

تأثير دقة وسرعة الطعن وبعض القياسات الجسمية على نتائج المباريات بسلاح الشيش

أ.م.د. زياد يونس الصفار م.م. ضياء زكي الحسو
جامعة الموصل- كلية التربية الرياضية

تاريخ تسليم البحث : ٢٠٠٦/٧/٢ ؛ تاريخ قبول النشر : ٢٠٠٦/٩/٢٠

ملخص البحث :

هدف البحث إلى الكشف عن تأثير ودقة وسرعة الطعن وبعض القياسات الجسمية على نتائج المباريات بسلاح الشيش . وشملت عينة البحث مبارزي منتخب محافظة نينوى للناشئين والبالغ عددهم خمسة مبارزين. وتم استخدام اختبارات مقننة لقياس دقة وسرعة الطعن كما تم إجراء القياسات الجسمية بتاريخ ٢٢-٢٣/٩/٢٠٠٥ وتم الحصول على نتائج المباريات من خلال بطولة المحافظة التي أقيمت بتاريخ ٢٥/٩/٢٠٠٥. وبعدها تم معالجة البيانات إحصائياً باستخدام معامل الارتباط البسيط. وتوصل البحث إلى الاستنتاجات الآتية:

- تزداد فرصة تسجيل اللمسات بشكل اكبر لدى المبارز الذي يمتلك سرعة حركية عالية.
- ان انخفاض السرعة الحركية للمبارز يعني البطء في الدفاع وهذا يعني الفشل في محاولة صد الهجوم، أي نجاح المنافس في تسجيل اللمسة ضده.

Effects of accuracy and speed of lunge in addition to some anthropometric measurements on match results in Foil

Associated Prof., Ziad Y Alssafar
Associated lecturer. Dhya Z Alhasso
University of Mosul - College of Sport Education

Abstract:

The research aimed at being acquainted with the effects of accuracy and speed of lunge in addition to some anthropometric measurements on match results in foil. The sample included 5 junior fencer of Ninava team. In date of 22-23 September 2005, standardized tests were used to measure accuracy and speed of lunge in addition to some anthropometric measurements. The results of matches were gained by the competition of Ninava state dated 25 September 2005. The data then processed statistically by using coefficient of correlation. The research concluded the following:

- The probability to score more hits increases with the fencer who has a high motor speed.
- A decrease in motor speed lead to slow the defense then to failure in parry the attack that means he is hit by opponent.

١- التعريف بالبحث

١-١ المقدمة وأهمية البحث

لقد شهدت السنوات الأخيرة تطورا ملحوظا في مجال أداء الفعاليات الرياضية بشكل واسع وذلك بتطوير مفهوم البرامج التدريبية الخاصة بهذه الفعاليات إذا تضمنت هذه البرامج على تطور العديد من المحددات للإنجاز الرياضي ومن هذه الفعاليات رياضة المبارزة التي تتطلب من ممارسيها قدرات بدنية خاصة وأداءً حركياً عالياً وأن هذه القدرات هي الركائز التي يعتمد عليها لاعبي المبارزة من أجل الوصول إلى النتائج التي خطط لها.

والمبارزة هي رياضة الهجوم والدفاع والأسبقية في لمس الخصم. حيث إن عامل السرعة يساعد المبارز في التحرك لأداء الحركات الهجومية والدفاعية في الملعب وكما تعد عاملا في إرباك الخصم مما يجعله غير قادر على التفكير أو التوقع الحركي لسلاح اللاعب المهاجم (الحسو، ٢٠٠٤، ١٦)، ومفاجأة الخصم بأداء حركات سريعة وتسجيل لمسة عليّة لذا يعد عامل السرعة ذو أهمية كبيرة يجب إن يمتاز بها المبارز والمقصود بها سرعة أداء الحركة في أقل زمن ممكن. بحيث يتميز على خصمه بهذه الصفة، وكما يجب إن تتسم الحركات بالدقة والسرعة والتوقيت الجيد لكي يكتب لها النجاح (نصيف وآخران، ١٩٨٨، ٢٨) كما تعد القياسات الجسميّة إحدى المحددات الهامة للوصول بالرياضي إلى المستوى العالي من الأنشطة الرياضية بشكل عام وفي رياضة المبارزة بشكل خاص إذ أن لكل فعالية رياضية مميزات بدنية خاصة بها تميزها عن غيرها من الفعاليات الرياضية الأخرى وتنعكس هذه المميزات على المواصفات التي يجب توفرها في الممارسين لهذه الفعاليات الرياضية وأن توفر هذه المميزات البدنية عند الممارسين يعطي فرصة أكبر لاستيعاب المهارات وأدائها بشكل صحيح.

