

الإدراك الحس – حركي وعلاقته بدقة أداء مهارة الإرسال المتموج الأمامي بالكرة الطائرة

عدنان هادي موسى بولص فادي عيسى اسحاق رامي صديق شمعون

جامعة الحمدانية، كلية التربية، قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

(قدم للنشر في 2023/4/26، قبل للنشر في 2023/5/9)

ملخص

يهدف البحث إلى التعرف على العلاقة بين متغيرات الإدراك الحس – حركي ودقة أداء مهارة الإرسال المتموج الأمامي بالكرة الطائرة لدى لاعبات نادي قره قوش الرياضي وفرض الباحثون بوجود علاقة معنوية بين متغيرات الإدراك الحس – حركي ودقة أداء مهارة الإرسال المتموج الأمامي بالكرة الطائرة لدى لاعبات نادي قره قوش الرياضي.

واستخدم الباحثون المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية لملائمته لطبيعة البحث، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية، وتمثلت بلاعبات نادي قره قوش الرياضي بالكرة الطائرة (متقدمات)، والبالغ عددهم (18) لاعبة يمثلون مجتمع البحث الأصلي. وقد اشتملت عينة البحث على (12) لاعبة ويمثلون ما نسبته (66.666%) من مجتمع البحث الأصلي. وتم التجانس فيما بينهم في متغيرات (الطول، الكتلة، العمر والعمر التدريبي) واستخدم الباحثون استمارات الاستبيان والمقاييس والاختبارات كأدوات لتحقيق أهداف البحث. وتم إجراء اختبارات الإدراك الحس- حركي والاختبار المهاري بالكرة الطائرة لملائمتها لعينة البحث وتم تطبيق التجربة الرئيسة للبحث للفترة من 2016/4/18 ولغاية 2016/4/19 م.

- وتم استخدام (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الالتواء، النسبة المئوية، الصدق الذاتي، معامل الارتباط البسيط (بيرسون))، كوسائل إحصائية لمعالجة النتائج.

- وتوصل الباحثون إلى الاستنتاجات الآتية:

- 1- يؤثر الإدراك الحس – حركي في دقة الأداء بالكرة الطائرة إيجابيا بوجود علاقات معنوية فيما بينها.
- 2- تحقيق المستوى الجيد للاعبات الكرة الطائرة بنادي قره قوش بالإدراك الحس – حركي إضافة إلى دقة الأداء الجيد التي لديهن في مهارة الإرسال المتموج الأمامي أدى إلى وجود العلاقة المعنوية بينها.

Sensory-motor perception and its relationship to the accuracy of performing the float serve skill in volleyball

**Adnan Hadi Mousa
Polos**

Fadi Issa Isaac

**Rami Saddeek
Shamoon**

**Al-Hamdaniyah University / College of Education / Department of Physical
Education and Sports Sciences**

The research aims to :

To identify the relationship between the variables of sensory-motor perception and the performance of the skill of float serve in volleyball among the Qaraqosh Sports Club players.

Researchers adopted the descriptive approach in correlation style due to its suitability to the research nature, and the community of the research represented by Qaraqosh Sports Club (advanced) volleyball players, which number (18) players. The research sample included (12) female players after (6) female players were excluded for their participation in the exploratory study , representing (66.666%) of the original research community. They were homogenized in variables (height, mass, age and training age) and the researchers used the questionnaire tests, forms as tools measures to reach the achievement of the goals of research. The sensory - motor perception tests and the volleyball skill test were conducted due to their suitability for the research sample. The SPSS statistics used to process the results.

Researchers concluded the sensory-motor perception affects positively to the accuracy of volleyball performance through the existence of significant relationships between them. And the achievement of the Qaraqosh Sports Club players in volleyball to the good level of sensory-motor perception, as well their accuracy of good performance in the float serve skill, leading to the existence of a significant relationship between them. Researchers recommended the need to use psychological programs that are concerned with mental abilities within the skillful, physical and tactical preparation programs for the Qaraqosh Sports Club players in volleyball.

- Keywords : sensory-motor perception , performance accuracy , float serve, volleyball.

1- التعريف بالبحث :

1-1 المقدمة وأهمية البحث :

يرجع التقدم بمستوى الأداء المهاري بالكرة الطائرة إلى مجموعة من المقومات الأساسية التي تساهم في عملية الوصول إلى المستويات العليا للاعبين واللاعبات على حد سواء ولعل من بين أهم هذه المقومات هي الإدراك الحسي - حركي كإحدى القدرات العقلية التي تشكل محورا أساسيا من محاور الإعداد والتدريب النفسي للوصول إلى الأهداف المرجوة.

وتحقيق أي انجاز لا يتم من خلال التدريب البدني والمهاري فحسب بل بتنمية المدركات الحس - الحركية وتطويرها لان تطور الإدراك يرتبط بصورة دقيقة ببناء المهارة الحركية ورفع مستوى الانجاز عند اللاعبات وكذلك يعتبر الإدراك الحسي - حركي الأساس الذي تقوم عليه سائر القدرات العقلية الأخرى فلولاها ما استطاع الفرد أن يعي أو يتذكر أو يتخيل أو يتكلم أو أن يؤدي شيئا أو يفكر فيه فلكي نتعلم شيئا أو نفكر فيه يجب أن ننتبه له ونذكره .

ومن خلال ما تقدم يمكن أن نحدد أهمية دراسة الإدراك الحسي - حركي وأثاره على لاعبات لعبة الكرة الطائرة والتي تعطي مزيداً من قدرة على الشعور بالأداء الفني والثقة والانجاز الأفضل، والكرة الطائرة هي من الفعاليات الرياضية تحتاج إلى التحديث والتطوير، وإلى قدرات عقلية (ذهنية) كالانتباه والتركيز والإحساس والإدراك، لذا فإن الإدراك الحس - حركي يعمل على تطوير اللعبة باستمرار و تقدمها، فان دراسة موضوع الإدراك الحس - حركي يعد من أهم الاتجاهات الحديثة في عملية التطوير هذه، وفي ضوء ما تقدم فقد أشار كل من (شمعون ، والجمال ، 1996) إلى أن الكرة الطائرة كلعبة تعتمد على القدرات العقلية بقدر اعتمادها على القدرات البدنية وإن العلاقة بين الأداء البدني والجانب العقلي أصبحت مثار اهتمام الرياضيين والمدربين. (شمعون، والجمال، 1996، 27)

وتأتي الأهمية للإدراك الحس - حركي في لعبة الكرة الطائرة في الإحساس بالكرة والإحساس بمثيرات مواقف اللعب المختلفة ثم تنفيذ الحركة وفق الإدراك الجيد للمثير، وهذا ما يخضع اللاعب إلى ضرورة تمتعه بمدركات حسية على وفق تغير مواقف اللعب ومتطلباتها وخصوصاً في مهارة الإرسال المتموج الأمامي بالكرة الطائرة وتحتاج إلى متطلبات بدنية وعقلية خاصة.

