

تأثير تمارينات مهارية في زمن الاستجابة الحركية للاعبين سلاح الشيش الشباب

أ.د. نادية شاكرجواد أ.د. حاسم عبد الجبار صالح م.م. نبأ رياض احمد

ملخص البحث باللغة العربية

ان السرعة في أداء المهارات لها أهمية كبيرة خلال المنافسة حيث تعد عاملاً حاسماً في الوصول إلى الهدف وأخذ اللمسة الناجحة، إذ إن عنصر السرعة يساعد اللاعب على التحرك والانتقال داخل الملعب ومن ثم أخذ المكان المناسب لتحقيق اللمسة الناجحة، كما إن السرعة في التحرك على الملعب تساعده وتركز المنافس مما يجعله غير قادر على التفكير أو التوقع الحركي لسلاح المهاجم كما أن قصر المدة التحضيرية للطعنة في أثناء الهجمة خلال اللعب يعتمد على السرعة الحركية ومفاجأة المنافس، ويهدف البحث الى اعداد تمارينات مهارية لتطوير زمن الاستجابة الحركية للاعبين سلاح الشيش الشباب والتعرف على افضلية المجموعتين (التجريبية والضابطة) في زمن الاستجابة للاعبين سلاح الشيش الشباب. وتم تحديد مجتمع البحث بلاعبين اندية محافظة كربلاء لسلاح الشيش فئة الشباب والبالغ عددهم (10) لاعبا، وتم اختيارهم جميعا للعينة وبأسلوب الحصر الشامل وتم تقسيمهم بالتساوي الى مجموعتين عشوائيا (التجريبية، الضابطة) وواقع (5) لاعبين لكل مجموعة، وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي بأسلوب المجموعات المتكافئة ذات القياس القبلي والبعدي، وهذا ما تراه ينسجم ويتطابق مع مواصفات بحثها وتحقيق اهداف دراستها. وقد توصل الباحثون الى الاستنتاجات الاتية ان للتمرينات المعدة تأثيرا إيجابيا في تطور زمن الاستجابة للاعبين سلاح الشيش ونسبة تطور زمن الاستجابة بسلاح الشيش كانت أكبر في المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة.

Abstract

The effect of skill exercises on the motor response time of young fencer players

By

Prof. Dr. Nadia Shaker

Prof. Dr. Hassem Abdel-Jabbar

Nabaa Riyad

Ahmed

University of Kerbala / College of Physical Education and Sports Sciences

The speed in the performance of skills is of great importance during the competition, as it is a decisive factor in reaching the goal and taking the successful touch, as the element of speed helps the player to move and move on the field and then take the appropriate place to achieve the successful touch, and the speed in moving on the field It helps him and confuses the opponent, making him unable to think or anticipate the movement of the attacker's weapon, and the short preparatory period for the stab during the attack during play depends on the motor speed and the surprise of the competitor. (Experimental and Controll) in the response time of young hookah players. The research community was determined by the players of the Karbala Governorate clubs for the blind arm, the youth category, which numbered (10) players. In the style of equal groups with tribal and remote measurements, and this is what you see consistent and consistent with the specifications of her research and the achievement of the objectives of her study. The researchers reached the following conclusions that the prepared exercises had a positive effect in the development of the response time for the players of the young fencer players, and the rate of development of the response time with the young fencer players was greater in the experimental group compared to the control group.

مقدمة البحث وأهميته:

ان رياضة المبارزة واحدة من الرياضات التي تحتاج الى اعداد جيد وتدريب طويل ومبرمج ومعد وفق الأسس العلمية للوصول بالمبارز الى المستويات العليا التي يطمح لها كل لاعب، وان تحقيق الإنجاز العالي لا يتم الا من خلال تدريب مبرمج وبشكل علمي متكامل في الإمكانيات والمهارات المعرفية من اجل ان يكون اللاعب والفريق بأحسن شكل، لذلك تهدف مرحلة التدريب الى تنمية العناصر البدنية الضرورية للنشاط الخططي، ويكون التدريب موجها نحو تقوية أنظمة وأجهزة الجسم لمتطلبات النشاط الممارس أي يعني هنا تطوير العناصر البدنية (القوة، السرعة، التحمل، المرونة) (فاطمة عبد مالح، 2014: 18).

