



تأثير برنامج تدريبي على تنمية بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبي رياضة المبارزة

الدكتور/ أسامة صلاح فؤاد محمد

الدكتور/ محمد بكر محمد عبد الهادي

الدكتور/ مبارك محمد حامد نوفل

الباحث/ حسين سيد توفيق السيد

ملخص البحث باللغة العربية:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير برنامج تجريبي على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبي المبارزة من خلال التعرف على تأثير البرنامج التدريبي على (بعض القدرات البدنية الخاصة - بعض الإختبارات مهارية - مستوى الأداء المهاري) لدى لاعبي المبارزة قيد البحث ، وإستخدام المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة باستخدام القياس القبلي والبعدي، نظراً لملائتهما لطبيعة هذه الدراسة ، كما تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية من لاعبي المبارزة بنادي الشمس الرياضي بمحافظة القاهرة في الموسم الرياضي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢م والمسجلين بالاتحاد المصري للمبارزة وبلغ عددهم ٢٢ مبارز (المجموعة التجريبية وبلغ قوامها (١٢) لاعب من لاعبي المبارزة وهذه المجموعة التي يطبق عليها البرنامج التدريبي المقترح -المجموعة الاستطلاعية وعددهم (١٠) لاعب من لاعبي المبارزة من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية) ، وأشارت أهم النتائج إلى:

أن البرنامج التدريبي المقترح كان له تأثيراً ايجابياً على تحسين القدرات البدنية الخاصة لعينة البحث ،البرنامج التدريبي المقترح كان له تأثيراً ايجابياً على تحسين المتغيرات مهارية لعينة البحث ، البرنامج التدريبي المقترح كان له تأثيراً ايجابياً أيضاً على تحسين مستوى أداء المهاري لعينة البحث.



Research Summary in English:

The research aims to identify the effect of an experimental program on some special physical abilities and the level of skillful performance of the fencing players by identifying the effect of the training program on (some special physical abilities - some skill tests - the level of skillful performance) of the fencing players under study. The researchers used the method Experimental with an experimental design for one experimental group using pre and post measurement, given their suitability to the nature of this study, the basic research sample was chosen by the intentional method from the fencing players at Al Shams Sports Club in Cairo Governorate in the sports season 2021/2022 AD who are registered with the Egyptian Fencing Federation and their number reached 22 fencers (the experimental group It consisted of (12) fencing players, and this group to which the proposed training program is applied - the reconnaissance group, numbering (10) fencing players from the same research community and outside the basic sample), and the most important results were that the proposed training program had a positive impact on improving The special physical capabilities of the research sample, the proposed training program had a positive effect on improving the skill variables of the research sample, the proposed training program also had a positive effect on improving the level of skill performance of the research sample.

- مقدمة ومشكلة البحث -

يعتمد التدريب الرياضي على أسس ومبادئ علمية تهدف إلى إعداد اللاعب بدنيا ومهاريا ونفسيا وتربويا، لتحقيق أعلى مستوى من الإنجاز الرياضي في رياضة معينة، ومنها رياضة المبارزة والتي لها مهارات وقدرات بدنية خاصة تختلف عن غيرها من الألعاب، وتعتبر هذه القدرات من الركائز الأساسية التي يعتمد عليها لاعب المبارزة، فعدم إمتلاك اللاعب للقدرات البدنية الضرورية لممارسة نشاط محدد تعيق إتقانه للمهارات الحركية اللازمة للنشاط، ولقد أقرت الدراسات العلمية والبحوث الميدانية ارتباط اللياقة البدنية بالمهارات الحركية الرياضية، فأداء المهارات المختلفة يتطلب قدرات بدنية خاصة لإنجازها حيث لا تخلو مهارة من مكون بدني أو أكثر، وتعتبر القوة والسرعة والتحمل والمرونة والتوافق من القدرات البدنية الحيوية والأساسية لأي نشاط رياضي؛ لذلك تعتبر تنمية هذه القدرات أمرا حاسما عند الارتقاء بالمستوى المهاري للاعب. إن رياضة المبارزة من رياضيات النزال الفردي التي تعتمد على مختلف قدرات اللاعب البدنية والمهارية والعقلية، فالإعداد البدني والاهتمام بتنمية القدرات البدنية الخاصة للاعب

المبارزة من أهم متطلبات الأداء المهاري في رياضة المبارزة لكونه العامل الحاسم في الفوز بالمباريات إذا تقارب المستوى المهاري للاعبين. (٣ : ٤٧)

وتتميز رياضة المبارزة بكثرة حركاتها ومهاراتها الأساسية المتنوعة الدفاعية والهجومية، وتعتمد على ما يبذله اللاعب من قدرات بدنية ومهارية لتحقيق أفضل النتائج. (٧ : ٥)

وتمكن القدرات البدنية للاعب من أداء المهارات الحركية، وهي الأساس لوصوله إلى أعلى المستويات الرياضية، حيث تتحدد أهمية القدرة البدنية من غيرها من القدرات البدنية الأخرى تبعاً لطبيعة النشاط الرياضي المراد ممارسته؛ لذلك أصبح من الأهمية أن تحدد القدرات البدنية الأساسية والخاصة للتفوق الرياضي في رياضة المبارزة.

وتتبلور فلسفة المبارزة في استراتيجية تحقيق لمسة صحيحة على المنافس وإعاقة المنافس عن تحقيق ذلك باستخدام المهارات الفنية المناسبة من أجل الفوز بالمباراة. (١ : ٤٠)

وتحتاج رياضة المبارزة إلى توفر قدرات بدنية خاصة، حيث تلعب المتغيرات البدنية دوراً هاماً في تنمية وتطوير مستوى الأداء المهاري من خلال توجيه عملية التدريب والارتقاء بمستوى اللاعب، فارتفاع كفاءة اللاعب تمكنه من العديد من المتطلبات المهارية بكفاءة عالية.

ويؤكد كل من " محمد عبد الدايم و مدحت صالح و طارق شكري " (١٩٩٣) علي أن تنمية القدرات البدنية الأساسية والضرورية لدي اللاعب هي من أهم مقومات النجاح في أداء النشاط الرياضي وهو خطوة البداية لتحقيق المستويات الرياضية العالية ، وأن تهيئة اللاعب بدنياً لمواجهة متطلبات النشاط الرياضي هو أحد الواجبات الرئيسية التي تؤدي إلي التقدم بالحالة التدريبية للوصول للاعب إلي المستويات العالية في النشاط الممارس . (٢٠ : ١٣)

كما يؤكد محمد علاوي (١٩٩٤) علي أن تنمية القدرات البدنية الضرورية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بتنمية المهارات الحركية إذ يصعب علي الفرد الرياضي إتقان المهارات الحركية الأساسية لنوع النشاط الرياضي المتخصص في حالة افتقاره للصفات البدنية لهذا النوع من النشاط.

(١٦ : ٨١)

كما يؤكد منير جرجس (١٩٩٧) ان الهدف من تنمية القدرات البدنية العامة التي يمكن على أساسها بناء القدرات الخاصة بالنشاط الرياضي الممارس ، وأن الوسيلة الرئيسية لتنمية هذه القدرات هي محاولة الوصول إلى بعض التدريبات التي من شأنها تسهم في تطوير هذه القدرات، بأدوات أو بدون أدوات أو على أجهزة، كما أن هذه التدريبات يمكن أن تساعد الرياضي على



تحسين الأداء والذي يمكن أن يكون هذا الأداء مرتبطاً بالقدرات البدنية ارتباطاً وثيقاً في جميع فترات التدريب. (٢٤ : ٩٠)

ويري ويليمز والمسلي (٢٠٠٤) Williams and almsley ان رياضة المبارزة تحتاج الي تنمية قدرات خاصة ومطلوب تحسينها من خلال عمل تمرينات وتدريبات مؤثره علي هذه القدرات البدنية حتى يصبح الاداء الفني المستخدم ذو انتاجية عالية. (٣٠ : ٢٩)

ويؤكد " هومان لاس، لتزلتر Hohmonna lomes & Letzeelter (٢٠٠٢) أن مستوى الأداء المهاري يتوقف على ما يتمتع به اللاعب من مختلف قدرات الأداء الحركي ومدى ارتباطها بالمهارة والتي تنقسم بدورها إلى قدرات فسيولوجية ، قدرات بدنية ، قدرات مختلطة وهذه القدرات تعتبر القاعدة العريضة للوصول إلى الأداء المهاري الأمثل لكل رياضي. (٢٨ : ٥٥)

إن الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي بدأت تهتم بوضع المناهج التدريبية الخاصة بكل فئة عمرية وفقاً للصفات البدنية والقدرات المهارية التي تميزها عن غيرها وخاصة في رياضة المبارزة ، وقد لاحظ الباحث من خلال عمله كمدرّب لياقة بدنية لفريق نادي الشمس للسلاح وجد الباحث قصور في الاهتمام بالقدرات البدنية الخاصة في ربطها ببرامج التدريب الرياضي الحديثة من خلال وسائل وأدوات التدريب المساعدة وأن اللاعبين يتأثرون بشكل كبير بتمارين اللياقة البدنية وخاصة البرامج التي تحتوي على تمارين سرعة رد الفعل والتوافق العضلي الحركي والتوازن، والتي تؤثر عليهم بشكل ملحوظ وتظهر بطريقة إيجابية واضحة خلال المباريات.

