

أثر وحدات تدريبية مقترحة على سرعة الاستجابة الحركية وعلاقتها بفعالية حائط الصد لدى لاعبي
الوسط في الكرة الطائرة

The effect of suggested training programs in movements reaction times and its relevance to volleyball blocker' efficiency

عليوي صلاح الدين¹ ، بطاهر لامية² ، مسعودي خالد³

Alioui Salah dine¹, Bettahar Lamia², messaoudi khaled

¹ جامعة -تيسمسيلت، مخبر القياس والتقويم، salaheddine.alliou@univ-tissemsilt.dz

² المركز الجامعي نور البشير البيض. l.bettaher@cu-elbayadh.dz

³ المركز الجامعي نور البشير البيض. messaoudistaps@outlook.fr

تاريخ النشر: 2023/06/01

تاريخ القبول: 2023/03/19

تاريخ الاستلام: 2023/01/10

الملخص : هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الوحدات التدريبية المقترحة على سرعة الاستجابة الحركية وانعكاسها على فعالية حائط الصد لدى لاعبي الوسط في الكرة الطائرة وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي للملائمة غرض البحث أين تم اختيار عينة مكونة من 9 لاعبين تم إجراء الاختبارات (اختبار الصد - الاستجابة الحركية) عليهم ثم تطبيق الوحدات المقترحة على العينة التجريبية، وقد خلصت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في سرعة الاستجابة الحركية والصد لدى لاعبي العينة التجريبية تعزى للوحدات المقترحة كما تم إثبات عدم وجود علاقة بين تحسن سرعة الاستجابة وفعالية الصد في المنافسات نظرا للعديد من المتغيرات الأخرى والتي لا يمكن ضبطها أثناء المنافسات عكس إجراءها في الاختبارات أو التدريبات.

- الكلمات المفتاحية : سرعة الاستجابة الحركية، حائط الصد، الكرة الطائرة

Abstract The study aimed to identify the effect of the proposed training units on the movement response time and its relation on the effectiveness of blocking among the middle players in volleyball. The researchers used the experimental approach to suit the purpose of the research, where a sample of 9 players was chosen. The application of the proposed units on the experimental sample, and the results concluded that there are statistically significant differences in the speed of the motor response and the blocking of the players of the experimental sample due to the proposed units. Adjusting it during the competition, in contrast to its conduct in tests or exercises.

Keywords: Movement response, blocking, volleyball

مقدمة واشكالية الدراسة:

إن التطور الحاصل في وسائل وأدوات التدريب الحديث و أساليبه خصوصاً في البحوث التجريبية في المجال الرياضي يجعل تحسن الأداء في مختلف الرياضات واقعا ملحوظا للجميع، ولأن الكرة الطائرة من أحد الرياضات الأكثر شعبية في العالم وذلك لما فيها من تشويق ومهاراتها الفنية التي فيها جمالية وجد ممتعة (مسعودي خالد وآخرون: 2014)، فالملاحظ أن المستويات التي نجح اللاعبون في أدائها في هذه الرياضة أصبح تجسيدا حيا على مقدرة اللاعب على أداء المعجزات تخطت الممكن إلى ما كان يعتقد البعض أنه غير ممكن (طوطاح مصطفى، 2022) إذ أنه من المؤكد أن الكرة الطائرة قطعت أشواطاً كبيرة في مختلف مراحلها من بدايتها عام 1985م (عقيل عبد الله الكاتب: 1987، ص5) إلى حد الآن وشهدت مختلف جوانبها التكتيكية والتقنية وخصوصاً طرق التحضير البدني والمهاري. فممارسة رياضة الكرة الطائرة تتطلب مستوى عال من اللياقة البدنية بالاشتراك مع الكثير من المهارات الفنية والتي تتطلب كل منها مستويات خاصة لبعض الصفات البدنية والتفوق في كل منها يتطلب الجمع بينها . وستحاول من خلال بحثنا دراسة بعض الصفات البدنية للاعبين في كرة الطائرة وأثرها على الجانب المهاري للاعب وهو موضوع يكتسي أهمية بالغة لاعتبار هذه المرحلة العمرية الأنسب لتطوير هذه الصفات البدنية (محمد حسن علاوي: 1994، ص292)، والمنهج التي تتماشى مع خصوصياتهم التكوينية والنفسية وهذا لكي نستطيع إعدادهم إعداداً بدنياً ناجحاً للوصول بهم إلى أعلى مستويات الأداء التكتيكي والمهاري.