ومما لا شك فيه ان علم التدريب الرياضي له الاثر الواضح في تطوير الإنجاز لمختلف الرياضات ومن هذه الرياضات هي لعبة المبارزة من خلال دراسة الحركات والتمرينات الرياضية المختلفة وتطوير الاداء الحركي فيها فضلا عن تحديد نقاط الضعف في الاداء والعمل على تصحيحها ونقاط القوة والعمل على تطويرها من خلال وضع التمرينات المخصصة لها والتي تعمل على تطويرها وتحقيق الإنجاز.

وان السرعة في أداء المهارات لها أهمية كبيرة خلال المنافسة اذ تعد عاملاً حاسماً في الوصول إلى الهدف وأخذ اللمسة الناجحة، إذ إن " عنصر السرعة يساعد اللاعب على التحرك والانتقال داخل الملعب ومن ثم أخذ المكان المناسب لتحقيق اللمسة الناجحة، كما إن السرعة في التحرك على الملعب تساعده وترك المنافس مما يجعله غير قادر على التفكير أو التوقع الحركي لسلح المهاجم كما أن قصر المدة التحضيرية

للطعنة في أثناء الهجمة خلال اللعب يعتمد على السرعة الحركية ومفاجأة المنافس" (بيان علي، 2009: 30).

ومن هنا تبينت أهمية البحث في تطوير مستوى لاعبي المباراة الشباب من الناحية البدنية والحركية من خلال تطوير زمن الاستجابة لديهم بواسطة التمرينات المعدة.

مشكلة البحث:

وقد لاحظ الباحثون من خلال متابعتهم مباراة للاعبي اندية كربلاء ان هنالك ضعف بإمكانيات اللاعبين في زمن الاستجابة من ناحية اول حركة ، لذلك قام الباحثون الى استخدام تمرينات معدة على المتغيرات المبوحثة من أجل تطوير مستوى اللاعبين.

اهداف البحث:

- _ اعداد تمرينات مهارية للاعبي سلاح الشيش الشباب.
- _ التعرف على تأثير التمرينات المهارية في زمن الاستجابة للاعبي سلاح الشيش الشباب.
- _ التعرف على افضلية المجموعتين (التجريبية والضابطة) في زمن الاستجابة للاعبي سلاح الشيش الشباب.

فرض البحث:

- _ هنالك تأثير ايجابي للتمرينات المهارية في تطوير زمن الاستجابة للاعبي سلاح الشيش الشباب.
- _ افضلية المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة في زمن الاستجابة بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

مجالات البحث:

- المجال البشري: لاعبو سلاح الشيش لأندية محافظة كربلاء الشباب.
- المجال الزمني: من 2020/2/17 ولغاية 2021/12/1.
- المجال المكاني: قاعة المباراة في مركز نادي الوحدة في محافظة كربلاء.

منهجية البحث واجراءاته الميدانية:

أستخدم الباحثون المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئة (الضابطة والتجريبية) ذات القياس القبلي والبعدى، وهذا ما يروه ينسجم ويتطابق مع مواصفات بحثهم وتحقيق اهداف دراستهم. الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة:

الملاحظة والاستبانة والاختبار والقياس والمصادر العربية والصدريّة الكهربائية وواقية الرأس عدد (10) وبدلة عدد (10) وسلاح الشيش المباراة عدد (10) وحامل ثلاثي للكاميرا عدد (1) والة تصوير نوع (sony) وجهاز حاسوب لابتوب (acer).

إجراءات البحث الميدانية:

الاختبار المستخدم في البحث:

أستخدم الباحثون اختبار زمن الاستجابة الحركية للمثير الضوئي لمهارة الطعن (علاء عبد الله، 2009: 40) لقياس سرعة استجابة افراد العينة في مهارة الطعن للطرف المفضل.

❖ العنوان: اختبار سرعة الاستجابة للمثير الضوئي للمبارز.

