



جميع الاعداد مرفوعة على: <https://iasj.net/iasj/journal/148/issues>  
**مجلة جامعة الأنبار للعلوم البدنية والرياضية UASPESJ**  
الصفحة الرئيسية للمجلة: <https://uaspesj.uoanbar.edu.iq/>  
Print ISSN: 2074-9465 Online ISSN: 2706-7718



## بناء وتقنين اختبار الادراك المكاني والمسافة بالريشة الطائرة

م.د مروان عبد الحميد يوسف

جامعة الانبار, كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة: [pe.ma\\_abd\\_80@uoanbar.edu.iq](mailto:pe.ma_abd_80@uoanbar.edu.iq)

### مستخلص البحث

تهدف الدراسة الى بناء وتقنين اختبار الادراك المكاني والمسافة بالريشة الطائرة اذ قام الباحث باستحصا لدرجة المعيارية له لكي يتم الاستفادة منه في دراسات مقبلة حيث استعمل الباحث المنهج المسحي على مجتمع البحث وعينته اذ تمثلت بلاعبى المركز التدريبي في المحاويل التابع للاتحاد المركزي في محافظة بابل – قضاء المحاويل بأعمار من (13 الى 15 سنة ) والبالغ عددهم (20 لاعبا ). واشتملت على جميع اللاعبين وبنسبة ( 100% ) وتم اختيارها بطريقة الحصر الشامل ، وتم اجراء التجربة الاستطلاعية و عملية تقنين الاختبار ومن ثم تم اجراء التجربة الرئيسية وقد استعمل الباحث الحقيبة الاحصائية (spss) . لاستحصا المعايير الخاصة باختبار الادراك المكاني والمسافة اذ يتمتع هذا الاختبار بالأسس العلمية الممتازة والدرجات المعيارية التي تعطيه الثقة بنتائجه ولذا أوصى الباحث باستعمال هذا الاختبار في الدراسات التي تخص الريشة الطائرة كون نتائجه تتمتع بدقة عالية افضل من استعمال الاختبارات العامة لقياس الادراك وايضا تحفيز القائمين على لعبة الريشة الطائرة من اكااديميين والمختصين ومدربين باجراء دراسات مشابهة للسعي في النهوض بواقع هذه اللعبة.

**الكلمات المفتاحية:** بناء وتقنين, اختبار الادراك المكاني والمسافة, الريشة الطائرة

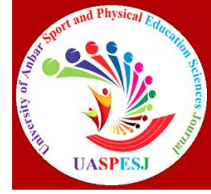
## Constructing and standardizing the spatial awareness and distance test in badminton

**Dr. Marwan Abdel Hamid Youssef**

College of Physical Education and Sports Sciences, University of Anbar

### Abstract

The study aims to build and standardize the spatial awareness test and the distance in badminton if the researchers find the standard score for it in order to benefit



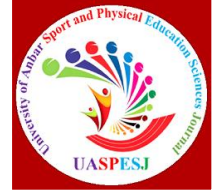
from it in future studies, and the researchers used the survey method on the research population and its sample represented by the players of the training center in Al-Mahaweel of the Central Union in Babil Governorate - Al-Mahaweel District, aged from (13 to 15 years) and their number (20 players). The research sample was all players at a rate of (100%), so the sample was chosen by a comprehensive inventory method, and then the exploratory experiment was conducted and then the process of rationing for the test, and then the main experiment was drawn up. The researchers used statistical means using the statistical bag (spss). To extract the criteria for the test, as the test of spatial awareness and distance in badminton has good scientific foundations and standard degrees that give it confidence in its results, which is why the researchers recommended the use and application of the standardized test in studies related to badminton, as its results are more accurate than using general awareness tests and also urged those in charge of the game and specialists from academics And coaches to go into similar studies to advance the reality of this game.

