

المجلة الرياضية المعاصرة العدد الخامس عشر المجلد العاشر لسنة ٢٠١١ م
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة البصرة
كلية التربية الرياضية

تأثير التمرينات المركبة على بعض زوايا الأداء الحركي لدى لاعبات المبارزة

بحث تجريبي

من قبل
م.د ناهد حامد مشكور
كلية التربية الرياضية / جامعة البصرة

٢٠١٠ م

١٤٣١



مستخلص البحث

تأثير التمرينات المركبة على بعض زوايا الأداء الحركي لدى لاعبات المبارزة

م.د ناهد حامد مشكور

هدف الدراسة الى اعداد تمرينات مركبة (بدنية - مهاريه) على وفق المتغيرات البيوكينماتيكية، والتعرف على بعض الزوايا(المرفق والكتف و الركبة وزاوية ميل الجذع)في لحظة الطعن لسلاح السيف العربي. وكذلك التعرف على تأثير التمرينات المركبة في هذه الزوايا،و ايضا التعرف على الفروق بين الاختبارات القبلية والبعديه لدى مجموعتي عينه البحث في بعض الزوايا في لحظة الطعن لسلاح السيف العربي. حيث استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمه طبيعة مشكله. حيث تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العدديه من لاعبات نادي فتاة البصرة بالمبرزة للموسم ٢٠١٠م والبالغ عددهن (١٠) لاعبة. وبعد إجراء التجانس للعينة في متغيرات الطول والوزن والعمر الزمني والعمر التدربي. طبقت الباحثة منهج تدريبي باستعمال تمرينات مركبة (بدنية ومهاريه) على وفق بعض زوايا الاداء الحركي لحركة الطعن في قسم الاعداد المهاري على المجموعة التجريبية اما الضابطة طبقت تمرينات بدنيه فقط في القسم الإعدادي وتمرينات مهاريه في القسم المهاري . وبعد معالجة البيانات التي تم الحصول عليها من الاختبارات القبلية والبعديه تم استنتاج:

-التمرينات المركبة (بدنية - مهاريه) أثرت بشكل ايجابي في تطوير بعض الزوايا (المرفق والكتف و الركبة وزاوية ميل الجذع)في لحظة الطعن لسلاح السيف العربي - وجود فروق ذات دلالة احصائيه بين الاختبارات القبلية والبعديه لدى مجموعتي عينه البحث في بعض الزوايا(المرفق والكتف و الركبة وزاوية ميل الجذع)في لحظة الطعن لسلاح السيف العربي ولصالح الاختبارات البعديه.

- وجود فروق ذات دلالة احصائيه بين الاختبارات البعديه للمجموعتين التجريبية والضابطة لبعض الزوايا(المرفق والكتف و الركبة وزاوية ميل الجذع) في لحظة الطعن لسلاح السيف العربي ولصالح المجموعة التجريبية .

واوصت الباحثة

- ضرورة التركيز في الأسس والمبادئ الميكانيكية في المناهج التدريبية على وفق شروط الأداء الحركي.

Abstract

The impact of physical training in skills to some corners of the performance characteristics of players Fencing

Nahida Hamid Mashkor

This study aimed to prepare the exercises vehicles (physical - skill) on the according variables Albiukinmetekip, and to identify certain angles (annex, shoulder and knee and inclination angle of trunk) at the moment of challenge for weapon sword Arab. As well as to identify the impact of exercise mounted in the corners, and also to identify differences tests between the post and posterior to the two sets of the same search at certain angles in a moment of challenge for the Arab sword weapon. where the researcher used the experimental method in order to bring the nature of the problem. Were selected for the research community way intentional of players Club Girl Basra, a duel of the season in 2010 and of their number (10) player. After homogenization of the sample in the variables height, weight, chronological age and age training. Applied researcher training curriculum using the exercises vehicles (physical and skill) on according to some corners dynamic performance of the Movement of appeal in the Setup section on the skill of the experimental group either bodily exercises control applied only in the preparatory department and exercises skill in the skill section. After treatment of the data that was obtained from the tribal-and-aftertests have been concluded:

- Compound exercises (physical - skill) influenced positively the development of some angles (Annex, shoulder and knee and inclination angle of trunk) at the moment of challenge for the Arab sword weapon
- The presence of statistically significant differences between tribal and-after tests to two groups of respondents in some angles (annex, shoulder and knee and inclination angle of trunk) in an instant appeal to the Arab sword weapon and for a posteriori tests.
- There are differences of statistical significance tests for the two dimensional experimental and control groups for some angles (annex, shoulder and knee and inclination angle of the trunk) in a moment of challenge for the Arab sword weapon and in favor of the experimental group.

