دراسة تحليلية مقارنة لسرعة الاستجابة الحركية بين جدار الصد والتغطية في مراكز اللعب(٢-٣-٤) للاعبي الكرة الطائرة الناشئين

م.م هبه صلاح عبد المهدي أ.د رائد محمد مشتت
أ.د قسور عبد الحميد
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة البصرة

ملخص البحث العربي:

هدف البحث الى التعرف على سرعة الاستجابة الحركية للاعبي عينة البحث بين مهارتي جدار الصد وتغطية جدار الصد للاعبي عينة البحث والمقارنة بينهما في مراكز الخط الامامي ، وكانت مشكلة البحث مشتقة من الضعف الحاصل في السرعة الحركية لبعض لاعبي فئة الناشئين في المهارات موضوع البحث ، وقد تم تطبيق البحث على عينة مكونه من 12 لاعب من لاعبي المدرسة التخصصية في ابي الخصيب ضمن محافظة البصرة بأعمار 14-16 سنة باستخدام المنهج الوصفي وقد تمت اجراءات البحث الميدانية بتطبيق الاختبارات على لاعبي عينة البحث لقياس السرعة الحركية التخصصية بأستعمال جهاز مبتكر لقياس سرعة الاداء الحركي لمهارة جدار الصد وتغطية جدار الصد ومن ثم جمع النتائج ومعالجتها احصائيا للتعرف النتائج والتي من اهمها وجود فروق معنوية بين لاعبي عينة البحث في سرعة الاستجابة الحركية بين جدار الصد في مركزي 2-3-4 وبين سرعة الاستجابة الحركية للاعبي عينة البحث في تغطية جدار الصد للمراكز 2-3-4 . وقد اوصى الباحثون على ضرورة الاهتمام بمتغير سرعة الاستجابة الحركية لما له من دور الاداء المميز واتقان مهارة جدار الصد وكذلك التغطية لجدار الصد، بالاضافة الى الاهتمام بتلك الفئة في مهارة جدار الصد وتغطية الجدار لما لها من دور في فوز الفريق ، فضلا عن التوصية باستخدام جهاز قياس سرعة الاستجابة الحركية المبتكر لقياس متغيرات بقية المهارات بالكرة الطائرة والعلم على تطويره لقياس بقية المهارات في الفعاليات الاخرى بعيدا عن الكرة الطائرة .

الكلمات المفتاحية: الاستجابة الحركية ، تغطية جدار الصد.

Comparative analysis of the kinematic response speed between the blocking wall and the coverage in playing centers (2-3-4) For emerging volleyball players

M. M. Heba Salah Abdul-Mahdi
Prof. Raed Muhammad Mushtat readmshatat@yahoo.com
Prof. Dr. Qasour Abdel Hamid, qaswertimari@gmail.com
Basra University / College of Physical Education and Sports Sciences

The aim of the research is to identify the speed of the kinetic response of the players, the research sample between the two skills of the blocking wall and the covering of the blocking wall of the players. The research sample and

comparison between them in the front line centers, and the research problem was derived from the weakness in the kinematic speed of some junior players in the skills in question. Research on a sample consisting of 12 players from the specialized school players in Abi Al-Khasib within Basra Governorate, aged 14-16 years, using the descriptive method. And covering the blocking wall, and then collecting the results and treating them statistically to identify the results, the most important of which is the presence of significant differences between the players of the research sample in the speed of the kinetic response between the blocking wall in the two centers 2-3-4 and between the speed of the kinetic response of the players of the research sample in the coverage of the blocking wall of the centers 2-3 -4. The researchers recommended the need to pay attention to the variable speed of the kinematic response because of its distinctive performance role and mastering the skill of the blocking wall, as well as covering the blocking wall, in addition to paying attention to that category in the skill of the blocking wall and covering the wall because of its role in the team's victory, as well as recommending the use of a measuring device The speed of the innovative kinematic response to measure the variables of the rest of the skills in volleyball, and science to develop it to measure the rest of the skills in other activities away from volleyball.

١ – التعريف بالبحث

١ – ١المقدمة واهمية البحث :

يهدف الاختبار والقياس في المجال الرياضي الارتقاء بمستوى الأداء الفني وما يحيطه من جوانب مختلفة ومتعددة، الأمر الذي أدى إلى اعتماد القائمون بالعملية التعليمية والانتقاء الرياضي على دور الاختبارات كوسيلة مهمة لتقييم أداء اللاعبين والتميز بينهم ، إذ تعد الاختبارات أداة مساهمة من أدوات التقويم في المجال الرياضي والتي ترتكز عليها علوم الرياضة وأهمها عملية التعلم للاداء.

واصبح من الضروري الاعتماد على طرق قياس وتقييم جديدة ومبتكرة تهدف الى التعرف على مختلف التفاصيل الدقيقة والتي تمس الاداء الفعلي التخصصي بغية الولوج في نقاط القوة والضعف فيها ومحاولة تسليط الضوء على طرق تحليلها بغية التوصل الى حلول عملية مبنية على اسس علمية واقعية ملموسة من خلال القياس المباشر عن طريق الاجهزة الحديثة وهذا ما عمد اليه الباحثون في عملية القياس التخصصية لواحدة من المتغيرات البدينة التي يعتمد عليها لاعبي الكرة الطائرة وبالأخص فئة الناشئين كونهم اللبنة الاساسية التي تبني منها الفرق المتقدمة .

وان المهارات الاساسية بالكرة الطائرة تعتمد بشكل كبير على التوافق فيما بينها والتكامل في ادائها ، وان اي نقص في مهارة من المهارات يؤدي الى خلل واضح في الاداء الفرقي ككل وبالتالي خسارة الفريق وعدم التطور المجدي من خلال التدريب ، مما يحتم علينا التركيز على

المهارت جميعها دون التركيز على مهارة معينة وهذا خلاف رغبة اللاعبين والتي طالما يحببون مهارة على مهارة في التمرين .

