

**التحليل الحركي لبعض زوايا الجسم في التقدم الاعتيادي وعلاقتها
بدقة الطعن للمبارز لدى طلاب منتخب كلية التربية الرياضية في
جامعة الأنبار**

بحث تقدم به

طالب ماجستير سفيان عبد اللطيف محمود أ. د وليد خالد حمادي
كلية التربية الرياضية في جامعة الأنبار

مستخلص البحث

هدف البحث التعرف على :

- التعرف الى العلاقة بين بعض زوايا الجسم المناسبة لكل نوع وعلاقتها بدقة الطعن .

وفرض البحث إلى :

- وجود علاقة ذات ارتباط لبعض زوايا الجسم في انواع التقدم بدقة الطعن .

إستخدم الباحث المنهج الوصفي لملائمته وطبيعة البحث ، حيث أجري التصوير على عينة مكونه من (8) طلاب تم اختيارهم ليمثلوا منتخب كلية التربية البدنية والعلوم الرياضية – جامعة الأنبار بعد إستبعاد الطلاب الراسبين والمتخلفين عن أداء التصوير وبعدها قام الباحث بأستخراج المتغيرات المطلوب دراستها في البحث وبعدها تم تحليل المتغيرات بأستخدام برنامج التحليل (Kinovea) لاستخراج قيم الزوايا المطلوبة وتم معالجتها أحصائيا بأستخدام مجموعة من القوانين الاحصائية وبعدها تم عرضها ومناقشتها ووضع بعض الاستنتاجات والتوصيات وهي كالآتي.

الاستنتاجات: تفوق الانموذج في زوايا انواع التقدم على العينة الاساسية لضعف العينة الاساسية في مستوى الاداء ..

اما التوصيات فكانت :.

1- ضرورة اعتماد الأسس الميكانيكية لتحقيق عنصر السرعة ودقة الطعن بسلاح الشيش بالمبارزة وذلك من خلال التعامل المناسب لوضعية الطعن وذلك بضبط الجزء المختص من الاداء .

2. التأكيد على متطلبات الوضع الميكانيكي الصحيح لزوايا أجزاء مفاصل الجسم المشاركة بالاداء من اجل تحقيق أفضل دقة وسرعة طعن بسلاح الشيش بالمبارزة .

3. ضرورة إجراء دراسات أخرى اعتماداً على التحليل للمتغيرات (الكينماتيكية –الكينينتيكية) التي لم يتطرق لها الباحث، من اجل ان تتكامل جميع الشروط المصاحبة لاداء مهارة دقة الطعن بسلاح الشيش بالمبارزة.

الكلمات المفتاحية: التحليل الحركي , بدقّة الطعن .

Abstract

The dynamic analysis of some body in the normal progression and its relation with the accuracy of stabbing of duelist in the team of Physical Education and Sport Science College in Anbar University

Researcher
Syfian Abdul Latif Mahmoud

Supervision of
Prof. Dr. Walid Khalid Hammadi

The aim of research is to know:

1-Knowing the relation *between* some suitable body corners for each type and its relation with accuracy if stabbing.

The research has found:

1-There are significant statistical differences between essential groups and the valid model in some body corners.

The description methodology was used because it was suitable for nature of my research. The picturing was done on the sample of eight students that were randomly selected as representative to the team of Sport education college- University of Anbar. The absent students and those who did not come to the picturing sessions were eliminated. However, the required variables of the study were calculated by using the analysis software: **Kinovea** in order to get the required corner values and dealing with it statistically by using some statistical formulas the results were discussed and then some conclusions were put as follows:

1-The sample level was weak in getting ideal corners that approach the ideal model.

While the recommendations were:

1-It is essential to use the mechanic basic in order to achieve the speed element and accuracy of stabbing with duel foil through the suitable dealing of stabbing position that was by fitting specific part from the performance.

2-The certainty of lower mechanical position of the knee join corner of the front leg as it has mechanical benefit in supporting the movement performance.

3- It is necessary to perform other studies depending of variable analysis (kinetic-kinematic) which I did not mention in my research in order to the integrity of accompanied conditions of skillful of stabbing accuracy with all kinds of foils.

Keywords: kinetic analysis, the accuracy of the challenge.

