تأثير إستخدام تدريبات الحبال المطاطة (4D PRO) علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية في رياضة المبارزة

*أ.م.د/ شرين سيد فاروق

مقدمه ومشكلة البحث :

شهدت السنوات الاخيرة نموا وتطوا كبيرا في تقنيات ووسائل واساليب التدريب وذلك بهدف الوصول الي أقصي قدر من التطور والتنمية لطاقات الفرد في نوع النشاط الرياضي الممارس، ويرتبط تحقيق هذا الهدف إرتباطاً وثيقاً بتنمية وتطوير مختلف قدرات ومهارات وسمات ومعارف الفرد بصورة تسهم في قدرته علي تحقيق أعلي المستويات الرياضية، ويتأسس التدريب الرياضي في العصر الحاضر علي أسس علمية تخضع في جوهرها لمبادئ وقوانين العلوم الطبيعية الإنسانية، وأن التطور الكبير الذي شـــهدته الفعاليات والمنافسات الرياضية في السنوات الأخيرة، ما هو إلا نتيجة الإستفاده من مختلف العلوم وتطبيقاتها في زيادة فاعلية التدريب الرياضي، والتقويم الموضوعي المستمر لبرامجة ووسائله المختلفة ومن هنا تتزايد الحاجه في الوقت الحالي إلي تطبيق الفكر العلمي والأساليب العلمية في تصميم وتنفيذ التدريبات المتخصصة بهدف الوصول الي أعلي المستويات.(٣: ٧٣)

ومن هذه الوسائل أداه PRO 4D وهي أحد أدوات تدريب المقاومة لكافة عضلات ومفاصل الجسم، فهي تتكون من حبال ثابته ومثبت في نهايتها حزام ويعلق لحَمل جسم اللاعب ويعلق هذا الجهاز على سُلم الحائط أو أسقف صالة اللياقة البدنية ويعلق عليها اللاعب من (الذراعين– الجذع– الرجلين) بشكل يُمكنه من أداء التدريبات المشابهه مع طبيعة الأداء والمسار الحركى للمهارات لتقوية العضلات العاملة بها.(١٠: ٣)

كما يعد التدريب بالحبال المطاطة 4D PRO أحد الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي التي تطبق في الميدان الرياضي وأحد التقنيات والوسائل التدريبية الغير تقليدية والتي تهدف إلى تحسين الاداء الرياضي ويمكن من خلالها تحسنت القدرات البدنية الخاصة باللعبة مما يسهم في تنمية وتطوير الاداء البدني وخاصة مع فرق الناشئين حيث إنها تتميز بعامل الامن والسلامة وسهولة إستخدامها في أي مكان يسمح بالتدريب كما إنها تتيح للناشئ عنصر التشويق بدلاً من الاثقال وباقي الادوات التي تسهم في عملية التدريب. (١٣ : ٤٥)

وتعتبرالحبال المطاطة أحد أنواع المقاومة الهامة والمثالية لإمكانية ممارستها دون التقيد بمساحات واسعة، بالإضافة إلى إنها تعمل على تنمية القوة العضلية للذراعين والرجلين بجانب تنمية الصفات الخاصة، وتحسين اللياقة البدنية العامة (٨: ٥٧).

ويشير "**حسين أحمد حجاج ورمزي عبد القادر الطنبولي**" **(٢٠٠٧م)** إلي أن الإعداد البدني في رياضة المبارزة يعتبر القاعدة العريضة التي يتأسس عليها المبارز بجانب الصفات المهارية والنفسية والفسيولوجية فجميع الصفات هامة ومرتبطه وتؤثر كلاً منهما في الأخري ويعتبر الاعداد البدني للمبارز من أهم المقاومات في الأداء وسرعة ودقة تسجيل اللمسة في حدود الهدف القانوني فهو خطوة البداية لتحقيق المستويات الرياضية العالية.(٩: ٧٤)

والمبارزة واحدة من الرياضات التى يتطلب أسلوب أدائها المهارى سرعة الهجوم نحو المنافس بشكل مباغت ومفاجيء والمبارزة هى رياضة الهجوم والدفاع ولمس المنافس قبل ان يلمسة الاخر وان عامل السرعة له أهمية كبيرة يجب أن يمتاز بها المبارز والمقصود هنا سرعة أداء الحركة فى أقل زمن ممكن حتى تمكنة من أن يتميز على منافسة بهذه الصفة سواء فى أداء الهجوم أو الدفاع (١٧ :١١)

كما أن عامل القدرات البدنية يساعد المبارز فى التحرك لاداء الحركات الهجومية والدفاعية فى الملعب تعد عاملاً مهماً فى ارباك المنافس مما يجعلة غير قادر على التفكير أو التوقع الحركى لسلاح اللاعب المهاجم ومفاجأة المنافس بأداء حركات سريعة وتسجيل لمسة عليه وكما يجب أن تتسم الحركات بالدقة والتوقيت الجيد لكى يكتب لها النجاح.(٥٧ : ٨)

ويشير**اسامة عبد الرحمن علي** **(٢٠٠٣م)** الي ان طبيعة الأداء في رياضة المبارزة تتميز بعدم الثبات، ولا يكون الأداء علي وتيرة واحدة، وذلك وفقا لردود الفعل بين المتبارزين، فالحركات تتغير وفقا لمواقف النزال وتغيرها، وأن المبارزة هي أحدي رياضات المنازلات الفردية التي تختلف عن الأنشطة الرايضية الأخري حيث أنها تتطلب (قدرات– مهارات– أنماط) خاصة وفقا لطبيعة وأسلوب الأداء. (٥ : ٤٦-٤٨)

ومن خلال عمل الباحثة كعضو هيئة تدريس بقسم التدريب الرياضي والعمل كمدربة سابقة لمنتخب الكلية والجامعة في رياضة المبارزة لاحظت عدم الإهتمام باستخدام الاساليب والادوات الحديثة في التدريب التي تعمل علي تنمية وتطوير مستوي الاداء البدني والمهاري للاعبي المبارزة،وباطلاع الباحثة علي العديد من الدراسات السابقة الحديثة في مجال التدريب الرياضي كدراسة (٦)، (٨)، (١٠)، (١٣)، (١٨)، (٤)، اتضح اهمية استخدام الحبال المطاطة 4D PRO في تنمية مستوي الاداء البدني والمهاري، ومن ثم فأن التدريب الحديث يتميز باستخدام الطرق المختلفة لانجاز عملية التدريب لمحاولة الوصول الى أفضل أداء بدنى ومهارى أثناء التدريب والمنافسة وهو ما يبرز الحاجة لأهمية إستخدام الطرق الحديثة ومنها الحبال المطاطة 4D PRO فى المبارزة محاولة من الباحثة للارتقاء بمستوى الاداء البدنى

والمهارى ونشر مفهوم التدريب باستخدام جهاز 4D PRO وهذا ما دفع الباحثة الى أستخدام تدريبات 4D PRO والتعرف على تأثيرها في مستوي الاداء البدني والمهاري لدي لاعبي رياضة المبارزة.

