مجلة التربية البدنية والرياضية الرياضية
Journal of Physical Education and Sports
المجلد: 02 / العدد: 01 / السنة: 2023 ص ص: 159- 186

أثر دمج التمارين الإيزومترية مع التمارين البليومترية لتنمية الوثب العمودي عند لاعبي الكرة الطائرة أواسط

The effects of combining plyometric and isometric exercises on explosive power in junior volley-ball players

بطاهر لامية[1]، صارية علي[2]، أ.مسعودي خالد[3]
[1](المركز الجامعي نور البشير البيض)، l.bettaher@cu-elbayadh.dz
[2](المركز الجامعي نور البشير البيض)، alissariaa@gmail.com
[3](المركز الجامعي نور البشير البيض)، messaoudistaps@outlook.fr

ملخص:

الدراسة، بعنوان "أثر دمج التمارين الإيزومترية مع التمارين البليومترية لتنمية الوثب العمودي عند لاعبي الكرة الطائرة أواسط" وقد كانت تهدف إلى التعرف على الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي للعينة التجريبية 01 وعلى الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي للعينة التجريبية 02 وعلى الفروق بين الاختبارين البعديين للعينتين التجريبيتين 01 و02 والغرض من الدراسة توفير محتوى علمي في مجال التدريب الرياضي وإبراز أهمية وكيفية دمج التمارين الإيزومترية مع التمارين البليومترية لتنمية الوثب العمودي عند لاعبي الكرة الطائرة.

مجتمع البحث في بحثنا هذا في لاعبي كرة الطائرة بمدينة البيض أواسط ذكور المنخرطين ضمن نوادي منافسة ضمن الرابطة الولائية لولاية البيض وعدد النوادي المستوفية للشروط السابقة تمثلت في نادي وحيد هو النادي الرياضي آفاق البيض للكرة الطائرة متمثلا ب 15 لاعب. ولقد كانت عينة البحث هي نفسها مجتمع البحث وتمثلت في 15 لاعب من أواسط ذكور نادي آفاق البيض وقد قسمت إلى 03 مجموعات بالطريقة العشوائية البسيطة بحيث تم اختيار 05 لاعبين كعينة استطلاعية 05 لاعبين كعينة تجريبية 01 و05 لاعبين كعينة تجريبية 02 وقد تم استخدام المنهج التجريبي في البحث وخلصت النتائج إلى تحسن نتائج العينتين التجريبيتين في اختبار الوثب العمودي ومن خلال هذه النتائج تتضح لنا أهمية دج التمارين الايزومترية مع التمارين البليومترية لتنمية الوثب العمودي عند لاعبي الكرة الطائرة

كلمات مفتاحية: التمارين الايزومترية، التمارين البليومترية، الوثب العمودي، الكرة الطائرة، أواسط.

Abstract:

This study is a graduation project that meets the requirements of the Master of Science and Techniques in Physical and Sports Activities, entitled "The effect of combining isometric exercises with plyometric exercises to develop the vertical jump for volleyball juniors".

The study aimed to identify the differences between the pre and post test of experimental sample 01 and the differences between the pre and post test of experimental sample 02 and the differences between the two post tests for experimental samples 01 and 02 and the aim of the study is to provide scientific content in the field of sports training and to emphasize the importance of combining isometric exercises with plyometric exercises to develop the vertical jump in volleyball players.

The research community for this study consisted of volleyball players in the city of El Bayadh competing in the El Bayadh willaya league of volleyball and the number of clubs that met the previous requirements represented in a single club, the sports club, Affak El Bayadh volleyball represented by 15 players.

The research sample was the same as the research community, and it consisted of 15 players from Affak El Bayadh sports club, and it was divided into 03 groups in a simple random way, where 05 players were chosen as an exploratory sample. 05 players as experimental sample 01 and 05 players as experimental sample 02.

We used the experimental method in the research. The results concluded that of the two experimental samples in the vertical expansion test improved. From these results it is clear to us the importance of combining isometric exercises with plyometric exercises to develop the vertical jump in volleyball players.

Keywords: Keywords: isometric exercises; plyometric exercises; vertical jump; volleyball; juniors.

مقدمة:

يبيّن الباحثون من خلال المقدّمة الإطار العلمي العام للموضوع الذي يعالجه ثم الإطار العلمي الخاصّ الذي يركّز عليه ويطرح الإشكالية ويصيغ الفرضيات ومنهج البحث وأهدافه.

تعتبر الرياضة إحدى أهم المظاهر الحديثة التي ينعكس من خلالها تقدم الدول وحجم رقيها فاللقاءات العالمية، والأولمبية والدولية وحتى المحلية منها تعتبر بمثابة محافل تتجلى فيها روعة الأداء البدني والاعجاز الإنساني بصياغة الحركات الرياضية في أفضل صورها، فالأرقام التي سجلت والتي ما تزال تسجل حتى الأن والمستويات التي نجح الرياضيون في الوصول إليها أصبحت تاريخا حيا على قدرة الإنسان على أداء ما كان يعتقد أنه غير ممكن.

وقد كان هذا بفضل التعامل مع التدريب الرياضي على أنه علم قائم بحد ذاته، فهو أداة لتقدم المجتمع الرياضي ولتحقيق الارتقاء بالمستوى الرياضي وذلك بفضل مبادئه واسسه المختلفة.

حيث خطى التدريب الرياضي خطوات واسعة في طريق العلم، وتوسع في استخدام مختلف العلوم لبناء عملياته وتخطيطاته فيقول أحمد عبد الرحمان وعز الدين فكري ان التدريب الرياضي هو العملية الشاملة للتحسين الهادف للأداء الرياضي والذي يتحقق من خلال برنامج مخطط للإعداد والمنافسات فهو عملية منظمة تتميز بالديناميكية والتغيير المستمر (فكري، أحمد عبد الرحمان، عز الدين، 2004).