ومن خلال العرض السابق قام الباحث بأجراء هذا البحث وعنوانه تأثير برنامج تدريبي على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبي المبارزة

- أهمية البحث :

تبرز أهمية الدراسة من طبيعة موضوعها والتي تنقسم الى :

الاهمية العلمية

- قد تفيد نتائج هذه الدراسة في المجال العملي التطبيقي لمدرّبي المبارزة في تغيير البرامج التدريبية التقليدية ووضع برامج تعتمد على تنمية القدرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهاري التي تحدث طفرة تدريبية في تدريب لاعبي المبارزة.
- يسهم البحث الى معرفة مدى ارتباط القدرات البدنية الخاصة بمستوى الاداء المهاري في بتدريب لاعبي المبارزة .

الاهمية التطبيقية

- إثراء الجانب التطبيقي والبحثي المرتبط بعملية تنمية القدرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهاري عن طريق البرنامج التدريبي المقترح من قبل الباحث لأفراد عينة البحث
- يسهم البرنامج التدريبي المقترح في زيادة الكفاءة البدنية والتي تؤثر بدورها على تنمية مستوى الأداء المهاري ونتائج المباريات للاعبين المباراة .
- يمكن أن تسهم نتائج الدراسة الحالية في الكشف عن العلاقة بين البرنامج التدريبي المقترح وتنمية القدرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهاري للاعبين المباراة.

- هدف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير برنامج تجريبي على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبي المباراة من خلال التعرف على:

- ١- تصميم برنامج تدريبي مقترح للاعبين المباراة قيد البحث.
- ٢- تأثير البرنامج التدريبي على بعض القدرات البدنية الخاصة لدى لاعبي المباراة قيد البحث.
- ٣- تأثير البرنامج التدريبي على بعض الإختبارات مهارية الخاصة لدى لاعبي المباراة قيد البحث.
- ٤- تأثير برنامج تدريبي على مستوى الأداء المهاري لدى لاعبي المباراة قيد البحث.

- فروض البحث :

تحقيقاً لأهداف البحث وضع الباحث الفروض التالية :-

- توجد فروق داله إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في القدرات البدنية الخاصة لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق داله إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في الإختبارات مهارية لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق داله إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى الاداء المهاري لصالح القياس البعدي .

- مصطلحات البحث:

٢- البرنامج التدريبي :

يعرفه عويس الجبالي (٢٠٠١م) ان البرنامج التدريبي هو أحد عناصر الخطة وبدونه يكون التخطيط ناقصاً ، فالبرنامج هو الخطوات التنفيذية في صورة أنشطة تفصيلية من الواجب القيام بها لتحقيق الهدف . (١٥ : ٢٧٦)

٣- القدرات البدنية الخاصة:

ذكر محمد عبد الدايم وآخرون (١٩٩٣) القدرات البدنية الخاصة هي تهيئة اللاعب بدنياً لمواجهة متطلبات النشاط الرياضي الخاص وهو أحد الواجبات الرئيسية التي تؤدي إلي التقدم بالحالة التدريبية للوصول باللاعب إلي المستويات العالية في النشاط الممارس.(٢٠ : ١٣)

٤- الأداء المهاري للاعبين المباراة:

هو نظام خاص لحركات تؤدي في نفس الوقت وحركات تؤدي بالتوالي، ويتقوم هذا النظام بالتنظيم الفعلي للتأثيرات المتبادلة للقوة الداخلية والخارجية والمؤثرة على الفرد الرياضي بهدف استغلالها بالكامل وبفعالية لتحقيق أحسن النتائج الرياضية على مستوى اللاعبين ومدى إتقانهم للمهارات. (١٤ : ٤٠)

٥- المبارزة:

هي فن ورياضة السيف، وتستخدم فيها الأسلحة الملوثة (غير ماضية وغير حادة)، حيث يستخدم المبارز واحداً من ثلاثة أنواع من الأسلحة هي: المغول: وهو سيف طويل مستدق، والضالع: وهو سيف وحيد الحد أعقف قليلاً، والشيش: وهو نوع من السيوف خاص بالمبارزة، وتعد مباريات المبارزة بين الأفراد أو الفرق، ويتنافس مبارزان فقط من كل فرقة. (٢١ : ١٨٨)

الدراسات المرجعية

١- دراسة (سجاد ناصر عويد ، ٢٠١٨) (٥) والتي هدفت إلى التعرف على الفروق بين مبارزي الأسلحة الثلاث (سلاح الشيش، سيف المبارزة، سلاح السيف) من خلال بعض القدرات البدنية الخاصة، وبعض المتغيرات الفسيولوجية- واستخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي، واشتملت عينة الدراسة على ٧٩ لاعب مبارزة يمثلون الأسلحة الثلاثة (الشيش، سيف المبارزة، سلاح السيف)، وأجريت الدراسة المسحية على ١٤ لاعبا في حين أجريت الدراسة الأساسية على ٦٥ لاعبا.

٢- دراسة (أسامة أحمد الطائي و علاء محمد ظاهر، ٢٠١٦) (٢) والتي هدفت إلى تطوير القوة المميزة بالسرعة للرجلين للاعبين المباراة ولتحقيق ذلك استخدم الباحثان تمارين خاصة في منهج تجريبي مقترح، حيث تم تنفيذ التمارين الخاصة المقترحة لمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية، واستنتج الباحثان فاعلية التمارين الخاصة في تطوير القوة المميزة بالسرعة للاعبين رياضة المباراة.

٣- دراسة (محمد ماجد محمد و رحيم حلو علي ٢٠١٢) (١٨) والتي هدفت إلى تقييم بعض متطلبات الأداء البدني، والمهاري، والفسولوجي للاعبين المباراة أثناء فترة المنافسات للاعبين المباراة المتقدمين بسلاح الشيش، وأوصت الدراسة بضرورة تصميم اختبارات وقياسات تقييمية تهتم بجميع المهارات الأساسية والصفات البدنية والمتغيرات الفسيولوجية ووضع مؤشرات رقمية لها، وعلى المدربين إمتلاك أقصى ما يمكن من خبرات عملية باستخدام الصفات البدنية والمهارات الأساسية وبما يتلاءم مع إمكانيات لاعبيهم.

٤- دراسة (محمد محمود راغب عبد الرحمن، ٢٠١٤) (١٩) والتي هدفت إلى التعرف على تأثير التدريبات الباليستية على بعض المتغيرات البدنية وفعالية الأداء المهاري للاعبين المباراة، حيث اعتمد الباحث على المنهج التجريبي، وأثبتت النتائج فاعلية التدريبات الباليستية على المتغيرات البدنية ورفع مستوى الأداء المهاري للاعبين المباراة.

٥- دراسة (دي سانتس " De Sants ، ٢٠٠٥) (٢٧) والتي هدفت إلى التعرف على تأثير بعض موافق اللعب التنافسية على المهارات الحركية في المباراة ، حيث اعتمد الباحث على المنهج التجريبي، وأثبتت النتائج التدريبات التنافسية ادت الى تحسين مستوى اداء لمهارات الحركية للمبارزين مقارنة بالمجموعة الاولي.

إجراءات البحث

أولاً:- منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة باستخدام القياس القبلي والبعدى، نظراً لملائتهما لطبيعة هذه الدراسة.

ثانياً:- مجتمع وعينة البحث :

١- مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث من لاعبي المباراة بنادي الشمس الرياضي بمحافظة القاهرة ، والبالغ عددهم (٢٥) مبارز، وقد تم استبعاد عدد (٣) مبارزين من مجتمع البحث للأسباب الأتية (تم استبعاد المصابين وعددهم (٢) - تم استبعاد لاعب غير منتظم في التدريبات).

٢- عينة البحث :

قام الباحث باختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية من لاعبي المباراة بنادي الشمس الرياضي بمحافظة القاهرة في الموسم الرياضي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ والمسجلين بالاتحاد المصري للمبارزة وبلغ عددهم ٢٢ مبارز وتم تقسيم العينة كالآتي:

- المجموعة التجريبية وبلغ قوامها (١٢) لاعب من لاعبي المباراة وهذه المجموعة التي يطبق عليها البرنامج التدريبي المقترح .
- المجموعة الاستطلاعية وعددهم (١٠) لاعب من لاعبي المباراة من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية .

وذلك لإيجاد المعاملات العلمية (الصدق- الثبات) للاختبارات المقياس قيد البحث .

جدول (١)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث

م	البيان	عدد اللاعبين	النسبة المئوية
١	المجموعة التجريبية	١٢	٥٤,٥%
٢	المجموعة الاستطلاعية	١٠	٤٥,٤%
	اجمالي	٢٢	١٠٠%

وقام الباحث بإجراء التجانس للعينة الأساسية للبحث في كل من :

- المتغيرات الأنثروبومترية (العمر الزمني - الطول - الوزن - العمر التدريبي).
- القدرات البدنية الخاصة.
- الإختبارات المهارية .
- مهارات الهجوم البسيط. كما هو موضح بالجدول التالية:

جدول (٢)

التوصيف الإحصائي لـ(المتغيرات الأنثروبومترية) لعينة البحث الكلية ن = ٢٢

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الإلتواء
المتغيرات الأنثروبومترية	السن	١٨.٦٢٠	١٨.٠٠٠	٠.٨٨١	٠.١٤٨ -
	الطول	١٦٨.٦٤٠	١٦٨.٠٠٠	٢.٢٥٧	٠.٤١٥ -
	الوزن	٦٤.١٤٠	٦٣.٠٠٠	٢.٢١٣	٠.٣٧٩
	العمر التدريبي	٤.٣٨٠	٤.٠٠٠	٠.٥٠٠	٠.٠٧٥

يتضح من جدول (٧) أن قيمة معامل الالتواء إنحصرت بين قيمة (٣±) في كل من متغيرات (المتغيرات الأنثروبومترية) ، حيث إنحصرت قيمة معامل الالتواء ما بين (- ١.٢٥٨ ، ٠.٣٧٩) مما يدل على أن مجتمع البحث يتبع توزيعاً طبيعياً في المتغيرات المتغيرات الأنثروبومترية.

جدول (٣)

التوصيف الاحصائي لـ (القدرات البدنية الخاصة) لعينة البحث الكلية ن = ٢٢

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
القوة	درجة	٨٦.٠٢٥	٢٦.٠٠٠	٠.٧٤١	٠.٠٧٩
المرونة	سم	٨٥.٧٣٢	٨٥.٨٠٠	٣.١٥١	٠.٦٤٦-
السرعة	ثانية	٦.٦٥٨	٦.٧٥٠	٠.٦٨١	٠.٥٣٣-
القدرة العضلية	متر	٣.١٥٤	٣.١٠٠	٠.١٥١	٠.٤١٢ -
	متر	١.٧٥٨	١.٨٠٠	٠.١٤٤	١.١٥٧ -
التوافق	ثانية	٧.٨٠٢	٨.٠٠٠	٠.٧٣١	٠.١٤٣-
الرشاقة	ثانية	١١.٠٣٣	١١.٣٠٠	٠.٦٦٨	٠.٣٥٣ -
التوازن	ثانية	١٦.٧٢٥	١٦.٤٤٠	٠.٤٥٨	١.١١٤
التحمل	عدد	١٩.١٤٠	١٩.٠٠٠	١.٦١٥	٠.٣٠٣

القدرات البدنية الخاصة

يتضح من جدول (٣) أن قيمة معامل الالتواء إنحصرت بين قيمة (٣±) في كل من متغيرات (القدرات البدنية الخاصة) ، حيث إنحصرت قيمة معامل الالتواء ما بين (- ١.١٥٧ ، ٠.١١٤) مما يدل على أن مجتمع البحث يتبع توزيعاً طبيعياً في متغيرات القدرات البدنية الخاصة.

جدول (٤)

التوصيف الاحصائي لـ (الإختبارات المهارية و مهارات الهجوم البسيط) لعينة البحث الكلية

ن = ٢٢

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
اختبار سرعة الاستجابة الحركية لفرد الذراع	ثانية	٠.٨٧٤	٠.٨٦٠	٠.٠٥٥	٠.٨٢٣
اختبار سرعة الاستجابة الحركية للحركة الانبساطية	ثانية	٠.٨٨٤	٠.٨٨٠	٠.٠٤١	١.١٦٦

ن
الاختبار

١.٠٨١ -	٠.١٦٧	٣.٧٠٠	٣.٦٥٦	ثانية	اختبار سرعة التقدم ٤ م	مهارات الهجوم الأساسي
٠.٤٣٩ -	٠.١٧٥	٤.١٠٠	٤.١٢٢	ثانية	اختبار سرعة التقهقر ٤ م	
٠.١١٥ -	٠.٣٠٨	٥٠.٧٠٠	٥٠.٦٤٨	سم	اختبار مرونة المفاصل العاملة في حركة الطعن	
٠.١٤٥	٠.٧٨١	٤.٠٠٠	٤.١١٠	درجة	اختبار فرد الذراع على الدوائر المتداخلة (الدقة)	
٠.١٠٨ -	١.١٥٤	٣٧.٠٠٠	٣٦.٥٤٠	متر	اختبار التوازن أثناء التقدم للامام	
٠.٢١٩	١.٢٢٧	٣٥.٠٠٠	٣٥.٤٢٠	متر	اختبار التوازن أثناء التقهقر للخلف	
٠.٠٠٠	٠.٦٦٤	٤.٠٠٠	٤.٠٠٠	درجة	الهجمة المستقيمة	
٠.٠٧٢ -	٠.٦٩٠	٤.٠٠٠	٤.٠٣٠	درجة	الهجمة المغيرة	
٠.٠٦٢ -	٠.٦٣٥	٥.٠٠٠	٥.٠٣٠	درجة	الهجمة عكس المغيرة	
٠.١٦٦ -	٠.٦٦٤	٤.٠٠٠	٤.١٠٠	درجة	الهجمة القاطعة	

يتضح من جدول (٤) أن قيمة معامل الالتواء إنحصرت بين قيمة (٣±) في كل من متغيرات (الاختبارات المهارية ، مهارات الهجوم البسيط) ، حيث إنحصرت قيمة معامل الالتواء ما بين (١.٠٨١، ١.١٦٦) مما يدل على أن مجتمع البحث يتبع توزيعاً طبيعياً في هذه المتغيرات .

رابعاً:- الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- أدوات جمع البيانات:

١- تحليل المراجع والدراسات والأبحاث العلمية المرتبطة بموضوع البحث.

٢- الاستمارات المستخدمة في البحث:

- استمارة قياس لتسجيل البيانات الخاصة لأفراد عينة البحث.
- استمارة تحديد الاختبارات لقياس القدرات البدنية الخاصة قيد البحث. مرفق (٣)
- استمارة تحديد الاختبارات المهارية قيد البحث مرفق (٤)
- استمارة تقييم مستوى أداء المهاري مرفق (٥)

٣- الاختبارات قيد البحث:

- تحديد الاختبارات البدنية لقياس القدرات البدنية الخاصة.
- تحديد الاختبارات المهارية.

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

- ساعة إيقاف لحساب الزمن بالثانية.
- صفارة لإعطاء إشارة البدء والانتهاج من الاختبارات .
- شريط قياس لقياس المسافة بالمتري .
- سلاح المبارزة.
- صالة رياضية مجهزة
- عارضة توازن
- استك مطاط
- عصا
- مقعد سويدي
- لوحة طعن
- كرة
- صناديق مختلفة الارتفاعات
- الأقنعة.
- القفزات.

