



Journal of Studies and Researches of Sport Education

spo.uobasrah.edu.iq



The Relationship of Sensory-Motor (Spatial) Perception and Cognitive Achievement with the Accuracy of Performing Some Basic Skills in Badminton

Mohammed Azad Abdullah ¹, Ali Sliman Salim ²
college of physical education and sport science\ university of salahaddin

Article information

Article history:

Received 29/7/2022

Accepted 23/8/2022

Available online Dec,29,2022

Keywords:

Badminton. Sense-motor perception (spatial), cognitive achievement



website

Abstract

The importance of the research lies in providing the spatial kinesthetic perception and cognitive aspects of the student in order to notice the sudden problems that occur during playing and to develop appropriate solutions for them by the students, and this leads to raising the student's level in terms of skill, and the research aimed to identify the kinesthetic perception (spatial).) and the cognitive achievement of some skills and the relationship between them, and the researchers used the descriptive approach to suit the nature of the research. The research community consisted of students of the fourth stage at the Faculty of Physical Education and Sports Sciences / Salah al-Din University for the academic year (2021-2022), totaling (121) male and female students, the research sample consists of (male) students from the original research community at a rate of 33%, who are (40) students. After conducting the exploratory experiment on (8) students from the main experiment and extracting the scientific laboratories of (honesty and reliability), the main experiment was conducted on a sample of (32) students after extracting the sample of the exploratory experiment on 8/5/2022. Analysis of the results by statistical means and the statistical bag spss, and one of the most important results is the existence of a significant correlation between some tests of sense-spatial cognition with some basic skills in badminton and the cognitive achievement of students.



مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية

spo.uobasrah.edu.iq



علاقة الإدراك الحس - حركي (المكاني) والتحصيل المعرفي بدقة أداء بعض المهارات الأساسية بالريشة الطائرة

محمد أزداد عبدالله¹✉، علي سليمان دزه بي²✉
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة صلاح الدين

الملخص

تكمّن أهمية البحث في توفير الإدراك الحس-حركي المكاني و الجوانب المعرفية للطلاب من اجل ملاحظة المشكلات المفاجئة التي تحدث أثناء اللعب ووضع الحلول المناسبة لها من قبل الطلاب وهذا يؤدي الى رفع مستوى الطالب من الناحية المهارية، وهدفت البحث التعرف على الإدراك الحس-حركي (المكاني) والتحصيل المعرفي لبعض المهارات و العلاقة بينهما، وأستخدم الباحثان المنهج الوصفي لملائمته مع طبيعة البحث، تكون مجتمع البحث من طلاب المرحلة الرابعة بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة صلاح الدين للسنة الدراسية (2021-2022) البالغ عددهم (121) طالب و طالبة ، عينة البحث تتكون من طلاب (الذكور) من مجتمع البحث الأصلي وبنسبة 33% البالغ عددهم (40) طالباً، وللتعرف على مواصفات عينة البحث من حيث اختبارها وتوزيعها قام الباحثان بحساب معامل الاختلاف لقياس (الطول والكتلة والعمر التدريبي)، وكانت متغيرات العينة متجانسة، وبعد إجراء التجربة الاستطلاعية على (8) طلاب من التجربة الرئيسية و استخراج معامل العلمية كل من (الصدق و الثبات)، تم إجراء التجربة الرئيسية على عينة عددها كانت (32) طالباً بعد استخراج عينة التجربة الاستطلاعية و بتاريخ 2022 /5/8 ثم تم تحليل النتائج بواسطة الوسائل الاحصائية و الحقيبة الاحصائية spss، ومن أهم النتائج وجود علاقة ذات ارتباط معنوي بين بعض اختبارات الإدراك الحس-حركي (المكاني) مع بعض المهارات الأساسية بالريشة الطائرة و التحصيل المعرفي للطلاب.

معلومات البحث

تاريخ البحث:
الاستلام: 2022/7/29
القبول: 2022/8/23
التوفر على الانترنت: 2022/12/29

الكلمات المفتاحية:

الريشة الطائرة، الإدراك الحس-حركي (المكاني)، التحصيل المعرفي

1) التعريف بالبحث:

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

إن النجاح في أداء المتطلبات الفنية و الخططية في اي من الألعاب الرياضية يستوجب امتلاك العناصر الاساسية المتعلقة بطبيعة الأداء ونوع الفعالية الرياضية الممارسة، لذا فأغلب الألعاب الرياضية تعتمد على مكونات القدرة الإدراكية الحسية بوصفها أحد العناصر الاساسية في المستويات العليا لما توفره من قاعدة اقتران للصفات البدنية والحركية قدرات الاجهزة الجسم الوظيفية، وفقاً للأسس المعتمدة في بناء مهاراته، وعليه فان الارتقاء في درجات الأداء لتلك المتطلبات لا يتم بلوغه، مالم تتفاعل الخبرات السمعية والبصرية والحس-حركية لتشكيل الإدراك الشامل والصحيح الذي يهيئ للاعب السيطرة التامة على الإيقاع الحركي سواء كان ذلك في ديناميكية الحركات والمهارات لتؤدي بما يناسب متطلبات الأداء (Al-Saeed, 2018)، ولا يخرج عن شكل الإيقاع العام.

Therefore, we know that as people become more experienced and skilled in an activity, they acquire (Asar et al., 2022) better visual search skills.

وقد وجد أن الإدراك الحس-حركي يتضمن العديد من الانشطة الحركية الجانبية والاتجاهية والتوازن و التوافق الحركي والتصور الجسمي والتصميم الزمني وكلها أنشطة تساعد على كيفية تعامل الفرد مع أجزاء جسمه وكيفية تحديد الفرد لذاته بالمسبة للمكان والاشياء في بنية الذاتية من حيث ابعاد الارتفاع والاتساع والعمق، هذا بالإضافة للمحافظة على العلاقة الثابتة للجسم مع قوة جاذبية الأرض والقدرة على عمل تكيف انسيابي للتغيرات في القوة، والقدرة على ضم أو جمع حركة الجسم مع الرؤية بطريقة توافقية، واثر طبيعة الجسم على الفرد وإمكانية التحرك، ونمو البناء الزمني في داخل الفرد، وكلها تساعد على تكوين حركات الجسم في صورتها المثلى للأداء. (Chen et al., 2022).

"Performance is a proportionality score that divides the difference between correct and response by the correct time so that a value close to 0 indicates better prediction accuracy."