وبما أن التدريب الرياضي يعتمد على طرق وأساليب تدريبية مختلفة فإن كل طريقة تحقق أهداف معينة فيشير محمد حسن علاوي إلى طرق التدريب بأنها مختلف الوسائل التي يمكن بها تنمية وتطوير الحالة التدريبية للفرد الرياضي إلى أقصى حالة ممكنة. (محمد حسن علاوي، 1992، 211)، ومن هنا كان واجب المدرب معرفة أنسب الطرق والأساليب التي تحقق له الهدف المطلوب بأقل

جهد وفي أقصر وقت ممكن، كما أن تنوع الطرق والأساليب يعمل على زيادة الإثارة لدى الرياضي الذي يبحث عن الوصول إلى أعلى المستويات ويرغب في تحقيق الإنجازات وذلك في أي نشاط رياضي ممارس.

وتعتبر الكرة الطائرة واحدة من أكثر الرياضات شعبية والتي تحظى بقاعدة جماهرية كبيرة في جميع أنحاء العالم وذلك منذ أن تم اختراعها على يد السيد وليام مورغان سنة 1895، (البوريني أحمد عيسى، صبحي أحمد قبلان، 2012). (أحمد نصر الدين، أبو العلا أحمد عبد الفتاح، 2003) وعلى غرار الأنشطة الرياضية الأخرى أصبح المدربون في هذه اللعبة يسايرون التكنولوجيا ويستخدمون علومها لإيجاد الطرق والأساليب الفعالة والحديثة للبلوغ بالرياضي إلى أعلى الدرجات في الأداء البدني والمهاري وذلك من خلال التحضير الجيد للصفات البدنية الخاصة باللعبة والذي يعتبر مطلبا أساسيا للوصول بهذه اللعبة إلى المستوى العالي. ويعتبر الوثب العمودي من أهم المتطلبات البدنية في الكرة الطائرة حيث يعدد أساسا لتنفيذ أغلب المهارات الهجومية والدفاعية، ونظرا للأهمية التي يوليها المدربون إلى الوثب العمودي قد ظهرت العديد من الطرق والأساليب الحديثة لتنميته وتطويره.

ومن بين أهم الطرق والأساليب التدريبية الحديثة لتنمية الوثب العمودي نجد التدريب البليومتري وهو عبارة عن مجموعة من التمرينات التي تجمع بين القوة والسرعة وتعتمد على رد فعل، تعمل هذه التمارين على تحسين الطاقة اللازمة للانقباض العضلي حيث يعمل التدريب البليومتري على تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة ميكانيكية مما يولد أقصى طاقة ممكنة في وقت قصير، وهو أحد التدريبات التي تسهم في تحسين الصفات البدنية من أهمها القدرة العضلية (أحمد نصر الدين، أبو العلا أحمد عبد الفتاح، 2003)، كما أصبح المدربون يعتمدون على دمج أكثر من طريقة تدريبية لتنمية الوثب العمودي ومثالا على ذلك دمج التدريب البليومتري مع التدريب الايزومتري وهو مجموعة التمارين تؤدى بطريقة

ثابتة للعضو لمقاومة قوة ما دون تغير في طول العضلات وهو يعمل على تطوير القوة القصوى يعرف على أنه كمية التوتر في العضلة والتي تتولد نتيجة مقاومة دون حركة ملحوظة في المفصل ولا تغير في طول العضلة " (البشتاوي، 2005، صفحة 329)، وهذا ما تطرق إليه الطالب الباحث من خلال بحثه هذا تحت عنوان " أثر دمج التمارين الايزومترية مع التمارين البليومترية لتنمية الوثب العمودي عند لاعبي الكرة الطائرة أواسط؟

من خلال ما سبق ومن أجل الوصول باللاعبين إلى المستويات العليا، يجب أن تعتمد العملية التدريبية على أسس علمية باستخدام طرق التدريب الحديثة مع ضرورة الاهتمام بالفئات الصغرى على غرار فئة الأواسط لما لهذه المرحلة التدريبية من أهمية في الحياة التدريبية للرياضيين.

إشكالية البحث:

تعتبر رياضة الكرة الطائرة حاليا واحدة من أكثر الرياضات شعبية على المستوى العالمي فهي رياضة تمتاز بالسرعة في اللعب والتنوع الكبير في الأداء المهاري والناحية الجمالية في مراحل المنافسة، إضافة للتشويق القائم في اللعبة وصعوبة التنبؤ بالنتيجة والمواقف المتقلبة ما يرفع مستوى الإثارة لدى اللاعبين والمشاهدين لهذه الرياضة. وتعتمد الكرة الطائرة على غرار باقي اللعب على مجموعة من الصفات البدنية التي تمكن اللاعبين من أداء مختلف المهارات ويعتبر الوثب العمودي من أكثر المتطلبات البدنية في اللعبة حيث أن أغلب المهارات تتطلب القوة الانفجارية في الأطراف، لهذا يبحث المدربون دائما عن معرفة أنسب الطرق لتنمية الوثب العمودي ولمعرفة الطالب الباحث بأهمية هذه الصفة البدنية من خلال تجربته في الميادين كلاعب ومدرب للفئات الصغرى في الكرة الطائرة فقد قمنا باقتراح برنامجين مبنيين على دمج مجموعة من التمارين الإيزومترية والبليومترية فما أثرهما على تنمية الوثب العمودي؟

ومنه ينبثق منه التساؤلات التالية:

– هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي للعينة التجريبية 01 في اختبار سارجنت للوثب العمودي.

– هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي للعينة التجريبية 02 في اختبار سارجنت للوثب العمودي.

– هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارين البعديين للعينيتين التجريبيتين في اختبار سارجنت للوثب العمودي.

أهداف الدراسة:

– معرفة الفروق الإحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية عند أفراد العينة التجريبية 01 في اختبار سارجنت للوثب العمودي.

– معرفة الفروق الإحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية عند أفراد العينة التجريبية 02 في اختبار سارجنت للوثب العمودي.

– معرفة الفروق الاحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية للعينتين التجريبيتين في اختبار سارجنت AC للوثب العمودي.

الفرضيات الجزئية:

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي للعينة التجريبية 01 في اختبار سارجنت للوتب العمودي.

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي للعينة التجريبية 02 في اختبار سارجنت للوتب العمودي.

