



Journal of Studies and Researches of Sport Education

spo.uobasrah.edu.iq



Designing and Standardizing test to measure the speed and accuracy of the forehand and backhand offensive strikes of table tennis for players

ZAHRAA ZAALAN MOHSIN¹✉ Abeer DakhilHatem Al-Selmi²✉ 

Physical Education and Sports Sciences College for Woman / University of Baghdad

Article information

Article history:

Received 13/10/2023

Accepted 11 / 11/2023

Available online 30,DEC,2023

Keywords:

Test design , speed and accuracy of table tennis



Abstract

the research aim at Designing a test to measure the speed and accuracy of the forehand and backhand offensive strikes of table tennis for players through our knowledge of all that is new in the sport of table tennis, we did not find a study or research or a means to measure the speed and accuracy of the forehand and backhand offensive strikes of table tennis player's in At one time, for which we did not find a measure of the player's ability with the training adaptations in terms of the intensity and difficulty of performance and its similarity to the different conditions and situations of the game to ensure its scientific evaluation. Where the descriptive approach was relied upon for the players of the Specialized School in Table Tennis, who numbered (42) players, after the exploratory experiment was conducted and the validity of the test was confirmed and the scientific specifications were available for it. It was applied to the sample, taking into account all legal procedures during the implementation of the final test and after collecting the results. It is discharged and processed statistically, and the researchers concluded:

The test, which was designed and proved its validity to measure the speed and accuracy of the forehand and backhand offensive strikes in table tennis, was reached to set scores and standard levels for the research sample.



مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية

spo.uobasrah.edu.iq



تصميم وتقنين اختبار لقياس سرعة ودقة الضربات الهجومية الامامية والخلفية للاعبين تنس الطاولة

زهراء زعلان محسن¹ ✉ عبيد داخل حاتم السلمي² ID ✉

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات / جامعة بغداد

المخلص

تهدف الدراسة الى تصميم اختبار لقياس سرعة ودقة الضربات الهجومية الامامية والخلفية للاعبين تنس الطاولة ومن خلال اطلاقنا للتعرف على كل ما هو جديد في رياضة تنس الطاولة، اذ لم نجد دراسة او بحثا او وسيلة لقياس سرعة ودقة الضربات الهجومية الامامية والخلفية للاعبين تنس الطاولة في وقت واحد اذ لم نجد لها قياس لقدرة اللاعب مع تكيفات التدريب من حيث شدة وصعوبة الأداء ومشابهته لظروف وحالات اللعب المختلفة لضمان تقيمتها بشكل علمي، اذ تم الاعتماد على المنهج الوصفي للاعبين المدرسة التخصصية بتنس الطاولة والبالغ عددهم (42) لاعبا، بعد أن تم اجراء التجربة الاستطلاعية والتأكد من صلاحية الاختبار وتوفر المواصفات العلمية له، تم تطبيقه على العينة، مع مراعاة كافة الإجراءات القانونية في أثناء تنفيذ الاختبار النهائي وبعد جمع النتائج يتم تفرغها ومعالجتها احصائيا، واستنتجت الباحثتان: ان الاختبار الذي صمم اثبت صلاحيته لقياس سرعة ودقة الضربات الهجومية الامامية والخلفية بتنس الطاولة، وتم التوصل الى وضع درجات ومستويات معيارية لعينة البحث. وان الاختبار الذي صمم ساعد على معرفة مستوى قدرة الفرد المهارة الراهنة في الضربات الهجومية؛ لذا توصي الباحثتان باستعمال الاختبار المصمم لقياس سرعة ودقة الضربات الهجومية الامامية والخلفية بتنس الطاولة.