وبناء على ما تقدم تبرز أهمية البحث في الكشف على تأثير دقة وسرعة الطعن وبعض القياسات الجسميّة على نتائج المباريات* بسلاح الشيش، والتي تسهم في وضع الأسس الهامة والعلمية لاختيار اللاعبين على وفق مقاييس جسميّة من جهة والتأكيد على تطوير عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالمبارزة من جهة أخرى.

٢-١ مشكلة البحث

من خلال خبرة الباحثين كمختصين في مجال المبارزة لاحظوا بأن هناك تباين في القياسات الجسميّة وعنصر الدقة والسرعة لدى لاعبي منتخب محافظة نينوى للناشئين مما دعى الباحثين إلى دراسة تأثير هذه المتغيرات على نتائج المباريات للوصول إلى تحقيق أفضل

* نتائج المباريات: هي عدد اللمسات التي حصل عليها اللاعب (المعطاة) وعدد اللمسات التي تلقاها اللاعب (المتلقاة).

الإنجازات الرياضية في البطولات المحلية. وبناء على ذلك تحددت مشكلة البحث بالتساؤل الآتي: ما هو تأثير دقة وسرعة الطعن وبعض القياسات الجسمية على نتائج المباريات بسلاح الشيش؟

٣-١ هدف البحث

- الكشف عن تأثير دقة وسرعة الطعن وبعض القياسات الجسمية على نتائج المباريات بسلاح الشيش.

٤-١ فرض البحث

- تؤثر دقة وسرعة الطعن وبعض القياسات الجسمية تأثيرا ايجابيا على نتائج المباريات بسلاح الشيش.

٥-١ مجالات البحث

- المجال البشري: لاعبو منتخب محا فظة نينوى للناشئين بالمبارزة بسلاح الشيش.
- المجال الزمني: للفترة من ٢٠٠٥/٩/٢٢ ولغاية ٢٠٠٥/٩/٢٥.
- المجال المكاني: القاعة الداخلية التابعة لفرع الألعاب الفردية في كلية التربية الرياضية بجامعة الموصل.

٢- الدراسات النظرية والبحوث المشابهة

١-٢ الدراسات النظرية

١-١-٢ رياضة المبارزة

"هي رياضة الهجوم والدفاع بين متنافسين يحاول كل منهما أن يسجل لمسة على الآخر بسلاح معين (سلاح الشيش، سيف المبارزة، سلاح السيف) وعلى هدف محدد وخلال وقت معين ومحدد، وهذه الرياضة بطبيعتها تتطلب حركات سريعة، ولغرض تسجيل لمسة على اللاعب الخصم يتطلب القيام بالهجوم أو الرد على الهجوم الذي قام به الخصم وهذا الرد يجب أن يتسم بالدقة والسرعة والتوقيت الجيد لكي يكتب له النجاح" (نصيف وآخرون، ٢٨ ، ١٩٨٨). كما أن رياضة المبارزة "تتطلب جهدا فرديا مميزا وبناء جسميا خاصا، لما تتصف به حركاتها الفنية والخطية في الدفاع والهجوم من سرعة ودقة في الأداء" (صلاح الدين، ١٩٨٠، ٤٣)

٢-١-٢ دقة الطعن

تعرف الدقة "بأنها مقدرة الفرد في السيطرة على الحركات الإرادية لتوجيه شيء نحو آخر (حسين، ١٩٨٥، ١٣٩) "كما تعبر عن قابلية الفرد في السيطرة على التوافق الحركي المعقد وتعني أيضاً تقليل الانحرافات أو الفارق إلى أقصى ما يمكن عن الأداء الأمثل" (التكريتي والحجار، ١٩٨٦، ٦٧-٦٨)

وهذا يدل على أن الحركة في أثناء الهجوم يجب أن تؤدي من أقرب وأقصر طريق أي لا تتعدى مداها الذي يلزمها وذلك من أجل الوصول بذبابة السلاح إلى منطقة الهدف القانوني بدقة وسرعة.