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارين البعديين للعينيتين التجريبيتين في اختبار سارجنت للوتب العمودي.

أهمية الدراسة: تتمثل أهمية الدراسة فيما يلي:

الأهمية العلمية:

– توفير محتوى علمي لتنمية الوثب العمودي.

– إبراز أهمية الدمج بين التمارين البليومترية والايزومترية لتنمية الوثب العمودي.

– الأهمية العملية:

– العمل على تنمية الوثب العمودي

– معرفة أي الطريقتين أكثر فعالية لتنمية الوثب العمودي الطريقة البليومترية الايزومترية أو الإيزومترية البليومترية.

تحديد المفاهيم والمصطلحات:

التمرين: تمرن الرجل وتدرب على الشيء، إعتاد عليه (الصالح، صالح العلي، 1980).

التمرين البليومتري: "إن مصطلح البليومترك يأتي من (Plio) وتعني أكثر و(Mitric) وتعني يقيس، وهو تمرين مركب من انقباض عضلي بالتطويل (لامركزي) ويزداد تدريجيا إلى أن يتعادل مع المقاومة ثم يتحول إلى انقباض مركزي ومن أمثلته الوثب المتبوع بوثب اخر. (فرج، 2010، 6) أما الطالب الباحث فيعرفه على أنه مجموعة من التمرينات تكون بتتابع القفز والوثب أو الدفع تساهم في زيادة طاقة الانقباض العضلي وتنمية القوة الانفجارية.

التمارين الايزومتري: تعرف على أنها كمية التوتر في العضلة والتي تتولد نتيجة مقاومة دون حركة ملحوظة في المفصل ولا تغير في طول العضلة".(البشتاوي، 2005، صفحة 329)

أما الطالب الباحث فيعرفه على أنه مجموعة التمارين تؤدى بطريقة ثابتة للعضو المقاومة قوة ما دون تغير في طول العضلات وهي تعمل على تطوير القوة القصوى.

الوثب العمودي: يعرف على أنه قدرة الفرد الرياضي على رفع مركز ثقل جسمه إلى أعلى نقطة ممكنة بالاتجاه العمودي وذلك باستخدام أقصى قوة

انقباض ممكنة له بعضلات "الرجلين". (صبحي، 2019) ويعرفه الطالب الباحث على أنه أقصى مسافة عمودية يمكن للراضي الوصول إليها.

الكرة الطائرة: لعبة جماعية بحيث تلعب الكرة في الهواء بين فريقين بينهما شبكة، على ملعب طوله 18 متر وعرضه 9 أمتار. وتعرف بأنها "لعبة ينقل فيها اللاعبون الكرة من جانب إلى أخر من جانبي الملعب عبر شبكة وذلك بأيديهم أو سواعدهم، وهي واحدة من أكثر الالعاب الجماعية شعبية في العالم" (البوريني أحمد أحمد قبلان، صفحة 10) أما الطالب الباحث فيعرفها على أنها لعبة جماعية يتبادل اللاعبون فيها تداول الكرة فوق شبكة تفصل الملعب إلى جهتين، وذلك بهدف إسقاط الكرة في جهة الخصم واكتساب النقاط.

الدراسات السابقة:

الدراسات باللغة العربية:

- **دراسة جودت ساطي جودت حمد الله،** (2016) أطروحة مقدمة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجيستير في التربية الرياضية تحت عنوان "أثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام التدريب البليومتري على بعض القدرات البدنية والفيسيولوجية لدى لاعبي كرة القدم في الجامعة العربية الأمريكية"، وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام التدريب البليومتري على بعض القدرات البدنية والفيسيولوجية لدى لاعبي كرة القدم في الجامعة العربية الأمريكية، وقد استخدم الباحث Wi المنهج التجريبي ذو العينتين وقد تكونت عينة البحث من 30 لاعبا 15 لاعب كعينة ضابطة و15 لاعب تجريبية وقد استغرق البرنامج ثمانية أسابيع بواقع 03حصص كل أسبوع.

وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في متغيرات الوثب) العمودي، دفع الكرة الطبية).

واستنادا إلى النتائج أوصى الباحث بضرورة استخدام تدريبات البليومترك للارتقاء بالقدرات البدنية.

- **دراسة عليقي حسام مسعودي عبد الرحمان** 2015 دراسة مكملة لمتطلبات نيل شهادة الماستر في التدريب والتحضير البدني تحت عنوان "أثر برنامج تدريبي إيزومتري بليومتري مقترح على تنمية القوة الانفجارية ومهارة التصويب في كرة اليد"، وقد هدفت الدراسة إلى معرفة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لدي افراد عينة البحث، حيث استخدم الباحثان المنهج التجريبي ذو العينتين، وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية، حيث تكونت من 24 لاعبا فئة أواسط 12 لاعب كعينة ضابطة و12 لاعب كعينة تجريبية وقد استغرق البرنامج ثمانية أسابيع بواقع حصتين كل أسبوع وقد خلصت الدراسة إلى أن هناك تأثير إيجابي دال إحصائيا للبرنامج التدريبي على القوة الانفجارية ومهارة التصويب في كرة اليد.

- **دراسة زينة عبد الأمير حميد** 2006 تحت عنوان "تأثير تمرينات التدريب العضلي الايزومتري Win والايزوتوني على مستوى القفز بالكرة الطائرة"، وقد هدفت الدراسة إلى تطوير القوة العضلية في الأطراف السفلية وكذلك إلى زيادة ارتفاع القفز العمودي، وكذلك معرفة فروق تأثير التدريب العضلي الثابت والمتحرك على العضلة الرباعية الامامية للفخذ. وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو العينتين وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية حيث تكونت من 14 لاعبة 07لاعبات كعينة تجريبية 01 و07 لاعبات كعينة تجريبية 02 وقد استغرق البرنامج 606 أسابيع وقد خلصت الدراسة إلى أن لبرنامج القوة العضلية الثابتة (الايزومتري) أثر أفضل من برنامج القوة العضلية المتحركة (الايزوتوني) على ارتفاع القفز في الكرة الطائرة، وقد اوصت الباحثة على عدم إغفال تنمية القوة في كل المراحل التدريبية وإعطاء تمارين قوة إيزومترية كلما اقتربت البطولة للحصول على قوة عضلية سريعة.