ولما كانت الكرة هي الأداة التي تتحكم بها لاعبة الكرة الطائرة لذا تنمية الإحساس وتطوير التحكم بالكرة هي من المهارات المهمة لهذه اللعبة ، ويتضمن ذلك دقة الإدراك الحسي الخاص بالكرة سواء كانت ساكنة أم متحركة ، و مجموعة الادراكات الحسية هذه تتدرج نحو ما يسمى (الإحساس بالكرة). وبفضل العملية هذه فإن اللاعبات تستوعب حركات الكرة بكل وضوح من حيث شكلها ووزنها وقوة الضربة التي تحتاجها و يؤدي إلى ضمان تأدية المهارات بدقة متناهية، وتمتلك اللاعبات المتميزات القدرة على التفريق بين الكرات وأوزانها حتى أن اختلفت بوزن جزء من الغرام وخصوصاً في إنشاء التدريب، و الدراسات أثبتت ان اللاعبات الدوليات تمكنهم بسهولة إدراك الفروق بين الأوزان وسرعة ارتفاع طيران الكرة واتجاهها ودرجة المطاطية.

وترى (الدليمي، 2016) بان "الدقة الحركية تعد من المظاهر الحركية الأساسية ذات الاهمية في الأداء الحركي ، لأن من اهم المتطلبات في تنفيذ المهارات الحركية هو دقة الأداء والاعتناء بها و قدر الإمكان بأقل عدد من الأخطاء ، والدقة الحركية تشمل على أبعاد مختلفة فمنها على هدف ثابت وآخر متحرك وايضاً هناك توقيت الدقة من خلال الاستجابة الحركية المفاجئة". (الدليمي، 2016، 92) وتتطلب الدقة الحركية التوافق العالي بين كل من الجهازين العصبي و العضلي، إذا أن توجيه اللاعب للكرة نحو ملعب الفريق المنافس يتطلب كفاءة عالية من الجهازين العصبي و العضلي، فضلاً عن ارتفاع مستوى الأداء المهاري للاعبة و الخبرة العالية التي تأتي من الممارسة أو التمرين المستمر، وترتبط الدقة أيضاً بثقة اللاعب العالية بنفسها.

المهارات الأساسية في لعبة الكرة الطائرة وكما هو معروف هي العمود الفقري لهذه اللعبة، و تحتاج لوقت طويل في اكتسابها، والى التدريب المبني على الأسس العلمية، وخصوصاً إذا أخذنا سرعة الكرة وصغر مساحة ملعبها بالحسبان ، و ضرورة قيام اللاعب بكل المهارات الدفاعية والهجومية ، عند أية لحظة دون النظر لمركز اللاعب في الملعب مع إدراكها لمواقف اللعب وتركيز انتباهها كلها طيلة المباراة. وهذه المهارات ترتبط مع بعضها بصورة متكاملة لتعطي للعبة الكرة الطائرة في النهاية الشكل الأساسي.

(القيسي، 2002، 3)

واستناداً لما تقدم يمكن أن نحدد أهمية البحث في دراسة موضوع الإدراك الحس - حركي وعلاقته بدقة أداء مهارة الإرسال المتموج الأمامي للكرة الطائرة عند لاعبات نادي قره قوش الرياضي لما في ذلك من أهمية كبيرة في عملية تطوير لعبة الكرة الطائرة وتسهم إلى حد كبير مع الدراسات السابقة في إغناء المكتبة الرياضية التي يسعى الكثير من الباحثين والمفكرين في التربية البدنية وعلوم الرياضة إلى إثراءها بكل ما هو جديد ومفيد في مجال العمل الأكاديمي، فضلاً عن الأندية الرياضية والمربين العاملين في مجال تطوير اللعبة.

وبالرغم من أهمية الإدراك الحس - حركي كقدرة عقلية رأى الباحثون في هذا المجال قلة التركيز على هذا الجانب المهم أثناء العملية التدريبية، ولهذا حدد الباحثون هذه المشكلة وأبعادها من خلال التعرف على العلاقة بين الإدراك الحس - حركي ومهارة الإرسال المتموج الأمامي للكرة الطائرة للوقوف على المشكلة ومعالجتها من اجل الارتقاء بمستوى هذه القدرة للاعبين الكرة الطائرة .

ولما كانت هذه اللعبة مثار اهتمام الكثير من محبيها الذين اهتموا بدراساتها وتطوير قوانينها ومهاراتها وخططها فقد اتجهت الدراسات الحديثة إلى موضوع "الإدراك الحس - حركي" إيماناً منها بالبحث عن وسائل وطرق مختلفة تسهم في تطوير هذه اللعبة ومنها دراسة (القيسي ، 2002) ودراسة (عبد الكريم ، 2002) وغيرهم من الدراسات الحديثة التي اهتمت بهذا المفهوم عن طريق محاولة إيجاد العلاقات بين بعض المهارات الأساسية "والإدراك الحس - حركي" في العاب رياضية متعددة ومن بينها لعبة الكرة الطائرة، لذا فان مشكلة البحث تكمن في محاولة الإجابة على السؤال الآتي. هل توجد علاقة بين "الإدراك الحس - حركي" ودقة أداء الإرسال المتموج الأمامي بالكرة الطائرة لدى اللاعبات ؟

لقد هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين متغيرات "الإدراك الحس - حركي" ودقة أداء الإرسال المتموج الأمامي بالكرة الطائرة لدى لاعبات نادي قره قوش الرياضي.

2- إجراءات البحث

2-1 منهج البحث : استخدم الباحثون المنهج الوصفي .

2-2 مجتمع البحث وعينته:

مجتمع البحث تمثل بلاعبات نادي قره قوش بالكرة الطائرة للموسم الرياضي (2015-2016) (متقدمات) وعددهم (18) لاعبة. واشتملت عينة البحث على (12) لاعبة وتم استبعاد (6) لاعبات لمشاركتهم ضمن التجربة الاستطلاعية وبلغ العدد النهائي لعينة البحث (12) لاعبة ويمثلون نسبة (66.666%) من مجتمع البحث الأصلي. ولغرض تحقيق التجانس بين أفراد عينة البحث تم ضبط المتغيرات الآتية :

- العمر الزمني مقاسا بالسنة . الطول مقاسا بالسنتيمتر . الكتلة مقاسا بالكيلو غرام . العمر التدريبي بالسنة. وقد تم الأخذ بنظر الاعتبار إن جميع اللاعبات يقعن ضمن التوزيع الطبيعي وذلك من خلال احتساب معامل الالتواء والذي يقع ضمن $(1 \pm)$. والجدول المرقم (1) يبين إجراءات التجانس لعينة البحث .

