

تأثير تدريبات (4D Pro) علي بعض القدرات البدنية و المهارات الأساسية لدى طالبات كلية التربية الرياضية بنات في رياضة المبارزة

مي محسن على على أبو النور

- المقدمة ومشكلة البحث.

تعتبر رياضة المبارزة من الرياضات التي تتسم بالتقدم الدائم و المستمر في تطوير الحالة التدريبية سواء كانت في النواحي البدنية أو الفنية أو الخططية و ذلك بسبب وجود ارتباط بين التقدم في البحث العلمي و رقى و ازدهار الدول في جميع مجالات الحياة و التفوق الرياضي في البطولات العالمية والألعاب الأولمبية ، حيث تعددت طرق و أساليب التدريب المختلفة الحديثة بما يتناسب مع المكونات البدنية أو المهارة المراد تطويرها و الإرتقاء بها و من ثم تحقيق من اعلى مستوى ممكن في الوصول وفقا للخطة الزمنية المحددة للفوز في المباريات . و وصول اللاعبين الافضل المستويات الرياضية أحد أهم أهداف التدريب الرياضي تبعا لأسس و مبادئ التدريب ، و لقد أصبحت البرامج التدريبية الحديثة حافلة بما هو جديد من انطلاقات علمية و عملية و كل هذا يرجع إلى مواكبة علم التدريب للتقدم المستمر .

وهنا يشير **عصام عبد الخالق (٢٠٠٥م)** إن الأهتمام الكثير من العلماء بوضع أساليب و أسس تحقق أغراض التمرينات باعتبارها الأساس و الأصل لكل الحركات البدنية . (١٨ : ٧٤)

و من اهم أهداف العملية التدريبية هي الوصول لأفضل الطرق التي تعمل على الإرتقاء بمستوى أنجاز اللاعب حيث أن استخدام الطرق و الوسائل الحديثة ضرورة من ضروريات التأهيل البدني و المهاري و الخططي للاعب في العملية التدريبية . (١٨ : ٣٢)

وقد أشار **أسامة النمر (٢٠١٣م)** إلي أن أداة **4D Pro** تعد من أدوات التدريب الوظيفي المختلفة مثل الأحبال المعلقة ، الكرات الطبية ، الكرات السويسرية ، الدمبلز ، ألواح التوازن ، أكياس الرمل وغيرها من الأدوات التدريبية الاخرى . (٣ : ١٧)

ويذكر **عبد العزيز النمر و ناريمان الخطيب (٢٠١٧م)** أن **4D Pro** هو عبارة عن حبل مطاطي فائق المرونة و يطلق عليه جهاز المقاومة المطاطية لتدريب كافة عضلات و مفاصل الجسم ، وهو عبارة عن شرائط مطاطية و أحبال ثابتة و تنتهي الشرائط المطاطية بحزام لحمل جسم اللاعب و يعلق هذا الجهاز علي سلاالم الحائط أو أسقف صالة الكفاءة البدنية و يعلق عليها اللاعب من مركز الجسم و يؤدي تدريبات تتشابه مع طبيعة الأداء و المسار الحركي للمهارات . (٢ : ١٧)

ويشير **عبد العزيز النمر و ناريمان الخطيب (١٩٩٦م)** إلي ما ذكره **شاركي (Sharky)** الذي يري ضرورة تدريب العضلات العاملة تدريباً خاصاً وفقاً لكيفية إستخدامها في النشاط الممارس . (١٥ : ١٩٠)

كما يُعدّ تحسين القدرات المهارية و القدرة على تنفيذ المهارات الحركية أحد المتطلبات المنتظرة من برامج التدريب ، و يتحسن القدرات المهارية بصورة أفضل إذا كان التدريب خاصاً بنوع النشاط الممارس و يتضمن أهم العضلات العاملة ، و يتم تنميتها بنفس كيفية استخدامها في المنافسة و بنفس سرعة الحركة و استخدام نفس ممرات و مصادر الطاقة . (١٣ : ٥٤) (١٦ : ٢٩٥)

والمبارزة هي تنافس اثنين و نضالهما من أجل تسجيل لمسات صحيحة علي كل منهما داخل إطار القوانين الخاصة بالسلاح المستخدم (شيش - سيف - سيف المبارزة). (١٤ : ١٢٢)

ومن خلال قيام **الباحثة** بتدريس مقرر المبارزة للطالبات، لاحظت الباحثة أن تعلم المبارزة بالطريقة التقليدية التي تستخدم أسلوب الشرح اللفظي و أداء النموذج العملي لا يحقق النتائج المرجوة لدي جميع الطالبات

وبالقياس فإن هذا الأسلوب لا يحقق النتائج المرجوة لدى الناشئين في رياضة المبارزة في المستوى المهاري ولا يتيح للطالبات فرص المشاركة الفعالة في الموقف التعليمي، و أن هناك قصور في إستخدام الأدوات والأساليب الحديثة التي قد تسهم بشكل كبير في تطور مستوي اللاعبين من حيث القدرات المهارية في رياضة المبارزة لذا جاءت فكرة البحث لمحاولة التعرف على تأثير تدريبات 4D Pro على القدرات المهارية علي الأداء للاعبين المبارزة والتي يتشابه فيها المسار الحركي لتدريبات القوة مع المجموعات العضلية العاملة أثناء أداء المهارات قيد البحث

و لذلك رأت الباحثة أهمية القيام بدراسة علمية بهدف التعرف على تأثير استخدام تدريبات 4D Pro فقد تكون من أنسب الأدوات والأجهزة التي تسهم في تحسين القدرات البدنية وبالتالي تحسين القدرات المهارى في رياضة المبارزة.

-أهداف البحث.

يهدف البحث إلي وضع برنامج تدريبي باستخدام تدريبات (4D Pro) ومعرفة تأثيرها علي:

١. بعض المتغيرات البدنية المتمثلة في (القوة القصوي لعضلات الرجلين ، قوة عضلات الظهر ، القدرة العضلية للذراعين ، التحمل العضلي ، سرعة رد الفعل ، الرشاقة ، المرونة الفخزين) فى رياضة سلاح الشيش
٢. بعض المتغيرات المهارية المتمثلة في (التقدم والتقهر - الحركة الانبساطية - التقدم مع الطعن - التقهر مع الطعن - تكلمة الهجمه من الطعن) فى رياضة سلاح الشيش .

-فروض البحث.

- ١ - توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى قياسات المتغيرات البدنية و المهارية قيد البحث، لصالح القياس البعدى.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى قياسات المتغيرات البدنية و المهارية قيد البحث ، لصالح القياس البعدى.
- ٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى القياسات البدنية و المهارية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

-مصطلحات البحث.

: 4D Pr

تذكر مودة مجدي الديب (٢٠٢٠م) " أنه أحد أدوات التدريب الوظيفي الذي يستهدف منطقة الجذع والأطراف باستخدام حبل مطاطي معلق فائق القوة والمرونة ، يستخدم رد فعل الجسم لأداء حركات مختلفة صعوداً وهبوطاً " . (٢٠:٢٨)

-الدراسات العربية.

١. وقد قام محمد محسن إسماعيل (٢٠٢٢) (٢٧) بدراسة بعنوان " تأثير تدريبات 4D Pro المهارية علي الأداء الحركي لناشئي الأسكواش " و قد أستهدف البحث إلي تصميم برنامج لتدريبات 4D Pro المهارية علي الأداء الحركي لناشئي الأسكواش ومعرفة تأثيرها علي بعض المتغيرات البدنية وبعض المتغيرات المهارية لناشئي الأسكواش . و قد أستخدمت المنهج التجريبي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخري ضابطة وعددهم (٨) لاعبين وكانت أهم النتائج أن التدريب بأستخدام جهاز 4d pro المستخدم في البحث قد أدي إلي حدوث تأثير إيجابي وفعال علي مستوي القدرات البدنية لناشئي الأسكواش .و ساهمت في تحسين وتطوير مهارات ضرب الكرة في الأسكواش سواء بشكل مستقيم أو بطريقة قطرية مما كان لها مردود إيجابي وفعال علي تحسن

نتائج المباريات وأدى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدرّيبات **4d pro** إليّ تحسن تحركات القدمين لدي ناشئي الأسكواش

2- قد قامت **رشا عطية محمد** (٢٠٢١م) (٧) بدراسة بعنوان " تأثير تدرّيبات باستخدام الحبال المطاطية 4D Pro لتنمية القوة المميزة بالسرعة ومستوي أداء بعض مهارات الكرة الطائرة " وقد أستهدفت البحث وضع تدرّيبات باستخدام أداة 4D Pro لتطوير القوة المميزة بالسرعة للاعبين الكرة الطائرة وتحسين المستوي المهاري لمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد وقد استخدمت المنهج التجريبي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخري ضابطة وعددهم (٢٢) لاعب وكانت أهم النتائج أن استخدام تدرّيبات 4D Pro له تأثير إيجابي لتطوير القوة المميزة بالسرعة مما انعكس دوره علي تحسين المستوي المهاري لمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد لعينة البحث .

