

بناء وتقنين اختبار الاستجابة الحركية للضربتين الامامية والخلفية بتنس الطاولة

م.د مروان عبد الحميد يوسف/ جامعة الانبار/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

م.د زياد مشعل فرحان/ جامعة الانبار/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

م.د باسم عواد علي/ جامعة الانبار/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

ملخص البحث

تهدف الدراسة الى بناء وتقنين اختبار الاستجابة الحركية للضربتين الامامية والخلفية بتنس الطاولة اذا قام الباحثون بإيجاد الدرجة المعيارية له وذلك للاستفادة منه في الدراسات المقبلة وقد استخدم الباحثون المنهج المسحي على العينة المتمثلة بلاعبين اندية محافظة الانبار فئة المتقدمين بتنس الطاولة والبالغ عددهم (30 لاعبا) للموسم (2021) وكانت عينة البحث جميع اللاعبين وبنسبة (100%) ولهذا تم اختيار العينة بطريقة الحصر الشامل ، وبعد ذلك اجريت التجربة الاستطلاعية ومن ثم عملية التقنين للاختبار وبعدها تم اجراء التجربة الرئيسية وقد استخدم الباحثون الوسائل الاحصائية باستخدام الحقيبة الاحصائية (spss) . لاستخراج المعايير الخاصة بالاختبار اذ يتمتع اختبار الاستجابة الحركية للضربتين الامامية والخلفية بتنس الطاولة بالأسس العلمية الجيدة والدرجات المعيارية التي يعطيها الثقة بنتائجه ولذى اوصى الباحثون باستعمال وتطبيق الاختبار المقنن في الدراسات التي تخص تنس الطاولة كون نتائجه ادق من استخدام ساعات التوقيت اليدوية وايضا حث القائمين على اللعبة والمختصين من اكاديميين ومدربين بالخوض في دراسات مشابهة للنهوض بواقع هذه اللعبة .

Building and standardizing the motor response test for the front and back strikes in table tennis**Abstract**

The study aims to construct and standardize the motor response test for the front and back strikes in table tennis if the researchers find the standard score for it in

order to benefit from it in future studies. 2021) The research sample was all players at a rate of (100%) and for this the sample was selected by the comprehensive enumeration method, after which the exploratory experiment was conducted and then the rationing process for the test and after that the main experiment was inventoried and the researchers used statistical methods using the statistical bag (spss). To extract the criteria for the test, as the test of the motor response to the front and back strikes in table tennis has good scientific foundations and standard scores that give it confidence in its results. Therefore, the researchers recommended the use and application of the standardized test in studies related to table tennis, because its results are more accurate than using manual time clocks, and also urged those in charge of the game and specialists Academics and trainers to engage in similar studies to advance the reality of this game.

1-التعريف بالبحث

1-1المقدمة واهمية البحث:

لا يخفى على الجميع مدى التطور الحاصل في المجال الرياضي في جميع مجالاته سواء فنية او مهارية او بدنية وعلى جميع الفعاليات الفرقية و الفردية وهذا التطور لم يأتي من فراغ وانما من خلال دراسات متطورة وحديثة، وقد حظيت لعبة الكرة الطاولة من بين الالعب الفردية باهتمام واسع من قبل المتخصصين سواء على المستوى المهارى والبدني ، والكل يعلم ان جميع هذه المجالات مرتبطة مع بعضها ومن هذه المجالات المهمة هي ادوات القياس مما لها دور كبير في تحديد مستويات اللاعبين سواء بدني او مهاري وحتى العقلي حيث تتمتع كرة الطاولة بمجموعة من المهارات الاساسية من الناحية الهجومية والدفاعية ومن بين هذه المهارات مهارتي الضربة والامامية والخلفية وما تستغرقه من زمن لأدائها ، وتصب اهمية هذا البحث في بناء وتقنين اختبار لقياس احدى الصفات العقلية الا وهي قياس زمن الاستجابة الحركية الخاصة بمهارتي الضربة الامامية

والخلفية ليتسنى لجميع المختصين بهذا المجال معرفة مستويات لاعبيهم ومحاولة وضع بعض الحلول الناجحة ان وجد خلل في هذه الصفة .

