٥٥٨	٧١	٢٨	٠,٠٥٠	٥٠,٥٠٤	١١١	٢٣	١,٤٦٣-	٣٥,٣٦٩
٣٢	٣٠	٠,٦٥٥	٥٦,٥٥٨	٧٢	٢٨	٠,٠٥٠	٥٠,٥٠٤	١١٢	٢٣	١,٤٦٣-	٣٥,٣٦٩
٣٣	٣٠	٠,٦٥٥	٥٦,٥٥٨	٧٣	٢٧	٠,٢٥٢-	٤٧,٤٧٧	١١٣	٢٢	١,٧٦٥-	٣٢,٣٤٢
٣٤	٢٩	٠,٣٥٣	٥٣,٥٣١	٧٤	٢٧	٠,٢٥٢-	٤٧,٤٧٧	١١٤	٢١	٢,٠٦٨-	٢٩,٣١٤
٣٥	٢٩	٠,٣٥٣	٥٣,٥٣١	٧٥	٢٧	٠,٢٥٢-	٤٧,٤٧٧	١١٥	٢١	٢,٠٦٨-	٢٩,٣١٤
٣٦	٢٩	٠,٣٥٣	٥٣,٥٣١	٧٦	٢٧	٠,٢٥٢-	٤٧,٤٧٧	١١٦	٢١	٢,٠٦٨-	٢٩,٣١٤
٣٧	٢٩	٠,٣٥٣	٥٣,٥٣١	٧٧	٢٧	٠,٢٥٢-	٤٧,٤٧٧	١١٧	٢٠	٢,٣٧١-	٢٦,٢٨٧
٣٨	٢٩	٠,٣٥٣	٥٣,٥٣١	٧٨	٢٧	٠,٢٥٢-	٤٧,٤٧٧	١١٨	٢٠	٢,٣٧١-	٢٦,٢٨٧
٣٩	٢٩	٠,٣٥٣	٥٣,٥٣١	٧٩	٢٧	٠,٢٥٢-	٤٧,٤٧٧	١١٩	٢٠	٢,٣٧١-	٢٦,٢٨٧
٤٠	٢٩	٠,٣٥٣	٥٣,٥٣١	٨٠	٢٧	٠,٢٥٢-	٤٧,٤٧٧	١٢٠	١٩	٢,٦٧٣-	٢٣,٢٦٠

٤-٣ عرض نتائج القيم الخام والدرجات المعيارية والدرجات المعدلة بطريقة التتابع لاختبار الضـــربة الارضـــية الخلفية المستقيمة :

الجدول (٧) يبين القيم الخام والدرجة المعيارية والدرجة المعدلة بطريقة التتابع لاختبار الضربة الارضية الخلفية المستقيمة :