وأهم هذه المهارات المعتمدة في رياضة كرة الطائرة والتي زاد الاهتمام بها حديثاً هي الصد وهي تعتمد على مزيج حركات فنية متنوعة وتحتاج لقدرة بدنية كبيرة إذ تتطلب قوة بدنية هائلة وقدرة على التحمل وسرعة الأداء الفعال للمهارة ما يستلزم تركيز كبير والقدرة على التوقع وقراءة كاملة للمجريات اللعب وسرعات رد فعل استثنائية. يمكن القول إن مهارة الصد تنقسم لنوعين هما الصد المقروء (READ BLOC) والصد بالتخمين (GUESS BLOC) والفرق الجوهرى بينهما أن اللاعب يعتمد على ردادات فعله في الصد بينما النوع الثاني يعتمد على حدس اللاعب وقدرته على التلاعب وقراءة حركات اللاعب المعد المنافس والتحرك للصد.

يعتبر حائط الصد أسلوب دفاعي هجومي وعامل حاسم لنتيجة المباراة والنوع الأكثر شيوعاً لدى اللاعبين هو الصد المقروء وبالتالي أحد أهم الصفات المطلوبة لتحسين الصد تكون بتحسين ردات الفعل الحركية للاعب الصد وهو ما قام به الباحثون ما جعلنا تقدم على طرح التساؤل:

هل للوحدات التدريبية المقترحة أثر في تحسين سرعة الاستجابة الحركية لدى لاعبي الصد في الكرة الطائرة؟

ومن خلال ذلك نطرح التساؤلات التالية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للعينتين في نتائج اختبار سرعة رد الفعل الحركي؟

- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للعينتين الضابطة والتجريبية في اختبار حائط الصد؟

- هل توجد علاقة بين التحسن في سرعة الاستجابة الحركية وفعالية لاعبي الصد أثناء المنافسات؟

الفرضية العامة: للوحدات التدريبية المقترحة أثر في تحسين سرعة الاستجابة الحركية لدى لاعبي الصد في الكرة الطائرة

الفرضيات الجزئية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للعينتين الضابطة والتجريبية في نتائج اختبار سرعة رد الفعل الحركي.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للعينتين الضابطة والتجريبية في اختبار حائط الصد

- هناك علاقة بين التحسن في سرعة الاستجابة الحركية وفعالية لاعبي الصد أثناء المنافسات.

أهمية الدراسة: تتمثل أهمية الدراسة إبراز أهمية تنمية القدرات البدنية في تحسين الأداء المهاري لحائط الصد وتحديد العلاقة بين تنمية الصفات البدنية وتحسين الأداء المهاري بصفة عامة مع توفير تمارين مهارة بدنية لتحسين الاستجابة الحركية وتحسين فعالية حائط الصد إضافة إلى إبراز أهمية الاستجابة الحركية على المهارات الدفاعية في الكرة الطائرة عموماً وحائط الصد خصوصاً.

أهداف البحث: هدفت الدراسة أساساً للتعرف على الفروق الإحصائية في نتائج اختبارات سرعة الاستجابة الحركية بين الاختبارات القبلية والبعديّة للعينة التجريبية ونتائج اختبارات سرعة الاستجابة الحركية بين العيّنتين كما هدفت الدراسة إلى التعرف على وجود فروق إحصائية في نتائج اختبار مهارة حائط الصد بين العيّنتين. وطبيعة العلاقة بين تحسين الاستجابة الحركية وفعالية حائط الصد في المنافسات.

التعريف الإجرائي لمتغيرات الدراسة:

الوحدات التدريبية: هي مجموع الوحدة التدريبية والتي تعرف بأنها مجموعة من الأنشطة الحركية التي تتحقق خلال بعض الأهداف التعليمية أو التطبيقية أو كلاهما معا من خلال عدد من التمرينات التي تنظم بشكل دقيق" (مهند حسين البشتاوي وأحمد إبراهيم الخوجا: 2010، صفحة 121) ويعرفها الباحث أنها مجموعة الحصة التدريبية التي يحضرها المدرب لتحقيق أهداف من خلال مجموعة من التمارين والتمرينات التي تصب في الهدف المطلوب.