**Keywords:** construction and regulation, atial awareness and distance test, badminton.

## 1-التعريف بالبحث

### 1-1المقدمة واهمية البحث

ان من متطلبات نجاح الاداء في الالعاب الرياضية سواء من الناحية المهارية او الخطئية او الفنية يجب ان تتوفر اغلب عناصر الاداء الحركي المتعلقة بتلك المهارة ، ومن هذه الالعاب هي لعبة الريشة الطائرة ، والتي إنمازت بمهاراتها المتعددة والمتنوعة سواء هجومية او دفاعية فضلا عن مساحة الملعب والادوات المستخدمة سواء المضرب او الريشة وكل هذه المهارات تحتاج الى توقيت واداء جيدين لأحراز نقطة على المنافس، وللوصول باللاعب الى اعلى المستويات يجب ان يمتاز بمستوى عالي من العمليات العقلية والتي تتكون من الانتباه والتركيز وسرعة رد الفعل والادراك كل هذه العناصر مهمة جدا، ولكي نتعرف على



مستويات هذه المتطلبات لدى اللاعبين يجب ان نستخدم ادق ادوات القياس ، ولقلة توافر الاختبارات الدقيقة والخاصة بالعمليات العقلية للعبة الريشة الطائرة لذا ارتأى الباحث بناء وتقنين اختبار الادراك والمسافة الخاص بهذه اللعبة ، إذ تكمن اهمية البحث ببناء اداة دقيقة لقياس هذا العنصر المهم والذي لا يمكن للاعبين اداء اي مهارة او حركة من دون معرفة وادراك ما يدور من حولهم سواء مسافة او اداة او حتى المنافس .

### 2-1 مشكلة البحث

لقد اهتم اغلب العاملين و المختصين في المجال الرياضي بمعرفة مناطق الخلل والضعف في كل التفاصيل سواء المهارية او البدنية او الحركية او الخطئية او النفسية ولا سيما في الالعب الفردية سواء للمبتدئين او للمستويات العليا للوصول بهم الى احسن النتائج , ولكي نتعرف على مناطق الخلل الدقيقة يجب ان تخضع الفئة المعنية الى اختبارات ذات اسس علمية معتمدة لكي نشخص ادق التفاصيل ونضع الحلول الناجحة لها , ولا يخفى على الجميع ان اغلب الالعب الرياضية في تقدم مستمر ومن هذه الالعب لعبة الريشة الطائرة والتي تتكون من عدة مهارات سواء هجومية او دفاعية وان كل هذه الواجبات الحركية تحتاج ايضا الى احساس ودقة في الادراك والمسافة سواء لمكان اللاعب او الاداة ( الريشة ) مما لها دور كبير في تسجيل النقاط على المنافس وايضا معرفة مناطق الضعف والقوة والتي من خلالها يتم وضع المناهج التدريبية المناسبة لها ، ولقلة الاختبارات الخاصة بالإدراك لهذه اللعبة ارتأى الباحث بناء وتقنين اختبار دقيق للإدراك المكاني والمسافة ووضع له اسس علمية معتمدة للاستفادة منه في مجال هذه اللعبة .

### 3-1 هدف البحث

- بناء وتقنين اختبار الادراك المكاني والمسافة بالريشة الطائرة.

### 4-1 مجالات البحث

#### 1-4-1 المجال البشري

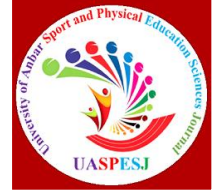
لاعبو المركز التدريبي في المحاويل التابع للاتحاد المركزي في محافظة بابل – قضاء المحاويل بأعمار من (13 الى 15 سنة) والبالغ عددهم (20 لاعبا).

#### 2-4-1 المجال الزماني

للفترة من 12 \ 12 \ 2021 الى 30 / 6 / 2022.

#### 3-4-1 المجال المكاني

القاعة الرياضية المغلقة التابعة لمديرية شباب محافظة بابل لقضاء المحاويل.



## 2- منهجية البحث واجراءاته

### 1-2 منهجية البحث.

استعمل الباحث منهج وصفي لملاءمته حل مشكلة البحث.

### 2-2 المجتمع وعينة البحث.

تمثل المجتمع وعينة البحث من لاعبي المركز التدريبي في المحاويل التابع للاتحاد المركزي في محافظة بابل – قضاء المحاويل بأعمار من (13 الى 15 سنة) والبالغ عددهم (20 لاعبا).