الجانب المعرفي للمهارة ويختص هذا الجانب بالمعلومات والمعرفة اللازمة للفرد لأجل القيام بالمهارة، فمن الطبيعي ألا يستطيع الفرد القيام بالأداء كمهارة إلا في حالة إذا كان لديه المعرفة الكاملة والكافية عن الناحية المعرفية، حيث وضح (Mustafa Abdel Reda, 2021) "ضرورة ان تكون المعارف مفهومة وذات معنى وتزيد من قدرتهم في ربط المعارف السابقة بالخبرات الجديدة المكتسبة" لذا من الضروري العمل على هذا الجانب وتنميته لدى الأفراد والعينات في البحوث قبل أن يتم التنفيذ العملي والأدائي للمهارة، فهذا الجانب التحصيلي للمهارة هو بمثابة الخريطة التي تنظم العمل الأدائي وهو الجانب التالي، ويتم قياس هذا الجانب في البحوث العلمية من خلال الاختبارات. (Ali, 2016)

"تلعب هذه اللعبة على ملعب فردي بلاعبين اثنين وبأربعة لاعبين على ملعب زوجي، ويستخدم اللاعبون المضارب لضرب الريشة من فوق الشبكة من الجانب الأول للملعب إلى الجانب الآخر منه على أساس ضرب الريشة لملعب الخصم في مكان صعب أن يردده" (Abdul-Hussain Abbas Zaki et al., 2021) كما أنها لعبة متكاملة من حيث اعتمادها على المتطلبات الاساسية الشاملة لألية لعبة رياضية اخرى، حيث لعبة الريشة الطائرة تحتاج الى إدراك حس-حركي واسع وجوانب معرفية لمواجهة ظروف اللعبة المختلفة والتغلب عليها ولاتخاذ قرار مناسب واداء المهارات بسرعة وبأفضل ما يمكن. (Abbas, 2016)

وتكمن أهمية البحث في توفير الادراك الحس-حركي المكاني و الجوانب المعرفية للطلاب من اجل ملاحظة المشكلات المفاجئة التي تحدث أثناء اللعب ووضع الحلول المناسبة لها من قبل الطلاب وهذا يؤدي الى رفع مستوى الطالب من الناحية المهارية ومنحهم فرصة الاستعداد للمواقف وهذا يأتي من خلال توفير متطلبات التعلم المتمثلة بالانتباه والإدراك العاليين اللذين يساعدان الطالب على اتخاذ الموقف الصحيح ، لذا يعد تعلم المهارة والقدرة على أدائها من الشروط الأساسية من اجل التوصيل الى نتائج علمية يمكن الاستفادة منها في عملية التعلم وتطوير مستوى الأداء.

1-2 مشكلة البحث:

اصبحت لعبة الريشة الطائرة في السنوات الأخيرة واحدة من أهم الألعاب الرياضية التي ازداد متابعتها حول العالم بشكل كبير نتيجة الاهتمام المختصين بها وازدياد عامل التشويق والأثارة وسرعة اللعب وتغيير قوانين اللعب وتطور الجوانب المهارية والمعرفية المرتبطة باللعبة والذي يساعد المتعلم في اتقان المهارات الفنية المهمة لذلك أصبح من الضروري استخدام أفضل الوسائل التعليمية بطرق معينة في تطوير اداء لاعبي الريشة الطائرة.

وإن إمكانية الاداء المهاري للطلاب في تنفيذ الواجبات الحركية والتجديد في الربط يعززه تفاعل جميع مؤشرات البدنية و الحركية والوظيفية و المعرفية والإدراكية، ومن خلال ملاحظة الباحثان كونهم مدرسي مادة الريشة الطائرة فقد وجدوا ضعف الاعتماد على المؤشرات القدرات الحس-حركية والاستناد الى مستويات الاستعداد مؤشراً منذ بداية التعلم ومدى التقدم في المستوى مقارنة بباقي المؤشرات الاخرى التي يبني عليها تعلم الطلاب وتطورهم في مادة الريشة الطائرة، لذا الجوانب المعرفية والأدراك الحس-حركي (المكاني) من العناصر الاساسية التي تدعم الاداء المهاري في العديد من الانشطة الرياضية، لما يؤول آلية الاداء المهاري مستقبلاً.

3-1 هدف البحث:

1. التعرف على الإدراك الحس-حركي (المكاني) والتحصيل المعرفي ودقة بعض المهارات الأساسية بالريشة الطائرة لدى عينة البحث.
2. التعرف على العلاقة بين الادراك الحس-حركي (المكاني) والتحصيل المعرفي بدقة بعض المهارات الاساسية بالريشة الطائرة لدى عينة البحث.

4-1 فروض البحث:

- 1) هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين الادراك الحس-حركي (المكاني) بدقة المهارات الأساسية بالريشة الطائرة لدى عينة البحث.
- 2) هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين بعض الجوانب المعرفية بدقة المهارات الأساسية بالريشة الطائرة لدى عينة البحث.

5-1 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري:

طلاب المرحلة الرابعة بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة صلاح الدين-اربيل.

2-5-1 المجال الزمني:

2022/4/20 ولغاية 2022/6/20.

3-5-1 المجال المكاني:

قاعة المغلقة بالكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة- جامعة صلاح الدين.

2) منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

1-2 منهج البحث:

أستخدم الباحثان المنهج الوصفي بأسلوب الدراسات الارتباطية لملائمته مع طبيعة الدراسة.

2-2 مجتمع البحث وعينته:

أشتمل مجتمع البحث من طلاب المرحلة الرابعة بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة صلاح الدين للسنة الدراسية (2021-2022) البالغ عددهم (121) طالب و طالبة ، حيث تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من المجتمع الأصلي وكان عددهم (40) طالباً وبنسبة 33% من المجتمع الأصلي، علماً بأن الباحثان قد أجروا الثبات على نفس العينة التي طبقت عليهم الاختبارات النهائية، حيث يشير (باهي) الى أنه " إذا كانت الاختبارات بدنية أو مهارية فلا غبار أن تكون عينة البحث هي التي تطبق عليها ثبات الاختبار " (باهي، 1999، 69) كما موضح في الجدول (3). وللتعرف على مواصفات عينة البحث من حيث اختبارها وتوزيعها قام الباحثان بحساب معامل الاختلاف لقياس (الطول والكتلة والعمر التدريبي) وهذا يعني عينة البحث متجانسة إذ يشير كل من (جواد وجاسم) " كلما قرب معامل الاختلاف عن 1% يعد متجانساً عالياً وإذا زاد عن 30% يعني أن العينة غير متجانسة" (Jawad, 2008) كما موضح في الجدول (1).

جدول (1)
يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الاختلاف لدى عينة البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	س-	ع	أعلى درجة	أدنى درجة	معامل الاختلاف
1	الطول	سم	172.2	3.69	185	169	2.14
2	الكتلة	كغم	68.1	4	76	60	5.87
3	العمر	شهر	266.1	12.11	288	252	4.20

3-2 الأدوات والاجهزة المستخدمة في البحث:

استعانوا الباحثان من الوسائل والأدوات والاجهزة التي يحتاجونها للحصول على البيانات والحقائق المطلوبة.

1-3-2 الوسائل المستخدمة في البحث:

1. المصادر والمراجع العلمية.
2. استبيان للاستطلاع آراء الخبراء ملحق (1).
3. استمارة اسماء الخبراء والمختصين ملحق (2).
4. الاختبارات المقننة (3)

2-3-2 الاجهزة والأدوات المستخدمة:

1-2-3-2 الأجهزة المستخدمة في البحث:

(ميزان طبي -حاسبة يدوية من نوع (Casio) - حاسوب من نوع (Dell)).

2-2-3-2 الأدوات المستخدمة في البحث:

(مضرب الريشة الطائرة عدد (10)، كرات الريشة الطائرة عدد (2) كارتون، صافرة، شريط قياس، مسطرة طولها 1م، شريط لاصق بعرض 5سم، ملعب الريشة الطائرة).