معلومات البحث

تاريخ البحث:

الاستلام: 2023 / 10 / 13

القبول: 2023 / 11 / 11

التوفر على الانترنت: 30 ديسمبر، 2023

الكلمات المفتاحية:

تصميم - سرعة - دقة الضربات - تنس الطاولة

1_ التعريف بالبحث

1_1 مقدمة البحث وأهميته: -

شهد المجال الرياضي في الآونة الأخيرة تقدماً كبيراً وملحوظاً في مختلف الألعاب الرياضية سواء كانت فردية أو فرقية، فهو ليس عملية عشوائية فأنما كان لهذا التقدم والتطور أن يحدث بفضل التدريب الرياضي الحديث ومن خلال الجهود المستمرة بالبحث والإطلاع على كل ما هو جديد، فضلاً عن ارتباطه بالعلوم الأخرى التي يعتمد عليها في معلوماته وطرائقه وأساليبه المختلفة .

لذا وجب على جميع العاملين في المجال الرياضي السعي لتطوير الفعاليات الرياضية من خلال إيجاد الاختبارات إذ أن الاختبارات في المجال الرياضي أداة مساهمة من أدوات التقويم والذي تركز عليه بقية العلوم وأهمها التعلم والتدريبها فوائدها كثيرة فقد تصمم الاختبارات لقياس العديد من القدرات البدنية والمهارية والوظيفية، وكذلك النواحي العقلية والنفسية (Al-Yasiri, 2010)، فضلاً عن استعمال الاختبارات المهارية في استثارة دافعية الأفراد لممارسة الرياضة والتي تساهم على نحو فعال في اختصار الجهد والوقت والتعرف على مستوى الأداء المهاري للاعبين وبناء قاعدة أساسية قوية لهم، فضلاً عن دورها المباشر في تقويم الضربات الهجومية بتنس الطاولة. (Allawi & Radwan, 1987) (Kadhim, 2020)

ومن المتطلبات الأساسية التي يحتاجها لاعب تنس الطاولة هو قدرة اللاعب على تسجيل نقطة ويعتمد ذلك على سرعة حركته (سرعة أدائه) ودقة التصويب نحو مناطق محددة، ومن خلال دقة سقوط الكرة على الطاولة من خلال مناطق الضعف عند اللاعب المنافس. كما في دراسة (Qadir , 2021)

لذا يسعى أغلب المدربين إلى إكساب اللاعب مسارين هجومي- دفاعي، والذين يعملان في نفس الوقت، فالمسار الأول هجومي يعمل على إعطاء التصرف الحركي والمسار الصحيح للكرة والمتمثلة بالسرعة والدقة في إصابة نقاط الضعف لدى اللاعب المنافس ويتمثل ذلك في إحراز النقاط، والمسار الثاني دفاعي يعمل على منع المنافس من صد الكرات ويتمثل ذلك من خلال سرعة حركته المتغيرة وفي مختلف الاتجاهات ودقة سقوط الكرات في أماكن يصعب على المنافس صدها، ومن ثم لها دور كبير في رفع مستوى أداء اللاعبين ومسايرة التغير الذي يحدث في المواقف المختلفة في أثناء المباراة (Ibrahim, 2007). وبناءً على التعديلات التي حدثت في القانون الدولي لتنس الطاولة، فضلاً عن صغر حجم الطاولة والسرعة العالية للكرة وصغر المسافة بين اللاعبين، مما يستلزم العمل على تصميم اختبارات جديدة و استحداث و ابتكار وسائل و أدوات قياس حديثة تتناسب التطورات و التعديلات التي حدثت في الألعاب الرياضية المختلفة بصفة عامة وتنس الطاولة بصفة خاصة (Ali Samoum Al-Fartousi et al, 2014) لذا تتجلى أهمية البحث في إيجاد وسيلة قياس موضوعية(اختبار) قادرة على قياس مستوى الأداء المهاري للاعب تنس الطاولة، فضلاً عن تصميمه بطريقة

تشبه حالات اللعب الفعليه اذ تامل الباحثان ان يسهم هذا الاختبار ويساعد في تطوير الاداء الفني والبدني ووسيلة قياس موضوعيه للمدربين والمعلمين من اجل تحقيق اهدافهم الموضوعه .

