DRASSA دراسا
مجلة بحوث وتطوير أنشطة علوم الرياضة
Journal of Development & Research for Sport Science Activities

تصميم وتقنين بطارية اختبار لتقييم مستوى الأداء المهاري للاعبي التنس على الكراسي المتحركة الرجال

د. مكي جبار عودة

جامعة البصرة / العراق

الملخص

تهدف الدراسة إلى تصميم وتقنين بطارية اختبار في لعبة التنس على الكراسي المتحركة للاعبي التنس في المناطق الوسطى والجنوبية من العراق وأفترض الباحث وجود فروق ذات دلالة معنوية بين اختبارت البطارية في لعبة التنس للرجال واستخدم الباحث المنهج الوصفي باسلوب دراسة العلاقات المتبادلة (المتداخلة).

تم تحديد مجتمع الدراسة وهم لاعبي التنس الرجال على الكراسي المتحركة في المنطقة الوسطى والجنوبية في العراق عام 2018 م والبالغ عددهم (46) لاعبا اماعينة البحث فقد شملت (38) لاعبا تم اختيارهم بالطريقة العمدية يمثلون نسبة مئوية قدرها (82.6) من المجتمع الاصلي.

واستخدم الباحث أدوات القياس التالية: كرات تنس، شريط قياس طول 50م، مضارب تنس، ملاعب تنس، كراسي متحركة، شواخص بلاستيكية عدد (6) شاخص، طباشير، اصباغ، شريط ابيض لاصق كتان يستخدم لتحديد المواقع والمسافات.

أشارت أهم نتائج الدراسة إلى:

- أن الاختبارات المستخدمة أظهرت نتائج جيدة وبصورة مقبولة جداً لتكوين بطارية الاختبار المهارية.
- أمكانية اللاعبين في الاداء المهاري بما يتناسب ومستوى العينة والاختبارات المستخدمة.
- اغلب نتائج الاختبارات كانت ضمن المستوى المتوسط.

بعد تطبيق الدراسة وفي ضوء النتائج يوصي الباحث باستخدام بطارية الاختبار للاعبي التنس على الكراسي المتحركة في التقويم الدوري لمعرفة مستويات اللاعبين اثناء الوحدات التدريبية، والاستفادة من النتائج المستخلصة كمؤشر لاختيار اللاعبين في المنتخبات الوطنية.

الكلمات المفتاحية : بطارية اختبار، لعبة التنس على الكراسي المتحركة

ISSN 2414-6900

http://dx.doi.org/10.31377/jdrssa.v5i1.577

© 2015 the Authors. Production and hosting by Avicenna FZ LLC. on behalf of JDRSSA – United Arab Emirates. This is an open-access article under the CC BY-NC license

DRASSA
DRASSA دراسا
مجلة بحوث وتطوير أنشـطة علوم الرياضة
Journal of Development & Research for Sport Science Activities
دراســـا

DESIGNING AND GENERATING BATTERY TEST TO EVALUATE SKILL PERFORMANCE LEVEL MEN'S WHEELCHAIR TENNIS PLAYERS

Makki Jabbar Oudah
University of Basrah / IRAQ

ABSTRACT

The aim of this study was designing and generating a battery test in Wheelchair tennis men's players in the middle and southern parts of Iraq. The researcher's hypothesis that there are significant differences among the battery tests in men's tennis players. Descriptive methodology used in studying the interchangeable relations.

The research population has been identified (46) men's wheelchair tennis players in the middle and southern parts of Iraq in 2018, while the sample of the study included (38) players have been chosen by purpose and they do represent (82.6%) out of the original population.

The researcher used the following tools for measurement: Tennis balls, 50m tape, rackets, tennis courts, 6 rubber cones, chalk and colors, white line tape to set locations and spaces.

The results have shown the following:

- The used tests have shown good and very acceptable results to form the skills test battery.
- The player's ability in the skills performance due to the sample's level and the used tests.
- Most of the tests' results were within the intermediate level.

The researcher recommendations are:

- Using testing Men's Wheelchair Tennis Players battery in the periodical evaluation to know the players' levels during the training units.

ISSN 2414-6900

http://dx.doi.org/10.31377/jdrssa.v5i1.577

© 2015 the Authors. Production and hosting by Avicenna FZ LLC. on behalf of JDRSSA – United Arab Emirates. This is an open-access article under the CC BY-NC license

- Get benefit from the results as an indicator to choose the players in the international teams.

Keywords: Test Battery, Wheelchair Tennis

المقدمة الدراسة وأهيتها:

للوصول إلى مجتمع متطور لابد من التكامل والتضافر بين مكوناته المختلفة لتحقيق أهداف الدولة المتعددة وفق أسس قوامها العلم والتجريب والتقويم المستمر، ويعد ذوي الإعاقة احد هذه المكونات التي لها الدور الفعال والبارز في تحقيق جزء من هذه الأهداف ولاسيما في المجال الرياضي فضلاً عن تحقيق أهدافه (الرياضي) الشخصية، فتحقيق القبول الاجتماعي وصولاً لتحقيق الذات إحدى أهدافه جراء الممارسة الرياضية القريبة إلى اتجاههُ النفسي ولعل التنس الأرضي على الكراسي المتحركة أحداها (حسين، 2018).

ويؤكد (أمين، 2009) أن اللاعب الذي يجلس على الكرسي وهو جزء من جسمه ليتحرك به وفق متطلبات هذه اللعبة لابد له أن يمتلك من القدرات البدنية والقابليات الحركية الخاصة التي تؤهله للقيام بالنشاط الممارس والذي يحددها المدرب ذو الخبرة الميدانية أو المحلل العلمي، فالاستمرار في الوحدات التدريبية وآلية استخدام قيادة الكرسي على مدار ساعات المباراة الواحدة وبامتداد أيام التنافس ولا سيما في البطولات الفردية أو الفرقية يستوجب على اللاعب أن تتوفر لديه الامكانية في أداء مختلف المهارات بالتنس وعلى مدى مباريات البطولة.

تعتبر المهارات الأساسية في لعبة التنس أهمية كبيرة تجعل المدربين يقضون معظم الوقت في التدريب على دقة وأداء المهارات وتعلمها بالشكل الصحيح وإعطاء حصة كبيرة لها في المناهج التدريبية (باتمان، 1991). ويكشف لنا تطور القياس في التربية البدنية انه كان يسير جنبا إلى جنب مع التقدم الذي حدث في اساليب البحث العلمي كما ظهر انه ملازم للتطورات التي حدثت للتربية البدنية والتي وصلت بها في النهاية إلى مكانتها الهامة فقد ظهرت اختبارات بدنية وحركية مقننة و اجهزة وادوات الكترونية حديثة للقياس وكادت ان تختفي الاختبارات الاجتهادية والتقديرية. حيث ان تحقيق المستويات العالية يتطلب الانتقاء الجيد فان الحاجة لاستخدام نتائج الاختبارات مهمة حيث انها تعطي دلالات ايجابية عن الحالة العامة للفرد سواء الوظيفية او الحركية او البدنية او المهارية أو النفسية، لذلك تعد الاختبارات الحركية والمهارية المستخدمة في عملية التقييم احدى الوسائل المهمة التي من خلالها يمكن تقييم اللاعبين بشكل موضوعي وتحديد المؤشرات عن حالة اللاعبين ومقارنتها بالاهداف المطلوبة تحقيقها ضمن العملية التدريبية لانها سوف تساعد بالتاكيد على الوقوف بشكل مباشر على ما تم تحقيقه وما هي نقاط الضعف لمعالجتها وما هي نقاط القوة التي يتطلب الاستمرار بها (الخصاونة، 2003).