The researcher recommended

- need to focus on fundamentals- and mechanical principles in the curricula of training under the terms of locomotor performance.

١ - التعريف بالبحث

١ - ١- مقدمة البحث وأهمية :

أن التدريب الرياضي يتطلب إتباع الأساليب العلمية الدقيقة والموضوعية بشكل سليم ومحظط لها ، فضلا عن تطبيق نظريات ومنحى جديد لمواكبة الاتجاهات الحديثة في تحقيق النتائج الجيدة للوصول إلى المستويات العالية اذ تخضع جميع الحركات الرياضية في أدائها إلى شروط ميكانيكيه ولعبة المبارزة أحدى الألعاب التي تتطلب شروط فنيه ميكانيكيه خاصة وفقا لطبيعة الحركات ، لذا أهتم القائمون بالرياضة بمختلف العلوم التي تساعد في تطوير اللاعبين والارتقاء بمستواهم ومن هذه العلوم علم البايوميكانيك، الذي يهدف إلى تطبيق القوانين والمعلومات الميكانيكية على سير الحركات الرياضية ، وأن دراسة الحركة الرياضية علميا تستوجب معرفه القوانين والمدلولات والعوامل الميكانيكية المؤثرة في الأداء الحركي بطريقه تحليليه لغرض رفع مستوى الأداء وتحسينه عند الرياضي نحو الأفضل^(١).

وأن رياضة المبارزة تعتمد بشكل رئيسي على مقدار ممتلكه الرياضي من قوة وسرعه خاصة عند تطبيق المهارات الأساسية (الطعن والتقدم والتقهقر وأوضاع الدفاع المختلفة) وأن هذه الحركات تتطلب مستوى من القدرات البدنية كالقوة المميزة بالسرعة والقوه الانفجارية فضلا عما يجب أن يمتلكه الرياضي من أحاسيس عال بزوايا العمل العضلي للأجزاء المساهمه في المهرة ، وهذا يتطلب معرفه زوايا المفاصل التي تعكس من خلالها صحة الأداء الفني والإنجاز.

ولغرض تطوير الأداء الفني في رياضة المبارزة فان ذلك يتطلب من العاملين في هذا المجال معرفة نقاط الضعف التي تتخلل مراحل الأداء عن طريق التحليل الحركي ومن ثم العمل على تجاوزها بإيجاد الحلول الصحيحة والملائمة لها، إذ بعد " التحليل الحركي من أكثر العلوم صدقاً بالقويم والتوجيه".^(٢)

إذ أن وجود أي خلل في الأداء يؤدي إلى تغيير زوايا الأداء الحركي وبالتالي تغيير توجيهه دقة الطعن خارج هدف الخصم للاعبات.

لذا تكمن أهمية البحث في وضع تمرينات بدنية ومهارية على وفق بعض المتغيرات البايوميكانيكية لتطوير الأداء الفني لمهرة (الطعن) من خلال قياس بعض زوايا الاداء الحركي .

^١ - رisan خرييط ونجاح شلش ؛التحليل الحركي : (البصره ، دار الحكمة ، ١٩٩٢) ص ٣ .
^٢ - وجيه محجوب .التحليل الحركي . (بغداد:مطبعة التعليم العالي والبحث العلمي، ١٩٨٧). ص ١٧ .

١ - ٢ - مشكلة البحث:

تعد لعبة المبارزة من الألعاب التي تتطلب من اللاعب مجهوداً كبيراً، ويجب أن تتوافر فيه شروط خاصة كأن يتميز بلياقة بدنية عالية والحركات الفنية الصحيحة المرتبطة بتطبيق الشروط الميكانيكية وسلاح السيف العربي حيث النشوء بالنسبة للاعب العراقي إذ تم ممارسته خلال السنوات الأخيرة، لذا لم توجد دراسات تناولت هذا السلاح من حيث التدريب أو البايوميكانيك .

ومن خلال خبرة الباحثة وجدت أن الجوانب الميكانيكية تدخل بشكل مباشر وفعال مع تكامل المسارات الحركية للمهارة والجوانب التدريبية في سبيل انتاج أعلى مستوى من الأداء المهاري ، لذا ارتأت الباحثة دراسة هذه المشكلة من خلال وضع تمرينات بدنية مهارية ومعرفة تأثيرها على زوايا الأداء الحركي للاعبات المبارزة.