### 3-2 ادوات البحث ومستلزماته

#### 1-3-2 وسائل جمع المعلومات

- المصادر العربية
- استمارة جمع المعلومات

#### 2-3-2 الاجهزة والادوات المستخدمة

- حاسوب نوع (DELL) عدد (1) .
- حاسبة يدوية نوع (CASIO) عدد (1).
- ملعب قانوني للريشة الطائرة .
- اعمدة بار تفاع ( 2 متر) عدد 2.
- قمائش ابيض بطول ( 6 متر) و عرض (1.5 متر).
- مضرب ريشة عدد (4) .
- كرة ريشة عدد (5 سيت) .
- اشربة لاسقة عرض (5سم).
- اشربة قياس مترية عدد (2) .

#### 4-2 اجراءات البحث الميدانية

##### 1-4-2 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 / 12 / 2021.



## 2-4-2 اختبار الادراك المكاني والمسافة بالريشة الطائرة

الغرض من الاختبار : قياس الادراك المكاني والمسافة بالريشة الطائرة.

ادوات البحث:

- ملعب قانوني للريشة الطائرة .
- اعمدة بارتفاع ( 2 متر) عدد 2.
- قماش ابيض بطول ( 6 متر) و عرض (1.5 متر).
- مضرب ريشة عدد (4).
- كرات ريشة عدد (5 سيت).
- أشرطة لاسقة عرض (5سم).
- اشرطة قياس مترية عدد (2).

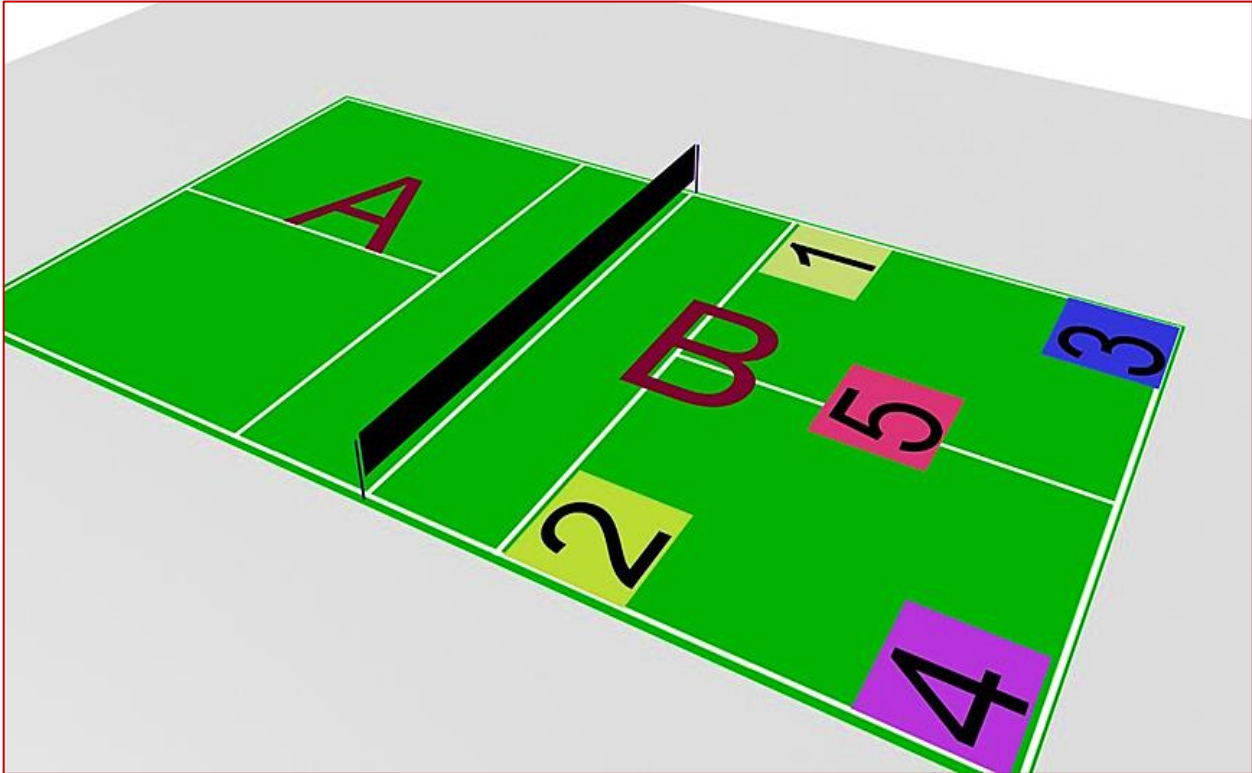
طريقة الاداء:

- تقسم ساحة اللعب الفردي المقابلة للمختبر كما في شكل (1), بوساطة شريط لاصق الى (5) مناطق منها اربعة بزواية ساحة اللعب عدا المناطق المحصورة بين الشبكة وخط الارسال والمربع الخامس في منتصف الخط الفاصل بين منطقتي الارسال و تكون متساوية كل مربع ( 1 م × 1 م ) ، وتوضع الاعمدة بارتفاع ( 2متر ) والمثبت عليها قماش بطول ( 6 متر ) وبعرض (1.5 متر) لحجب البصر داخل ساحة المختبر وتكون ملاصقة للشبكة وموازية لها، يقف المختبر في المنطقة المحددة له ( A ) والمحصورة بمنتصف المنطقة ما بين القماش والخط النهائي للساحة ، كما مبين في الرسم ادناه .
- يقف القائم على الاختبار في الساحة المقابلة وفي المنطقة المحددة له ( B ) وبدوره يقوم بأرسال الريشة الى المناطق الخلفية للمختبر وفي اثناء ارسالها يعطي الرقم الذي يجب على المختبر توجيه الريشة اليها بإحدى ضربات الريشة الطائرة التي يراها مناسبة له.

كيفية احتساب الدرجات:

- تعطى لكل مختبر 10 محاولات ونقوم باحتساب المسافة من مكان سقوط الريشة الى المنطقة المحددة للاعب.
- تعطى (2) محاولة تجريبية للمختبر بدون حجب البصر.
- يعطى ( صفر) للريشة التي تسقط داخل المنطقة المحددة لها.

- الريشة التي تسقط خارج حدود المنطقة المحددة تسجل لها المسافة من مكان السقوط الى المنطقة المحددة لها عن طريق شريط قياس متري .
- 4- الريشة التي تسقط خارج حدود ساحة اللعب تهمل وتحتسب من ضمن المحاولات العشرة .
- ملاحظة: كل ما تقل مسافات سقوط الريش تزيد نسبة الادراك لدى المختبر.



شكل (1) يبين اختبار الادراك المكاني والمسافة بالريشة الطائرة

#### 3-4-2 المعاملات العلمية للاختبار

#### 1-3-4-2 صدق البناء والتكوين

"يقصد بصدق الاختبار او القياس مدى قياسه للاستعداد او الخاصية التي وضع لقياسها، اي هو تقدير لمعرفة ما اذا كان الاختبار يقيس ما نريد ان نقيسه به ، وكل ما نريد ان نقيسه به ولا شيء غير ما نريد ان نقيسه به ام لا ."<sup>(1)</sup>

(1) علي سموم الفرطوسي؛ صادق جعفر الحسيني: القياس والتقويم في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2020، ص168.



تم استعمال الصدق التجريبي لأثبت مدى صلاحية وصدق اختبار الادراك المكاني والمسافة بالريشة الطائرة وكما مبين في الجدولين (1) و (2) .

#### 2-3-4-2 الثبات

"ان ثبات الاختبار هو مدى دقة الاختبار في القياس واتساق نتائجه عند تطبيقه مرات متعددة على نفس الافراد"<sup>(2)</sup> ولكي نعرف مدى ثبات واتزان الاختبار قام الباحث بإعادة الاختبار على نفس العينة بعد مرور (7) ايام من التجربة الاولى للاختبار في يوم الخميس الموافق 2021/12/28 وكما مبين في الجدول (1-2).