4-2 ترشيح متغيرات البحث:

قاموا الباحثان بتحديد الاختبارات الخاصة بالأدراك الحس-حركي (المكاني) والمهارات الاساسية بالريشة الطائرة من خلال الاستعانة بالمصادر والمراجع العلمية ثم ادراجها باستمارة استبيان وعرضها على الخبراء والمختصين ملحق (2) لاستطلاع آراءهم حول ترشيح المتغيرات الملائمة، وتم قبول على الاختبارات التي يحصل على نسبة اتفاق (75%) فما فوق، إذ يشير (بلوم وآخرون) الى انه " على الباحث الحصول على الموافقة بنسبة (75%) فأكثر من آراء المحكمين واستبعاد ما هو أدنى من ذلك" (Ali, 2016)

جدول (2)

يبين نسبة اتفاق الخبراء حول تحديد الاختبارات الادراك الحس حركي وبعض المهارات الاساسية بالريشة الطائرة

ت	المتغيرات	عدد المختصين		النسبة للاتفاق	المئوية
		الكلبي	المتفقيين		
1	أدراك مسافة الوثب أماماً بالرجلين	13	12	92.2%	
2	أدراك مسافة القدم الجانبية	13	6	45.7%	
3	أدراك مسافة حركة الذراع الأفقية	13	12	92.2%	
4	أدراك مسافة حركة الذراع الرأسية	13	12	92.2%	
5	مهارة الإرسال القصير	13	11	83.8%	
6	مهارة الإرسال العالي	13	11	83.8%	
7	مهارة الضربة الساحقة	13	6	45.7%	
8	مهارة ضربة الابعاد الأمامية	13	10	76.2%	
9	مهارة ضربة الابعاد الخلفية	13	11	83.8%	
10	مهارة الضربة المقوسة الخلفية	13	7	53.3%	
11	مهارة ضربة الصد والدفع الخلفية	13	5	38.1%	
12	مهارة الضربة المدفوعة الأمامية	13	8	60.9%	
13	مهارة الضربة المدفوعة الخلفي	13	8	60.9%	

2-5 الاختبارات المستخدمة في البحث:

تم استخدام الاختبارات المقننة الخاصة بمتغيرات قيد الدراسة ملحق (3).

2-6 التجربة الاستطلاعية:

أن التجربة الاستطلاعية هي تدريب عملي للباحث للوقوف بنفسه على الإيجابيات والسلبيات التي تقابله في اثناء إجراء الاختبار لتفادياً مستقبلاً" (Al-Rubaie, 2000)

لغرض الوصول الى صلاحية الاختبارات المرشحة للعمل وتجاوز المشكلات قبل تنفيذها، تم إجراء تجربة استطلاعية المصادف يوم الخميس (2022 /4/21) في الساعة عاشر صباحاً في القاعة المغلقة لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة صلاح الدين-أربيل على عينة مكونة من (8) طلاب اختيروا بالطريقة العشوائية من عينة البحث وتم استبعادهم من التجربة الرئيسية وكان الغرض من هذه التجربة:

1. التأكد من مدى صلاحية المكان المخصص لإجراء الاختبارات وترتيب ادائها.
2. التأكد من صلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة في الدراسة.
3. التأكد من ملائمة هذه الاختبارات لعينة الدراسة.
4. امكانية فريق العمل المساعد والتأكد من قدرته على ادارة الاختبارات بشكل جيد، وتوزيع المهام عليهم.
5. معرفة الوقت المستغرق لإجراء الاختبارات.

2-7 الأسس العلمية للاختبارات:

لغرض اعتماد اختبارات الإدراك الحس-حركي المكاني والمهارات المرشحة في لعبة الريشة الطائرة تم إجراء المعاملات العلمية من صدق وثبات وموضوعية وكما يأتي:

1-7-2 صدق الاختبار:

يقصد به "فحص محتوى الاختبار فحوصاً دقيقاً بغرض تحديد ما إذا كان يغطي بالفعل عينة مماثلة للسلوك المراد قياسه" (كماش، ومشتت، 2013، 152). وكذلك يرى (Al-Shamaa, 2015)، وآخرون، (1990) "يمكن أن نعد الاختبار صادقاً إذا تم عرضه على عدد من المتخصصين في المجال الذي يقيسه الاختبار وحكموا بأنه يقيس ما وضع لقياسه بكفاءة"

1-1-7-2 الصدق الذاتي:

ومن أجل الدعم العلمي للاختبارات المستخدمة في البحث قاموا الباحثان باستخدام الصدق الذاتي الذي "هو صدق الدرجات التجريبية للاختبار بالنسبة للدرجات الحقيقية التي خلصت من أخطاء القياس وبذلك تكون هذه الدرجات هي محك صدق الاختبار" (Al-Janabi, 2019) فالارتباط الوثيق بين الثبات والصدق ناجم عن أن ثبات الاختبار يؤسس على ارتباط الدرجات الحقيقية للاختبار بنفسها إذا أعيد الاختبار على المجموعة نفسها من الأفراد ويحسب عن طريق "الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار" ما مبين من الجدول (3).

$$\sqrt{\text{معامل الثبات}} = \text{الصدق الذاتي}$$

2-7-2 ثبات الاختبار:

المقصود بثبات الاختبار هو "دقة الاختبار في قياس أو ملاحظة وعدم تناقضه مع نفسه" (Melhem, 2002) من أجل حساب معامل ثبات الاختبار قاموا الباحثان بإيجاد الثبات عن طريقة الاختبار وإعادة تطبيقه و "تعد هذه الطريقة واحدة من أسهل الطرق للحصول على الثبات وهو عبارة عن تطبيق الاختبار نفسه مرتين على نفس العينة" (ملحم، 2002، 252)، حيث تم إجراء التطبيق الثاني للاختبارات بعد ستة أيام من التطبيق الأول للاختبار وهي نفس العينة التي طبقت عليها التجربة الاستطلاعية والبالغ عددهم 8 طلاب بتاريخ (27 / 4 / 2022) المصادف يوم الأربعاء، حيث تم إيجاد الثبات عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثاني للاختبارات الإدراك الحس الحركي والمهارات الأساسية قيد البحث، وقد تبين أن جميع الاختبارات تعد ثابتة، إذ تبين أن جميع قيم (ر) المحتسبة أكبر من قيم (ر) الجدولية والبالغة (0.296) عند درجة حرية (32) وعند مستوى دلالة (0.05). والجدول 3 يبين ذلك، كما يؤكد كل من " في تحديد درجات الصدق والثبات والموضوعية في اختبارات اللياقة البدنية والمهارة أن تحدد بدرجة (0.80) فأكثر كي يعد اختباراً مقبولاً". وكذلك يرى ((Kmash, 2013; Ali, 2016)) " كلما اقترب معامل الثبات من الدرجة واحد يعد الاختبار ذا ثقة عالية".