3_ قد قام **علي عطية خليل** (٢٠٢٠م) (١٩) بدراسة بعنوان " تأثير تمرينات خاصة باستخدام الحبال المطاطية في تطوير القوة المميزة بالسرعة ودقة بعض المهارات الأساسية للاعبين الأسكواش " وقد أستهدفت البحث إعداد تمرينات خاصة باستخدام الحبال المطاطية لتطوير القوة المميزة بالسرعة ودقة بعض المهارات الأساسية للاعبين الأسكواش وأستخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخري ضابطة وأشتملت عينة البحث علي عدد (١٠) لاعبين من لاعبي المنتخب الوطني للعراق وكانت أهم النتائج أن استخدام الحبال المطاطية لها تأثير إيجابي في تطوير القوة المميزة بالسرعة ودقة بعض مهارات الأسكواش لعينة قيد البحث .

4_ وقد قامت **مودة مجدي الديب** (٢٠٢٠م) (٢٨) بدراسة بعنوان " تأثير برنامج تدرّيب باستخدام الحبال المطاطية (البانجي) علي بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء المهاري علي جهاز الحركات الأرضية "، وقد أستهدفت الدراسة معرفة أثر حبال البانجي علي بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء المهاري علي جهاز الحركات الأرضية . وقد استخدمت المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخري ضابطة وكانت عينة البحث ١٦ ناشئة من ناشئات نادي بني سويف الرياضي، وكانت من أهم النتائج أدي استخدام الحبال المطاطية (البانجي) إليّ تحسن مستوي الاداء المهاري والمتغيرات البدنية قيد البحث .

5_ وقد قامت **رانيا سعيد محمد** (٢٠٢٠م) (٦) بعنوان " فاعلية التدرّيب الوظيفي باستخدام الحبال المطاطية (البانجي) علي بعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لسباحة الظهر " وقد أستهدفت الدراسة معرفة تأثير التدرّيب الوظيفي باستخدام الحبال المطاطية (البانجي) علي بعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لسباحة الظهر ، وتم استخدام المنهج التجريبي للمجموعة الواحدة بإتباع القياسين القبلي والبعدى ، وكانت عينة البحث ١٦ ناشئة من ناشئات السباحة بنادي سبورتنج ، وكانت من أهم النتائج أدي استخدام الحبال المطاطية البانجي إليّ تنمية المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي .

6_ وقد قامت **أية عاطف قرني** (٢٠١٩م) (٤) بعنوان " تأثير برنامج للتدرّيب الوظيفي باستخدام جهاز المقاومة المطاطية 4D Pro علي تنمية القدرة العضلية وبعض المهارات الهجومية للاعبين الكرة الطائرة " وكانت هدف الدراسة معرفة تأثير جهاز المقاومة المطاطية علي تنمية القدرة العضلية وبعض المهارات الهجومية للاعبين الكرة الطائرة . باستخدام المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة وكانت عينة البحث ١٣ لاعب من لاعبي الكرة الطائرة ببني سويف، وكانت من أهم النتائج أدي استخدام جهاز المقاومة المطاطية إليّ تحسن القدرة العضلية ومهارات الضرب الهجومي في الكرة الطائرة .

7- وقد قامت **سلمي صبري مهدي** (٢٠١٨م) (١٢) بدراسة بعنوان " تأثير برنامج تدرّيب باستخدام الأظالة الحركية الأرتدادية علي الأنجاز لمتسابقين الوثب الثلاثي أستهدفت الدراسة التعرف علي أثر الأظالة الحركية الأرتدادية علي الأنجاز لمتسابقين الوثب الثلاثي باستخدام المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة ، وكانت عينة البحث ٦ لاعبات من لاعبات منتخب الأسكندرية ، وكانت من أهم النتائج أدي استخدام الأظالة الحركية الأرتدادية تحسن القدرات البدنية الخاصة ومستوي الأنجاز لمتسابقين الوثب الثلاثي .

8-دراسة سحر السيد مرسي (٢٠١٤م) (١٠) بعنوان "فاعلية برنامج تدريبي مقترح بالأحبال المطاطة في تحسين مستوى أداء مهارة الطلوع بالكب علي العارضتين المختلفتا الأرتفاع ، أستهدفت الدراسة التعرف علي فاعلية استخدام الحبال المطاطة علي تحسين مستوى أداء مهارة الطلوع بالكب علي العارضتين المختلفتا الأرتفاع ، بإستخدام المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة وكانت عينة البحث المستخدمة ٨ لاعبات من نادي الجيش تحت ٧ سنوات وكانت من أهم النتائج أدي استخدام الأحبال المطاطة إلي تحسن المتغيرات البدنية قيد البحث وأثر إيجابياً علي مستوى أداء مهارة الطلوع بالكب علي العارضتين المختلفتا الأرتفاع .

-الدراسات المرجعية الأجنبية .

9_دراسة جانوت ، مانويل جيفري ، اونير ، ايمبيرتس وآخرون Janot , Jeffrey M, Auner, Kelly A, Emberts et al (٢٠١٣م) (٣٠) بعنوان " تأثير تدريبات البانجي علي لاعبي الهوكي في بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء المهاري" ، أستهدفت الدراسة التعرف علي فاعلية استخدام البانجي علي بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء المهاري للاعبين الهوكي بإستخدام المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة وكانت العينة المستخدمة ٢٣ لاعب من ناشئي الهوكي وكانت من أهم النتائج أدي استخدام البانجي إلي تحسن المتغيرات مهارية نتيجة لتحسن المتغيرات البدنية مثل السرعة والقوة العضلية

10_دراسة كيللي وآخرون Kelly et al. (٢٠١٢م) (٣٢) بعنوان " تأثير التدريب الوظيفي للطرف السفلي علي زوايا الجري للناشئين ، أستهدفت الدراسة معرفة أثر التدريب الوظيفي للطرف السفلي علي زوايا الجري للناشئين بإستخدام المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي الواحدة بأتباع القياسين القبلي والبعدي ، وكانت عينة البحث ١٩ ناشئ (١١ ذكور ، ٨ أنثى) وكانت من أهم النتائج وجود تحسن واضح في التغيرات البيوميكانيكية لكلا الجنسين خاصة زوايا الجسم حيث انخفضت زاوية مفصل الفخذ .

و من خلال العرض السابق لبعض الدراسات العربية و الأجنبية لاحظت الباحثة اسلوب استخدام الاحبال المطاطية قد تم استخدامه في العديد من الرياضات المختلفة و جاءت النتائج إيجابية على تحسين الجانب البدني و المهاري و لذلك رأَت الباحثة أن تخضع هذا الأسلوب للبحث و التجريب على طالبات سلاح الشيش و قد يكون له نتائج إجابة افضل من الأساليب الأخرى

الاستفادة من الدراسات السابقة:

من خلال عرض الباحثة للدراسات السابقة والتحليل لتلك الدراسات فقد استفادت الباحثة من هذه الدراسات في تحديد بعض النواحي الإجرائية للبحث وهي :

- ١- اختيار المنهج المناسب للبحث وهو المنهج التجريبي .
- ٢- اختيار وسائل جمع البيانات المناسبة لطبيعة هذه الدراسة .
- ٣- اختيار الأسلوب الاحصائي المناسب لطبيعة البحث .
- ٤- تحديد الطريقة المناسبة لعرض البيانات وتحليلها .
- ٥- تحديد كيفية اختيار عينة البحث .
- ٦- اختيار تدريبات 4D Pro المتعددة و التي تسهم تنمية مهارات المبارزة
- ٧- تقنين البرنامج التدريبي المتبع و التي تعتمد على تدريبات نوعية حركية
- ٨- الاستفادة من الدراسات السابقة في مناقشة النتائج والوقوف علي ما توصلت اليه نتائج هذه الدراسات لتفسير وتعضيد نتائج البحث .