ت	القيم الخام	الدرجة المعيارية	المعدلة بطريقة التتابع	ت	القيم الخام	الدرجة المعيارية	المعدلة بطريقة التتابع	ت	القيم الخام	الدرجة المعيارية	المعدلة بطريقة التتابع
١	٣١	١,٩١٣	٦٩,١٣١	٤١	٢٦	٠,٣١٤	٥٣,١٤٤	٨١	٢٤	٠,٣٢٥-	٤٦,٧٤٩
٢	٣١	١,٩١٣	٦٩,١٣١	٤٢	٢٦	٠,٣١٤	٥٣,١٤٤	٨٢	٢٤	٠,٣٢٥-	٤٦,٧٤٩
٣	٣١	١,٩١٣	٦٩,١٣١	٤٣	٢٦	٠,٣١٤	٥٣,١٤٤	٨٣	٢٤	٠,٣٢٥-	٤٦,٧٤٩
٤	٣٠	١,٥٩٣	٦٥,٩٣٣	٤٤	٢٦	٠,٣١٤	٥٣,١٤٤	٨٤	٢٤	٠,٣٢٥-	٤٦,٧٤٩
٥	٣٠	١,٥٩٣	٦٥,٩٣٣	٤٥	٢٦	٠,٣١٤	٥٣,١٤٤	٨٥	٢٣	٠,٦٤٤-	٤٣,٥٥١
٦	٣٠	١,٥٩٣	٦٥,٩٣٣	٤٦	٢٦	٠,٣١٤	٥٣,١٤٤	٨٦	٢٣	٠,٦٤٤-	٤٣,٥٥١
٧	٣٠	١,٥٩٣	٦٥,٩٣٣	٤٧	٢٦	٠,٣١٤	٥٣,١٤٤	٨٧	٢٣	٠,٦٤٤-	٤٣,٥٥١
٨	٣٠	١,٥٩٣	٦٥,٩٣٣	٤٨	٢٦	٠,٣١٤	٥٣,١٤٤	٨٨	٢٣	٠,٦٤٤-	٤٣,٥٥١
٩	٣٠	١,٥٩٣	٦٥,٩٣٣	٤٩	٢٦	٠,٣١٤	٥٣,١٤٤	٨٩	٢٣	٠,٦٤٤-	٤٣,٥٥١
١٠	٢٩	١,٢٧٣	٦٢,٧٣٦	٥٠	٢٦	٠,٣١٤	٥٣,١٤٤	٩٠	٢٣	٠,٦٤٤-	٤٣,٥٥١
١١	٢٩	١,٢٧٣	٦٢,٧٣٦	٥١	٢٦	٠,٣١٤	٥٣,١٤٤	٩١	٢٣	٠,٦٤٤-	٤٣,٥٥١
١٢	٢٩	١,٢٧٣	٦٢,٧٣٦	٥٢	٢٦	٠,٣١٤	٥٣,١٤٤	٩٢	٢٣	٠,٦٤٤-	٤٣,٥٥١
١٣	٢٩	١,٢٧٣	٦٢,٧٣٦	٥٣	٢٦	٠,٣١٤	٥٣,١٤٤	٩٣	٢٣	٠,٦٤٤-	٤٣,٥٥١
١٤	٢٩	١,٢٧٣	٦٢,٧٣٦	٥٤	٢٦	٠,٣١٤	٥٣,١٤٤	٩٤	٢٣	٠,٦٤٤-	٤٣,٥٥١
١٥	٢٩	١,٢٧٣	٦٢,٧٣٦	٥٥	٢٦	٠,٣١٤	٥٣,١٤٤	٩٥	٢٣	٠,٦٤٤-	٤٣,٥٥١
١٦	٢٩	١,٢٧٣	٦٢,٧٣٦	٥٦	٢٦	٠,٣١٤	٥٣,١٤٤	٩٦	٢٣	٠,٦٤٤-	٤٣,٥٥١
١٧	٢٨	٠,٩٥٣	٥٩,٥٣٩	٥٧	٢٦	٠,٣١٤	٥٣,١٤٤	٩٧	٢٢	٠,٩٦٤-	٤٠,٣٥٤
١٨	٢٨	٠,٩٥٣	٥٩,٥٣٩	٥٨	٢٥	٠,٠٠٥-	٤٩,٩٤٦	٩٨	٢٢	٠,٩٦٤-	٤٠,٣٥٤
١٩	٢٨	٠,٩٥٣	٥٩,٥٣٩	٥٩	٢٥	٠,٠٠٥-	٤٩,٩٤٦	٩٩	٢٢	٠,٩٦٤-	٤٠,٣٥٤