سرعة الاستجابة الحركية: "هي قدرة الفرد على الاستجابة الحركية لمثير معين في أسرع زمن ممكن وتتكون من سرعة رد الفعل والسرعة الحركية (علاوي ورضوان: 1989، ص 232)

ويعرفها الباحث أنها الزمن المستغرق بين أول استجابة حركية للفرد حتى نهاية الحركة. مهارة حائط الصد: حائط الصد هو عملية يقوم بها لاعب أو اثنان أو ثلاثة لاعبين معا من المنطقة الأمامية مواجهة الشبكة أو قريبا منها، وذلك بالوثب للأعلى مع مد الذراعين لاعتراض الكرة المضروبة سحفا من ملعب الفريق المنافس فوق الحافة العليا للشبكة على (مصطفى طه: 1994، ص 137).

الكرة الطائرة: إحدى الألعاب الراقية التي تمارس في اللقاءات الدولية والأولمبية، فهي لعبة بسيطة للغاية ملعها عبارة عن مربعين متلاصقين ضلع كل منهما 9 أمتار تفصل بينهما شبكة ارتفاعها 243 سم، لفرق الذكور و224 سم لفرق الإناث (أكابر)، ويتكون كل فريق من ستة لاعبين يتبادل الفريقان تمرير الكرة من فوق الشبكة، ويحاول كل منهما إرسالها إلى أرض الفريق المضاد بطريقة لا تمكنه من إعادتها ويكسب الفريق نقطة عندما يفشل الفريق المضاد إعادة الكرة، بحيث كل خطأ تحسب نقطة (سعد حماد الجميلي: 2013).

الدراسات المشابهة:

دراسة علي فتاح رشيد (2010)، دراسة منشورة في مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، مجلد 10 عدد 4. بعنوان "دراسة مقارنة في سرعة الاستجابة الحركية لنوعين من الإيعازات في زمن تشكيل حائط الصد الثنائي في الكرة الطائرة وقد هدفت الدراسة للتعرف على الفرق في سرعة الاستجابة الحركية باستخدام الإيعاز البصري في زمن تشكيل حائط الصد الثنائي (حركات القدمين) سحب القدمين وتقاطع القدمين) وكذلك التعرف على الفرق في سرعة الاستجابة الحركية باستخدام الإيعاز السمعي في زمن تشكيل حائط الصد الثنائي الحركات القدمين (سحب القدمين وتقاطع القدمين) أين استخدم المنهج الوصفي على عينة عمدية مكونة من لاعبي منتخب الكرة الطائرة في كلية التربية الأساسية بجامعة الموصل وقد أظهرت النتائج أن الإيعاز البصري لم يظهر فروق بين العبي منتخب الكرة الطائرة في سرعة تشكيل حائط الصد الثنائي بحركات القدمين (سحب وتقاطع القدمين) ولكن أظهر الإيعاز السمعي تفوقه في سرعة تشكيل حائط الصد الثنائي وبحركة تقاطع القدمين العبي الكرة الطائرة. وعليه تقدم الباحث باقتراحات تمثلت في التأكيد على تطوير سرعة الاستجابة الحركية والتي لها تأثير مباشر على أداء المهارات الدفاعية وضرورة التأكيد على بعض التمارين لتطوير سرعة الاستجابة الحركية باستغلال الأدوات والتجهيزات المتوفرة.

دراسة د. مسعودي خالد، عليوي صالح الدين، بطاهر لامية (2017) بحث منشور ضمن مجلة تفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بالمركز الجامعي نور البشير-البيضا عدد 2 رقم 1 بعنوان "أثر برنامج تدريبي مقترح في تحسين مهارة حائط الصد لدى لاعبي الكرة الطائرة (14-15 سنة)" وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على الفروق الإحصائية في مهارة حائط الصد بين العينة التجريبية والضابطة واقتراح برنامج تدريبي لتحسين القدرات البدنية لاعبي الكرة الطائرة. أين تم الاعتماد على المنهج التجريبي وتم اختيار التجربة كأداة للبحث واختبارات بدنية ومهارية لحائط الصد كأدوات لجمع البيانات وتم اختيار عينة بطريقتي عمدية قوامها 9 لاعبين.

وقد خلصت الدراسة إلى تحسن نتائج العينة التجريبية في الاختبارات البدنية والمهارية محل الدراسة وتقديم اقتراح باستخدام البرنامج التدريبي وتعميم استخدامه.