-إجراءات البحث.

-منهج البحث.

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بتطبيق القياس القبلي البعدي وذلك لمناسبته لطبيعة البحث.

-مجتمع البحث.

اشتمل مجتمع البحث على طالبات الفرقة الثالثة تخصص سلاح الشيش بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢٢م - ٢٠٢٣م

-عينة البحث.

قامت الباحثة بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية والبالغ عددهن (٦٠) طالبة ، كعينة للبحث من المجتمع الأصلي وقد تم تقسيمهن إلي مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة قوام كل منهما (٣٠) طالبة، بالإضافة إلى عدد (٢٠) طالبة لإجراء الدراسة الإستطلاعية لإيجاد المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للإختبارات قيد البحث.

-أسباب إختيار عينه البحث.

- تقوم الباحثة بتدريس مقرر المبارزة لطالبات الفرقة الثالثة بالكلية.
- أفراد مجتمع البحث لديهم خبرة سابقة بمهارات رياضة المبارزة .
- أفراد العينة افضل طالبات في المستوى بالنسبة الى اقرانهم .
- لدى الطالبات رغبة فعلية للاشتراك في التجربة
- جميع افراد العينة مقيمين في مدينة الزقازيق لضمان استمراريتهم في التدريب

-تجانس عينة البحث.

٩- قامت الباحثة بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث الكلية للتأكد من وقوعها تحت المنحني الاعتدالي وذلك في القياسات التالية معدلات النمو (السن - الطول - الوزن-الذكاء) والمتغيرات البدنية (القدرة العضلية للذراعين والرجلين - الرشاقة - مرونة الجذع والفخذ) ، وذلك بعد التحقق من المعاملات العلمية للإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث، والجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري و الوسيط ومعامل الإلتواء لمجتمع البحث في

المتغيرات قيد البحث "النمو، الاختبارات البدنية، الأداء المهاري ن=٨٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف	الوسيط	معامل الالتواء
المتغيرات الأساسية	السن	٢٠,٩١	٠,٩٤	٢١	٠,٢٨-
	الطول	١٦١,٣٥	٢,١١	١٦١	٠,٤٩
	الوزن	٦٢,٨٣	٢,٧٠	٦٣	٠,١٨-
	الذكاء	٢٨,٨٢	٢,٧١	٢٨	٠,٩٠
المتغيرات البدنية	اختبار التقدم خطوة بالوثبة السريعة	٩٠,٩٣	٧,٧٩	٩٠	٠,٣٥
	اختبار سرعة الاستجابة الحركية للحركة الانبساطية	٦,١٠	٠,٧٥	٦	٠,٤
	اختبار التقدم والتقهر مختلف	٢٩,٣٦	٢,٢٦	٣٠	٠,٨٤-

الابعاد					المتغيرات المهارية	
٠,٠٨-	٢٠	١,٤١	١٩,٩٦	سم		اختبار المرونة (فتحة الرجل)
١,٦٢	٥٦	٤,٩٤	٥٨,٦٨	سم		اختبار تحريك الذراعين جانباً خلفاً من الوقوف
١,٧٨-	٢	٠,٤٧	١,٧٢	درجة		التقدم والتقهر
٢,٦٣	١	٠,٦٦	١,٥٨	درجة		الحركة الانبساطية
٢,٨٢-	٢	٠,٥٠	١,٥٣	درجة		التقدم مع الطعن
٢,٨٨	١	٠,٥٠	١,٤٨	درجة		تكلمة الهجمة من الطعن
١,٧٩	١	٠,٧٢	١,٤٣	درجة		التقهر من الطعن

يتضح من جدول رقم (١) أن معاملات الالتواء في جميع القياسات السابقة تراوحت ما بين (-٢,٨٢، +٢,٨٨) أي انحصرت ما بين (±٣)، مما يدل على اعتدالية التوزيع في جميع المتغيرات (قيد البحث).

جدول (٢)

دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسين

القبليين للمتغيرات قيد البحث ن=١=٢=٣٠

قيمة (ت)	القياس القبلي للمجموعة التجريبية		القياس القبلي للمجموعة الضابطة		وحدة القياس	المتغيرات	
	ع	م	ع	م			
٠,١٣٦	٠,٩٤	٢٠,٩٣	٠,٩٥	٢٠,٩٠	سنة	السن	المتغيرات الأساسية
٠,٣٧٢	١,٩٢	١٦١,٥٠	٢,٢٣	١٦١,٣٠	سم	الطول	
٠,٧١٩	٢,٦٠	٦٣,١٣	٢,٧٧	٦٢,٦٣	كجم	الوزن	
٠,٠٤٧	٢,٧٠	٢٨,٨٣	٢,٨٣	٢٨,٨٦	درجة	الذكاء	المتغيرات البدنية
٠,١٦٣	٨,٠٦	٩٠,٦٦	٧,٨١	٩١	سم	اختبار التقدم خطوة بالوثبة السريعة	
٠,٦٨٠	٠,٧٨	٦	٠,٧٣	٦,١٣	ث	اختبار سرعة الاستجابة الحركية للحركة الانبساطية	
٠,٨٢٦	١,٧٨	٢٩,٨٠	٢,٥٢	٢٩,٣٣	ث	اختبار التقدم والتقهر مختلف الابعاد	المتغيرات المهارية
٠,٥٤٤	١,٤٢	٢٠,١٠	١,٤٢	١٩,٩٠	سم	اختبار المرونة (فتحة الرجل)	
٠,٢٥٨	٥,٠٥	٥٨,٦٠	٤,٩٦	٥٨,٩٣	سم	اختبار تحريك الذراعين جانباً خلفاً من الوقوف	
٠,٢٨٢	٠,٤٤	١,٧٣	٠,٤٦	١,٧٠	درجة	التقدم والتقهر	
٠,٥٩٣	٠,٦٢	١,٥٠	٠,٦٧	١,٦٠	درجة	الحركة الانبساطية	
٠,٧٦٦	٠,٥٠	١,٤٦	٠,٥٠	١,٥٦	درجة	التقدم مع الطعن	
٠,٥١٠	٠,٥٠	١,٤٣	٠,٥٠	١,٥٠	درجة	تكلمة الهجمة من الطعن	
٠,١٧٨	٠,٧٢	١,٤٠	٠,٧٢	١,٤٣	درجة	التقهر من الطعن	

قيمة (ت) الجدولية = ٢,٠٢

يتضح من الجدول (٣) لا توجد فروق دالة احصائية بين القياسين القبليين للمجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات قيد البحث.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

أولاً- الأدوات والأجهزة المستخدمة.

أ- الأدوات والأجهزة

استخدمت الباحثة الأدوات والأجهزة التالية لقياس متغيرات البحث :

- إستمارة جمع البيانات. مرفق (3)
- ميزان طبي ملحق به رستاميتير لقياس الوزن لأقرب كجم والطول لأقرب سم.
- ساعة إيقاف لقياس الزمن مقدره بالثانية من (١ - ١٠٠ ثانية).
- علامات إرشادية لاصقة.
- الجونوميتر "Junimeter" لقياس مرونة مفصل القدم والركبة لأقرب درجة.
- مسطرة مدرجة "Graded Ruler" لقياس مرونة الكتفين لأقرب سنتيمتر.
- شريط قياس "Length Tape" لقياس مرونة الفخذين والعمود الفقري لأقرب سنتيمتر.
- أسلحة قانونية لسلاح الشيش ماركة all star
- جهاز 4D pro. وقد قامت الباحثة بمعايرة الأجهزة والأدوات بأخرى للتأكد من صلاحيتها ومناسبتها للقياس،
- قامت الباحثة بمسح المراجع المتاحة و العرض على الخبراء في مجال تدريب وتدريب رياضة المبارزة بشرط ان يكون الخبير لا تقل سنوات الخبرة له عن عشر سنوات و ذلك لتحديد المتغيرات البدنيه و المهاريه و الاختبارات التي تقيس كل مهاره في سلاح الشيش

ب - الأستمارات والمقابلات الشخصية.