٢٠	٢٨	٠,٩٥٣	٥٩,٥٣٩	٦٠	٢٥	٠,٠٠٥-	٤٩,٩٤٦	١٠٠	٢٢	٠,٩٦٤-	٤٠,٣٥٤
٢١	٢٨	٠,٩٥٣	٥٩,٥٣٩	٦١	٢٥	٠,٠٠٥-	٤٩,٩٤٦	١٠١	٢٢	٠,٩٦٤-	٤٠,٣٥٤
٢٢	٢٨	٠,٩٥٣	٥٩,٥٣٩	٦٢	٢٥	٠,٠٠٥-	٤٩,٩٤٦	١٠٢	٢٢	٠,٩٦٤-	٤٠,٣٥٤
٢٣	٢٨	٠,٩٥٣	٥٩,٥٣٩	٦٣	٢٥	٠,٠٠٥-	٤٩,٩٤٦	١٠٣	٢٢	٠,٩٦٤-	٤٠,٣٥٤
٢٤	٢٨	٠,٩٥٣	٥٩,٥٣٩	٦٤	٢٥	٠,٠٠٥-	٤٩,٩٤٦	١٠٤	٢١	١,٢٨٤-	٣٧,١٥٦
٢٥	٢٨	٠,٩٥٣	٥٩,٥٣٩	٦٥	٢٥	٠,٠٠٥-	٤٩,٩٤٦	١٠٥	٢١	١,٢٨٤-	٣٧,١٥٦
٢٦	٢٨	٠,٩٥٣	٥٩,٥٣٩	٦٦	٢٥	٠,٠٠٥-	٤٩,٩٤٦	١٠٦	٢١	١,٢٨٤-	٣٧,١٥٦
٢٧	٢٧	٠,٦٣٤	٥٦,٣٤١	٦٧	٢٥	٠,٠٠٥-	٤٩,٩٤٦	١٠٧	٢١	١,٢٨٤-	٣٧,١٥٦
٢٨	٢٧	٠,٦٣٤	٥٦,٣٤١	٦٨	٢٥	٠,٠٠٥-	٤٩,٩٤٦	١٠٨	٢٠	١,٦٠٤-	٣٣,٩٥٩
٢٩	٢٧	٠,٦٣٤	٥٦,٣٤١	٦٩	٢٥	٠,٠٠٥-	٤٩,٩٤٦	١٠٩	٢٠	١,٦٠٤-	٣٣,٩٥٩
٣٠	٢٧	٠,٦٣٤	٥٦,٣٤١	٧٠	٢٥	٠,٠٠٥-	٤٩,٩٤٦	١١٠	٢٠	١,٦٠٤-	٣٣,٩٥٩
٣١	٢٧	٠,٦٣٤	٥٦,٣٤١	٧١	٢٥	٠,٠٠٥-	٤٩,٩٤٦	١١١	٢٠	١,٦٠٤-	٣٣,٩٥٩
٣٢	٢٧	٠,٦٣٤	٥٦,٣٤١	٧٢	٢٥	٠,٠٠٥-	٤٩,٩٤٦	١١٢	٢٠	١,٦٠٤-	٣٣,٩٥٩
٣٣	٢٧	٠,٦٣٤	٥٦,٣٤١	٧٣	٢٥	٠,٠٠٥-	٤٩,٩٤٦	١١٣	٢٠	١,٦٠٤-	٣٣,٩٥٩
٣٤	٢٧	٠,٦٣٤	٥٦,٣٤١	٧٤	٢٥	٠,٠٠٥-	٤٩,٩٤٦	١١٤	١٩	١,٩٢٣-	٣٠,٧٦٢
٣٥	٢٧	٠,٦٣٤	٥٦,٣٤١	٧٥	٢٥	٠,٠٠٥-	٤٩,٩٤٦	١١٥	١٩	١,٩٢٣-	٣٠,٧٦٢
٣٦	٢٧	٠,٦٣٤	٥٦,٣٤١	٧٦	٢٤	٠,٣٢٥-	٤٦,٧٤٩	١١٦	١٩	١,٩٢٣-	٣٠,٧٦٢
٣٧	٢٧	٠,٦٣٤	٥٦,٣٤١	٧٧	٢٤	٠,٣٢٥-	٤٦,٧٤٩	١١٧	١٩	١,٩٢٣-	٣٠,٧٦٢
٣٨	٢٦	٠,٣١٤	٥٣,١٤٤	٧٨	٢٤	٠,٣٢٥-	٤٦,٧٤٩	١١٨	١٨	٢,٢٤٣-	٢٧,٥٦٤
٣٩	٢٦	٠,٣١٤	٥٣,١٤٤	٧٩	٢٤	٠,٣٢٥-	٤٦,٧٤٩	١١٩	١٨	٢,٢٤٣-	٢٧,٥٦٤
٤٠	٢٦	٠,٣١٤	٥٣,١٤٤	٨٠	٢٤	٠,٣٢٥-	٤٦,٧٤٩	١٢٠	١٧	٢,٥٦٣-	٢٤,٣٦٧

