

دراسة مقارنة في قياس سرعة الاستجابة الحركية ورد الفعل الحركي بين جانبي المرمى (اليمنى - اليسرى) لحراس مرمى كرة قدم الصالات

م.د. احمد سالم احمد²¹ أ.م.د. كسرى احمد فتحي¹ م.م. احمد يقضان صالح¹²

1. قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية النور الجامعة ، نينوى ، العراق
 2. قسم رعاية الموهبة الرياضية نينوى ، وزارة الشباب والرياضة ، العراق
- الكلمات المفتاحية : سرعة الاستجابة ، كرة قدم الصالات ، رد الفعل الحركي .

ملخص البحث

تعد سرعة الاستجابة الحركة ورد الفعل الحركي من اهم صفات حراس مرمى كرة قدم الصالات لذلك اراد الباحثون اجراء دراسة مقارنة في سرعة الاستجابة على الجهة اليمنى واليسرى لدى حراس مرمى كرة القدم للصالات. لذلك هدف البحث الى ما يأتي .

- تصميم اختبار لقياس سرعة الاستجابة ورد الفعل الحركي لحراس مرمى كرة قدم الصالات
 - اجراء مقارنة في سرعة الاستجابة ورد الفعل الحركي للجهة اليمنى واليسرى لدى حراس مرمى كرة قدم الصالات .
- ومن خلال هذا الهدف تم وضع الفرض الاتي .
- وجود فروق ذات دلالة معنوية في سرعة الاستجابة ورد الفعل الحركي لدى حراس مرمى كرة القدم للصالات بين الجهة اليمنى واليسرى .
- وتم استخدام المنهج الوصفي بأسلوب المقارنات لملائمته طبيعة البحث ، وحدد الباحثون المجتمع عمديا والمتمثل بأندية نينوى وهم (الموصل ، العمال ، البلدية ، نينوى ، كفاءات نينوى) وتم تحديد العينة بصورة عمدية من مجتمع البحث والبالغ عددهم (16) حارسا يلعب بالقدم والذراع اليمنى وهي المسيطرة لديه.

وتم التوصل الى النتائج الاتية .

- وجود فروق معنوية في سرعة الاستجابة ورد الفعل الحركي لدى حراس المرمى كرة القدم للصالات بين جهتي (اليمين واليسار) ولصالح الجهة اليمنى .



ISSN-e:2710-5016

ISSN :6032-2074 الرقم الدولي

مجلة علوم الرياضة

العدد السادس والعشرون

1998

ومن خلال هذا النتائج يوصي الباحثون بما يأتي :

- الاهتمام اثناء التدريبات على سرعة الاستجابة ورد الفعل الحركي على جهتي اليمين واليسار وتطويرهما على حد سوء قدر الامكان .

A comparative study in measuring the speed of the motor response and the motor reaction between the two sides of the goal (right - left) for futsal goalkeepers

Lecturer . Dr

Asst. Prof. Dr

Asst.

Lecturer

Ahmed Salem Ahmed

Kissra Ahmed Fath

Ahmed

Yakdhan Saleh

Research Summary

The speed of the movement response and the kinetic reaction is one of the most important characteristics of futsal goalkeepers, so the researchers wanted to conduct a comparative study in the speed of response on the right and left side of futsal goalkeepers. Therefore, the aim of the research is to come.

- Design a test to measure the speed of response and the motor reaction of futsal goalkeepers
- A comparison in the speed of response and the motor reaction of the right and left side of the futsal goalkeepers.

Through this goal, the researchers put the following hypothesis.

- There are significant differences in the speed of response and the kinetic reaction of the futsal soccer goalkeepers between the right and left sides.

The researchers used the descriptive approach in the manner of comparisons to suit the nature of the research, and the researchers determined the community deliberately Represented by Nineveh clubs (Mosul, workers, municipality, Nineveh, Nineveh competencies) and the sample was deliberately selected from the research community, which numbered (16) guards playing with the foot and the right arm and it is dominant for him.

The following results were obtained.

- There are statistical differences in the speed of response and the kinetic reaction of the futsal goalkeepers between the two sides (right and left) and in favor of the right side.