الفصل الاول

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته

يُعدّ التقدّم العلمي من متغيرات عصرنا الحديث ، إذ شمل جوانب الحياة كافة بما فيها الجانب الرياضي الذي يتفاعل مع العلوم الإنسانية لأعداد الفرد إعداداً مُتّزناً يمهد للوصول إلى المستويات العليا في الفعالية الرياضية، إذ إنّ الوصول إلى البطولات في المجالات كافة للفعاليات الرياضية إنّما يرتبط بسلسلة متّصلة ومتكاملة من القواعد المبنية على أسس علمية لإختيار اللاعب وتعليمه وتدريبه .

ويُعدّ التحليل في المجال الرياضي من العلوم المهمة التي تعتمد على علوم أخرى كالتشريح والميكانيكا الحيوية والفيزياء والرياضيات والعلوم الأخرى المرتبطة بالحركة، لذا لا يمكن إجراء تحليل للحركات الرياضية دون أن تكتمل العناصر المؤثرة في ذلك الأداء جميعها .

لذا فإنّ التطور الحاصل في طرائق التحليل والبحث العلمي في المجال الرياضي بالإعتماد على أحدث الأساليب التدريبية والأجهزة التقنية في تتبع المسار الحركي لأداء المهارة لاسيّما في الألعاب التي يحتل الأداء الفني جانباً مهماً من جوانب التدريب فيها مما يساعد المدربين على معرفة مدى نجاح مناهجهم التدريبية وتحديد مكان الضعف في الأداء والعمل على تجاوزها .

ولهذا يلجأ العاملون في المجال الرياضي إلى دراسة الحركة وتحليل مكوناتها سعياً وراء تحسين التكنيك، وأنّ تحليل الحركة أو المهارة ليس غاية في حد ذاتها بل هو وسيلة لمعرفة طرائق الأداء الصحيحة للفرد عند قيامه بالحركات المختلفة، وتساعد على اكتشاف الخطأ في الأداء والعمل على اصلاحه.

إذ تُعدّ المبارزة من الألعاب التي تتطلب قدرات بدنية وحركية ، وهي من أهم الركائز الأساسية التي يستند إليها لاعب المبارزة ، فاللاعب الذي لا يمتلك القدرات البدنية الضرورية لنشاط معين لن يستطيع إتقان المهارات الحركية لهذا النشاط ، إذ تتطلب المبارزة سرعة الهجوم نحو الخصم ، وبشكل مفاجئ. ودقة في توجيه ذئابة السلاح إلى هدف المنافس لغرض الحصول على لمسه .

وهذا حال حركات التقدّم والطعن في المبارزة ، والتي تتطلب مجهوداً لا يقف على تعلّم النواحي الفنية فحسب ، بل يتعدى ذلك إلى أمورٍ أخرى تتعلق بالنواحي الحركية لها ، والذي يبدأ من خطوات الإنتقال ، والتقدّم بسرعة في الملعب ، والتي تربط بين مرحلة التقدّم ، ومرحلة فرد

الذراع المسلحة للقيام بحركة الطعن بدقة لتسجيل لمسّه ، والذي يأتي عن طريق وصف الأداء الحركي الأكثر فاعلية بالإعتماد على القدرات البدنية ، واتخاذ الأوضاع المناسبة على وفق الشروط الميكانيكية الصحيحة للأداء ، لذا فقد ظهرت أهمية البحث في معرفة أهم الزوايا في التقدم الاعتيادي وعلاقتها بدقة الطعن في سلاح الشيش .

2-1 مشكلة البحث:

إن الإهتمام بالحركات في مختلف الألعاب الرياضية ودراستها وفقاً لنقاط القوة وتعزيزها من جهة ونقاط الضعف ومعالجتها من جهة أخرى مع خصوصية كلّ لعبة أو حركة من أجل تحقيق التعلّم المتقدم ومن ثم تحقيق الإنجاز الرياضي على أساس علمي وعملي صحيحين . ولما كانت رياضة المبارزة تتمتع بأشكال حركية معينة فضلاً عن كونها غير معروفة لطلاب كلية التربية البدنية والرياضية بشكل كافي ولدرجة قد تكون مجهولة بالكامل لبعض الطلاب قبل وصولهم للصف الثالث وهنا يظهر ضرورة التعرف على الوضع الميكانيكي للجسم وخاصة لزوايا الجسم عن ادائها من الثبات في بدء التعلّم وصولاً للحركة عند الأداء الفني .