٤-٤ عرض نتائج القيم الخام والدرجات المعيارية والدرجات المعدلة بطريقة التتابع لاختبار الضـــربة الارضـــية الخلفية القطرية:

الجدول (٨)

يبين القيم الخام والدرجة المعيارية والدرجة المعدلة بطريقة التتابع لاختبار الضربة الارضية الخلفية القطرية :

ت	القيم الخام	الدرجة المعيارية	المعدلة بطريقة التتابع	ت	القيم الخام	الدرجة المعيارية	المعدلة بطريقة التتابع	ت	القيم الخام	الدرجة المعيارية	المعدلة بطريقة التتابع
١	٣٠	٢,٨١٥	٧٨,١٥٣	٤١	٢٤	٠,٣٤٠	٥٣,٤٠٣	٨١	٢٢	٠,٤٨٤-	٤٥,١٥٣
٢	٣٠	٢,٨١٥	٧٨,١٥٣	٤٢	٢٤	٠,٣٤٠	٥٣,٤٠٣	٨٢	٢٢	٠,٤٨٤-	٤٥,١٥٣
٣	٢٩	٢,٤٠٢	٧٤,٠٢٨	٤٣	٢٤	٠,٣٤٠	٥٣,٤٠٣	٨٣	٢٢	٠,٤٨٤-	٤٥,١٥٣
٤	٢٩	٢,٤٠٢	٧٤,٠٢٨	٤٤	٢٤	٠,٣٤٠	٥٣,٤٠٣	٨٤	٢٢	٠,٤٨٤-	٤٥,١٥٣
٥	٢٩	٢,٤٠٢	٧٤,٠٢٨	٤٥	٢٤	٠,٣٤٠	٥٣,٤٠٣	٨٥	٢٢	٠,٤٨٤-	٤٥,١٥٣
٦	٢٨	١,٩٩٠	٦٩,٩٠٣	٤٦	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	٨٦	٢٢	٠,٤٨٤-	٤٥,١٥٣
٧	٢٨	١,٩٩٠	٦٩,٩٠٣	٤٧	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	٨٧	٢١	٠,٨٩٧-	٤١,٠٢٧
٨	٢٧	١,٥٧٧	٦٥,٧٧٨	٤٨	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	٨٨	٢١	٠,٨٩٧-	٤١,٠٢٧
٩	٢٧	١,٥٧٧	٦٥,٧٧٨	٤٩	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	٨٩	٢١	٠,٨٩٧-	٤١,٠٢٧
١٠	٢٧	١,٥٧٧	٦٥,٧٧٨	٥٠	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	٩٠	٢١	٠,٨٩٧-	٤١,٠٢٧
١١	٢٧	١,٥٧٧	٦٥,٧٧٨	٥١	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	٩١	٢١	٠,٨٩٧-	٤١,٠٢٧
١٢	٢٦	١,١٦٥	٦١,٦٥٣	٥٢	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	٩٢	٢١	٠,٨٩٧-	٤١,٠٢٧
١٣	٢٦	١,١٦٥	٦١,٦٥٣	٥٣	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	٩٣	٢١	٠,٨٩٧-	٤١,٠٢٧
١٤	٢٦	١,١٦٥	٦١,٦٥٣	٥٤	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	٩٤	٢١	٠,٨٩٧-	٤١,٠٢٧
١٥	٢٦	١,١٦٥	٦١,٦٥٣	٥٥	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	٩٥	٢١	٠,٨٩٧-	٤١,٠٢٧
١٦	٢٦	١,١٦٥	٦١,٦٥٣	٥٦	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	٩٦	٢١	٠,٨٩٧-	٤١,٠٢٧
١٧	٢٦	١,١٦٥	٦١,٦٥٣	٥٧	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	٩٧	٢١	٠,٨٩٧-	٤١,٠٢٧
١٨	٢٦	١,١٦٥	٦١,٦٥٣	٥٨	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	٩٨	٢١	٠,٨٩٧-	٤١,٠٢٧
١٩	٢٦	١,١٦٥	٦١,٦٥٣	٥٩	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	٩٩	٢١	٠,٨٩٧-	٤١,٠٢٧
٢٠	٢٦	١,١٦٥	٦١,٦٥٣	٦٠	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	١٠٠	٢١	٠,٨٩٧-	٤١,٠٢٧
٢١	٢٥	٠,٧٥٢	٥٧,٥٢٨	٦١	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	١٠١	٢١	٠,٨٩٧-	٤١,٠٢٧
٢٢	٢٥	٠,٧٥٢	٥٧,٥٢٨	٦٢	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	١٠٢	٢١	٠,٨٩٧-	٤١,٠٢٧