ومن هنا جاءت اهمية البحث في تسليط الضوء على بعض المهارات الاساسية (جدارالصد والتغطيه) والتي لا يركز عليها اللاعبين في التعلم كبقية المهارات (مثل الضرب الساحق) وذلك من خلال قياس السرعة الحركية والتي تعتبر مفتاح واساس بدء الاداء الصحيح اذا ما تمت ضمن توقيتات محدد حسب قناعة المدرب او القائم على التعلم للأداء ، للوقوف على سرعة الاداء التي يمتلكها لاعبي الفئات العمرية ضمن عينة البحث.

١-٢ مشكلة البحث:

تعتبر بعض الصفات البدنية مفتاح الوصول الى تطور المستوى المهاري وخصوصا اذا ما تم الاهتمام بها منذ المراحل العمرية المبكرة للتدريب ، واحدة من اهم الصفات البدنية هي سرعة الاستجابة الحركية والتي تعتبر مؤشر على قوة الجهاز العضلي والعصبي للاعبين من خلال قياس السرعه الحركية ، ومن هنا جاءت مشكلة البحث المتمثلة في عدم وجود اختبارات قياس السرعة الحركية التخصصية والتي تقيس السرعة الحركية لمراحل الاداء لمهارة معينة ، والتي دفعت الباحثون على تصميم منظومة قايس سرعة الاداء الحركي لبعض المهارات بالكرة الطائرة اسهاما منهم في حل تلك المشكلة من خلال اجراء المقارنات في بعض المهارات للوقوف على نقاط الضعف للنقاط المستهدفة في البحث.

١-٣ هدف البحث:

١-التعرف على الفروق لسرعة الاستجابة الحركية بين مهارتي جدار الصد وتغطية جدار الصد في مراكز اللعب الامامية للاعبي الكرة الطائرة للمدارس التخصصية

١-٤ فروض البحث :

١- هناك فروق ذات دلالة احصائية في سرعة الاستجابة الحركية بين مهارتي جدار الصد وتغطية جدار الصد في مراكز اللعب الامامية للاعبي الكرة الطائرة للمدارس التخصصية

١-٥ مجالات البحث:

١-٥-١ المجال البشري:-لاعبو المدرسة التخصصية في محافظة البصرة (ابي الخصيب)للناشئين 14-16 سنة .

١-٥-٢المجال الزماني:-المدة من ٢٠٢٠/١٢/١٥ ولغاية ٢٠٢٠/٢/١٥.

١-٥-٣المجال المكاني:- ملاعب منتدى شباب ابي الخصيب .

٢-إجراءات البحث:

٢-١ منهج البحث:- استعمل الباحثون المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملائمته مشكلة البحث.

٢-٢ **مجتمع وعينة البحث :** تمثل مجتمع البحث باللاعبين الناشئين للمدارس التخصصية بالكرة الطائرة في محافظة البصرة بأعمار (14-16) سنة والبالغ عددهم (40) لاعبا ضمن تلك الفئة ، وقد اختيرت العينة بالطريقة العمدية المقصودة ايضا تحقيقاً لأهداف البحث ، حيث ان العينة العمدية يكون فيها الاختيار حر من الباحث وبحسب طبيعة بحثة تحقيقاً لهدف الدراسة . (3 : 147)، وبالتالي تم اختيار(12) لاعبا من مدرسة ابي الخصيب التخصصية ، وقد تم استبعاد اللاعبين (الليبرو) من العينة ، وبالتالي مثلت نسبة عينة البحث (30%) من مجتمع البحث ، ومن اجل التعرف على تجانس العينة وبغية عزل المؤثرات التي قد تؤثر في التجربة فقد استخدم الباحث معامل الاختلاف لمعرفة مدى تجانس العينة في القياسات الجسمية والعمر ، حيث ظهرت قيمة معامل الاختلاف اقل من 30% مما يشير الى تجانس العينة، حيث كلما اقترب معامل الاختلاف من 1% يعد التجانس عالياً واذا زاد عن 30% يعني ان العينة غير متجانسة .(5 : 161) وكما موضح في الجدول (1)

جدول (١)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف لبعض متغيرات عينة البحث

ت	القياسات الجسمية والعمر	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
1	الطول	سم	179,44	5,59	3,11
2	الوزن	كغم	67,41	5,14	7,62
3	العمر	سنة	15,07	0.81	5,37
4	طول الرجل	سم	92,45	4,48	4,14
5	طول الذراع	سم	75,16	5,11	6,79

٢-٣ الوسائل والأدوات والأجهزة المستعملة في البحث:- استعانت الباحثة بالوسائل والأدوات والأجهزة الآتية:-

١-المصادر العربية والأجنبية.

٢-الاستبانة.

٣-الاختبارات والقياس.

٤-المقابلات الشخصية.