- استمارات استطلاع رأى الخبراء لتحديد أهم المتغيرات البدنية المرتبطة بموضوع البحث (مرفق 2).
- استمارة استطلاع رأى الخبراء لتحديد الفترة الكلية للتطبيق وعدد الوحدات التدريبية فى الأسبوع، زمن الوحدة التدريبية اليومية (مرفق 4).
- وتم اجراء المقابلات الشخصية مع السادة الخبراء (مرفق ٦) لمعرفة آراءهم في الاستمارات وقد ارتضت الباحثة نسبة ٨٠ % فأكثر من آراء الخبراء .

ثانيا - الاختبارات البدنية المستخدمة فى البحث : مرفق (3) .

بعد الاطلاع على الأبحاث والدراسات المرتبطة بالبحث وبمجال المبارزة تم تحديد أنسب الاختبارات التي تقيس

العناصر البدنية استخدمت الباحثة الاختبارات البدنية التالية لقياس المتغيرات البدنية قيد البحث :

- اختيار التقدم خطوة بالوثب السريع (الوثب العريض من الثبات) لقياس قدرة عضلات الرجلين مقدراً بالسنتيمتر.
- اختبار سرعة الاستجابة الحركية للحركة الانبساطية لقياس السرعة الحركية
- اختبار التقدم والنقهر لقياس الرشاقة لأقرب ثانية.
- اختبار المرونة (فتحة الرجل) لقياس مرونة الفخذين لأقرب سنتيمتر.
- اختبار تحريك الذراعين جانباً خلفاً من الوقوف

جدول (٣) استمارة استطلاع لآراء الخبراء لتحديد أهم الاختبارات البدنية ن = ١٠

م	الاختبارات البدنية	تحديد الأهمية النسبية لأهم الاختبارات البدنية	
		عدد مرات التكرار	النسبة المئوية %
١	اختبار التقدم خطوة بالوثب السريع	٨	٨٠%
٢	اختبار سرعة الاستجابة الحركية للحركة الانبساطية	٩	٩٠%
٣	اختبار التقدم والتقهقر لقياس الرشاقة	٩	٨٠%
٤	القدرة العضلية للذراعين	٦	٦٠%
٥	اختبار المرونة (فتحة الرجل) لقياس مرونة الفخذين	٩	٦٠%
٦	اختبار تحريك الذراعين جانباً خلفاً من الوقوف	٩	٩٠%
٧	التوان الحركي	٧	٨٠%

يوضح جدول (٣) أهم الاختبارات البدنية المختارة من قبل الخبراء وقد ارتضت الباحثة في اختيار الاختبارات البدنية التي حققت نسبة (٨٠%) فأكثر وهي (القدرة العضلية للرجلين، سرعة الاستجابة الحركية للحركة الانبساطية، الدقة، التوافق، الرشاقة، المرونة للرجلين، المرونة للذراعين).

ثالثاً- تقييم مستوي الأداء المهاري في رياضة المبارزة.

قامت الباحثة بتقييم مستوي الأداء في رياضة المبارزة لأفراد عينة البحث عن طريق لجنة التحكيم مكونة من السادة أعضاء هيئة التدريس بشعبة المبارزة الحاصلات علي درجة الدكتوراة بكلية التربية الرياضية للبنات بالزقازيق، ولا تقل تدريس كل عضو لرياضة المبارزة عن خمس سنوات علي الأقل وحددت اللجنة الدرجة في كل من القياس القبلي والبعدي الطالبات والمكونة من بعض المهارات الأساسية والتي تدرس بالكلية (التقدم و التقهقر - الحركة الانبساطية - التقدم مع الطعن - التقهقر مع الطعن - تكملة الهجمه من الطعن) وكانت الدرجة النهائية (٣٠ درجات، وقد تم التقييم البعدي بنفس لجنة المحكمين وبفس أسلوب القياس القبلي. من (٦) درجة لكل مهارة وذلك في الاستمارة المعدة للتسجيل مرفق (٥) .

-الدراسة الاستطلاعية.

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الإستطلاعية في الفترة من الاثنين ١٠ / ١٠ / ٢٠٢٢م إلى الخميس ٢٠ / ١٠ / ٢٠٢٢م على عينة قوامها (٢٠) طالبات من المجتمع الأصلي للبحث، وخارج عينة البحث الأساسية، وذلك بهدف التعرف على سلامة وصلاحيه الأدوات والأجهزة المستخدمة، وتحديد الصعوبات التي تواجه الباحثة عند تنفيذ القياسات والاختبارات، تحديد الزمن اللازم لتنفيذ الإختبارات وترتيبها وكيفية إجراء الإختبارات والقياسات، تقنين الأحمال التدريبيه، وإختيار التمرينات الخاصة بالبرنامج، إجراء المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات قيد البحث.

-المعاملات العلمية للاختبارات.

أ- صدق الاختبارات .

لإيجاد صدق الاختبارات استخدمت الباحثة طريقة صدق التمايز بين مجموعتين أحدهما مميزة من طالبات تخصص الفرقة الثالثة بالكلية، وقد بلغ عددهن (١٠) طالبات ومجموعة أخرى غير مميزة من مجتمع البحث وبلغ عددهن (١٠) طالبات والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٤)
دلالة الفروق بين المجموعتين الغير مميزة والمميزة في
المتغيرات البدنية والمهارية ن=١٠=٢

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الغير مميزة		المجموعة المميزة		قيمة (ت)
		ع	م	ع	م	
المتغيرات البدنية	سم	٩١,٢٥	٧,٧٥	١٠,٧٧	١٠,٦٧	٣,٢٢٠
	ث	٦,٢٠	٠,٧٦	٥,٣٠	٠,٨٠	٣,٦٢٧
	ث	٢٨,٧٥	٢,٤٤	٢٥,٧٥	٣,٥٨	٣,٠٩٣
	سم	١٩,٨٥	١,٤٦	١٧,٣٠	٢,٢٧	٤,٢٢٠
	سم	٥٨,٤٥	٤,٩٩	٥٠,٤٥	٨,٦٩	٣,٢٦٧
المتغيرات المهارية	درجة	١,٧٥	٠,٥٥	٣,٢٠	٠,٦٩	٧,٣١٠
	درجة	١,٧٠	٠,٧٣	٣,٠٥	١,١٤	٤,٤٣٩
	درجة	١,٦٠	٠,٥٠	٣	١,٥٢	٣,٩٠٧
	درجة	١,٥٥	٠,٥١	٢,٩٠	١,٤٤	٣,٩٣٤
	درجة	١,٥٠	٠,٧٦	٢,٨٥	١,٢٢	٤,١٨٥

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ =

يتضح من الجدول وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين المجموعة الغير مميزة والمجموعة المميزة لصالح المجموعة المميزة قيد الاختبارات

ب- ثبات الاختبارات.