٢٣	٢٥	٠,٧٥٢	٥٧,٥٢٨	٦٣	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	١٠٣	٢١	٠,٨٩٧-	٤١,٠٢٧
٢٤	٢٥	٠,٧٥٢	٥٧,٥٢٨	٦٤	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	١٠٤	٢١	٠,٨٩٧-	٤١,٠٢٧
٢٥	٢٥	٠,٧٥٢	٥٧,٥٢٨	٦٥	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	١٠٥	٢١	٠,٨٩٧-	٤١,٠٢٧
٢٦	٢٥	٠,٧٥٢	٥٧,٥٢٨	٦٦	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	١٠٦	٢١	٠,٨٩٧-	٤١,٠٢٧
٢٧	٢٥	٠,٧٥٢	٥٧,٥٢٨	٦٧	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	١٠٧	٢١	٠,٨٩٧-	٤١,٠٢٧
٢٨	٢٥	٠,٧٥٢	٥٧,٥٢٨	٦٨	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	١٠٨	٢٠	١,٣٠٩-	٣٦,٩٠٢
٢٩	٢٥	٠,٧٥٢	٥٧,٥٢٨	٦٩	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	١٠٩	٢٠	١,٣٠٩-	٣٦,٩٠٢
٣٠	٢٤	٠,٣٤٠	٥٣,٤٠٣	٧٠	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	١١٠	٢٠	١,٣٠٩-	٣٦,٩٠٢
٣١	٢٤	٠,٣٤٠	٥٣,٤٠٣	٧١	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	١١١	٢٠	١,٣٠٩-	٣٦,٩٠٢
٣٢	٢٤	٠,٣٤٠	٥٣,٤٠٣	٧٢	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	١١٢	٢٠	١,٣٠٩-	٣٦,٩٠٢
٣٣	٢٤	٠,٣٤٠	٥٣,٤٠٣	٧٣	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	١١٣	٢٠	١,٣٠٩-	٣٦,٩٠٢
٣٤	٢٤	٠,٣٤٠	٥٣,٤٠٣	٧٤	٢٣	٠,٠٧٢-	٤٩,٢٧٨	١١٤	٢٠	١,٣٠٩-	٣٦,٩٠٢
٣٥	٢٤	٠,٣٤٠	٥٣,٤٠٣	٧٥	٢٢	٠,٤٨٤-	٤٥,١٥٣	١١٥	٢٠	١,٣٠٩-	٣٦,٩٠٢
٣٦	٢٤	٠,٣٤٠	٥٣,٤٠٣	٧٦	٢٢	٠,٤٨٤-	٤٥,١٥٣	١١٦	٢٠	١,٣٠٩-	٣٦,٩٠٢
٣٧	٢٤	٠,٣٤٠	٥٣,٤٠٣	٧٧	٢٢	٠,٤٨٤-	٤٥,١٥٣	١١٧	١٩	١,٧٢٢-	٣٢,٧٧٧
٣٨	٢٤	٠,٣٤٠	٥٣,٤٠٣	٧٨	٢٢	٠,٤٨٤-	٤٥,١٥٣	١١٨	١٩	١,٧٢٢-	٣٢,٧٧٧
٣٩	٢٤	٠,٣٤٠	٥٣,٤٠٣	٧٩	٢٢	٠,٤٨٤-	٤٥,١٥٣	١١٩	١٩	١,٧٢٢-	٣٢,٧٧٧
٤٠	٢٤	٠,٣٤٠	٥٣,٤٠٣	٨٠	٢٢	٠,٤٨٤-	٤٥,١٥٣	١٢٠	١٨	٢,١٣٤-	٢٨,٦٥٢