دراسة جمعة محمد عوض، سعد عدنان عزيز، علي مهدي هادي (2019) بحث منشور ضمن مجلة الإبداع الرياضي المجلد 11 العدد 1 بعنوان " اثر الاعاقاة القسرية بوساطة الاحزمة المطاطية وردود الفعل الحركية لتحسين الاستجابة الحركية والنشاط الكهربائي لمهارة الدفاع عن الملعب مع الطيران والغطس بالكرة الطائرة ". أين تم الاعتماد على المنهج التجريبي بأسلوب

أثر وحدات تدريبية مقترحة على سرعة الاستجابة الحركية وعلاقتها بفعالية حائط الصد لدى لاعبي الوسط في الكرة الطائرة

المجموعتين المتكافئتين أما العينة هم لاعبي نادي الدغارة لفئة الشباب، بالكرة الطائرة للموسم الرياضي 2018 – 2019 والبالغ عدده (18) لاعب إما ادوات البحث فكانت جهاز الاكترومايكروفي والذي يرمز له اختصاراً (EMG) لدراسة كهربائية العضلة وقد خلصت النتائج إلى أن الاستجابة الحركية تتأثر بشكل ايجابي بالتمارين الاعاقة القسرية بما يتناسب والدفاع المهاري عن الملعب بالطيران والغطس تزداد كفاءة العضلات الفخذية والعضدية باستخدام تمارين الإعاقة القسرية.

الجانب التطبيقي

1- الطرق المنهجية المتبعة:

المنهج العلمي المتبع: تم استخدام المنهج التجريبي نظرا لمناسبته طبيعة البحث والذي يعتمد على التجربة كأداة رئيسية في البحث والملاحظة كأداة ثانوية للقياس إضافة على اعتماد البحث على وسائل رقمية للقياس وطبيعة المهارة محل القياس ونتائج الاختبارات الرقمية بوحدة الزمن. فالبحث التجريبي يعتمد على إحداث تغيير في المتغير المستقل ودراسة الآثار المترتبة عنه على المتغير التابع وهو ما قمنا به تماما في دراستنا هذه. مجتمع وعينة البحث: تمثل المجتمع في بحثنا هذا في لاعبي كرة الطائرة بمدينة البيض الذكور صنف أكابر والمنخرطين ضمن نوادي منافسة سواء في بطولات محلية أو جهوية أو وطنية الذين يلعبون ضمن مناصب (اللاعب المركزي) أين تم اختيار المجتمع والعينة بشكل دقيق ومفصل بالشكل الحالي بعد دراسة للمهارة وطبيعتها.

جدول رقم (1) يوضح أفراد مجتمع البحث

الأندية	عدد اللاعبين	لاعبين المستوفون للشروط
- نادي أولمبي البيض للكرة الطائرة	12	3
- نادي مشعل البيض للكرة الطائرة	12	4
- نادي آفاق البيض للكرة الطائرة	12	3
المجموع	36	10

جدول رقم (2) يوضح أفراد عينة البحث

العينة	الوصف	عدد العينة	نسبتها من المجتمع
عينة تجريبية	تخضع للبرنامج التدريبي	3	30%
عينة ضابطة	تخضع لتدريباتها الاعتيادية	3	30%
المجموع		6	60%
عينة استطلاعية	عينة الدراسة الاستطلاعية	3	30%

تم اختيار العينة بطريقة عمدية ذلك أن الباحث قام باختيار مجتمع البحث بشكل كامل كعينة لذا لم يتم استثناء أي لاعبين نظرا لمحدودية مجتمع البحث

الضبط الاجرائي لمتغيرات البحث

-المتغير المستقل : الوحدات التدريبية.

-المتغير التابع : مهارة حائط الصد، سرعة الاستجابة الحركية

-المتغيرات الحرجة : من خلال ملاحظة للمهارة محل الدراسة تم التوصل إلى أن المتغير الرئيسي الذي يمكن أن يتدخل في البحث هو متغير الطول وسنوات التدريب والمنافسة و قد تم عزل هذه المتغيرات عن طريق عزل للأفراد الذين لم تتوفر فيهم الشروط السابقة إذ تم تحديد فرق (3-7 سم) في الطول بين أفراد العينة وكل العينة لها نفس العمر التدريبي.

أدوات البحث: الاختبارات والقياسات المتمثلة في والمرفقة في الملاحق:

- اختبار مهارة حائط الصد في المركزين 2 – 4 مع التنقل عن طريق الفيديو.

-اختبار سرعة الاستجابة الحركية.