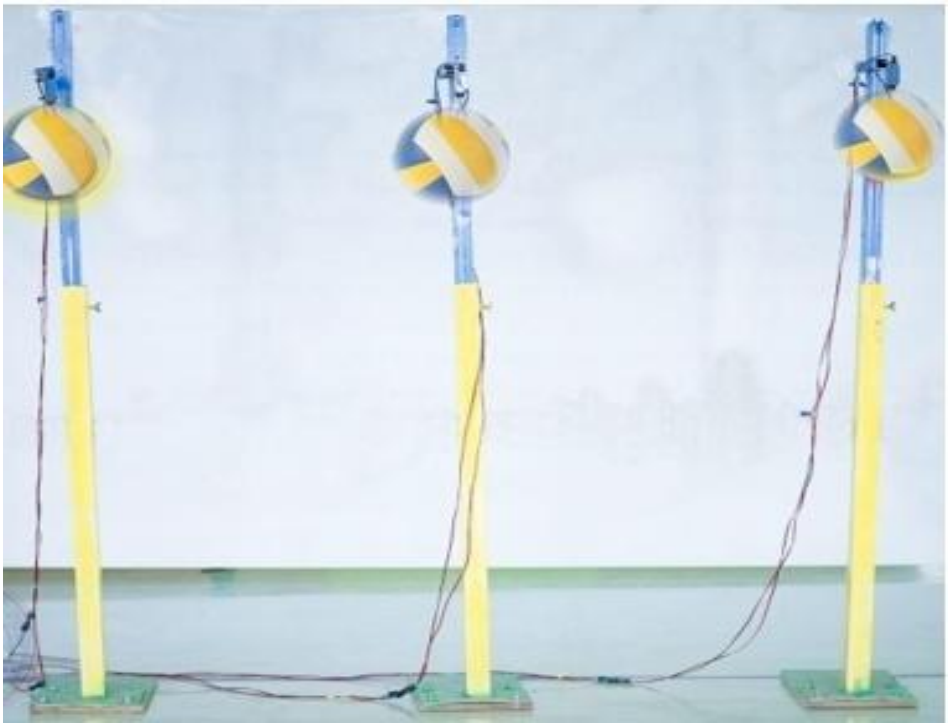
٥-ساعة توقيت عدد(٢).

٦- منظومة قياس السرعة الحركية المبتكرة شكل (١).

٧-شريط لاصق ملون وشريط قياس..

٩- ملعب كرة طائرة +كرات طائرة عدد ١٢

الجهاز المستخدم : ولغرض الحصول على نتائج دقيقة فقد تم استخدام جهاز مبتكر والذي تم تقنينه على لاعبي الكرة الطائرة للمدارس التخصصية وفكرة عمل الجهاز هو وجود ثلاث اعمدة يمكن التحكم بزيادة ارتفاعها او خفضها وهذه الاعمدة توجد في نهايتها ثلاث كرات معلقة يحوي في داخلها على انارة وكل كرة مرتبطة مع حساس للحركة بحيث عندما يمس اللاعب الكرة فان عداد الوقت يتوقف.. والشكل الاتي يوضح الجهاز



(شكل ١) صورة الجهاز

٢-٤ إجراءات البحث الميدانية:

٢-٤-١ اختبارات البحث :

١- اختبار سرعة الاستجابة الحركية لجدار الصد في مركز ٢

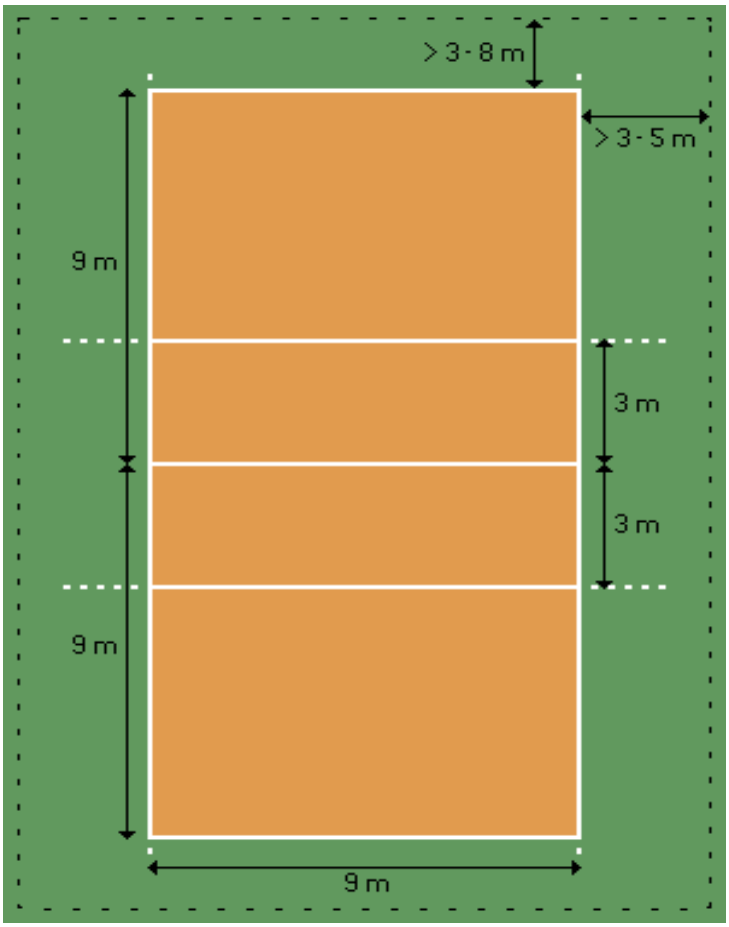
اسم الاختبار : اختبار سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية لجدار الصد في مركز ٢

الغرض من الاختبار: قياس سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية لجدار الصد

الادوات اللازمة : ملعب الكرة الطائرة القانوني – منظومة الاختبار البدنية (٣ اعمدة ارتفاع كل منها ٣ متر متصلة بالمنظومة وفي نهاية كل عمود مصباح على شكل كرة يكون ارتفاعها بمستوى الحافة العليا للشبكة، المسافة بين مصباح واخر ١ م

طريقة الاداء: يقف اللاعب قريب على الشبكة ويأخذ وضع الوقوف لجدار الصد في مركز ٢، تقوم المنظومة بإعطاء اشارة بدء الاختبار وفي نفس الوقت تبدأ المنظومة بحساب الوقت وعلى اللاعب التحرك الى الضوء الذي توهج (يحدد الضوء من قبل المدرب) ومسه باليدين وعندها تتوقف المنظومة عن حساب الوقت.