من خلال خبرة الباحث في مجال لعبة التنس وأهتمامه برياضة المعاقين ورغبته واندفاعه للتطوع للعمل مع هذه الشريحة ، لاحظ عدم وجود بطارية اختبار مهارية حديثة تتناسب والتطور الحاصل في لعبة تنس الكراسي المتحركة . لهذا إرتئا الباحث الإهتمام بهذه المشكلة من خلال تصميم وتقنين بطارية اختبار مهارية لتقييم المستويات للاعبين وبشكل مستمر.

ISSN 2414-6900
http://dx.doi.org/10.31377/jdrssa.v5i1.577
© 2015 the Authors. Production and hosting by Avicenna FZ LLC. on behalf of JDRSSA – United Arab Emirates. This is an open-access article under the CC BY-NC license

مشكلة الدراسة:

أهتم العديد من ذوي الاختصاص بالعلوم الرياضية على العمل في إعداد الرياضات الخاصة وتحديد قوانينها تبعاً لنوعية الإصابات المزاولة في الالعاب الرياضية عامة وللعبة التنس خاصة، كما وعملوا على إدخال العلوم التطبيقية كالفسلجة والبايوميكانيك والتشريح وعلم النفس وعلم الحركة في إعداد المناهج التدريبية المبنية على الأسس العلمية أولا وعلى أساس القابليات الفردية للاعبين المعاقين ثانياً والمحتوية على التمارين المركزة على تنمية الصفات البدنية والمهارات المهمة بغية الوقوف حول الإمكانية الفردية لكل لاعب وإجراء التقويم الدوري على هذا الأساس (البساطي، 1998). ومن خلال إطلاع الباحث المستمر على أدبيات لعبة التنس الأرضي بشكل عام وعلى تنس الكراسي المتحركة بشكل خاص كون الباحث مدرباً لهذه اللعبة ومتابعته المستمرة لهذه الشريحة المهمة من المجتمع لاحظ وجود مشكلة يتعرض لها القائمون بتدريب لاعبي التنس وهي مشكلة التقويم من الناحية المهارية واعتماد تقويمه بشكل شخصي بالاعتماد على الخبرة الشخصية وكذلك قلة الاختبارات الخاصة للاعبي التنس على الكراسي المتحركة لتقويمهم من الناحية المهارية، هذا بالاضافة إلى ماعرضه الباحثين للاختبارات البدنية والمهارية والنفسية وغيرها التي تخص اللاعبين بضرورة الاهتمام بالاختبارات المهارية للاعبين (جناتي، 2002). مما دفع الباحث لتصميم وتقنين بطارية اختبار لقياس بعض القدرات المهارية الخاصة للاعبي التنس على الكراسي المتحركة ضمن الامكانات المتوفرة في عراقنا الحبيب محاولة منه لخدمة اللعبة.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

تصميم وتقنين بطارية اختبار لقياس بعض القدرات المهارية للاعبي التنس على الكراسي المتحركة.

مجالات الدراسة:

المجال البشري: لاعبو التنس على الكراسي المتحركة في البصرة وبغداد وكربلاء والحله وديإلى

المجال المكاني: نادي البصرة لرياضة المعاقين وملاعب التنس في ملعب الشعب الدولي وملاعب التنس في لجنة الباراولمبية في كربلاء والحلة وديإلى .

المجال الزماني: تم تطبيق الدراسة في الفترة الواقعة مابين 2018/11/1 - 2018/12/25

منهجية الدراسة واجراءاتها الميدانية:

منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج الوصفي باسلوب دراسة العلاقات المتبادلة (المتداخلة) لملائمة وطبيعة الدراسة إذ يؤكد عويس (1999) إلى ان "البحوث الارتباطية تفيد في معرفة العلاقات المتداخلة بين المتغيرات وبدرجات متفاوتة وفي مواقف واقعية".

عينة ومجتمع الدراسة:

تم تحديد مجتمع البحث بلاعبي التنس على الكراسي المتحركة المتقدمين والبالغ عددهم (46) لاعب، اما عينة

ISSN 2414-6900
http://dx.doi.org/10.31377/jdrssa.v5i1.577
© 2015 the Authors. Production and hosting by Avicenna FZ LLC. on behalf of JDRSSA – United Arab Emirates. This is an open-access article under the CC BY-NC license

البحث فقد شملت (38) لاعباً تم اختيارهم بالطريقة العمدية وقد تم استبعاد (8) لاعبين منهم لاشتراكهم بالتجربة الاستطلاعية ومنهم من لم يكمل جميع الاختبارات وبذلك بلغت النسبة المؤية لعينة الدراسة (82.60%) من مجتمع الدراسة.

وسائل جمع البيانات

قام الباحث باستخدام مجموعة من الوسائل البحثية للوصول إلى البيانات الخاصة بالدراسة وهي:
الاختبارات ، الاستبيان ، استمارة القبول الخاصة بالاختبارات المهارية ، استمارات تسجيل.

المهارات الأساسية في التنس:

الارسال، الضربة الامامية، الضربة الخلفية، الضربة الطائرة، الضربة النصف طائرة، الضربة من فوق الرأس (الساحقة)، الضربة العالية (lob). لغرض التعرف على مدى تمثيل هذه المهارات للألعاب الخاصة بها فقد قام الباحث بعرض هذه المهارات على مجموعة من الخبراء والمختصين، وبعد جمع استمارة الاستبيان ظهر ان هناك نسب اتفاق متفاوتة على المهارات والجدول (1) يبين ذلك.

جدول (1)

النسبة المئوية لقبول المهارات وحسب رأي المختصين

الاسم	المهارات الاساسية	عدد المختصين	النسبة المئوية
مهارات التنس	الارسال	9	% 100
	الضربة الامامية	9	% 100
	الضربة الخلفية	9	% 100
	الضربة الطائرة	6	% 66.66
	الضربة النصف الطائرة	صفر	% 0
	الضربة من فوق الراس	7	% 77.77
	الضربة العالية (lob)	5	% 45.45

وبناء على نسب اتفاق المختصين فقد تم اعتماد المهارات التي حصلت على نسبة اتفاق (75%) فاكثر. اذ يشير (بلوم، بنيامين واخرون، 1983، ص 125) إلى انه على الباحث الحصول على نسبة اتفاق (75%) فأكثر لقبول الظاهرة. وعلى هذا الاساس شملت مكونات الدراسة المهارات الآتية:
الارسال، الضربة الامامية، الضربة الخلفية، الضربة من فوق الراس (الساحقة).