الأسس العلمية للاختبارات:

صدق وثبات الاختبارات:

عند إعادة الاختبارات بعد ثمانية أيام على العينة الاستطلاعية وفي نفس الظروف تم الحصول على النتائج الموضحة تاليا باستخدام معامل الارتباط البسيط:

جدول رقم (3) يوضح نتائج معامل الارتباط للاختبارات المستخدمة

الصدق	'ر' الجدولية	"ر" المحسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الاختبارات
0.98	0.95	0.96	0.06	1.92	اختبار مهارة الصد
			0.03	1.87	
0.99		0.98	1.52	9.33	اختبار الاستجابة الحركية
			1	10	

نظرا لطبيعة البيانات الكمية التي تم جمعها من اختبارات العينة الاستطلاعية تم حساب ثبات الاختبارات بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار عن طريق معامل الارتباط بيرسون

البسيط وقد كانت نتائج الاختبارات عالية ودالة إحصائياً على ثبات عالي إذ أن جميع قيم 'ر' المحسوبة أكبر من 'ر' الجدولية وهو ما يوضحه الجدول أعلاه وبحساب معامل الصدق الذاتي للاختبارات فإن للاختبارات المستخدمة مستوى عالي من الصدق إذ تراوحت قيمته من (98-99%)

موضوعية الاختبارات: تم الاعتماد على برمجيات الإعلام الآلي في تسجيل وحساب النتائج مع تسجيل نتائج الاختبارات من طرف أفراد ليسوا ضمن البحث لضمان شفافية البيانات ما يضمن عدم أي تدخل للباحث في عملية القياس وبالتالي موضوعية كبيرة لنتائج الاختبارات.

الإجراءات الميدانية للدراسة:

قام الباحثون بجمع وترشيح للتمارين والتي يمكن أن تساهم في تحسين زمن الاستجابة الحركية من المراجع و بحكم تخصصهم كمدرسين ضمن أندية ناشطة في الكرة الطائرة و بناء حصص تدريبية وعرضها على بعض المختصين الأكاديميين لمزيد من الترشيح وتحكيم الوحدات التدريبية من خلالها توافقها مع أهداف البحث ومراعاتها لعينة البحث وخصائصها و بعد الموافقة والتأكد من صلاحية الوحدات التدريبية و اختيار الاختبارات المناسبة تم تطبيق الاختبارات وبعض الوحدات المختارة على عينة البحث الاستطلاعية للتأكد من صلاحية الأدوات والاختبارات للتطبيق على العينة الأساسية.

تم تطبيق البرنامج المكون من الوحدات التدريبية المقترحة على مدار 4 أشهر على العينة التجريبية بينما أكملت العينة الضابطة تدريباتها المعتادة.

الوسائل الإحصائية: تم الاعتماد في عملية جمع وتفرغ البيانات وحسابها على الحزمة الإحصائية SPSS نسخة 25

ملاحظة: تم تقريب جميع القيم إلى مدور برقمين بعد الفاصلة (0.01)

2- عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

عرض وتفسير ومناقشة نتائج الفرضية الأولى: والتي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للعينتين الضابطة والتجريبية في نتائج اختبار الاستجابة الحركية

جدول رقم (5) نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية لاختبار سرعة الاستجابة الحركية

المتغير	الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	'ت' المحسوبة	'ت' الجدولية	مستوى الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية
اختبار الاستجابة الحركية	اختبار قبلي	1.92	0.01	5.28	2.92	0.05	0.03	دال
	اختبار بعدي	1.75	0.06					

جدول رقم (6) نتائج الاختبارات البعديّة للمجموعتين لاختبار سرعة الاستجابة الحركية

المتغير	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	'ت' المحسوبة	'ت' الجدولية	مستوى الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية
اختبار الاستجابة الحركية	تجريبية	1.75	0.06	3.45	2.92	0.05	0.02	دال
	ضابطة	1.88	0.01					

وكما توضح النتائج في الجداول رقم (5) و(6) فإن 'ت' المحسوبة أكبر من 'ت' الجدولية كما أن $Sig < 0.05$ وهو ما يثبت وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبارات البعديّة للعينة التجريبية ذات المتوسط الحسابي الأصغر نظراً أن وحدة الاختبار هي الزمن (ثا).