تم حساب الثبات للاختبارات بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار test re-test بفواصل زمنية (٦) أيام بين القياسين على العينة الاستطلاعية نفسها والمسحوبة من مجتمع البحث، حيث تم القياس الأول في يوم الاثنين الموافق ١٠/١٠، والثاني يوم الأحد الموافق ١٦/١٠/٢٠٢٢، وقد تم إيجاد معامل الارتباط بين القياسين الأول والثاني لجميع الاختبارات (قيد البحث) والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٥)
معامل الارتباط بين القياسين التطبيق الاول واعادة التطبيق
في المتغيرات البدنية والمهارية ن=٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		إعادة التطبيق		قيمة (ر)
		ع	م	ع	م	
المتغيرات البدنية	سم	٩١,٢٥	٧,٧٥	٩١,٥٠	٧,٧٩	*٠,٩٩٠

*٠,٩٢٢	٠,٧٨	٦,١٠	٠,٧٦	٦,٢٠	ث	اختبار سرعة الاستجابة الحركية للحركة الانبساطية	
*٠,٩٨٣	٢,٤٣	٢٨,٦٥	٢,٤٤	٢٨,٧٥	ث	اختبار التقدم والتقهقر مختلف الابعاد	
*٠,٩٧٩	١,٥١	١٩,٧٥	١,٤٦	١٩,٨٥	سم	اختبار المرونة (فتحة البرجل)	
*٠,٩٧٥	٥,٠٤	٥٨,٢٠	٤,٩٩	٥٨,٤٥	سم	اختبار تحريك الذراعين جانبا خلفا من الوقوف	
*٠,٩١٤	٠,٥٤	١,٨٠	٠,٥٥	١,٧٥	درجة	التقدم والتقهقر	المتغيرات المهارية
*٠,٩٥٩	٠,٧٨	١,٧٥	٠,٧٣	١,٧٠	درجة	الحركة الانبساطية	
*٠,٩٢٧	٠,٥٨	١,٦٥	٠,٥٠	١,٦٠	درجة	التقدم مع الطعن	
*٠,٩٠٣	٠,٥٠	١,٦٠	٠,٥١	١,٥٥	درجة	تكلمة الهجمة من الطعن	
*٠,٩٥٧	٠,٧٥	١,٥٥	٠,٧٦	١,٥٠	درجة	التقهقر من الطعن	

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٤٤٤

يتضح من الجدول (٥) وجود علاقة ارتباطية بين القياسين التطبيق الاول و اعادة التطبيق مما يدل علي ثبات الاختبارات قيد البحث. الخطوات التنفيذية للبحث :

أولاً- القياسات القبليّة .

تم إجراء القياسات القبليّة يوم ٢٠٢٢/١٠/١٠م

وذلك كالآتي :

- قياس (السن – الطول – الوزن- ذكاء).
- قياس الصفات البدنية المختارة.
- قياس مستوى الأداء المهارى.

ثانياً- تطبيق تجربة البحث الأساسية.

قامت الباحثة بتطبيق التدريبات المقترحة على المجموعة التجريبية والتدريب المتبع بالكلية على المجموعة الضابطة فى الفترة من يوم الأثنين الموافق ٢٠٢٢ /١٠/٢٢ إلى يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٢/١٠/١٤ لمدة (١٢) أسبوع بواقع (٣) وحدات أسبوعياً وزمن الوحدة التدريبية (٦٠) دقيقة، ويتم ذلك أيام السبت والاثنين والأربعاء للمجموعة التجريبية، الأحد والثلاثاء والخميس للمجموعة الضابطة ومع مراعاة التدوير للمجموعتين كل أسبوع وتم تقسيم الوحدة التدريبية كالتالى

تكونت الوحدة التدريبية اليومية من ثلاث فترات أساسية.

أ- فترة الإحماء.

تهدف هذه الفترة من الوحدة التدريبية إلى إعداد وتهيئة أجزاء الجسم المختلفة، وقد راعت الباحثة أن تحتوى هذه الفترة على مجموعة من التمرينات لتهيئة جميع أجزاء الجسم، ومجموعة من تمرينات الاطالة العضلية التى تساعد على مرونة المفاصل .

ب- فترة التدريب الأساسية.

يتم في هذه الفترة تحقيق الهدف الرئيسي من البحث، حيث يبدأ بشدة حمل ٦٠% من أقصى مما تتحملة الطالبة من عدد مرات الشد، ثم يزداد بعد التدريب لمدة (٤) أسابيع ليصل إلى ٧٠% من أقصى ما تتحملة الطالبة ثم يزداد حتى يصل إلى ٨٠% من أقصى مما تتحملة الطالبة من الشد

ج- فترة التهدئة.

تهدف هذه الفترة إلى عودة الجسم إلى حالته الطبيعية، وقد بلغ الزمن المخصص لهذه الفترة (٥) دقائق في نهاية كل وحدة تدريبية.

مرفق (٤) يوضح التدريبات المستخدمة في البحث .

مرفق (٥) يوضح نموذج لوحدة تطبيقية لمجموعتي البحث .

جدول (٦)

تحديد الفترة الكلية للتطبيق وعدد الوحدات التدريبية الأسبوعية وزمن الوحدة التدريبية اليومية ن = ١٠

النسبة المئوية	رأى الخبراء	المحتوى
٩٠%	١٢ أسبوع	الفترة الكلية للتطبيق
٧٠%	٣ وحدات	عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية
٨٠%	٦٠ دقيقة	زمن الوحدة التدريبية اليومية

يوضح جدول (٦) رأى الخبراء في تحديد الفترة الكلية للتطبيق وعدد الوحدات التدريبية في الأسبوع وزمن كل وحدة يومية.

ثالثاً - القياسات البعدية.

قامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية في الفترة من الثلاثاء الموافق ٢٠٢٣/١/١٥ إلى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/١/١٧، وقد تم إجراء القياسات البعدية لجميع المتغيرات (قيد البحث) بنفس الطريقة للقياس القبلي. المعالجة الإحصائية:

- المتوسط الحسابي
- الانحراف المعياري.
- الوسيط
- معاملات الارتباط
- معاملات الالتواء
- اختبار (ت)

- عرض النتائج ومناقشتها.

أولاً - عرض النتائج.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث ن = ٣٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)
		ع	م	ع	م	
اختبار التقدم خطوة بالوثبة السريعة	سم	٨,٠٦	٩٠,٦٦	١٠٤,٦٦	٨,١٩	٦,٨٦٣
اختبار سرعة الاستجابة الحركية	ث	٠,٧٨	٦	٤,٩٣	٠,٤٤	٨,٤٤٤

٩,٧٣٧	٢,٣٨	٢٥,٤٣	١,٧٨	٢٩,٨٠	ث	للحركة الانبساطية اختبار التقدم والتقهقر مختلف الابعاد
٦,٦٩٢	١,٨٨	١٧,١٣	١,٤٢	٢٠,١٠	سم	اختبار المرونة (فتحة البرجل)
٥,٦٧٩	٥,٧٨	٥١,١٠	٥,٠٥	٥٨,٦٠	سم	اختبار تحريك الذراعين جانبا خلفا من الوقوف
٨,٣٧٥	١,٣٤	٣,٨٣	٠,٤٤	١,٧٣	درجة	التقدم والتقهقر
٧,٦٨٦	١,٢٢	٣,٤٦	٠,٦٢	١,٥٠	درجة	الحركة الانبساطية
٧,٥٣٠	١,١٢	٣,٣٣	٠,٥٠	١,٤٦	درجة	التقدم مع الطعن
٦,٨٠٩	١,٣٣	٣,٢٣	٠,٥٠	١,٤٣	درجة	تكلمة الهجمة من الطعن
٤,٨٧١	١,٦٦	٣,٢٠	٠,٧٢	١,٤٠	درجة	التقهقر من الطعن

المتغيرات المهارية

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $0,05 = 2,045$

يتضح من الجدول يتضح من الجدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط القياسين القبلي والبعدي في متغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

في المتغيرات قيد البحث ن=٣٠

قيمة (ت)	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	م	ع	م		
٢,٧٥٣	١٠,١٩	٩٦,٦٦	٧,٨١	٩١	سم	اختبار التقدم خطوة بالوثبة السريعة
٣,٤٥٨	٠,٦٢	٥,٥٦	٠,٧٣	٦,١٣	ث	اختبار سرعة الاستجابة الحركية للحركة الانبساطية
٣,٥٥٦	٣,٠٧	٢٧,٩٠	٢,٥٢	٢٩,٣٣	ث	اختبار التقدم والتقهقر مختلف الابعاد
٣,٤٤٥	١,٠٣	١٨,٩٦	١,٤٢	١٩,٩٠	سم	اختبار المرونة (فتحة البرجل)
٢,٨٣٣	٧,٣٢	٥٦,٢٦	٤,٩٦	٥٨,٩٣	سم	اختبار تحريك الذراعين جانبا خلفا من الوقوف
٣,٩٧١	١,٠٦	٢,٦٠	٠,٤٦	١,٧٠	درجة	التقدم والتقهقر
٣,٤٧١	٠,٨٩	٢,٢٣	٠,٦٧	١,٦٠	درجة	الحركة الانبساطية
٣,٠٤٢	٠,٧٣	٢,٠٦	٠,٥٠	١,٥٦	درجة	التقدم مع الطعن
٢,٨٩٨	٠,٩٦	٢,٠٣	٠,٥٠	١,٥٠	درجة	تكلمة الهجمة من الطعن
٢,٦٤١	٠,٩٩	١,٩٦	٠,٧٢	١,٤٣	درجة	التقهقر من الطعن