وقد تجلّت مشكلة البحث في تعدد أنواع التقدّم والإرتباط الوثيق بحركة الطعن للوصول إلى لمسة تحقيق الهدف من اللعبة وتحصيل الفوز اعتماداً على حركات سريعة مع دقة الطعن . وما تكون عليه زوايا الجسم الصحيحة من الخاطئة عند كلّ نوع من أنواع التقدّم في دقة الطعنة من عدمها . وهذا ما ارتأيت بدراسته في بحثي هذا وتقديم جهد متواضع يسهم في تشخيص الزوايا المناسبة لكل نوع من انواع التقدّم التي ترتبط بدقة الطعن وتحقيق اللمسة في رياضة المبارزة وصولاً إلى أفضل المستويات .

3-1 هدف البحث :

التعرف إلى الفروق بين العينة والإنموذج في بعض زوايا الجسم .

4-1 فرضية البحث :

وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة الأساسية والنموذج ولصالح النموذج في بعض زوايا الجسم .

الفصل الثاني

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

1-2 منهج البحث

استخدمتُ المنهج الوصفي بالاسلوب المسحي لملائمته لطبيعة مشكلة البحث .

2-2 عينة البحث

تكونت عينة البحث من (10) طلاب تم اختيارهم ليمثلو منتخب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية وقد تم اجراء الاختبار والتصوير على (8) لاعبين تم ترشيحهم من لدن المدرب ، واللاعبين (2) الباقين تم اجراء التجربة الاستطلاعية عليهم .

2-3 الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

2-3-1 الوسائل المستخدمة في البحث

- 1- الدراسة في المراجع والمصادر العربية والأجنبية .
- 2- استمارة استبيان لاستطلاع آراء الخبراء والمختصين ملحق .

3- شبكة الاتصالات الدولية (الانترنت)

4- الاختبار والقياس.

5- الملاحظة والتحليل .

6- استمارة لتسجيل النتائج مع المسجل

7- مقابلات شخصية.

2-3-2 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

1- آلة تصوير فيديو عدد (1) بسرعة (25)صورة/ثا) وهي لغرض تصوير التجربة ميدانيا (يابانية الصنع).

2- سلاح شيش عدد (1)

3- جهاز حاسوب لاب توب عدد (3) نوع (Sony) (ياباني الصنع).

4- شريط قياس متري

5- مقياس الرسم بطول (1م)

2-4 التجربة الاستطلاعية

هي " عبارة عن تجربة صغيرة أو عمل مصغر للدراسة العامة يجريها الباحث بغية الوقوف على السلبيات والايجابيات التي قد ترافق إجراء التجربة الرئيسة للبحث " (١) . لذا فهي واحدة من أهم الإجراءات الضرورية التي يقوم بها الباحث قبل قيامه بتجربته النهائية بهدف الوقوف على مواطن الضعف والقوة عند التنفيذ .

تم إجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ (2014/12/15) الساعة الحادية عشرة صباحا في ملعب كلية الزراعة على لاعبين من طلاب منتخب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في سلاح الشيش

والذين تم استبعادهم من لدن المدرب لضعف مستواهم مقارنة بزملائهم الآخرين . وقد استخدمت آلة تصوير فيديو نوع (Canon) يابانية الصنع نوع وقد صورت مهارة التقدّم بأنواعها . وكان الهدف من التجربة هو :-

1. التأكد من صلاحية آلة التصوير .
2. التأكد من صلاحية الفيلم المستخدم.
3. تعريف عينة التجربة على مفردات الاختبار.
4. تعريف فريق العمل بطبيعة الاختبارات.
5. تحديد موقع نهائي للكاميرة .
6. التأكد من زاوية التصوير .
7. الوقوف على المعوقات التي تواجه فريق العمل.
8. التعرف إلى المسافات المناسبة بخطوات التقدّم والطعن .
9. التعرف إلى المجال الحركي للأنواع الثلاثة .

2-5 إجراءات البحث الميدانية

2-5-1 تحديد المتغيرات البيوكينماتيكية

من خلال اطلاع الباحث والمشرف على مهارة التقدّم بأنواعها وتصوير كل نوع من أنواع المهارة تم تحديد أهم الزوايا لهذه المهارة وكذلك تم عرضها على المتخصصين في لعبة المبارزة من خلال توزيع استمارة استبيان تتضمن هذه المتغيرات وفيما يأتي اهم المتغيرات الزوايا المختارة:.