1_2 مشكلة البحث:

ان الضربات الهجومية من المهارات المهمة والاساسية في تنس الطاولة والتي لها أهمية في احراز النقاط وخاصة في حسم النتائج والحصول على نتائج متقدمة في تنس الطاولة ، فضلا عن الحركة الرياضية في تطور مستمر؛ لذا سعت الباحثان الى تصميم اختبار عملي رياضي لقياس سرعة ودقة الضربات الهجومية الامامية والخليفة في تنس الطاولة ؛ لان من اهم المشكلات التي تواجه العاملين في مجال التدريب الرياضي هو كيفية تقييم مستوى الاداء المهاري للاعبين بطريقة دقيقة و مقننة ؛ لذا تكمن مشكله البحث في قله الاختبارات في مجال تنس الطاولة وان المتوفر منها قديم ولا يناسب التطورات الكبيره التي صاحبت اللعبة فضلا عن الحاجة للاختبارات التي تحاكي حالة اللعب الفعليه وقياس المهارات بسرعه تردد الحركات والاستجابة الحركية ودقة للمهارات الدفاعية وهجومية ؛ لذا تامل الباحثان ان تكون هذه الدراسة بمثابة إضافة علمية جديدة في مجال البحث والشروع بابحاث جديدة تتسم بالبناء والتصميم الذي تفكره لعبة تنس الطاولة.

1_3 هدفا البحث:

- 1- تصميم اختبار مهاري لقياس سرعة ودقة الضربات الهجومية الامامية والخليفة في تنس الطاولة.
- 2 - وضع درجات معيارية ومستويات لهذا الاختبار للاعبين المدرسة التخصصية في تنس الطاولة.

1_4 مجالات البحث:

المجال الزمني: -الفترة من 2023-5-26 ولغاية 2023-7-14م
المجال المكاني: -قاعة المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية في لعبة تنس الطاولة -المدينة الشبابية في محافظة بغداد.

المجال البشري: - لاعبو المدرسة التخصصية لمحافظة بغداد بتنس الطاولة من عمر (10-18)سنة.

1_2 منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

اعتمد المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة حل مشكلة البحث، وتمثل مجتمع البحث بلاعبين المدرسة التخصصية والبالغ عددهم (42) لاعبا من اعمار (10-18) سنة وقد مثلو العينة بنسبة (100%) .

2_2 وسائل جمع البيانات:

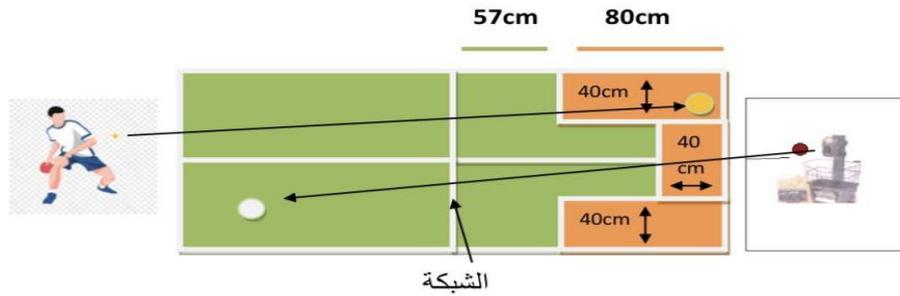
- ✓ المصادر والمراجع العربية والأجنبية.
- ✓ استمارة جمع المعلومات.
- ✓ استمارة تفرغ البيانات.
- ✓ استبيان الخاصة بالخبراء والمختصين حول صلاحية الاختبار.

2_3 خطوات بناء الاختبار المصمم .

قامت الباحثتان بتصميم اختبار وتقنيته على مجتمع البحث لقياس سرعة ودقة الضربات الهجومية (الامامية والخلفية) للاعبى تنس الطاولة والذي لم نجد له قياسا لقدرة اللاعب مع تكييفات التدريب من حيث شدة وصعوبة الأداء ومشابته لظروف وحالات اللعب ، ومن ثم يساعد على تطوير ادوات القياس في مجال تنس الطاولة ،وبما يتلائم مع متغيرات الدراسة من خلال الاعتماد على خبرة الباحثتان في مجال اللعبة وكذلك عرضه على مجموعة من الخبراء وذوي الاختصاص في مجال الاختبارات والقياس والتدريب بتنس الطاولة.