الدراسات الأجنبية:

- **دراسة كوبال وباروسو**" Kobal et Barroso" واخرون 2017 دراسة منشورة بموقع "JSCR" تحت عنوان "أثر تركيبات مختلفة للدمج بين بالقوة والتدريب البليومتري على الأداء البدني للاعبي كرة القدم"، وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على أنسب طريقة للدمج بين التدريب بالأثقال والتدريب البليومتري وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي ذو 03 عينات تجريبية اختيرت بالطريقة العشوائية في كل عينة 07 لاعبين، بحيث تقوم العينية 01 بالبدء بالتدريب بالأثقال ثم التدريب البليومتري، والعينية 02 تبدأ بالتدريب البليومتري ثم التدريب بالأثقال، أما المجموعة الثالثة فتقوم بالتناوب بين التدريبين وقد استغرق البرنامج ثمانية أسابيع بواقع 03 حصص كل أسبوع وقد خلصت النتائج إلى أن جميع الطرق أدت إلى تنمية الوثب العمودي مع عدم وجود فروق دالة بين الاختبارات البعدية للعينات.

دراسة الورغيوي وبولحول وآخرون 2016 دراسة منشورة بموقع "IOSR" تحت عنوان "دراسة مقارنة لطريقتي تدريب البليومتري والإيزومتري المدمج مع البليومتري على القوة الانفجارية للأطراف السفلية (مداومة القوة الانفجارية الافقية، مداومة القوة الانفجارية العمودية القوة الانفجارية الافقية، القوة الانفجارية العمودية) للاعبي كرة القدم 18سنة، وقد هدفت الدراسة إلى تطوير القوة العضلية في الأطراف السفلية ومقارنة تأثير التدريب البليومتري والإيزومتري المدمج مع البليومتري على القدرات العضلية للأطراف السفلية، وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي ذو 04 عينات تجريبية وقد تكونت عينة البحث من 48 لاعب، 13 لاعب كعينة تجريبية 01، 13 لاعب عينة تجريبية 02 و11 لاعب في كل من العينتين التجريبيتين 03 و04 وقد استغرق البرنامج 06 أسابيع بواقع حصتين في الأسبوع وقد خلصت الدراسة إلا أن لتدريب الايزومتري المدمج مع البليومتري أثر إيجابي على جميع الصفات قيد الدراسة.

- **دراسة أرابتازي وفوتيني** Arabatzi, Fotini" وآخرون 2010 دراسة منشورة بموقع "JSCR" تحت عنوان "بيوميكانيكية الوثب العمودي بعد التدريبات البليومترية، ورفع الأثقال والتدريب المشترك (رفع الأثقال + البليومتري". وقد هدفت الدراسة إلى مقارنة تأثير التدريب بالأثقال والتدريب البليومتري والدمج بين التدريبين على الوثب العمودي وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي ذو 04 عينات وقد تكونت عينة البحث من 36 لاعب قسموا إلى 04 مجموعات تجريبية، بحيث تقوم المجموعة 01 بالتدريب بالأثقال والمجموعة 02 بالتدريب البليومتري والمجموعة 03 بالتدريب المدمج والمجموعة الرابعة كعينة ضابطة وقد استغرق البرنامج ثمانية أسابيع بواقع 03 حصص كل أسبوع وخلصت النتائج إلا أن كل الطرق التدريبية للعينات التجريبية كان لها أثر إيجابي على تنمية الوثب العمودي.

التعليق على الدراسات السابقة والمشابهة:

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة يذكر الطالب الباحث العديد من النقاط المشتركة المهمة مع هذه الدراسة:

من حيث المنهج المتبع: يشير الطالب الباحث إلى أن جميع الدراسات استخدمت المنهج التجريبي وذلك لملائمته لطبيعة هذه الدراسات مع اختلاف في تصاميم المناهج حيث تم اعتماد على عينتين، عينة ضابطة وأخرى تجريبية في كل من دراستي جودت ساطي جودت حمد الله 2016 ودراسة عليقي حسام ومسعودي عبد الرحمان 2015. وتم استخدام 03 عينات تجريبية في دراسة كوبال وباروسو Kobal et Barroso" واخرون 2017، واستخدمت 04 عينات تجريبية في دراسة الورغيوي وبولحول وآخرون 2016 و04 عينات في دراسة أرابتازي وفوتيني Arabatzi, Fotini" وآخرون، 2010، 03 عينات تجريبية وعينة ضابطة. فيما تم استخدام عينتين تجريبيتين في دراسة زينة عبد الأمير حميد 2006 وهو التصميم الذي استخدمه الطالب الباحث في هذه الدراسة.

من حيث العينة البحث: لقد تمثلت عينة البحث في دراسات كل من جودت حمد الله 2016 وفي دراسة كوبال وباروسو Kobal" "et Barroso واخرون 2017 وفي دراسة أرابتازي وفوتيني Arabatzi, Fotini" وآخرون 2010 ودراسة الورغيوي وبولحول وآخرون 2016 في لاعبي كرة قدم، فيما تمثلت في لاعبي كرة يد ذكور أواسط في دراسة عليقي حسام ومسعودي عبد الرحمان 2015 وفي لاعبات كرة الطائرة في دراسة زينة عبد الأمير حميد .2006. أما الطالب الباحث فاستخدم أواسط لاعبي الكرة الطائرة في الرابطة الولائية لولاية البيض. هذا وقد تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية البسيطة في جميع الدراسات.

الأدوات المستخدمة: لقد تم الاعتماد على الاختبارات البدنية والقياس في جميع الدراسات كأداة لجمع البيانات وتحليلها.

أهم النتائج المشتركة التي تم التوصل إليها

لقد تم التوصل في جميع الدراسات إلى أن البرامج المستخدمة كان لها أثر إيجابي على تنمية الوثب العمودي لدى أفراد عينات البحث التجريبية.