٤-٥ عرض وتحليل ومناقشة المستويات المعيارية لاختبارات الضربة الارضية الامامية المستقيمة والقطرية والخلفية المستقيمة والقطرية:

الجدول (٩) يبين الدرجات الخام والمستويات المعيارية وعدد اللاعبين والنسبة المئوية لكل مستوى في اختبارات الضربات الارضيةالامامية المستقيمة والقطرية والخلفية المستقيمة والقطرية

ت	الاختبار	الدرجات الخام	المستويات المعيارية	عدد اللاعبين	النسبة المئوية	ت	الاختبار	الدرجات الخام	المستويات المعيارية	عدد اللاعبين	النسبة المئوية
1	اختبار الضربة الارضية الامامية المستقيمة	٤٠ – ٣٥,٢	ممتاز	٢٠	١٦,٦ %	٣	اختبار الضربة الارضية الخلفية المستقيمة	٣١ – ٢٨,٢	ممتاز	١٦	١٣,٣ %
		-٣٥,١٩ ٣٠,٣٩	جيد جداً	٤٥	٣٧,٥ %			- ٢٨,١٩ ٢٥,٣٩	جيد جداً	٤١	٣٤,١ %
		- ٣٠,٣٨ ٢٥,٥٨	جيد	٣٨	٣١,٦ %			- ٢٥,٣٨ ٢٢,٥٨	جيد	٣٩	٣٢,٥ %
		- ٢٥,٥٧ ٢٠,٧٧	متوسط	١٣	١٠,٨ %			- ٢٢,٥٧ ١٩,٧٧	متوسط	١٧	١٤,١ %
		- ٢٠,٧٦ ١٥,٩٦	ضعيف	٤	٣,٣٣ %			- ١٩,٧٦ ١٦,٩٦	ضعيف	٧	%٥,٨
		س- =٣٠,٧١	ع+_ = ٤,٩٧	١٢٠	%١٠٠			س- =٢٥,٠١	ع+_ = ٣,١٢	١٢٠	%١٠٠
٢	اختبار الضربة الارضية الامامية القطرية	٣٤ - ٣١	ممتاز	٢٥	٢٠,٨ %	٤	اختبار الضربة الارضية الخلفية القطرية	٣٠ – ٢٧,٦	ممتاز	٧	%٥,٨
		- ٣٠,٩٩ ٢٧,٩٩	جيد جداً	٤٧	٣٩,١ %			- ٢٧,٥٩ ٢٥,١٩	جيد جداً	١٣	١٠,٨ %
		-٢٧,٩٨ ٢٤,٩٨	جيد	٢٨	٢٣,٣ %			- ٢٥,١٨ ٢٢,٧٨	جيد	٥٤	%٤٥
		-٢٤,٩٧ ٢١,٩٧	متوسط	١٣	١٠,٨ %			-٢٢,٧٧ ٢٠,٣٧	متوسط	٣٣	٢٧,٥ %
		-٢١,٩٦ ١٨,٩٦	ضعيف	٧	٥,٨٣ %			- ٢٠,٣٦ ١٧,٩٦	ضعيف	١٣	١٠,٨ %

