



تأثير استخدام التدريبات التصادمية على مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية للرجلين ومستوى أداء بعض المهارات الدفاعية لدى لاعبي المبارزة

*أ.د. / سمر مصطفى حسين

** أ.م.د. / حسام الدين عبد الحميد قطب

المقدمة ومشكلة البحث:

يعتبر التدريب الرياضي عملية تربوية مبنية على أسس علمية تهدف إلى وصول الرياضي إلى التكامل في الأداء لتحقيق الفوز في المباريات ولتحقق هذا الهدف يجب على المدرب التخطيط واستخدام الطرق والأساليب التي تتناسب مع المرحلة السنية والقدرات البدنية والمهارية الخاصة باللاعبين للوصول لأعلى مستوى ممكن وتحقيق الإنجاز.

ويذكر "ريسان خريبط" (٢٠١٤م) أنه ظهر العديد من أساليب التدريب الحديثة في التدريب الرياضي وأحد هذه الأساليب هي التدريبات التصادمية حيث تشير الجمعية الأمريكية للطب الرياضي أن التدريبات التصادمية تعتبر تدريبات آمنة ومفيدة بالإضافة لكونها نشاط ممتع وتعمل على تحسين القدرة الديناميكية لممارسيها. (٩ : ٧٤) (٢٨ : ٦٢)

حيث يعزى مفهوم التدريبات التصادمية لخبير من الاتحاد السوفيتي السابق "Ferkhosshansky" "فيرخوشانسكي" والذي أطلق على هذا النوع من التمارين بتدريب الصدمة Shock Training كما عرفت أيضاً بتمارين القوة العضلية الارتدادية Reactive Strength حيث أن التدريبات التصادمية تتميز بالشدة العالية وذلك بإحداث تأثير مباشر على النظام العصبي العضلي والأنسجة الضامة. (٣٣ : ١٤)

ويري "دونالد شو" "Donald Chu" (2008م) أن التدريبات التصادمية ترتبط بتدريبات القوة الارتدادية واستمدت هذه التسمية من طبيعة تدريبات البليومترك، كما تعد تلك التدريبات مفيدة لكونها تدريبات ممتعة تزيد قوة وارتداد النسيج العضلي الضام ومطاطيته خلال المدي الكامل للمفصل وبمختلف سرعات الحركة بفعل الإطالة المفاجئة للعضلة يتبعها مباشرة تقصير بسرعة عالية وهو ما يزيد من فاعلية استخدام القوة عن طريق تحسين المهارة العضلية العصبية للحركة. (٣٠ : ٤٦)

كما يتفق كل من "تالين لورد" "Talin Louder" (2017م) و"كريستوف" وآخرون Kristof et al (2018م) على أن مؤشر القوة الارتدادية هو مقياس صادق وثابت ويستخدم

* أستاذ تدريب المبارزة بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة كلية علوم الرياضة- جامعة أسيوط.

** أستاذ تدريب المبارزة المساعد بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة كلية علوم الرياضة- جامعة الوادي الجديد.



لقياس الأداء الحركي للطرف السفلي أثناء اختبار الوثب العميق حيث أنه يعتبر مؤشر ذو ثبات عالي للأداء الذي من السهل قياسه وتفسيره. (٤٠ : ٣) (٣٧ : ٤٤)

كذلك يضيف كل من "فريكلينجتون جفين" "Frecklington Gavin" (2017م)، "بيرن ودامين وآخرون" "Byrne Damien et al" (2017م) أن مؤشر القوة الارتدادية هام جداً للرياضات التي تحتاج الى إنتاج القوة في أقل زمن ممكن وتتضمن سرعة تغيير الاتجاه وهذا ما يتفق مع طبيعة الأداء في رياضة المباراة. (٢٩ : ٣١) (٢٩ : ٧٢١)

وانتقلت العديد من المراجع علي أن مؤشر القوة الارتدادية يعتبر هو مقياس صدق لقياس الأداء الحركي للطرف السفلي باستخدام اختبار الوثب العميق وهو مؤشر هام للرياضات التي تحتاج إلى إنتاج القوة في أقل زمن ممكن ويمكن حساب مؤشر القوة الارتدادية بقسمة إرتفاع الوثبة علي زمن الإتصال بالأرض. (٢٩ : ٧٢١) (٢٩ : ٣١) (٣ : ٤٠)

ويري "زكي حسن" (٢٠٠٤م) أن العلاقة الوطيدة بين كل من تدريبات القدرة العضلية وتدريب التصادم التي لا يمكن تجاهلها حيث أوصوا العلماء بأهمية وضرورة المزج بين كل من تدريبات القدرة العضلية وتدريب التصادم، حيث يسمح بأقصى حد للكفاءة البدنية وتطورها أثناء التدريب ويسهم في تطوير وبناء البرامج المختلفة. (١٠ : ١٤٥، ١٤٦)

وتتميز المباراة بالحركة المستمرة وسرعة الأداء المتغير والخاطف كما تتميز بتنوع مهاراتها الفنية (هجومية- دفاعية- رد) فالمبارزة ليست هجوماً فقط كما أنها لا تقتصر علي الدفاع وحده بل هي حركات متتالية من الهجوم لتوصيل لمسة من الهدف ومن الدفاع الذي يمنع المنافس من تسجيل لمسة ومن الرد الذي يقوم به اللاعب بعد دفاع ناجح لذا فإنه ليس من المستحسن أن نفصل بينهم في التدريب. (١١ : ١٣٣)

ويعتبر الدفاع في رياضة المباراة ركناً هاماً من أركانها حتى أن تلك الرياضة سميت في بعض الأحيان "فن الدفاع" حيث أنه يلعب دوراً هاماً في نتائج المباريات، ولذا فيعتبر من المهارات الهامة التي لا تقل أهمية عن الهجوم ومشتقاته أو الرد. (١ : ١١)

وفي ضوء ما سبق ومن خلال عمل الباحثان في مجال تدريس المباراة بكليتي علوم الرياضة بجامعة الوادي الجديد وجامعة اسيوط وخبرتهم السابقة كمدربان لمنتخبات الجامعة للمبارزة لأعوام متتالية لاحظ الباحثان سوء نتائج منتخب جامعة اسيوط للمبارزة وخروجهم من الادوار التمهيدية وقد استعان الباحثان بنتائج بطولة الشهيد المقامة لطلاب الجامعات في المباراة حيث خرج كل لاعبي جامعة اسيوط من الادوار التمهيدية رغم امتلاكهم المهارات الهجومية والدفاعية بشكل جيد , إلا ان الباحثان قد لاحظا ضعفاً واضحاً في أداء مهارات الدفاع، حيث يلعب الدفاع



دوراً كبيراً في حسم المباريات وقد يرجع ذلك الضعف في أداء المهارات الدفاعية إلى ضعف القدرات البدنية لاسيما القدرة العضلية والتي تلعب دوراً بارزاً في أداء المهارات في رياضة المبارزة حيث يشير إبراهيم نبيل (٢٠٠١م) أن أسلوب الأداء في المبارزة في معظم مهاراتها تعتمد إلى حد كبير على سرعة الأداء بشكل مفاجئ متصف بالقوة وهي ما تجمع صفتي السرعة والقوة ويتمثل ذلك عند أداء حركة الطعن والعودة منه. (٣٩، ٣٨ : ١)

وهذا ما دفع الباحثان الى معرفة تأثير استخدام التدريبات التصادمية على مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية للرجلين ومستوى أداء بعض المهارات الدفاعية لدى لاعبي المبارزة.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام التدريبات التصادمية على مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية للرجلين ومستوى أداء بعض المهارات الدفاعية لدى لاعبي المبارزة

فروض البحث:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية لدى لاعبي المبارزة عينة البحث لصالح متوسطات درجات القياسات البعدية.

٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في مستوى أداء بعض المهارات الدفاعية لدى لاعبي المبارزة عينة البحث لصالح متوسطات درجات القياسات البعدية.

بعض المصطلحات الواردة في البحث:

التدريبات التصادمية: "Shock training"

"هي مجموعة من التدريبات التي صممت من أجل تنمية القوة المطاطية العضلية وحيث تجعل العضلة قادرة على إنتاج الحد الأقصى من القوة في أقل زمن ممكن، وتحويل هذه الطاقة بالعضلات إلى طاقة تستخدم في رد الفعل بالاتجاه المعاكس". (٣٤ : ٣٣)

مؤشر القوة الارتدادية: "Rebound Force Index"

"هي النسبة بين ارتفاع الوثبة والزمن المنقضي في الاتصال بالأرض لتطوير القوة المطلوبة للوثب ويقيم قدرة الفرد على التغيير السريع من العمل العضلي اللامركزي إلى العمل العضلي المركزي". (٣٩ : ٢٨١٢-٢٨١٣)



الدراسات المرجعية:

أولاً: الدراسات العربية:

١. دراسة "محمود عزيز إبراهيم" (٢٠٢٤م) (٢٣): بعنوان "تأثير التدريبات التصادمية علي القدرة العضلية ومستوي أداء بعض الضربات الهجومية لناشئ التنس" واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير تدريبات القوة التصادمية علي القدرة العضلية للذراعين والرجلين لدى ناشئ التنس وعلي دقة أداء مهارتي الإرسال والضرب الساحق لدي ناشئ التنس واستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة واشتملت العينة على عدد (٨) ناشئين من ناشئ التنس بنادي جزيرة الورد، وكان من اهم النتائج أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات التصادمية أثر تأثيراً ايجابياً علي تنمية المتغيرات البدنية (القدرة العضلية) لناشئي تحت ١٤ سنة.

٢. دراسة "إيلي جمال مهني" (٢٠٢٣م) (١٥): بعنوان "تأثير استخدام التدريبات التصادمية علي مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية للرجلين ومستوي الأداء المهاري والرقمي لدي لاعبي الوثب الطويل" واستهدفت الدراسة التعرف على التعرف على تأثير استخدام التدريبات التصادمية علي مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية للرجلين ومستوي الأداء المهاري والرقمي لدي لاعبي الوثب الطويل، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي منتخب جامعة أسيوط لمسابقة الوثب الطويل واشتملت العينة علي (١٠) لاعبين كعينة أساسية، وكان من اهم النتائج ان التدريبات التصادمية أدت إلي تحسين مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية للرجلين لدي لاعبي الوثب الطويل، وكذلك أدت إلي تحسين مستوى الأداء المهاري والرقمي لدي لاعبي الوثب الطويل.

٣. دراسة "مروة فتحي مصطفى" (٢٠٢٣م) (٢٤): بعنوان "تأثير تطوير القدرة العضلية باستخدام التدريبات التصادمية علي سرعة أداء حركات الرجلين وزمن أداء حركات تجديد الهجوم لناشئ المباراة تحت ١٧ سنة" واستهدفت الدراسة التعرف علي تأثير تطوير القدرة العضلية باستخدام التدريبات التصادمية علي سرعة أداء حركات الرجلين وزمن أداء حركات تجديد الهجوم للمبارزين الناشئين تحت ١٧ سنة واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ملائمته لطبيعة الدراسة واشتملت العينة على عدد (٢٤) ناشئي تحت ١٧ سنة من نادي الشمس الرياضي وكان من اهم النتائج البرنامج التدريبي المقترح أدى إلي تطوير القدرة العضلية باستخدام التدريبات التصادمية



٤. دراسة "محمد فهاد سالم" (٢٠٢١م) (١٨): بعنوان "تأثير التدريبات التصادمية علي بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء المهاري لدى ناشئي كرة القدم" واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير التدريبات التصادمية علي بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء المهاري لدى ناشئي كرة القدم واستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة واشتملت العينة على عدد (٣٢) ناشئي تحت ١٩ سنة بنادي الكويت الرياضي وكان من اهم النتائج اثر استخدام التدريبات التصادمية علي مستوي الصفات البدنية لدى ناشئي كرة القدم مجموعة البحث التجريبية

إجراءات البحث:

منهج البحث:

وفقاً لطبيعة إجراءات هذا البحث وأهدافه استخدم الباحثان المنهج التجريبي حيث إنه أنسب المناهج لهذا البحث باستخدام مجموعة تجريبية واحدة ذات القياسين القبلي والبعدي.

مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث لاعبي منتخب جامعة أسويط للمبارزة لسلاح (سيف المبارزة) وعددهم (٢٠) لاعب.

عينة البحث:

اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية وعددهم (١٠) لاعبين كعينة أساسية و(١٠) لاعبين كعينة استطلاعية لإيجاد المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة. اعتدالية العينة:

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري

ومعامل الالتواء والتفلطح في (السن، الطول، الوزن) للعينة قيد البحث (ن=١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح	الدالة
١	السن	سنة	٢٢.٤٠	٠.٥٢	٠.٤٨	٢.٢٨-	غير دال
٢	الطول	سم	١٧٠.٤٠	٤.٨٤	٠.٩٣	٠.٢٢	غير دال
٣	الوزن	كجم	٦٥.٤٠	٣.٦٣	٠.٠١	٠.٤٤-	غير دال

ضعف الخطأ المعياري للتفلطح = ٢.٦٧

ضعف الخطأ المعياري للالتواء = ١.٣٧

يتضح من نتائج جدول (١) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (٠.٠١ : ٠.٩٣) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين -)



٢٠٢٨: ٠.٢٢) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في المتغيرات قيد البحث.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفلطح
في القوة الارتدادية والقدرة العضلية والمهارات الدفاعية للعينة قيد البحث (ن=١٠)

م	القدرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح	الدلالة
١	القوة الارتدادية	م/ث	٣١.٦٥	٠.٩٤	٠.٣٤	٠.٥١	غير دال
٢	القدرة العضلية	سم	١.٩٢	٠.١٣	٠.٧٤	١.٨٨	غير دال
٣	الدفاع السادس والرد في ١٠ ث	عدد	٤.٥٨	٠.٤١	٠.٥٤-	٠.٧٦-	غير دال
٤	الدفاع الرابع والرد في ١٠ ث	عدد	٤.٢٥	٠.٤٤	٠.٧٨-	١.٢٠-	غير دال
٥	الدفاع الدائري والرد في ١٠ ث	عدد	٣.٨٢	٠.٣٤	١.٠٣	١.٥٣	غير دال

ضعف الخطأ المعياري التفلطح = ٢.٦٧

ضعف الخطأ المعياري للالتواء = ١.٣٧

يتضح من نتائج جدول (٢) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-٠.٧٨: ١.٠٣) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين (-١.٢٠: ١.٨٨) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في القوة الارتدادية والقدرة العضلية والمهارات الدفاعية قيد البحث.