اختيار الاختبارات والمهارات:

نظراً لقلة الاختبارات الخاصة بالأداء المهاري بلاعبي تنس الكراسي المتحركة قام الباحث باستخدام بعض من الاختبارات المصممة سابقا على عينات صغيرة بعد اجراء بعض التعديلات عليها بما يتناسب وعينة البحث وتم تصميم البعض الاخر من الاختبارات والتي تتناسب والتطور الحاصل بمستوى لعبة التنس الحديثة وبما يتلائم والدراسة الحالية ، وتم عرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين في لعبة التنس لابداء ارائهم حول الاختبارات المصممة والاختبارات السابقة وكما موضح بالجدول (2) .

ISSN 2414-6900
http://dx.doi.org/10.31377/jdrssa.v5i1.577
© 2015 the Authors. Production and hosting by Avicenna FZ LLC. on behalf of JDRSSA – United Arab Emirates. This is an open-access article under the CC BY-NC license

جدول (2)
يوضح الاهمية النسبية لاتفاق المختصين حول الاختبارات المهارية لخماسي كرة القدم

1	كرة التنس	الارسال	دقة التوجيه لمهارة الارسال	9	% 100
2			قياس دقة الإرسال الملتوي أو المبروم	8	% 88.88
3			دقة مهارة الإرسال	9	% 100
1		الضربات الامامية	دقة التوجيه للضربات الأرضية الأمامية الهجومية.	9	% 100
2			الضربة الأمامية الأرضية المستقيمة الطويلة .	9	% 100
3			الضربة الأمامية الأرضية القطرية الطويلة .	9	% 100
1		الضربات الخلفية	دقة التوجيه للضربات الأرضية الخلفية الهجومية.	9	% 100
2			اختبار الضربة الخلفية الأرضية المستقيمة الطويلة.	9	% 100
3			اختبار الضربة الخلفية الأرضية القطرية الطويلة	9	% 100
1		الضربة من فوق الراس	دقة التوجيه للضربات الساحقة (من فوق الرأس) الهجومية بعد الارتداد.	9	% 100
2			اختبار دقة مهارة الضربة الساحقة الهجومية الطويلة قبل الارتداد	9	% 100
3			اختبار دقة توجيه مهارة الضربة الساحقة الهجومية الجانبية والقطرية بعد الارتداد	7	% 77.77

الاختبارات المستخدمة بالدراسة :

دقة التوجيه لمهارة الارسال (مكي، 2018)
قياس دقة الإرسال الملتوي أو المبروم (الخصاونه ،2003)
دقة مهارة الإرسال (تصميم الباحث)
دقة التوجيه للضربات الأرضية الأمامية الهجومية (مكي، 2018)
الضربة الأمامية الأرضية المستقيمة الطويلة (عبد الامير،2012)
الضربة الأمامية الأرضية القطرية الطويلة (عبد الامير، 2012)
دقة التوجيه للضربات الأرضية الخلفية الهجومية(مكي،2018)
اختبار الضربة الخلفية الأرضية المستقيمة الطويلة(عبد الامير،2012)
اختبار الضربة الخلفية الأرضية القطرية الطويلة (عبد الامير، 2012)
دقة توجيه الضربات الساحقة الهجومية بعد الارتداد. (مكي، 2018)
اختبار دقة مهارة الضربة الساحقة الهجومية الطويلة قبل الارتداد (تصميم الباحث)
اختبار دقة توجيه الضربة الساحقة الهجومية الجانبية والقطرية بعد الارتداد(تصميم الباحث)

التجارب الاستطلاعية

ISSN 2414-6900
http://dx.doi.org/10.31377/jdrssa.v5i1.577
© 2015 the Authors. Production and hosting by Avicenna FZ LLC. on behalf of JDRSSA – United Arab Emirates. This is an open-access article under the CC BY-NC license

من الخطوات المهمة والضرورية التي على البحث اتباعها هي اجراء التجارب الاستطلاعية للحصول على نتائج دقيقة وموثوق بها " اذ تعتبر من الوسائل الضرورية والمهمة جداً في تنفيذ البحوث والتي تساعد الباحثين على تحديد المشاكل التي قد تحدث والمحتمل الوقوع بها "(الكاضمي، 2010)

التجربة الاستطلاعية الاولى

أجريت هذه التجربة بتاريخ 2018/11/8 على (3) لاعب من لاعبي التنس على الكراسي المتحركة في البصرة وكان الغرض منها التعرف على:

- تحديد الابعاد والمسافات الملائمة للاختبارات.
- تحديد الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات.
- تسلسل اداء الاختبارات.
- تشخيص السلبيات التي قد تحدث قبل وخلال وبعد التنفيذ.
- التعرف على استجابة عينة البحث في اداء الاختبارات.
- تنظيم عمل فريق العمل المساعد.

التجربة الاستطلاعية الثانية

تم اجراء هذه التجربة بتاريخ 12-2018/11/14 على لاعبي التنس على الكراسي المتحركة في البصرة وكان الغرض منها هو تطبيق الاختبارات المهارية قيد الدراسة لايجاد الاسس العلمية لها.

جدول (3)

معامل الثبات والصدق الذاتي للاختبارات المهارية للاعبي التنس على الكراسي المتحركة

ت	الاختبارات المهارية	معامل الثبات	االصدق الذاتي
1	دقة التوجيه لمهارة الارسال	0.72	0.85
2	قياس دقة الإرسال الملتوي أو المبروم	0.77	0.91
3	دقة مهارة الإرسال	0.75	0.87
4	دقة التوجيه للضربات الأرضية الأمامية الهجومية.	0.75	0.87
5	الضربة الأمامية الأرضية المستقيمة الطويلة .	0.78	0.88
6	الضربة الأمامية الأرضية القطرية الطويلة .	0.80	0.89
7	دقة التوجيه للضربات الأرضية الخلفية الهجومية.	0.79	0.89
8	اختبار الضربة الخلفية الأرضية المستقيمة الطويلة.	0.84	0.92

ISSN 2414-6900
http://dx.doi.org/10.31377/jdrssa.v5i1.577
© 2015 the Authors. Production and hosting by Avicenna FZ LLC. on behalf of JDRSSA – United Arab Emirates. This is an open-access article under the CC BY-NC license

9	اختبار الضربة الخلفية الأرضية القطرية الطويلة	0.81	0.90
10	دقة التوجيه للضربات الساحقة (من فوق الرأس) الهجومية بعد الارتداد.	0.86	0.93
11	اختبار دقة مهارة الضربة الساحقة الهجومية الطويلة قبل الارتداد	0.80	0.89
12	اختبار دقة توجيه مهارة الضربة الساحقة الهجومية الجانبية والقطرية بعد الارتداد	0.77	0.88

التجربة الرئيسية

تم البدء بتطبيق الاختبارات المهارية في الفترة من 11/25 ولغاية 2018/12/5 على أفراد عينة البحث بعد اعداد استمارات التسجيل الخاصة بكل اختبار وتوضيح الاختبارات وطريقة الاداء وحساب الدرجات وكذلك اعطاء فترة احماء قبل اداء الاختبارات.