Through these results, the researchers recommend the following:

- Paying attention during the exercises to the speed of response and the motor reaction on the right and left sides, and developing them as badly as possible.

1 المقدمة :

ان لعبة كرة قدم الصالات تتسم بالسرعة في اختلاف مواقف اللعب فيها بين الهجوم والدفاع لذلك دور الحارس المرمى هي الدفاع عن المرمى وحمايته وبدء الهجمات وكذلك حساسية دور حارس المرمى بحيث اي خطأ يؤثر على سير المباراة وربما قد يخسر الفريق بسبب التصرفات الفردية من قبل حراس المرمى وهذا ما يؤكد Goddard and (Asimakopoulos,2004) " ، ان اداء حارس المرمى حاسم وربما خطأ واحد يؤثر على المباراة لهذا السبب هم يحتاجون الى اهداف فردية وتدريب متخصص". (Goddard and Asimakopoulos,2004,51-66

تعرف سرعة الاستجابة بأنها "القابلية على رد الفعل الحركي لحافز معين في أقصر فترة زمنية ممكنة". (حسين,1998, 75)، كما عرفها كل من (الوحش وإبراهيم) بأنها "المقدرة على الاستجابة الحركية بأقل زمن ممكن ومثال على ذلك الاستجابة السريعة لحركة الكرة بعد ان تغير اتجاهها"(الوحش وإبراهيم, 1994, 96). , وتعد هذه الصفة من أهم ما يجب إن يمتلكه حارس المرمى لأنه لا يمكن إن يكون جيدا في مركزه ما لم يتصف بهذه السمة , ولسرعة الاستجابة أهمية كبيرة لحامي المرمى للتصدي للكرات السريعة والمفاجأة والخاطفة

وتكمن أهمية هذه الصفة في لعبة كرة القدم للصالات بسبب صغر الملعب وقرب المسافة لحارس المرمى اذا يحتاج حارس المرمى الى صفات بدنية ومهارية ونفسية وإرادية خاصة تختلف عن باقي اللاعبين وهذا ما يؤكد هذا ما اشار اليه (احمد) ان حارس المرمى يحتاج الى السرعة الانتقالية والاستجابة والرشاقة والمرونة والقوة والشجاعة والجرأة والثقة بالنفس ، فهو اشد اللاعبين حاجة إلى امتلاكه الى هذه الصفات والقابليات وتعد الصفة المقصودة من أهم الصفات التي يجب إن يمتلكها ويتدرب عليها وينميها (احمد ، 2015 ، 7) . ومن هنا برزت فكرة البحث في اجراء دراسة تبين قياس سرعة الاستجابة لحراس مرمى كرة القدم الصالات ومعرفة سرعة استجابتهم في الاتجاه اليمين واليسار والمقارنة بينهما لدى حراس مرمى كرة القدم للصالات.

من خلال اطلاع الباحثين على الدوري العراقي بكرة القدم للصالات ومدارس الموهبة لحراس المرمى وجدوا ان هناك فروق في سرعة الاستجابة ورد الفعل الحركي الحركية لحراس هدف كرة قدم الصالات اثناء التصدي للكرات الموجهة على جهتي الهدف بالنسبة لي الرجل والذراع المسيطرة لديهم لذلك ارتى الباحثون اجراء دراسة مقارنة بين سرعة الاستجابة لحماية المرمى بين الجهة اليمنى للمرمى والجهة اليسرى للمرمى وهدفنا البحث الى : تصميم اختبار لقياس سرعة الاستجابة ورد الفعل الحركي داخل الهدف لحراس مرمى كرة قدم الصالات.

التعرف على الفرق بين سرعة الاستجابة ورد الفعل الحركي للجهة اليمنى واليسرى لدى حراس مرمى كرة قدم الصالات. فرض البحث الى الاتي :

وجود فروق احصائية في سرعة الاستجابة ورد الفعل الحركي على الجهة اليمنى واليسرى لحراس مرمى كرة قدم الصالات.

1-2 منهج البحث:

تم استخدام المنهج الوصفي (المقارن) لملاءمته المشكلة.