أدوات جمع البيانات:

استخدم الباحثان أدوات متعددة لجمع البيانات بما يتناسب مع المعلومات المراد الحصول عليها وتتمثل تلك الأدوات في:

أولاً: تحليل المراجع العلمية والدراسات المرجعية:

قام الباحثان بتحليل المراجع العلمية والدراسات المرجعية المرتبطة بموضوع البحث والتي أجريت في مجال التدريب الرياضي، وتدريب رياضة المبارزة، والتدريبات التصادمية محمود عزيز إبراهيم" (٢٠٢٤م) (٢٣)، "إيلي جمال مهني" (٢٠٢٣م) (١٥)، "أيهاب عبدالفتاح علي" (٢٠٢٣م) (٥)، "محمد أبو الحمد عبدالوهاب" (٢٠٢٣م) (١٦)، "أسماء أحمد عبد الوهاب" (٢٠٢٢م) (٣)، "محمود حسن محمد" (٢٠٢٢م) (٢٠)، "حسام الدين عبد الحميد قطب" (٢٠٢٢م) (٧)، "حاتم فتح الله محمد" (٢٠٢١م) (٦)، "ياسر محمد أحمد" (٢٠١٨م) (٢٧) وذلك للتعرف على الخطوات الواجب إتباعها لتنفيذ البحث.



ثانياً: الاستثمارات:

بناء على تحليل محتوى المراجع العلمية المتخصصة في مجال التدريب الرياضي وتدريب رياضة المبارزة والتدريبات التصادمية قام الباحثان بتصميم استثمارات استبيان.

- استثمارة تسجيل بيانات اللاعبين. مرفق (٢)
- استثمارة جمع القياسات الخاصة بالمتغيرات البدنية والمهارية. مرفق (٣)، مرفق (٤)
- استثمارة استطلاع رأى الخبراء حول تحديد محاور البرنامج التدريبي المقترح وزمن التدريبات التصادمية. مرفق (٧)

ثالثاً: الاختبارات البدنية والمهارية:

١- الاختبارات البدنية:

- اختبار الوثب العميق (لقياس مؤشر القوة الارتدادية).
- اختبار الوثب العريض من الثبات (لقياس القدرة العضلية).

٢- الاختبارات المهارية:

بعد استطلاع آراء الخبراء في اختبارات المهارات الدفاعية قام الباحثان بعمل دراسة تحليلية للدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة لاختيار الاختبارات التي تقيس هذه المهارات وكانت نتيجة الدراسة اختيار الاختبارات التالية: (مرفق ٦)

١. اختبار الدفاع السادس والرد في ١٠ ث
٢. اختبار الدفاع الرابع والرد في ١٠ ث
٣. اختبار الدفاع الدائري والرد في ١٠ ث

رابعاً: الأجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول الكلي للجسم بالسنتيمتر.
- ميزان طبي معايير لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- ساعة إيقاف رقمية Stop Watch 100/1 من الثانية ومزودة بذاكرة.
- شريط لاصق على الأرض.
- جترات رمال
- أحبال وصناديق للتدريبات التصادمية
- كرات طبية بأوزان مختلفة (١، ٢، ٣) كجم.
- أحبال وصناديق للتدريبات التصادمية.
- أقماع بارتفاعات مختلفة.



- أسلحة مبارزة.
- ملعب مبارزة.
- الدراسة الاستطلاعية:

تم إجراء هذه الدراسة في يوم السبت ٢٠٢٤/٩/٢١ م من حيث هدفت إلى تحقيق الآتي:

- التأكد من صلاحية مكان التدريب من حيث التهوية والاضاءة ومواعيد التدريب.
- التأكد من صلاحية ومعايرة الأجهزة والأدوات المستخدمة قيد البحث.
- تدريب المساعدين على طرق إجراءات الاختبارات الخاصة بقياس المتغيرات قيد البحث.
- التعرف على الصعوبات التي تواجه الباحثان عند التطبيق الاختبارات والقياسات وكيفية التغلب عليها.

من خلال الدراسة الاستطلاعية الأولى استطاع الباحثان التوصل الى النتائج التالية:

- مناسبة الأجهزة والأدوات المستخدمة داخل البرنامج التدريبي المقترح للعينة قيد البحث.
- كفاءة وخبرة المساعدين ودقتهم في القياس وتسجيل النتائج.
- صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح.

الدراسة الاستطلاعية الثانية:

- تم إجراء هذه الدراسة في يوم الاحد ٢٠٢٤/٩/٢٣ م من حيث هدفت إلى تحقيق الآتي:
- التعرف على مدى ملائمة التدريبات المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح لأفراد عينة البحث الأساسية.
 - التعرف على الحد الأقصى لأداء اللاعبين في كل تمرين وذلك لإمكانية تشكيل درجة حمل التدريب.

من خلال الدراسة الاستطلاعية الثانية استطاع الباحثان التوصل الى النتائج التالية:

تم التأكد من ان التدريبات المقترحة قيد البحث مناسبة لأفراد عينة البحث الأساسية، حيث قام افراد عينة الدراسة الاستطلاعية بأجراء التدريبات المقترحة بصورة جيدة، مما توافر لدي الباحثان إمكانية تطبيق هذه التدريبات على افراد عينة البحث الأساسية، وتم حساب أقصى شدة أداء لمجموعة التدريبات المقترحة لكل لاعب على حدا لحساب وتقنين شدة الحمل.

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة:

صدق الاختبارات:

تم حساب صدق التمايز لاختبارات القوة الارتدادية والقدرة العضلية والمهارات الدفاعية في صورته الأولية عن طريق حساب قيمة متوسطات الفروق بين المجموعة المميزة لدرجات اللاعبين



والبالغ عددهم (١٠) لاعبين من مجتمع البحث وهم لاعبي منتخب جامعة أسيوط للمبارزة وخارج عينة البحث، والمجموعة غير المميزة والبالغ عددهم (١٠) لاعبين من الفرقة الأولى والدارسين للمبارزة، وجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة وغير المميزة

لاختبارات القوة الارتدادية والقدرة العضلية والمهارات الدفاعية (ن=١=٢=١٠)

م	القدرات		وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة "ت"
				ع	س	ع	س	
١	القوة الارتدادية	اختبار الوثب العميق	م/ث	٣٠.٦٥	٠.٩١	٣٤.٨٥	٢.١٤	٤.٣٣
٢	القدرة العضلية	الوثب العريض من الثبات	سم	١.٨٩	٠.١١	١.١٦	٠.١٠	١٤.٢٧
٣	المهارات الدفاعية	الدفاع السادس والرد في ١٠ ث	عدد	٤.٤٢	٠.٢١	٢.٨٥	٠.٥٣	٨.١٠
٤		الدفاع الرابع والرد في ١٠ ث	عدد	٤.١١	٠.٣٦	٢.٣١	٠.٤١	١٠.١٧
٥		الدفاع الدائري والرد في ١٠ ث	عدد	٣.٦٠	٠.٢٧	٢.٤٧	٠.٣٣	٨.٩٦

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) = ٢.٣١

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة المميزة وغير المميزة لاختبارات القوة الارتدادية والقدرة العضلية والمهارات الدفاعية حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة ما بين (٤.٣٣: ١٤.٢٧) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على صدق الاختبارات.