2_4 وصف الاختبار

اسم الاختبار: سرعة ودقة الضربات الهجومية (الامامية والخلفية) بتنس الطاولة.
الغرض من الاختبار: قياس سرعة ودقة الضربات الهجومية (الامامية والخلفية) بتنس الطاولة.
الأدوات المستعملة: ملعب طاولة قانوني، مضارب كرة طاولة، كرات طاولة قانونية (بيضاء وصفراء)، جهاز قاذف الكرات خاص في تنس الطاولة ، ساعة توقيت، شريط قياس، شريط لاصق.
مستوى السن والجنس: اللاعبون من عمر (10-18) سنة.



الشكل (1)

يوضح رسم اختبار سرعة ودقة الضربات الهجومية بتنس الطاولة

2_5 وصف الاداء:

شروط الاداء:

- ✓ تنفيذ الضربات بأسلوب الضربات الهجومية (المستقيمة واللولبية والساحقة)الامامية والخلفية
- ✓ ضرورة قيام اللاعب بالأحماء قبل البدء بالاختبار .
- ✓ -على المختبر ان يؤدي الاختبار بأسرع وقت ممكن.
- ✓ يعطى للاعب المختبر محاولة تجريبية قبل البدء .
- ✓ -تحتسب الدرجة حسب سقوط الكرة مع مراعاة الخطوط اذ تحتسب ضمن المنطقة الاصعب .

طريقة التسجيل: يحتسب للاعب عدد كرات تنس الطاولة التي نجح في ردها ردا صحيحا وحسب تعليمات الاختبار خلال زمن (20) ثانية، وبذلك تكون اعلى درجة في الاختبار يمكن تحقيقها (40) درجة، واقل درجة هي صفر.

ويتم حساب الدرجات من خلال:

- اذا تم رد الكرة وسقطت الكرة في منطقة ليست محددة من على سطح الطاولة تعطى درجة واحدة .
- اذا تم رد الكرة وسقطت الكرة على المنطقة المحددة من على سطح الطاولة تعطى درجتان.
- إذا تم رد الكرة وسقطت خارج الطاولة او لم يردها يعطى صفر .
- يحصل المختبر على صفر درجة اذا ارتطمت بالشبكة وسقطت في جهة المختبر .
- كلما زاد عدد الكرات التي يضربها بشكل صحيح وسقوط الكرات على المنطقة المحددة على سطح الطاولة ، كلما دل على امتلاك اللاعب سرعة ودقة بتنس الطاولة.
- تحتسب الدرجات من خلال عدد درجات الدقة خلال (20) ثانية .

3_ التجربة الاستطلاعية:

اجريت التجربة الاستطلاعية يوم السبت الموافق(26-5-2023) على عينة البحث الاستطلاعية والبالغ عددهم(4) لاعبين جرى اختيارهم بشكل عشوائي من مجتمع البحث، والهدف من التجربة الاستطلاعية هو الوقوف على المعوقات التي تواجه الباحثان عند تطبيق الاختبار وكان الغرض منها هو:

- ✓ التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستعملة في البحث.
- ✓ التأكد من وضوح تعليمات الاختبارات من قبل افراد العينة.
- ✓ التعرف على الصعوبات التي قد تواجه عملية اجراء الاختبارات.
- ✓ معرفة الوقت اللازم لإجراء اختبارات البحث.
- ✓ تدريب فريق العمل المساعد على تنفيذ الاختبارات وتسجيل نتائجها.

3_1 الاسس العلمية للاختبار:

بعد ان جرى اعداد الاختبار المقترح بشكل اولي ، عرض على عدد من الخبراء والمختصين والبالغ عددهم(13) خبيراً في الاختبارات والقياس والتدريب في لعبة تنس الطاولة ، لغرض تقويمه والحكم على صلاحيته مع إجراء الأسس العلمية له وفق ما يأتي :

3_2_1 صدق الاختبار (صدق المحكمين):

"يعد الاختبار صادقاً إذا كان يقيس ما أعد لقياسه فقط ولا يقيس شيئاً آخر" (Hassanein, 1995a) وقد اعتمدت نسبة 75% كحد أدنى لاتفاق اراء المتخصصين حول قبول الاختبار إذ يذكر (Ben Yamin Bloom)

1983) et al، انه على الباحث الحصول على موافقة بنسبة 75% فأكثر من آراء الخبراء في هذا النوع من الصدق" وقد حقق الاختبار نسبة اتفاق بلغت (100%).