التسجيل : تقوم المنظومة بحساب الزمن من لحظة توهج المصباح الى لحظة مسه من قبل اللاعب ويتم احتساب متوسط زمن المحاولات الثلاث.



شكل (٢) يوضح اختبار سرعة الاستجابة الحركية جدار الصد من مركز ٢

٢- اختبار سرعة الاستجابة الحركية لجدار الصد في مركز ٣

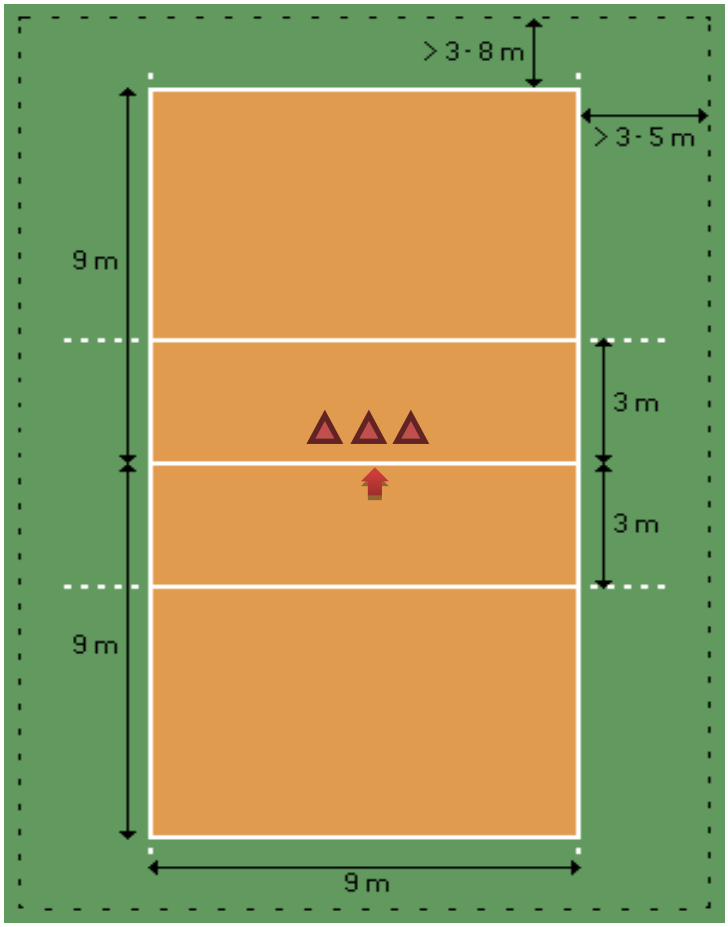
اسم الاختبار : اختبار سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية لجدار الصد في مركز ٣

الغرض من الاختبار: قياس سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية لجدار الصد

الادوات اللازمة : ملعب الكرة الطائرة القانوني – منظومة الاختبار البدنية (٣ اعمدة ارتفاع كل منها ٣ متر متصلة بالمنظومة وفي نهاية كل عمود مصباح على شكل كرة يكون ارتفاعها بمستوى الحافة العليا للشبكة، المسافة بين مصباح واخر ١ م

طريقة الاداء: يقف اللاعب قريب على الشبكة ويأخذ وضع الوقوف لجدار الصد في مركز ٣، تقوم المنظومة بإعطاء اشارة بدء الاختبار وفي نفس الوقت تبدأ المنظومة بحساب الوقت وعلى اللاعب التحرك الى الضوء الذي توهج (يحدد الضوء من قبل المدرب) ومسه باليدين وعندها تتوقف المنظومة عن حساب الوقت.

التسجيل : تقوم المنظومة بحساب الزمن من لحظة توهج المصباح الى لحظة مسه من قبل اللاعب ويتم احتساب متوسط زمن المحاولات الثلاث.



شكل (٣) يوضح اختبار سرعة الاستجابة الحركية جدار الصد من مركز ٣

٣- اختبار سرعة الاستجابة الحركية لجدار الصد في مركز ٤

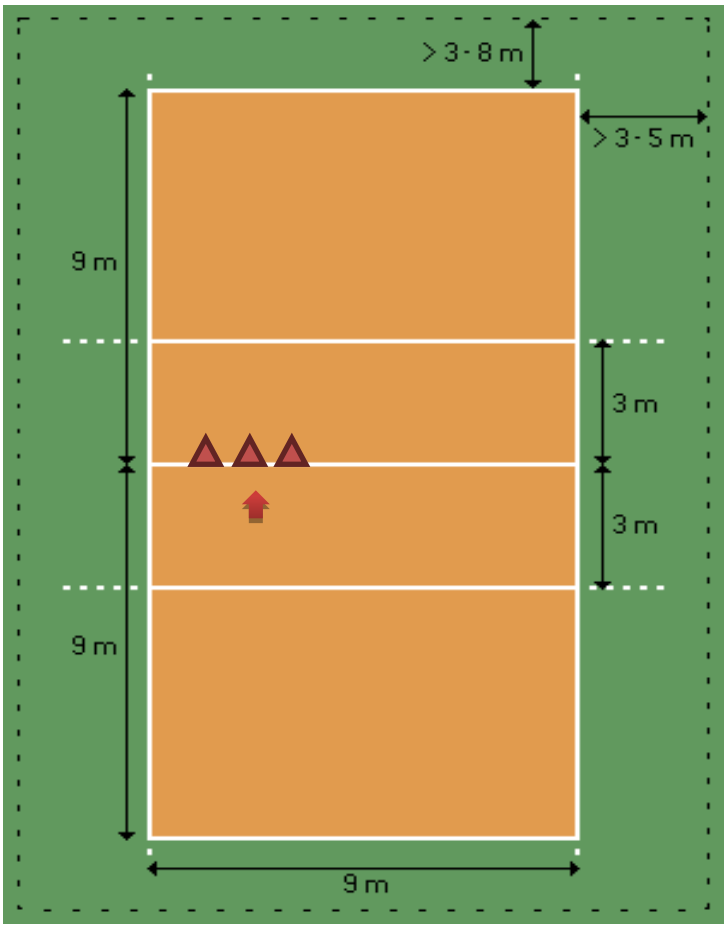
اسم الاختبار : اختبار سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية لجدار الصد في مركز ٤