- ❖ الهدف: قياس زمن استجابة المبارز لاداء مهارة الطعن المباشر.
 - ❖ الأدوات: جهاز ضوئي، سلاح شيش، صدرية كهريائية، شاخص.
 - ❖ وصف الاداء: يقف المبارز أمام الشاخص بوضع الاستعداد (القدم الامامية تبعد 190 سم عن الشاخص وعند إشارة البدء يقوم اللاعب بأداء طعنات على الجهاز الضوئي.
 - ❖ التسجيل: يعطى كل مبارز ثلاث محاولات ويتم احتساب الوسط الحسابي للمحاولات الثلاث.
- التجربة الاستطلاعية:**

إن التجربة الاستطلاعية عبارة عن دراسة تجريبية أولية مصغرة ومشابهة للتجربة الرئيسية يقوم بها الباحث على كمية صغيرة قبل قيامه ببحثه، بهدف اختيار أساليب وأدوات البحث ويمكن من خلالها الحصول على كم ونوع جيد من الملاحظات المهمة، من أجل التعرف على الصعوبات والمعوقات التي قد تواجه التجربة الرئيسية، ومدى كفاءة وصلاحية الأجهزة المستخدمة في البحث، وقد تم اجراء التجربة الاستطلاعية على عينة تم اختيارها من مجتمع البحث والبالغ عددها (3) لاعبين، على ملعب قاعة نادي الوحدة. وقد كان الهدف من التجربة الاستطلاعية هو:

1. التأكد من ملائمة جميع الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث.
2. تنظيم عمل فريق العمل المساعد.
3. تحديد نسبة الشدد وفترات الراحة الملائمة بين كل تمرين واخر.

الاختبار القبلي:

تم اجراء الاختبار القبلي على افراد العينة للمجموعتين الضابطة والتجريبية في يوم الخميس الموافق (2021/4/1) في قاعة نادي الوحدة في كربلاء المقدسة، من أجل استخراج النتائج حيث تم اجراء بطولة مصغرة بين اللاعبين وتم تصوير المباريات، مع تثبيت الظروف الزمانية والمكانية والادوات المستخدمة وفريق العمل المساعد من أجل توفرها في الاختبارات البعيدة.

تطبيق البرنامج التدريبي المستخدم مع الجهاز المقترح:

بعد الانتهاء من تنفيذ القياس القبلي قام الباحثون بإدخال التمرينات المعدة ضمن البرنامج التدريبي المخصص لهم، وتم حسب ما يأتي:

- تمت المباشرة بإجراء البرنامج التدريبي يوم الاحد الموافق 2021/4/4.
- حددت مدة التجربة (8) أسابيع، إذ بلغت عدد الوحدات (24) وحدة تدريبية بواقع (3) وحدات تدريبية بالأسبوع في أيام الأحد والثلاثاء والخميس.
- تم تطبيق التمرينات في مرحلة الاعداد الخاص.
- استخدم الباحثون طريقة التدريب التكراري.
- كانت الشدة تتراوح ما بين (95-100%).
- فترات راحة تكون كافية بين التكرارات.
- يتم إعطاء التمرينات تحت اشراف المدرب.
- كان موعد انتهاء التجربة يوم الخميس الموافق (2021/5/27).

فيما طبقت المجموعة الضابطة برنامجها التدريبي المعتادة عليه وبنفس الزمن للمجموعة التجريبية.

الاختبارات البعيدة:

تم اجراء القياس البعدي على نفس عينة البحث في اليوم الاربعاء الموافق 2021/6/2، مع مراعاة نفس الظروف والشروط في القياس القبلي والتصوير الفوري للمباريات.
الوسائل الاحصائية:

استخدمة الباحثة الحقيبة الاحصائية spss في معالجة النتائج للوصول إلى تحقيق أهداف البحث وفرضياته: الوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري وليفين واختباركا².
عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها.

يحتوي هذا الباب على النتائج التي توصلت اليها الباحثة بعد اجراء الاختبارات القبليّة والبعديّة على افراد مجموعتي البحث وسوف يتم عرضها وتحليلها ومناقشتها، بعد ان تم تطبيق التمرينات المعدة من قبل الباحثة من اجل التعرف على تأثيرها في زمن الاستجابة للاعبين المباراة سلاح الشيش الشباب، وبعد ان تم معالجتها احصائيا وعرضها بشكل جداول من اجل ملاحظة الفروق ومقارنة بين نتائج الاختبارات في المتغيرات المدروسة للاختبارات القبليّة والبعديّة لمجموعتي البحث، ثم مناقشتها من اجل تحقيق اهداف البحث واختبار فروضه.

عرض وتحليل نتائج الاختبارات في القياس القبلي البعدي للمجموعة التجريبية.