فالوحدات التدريبية المقترحة أدت الغرض من خلال التمارين المقترحة التي تستهدف تحسين سرعة رد الفعل والاستجابة الحركية للاعبين من خلال التعرض لمثيرات مختلفة وتحسين وضعيات اللاعبين لضمان أفضل انطلاقاً للصد. ويلاحظ أن تكرار تمارين الصد بشكل مكثف يزيد من تثبيت المعلومات في الجهاز العصبي وتقليص زمن الاستجابة

الحركية (دحو بن يوسف، 2021) واتخاذ القرار ومنه زيادة الخبرة في المهارة المطلوبة إذ عند دخول المثير المحدد للذاكرة أي الكرة في هذه الحالة تبدأ عملية البحث عن المعلومات المخزنة فيها والخبرات السابقة للفرد وكلما توفرت هذه المعلومات كانت مدة الاستجابة للمثير أسرع واتخاذ القرار أصبح كما أشار الدكتور عبد الوهاب غازي ونصير صفاء أن الخبرة تأتي عن طريق التكرار لمرات كبيرة وكلما زاد زمن التدريب زادت خبرة الفرد و سهلت عليه عملية التصرف وتدريبات السرعة الحركية المقترحة ساعدت في تقليص زمن الاستجابة خاصة أنها استهدفت الأطراف السفلية لزيادة معدل انقباض الحركة وهي العنصر الثاني من الاستجابة الحركية أي الاستجابة دون زمن رد الفعل (خيون: 2010، ص 32)، وهذا التحسن لدى العينة التجريبية راجع إلى الوحدات المقترحة وتكرار المهارة المطلوبة ونوعية التمارين التي تستهدف مكونات الاستجابة الحركية (سرعة+ رد فعل) (رعدجابر: 1995، ص 35) مقارنة بالعينة الضابطة التي لم تشهد فروق كبيرة أو دالة بين الاختبارين القبلي والبعدي وقد ركزت تمارين العينة التجريبية على التكرارات ما زاد من قدرة العينة على الاستجابة بشكل أسرع والتركيز على صفة السرعة كما أن الوحدات التدريبية استهدفت المجاميع العضلية المتدخلة في الكرة الطائرة والصد بشكل خاص ما أسهم في تحسين الاستجابة الحركية هذه النتائج تتفق مع كل من دراسة زهراء طارق حسين الزوبعي (2017) ودراسة محمد أحمد رمضان سيع (2011) بأن الاستجابة الحركية قابلة للتحسن بتحسين الصفات البدنية المتدخلة كالسرعة ورد الفعل وعليه فإن الفرضية الأولى صحيحة.

عرض وتفسير ومناقشة نتائج الفرضية الثانية: والتي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية والقبلية للعينتين الضابطة والتجريبية في نتائج اختبار مهارة حائط الصد.

جدول رقم (7) يوضح نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية لاختبار حائط الصد

المتغير	الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	'ت' المحسوبة	'ت' الجدولية	مستوى الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية
اختبار حائط الصد	اختبار قبلي	8.33	1.52	6.92	2.92	0.05	0.2	دال
	اختبار بعدي	12.33	0.57					

جدول رقم (8) نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين لاختبار حائط الصد

المتغير	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	'ت' المحسوبة	'ت' الجدولية	مستوى الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية
اختبار الاستجابة الحركية	تجريبية	12.33	0.57	2.82	2.92	0.05	0.04	دال
	ضابطة	9.66	1.52					

نظراً لطبيعة البيانات الكمية والتحقق من الشروط اللازمة تم اختيار اختبارات ستودنت للتعرف على الفروق الإحصائية ودلالاتها في اختبار حائط الصد بين الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعتين وكما توضح النتائج في الجدول رقم (7) فإن 'ت' المحسوبة أكبر من 'ت' الجدولية كما أن $Sig < 0.05$ وهو ما يثبت وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبارات البعدية للعينة ذات المتوسط الحسابي الأكبر.

هذه النتائج تثبت فعالية الوحدات التدريبية في تحسين الصد مع التنقل والاستجابة للمثير الكرة والقدرة على التفاعل معه كما تثبت أن تحسن الاستجابة الحركية صاحبه تحسن في مهارة حائط الصد، إذ تعد الاستجابة الحركية من المتطلبات المهمة للاعب الكرة الطائرة والذي يتعرض لمواقف سريعة ومفاجئة متعددة ومختلفة التعقيد خلال تطبيق الخطط الدفاعية وتعتبر سرعة الاستجابة الحركية من أهم القدرات البدنية التي

لها تأثير إيجابي كبير في دقة أداء المهارات الدفاعية (رشيد: 2010، ص 455)

أثر وحدات تدريبية مقترحة على سرعة الاستجابة الحركية وعلاقتها بفعالية حائط الصد لدى لاعبي الوسط في الكرة الطائرة