"وتتميز الدقة بالطابع المركب نظراً لارتباطها الدقيق بكل من الصفات الجسمية من جهة وصفات الأداء من جهة أخرى" (حسين ونصيف، ١٩٨٠، ٢٣١) وكلما ارتفعت درجة دقة التصويب دل ذلك على ارتفاع مستوى الأداء الحركي والمهاري للمبارز، ومن هنا تتبين أهمية صفة الدقة في لعبة المبارزة حيث يتوجب على اللاعب إصابة الهدف المحدد على سطح جسم الخصم بشكل دقيق وفي المنطقة المحددة لكي يتسنى له الفوز في المباراة.

٢-١-٣ سرعة الطعن

تعد السرعة إحدى المكونات الأساسية المهمة للياقة البدنية اللازمة لمزاولة مختلف أنواع النشاطات الحركية، وهي من القدرات البدنية الضرورية للكثير من الفعاليات الرياضية، لذا وجب إيلاءها أهمية كبيرة. "إن لعنصر السرعة أهمية كبرى في معظم ألوان النشاط البدني" (حسين وعبد الحميد، ١٩٩٧، ٩١)

أما السرعة الخاصة بالمبارزة فهي "المقدرة على الأداء بسرعة كبيرة لما تتطلبه المنافسة أو اللقاءات التي يشترك فيها الرياضي" (علي وأخران، ١٩٩٤، ٦٦) إن لاعب المبارزة يجب أن يكون سريعاً أولاً إذ أن جميع حركات اللعب من هجوم ودفاع تتم من جراء استخدام السرعة، وهي عامل حاسم في أداء حركات الطعن وفي مختلف الأوضاع والاتجاهات "وعليه فإن على المدرب أن يخلق وضعية اللعب في التمرين عن طريق تطوير دقة الإنجاز وكفاءته" (المولى، ٢٠٠٠، ١٦٢)

كما يساعد عنصر السرعة لاعب المبارزة في التحرك والانتقال داخل المقلب ومن ثم أخذ المكان المناسب لتحقيق اللمسة الناجحة كما أن السرعة في التحرك على المقلب تساعد وتترك الخصم مما يجعله غير قادر على التفكير أو التوقع الحركي لسلاح المهاجم.

٢-١-٤ القياسات الجسمية

هي فرع من فروع علم الأجناس البشرية (الأنثروبومترية) الذي يبحث في مقاييس الجسم البشري (حسانين، ١٩٩٦، ٣٦)

والقياسات الجسمية هي دراسة مقاييس جسم الإنسان وهنا يشمل قياس الطول والوزن، والحجم والمحيط للجسم ككل وأجزاء الجسم المختلفة (الطالب والسامرائي، ١٩٨١، ٢٣٦) ويعود الفضل الأول للعالم (كتلي، ١٨٦٠) عندما قام بجمع معلومات عن الجسم البشري ومقارنة أساليب قياس أجزاء الجسم في مناطق متفرقة من العالم وتلى ذلك ظهور علماء مثل سارجنت الذي ربط حجم الجسم وتناسق أجزائه بالقوة التي يتمتع بها الفرد وكذلك بقدرته على بذل المجهود البدني الشاق (خاطر والبيك، ١٩٨٧، ٥)

٢-١-٥ نظام البطولة

إن نظام البطولة في فعالية المبارزة يتطلب من اللاعب الاستمرار بالمنافسة لساعات طويلة وليومين متتالين ولكل نوع من أسلحتها الثلاثة (شيش، سيف المبارزة، سلاح السيف) على وفق النظام الدولي الجديد.