المعالجات الإحصائية

قام الباحث بأستخدام الحقيبة الاحصائية SPSS لمعالجة النتائج.

عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

الوصف الاحصائي للاختبارات المهارية في لعبة التنس على الكراسي المتحركة

جدول (4)

الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والمنوال ومعامل الالتواء للاختبارات المهارية بكرة التنس

رقم الاختبار	المهارة	اسم الاختبار	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المنوال	معامل الالتواء
1	الإرسال	دقة التوجيه لمهارة الارسال	درجة	14.02	2.69	13.00	.005
2		قياس دقة الإرسال الملتوي أو المبروم	درجة	17.31	3.56	19.00	-.194
3		دقة مهارة الإرسال	درجة	18.21	3.00	18.00	-.182
4	الضربات الأمامية	دقة التوجيه للضربات الأرضية الأمامية الهجومية.	درجة	11.52	2.02	10.00	.218
5		الضربة الأمامية الأرضية المستقيمة الطويلة .	درجة	20.23	3.38	19.00	.489
6		الضربة الأمامية الأرضية القطرية الطويلة .	درجة	21.36	3.63	19.00	.178
7	الضربات الخلفية	دقة التوجيه للضربات الأرضية الخلفية الهجومية.	درجة	8.68	2.02	9.00	.066
8		اختبار الضربة الخلفية الأرضية المستقيمة الطويلة.	درجة	17.52	3.04	9.00	-.054

ISSN 2414-6900
http://dx.doi.org/10.31377/jdrssa.v5i1.577
© 2015 the Authors. Production and hosting by Avicenna FZ LLC. on behalf of JDRSSA – United Arab Emirates. This is an open-access article under the CC BY-NC license

9		اختبار الضربة الخلفية الأرضية القطرية الطويلة	درجة	18.68	3.05	20.00	.292
10	الضربات الساحقة	دقة التوجيه للضربات الساحقة (من فوق الرأس) الهجومية بعد الارتداد.	درجة	10.05	1.97	9.00	.526
11		اختبار دقة مهارة الضربة الساحقة الهجومية الطويلة قبل الارتداد	درجة	3.28	3.56	12.00	.018
12		اختبار دقة توجيه مهارة الضربة الساحقة الهجومية الجانبية والقطرية بعد الارتداد	درجة	19.26	3.01	9.00	.015

يبين الجدول (3) احد الاجراءات للوصول إلى الاهداف المرسومة من اجل استخلاص اهم الاختبارات المهارية ونلاحظ ان جميع قيم الاوساط الحسابية قد تجاوزت الانحرافات المعيارية للاختبارات.

مصفوفة الارتباطات البينية للاختبارات المهارية في لعبة التنس على الكراسي المتحركة

تم استخراج مصفوفة الارتباطات بواسطة معامل الارتباط البسيط لبيرسون من خلال اعتماد الدرجات الخام الخاصة بنتائج الاختبارات ال (12) والتي رشحت للتحليل، وهي أولى الخطوات التي يبدأ بها التحليل العاملي.

مصفوفة العوامل بعد التدوير

ان العوامل الناتجة عن التحليل العاملي لا يمكن تفسيرها الا اذا تم تدويرها للوصول إلى البناء العاملي لمصفوفة الارتباط وكما اشار (عطية، 2002) "ان عملية التدوير تعني تدوير المحاور حول البيانات الاصلية بحيث يكون تشبع كل متغير بالعامل الواحد فقط بأعلى قدر ممكن وهذا التدوير يجعل كل عامل يتصف بوجود عدد من المتغيرات تتسم بتشبع مرتفع مما يسهل وضع تسميات واضحه له "وقد اعتمد الباحث طريقة التدوير المتعامد الفاريماكس (varmicx) المقترحة من كايزر في دراسته للوصول إلى الحل الأفضل حيث تم اتباع تعليمات (Thurston) و(Cattell) في استخراج العوامل المتشبعة وتفسيرها وقبول العوامل التي على التشبعات التي تساوي أو تزيد عن (±0.5) كما في جدول (6).

الجدول (5)

يبين مصفوفة الارتباطات البينية للاختبارات المهارية للاعبي التنس على الكراسي المتحركة

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1		0.481	0.451	0.758*	0.433	0.322	0.85*3	0.311	-0.392	0.61*1	0.63*6	0.482
2			-0321	0.231	0.282	0.399	0.123	0.354	-0.353	-0.112	0.352	0.225
3				0.363-	0.345	0.341	0.222	-0.15	0.411	0.231	0.343	0.373

ISSN 2414-6900

http://dx.doi.org/10.31377/jdrssa.v5i1.577

© 2015 the Authors. Production and hosting by Avicenna FZ LLC. on behalf of JDRSSA – United Arab Emirates. This is an open-access article under the CC BY-NC license

				5								
0.333	0.347	0.76*7	-0.172	0.371	0.86*6	0.283	0.121					4
0.391	-0.115	0.243	0.482	0.217	0.452	0.312						5
-0.143	0.361	0.379	0.485	0.341	-0.121							6
0.139	0.239	0.231	-0.112	-0151								7
0.387	0.135	0.133	-0.125									8
0.451	0.154	0.116										9
-0.133	0.53*2											10
0.378												11
												12

جدول (6)

يبين مصفوفة الارتباط البينية بعد التدوير

الشيوع	العامل الثامن	العامل السابع	العامل السادس	العامل الخامس	العامل الرابع	العامل الثالث	العامل الثاني	العامل الاول	تسلسل الاختبارات
2.335	0.361	-0.103	0.331	0.237	0.701	-0.587	0.52	0.875	1
1.077	0.301	0.469	0.132	0.266	0.367	-0.149	-0.346	0.037	2
1.295	0.224	-0.022	-0.167	0.138	0.244	0.134	0.463	0.281	3
1.747	-0.123	0.446	-0.299	0.367	-0.394	0.307	0.81	0.633	4
1.372	0.366	0.311	0.366	-0.137	0.135	0.272	0.357	-0.298	5

ISSN 2414-6900

http://dx.doi.org/10.31377/jdrssa.v5i1.577

© 2015 the Authors. Production and hosting by Avicenna FZ LLC. on behalf of JDRSSA – United Arab Emirates. This is an open-access article under the CC BY-NC license