وقد تميزت دراسة الباحث عن باقي الدراسات بتطرقها إلى الدمج بين التدريب البليومتري والتدريب الايزومتري مع محاولة معرفة أنسب الطرق للدمج بين التدريبين وبأي تدريب نبدئ الدمج وإن كان هناك فروق دالة بين طريقتي الدمج بين التدريبين وأيهما أكثر فعالية.

طريقة البحث والادوات

المنهج العلمي المتبع: وقد 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 الإختبارات 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 البحث: تمثل المجتمع في بحثنا هذا في لاعبي كرة الطائرة بمدينة البيض الذكور صنف أكابر والمنخرطين ضمن نوادي منافسة سوآءا في بطولات محلية أو جهوية أو وطنية الذين يلعبون ضمن مناصب (اللاعب المركزي) تم اختيار المجتمع والعينة بشكل دقيق ومفصل بالشكل الحالي بعد دراسة للمهارة وطبيعتها.

جدول رقم (01) يوضح أفراد مجتمع البحث

الأندية	عدد اللاعبين	عدد اللاعبين الذين تستوفي فيهم الشروط
نادي أولمبي البيض للكرة الطائرة	**12**	**3**
نادي مشعل البيض للكرة الطائرة	**12**	**4**
نادي آفاق البيض للكرة الطائرة	**12**	**3**
المجموع	**36**	**10**

عينة البحث: عينة البحث كانت كالتالي:

جدول رقم (02) يوضح أفراد عينة البحث

العينة	الوصف	عدد العينة	نسبتها من المجتمع
عينة تجريبية	تخضع للبرنامج التدريبي	**3**	**30%**
عينة ضابطة	تخضع لتدريباتها الإعتيادية	**3**	**30%**
المجموع		**6**	**60%**
عينة إستطلاعية	عينة الدراسة الإستطلاعية	**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.

مجالات البحث

المجال البشري: تتكون عينة البحث من 10 لاعبين ناشطين لأندية رياضية محلية ناشطة بنفس القسم (قسم وطني ثالث)، بحيث اختير 3 لاعبين كعينة تجريبية و3 لاعبين كعينة ضابطة و3 لاعبين آخرين اختيروا كعينة استطلاعية

المجال المكاني: تم عرض وتطبيق الوحدات التدريبية بقاعة بوفالة البشير المتعددة الرياضات بمدينة البيض أين الاختبارات القبلية والبعدية أيضا.

المجال الزمني:

جدول رقم (03) يوضح التسلسل الزمني للبحث

التاريخ	الحدث
من 2020/01/10 الى 2020/01/20	الدراسة الاستطلاعية
من 2020/01/20 الى 2020/03/03	تطبيق الوحدات التدريبية
2020/03/03الى 2020/05/15	الدراسة الرئيسية

الضبط الاجرائي لمتغيرات البحث

المتغير المستقل: الوحدات التدريبية.

المتغير التابع: مهارة حائط الصد، سرعة الإستجابة 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 وقد 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:

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

-اختبار سرعة الإستجابة الحركية.

خطوات اعداد وبناء ادوات البحث:

جميع الإختبارات المستخدمة مدرجة ضمن الملاحق

التجربة الاستطلاعية:

تعتبر التجربة الاستطلاعية بمثابة القاعدة الأساسية والممهدة للتجربة المراد القيام بها، وذلك حتى تكون للباحث فكرة ونظرة حول كيفية إعداد أرضية جيدة للعمل ويتعرف من خلالها على:

. صدق وثبات وموضوعية الاختبارات .

. مدى استجابة عينة البحث للاختبارات .

. الصعوبات التي قد تعرقل سير الاختبارات .

. أفضل طريقة لإجراء الاختبارات .

. مدى تناسب الأجهزة مع الاختبارات

الأسس العلمية للاختبارات

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

جدول رقم (04) يوضح نتائج معامل الإرتباط للإختبارات المستخدمة

الإختبارات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	"ر" المحسوبة	'ر' الجدولية	الصدق
اختبار مهارة الصد	1.92 1.87	0.06 0.03	0.96	0.95	0.98
إختبار لإستجابة الحركية	9.33	1.521	0.98		0.99

نظرا لطبيعة البيانات الكمية التي تم جمعها من إختبارات العينة الإستطلاعية تم حساب ثبات الاختبارات بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار عن طريق معامل الإرتباط بيرسون البسيط وقد كانت نتائج الإختبارات عالية ودالة إحصائيا على ثبات عالي إذ أن جميع قيم 'ر' المحسوبة أكبر من 'ر' الجدولية وهو ما يوضحه الجدول أعلاه.

وبحساب معامل الصدق الذاتي للإختبارات فإن للإختبارات المستخدمة مستوى عالي من الصدق اذ 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 الإختبارات.

الوسائل الإحصائية:

تم الإعتماد في عملية جمع وتفريغ البيانات وحسابها على الحزمة الإحصائية SPSS نسخة 25.

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

جدول رقم (05) يوضح الوسائل الإحصائية المستخدمة

المتوسط الحسابي	$\overline{X} = \frac{\sum X}{N}$
الإنحراف المعياري	$SD = \sqrt{\frac{\sum \lvert x - \bar{x} \rvert^2}{n}}$
معامل الإرتباط البسيط بيرسون	$r = \frac{\sum (x-\bar{x})(y-\bar{y})}{\sqrt{\sum (x-\bar{x})^2 \sum (y-\bar{y})^2}}$
إختبار "ت" ستودنت لعينتين مستقلتين	$t = \frac{(X_1 - X_2)}{\sqrt{\frac{(S_1)^2}{n_1} + \frac{(S_2)^2}{n_2}}}$
إختبار "ت" ستودنت لعينتين مرتبطتين	$= \frac{\Sigma d}{\sqrt{\frac{n(\Sigma d^2) - (\Sigma d)^2}{n-1}}}$

عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى

تنص الفرضية الأولى على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبارات البعدية والقبلية للعينة التجريبية في نتائج إختبار الإستجابة الحركية.