الاختبارات قيد البحث

١ - الاختبارات البدنية: مرفق (٣)

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة تمكن من جمع عدد من الاختبارات البدنية وقام بعرضها علي الخبراء في مجال الدراسة وبلغ عددهم (١٠) خبراء مرفق (١) كما يلي:

جدول (٥)

آراء السادة الخبراء حول تحديد الاختبارات البدنية

ن=١٠

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	وافق	لا أوافق	نسبة الموافقة
القوة					
١-	اختبار قوة القبضة	درجة	١٠	--	٪١٠٠
٢-	الحجل علي قدم واحده لمسافة ٣٠ م	الثانية	٦	٤	٪٦٠
المرونة					
١-	اختبار فتح البرجل الامامي	السنتمتر	٩	١	٪٩٠

٦٠٪	٤	٦	السنتيمتر	اختبار مرونة مفصل الفخذ	-٢
السرعة					
١٠٠٪	--	١٠	الثانية	اختبار سرعة التقدم للأمام ١٤ متر	-١
٧٠٪	٣	٧	الثانية	اختبار الجري في المكان (١٥ ث)	-٢
القدرة العضلية					
٨٠٪	٢	٨	متر/السنتيمتر	اختبار رمي كرة طبية لأبعد مسافة	-١
٩٠٪	١	٩	متر/السنتيمتر	اختبار الوثب العريض من الثبات	-٢
التوافق					
١٠٠٪	--	١٠	الثانية	اختبار الدوائر الرقمية	-١
٧٠٪	٣	٧	درجة	اختبار رمي واستقبال الكرات	-٢
الرشاقة					
٩٠٪	١	٩	الثانية	اختبار الجري الزحزاجي بين الحواجز	-١
٧٠٪	٣	٧	الثانية	التقدم للأمام والتقهر للخلف	-٢
التوازن					
٨٠٪	٢	٨	الثانية	اختبار التوافق بالقدم الطولية على العارضة	-١
٦٠٪	٤	٦	الثانية	الوقوف على مشط القدم	-٢
التحمل					
٩٠٪	١	٩	تكرار	اختبار الانبطاح المائل من الوقوف	-١
٧٠٪	٣	٧	الثانية	اختبار تحمل الجري ٨٠٠ متر	-٢

يتضح من جدول (٥) ان انسب الاختبارات البدنية المناسبة للعينة قيد البحث، والتي تم اختيارها طبقاً لآراء الخبراء وتراوحت نسب الموافقة ما بين (٦٠٪ الي ١٠٠٪) ولقد ارتضى الباحث قبول الاختبارات والتي حصلت علي نسبة ٨٠٪ فيما أعلي وهي:

٢- تحديد الاختبارات المهارية: مرفق (٤)

استطاع الباحث من خلال اطلاعه على العديد من المراجع والدراسات العلمية المرتبطة بالمبارزة، على ان تحدد الاختبارات المهارية الخاصة التي تتناسب مع عينة البحث التجريبية.

٣- مستوى الاداء المهاري للمهارات الحركية الخاصة: مرفق (٥)

قام الباحث بواسطة لجنة من السادة المحكمين باختيار المهارات الحركية الخاصة.

استمارة تقييم مستوى الاداء المهاري للمهارات الحركية الخاصة

قام الباحث بإعداد استمارة لتقييم مستوى الاداء المهاري ، وتم عرض استمارة التقييم على السادة الخبراء في مجال التدريب الرياضي . بهدف تحديد مدى مناسبة الاستمارة للهدف الموضوع من أجله ومدى وضوح التعليمات ولتحديد درجة كل مهارة من مهارات الهجوم البسيط وفقاً للاهمية النسبية حيث تم التوصل الى درجات استمارة تقييم الاداء المهاري.

خامساً:- الدراسة الاستطلاعية:

أجريت هذه الدراسة في الفترة من ٦ / ٣ / ٢٠٢٢ الي ٢٤ / ٣ / ٢٠٢٢ م .

الهدف من الدراسة:

إجراء المعاملات العلمية لمتغيرات البحث لـ (ثبات - صدق) المتغيرات قيد البحث.

نتائج الدراسة:

١- حساب المعاملات العلمية لمتغيرات البحث قيد الدراسة.

٢- معرفة قيمة معاملات الارتباط مما يدل على تمتع هذه الإختبارات بدرجة عالية من الثبات.

٣- معرفة دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين (المميزة ، الغير مميزة) على تمتع هذه الإختبارات بدرجة عالية من الصدق.

حساب المعاملات العلمية للمتغيرات قيد الدراسة :

- حساب معامل الصدق للإختبارات قيد الدراسة :

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين (المميزة ، الغير مميزة)

في متغيرات القدرات البدنية والإختبارات المهارية و الاداء المهاري قيد الدراسة

$$١٠ = ٢ن = ١ن$$

قيمة (ت)	المجموعة الغير مميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	المتغيرات	
	٢ع	٢س	١ع	١س			
*٥,٢٨٢	٠,٧٢٣	٢٥,٧٠٠	٠,٧١٩	٢٦,٦٠٠	درجة	اختبار قوة القبضة	القوة
*٥,١٦٦	٢,٦٣٩	٩٥,٠٠	٢,٤١٠	٨٦,٤٠٠	سم	اختبار فتح اليرجل الأمامي	المرونة
*٣,٦٧١	٠,٣٤٧	٥,١٠٠	٠,٧٣٧	٦,٧٠٠	ثانية	اختبار سرعة التقدم للأمام ١٤ م	السرعة
*٤,٣٨٦	٠,١٦٨	٣,١٨٠	١,٠٣٠	٤,٥٩٠	متر	اختبار رمي كرة طيبة لأبعد مسافة	القدرة العضلية

القدرات البدنية

*٣,٦٧٧	٠,٠٧٤	١,٨٤٠	٠,١٠٠	٢,١٠٠	متر	اختبار الوثب العريض من الثبات	
*٥,١٨٦	٠,٤٤٨	٥,٥٠٠	٠,٤٤٨	٧,٣٠٠	ثانية	اختبار الدوائر الرقمية	التوافق
*٤,١٠٥	٠,٢٥٥	١٠,١٥٠	٠,٤٦٦	٩,٢٣٠	ثانية	اختبار الجري الزجراجي بين الحواجز	الرشاقة
*٦,٢٠٦	٠,٣٧٢	١٧,٢٧٥	٠,٤٧٦	١٨,٦٤٠	ثانية	اختبار التوافق بالقدم الطولية على العارضة	التوازن
*٤,١٤٠	١,٠٤٤	٢١,٠٠٠	١,٦٥٦	٢٣,٦٠٠	عدد	اختبار الانبطاح المائل من الوقوف	التحمل
*٥,٢٥٠	٠,٠٩٢	٠,٧٩٩	٠,٠٦٨	٠,٧٠٥	ثانية	اختبار سرعة الاستجابة الحركية لفرد الذراع	الإختبارات المهارية
*٩,٢٢٤	٠,٠٦٣	١,٠١٣	٠,٠٤٨	٠,٦٧٩	ثانية	اختبار سرعة الاستجابة الحركية للحركة الانبساطية	
*٨,١٠٢	٠,١٦٣	٣,٥١٠	٠,١١٢	٣,٠٦٠	ثانية	اختبار سرعة التقدم ٤ م	
*٩,٢٤٢	٠,٢٦٤	٤,٠٦٥	٠,٢٠٢	٢,٧٧٠	ثانية	اختبار سرعة التقهقر ٤ م	
*٨,٤٦٣	٠,٢٦٤	٥٠,٨١٠	٠,٧٩٦	٥٣,٤٥٠	سم	اختبار مرونة المفاصل العاملة في حركة الطعن	
*٤,٢٢٣	١,٠٣٢	٤,١٠٠	٠,٧١٧	٦,٠٠٠	درجة	اختبار فرد الذراع على الدوائر المتداخلة (الدقة)	
*١١,٣٣٣	١,٢٣٧	٣٦,٢٠٠	١,١٥٠	٤٢,٦٠٠	متر	اختبار التوازن أثناء التقدم للامام	
*٨,٧٨٠	١,٣٣٤	٣٥,٤٠٠	١,٤٨١	٤١,٤٠٠	متر	اختبار التوازن أثناء التقهقر للخلف	
*٥,٤٢٣	٠,٦٣٨	٤,١٠٠	٠,٧٧٥	٦,١٠٠	درجة	الهجمة المستقيمة	الاداء المهاري
*٤,٤٨٣	٠,٧١٧	٤,٠٠٠	١,١٨٦	٦,١٠٠	درجة	الهجمة المغيرة	
*٢,٧٨٧	٠,٤١٦	٥,٣٠٠	٠,٨٦٦	٦,٣٠٠	درجة	الهجمة عكس المغيرة	
*٤,٢٠٣	٠,٦٣٨	٤,١٠٠	٠,٣٨٣	٥,٢٠٠	درجة	الهجمة القاطعة	

* قيمة " ت " الجدولية عند (١٨، ٠.٠٥) = ٢.١٠١

يتضح من جدول (٦) وجود فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين متوسطي المجموعتين المميزة والغير مميزة في (القدرات البدنية ، الإختبارات المهارية ، الاداء المهاري) وذلك لصالح المجموعة المميزة ، مما يدل على تمتع هذه الإختبارات بدرجة عالية من الصدق .