هدف البحث :

يهدف البحث إلي التعرف علي تأثير استخدام تدريبات الحبال المطاطة 4D PRO علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدي لاعبي المبارزة (سلاح الشيش).

فروض البحث :

١- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في بعض المتغيرات البدنية (السرعة- القوة المميزة بالسرعة- الدقة- تحمل السرعة- تحمل القوة) للاعبي المبارزة (سلاح الشيش).

٢- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في بعض المتغيرات المهارية (سرعه التقهقر- سرعه التقدم للأمام- سرعه ودقة الحركة الانبساطية) للاعبى المبارزه (سلاح الشيش).

مصطلحات البحث:

- أداة 4D PRO:

هي إحدي الادوات الحديثة في مجال التدريب وهي عبارة عن نظام من العتلات بين الجاذبية ووزن الجسم مكون من ٤ قطع-:

- مقبضان.
- حلقتان من النيوبرين.
- حزامان غير مران قابل للضبط الطول طولة ١٢٣سم
- اذرع مرنة طولها ٢٣ سم ببدايتها وبنهايتها حلقة تعلق منها
- الأكمام مصممه بصوره تضمن الأمان و اقصي درجات السلامة.
- مزود باداه تثبيت علوية بالسقف اوعلي عقل الحائط وفقا لطبيعة الاستخدام.(٢٩)

الدراسات السابقة:

١- دراسة "**ايمان يحي عبدالله**" (٢٠٢٠) (٦) إستهدفت الدراسة التعرف علي تأثير تدريبات باستخدام جهاز pro 4D علي بعض المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهاري للمهارات الاساسية للتنس لدي الطالبات، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي للمجموعتين احداهما تجريبية والاخري ضابطة، وتمثلت عينة البحث في طالبات الفرقة الاولي بكلية التربيـــة

الرياضية بنات جامعة حلوان، ومن اهم النتائج ان التدريبات المستخدمة كان لها تأثير إيجابي على تحسن القدرات البدنية والمستوى المهاري لعينة البحث.

٢- دراسة "**فردوس مجيد أمين**" (٢٠١٨) (١٨) إستهدفت الدراسة التعرف علي تأثير تمرينات باستخدام الحبال المطاطية لتطوير القوة المميزة بالسرعة للاطراف العليا ودقة أداء بعض اللكمات للملاكمين الشباب من خلال استخدام برنامج تدريبي باستخدام وسيلة مساعدة في التدريب وهي استخدام تمرينات خاصة بالحبال المطاطية تتناسب مع نوع الشدة المطلوبة لتطوير القدرة البدنية اللازمة لدقة أداء بعض اللكمات وهي:القوة المميزة بالسرعة، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي للمجموعة الواحدة، وتمثلت العينة بالاعبي منتخب محافظة ديالى والبالغ عددهم (٤)لاعبين، وبعد الحصول علي النتائج قام الباحثون بمعالجتها احصائياً وهي إن للتمرينات المستخدمة بالحبال المطاطية تأثير ايجابي في تطوير بعض القدرات البدنية وبالتالي تطوير دقة أداء بعض اللكمات للاعبين عينة البحث.

٣- **دراسة "عبد العزيز أحمد عبد العزيز واخرون** "(٢٠١٧) (١٣) إستهدفت الدراسة التعرف على تأثير برنامج تدريبي بإستخدام جهاز الحبل المطاطي 4D PRO فائق القوة والمرونة على متغيرات القدرة العضلية للرجلين لناشئ كرة السلة، وإعتمد البحث على المنهج التجريبي وتكونت عينة البحث من (١٠) ناشئين من نادي الشبان المسلمين بقنا تراوحت أعمارهم ما بين (١٥-١٦) سنة ومن أهم النتائج أن البرنامج التدريبي المستخدم حقق نسب التحسن التالية: نسبة تحسن قدرها (٢٣.٥٣%) في متغير مسافة الوثب لأعلى، ونسبة تحسن قدرها (١٧.١١%) في متغير القدرة العضلية، ونسبة تحسن قدرها (٠.٢٠%) في متغير زمن التلامس. وأوصى البحث باستخدام البرنامج المقترح لتطوير متغيرات أداء القدرة العضلية، واستخدام أدوات وأجهزة التدريب الوظيفي الحديثة ومنها جهاز D PRO ٤ لتنمية الاتزان والقوة والقدرة لمنطقة مركز الجسم، واستخدام أجهزة القياس الحديثة ومنها جهاز Optogait للقياس أداء القدرة العضلية.

٤- دراسة "**هنترميستر وبى وأخرون Hintermeister & Bey et al**" (٢٠٠١) (٢٦) وأستهدفت الدراسة التعرف على مقدار التمرينات باستخدام المقاومات المطاطة على تأهيل مفصل الركبة وبلغ حجم العينة (١٢) طبق عليهم بطارية تمرينات باستخدام الحبال المطاطة وكانت أهم النتائج التقدم مع أستمرارية التمرينات التأهلية بالحبال المطاطة كمقاومة على المصابين بالرباط الصليبى الامامى.

إجراءات البحث :

منهج البحث :

إستخدمت الباحثة المنهج التجريبى بإستخدام التصميم التجريبي القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة لملائمتة لطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث:

اشتمل مجتمع البحث على لاعبى منتخب الجامعة للمبارزة للموسم الرياضي ٢٠٢٠/ ٢٠٢١م وعددهم (١٤) لاعب، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبى المبارزه المسجلين بمنتخب الجامعة، وتم توزيعهم كالتالى (٩) كعينه أساسيه، (٥) كعينة استطلاعيه.

تجانس عينة البحث :

وقد قامت الباحثة بإيجاد التجانس بين أفراد عينة البحث في المتغيرات التالية:

١- قياسات البناء الجسماني: الطول الكلى- الوزن- السن – العمر التدريبي.

٢- القدرات البدنية الخاصة: (السرعة- القوة المميزة بالسرعة- الدقة- تحمل السرعة- تحمل القوة- الرشاقة)، وذلك من خلال استطلاع راي الخبراء مرفق (٢)

٣- قياس بعض المتغيرات المهارية (سرعه التقهقر- سرعه التقدم للأمام- سرعه الحركة الانبساطية) وذلك من خلال استطلاع راي الخبراء مرفق (٢).

وقد تم إجراء القياسات الخاصة بالتجانس وذلك بإيجاد معاملات الالتواء لعينة البحث (٩) لاعبين قبل بدء خطوات التجربة وذلك للدلالة على تجانس عينة البحث في المتغيرات

جدول (١)

تجانس العينة في (السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي) للعينة قيد البحث (ن=٩)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الإلتواء	معامل التفلطح	الدلالة
١	السن	سنة	20,8	٠,٩٢	٠,٦-	٠,٣٩٦	غير دال
٢	الطول	سم	177	3,97	1,011-	0,52	غير دال
٣	الوزن	كجم	73,9	2,85	0,162	1,161-	غير دال
٤	العمر التدريبى	سنه	٣,١	0,57	٠,٠٩	١,٥	غير دال

يتضح من نتائج جدول (١) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-١,٠١ :٠,١٦٢) وهي أقل من ضعف الخطأ المعيارى لمعامل الإلتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين (-١,١٦١: ١,٥٠) مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في (السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي).