ثبات الاختبارات:

استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على عينة قوامها (١٠) لاعبين والذين تم استخدامهم في الصدق، هذا وقد روعي وجود فاصل زمني بين التطبيقين قدره أسبوع، وقد تم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين باستخدام معادلة بيرسون وجدول (٤) يوضح ذلك.



جدول (٤)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني

لاختبارات القوة الارتدادية والقدرة العضلية والمهارات الدفاعية (ن = ١٠).

م	القدرات		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
				س	ع	س	ع	
١	القوة الارتدادية	اختبار الوثب العميق	م/ث	٣٠.٦٥	٠.٩١	٣١.٤٥	٠.٨٢	٠.٨٩
٢	القدرة العضلية	الوثب العريض من الثبات	سم	١.٨٩	٠.١١	١.٩٤	٠.١٤	٠.٩٣
٣	المهارات الدفاعية	الدفاع السادس والرد في ١٠ ث	عدد	٤.٤٢	٠.٢١	٤.٥٨	٠.٣٨	٠.٩٠
٤		الدفاع الرابع والرد في ١٠ ث	عدد	٤.١١	٠.٣٦	٤.٢٦	٠.٣٨	٠.٨٦
٥		الدفاع الدائري والرد في ١٠ ث	عدد	٣.٦٠	٠.٢٧	٣.٨٦	٠.٣٢	٠.٩٤

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٦٠٢

يتضح من جدول (٤) وجود ارتباط دال إحصائياً بين التطبيقين الأول والثاني في اختبارات القوة الارتدادية والقدرة العضلية والمهارات الدفاعية حيث تراوحت قيمة (ر) المحسوبة ما بين (٠.٨٦ : ٠.٩٤) وهي أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية "٠.٠٥" مما يعطي دلالة مباشرة على ثبات الاختبارات.

البرنامج التدريبي المقترح:

تمت الاستعانة بالعديد من المراجع المتخصصة في رياضة المبارزة والتدريب والاختبارات والمقاييس لتحديد عناصر البرنامج التدريبي مرفق (٧) من حيث (مدة البرنامج - عدد وحدات التدريب الأسبوعي - زمن الوحدة التدريبية - دورة الحمل - طرق التدريب) وتم عرضها على السادة الخبراء لإختيار عناصر البرنامج التي تتناسب والمرحلة السنية قيد البحث.

جدول (٥)

التكرار والنسبة المئوية لأراء الخبراء في

عناصر البرنامج التدريبي المقترح للعينة قيد البحث (ن = ١٢)

م	المحاور	التكرار	النسبة المئوية
١	فترة البرنامج التدريبي المقترح ثمانية أسابيع (شهرين)	٩	٩٠ %
٢	عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع (٣) وحدات.	١٠	١٠٠ %
٣	زمن الوحدة التدريبية (٩٠) دقيقة.	٨	٨٠ %
٤	متوسط زمن التدريبات المقترحة لتدريبات التصادمية من (٢٥) دقيقة.	٧	٧٠ %
٥	تطبيق التمرينات المقترحة في الجزء الرئيسي.	١٠	١٠٠ %
٦	طريقة التدريب الفكري مرتفع الشدة	٨	٨٠ %
٧	دورة الحمل الأسبوعية (٢:١).	١٠	١٠٠ %



يتضح من نتائج جدول (٥) عناصر فترة الاعداد والتي حصلت علي أعلى نسبة من أراء السادة الخبراء في عناصر البرنامج التدريبي حيث ارتضى الباحثان نسبة ٧٠٪ فأكثر.

خطوات إعداد البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحثان بوضع التدريبات المقترحة المرتبطة بمؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية وبمستوي أداء المهارات الدفاعية وذلك من خلال:

- الاطلاع على الابحاث والدراسات التي تناولت التدريبات التصادمية.
- تحديد اهم عناصر اللياقة البدنية المتعلقة بمشكلة البحث (مؤشر القوة الارتدادية - القدرة العضلية).

- بناء التدريبات التصادمية والتي تتناسب مع عناصر اللياقة البدنية السابقة.
- التدريبات التصادمية المستخدمة في البرنامج التدريبي. مرفق (٨).
- تطبيق بعض التدريبات على العينة لمعرفة تقنين حمل التدريب.
- تحديد النسب المئوية لشدة التمرينات المستخدمة بالبرنامج التدريبي المقترح.

ما يجب مراعاته عند استخدام التدريبات التصادمية:

- يجب أن تسبق مجموعة التدريبات فترة كافية من الإحماء المناسب.
- لابد وأن تؤدي التدريبات التصادمية بشدة عالية لتحقيق أفضل إنجاز من التدريبات حيث ان أفضل استجابة منعكسة تتجز عندما تحمل العضلة بسرعة لأن التدريبات يجب ان تؤدي بشدة عالية مع أخذ فترات الراحة الكافية.
- أن كل من القوة والتسارع في الحركة هام جداً لأنه يجب إخراج أقصى قوة في أقل زمن من خلال الدفع.

- أداء العدد الأمثل في التكرارات من ٧ إلى ١٠ تكرار.
- الراحة المناسبة من ١ إلى ٢ ق بين التكرارات وأن يكون التدريب من ٢ إلى ٣ مرات اسبوعياً.

أهداف البرنامج التدريبي المقترح:

يهدف البرنامج التدريبي المقترح إلى محاولة تحسين مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية ومستوي الأداء المهارات الدفاعية لدي لاعبي المباراة

أسس وضع البرنامج التدريبي المقترح.

إستعان الباحثان ببعض الأسس العلمية والمبادئ الأساسية في تصميم البرنامج التدريبي المقترح من خلال تحديد أفضل الأساليب والمبادئ للتخطيط وإعداد البرامج التدريبية والتي أمكن



إستخلاصها من آراء بعض الخبراء والمراجع العلمية والدراسات والبحوث السابقة في مجال التدريب الرياضي تم تحديد الأسس التالية:

- أن يحقق البرنامج التدريبي الأهداف التي وضع من أجلها.
- مراعاة البرنامج بالقدر المناسب اثناء فترة تطبيقه.
- تحديد الخطة التطبيقية للبرنامج التدريبي المقترح.
- تحديد الأبعاد الرئيسة للبرنامج التدريبي المقترح.
- تحديد نسب محتويات البرنامج التدريبي المقترح.
- أن التدريبات المقترحة تتفق مع الشكل العام للمهارات وطبيعة أدائها بهدف تحسين أداء اللاعبين للمهارات (قيد البحث).
- تم وضع التدريبات المقترحة مع التدرج في تصعيبها مع مراعاة عوامل الأمن والسلامة عند استخدام الأدوات والأجهزة.
- مراعاة الاسس والقواعد الخاصة بطريقة التدريب الفكري مرتفع الشدة بما يتفق مع اهداف البرنامج التدريبي لتطوير مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية بالمهارات والاحساس بتفاصيل وأجزاء المهارات (قيد البحث) وبما يتناسب والمرحلة السنية المستهدفة.
- أن يتم وضع الوحدة التدريبية في ضوء الإمكانيات المتوفرة والمتاحة.
- الاهتمام بالتشكيل السليم والصحيح للحمل وعدد مرات التكرار وكذلك المجموعات داخل الوحدات بالإضافة إلى فترات الراحة بين كل مجموعة وأخرى وكذلك بين كل تكرار وآخر.
- تم تصميم البرنامج في شكل وحدات تدريبية تمرينات كل وحدة في شكل محطات متتالية مع مراعاة الإرتفاع التدريجي بدرجة الحمل والتوقيت الصحيح لتكرار التمرين والإستمرارية في كل محطة.