6	0.033	0.329	0.431	0.216	-0.026	0.311	0.402	0.319	0.409	0.352	1.239
7	0.614	0.716	0.783	0.245	-0.248	0.108	-0.207	-0.101	1.91
8	-0.239	-0.289	0.311	-0.241	0.416	0.402	0.218	0.261	1.198
9	0.137	-0.211	0.216	-0.241	0.416	0.402	0.218	0.261	1.198
10	0.757	-0.621	0.687	0.767	0.305	-0.208	-0.099	0.108	1.696
11	0.499	0.333	-0.139	0.505	0.137	0.367	0.304	-0.155	1.873
12	-0.439	0.276	0.241	0.329	0.473	0.209	0.202	0.201	1.492
الجذور الكامنة	2.912	2.337	2.507	2.929	2.579	1.626	1.767	1.706	18.363
الاهمية النسبية للعامل	15.5879	12.7266	13.6524	15.95	14.044	8.8547	9.6226	9.2904	

وفيما يلي تفسير العوامل المستخلصة من عملية التحليل العاملي

العامل الاول: تفسيره وتسميته

عند النظر إلى الجدول (6) نجد أن هناك أربعة اختبارات التي تشبعت بالعامل الاول محققة بذلك نسبة 40.66% لذلك تم قبول هذا العامل وتم تسميته بعامل (دقة توجيه مهارة الارسال) كما مبين في جدول (7).

جدول (7)

يبين الاختبارات المهارية وتشبعها بالعامل الاول

ت	رقم الاختبار	الاختبار	التشبع
1	1	اختبار دقة التوجيه لمهارة الارسال.	0.875
2	10	اختبار دقة التوجيه للضربات الساحقة (من فوق الرأس) الهجومية بعد الارتداد.	0.757
3	4	اختبار دقة التوجيه للضربات الأرضية الأمامية الهجومية.	0.633
4	7	اختبار دقة التوجيه للضربات الأرضية الخلفية الهجومية.	0.614

ان أهم ما يميز اختبارات دقة الأداء المهاري هو التقارب والتشابه في الاداء الحركي لحزام الكتف وحركة الذراع فضلاً عن التشابه من حيث الأهداف التي يتم تقسيمها بالطريقة نفسها، إذ إن عنصر الدقة يعد القاسم المشترك بين هذه الاختبارات فضلاً عن القوة الانفجارية في السرعه في الاداء والتي تاتي كقدرة عامة اخرى تؤثر في تشبعات

ISSN 2414-6900
http://dx.doi.org/10.31377/jdrssa.v5i1.577
© 2015 the Authors. Production and hosting by Avicenna FZ LLC. on behalf of JDRSSA – United Arab Emirates. This is an open-access article under the CC BY-NC license

هذا العامل وهذا ما يؤكد التشبع لاختبار دقة مهارة الارسال ، إذ إن خصوصية التشبع بهذا الاختبار تاتي من خلال خصوصية الاداء الحركي للحصول على افضل اداء في دقة توجيه الضربات إلى الاماكن المخصصة بالاختبار. وكما اشار (عبد الامير، 2009). "تعد القوة الانفجارية للذراعين من القدرات ذات الأهمية البالغة لمعاقي الكراسي المتحركة كافة وتأتي بعدها بالأهمية القوة المميزة بالسرعة للذراعين بكونها صفة حركية تتطلب سرعة وقوة الانقباضات العضلية مع التكرار، علماً ان القابلية على الحركة والتي تعد مهمة ايضاً في لعبة تنس الكراسي المتحركة وتتمثل فيها معظم الصفات البدنية السابقة التي لها خصوصية كبيرة في هذه اللعبة وتختلف عن القابلية الحركية للعبة تنس الأصحاء". وما يميز مهارات التنس بشكل عام هو تميز تلك الضربات بالقوة ، فأغلب مهارات الضرب تعتمد على ضرب الكرة بقوة وسرعة في آن واحد سواء بالإرسال أو في الضربات الأمامية أو الخلفية وهذا الدمج أو الربط بين عنصرين هو ما يعرف (بالقدرة) حيث إن هذا النوع من القدرة يطلق علية (القدرة خلف الأداة) إذ أداة الضرب هنا هو المضرب وضرب الكرة بقوة وسرعة يكسبها قدرة تعرفها بعض المدارس (بقدرة الذراعين)(الخولي، 2002).

العامل الثاني : تفسيره وتسميته

عند النظر إلى الجدول (6) نجد ان هناك اربع اختبارات التي تشبعت بالعامل الثاني محققة بذلك نسبة 25% لذلك تم قبول هذا العامل ونم تسميته بعامل (دقة توجيه مهارة الضربة الامامية) كما في جدول (8)

جدول (8)
يبين الاختبارات المهارية وتشبعها بالعامل الثاني

ت	رقم الاختبار	الاختبار	التشبع
1	4	اختبار دقة التوجيه للضربات الأرضية االامامية الهجومية.	0.81
2	7	دقة التوجيه للضربات الأرضية الخلفية الهجومية.	0.716
3	10	اختبار دقة التوجيه للضربات الساحقة (من فوق الرأس) الهجومية بعد الارتداد.	0.621-
4	1	اختبار دقة التوجيه لمهارة الارسال	0.52

إن الصفة المميزة لهذا العامل هي الحركة اوالانتقال لقطع مسافة الاختبار مع ملاحظة خصوصية تغيير الاتجاه وان الهدف من الاداء هو وضع الكرة في المكان المناسب بدقة وسرعة وبالتالي استغلالها كاقصر طريق للوصول إلى الهدف الاساسي وهو وضع الكرات في الاماكن المخصصة في الاختبار وبدقة عالية ، "إن قابلية الحركة هي واحدة من الإشكال المنفردة والمهمة في لعبة تنس الكراسي المتحركة وهي تعطي الفرد أسس الانتقال المتوازن ، التوقيت الجيد والحركة وتنفيذ المهارات ، إذ تعد السيطرة على الحركة من الأمور المهمة جداً لكي يصبح لاعب تنس الكراسي المتحركة لاعباً جيداً ، فالتفكير في الطريق الذي يسلكه اللاعب ، أو أي جزء من الملعب يجب عليه تغطيته

ISSN 2414-6900
http://dx.doi.org/10.31377/jdrssa.v5i1.577
© 2015 the Authors. Production and hosting by Avicenna FZ LLC. on behalf of JDRSSA – United Arab Emirates. This is an open-access article under the CC BY-NC license

حيث تصبح حالة غريزية أي أوتوماتيكية وتعزز في إستراتيجية اللاعب لكي يضع خصمه في موقع صعب ليرتكب الأخطاء ويخلق لديه حالة من الإرباك ويستغل الموقف الضعيف لدى خصمه" (Moor,1994).