#### 3-3-4-2 الموضوعية

من اهم صفات الاختبار الجيد ان يكون موضوعيا لقياس الظاهرة التي اعد اصلا لقياسها، ويقصد بالموضوعية "يقصد بها التحرر من التحيز او التعصب وعدم ادخال العوامل الشخصية للمختبر كأرائه وميوله الشخصية وتحيزه وتعصبه"<sup>(3)</sup> إذ تم قياس الموضوعية بشرط قياس متري مما لا يعطي اي فرصة للتحيز او للخطأ.

#### جدول (1) يبين البيانات الاحصائية للثبات والموضوعية لاختبار الادراك المكاني والمسافة

المتغيرات	وحدة القياس	الثبات	نسبة الخطأ	الموضوعية	نسبة الخطأ
الادراك المكاني والمسافة	السنتيمتر	0.446	0.000	1	0.000

#### 4-4-2 التجربة الرئيسية

تم اجراء التجربة الرئيسية من قبل الباحث يوم الخميس الموافق 2022 / 1 / 20 على عينة البحث والبالغ عددهم ( 20 لاعبا ) المتمثلة بلاعبي المركز التدريبي في المحاوليل التابع للاتحاد المركزي في محافظة بابل - قضاء المحاوليل بأعمار من (13 الى 15 سنة ) والبالغ عددهم .

#### 1-4-4-2 القدرة (القوة) التمييزية

بعد تفريغ البيانات الخاصة بالاختبار قيد البحث تم ترتيبها تصاعديا من قل درجة إلى اعلى درجة وقد تم اختيار الدرجات العليا ل (10) لاعبين اي نصف العينة لأنها اقل من (100) لاعب و(10) لاعبين كدرجات دنيا وذلك لمعرفة قدرة الاختبار في تمييز افراد عينة البحث ، وتم حسابها باستعمال اختبار(ت) الاحصائي

<sup>(2)</sup> محمد جاسم الياسري: الاسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية ، ط1 ، دار الضياء للطباعة والتصميم ، النجف الاشرف ، 2010 ، ص75.  
<sup>(3)</sup> علي سموم الفرطوسي؛ صادق جعفر الحسيني ، مصدر سبق ذكره ، ص194.

لعينات متساوية وغير مرتبطة وبعد المعالجة احصائيا وجد ان الاختبار قيد الدراسة صادق لان قيم الدلالة اصغر من مستوى الدلالة (0.05) عند درجة حرية (18) كما مبين في جدول (2).

### جدول (2) يبين القدرة التمييزية للاختبار قيد البحث

المجموعات	N	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	نسبة الخطأ
المجموعة العليا	10	18.70	4.66	5.17	0.001
المجموعة الدنيا	10	33.60	7.82		

### 2-4-4-2 التوزيع الطبيعي للاختبار ( مستوى السهولة والصعوبة ).

تم استعمال قانون معامل الألتواء للتأكد من ان الأختبار في مستوى واحد من الصعوبة ومعرفة مستوى أنتشار العينة وفق الأختبار اذ يكون ليس صعبا جدا او سهلا كي يعطي نتيجة صادقة للمهارة التي يقيسها ، وقد اعطت قيمة الدلالة بين  $(3 \pm)$  على المنحنى الاعتدالي كما في الجدول (3) وان "الأختبار الجيد هو الذي ينجح في التمييز بين افراد العينة بما يحقق توزيعهم اعتداليا ( اي يكون توزيع ادائهم طبيعيا في ذلك الاختبار)"<sup>(4)</sup>، فضلا عن قلة قيم الخطأ المعياري والتي تؤكد على حسن الاختيار للعينة ، اذ تعد قيمة الخطأ المعياري كمقياس لدرجة الاعتماد على متوسط العينة فكلما صغرت قيمته كلما زاد الاعتماد عليه"<sup>(5)</sup>.