المتغيرات البدنية

المتغيرات المهارية

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $0,05 = 2,045$

يتضح من الجدول يتضح من الجدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي

جدول (٩)

دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسين

البعدين للمتغيرات قيد البحث ن=١ ن=٢ =٣٠

قيمة (ت)	القياس البعدي للمجموعة التجريبية		القياس البعدي للمجموعة الضابطة		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	م	ع	م		
٣,٣٤٩	٨,١٩	١٠٤,٦٦	١٠,١٩	٩٦,٦٦	سم	المتغيرات البدنية اختبار التقدم خطوة بالوثبة السريعة
٤,٥٠٠	٠,٤٤	٤,٩٣	٠,٦٢	٥,٥٦	ث	اختبار سرعة الاستجابة الحركية للحركة الانبساطية
٣,٤٦٨	٣,٠٧	٢٧,٩٠	٢,٨٣	٢٥,٤٣	ث	اختبار التقدم والتقهقر مختلف الابعاد
٤,٦٦٤	١,٠٣	١٨,٩٦	١,٨٨	١٧,١٣	سم	اختبار المرونة (فتحة البرجل)
٣,٠٣٢	٧,٣٢	٥٦,٢٦	٥,٧٨	٥١,١٠	سم	اختبار تحريك الذراعين جانبا خلفا من الوقوف
٣,٩٣٧	١,٣٤	٣,٨٣	١,٠٦	٢,٦٠	درجة	التقدم والتقهقر
٤,٤٥٠	١,٢٢	٣,٤٦	٠,٨٩	٢,٢٣	درجة	الحركة الانبساطية
٥,١٥٥	١,١٢	٣,٣٣	٠,٧٣	٢,٠٦	درجة	التقدم مع الطعن
٣,٩٩٩	١,٣٣	٣,٢٣	٠,٩٦	٢,٠٣	درجة	تكلمة الهجمة من الطعن
٣,٤٧٢	١,٦٦	٣,٢٠	٠,٩٩	١,٩٦	درجة	التقهقر من الطعن

قيمة (ت) الجدولية = ٢,٠٢

يتضح من الجدول (٩) توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية للمتغيرات قيد البحث. حيث كانت قيمة ت الجدولية اكبر من قيمة ت المحسوبة في جميع المتغيرات الدراسة سواء كانت البدنية او المهارية

جدول (١٠)

دلالة الفروق نسب التحسن المختلفة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين

الضابطة والتجريبية في متغيرات قيد البحث ن=١ ن=٢ =٣٠

نسب التحسن %	المجموعة التجريبية		نسب التحسن %	المجموعة الضابطة		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	م		ع	م		
%١٥,٤٤	١٠٤,٦٦	٩٠,٦٦	%٦,٢١	٩٦,٦٦	٩١	سم	اختبار التقدم خطوة

بالوثبة السريعة	ث	٦,١٣	٥,٥٦	-١٠,٢٥%	٦	٤,٩٣	٢١,٧٠%
اختبار سرعة الاستجابة الحركية للحركة الانبساطية	ث	٢٩,٨٠	٢٥,٤٣	-٥,١٢%	٢٩,٣٣	٢٧,٩٠	١٧,١٨%
اختبار التقدم والتقهقر مختلف الابعاد	سم	٢٠,١٠	١٧,١٣	-٤,٩٥%	١٩,٩٠	١٨,٩٦	١٧,٣٣%
اختبار المرونة (فتحة البرجل)	سم	٥٨,٦٠	٥١,١٠	-٤,٧٤%	٥٨,٩٣	٥٦,٢٦	١٤,٦٧%
اختبار تحريك الذراعين جانبا خلفا من الوقوف	درجة	١,٧٠	٢,٦٠	٥٢,٩٤%	١,٧٣	٣,٨٣	١٢١,٣٨%
التقدم والتقهقر	درجة	١,٦٠	٢,٢٣	٢٨,٢٥%	١,٥٠	٣,٤٦	١٣٠,٦٦%
الحركة الانبساطية	درجة	١,٥٦	٢,٠٦	٣٢,٠٥%	١,٤٦	٣,٣٣	١٢٨,٠٨%
التقدم مع الطعن	درجة	١,٥٠	٢,٠٣	٣٥,٣٣%	١,٤٣	٣,٢٣	١٢٥,٨٧%
تكلمة الهجمة من الطعن	درجة	١,٤٣	١,٩٦	٣٧,٠٦%	١,٤٠	٣,٢٠	١٢٨,٥٧%
التقهقر من الطعن	درجة	١,٤٣	١,٩٦	٣٧,٠٦%	١,٤٠	٣,٢٠	١٢٨,٥٧%

١٠٠
١٠٠
١٠٠

يتضح من الجدول (١٠) وجود فروق في نسب التحسن المختلفة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التدريجية حيث كانت اقل نسبة تحسن ١٤,٦٧% و اكبر نسبة تحسن ١٣٠,٦٦%

ثانياً مناقشة النتائج.

• مناقشة نتائج الفرض الأول الذي ينص علي " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في قياسات المتغيرات البدنية و المهارية قيد البحث، لصالح القياس البعدي. تشير نتائج جدول (٧) أنه يوجد فروق دالة إحصائياً لاختبار لعينة البحث التجريبية بين متوسط درجات القياسين القبلي والبعدي في القياسات البدنية و المهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) ، مما يشير إلي تحسين القياس البعدي في المتغيرات البدنية و المهارية و كانت أعلى قيمة للمتغيرات البدنية ٩,٧٣٧ و أقل قيمة ٥,٦٧٩ و كانت أعلى قيمة للمتغيرات المهارية ٨,٣٧٥ و أقل قيمة ٤,٨٧١

وهذه النتائج تتفق مع نتائج تقى طارق (٢٠٢١م) حيث توصلت في نتائج دراستها إلي أن تدريبات 4d pro تعمل علي تنمية القدرات البدنية للاعبين كما أن جهاز 4d pro يعد جهازاً حديثاً يسهم في التحلي عن الطرق والأساليب التقليدية في التدريب . (٥)

كما تتفق أيضاً مع نتائج أية عاطف (٢٠١٩م) حيث تشير إلي أن تدريبات 4d pro تسهم في تحسين وتنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين الأمر الذي يعطي أفضلية للاعبين خلال المنافسات الرياضية وتسهم في تفوقهم علي المنافس . (٤)

اما دراسة إبراهيم فتحي إبراهيم (٢٠٢٢م) فجاءت نتائجها حيث يذكر أن تدريب الأجهزة المطاطية يعمل علي رفع الكفاءة البدنية الخاصة لدي الممارسين ويظهر ذلك واضحاً في الأداء الفني . (١)

وهذا يتفق مع عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب و ما ذكره شاركي (Sharky) الذي يري ضرورة تدريب العضلات العاملة تدريباً خاصاً وفقاً لكيفية إستخدامها في النشاط الممارس . (١٨٨:١٥)

و 4Dpro هو عبارة عن شرائط مطاطية وأحبال ثابتة وتنتهي الشرائط المطاطية بحزام لحمل جسم اللاعب ويعلق هذا الجهاز علي سلال الحائط أو أسقف صالة اللياقة البدنية ويعلق عليها اللاعب من مركز الجسم ويؤدي تدريبات تتشابه مع طبيعة الأداء والمسار الحركي للمهارات . (٢:١٧)

وهذا ما يتفق أيضاً مع نتائج كلاً من عمرو عاطف حلمي (٢٠٢٢م) (٢٠)، رشا عطية محمد (٢٠٢١م) (٧) ، شاليندرا كورمي وآخرون Shailendra Kurmi et al. (٢٠٢٢م) (٣٤) ، جواو هينريك وآخرون Joao Henrique et al. (٢٠١٩م) (٣١) .