توزيع زمن البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحثان بتصميم البرنامج التدريبي المقترح وفقاً للأسس العلمية والمسح المرجعي وآراء السادة الخبراء بحيث تضمن البرنامج المحاور الآتية:

تحديد الفترة للبرنامج التدريبي:

تم تحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي بثمان أسابيع (شهرين) وتم تقسيم هذه الفترة إلى مرحلتين على النحو التالي:

- المرحلة الأولى (الإعداد العام): مدتها (٢) أسابيع.
- المرحلة الثانية (الإعداد الخاص): مدتها (٤) أسابيع.



- المرحلة الثالثة (ما قبل منافسات): مدتها (٢) أسابيع.

تحديد عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج التدريبي:

تم تحديد عدد الوحدات التدريبية بواقع (٣) وحدات خلال الأسبوع التدريبي للعينة قيد البحث وبالتالي يكون عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج (٢٤) وحدة تدريبية لكل مجموعة تدريبية.

تحديد زمن الوحدة التدريبية:

- زمن الوحدة التدريبية = ٩٠ ق مقسمة كما يلي: (١٠ ق إحماء - ٧٥ ق الجزء الرئيسي - ٥ ق تهدئة)

- الزمن الكلي للبرنامج التدريبي المقترح = $٨ \times ٣ \times ٩٠ = ٢١٦٠$ دقيقة.

- زمن الجزء الرئيسي = $٢٤ \times ٧٥ = ١٨٠٠$ دقيقة بدون الاحماء والتهيئة.

- زمن التدريبات التصادمية = $٢٤ \times ٢٥ = ٦٠٠$ دقيقة بدون الاحماء والتهيئة.

- نسبة التدريبات التصادمية = $٣٣.٣\% = \frac{٦٠٠}{١٨٠٠}$ دقيقة من البرنامج بدون الاحماء والتهيئة.

- زمن الاعداد البدني العام $٢٦.٦\% = \frac{٤٨٠}{١٨٠٠}$ دقيقة من البرنامج بدون الاحماء والتهيئة.

- زمن الاعداد المهاري $٤٠\% = \frac{٧٢٠}{١٨٠٠}$ دقيقة من البرنامج بدون الاحماء والتهيئة.

القياس القبلي:

قام الباحثان بإجراء القياس القبلي للمجموعة التجريبية يومي الاحد الموافق ٢٩/٩/٢٠٢٤م، الاثنين الموافق ٣٠/٩/٢٠٢٤م بقاعة المباراة بكلية علوم الرياضة جامعة أسيوط.

تطبيق البرنامج:

قام الباحثان بإجراء الدراسة الأساسية وتطبيق البرنامج التدريبي المقترح على عينة البحث الأساسية في الفترة من الثلاثاء الموافق ١/١٠/٢٠٢٤م إلى الأحد الموافق ٢٤/١١/٢٠٢٤م لمدة (٨) أسابيع، بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعية (الأحد، الثلاثاء، الخميس) بقاعة المباراة بكلية علوم الرياضة جامعة أسيوط.

القياس البعدي:

قام الباحثان بإجراء القياس البعدي للمجموعة التجريبية يومي الثلاثاء الموافق ٢٦/١١/٢٠٢٤م، الاربعاء الموافق ٢٧/١١/٢٠٢٤م بقاعة المباراة بكلية علوم الرياضة جامعة أسيوط.



المعالجات الاحصائية:

- التكرارات.
- النسبة المئوية.
- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- اختبار "ت".
- نسبة التحسن.
- معامل التقلطح.
- معامل الارتباط.

عرض ومناقشة النتائج وتفسيرها:

تحقيقاً لأهداف البحث ووصولاً للتحقيق من فروضه وفي حدود ما توصل إليه الباحثان من بيانات من خلال التحليل الاحصائي يعرض الباحثان النتائج وتفسيرها ومناقشتها كما يلي:

الفرض الأول: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعديّة في مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية للرجلين لدى لاعبي المباراة عينة البحث لصالح متوسطات درجات القياسات البعديّة."

جدول (٦)

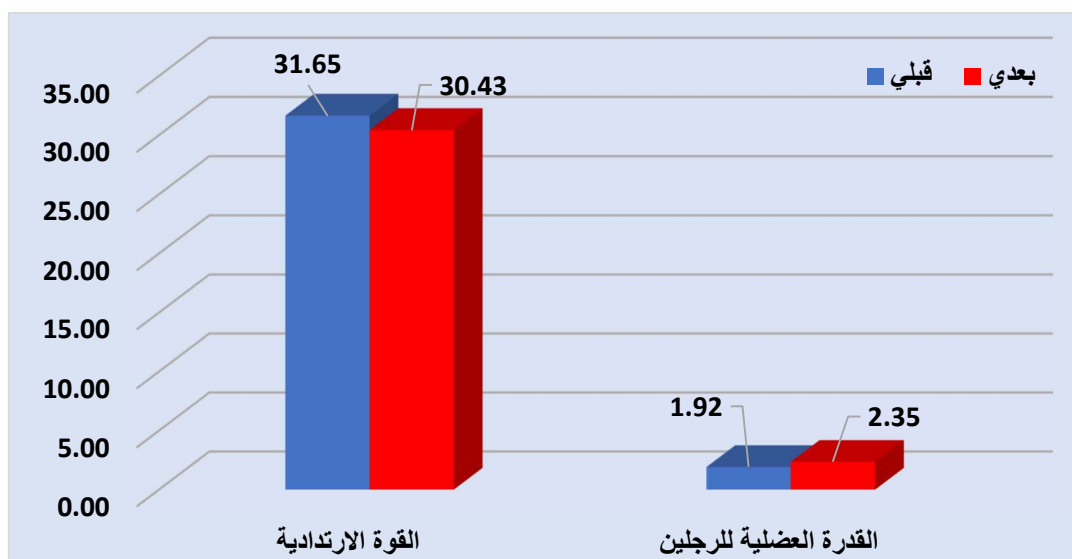
الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي

في مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية للرجلين لدى لاعبي المباراة عينة البحث (ن=١٠)

المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	قيمة ت المحسوبة
		ع	س	ع	س		
مؤشر القوة الارتدادية	م/ث	٣١.٦٥	٠.٩٤	٣٠.٤٣	١.٠٠	٤.٠٠	٥.٤٠
القدرة العضلية للرجلين	سم	١.٩٢	٠.١٣	٢.٣٥	٠.١٧	٢٢.٧٢	٥.١٦

قيمة ت عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٦

يتضح من نتائج جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية للرجلين قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٥.١٦ : ٥.٤٠) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ وبنسبة تحسن تراوحت قيمها ما بين (٤٪ : ٢٢.٧٢٪).