جدول (٢)

تجانس العينة قيد البحث في الإختبارات البدنية للعينة قيد البحث (ن=٩)

م	الاختبارات البدنية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الإلتواء	معامل التفلطح	الدلالة
١	السرعة	الثانية	٣,٧٣	٠,٣٧	٠,٢٩	-١,٦٢	غير دال
٢	القوة المميزة بالسرعة	م	١,٨٤	٠,١٧	٠,١٧	-٠,٦٤	غير دال
٣	تحمل السرعة (اختبار تحمل السرعة لحركة التقدم والطعن أكبر عدد من ٣٠ث)	(عدد التكرار×ث)	١٢,١٤	٠,٩	-٠,٣٥	-١,٨٢	غير دال
٤	تحمل القوة (اختبار الأداء المتكرر للمسات مع الطعن لأطول فترة ممكنة)	الدقيقة	٢,٢٤	٠,٣٧	-٠,٨٨	٠,١٨	غير دال
٥	الدقة (دقة إحراز اللمسة من مسافة فرد الذراع والطعن)	أكبر عدد×١٠ث	٤,٧١	٠,٧٦	٠,٦	-٠,٣٥	غير دال

يتضح من نتائج جدول (٢) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-٠.٨٨: ٠.٩٨) أي انحصرت بين (±٣) مما يشير إلى أن العينة موزعة توزيعاً إعتدالياً في المتغيرات البدنية قيد البحث، بينما تراوحت قيم معامل التفلطح ما بين(- 1.82-:0.37) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري مما يدل على أن العينة تخضع للتوزيع الطبيعي.

جدول (٣)

تجانس العينة قيد البحث في الإختبارات المهارية للعينة قيد البحث (ن=٩)

م	الاختبارات المهارية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الإلتواء	معامل التفلطح	الدلالة
١	سرعة التقدم مسافة ٤متر	الثانية	٢,٤٥	٠,٣٦	٠,٧	-٠,٧٣	غير دال
٢	سرعة التقهقر مسافة ٤متر	الثانية	٢,٣٥	٠,١٦	-٠,٦٤	-٠,٤٣	غير دال
٣	سرعة ودقة الحركة الانبساطية ١٠ مرات	(عدد التكرار×ث)	١٣,٣٤	١,٥٦	-٠,٤٤	-١,١٣	غير دال

يتضح من نتائج جدول (٣) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-٠٠٦٤: ٠.٧) أي انحصرت بين (±٣) مما يشير إلى أن العينة موزعة توزيعاً إعتدالياً في المتغيرات البدنية قيد البحث، بينما تراوحت قيم معامل التفلطح ما بين (1.13-:0.43-)، مما يدل على أن العينة تخضع للتوزيع الطبيعي.

متغيرات الدراسة :

- المتغيرات البدنية :

قامت الباحثة بتحليل المراجع والدراسات السابقة (٥)، (٧)، (٨)، (١٩)، (٢٢)، (٢٣)، (٢٤)، (٢٥)، للتعرف على المتغيرات البدنية المرتبطة بموضوع البحث والخاصة برياضة المبارزة وأنسب الاختبارات التي تقيس تلك المتغيرات وتم عرضهم علي السادة الخبراء مرفق (١) وتوصلت الي أن أهم المتغيرات هي (القوة المميزة بالسرعة- تحمل السرعة (اختبار تحمل السرعة لحركة التقدم والطعن أكبر عدد من ٣٠ث)- تحمل القوة (اختبار الأداء المتكرر للمسات مع الطعن للأطول فترة ممكنة)- الدقة (دقة إحراز اللمسة من مسافة فرد الذراع والطعن) مرفق(٢)

- الاختبارات المهارية

١- اختبار سرعة التقدم (اختبار سرعة التقدم ٤م)

٢- اختبار سرعة التقهقر (اختبار سرعة التقهقر ٤م)

٣- اختبار سرعة الحركة الانبساطية (اختبار سرعة الحركة انبساطية لـ ١٠ مرات (ث)

المعاملات العلمية للاختبارات :

الصدق (صدق التمايز) :

استخدمت الباحثة صدق التمايز وذلك بتطبيق الاختبارات على عينة مميزه وهى مكونة من (٥) لاعبين من خارج العينه الاساسيه ومن مجتمع البحث وعينة غير مميزه مكونه من (٥) طلاب من الفرقه الثانية للعام الجامعى ٢٠٢٠/٢٠٢١م كمبتدئين فى لعبة المبارزه وذلك يوم ٢٠٢١/٣/١٤م وجداول (٤،٥) توضح ذلك:

جدول (٤)

دلالة الفروق بين درجات متوسطات الاختبارات البدنية للمجموعتين المميزة وغير المميزة (ن١= ن٢=٥)

المتغيرات قيد البحث	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		فرق المتوسطين	قيمة ت		مستوى الدلالة
		س	± ع	س	± ع		المحسوبة	الجدولية	
السرعة	الثانية	٣,٧٥	٠,٤٩	٤,٤١	٠,٠٦	٠,٦٦	*٣,٠١	١.٨٣٣	دال
القوة المميزة بالسرعة	الثانية	١,٩٤	٠,٠٥	١,٥٣	٠,٢١	٠,٤١	*٤,٢٦		دال
تحمل السرعة (اختبار تحمل السرعة لحركة التقدم والطعن أكبر عدد من ٣٠ث)	(عدد التكرار×ث)	١٣,٢	١,٤٨	٩,٢	٠,٨٤	٤	*٥,٢٥		دال

تابع جدول (٤)

دلالة الفروق بين درجات متوسطات الاختبارات البدنية للمجموعتين المميزة وغير المميزة (ن١= ن٢=٥)

المتغيرات قيد البحث	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		فرق المتوسطين	قيمة ت		مستوى الدلالة
		س	± ع	س	± ع		المحسوبة	الجدولية	
تحمل القوة (اختبار الأداء المتكرر للمسات مع الطعن للأطول فترة ممكنة)	الدقيقة	٢,٥٣	٠,٨٢	١,٢٤	٠,٢٦	١,٢٩	*٣,٣٣		دال
الدقة (دقة إحراز اللمسة من مسافة فرد الذراع والطعن)	أكبر عدد×١٠ث	٤,١٤	١,٠٧	٢,٧١	٠,٧٦	١,٤٣	*٢,٨٩		دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ١.٨٣٣ * دال

يتضح من الجدول السابق (٤) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات المجموعتين المميزة وغير المميزة في الإختبارات البدنية قيد البحث حيث تراوحت قيم "ت" المحسوبة ما بين (٢.٨٩: ٦.٥٧٤) وهي أكبر من قيمتها عند مستوى ٠.٠٥، مما يشير إلى صدق الإختبارات البدنية قيد البحث.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين درجات متوسطات الاختبارات المهارية للمجموعتين المميزة وغير المميزة (ن١= ن٢=٥)