وترجع "الباحثة" التحسن في القياسات البعدية في المتغيرات البدنية و المهارية إلى فاعلية برنامج و الأستعانة بجهاز (4d pro) الذي يعد شكل من أشكال حبال المقاومة التي تعتمد علي التدريب بثقل الجسم والتأثير المباشر علي المجموعة العضلية المستخدمة في كل تمرين ، حيث تم تصميم مجموعة من التدريبات المشابهة للأداء باستخدام جهاز (4d pro) مما أدى إلي تحسين وتطوير المتغيرات البدنية و المهارية قيد البحث . مع الأداء الحركي للمهارات المختارة و أداء تدريبات لاجزاء المهارة الحركية بواسطة الاستك استطاعت الباحثة التحكم في العمل الحركي للمجموعات العاملة بسورة دقيقة مما ادا ذلك إلى تحسن المستوى البدني

وما يحتويه من تمارينات مقترحة مناسبة للأهداف الموضوعية من أجله، كما تم تقنين تلك التديبات وفقاً للأسس والمبادئ العلمية، مع مراعاة أن تكون كل هذه التدريبات في نفس اتجاه العمل الحركي وأن تخدم المجموعات العضلية المراد تنميتها، مما أدى إلي تحسين مستوى الأداء البدني

و أما عن تحسن الأداء المهاري للمجموعة التجريبية فهذا يرجع لاسلوب أداء تدريبات البرنامج

وترجع الباحثة هذا التحسن إلي التدريبات الموضوعية بالبرنامج التدريبي المقترح باستخدام جهاز 4d pro حيث أنها ساهمت في إتقان وتحسن مستوى الصفات البدنية ومستوى تعلم المهارات قيد البحث حيث راعي الباحث عند وضع التدريبات المقترحة أن يكون هناك تنوع من حيث بنائها الديناميكي وتأثيرها علي العضلات العاملة وتنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة .

وبهذا يكون قد تحقق صحة الفرض الأول الذي ينص علي " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في قياسات المتغيرات البدنية و المهارية قيد البحث، لصالح القياس البعدى.

مناقشة نتائج الفرض الثاني الذي ينص علي " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة في قياسات المتغيرات البدنية و المهارية قيد البحث ، لصالح القياس البعدى"

تشير نتائج جدول (٨) أنه يوجد فروق دالة إحصائياً لاختبار لعينة البحث الضابطة بين متوسط درجات القياسين القبلي والبعدى في القياسات البدنية و المهارية قيد البحث لصالح القياس البعدى حيث جاءت قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) ، مما يشير إلي تحسين القياس البعدى في المتغيرات البدنية و المهارية و كانت أعلى قيمة للمتغيرات البدنية ٣,٥٥٦ و أقل قيمة ٢,٧٥٣ و كانت أعلى قيمة للمتغيرات المهارية ٣,٩٧١ و أقل قيمة ٢,٦٤١

إن برامج التدريب مبنية على دراسة علمية دقيقة وفقاً لمتطلبات مستويات الإنجاز المختلفة سواء كانت رقمية أو مهارية حيث ترتبط مده برامج التدريب التي يضعها المدرب وأسلوب التطبيق الذي يرتبط أساساً بفاعلية المدرب واللاعب و فاعلية اللاعب في الحالة النفسية المصاحبة لعملية التدريب الرياضي والتي هي في الواقع تقدير حقيقي لقدرات عقلية وعلمية للمدرب واللاعب

ويضيف إلى أن التدريب الرياضي عملية مخططة ومدرسة تهدف إلى تحسين المستوى البدني والمهاري والفني والخططي . (٧١-٦٦:٢١)

و ترى الباحثة إن وجود تحسن في القدرات البدنية و المهارية للمجموعة الضابطة التي تستخدم البرنامج التقليدي يرجع إلى أن البرنامج التدريبي التقليدي مبنى على أسس علمية و له أهداف للوصول إليها و يراعى الفروق الفردية للاعبين و تقنين حمل التدريب و اختيار التدريبات و عدد وحدات التدريب لذلك فمن الطبيعي أن يكون له تأثير إيجابى

وبهذا يكون قد تحقق صحة الفرض الثاني الذي ينص علي " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في قياسات المتغيرات البدنية و المهارية قيد البحث ، لصالح القياس البعدي "

مناقشة نتائج الفرض الثالث الذي ينص علي " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات البدنية و المهارية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية. تشير نتائج جدول (٩) توجد فروق دالة احصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية للمتغيرات قيد البحث. حيث كانت قيمة ت الجدولية اكبر من قيمة ت المحسوبة في جميع المتغيرات الدراسة سواء كانت البدنية او المهارية

و يتضح من الجدول (١٠) وجود فروق في نسب التحسن المختلفة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية حيث كانت اقل نسبة تحسن ١٤,٦٧% و اكبر نسبة تحسن ١٣٠,٦٦

و هذه النتائج تتفق مع وهذا ما يتفق مع نتائج دراسة كلاً من إبراهيم فتحي إبراهيم (٢٠٢٢م) (١) ، تقى طارق محمود (٢٠٢١م) (٥) ، أية عاطف قرني (٢٠١٩م) (٤) ، مهاب عبد الرازق وآخرون Mohab abd el razik et al. (٢٠٢١م) (٣٥) ، ماثيو بريسيبويس وآخرون Matthew F.Brisebois et al. (٢٠١٨م) (٣٣) ، كيللي وآخرون Kelly et al. (٢٠١٢م) (٣٢)

و هذه النتائج تتفق مع ما ذكره سارة سعد (٢٠١٩م) أن تمارينات جهاز 4D Pro يتم استخدامها في تمارينات تطوير بعض عناصر اللياقة البدنية بشكل عام ، والقوة والسرعة بشكل خاص التي تعد من العناصر المؤثرة في أداء اللاعبين ، وإذ تستخدم لزيادة نتائج القوة الانفجارية والسرعة ، ومن خلالها يستطيع اللاعب أداء المهارات الأساسية بشكل جيد إذ أن كفاءتها تعتمد إلي حد كبير علي الاعداد البدني للاعب ، ولعل من أهم النقاط التي يحاول المدربون الوصول إليها من خلال استخدام جهاز 4D Pro هو ثبات المستوى الفني والتي تتعلق بالحالة البدنية الجيدة فضلاً عن الجانب المهاري ، ولأجل ذلك يستخدمون طرائق ووسائل وأدوات تدريبية مختلفة ، ومن تلك الوسائل التدريبية هو التدريب باستخدام جهاز 4D Pro كوسيلة تطويرية ، والتي أثبتت فاعليتها في تطوير القدرة الانفجارية للعضلات العاملة في الأداء لتحقيق مستوى عالي ، وأن تمارين المقاومة باستخدام جهاز 4D Pro من الوسائل المستخدمة بشكل واسع في المجال الرياضي وأساسية لتطوير وتنمية عنصر القوة والسرعة والتي تؤثر في تحقيق مستوى الانجاز. (١٤٥:٩)

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة رشا عطية محمد (٢٠٢١م) ، حيث أشارت في نتائج دراستها أن تدريبالمقاومات المطاطية بأستخدام جهاز 4d pro يؤثر تأثيراً إيجابياً وفاعلاً علي مستوى الأداء المهاري للاعبين . (٧) وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه سعودية رشدي (٢٠١٦م) حيث استخدمت الباحثة برنامج تدريبي وظيفي بأستخدام جهاز (4d pro) وكانت من اهم النتائج حدوث تحسن في المتغيرات البدنية ومستوى تحسن الاداء المهاري . (١١)

و ترجع الباحثة تحسن المتغيرات البدنية و المهارية للمجموعة التجريبية إلى البرنامج التجريبي الذي استخدم التدريبات بواسطه جهاز (4D pro) الذي ادا إلى تصميم تدريبات نوعية لكل مجموعه عضلية عاملة في الأداء المهاري و سهولة تقنين التدريبات المؤدا على الجهاز مما كان له عظيم الاسر في تنمية المهارات الحركية المختارة و القدرات البدنية

وبهذا يكون قد تحقق صحة الفرض الثالث الذي ينص علي " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات البدنية و المهارية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

-الاستخلاصات والتوصيات.

أولاً-الاستخلاصات .