1-2 مشكلة البحث

لا يخفى على الجميع التطور الحاصل في المجال الرياضي لا سيما الالعاب الفردية وما نلاحظه من امكانيات عالية لدى اللاعبين وما يتميزون به من السرعة ودقة في اغلب المهارات . وان هذه الامكانيات لم تأتي من فراغ وانما من الجهد الذي يبذله الرياضيين في التدريب وتطبيق الخطط الموضوعه لهم ومن هذه الالعاب الفردية هي تنس الطاولة اذ تمتاز هذه اللعبة بالعديد من المهارات ولكل مهارة مجال حركي وطريقة اداء معينة ومن هذه المهارات هي مهارتي الضربة الامامية والخلفية اذا تعتبر الحجر الاساس لهذه اللعبة والاكثر استخداما وان اتقانها يرجح كفة اللاعب ويعطيه الافضلية في حسم المواجهات لصالحه. وان تطويرهما يعتمد على عدة عناصر ومن هذه العناصر هي السرعة بصورة عامة وسرعة الاستجابة الحركية بصورة خاصة ولمعرفة مستوى الاستجابة الحركية يجب قياسها بدقة لمعرفة مستوى كل لاعب والوقوف على النقاط المهمة التي تساهم في تطويرها ولذى شرع الباحثون في بناء وتقنين اختبار لهاتين المهارتين لكي يساعد في الحصول على ادق النتائج .

1-3 هدف البحث

- بناء وتقنين اختبار الاستجابة الحركية للضربتين الامامية والخلفية بتنس الطاولة

1-4 مجالات البحث

1-4-1 المجال البشري

لاعيبي اندية محافظة الانبار فئة المتقدمين بتنس الطاولة لموسم (2021)

1-4-2 المجال الزمني

للمدة من 20 / 1 / 2021 ولغاية 25 / 6 / 2022

1-4-3 المجال المكاني

قاعات دائرة شباب ورياضة الانبار (قضاء الرمادي)

2-منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:**1-2 منهج البحث**

استخدم الباحثون المنهج المسحي لملائمته مشكلة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته

اشتمل مجتمع البحث وعينته المتمثلة بلاعبي اندية محافظة الانبار فئة المتقدمين بتنس الطاولة والبالغ عددهم (30 لاعبا) للموسم (2021) وكانت عينة البحث جميع اللاعبين وبنسبة (100%) ولهذا تم اختيار العينة بطريقة الحصر الشامل .

2-3 ادوات البحث ومستلزماته**2-3-1 وسائل جمع المعلومات**

- المصادر العربية والاجنبية

2-3-2 الاجهزة والادوات المستخدمة

- جهاز كهربائي يقيس الزمن بدقة 0,001 من الثانية مصمم من قبل الباحث (مروان عبد الحميد يوسف) بدراسات سابقة . يتكون الجهاز من ساعة إيقاف كهربائية ، مصابيح عدد (2) كرات طاولة مصنعة مثبتة بداخلها حساسات لإطفاء المصابيح الساعة عند الاداء.
- طاولة قانونية
- مضارب كرة الطاولة عدد (2)
- شريط قياس متري عدد (1) .
- عدة ميكانيكية لتثبيت ادوات الجهاز على الطاولة .

2-4 اجراءات البحث الميدانية :**2-4-1 التجربة الاستطلاعية**

اجريت التجربة الاستطلاعية على مجموعة من اللاعبين وعددهم (4) من ضمن عينة البحث الرئيسية من قبل فريق العمل المساعد في يوم السبت الموافق 18 / 9 / 2021.

2-4-2 اختبار الاستجابة الحركية للضربتين الامامية والخلفية بتنس الطاولة

الغرض من الاختبار : قياس زمن الاستجابة الحركية للضربتين الامامية والخلفية بتنس الطاولة

الادوات المستخدمة :

1- طاولة قانونية .

2- جهاز قياس زمن الاستجابة الحركية يقيس الزمن لحد (0.001) دقيقة.

3- للجهاز كرتين طاولة مصنعة تثبت في نهاية الطاولة وحدة على يمين المختبر والثانية على يساره فوق الطاولة من جهة المختبر بارتفاع (15) سم وتبعد عن حافة الطاولة الجانبية (25) سم ومصباحين توضع بالجهة الثانية للطاولة واحد على جهة اليمين والثاني على جهة اليسار .

4- مظرب طاولة قانوني عدد (3).

مواصفات اداء الاختبار :

1- يقف المختبر بالجهة المثبتة عليها الكرات على بعد (50سم) في منتصف الطاولة.

2- يؤدي المختبر المهارة الصحيحة بعد ظهور المثير الضوئي امامه اذا كان على جهة اليمين يقوم بأداء الضربة الامامية واذا كان على جهة اليسار يقوم بأداء الضربة الخلفية (هذا بالنسبة للاعب الذي يلعب بالذراع اليمنى ويكون الاداء عكسي للاعب الذي يادي بالذراع اليسار) .

3- يعطى للاعب (6 محاولات) ثلاثة على جهة اليمين وثلاثة على جهة اليسار بشكل عشوائي يتحكم بها القائم على الاختبار .