2-2 مجتمع البحث وعينته :

تم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية والمتمثل بأندية نينوى وهم (الموصل , العمال , البلدية , نينوى , كفاءات نينوى) وتم تحديد عينة البحث من لاعبين تم اختيارهم بصورة عمدية من مجتمع البحث والبالغ عددهم (16) حارسا يلعب بالقدم والذراع اليمنى وهي المسيطرة لديهم وتم تطبيق التجربة على قاعة منتدى الاندلس ، تم اجراء التجانس بين حراس المرمى كرة قدم الصالات في (العمر والطول والكتلة) وكما موضح ادناه :

جدول (1) الوسط الحسابي و الانحراف المعياري ومعاملات الاختلاف لمتغيرات البحث

المتغيرات	الوحدة	س	\pm ع	C.V
العمر	بالسنة	22.71	1.89	8.36
الطول	بالسنتمتر	177.50	5.47	3.08
الكتلة	بالكيلو غرام	73	6.01	8.35

يتضح بعد ملاحظتنا للجدول (1) أن قيم (معامل الاختلاف) القيم جميعها أصغر من (30%) مما يدل على التجانس .

2-3 وسائل جمع المعلومات

(تحليل المصادر ، استمارة الاستبيان، الاختبارات، المقابلة الشخصية)

2-4 الأجهزة والادوات المستخدمة

(كرة قدم صالات عدد 2 , ميزان طبي , ملعب كرة قدم الصالات , ساعة توقيت , كاميرة تصوير)

2-5 اختبار سرعة الاستجابة الحركية ورد الفعل الحركي المصمم والمستخدم في البحث .

- اختبار سرعة الاستجابة الحركية ورد الفعل الحركي داخل الهدف لكرة قدم الصالات :-
هدف الاختبار :- قياس سرعة الاستجابة على جهتي الهدف لدى حراس كرة قدم الصالات .

ادوات الاختبار :- هدف كرة قدم صالات ، كرات عدد 2 ، ساعة توقيت .

وصف طريقة الاداء :- يقف الحارس في منتصف المرمى وامام خط المرمى ب 10م على العلامة المثبتة امام المرمى كما موضح في الشكل ادناه , وعن سماع كلمة يمين او يسار يقوم

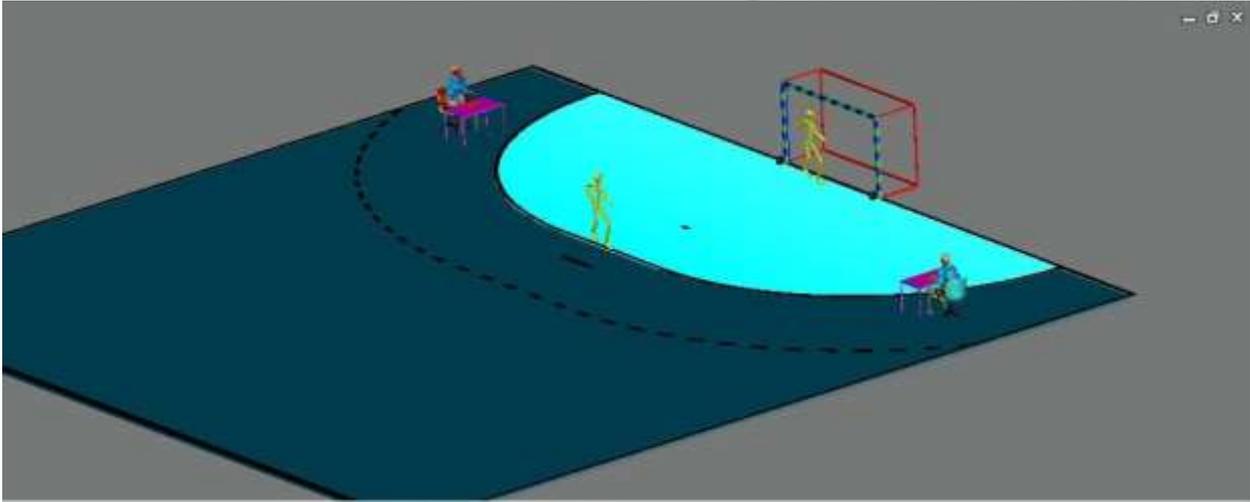
حارس المرمى بلمس الكرة بجانب القائم الايمن او الايسر باليد ثم الرجوع الى منتصف الهدف ،
يحتسب الزمن من لحظة سماع الاشارة الصوتية الى حين لمس الكرة .