١ - ٣ - أهداف البحث:

- ١ - اعداد تمرينات مركبة (بدنية - مهارية) على وفق المتغيرات البايوكينماتيكية.
- ٢ - التعرف على بعض الزوايا(المرفق والكتف و الركبة وزاوية ميل الجذع)في لحظة الطعن لسلاح السيف العربي.
- ٣ - التعرف على تأثير التمرينات المركبة في بعض الزوايا(المرفق والكتف و الركبة وزاوية ميل الجذع) في لحظة الطعن لسلاح السيف العربي
- ٤ - التعرف على الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية لدى مجموعتي عينه البحث في بعض بعض الزوايا(المرفق والكتف و الركبة وزاوية ميل الجذع) في لحظة الطعن لسلاح السيف العربي
- ٥ - التعرف على الفروق بين مجموعتي عينه البحث في الاختبارات البعدية لبعض الزوايا (المرفق والكتف و الركبة وزاوية ميل الجذع) في لحظة الطعن لسلاح السيف العربي

٤- فروض البحث:

- التمرينات المركبة (بدنية - مهارية) لها تأثير إيجابي في تطوير بعض الزوايا (المرفق والكتف والركبة وزاوية ميل الجذع) في لحظة الطعن لسلاح السيف العربي
- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية لدى مجموعتي عينيه البحث في بعض الزوايا (المرفق والكتف والركبة وزاوية ميل الجذع) في لحظة الطعن لسلاح السيف العربي
- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات البعديه للمجموعتين التجريبية والضابطة في لبعض الزوايا (المرفق والكتف والركبة وزاوية ميل الجذع) في لحظة الطعن لسلاح السيف العربي.

٥- مجالات البحث:

- المجال البشري: (١٠) لاعبات من نادي فتاة البصرة بالبارزة.
- المجال الزماني: للمدة من ٢٠١٠ - ٢٠١٢ - ٢٠٢٢ .
- المجال المكانى: قاعة المبارزة لنادي فتاة البصرة.

٦- الدراسات النظرية والدراسات المشابهة:

٦-١- الدراسات النظرية:

٦-١-١- سلاح السيف العربي :

هو أحد أنواع الأسلحة المعروفة في رياضة المبارزة، يختلف عن سلاح الشيش وسيف المبارزة اختلافاً كبيراً من حيث الطول وشكل النصل والهدف القانوني وطريقة اخذ اللمسة، وهو سلاح يحتاج إلى دقة في تحليل الحركات المتنوعة أثناء التحكيم ويظهر ذلك لسرعه ردود الفعل عند اللاعبين المتمرسين^(١)

ويبلغ وزن السلاح (٥٠٠) غم والطول الكلي (١٠٥) سم أما طول النصل (٨٨) سم من طرف الذبابه حتى السطح الأعلى للواقي كما يزداد النصل سماكاً بالقرب من قبضة اليد المساحة، وشكل الواقي يختلف في السلاحين الآخرين حيث يتخذ شكلاً بيضويآ ويمتد بانسحاب رفيع عند نهاية المقبض من الأسفل والغرض من شكل الواقي هذا لحماية ذراع اللاعب من ضربات الخصم في الجهازين الداخليه والخارجية.

^١- عبد الله صلاح الدين ؛المبارزة الحديثه : (بغداد، مكتبه الوطن ، ١٩٨٨) ص ٩٥

٢ - ١ - التحليل الحركي لحركة الطعن :

التحليل يعني دراسة الظاهرة الحركية دراسة موضوعية على أساس استخدام القوانين والأسس والمدلولات الميكانيكية في التحليل الحركي والتحليل الميكانيكي الحيوي للمهارة الحركية^(١).

وعرفه (قاسم حسن) بأنه دراسة أجزاء الحركة ومعرفه تأثير المتغيرات الوصفية والسببية لارتفاع بمستوى أداء الحركة وتحقيق الهدف منها^(٢).

وعند تحليل حركة الطعن فأثنا نجأ إلى قياس زوايا الجسم أثناء الأداء والتي تعد المعيار الأساسي لتحليل حركة اللاعب أثناء حركة الطعن، لأنها من خلال وضع وتحديد النقاط التشريحية نصل إلى تحليل حركة اللاعب، فلاعب أثناء الطعن يقوم أولاً بحركة الطرف العلوي وهي "مد الذراع المسلحة من وضع التحفيز بحركة سريعة باتجاه هدف المنافس، بحيث تكون الذراع المسلحة مع السلاح بشكل موازي للأرض تقربياً، مع ارتفاع القليل عن مستوى الكتف وتوجيهه نبابه النصل باتجاه هدف المنافس"^(٣). وهذا يعني أن هذه الذراع سوف تقطع أزاحه زاوية بزمن محدد، وتليها بعد ذلك حركة الطرف السفلي وذلك بتحريك القدم الأمامية عن طريق مرجهتها من مفصل الركبة لتشكيل راويه قائمه حتى تسهل التوازن على القدم وذلك بسبب امتداد الرجل الخلفية في نفس الوقت مما يؤدي إلى نقل حركي سريع، أن حركة الطعن تضمن تقدم مركز ثقل الجسم لمسافة محددة للأمام وبسرعة معلومة. وتنتهي الهجمة بمجرب نزول القدم الأمامية على الملعب.