### جدول (3) يبين الوصف الاحصائي للمتغيرات قيد البحث (سهولة وصعوبة الاختبار)

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الخطأ المعياري	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
الادراك المكاني والمسافة	السنتمتر	29.15	1.210	23	9.07	0.533

### 3-5 الوسائل الاحصائية

استعمل الباحث الحقيبة الاحصائية (SPSS) لاستخراج النتائج وباستخدام الاختبارات التالي:

- (1) كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين: القياس في كرة اليد ، دار الفكر العربي، القاهرة ، 1980 ، ص39.
- (2) محمد جاسم الياسري: الاسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية ، دار الضياء للطباعة والتصميم، النجف الاشرف، 2010 ، ص53.
- (3) محمد جاسم الياسري: دراسة مقارنة في اللياقة البدنية لطلاب المرحلة المتوسطة في بغداد وبنينوى والمثنى، رسالة ماجستير – كلية التربية الرياضية ،جامعة بغداد، ص122.



- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- الخطأ المعياري.
- معامل الالتواء .
- الدرجة المعيارية (Z) .
- الدرجة المعيارية (T) المعدلة.

### 3- عرض النتائج مناقشتها

#### 3-1 عرض نتائج اختبار الادراك المكاني والمسافة بالريشة الطائرة.

#### 3-1-1 الوصف الاحصائي لتوزيع اختبار الادراك المكاني والمسافة بالريشة الطائرة .

اجرى الباحث اختبار الادراك المكاني والمسافة بالريشة الطائرة على عينة التقنين يوم الخميس الموافق 20/1 / 202 والبالغ عددهم ( 20 لاعبا ) اذ تم تفرغ 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 يتبين في الجدول (4) الذي يبين النتائج الإحصائية الوصفية للاختبار.

#### جدول (4) يبين الاحصاء الوصفي لاختبار الادراك المكاني والمسافة بالريشة الطائرة

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الخطأ المعياري	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
الادراك المكاني والمسافة	السنتيمتر	29.15	2.210	23	9.07	0.533

يتبين من الجدول (4) الاحصاء الوصفي لاختبار الادراك المكاني والمسافة وهناك مؤشر مهم جدا ممكن ان نستدل على اعتدالية عينة البحث على الخطأ القياسي (كأوس) وهي ان قيمة الوسط الحسابي كانت أكبر من قيمة الانحراف المعيارية فضلا عن قيمة الخطأ المعياري الذي يشكل ثاني مؤشر للاعتدالية واخير قيم معامل الالتواء والتي كانت تتراوح ما بين  $(\pm 3)$ .

#### 3-1-2 المعايير

تعرف المعايير بانها " جداول تستخدم لتفسير نتائج الاختبار إذ يمكن للمدرب او المدرس استعمالها ليستدل بها عما اذا كانت درجات الأفراد الرياضيين في مستوى المتوسط او فوق المتوسط او اقل من المتوسط

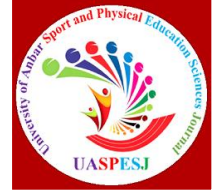
بالنسبة للعينة التي تم تقنين الاختبار عليها والتي استعملت في بناء المعايير<sup>(6)</sup> وبعد ان تم تطبيق اختبار الادراك المكاني والمسافة على عينة التقنين و البالغ عددهم (20) لاعبا تم الحصول على النتائج التي تعد كدرجات خام ومن ثم تم تحليلها احصائيا لايجاد المعايير التي يمكن من خلالها تعميم نتائج العينة بقصد تقويم قدراتها ، وبعدها تم استعمال الدرجات المعيارية الزائيه و التائيه المعدلة كونها اكثر الطرق سهله و دقيقة لتقويم الارقام المسجلة من اللاعبين وكما يتبين تفصيلها في الجدول (5).