جدول رقم(06) يوضح نتائج الإختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية لنتائج سرعة الإستجابة الحركية

المتغير	الإختبار	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	' ت ' المحسوبة	مستوى الدلالة	دلالة
اختبار الاستجابة الحركية	إختبار قبلي	1.92	0.01	5.28	0.03	دال
	إختبار بعدي	1.75	0.06			

قيمة "ت" الجدولية= 2.92، مستوى الدلالة= 0.05

نظرا لطبيعة البيانات الكمية والتحقق من الشروط اللازمة تم إختيار إختبار ت ستودنت لعينتين مرتبطتين للتعرف على الفروق الإحصائية ودلالتها في إختبار الإستجابة الحركية بين الإختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية.

وكما توضح النتائج في الجدول رقم (06) فإن 'ت' المحسوبة أكبر من 'ت' الجدولية كما أن $Sig<0.05$ وهو ما يثبت وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبارات البعدية للعينة ذات المتوسط الحسابي الأصغر نظرا أن وحدة الإختبار هي الزمن (ثا).

الاستنتاج من خلال الجدول (06) نستنتج صحة الفرضية الأولى أي هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبارات القبلية والبعدية للعينة التجريبية لصالح الإختبارات البعدية.

عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية

تنص الفرضية الأولى على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبارات البعدية للعينتين الضابطة والتجريبية في نتائج إختبار الإستجابة الحركية.

جدول رقم(07) يوضح نتائج الإختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية لنتائج سرعة الإستجابة الحركية

المتغير	العينة	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	'ت' المحسوبة	مستوى الدلالة	دلالة
إختبار الإستجابة الحركية	تجريبية	0.751	0.06	3.45	0.02	دال
	ضابطة	1.88	0.01			

قيمة "ت" الجدولية= 2.92، مستوى الدلالة= 0.05

– نظرا لطبيعة البيانات الكمية والتحقق من الشروط اللازمة تم إختيار إختبار ت ستودنت لعينتين مستقلتين للتعرف على الفروق الإحصائية ودلالتها في إختبار الإستجابة الحركية بين الإختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية.

وكما توضح النتائج في الجدول رقم (07) فإن 'ت' المحسوبة أكبر من 'ت' الجدولية كما أن $Sig<0.05$ وهو ما يثبت وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبارات البعدية للعينة التجريبية ذات المتوسط الحسابي الأصغر نظرا أن وحدة الإختبار هي الزمن (ثا).

الإستنتاج من خلال الجدول (07) نستنتج صحة الفرضية الثانية أي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبارات البعدية للعينتين الضابطة والتجريبية في نتائج إختبار الإستجابة الحركية لصالح العينة التجريبية.

عرض وتحليل نتائج الفرضية الثالثة

تنص الفرضية الثالثة على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبارات البعدية والقبلية للعينة التجريبية في نتائج إختبار مهارة حائط الصد.

جدول رقم(08) يوضح نتائج الإختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية لنتائج اختبار حائط الصد

المتغير	الإختبار	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	'ت' المحسوبة	مستوى الدلالة	دلالة
إختبار حائط الصد	إختبار قبلي	8.33	1.52	6.92	0.2	دال
	إختبار بعدي	12.33	0.57			

قيمة "ت" الجدولية= 2.92، مستوى الدلالة= 0.05

– نظرا لطبيعة البيانات الكمية والتحقق من الشروط اللازمة تم إختيار إختبار ت ستودنت لعينتين مرتبطتين للتعرف على الفروق الإحصائية ودلالتها في إختبار حائط الصد بين الإختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية.

وكما توضح النتائج في الجدول رقم (08) فإن 'ت' المحسوبة أكبر من 'ت' الجدولية كما أن $Sig<0.05$ وهو ما يثبت وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبارات البعدية للعينة ذات المتوسط الحسابي الأكبر.

الإستنتاج من خلال الجدول (08) نستنتج صحة الفرضية الثالثة أي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبارات البعدية والقبلية للعينة التجريبية في نتائج إختبار مهارة حائط الصد لصالح الإختبارات البعدية.

عرض وتحليل نتائج الفرضية الرابعة

تنص الفرضية الأولى على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبارات البعدية للعينتين الضابطة والتجريبية في نتائج إختبار حائط الصد.

جدول رقم(09) يوضح نتائج الإختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية لنتائج إختبار حائط الصد

المتغير	العينة	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	'ت' المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
إختبار الإستجابة الحركية	تجريبية	12.33	0.57	2.82	0.04	دال
	ضابطة	9.66	1.52			

قيمة "ت" الجدولية= 2.92، مستوى الدلالة= 0.05

– نظرا لطبيعة البيانات الكمية والتحقق من الشروط اللازمة تم إختيار إختبار ت ستودنت لعينتين مستقلتين للتعرف على الفروق الإحصائية ودلالتها في إختبار الإستجابة الحركية بين الإختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية.

وكما توضح النتائج في الجدول رقم (09) فإن 'ت' المحسوبة أصغر من 'ت' الجدولية لكن $Sig<0.05$ وهو ما يثبت وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبارات البعدية للعينة التجريبية ذات المتوسط الحسابي الأكبر.

الإستنتاج من خلال الجدول (09) نستنتج صحة الفرضية الرابعة أي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبارات البعدية للعينتين الضابطة والتجريبية في نتائج إختبار حائط الصد لصالح العينة التجريبية.

عرض وتحليل نتائج الفرضية الخامسة

تنص الفرضية الخامسة على وجود علاقة بين نتائج إختبار الإستجابة الحركية وفعالية آداء حائط الصد في المنافسات.

جدول رقم(10) يوضح العلاقة بين بين نتائج إختبار الإستجابة الحركية وفعالية آداء حائط الصد في المنافسات.

المتغير	الإختبار	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	ر' المحسوبة'	مستوى الدلالة	الدلالة
العلاقة بين	الإستجابة الحركية	1.83	0.10	0.72-	0.10	غير دالة
	حائط الصد	10	2.82			

قيمة "ت" الجدولية= 0.75، مستوى الدلالة= 0.05

-نظرا لطبيعة البيانات الكمية والتحقق من الشروط اللازمة تم إختيار إختبار معامل الإرتباط البسيط بيرسون للتعرف على وجود علاقة بين نتائج إختبار الإستجابة الحركية وفعالية آداء حائط الصد في المنافسات.