الجدول المرقم (1)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء لعينة البحث في كل من العمر والطول والكتلة والعمر التدريبي

المتغيرات / المعالم الإحصائية	الأوسط حسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر الزمني (سنة)	19,166	1,696	0,762
الطول (سم)	164,667	3,950	0,950
الكتلة (كغم)	56,416	5,484	0,866 -
العمر التدريبي (سنة)	5,583	0,793	0,325 -

3-3 أدوات البحث

نظرا لشمول الدراسة على الإدراك الحس - حركي والمهارات الأساسية بالكرة الطائرة تطلب البحث الحالي لاستخدام الأدوات التالية.

3-3-1 استمارات الاستبيان.

3-3-2 الاختبارات.

3-3-3 المصادر والمراجع

3-3-1 استمارات الاستبيان: اعد الباحثون استمارة الاستبيان لتحديد متغيرات الدراسة وكما يلي :

3-3-1-1 استمارة تحديد وبيان مدى صلاحية اختبارات الإدراك الحس - حركي: تم إعداد استمارة استبيان لاستطلاع

رأي الخبراء والمختصين حول بيان مدى صلاحية اختبارات الإدراك الحس - حركي وكما في الملحق (1)

عرضت الاستمارة على عدد من الخبراء* والمختصين ضمن مجالات (الكرة الطائرة ، التعلم الحركي ، الاختبارات

والقياس ، علم النفس الرياضي). لبيان مدى صلاحية اختبارات "الإدراك الحس - حركي" المختارة وبعد جمع الاستمارات

وتفريغها اجمع المختصون على صلاحية اختبارات الإدراك الحس - حركي المختارة.

3-3-2 الاختبارات

3-3-2-1 اختبارات الإدراك الحس - حركي

3-3-2-1-1 اختبار "الإدراك الحس - حركي" لمسافة رمي الكرة بالذراع الضاربة في الإرسال.

(السعدي ، 2002 ، 110-111)

3-3-2-1-2 اختبار الإدراك الحسي لقوة القبضة (عبد الفتاح وحسانين، 1997، 175)

3-3-2-1-3 اختبار الإحساس بتقدير الزمن (أبو الكشك وحاملة، 1996، 26)

والملحق (1) يوضح مواصفات الاختبارات الإدراكية الحس - حركية

3-4 المعاملات العلمية لاختبارات الإدراك الحس - حركي

على الرغم من أن اختبارات الإدراك الحس - حركي تتمتع بمعاملات ثبات وصدق عاليين لذا عمد الباحثون

للتأكد من مدى ثبات وصدق القياس للاختبارات وأشار إلى ذلك (السويدي، 1999) عن الباحث محمد حسن علاوي حيث

"يشجع الباحثين ويطلب بذل الجهد لإيجاد المعاملات للاختبارات العلمية على الصيغ التي تتم تطبيق الاختبارات عليها

والتي يرغبون في استخدامها وذلك لضمان التحديث المستمر و الدائم للاختبارات وبيان مدى قدرتها التنبؤية والتفسيرية في

مختلف التطبيقات المستخدمة وعدم الاعتماد على النتائج السابقة للمعاملات العلمية للاختبارات". (السويدي، 1999، 10)

1. صدق الاختبارات:

تم عرض الاختبارات على عدد من الخبراء* والمختصين في الكرة الطائرة والقياس والاختبارات والتعلم الحركي

وعلم النفس الرياضي المستخدمة في البحث لقياس الغرض الذي تم وضع الاختبار من اجله و احتساب الصدق الذاتي

ويوضح الجدول المرقم (2) قيم معامل الصدق الذاتي .

2. ثبات الاختبارات :

لأجل الحصول على ثبات الاختبارات من خلال الحصول معامل الثبات في الاختبارات عن طريق إعادة

الاختبارات على (6) من لاعبات نادي قره قوش الرياضي بالكرة الطائرة إذ قام الباحثون بأجراء الاختبارات بتاريخ

2016/4/7 وتم إعادة تطبيق الاختبارات بتاريخ 2016 / 4/ 14 أي بعد مرور (7) أيام وتحت نفس الظروف وعلى

* أسماء الخبراء والمختصين كما موضحة في الملحق (3).

* أسماء الخبراء والمختصين كما موضحة في الملحق المرقم (3)

العينة نفسها وفقا لما أشار إليه (عبيدات وآخرون، 1988) من أن "لمعرفة ثبات الاختبار يعاد تطبيقه على العينة نفسها بعد مرور سبعة أيام على الاختبار الأول " (عبيدات وآخرون ، 1988، 160). ثم قام الباحثون باستخدام معامل الارتباط البسيط بين نتائج الاختبار الأول والاختبار الثاني وكانت قيم معامل الارتباط عالية إذ تراوحت بين (-0,866-0,915) وهذا يعني إن الاختبارات جميعها تتمتع بدرجة عالية من الثبات كما هو مبين في الجدول المرقم (2).

الجدول المرقم(2)

يبين معاملات الثبات والصدق الذاتي لاختبارات الإدراك الحس - حركي المطبقة على عينة البحث

ت	الإدراك الحس - حركي	الاختبارات	معامل الثبات	الصدق الذاتي
1.	الإدراك الحس- حركي	رمي الكرة	0,915	0,956
		قياس قوة القبضة	0,866	0,930
		الإحساس بالزمن	0,88	0,938

3-2-3-3 الاختبار المهاري

3-2-3-3-1 اختبار مهارة الارسال (حسانين وعبد المنعم ، 1997، 161-167)

والمالحق المرقم (2) يوضح مواصفات الاختبار المهاري لعينة البحث

3-2-3-4 المعاملات العلمية للاختبار المهاري

على الرغم من إن الاختبار المهاري المستخدم في البحث هو مقنن الا ان الباحثون سعيا إلى اعتماد الأسس العلمية في تقويم الاختبارات من خلال إيجاد معاملات الصدق والثبات والموضوعية للاختبار وكما يأتي:

3-2-3-4-1 ثبات الاختبارات

تم إيجاد معامل الثبات عن طريق تطبيق الاختبار على (6) من لاعبات نادي قره قوش الرياضي بالكرة الطائرة إذ قام الباحثان بأجراء الاختبارات بتاريخ 2016/4/7 وتم إعادة تطبيق الاختبارات بتاريخ 2016/4/14 أي بعد مرور (7) أيام وعلى نفس العينة وتحت الظروف نفسها ثم قام الباحثان بحساب معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات الاختبارين وكانت قيم معامل الارتباط عالية هذا يعني ان الاختبار المهاري المستخدم في البحث يتمتع بدرجة عالية من الثبات وكما مبين في الجدول المرقم (3).