- حساب معامل الثبات للإختبارات قيد الدراسة :

جدول (٧)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في متغيرات القدرات البدنية قيد البحث

ن = ١٠

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
	٢ع	٢س	١ع	١س		
*٠,٦٢٤	٠,٧٧٦	٢٥,٨٠٠	٠,٧٢٣	٢٥,٦٠٠	درجة	اختبار قوة القبضة
						القوة

المرونة	اختبار فتح البرجل الأمامي	سم	٩١,١٧٣	٤,٧٦٣	٩١,٣٥٥	٤,٦٣٦	٠,٨٩٧
السرعة	اختبار سرعة التقدم للأمام م ١٤	ثانية	٦,٠٨١	٠,٨٩٦	٦,١٧٣	١,١١٣	٠,٨٥٨
القدرة العضلية	اختبار رمي كرة طبية لأبعد مسافة	متر	٣,١٨٠	٠,١٦٨	٣,٢٤٠	٠,١٦٤	٠,٥٩٤
	اختبار الوثب العريض من الثبات	متر	١,٨٤٠	٠,٠٧٤	١,٨٦٠	٠,٠٦٠	٠,٥٧٨
التوافق	اختبار الدوائر الرقمية	ثانية	٦,٥٣٦	١,٠٦٥	٦,٧١٦	١,١٦٥	٠,٨٦٠
الرشاقة	اختبار الجري الزجراجي بين الحواجز	ثانية	١٠,١٥٠	٠,١٥٨	١٠,١٣٠	٠,١٤٥	٠,٧٧٠
التوازن	اختبار التوافق بالقدم الطولية على العارضة	ثانية	١٧,٢٧٥	٠,٣٧٢	١٧,٣٣٤	٠,٣٥١	٠,٦٤٥
التحمل	اختبار الانبطاح المائل من الوقوف	عدد	٢١,٠٠٠	١,٠٤٤	٢١,١٠٠	١,١٠١	٠,٦٥٨

* قيمة " ر " الجدولية عند (٨ ، ٠.٠٥) = ٠.٦٣٢

يتضح من جدول (٧) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين التطبيقين الأول والثاني للإختبارات التي تقيس متغيرات القدرات البدنية لدى عينة البحث ، وأن قيم معاملات الإرتباط تتراوح ما بين (٠.٥٧٨ ، ٠.٨٩٧) مما يدل على تمتع هذه الإختبارات بدرجة عالية من الثبات .

- معامل الثبات للإختبارات المهارية ومستوى الاداء المهارى

جدول (٨)

معامل الإرتباط بين التطبيقين الأول والثانى في

متغيرات الإختبارات المهارية ومستوى الاداء المهارى قيد البحث ن = ١٠

معامل الإرتباط	التطبيق الثانى		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
	٢ع	٢س	١ع	١س		
*٠,٧٦٠	٠,٠٧٦	٠,٨٨٤	٠,٠٨٢	٠,٨٨٨	ثانية	اختبار سرعة الاستجابة الحركية لفرد الذراع
*٠,٦٢٩	٠,٠٧٠	١,٠٠٣	٠,٠٥٣	١,٠١٢	ثانية	اختبار سرعة الاستجابة الحركية للحركة الانبساطية
*٠,٧٠٤	٠,٢٤٩	٣,٤٦٠	٠,١٦٣	٣,٥١٠	ثانية	اختبار سرعة التقدم م ٤
*٠,٧٦٢	٠,٢١٢	٤,٠٢٥	٠,٢٦٤	٤,٠٦٥	ثانية	اختبار سرعة التقهقر م ٤
*٠,٥٧٦	٠,٤١٢	٥١,٠٣٠	٠,٢٦٤	٥٠,٧١٠	سم	اختبار مرونة المفاصل العاملة في حركة الطعن
*٠,٧٨٩	٠,٨٤٤	٤,٣٥٠	١,٠٣٣	٤,١٠٠	درجة	اختبار فرد الذراع على الدوائر المتداخلة (الدقة)

الإختبارات المهارية



*٠,٧٥١	١,٦٧٦	٣٦,٥٠٠	١,٢٣٧	٣٦,٢٠٠	متر	اختبار التوازن أثناء التقدم للامام	
*٠,٦١٤	١,٦٩٢	٣٥,٨٠٠	١,٣٣٤	٣٥,٤٠٠	متر	اختبار التوازن أثناء التفهق للخلف	
*٠,٦٤٦	٠,٨٤٩	٤,٢٠٠	٠,٦٣٨	٤,١٠٠	درجة	الهجمة المستقيمة	مهارات الهجوم البسيط
*٠,٧٢٠	٠,٦٤٧	٤,١٥٠	٠,٧١٧	٤,٠٠٠	درجة	الهجمة المغيرة	
*٠,٥٤٧	٠,٤٩٩	٥,٤٥٠	٠,٤١٦	٥,٣٠٠	درجة	الهجمة عكس المغيرة	
*٠,٦٣١	٠,٥٢٩	٤,٢٣٠	٠,٦٣٨	٤,١٠٠	درجة	الهجمة القاطعة	

* قيمة " ر " الجدولية عند (٠.٠٥ ، ٨) = ٠.٦٣٢

يتضح من جدول (٨) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين التطبيقين الأول والثاني للإختبارات التي تقيس متغيرات الإختبارات المهارية ومستوى الاداء المهاري لدى عينة البحث، وأن قيم معاملات الإرتباط تتراوح ما بين (٠.٧٨٩ ، ٠.٥٧٦) ، مما يدل على تمتع هذه الإختبارات بدرجة عالية من الثبات.

البرنامج التدريبي المقترح: مرفق (٦)

هدف البرنامج

- ١- تحسين القدرات البدنية الخاصة لدى لاعبي المباراة.
- ٢- تحسين مستوى الاداء المهاري لدى لاعبي المباراة
- أسس وضع البرنامج التدريبي المقترح:-

بعد الاطلاع علي المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة امكن للباحث تحديد الاختبارات والقياسات وكذلك وسائل جمع البيانات لعينة البحث والخطوات الهامة للبحث والتي تساعد علي إجرائه بطريقة علمية سليمة وصحيحة، والاجراءات كالتالي:

- تحديد هدف البرنامج واهداف كل مرحلة وتحديد هدف كل وحدة تدريبية.
- مراعاة الشمول والدقة في اختيار التدريبات الموضوعية.
- مراعات الفروق الفردية والاستجابات الفردية للاعبين قيد البحث
- مرونة البرنامج التدريبي وصلاحيته للتطبيق العملي .
- ان يحقق البرنامج الأهداف التي وضع من اجلها.
- ملائمة البرنامج للمرحلة السنوية قيد البحث.

- توافر الامكانيات والادوات المستخدمة بالبرنامج.
- مراعاة عنصر التشويق للتمرينات وتدرجها من السهل الي الصعب ومن البسيط للمركب.
- مرونة البرنامج وقبوله للتطبيق العملي.
- ان يطبق في مرحلة الاعداد البدني الخاص والاعداد المهاري.
- تتناسب اسلوب التدريبات داخل البرنامج من حيث الشدة والحجم والكثافة.

- تخطيط البرنامج التدريبي:

يتضمن البرنامج التدريبي المقترح مع تنمية الأداءات البدنية المرتبطة بالأداء التنافسي طبقا لمسح المرجعي وطبقا لآراء الخبراء, تم تحديد مراحل البرنامج والتي تضمنتها مراحل التدريب بالنسبة للمجموعة التجريبية, ويوضح جدول (٩) محتوى البرنامج التدريبي:

جدول (٩)

التوزيع الزمني لمحتوي البرنامج التدريبي المقترح

م	المتغيرات	المحتوي
١	مدة البرنامج (التدريب المقترح)	(٣) شهور / (١٢) أسبوع
٢	عدد الوحدات التدريبية خلال الأسبوع	(٢) وحدات تدريبية
٣	عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج	$12 \times 2 = 24$ وحدة تدريبية
٤	زمن الوحدة التدريبية	(٩٠ : ١٢٠) دقيقة
٥	شدة الحمل	حمل أقصى / حمل عالي / حمل متوسط / حمل بسيط
٦	طريقة التدريب	باستخدام الاسلوب التدريب (منخفض ومرتفع) الشدة

سادساً:- الدراسة الأساسية:

١- القياسات القبليّة:

تم اجراء القياسات القبليّة في الفترة من ٢٧ / ٣ / ٢٠٢٢ م حتي ٣١ / ٣ / ٢٠٢٢ م.

٢- تطبيق البرنامج المقترح باستخدام التدريبات المهارية:

تم تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام التدريبات المهارية التنافسية على مدار (١٢ أسبوع) علي عينة البحث الاساسية خلال الفترة من ٣ / ٤ / ٢٠٢٢ م حتي ٢٣ / ٦ / ٢٠٢٢ م بنادي الشمس الرياضي بمحافظة القاهرة.

٣- القياس البعدي:

تم اجراء القياسات البعدية بنفس ظروف الاختبارات القبليه في الفترة من ٢٦ / ٦ / ٢٠٢٢ م
حتى ٣٠ / ٦ / ٢٠٢٢ م.