جدول (3)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الثبات والصدق الذاتي للاختبارات المرشحة

ت	اسم الاختبار	وحدة القياس	التجربة الأولى		التجربة الثانية		الثبات	الصدق الذاتي
			س	ع	س	ع		
1	أدراك مسافة الوثب أماماً بالرجلين	سم	12.75	1.98	13.62	2.26	0.96	0.97
2	أدراك مسافة حركة الذراع الأفقية	سم	10.25	0.70	10.12	1.80	0.86	0.92
3	أدراك مسافة حركة الذراع الرأسية	سم	14.25	2.05	14.37	2.38	0.96	0.97
4	اختبار مهارة الإرسال القصير	درجة	25.25	1.58	24.87	1.35	0.94	0.96
5	اختبار مهارة الإرسال الطويل العالي	درجة	23.17	0.91	24	1.19	0.91	0.95
6	اختبار مهارة ضربة الأبعاد الأمامية	درجة	23.63	2.16	26.75	1.83	0.92	0.96
7	اختبار مهارة ضربة الأبعاد الخلفية	درجة	26.12	1.55	26.37	1.59	0.95	0.97

2-8 التجربة الرئيسية:

بعد الانتهاء من التجربة الاستطلاعية والتأكد من صلاحية الاختبارات من خلال إيجاد المعاملات العلمية وملائمة الاختبارات لعينة البحث، قاموا الباحثان بتطبيق الاختبارات المرشحة وبمساعدة فريق العمل المساعد بتاريخ 8 / 5 / 2022 المصادف يوم الأحد بالساعة عاشر صباحاً في قاعة الداخلية بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة على العينة الرئيسية البالغة عددهم (32) طالباً، بعد استبعاد الطلاب الذين أجريت عليهم التجربة الاستطلاعية لغرض استخراج المعاملات العلمية (الصدق و الثبات) وكان عددهم (8)

طلاب ، ولمدة يومين متتالية وقد راعى الباحثان كافة الإجراءات التي اتخذت في اثناء التنفيذ النهائي للاختبارات، من حيث تسلسل إجراءاتها وتوحيد الظروف الخاصة للاختبارات وهي كالآتي:

- اليوم الأول (إدراك مسافة الوثب أماماً بالرجلين، أدراك مسافة حركة الذراع الأفقية، اختبار مهارة ارسال القصير، اختبار مهارة ارسال الطويل العالي)
- اليوم الثاني (اختبار التحصيل المعرفي، أدراك مسافة حركة الذراع الرأسية، اختبار مهارة ضربة الابعاد الأمامية، اختبار مهارة ضربة الابعاد الخلفية)

9-2 الوسائل الإحصائية:

تم استخدام نظام (SPSS) في تحليل النتائج كما يأتي:
(الوسط الحسابي - الانحراف المعياري - النسبة المئوية - معامل الاختلاف - معامل الارتباط البسيط (بيرسون))

3) عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

1-3 عرض نتائج الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث:

جدول (4)

يبين نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية المنول ومعامل الالتواء لمتغيرات البحث

ت	المتغيرات	وحدات القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المنوال	معامل الالتواء
1	إدراك مسافة الوثب أماماً بالرجلين	سم	13.75	1.88	13.50	0.13
2	أدراك مسافة حركة الذراع الأفقية	سم	10.31	1.44	10	0.21
3	أدراك مسافة حركة الذراع الرأسية	سم	15.15	2.20	15.50	-0.35
4	اختبار التحصيل المعرفي	درجة	30.21	3.73	32	-0.47
5	اختبار مهارة ارسال القصير	درجة	25.15	1.88	25	0.07
6	اختبار مهارة ارسال الطويل العالي	درجة	23.53	1.98	24	-0.23
7	اختبار مهارة ضربة الابعاد الأمامية	درجة	28.31	2.62	29	-0.26
8	اختبار مهارة ضربة الابعاد الخلفية	درجة	27.37	2.74	28	-0.22

من خلال جدول (4) يرى الباحثان بأن جميع الأوساط الحسابية هي أكبر من الانحرافات المعيارية وهذا ما يعطي مؤشراً واضحاً لملائمة متغيرات البحث للعينة وصلاحيته إذ يشير (المعماري) " أن ظهور الوسط الحسابي أكبر من الانحراف المعياري يعد مؤشراً مهماً لانتظام عينة البحث" (المعماري، 2000، 70). إضافة الى ذلك نلاحظ بأن جميع الاختبارات تقترب من التوزيع الطبيعي بدلالة معامل الالتواء، فإذا امتد الالتواء باتجاه اليمين يمكن القول ان التوزيع موجب والعكس صحيح، لذا توصل الباحثان الى أن جميع قيم معاملات الالتواء كانت محصورة بين $(3\pm)$ ، حيث يرى ابراهيم" إن درجة الالتواء دائماً تكون كسراً وهي تتراوح بين $(3\pm)$ وكلما قربت من الصفر كان الالتواء عالياً أي تجانس كبيراً" (ابراهيم، 2000، 245)، وهذا يعني أن العينة قد توزعت توزيعاً طبيعياً في المنحني الطبيعي.

2-3 عرض وتحليل ومناقشة نتائج علاقة الادراك الحس -حركي المكاني والتحصيل المعرفي بدقة أداء بعض المهارات الاساسية بالريشة الطائرة:

جدول (5)

يبين نتائج قيمة معامل الارتباط بين الادراك بمسافة الوثب أماماً بالرجلين بدقة أداء بعض المهارات الاساسية بالريشة الطائرة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	القيمة المحتسبة	قيمة (ر) الجدولية	الدلالة
1	مهارة الارسال الواطي القصير	درجة	0.351*	0.296	معنوي
2	مهارة الارسال العالي الطويل	درجة	0.439*		معنوي
3	مهارة ضربة الابعاد الأمامي	درجة	0.566**		معنوي
4	مهارة ضربة الأبعاد الخلفي	درجة	0.618**		معنوي

* عند نسبة خطأ $\leq (0.05)$ ، وتبلغ درجة الحرية (30) وقيمة (ر) الجدولية (0.296).

تبين من الجدول (5) أن قيمة معنوية الارتباط المحسوبة بين الادراك بمسافة الوثب أماماً ودقة أداء المهارات (الارسال الواطي، الارسال العالي الطويل، ضربة الإبعاد الأمامية، ضربة الإبعاد الخلفية)، بلغت على التوالي (0.351)، (0.439)، (0.566)، (0.618). إذ كانت القيمة المحتسبة لمتغيرات البحث أكبر من قيمة (ر) الجدولية (0.296) وهذا يدل على معنوية جميع المتغيرات عند نسبة خطأ $\leq (0.05)$ ودرجة حرية (30).

يعزو الباحثان سبب معنوية الارتباط بين اختبار الادراك بمسافة الوثب أماماً بالرجلين مع المهارات الرئيسية (الارسال الواطي القصير، الارسال العالي الطويل، ضربة الابعاد الأمامي و الخلفي) الى ضرورة حركة الرجلين بعد أداء المهارات و لأجل أخذ مكان مناسب، ويستطيع المتعلم السيطرة على جميع انواع استقبال الكرات من قبل لاعب المنافس، ويرى الباحثان أن المتعلمين الذين يمتلكون مستويات عليا في الادراك الحسي الحركي المكاني أي بمعنى يمتلكون القدرة على تفسير ماورد اليهم من أحساسات من خلال المثيرات الخارجية وفي ذات الوقت يمتلكون القابلية المهارية ونقصد هنا القدرة على أداء الواجب الحركي بشكل الأمثل و بمستوى عال والقدرة على التحكم على الاداء الحركي بشكل أفضل وهذا ما أكد (Al-Shamaa, 2015) بأن " يتطلب التحكم في إخراج الأداء الحركي من حيث القوة أو حركة الجسم وأجزائه بالقدرة المطلوب من الادراك الحسي بالعضلات والأوتار والمفاصل (Al-Saeed et al., 2016) إضافة الى أعضاء الحس الآخر ". (الشماع، 2015، 96)، كما يشير (حسين، 1998) " كلما كان حركة الرجلين والشعور العضلي وزاوية المفاصل بشكل جيد لدى اللاعبين تمكنوا من أداء المهارات بدقة عالية "

جدول (6)

يبين نتائج قيمة معامل الارتباط بين الادراك بحركة الذراع الأفقية بدقة أداء بعض المهارات الاساسية بالريشة الطائرة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	القيمة المحتسبة	قيمة (ر) الجدولية	الدلالة
1	مهارة الارسال الواطي القصير	درجة	0.214	0.296	غير معنوي
2	مهارة الارسال العالي الطويل	درجة	0.379*		معنوي
3	مهارة ضربة الابعاد الأمامي	درجة	0.486**		معنوي
4	مهارة ضربة الأبعاد الخلفي	درجة	0.201		غير معنوي

* عند نسبة خطأ $\leq (0.05)$ ، وتبلغ درجة الحرية (30) وقيمة (ر) الجدولية (0.296).