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث وطبقا لما أشارت اليه نتائج المعالجات الإحصائية المناسبة ومناقشة النتائج أمكن التوصل الي الإستخلاصات التالية :

- **تدريبات (4D Pro)** لها تأثير إيجابي على تحسن القدرات البدنية الخاصة لطالبات سلاح الشيش
- **تدريبات (4D Pro)** لها تأثير إيجابي على تحسن المتغيرات المهارية الخاصة لطالبات سلاح الشيش
- **تدريبات (4D Pro)** لها تأثير أفضل من البرنامج التقليدي المتبع في تحسين المستوى البدني و المهارى لطالبات سلاح الشيش

ثانياً -التوصيات.

- استخدام البرنامج التدريبي المقترح (**تدريبات (4D Pro)**) لتحسين المتغيرات البدنية والمهارية للناشئين .
- استخدام **تدريبات (4D Pro)** بدلاً من التدريب بالوسائل التقليدية .
- توجيه المدربين لأستخدام تدريبات **4d pro** داخل الوحدات التدريبية لما له من تأثير كبير علي تحسين القدرات البدنية
- البعد عن التدريب التقليدي وتوجيه المدربين للبحث عن أحدث الأساليب التدريبية المستخدمة في المجال الرياضي .
- إجراء المزيد من الدراسات حول تأثير تدريبات **تدريبات (4D Pro)** على القدرات البدنية الأخرى في الرياضات المختلفة

- المراجع.

- ١- إبراهيم فتحي إبراهيم: تأثير المقاومات المطاطية على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة الفراشة ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة السادات (٢٠٢٢م) .
- ٢- إبراهيم نبيل عبد العزيز (٢٠٠٣ م) : الأسس الفنية للمبارزة ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر.
- ٣- أسامة أحمد النمر: تأثير برنامج للتدريب الوظيفي لعضلات مركز الجسم علي أداء القدرة العضلية لناشئي كرة السلة ، المؤتمر الدولي لعلوم الرياضة في قلب الربيع المعرفي ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط (٢٠١٣م) .
- ٤- آية عاطف قرني : تأثير برنامج للتدريب الوظيفي بأستخدام جهاز المقاومة المطاطية علي تنمية القدرة العضلية وبعض المهارات الهجومية للاعبي الكرة الطائرة ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بني سويف (٢٠١٩) .
- ٥- تقى طارق محمود : تأثير تدريبات (4d pro) علي بعض القدرات البدنية ومستوي الأداء للاعبي الكاتا برياضة الكاراتيه ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بني سويف (٢٠٢١م) .
- ٦- رانيا سعيد محمد : فاعلية التدريب الوظيفي بأستخدام الحبال المطاطية (البانجي) علي بعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لسباحة الظهر ، بحث علمي منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، العدد ٩٠ ، الجزء الثاني ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان (٢٠٢٠م) .
- ٧- رشا عطية محمد (٢٠٢١م) : تأثير تدريبات بأستخدام الحبال المطاطية (4d pro) لتنمية القوة المميزة بالسرعة ومستوي أداء بعض مهارات الكرة الطائرة ، بحث منشور ، العدد ٥٦ ، جزء ٢ ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط (٢٠٢١) .

- ٨- روضة حمدي إبراهيم : فاعلية برنامج تدريبي باستخدام اداة (4d pro) على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة الزحف على البطن بحث منشور ، العدد ٥٩ ، جزء ٢ ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط (٢٠٢١) .
- ٩- سارة سعد زغلول : تأثير برنامج تدريبي باستخدام اداة 4d pro لتحسين القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لناشئي السباحة ، رسالة دكتوراه غير منشورة كلية التربية الرياضية ، جامعة سوهاج (٢٠١٩) .
- ١٠- سحر السيد مرسي : فاعلية برنامج تدريبي مقترح بالأحبال المطاطية في تحسين مستوى أداء مهارة الطلوع بالكب علي العارضتين المختلفتا الأرتفاع ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الأسكندرية (٢٠١١م) .
- ١١- سعودية رشدي صالح : تأثير التدريب الوظيفي باستخدام جهاز 4d pro علي المتغيرات البدنية المرتبطة بمستوي أداء بعض مهارات الجمباز ، رسالة ماجستير منشورة بدار المنظومة (٢٠١٦) .
- ١٢- سلمى صبري مهدي : تأثير برنامج تدريبي بأستخدام الأاطالة الحركية الأرتدادية لمتسابقي الوثب الثلاثي -، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الأسكندرية (٢٠١٨م).
- ١٣- طلحة حسام الدين حسين : المدخل لتحليل الأبعاد الثلاثة لحركة جسم الإنسان في المجال الرياضي، ط٣، مركز الكتاب للنشر، القاهرة (١٩٩٨) .
- ١٤- عباس عبد الفتاح الرملي : المباراة "سلاح الشيش"، دار الفكر العربي، القاهرة (١٩٩٩) .
- ١٥- عبد العزيز النمر ، ناريمان الخطيب : تدريب الأثقال ، تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي ، مركز الكتاب للنشر . (١٩٩٦م)
- ١٦- _____ : الإعداد البدني والتدريب بالأثقال للناشئين في مرحلة ما قبل البلوغ، الأساتذة للكتاب الرياضي، القاهرة. (٢٠٠٠م) .
- ١٧- _____ : تخطيط برامج التدريب الرياضي ، الاساتذة للكتاب الرياضي ، القاهرة ٢٠١٧م .
- ١٨- عصام الدين عبد الخالق مصطفى : "التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات" ط١٢، منشأة المعارف، الإسكندرية. (٢٠٠٥م).
- ١٩- علي عطية خليل: تأثير تمرينات خاصة بأستخدام الحبال المطاطية في تطوير القوة المميزة بالسرعة ودقة بعض المهارات الأساسية للاعبين الأسكواش ، بحث منشور ، مجلة علوم التربية الرياضية ، المجلد ١٣ ، العدد ٥ ، العراق (٢٠٢٠) .
- ٢٠- عمرو عاطف حلمي : تأثير إستخدام الأحبال المطاطة علي تنمية بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوي الأداء الهجومي للملاكمين الشباب ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة السادات (٢٠٢٢م) .
- ٢١- فتحي احمد السقاف : " التدريب العملي الحديث في كرة اليد " ، مؤسسة حورس الدولية الإسكندرية (٢٠١٣م)
- 22- فتنات جبريل ومحروسة علي ووفاء درويش وصباح صقر : "المبارزة بين النظرية والتطبيق"، ملتقي الفكر للنشر، الإسكندرية. (٢٠٠٢م).
- ٢٣- محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان : اختبارات الاداء الحركي " ، دار الفكر العربي ، القاهرة (٢٠٢١م).
- ٢٤- محمد جابر بريقع ، إيهاب فوزي البديوي : الموسوعة العلمية للمصارعة " ، ج٢ ، تدريب الأثقال ، منشأة المعارف ، الأسكندرية (٢٠٠٤م).
- ٢٥- محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي ، دار المعارف ، ط٢ ، القاهرة (١٩٩٥م) .

- ٢٦- محمد عثمان محمد : تأثير برنامج للتدريب الوظيفي علي القدرة العضلية للاعبين كرة السلة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بالهرم ، جامعة حلوان (٢٠١٢م) .
- ٢٧- محمد محسن إسماعيل : تأثير تدريبات 4D Pro المهارية علي الأداء الحركي لناشئي الأسكواش ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا (٢٠٢٢م) .
- 28- مودة مجدي الديب : تأثير برنامج تدريبي بأستخدام الحبال المطاطية (البانجي) علي بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء المهاري علي جهاز الحركات الأرضية ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بني سويف (٢٠٢٠م) .

29-Janot , Jeffrey M, Auner, Kelly A, Emberts, Talisa M, robert M, Matteson, Kaelyn M, Muller, Emily A, (2013): The effects of bungee skate training on measures of on-ice acceleration and speed", International Journal Of Sports physiology and performance, Vol. and Issue4, p419 academic journal, article .

30- **Farrand, P., Hussain, F.&Hennessy E.(2002):**"the efficacy of the mind map study technique.Medical Education,vol.36(5).