المتغيرات قيد البحث	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغيرمميزة		فرق المتوسطين	قيمة ت		مستوى الدلالة
		س	± ع	س	± ع		المحسوبة	الجدولية	
سرعة التقدم مسافة ٤متر	الثانية	٢,٤٢	٠,٠٥	٢,٩١	٠,١	٠.٥٨	*٩,٦٢	١.٨٣٣	دال
سرعة التقهقر مسافة ٤متر	الثانية	٢,٤٥	٠,٠٧	٢,٩٨	٠,١٤	٠.٥٣	*٧,٥٠		دال
سرعة ودقة الحركة الانبساطية ١٠ مرات	(عدد التكرار×ث)	١٣,٨٤	٠,٨٩	١٤,٩٧	٠,٠٤	١.١٣	*٢,٨٥		دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ١.٨٣٣ * دال

يتضح من الجدول السابق (٥) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات المجموعتين المميزة وغير المميزة في الإختبارات المهارية قيد البحث حيث تراوحت قيم "ت" المحسوبة ما بين (٢.٨٥: ٩.٦٢) وهي أكبر من قيمتهاعند مستوى ٠.٠٥، مما يشير إلى صدق الإختبارات البدنية قيد البحث.

الثبـــات :

للتأكد من ثبات اختبارات القدرات البدنية قامت الباحثـــة باســـتخدام طريقـــة تطبيـــق الاختبار وإعادة تطبيقه (Test– Re Test) فقامت بإيجاد درجات عينة قوامها (٥) لاعبـــين من مجتمع البحث حيث تعتبر هذه الدرجات التطبيـــق الأول وذلـــك فـــي الفتـــرة الزمنيـــة ٢٠٢١/٣/١٤ ثم تم تطبيق هذه الاختبارات للمرة الثانية على نفس العينة المتجانسة وذلك في الفترة الزمنية ٢٠٢١/٣/٢١ ٢٠٢١م بفارق (٧) أيام بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني، وجـــداول (٦،٧) توضح ثبات الاختبارات المختارة.

جدول رقم (٦)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الارتباط لاختبارات المتغيرات البدنية (معامل الثبات) (ن =٥)

المتغيرات قيد البحث	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		فرق المتوسطين	قيمة ر		مستوى الدلالة
		س	± ع	س	± ع		المحسوبة	الجدولية	
السرعة	الثانية	٣,٧٥	٠,٤٩	٣,٦٩	٠,٣	٠.٠٦	*٠,٩٠	٠.٣٦	دال
القوة المميزة بالسرعة	المتر	١,٩٤	٠,٠٥	١,٩٢	٠,٠٧	٠.٢	*٠,٨٩		دال
تحمل السرعة (اختبار تحمل السرعة لحركة التقدم والطعن أكبر عدد من ٣٠ث)	(عدد التكرار×ث)	١٣,٢	١,٤٨	١٣,٢	١,٣	٠.٠٠	*٠,٩٢		دال
تحمل القوة (اختبار الأداء المتكرر للمسات مع الطعن للأطول فترة ممكنة)	الدقيقة	٢,٥٣	٠,٨٢	٢,٤٨	٠,٨٦	٠.١٥	*٠,٩٨		دال
الدقة (دقة إحراز اللمسة من مسافة فرد الذراع والطعن)	أكبر عدد×١٠ث	٤,١٤	١,٠٧	٣,٨٦	١,٠٦	١.٧٢	*٠,٩٠		دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٠.٣٦ * دال

يتضح من جدول (٦) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات البدنية قد تراوحت ما بين (٠.٨٩: ٠.٩٨) مما يدل على أن اختبارات المتغيرات البدنية المختارة ذات معاملات ثبات عالية.

جدول رقم (٧)
المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الارتباط الاختبارات المهارية (معامل الثبات)
(ن =٥)

المتغيرات قيد البحث	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		فرق المتوسطين	قيمة ر		مستوى الدلالة
		س	± ع	س	± ع		المحسوبة	الجدولية	
سرعة التقدم مسافة ٤متر	ث	٢,٤٢	٠,٠٥	٢,٤٤	٠,٠٦	٠.٢	٠,٨٢*	٠.٣٦	دال
سرعة التقهقر مسافة ٤متر	ث	٢,٤٥	٠,٠٧	٢,٤٣	٠,٠٧	٠.٢	٠,٩٠*		دال
سرعة ودقة الحركة الانبساطية ١٠ مرات	(عدد التكرار×ث)	١٣,٨٤	٠,٨٩	١٣,٨٥	٠,٨٥	٠.١	٠,٩٠*		دال

قيمة (ر) الجدولية ٠.٠٥= ٠.٣٦ دال

يتضح من جدول (٧) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات البدنية قد تراوحت ما بين (٠.٨٢: ٠.٩٠) مما يدل على أن المهارية ذات معاملات ثبات عالية

أدوات جمع البيانات :

استخدمت الباحثة وسائل متعددة لجمع البيانات كما يلى :

١- تحليل المراجع العلمية والدراسات السابقة:

٢- الاستمارات:

- استمارات استطلاع رأي الخبراء لتحديد المتغيرات البدنية الخاصة والمهارات الاساسية والاختبارات التي تقيس تلك المتغيرات وكذلك محاور ومحتويات البرنامج التدريبي المقترح.

٣- الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- جهاز رستاميتر لقياس الطول والوزن (سم- كجم).
- شريط قياس. - ساعة إيقاف.
- كرات طبية. - كراسي خشبية.
- اقنعة مبارزة - أقماع
- اسلحة مبارزة (سلاح شيش)

٤- جهاز pro 4D.

الدراسة الاستطلاعية :

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من ٢٠٢١/٣/٢٢ إلى ٢٠٢١/٣/٢٣ على عينة قوامها (٥) لاعبين من المجتمع الأصلي ومن خارج عينة البحث الأساسية وذلك بهدف ما يلي:

١- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة للتدريب والقياسات.
٢- التأكد من كيفية استخدام الأدوات والأجهزة بما يلائم الأوضاع الصحيحة للأداء.
٣- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه البحث عند التنفيذ والتوصل إلى كيفية التغلب عليها.
٤- تحديد أنسب التمارين التي تتلائم طبيعة أدائها وتتماثل مع الأداء الخاص لرياضة المبارزة.
٥- التأكد من مدى ملائمة محتوى تدريبات المقترحة للتطبيق على عينة البحث.
٦- التعرف علي مدي ملائمة زمن الوحدة التدريبية ومجموعات التدريبات داخل الوحدة.
٧- التعرف علي تقنين حمل التدريب للبرنامج التدريبي (الشدة وعدد المجموعات ومرات التكرار وفترات الراحة البينية)، وقد استعانت الباحثة في ذلك بالعديد من المراجع المتخصصة.