شروط الاداء :-

- ان يبدأ الحارس من نقطة المنتصف الموضحة على الارض .
- في حالة عدم لمس الكرة تضاف 1 ثانية على كل محاولة .
- تعطى 3 محاولات على الجهة اليسرى و 3 محاولات على الجهة اليمنى .

التسجيل :-

- يتم حساب كل محاولة من بدء الاشارة الصوتية الى لمس الكرة .
- يتم حساب نتيجة الاختبار بتقسيم مجموع الازمنة على عددها لكل جهة .



شكل (1)

يبين اختبار سرعة الاستجابة ورد الفعل الحركي داخل الهدف لكرة قدم الصالات

2-6 الشروط العلمية للاختبارات :

1. صدق الاختبار :

استخدام الباحثون ثلاثة أنواع من الصدق وهم (الظاهري و الذاتي و التمييزي) لتأكيد صدق الاختبارات المستخدمة في البحث الحالي.

• الصدق الظاهري :

تم عرض الاختبار على السادة الخبراء البالغ عددهم (9) كما هو في الملحق (1) حصل الاختبار على نسبة (88.88)% من اتفاق المحكمين , ما يدل على حكم الخبراء والمتخصصين بأن هذه الاختبار تقيس ما وضعت لأجله .

• الصدق الذاتي :

استخراج الصدق الذاتي عن طريق المعادلة الآتية : $\sqrt{\text{الثبات}^2}$.

• الصدق التمييزي : (المقارنة بين المجموعات مختلفة المستوى):

قام الباحث باختبار عينة ذات مستوى عالي والتي تمثل بحراس أندية التي تناولها البحث وبعد ذلك قام باختبار عينة ذات مستوى أدنى التي تتمثل باختبار حراس مرمى لأقسام التربية الأساسية والرياضية وبعد ذلك قام بإجراء اختبار الفروق (T) الغير مترابطة .

2. ثبات الاختبار:

قام الباحثون باحتساب معامل الثبات على عينة البحث المكونة من حراس اندية نينوى البالغ عددهم (40) حارس بتاريخ و(2021/7/8) ثم أعيدت الاختبارات جميعها بعد مرور (3) أيام بتاريخ (2021/7/11) وتم احتساب معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجة الاختبارين .

3. موضوعية الاختبار:

ارتأى الباحثون تعيين محكمين اثنين لحساب وقت الاختبار الفعلي في الوقت نفسه واستخراج معامل الارتباط البسيط بين نتيجة المحكمين .

جدول (2)

معاملات الثبات والصدق والموضوعية للاختبارات البدنية

الموضوعية	الثبات	الصدق التلازمي		الصدق الذاتي	الاختبارات البدنية	الصفات البدنية	ت
		المعنوية	قيمة t				
0.992	0.793	0.001	5.30	0.890	اختبار سرعة الاستجابة وسرعة رد الفعل الحركي داخل الهدف لكرة قدم الصالات	سرعة الاستجابة	1

معنوي عند نسبة خطأ $\geq (0,05)$

2-7 التجربة الاستطلاعية :

تم إجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ (2021/6/15) من قبل الباحثون على (3) حراس مرمى كرة قدم الصالات لغرض التعرف على العوائق التي قد تواجه فريق العمل.

2-8 التجربة الرئيسية :

تم إجراء تجربة البحث بتاريخ 2021/7/20 على حراس مرمى كرة قدم الصالات لقياس سرعة الاستجابة على جهتي الهدف .

2-9 الوسائل الإحصائية المستخدمة :

تمت ادخال البيانات ومعالجتها بواسطة برنامج (MINITAB 17 Student) .