ففي اليوم الأول يتم تقسيم اللاعبين على مجموعات وهذا يتم العمل به في البطولات لغير المصنفين عالمياً، وبعد الانتهاء من مباريات المجموعات يتم تصنيف اللاعبين حسب نتائجهم للمباشرة بعد فترة راحة مناسبة في دور خروج المغلوب مباشرة، ويكون اللعب في تصفيات المجموعات من (٥) لمسات بزمان (٣) دقائق أما خروج المغلوب فيكون اللعب من (١٥) لمسة وبزمان (٩) دقائق مقسمة إلى (٣) أشواط كل شوط (٣) دقائق تفصل بينهما راحة لمدة دقيقة واحدة على أن يبقى أربعة لاعبين للمنافسة على المراكز الأولى (الصفار، ٢٠٠٢، ٣١)

٣- إجراءات البحث

٣-١ منهج البحث

تم استخدام المنهج الوصفي لملاءمته وطبيعة البحث.

٣-٢ مجتمع البحث

تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية وشمل على مبارزي منتخب محافظة نينوى للناشئين البالغ عددهم (٥) لاعبين.

٣-٣ وسائل جمع البيانات:

تم استخدام القياسات والاختبارات كوسائل لجمع البيانات وكما يأتي:

٣-٣-١ القياسات الجسمية وتضمنت:

- طول الذراع - طول الفخذ - محيط الساعد
- طول العضد - طول الساق - محيط الفخذ
- طول الساعد - محيط الصدر - محيط الساق
- طول الرجل - محيط العضد - (خاطر والبيك، ١٩٨٧، ٧٧)

٣-٣-٢ الاختبارات

٣-٣-٢-١ اختبار دقة الطعن

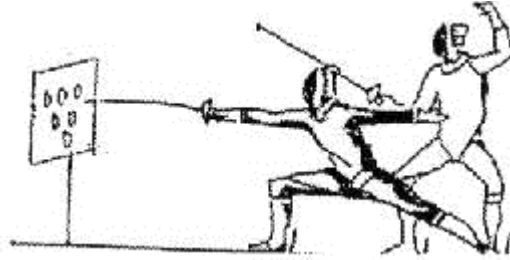
الهدف من الاختبار: قياس دقة الطعن.

الأدوات اللازمة:

- شاخص للمبارزة مرسوم عليه (٦) دوائر بقطر (٥سم) مرقمة من (١ - ٦) بشكل غير منتظم وعلى ارتفاع مناسب لطول اللاعب.
- سلاح الشيش.

مواصفات الأداء:

- يقف اللاعب بوضع الاستعداد حاملاً السلاح وعلى مسافة من الشاخص (مسافة الطعن).
- عند سماع الإشارة من الحكم يقوم اللاعب بأداء حركة الطعن في الدائرة التي يذكر الحكم رقمها.
- يعطي اللاعب (١٠) محاولات للطعن. وكما موضح في الشكل (١)



الشكل (١) يوضح اختبار دقة الطعن

طريقة التسجيل:

يسجل اللاعب عدد مرات الإصابة الدقيقة للهدف من المحاولات العشر للطعن التي قام بها اللاعب علماً بأن أعلى درجة يمكن للمختبر أن يحصل عليها هي (١٠) وأقل درجة هي (صفر) (البياتي، ١٩٨٣، ١٣٨) (الصفار، ٢٠٠٢، ٤٥).

٣-٢-٢ اختبار سرعة الطعن

هدف الاختبار: قياس السرعة الحركية للطعن.

الأدوات اللازمة:

- سلاح الشيش.
 - شاخص معلق على الحائط.
 - ساعة توقيت إلكترونية يدوية.
- مواصفات الأداء: يقف اللاعب المختبر بوضع الاستعداد وعلى مسافة مناسبة من الشاخص المعلق بحيث يكون ارتفاع الشاخص مناسباً لطول اللاعب، عند إشارة البدء يقوم اللاعب المختبر بأداء (١٠) طعنات مستمرة على الشاخص ويقوم المحكم باحتساب الزمن المستغرق لأداء الطعنات.