جدول (1)

يبين الجدول (1) قيمة الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى ونوع الدلالة وقيمة (t) المحسوبة للمجموعة التجريبية في الاختبارات القبليّة البعديّة

المتغيرات	الاختبار	س-	ع	ف-	ع ف-	قيمة T المحسوبة	مستوى المعنوية	نوع الدلالة
زمن الاستجابة	القبلي	1.1480	0.03564	.66600	.008 72	76.395	.000	معنوي
	البعدي	.4820	.04438					

يبين الجدول (1) المؤشرات الإحصائية لنتائج الاختبارات في القياس القبلي والبعدي لمتغيرات البحث لأفراد المجموعة التجريبية.

أظهرت النتائج ان قيم الأوساط الحسابية لجميع متغيرات البحث كانت أفضل في القياس البعدي عن القياس القبلي، وهناك فروق معنوية بين الاختبارين لصالح البعدي، وهذا ما اشارت اليه مستويات الدلالة إذ كانت اقل من نسبة خطأ (0.05) مما يدل على وجود فرق معنوي للقياسين.

مناقشة نتائج الاختبارات في القياس القبلي البعدي للمجموعة التجريبية

عندما نلاحظ الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية نلاحظ هناك تطور حاصل في نتائج الاختبارات وهو امر حتمي ناتج عن التدريب (الهزور، 1994: 28) والتمرينات المعدة من قبل الباحثة.

ان التطور الحاصل في مستوى اللاعبين لمتغير زمن الاستجابة تعزوه الباحثة الى استخدام التمرينات المعدة من قبل الباحثة لتطوير زمن الاستجابة حيث ان كلما كان هناك تكرارات كثيرة على الاستجابة لحافز معين فإن ذلك سيسرع من عملية اتخاذ القرار (عبد الهادي حميد، 2020: 124)، وللتمرينات المستخدمة تأثير إيجابي حيث احتوت على تمرينات خاصة لتطوير سرعة الاستجابة الحركية وللاستمرارية في التدريب

عليها حصلنا على تطور في مستوى اللاعبين وهذا واضح عند ملاحظة الوسط الحسابي بين الاختبارين القبلي والبعدي.

وترى الباحثة ان هذه التغيرات الحاصلة في جميع الأوساط الحسابية والتي أدت الى تطور متغير زمن الاستجابة كان سببها استخدام التمرينات التي اعدت من قبل الباحثة وبالتالي أعطت مردودا إيجابيا في تحسين وتطوير مستوى أداء اللاعبين وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

عرض وتحليل نتائج الاختبارات في القياس القبلي البعدي للمجموعة الضابطة لمتغيرات البحث.

جدول (2)

يبين الجدول رقم (2) قيمة الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى ونوع الدلالة وقيمة (t) المحسوبة للمجموعة الضابطة في الاختبارات القبلية البعدية.

يبين الجدول (2) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى ونوع الدلالة وقيمة (t) المحسوبة

المتغيرات	الاختبار	س-	ع	ف-	ع ف-	قيمة T المحسوبة	مستوى المعنوية	نوع الدلالة
زمن الاستجابة	القبلي	1.1520	0.04025	.44800	.0323 1	13.865	.000	معنوي
	البعدي	.7040	.04827					

للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة، حيث أظهرت النتائج بين الاختبارين الى وجود تطور حاصل بينهما لصالح الاختبارات البعدية وهذا يدل بأن التدريبات المستخدمة من قبل المدرب ذات كفاءة عالية واعطت نتائج إيجابية في التدريب.

مناقشة نتائج الاختبارات القبلية البعدية للمجموعة الضابطة.

ونلاحظ من الجدول (2) نتائج اختبار المجموعة الضابطة وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي وتعزو الباحثة التطور الحاصل لديها إلى عدة أسباب منها المنهج المتبع من قبل المدرب والذي تم تطبيقه، وإن وجود الفروق المعنوية في مستوى الأداء المهاري أيضا يعود إلى تأثير المنهج التدريبي وتطبيقه بشكل علمي صحيح.

وتشير هذه الفروق البسيطة بين التقييمين الى أن أداء أفراد المجموعة الضابطة ليست بمستوى أداء المجموعة التجريبية، وهذا التغير تعزوه الباحثة الى التمرينات المعدة من قبل الباحثة حيث ساعدت على تطوره بشكل مباشر.

عرض وتحليل نتائج الاختبارات في القياس البعدي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة لمتغيرات البحث.