3 عرض النتائج ومناقشتها:

3-1 عرض نتائج الفروق لصفة سرعة الاستجابة ورد الفعل الحركي بين جهتي اليمنى واليسرى لدى حراس مرمى كرة قدم الصالات وتحليلها ومناقشتها :

جدول (3)

يوضح نتائج الفروق لصفة سرعة الاستجابة وسرعة رد الفعل بين الجهة اليمنى واليسرى لدى حراس مرمى كرة قدم الصالات

المعنوية	قيمة (T)	الجهة اليسرى		الجهة اليمنى		الوحدة	المعالم الإحصائية
		ع +	س	ع +	س		
0.005	3.64	0.066	0.952	0.052	0.842	مل ثانية	سرعة الاستجابة لحراس المرمى
0.456	0.76	0.0308	0.2118	0.0309	0.2100	مل ثانية	سرعة رد الفعل

معنوي عند نسبة الاحتمالية المعتمدة

من الجدول (3) يتبين ان هناك فروق إحصائية لصفة سرعة الاستجابة بين الجهة اليمنى واليسرى ولصالح الجهة اليمنى بينما لا يوجد فروق معنوية بين الجهة اليمنى واليسرى لسرعة رد الفعل الحركي . من خلال اطلاع الباحثون على الجدول رقم (3) لاحظوا ان هناك فروق في الاستجابات بين جهتي اليمنى واليسرى لحراس المرمى ولصالح الجهة اليمنى وتتفق هذه الدراسة مع دراستي (Peters, M., & Ivanoff, J.1999,86) و (pratford et al., 2009, 235) "245" ان هناك فروق فردية لحراس المرمى بين جهة اليمين واليسار بالنسبة لحراس المرمى " ويعزو الباحثون السبب الى ان اثناء تحرك الى جهة اليمنى يكون الدفع بالقدم اليسرى والتي تسمى قدم القوة مما يولد قوة اكبر تساعده في التحرك لمس الكرة المثبتة في الزاوية اليمنى السفلى للمرمى بالنسبة لحراس المرمى اما التحرك للجهة اليسرى يكون الدفع بالقدم اليمنى الاقل قوة من القدم اليسرى والتي تسمى بالقدم السرعة اذ يذكر الحجار ان قدم اليمين تسمى قدم السرعة التي تتسم بالسرعة والدقة بالأداء اما قدم اليسرى تتسم بقوتها مقارنة مع اليمنى بالنسبة للاعب التي تعتبر رجل اليمين هي المسيطرة لدية (ياسين طه ، 2012، محاضرات الدكتوراه)

ويذكر (الخياط ، نوفل) " ان هناك علاقة طردية بين سرعة رد الفعل وسرعة الاستجابة وكذلك علاقتهما بالقوة الانفجارية للأطراف السفلى " (الخياط ونوفل ، 2001، 98) ، وهذا بدوره يؤثر في امكانية اللاعب على الحركة وسرعة التفكير فضلا عن التميز في تطور سرعة اداءه وتصرفاته العالية داخل الملعب بحيث يفرض على اللاعب اداء عدة حركات سواء معروفة او مباحثة في جوانب الاداء الحركي او المهاري وكذلك الخططي "اذ لا بد من ان يتمتع حارس المرمى باستجابة حركية جيدة ومضبوطة مصحوبة بتصرف حركي جيد وان يكون لديه قدرة على صدق التوقع والحدس في مواقع اللعب المختلفة وكذلك سرعة التفكير في المواقف المتغيرة اثناء اللعب "

(Angelow. W 1962.P.P 11)

وتختلف سرعة الاستجابة من فعالية الى اخرى بسبب اختلاف طرائق تدريبها وأساليب تطويرها، إذ يجب التركيز على تطوير سرعة الاستجابة للذراعين عند لاعبي كرة اليد و كرة السلة والكرة الطائرة، بينما يجب أن تزداد سرعة الاستجابة لدى لاعبي كرة القدم والألعاب التي يكون فيها التركيز على الأطراف السفلى، كما تختلف سرعة الاستجابة من لاعب لآخر وعند الشخص

نفسه ايضاً، حيث انها تختلف من مجموعة عضلية لأخرى فسرعة الاستجابة لعضلات الجانب الأيمن تختلف عن نظيراتها في الجانب الأيسر، وكذلك تختلف بين المجموعات العضلية للأطراف السفلى والأطراف العليا وذلك ليس بسبب نوع النشاط أو طريقة التدريب، بل لعوامل بيولوجية ووراثية مثل عمر اللاعب الزمني والتدريبي والجنس ونمط الجسم، إذ إن هذه العناصر ذات تأثير كبير على سرعة الاستجابة. (بسطويسي احمد، 2014، 154).