شكل (١)

الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مؤشر القوة

الارتدادية والقدرة العضلية للرجلين لدى لاعبي المباراة عينة البحث

يعزي الباحثان هذا التحسن في مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية للتأثير الإيجابي لتدريبات التصادمية عليها والتي اشتملت على تدريبات ذات طبيعة خاصة على عينة البحث حيث أن تلك التدريبات من شأنها تطوير مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية في أطراف الجسم السفلية ويرجع الباحثان سبب تلك الفروق في مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية الي تأثير التدريبات المقننة وفق الاساليب العلمية الحديثة التي استخدمها الباحثان في البرنامج التدريبي والتي كان لها تأثير فعال في هذا التحسن.

كما يتفق الباحثان مع نتائج دراسة كلاً من "محمد أبو الحمد عبد الوهاب" (٢٠٢٣م)، (١٦)، ودراسة "إيلي جمال مهني" (٢٠٢٣م) (١٥)، ودراسة "مهاب محمد رضا" (٢٠٢١م) (٢٥)، ودراسة "ياسر حسن حامد وعمرو سيد حسن" (٢٠٢١م) (٢٦)، ودراسة رحاب رشاد سالم (٢٠١٨م) (٨)، على أن هذا التحسن في مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية للرجلين جاء نتيجة استخدام التدريبات التصادمية حيث طبقت عن طريق انقباض العضلات وانبساطها بشكل مفاجئ وتكرار الأداء بتقنين التدريبات بأسلوب علمي.

ويري "فرناندو دي الميدا Fernando de Almeida" (2019) (٣١) ان تحسن مؤشر القوة الارتدادية يؤثر بفعالية علي تطوير القوة والقدرة العضلية من خلال برنامج مقنن مبني علي الأسس العملية للتدريب الرياضي.



كما يذكر كل من "ياسر حسن حامد وعمرو سيد حسن" (٢٠٢١م) (٢٦) ان استخدام التدريبات التصادمية التي تم تطبيقها عن طريق إنقباض العضلات وانبساطها بشكل مفاجئ وتكرار الأداء بتقنين التدريبات أدى إلي تحسن في مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية.

وهذا يتفق مع كل من " محمد حسن علاوي " (١٩٩٤م)، وعبد العزيز النمر، ونريمان الخطيب (٢٠٠١م) بأن الأساس لتدريب القدرة في أن الانقباض بالتقصير يكون أقوى بعد الإنقباض بالتطويل لنفس العضلة أو المجموعة العضلية حيث أنه عند حدوث إطالة سريعة مفاجئة للعضلة فإنها تنقبض فوراً لتقاوم هذه الإطالة. (١٧ : ١١) (١٣ : ٥٤)

وتتفق النتائج هذا البحث التي توصل إليها الباحثان مع نتائج دراسة كومال جاي Komel.J (2013) (٣٨) علي أن التدريبات التصادمية هي إحدى تدريبات الشدة التي تستخدم لتطوير القدرة العضلية ويميز هذا النوع من التدريبات السرعة في الأداء وتختلف طبقاً لنوع النشاط ومستوى اللاعب، والهدف من هذه التدريبات هو تنمية القدرة العضلية.

حيث تهدف التدريبات التصادمية إلى إنتاج أكبر قوة في أقصر زمن ممكن، وهذا يؤدي الى تنمية القدرة العضلية.

وهذا ما أكدته أيضاً دراسة كل من دراسة "إيلي جمال" (٢٠٢٣م) (١٥)، إيهاب عبد الفتاح (٢٠٢٣م) (٥)، أشرف مصطفى (٢٠٢٣م) (٤)، محمد أبو الحمد (٢٠٢٣م) (١٦)، محمود عبد الدايم (٢٠٢٢م) (١٩)، "حاتم فتح الله" (٢٠٢١م) (٦)، محمود عبد العال (٢٠٢٠م) (٢١)، عبير جمال (٢٠١٨م) (١٤)، أن استخدام التدريبات التصادمية له تأثير إيجابي علي تحسين مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية للرجلين.

وبذلك يتحقق الفرض الأول والذي ينص على توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية للرجلين لدى لاعبي المباراة عينة البحث لصالح متوسطات درجات القياسات البعدية.



الفرض الثاني: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبليّة والبعدية في مستوى أداء بعض المهارات الدفاعية لدى لاعبي المباراة عينة البحث لصالح متوسطات درجات القياسات البعدية.

جدول (٧)

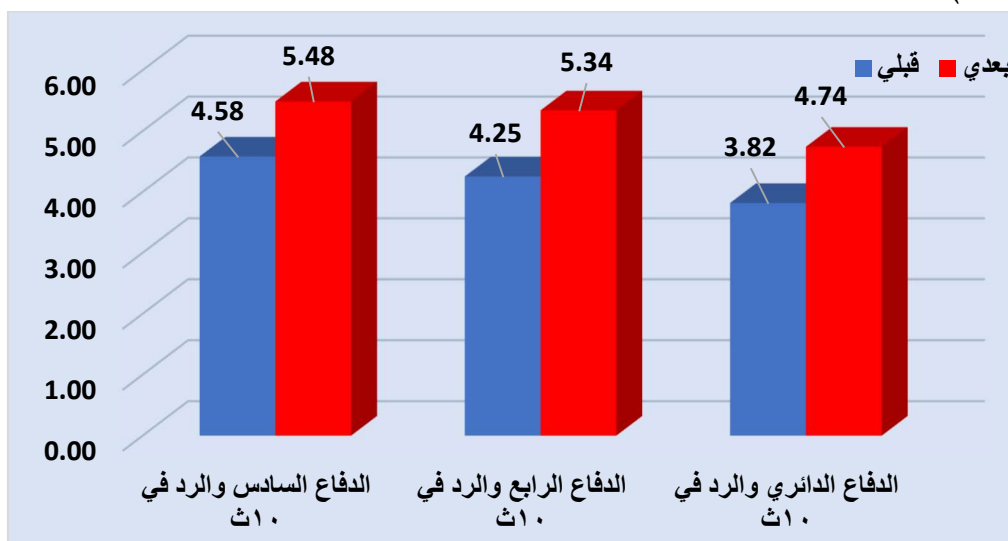
الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبدي لعينة البحث

في مستوى أداء بعض المهارات الدفاعية لدى لاعبي المباراة عينة البحث (ن=١٠)

المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البدي		نسبة التحسن	قيمة ت المحسوبة
		ع	س	ع	س		
الدفاع السادس والرد في ١٠ ث	عدد	٠.٤١	٤.٥٨	٠.٣٦	٥.٤٨	١٩.٧٤	١٤.٦٦
الدفاع الرابع والرد في ١٠ ث	عدد	٠.٤٤	٤.٢٥	٠.٣٦	٥.٣٤	٢٥.٥٤	١٣.٤١
الدفاع الدائري والرد في ١٠ ث	عدد	٠.٣٤	٣.٨٢	٠.١٨	٤.٧٤	٢٤.١٩	١٢.٤٥

قيمة ت عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٦

يتضح من نتائج جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبدي لعينة البحث في مستوى أداء بعض المهارات الدفاعية لدى لاعبي المباراة عينة البحث لصالح متوسط القياس البدي حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (١٢.٤٥ : ١٤.٦٦) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ وبنسبة تحسن تراوحت قيمها ما بين (١٩.٧٤ % : ٢٥.٥٤ %).



شكل (٢)

الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبدي لعينة البحث في مستوى أداء بعض المهارات الدفاعية لدى لاعبي المباراة عينة البحث



يتضح من نتائج جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى أداء بعض المهارات الدفاعية لدى لاعبي المبارزة عينة البحث لصالح متوسط القياس البعدي، حيث يرى الباحثان سبب تلك الفروق في مستوى أداء المهارات الدفاعية إلي تأثير التدريبات التصادمية والتي كان لها تأثير فعال في تحسن الأداء المهاري.