4- تعطى راحة قدرها (10 ثانية) بين محاولة واخرة .

5- تعطى مدة زمنية قدرها (3 ثانية) بين اعطاء الامر للاستعداد واعطاء اشارة البدء.

طريقة التسجيل:

1- يسجل زمن الاداء لكل محاولة ثم تصفر الساعة وبعدها يعطى محاولة جديدة وهكذا لجميع المحاولات.

2- يأخذ الوسط الحسابي لثلاث محاولات ولكل مهارة على حدى.

2-4-3 المعاملات العلمية للاختبارات

يجب توافر المواصفات العلمية لكل اختبار والتي من شروطها الاساسية هي (الصدق والثبات والموضوعية)

2-4-3-1 صدق البناء والتكوين

" صدق الاختبار يقصد به ان يقيس الاختبار فعلا القدرة او السمة او الاتجاه او الاستعداد الذي وضع الاختبار لقياسه" (الياسري، 2010، ص72).

تم استعمال الصدق التجريبي لأثبات مدى صلاحية وصدق اختبار الاستجابة الحركية للضريتين الامامية والخلفية بتتس الطاولة وكما مبين في الجدولين (2-1) و (2-2) .

2-4-3-2 الثبات

" الثبات صفة من الصفات التي يجب ان تتصف بها اداة القياس الجيدة ويقصد بالثبات (ثبات القياس) أي كم تكون علامة اختبار ما متسقة وغير مختلفة من وقت لآخر" (الفرطوسي ، 2020، ص 183). ولمعرفة ثبات واتزان الاختبار قام الباحثون بإعادة الاختبار على نفس العينة بعد مرور (7) ايام من التجربة الاولى للاختبار في يوم الخميس الموافق 2021/9/30 .

2-4-3-3 الموضوعية

الموضوعية هي "درجة الاتساق بين درجات أفراد مختلفين لنفس الاختبار ويعبر عنه بمعامل الارتباط" (حسانين ، 2004 ، ص152). حيث تم قياس زمن الاستجابة الحركية للمهارتين عن طريق جهاز الكتروني المعد بدراسة سابقة من قبل (مروان عبد الحميد يوسف) .

2-4-4 التجربة الرئيسية

تم اجراء التجربة الرئيسية من قبل الباحثين يوم الخميس الموافق 23 / 9 / 2021 على عينة البحث والبالغ عددهم (30 لاعبا) المتمثلة بلاعبي اندية محافظة الانبار بتتس الطاولة فئة متقدمين للتأكد من صلاحية الاختبار وذلك بإيجاد القدرة التمييزية ومستوى سهولة وصعوبة الاختبار.

2-4-4-1 القدرة (القوة) التمييزية:

بعد تفرغ البيانات الخاصة بالاختبار قيد البحث تم ترتيبها تنازليا من اعلى درجة إلى اقل درجة وقد تم أختيار الدرجات العليا ل (15) لاعبا اي نصف العينة لأنها اقل من (100) لاعبا و(15) لاعبا كدرجات دنيا وذلك لبيان قدرة الاختبار على التمييز بين لاعبي عينة البحث، وتم حسابها باستعمال اختبار(ت) الاحصائي للعينات المتساوية غير المرتبطة وبعد معالجة النتائج احصائيا تبين ان الاختبار قيد الدراسة صادق لكون قيم الدلالة اصغر من مستوى الدلالة (0.05) وعند درجة حرية (28) كما مبين في جدول (1)

جدول (1) يبين القدرة التمييزية للاختبارات قيد البحث

المجموعات	N	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	نسبة الخطأ
الضرية الامامية	15	0.2900	0.2906	10.235	.0091
	15	0.1640	0.2591		
الضرية الخلفية	15	.3207	.06713	6.248	.01733
	15	.1987	.03482		

2-4-4-2 التوزيع الطبيعي في الاختبارات (مستوى السهولة والصعوبة):

للتأكد من ان الأختبار في مستوى واحد من الصعوبة ومعرفة مستوى انتشار العينة وفق الأختبار، اي ان يكون ليس صعبا جدا او سهلا كي يعطي نتيجة صادقة للمهارة التي يقيسها وقد تم استعمال قانون معامل الالتواء للتأكد من ذلك واعطت قيم دلالة بين $(3 \pm)$ على المنحنى الاعتدالي كما في جدول (2) وان "الاختبار الجيد هو الذي ينجح في التميز بين الأفراد وذلك بما يحقق ما يعرف بالمنحنى الاعتدالي" (حسانين ، 1980، ص39). فضلا عن قلة قيم الخطأ المعياري التي تؤكد على حسن اختيار العينة ، "إذ تعد قيمة الخطأ المعياري كمقياس لدرجة الاعتماد على متوسط العينة فكلما صغرت قيمته كلما زاد الاعتماد عليه". (الياسري ، ص122).