جدول (3)

يبين الجدول (3) قيمة الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى ونوع الدلالة وقيمة (t) المحسوبة للاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة

المتغيرات	المجموعة	س-	ع	قيمة T المحسوبة	مستوى المعنوية	نوع الدلالة
-----------	----------	----	---	-----------------	----------------	-------------

معنوي	.000	-	04438.	4820.	التجريبية	زمن الاستجابة
			04827.	7040.	الضابطة	

يبين الجدول (3) قيمة الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى ونوع الدلالة وقيمة (t) المحسوبة للاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة، حيث أظهرت النتائج تغييرا إيجابيا لصالح المجموعة التجريبية.

مناقشة نتائج الاختبارات في القياس البعدي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة
وتعزو الباحثة ان الفروق التي ظهرت في نتائج الاختبارات البعدية للمجموعة الضابطة الى فاعلية التمارين المعدة من قبل المدرب وتطبيقها من قبل المجموعة.
وان التدريب وبشكل مترابط يحسن الاداء المهاري ويضيف (عبد علي نصيف) ان التمارين الرياضية المبرمجة لها الأثر كبير في تطوير الأداء (عبد علي نصيف، 1987: 260).

حيث ان التدريب الرياضي المنظم يؤدي الى زيادة كفاءة عمل الأجهزة الوظيفية وخاصة الجهازين العصبي والعضلي ويظهر ذلك بصورة مباشرة في قدرة العضلات على انتاج القوة مع زيادة سرعة الانقباض العضلي وهذا كله يصب في خدمة الأداء المهاري (محمد حسن علاوي، 1984: 15).
اما المجموعة التجريبية فتعزوا الباحثة التطور الحاصل فيها الى التمرينات الخاصة المستخدمة والتي كان لها الدور الإيجابي في هذا التطور وهذا ما يؤكد هارة " في هذه التمرينات يتناسب مسار الحركة الاساس مع لعبة او فعالية الرياضي، ان التمرينات الخاصة ذات فاعلية كبيرة، ففي العاب رياضية كثيرة تكون حصتها في التدريب في مراحل البناء الأساسية والنهائية في تدريب المستويات العالية ولجميع فترات التدريب أكبر من التمارين الأخرى " (هارة، 1975: 90-19).

وترى الباحثة ان الوحدات التدريبية التي تم الاعتماد عليها في التدريب لدى افراد عينة البحث قد أعطت تطورا في مستوى السرعة بالنسبة لمرحل الطعن للاعبين وكانت الوحدات التدريبية متمثلة بتدريبات السرعة المطبقة تأثير إيجابيا في مستوى اللاعبين للمجموعة التجريبية.
كذلك يعتبر عنصر زمن الاستجابة الذي تتضمن زمن رد الفعل وزمن الحركة (طلحة حسام الدين، 1984: 372)، وهي من المتطلبات الضرورية التي يجب تميزتها عند اللاعبين ولمعظم الألعاب الرياضية ومنها المباراة، فكلما قصر زمن الاستجابة كلما أستطاع اللاعب التصرف في الوقت المناسب وخاصة في حركة الطعن التي تحتاج إلى سرعة استجابة تجاه المثيرات المختلفة وفق مواقف اللعب المختلفة، وتعزو الباحثة التطور الحاصل في مستوى اللاعبين الى التمرينات المعدة، حيث ترى الباحثة ان استخدام التمرينات الخاصة الموضوعية بصورة علمية تؤدي الى تطوير مستوى الاستجابة والتي تخدم تطوير أداء الحركات الدفاعية والهجومية للاعب حيث ان القدرة على الاستجابة لمثير معين في اقصر زمن ممكن يعد من العوامل المهمة في الارتقاء بمستوى الفرد الرياضي (الزبيدي، 2010: 55)، حيث أعطى التدريب على الجهاز مردودا إيجابيا في تطوير زمن الاستجابة في الاختبار البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

وتعزو الباحثة هذا التطور إلى قدرة اللاعبين على تطبيق التمارين المعدة التي تشمل تمارين السرعة وسرعة الاستجابة معاً بكفاءة عالية و بشكل مندمج خلال العملية التدريبية والتي جاءت من فكرة خلق ظروف تشبه ظروف اللعب الحقيقية لرياضة المباراة، فضلاً عن شكل التمرينات التي أقترحتها الباحثة والخاصة