البرنامج التدريبي المقترح باستخدام 4dpro:

قامت الباحثة بوضع مجموعة من التدريبات بإستخدام أداة 4dpro مرفق(٧) لتحسين مستوي الاداء البدني والمهاري وذلك من خلال الإعتماد على مجموعة من المصادر والمراجع العلمية المتخصصة في مجال التدريب الرياضي بصفة عامة وتدريب رياضة المبارزة بصفة خاصة، وعرضها علي السادة الخبراء للتعرف علي مدي مناسبتها مرفق (٥) وتحديد زمنها ومدة البرنامج التدريبي، وبعد إستطلاع رأي الخبراء إذ تم تطبيق التدريبات لمدة (٣٠) دقيقة من زمن القسم الرئيسي للوحدات التدريبية من البرنامج التدريبي لافراد عينة البحث ولمدة (١٠) أسابيع وبواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً خلال الفترة من ٢٨/ ٢٠٢١/٣ الي ٣٠/٥ /٢٠٢١.

الاسس التى يجب مراعاتها عند أستخدام الحبال المطاطة:

١- مراعاة مكونات البرنامج بما يتفق مع الهدف منه.
٢- تحديد الفترة الزمنية الكافية للتدريب.

٣- يجب أن يشمل الاحماء على تدريبات متنوعة من الاطالات والمشى والجرى لتحسين الدورة الدموية.

٤- ملائمة المحتوى الفنى التدريبى للتمرينات المستخدمة للمسارات التكنيكية والفنية للمهارات الخاصة بالمبارزة.

٥- الاهتمام بعوامل الامن والسلامة. (١٤: ٦٧)

التوزيع الزمني لبرنامج الحبال المطاطة :

قامت الباحثة بعمل مسح للمراجع العلمية والدراسات المرتبطة التي تناولت تمرينات بالحبال المطاطة حيث تم وضع برنامج تمرينات الحبال المطاطة وفقاً لبعض الاسس مسترشدة بالدراسات التالية (٦)، (٨)، (١٠)، (١٣)،(١٨)، ثم عرضها علي السادة الخبراء مرفق(٥)

تم تقسيم فترة برنامج تدريبات الحبال المطاطة الى ما يلى:

- فترة الاعداد العام وبلغ عدد الاسابيع (٦) أسابيع
- فترة الاعداد الخاص وبلغ عدد أسابيع (٤) أسابيع

وقد تم تقسيم الزمن الكلى لبرنامج تدريبات الحبال المطاطة على درجات الحمل المختلفة حسب دورة الحمل وهى (٢-١) بحيث بلغ :

- الحمل الاقصى : أسبوع
- الحمل العالى : (٥) أسابيع
- الحمل المتوسط : (٤)أسابيع
- مدة البرنامج = ١٠ أسابيع.
- عدد الوحدات = " ٣ " ثلاث وحدات في الاسبوع.
- زمن الوحدة الكلية اليومية = ٩٠ ق
- زمن تدريبات الاحبال المطاط فى الوحدة = ٣٠ ق من الوحدة اليومية
- زمن تدريبات الاحبال المطاطة في الأسبوع الواحد = ٣٠ ق x ٣ = ٩٠ ق.
- الزمن الكلي للتمرينات الحبال المطاطة خلال فترة البرنامج=٩٠قx١٠أسابيع=٩٠٠ دقيقة.
- بعد تحديد الزمن الكلي لبرنامج تمرينات الحبال المطاطة تم توزيع هذا الزمن على الاعداد
- البدنى العام والاعداد البدنى الخاص.
- نسبة الإعدادالبدنى العام = ٣٠%.
- نسبة الإعدادالبدنى الخاص = ٧٠%.

زمن الاعداد العام = ٩٠٠ x ٣٠ = ٢٧٠ ق

١٠٠

زمن الاعداد الخاص = ٩٠٠ x ٧٠ = ٦٣٠ ق

١٠٠

جدول (٨)

التوزيع النسبى والزمنى لبرنامج الحبال المطاطة

المرحلة الأسابيع		الأول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	المجموع
درجات الحمل	أقصى					•						٩٠- ١٠٠%
	عالى	•	•		•		•	•	•		•	٧٥- ٨٩%
	متوسط			•						•		٥٠- ٧٤%
مجموع زمن التمرينات		٩٠ ق	٩٠ ق	٩٠ ق	٩٠ ق	٩٠ ق	٩٠ ق	٩٠ ق	٩٠ ق	٩٠ ق	٩٠ ق	٩٠٠ق
إعداد عام %		٥٠%	٤٥%	٤٠%	٣٥%	٣٠%	٣٠%	٢٠%	٢٠%	١٥%	١٥%	٣٠%
		٤٥ ق	٤٠.٥ ق	٣٦ ق	٣١.٥ ق	٢٧ ق	٢٧ ق	١٨ ق	١٨ ق	١٣.٥ ق	١٣.٥ ق	٢٧٠ ق
إعداد خاص%		٥٠%	٥٥%	٦٠%	٦٥%	٧٠%	٧٠%	٨٠%	٨٠%	٨٥%	٨٥%	٧٠%
		٤٥ ق	٤٩.٥ ق	٥٤ ق	٥٨.٥ ق	٦٣ ق	٦٣ ق	٧٢ ق	٧٢ ق	٧٦.٥ ق	٧٦.٥ ق	٦٣٠ ق

البرنامج الزمني لتطبيق البحث :

تم تنفيذ البرنامج بناءاً على الخطوات التالية :

الاختبارات القبلية:

أجرت الباحثة الاختبارات القبلية قبل البدء في أعطاء التدريبات المقترحة وذلك فـــي يوم ٢٧/ ٣/٢٠٢١

الاختبارات البعدية:

تم إجراء الإختبارات البعدية في يوم ٣١/٥ /٢٠٢١م، إذ تم مراعاة شروط تنفيـــذ هذة الإختبارات وتنفيذها تحت نفس الظروف والإمكانيات المتاحة والمستخدمة في الإختبارات القبلية.

المعالجات الإحصائية :

تم معالجة البيانات بالمعاملات الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- نسبة التحسن.
- اختبار(ت) لدلالة الفروق بين المتوسطين.
- معامل التفلطح

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج

للتحقق من فروض البحث وفي حدود ما توصلت إليه الباحثة من بيانات من خـــلال المعالجة الإحصائية تحاول الباحثة عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها.

عرض نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول علي:

١- توجد فروق دالة إحصائياً فى متوسطات القياس القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي.