العامل الثالث : تفسيره وتسميته

عند النظر إلى الجدول (6) نجد ان هناك ثلاثة اختبارات التي تشبعت بالعامل الثالث محققة بذلك نسبة 25% لذلك تم قبول هذا العامل ونم تسميته بعامل (دقة توجيه مهارة الضربة الخلفية) كما في جدول (9)

جدول (9)

يبين الاختبارات المهارية وتشبعها بالعامل الثالث

ت	رقم الاختبار	الاختبارات المشتركة	التشبع
1	7	اختبار دقة التوجيه للضربات الأرضية الخلفية الهجومية.	0.783
2	10	اختبار دقة التوجيه لمهارة الارسال	0.687
3	1	اختبار دقة التوجيه للضربات الساحقة (من فوق الرأس) الهجومية بعد الارتداد.	0.587-

إن خصوصية الاداء في اختبار دقة التوجيه للضربات الخلفية بدقة عالية تمكن المختبر من السيطرة على الكرة والتركز على الاداء لصعوبة المهارة بالمقارنة مع المهارات الاخرى فيحاول المختبر ان يكون الاداء قدر الامكان خالي من الاخطاء للحصول على القيم المقبولة وحسب طبيعة الاختبار الذي صمم على التنويع على مناطق الملعب الخصم من خلال توجيه الكرات إلى عدة مناطق وليس الاقتصار على المناطق التي تحمل الدرجات الاكثر صعوبة مثل الاختبارات التقليدية . وهو الذي يؤكده (لزام،1991) من إن " تسلسل أداء ضرب الكرة يتألف من خطوات منتظمة يصاحبها عملية تصحيح الأخطاء بشكل يؤدي إلى تطوير الضربات الأرضية الأمامية والخلفية ، وأن المهم وتحسين كلتا الضربتين والتدريب عليهما في آن واحد وذلك بتجاوز الشعور بأن إحدى الضربات أضعف من الأخرى" . ومن الأسباب الاخرى التي أدت إلى ظهور تلك النتائج في اختبارات الأداء المهاري هو أَنَّ طبيعة الاختبارات كانت تطبق لأجل الوصول إلى دقة الضربات وإلى المكان الأكثر صعوبة على المنافس وأكثر دقة للاعب الضارب ، فالضربات سواء أكانت الطويلة أم القصيرة بحد ذاتها كانت تهدف تحسين النتائج من خلال توجيهها ألوجهه الصحيحة على الدقة في إيصال الكرات للمناطق الأكثر صعوبة في ساحة المنافس ،وخاصة ان عينة البحث هي من اللاعبي المتقدمين ولديهم الخبرة الكافية التي اكتسبوها من الوحدات التدريبية تحت اشراف مدربين ولعدة سنوات وهذا ما أكده (البساطي، 1999) إذ يذكر " أَنَّ الوحدة التدريبية ذات تأثير ايجابي كبير على تنمية وتطوير الإمكانات الوظيفية والقدرات البدنية سواء عامة أو خاصة ، إذ يعمل ذلك بصورة فعالة على تحسين وترقية مستوى الأداء الفني للمهارة(التكنيك).

العامل الرابع: تفسيره وتسميته

ISSN 2414-6900
http://dx.doi.org/10.31377/jdrssa.v5i1.577
© 2015 the Authors. Production and hosting by Avicenna FZ LLC. on behalf of JDRSSA – United Arab Emirates. This is an open-access article under the CC BY-NC license

DRASSA دراسا
مجلة بحوث وتطوير أنشطة علوم الرياضة
Journal of Development & Research for Sport Science Activities

عند النظر إلى الجدول (6) نجد ان هناك ثلاثة اختبارات التي تشبعت بالعامل الثالث محققة بذلك نسبة 25% لذلك تم قبول هذا العامل وتم تسميته بعامل (دقة توجيه مهارة الضربة الساحقة بعد الارتداد)كما في جدول (10).

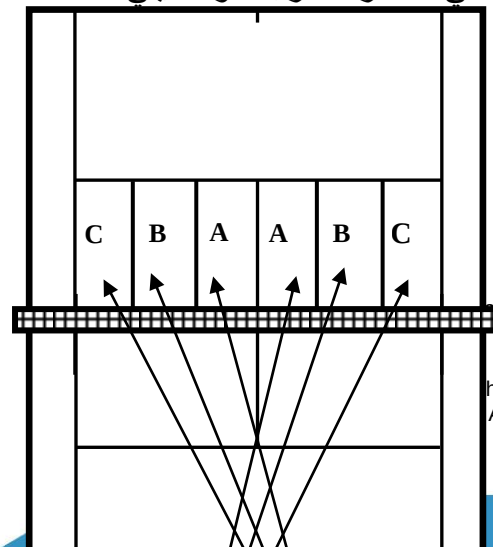
جدول (10)
يبين الاختبارات المهارية وتشبعها بالعامل الرابع

ت	رقم الاختبار	الاختبارات المشتركة	التشبع
1	10	اختبار دقة التوجيه للضربات الساحقة (من فوق الرأس) الهجومية بعد الارتداد.	0.767
2	1	اختبار دقة التوجيه لمهارة الارسال	0.701
3	11	اختبار دقة مهارة الضربة الساحقة الهجومية الطويلة قبل الارتداد	0.505

ان التنويع في الاختبارات قاعدة يجب التعامل معها عند تقييم اللاعبين ، فالتدريب على المهارات المنوعة تعمل تحسن الاداء من خلال الوصول إلى النقطة المناسبة لضرب الكرة و بالسرعة الممكنة في تدوير عجلتي الكرسي وبالوقت نفسه وبالقوة التي تتوافق مع هذه السرعة لتأدية المهارة وبالتحديد في تنفيذ الضربات الساحقة التي تحتاج إلى دقة وقوة عالية في الأداء، وهذا بدورة فان التركيز العالي يحتاج إلى متطلبات بدنية عالية وعلى امتداد زمن المباراة ، وهذا ما أكده (البساطي، 1998) إذ يعد الاهتمام بالجانب المهاري المتنوع والذي هو أحد الجوانب الأساسية لتطوير الحالة الرياضية من خلال التمارين المطابقة للمنافسة حيث يهدف (الجانب المهاري) إلى حدوث تغير إيجابي في السلوك الحركي من خلال تحسين الإداءات المهارية وإتقانها وتثبيتها ضمن توفير متطلبات بدنية داعمة له . لذلك على المدرب أن يستخدم الوسائل التدريبية المساعدة في العملية التدريبية ، وكذلك أجهزة القياس الميدانية التي بمقتضاها يتم تحديد الفروق الفردية للاعبين بدقة تامة والمؤدية إلى أفضل أساليب التقويم لكل تمرين مما يؤدي إلى الدلالة على أفضل الطرائق والأساليب التدريبية وبصورة دقيقة .