4. الخاتمة

تم التوصل الى الاستنتاجات الآتية :- وجود فروق احصائية معنوية في صفة سرعة الاستجابة لحراس مرمى كرة قدم للصالات بين جهتي (اليمين واليسار) ولصالح الجهة اليمنى ، كما توصل لا يوجد فروق احصائية معنوية لسرع رد الفعل بين جهتي اليمنى واليسرى لدى حراس مرمى كرة قدم الصالات

ويوصي الباحثون بالاهتمام بالتدريب على صفة سرعة الاستجابة على جهتي اليمين واليسار وتطويرهما على حد سواء قدر الامكان ، ويوصي اجراء تمارين تساعد حراس المرمى على تطوير الاستجابات الحركية داخل المرمى .

المصادر:

1. احمد ، أحمد يقضان صالح (2015) : أثر تمرين باستخدام جهاز مبتكر في قياس وتطوير سرعة الاستجابة الحركية لدى حراس مرمى كرة قدم الصالات ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الموصل ، كلية التربية الاساسية .
2. بسطويسي، أحمد (1999): أسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
3. حسين، قاسم حسن (1998): "علم التدريب في الأعمار المختلفة"، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
4. الحجار ، ياسين طه (2012) : محاضرات الدكتوراه في اسس ومبادئ التدريب ، جامعة الموصل ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.
5. كامل، وسام شامل (2007): "اثر الجهد البدني على بعض القدرات البدنية الخاصة والمتغيرات البايوكينماتيكية ومستوى أداء مهارات التهديف في خماسي كرة القدم" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد.



ISSN-e:2710-5016

ISSN :6032-2074 الرقم الدولي

مجلة علوم الرياضة

العدد السادس والعشرون

1998

6. الخياط ضياء قاسم ، نوفل محمد ، 2001 : كرة اليد ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية.

7. الوحش، محمد عبد صالح ومحمد، مفتي إبراهيم(1994): "أساسيات كرة القدم"، ط1، دار عالم المعرفة، القاهرة.

8. Angelow. W :Diereaionss chanellig keit, Th. U. 1962

9. Spratford, W., Mellifont, R., & Burkett, B. (2009). The influence of dive direction on the movement characteristics for elite football goalkeepers. *Sports Biomechanics*, 8,. [Crossref. PubMed](#).

10.Goddard, J., and Asimakopoulos, I. (2004). Forecasting football results and the efficiency of fixed-odds betting. *Journal of Forecasting*, 23,

11. Peters, M., & Ivanoff, J. (1999). Performance asymmetries in computer mouse control of right-handers, and left-handers with left- and right-handed mouse experience. *J Mot Behav*,31,86-94. <https://doi.org/10.1080/00222899909601894>



ISSN-e:2710-5016

ISSN :6032-2074 الرقم الدولي

مجلة علوم الرياضة

العدد السادس والعشرون

1998

الملحق رقم (1)

أسماء السادة المتخصصين الذين اكسبوا اختبار سرعة الاستجابة الحركية صفة الصدق الظاهري

ت	الخبير	اللقب العلمي	التخصص	جهة الانتساب
1	الدكتور زهير قاسم الخشاب	استاذ	التدريب رياضي	كلية النور الجامعة
2	الدكتور ثيلايم يونس علاوي	استاذ	قياس وتقويم	جامعة الموصل
3	الدكتور مكي محمود حسين	استاذ	قياس وتقويم	جامعة الموصل
4	الدكتور ضرغام جاسم النعيمي	استاذ	قياس وتقويم	جامعة الموصل
5	الدكتور سبهان محمد الزهيري	استاذ	قياس وتقويم	جامعة الموصل
6	الدكتور نوفل فاضل رشيد	استاذ	تعلم حركي	جامعة الموصل
7	الدكتور معن عبد الكريم	استاذ مساعد	تدريب رياضي	جامعة الموصل
8	الدكتور نشأت بشير	استاذ مساعد	بايو ميكانيك	جامعة الموصل