3-2-3-4-2 صدق الاختبارات

من اجل أن يتأكد الباحث من صدق الاختبار المهاري تم احتساب الصدق الذاتي والجدول المرقم (3) يبين ذلك .

3-2-3-4-3 موضوعية الاختبارات

للتحقق من موضوعية الاختبار تم تسجيل نتائج الاختبار من قبل محكمين* في آن واحد وتم إجراء الارتباط البسيط بينهما وبين الجدول المرقم (3) قيم معامل الموضوعية.

الجدول المرقم (3)

يبين معاملات الثبات والصدق الذاتي والموضوعية للاختبار المهاري المطبق على عينة البحث

ت	الاختبار المهاري	معامل الثبات	الصدق الذاتي	معامل الموضوعية
1.	دقة الأداء الإرسال المتموج الأمامي الأمريكي	0,83	0,911	1,00

3-4 الأجهزة والأدوات المستخدمة

1. جهاز (الديناموميتر) لقياس قوة القبضة.
2. ميزان يقيس لأقرب نصف كيلو غرام طبي.
3. ساعة إيقاف نوع (Casio) الكترونية لقياس الزمن بالثواني والدقائق.
4. شريط لقياس المسافات ، شريط بعرض (5سم) لاصق.
5. حاسبة يدوية لغرض مطابقة النتائج والتأكد منها من قبل الباحث .
6. ملعب الكرة الطائرة قانوني + كرات طائرة عدد (10) + شبكة كرة الطائرة.
7. عصابة عين من القماش الناعم داكنة اللون عدد (2).
8. صافرة ، طباشير ، مسطرة.

3-5 الدراسة الاستطلاعية

للقوف على السبلات التي ستواجه الباحثون لتفاديها في الدراسة الرئيسية ، قام الباحثون بإجراء الدراسة الاستطلاعية يوم 2016/4/7 على عينة الدراسة الاستطلاعية المكونة من (6) لاعبات من عينة البحث الأصلية. وكان الهدف من الدراسة ما يأتي :

1. التعرف على مدى تفهم واستيعاب اللاعبات لمفردات اختبارات الإدراك الحس - حركي والاختبار المهاري بالكرة الطائرة.

* أسماء المحكمين:

1. السيد سعد بهنان جرجيس
2. السيد منير اسحق هرمز
- مدرّب نادي قره قوش الرياضي.
- مدرّب كرة الطائرة.

2. التعرف على المعوقات والمشاكل التي ستواجه الباحث عند إجراء القياسات والاختبارات لغرض تجاوزها، والوقت المستغرق لتنفيذ الاختبارات، وصلاحية الأجهزة المستخدمة.
3. التدريب على إجراء القياسات والاختبارات ومعرفة عدد أفراد وكفاءة فريق العمل المساعد*. واستخراج ثبات اختبارات الإدراك الحس - حركي + الاختبار المهاري
- ومن نتائج الدراسة الاستطلاعية تكوين صورة واضحة لدى الباحثان عن طبيعة العمل وكيفية التطبيق وتحقيق الأهداف المرجوة.

3-6 التطبيق النهائي للاختبارات

- بعد استكمال كافة المتطلبات العلمية والأساسية لإجراء الاختبارات تم تطبيق اختبارات الإدراك الحس - حركي والاختبار المهاري على اللاعبات عينة البحث للفترة من 2016/ 4/18 ولغاية 2016/ 4 / 19 كما يأتي :
1. تم إجراء اختبارات الإدراك الحس- حركي والاختبار المهاري لعينة البحث تحت الظروف نفسها.
 2. تم استخدام أجهزة قياس واحدة. وتسجيل النتائج طبقاً للمواصفات والشروط المحددة لكل اختبار.
 3. قسم الباحثون تطبيق الاختبارات والقياسات المعتمدة في البحث لعينة البحث على مدى يومين وكما يأتي:
- اليوم الأول : قياس الكتلة والطول ، وتطبيق اختبارات الإدراك الحس - حركي بعد أن تم شرح وعرض كل مفردات الاختبار.
- اليوم الثاني:
- تطبيق الاختبار المهاري بعد اتمام شرح الية اجراء الاختبار والتأكد من استيعاب اللاعبات لطريقة تنفيذها، فتأخذ اللاعبات الإحماء الكافي بعدها تقوم بتطبيق الاختبار لمهارة الإرسال الأمامي المتموج بالكرة الطائرة.
- ### 3-7 الوسائل الإحصائية

استخدم الباحث برنامج الحقيبة الإحصائية (SPSS) في العلوم الاجتماعية .

3- عرض النتائج ومناقشتها

3-1 عرض النتائج

في ضوء البيانات الإحصائية من عينة البحث التي تم الحصول عليها سيتم عرض ومناقشة النتائج وعلى النحو التالي :

1. قياس متغيرات الإدراك الحس - حركي والجدول المرقم (4) يبين ذلك.

* فريق العمل المساعد تكون من :

1. السيد سعد بهنام جرجيس
2. السيد منير اسحق عسكر
- مدرّب نادي قرقوش الرياضي للنساء.
- مدرّب نادي اكاد الرياضي للنساء سابقاً.

الجدول المرقم (4)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية التي حصلت عليها عينة البحث في اختبارات الإدراك الحس - حركي

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	وحدة القياس	المعالجات الإحصائية اختبارات الإدراك الحس - حركي
0.706	3,166	م	اختبار الإدراك الحس-حركي بمسافة رمي الكرة بالذراع الضاربة في مهارة الإرسال
0.795	2,208	كغم	اختبار الإدراك الحسي لقوة القبضة
0.131	0,345	ثا	اختبار الإحساس بتقدير الزمن

من الجدول أعلاه يتبين الانحرافات المعيارية والأوساط الحسابية لمتغيرات الإدراك الحس - حركي) التي تم قياسها عن طريق استخدام الاختبارات.

2. قياس دقة أداء مهارة الإرسال المتموج الأمامي المعتمد في البحث للاعبات نادي قره قوش الرياضي بالكرة الطائرة، والجدول المرقم (5) يبين ذلك.