تبين من الجدول (6) أن قيمة معنوية الارتباط المحسوبة بين الادراك بحركة الذراع الأفقية ودقة أداء المهارات (الارسال الواطي، الارسال العالي الطويل، ضربة الإبعاد الأمامية، ضربة الإبعاد الخلفية)، بلغت على التوالي (0.214)، (0.379)، (0.486)، (0.201). إذ كانت القيمة المحتسبة لمتغيرات البحث أكبر من قيمة (ر) الجدولية (0.296) وهذا يدل على معنوية جميع المتغيرات ما عدى متغير ضربة الابعاد الخلفي عند نسبة خطأ $\leq (0.05)$ ودرجة حرية (30).

يعزو الباحثان معنوية الارتباط بين اختبار الادراك بحركة الذراع الأفقية بدقة أداء مهارة (الارسال العالي الطويل ومهارة ضربة الابعاد الأمامي) الى نوعية حركة اليد المؤدية للمهارة تكون بشكل أفقي أو الحركات الأفقية تكون المسار الحركي لمهارة ومما يساعده الادراك الذراع بحركات الأفقية أكثر من بغية المهارات، ويذكر (السعدي، 2002) بأن " بأن الأشخاص ذوي أحساس حركي عالي بالحركات الأفقية لديهم قدرة عالية في أنجاز المهارات التي تمارس أو تكون أدائها بالذراع" بينما لا يوجد ارتباط معنوي لأرسال القصير الواطي وضربة الابعاد الخلفي مع الادراك بحركة الذراع الأفقية والسبب يرجع الى ضعف الطلاب لأدراك بالحركة الذراع الأفقية حيث درجات الاختبارات يوضح لنا أكثر وهذا كان سبب غير معنوية الادراك بحركة الذراع الأفقية مع مهارتي الارسال الواطي القصير وضربة الابعاد الخلفي.

the outcomes of the presented study offer that badminton trainers should make training sessions of novice players working with each other at high speeds.

جدول (7)

يبين نتائج قيمة معامل الارتباط بين الادراك بحركة الذراع الرأسية بدقة أداء بعض المهارات الاساسية بالريشة الطائرة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	القيمة المحتسبة	قيمة (ر) الجدولية	الدلالة
1	مهارة الارسال الواطي القصير	درجة	0.349*	0.296	معنوي
2	مهارة الارسال العالي الطويل	درجة	0.444*		معنوي
3	مهارة ضربة الابعاد الأمامي	درجة	0.712**		معنوي
4	مهارة ضربة الأبعاد الخلفي	درجة	0.408*		معنوي

* عند نسبة خطأ $\leq (0.05)$ ، وتبلغ درجة الحرية (30) وقيمة (ر) الجدولية (0.296).

تبين من الجدول (7) أن قيمة معنوية الارتباط المحسوبة بين الادراك بمسافة الوثب أماماً ودقة أداء المهارات (الارسال الواطي، الارسال العالي الطويل، ضربة الإبعاد الأمامية، ضربة الإبعاد الخلفية)، بلغت على التوالي (0.349)، (0.444)، (0.712)، (0.408). إذ كانت القيمة المحتسبة لمتغيرات البحث أكبر من قيمة (ر) الجدولية (0.296) وهذا يدل على معنوية جميع المتغيرات عند نسبة خطأ $\leq (0.05)$ ودرجة حرية (30).

يعزو الباحثان سبب معنوية الارتباط يرجع الى تحليل نوعية أداء المهارات (الارسال العالي الطويل، ضربة الابعاد الامامي، ضربة الابعاد الخلفي) في حالة تنفيذها تكون مسار الحركات الى الأعلى أو الحركات الرأسية أكثر من مسار آخر وكلما كان الادراك بالحركات الرأسية بدرجة عالية ينفذ اللاعب المهارات بشكل منسجم ودقة عالية، إذ يذكر بأن " في عملية الادراك نقوم بتفسير الاحساسات وذلك عن طريق المعلومات المخزنة في الذاكرة، كذلك نتيجة الخبرات السابقة في هذا الموقف يستطيع اللاعب عن طريق الادراك بالحركات الرأسية بتحديد المكان والزمن المناسب والتغلب على المواقف المختلفة في الأداء و تنفيذ المهارات بدقة عالية" (Al-Saeed & Pain, 2017)

جدول (8)

يبين نتائج قيمة معامل الارتباط بين التحصيل المعرفي بدقة أداء بعض المهارات الاساسية بالريشة الطائرة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	القيمة المحتسبة	قيمة (ر) الجدولية	الدلالة
1	مهارة الارسال الواطي القصير	درجة	0.393*	0.296	معنوي
2	مهارة الارسال العالي الطويل	درجة	0.429*		معنوي
3	مهارة ضربة الابعاد الأمامي	درجة	0.477**		معنوي
4	مهارة ضربة الأبعاد الخلفي	درجة	0.436*		معنوي

* عند نسبة خطأ $\leq (0.05)$ ، وتبلغ درجة الحرية (30) وقيمة (ر) الجدولية (0.296).

تبين من الجدول (8) أن قيمة معنوية الارتباط المحسوبة بين اختبار التحصيل المعرفي ودقة أداء المهارات (الارسال الواطي القصير، الارسال العالي الطويل، ضربة الإبعاد الأمامية، ضربة الإبعاد الخلفية)، بلغت على التوالي (0.393)، (0.429)، (0.477)، (0.436). إذ كانت القيمة المحسوبة للمتغيرات البحث أكبر من قيمة (ر) الجدولية (0.296) وهذا يدل على معنوية جميع المتغيرات عند نسبة خطأ $\leq (0.05)$ ودرجة حرية (30).

يرى الباحثان بوجود ارتباط وثيق بين الجانب المعرفي للمهارة بتنفيذ المهارة نفسها، وهذا الارتباط يتبين في حالة تنفيذ المهارات والعلم بناحية كيفية الاداء ودراسة حركات لاعب المنافس وموقع اللاعب لغرض التغلب عليها.

إذ يشير (عثمان) "بالتحصيل المعرفي يستطيع اللاعب من تحسين قدرته على التركيز ومن جهة أخرى يكون قادراً على الالمام بمراحل المهارة عن طريق قدرته على تركيز أنباهه على التصورات المطلوبة".

4) الاستنتاجات والتوصيات:

1-4 الاستنتاجات:

1. وجود علاقة ذات ارتباط معنوي بين اختبار مسافة الوثب أماماً بالرجلين بدقة أداء مهارات (الارسال الواطي القصير، الارسال العالي الطويل، ضربة الإبعاد الأمامي، ضربة الإبعاد الخلفي).
2. وجود علاقة ذات ارتباط معنوي بين اختبار حركة الذراع الأفقية بدقة أداء مهارات (الارسال العالي الطويل وضربة الإبعاد الأمامي).
3. وجود علاقة ذات ارتباط معنوي بين اختبار حركة الذراع الرأسية بدقة أداء مهارات (الارسال الواطي القصير، الارسال العالي الطويل، ضربة الإبعاد الأمامي، ضربة الإبعاد الخلفي).
4. وجود علاقة ذات ارتباط معنوي بين اختبار التحصيل المعرفي بدقة أداء مهارات (الارسال الواطي القصير، الارسال العالي الطويل، ضربة الإبعاد الأمامي، ضربة الإبعاد الخلفي).