كما أن حائط الصد مهارة تعتمد على الملاحظة والتنفيذ في أسرع وقت ممكن للحاق بالكرة والاستجابة في حالة الخداع من طرف معد الخصم والقدرة العالية على قراءة هجمات الخصم والتوقع كل هذا يتطلب رد فعل سريع وقدرة على استجابة حركية عالية (محمد سعد زغلول: 2001، ص 80) وتتطلب استثارة كاملة للوحدات الحركية من خلال الجهد البدني (علي مهدي هادي وآخرون، 2019) وهذه النتائج تتفق مع كل من دراسة علي فتاح رشيد (2010) وتشترك في أن تحسين الاستجابة الحركية يؤدي لتحسين الصد مع التنقل لدى لاعبي الكرة الطائرة. والمهارات الدفاعية كالاستقبال والدفاع عن الملعب مع الطيران (كمال مفاق وحكيم غلاب 2018)، كما وتتفق دراستنا مع دراسة د/مسعودي خالد، بطاهر لامية، عليوي صلاح الدين (2014) في أن تحسين الصفات البدنية (سرعة رد الفعل - السرعة الانتقالية) يساهم في تحسين مهارة حائط الصد لدى اللاعبين كما أن تحسين الاستجابة الحركية يساهم في تحسين الجانب المهاري لرياضات كرة القدم خماسي والتنس ما أثبتته كل من دراسة زهراء طارق حسين الزوبعي (2017) ومحمد أحمد رمضان سبع، (2011).

عرض وتفسير ومناقشة نتائج الفرضية الثالثة: والتي تنص على وجود علاقة بين نتائج الاستجابة الحركية وفعالية أداء حائط الصد في المنافسات.

جدول رقم (10) يوضح العلاقة بين نتائج اختبار الاستجابة الحركية وفعالية أداء حائط الصد في المنافسات.

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	'ز' المحسوبة	'ز' الجدولية	مستوى الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية
الاستجابة الحركية	1.83	0.10	-0.72	0.75	0.05	0.10	غير دالة
حائط الصد	10	2.82					

- نظرا لطبيعة البيانات الكمية والتحقق من الشروط اللازمة تم اختيار اختبار معامل الارتباط البسيط بيرسون للتعرف على وجود علاقة بين نتائج اختبار الاستجابة الحركية وفعالية أداء حائط الصد في المنافسات.

وكما توضح النتائج في الجدول رقم (10) فإن قيمة 'ر' = -0.72 ما يعني وجود علاقة عكسية متوسطة بين الاستجابة الحركية وفعالية حائط الصد في المنافسات أي كلما تناقص زمن الاستجابة الحركية زادت فعالية أداء حائط الصد لدى اللاعبين المركزيين لكن 'ر' المحسوبة أكبر من 'ر' الجدولية كما أن $Sig > 0.05$ ما يؤكد أن العلاقة موجودة لكن غير دالة إحصائياً

قام الباحث بجمع بيانات اللاعبين المركزيين خلال المباريات الرسمية سواء العينة الضابطة والتجريبية ومن خلال الملاحظة ومن خلال خبرة الباحث قام الباحث بتفسير النتائج بوجود الكثير من المثيرات والمتغيرات التي تمنع تحديد العلاقة بدقة أثناء المنافسة نذكر على سبيل المثال: ظرف المنافسة، طبيعة المنافسة الحالة البدنية للاعب، الحالة النفسية للاعب هذان الأخيران يصنفان بالعوامل المؤثرة على الاستجابة الحركية كما ذكر حسام علي محسن (2017) وقد اتفقت نتائج الدراسة مع نتائج دراسة علي فتاح رشيد (2010) التي أظهرت أن المثيرات البصرية لم تظهر أي فروق في تشكيل حوائط الصد الثنائية عكس المثيرات السمعية. وبذلك فإن الفرضية الخامسة خاطئة وبذلك نستند على الفرض البديل القائل بعدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين الاستجابة الحركية وبين فعالية حائط الصد في المنافسة.