الجدول المرقم (5)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية التي حصلت عليها عينة البحث في اختبار مهارة الإرسال المتموج الأمامي بالكرة الطائرة

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	وحدة القياس	المعالجات الإحصائية الاختبار المهاري
4.264	27,083	درجة	دقة الأداء الإرسال المتموج الأمامي

الجدول أعلاه يبين الانحراف المعياري والوسط الحسابي لدقة أداء مهارة الإرسال المتموج الأمامي، والتي تم قياسها من خلال الاختبارات المستخدمة.

وفيما يخص فرضية البحث : فإنه توجد علاقة عكسية معنوية بين متغيرات "الإدراك الحس - حركي" ودقة ومهارة أداء الإرسال المتموج الأمامي بالكرة الطائرة لدى لاعبات نادي قره قوش الرياضي.

ولأجل تحقيق هذه الفرضية تم حساب معامل الارتباط بين كل متغير من متغيرات الإدراك الحس - حركي الذي تم قياسه مع دقة أداء مهارة الإرسال المتموج الأمامي بالكرة الطائرة الذي تم قياسه وعلى النحو الآتي:

1. العلاقة بين دقة الأداء ومتغيرات الإدراك الحس - حركي ، والجدول المرقم (6) يبين ذلك.

الجدول المرقم (6)

يبين معاملات الارتباط بين الإدراك الحس-حركي ودقة الأداء

دقة الأداء	الإدراك الحس-حركي
مهارة الإرسال المتموج الأمامي	
*0,695-	اختبار رمي الكرة
*0.719-	اختبار قوة القبضة
*0.6850-	اختبار الإحساس بالزمن

*معنوي أمام درجة حرية (10) وقيمة (ر) الجدولية هي (0,576) وعند نسبة خطأ $0,05 \geq$

وتشير النتائج المعروضة في الجدول (6):

أ.وجود علاقة معنوية سلبية عند مستوى دلالة 0.05 بين متغير اختبار رمي الكرة في الإدراك الحس - حركي و مهارة الإرسال المتموج الأمامي بالكرة الطائرة .

ب.وجود علاقة معنوية سلبية عند مستوى دلالة 0.05 بين متغير اختبار قوة القبضة في الإدراك الحس - حركي و مهارة الإرسال المتموج الأمامي بالكرة الطائرة .

ج. وجود علاقة معنوية سلبية عند مستوى دلالة 0.05 بين متغير اختبار الإحساس بالزمن في "الإدراك الحس - حركي" و مهارة الإرسال المتموج الأمامي بالكرة الطائرة .

4-2 مناقشة النتائج

ويتبين من الجدول رقم (6) وجود علاقة معنوية عكسية بين اختبارات الإدراك الحس-حركي (رمي الكرة ، قوة القبضة، الإحساس بالزمن) ودقة الأداء المهاري لمهارة الإرسال المتموج الأمامي في الكرة الطائرة .

ويعزو الباحثون هذه إلى أن حاجة الكرة الطائرة إلى القدرات الإدراكية الحس - حركية كأحدى القدرات العقلية المهمة في تنفيذها للمهارات الأساسية في هذه اللعبة ، أذ أن مهارات هذه اللعبة غالبا ما يتم تنفيذها اعتمادا على هذه القدرات الإدراكية الحس - حركية المهمة وخصوصا في أثناء المنافسات الرياضية إذ أن إدراك الحركة والإحساس بها وتغيير المواقف يقود إلى دقة ممتازة في الأداء المهاري مع إنجاز عال و تتفق هذه النتيجة مع (القيسي ، 2002) في تحديد العلاقة هذه إذ " يشعر اللاعب و يفكر ويدرك ويوفق بين جهازيه العضلي والعصبي بصورة شاملة و القدرات العقلية تؤدي دورا متميزا في اكتساب الفرد و استيعابه المعلومات ومن هذه القدرات "الإدراك الحس - حركي" والذي يعد مسؤولا عن الأفعال الحركية وتنفيذها وتفسيرها عن طريق التعرف على البيئة والمحيط المراد عمل الحركة خلالها".(القيسي ، 2002 ، 2) .

ويذكر (الشبول، 2015) أنَّ الإدراك الحس حركي مرتبط وبشكل رئيسي بالجهاز العصبي المركزي، الذي يعد من أهم نتائج عمليات المخ التي لها علاقة بالمعرفة، والقدرات العقلية المتمثلة في الإدراك، الإحساس، التفكير، التذكر، والإبصار؛ وبالتالي فإنهم يعدون هذه العمليات هي المحاور الرئيسية للتنظيم المعرفي للفرد الرياضي، باعتبار أنه من الصعب على الفرد تصور سلوك حركي في غياب أحد هذه المحاور الرئيسية، لأن كلا منها يعد مظهراً من مظاهر الخبرة الحسية بين الفرد والمجتمع المحيط به. (الشبول، 2015، 2)

وبهذا الصدد يؤكد (السعدي، 2002) إلى أنه قد يتطور الإدراك لدى لاعب الكرة الطائرة عن طريق التكرار أو الممارسة والخبرة الشخصية وكفاية الفرد وقدرته، فكلما مارس اللاعب المهارة أو الحركة تطورت لديه صفة الإدراك بالنسبة إلى هذه المهارة، ومن هنا فإن فهم الحركات المشابهة وإمكانية الفصل بينهما هي صفة من صفات الإدراك.

(السعدي، 2002، 103)

وتأتي هذه النتائج منسجمة مع رأي (الضمد، 2000) في أنه لما كانت الكرة هي الأداة التي يتحكم بها لاعب الكرة الطائرة في تنمية الإحساس، وتطوير التحكم بالكرة تعد من بين أهم المهارات في هذه اللعبة ويتضمن الدقة في الإدراك الحس الخاص بالكرة سواء كانت ساكنة أم متحركة وتتدرج الإدراكات الحسية نحو ما يسمى الإحساس بالكرة وبفضل هذه العملية فإن اللاعب يستوعب حركات الكرة بكل وضوح من حيث شكلها ووزنها وقوة الضربة اللازمة التي تؤدي إلى ضمان تأدية المهارات بدقة متناهية. (الضمد، 2000، 36)

وتتفق نتائج البحث مع عدد من الأبحاث والدراسات في موضوع علاقة الإدراك بدقة الأداء المهاري في الكرة الطائرة وقد أشار كل من (حسانين وعبد المنعم، 1997) إلى "أن 90% من المعلومات التي يمتلكها لاعب الكرة الطائرة مصدرها الرؤيا المحسوسة". (حسانين وعبد المنعم، 1997، 412). إذ يستعمل لاعب الكرة الطائرة النظر في تحديد اتجاه ومكان اللعب والكرة والزملاء والمنافسين، إضافة إلى ضرورة امتلاكهم القدرة وبدقة متناهية على تحديد المسافة بينهم وبين المتغيرات آنفاً (الضمد، 2000، 29).