3_2_1_1 الصدق التمييزي:

اجري الصدق التمييزي على عينة جرى اختيارها بشكل عشوائي من مجتمع البحث والبالغ عددهم (22) لاعبا مرتبين ترتيبا تنازليا ، وبعد تنفيذ الاختبار تم ترتيب درجات العينة من الأعلى الى اقل درجة، ومن ثم إيجاد الفرق بين اللاعبين ذي الدرجات العالية واللاعبين من ذي الدرجات الواطنة في تنس الطاولة، بأخذ (27%) من اعلى الدرجات و(27%) من اقل الدرجات، ومن ثم إيجاد الفرق بينهما في من خلال اختبار (t.test) للعينات المستقلة وكما مبين في الجدول (1).

الجدول (1)

يبين الصدق التمييزي للاختبار

اختبار سرعة ودقة الضربات الهجومية بتنس الطاولة	وحدة القياس	العينة	س	±ع	T-Test	Sig.	دلالة الفرق
	الدرجة	المجموعة الدنيا	7.27	1.84	17.809	0.001	معنوي
		المجموعة العليا	20	1.48			

معنوي عند مستوى الدلالة $0,05 \geq$

3_2_2 ثبات الاختبار:

الثبات: يعني درجة التماسك والدقة التي يمكن لوسيلة القياس المستعملة أن تقيس الظاهرة موضوع القياس" وقد استعملت طريقة إعادة الاختبار بعد فاصل زمني على عينة اعداد الاختبار في يوم 25-5-2023 وهم (22) لاعب، جرت تم إعادة الاختبار مرة ثانية بعد مرور (7) أيام ، واجري بين الاختبارين معامل الارتباط البسيط (بيرسون) فتبين أن قيمة معامل الارتباط المحسوبة بلغت (0.85) واحتمال خطأ بلغ (0.000) عند مستوى دلالة (0.05)، وبذلك يكون الاختبار ذا ثبات عال كون القيمة احتمالية الخطأ اقل من مستوى الدلالة (0.05).

3_2_3 الموضوعية:

الموضوعية: تعني عدم اختلاف المقدرين في الحكم على شيء ما؛ لذا اجريت الموضوعية من خلال تسجيل نتائج العينة في الاختبار الأول للثبات بواسطة محكمين ومن ثم اجري بين الاختبارين معامل الارتباط البسيط (بيرسون) فتبين أن قيمة معامل الارتباط المحسوبة بلغت (0.98) وباحتمال خطأ بلغ (0.000) عند مستوى دلالة (0.05)، وبذلك يكون الاختبار ذا موضوعية عالية جدا كون القيمة احتمالية الخطأ اقل من مستوى الدلالة.

3_4 التطبيق النهائي للاختبار:

بعد أن تم اجراء التجربة الاستطلاعية والتأكد من صلاحية الاختبار وتوفر المواصفات العلمية، تم تطبيقه على عينة البحث البالغة (42) لاعب بتاريخ 2-6-2023 مع مراعاة كافة الإجراءات القانونية في أثناء تنفيذ الاختبار النهائي، ومن ثم جمعت النتائج وتم تفرغها ومعالجتها احصائيا.

3_5 الوسائل الإحصائية:

استعملت القوانين الإحصائية وفق نظام ال (spss) الإحصائي:

- 1-الوسط الحسابي. 2-الانحراف المعياري. 3-الوسيط. 4-المدى. 5-معامل الالتواء.
- 6-معامل الارتباط البسيط. 7-النسبة المئوية. 8-الدرجة المعيارية. 9-الدرجة المعيارية المعدلة.