^١ - ريسان خرييط ونجاح شلش ؛ **التحليل الحركي** ، ط١: (عمان ، الدار العلمية للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٢) ص ٢٣.

^٢ - قاسم حسن حسين ؛ **الموسوعة الرياضية والبدني الشاملة في الألعاب والفعاليات والعلوم الرياضية** ، ط١: (عمان ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٨) ص ١٦٥.

^٣ - بسام عباس أليبياتي؛ برنامج مقترن لتطوير سرعة ودقة الطعن لدى لاعبي المبارزة في سلاح الشيش : (رسالة ماجستير، جامعة بغداد/ كلية التربية الرياضية ، ١٩٨٣) ص ٨٢.

٢ - الدراسات المشابهة:

٢ - ١ - دراسة أشرف مسعد إبراهيم ^(١)

بعنوان (التحليل الكينماتيكي لأداء المهارة القاطعة في الظهر بالطعن في رياضه سلاح الشيش)
هدفت الدراسة إلى التعرف على الخصائص الكينماتيكية لأداء المهارة الهجومية القاطعة في
الظهر بالطعن في سلاح الشيش .

وقد أستخدم الباحث المنهج الوصفي على عينة اختيرت بالطريقة العدمية المتمثلة في أحد
لاعبى المنتخب المصرى للمبارزة .

وقد استنتج الباحث أن راویه الكتف الداخلية تبدأ بزاوية حادة وتصل إلى زاوية منفرجة في
نهاية الأداء، أما زاوية المرفق الداخلية تبدأ بزاویه 100° وتنتهي بـ 115° ، أما زاوية الركبة
الداخلية تبدأ 147° وتنتهي 152° .

٣ - منهج البحث وإجراءاته الميدانية :

٣ - ١ - منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمة طبيعة مشكله وأهداف البحث .

٣ - ٢ - مجتمع البحث:

تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العدمية من لاعبات نادي فتاة البصرة بالمبارزة للموسم
٢٠١٠م والبالغ عددهن (١٠) لاعبه وبعد إجراء التجانس للعينة في متغيرات الطول والوزن
والعمر الزمني والعمر التدريبي. كما هو في جدول (١) اذ تبين ان قيم معامل الالتواء
محصورة بين -1 . بعد ذلك تم تقسيم عينة البحث وبالقرعة الى مجموعتين تجريبية
وضابطة و الواقع (٥) لاعبات في كل مجموعة ومن ثم إجراء التكافؤ بين المجموعتين في
متغيرات زوايا الأداء الحركي لحركة الطعن كما هو في جدول (٢).

جدول (١)

يبين المعالم الإحصائية لتجانس العينة باستخدام معامل الالتواء

المعامل	الانحراف المعياري	الوسط	الوحدة	المتغيرات
الالتواء	القياس	القياس	الطول	
٠.٢	٣.٥	١٦١	سم	
٠.١٢٦	٢.٦	٥٨.٥	كغم	الوزن
٠.٠٤	١.٠٤	٢١.٥	سنة	العمر الزمني
٠.٠٤	٠.٧٢	٢.٠٢	سنة	العمر التدريبي

^١ - أشرف مسعد إبراهيم؛ التحليل الكينماتيكي لأداء المهارة الهجومية القاطعة في الظهر بالطعن في رياضه سلاح الشيش : (المجلة العلمية ،جامعة حلوان ،ب.م، العدد الخامس والثلاثون ،٢٠٠٠) ص ٢١ .