وكذلك سرعة الإدراك لها فاعلية مؤثرة في أداء لاعبات الكرة الطائرة فالقدرة على سرعة تحديد وإدراك مواقع المنافسين والزملاء بالملعب تؤثر في سرعة ودقة تنفيذ كثير من المهارات خططياً وفنياً فينبغي على لاعبة الكرة الطائرة إن تراعي ضرب الكرة إلى ارتفاع سقف القاعة، وارتفاع الشبكة، وأماكن توزيع وبعد اللاعبات في الملعب وغيرها. (كوليان، 2000، 105)

لذلك يرى عدد من الباحثون أن الدقة هي من أهم القدرات الحركية التي تحتاجها لاعبة الكرة الطائرة في أثناء تنفيذها تنفيذاً جيداً للمهارات الأساسية. إذ تؤدي ممارسة الكرة الطائرة إلى تحسين الدقة من حيث دقة إدراك قوة الضربات وسرعتها ودقة إدراك وارتفاع الكرة وبعدها واتجاهها ومكان مناسب لتوجيهها إليه سواء كان ذلك في التمرير أو الإرسال أو الضرب الساحق أو الصد.

(فرج، 1990، 55)

وفي ضوء ذلك يمكن أن نتحدد العلاقة بين الإدراك الحسي ودقة الأداء المهاري وذلك ما توصلت إليه نتائج الدراسة الحالية.

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات

- 4-1-1 يؤثر الإدراك الحس - حركي إيجابيا من خلال وجود العلاقات المعنوية بينها في دقة الأداء بالكرة الطائرة .
4-1-2 تحقيق لاعبات نادي قره قوش بالكرة الطائرة للمستوى الجيد بالإدراك الحس - حركي اضافة الى دقة الأداء الجيد لهن في مهارة الإرسال المتموج الأمامي أدى إلى وجود فيما بينها علاقة معنوية.

4-2 التوصيات

- 4-2-1 باستخدام البرامج النفسية التي تهتم بالقدرات العقلية ضمن برامج الأعداد البدني والخططي والمهاري للاعبات أندية القطر للدرجة الأولى بالكرة الطائرة .
4-2-2 الاهتمام بتطوير قدرة الإدراك الحس - حركي التي أظهرت علاقة "معنوية ودقة الأداء في الكرة الطائرة للاعبات نادي قره قوش الرياضي بالكرة الطائرة".
المصادر العربية :

1. إبراهيم، مروان عبد المجيد (2001): "مهارات خطط ,اختبارات بدنية ,ومهاريه ,قياسات جسمية ,انتقاء معاقين ,تحكيم" ، ط1، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
2. أبو الكشك ، محمد علي و حتاملة ، مازن رؤف (1996): "اثر التدريب العقلي المصاحب للتدريب المهاري على تطوير بعض متغيرات الإدراك الحس-حركي على بساط الحركات الأرضية لطلبة كلية التربية الرياضية" ، مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية ، جامعة البصرة ، كلية التربية الرياضية ، العدد السادس .
3. البنا، ليث محمد داؤود (2008): الكرة الطائرة فن الأداء المهاري، وزارة التعليم العالي، جامعة الموصل.
4. التكريتي، وديع ياسين محمد و العبيدي، حسن محمد عبد(1999): "التطبيقات الإحصائية في بحوث التربية الرياضية"، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
5. الدليمي، ناهدة عبد زيد (2016): "الأسس العلمية في التعلم الحركي"، الدار المنهجية للنشر والتوزيع، ط1، عمان، الأردن.
6. الجبيلي، سناء حسن (1990): "اثر برنامج مقترح على تنمية الإدراك الحسي - حركي (للزمن والمسافة) ومستوى الأداء العام في السباحة"، المؤتمر العلمي الأول، المجلد الثاني ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق.
7. حسام الدين، طلحة حسين (1994): الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي"، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر .
8. حسانين، محمد صبحي وعبد المنعم حمدي (1997): "الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس والتقييم"، ط1، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
9. حسن، زكي محمد محمد (2006): مدرب الكرة الطائرة - أسس ومفاهيم وآراء، ج 1، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية.
10. الخاطر، احمد واخرون (1987): دراسات في التعلم الحركي في التربية الرياضية، دار المعارف، مصر .
11. الراوي، عمر عادل (1998): "اثر تنمية بعض متغيرات الإدراك الحسي - حركي على تعلم سباحة الصدر"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية.

12. السعدي، عامر جبار كاظم (1988): مهارة استقبال الإرسال واثرها في النهج الهجومي بالكرة الطائرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد.
13. السكري ، عمرو حسن حنفي (1990): دراسة تحليلية للعلاقة بين قدرات الحس-حركي والأداء في رياضة المبارزة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان.
14. السويقي ، احمد مصطفى (1999): "الفروق بين لاعبي كرة الماء العرب في قلق المنافسة الرياضية" ، وقائع المؤتمر العلمي وواقع الرياضة العربية وطموحاتها المستقبلية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الإمارات العربية المتحدة.
15. شمعون ، محمد العربي والجمال ، عبد النبي (1996): "التدريب العقلي في التنس"، ط1، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر.
16. صليبا، جميل (1972): علم النفس ، ط1، دار الكتب اللبناني ، بيروت.
17. الضمد ، عبد الستار (2000): "فسيولوجيا العمليات العقلية" ، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر ، عمان ، الأردن.
18. الضمد ، عبد الستار (2002): "فسيولوجيا العمليات العضلية في الرياضة"، دار الفكر للطباعة والنشر ، ط1، عمان.
19. عبيدات ، ذوقان وحسان آخرون (1988): "البحث العلمي" ، دار الفكر للنشر والتوزيع عمان، الأردن.
20. علاوي، محمد حسن (1979): علم التدريب الرياضي، ط6، دار المعارف، مصر.
21. عدس ، عبد الرحمن وآخرون (1988): "دليل المعلم في بناء الاختبارات التحصيلية"، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، تونس.
22. فرج، ألين وديع (1990): "الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرّب واللاعب"، الاسكندرية، دار المعارف، مصر.
23. القيسي ، وسن جاسم محمد (2002): الإدراك الحسي - حركي وعلاقته بدقة أداء بعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد.
24. الكاتب ، عقيل عبدالله وآخرون (1987): الكرة الطائرة التكنيك والتكتيك الفردي، مطبعة التعليم العالي ، جامعة بغداد ، بغداد.
25. كوليان ، ريتا سهاك كاركين (2000): مقارنة بعض القدرات العقلية والبدنية بين لاعبي الكرة الطائرة على وفق تخصصاتهم ، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد.
26. محجوب، وجيه محمد(1989): علم الحركة، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
27. الشبول، بيان (2015) : الإدراك الحس - حركي ، رابطة الأكاديميين العرب للتربية البدنية وعلوم الرياضة، <http://www.arabacademics.org>
28. Sage, V.(1981): “ Effects of perceptual Motor Training program Reaching Ability an social Relationship” Diss , Abes, Vol.41,No.9.
29. Far Fel, V.C. (1975): “Pravlemia Drijeniamy. V. Sport”, M, FIC.
30. Schmidt, A, Richard and Weisberg graiga (2000): Motor Learning and performance. Human kentics, U.S.A.