2-4 التوصيات:

1. ضرورة إعطاء تمارين لأدراك الحس-حركي المكاني لطلاب المراحل المختلفة وذلك لسرعة تعلم وتطوير أداء المهاري في الفعاليات المختلفة.
2. ضرورة إجراء دراسات وبحوث مماثلة لمهارات أخرى في الريشة الطائرة وفعاليات رياضية أخرى.

References

- Kmash, Y. L. and M. R. M. (2013). *Measurement and Testing in Physical Education: Vol. 1st edition*. Al-Kitab Publishing Center.
- Abbas, I. F. (2016). Sensory-kinesthetic perception and its relationship to some elements of physical fitness and skill traits of badminton players. *Journal of Physical Education Sciences*.
- Abdul-Hussain Abbas Zaki, Aldewan, L. H., & Abdel-Amir, A.-H. (2021). The reality of electronic badminton education in light of Covid 19 from the viewpoint of students of some colleges of education Physical and sports sciences in Iraqi universities. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 69, 319–332. <https://www.iasj.net/iasj/article/213047>
- Ali, A. H. and O. S. S. (2016). Social intelligence and its relationship to some motor abilities and cognitive achievement in badminton for students. *Ali, Ali Hussein; Omar, Shanka Suleiman , Volume 9*(Number 3). <https://doi.org/10.33984/0904-009-003-018>
- Al-Janabi, S. H. (2019). The effect of a proposed program on the development of kinesthetic perception (of time and distance) and the level of general performance in swimming. *The First Scientific Conference*.
- Al-Rubaie, N. S. (2000). *The effect of training curricula in developing the explosive power and the speed-distinguishing force of the arms on the throwing power and shooting accuracy in handball*. University of Baghdad.
- Al-Saeed, R. (2018). *Thesis Title 1-Hip and knee joints biomechanics of karate players during training and competition style kicks*.
- Al-Saeed, R., & Pain, M. T. G. (2017). Descriptive analysis of hip and knee joint loading during reverse roundhouse kick (hook) karate kick performed in training and competition modes. *ISBS Proceedings Archive*, 35(1), 9.
- Al-Saeed, R., Pain, M. T. G., & Lindley, M. (2016). HIP AND KNEE LOADING OF KARATE PLAYERS PERFORMING TRAINING AND COMPETITION STYLE VERSIONS OF A ROUNDHOUSE KICK. *ISBS-Conference Proceedings Archive*.
- Al-Shamaa, H. F. (2015). A study of the relationship between spatial perception and the performance of the effectiveness of the triple jump for beginners at the ages of 13-14 years. *Journal of the College of Physical Education*, Volume 28(Number 1).
- Asar, S., Rahavi Ezabadi, R., Shojaei Baghini, A., & Maleksabet, N. (2022). The Relationship Between Reaction Time, Eye-Hand Coordination with Visual Field in Elite Tennis Players. *Asian Journal of Sports Medicine*, 13(2). <https://doi.org/10.5812/asjasm-115787>
- Chen, Y.-L., Hsu, J.-H., Tai, D. H.-L., & Yao, Z.-F. (2022). Training-Associated Superior Visuomotor Integration Performance in Elite Badminton Players after Adjusting for Cardiovascular Fitness. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1), 468. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010468>
- Jawad, A. S. and J. M. H. (2008). *Statistics and its applications in the mathematical field using the SPSS program*. Al-Ghari Al-Hadith Press.

- Melhem, S. M. (2002). *Measurement and Evaluation in Education and Psychology, 2nd Edition: Vol. yes* (2nd Edition). Dar Al Masirah for Printing and Distribution.
- Mustafa Abdel Reda Kazem, Aldewan, L. H., & Azal, Y. H. (2021). The effectiveness of the formative learning model in raising the level of cognitive achievement of swimming subject for first-stage students. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 69, 11–22. <https://www.iasj.net/iasj/article/213027>

ملحق (1)**استمارة استبيان**

أراء المختصين بتحديد قدرات الادراك الحس-حركي المكاني وبعض المهارات الأساسية بالريشة الطائرة

يروم الباحثان بإجراء بحثهم الموسوم بعنوان " علاقة الادراك الحس-حركي المكاني والتحصيل المعرفي بدقة أداء بعض المهارات الأساسية بالريشة الطائرة" على عينة من طلاب المرحلة الرابعة، ونظراً لما تتمتعون به من خبره ودراية في مجال القياس والتقويم وألعاب المضرب، يرجى من سيادتكم التفضل بتحديد أهم الاختبارات لأدراك الحس-حركي المكاني وبعض المهارات الأساسية بالريشة الطائرة.

❖ يرجى وضع علامة (/) أمام الاختبار المناسب.

مع فائق شكرنا وتقديرنا

الاسم: -

اللقب العلمي: -

مكان العمل: -

الاختصاص: -

التوقيع: -

الباحثان

الأدراك الحس-حركي المكاني

ت	المتغيرات	الاختبارات	الترشيح
1	الأدراك الحس-حركي المكاني	اختبار إدراك مسافة الوثب أماماً بالرجلين	
2		اختبار أدراك مسافة القدم الجانبية	
3		اختبار أدراك مسافة حركة الذراع الأفقية	
4		اختبار أدراك مسافة حركة الذراع الرأسية	

المهارات الأساسية بالريشة الطائرة

ت	المهارات	أنواعها	الترشيح
1	الارسال	الارسال البعيد	
		الارسال القصير	
		الارسال السريع	
		الارسال الموجه	
2	الضربات الأمامية	ضربة الابعاد الامامية	
		ضربة المسقطة الامامية	
		ضربة المدفوعة الامامية	
		الضربة المرفوعة الأمامية	
		ضربات الشبكة	
3	الضربات الخلفية	ضربة الأبعاد الخلفية	
		ضربة المسقطة الخلفية	
		ضربة المدفوعة الخلفية	
		ضربة المرفوعة الخلفية	

ملحق (3)

الاختبارات المستخدمة في البحث

1. اختبار إدراك مسافة الوثب أماماً بالرجلين. (شمعون، 1999، ص213)

- الغرض من الاختبار: قياس القدرة على أدراك مسافة الوثب للأمام، ويتم عن طريق اجتياز مسافة محددة للأمام دون استخدام حاسة البصر، وتحقيق المسافة المطلوبة يدل على ارتفاع مستوى أدراك مسافة الوثب للأمام. وتحتسب المسافة التي تبعد عن خط تحديد المسافة المطلوبة كأخطاء في التقدير يدل نقصها على ارتفاع مستوى الإدراك بمسافة الوثب للأمام بينما تدل زيادتها على الافتقار إلى أدراك هذه المسافة.
- الأدوات: شريط قياس -عصابة على عيني - طباشير - شريط علامات.
- مواصفات الاختبار: يرسم خطان على الأرض بحيث تكون المسافة بينهما (58.81) سم، يقف اللاعب على خط البداية، رؤية المسافة المطلوبة للوثب أماماً، وضع العصابة على العينين والانتظار لمدة خمس ثوان، الوثب من خط البداية محاولة لمس الكعبين للأرض عند خط النهاية، تعطى محاولتين للوثب.
- طريقة التسجيل: تسجل المسافة التي يثبها اللاعب بين الخطين لأقرب ربع بوصة (0.91) سم، تحتسب مجموع المحاولتين في النهاية.