جدول (2) يبين الوصف الاحصائي لمتغيرات قيد البحث يمثل (سهولة وصعوبة الاختبارات)

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الخطأ المعياري	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
الضربة الامامية	الزمن	0.224	0.0032	0.215	0.057	0.204
الضربة الخلفية	الزمن	0.257	0.0066	0.25	0.081	1.068

3-5 الوسائل الاحصائية :

استعمل الباحث الحقيبة الاحصائية (SPSS) .

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

3-1 عرض نتائج اختبار الاستجابة الحركية للضربتين الامامية والخلفية بتنس الطاولة.

3-1-1 الوصف الاحصائي لتوزيع اختبار الاستجابة الحركية للضربتين الامامية والخلفية بتنس الطاولة.

طبق الباحثون الاختبار على عينة التقنين يوم الخميس الموافق 2021 / 9 / 23 والبالغ عددهم (30 لاعبا) اذ تم تفريغ البيانات ومعالجتها احصائيا وتم استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء والخطأ المعياري للتعرف على كيفية توزيع عينة البحث عند تطبيق الاختبار عليها ، كما مبين في الجدول (3) الذي يبين نتائج الاحصاء الوصفي للاختبار .

جدول (3)

يبين الاحصاء الوصفي لاختبار الاستجابة الحركية للضربتين الامامية والخلفية بتنس الطاولة

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الخطأ المعياري	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
الضربة الامامية	الزمن	0.224	0.0032	0.215	0.057	0.204
الضربة الخلفية	الزمن	0.257	0.0066	0.25	0.081	1.068

يتبين من الجدول (1) الاحصاء الوصفي لاختبار الاستجابة الحركية للضربتين الامامية والخلفية بتنس الطاولة وهناك مؤشرات مهمة جدا ممكن ان نستدل على اعتدالية عينة البحث على الخطأ القياسي (كأوس) وهي جميع قيم الاوساط الحسابية كانت أكبر من قيم الانحرافات المعيارية فضلا عن قيمة الخطأ المعياري الذي يشكل ثاني مؤشر للاعتدالية واخير قيم معامل الالتواء والتي كانت تتراوح ما بين $(3\pm)$.

3-1-2 المعايير

" هي اسس الحكم من داخل الظاهرة وتأخذ الصيغ الكمية وتتحدد في ضوء ما هو كائن ولا بد من الرجوع الى معيار يحدد هذه الدرجة لمعرفة مركز الشخص بالنسبة للمجموعة التي ينتمي اليها" (الفرطوسي ، 2020، ص151). وبعد ان تم تطبيق الاختبار على عينة التقنين و البالغ عددهم (30) لاعبا تم الحصول على النتائج التي تعتبر كدرجات خام، ومن ثم تم التعامل معها إحصائيا لإيجاد المعايير التي يمكن من خلالها تعميم نتائج العينة بقصد تقويم قدراتها، وبعدها تم استخدام الدرجات المعيارية الزائدية و التائدية المعدلة كونها اكثر الطرق سهلة ودقيقة لتقويم الأرقام المسجلة من اللاعبين وكما مبينة تفصيلها في الجدول (4).

1-2-1-3 الدرجات الخام والتكرار والنسب المئوية والدرجة الزائفة والتائية المعدلة لعينة البحث في زمن الاستجابة الحركية للضربة الامامية بتنس الطاولة.

الجدول (4)

يبين قيم الدرجات الخام والتكرار والنسب المئوية والدرجة الزائفة والتائية المعدلة لعينة البحث في زمن الاستجابة الحركية للضربة الامامية بتنس الطاولة

الدرجة الخام	التكرار	النسبة المئوية	الدرجة الزائفة	الدرجة التائية المعدلة
0.11	1	3.3	2	70
0.13	1	3.3	1.64	66.49
0.16	2	6.7	1.12	61.22
0.17	2	6.7	0.94	59.47
0.18	2	6.7	0.77	57.71
0.19	2	6.7	0.59	55.96
0.21	5	16.7	0.24	52.45
0.22	2	6.7	0.07	50.70
0.23	3	10	-0.10	48.94
0.25	1	3.3	-0.45	45.43
0.26	1	3.3	-0.63	43.68
0.27	2	6.7	-0.80	41.92
0.28	1	3.3	-0.98	40.17