4_ عرض النتائج ومناقشتها:

4_1 عرض نتائج التوزيع الطبيعي لعينة البحث:

تم التأكد من التوزيع الطبيعي وملائمة الاختبار لعينة البحث المتمثلة بلاعبي المدرسة التخصصية في تنس الطاولة اذ تعد العينة موزعة توزيعا طبيعيا اذا كان معامل الالتواء محصور بين $+1$ ، وكما هو مبين في الجدول (2).

جدول (2)

يبين التوزيع الطبيعي لعينة البحث في اختبار سرعة ودقة الضربات الهجومية بتنس الطاولة.

الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	المدى	اعلى قيمة	اقل قيمة	معامل الالتواء
	28.71	3.542	29.00	15	35	20	-0.509
	4						

2_4 عرض نتائج الاختبار ومناقشتها:

ان الاختبارات المقننة وسيلة من وسائل التقويم فى المجال الرياضى والتي تعود على المدربين بفائدة كبيرة تمكنهم من رفع كفاءة العملية التدريبية، لذا تم تحويل الدرجات الخام لاختبار سرعة ودقة الضربات الهجومية الامامية والخلفية بتنس الطاولة الى درجات معيارية ودرجات معيارية معدلة بالتعرف على مستوى العينة كما هو مبين في الجدول (3)

جدول (3)

يبين الدرجات الخام والمعدلة والتكرار لاختبار سرعة ودقة الضربات الهجومية بتنس الطاولة

الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	درجة معيارية معدلة	التكرار
4	-1.93	30.66	1
5	-1.73	32.65	1
6	-1.53	34.64	2
7	-1.33	36.63	1
8	-1.13	38.62	3
9	-0.93	40.61	2
10	-0.73	42.60	2
11	-0.54	44.59	2
12	-0.34	46.58	5
14	0.05	50.56	2
15	0.25	52.55	6
16	0.45	54.55	3
18	0.85	58.53	3
19	1.05	60.52	2
20	1.25	62.51	4
22	1.64	66.49	3

جدول (4)

يبين المستويات المعيارية والفئات والتكرارات والنسبة المئوية لاختبار سرعة ودقة الضربات الهجومية بتنس الطاولة

ت	المستويات	الفئات	التكرارات	النسبة المئوية
1	ضعيف	32-20	3	7.14%
2	مقبول	44-32	7	16.67%
3	متوسط	56-44	22	52.38%
4	جيد	68-56	10	23.81%
5	جيد جدا	80-68	0	0%
المجموع				100%

ويتبين من الجدول (4) في اختبار سرعة ودقة الضربات الهجومية الامامية والخلفية بتنس الطاولة وجود اربعة مستويات وتوزعت كالآتي :

- المستوى الاول جيد للفئات من (68-56) اذ بلغ عدد التكرارات (10) وبنسبة مئوية (23.81%) .
- المستوى الثاني متوسط للفئات من (56-44) اذ بلغ عدد التكرارات (22) وبنسبة مئوية (52.38%).
- المستوى الثالث مقبول للفئات من (44-32) اذ بلغ عدد التكرارات (7) وبنسبة مئوية (16.67%).
- المستوى الرابع ضعيف للفئات من (32-20) اذ بلغ عدد التكرارات (3) وبنسبة مئوية (7.14%).

لذا تعزو الباحثان سبب هذا الاختلاف والتباين في حصول العينة على مستويات مختلفة الى طبيعة هذا الاختبار المصمم والذي يعتمد اعتمادا كبيرا على السرعة والدقة في أداء الضربات الهجومية لان السرعة والدقة عاملان اساسيان في الحصول على نقطة وتحقيق الفوز، فضلا عن هذا الاختبار المصمم من شأنه ان يعزز قدرة اللاعبين على تطوير ادائهم المهاري وفق زيادة السرعة والدقة في الاداء ومن خلال النتائج التي يحصل عليها اللاعبين ، ويعمل هذا الاختبار على تطوير الاداء المهاري من خلال التبادل المستمر للضربات الهجومية الامامية والخلفية والسرعة في التنفيذ والسرعة في الانتقال وسرعة تغير الاتجاه بأقل زمن ممكن (Al-Ali & Shaghati, 2010)، اذ أن الاختبارات التي يتم بناءها وتقنيها على عينات تتمثل بمجتمع المستفيدين، تعد أفضل وأصلح من التي تم بناءها وتقنيها على عينات تمثل بمجتمع آخر مهما بلغت درجة التشابه بين المجتمعين (Hassanein, 1995b)