### 1-2-1-3 الدرجات الخام والتكرارات والنسبة المئوية والدرجات الزائيه والتائيه المعدلة لعينة البحث في اختبار الادراك المكاني والمسافة بالريشة الطائرة

الجدول (5) يبين قيم الدرجات الخام والتكرارات والنسبة المئوية والدرجات الزائيه والتائيه المعدلة لعينة البحث في اختبار الادراك المكاني والمسافة بالريشة الطائرة

الدرجة الخام	التكرار	النسبة المئوية	الدرجة الزائيه	الدرجة التائيه المعدلة
10	1	5	1.67	66.71
12	1	5	1.45	64.50
15	1	5	1.11	61.19
20	2	10	0.56	55.68
21	2	10	0.45	54.58
22	1	5	0.34	53.48
23	2	10	0.23	52.37
24	2	10	0.12	51.27
30	2	10	-0.53	44.66
31	1	5	-0.64	43.55
32	1	5	-0.75	42.45
33	1	5	-0.86	41.35
42	1	5	-1.85	31.42
45	2	10	-2.18	28.12
Total	20	100		
الوسط الحسابي				25.157
الانحراف المعياري				9.07

(1) علي حسين هاشم الزامل: مبادئ بناء وتقنين المقاييس ، القادسية ، 2012 ، ص45.



يتبين من جدول (5) نسبة مقدارها (60%) من عينة التقنين كانت اعلى من مستوى القبول في الادراك المكاني والمسافة بالريشة الطائرة وان اعلى مستوى وصلت اليه العينة في مستوى المتوسط و اقل مستوى كان في مستوى الضعيف ، وأن نسبه مقدارها (40%) من مستوى عينة البحث كانت تحت خط القبول وهذا مؤشر على ان اغلب عينة البحث يتمتعون بأفضلية في مستوى الادراك المكاني والمسافة و السبب يعود "ان الادراك عمليه عقليه اساسيه لبناء المعلومات لذا ما يعمل عليه المدرب في هذه المرحلة هو زياده وعي وفهم اللاعب للمهارة من خلال التكرارات باتجاهات ومسافات متنوعه حتى يتمكن اللاعب من بناء مسار حركي صحيح وإدراك المسافة بشكل جيد . وان اكثر الاخطاء التي تحدث لهذه العينة هو اما عدم ادراكهم للمسافة المناسبة لوقوع الريشة و عدم ادراكهم للاتجاه والارتفاع المناسب لها وبالتالي تؤثر هذه الاخطاء بصوره سلبيه على اللاعب"<sup>(7)</sup>.

#### 4- الاستنتاجات والتوصيات

##### 1-4 الاستنتاجات

على وفق مناقشة وتحليل نتائج اختبار الادراك المكاني والمسافة بالريشة الطائرة توصل الباحث الى:

– يتمتع اختبار الادراك المكاني والمسافة بالريشة الطائرة بالأسس العلمية الممتازة والدرجات المعيارية التي تعطيه الثقة بنتائجه .

##### 2-4 التوصيات

– 1- استعمال وتطبيق الاختبار المقتن في الدراسات التي تخص الريشة الطائرة كونه يعطي نتائج ادق من اختبارات الادراك العامة .

– تحفيز القائمين على لعبة الريشة الطائرة من اكاديميين والمختصين ومدربين بإجراء دراسات مشابهة للسعي في النهوض بواقع هذه اللعبة.

(7) وسام صلاح عبد الحسن؛ سامر يوسف متعب: التعليم الحركي وتطبيقاته في التربية البدنية والرياضية، دار الكتب العلمية ، بيروت ، 2012 ص55-56 .



جميع الاعداد مرفوعة على: <https://iasj.net/iasj/journal/148/issues>  
**مجلة جامعة الأنبار للعلوم البدنية والرياضية UASPESJ**  
الصفحة الرئيسية للمجلة: <https://uaspesj.uoanbar.edu.iq/>  
**Print ISSN: 2074-9465 Online ISSN: 2706-7718**



## المراجع

- علي سموم الفرطوسي؛ صادق جعفر الحسيني: القياس والتقويم في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2020.
- محمد جاسم الياسري: الاسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية ، ط1 ، دار الضياء للطباعة والتصميم ، النجف الاشرف ، 2010.
- 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.
- علي حسين هاشم الزالمي، مبادئ بناء وتقنين المقاييس ، القادسية ، 2012.
- وسام صلاح عبد الحسن؛ سامر يوسف متعب: التعليم الحركي وتطبيقاته في التربية البدنية والرياضية، دار الكتب العلمية ، بيروت ، 2012 .