- 1- زاوية مفصل الكتف : وهي الزاوية المحصورة بين خط العضد من نقطة مفصل الكتف إلى نقطة المرفق وخط الجذع من مفصل الكتف إلى نقطة مفصل الورك .
- 2-زاوية الورك : هي الزاوية المحصورة بين الخط الواصل بين مفصلي الكتف و الورك والخط الواصل بين مفصلي الورك والركبة .
- 3-زاوية الركبة للرجل الأمامية :. هي الزاوية المحصورة بين الخط الواصل بين مفصلي الركبة والورك للرجل الأمامية والخط الواصل بين مفصلي الركبة والكاحل.
- 4-زاوية مفصل الكاحل :. هي الزاوية المحصورة بين الخط الواصل من أمشاط القدم إلى مفصل الكاحل والخط الواصل بين مفصل الكاحل ومفصل الركبة .
- 5-المسافة الأفقية بين الرجلين :. وهي المسافة المحصورة بين نقطة اتصال قدم الارتكاز الأمامية مع الأرض ونقطة اتصال القدم الخلفية مع الأرض .
- 6- سرعة الطعن للذراع المسلحة :. وهي حاصل قسمة المسافة المقطوعة لسلاح الشيش (من أقرب

نقطة أمام الجسم إلى لحظة مس الذبابة السلاح الشاخص) على زمن هذه المسافة.

7- سرعة الرجل الأمامية :. هي حاصل قسمة المسافة المقطوعة للقدم الأمامية من وضع الاستعداد لحين وصول الرجل الأمامية نقطة ما بالطعن على زمن هذه المسافة .

2-5-2 اختبار دقة الطعن

اسم الاختبار / اختبار دقة توجيه الهجمة

الهدف من الاختبار / قياس دقة الطعن

الاجراءات :

- ترسم 6 دوائر قطر 10سم بأبعاد 5سم على الحائط .
- ارتفاع الدائرة (1) تتناسب مع ارتفاع اللاعب .
- المسافة بين اللاعب والحائط كافية لعملية الطعن .
- يبدأ اللاعب بالطعن من الخط المحدد المناسب لعملية الطعن عند سماع اشارة البدء .
- يعطى أربع محاولات على كل دائرة .

طريقة التسجيل :

تسجل للاعب عدد المحاولات التي يصيب فيها الدائرة من الداخل

2-5-3 المعاملات العلمية للاختبار

لاجل نجاح الاختبار وتحقيق الغرض من تنفيذه يشترط عند استعماله أن يتوفر فيه معاملات (الصدق والثبات والموضوعية) التي تعد من اهم خصائص الاختبار الجيد وقد اعتمد الباحث على اختبار دقة توجيه الهجمة وهو اختبار روسي ومقنن على اللاعبين العراقيين إذ تبين أنّ هذا الاختبار يتمتع بمعاملات (الصدق والثبات والموضوعية) كما هو مبين في الجدول(1)

جدول (1)

يبين معامل الثبات والصدق لأفراد العينة في اختبار دقة تصويب الهجمة

الاختبار	معامل الثبات	معامل الصدق	معامل الموضوعية
اختبار دقة توجيه الهجمة	0.97	%100	%100

وإن الثبات الذي ظهر بمقدار(0.97) هو أساس علمي للاختبار إذ أن ثبات الاختبار يعد من

المقومات الأساسية للاختبار الجيد ويذكر (محمد صبحي حسانين عن فاندالين) إن " الاختبار يُعد ثابتاً إذا كان يعطي النتائج نفسها باستمرار إذا ما تكرر تطبيقه على المفحوصين أنفسهم وتحت الشروط نفسها " (1) ومن أجل ذلك استخدم الباحث طريقة إعادة الاختبار وتم تطبيق معامل ثبات الاختبار على لاعبي منتخب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة الأنبار للمبارزة وبعد مرور (7) أيام أعيد الاختبار نفسه وتحت الشروط نفسها والمكان مرة ثانية على اللاعبين أنفسهم . ثم استخدم قانون معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين نتائج الاختبارين لإيجاد ثبات الاختبار وقد أظهرت النتائج أنّ الاختبار يمتاز بدرجة عالية من الثبات وكما هو موضح في أعلاه.

أما صدق الاختبار والذي كان بمقدار (100%) إذ ويشير كل من (بارو ومك جي) (BARRO&MCJEE) إلى أنّ الصدق يعني "المدى الذي يؤدي فيه الاختبار الغرض الذي وضع من أجله إذ يختلف الصدق وفقاً للأغراض التي يراد قياسها والاختبار الذي يجري لإثباتها " (2) لذا كان معامل صدق الاختبار صدقاً ظاهرياً لاتفاق الخبراء والمختصين في لعبة المبارزة ملحق رقم (5) ص 83. كما هو موضح في أعلاه .