طريقة التسجيل:

- يسجل للاعب الوقت المستغرق لأداء (١٠) طعنات على الشاخص.
- يعطى للاعب المختبر محاولتين وتسجيل المحاولة الأفضل. (مجيد، ١٩٨٩، ٢٥٩)
- (الحسو، ٢٠٠٤، ٩٨)

٣-٤ سير البحث:

تم إجراء القياسات والاختبارات يوم ٢٣ / ٩ / ٢٠٠٥ كما تم الحصول على نتائج المباريات من خلال بطولة المحافظة للناشئين التي أقيمت في محافظة نينوى ٢٤ / ٩ / ٢٠٠٥.

٣-٥ الوسائل الإحصائية:

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الارتباط البسيط. (التكريني والعبيدي، ١٩٩٦، ١٠١ - ٢٠٩)

٤- عرض النتائج ومناقشتها

٤-١ عرض نتائج معاملات الارتباط بين دقة وسرعة الطعن وبعض القياسات الجسمية مع عدد اللمسات التي حصل عليها اللاعب (المعطاة).

الجدول (١)

يبين المعالم الإحصائية للارتباط بين دقة وسرعة الطعن وبعض القياسات الجسمية مع اللمسات التي حصل عليها اللاعب (المعطاة)

ت	المتغيرات	المعالم الإحصائية		
		س	$\pm$ ع	عدد اللمسات التي حصل عليها اللاعب **
١	دقة الطعن	٦	١.٤١	٠.٤٢
٢	سرعة الطعن	١١.٨١	٠.٥٦	- ٠.٩٤ *
٣	الطول الكلي	١٦٥.٦	٤.٦١	٠.٢٦
٤	طول الذراع المسلمة	٥٦.٢	١.٣٠	٠.٤٦
٥	طول العضد	٣٠.٦	٠.٨٩	٠.٦٤
٦	طول الساعد	٢٦.٢	١.٠٩	٠.٢٣
٧	طول الرجل الأمامية	٩٣	٤.٦٣	٠.٠٣
٨	طول الفخذ	٥٠.٢	٦.٣٠	- ٠.١١
٩	طول الساق	٤٢.٤	٢.٥	- ٠.٣٦
١٠	محيط الصدر	٨٦.٨	٨.٠٤	٠.٤٨
١١	محيط العضد	٢٥.٥	٣.٥٧	٠.٥٠
١٢	محيط الساعد	٢٣.٨	١.٨٢	٠.٥٢
١٣	محيط الفخذ	٥٢.٢	٥.٥٨	٠.٥٦
١٤	محيط الساق	٣٤.٨	٢.٧٧	٠.٣٩

* معنوي عند نسبة خطأ (٠.٠٥) أمام درجة حرية (٤) قيمة (ر) الجدولية (٠.٨١)

(التكريتي والعبيدي، ١٩٩٦، ٣٢٩)

** عدد اللمسات المعطاة س = ١٤.٢

$\pm$ ع = ٢.٧٧

٢-٤ عرض نتائج معاملات الارتباط بين دقة وسرعة الطعن وبعض القياسات الجسمية مع عدد اللمسات التي تلقاها اللاعب (المتلقاة).

الجدول (٢)

يبين المعاليم الإحصائية للارتباط بين دقة وسرعة الطعن وبعض القياسات الجسمية مع عدد اللمسات التي تلقاها اللاعب (المتلقاة)