2. اختبار أدراك مسافة حركة الذراع الأفقية (شمعون، سبق ذكره، ص217)

- الغرض من الاختبار: قياس القدرة على أدراك مسافة حركة الذراع الأفقية، ويتم أيضاً بدون استخدام حاسة البصر وعن طريق محاولة الإشارة إلى علامة محددة على مسطرة مثبتة أفقياً في مستوى النظر على أن تحتسب قدرة إدراك المسافة بمدى قرب نقطة لمس المسطرة الأفقية من النقطة المحددة.
- الأدوات: شريط قياس، عصابة على عيني، شريط علامات، مسطرة طولها ياردة، حائط.
- مواصفات الاختبار: من وضع الجلوس مواجه لحائط مثبت عليه مسطرة من الوضع الأفقي بحيث يكون ارتفاعها عن الأرض في مستوى نظر اللاعب في وضع الجلوس على المقعد، رؤية النقطة المطلوب الإشارة إليها، وضع العصابة على العينين والانتظار خمس ثوان، يشير اللاعب بالسبابة اليمنى إلى العلامة المحددة على المسطرة على أن يتم ذلك بدون تدريب سابق، تعطى ثلاث محاولات.
- التسجيل: قياس المسافة التي تقترب لربع بوصة (0.61) سم القريبة من العلامة، يحتسب مجموع المحاولات الثلاث.

3. اختبار أدراك مسافة حركة الذراع الرأسية (شمعون، سبق ذكره، ص217)

- الغرض من الاختبار: قياس القدرة على مسافة حركة الذراع الرأسية، ويتم أيضاً بدون استخدام حاسة البصر وعن طريق محاولة الإشارة إلى علامة محددة على مسطرة مثبتة رأسياً بحيث يكون منتصفها في مستوى نظر اللاعب الذي يكون في وضع الجلوس على المقعد وتحتسب هذه القدرة الإدراكية بمدى قريب نقطة لمس المسطرة الرأسية من النقطة المحددة.
- الأدوات: شريط قياس، عصابة على العينين، شريط علامات، مسطرة طولها ياردة، حائط.
- مواصفات الاختبار: من وضع الجلوس مواجه لحائط مثبت عليه مسطرة في الوضع الرأسي بحيث يكون منتصفها في مستوى نظر اللاعب، وضع العصابة على العينين والانتظار لمدة خمس ثوان، يشير اللاعب بالسبابة اليمنى إلى العلامة التي تحدد له بشرط عدم التدريب السابق على ذلك.

- التسجيل: تسجيل كل محاولة للمسافة التي تقترب من ال (12) بوصة بين العقبين.
- يحتسب في النهاية مجموع المحاولات الثلاث.

4. اختبار التحصيل المعرفي. مقياس التحصيل المعرفي في الريشة الطائرة

- 1- من أهداف لعبة الريشة الطائرة هي: -
 - أ- تنمية القدرات العقلية ب- تنمية الحواس ج- تنمية القوة العضلية د- تنمية القوة
- 2- تمتاز لعبة الريشة الطائرة بـ: -
 - أ- مساحة الملعب كبيرة ب- لعبة صعبة جداً ج- نموذج للرياضة المناسبة للجميع د- لعبة سهلة
- 3- من المبادئ الأساسية للعبة الريشة الطائرة هي: -
 - أ- ضرب الريشة ب- وقفة الاستعداد ج- الارسلان د- إرجاع الكرة
- 4- يقف اللاعب في وقفة الاستعداد بالريشة الطائرة في: -
 - أ- أحد الجانبين من الملعب ب- في بداية الملعب ج- في وسط الملعب د- في خلف الملعب
- 5- يمسك اللاعب المضرب أثناء وقفة الاستعداد: -
 - أ- بقوة لكيلا تسقط المضرب ب- الاسترخاء وعدم الشد في العضلات ج- باسترخاء تام د- بقوة
- 6 - في وقفة الاستعداد تكون الفتحة بين القدمين: -
 - أ- بعرض الاكتاف ب- فتحة كبيرة ج- فتحة صغيرة د- بحالة اعتيادية
- 7- أثناء الاستعداد تكون الانثناء في الركبة بشكل: -
 - أ- انثناء كبير ب- انثناء بسيط ج- انثناء قليل د- لا توجد انثناء
- 8- إن ضرب الريشة من قبل اللاعب تعتمد على حركة: -
 - أ- اليد ب- الذراع ج- الرسغ د- الأصابع
- 9- أنواع الارسلان في الريشة الطائرة هي: -
 - أ- أربعة أنواع ب- نوعين ج- ثلاثة أنواع د- نوع واحد
- 10- من أحد أنواع الارسلان في اللعب الفردي: -
 - أ- الارسلان الدوراني ب- الارسلان العالي الطويل ج- الارسلان العالي القصير د- الإرسال السريع
- 11- يعتمد إرجاع اللاعب المستقبل للكرة على حركة القدمين والتي تكون على شكل حركات: -
 - أ- متقاطعة ب- جانبية ج- حركات جانبية غير متقاطعة د- حركات جانبية متقاطعة
- 12- طول الملعب في الريشة الطائرة هي: -
 - أ- 13,50 م ب- 13,60 م ج- 13,40 م د- 13,30 م
- 13- عرض الملعب الزوجي هي: -
 - أ- 6,10 م ب- 6,50 م ج- 6,30 م د- 6,20 م

14- عرض الشبكة هي: -

أ- 76 سم ب- 75 سم ج- 74 سم د- 77 سم

15- طول المضرب هي: -

أ- 60 سم ب- 76 سم ج- 68 سم د- 67 سم

16- تبلغ وزن الريشة بين: -

أ- 4,5 - 5,30 غم ب- 3,53 - 4 غم ج- 4,73 - 5,5 غم د- 4,73 - 5 غم

17- تتكون كرة الريشة من: -

أ- 14- 16 ريشة ب- 13 - 14 ريشة ج- 18 - 20 ريشة د- 12- 14 ريشة

18- تصنع كرات الريشة من: -

أ- الصوف ب- الريش ج- الكرتون د- الريش والنايلون

19- عدد المسكات في الريشة الطائرة تنقسم الى: -

أ- ثلاثة أنواع ب- خمسة أنواع ج- نوعين د- نوع واحد

20- الارسال الواطئ القصير تعد من: -

أ- الاساس وأكثر استخداما ب- لا يستخدم بكثرة ج- تستخدم فقط في اللعب الفردي د- استخدامه ليس مهما

21- إن الهدف من استخدام الارسال العالي الطويل أ- القيام بالهجوم ب- القيام بالدفاع ج- إجبار اللاعب على الرجوع للخلف د- الاستعداد للدفاع

22- الضربات الامامية في الريشة الطائرة: -

أ- تؤدى بالوجه الداخلي للمضرب ب- بالوجه الخارجي للمضرب ج- بالوجه الايمن للمضرب د- بالوجه الامامي للمضرب.