الغرض من الاختبار: قياس سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية لجدار الصد

الادوات اللازمة : ملعب الكرة الطائرة القانوني – منظومة الاختبار البدنية (٣ اعمدة ارتفاع كل منها ٣ متر متصلة بالمنظومة وفي نهاية كل عمود مصباح على شكل كرة يكون ارتفاعها بمستوى الحافة العليا للشبكة، المسافة بين مصباح واخر ١ م

طريقة الاداء: يقف اللاعب قريب على الشبكة ويأخذ وضع الوقوف لجدار الصد في مركز ٤، تقوم المنظومة بإعطاء اشارة بدء الاختبار وفي نفس الوقت تبدأ المنظومة بحساب الوقت وعلى اللاعب التحرك الى الضوء الذي توهج (يحدد الضوء من قبل المدرب) ومسه باليدين وعندها تتوقف المنظومة عن حساب الوقت.

التسجيل : تقوم المنظومة بحساب الزمن من لحظة توهج المصباح الى لحظة مسه من قبل اللاعب ويتم احتساب متوسط زمن المحاولات الثلاث.



شكل (٢) يوضح اختبار سرعة الاستجابة الحركية جدار الصد من مركز ٤

٤- اختبار سرعة الاستجابة لتغطية جدار الصد في مركز ٢

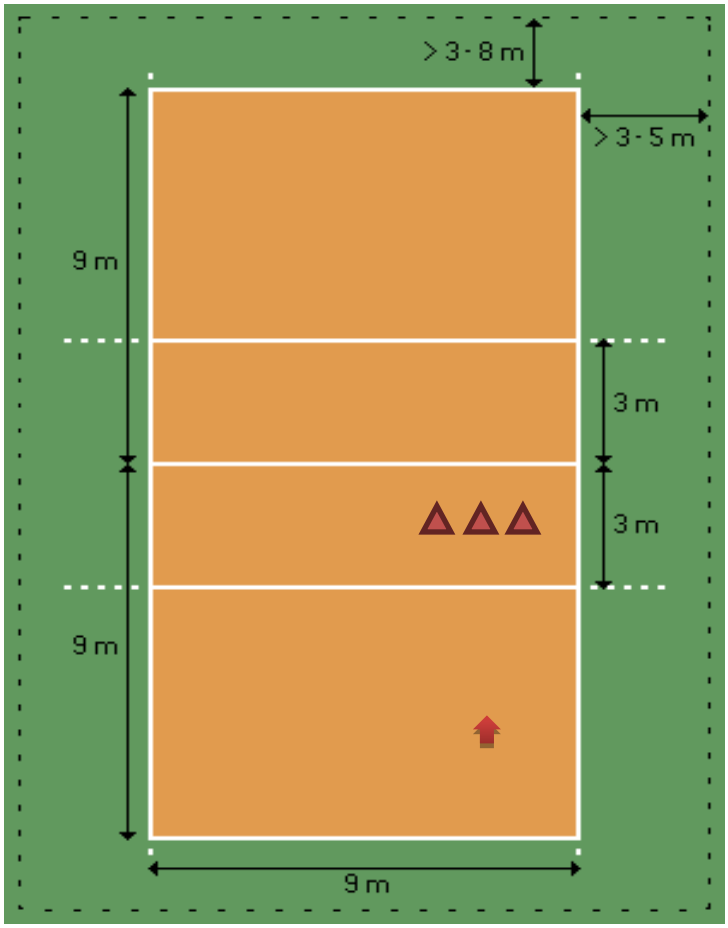
اسم الاختبار : اختبار سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية لتغطية جدار الصد في مركز ٢

الغرض من الاختبار: قياس سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية لتغطية جدار الصد

الادوات اللازمة : ملعب الكرة الطائرة القانوني – منظومة الاختبار البدنية (٣ اعمدة ارتفاع كل منها ١ متر متصلة بالمنظومة وفي نهاية كل عمود مصباح على شكل كرة، المسافة بين مصباح واخر ١ م

طريقة الاداء: يقف اللاعب على خط ال٣ ويأخذ وضع الدفاع عن الملعب تقوم المنظومة بإعطاء اشارة بدء الاختبار وفي نفس الوقت تبدأ المنظومة بحساب الوقت وعلى اللاعب التحرك الى الضوء الذي توهج (يحدد الضوء من قبل المدرب) ومسه باليد وعندها تتوقف المنظومة عن حساب الوقت.

التسجيل : تقوم المنظومة بحساب الزمن من لحظة توهج المصباح الى لحظة مسه من قبل اللاعب ويتم احتساب متوسط زمن المحاولات الثلاث.