وذلك يتفق مع كل من دراسة "محمود أحمد عبد الدايم" (٢٠٢٢م) (١٩)، ودراسة "شريف فؤاد الجرواني" (٢٠٢٢م) (١٢)، ودراسة "محمود عبدالله إبراهيم" (٢٠٢١م) (٢٢)، ودراسة "إيرينا سكريبتشينكو Iryna Skrypchenko (2020) (٣٥) حيث اظهرت نتائج هذه الدراسات إلي أن التدريبات التصادمية تساعد علي تطوير مستوى الأداء المهاري بكل رياضة.

حيث أن التدريبات التصادمية تزيد من قدرة العضلات علي الأداء المتفجر وهذا يؤدي بدوره إلي ارتقاء المستوى المهاري وكلما ارتفع مستوى قدرة العضلات في الأداء المتفجر لدي الفرد كلما امكنه الي الوصول إلي مستوى أداء أفضل. (٣٦: ٦١)

وأتفق ذلك مع ما ذكره **Healy,R.,Kenny,I.C.,& Hareison, A.J (2016)** أن التدريبات التصادمية هي مجموعة من التدريبات التي صممت من أجل تنمية القوة المطاطية العضلية وحيث تجعل العضلة قادرة على إنتاج الحد الأقصى من القوة في أقل زمن ممكن وتحويل هذه الطاقة بالعضلات إلى طاقة تستخدم في رد الفعل بالإتجاه المعاكس. (٣٤: ٣٣)

ويعزي الباحثان هذا التقدم في الأداء المهاري يرجع إلى التخطيط الجيد لبرنامج التدريبات التصادمية وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنية والتدريبية قيد البحث مما نتج عنه تحسن في مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية وهذا ينعكس مستوى الأداء المهاري، حيث وضع البرنامج باستخدام التدريبات التصادمية لتشابه المسار الحركي للمهارة لتكون أكثر فاعلية ولزيادة مطاطية العضلات والمدي الحركي للمفاصل وزيادة القدرة العضلية للرجلين لمدى أهميتها في المبارزة.

ويري "أسامة عبد الرحمن" (١٩٩٩م) ان رياضة المبارزة غنية بالمواقف التي تتطلب ان يكون المبارز علي درجة عالية من القوة وهي من الرياضات التي تتطلب من المبارز امتلاك العديد من المتطلبات البدنية والمهارية للوصول لأفضل النتائج، كما تعد حركات الرجلين من أهم المهارات التي تساعد المبارز في الوصول إلي منافسه في أقل زمن وهذا يتطلب العديد من المقومات. (٢٩: ٢٩)



ومما سبق نجد أن هذه النتائج تحقق الفرض الثاني للبحث والذي ينص علي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في مستوى أداء بعض المهارات الدفاعية لدى لاعبي المباراة عينة البحث لصالح متوسطات درجات القياسات البعدية. الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود العينة المختارة والمنهج المستخدم والمعالجات الإحصائية والنتائج التي توصل إليها الباحثان أمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

١- أن التدريبات التصادمية أدت إلى تحسن في مؤشر القوة الارتدادية لدى لاعبي المباراة، حيث كانت نسبة مؤشر القوة الارتدادية (31.65) في القياس القبلي وأصبحت (٣٠.٤٣) في القياس البعدي.

٢- أن التدريبات التصادمية أدت إلى تحسن في القدرة العضلية للرجلين لدى لاعبي المباراة، حيث كانت نسبة مؤشر القوة الارتدادية (١٠.٩٢) في القياس القبلي وأصبحت (٢.٣٥) في القياس البعدي.

٣- أن التدريبات التصادمية أدت إلى تحسن في مستوى أداء المهارات الدفاعية لدى لاعبي المباراة، حيث كانت نسبة الدفاع السادس والرد في ١٠ ث (٤.٥٨) في القياس القبلي وأصبحت (٥.٤٨) في القياس البعدي، ونسبة الدفاع الرابع والرد في ١٠ ث (٤.٢٥) في القياس القبلي وأصبحت (٥.٣٤) في القياس البعدي، ونسبة الدفاع الدائري والرد في ١٠ ث (٣.٨٢) في القياس القبلي وأصبحت (٤.٧٤) في القياس البعدي.

التوصيات:

في ضوء ما أظهرته نتائج هذا البحث يوصي الباحثان بالتوصيات التالية:

١- ضرورة الاهتمام المدربين بالتدريبات التصادمية لمساهمتها الكبيرة في تحسين مستوى مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية للرجلين ومستوى أداء المهارات الدفاعية لدى لاعبي المباراة بجميع المراحل السنية المختلفة.

٢- التنوع في تصميم وتطبيق التدريبات التصادمية بدلالة مؤشر القوة الارتدادية في نفس اتجاه المسار الحركي.

٣- عمل دورات تدريبية لمدربي المباراة عن أهمية استخدام التدريبات التصادمية.

٤- إجراء دراسة مشابهة على المبارزين والمبارزات لمختلف الأسلحة والمراحل السنية المختلفة.



المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

١. ابراهيم نبيل عبد العزيز: "الأسس الفنية للمبارزة"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٥م
٢. أسامة عبد الرحمن علي: "تأثير اختلاف الوسط التدريبي على فعالية الأداء لحركات الرجلين للمبارزة"، رسالة دكتوراه، كلية علوم الرياضة، جامعة الإسكندرية، ١٩٩٩م.
٣. أسماء أحمد عبد الوهاب: "تأثير استخدام التدريبات النوعية على بعض القدرات البدنية ومستوى أداء بعض المهارات الدفاعية لدى لاعبي المبارزة بالوادي الجديد"، رسالة ماجستير، كلية علوم الرياضة، جامعة الوادي الجديد، ٢٠٢٢م.
٤. أشرف مصطفى أحمد: "تأثير التدريبات التصادمية على سرعة الأداء المهاري لدى ناشئ كرة اليد"، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية المتخصصة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسوان، ٢٠٢٣م
٥. ايهاب عبد الفتاح علي: "تأثير التدريبات التصادمية على القدرة العضلية ودقة أداء الإرسال المستقيم لناشئ التنس تحت ١٦ عام"، بحث منشور، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية، كلية علوم الرياضة، جامعة بورسعيد، ٢٠٢٣م.
٦. حاتم فتح الله محمد: "تأثير استخدام التدريبات التصادمية على مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية وزمن أداء الهجوم المركب للاعبي المبارزة"، بحث منشور، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية علوم الرياضة، جامعة أسبوط، ٢٠٢١م.
٧. حسام الدين عبد الحميد قطب: "تأثير استخدام تدريبات Bell Kettle على بعض القدرات البدنية ومستوى أداء المهارات الدفاعية للاعبي المبارزة"، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسبوط، ٢٠٢٠م.
٨. رحاب رشاد سالم: "تأثير التدريبات التصادمية على مستوى القدرة العضلية ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبات جمباز الايروبيك"، بحث علمي منشور، العدد