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة الحمدانية

كلية التربية

قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

الملحق المرقم (1)

استمارة استطلاع رأي الخبراء والمختصين لبيان مدى صلاحية اختبارات الإدراك الحس - حركي

الأستاذ الفاضل المحترم

يروم الباحثان اجراء البحث الموسوم ("الإدراك الحس - حركي وعلاقته بدقة أداء مهارة الإرسال المتموج الأمامي بالكرة الطائرة") لدى لاعبات نادي قره قوش الرياضي.

ونظرا لما تتمتعون به من خبرة ودراية علمية في هذا المجال يرجى الاطلاع على الاستمارة المرفقة وبيان مدى صلاحية الاختبارات الموضوعة للإدراك الحس - حركي ومدى ملائمتها لعينة البحث ، بكتابة كلمة (يصلح) او (لا يصلح) ، وفي حالة وجود أي إضافة او تعديل للاختبارات تسجل في الاستمارة. شاكرين تعاونكم...

المرفقات:-

استمارة ترشيح اختبارات "الإدراك الحس - حركي".

التوقيع :

الاسم :

اللقب العلمي والاختصاص:

الجامعة او الكلية:

الباحثون

د.عدنان هادي موسى

فادي عيسى اسحق

رامي صديق شمعون

استمارة ترشيح اختبارات الإدراك الحس - حركي

ت	الإدراك الحس حركي	الاختبارات	يصلح او لا يصلح	الملاحظات
1.	الإدراك الحس-حركي	الاختبار الأول: اختبار الإدراك الحس-حركي بمسافة رمي الكرة بالذراع الضاربة في مهارة الإرسال. الاختبار الثاني: اختبار الإدراك الحسي لقوة القبضة. الاختبار الثالث: اختبار الإحساس بتقدير الزمن.		

ملاحظة: أية إضافة أو تعديل للاختبار تذكر.

الاختبار الأول

اختبار الإدراك الحس - حركي بمسافة رمي الكرة بالذراع الضاربة في مهارة الإرسال

الغرض من الاختبار:

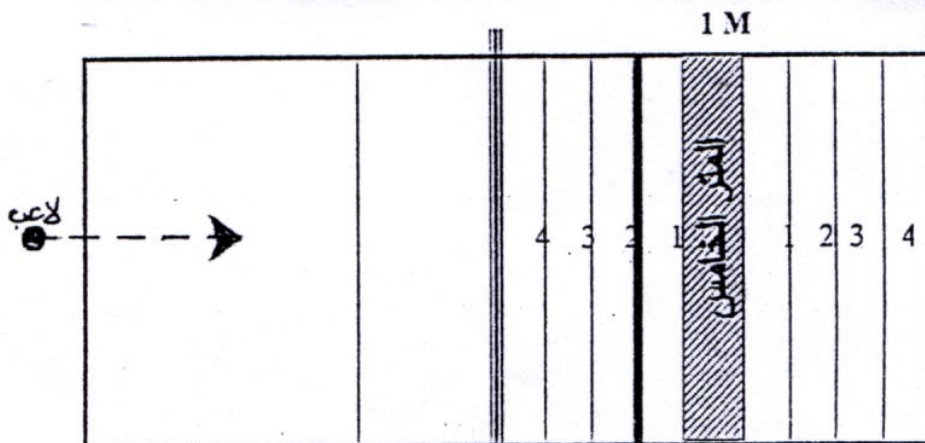
قياس القدرة على "الإدراك الحس - حركي" لمسافة رمي كرة الإرسال

الأدوات :

ملعب كرة الطائرة و كرة طائرة ، شبكة قانونية ، عصا للعينين.

مواصفات الأداء:

تقف المختبرة على الحافة النهائية لخط الإرسال مواجهة للملعب المقابل وتترك المختبرة لتقدير المسافة لرمي الكرة والنظر إليها ثم تعصب عينها بقطعة من القماش أو أي مادة أخرى غير نافذة للرؤية وتبقى في هذا الوضع مدة (10) ثا بعدها يعطي الأمر برمي الكرة بالذراع الضاربة من الأعلى إلى ملعب الفريق المنافس بحيث تسقط الكرة في المنطقة المعلمة بخط في (المتر السادس).



الشكل المرقم (1)

يوضح اختبار الإدراك الحس-حركي بمسافة رمي الكرة بالذراع الضاربة في مهارة الإرسال

الشروط :

لكل مختبرة ثلاث محاولات

التسجيل :

1. يعطي درجة (صفر) للمختبر عند سقوط الكرة في المنطقة المحددة لها في المتر السادس.
 2. زيادة درجة واحدة لكل متر زيادة أو نقصان عند المنطقة المحددة أي أن كل متر زيادة أو نقصان يعطي درجة بحيث يصبح ترتيب الدرجات (صفر ، 1،2،3) بعد المنطقة المحددة في الأمتار (7،8،9) ويعطي الترتيب قبل المنطقة المحددة بحسب قربها من المنطقة (1،2،3) في الأمتار (5،4،3) على التوالي .
 3. درجة المختبرة النهائية يمثل مجموع درجات المحاولات الثلاث.
- ملاحظة : كلما قلت الدرجات الموضوعه للمختبرة كان دليل على جودة الادراك.