الاستنتاجات والاقتراحات: من خلال النتائج المحصل عليها من الجداول رقم (6,7,8,9,10) توصلنا أن الوحدات التدريبية كان لها تأثير إيجابي في تحسين الاستجابة الحركية و مهارة حائط الصد للعينة التجريبية وهذا ما أثبتته الفروق الإحصائية بين العينتين الضابطة والتجريبية لصالح العينة التي أخضعت للوحدات التدريبية كما توصل الباحث عدم وجود علاقة دالة إحصائياً بين الاستجابة الحركية وفعالية حائط الصد في المنافسات و هو ما يعزوه الباحث لظروف ومتغيرات أخرى تطرأ أثناء المنافسة ومن خلال كل ما سبق قدم الباحث اقتراحات تمثلت في:

- الاهتمام بالاستجابة الحركية وتحسينها من طرف مدربي الكرة الطائرة لتدخلها في جميع المهارات الدفاعية وحتى الهجومية في الكرة الطائرة.
- تنوع تمارين وتشكيلات الصد في التدريبات لضمان احتكاك أكبر للاعبين بظروف المباريات.

قائمة المصادر والمراجع.

الكتب:

- رعد جابر باقر: تأثير تدريب القوة المميزة بالسرعة على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لكرة السلة، أطروحة دكتوراه، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد ، 1995.
- زهراء طارق حسين الزوبعي، (2017)، أثر منهج تدريبي لتحسين سرعة الاستجابة الحركية للاعب التنس وعلاقته بإرجاع الإرسال، بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة البكالوريوس، جامعة القادسية. العراق
- سعد حماد الجميلي (2013). الكرة الطائرة تعليم وتدريب وتحكيم. عمان الأردن: دار زهران للنشر والتوزيع.
- طلحة حسام الدين (1994)، الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي، القاهرة: دار الفكر العربي
- عقيل عبد الله الكاتب (1987). الكرة الطائرة التكنيك والتكتيك الفردي. بغداد: مطبعة التعليم العالي
- علي مصطفى طه (1994). الكرة الطائرة، تاريخ، تعلم، تدريب، قانون. القاهرة: دار الفكر العربي.
- محمد حسن علاوى، محمد نصر الدين رضوان (1989). اختبارات الاداء الحركي، القاهرة: دار الفكر العربي.

- محمد سعد زغلول. (2001). الأسس الفنية لمهارات الكرة الطائرة. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
- مهند حسين البشتاوي، أحمد ابراهيم الخوجا (1994). مبادئ التدريب الرياضي. عمان (الأردن): دار وائل.
- يعرب خيون (2010)، التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق. ط2. بغداد، مطبعة الكلمة الطبية.
- المقالات:**
- خالد مسعودي، صلاح الدين عليوي، لامية بطاهر. (2017). أثر برنامج تدريبي مقترح في تحسين مهارة حائط الصد لدى لاعبي الكرة الطائرة (14-15 سنة). مجلة تفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، 2(1)، 83-94.
- <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/28733>
- طوطاح مصطفى. (2022). فاعلية برنامج تدريبي مقترح على ضوء استخدام تقنية الفيديو في تنمية مهارة الضرب الهجومي الساحق والصفات البدنية المرتبطة بها لدى لاعبي الكرة الطائرة أقل من 17 سنة. مجلة الابداع الرياضي، 13(1)، 111-132.
- <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/189265>
- علي مهدي هادي، سعد عدنان عزيز، جمعة محمد عوض. (2020). أثر الاعاقة القسرية بوساطة الاحزمة المطاطية وردود الافعال الحركية لتحسين الاستجابة الحركية والنشاط الكهربائي لمهارة الدفاع عن الملعب من الطيران والغطس بالكرة الطائرة. مجلة الابداع الرياضي، 11(2)، 36-53.
- كمال مقاق، حكيم غالب (2018) أثر برنامج تدريبي مقترح للتحضير البدني المدمج على تنمية المرونة ومهارة الاستقبال لدى لاعبي الكرة الطائرة أقل من 17 سنة، مجلة الإبداع الرياضي، 9(2)، 250-266 <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/70024>
- دحو بن يوسف. (2021). العلاقة بين الإدراك الحسي حركي لبعض المتغيرات الكينماتكية ودقة مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة. مجلة الابداع الرياضي، 12(4)، 100-118. <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/169878>
- سبع، أحمد رمضان. 2011. أثر تمارين سرعة الاستجابة الحركية على بعض الصفات البدنية لحراس مرمى الشباب بكرة القدم للصالات. مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية

مج. 11(1)، ص. 439-416.

<https://search.emarefa.net/detail/BIM-312416>

- عارف، علي فتاح رشيد. (2011). دراسة مقارنة في سرعة الاستجابة الحركية لنوعين من الإيعازات في زمن تشكيل حائط الصد الثنائي في الكرة الطائرة. مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية مج. 10(3)، ص. 466-449.

<https://search.emarefa.net/detail/BIM-312705>