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

الإستنتاج من خلال الجدول (10) نستنتج وجود علاقة عكسية متوسطة بين الإستجابة الحركية وفعالية حائط الصد أثناء المنافسات لكن العلاقة غير دالة إحصائيا لذا فالفرضية مرفوضة لذا نستند بالفرض البديل الذي ينص على عدم وجود علاقة دالة إحصائيا بين الإستجابة الحركية وفعالية حائط الصد.

مناقشة فرضيات البحث

مناقشة الفرضية الأولى

والتي تنص بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبارات القبلية والبعدية للعينة التجريبية في إختبار الإستجابة الحركية.

من خلال الجدول رقم(06) نلاحظ أن نتائج إختبار الإستجابة الحركية أظهرت تحسنا ملحوظا اذ أن 'ت' المحسوبة أكبر من 'ت' الجدولية كما أن Sig<0.05وهو ما يثبت وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبارات البعدية للعينة ذات المتوسط الحسابي الأصغر نظرا أن وحدة الإختبار هي الزمن (ثا).

فالوحدات التدريبية المقترحة أدت الغرض من خلال التمارين المقترحة التي تستهدف تحسين سرعة رد الفعل والإستجابة الحركية للاعبين من خلال التعرض لمثيرات مختلفة وتحسين وضعيات اللاعبين لضمان أفضل إنطلاقة للصد.

يلاحظ أن تكرار تمارين الصد بشكل مكثف يزيد من تثبيت المعلومات في الجهاز العصبي وتقليص زمن الإستجابة الحركية و إتخاذ القرار ومنه زيادة الخبرة في المهارة المطلوبة اذ 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 الإستجابة للمثير أسرع وإتخاذ القرار أصح كما أشار الدكتور عبد الوهاب غازي ونصير صفاء أن الخبرة تأتي عن طريق التكرار لمرات كبيرة وكلما زاد زمن التدريب زادت خبرة الفرد وسهلت عليه عملية التصرف (عبد الوهاب وصفاء، 2006، 89-90).

كما أن تدريبات السرعة الحركية المقترحة ساعدت في تقليص زمن الإستجابة خاصة أنها استهدفت الأطراف السفلية لزيادة معدل انقباض الحركة وهي العنصر الثاني من الإستجابة الحركية أي الإستجابة دون زمن رد الفعل (خيون، 2002، 32) .

هذه النتائج تتفق مع كل من دراسة زهراء طارق حسين الزوبعي (2017) ودراسة محمد أحمد رمضان سبع(2011) بأن الإستجابة الحركية قابلة للتحسن بتحسين الصفات البدنية المتدخلة كالسرعة ورد الفعل.

مما سبق فإن الفرضية الأولى صحيحة وقد اثبتت صحتها.

مناقشة الفرضية الثانية

والتي تنص بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبارات البعدية للعينتين الضابطة والتجريبية في إختبار الإستجابة الحركية.

من خلال الجدول رقم(07) نلاحظ أن نتائج إختبار الإستجابة الحركية أظهرت تحسنا ملحوظا اذ أن 'ت' المحسوبة أكبر من 'ت' الجدولية كما أن Sig<0.05وهو ما يثبت وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبارات البعدية للعينة التجريبية ذات المتوسط الحسابي الأصغر نظرا أن وحدة الإختبار هي الزمن (ثا).

هذا التحسن راجع إلى الوحدات المقترحة وتكرار المهارة المطلوبة ونوعية التمارين التي تستهدف مكونات الإستجابة الحركية (سرعة+ رد فعل) (رعد جابر، 1995، صفحة 35) مقارنة بالعينة الضابطة التي لم تشهد فروق كبيرة أو دالة بين الإختبارين القبلي والبعدي

ركزت تمارين العينة التجريبية على التكرارات ما زاد من قدرة العينة على الإستجابة بشكل أسرع والتركيز على صفة السرعة (عبد الوهاب وصفاء، 2006، صفحة 90) كما أن الوحدات التدريبية إستهدفت المجاميع العضية المتدخلة في الكرة الطائرة والصد بشكل خاص ما أسهم في تحسين الإستجابة الحركية .

هذه النتائج تتفق مع كل من دراسة زهراء طارق حسين الزوبعي(2017) ودراسة محمد أحمد رمضان سبع(2011) بأن الإستجابة الحركية لدى العينة التجريبية أظهرت تحسنا دالا مقارنة بالعينة الظابطة في أختبارات الإستجابة الحركية.

مما سبق فإن الفرضية الثانية صحيحة وقد اثبتت صحتها.

مناقشة الفرضية الثالثة

والتي تنص بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبارات القبلية والبعدية للعينة التجريبية في إختبار حائط الصد.

من خلال الجدول رقم(08) نلاحظ أن نتائج إختبار حائط الصد قد أظهرت تحسنا ملحوظا اذ أن 'ت' المحسوبة أكبر من 'ت' الجدولية كما أن $Sig<0.05$ وهو ما يثبت وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبارات البعدية للعينة ذات المتوسط الحسابي الأكبر.

هذه النتائج تثبت فعالية الوحدات التدريبية في تحسين الصد مع التنقل والإستجابة للمثير الكرة والقدرة على التفاعل معه كما تثبت أن تحسن الإستجابة الحركية صاحبه تحسن في مهارة حائط الصد.

إذ تعد الإستجابة الحركية من المتطلبات المهمة للاعبي الكرة الطائرة والذي يتعرض لمواقف سريعة ومفاجئة متعددة ومختلفة التعقيد خلال تطبيق الخطط الدفاعية وتعتبر سرعة الإستجابة الحركية من أهم القدرات البدنية التي لها تأثير إيجابي كبير في دقة أداء المهارات الدفاعية (رشيد، 2010، 455).

كما أن حائط الصد مهارة تعتمد على الملاحظة والتنفيذ في أسرع وقت ممكن للحاق بالكرة والإستجابة 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، 80).