سابعاً:- المعالجات الإحصائية:

- قام الباحث بمعالجة البيانات باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS 22 للحصول علي
المعالجات الإحصائية التالية:
- المتوسط الحسابي.
 - الانحراف المعياري.
 - النسبة المئوية.
 - معامل الالتواء.
 - اختبار "ت" للعينات المستقلة والمرتبطة.
 - معامل الارتباط البسيط لـ " بيرسون " .
 - مُعدل التغير الحادث (%) .

عرض النتائج ومناقشتها

أولاً:- عرض ومناقشة الفرض الاول :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدى للقدرات البدنية الخاصة لعينة البحث.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدى

ن = ١٢

للقدرات البدنية الخاصة لعينة البحث

مُعدل التغير الحادث (%)	الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	القياس البعدى		القياس القبلي		وحدة القياس	اختبارات القدرات البدنية	
			٢٤	٢س	١٤	١س			
٤.١%	١.٠٧	*١٦.٠٠٠	٠.٨٦٢	٢٦.٢٠٠	٠.٨٣٤	٢٥.١٣٣	درجة	اختبار قوة القبضة	القوة
١٢.٣%	١٠.٤٧	*٩.٦٧٣	٢.٢٨٥	٨٥.٧٠٦	٣.٢٥١	٧٥.٢٣٥	سم	اختبار فتح البرجل الأمامي	المرونة
١٧.٦%	١.٢١٢	*٥.٠٩٨	٠.٦٩٤	٥.٦٦٠	٠.٧٨١	٦.٧٧٣	ثانية	اختبار سرعة التقدم للأمام ١٤م	السرعة
٧٢.٩%	٢.٢٩	*٢٧.٦٤٩	٠.٣٣٥	٥.٤٤٠	٠.٢٩٤	٣.١٤٥	متر	اختبار رمي كرة طبية لأبعد مسافة	القدرة العضلية

التوافق	اختبار الوثب العريض من الثبات	متر	١.٧٠٣	٠.١٥٣	٢.١٦٠	٠.١٧٥	*٧.٠٧١	٠.٣٦	١٩.٨%
التوافق	اختبار الدوائر الرقمية	ثانية	٧.٦٦٥	٠.٨٣١	٥.٧٠٦	٠.٧٤٩	*٦.٤٤٢	٢.٠٥٩	٢٦.٥%
الرشاقة	اختبار الجري الزجراجي بين الحواجز	ثانية	١١.٥٣٣	٠.١٩٩	١٠.٣٥٣	٠.٢١٧	*٢١.٧٥١	١.١٨ -	١١.٣%
التوازن	اختبار التوافق بالقدم الطولية على العارضة	ثانية	١٥.٣٥٢	٠.١٠٥	١٦.٥٢٥	٠.٤٠٢	*٩.٦٥٢	١.٠٧	٦.٥%
التحمل	اختبار الانبطاح المائل من الوقوف	عدد	١٧.٠٦٧	٠.٧٩٩	١٨.١٣٣	٠.٦٤٣	*١٦.٠٠٠	١.٠٧	٥.٩%

** قيمة ت الجدولية عند (١٤ ، ٠.٠٥) = ٢.١٤٥

يتضح من جدول (١٠) ، أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث في القدرات البدنية قيد البحث ، وذلك لصالح متوسط درجات القياس البعدي .

مناقشة نتائج الفرض الاول الذي ينص على أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث في القدرات البدنية قيد البحث ، وذلك لصالح متوسط درجات القياس البعدي .

يتضح من جدول (١٠) ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في القدرات البدنية الخاصة حيث كانت :- نسبة التحسن في اختبار قوة القبضة (٤.١٠%) ونسبة التحسن في اختبار فتح الرجل الأمامي (١٢.٣%) ونسبة التحسن في اختبار سرعة التقدم للأمام ١٤ م (١٧.٦%) وبلغت نسبة التحسن في اختبار رمي كرة طبية لأبعد مسافة (٧٢.٩٠%) ونسبة التحسن في اختبار الوثب العريض من الثبات (١٩.٨٠%) ونسبة التحسن في اختبار الدوائر الرقمية (٢٦.٥%) نسبة التحسن في اختبار الجري الزجراجي بين الحواجز (١١.٣٠%) وبلغت نسبة التحسن في اختبار الوقوف بالقدم الطولية على العارضة (٦.٥٠%) ونسبة التحسن في اختبار الإنبطاح المائل من الوقوف (٥.٩٠%) وهي قيم مرتفعة، مما يدل على وجود تأثير للبرنامج المطبق على المجموعة التجريبية على القدرات البدنية للمبارزين تحت ٢٠ سنة

وقد يرجع ذلك الى وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي في القدرات البدنية الخاصة ، وذلك لصالح متوسط

درجات القياس البعدي ، والبرنامج التدريبي المقترح ساعد علي رفع الكفاءة البدنية الخاص لحركة الجسم . مما يوضح ذلك ان الفرق بين نسب التحسن كانت لصالح القياس البعدي ويرجع ذلك الباحث تلك النتائج الي تأثير الايجابي لبرنامج المقترح قيد البحث على القدرات البدنية قيد البحث.

كما يتفق مع حسن أبو عبده (٢٠٠٤) أن التدريب المتقاطع على درجة عالية من الأهمية في رفع مستوى عناصر اللياقة البدنية من خلال أنشطة التدريب المتقاطع المتمثلة في السباحة والدرجات والجري والمشي في الماء وكذلك صعود المدرج والتجديف والجمباز واليوجا والمصارعة كما انه ليس المقصود بالتدريب المتقاطع ممارسة نشاط ليحل محل الجدول الزمني للتدريب ، لكنه يعد بمثابة محسن للأداء الرياضي ، من خلال بناء العضلات وتنمية التوافق والسرعة والقوة الانفجارية وتتفق مع كاسي واخرون Kasey, k , U (٢٠٠٣) ان التدريب كان له تأثير ايجابي على تنمية القوة العضلية والسرعة لدى المبارزين(٦: ٥٥)(٢٩)

ويتفق ذلك مع ما ذكره مصطفى محمد (٢٠١٣) (٢٢) في أن التدريبات التنافسية التي تأخذ شكل المنافسة ومثابته للأداء الفعلي للمباريات له تأثيرا إيجابيا علي تنمية وتطوير القدرات البدنية.

ويتفق ذلك مع ما ذكره اسراء عادل كامل محمد (٢٠١٨) (٤) يأثر برنامج تدريبي الحيوي تأثيرا ايجابيا على القدرات البدنية الخاصة للمعاقين حركيا في رياضة المبارزة.

ويتفق ذلك مع ما ذكره أسامة الطائي وعلاء ظاهر (٢٠١٦) (٢) الى ان فاعلية التمرينات الخاصة في تطوير القوة المميزة بالسرعة للاعبين رياضة المبارزة.

كما ويتفق ذلك مع ما ذكره هدى مستل (٢٠١٦) (٢٥) الى أن التمارين الخاصة لها تأثير إيجابي في تطوير التوافق العضلي لدى عينة البحث، وكذلك حققت المجموعة التجريبية نسب عالية في اختبارات التوافق العضلي للأطراف العليا والسفلى.

ويشير كلاً من سمر مصطفى (٢٠٠٣) (٨) ، السيد سامي(٢٠٠٩) (٩) إلي أن تطوير عناصر اللياقة البدنية والمهارية المختلفة تساعد المبارز وتمكنه من اداء الحركات السريعة التي تعتمد علي قدر كبير من سرعة رد الفعل كما تمكنه من الوصول الي هدف المنافس والسرعة في تقادي اللمسات لذلك زاد الاهتمام في الآونة الاخيرة لمعرفة ودراسة الطرق والاساليب العلمية التي تؤدي لتطوير عناصر اللياقة البدنية للاعب المبارزة مما ادي الي حدوث تطور

سريع في السنوات الاخيرة لرياضة المبارزة من الناحية البدنية والمهارية والخططية وحتى اساليب وطرق التدريب المختلفة.

ومن العرض السابق يتحقق الفرض الاول :

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي للقدرات البدنية الخاصة لعينة البحث .