- ٤٧، الجزء ٤، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠١٨م.
٩. ريسان خريبط مجيد: "المجموعة المختارة في التدريب وفسولوجيا الرياضة"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠١٤م.
١٠. زكي محمد حسن: "من أجل قدرة عضلية أفضل تدريب البليومتر ك والسلاالم الرملية"، منشأة المعارف، الاسكندرية، ٢٠٠٤م.
١١. سمر مصطفى حسين: "اساسيات المبارزة"، كلية علوم الرياضة، دار الوثائق القومية، جامعة أسيوط، ٢٠٠٦م.
١٢. شريف فؤاد الجرواني وآخرون: "تأثير التدريب التصادمي للذراعين على مستوى الاداء البدني والمهاري لدى الملاكمات"، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم الرياضة، كلية علوم الرياضة، جامعة طنطا، ٢٠٢٢م.
١٣. عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب: "تدريب الأثقال"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠١م.
١٤. عبير جمال شحاته: "تأثير التدريبات التصادمية على القدرة العضلية وتحسين زمن مسافة البدء في سباحة الزحف على الظهر للسباحين الناشئين"، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ٢٠١٨م.
١٥. ليلي جمال مهني: "تأثير استخدام التدريبات التصادمية على مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية للرجلين ومستوي الاداء المهاري والرقمي لدى لاعبي الوثب الطويل"، بحث منشور، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية علوم الرياضة، جامعة أسيوط، ٢٠٢٣م.
١٦. محمد أبو الحمد عبد الوهاب: "تأثير التدريبات التصادمية على مؤشر القوة الارتدادية والقوة العضلية ومستوي أداء الجملة الفنية لبراعم الجمباز تحت ١٠ سنوات"، بحث منشور، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ٦٥ع، ج ٤، كلية علوم الرياضة، جامعة أسيوط، ٢٠٢٣م.
١٧. محمد حسن علاوي: "اختبارات الأداء الحركي"، ط ٣، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٤م



١٨. محمد فهاد سالم: "تأثير التدريبات التصادمية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري لدى ناشئي كرة القدم"، بحث منشور، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ع ٥٦، ج ٣، كلية علوم الرياضة، جامعة أسبوط، ٢٠٢١م.
١٩. محمود أحمد عبد الدايم: "تأثير التدريبات التصادمية على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري للاعبين الكاراتيه"، بحث منشور، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ع ٦٠، ج ٤، كلية علوم الرياضة، جامعة أسبوط، ٢٠٢٢م.
٢٠. محمود حسن محمد: "تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات (TRX) على بعض القدرات البدنية ومستوى أداء بعض المهارات الدفاعية لدى لاعبي المباراة"، رسالة ماجستير، كلية علوم الرياضة، جامعة الوادي الجديد، ٢٠٢٢م.
٢١. محمود عبدالعال عكاشه: "تأثير استخدام التدريبات التصادمية على تنمية القدرة العضلية ومستوى أداء الشقلبة الأمامية على اليدين بالارتقاء الفردي على جهاز الحركات الأرضية"، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسبوط، ٢٠٢٠م.
٢٢. محمود عبد الله إبراهيم: "استخدام التدريبات التصادمية على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للوثب لطويل لدى طلاب كلية التربية الرياضية جامعة الأزهر"، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم الرياضة، ع ٤٤، كلية علوم الرياضة، جامعة كفر الشيخ، ٢٠٢١م.
٢٣. محمود عزيز إبراهيم: "تأثير التدريبات التصادمية على القدرة العضلية ومستوى أداء بعض الضربات الهجومية لناشئي التنس"، بحث منشور، مجلة بحوث التربية الشاملة، ع ١، كلية علوم الرياضة للبنات، جامعة الزقازيق، ٢٠٢٤م.
٢٤. مروة فتحي مصطفى: "تأثير تطوير القدرة العضلية باستخدام التدريبات التصادمية على سرعة أداء حركات الرجلين وزمن أداء حركات تجديد الهجوم لناشئي المباراة تحت ١٧ سنة"، بحث منشور، مجلة أسبوط لعلوم



وفنون التربية الرياضية، ع ٦٦، ج ١، كلية علوم الرياضة، جامعة
أسيوط، ٢٠٢٣ م.

٢٥. مهاب محمد رضا: "تأثير استخدام التدريبات التصادمية على مؤشر القوة الارتدادية
وسرعة تحركات القدمين وتغيير الاتجاه لدى لاعبي الإسكواش
تحت ١٥ سنة"، مجلة أسيوط لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية
الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠٢١ م.

٢٦. ياسر حسن حامد، عمرو سيد حسن: "تأثير استخدام التدريبات التصادمية على مؤشر
القوة الارتدادية والقدرة العضلية وسرعة التحركات الدفاعية لدى
لاعبي كرة اليد"، مجلة أسيوط لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية
الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠٢١ م.

٢٧. ياسر محمد أحمد: "تأثير التدريبات التصادمية الخاصة علي تنمية القدرة العضلية للرجلين
بالوثب والطعن وزمن الهجوم البسيط لدى المبارزين الناشئين"،
بحث علمي منشور، مج ٥١، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة،
كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ٢٠١٨ م.

ثانياً: المراجع باللغة الإنجليزية:

28. American college of sports medicine: **plyometric training for children and adolescent current comment** USA, 2001.
29. Byrne, D. J., Browne, D. T., Byrne, P. J., & Richardson, N.: **Intraday reliability of the reactive strength index and optimal drop height. Journal of strength and conditioning research**, 31(3), 721-726, 2017.
30. Donald Chu : **explosive power & strength complex training for maximum results** K human kinetic, London., 2008
31. Fernando de Almeida : **Acute Effect of the new method Sarcoplasma Stimulating training versus traditional Resistance training on Total training Volume, Lactate and Muscle Thickness**, forntiers in physiology, 2019.



32. Frecklington, G.: **The relationship between a change of direction and vertical and horizontal reactive strength (Doctoral dissertation, St Mary's University, Twickenham), 2017.**
33. Gambetta, R.: **plyometric training, Track and Field 60 manual new studies in athletics March USA., 2001.**
34. Healy, R., Kenny, I. C., & Harrison, A. J.: **Assessing reactive strength measures in jumping and hopping using the Optojump™ system. Journal of human kinetics, 54(1), 23-32, 2016.**
35. Iryna Skrypchenko, Sharam A., Vazini T., Ratko Pavlovic: **Effects of vertical and horizontal plyometric exercises on explosive capacity and kinetic variables in professional long jump athletes, pedagogy of physical culture and sports, 25 (2) , 2020**
36. Joseph, e., n.c and Charles, r.e. burp: **basic tale, tic, bell human, London, 2002**
37. Kipp, K., Kiely, M. T., Giordanelli, M. D., Malloy, P. J., & Geiser, C. F.: **Biomechanical determinants of the reactive strength index during drop jumps. International Journal of Sports Physiology and Performance, 13(1), 44-49, 2018.**
38. Komal . J : **Effects of plyometric , resistance training and their combination on the fitness level and performance of basketball players, doctor of philosophy, faculty of education , panjab university, 2013.**
39. Lloyd, R. S., Oliver, J. L., Hughes, M. G., & Williams, C. A. **The effects of 4-weeks of plyometric training on reactive strength index and leg stiffness in male youths. The Journal of Strength & Conditioning Research, 26(10), 2812-2819, 2012.**
40. Louder, T: **Establishing a Kinetic Assessment of Reactive Strength. Doctoral dissertation, Utah State University, 2017.**