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية للعينة قيد البحث (ن=٩)

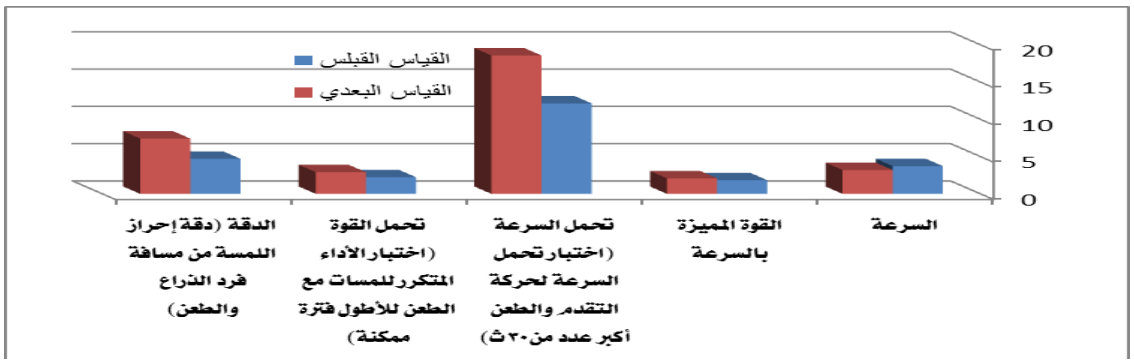
الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي و البعدي				فرق المتوسطين	قيمة ت		نسبة التحسن	مستوى الدلالة
		س	± ع	س	± ع		المحسوبة	الجدولية		
السرعة	الثانية	٣,٧٣	٠,٣٧	٣,٢١	٠,١٤	١٦,٢٩	*٣,٣٤	٢.٣٠٦	١٦,٢٩	دال
القوة المميزة بالسرعة	المتر	١,٨٤	٠,١٧	٢,٠٩	٠,١٣	١٣,١٧	*٤,٦٠		١٣,١٧	دال
تحمل السرعة (اختبار تحمل السرعة لحركة التقدم والطعن أكبر عدد من ٣٠ث)	(عدد التكرار×ث)	١٢,١٤	٠,٩	١٨,٥٧	١,٥١	٥٢,٩٤	*١٧,٤٣		٥٢,٩٤	دال
تحمل القوة (اختبار الأداء المتكرر للمسات مع الطعن للأطول فترة ممكنة)	الدقيقة	٢,٢٤	٠,٣٧	٢,٩١	٠,٣	٢٩,٩١	*٤,٠٩		٢٩,٩١	دال

تابع جدول (٩)
دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية للعينة قيد البحث (ن=٩)

الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي و البعدي				فرق المتوسطين	قيمة ت		نسبة التحسن	مستوى الدلالة
		س	± ع	س	± ع		المحسوبة	الجدولية		
الدقة (دقة إحراز اللمسة من مسافة فرد الذراع والطعن)	أكبر عدد×١٠ث	٤,٧١	٠,٧٦	٧,٤٢	٠,٧٩	٢.٧١	*٩,٥٠		٥٧,٥٤	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢.٣٠٦ * دال

يتضح من نتائج جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح متوسط القياس البعدي في الاختبارات البدنية قيد البحث، حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٣,٣٤: -١٧,٤٣)، كما تراوحت نسب التحسن ما بين (١٢,٠٨%: ٥٧,٥٤%).



شكل (١) دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للاختبارات البدنية قيد البحث

ينص الفرض الثاني علي:

١- توجد فروق دالة إحصائياً فى متوسطات القياس القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات المهارية لصالح القياس البعدي.

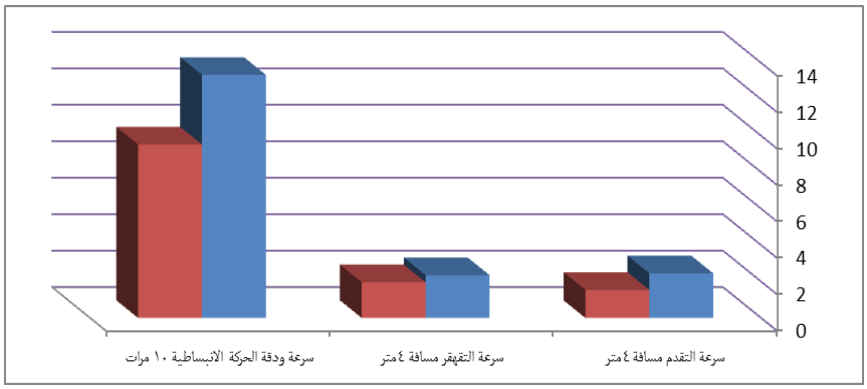
جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياس القبلي والبعدي للاختبارات المهارية قيد البحث (ن =٩)

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطين	قيمة ت		نسبة التحسن	مستوى الدلالة
		س	± ع	س	± ع		المحسوبة	الجدولية		
سرعة التقدم مسافة ٤متر	ث	٢,٤٥	٠,٣٦	١,٥٤	٠,١٨	٠,٩١	*٨,٠٦	٢.٣٠٦	٥٩,٣٣	دال
سرعة التقهقر مسافة ٤متر	ث	٢,٣٥	٠,١٦	١,٩٦	٠,٢١	٠,٣٩	*٧,٣٦		١٩,٧٨	دال
سرعة ودقة الحركة الانبساطية ١٠ مرات	ث	١٣,٣٤	١,٥٦	٩,٥٢	٠,٨٤	٣,٨٢	*١٠,١٣		٤٠,٠٣	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢.٣٠٦ * دال

يتضح من نتائج جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات القياس القبلي والبعدي لصالح متوسط القياس البعدي في الاختبارات المهارية قيد البحث، حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٧,٣٦: ١٠,١٣)، كما تراوحت نسب التحسن ما بين (١٩,٧٨%: ٥٩,٣٣%).



شكل (٢)

دلالة الفروق بين متوسطات القياس القبلي والبعدي للاختبارات المهارية قيد البحث

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة تحاول الباحثه التأكد من تحقيق فروض البحث ومناقشة هذه النتائج مسترشدة بنتائج الدراسات المرتبطة والمراجع العلمية:

تشير نتائج جدول(٩)، وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياس القبلي والبعدي للعينة في اختبارات المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

تشير نتائج القياس البعدي الي تحسين مستوى الاداء البدني قيد البحث لأعضاء الجسم المختلفة للقيام بواجبها الحركى فى المهارة الحركية قيد البحث.

وترجع الباحثة ذلك إلى ممارسة أفراد المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبى المقترح باستخدام تدريبات 4d PRO والذي اشتمل على تمرينات ذات طبيعة خاصة، مما أدى إلى تحسن المتغيرات البدنية بشكل عام هذا بالإضافة إلى تحسن العناصر قيد البحث، كما أن التدريب المستمر باستخدام تدريبات 4d PRO له أثر فعال في تدريب اللاعبين على الأداء البدنى الذي انعكس بدوره على مستوى الأداء المهارى وهذا يفسر تحسن مستوى الأداء البدنى.

كما أن تدريبات الحبال المطاطة باستخدام جهاز 4d PRO تهدف إلى تطوير وتنمية الثقة الرياضية للاعبين، تطوير الكفاءة البدنية أثناء الأداء البدنى، تحسين التوازن الديناميكي، تحسين الأداء الحركى، المهارى، تنمية سرعه رد الفعل، ويتميز بأنه أسلوب تدريب يعتمد على ممارسات وتعليمات تدريبية تهدف إلى تنمية وتطوير المهارات الحركية الأساسية والتوازن الديناميكى والتحكم فى أجزاء الجسم.