البطارية المستخلصة

استناداً إلى شروط وحدات البطارية لهذه الدراسة وبالاستعانى إلى نتائج التحليل العاملي بعد التدوير المتعامد للعوامل وفي ضوء ما سبق فقد تبين ان وحدات البطارية التي تم استخلاصها تتمتع بصلاحية تامة وهي وحدات نقية تمثل اربعة اختبارات لقياس وتقييم الاداء المهاري للاعبي التنس على الكراسي المتحركة الرجال وكما يلي .



وصف وحدات بطارية الاختبار المهارية

الوحدة الاولى:-

اسم الاختبار:اختبار دقة التوجيه لمهارة الارسال

الهدف : القدرة على التنويع لدقة الارسال

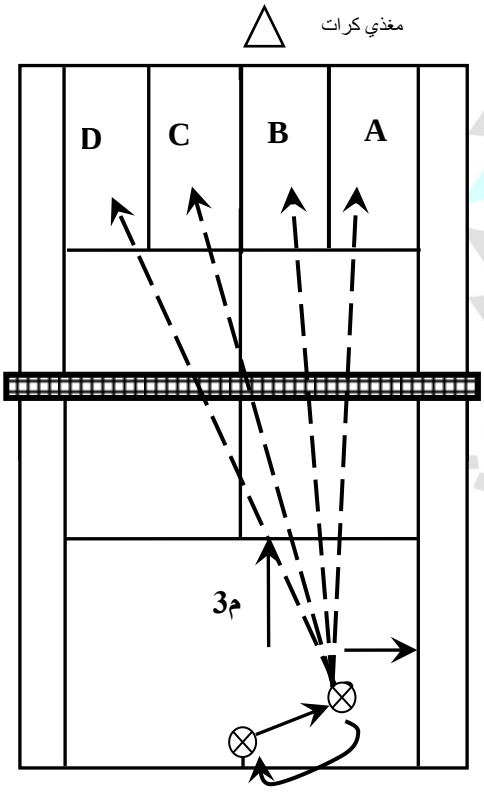
search for Sport Science Activities (JDRSSA) ISSUE (1) June 2019
ISSN 2414-6900
http://dx.doi.org/10.31377/jdrssa.v5i1.577
Avicenna FZ LLC. on behalf of JDRSSA – United Arab Emirates. This is an open-access article under the CC BY-NC license

DRASSA
دراسا
مجلة بحوث وتطوير أنشطة علوم الرياضة
Journal of Development & Research for Sport Science Activities

الادوات والاجراءات :تقسيم مناطق الارسال إلى ثلاث مناطق متساوية بالقياس(A-B-C) بعرض (1.37م) كما بالشكل (1).
للمختبر (12) محاولة لكل منطقة محاولتين وعلى التوالي a-b-c يمين ثم الانتقال إلى جهة اليسار ، يعطى محاولتين احماء قبل الاداء .
التسجيل: كل محاولة ناجحة درجتان حتى وان كانت على الخط بين المنطقتين ، ويعطى درجة واحدة في حال ان الارسال ناجح ولكن بغير المنطقة المحددة، ويعطى صفر للمحاولة الفاشلة .
تعاد المحاولة عند مس الكرة حافة الشبكة ومرورها بمطقة الارسال
الدرجة الكلية للاختبار : 24 درجة .

الوحدة الثانية:

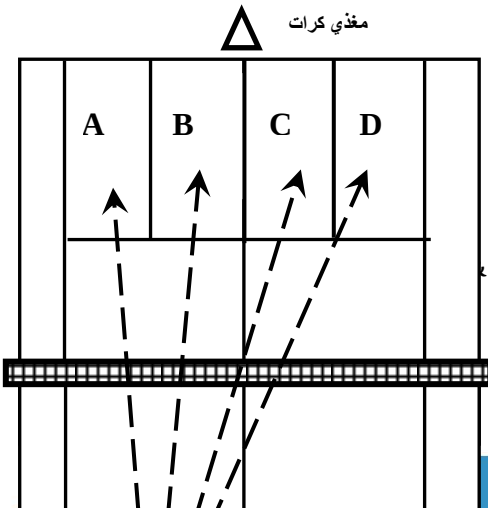
اسم الاختبار: دقة التوجيه للضربات الأرضية الأمامية الهجومية.
الهدف: قياس دقة أداء الضربة الأمامية الأرضية الهجومية.
الأدوات والإجراءات المتخذة:
يتم تقسيم المنطقة الخلفية للملعب المقابل إلى أربع مناطق متساوية بالقياس(A-B-C-D) بعرض (2.05م) وكماهو موضح بالشكل (2).
للمختبر (8) محاولات لكل منطقة محاولتين وعلى التوالي a-b-c-d يؤدي اللاعب المحاولة بالضربة الامامية بعد تغذية الكرات من المدرب ويستتدار إلى نقطة البداية لاستقبال المحاولات الاخرى ، محاولتين احماء قبل الاداء
التسجيل: كل محاولة ناجحة درجتان حتى وان كانت على الخط بين المنطقتين ، ويعطى درجة واحدة في حال ان المحاولة ناجحة ولكن بغير المنطقة المحددة، ويعطى صفر للمحاولة الفاشلة .
تعاد المحاولة عند مس الكرة حافة الشبكة ومرورها إلى جهة الملعب الاخر
الدرجة الكلية للاختبار : 16 درجة .



شكل (2)
يوضح تقسيمات دقة اختبار الضربات الارضية الامامية

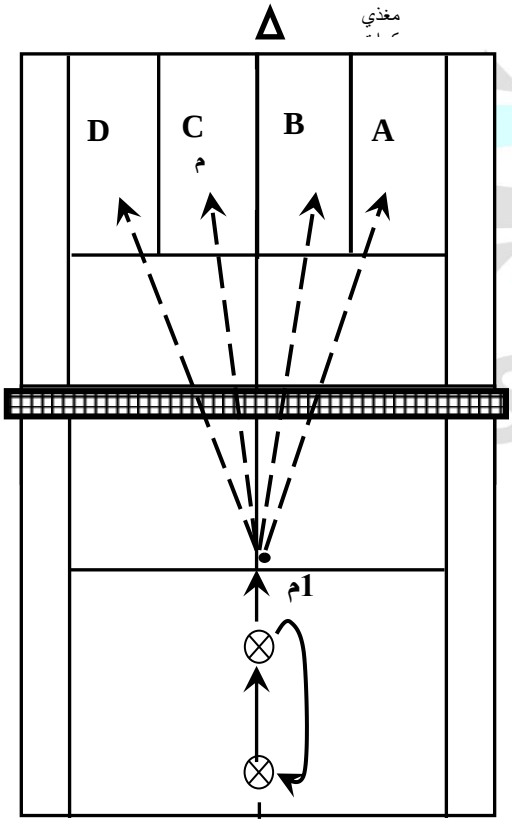
الوحدة الثالثة

اسم الاختبار: دقة التوجيه للضربات الأرضية اللخلفية الهجومية.
الهدف : قياس دقة أداء الضربة الخلفية الأرضية الهجومية.
الأدوات والإجراءات المتخذة :