شكل (5) يوضح اختبار سرعة الاستجابة الحركية لتغطية جدار الصد من مركز ٢

٥- اختبار سرعة الاستجابة لتغطية جدار الصد في مركز ٣

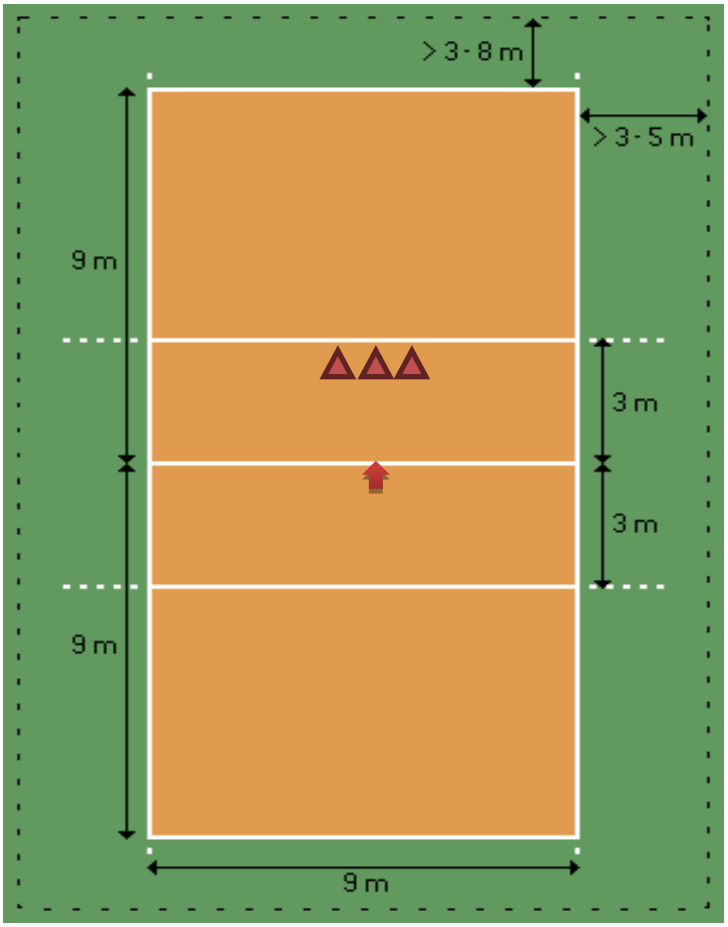
اسم الاختبار : اختبار سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية لتغطية جدار الصد في مركز ٣

الغرض من الاختبار: قياس سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية لتغطية جدار الصد

الادوات اللازمة : ملعب الكرة الطائرة القانوني – منظومة الاختبار البدنية (٣ اعمدة ارتفاع كل منها ١ متر متصلة بالمنظومة وفي نهاية كل عمود مصباح على شكل كرة، المسافة بين مصباح واخر ١ م

طريقة الاداء: يقف اللاعب على خط ال٣ ويأخذ وضع الدفاع عن الملعب تقوم المنظومة بإعطاء اشارة بدء الاختبار وفي نفس الوقت تبدأ المنظومة بحساب الوقت وعلى اللاعب التحرك الى الضوء الذي توهج (يحدد الضوء من قبل المدرب) ومسه باليد وعندها تتوقف المنظومة عن حساب الوقت.

التسجيل : تقوم المنظومة بحساب الزمن من لحظة توهج المصباح الى لحظة مسه من قبل اللاعب ويتم احتساب متوسط زمن المحاولات الثلاث.



شكل (٦) يوضح اختبار سرعة الاستجابة الحركية لتغطية جدار الصد من مركز ٣

٦- اختبار سرعة الاستجابة لتغطية جدار الصد في مركز ٤

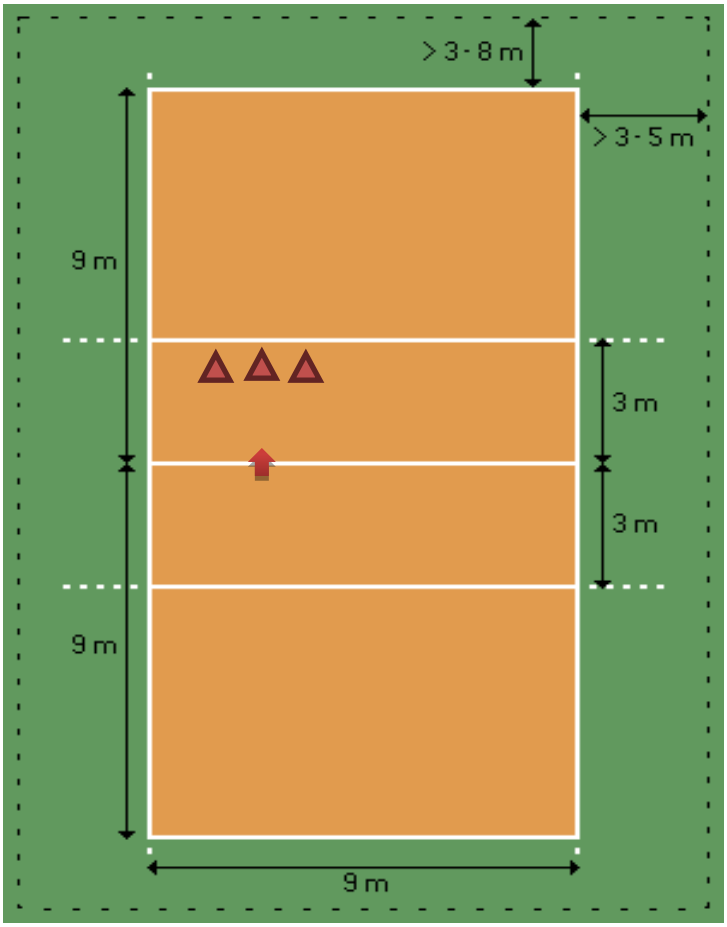
اسم الاختبار : اختبار سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية لتغطية جدار الصد في مركز ٤

الغرض من الاختبار: قياس سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية لتغطية جدار الصد

الادوات اللازمة : ملعب الكرة الطائرة القانوني – منظومة الاختبار البدنية (٣ اعمدة ارتفاع كل منها ١ متر متصلة بالمنظومة وفي نهاية كل عمود مصباح على شكل كرة، المسافة بين مصباح واخر ١ م

طريقة الاداء: يقف اللاعب على خط ال٣ ويأخذ وضع الدفاع عن الملعب تقوم المنظومة بإعطاء اشارة بدء الاختبار وفي نفس الوقت تبدأ المنظومة بحساب الوقت وعلى اللاعب التحرك الى الضوء الذي توهج (يحدد الضوء من قبل المدرب) ومسه باليد وعندها تتوقف المنظومة عن حساب الوقت.