هذه النتائج تتفق مع كل من دراسة علي فتاح رشيد (2010) وتشترك في أن تحسين الإستجابة الحركية يؤدي لتحسين الصد مع التنقل لدى لاعبي الكرة الطائرة. لذا فالفرضية الثالثة قد تم التحقق من صحتها.

مناقشة الفرضية الرابعة:

والتي تنص بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبارات البعدية للعينتين الضابطة والتجريبية في إختبار حائط الصد.

من خلال الجدول رقم(09) نلاحظ أن نتائج إختبار حائط الصد أظهرت تحسنا ملحوظا اذ أن 'ت' المحسوبة أكبر من 'ت' الجدولية كما أن Sig<0.05وهو ما يثبت وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبارات البعدية للعينة التجريبية ذات المتوسط الحسابي الأكبر.

هذا التحسن راجع إلى الوحدات التدريبية وتحسن العينة التجريبية في نتائج اختبار الإستجابة الحركية والذي ساهم في تحسين نتائج العينة التجريبية بينما العينة الضابطة وبتدريباتها المعتادة لم تركز على الإستجابة الحركية واكتفت فقط بتمارين مهارية في الصد لكن الإستجابة الحركية لم تكن كافية لإحداث فروق إحصائية دالة إحصائيا لدى العينة الظابطة.

هذا وتعد إذ تعد الإستجابة الحركية من المتطلبات المهمة للاعبي الكرة الطائرة والذي يتعرض لمواقف سريعة ومفاجئة متعددة ومختلفة التعقيد خلال تطبيق الخطط الدفاعية وتعتبر سرعة الإستجابة الحركية من أهم القدرات البدنية التي لها تأثير إيجابي كبير في دقة أداء المهارات الدفاعية (رشيد، 2010، صفحة 455) لذا لم تساهم تدريبات العينة المهارية في تحسين المهارة بشكل كافي, نذكر أن الملاحظ أن العينة التجريبية أصبحت تعتمد على الملاحظة وإتخاذ القرار بشكل أكبر من العينة الضابطة (الصد الملتزم) عكس العينة الظابطة التي أظهرت ميولا نحو (الصد بالتوقع).

هذه النتائج تتفق مع كل من دراسة علي فتاح رشيد (2010) وتشترك في أن تحسين الإستجابة الحركية يؤدي لتحسين الصد مع التنقل لدى لاعبي الكرة الطائرة.

كما أن تحسين الإستجابة الحركية يساهم في تحسين الجانب المهاري لرياضات كرة القدم خماسي و التنس ما أثبتته كل من دراسة زهراء طارق حسين الزوبعي (2017) و (محمد أحمد رمضان سبع،2011).

وبذلك فإن الفرضية الرابعة قد تم إثباتها.

مناقشة الفرضية الخامسة

والتي تنص بوجود هناك علاقة بين التحسن في سرعة الإستجابة الحركية وفعالية لاعبي الصد أثناء المنافسات.

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

قام الباحث بجمع بيانات اللاعبين المركزيين خلال المباريات الرسمية سواءا العينة الظابطة 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 الإستجابة 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 بـ: عدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين الإستجابة الحركية وبين فعالية حائط الصد في المنافسة.

خاتمة:

قد مر التدريب الرياضي في مجال الكرة الطائرة بمراحل عديدة، كان الهدف منها دائما هو البحث عن طرق وأساليب تدريبية جديدة من شأنها رفع الكفاءة البدنية والمهارية للاعبين من أجل تحضيرهم على كافة المستويات لخوض مختلف المنافسات وتحقيق أفضل النتائج، ومن خلال هذه الدراسة التي تطرق فيها الطالب الباحث الى دراسة تجريبية، بهدف معرفة أثر برنامج تدريبي مقترح مبني على دمج التمارين الايزومترية مع التمارين البليومترية لتنمية الوثب العمودي عند لاعبي الكرة الطائرة أواسط، حيث قام الطالب الباحث بتطبيق هذا البرنامج على عينتين تجريبيتين بحيث تقوم العينة التجريبية 01 بالانطلاق من التمارين الايزومترية تليها مباشرة التمارين البليومترية والعكس بالنسبة للعينة التجريبية 02 حيث تنطلق من التمارين البليومترية تليها التمارين الايزومترية.

وقد اتضح أن لدمج التمارين الايزومترية مع التمارين البليومترية أثر إيجابي أدى إلى تحسن دال في نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في الوثب العمودي لكلا العينتين التجريبيتين مع عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين نتائج الاختبارات البعدية للعينتين.

ويرى الطالب الباحث أن التدريب الرياضي يجب أن يعتمد على الطرق والأساليب التدريبية الحديثة التي تبنى على دمج أكثر من طريقة تدريبية مع الاخذ بعين الاعتبار الشروط والاسس العلمية لدمج هذه الطرق لتنمية القدرات البدنية للاعبين بأقل جهد وفي أقصر وقت ممكن.

من خلال كل ما سبق يقدم الباحثون الاقتراحات التالية:

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

قائمة المراجع:

- أبو العلا عبد الفتاح، إبراهيم شعلان.(1994)، **فسيولوجيا التدريب في كرة القدم**، دار الفكر العربي، القاهرة.
- محمد حسين البشتاوي، (2005)، **مبادئ التدريب الرياضي**، دار وائل للنشر، الأردن.
- البوريني أحمد عيسى، صبحي أحمد قبلان، (2012)، **كرة الطائرة مهارات تدريبات وإصابات**، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، القاهرة.
- زغلول محمد سعد، (2001)، **الاسس الفنية لمهارات الكرة الطائرة**، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- جمال صبري فرج، (2010)، **تدريب القوة البليومتري**، دار دجلة، الأردن.
- أحمد عبد الرحمان، عز الدين فكري، (2004)، **منظومة التدريب الرياضي**، دار الفكر العربي، القاهرة.
- أثير محمد صبحي، (2019)، **حركة الوثب العمودي**. 21 03، 2020، http://eps-dz.blogspot.com/2014/08/vertical-jump-movement.html