(السعدي،110،2002-111)

الاختبار الثاني

اختبار الإدراك الحسي لقوة القبضة

الغرض من الاختبار :

قياس تباينات الإدراك الحسي في ضوء القوة العضلية

الادوات :

جهاز (ديناموميتر) قوة القبضة ، عصابة للعينين

مواصفات الأداء :

1. قياس الحد الأقصى لقوة القبضة على جهاز الديناموميتر إذ تمنح المختبرة ثلاث محاولات تسجل أفضلها (بفاصل زمني دقيقة بين كل محاولة وأخرى) .
2. يحدد (50%) من الحد الأقصى لقوة القبضة على وفق القياس المسجل في الخطوة السابقة.
3. يعطى ثلاث محاولات تدريبية باستخدام البصر يحاول فيه المختبر ان يصل بقوة القبضة إلى مستوى (50%) من الحد الأقصى على أن يتخلل هذه المحاولات التدريبية الثلاث محاولات أخرى تجريبية من دون استخدام البصر (بالتناوب أي محاولة تدريبية باستخدام البصر يليها محاولة تجريبية من دون استخدام البصر ،وهكذا إلى أن تنتهي المحاولات التدريبية والمحاولات التجريبية) .

التسجيل:

- تسجل للمختبرة المحاولات التجريبية من دون استخدام البصر سواء كانت النسبة اكثر من (50%) من الحد الأقصى (بالموجب) أم اقل من (50%) من الحد الأقصى (بالبالغ) أم على (50%) من الحد الأقصى تماماً (صفر).
- يتم حساب مقدار الخطأ في كل محاولة ثم أيجاد المتوسط الحسابي لمجموع الأخطاء في المحاولات التجريبية الثلاثة (عبد الفتاح وحسانين ، 1997، 175).

الاختبار الثالث

اختبار الأحساس بتقدير الزمن

الغرض من الاختبار : قياس الإحساس بتقدير الزمن

الأدوات : ساعة أي قاف إلكترونية

وصف الأداء : المرحلة الأولى :يطلب من المختبرة أداء الاختبار من دون النظر إلى ساعة الإيقاف وتقوم بتشغيلها (لغرض تفحص الساعة والتحسس بها) ثم يطلب منها تشغيلها وإيقافها عند الأزمنة (5ثا ،7ثا،15ثا) على ان يكرر ذلك ثلاث مرات في كل زمن من الأزمنة هذه.

المرحلة الثانية: يطلب من المختبرة أداء الاختبار من دون النظر إلى ساعة الإيقاف على ان تؤدي الاختبار من الوقوف ويكون النظر أمام واليد على امتدادها الكامل مع طول الجسم وتقوم المختبرة بتشغيل الساعة وإيقافها عند زمن (7ثا) و يكرر هذا القياس على التوالى ثلاث مرات.

التسجيل :

تسجل للمختبرة نتائج الثلاث المحاولات الأخيرة عند زمن (7ثا) ، ولكل محاولة على حدة على أن يتم في كل محاولة حساب مقدار الخطأ بتسجيل الزمن الذي يزيد على (7ثا) أو ينقص ، يتم ايجاد المتوسط الحسابي للمحاولات الثلاثة. (ابو الكشك و حتاملة ،26،1996)

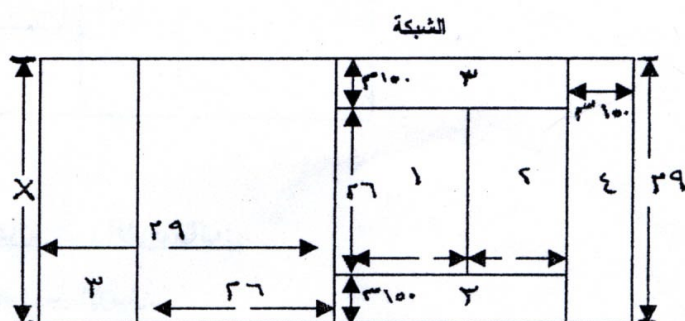
الملحق المرقم (2)

يبين مواصفات الاختبار المهارى

اختبار مهارة الإرسال

الغرض من الاختبار: قياس مهارة الإرسال لدى لاعبة الكرة الطائرة في موقف مشابه للمباراة .

الأدوات : ملعب كرة طائرة قانون الكرة طائرة قانونية ، الملعب معد كما موضح بالشكل المرقم ()



الشكل المرقم (2)

يوضح اختبار مهارة الإرسال

مواصفات الأداء

تقف اللاعب في منتصف خط نهاية الملعب (النصف المواجه لنصف الملعب المخطط على 9 امتار من الشبكة) . من هذا المكان واللاعب ممسكة بالكرة تقوم بالإرسال (باي طريقة) لتتجاوز الكرة الشبكة إلى نصف الملعب المخطط. بالنسبة للأطفال الأقل من 12 سنة يكون الإرسال من خلف خط لتعبر الكرة الشبكة إلى نصف الملعب المخطط .

الشروط:

- 1- لكل لاعبة عشرة محاولات .
 - 2- في حالة لمس الكرة للشبكة ووصولها لنصف الملعب المخطط ، او خروجها للخارج تحسب محاولة للاعبة (من ضمن المحاولات العشرة) ولا يحسب لها نقاط .
- التسجيل: يحسب لكل مرة إرسال صحيحة رقم المنطقة التي تهبط فيها الكرة في نصف الملعب المخطط، وحيث أن اللاعب لها عشر محاولات على هذا الاختبار ، ولكون الدرجات موزعة على المناطق من 1 إلى 4 درجات ، فإن الدرجة العظمى لهذا الاختبار هي 40 درجة . مع ملاحظة انه في حالة سقوط الكرة على خط يفصل بين منطقتين يحسب للاعب درجة المنطقة الأعلى * . (حسانين وعبد المنعم ، 163، 1997-165)

الملحق المرقم (3)

أسماء الخبراء والمختصين الذين وزعت عليهم استمارات الاستبيان لتحديد متغيرات الدراسة

ت	اسماء المحكمين	اللقب العلمي	الاختصاص الدقيق	عنوان الوظيفة
1	ناظم شاكر الوتار	أ.د.	علم النفس الرياضي	جامعة الموصل
2	ثيلا مونس علاوي	أ.د.	اختبارات وقياس	جامعة الموصل
3	نوفل فاضل	أ.م.د.	تعلم حركي	جامعة الموصل
4	خالد عبد المجيد الخطيب	أ.م.د.	تعلم حركي/ كرة الطائرة	جامعة الموصل
5	بسيم عيسى يونس	أ.م.د.	تعلم حركي/ كرة الطائرة	جامعة صلاح الدين

* مثال : في حالة سقوط الكرة على الخط الفاصل بين المنطقة (2) ، والمنطقة (4) ... يحسب المختبرة في هذه المحاولة اربع درجات