ISSN 2414-6900
http://dx.doi.org/10.31377/jdrssa.v5i1.577
y Avicenna FZ LLC. on behalf of JDRSSA – United Arab Emirates. This is an open-access article under the CC BY-NC license

يتم تقسيم المنطقة الخلفية للملعب المقابل إلى أربع مناطق متساوية بالقياس(A-B-C-D) بعرض (2.05م) وكماهو موضح بالشكل (3).
للمختبر (8) محاولات ، لكل منطقة محاولتين وعلى التوالي a-b-c-d يؤدي اللاعب المحاولة بالضربة الخلفية بعد تغذية الكرات من المدرب ويستتدار إلى نقطة البداية لاستقبال المحاولات الاخرى ، محاولتين احماء قبل الاداء
التسجيل: كل محاولة ناجحة درجتان حتى وان كانت على الخط بين المنطقتين ، ويعطى درجة واحدة في حال ان المحاولة ناجحة ولكن بغير المنطقة المحددة، ويعطى صفر للمحاولة الفاشلة .
تعاد المحاولة عند مس الكرة حافة الشبكة ومرورها إلى جهة الملعب الاخر
الدرجة الكلية للاختبار : 16 درجة .



شكل (5)
يوضح تقسيمات اختبار دقة الضربات الساحقة
(بعد الارتداد)

الوحدة الرابعة
اسم الاختبار: دقة التوجيه للضربات الساحقة (من فوق الرأس) الهجومية بعد الارتداد.
الهدف : قياس دقة أداء الضربة الساحقة بعد الارتداد الهجومية.
الأدوات والإجراءات المتخذة :
يتم تقسيم المنطقة الخلفية للملعب المقابل إلى أربع مناطق متساوية بالقياس**(A-B-C-D)** بعرض (2.05م) وكماهو موضح بالشكل (4).
للمختبر (8) محاولات ، لكل منطقة محاولتين وعلى التوالي a-b-c-d يؤدي اللاعب المحاولة بالضربة الساحقة بعد الارتداد بعد تغذية الكرات من المدرب بشكل عالي ويستتدار إلى نقطة البداية لاستقبال المحاولات الاخرى ، محاولتين احماء قبل الاداء .
التسجيل: كل محاولة ناجحة درجتان حتى وان كانت على الخط بين المنطقتين ، ويعطى درجة واحدة في حال ان المحاولة ناجحة ولكن بغير المنطقة المحددة، ويعطى صفر للمحاولة الفاشلة .
تعاد المحاولة عند مس الكرة حافة الشبكة ومرورها إلى جهة الملعب الاخر الدرجة الكلية للاختبار : 16 درجة .

ISSN 2414-6900
http://dx.doi.org/10.31377/jdrssa.v5i1.577
© 2015 the Authors. Production and hosting by Avicenna FZ LLC. on behalf of JDRSSA – United Arab Emirates. This is an open-access article under the CC BY-NC license

الاستنتاجات

1-استنتج الباحث نتيجة للتحليل العاملي (4) عوامل للقدرات المهارية للاعبي التنس على الكراسي المتحركة.
2- التوصل إلى بطارية اختبار لقياس وتقييم الاداء المهاري وتم تسميتها ببطارية اختبار (القدرة المهارية) .
3- ان العوامل المستخلصة تعطي امكانية عالية في قياس الاداء المهاري للاعبي التنس على الكراسي الرجال .
4- حققت العينة مستويات جيدة مما يدل على ان الاختبارات تم اختيارها بما يتناسب وقابليات اللاعبين .

التوصيات

1- استخدام بطارية الاختبارات المستخلصة لقياس وتقييم مستوى الاداء المهاري للاعبي التنس على الكراسي المتحرك الرجال .
2- الاستفادة من بطارية الاختبارات المستخلصة عند تقويم اللاعبين او عند الاعداد ووضع البرامج التدريبية .
3- استخدام بطارية الاختبار المستخلصة عند اختيار اللاعبين او عند الانتقاء او التصنيف للاعبي التنس .
4- اجراء بحوث ودراسات اخرى على عينات اخرى للصفات البدنية والوظيفية للاعبي التنس على الكراسي .

المراجع العربية

البساطي، أمر الله احمد (1998) **قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاته**، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر

الخصاونة، أمان صالح (2003) **وضع بطارية اختبار لقياس بعض القدرات البدنية والمهارية في لعبة تنس الكراسي المتحركة**، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، العراق.

الخولي، أمين أنور، والشافعي، جمال: **التنس التاريخ والمهارات، والخطط - فوائد اللعب**، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

الكاظمي، ظافر هاشم (2012) **التطبيقات العلمية لكتابة الرسائل والاطاريح التربوية والنفسية**، ط1، العراق.

أمين، حيدرة عبد الامير(2009) **تأثير استخدام وسائل تدريبية في تطوير القوة المميزة بالسرعة للذراعين وبعض المهارات الأساسية للاعبي التنس الأرضي على الكراسي المتحركة**، رسالة ماجستير، جامعة البصرة، العراق.

باتمان، آن (1991) **التنس**، ترجمة قاسم لزام صبر، مطابع دار الحكمة للطباعة والنشر، جامعة بغداد، العراق.

جناتي، رحيم عطية (2002) **بناء بطارية اختبار لقياس الصفات البدنية والمهاريه للاعبي كرة القدم الشباب في العراق**، رسالة ماجستير، جامعة البصرة، العراق.

ISSN 2414-6900
http://dx.doi.org/10.31377/jdrssa.v5i1.577
© 2015 the Authors. Production and hosting by Avicenna FZ LLC. on behalf of JDRSSA – United Arab Emirates. This is an open-access article under the CC BY-NC license

حسين، اية هاشم عاشور(2018) **بناء وتطبيق مقياسي الطلاقة والمرونة النفسية وعلاقتهما بأداء بعض المهارات الهجومية للاعبي التنس على الكراسي المتحركة**، رسالة ماجستير، جامعة البصرة، العراق.

عبدالامير، حيدرة(2012) **تأثير منهج تدريبي مقترح باستخدام تكنولوجيا التدريب في تطوير تحمل الأداء وفق بعض المؤشرات البدنية والمهارية والفسيولوجية**، اطروحة دكتوراه، جامعة البصرة، العراق.

عويس، خير الدين علي احمد (1999): **دليل البحث العلمي**، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

المراجع الاجنبية

Moor,Ball & Snow, Randy (1994)**. Wheelchair Tennis (Myth to Reality)**.

ISSN 2414-6900

http://dx.doi.org/10.31377/jdrssa.v5i1.577

© 2015 the Authors. Production and hosting by Avicenna FZ LLC. on behalf of JDRSSA – United Arab Emirates. This is an open-access article under the CC BY-NC license