يتبين
جدول
نسبة

المعدلة					
63.20	1.32	10	3	0.15	زمن
61.97	1.19	3.3	1	0.16	الاستجابة
59.50	0.95	3.3	1	0.18	الحركية
58.27	0.82	6.7	2	0.19	للضربة
58.80	0.58	6.7	2	0.21	الخلفية بكرة
54.56	0.45	10	3	0.22	الطاولة
53.33	0.33	3.3	1	0.23	
50.86	0.08	10	3	0.25	
48.39	-0.16	6.7	2	0.27	
47.16	-0.28	6.7	2	0.28	
43.45	-0.65	16.7	5	0.31	
40.98	-0.90	3.3	1	0.33	
38.51	-1.14	3.3	1	0.35	
37.28	-1.27	3.3	1	0.36	
34.81	-1.51	3.3	1	0.38	
17.53	-3.24	3.3	1	0.52	
		100.0	30	Total	
0.257			الوسط الحسابي		
0.081			الانحراف المعياري		

من
(5)
مقدارها

(53.33%) من عينة التقنيين كانت فوق مستوى القبول في زمن الاستجابة الحركية للضربة الخلفية وان اعلى مستوى وصلت اليه العينة في مستوى المتوسط واقل مستوى كانت في مستوى الضعيف ، وان نسبة مقدارها (46.66%) من مستوى عينة البحث كانت تحت خط القبول وهذا مؤشر على ان اغلب عينة البحث لهم افضلية في مستوى الاستجابة الحركية للضربة الخلفية الا انها اقل من مستوى الضربة الامامية والسبب يعود لطريقة ادائها كونها اصعب من اداء الضربة الامامية وهذا ما يؤكد الباحثون لأنها تحتاج إلى توافق عضلي عصبي وتحتاج إلى حركة سريعة عند أدائها وقتل سريع للجذع، حيث أن توافق العمل الحركي بصورة صحيحة يساعد على أداء المهارة بصورة جيدة ، وهذا ما يحتمه قانون الاختبار الموضوع وذلك بوضع الكرات قريبة من الخط الجانبي للطاولة مما يجعل صعوبة اداء الضربة الخلفية اصعب من الضربة الامامية . وهذا من الامور التي تاتر على زمن الاستجابة الحركية، حيث كل ما كانت هنالك علاقة بين المثير والاستجابة كلما قل زمن الاستجابة الحركية وبما ان اداء هذه المهارة اصعب من الضربة الامامية فان زمنا يكون اظل عن الاداء وهذا ما يؤكد خليل ابراهيم الحديثي " (سليمان ، 2012 ، ص23) . كل ما كانت العلاقة وثيقة بين المثير والاستجابة كل ما قلل ذلك من زمن رد الفعل العركي للاستجابة على ذلك المثير ."

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات

على وفق مناقشة وتحليل نتائج اختبار الاستجابة الحركية للضربتين الامامية والخلفية توصل الباحثون الى:

- 1- يتمتع اختبار الاستجابة الحركية للضربتين الامامية والخلفية بتنس الطاولة بالأسس العلمية الجيدة والدرجات المعيارية التي يعطيها الثقة بنتائجه . وايضا كل ما كانت هنالك علاقة بين المثير والاستجابة كلما قل زمن الاستجابة الحركية

4-2 التوصيات

- 1- استعمال وتطبيق الاختبار المقنن في الدراسات التي تخص تنس الطاولة كون نتائجه ادق من استخدام ساعات التوقيت اليدوية .

2- حث القائمين على اللعبة والمختصين من اكايمييين ومدربين بالخوض في دراسات مشابهة للنهوض بواقع هذه اللعبة .

المصادر والمراجع

- كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين: القياس في كرة اليد ، دار الفكر العربي، القاهرة ، 1980.
- محمد جاسم الياسري: دراسة مقارنة في اللياقة البدنية لطلاب المرحلة المتوسطة في بغداد ونيوى والمثنى، رسالة ماجستير - كلية التربية الرياضية ،جامعة بغداد،.
- محمد جاسم الياسري ، الاسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية ، ط1 ،دار الضياء للطباعة والتصميم ، النجف الاشرف ، 2010.
- محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، ط6 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2004.
- علي سموم الفرطوسي ، صادق جعفر الحسيني، القياس والتقويم في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2020،.
- عمار محمد خليل : تأثير تمرينات مهارية مقترحة قائمة على تحليل المباريات للمصنفين عالميا في عدد من المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين تنس الطاولة المتقدمين في محافظة نينوى ، اطروحة دكتوراه _ جامعة الموصل، 2021.
- خليل ابراهيم سليمان ، التعلم الحركي ، دار العراب، بغداد، 2012.