ت	المعاليم الإحصائية المتغيرات	عدد اللمسات التي تلقاها عليها اللاعب **		
		س	$\pm$ ع	قيمة معامل الارتباط
١	دقة الطعن	٦	١.٤١	٠.٠١
٢	سرعة الطعن	١١.٨١	٠.٥٦	٠.٨٩ + *
٣	الطول الكلي	١٦٥.٦	٤.٦١	٠.٦١ -
٤	طول الذراع المسلمة	٥٦.٢	١.٣٠	٠.٥٢ -
٥	طول العضد	٣٠.٦	٠.٨٩	٠.٥٨ -
٦	طول الساعد	٢٦.٢	١.٠٩	٠.٤٢ -
٧	طول الرجل الأمامية	٩٣	٤.٦٣	٠.٢٩ -
٨	طول الفخذ	٥٠.٢	٦.٣٠	٠.٠٢ -
٩	طول الساق	٤٢.٤	٢.٥	٠.٤٢ -
١٠	محيط الصدر	٨٦.٨	٨.٠٤	٠.٥٣ -
١١	محيط العضد	٢٥.٥	٣.٥٧	٠.٦٤ -
١٢	محيط الساعد	٢٣.٨	١.٨٢	٠.٥٣ -
١٣	محيط الفخذ	٥٢.٢	٥.٥٨	٠.٦٣ -
١٤	محيط الساق	٣٤.٨	٢.٧٧	٠.٥٦ -

* مغنوي عند نسبة خطأ (٠.٠٥) أمام درجة حرية (٤) قيمة (ر) الجدولية (٠.٨١)

(التكريتي والعبدي، ١٩٩٦، ٣٢٩)

** عدد اللمسات المتلقاة س = ١٥.١٦

$\pm$ ع = ٤.٠٣

٣-٤ مناقشة النتائج:

من الجدولين (١)، (٢) يتضح أن جميع معاملات الارتباط لم ترتقي إلى مستوى المعنوية باستثناء معامل الارتباط السالب بين سرعة الطعن مع اللمسات المعطاة والذي بلغت قيمته (٠.٩٤) ومعامل الارتباط الموجب بين سرعة الطعن مع عدد اللمسات المتلقاة والذي بلغت قيمته (٠.٨٩)، بالنسبة للارتباط السالب بين سرعة الطعن مع عدد اللمسات المعطاة (التي حصل عليها اللاعب) يعنى وجود علاقة عكسية وهذا منطقي أي أنه كلما قل زمن الأداء (زيادة سرعة الحركة) زاد عدد اللمسات التي يحصل عليها اللاعب.

أما بالنسبة لمعامل الارتباط الموجب بين سرعة الطعن وعدد اللمسات المتلقاة (التي تلقاها اللاعب) فإنه يعنى وجود علاقة طردية فكلما زاد زمن الأداء (أي قلت سرعة الحركة) زاد عدد اللمسات التي يتلقاها اللاعب وهذا منطقي لأن هذا يدل على أن اللاعب الأسرع سيكون له الأفضلية في تسجيل اللمسات. ففي هذا الصدد تشير المصادر المتخصصة في مجال المباراة إلى أن المباراة هي واحدة من الفعاليات التي يتطلب أسلوب أدائها سرعة الهجوم نحو الخصم بشكل مباغت ومفاجئ، ومقدرة عضلية تنطلق دفعة واحدة بأقصى جهد في فترة زمنية وجيزة، إذ أن طبيعة المباراة التي تتم بين متنافسين كل منهما في مواجهة الآخر يتبادل أداء المهارات الهجومية والدفاعية الخاصة بالعبة في محاولة لأن يسبق أحدهما الآخر في الحصول على عدد محدد من اللمسات وحسب نظام البطولة وبأداء سريع يتغلب على سرعة أداء خصمه لمهاراته الدفاعية محققاً نظرية الأسرع هو الأفضل والأسبق في تسجيل اللمسة دائماً، إذ أن اللاعب الذي يتميز بالأداء السريع للمهارة المستخدمة ضد خصمه يكون له الفرصة الأوفر في التسجيل لصالحه وبالتالي يكون احتمال الفوز على خصمه أكبر. ولهذا تبرز أهمية السرعة وضرورتها في تطبيق وأداء حركات المباراة سواء في حركات الهجوم أو حركات الدفاع (بزيني، ٢٠٠٦، ٢٠) فضلاً عن ذلك فإن القانون الخاص بالمبارزة يقف مع اللاعب الأسرع في تسجيل اللمسة، ويعدها قاعدة أساسية مما يوضح الأهمية القصوى لعنصر السرعة في الأداء من بين الصفات البدنية الخاصة للاعب المباراة (الحسّو، ٢٠٠٤، ٧٤) ويرى الباحثان على ضوء ما تقدم أن صفة السرعة تعد واحدة من أهم الصفات الأساسية للمبارزة كما تعد العنصر المؤثر في كسب أغلب السباقات.