جدول (٢)

يبين المعالم الإحصائية بين مجموعتي البحث في بعض زوايا الأداء الحركي للاختبارات القبلية لغرض التكافؤ

دالة الفروق	قيمة ت المحسوبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		زوايا الأداء الحركي
		س ₊	س ₋	س ₊	س ₋	
غير معنوي	١.٠٤	٢.٠٤	١٥٣	١.٠٣	١٥٢	زاوية المرفق
غير معنوي	١.٦	٣.٢	١٠٠	١.٠٩	١٠٣	زاوية الكتف
غير معنوي	٠.٧٩	٢.٩	١٤٩	٢.١	١٤٨	زاوية الركبة
غير معنوي	٠.٠٤	٤.٤	١٧.٣	٥.٠٧	١٧.٥	زاوية ميل الجذع
ملاحظة قيمة ت الجدولية عند درجة حرية ٨ واحتمال خطأ ٠.٠٥ = ٢.٣١						

يتبيّن من الجدول (٢) عدم وجود فرق معنوي بين افراد عينة البحث وذلك لأن قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٨) ، وتحت مستوى دالة (٠٠٠٥) تساوي (٢.٧٨) وهي اكبر من قيمة (ت) المحسوبة لجميع الاختبارات القبلية لزوايا الأداء الحركي وهذا يدل على تكافؤ عينتي البحث في زوايا الأداء الحركي لحركة الطعن

٣-٣ وسائل جمع المعلومات والأجهزة المستخدمة :-

؟ المصادر العربية.

؟ شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).

؟ كاميرا فيديو عدد (١) نوع (Sony) مع حامل ثلاثي .

؟ شريط فيديو عدد (١) نوع National .

؟ جهاز فيديو عدد (١) نوع National .

؟ جهاز لاب توب عدد (١) نوع (dell) صيني المنشأ يعمل بنظام (Windows Xp)

؟ أقراص ليدزيرية (CD) نوع LG عدد (٢) .

؟ جهاز قياس الطول والوزن

؟ سلاح سيف عربي عدد (٢) .

؟ شريط قياس.

٣ - ٤ - التجربة الأستطلاعية:

تعد التجربة الأستطلاعية " تدريبا عمليا للباحث للوقوف على السلبيات والايجابيات التي تقابله أثناء عمله لتقاديه " ^(١).

لذا أجرت الباحثة التجربة الأستطلاعية على لاعبتين من لاعبات نادي فتاة البصرة في ٢٠١٠/٢/١٢ في قاعة المبارزة لنادي الفتاة ومن خلالها تم التوصل إلى:

- تحديد مكان الكاميره بعدها وتحديد ارتفاعها .

- التعرف على مجال حركة اللاعبه داخل عدسه الكاميره .

- التعرف على الأخطاء والسلبيات التي تواجه اللاعبه .

و تم وضع الكاميره على بعد ٦.٥ م عن نقطة منتصف حركة اللاعبه عند أداء حركة الطعن على الشاخص أما ارتفاع الكاميره فقد كانت (١.١٢) م عن الأرض.

٣ - ٥ - قياس زوايا الأداء:

؟ زاوية المرفق : تم قياسها بتحديد خط العضد بين نقطه مفصل الكتف والمرفق وخط الساعد بين نقطه مفصل الرسغ اليد والمرفق .

؟ زاوية الكتف : تم قياسها بتحديد خط العضد بين مفصل المرفق والكتف وخط الجذع بين مفصل الورك والكتف .

؟ زاوية ميل الجذع : وهي الزاوية المحصورة بين الخط الواصل من مفصل الورك إلى مفصل الكتف مع الخط الأفقي المار من مفصل الورك أفقياً وموازياً للأرض (تقاس من الخلف) .

؟ زاوية الركبة : تم قياسها بتحديد خط الجذع بين مفصل الورك والركبة وخط الساق بين مفصل رسغ القدم والركبة.

^١ - قاسم المندلاوي (وآخرون)؛الاختبارات والقياس في التربية الرياضية: (الموصل ،مطبعه التعليم العالي ،١٩٩٠) ص ١٠٧ .

٣-٦ إجراءات التجربة الرئيسية:

٣-٦-١ الاختبارات القبلية :

تم إجراء تصوير زوايا الأداء الحركي لحركة الطعن في سلاح السيف العربي في قاعة نادي فتاة البصرة يوم ٢٠١٠/٢-٢٠ الساعة العاشرة صباحا.

٣-٦-٢ التمرينات المركبة (بدنية ومهارية)

أعدت الباحثة منهج تدريبي باستعمال تمرينات مركبة (بدنية ومهارية) على وفق بعض زوايا الأداء الحركي لحركة الطعن باستخدام مجموعتين واحدة تجريبية والثانية ضابطة، وقد أعدت الباحثة تمرينات بدنية مهارية (مركبة) طبقت في قسم الأعداد المهاري وللمجموعة التجريبية، أما الضابطة طبقت تمرينات بدنية فقط في القسم الإعدادي وتمرينات مهاريه في القسم المهاري .