أما الموضوعية للاختبار فكانت (98%) والتي تعني "درجة التماثل التي سجّل بها مختلف الأفراد الاختبار نفسه " (1) , وعن طريق معامل الارتباط (سبيرمان) بين نتائج محكمين يقومان بالقياس على المختبر نفسه مع مراعاة الظروف وطريقة إجراء الاختبار وكما مبين في أعلاه.

2-6 التجربة الرئيسية والتصوير الفديوي

1- إجراءات التصوير وتنفيذ الاختبار .:

بعد إجراء التجربة الاستطلاعية في تاريخ 2014/12/15 وبعد التعرف إلى مجال الحركة وأبعاد وارتفاع ومكان وضع الكامرة ورسم جزء من مجال المبارزة قام الباحث بتنفيذ التجربة الرئيسية بتاريخ 2014/12/22 صباحاً في الملعب الخارجي لكلية الزراعة حيث تم إجراء الاختبار الذي تم اختياره من لدن الخبراء المدرجة اسمائهم في الملحق رقم (5) إذ قام اللاعبون بتنفيذ الاختبار وفق تعليمات مدرس المادة وتحت إشراف مصوّر الاختبار والباحث وفريق العمل المساعد إذ قام اللاعبون بتنفيذ أنواع التقدّم مع الطعن وهي كالتالي⁰ .:

1. التقدّم الاعتيادي : الذي تتم فيه الحركة من وضع الاستعداد بتقديم قدم الرجل للأمام مسافه قدم واحد ويلامس كعب القدم الأرض أولاً ثم يتبعها نقل القدم الخلفية إلى الأمام ليحل الكعب محل كعب القدم الأمامية .

2. التقدّم العكسي : وتتم الحركة من وضع الاستعداد بتقديم القدم الخلفية للأمام بحيث يكون كعب القدم الخلفية موازياً لمشط قدم الرجل الأمامية وتلامس الحافة الخارجية للقدم الأرض أولاً مع المحافظة على ثني الركبتين ثم يتم نقل القدم الأمامية اماماً بالمسافة نفسها للوقوف بوضع الاستعداد .

3. التقدّم بالوثب : تتم هذه الحركة من وضع الاستعداد بمرجحة الرجل الأمامية للأمام ومد مفصل الركبة يرافقها دفع بالرجل الخلفية للأرض كي تساعد على الوثب ثم النزول بالقدمين معا وعلى الامشاط .

ويقف اللاعب بوضع الاستعداد وببيده سلاح الشيش داخل المجال المذكور أعلاه ويكون مواجه للدوائر المرسومة والمثبتة على الحائط . واستخدم الباحث كامرة تصوير فديوي (National m7) يابانية الصنع ذات تردد (25 ص/ثا) لغرض تصوير الاختبار .:

-ارتفاع الكامرة 1.25 م

-البعد الافقي للكامرة 5.50 م

2- التحليل واستخراج قيم الزوايا باستخدام برنامج التحليل (Kinovea)

قام الباحث باستخراج قيم الزوايا باستخدام برنامج التحليل الحركي (Kinovea) وهو احد برامج التحليل الحركي الذي يمكن الحصول عليه من خلال موقع الشركة وهو سهل الاستخدام وهو كما في الشكل (25)

3- تصوير النموذج .:

تم تصوير النموذج الكامرة نفسها التي صور بها العينة الأساسية للبحث وقام الباحث باستخراج قيم الزوايا المراد المقارنة فيها .

2-7 التحليل باستخدام الحاسوب

تم إجراء التحليل بواسطة الحاسوب بالخطوات الآتية :-

حولت المادة المصورة إلى صيغة ملفات (FILES) باستعمال كارت تحويل (FPS 16 6T)

VIDEO IN - OUT (MJPEG CARD) ومن ثم إلى (CD) وذلك لتسهيل خطوات

التحليل .

تم تقطيع الحركة بواسطة برنامج (MAKE MORIE. ITMPSQUENCE) إلى صور

لاستخراج المتغيرات المحددة ضمن البحث وخرن تلك الصور في حافظه الملفات (MY

DOCUMANT) داخل الحاسبة .