٥- الاستنتاجات والتوصيات

١-٥ الاستنتاجات

على ضوء النتائج التي توصل إليها البحث تم استنتاج ما يأتي:

- ١- أن المبارز الذي يمتلك سرعة حركية تكون فرصته في تسجيل اللمسات بشكل أكبر.
- ٢- إن انخفاض السرعة الحركية للمبارز يعني البطء في الدفاع وهذا يعني الفشل في محاولة صد الهجوم أي نجاح المنافس في تسجيل اللمسة ضده.

٢-٥ التوصيات

على ضوء الاستنتاجات التي أسفر عنها البحث يوصي الباحثان بما يأتي:

- ١- ضرورة التأكيد على تنمية السرعة الحركية للأداء سواء الحركات الهجومية أو الدفاعية.
- ٢- إعطاء أهمية كبيرة لصفة السرعة عند وضع البرامج التدريبية.

المصادر

- البياتي، بسام عباس محمد: (١٩٨٣) "برنامج مقترح لتطوير سرعة ودقة الطعن لدى لاعبي المبارزة في سلاح الشيش"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.
- التكريتي، وديع ياسين والحجار، ياسين طه محمد علي: (١٩٨٦) "الإعداد البدني للنساء"، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.
- التكريتي، وديع ياسين والبيدي، حسن محمد: (١٩٩٦) "التطبيقات الاحصائية من بحوث التربية الرياضية"، دار الكتب الطباعة النشر، الموصل.
- حسنين، محمد صبحي: (١٩٩٦) "القياس والتقويم في التربية الرياضية"، ج ١، دار الفكر العربي.
- حسنين، محمد صبحي وعبد الحميد، كمال: (١٩٩٧) "اللياقة البدنية ومكوناتها الأسس النظرية - الإعداد البدني طرق القياس"، ط ٣، دار الفكر العربي.
- الحسّو، ضياء زكي: (٢٠٠٤) "تأثير السرعة الحركية ومرونة بعض المفاصل على سرعة ودقة الطعن بسلاح الشيش" رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.
- حسين، حلمي: (١٩٨٥) "اللياقة البدنية ومكوناتها - العوامل المؤثرة عليها - اختبارات"، دار المتنبي، قطر.

- حسين، قاسم حسن ونصيف، عبد علي: (١٩٨٠) "علم التدريب الرياضي"، ط١، مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
- خاطر، أحمد محمد والبيك، علي فهمي: (١٩٨٧) "القياس في المجال الرياضي"، دار المعارف، مصر.
- الصفار، زياد يونس: (٢٠٠٢) "تأثير تكرار مباريات المبارزة بسلاح الشيش في عدد منه المتغيرات الوظيفية والكيموحيوية المهارة والبدنية"، اطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة الموصل، كلية التربية الرياضية.
- صلاح الدين، عبدالله: (١٩٨٠) "المبارزة الحديثة لطلبة كلية التربية الرياضية"، جامعة بغداد.
- الطالب، نزار مجيد والسامرائي، محمود: (١٩٨١) "مبادئ الإحصاء والاختبارات البدنية والرياضية"، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
- عبد علي، بيان علي وآخران: (١٩٩٤) "دراسة تحليلية حول أهمية الصفات البدنية الخاصة للاعبي المبارزة"، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، مجلة التربية الرياضية، العدد السادس.
- مجيد، ريسان خريط: (١٩٨٩) "موسوعة القياسات والاختبارات في التربية الرياضية"، ج١، مطابع التعليم العالي.
- المولى، موفق مجيد: (٢٠٠٠) "الأساليب الحديثة في تدريب كرة القدم"، الطبعة الاولى، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- نصيف، عبد علي وآخران: (١٩٨٨) "المبارزة لطلبة كلية التربية الرياضية"، الجزء الأول، مطبعة التعليم العالي، بغداد.