مناقشة الفرض الثاني:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للاختبارات المهارية لعينة البحث

جدول (١١)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لدى ناشئي

سيف المبارزة في الإختبارات المهارية قيد الدراسة ن = ١٢

معدل التغير الحادث (%)	الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الإختبارات المهارية
			س٢	ع٢	س١	ع١		
٢٧.٥٦%	٠.٢١ -	* ١٥.٦١٥	٠.٠٤١	٠.٦٥١	٠.٠٣٣	٠.٨٥٨	ثانية	اختبار سرعة الاستجابة الحركية لفرد الذراع
٥٠.٣٩%	٠.٣٢ -	* ٢٤.٤٤٤	٠.٠٢٧	٠.٥٤١	٠.٠٢٨	٠.٨٦٤	ثانية	اختبار سرعة الاستجابة الحركية للحركة الانبساطية
١٦.٠٥%	٠.٥٣ -	* ٩.٣١٦	٠.١٢١	٣.٣٢٠	٠.٠٦١	٣.٧٥٣	ثانية	اختبار سرعة التقدم ٤م
٥٤%	١.٤٦ -	* ٣٤.٥٣٠	٠.١٣١	٢.٦٠٠	٠.٠٦٤	٤.١٥٦	ثانية	اختبار سرعة التقهقر ٤م
٦.٣%	٣.١٧	* ٢٤.٦٣٣	٠.١٥١	٥٢.٧١٣	٠.٤٠٠	٤٩.٥٤٠	سم	اختبار مرونة المفاصل العاملة في حركة الطعن
٢٦.٢%	١.٠٧	* ١٥.٠٠٠	٠.٦٤٣	٥.١٣٣	٠.٧٩٩	٤.٠٦٦	درجة	اختبار فرد الذراع على الدوائر المتداخلة
٢٤.٨%	٩.١٣	* ٢٢.١٤١	٠.٦٥٦	٤٥.٠٠٠	١.١٨٧	٣٥.٧٦٧	متر	اختبار التوازن أثناء التقدم
٣٠.٦%	١٠.٨٧	* ٣٢.٦٧٩	٠.٨٨٦	٤٥.٣٠٠	١.٣٠٢	٣٣.٤٣٣	متر	اختبار التوازن أثناء التقهقر

** قيمة ت الجدولية عند (١٤ ، ٠.٠٥) = ٢.١٤٥

يتضح من جدول (١١) أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث في الإختبارات المهارية قيد البحث ، وذلك لصالح متوسط درجات القياس البعدي .

مناقشة نتائج الفرض الثاني الذي ينص على توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث في الإختبارات المهارية قيد البحث ، وذلك لصالح متوسط درجات القياس البعدي .

يتضح من جدول (١١) ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في الإختبارات المهارية حيث كانت نسبة التحسن في إختبار سرعه الاستجابة الحركية لفرد الذراع (٢٧.٥٦ %) نسبة التحسن في إختبار سرعه الاستجابة الحركية للحركة الإنبساطية (٥٠.٣٩%) نسبة التحسن في إختبار سرعة التقدم م٤ (٠٥.١٦%) نسبة التحسن في إختبار سرعة التقهقر م٤ (٠٠.٥٤ %) نسبة التحسن في إختبار مرونة المفاصل العاملة في حركة الطعن (٦.٠٣%) نسبة التحسن في إختبار فرد الذراع على الدوائر المتداخلة (٢٦.٠٢) نسبة التحسن في إختبار التوازن أثناء التقدم (٢٤.٠٨%) نسبة التحسن في إختبار التوازن أثناء التقهقر (٣٠.٦٠%).

مما يوضح أن الفروق ونسبة التحسن كانت لصالح القياس البعدي ، وترجع الباحث تلك النتائج إلى التأثير الايجابي للبرنامج التدريبي المقترح قيد البحث على الإختبارات المهارية ، من خلال ذلك يوضح محمد محمود راغب" (٢٠١٤م) (١٩) ان البرنامج التدريبي اثر أسلوب التدريب على بعض المتغيرات المهارية والمتمثلة في (الطعن - التقدم للأمام والهجمة المستقيمة والطعن) .فكان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات البحث المهارية المختارة فيما تتعلق باختبارات الطعن - التقدم للأمام والهجمة المستقيمة والطعن بين القياسين القبلي والبعدي وهذه الفروق لصالح القياس البعدي .

ويتفق ذلك مع "عباس فضل عباس" (٢٠١٧م) (١٣) استخدام البرنامج التدريبي المقترح في البحث لتطوير مستوى الاداء المهارى للهجمة القاطعة لطلاب تخصص المبارزة لأى نمط من انماط السيطرة المخية ومن الافضل النمط الايسر .

ومن العرض السابق يتحقق الفرض الثاني :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في للاختبارات المهارية لعينة البحث .

ثالثا:- عرض ومناقشة الفرض الثالث :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في مستوى الاداء المهارى لعينة البحث.

جدول (٢٤)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي

في مستوى الاداء المهارى لعينة البحث ن = ١٢

معدل التغير الحادث (%)	الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المهارات الحركية
			٢ع	٢س	١ع	١س		
%٥٢.٦	٢.٠٦	*٣١.٠٠٠	٠.٧٤٥	٦.٠٠٠	٠.٦٨٨	٣.٨٣٣	درجة	الهجمة المستقيمة
%٤٩.٢	٢	*١٤.٣٨١	٠.٤٨٤	٦.٠٥٦	٠.٦٨٨	٤.٠٦٦	درجة	الهجمة المغيرة
%٤٤.٤	٢.١٢	*١٦.٠٠٠	٠.٦٨٨	٦.٨٢٢	٠.٦٦٤	٤.٧٠٠	درجة	الهجمة عكس المغيرة
%٤٥.٣	١.٨٣	*٧.٢٤٠	٠.٨٣١	٦.١٠٠	٠.٦٨٨	٤.٢٦٦	درجة	الهجمة القاطعة

** قيمة ت الجدولية عند (١٤ ، ٠.٠٥) = ٢.١٤٥

يتضح من جدول (١١) أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي في مستوى الاداء المهارى لعينة البحث ، وذلك لصالح متوسط درجات القياس البعدي.

مناقشة نتائج الفرض الثالث الذي ينص على أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي في مستوى الاداء المهارى لعينة البحث ، وذلك لصالح متوسط درجات القياس البعدي.

يتضح من جدول (١١) ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في مستوى الاداء المهارى للهجوم البسيط حيث كانت نسبة التحسن في اختبار الهجمة المستقيمة (%٥٢.٦) و نسبة التحسن في اختبار الهجمة المتغيرة (%٤٦.٢٠) نسبة التحسن في اختبار الهجمة عكس المتغيرة (%٤٤.٤) و نسبة التحسن في اختبار الهجمة القاطعة (%٤٥.٣٠)

مما يوضح ان الفروق ونسبة التحسن كانت لصالح القياس البعدي ، ويرجع الباحث تلك النتائج إلى التأثير الايجابي لبرنامج التدريبات المقترح قيد البحث علي المهارات الحركية الخاصة.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من **سمر مصطفى (٢٠٠٣)** (٨) التي أظهرت نتائجها ان البرنامج التدريبي أدى إلي تحسن واضح في مستوى اداء رياضة المبارزة.

ومن خلال ذلك يوضح **ياسر حجر (٢٠٠٧)** أن الهجوم البسيط من المهارات الهامة والتي تؤدي بتكرارات كثيرة بالمباريات فإن تعليم لهذه المهارات تمكنه من إكتساب أهم مهارات الهجوم حيث أن هذه المرحلة تعتمد في الأول على تعلم و إكتساب المهارات الأساسية لحركات الرجلين والمهارات الهجومية و الدفاعية و اضاف الباحث ان التدريب اثر بشكل ايجابي على المهارات الاساسية والايضاح الاساسية كما كان له اثر على المهارات الحركية الخاصة بالهجوم البسيط وتتمثل في (الهجوم المستقيمة- الهجوم عكس المغيرة - الهجوم المغيرة - الهجوم القاطعة) (٢٦ : ١٩)

وترجع الباحث تلك النتائج إلى التأثير الايجابي للبرنامج التدريبي المقترح قيد البحث على مستوى الاداء المهارى للمهارات قيد البحث، من خلال ذلك يوضح "**محمد راغب (٢٠١٤م)**(١٩) ان البرنامج التدريبي اثر أسلوب التدريب على بعض المتغيرات المهارية والمتمثلة في (الطعن - التقدم للأمام والهجمة المستقيمة والطعن).فكان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات البحث المهارية المختارة فيما تتعلق باختبارات الطعن - التقدم للأمام والهجمة المستقيمة والطعن بين القياسين القبلي والبعدي وهذه الفروق لصالح القياس البعدي .

وهذا ما أشارت إليه **شروق مهدي (٢٠١٠)**(١٢) أنه كلما زاد استخدام التدريبات المشابه للعب كلما حقق نتائج أفضل في تطوير المهارات الأساسية.

ويشير **السيد معوض (٢٠٠١)**(١٠) أن القدرات البدنية تشكل عاملا هاما اساسية لرفع مستوى الداء المهارى, حيث أن القدرات البدنية تهدف الي تحديد عناصر بدنية معينة تلعب ضورا بارزا في اتقان اللاعب للمهارات الاساسية, وتعد الرياضات التكنيكية التي تحتوي علي عدد كبير من المهارات الحركية التي تحتاج لقدرة كبير من الامكانيات والقدرات البدنية لكي تتم بأسلوب جيد واداء فني عالي.