وترى **الباحثة** أن تحسن القوة العضلية بعد تمرينات الحبال المطاطة دليل على إيجابية هذه التمرينات مما ادى ذلك الى تحسن في مستوى الاداء البدني للاعبين وذلك يتفق مع دراسة" **سوسن تقوى**" **(٢٠٠٥م)** حيث انها تؤكد أن التدريب بالمقاومات وبالاخص الحبال المطاطه يساعد بطريقه ايجابيه فى تحسن القدرات البدنيه للناشئين.(١١ : ٦٣)

وتعد ايضاً التدريبات بإستخدام مقاومات مختلفة مثل (الحبال المطاطة) أحد التدريبات الهامة لتنمية القوة القصوى كمكون أساسي لإظهار الاداء المهاري بصورة جيدة.

ويتفق ذلك مع نتيجة دراسة "**ايمان يحي**" (٢٠٢٠) ان استخدام تدريبات الحبال المطاطة pro 4d تعمل علي تنمية القوة العضلية للذراعين والرجلين وتساعد علي تحسين المتغيرات البدنية والمهارية بشكل متخصص يتناسب مع طبيعة الاداء المهاري.

ويشير "**باور ماريل Bower Muriel**" (١٩٩٤م) الى ان المبارز يحتاج الى تنمية قدرتة المطلوبة وتحسينها من خلال عمل أنفجارى بواسطة الرجلين بأقصى قوة وسرعة

مناسبتين، وذلك بواسطة تمرينات مؤثرة على قوة الرجلين طبقاً لطبيعة المبارز حتى يصبح الاداء الفنى للحركة المستخدمة ذو انتاجية عالية. (٢٧: ٦٩)

وهذا يتفق مع نتائج كلا من "**أحمد مصطفى** (٤) ودراسة **عماد عبد الفتاح**" (٢٠٠١م) (١٦).

ويشير "**محمد صبحي**" (١٩٩٧م) إلى أهمية التدريب لتنمية القوة العضلية حيث أن تنميتها يعد الأساس للأداء البدني والممارسة الرياضية. (٢١: ٧٤)

ويري **محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان** (٢٠٠١م) أن اهمية القوة العضلية تظهر في تأثيرها علي تنمية بعض الصفات البدنية الاخري فهي ترتبط بالسرعة لانتاج الحركة السريعة القوية (القوة المميزة بالسرعة).(١٤: ٢٠)

وتعزي **الباحثه** تلك الدلالات الى تأثير التدريبات المقترحة حيث جاءت هذه التدريبات متنوعة وغير تقليدية ويتفق ذلك مع "أبو العلا عبد الفتاح" (٢٠١٢م) فى أن التدريب الحديث يتميز بالتركيز على متطلبات الاداء التخصصى فى نوع النشاط الرياضى كما أنه بازدياد أنتشار أستخدام الوسائل غير التقليدية تزداد فاعلية الاستفادة من الامكانيات الوظيفية لرفع مستوى اللياقة البدنية (٣: ١٤)

وبذلك يتحقق الفرض الاول للبحث والذى ينص على " توجد فروق دالة إحصائيا فى متوسطات القياس القبلي ومتوسطات القياس البعدي للمجموعة التجريبية في مستوي الاداء البدني (قيد البحث) لصالح القياس البعدي.

وتشير نتائج جدول (١٠) الي وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياس القبلي والبعدي للعينة في اختبارات مستوي الاداء المهاري قيد البحث لصالح القياس البعدي

وترجع **الباحثه** هذا التقدم في القياس البعدي عن القياس القبلي إلى فاعلية استخدام التمرينات بالحبال المطاطة pro 4d والذي أشتملت على تمرينات متنوعة وموجهة الى الهدف المراد تحقيقه من البرنامج التدريبى والتي تساعد على تحسن العناصر البدنية وبالتالي أدت إلى تحسن ملحوظ في مستوى الأداء المهاري وبنسب واضحة.

ويتفق هذا مع "**شرين احمد يوسف**" (٢٠٠٨م) ان التدريبات بإستخدام مقاومات مختلفة مثل(الحبال المطاطة) أحد التدريبات الهامة لتحسن السرعه الحركيه وينعكس ذلك على تحسن سرعه الاداء المهارى. (١٢: ٥٣)

ويتفق هذا مع ما ذكره "**إبراهيم نبيل**" (٢٠٠١م) في أن رياضة المبارزة تحتاج إلى عنصر السرعة فالمبارز الذي لا يتحلى بصفة السرعة لا يستطيع التفوق في أدائه (١) ويؤكد

ذلك أيضاً "**أبو العلا عبدالفتاح**" **(١٩٩٧م)** في أن للسرعة عدة أشكال وتتطلب تحقيق السرعة توافر درجة عالية من الاداء المهاري. (٢)

وترجع الباحثة التحسن الواضح في نتائج الدقة والسرعة أثناء الأداء المهارى إلى كون التدريبات التي إحتوى عليها البرنامج التدريبي المقترح باستخدام جهاز 4d PRO والتي يتضح فيها الربط والدمج المتدرج في كل من الدقة والسرعة خلال الأداء للقدرات البدنية والمهارية قيد البحث.

ويتفق ذلك مع ما ذكره كلا من "**إبراهيم نبيل**" **(٢٠٠١م)(٢)**، **ابراهيم نبيل، السيد معوض، تامر ابراهيم نبيل(٢٠١٨)(١)**، أن رياضة المبارزة تحتاج إلى توافر عنصر السرعة لدى ممارسيها فالمبارز الذي لا يتحلى بصفة السرعة لا يتفوق في الأداء وتتطلب السرعة عادة تدريبا دائما لتنميتها لتأثيرها الكبير على نتائج المبارزين.(٢٤:١)(٢ :٣٨).

ويري **عصام عبد الخالق (٢٠٠٥م)(١٤)** أن النجاح في أداء أي مهارة يحتاج إلي تنمية مكونات بدنية تسهم في أدائها بصورة مثالية.

وترجع **الباحثة** هذه الدلاله فى رفع مستوى الاداء المهارى الى زيادة كفاءة عينة البحث البدنية والوظيفية حيث يؤدى الانتظام فى التدريب المخطط والمنظم والذى يتناسب مع حالة الفرد الى تحسن فى الكفاءة البدنية وبالتالى المهارية.

الاستنتاجات:

توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات الآتية:-

١- ان البرنامج التدريبي اثر ايجابيا علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدي عينة البحث.
٢- الاهتمام بوضع مجموعة من التدريبات المتخصصة باستخدام ادوات واجهزة التدريب الحديثة لرفع المستوي البدني لدي لاعبي المبارزة.
٣- الاهتمام بتطبيق التدريبات المقترحة في الجزء الرئيسي للوحدة التدريبة حتي يكون له الفائدة الكبري في عملية التدريب و تطوير مستوى الأداء للقدرات البدنية والمهارية للاعبي المبارزة قيد البحث.

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث واستنتاجاته توصي الباحثة بما يأتي :

١- ضرورة استخدام التدريبات الحبال المطاطة باداة 4dpro في تطوير القدرات البدنية والمهارية للاعبي رياضة المبارزة.