- تضمن المنهج التدريبي (١٢) أسبوعا بمعدل (٣) وحدات تدريبية أسبوعيا، حيث كانت أيام (السبت، الاثنين، الأربعاء) أيام تدريبية وبذلك بلغت مجموع الوحدات التدريبية (٣٦) وحدة تدريبية وهذا يتفق مع كل من (Klinzing-Sharky) بأن عدد الوحدات في الأسبوع بين (٣-٢) وحدات وعدد الأسابيع لا يقل عن (٦) أسابيع حتى يمكن ظهور التطور^(١) .

- مدة الوحدة التدريبية الوحدات كانت (٩٠ د) حصة الجانب البدني والمهاري فيها كانت تتراوح (٦٠ د) .

- تم إتباع التموج في حمل التدريب والذي كان (١:٢) وقد طبق المنهج خلال القسم الرئيسي . تم البدء بالمنهاج يوم ٢٠١٠-٥-٢٦ وانتهى ٢٠١٠-٢-٢٢

٣-٦-٣ الاختبارات البعدية :

تم إجراء تصوير زوايا الأداء الحركي لحركة الطعن في سلاح السيف العربي في قاعة نادي فتاة البصرة يوم ٢٠١٠-٥-٢٨ . الساعة العاشرة صباحا.

٣-٧ الوسائل الأحصائية :

تم معالجه النتائج أحصائياً بواسطه نظم spss وباستخدام القوانين الآتية :

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- قانون ت للعينات المترابطة.
- قانون ت للعينات المستقلة .

^١ - Sharky . fitness and health : Human Kinetics ,U .S .A 1997 ,P .115

٤ - عرض وتحليل النتائج ومناقشتها :

٤ - ١ عرض وتحليل نتائج زوايا الأداء الحركي القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية .

جدول (٣)

يبين المعالم الإحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لزوايا الأداء الحركي لدى المجموعة التجريبية

زوايا الأداء الحركي	س ف	ع ف	قيمة ت المحسوبة	دلالة الفروق
زاوية المرفق/د	٨	١.١	١٧.٣	معنوي
زاوية الكتف/د	١١.٦	١.٠٦	٢٥.٢	معنوي
زاوية الركبة/د	٤	٢.١	٦.٢٥	معنوي
زاوية تميل الجذع/د	١٣.٧	٤.٠٢	١٩.٢	معنوي

ملاحظة قيمة ت الجدولية تحت درجة حرية ٤ واحتمال خطأ $0.05 = 0.78$

يتبيّن من الجدول (٣) أن قيم ت المحسوبة أكبر من قيم ت الجدولية البالغة ٢.٧٨ تحت درجة حرية ٤ واحتمال خطأ ٠.٠٥ ، وهذا يعني أن المجموعة التجريبية حققت تطور في قياسات بعض زوايا الأداء الحركي لحركة الطعن .

٤ - ٢ عرض وتحليل نتائج زوايا الأداء الحركي القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة .

جدول (٤)

يبين المعالم الإحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لزوايا الأداء الحركي لدى المجموعة الضابطة

زوايا الأداء الحركي	س ف	ع ف	قيمة ت المحسوبة	دلالة الفروق
زاوية المرفق/د	٣	١.٢	٦.٢٥	معنوي
زاوية الكتف/د	٢.٣	٢.٤	٣.٣٣	معنوي
زاوية الركبة/د	١	٠.٣	٤.١٦	معنوي
زاوية تميل الجذع/د	٢.٤	٣.٠٧	٣.٤٢	معنوي

ملاحظة قيمة ت الجدولية تحت درجة حرية ٤ واحتمال خطأ $0.05 = 0.78$

المجلة الرياضية المعاصرة العدد الخامس عشر المجلد العاشر لسنة ٢٠١١ م
كما تبين من الجدول (٤) أن قيم ت المحسوبة أكبر من قيم ت الجدولية البالغة ٢.٧٨ تحت درجة حرية ٤ واحتمال خطأ ٠٠٥ وهذا يعني أن المجموعة الضابطة حققت تطور في قياسات بعض زوايا الأداء الحركي لحركة الطعن أيضا.

٤- ٣ عرض وتحليل نتائج بعض زوايا الأداء الحركي بين المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبارات البعدية.