5_ الاستنتاجات والتوصيات

5_1 الاستنتاجات: في ضوء إجراءات الدراسة و من خلال عرض و مناقشة النتائج تم التوصل الى الاستنتاجات التالية: -

1- ان الاختبار الذي صمم اثبت صلاحيته ويعد وسيلة علمية مقننة يمكن الاعتماد عليه لقياس سرعة ودقة الضربات الهجومية الامامية والخليفة للاعبي تنس الطاولة من (10-18) سنة.

2- تم استنتاج درجات معيارية ومستويات لاختبار سرعة ودقة الضربات الهجومية الامامية والخليفة بتنس الطاولة.

5_2 التوصيات: من خلال ما توصلت اليه الباحثتان من نتائج واستنتاجات توصي بما يلي :-

1- استعمال الاختبار المصمم كوسيلة علمية مقننة في الابحاث التجريبية لقياس سرعة ودقة الضربات الهجومية الامامية والخليفة للاعبي بتنس الطاولة .

2- استعمال الدرجات المعيارية والمستويات التي اظهرتها نتائج تلك الدراسة في تقويم لاعبي تنس الطاولة.

3- دعوة للباحثين في مجال تنس الطاولة لتصميم المزيد من الاختبارات المهارية و التي تقيس مختلف مهارات تنس الطاولة بسبب الحاجة للعديد من الاختبارات المهارية .

الشكر والتقدير

بعد الحمد والشكر لله عز وجل والصلاة والسلام على أشرف الخلق سيدنا محمد صلى الله عليه واله وسلم وعلى صحبه اجمعين. أقدم شكري وتقديري الى (ا.م.د مصطفى عبد الزهرة عبود) والسادة الخبراء والمقوم العلمي لما اغنوني من معلومات وملاحظات علمية قيمة، كما أقدم شكري وتقديري الى عينة البحث الذين اجريت عليهم الدراسة وكانوا عوناً لي وأسأل الله ان يوفقهم جميعاً.

references:

- Al-Ali, H. A., & Shaghati, A. F. (2010). *Strategies for methods and methods of sports training: Vol. 1st edition* (Al-Nour Printing and Publishing Office, Ed.).
- Al-Fartousi et al. (2014). *Measurement and testing in the sports field: Vol. 1st edition* (Al-Muhaymin Printing, Ed.).
- Allawi, M. H., & Radwan, M. N. al-D. (1987). *Skill and psychological tests in the sports field: Vol. 1st edition* (Dar al-Fikr al-Arabi, Ed.).
- Al-Yasiri, M. J. (2010). *Theoretical foundations of physical education tests: Vol. 1st edition* (Dar Al-Diyaa Printing, Ed.).
- Ben Yamin Bloom et al. (1983). *Assessing student learning as aggregative and formative* ((Translated by) Muhammad Amin Al-Mufti et al. Al-Hikma McGurr and Hill Publishing House, Ed.).
- Hassanein, M. S. (1995a). *Methods of constructing and codifying tests and standards in physical education.: Vol. 2nd edition* (Dar Al-Fikr Al-Arabi, Ed.).
- Hassanein, M. S. (1995b). *Methods of constructing and codifying tests and standards in physical education: Vol. 2nd edition* (Dar Al-Fikr Al-Arabi, Ed.).
- Ibrahim, M. A. A. (2007). *Scientific foundations in table tennis and measurement methods* (Ayat Typing Center, Ed.).
- Kadhim, M. A. A. (2020). The effect of instant feedback on performance at the digital level on discus effectiveness. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 14(4).
<https://doi.org/10.37506/ijfmt.v14i4.11907>
- Qadir M. . n. B. Q. (2021). *The effect of a mental training program on some functional variables and the level of performance of serve accuracy in table tennis*.
<https://jsrse.edu.iq/index.php/home/article/view/98>