٢- ضرورة الربط في تدريب رياضة المبارزة بين الأداء البدني والمهاري وفق المسارات الحركية لأداء المهارة المراد تطويرها.

٣- إجراء بحوث أخرى مشابهة لتطوير قدرات بدنية ومهارية باستخدام الحبال المطاطة باداة 4dpro في الرياضات الجماعية الفردية.

((المراجـــــــــــــع))

أولاً: المراجع العربية

١- **ابراهيم نبيل عبد العزيز، السيد معوض السيد، تامر ابراهيم نبيل:** "المبارزة تعليم- تدريب"، ط١، مركز الكتاب الحديث للنشر، القاهرة، ٢٠١٨م.

٢- **ابراهيم نبيل عبد العزيز:** "الاسس الفنية للمبارزة "،ط٢،القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ٢٠٠١م.

٣-**أبو العلا أحمد عبد الفتاح(٢٠١٢):** التدريب الرياضى المعاصر ؛ الأسس الفسيولوجية – الخطط التدريبية – تدريب الناشئين – التدريب طويل المدى – أخطاء حمل التدريب،دار الفكر العربي ط١١.

٤-**أحمد مصطفى السويفي، عماد الدين نوفل (١٩٩٥):** أثر استخدام تمرينات الاستيك المطاط على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية ومستوى أداء السباحة.

٥- **أسامة عبد الرحمن علي(٢٠٠٣م):**"المبادئ الأساسية في المبارزة" الجزء الأول، دار الطباعة، الإسكندرية..

٦- **ايمان يحي عبدالله (٢٠٢٠):**" تاثير تدريبات بإستخدام جهاز 4dpro على بعض المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهاري للمهارات الاساسية للتنس لدي الطالبات"بحث علمي منشور، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة،كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

٧- **إيهاب محمود مفرج (١٩٩٣):** دراسة الصفات البدنية الخاصة لدى ناشئى المبارزة، بحث ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية.

٨- -**حسام عبد الحميد قطب (٢٠٢٠):**" تأثير بعض التدريبات المقترحة بإستخدام الحبال المطاطة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية للاعبي المبارزة "بحث علمي منشور،.. مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

٩-**حسين أحمد حجاج،رمزي عبد القادرالطنبولي**(٢٠٠٧م).:" **المبارزة علم وفــن**"، الفــتح للطباعة والنشر، الإسكندرية.

١٠- **سعودية رشدي احمد (٢٠١٥)**:"تأثير التدريب الوظيفي بأستخدام جهاز 4dpro علــي بعض المتغيــرات البدنيــة المرتبطــة بمســتوي اداء بعــض مهــارات الجمباز"بحث علمي منشور، مجلة التربية البدنية والرياضية،كلية التربيــة الرياضية بنات، جامعة حلوان.

١١- **سوسن تقوى (٢٠٠٥م)**: تأثير استخدام حبال المطاط داخل الماء على بعض القــدرات البدنية والكيميائية لناشئ سباحة الزحف، البحرين.

١٢- **شرين أحمد يوسف (٢٠٠٨م)**: "فاعلية استخدام الأحبال المطاطة على دلالات التمزق العضلي والسرعة الحركية وعلاقتها بمستوى الأداء في رياضة المبارزة"، المؤتمر العلمي الدولي الثالث (تطــوير المنــاهج التعليميــة فــي ضــوء الاتجاهات الحديثة وحاجة سوق العمل، مصر.

١٣- **عبدالعزيز أحمد عبدالعزيز، اشرف محمد موسي، محمد فــاروق محمــد (٢٠١٧م)**: "تأثير برنامج تدريبي باستخدام جهاز الحبل المطاطي فائق القوة والمرونة D PRO ٤على متغيرات القدرة العضلية للرجلين لناشئي كرة الســلة ".. مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية، كلية التربيــة الرياضــية، جامعة جنوب الوادي.

١٤- **عصام عبد الخالق مصطفي (٢٠٠٥)**:التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات،ط١٢، دار المعارف، القاهرة.

١٥- **علي فهمي البيك (٢٠٠٣)** :المدرب الرياضي في الألعاب الجماعية تخطيط وتصــميم البرامج والأحمال التدريبية. نظريات وتطبيقات. منشأة المعاهد.الإسكندرية.

١٦- **عماد عبدالفتاح السرسي (٢٠٠١م)**: تأثير برنامج تدريبي في تنمية الصفات البدنيــة والمهارية الخاصة للاعبي الكارتية، رسالة دكتوراة غير منشــورة، كليــة التربية الرياضية للبنين، جامعة طنطا

١٧- **فاطمة عبده مالح (٢٠٠٢)**: تأثير منهج مقترح لتطوير المعرفة الخططيــة ومســتوى التصرف الخططى لبعض المهارات الهجومية فى سلاح الشــيش، رســالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة البصرة.

١٨- **فردوس مجيد أمين (٢٠١٧):** تأثير تمرينات باستخدام الحبال المطاطية لتطوير القوة المميزة بالسرعة للاطراف العليا ودقة أداء بعض اللكمات للملاكمين الشباب، مجلة علوم الرياضة العدد الثالث جامعة بغداد كلية التربية الرياضية

١٩- **محمد ابراهيم شحاته (٢٠١٦م):** دليل اللياقة البدنية- منشاة المعارف- الاسكندرية

٢٠- **محمد حسن علاوي، محمد نصر** الدين**(٢٠٠١م).** :"اختبارات الاداء الحركى"، ط٤، دار الفكر العربى، القاهرة.

٢١- **محمد صبحي حسانين (٢٠٠١):** القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، جزء اول، ط ٤، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢٢- **محمد عبدالعال امين (٢٠١١):** الاحصاء المتقدمة في العلوم التربوية والرياضية مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع عمان الاردن.

٢٣- **مفتي ابراهيم حماد(٢٠١٧):** اللياقه البدنيه الطريق الى الصحه والبطوله والرياضه، سلسلة معالم الرياضة، دار الكتاب الحديث،القاهرة.

٢٤- **مفتي ابراهيم حماد (٢٠١٠):** المرجع الشامل في التدريب الرياضي(تطبيقات معملية)، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

٢٥- **يحيي السيد الحاوي (٢٠٠٢):** المدرب الرياضي بين الأسلوب التقليدي والتقنية الحديثة في مجال التدريب،المركز العربي للنشر،القاهرة

ثانياً: المراجع الأجنبية

26- Hintermeister.r.a, Bey. M.J,et Al (2001) : "Quantification of elastic resistance Knee rehabililation exercises"the journal of or thopaedic & sports physical(therapy Bahimare,Md) 28 (1), july 40-50

27- Hunter, **P. & Marshall, R**. (2002). Effects of power and flexibility training on vertical jump technique, Medicine Sports Exercis Journal. 34(3). 478-86 .

28- Bower Muriel (1994): foil fencing -sport and fitness series, madison wisconsin WCB Brown &Benchmark .

29-.http://www.flexisports.co.za/index.php?dispatch=pages.view&page