جدول (٥)

يبين المعالم الإحصائية بين مجموعتي البحث في بعض زوايا الأداء الحركي للاختبارات البعدية

دلالة الفروق	قيمة ت المحسوبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		زوايا الأداء الحركي
		س ₊	س ₋	س ₊	س ₋	
معنوي	٤.٥٩	٢.١	١٥٦	١.٣	١٦٠	زاوية المرفق
معنوي	٢٣.٨	١.٥	١٠٢.٣	٢.١	١١٥	زاوية الكتف
معنوي	٣.٢٧	٠.٨٧	١٥٠	١.٥	١٥٢	زاوية الركبة
معنوي	١١.٣	١.٦	١٩.٧	٢.٤	٣١.٢	زاوية ميل الجزء
ملاحظة قيمة ت الجدولية عند درجة حرية ٨ واحتمال خطأ ٠٠٥ = ٢.٣١						

يتبيّن من الجدول (٥) أن قيم ت المحسوبة أكبر من قيم ت الجدولية البالغة ٢.٣١ تحت درجة حرية ٨ واحتمال خطأ ٠٠٥ ، وهذا يعني أن المجموعة التجريبية حققت تطور في قياسات بعض زوايا الأداء الحركي لحركة الطعن أفضل من المجموعة الضابطة نتيجة لعرضها لتمرينات مركبة بدنية ومهاريه على وفق بعض المؤشرات البيوكينماتيكية.

٤ - ٤ مناقشة النتائج

يتبيّن لنا مما نقدم من نتائج أن مستوى بعض زوايا الأداء الحركي عند حركة الطعن أحدث تطور إيجابي في قياس مستوى الزوايا لحركة الطعن لدى المجموعة التجريبية نتيجة تعرّضها إلى التمارين البدنية والمهاريه على وفق بعض زوايا الأداء الحركي لحركة الطعن بالمارزة .

إذ ترى الباحثة إن الأداء الفني يعد طريقة لحل المشكلة الحركية بوسائل ميكانيكية ، لذا فإن لاعبة المبارزة عند أدائها لأي هجمة أو دفاع يجب أن تتميز بتطبيق خصائص هذه المهارة وفقاً لشروطها الميكانيكية ، إذ من الطبيعي أن تستغل الاعبة جميع قدراتها البدنية والحركية بالطريقة المثلث لإكساب جسمها السرعة والقوة والدقة المطلوبة كشرط خارجي مع تحقيق المظاهر الكينماتيكية كشرط داخلي لأداء هذه المهارة ، مع التقييد بقانون اللعبة الملزمة لأداء هذه المهارة .

إذ أن فن الأداء الأمثل مع الوضع في الاعتبار أن كافة الشروط دائمة التغيير يمكن أن يتكامل أن اكتملت جميع متطلبات هذا الأداء البدنية والحركية والنفسية والميكانيكية .^(١) فالحركة الجيدة ذات النتائج المؤثرة تعتمد على المؤشرات البيوكينماتيكية والقدرات الحركية ومدى تطورها للفرد عند أداء المهارة كأحد المقومات الأساسية لإحداث التطور في الأداء .^(٢)

وكلما كانت زاوية الكتف جيدة وبما يؤمن انسيابية حركة الذراع فان الاعبة سوف تستغل انتقال الطاقة بأعلى قدر ممكن خلال مرحلة الطعن ، والتي تكون بأعلى سرعة خطية في نهاية ذبابة السلاح ، وهذا يتفق مع ما ذكره (طلحة حسام الدين) في أن حركة حزام الكتف بحركتي الثني والمد وهاتان الحركتان تساعدان في حركة الذراع ككل إلى الإمام بسرعة عند أداء الواجب الحركي^(٣) ، وكما يحقق الهدف الميكانيكي للمهارة بأعلى كفاءة من حيث سرعة ودقة حركة .

١ - صفوتوت احمد علي، هشام صابر علي؛ قراءات في علم الحركة (دار فنون للطباعة والكمبيوتر، القاهرة، ١٩٩٨) ص ١٥٣-١٥٤

٢ - احمد عبد الرحمن سرهيد ، فريدة إبراهيم عثمان؛ الأسس العلمية للتربية الحركية وتطبيقاتها لرياض الأطفال والمرحلة الابتدائية، ط ٢ ، (الكويت ، دار القلم للنشر والتوزيع ، ١٩٩٣ ،) ، ص ٤٦

٣- طلحة حسام الدين ؛ الميكانيكا الحيوية الأسس النظرية والتطبيقية : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٣) . ص ١٤١