		س- ٢٧,٨٣=	ع+ = ٣,٣٠	١٢٠	١٠٠%			س- ٢٣,١٧=	ع+ = ٢,٤٢	١٢٠	١٠٠%

من الجدول(٩) يتبين من اختبار الضربة الارضية الامامية المستقيمة أن المستوى ممتاز قد تحدد من (٤٠ – ٣٥,٢) ونلاحظ أن عدد اللاعبين كان (٢٠) لاعباً وحققوا نسبة مئوية مقدارها (١٦,٦%) ، أما المستوى جيدجدا فقد تحدد من (٣٥,١٩ – ٣٠,٣٩) ونلاحظ أن عدد اللاعبين (٤٥) لاعباً وحققوا نسبة مئوية مقدارها (٣٧,٥%)، أما المستوى جيد فقد تحدد من (٣٠,٣٨ – ٢٥,٥٨) ونلاحظ أن عدد اللاعبين (٣٨) لاعباً وحققوا نسبة مئوية مقدارها (٣١,٦%) ، أما المستوى متوسط فقد تحدد من (٢٥,٥٧ – ٢٠,٧٧) ونلاحظ أن عدد اللاعبين (١٣) لاعباً وحققوا نسبة مئوية مقدارها (١٠,٨%)، أما المستوى ضعيف فقد تحدد من (٢٠,٧٦– ١٥,٩٦) ونلاحظ أن عدد اللاعبين (٤) لاعبين وحقق نسبة مئوية مقدارها (٣,٣٣%) من مجموع المجتمع المتكونة من ٦٠ لاعب (١٢٠ مشاهدة) وتمثل نسبة ١٠٠% .

وكذلك يتبين من اختبار الضربة الارضية الامامية القطرية أن المستوى ممتاز قد تحدد من (٣٤ – ٣١) ونلاحظ أن عدد اللاعبين كان (٢٥) لاعب وحققوا نسبة مئوية مقدارها (٢٠,٨%)، أما المستوى جيدجدا فقد تحدد من(٣٠,٩٩– ٢٧,٩٩) ونلاحظ أن عدد اللاعبين (٤٧) لاعب وحققوا نسبة مئوية مقدارها (٣٩,١%)، أما المستوى جيد فقد تحدد من (٢٧,٩٨– ٢٤,٩٨) ونلاحظ أن عدد اللاعبين (٢٨) لاعب وحققوا نسبة مئوية مقدارها (٢٣,٣%)، أما المستوى متوسط فقد تحدد من (٢٤,٩٧ – ٢١,٩٧) ونلاحظ أن عدد اللاعبين (١٣) لاعب وحققوا نسبة مئوية مقدارها (١٠,٨%) ، أما المستوى ضعيف فقد تحدد من (٢١,٩٦ – ١٨,٩٦) ونلاحظ أن عدد اللاعبين (٧) لاعب وحقق نسبة مئوية مقدارها (٥,٨٣%) من مجموع المجتمع المتكونة من ٦٠ لاعباً (١٢٠ مشاهدة) وتمثل نسبة ١٠٠% ، وكذلك يتبين من اختبار الضربة الارضية الخلفية المستقيمة أن المستوى ممتاز قد تحدد من (٣١ – ٢٨,٢) ونلاحظ أن عدد اللاعبين كان (١٦) لاعباً وحققوا نسبة مئوية مقدارها (١٣,٣%)، أما المستوى جيدجدا فقد تحدد من(٢٨,١٩– ٢٥,٣٩) ونلاحظ أن عدد اللاعبين (٤١) لاعب وحققوا نسبة مئوية مقدارها (٣٤,١%)، أما المستوى جيد فقد تحدد من (٢٥,٣٨– ٢٢,٥٨) ونلاحظ أن عدد اللاعبين (٣٩) لاعب وحققوا نسبة مئوية مقدارها (٣٢,٥%)، أما المستوى متوسط فقد تحدد من (٢٢,٥٧– ١٩,٧٧) ونلاحظ أن عدد اللاعبين (١٧) لاعب وحققوا نسبة مئوية مقدارها (١٤,١%)، أما المستوى ضعيف فقد تحدد من (١٩,٧٦– ١٦,٩٦) ونلاحظ أن عدد اللاعبين (٧) لاعبين وحقق نسبة مئوية مقدارها (٥,٨٣%) من مجموع المجتمع المتكونة من ٦٠ لاعباً (١٢٠ مشاهدة) وتمثل نسبة ١٠٠% ، وكذلك يتبين من اختبار الضربة الارضية الخلفية القطرية أن المستوى ممتاز قد تحدد من (٣٠ – ٢٧,٦) ونلاحظ أن عدد اللاعبين كان (٧) لاعبين وحققوا نسبة مئوية مقدارها (٥,٨%)، أما المستوى جيدجدا فقد تحدد من(٢٧,٥٩– ٢٥,١٩) ونلاحظ أن عدد اللاعبين (١٣) لاعباً وحققوا نسبة مئوية مقدارها (١٠,٨%)، أما المستوى جيد فقد تحدد من (٢٥,١٨– ٢٢,٧٨) ونلاحظ أن عدد اللاعبين (٥٤) لاعب وحققوا نسبة مئوية مقدارها (٤٥%)، أما المستوى متوسط فقد تحدد من (٢٢,٧٧– ٢٠,٣٧) ونلاحظ أن عدد اللاعبين (٣٣) لاعب وحققوا نسبة مئوية مقدارها (٢٧,٥%)، أما المستوى ضعيف فقد تحدد من (٢٠,٣٦– ١٧,٩٦) ونلاحظ أن عدد اللاعبين (١٣) لاعب وحقق نسبة مئوية مقدارها (١٠,٨%) من مجموع المجتمع المتكونة من ٦٠ لاعب (١٢٠ مشاهدة) وتمثل نسبة ١٠٠% ، ونلاحظ أن أعلى نسبة مئوية تحققت عند المستوى جيد جداً والمستوى جيد في اختبار الضربة الارضية الامامية المستقيمة واعلى نسبة مئوية في المستوى ممتاز والمستوى جيد جدا والمستوى جيد في اختبار الضربة الارضية الامامية القطرية وأعلى نسبة مئوية عند المستوى جيد جدا والمستوى جيد في اختبار الضربة الارضية الخلفية المستقيمة وأعلى نسبة مئوية عند المستوى جيد والمستوى متوسط في اختبار الضربة الارضية الخلفية القطرية، لذا يرى الباحث ان الاختبارات المقننة تعد وسيلة من الوسائل المهمة في عمليات التقويم الخاص في المجال الرياضي والتي تعود بأفادة للمدربين وبنسب كبيرة من الفائدة حيث تعمل في رفع كفاءتهم في العملية التدريبية عند التعرف على الدرجات الخام والدرجات المعيارية وعدد المستويات لاختبارات الضربة الارضية الامامية المستقيمة والقطرية والضربة الارضية الخلفية المستقيمة والقطرية بلعبة التنس ، ويذكر محمد صبحي " إن الاختبارات التي يتم بناؤها اوتقنينها على عينات تمثل مجتمع المستفيدين، تعد اصلح من غيرها التي تم بناؤها وتقنينها على عينات تمثل مجتمعا اخر مهما بلغت درجة التشابه بين المجتمعين (محمد : ١٩٩٥، ١٨١) .