التسجيل : تقوم المنظومة بحساب الزمن من لحظة توهج المصباح الى لحظة مسه من قبل اللاعب ويتم احتساب متوسط زمن المحاولات الثلاث.



شكل (٧) يوضح اختبار سرعة الاستجابة الحركية لتغطية جدار الصد من مركز ٤

٢-٤-١-التجربة الاستطلاعية:-أجرى الباحثون تجربة استطلاعية لاختبارات السرعة الحركية التي سوف تطبق على عينة البحث وعلى عينة تجريبية عددها (١٠)لاعبين من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الرئيسة، والهدف من إجراء هذه التجربة هو:-

١-التأكد من سلامة الأدوات والأجهزة المستعملة.

٢-التعرف على ملائمة الاختبارات والاستمارة لعينة البحث.

٣-التعرف على الوقت المستغرق لإجراء كل اختبار.

٤-التعرف على الصعوبات التي قد ترافق الإجراء الرئيس للاختبارات والاستمارة على عينة البحث الرئيسة.

٢-٤-٣-التجربة الرئيسية : تم تطبيق اختبارات السرعة الحركية على عينة البحث الرئيسة البالغ عددها(١٢) لاعباً يوم ٢٠٢١/١/١٠ وذلك على ملعب منتدى شباب ابي الخصيب وتم فيها تطبيق جميع الاختبارات المقترحة ومن ثم جمع البيانات لغرض التحليل والمقارنة للوصول الى نتائج البحث

٢-٥-الوسائل الإحصائية:-لمعالجة نتائج البحث إحصائيا استعمل الباحثون الوسائل الإحصائية المناسبة ضمن الحقيبة الاحصائية spss ver20 :-

٣-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

٣-١ الوصف الاحصائي لنتائج الاختبارات

جدول (١)

يبين الوصف الاحصائي للاختبارات

الاختبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اقل قيمة	اعلى قيمة	الالتواء	التفلطح
سرعة استجابة جدار صد مركز ٢	.9361	.19211	.75	1.65	0.297	0.685
سرعة استجابة جدار صد مركز ٣	.8953	.22542	.55	1.54	0.193	0.256
سرعة استجابة جدار صد مركز ٤	.9452	.34878	.86	1.77	.269	2.674
سرعة استجابة تغطية جدار صد مركز ٢	1.4211	.33069	.80	1.92	-.231	-.544
سرعة استجابة تغطية جدار صد مركز ٣	1.3560	.36229	.65	1.99	-.262	-.308
سرعة استجابة تغطية جدار صد مركز ٤	1.5417	.31746	.85	1.95	-.463	-.294

تضمن هذا الفصل عرضا لنتائج البحث التي أشارت إليها نتائج الاختبارات وقد تم عرضها على شكل جداول والتي نستطيع من خلالها تفسير القيم الرقمية الإحصائية لبيان مدى صحة هذه النتائج من عدمها ومدى تحقيقها لأهداف البحث بعدما قام الباحث بتطبيق الاختبارات وجمع

البيانات الخاصة بعينة البحث والحصول على الدرجات الخام تم معالجة نتائج الاختبارات احصائيا من خلال استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري وأقل قيمة وأعلى قيمة والتباين ومعامل الالتواء والتفلطح ونجد وقيم معامل الالتواء هي أقل من (±١) مما يجعل الاختبار يمكن الاعتماد علية في تعميم النتائج وملائم لمستوى العينة ويقترب من التوزيع الطبيعي والتي تقع بين الحدين (±١) ويسمى المقياس الربيعي للالتواء (٥ : ١٩٧)

٣-٢ عرض وتحليل ومناقشة نتائج سرعة الاستجابة الحركية بين جدار الصد والتغطية

جدول (٢)

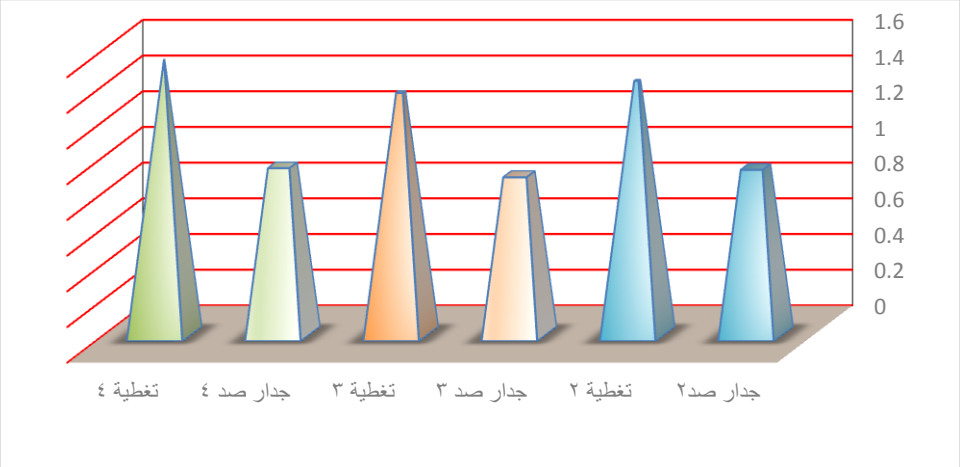
يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة T المحسوبة ومستوى الدلالة بين نتائج اختبارات سرعة الاستجابة لجدار الصد والتغطية في المراكز (٢ – ٣ – ٤)

الاختبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي للفروق	الخطا المعياري للفروق	قيمة المحسوبة T	SIG
سرعة استجابة جدار صد مركز ٢	.9361	.19211	0.48494	0.09014	5.380	.000
سرعة استجابة تغطية جدار صد مركز ٢	1.4211	.33069				
سرعة استجابة جدار صد مركز ٣	.8953	.22542	0.46067	0.10057	4.580	.000
سرعة استجابة تغطية جدار صد مركز ٣	1.3560	.36229				
سرعة استجابة جدار صد مركز ٤	.9452	.34878	0.59656	0.11116	5.366	.000
سرعة استجابة تغطية جدار صد مركز ٤	1.5417	.31746				

من خلال الجدول (٢) نجد ان هناك فروق في زمن الاستجابة الحركية لاداء مهارتي جدار الصد والتغطية في المراكز (٢-٣-٤) وهذه الفروق كانت لصالح سرعة الاستجابة الحركية

لجدار الصد ويعزو الباحثون سبب ذلك الك السبب في ذلك يعود إلى امتلاك اللاعبين للقياسات الجسمية التي لها تأثير مباشر في الأداء المهاري لحائط الصد الفردي وهي نتيجة منطقية ، إذ أن لكل لعبة رياضية متطلبات بدنية خاصة تميزها عن غيرها مما تنعكس هذه المتطلبات على الخصائص المميزة بالنسبة لقوام اللاعب الواجب توفرها في مَنْ يمارسها ، إذ أن طول (الذراع والجذع) معاً لهما دوراً في تحسين مستوى الأداء المهاري لـ(حائط الصد) الفردي . ويرجع ذلك إلى أن طول هذا الجزء يؤدي إلى زيادة طول ذراع القوة ، إذ أنّ اللاعب الذي يمتلك ذراع أطول ستكون قوة الصد للذراعين أقوى من اللاعب الذي يمتلك ذراع أقصر والنتيجة ستكون مساهمة الذراع الأطول أكثر تأثيراً في عملية حائط الصد الهجومي وهذا ما أكده (عباس الرملي وعلي زكي) أنَّ " زيادة ذراع القوة يؤدي إلى تحسين الأداء الحركي للتغلب على المقاومة " (٤ : ١٣٥) .

وهي من أكثر المهارات التي تحتاج من اللاعب التوقيت الصحيح والسرعة والرشاقة حتى يتمكن من التحرك على امتداد الشبكة وأن نجاح أداء هذه المهارة في اللعب له التأثير النفسي الفعّال ضد المهاجمين في الفريق المنافس الآخر " إذ ترتبط مهارة (حائط الصد) بدقة التوقيت السليم ، وكذلك بعدد القائمين لحائط الصد الفردي زوجي . ثلاثي " (٢ : ٢٢) " ولذلك يجب أن يكون هناك في الفِرق المتقدمة في هذه اللعبة لاعب صد رئيسي يحتل المركز رقم (٣) في أثناء وجود الخط الأمامي والذي يمتلك مواصفات خاصة من طول الجسم وطول الذراعين ... وكبر الكف، فضلاً عن قوة ... والتحمل والسرعة والرشاقة حتى يتمكن من التحرك على امتداد الشبكة " .



شكل (٢)

يوضح المقارنة بسرعة الاستجابة الحركية بين جدار الصد والتغطية

٤-الاستنتاجات والتوصيات:

٤-١الاستنتاجات:

١-ان الجهاز المصمم من قبل الباحثين له القدرة على قياس سرعة الاستجابة الحركية لجدار الصد وتغطية جدار الصد للاعبي الكرة الطائرة وبدقة عالية

٢- أظهرت النتائج ان اللاعبين لديهم سرعة استجابة جيدة لأداء مهارة جدار الصد وكذلك تغطية جدار الصد

٣-اضهرت النتائج ان اللاعبين لديهم سرعة استجابة لأداء مهارة جدار الصد افضل من سرعة الاستجابة الحركية لأداء التغطية لجدار الصد للاعبي الكرة الطائرة

٤- أظهرت لنتائج ان زمن سرعة الاستجابة الحركية بالاتجاه العمودي هي اسرع عند اللاعبين عند أداء سرعة الاستجابة بالاتجاه الافقي(جدار الصد والتغطية)

٤-٢التوصيات:

١-استخدام الجهاز المبتكر في قياس مهارات أخرى للاعبي الكرة الطائرة

٢-استخدام الجهاز لتطوير سرعة الاستجابة الحركية لجدار الصد للاعبي الكرة الطائرة

٣- استخدام الجهاز لتطوير سرعة الاستجابة الحركية لتغطية جدار الصد للاعبي الكرة الطائرة

٤- اجراء دراسة مقارنة لمهارات وعينات اخرى

المصادر:

١- امر ابراهيم قنديلجي: البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات ، ط١ عمان ، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع ، ١٩٩٩،ص١٤٧.

٢- رياض خليل خماس ، دراسة تحليلية لبعض المؤشرات الجسمية والبدنية والمهارية لناشيء الكرة الطائرة في العراق بأعمار ١٤-١٦ سنة ، (أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٢) ، ص ٢٢.

٣- عامر ابراهيم قنديلجي: البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات ، ط١ عمان ، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع ، ١٩٩٩،ص١٤٧

٤- عباس الرملي وعلي زكي ؛ تربية القوام: (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٣) ، ص ١٢٥.

٥- وديع ياسين محمد وحسن محمد عبد : التطبيقات الاحصائية واستخدام الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ،١٩٩٩،ص١٦١