وتعزز الباحثة هذا التحسن في متغير زاوية ميل الجذع إماماً عند الطعن والذي ظهر من خلال كبر زاوية الميل والتي تم قياسها من الخلف في أن التمارين التي اعتمدت على وفق زوايا الأداء الحركي ، ووفق الشروط الصحيحة للأداء ساعد اللاعبات على ميلان الجذع أماماً وبزاوية مناسبة كالتي حدثت في الاختبار البعدي مما زاد من مقدرة اللاعبة في الإحساس بالحركة وتحسين زوايا أجزاء الجسم بما يخدم سرعة الأداء الحركي ، ومن ثم سرعة الوصول إلى الخصم والحصول على لمسة. ذلك إن هذه الزاوية يجب أن تكون شبه مستقيمة وبدون أية انحرافات سواء كانت للإمام أو الخلف لأن هذه الزاوية مهمة في كثير من الحركات الأساسية للعبة المبارزة حتى تتمكن اللاعبة من تحقيق طعنة صحيحة ويقصد بذلك إن هذه الزاوية هي زاوية امتداد الخط الوهمي للجذع مع الأرض وهذا ما أكده (عبد علي نصيف وآخرون) في إن "الเทคนيك في هذه الزاوية يجب أن تكون مستقيمة وبدون أي ميلان إلى الجانب لأن ذلك يؤدي إلى عدم اتزان اللاعبة عند ادائها للحركة بحيث ينزل الجذع للأسف والإمام قليلاً إذ لا يميل كثيراً إلى الإمام والخلف والجانبين وإنما يكون في منتصف المنطقة المحصورة بين القدمين" ^(١) وكذلك يجب عدم ميلان الجذع لليمين أو اليسار مما يسبب انحراف ذباب السلاح عن الهدف" ^(٢) إذ يجب أثناء الأداء الجذع لا يميل إلى أي اتجاه اذ يجب على اللاعبة المحافظة على اتزانها" ^(٣).

أما زاوية الركبة يجب أن تكون في منتصف القدم الأمامية حتى يستطيع اللاعب أن يحصل على استقرار أكثر في اتزانه حتى يستطيع المهاجم الوصول إلى هدف المنافس دون أي خلل في اتزانه إذ يؤدي ذلك أحياناً إلى اندفاع إلى الإمام أحياناً وسقوطه . وهذا ما أكدته (بوب اندرسون) أي ان "القدم الأمامية تنزل للأسفل على الأرض على الكعب أولاً ثم مشط القدم القائدة (الأمامية) على أن تكون مثنيّة من مفصل الركبة والركبة عمودية على منتصف القدم الأمامية" ^(٤)

١- عبد علي نصيف وآخرون : مصدر سبق ذكره ، ص ٧٤

٢ عبد علي نصيف وآخرون : المبارزة ، بغداد، مطبعة دار الحكمة، ١٩٩٠، ص ٢٠٦

٣- عبد علي نصيف وآخرون : نفس المصدر السابق ، ص ٢٠

٥- الاستنتاجات والتوصيات:

٥-١- الاستنتاجات:

- التمرينات المركبة (بدنية - مهارية) أثرت بشكل ايجابي في تطوير بعض الزوايا (المرفق والكتف و الركبة وزاوية ميل الجذع) في لحظة الطعن لسلاح السيف العربي
- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبلية والبعديه لدى مجموعتي عينه البحث في بعض الزوايا (المرفق والكتف و الركبة وزاوية ميل الجذع) في لحظة الطعن لسلاح السيف العربي ولصلاح الاختبارات البعديه.
- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات البعديه للمجموعتين التجريبية والضابطة لبعض الزوايا (المرفق والكتف و الركبة وزاوية ميل الجذع) في لحظة الطعن لسلاح السيف العربي ولصلاح المجموعة التجريبية.

٥-٢- التوصيات:

- ضرورة التركيز في الأسس والمبادئ الميكانيكية في المناهج التدريبية على وفق شروط الأداء الحركي.
- التأكيد على أهمية استخدام التصوير لمعرفة الأخطاء الحاصلة في المسارات الحركية للأداء الفني للمهارات الأساسية في لعبة المبارزة .
- إدخال المدربين دورات علمية خاصة لتعريفهم بأهمية علم البايوهيكانيك ، والشروط الميكانيكية الصحيحة المصاحبة للمهارات الأساسية بـلعبة المبارزة.

المجلة الرياضية المعاصرة العدد الخامس عشر المجلد العاشر لسنة ٢٠١١ م

المصادر والمراجع العربية والاجنبية:

- Bob Andrson : Better Fencing Foil , Whettstable , Litho, England 1973.

- Sharky . fitness and health : Human Kinetics ,U .S .A 1997.