٥- الاستنتاجات : تم التوصل إلى الاستنتاجات التالية :-

١. إن أفراد مجتمع البحث يتوزعون في المستويات الخمسة (الضعيف، المتوسط، الجيد، الجيد جداً، ممتاز).

٢. تم التوصل في البحث إلى وضع درجات معيارية معدلة بطريقة التتابع للمجتمع المبحوث .

٣. للاختبار القدرة في التميز بين الفروق الفردية للاعبين عند أداء الضـربة الارضـية الامامية المسـتقيمة والقطرية والضربة الارضية الخلفية المستقيمة والقطرية بلعبة التنس.

المصادر

١. أحمد محمد عبد الرحمن : تصميم الاختبارات أسس نظرية وتطبيقات ، دار اسامة للنشر والتوزيع، ط١، الاردن ، عمان ، ٢٠١١م .

٢. حمزة محمد دودين : التحليل الاحصائي المتقدم للبيانات باستخدام spss ، ،دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط١، عمان ، ٢٠١٠م .

٣. ليلى السيد فرحات : القياس والاختبار في التربية الرياضية، مركز الكاتب للنشر، ط٢، القاهرة ، ٢٠٠٧م .

٤. مصطفى باهي ، صبري عمران : الاختبارات والمقاييس في التربية الرياضية ، مطبعة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ٢٠٠٧ م .

٥. محمد صبحي حسانين: طرق بناء وتقنين الاختبارات والمقاييس في التربية البدنية ، ط٢ ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٥.