بطبيعة أداء المهارات وتنوعها وسهولة أدائها والتدرج في حمل التدريب خلال التجربة الرئيسة أدى إلى رفع المستوى بشكل ملحوظ حيث يشير (عبد الله صلاح الدين) إلى إن " التمارين الخاصة وهي التي تمثل الأشكال الأولى لحركات المبارزة والتي تطبق بصفة أقل بصورة تدريجية للمستوى الفني، ويكون أسلوب التمارين في أغلب الأحيان سريعاً وذلك ليتعود الجهاز العصبي والمفاصل والعضلات على ظروف الحركات الرياضية " (عبد الله صلاح الدين، 1989: 376)، ومن ناحية أخرى فقد حرصت الباحثة على التنظيم العلمي والمدروس عند وضع فترات الراحة بين التمارين بحيث تكون كافية لإعادة بناء الطاقة مرة أخرى بحيث " لا تكون الراحة طويلة جداً حتى لا تؤدي إلى الاستشفاء الكامل ولا قصيرة جداً حتى لا تؤدي إلى التعب وانخفاض مستوى الأداء " (عبد الرحمن عبد الحميد زاهر، 2000: 251)، والتمرينات المعدة تؤدي إلى خلق ظروف لعب تحاكي حركات التقدم والتقهر والقتل للجهات المختلفة لتفادي حركات الخصم التي يقوم بها اللاعب خلال المنافسة ويسرع متعددة بحسب شدة السرعة المطلوب التدريب عليها ومراعاة متطلبات حمل التدريب خلال فترة تدريب استغرقت الشهرين أدى إلى إحداث أثر إيجابي على نتائج متغيرات البحث من خلال زيادة عمليات الكف والاستثارة للخلايا العصبية والتي ترتبط بالجهاز العصبي المركزي من خلال التبادلات السريعة والمتكررة لهذه العمليات وكذلك الاختيار الدقيق والتنظيم المستمر لعمل الوحدات الحركية، وبهذا فقد تم تحقيق أهداف البحث، وإن ذلك كان السبب في تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة من خلال تطوير زمن الاستجابة للاعبين الشباب في رياضة المبارزة.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

- أن للتمرينات المعدة تأثيراً إيجابياً في تطور زمن الاستجابة للاعبين سلاح الشيش.
- نسبة تطور زمن الاستجابة بسلاح الشيش كانت أكبر في المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة.

التوصيات:

- يوصي الباحثون بأجراء المزيد من الدراسات على متغير زمن الاستجابة مع الأسلحة الأخرى.
- يوصي الباحثون بأجراء التمرينات المستخدمة مع بقية الأسلحة الأخرى.

المصادر:

- ❖ فاطمة عبد مالح، ظافر ناموس الطائي: اساسيات تدريب رياضة المبارزة، ط1، بغداد، دار الاعصار للنشر، 2014م.
- ❖ بيان علي عبد وآخرون: أسس رياضة المبارزة، بغداد، دار الارقم للطباعة، 2009م.
- ❖ علاء عبد الله فلاح: التدريبات المتناظرة على وفق جمل حركية لتعميم البرامج الحركية وتأثيرها في سرعة تصرف لاعب المبارزة ودقته، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2009.
- ❖ علي بن صالح الهرهور: علم التدريب الرياضي، دار الكتب الوطنية، بنغازي.

- ❖ عبد الهادي حميد، علي حسين علي: علاقة سرعة الاستجابة ودقة إصابة الهدف العلوي بالسفلي للاعبي سيف المبارزة الشباب، بحث منشور، مجلة كلية التربية الرياضية- جامعة بغداد، 2020، المجلد 28، العدد 4.
- ❖ عبد علي نصيف: التعلم الحركي، ط3، الموصل، مطابع التعليم العالي والبحث العلمي، 1987.
- ❖ محمد حسن علاوي، أبو العلا عبد الفتاح: فسيولوجيا التدريب الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1984.
- ❖ أصول التدريب، ترجمة عبد علي نصيف، جامعة بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1975.
- ❖ طلحة حسام الدين: الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، 1984.
- ❖ رحيم حلو علي الزبيدي: تأثير تمرينات سرعة الاستجابة الحركية في تطوير حركات الارجل والطنع وبعض أنواع الدفاع للاعبي المبارزة الشباب بسلاح الشيش، بحث تجريبي، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة_جامعة ميسان، 2010.
- ❖ عبد الله صلاح الدين: المبارزة الحديثة لطلبة كليات التربية لرياضية، ج2، بغداد، مكتب الوطن للطباعة والترجمة والاستنساخ، 1989.
- ❖ عبد الرحمن عبد الحميد زاهر: فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ط1، 2000م.