ومن العرض السابق يتحقق الفرض الثالث :

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و البعدي في ومستوى الاداء المهارى لعينة البحث.

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً:- الاستنتاجات:

في ضوء هدف البحث ومنهجية وما توصل اليه الباحث من نتائج وعرضها وتفسيرها والعينة التي طبقت عليها الدراسة ووسائل جمع البيانات المستخدمة فقد توصل الباحث الى الاستنتاجات التالية :

- البرنامج التدريبي المقترح كان له تأثيراً ايجابياً على تحسين القدرات البدنية الخاصة لعينة البحث
- البرنامج التدريبي المقترح كان له تأثيراً ايجابياً على تحسين المتغيرات المهارية لعينة البحث:
- البرنامج التدريبي المقترح كان له تأثيراً ايجابياً أيضاً على تحسين ومستوى الاداء المهارى لعينة البحث:

ثانياً:- التوصيات:

في ضوء مشكلة البحث وهدفة وطبية العينة واستنادا على النتائج التي تم التوصل اليها يوصى الباحث بما يلي :

- الاسترشاد بالبرنامج التدريبي المقترح في تحسين القدرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهارى للاعبي سلاح الشيش وسلاح السيف.
- الاسترشاد بالأسس العلمية في بناء وتصميم البرامج التدريبية الخاصة للارتقاء بمستوى القدرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهارى في رياضة المبارزة .
- اجراء المزيد من الدراسات والابحاث المشابهة والتي تتناول القدرات البدنية ومستوى الاداء المهارى في رياضات أخرى وعلى مراحل سنية مختلفة.

المراجع

اولا: المراجع العربية

١. إبراهيم نبيل (٢٠٠١م): الأسس الفنية للمبارزة، ط٢، مركز الكتاب ، القاهرة
٢. أسامة أحمد الطائي وعلاء محمد ظاهر (٢٠١٦م) : تأثير تمارين خاصة في تطوير القوة المميزة بالسرعة للرجلين للاعبين المبارزة ، مجلة كلية التربية الرياضية ، المجلد ٢٨، العدد (٢) ،جامعة بغداد
٣. أسامة عبد الرحمن علي (٢٠٠٣م) : المبادئ الاساسية في المبارزة ، الجزء الاول ، دار الطباعة الحرة ، مصر .
٤. أسراء عادل كامل محمد (٢٠١٨م):تأثير برنامج تدريبي على مستوى القدرات البدنية الخاصة للمبارزين المعاقين حركيا وفقا لمنحنى الايقاع الحيوي " رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الاسكندرية.
٥. جاد ناصر عويد (٢٠١٨م): دراسة مقارنة للقدرات البدنية الخاصة وبعض المتغيرات الفسيولوجية لمبارزي الأسلحة الثلاثة ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعة الإسكندرية
٦. حسن السيد أبو عبده (٢٠٠٤م) : الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتدريب كرة القدم ، ط٤ ، مكتبة ومكتبة الاشعاع الفنية ، الاسكندرية .
٧. رحيم علي الزبيدي (٢٠١٣م): مستوى الاستجابة الإنفعالية وعلاقتها بدافعية الإنجاز الرياضي للاعبين المبارزة المتقدمين، مجلة الرياضة المعاصرة، المجلد الثاني عشر، العدد ١٩ ، جامعة بغداد، العراق.
٨. سمر مصطفى حسين (٢٠٠٣م): تأثير برنامج تدريبي باستخدام تمارين المنافسة علي مستوى الاداء في رياضة المبارزة، رسالة دكتوراه، منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالجيزة، جامعة حلوان
٩. السيد سامي صلاح الدين (٢٠٠٩م) : تأثير التدريبات الهوائية واللاهوائية علي بعض الجمل الحركية للاعبين الفريق القومي لسلاح سيف المبارزة عمومي رجال المشاركين في بطولة افريقيا ، المؤتمر العلمي الدولي الأول للرياضة والطفولة كلية التربية الرياضية ، جامعه طنطا ،
١٠. السيد معوض(٢٠٠١م) : بعض محددات انتقاء ناشئ المبارزة ومساهمتها النسبية في مستوي الانجاز ، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعه حلوان.
١١. سيف علي محمد ، مصطفى عبد الرحمن محمد (٢٠١٨) : " تصميم برنامج محوسب لقياس زمن تأخير الانتباه الانتقائي وفقا للعبء الادراكي للاعبين كرة السلة المتقدمين "انتاج علمي" ، المؤتمر العلمي الدولي الاول، بالرياضة ترتقي المجتمعات وبالسلم تزدهر الامم ، العراق .
١٢. شروق كاظم مهدي(٢٠١٠م) : تأثير استخدام تمارين مشابه لحركات اللعب في تطوير بعض المهارات الهجومية في كرة اليد، مجلة علوم الرياضة، العدد ١.

١٣. عباس فضل عباس (٢٠١٧م) : تأثير برنامج تدريبي على تحسين القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء للهجمة القاطعة للمبارزين ذوى انماط السيطرة المخية المختلفة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات ، قسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة ، جامعة الاسكندرية ، مصر.
١٤. عبد الغفار عروسي (٢٠٠٤م): دور قلق المنافسة في تأثير مردودية اللاعبين، معهد التربية البدنية والرياضية، الجزائر
١٥. عويس على جبالي (٢٠٠١م) : التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق، دار G.M.S ، ط١ ، القاهرة
١٦. محمد حسن علاوى (١٩٩٤م) : علم التدريب الرياضي ، دار المعارف ، ط١٣ ، القاهرة.
١٧. محمد كشك وأمرالله البساطي (٢٠٠١م) أسس الإعداد المهاري والخططي في كرة القدم، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
١٨. محمد ماجد محمد و رحيم حلو علي (٢٠١٢م): دراسة تقييمية وفق متطلبات الأداء (البدني- المهاري- الفسلجي) أثناء فترة المنافسات للاعبين المبرزين المتقدمين بسلاح الشيش، مجلة القاديسية لعلوم التربية الرياضية/ المجلد (١٢) حزيران.
١٩. محمد محمود راغب عبد الرحمن (٢٠١٤م) : تأثير التدريبات النباليستية على بعض المتغيرات البدنية وفعالية الأداء المهارى للاعبين المبرزين " رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين، قسم تدريب الرياضات الفردية ، جامعة حلوان.
٢٠. محمد محمود عبد الدايم ، مدحت صالح سيد ، طارق محمد شكري (١٩٩٣م) : برامج تدريب الإعداد البدني وتدريب الأثقال، مطابع الأهرام ، القاهرة ، مصر.
٢١. محمود أبو نعيم (٢٠١٩م): الألعاب الرياضية، دار اليازوري العلمية ، عمان، الأردن
٢٢. مصطفى محمد بصل (٢٠١٣م) تأثير بعض التدريبات التنافسية علي تحسين بعض الأداءات المهارية المركبة للاعبين كره القدم بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا، رساله ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية.
٢٣. مفتي إبراهيم (٢٠٠٩م) : التدريب الرياضي للناشئين والمدرّب الناجح، دار الكتاب للنشر، القاهرة.
٢٤. منير جرجس (١٩٩٧م): كرة اليد بين النظرية والتطبيق، ط٢، دار الجيل للطباعة، القاهرة.
٢٥. هدى مستل (٢٠١١م): تأثير التمرينات الخاصة على تطور التوافق العضلي للأطراف العليا والسفلى لدى لاعبي المبارزة، المجلة الرياضية المعاصرة، العدد (١٥) مجلد (١٠) ، بغداد.
٢٦. ياسر محمد احمد حجر (٢٠٠٧م) : تأثير استخدام التدريب المتقاطع على تطوير فاعلية اداء حركة الرجلين و الهجوم البسيط لمبتدئ المبارزة ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الاسكندرية.
- ثانيا : المراجع الاجنبية



Print ISSN: 2682-2687

Online ISSN: 2682-2695

جامعة بنها



المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة

Scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences



27. De Sants (2005) : The Improvement of Motor Skills in Fencing, DS, rivista, di, cultura sportiva roma Jon
28. Hohmann A. , Lamcs & Let.ellr (2002) : Einfuehring in die tra inings wissenschaft ,2 Aufl , Limpert , wieelsheim .
29. Kasey k.,U (2003): Use cross training to development of concentric and eccentric strength difference of division in the lead and back leg . College level fencers , master theses , university of north California Chapel Hill
30. Williams, L. R. T., and Walmsley, A (2004) Response Amendment In Fencing: Differences Between Elite And Novice Subjects.". Perceptual & Motor Skill: Vol. 1 Issue 1, P 11, 1Yp, Y Charts, Diagram, Graphs