23- ضربة التخليص (الرد) الامامية من أحد أنواع: -

أ- الضربات الهجومية ب- الضربات الهجومية والدفاعية ج- الضربات الدفاعية د- ضربة غير ضرورية

24- تستخدم الضربات التخليصية الامامية والخلفية بهدف: -

أ- ابعاد المنافس الى الخلف ب- إرهاق اللاعب المنافس ج- تحويل اللاعب المنافس من حالة الدفاع الى الهجوم د- تحويل اللاعب الى الامام

25- في الضربة المسقطة الامامية يقع الكرة في الجزء: -

أ- الخلفي من الملعب ب- الايسر من الملعب ج- الايمن من الملعب د- الامامي من الملعب

26- تسمى الضربة المسقطة الامامية: -

أ- الضربة القوية ب- الضربة البطيئة ج- الضربة السريعة د- الضربة القصيرة

27- الاداء الفني للضربة الساحقة الامامية هي نفس أداء: -

أ- الضربة المسقطة ب- الضربة المدفوعة الامامية ج- ضربة التخليص الامامية د- الضربة الامامية

28- في الضربة الساحقة الامامية تكون حركة الريشة: -

أ- منخفضة ب- سريعة ج- قوية د- ضعيفة

29- يجب أن تسقط الريشة في الضربة الساحقة الامامية بزاوية: - أ- حادة ب- مفتوحة ج- قائمة د- حادة ومنفرجة

30- تعد الضربة المدفوعة الامامية من الضربات: -

أ- الدفاعية ب- الهجومية ج- المسقطة د- الهجومية والدفاعية

31- من المهم إحداث توافق بين حركة مد الذراع جانباً وللإمام مع حركة رجوع الذراع الحرة للخلف في الجهة المعاكسة في الضربات: -

أ- المدفوعة الامامية ب- الامامية ج- المسقطة د- الساحقة

32- ضربات الصد والدفع الامامية تعد من: -

أ- الضربات الخداعية ب- المهارات الاضافية ج- المهارات المكملية د- المهارات القوية

33- تسمى الضربة المقوسة الامامية: -

أ- ضربة الشبكة ب- الضربة الهجومية ج- الضربة الدفاعية د- الضربة الساحقة

34- مسار كرة الريشة في الضربة المسقطة الامامية هي: -

أ- مسار مرتفع ب- مسار منخفض ج- مسار متوسط د- مسار مستقيم

35- تستخدم الضربة المسقطة السريعة في حالة: -

أ- بعد اللاعب عن الشبكة ب- قرب اللاعب من الشبكة ج- وجود اللاعب في الجانب الايسر من الملعب

د- وجود اللاعب في الجانب الايمن من الملعب

36- تؤدي الضربات الخلفية في حالة كون الكرة في الجهة: -

أ- الامامية للاعب ب- الخلفية للاعب ج- المعاكسة للذراع الضاربة د- المعاكسة للذراع الحرة

37- من المهارات التي تؤدي بشكل صعب من قبل اللاعبين وخاصة المبتدئين هي الضربات: -

أ- المسقطة ب- المدفوعة ج- الخلفية د- الساحقة

38- تستخدم الضربة المدفوعة الخلفية في المباريات: -

أ- الفردية ب- الزوجية ج- السهلة د- القوية

39- مسار الريشة في الضربة المقوسة الخلفية: -

أ- مسامن أعلى الى الاسفل ب- مسار من الاسفل الى أعلى ج- من الخلف الى الاعلى د- من الخلف الى الامام

40- تعد ضربات الصد والدفع الخلفية في الرد على الضربات: .

أ- المدفوعة ب- الساحقة ج- الدفاعية د- المسقطة

41- من احتمالات الرد على الارسال الفردي المرتفع هي: -

أ- الرد المسقط الدفاعي ب- ضربة الدفاع لنصف الملعب ج- الضربة الساحقة د- الضربة الساحقة لجسم المنافس

5. اختبار الإرسال الواطئ القصير:

- الغرض من الاختبار: قياس الدقة لمهارة الإرسال القصير.
- الأدوات اللازمة: مضارب ريشة، كرات ريشة الطائرة، حبل مطاطي، استمارة لتسجيل البيانات، ملعب مخطط بتصميم الاختبار.
- يبلغ قياس كل منطقة كما يأتي: منطقة (5 درجات) نصف قطرها (55,8) سم من المركز ومنطقة (4 درجات)، نصف قطرها (76) سم. ومنطقة (3 درجات) قطرها (96,5) سم. ومنطقة (2 درجة) نصف قطرها (117) سم. ومنطقة (1 درجة) باقي منطقة الإرسال.
- الإجراءات: يقف المرسل في مكان الإرسال (x) ويرسل (20) محاولة على مجموعتين بحيث تمر الريشة من بين الشبكة والحبل الذي يرتفع عنها (51 سم) محاولاً إسقاط الريشة على المنطقة ذات الدرجة الأعلى.
- التسجيل: تعطى الدرجة على وفق مكان سقوط الريشة، الريشة التي تقع على خط بين منطقتين تعطى الدرجة الأعلى، الإرسال الذي لا يمر من بين الحبل والشبكة ولا يسقط على إحدى المناطق يعطى صفراً، الإرسالات التي يصطدم بالحبل يعاد مرة أخرى، الدرجة النهائية هي مجموع الـ (20 محاولة). كما موضح في الشكل (34).

6. اختبار الإرسال العالي الطويل:

- الغرض من الاختبار: قياس دقة مهارة الإرسال العالي الطويل.
- الأدوات اللازمة: مضارب ريشة، كرات ريشة الطائرة، مساعد، ملعب مخطط بتصميم الاختبار.
- الإجراءات: يقف اللاعب المرسل في المنطقة (x) ويقوم بالإرسال بشكل عال وطويل بحيث تعبر الريشة من فوق الشبكة ومن ثم من فوق اللاعب الذي يحمل مضربه ويده ممدودة للأعلى في المنطقة (0) محاولاً إسقاط الريشة في المنطقة ذات الدرجة الأعلى، ويقوم بإرسال (12) محاولة.
- التسجيل: (تعطى الدرجة على وفق مكان سقوط الريشة- الريشة التي تقع على خط بين منطقتين تعطى الدرجة الأعلى، النتيجة النهائية هي مجموع أفضل (10) إرسالات من أصل (12)، النقاط مقسمة من (1,2,3,4,5) كما موضح في الشكل (35).

7. اختبار ضربة الإبعاد الدفاعية (الأمامية والخلفية):

- الغرض من الاختبار: قياس الإنجاز لمهارة ضربة الإبعاد الدفاعية.
- الأدوات اللازمة: مضارب ريشة، كرات ريشة الطائرة، حبل مطاطي، قوائم إضافية بارتفاع (244 سم)، مساعد، ملعب مخطط بتصميم الاختبار.
- الإجراءات: يقف اللاعب في المنطقة (x) ويقوم برد الريشة المرسله اليه من منطقة (0) على شكل ضربة ابعاد عالية للجهة المقابلة له ويشترط أن تمر من فوق الشبكة ومن ثم تعبر من فوق الحبل الذي يرتفع (244 سم) محاولاً إسقاط الريشة في المنطقة ذات الدرجة الأعلى، ويقوم بأداء (20) محاولة.
- التسجيل: تعطى الدرجة على وفق مكان سقوط الريشة، الريشة التي تقع على خط بين منطقتين تعطى الدرجة الأعلى، إذا لم تعبر الريشة من فوق الحبل أو سقطت خارج إحدى المناطق تعطى صفراً، النتيجة النهائية هي مجموع درجات