بعد ان تم تحديد المقاطع المراد تحليلها نقلت الصور إلى برنامج

ال (Kinovea) الاصدار (0.8.15) الذي تم تنصيبه على حاسبة نوع بانتيوم (III)

(1500MHZ) إذ تم قياس الزوايا المراد تحليلها .

2-8 الوسائل الإحصائية

أستخدم الباحث الحقيقية الإحصائية (SPSS) لمعالجة البيانات، (□)، التي احتوت على (7)

متغيرات.

* الوسط الحسابي.

* الإنحراف المعياري.

* قانون (T) للعينات الصغيرة والغير متساوية العدد

الفصل الثالث

3- عرض نتائج الفروق بين مجموعة البحث الأساسية والنموذج وتحليلها
1-3 عرض نتائج قيمة الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة T المحسوبة ومستوى الخطأ ودلالة الفروق لمجموعة البحث الأساسية والنموذج في التقدّم الاعتيادي وتحليلها

جدول (2)

يبين الوصف الاحصائي لدلالة الفروق بين بعض زوايا الجسم لدى عينة

البحث الأساسية والانموذج في التقدّم الاعتيادي

ت	المتغيرات التقدّم الاعتيادي	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T المحسوبة	مستوى الخطأ	دلالة الفروق
1	زاوية مفصل الكاحل	112.23	1.78	11.50	0.000	معنوية
	الانموذج	94.25	3.77			
2	زاوية مفصل الركبة	131.78	11.09	9.06	0.000	معنوية
	الانموذج	77.50	5.56			
3	زاوية مفصل الورك	121.32	1.53	16.24	0.000	معنوية
	الانموذج	55.50	11.84			
4	زاوية مفصل الكتف	125.15	1.61	9.14	0.000	معنوية
	الانموذج	142.25	4.99			
5	سرعة الذراع والرجل الامامية	1.41	0.20	2.44	0.000	معنوية
	الانموذج	0.80	0.12			
6	المسافة بين الرجلين	125.06	1.72	5.24	0.000	معنوية
	الانموذج	118.03	12.19			

معنوي عند مستوى دلالة $\geq (0,05)$

4-2 مناقشة نتائج الفروق لبعض زوايا الجسم في انواع التقدّم بين مجموعة البحث الأساسية

والنموذج

من خلال الجدول (2) أظهرت النتائج فروق معنوية كلها لصالح النموذج إذ ان زاوية مفصل الكاحل حصلت على فروق لصالح النموذج التقدّم الاعتيادي يتكون مفصل الكاحل من ثلاثة عظام هي القصبة والشظية والعظم الكعبي وان الحركات التي تحدث في هذا المفصل هي الثني والمد⁽¹⁾. ولهذا المفصل دور كبير بحركة الطعن إذ "يرفع مشط القدم للرجل الامامية ثم يدفع الجسم للأمام

بمد الرجل الخلفية بحركة سريعة وقوية لتنتقل الرجل الامامية والكعب اعلى من مستوى الارض قليلا ثم النزول بها إلى الارض عن طريق كعب القدم الامامية لمسافة قدمين تقريبا " (1) " وان حركة الارجل التي تؤدي دورا كبيرا في تقدير المسافات في رياضة المبارزة الحديثة من شأنها ان تضاعف من اهمية العمل المطلوب اداؤه بالنسبة للأرجل والقدمين " (1) لأن جميع الاجزاء المشاركة في الأداء تعمل مع باقي أجزاء الجسم كسلسلة واحدة يؤدي إلى عدم فقدان الانسيابية في اداء المرحلة ناتج عن التوازن العضلي الانقباضي لجميع العضلات العاملة من عضلات المشط وعضلات الساقين والعضلة الرباعية مما ينتج عن تنسيق ميكانيكي عضلي مرغوب به ، وتكمن اهمية مفصل الكاحل بالنسبة للاعب المبارزة من ان وزن اللاعب سيسلط على مفصل الورك والركبة والكاحل وذلك من اجل ثبات الجسم والحفاظ على عملية الاتزان فضلا عن أنّ عملية الهجوم تبدأ من خلال الكاحل للرجل الامامية إذ ان أول من يتحرك بعد حركة الذراع المسلحة مباشرة هي كاحل القدم الامامية ثم النزول بها إلى الارض عن طريق كعب القدم وان جميع الحركات الهجومية والدفاعية يكون لمفصل الكاحل الدور الكبير والمهم في امتصاص الصدمات التي تحدث في اثناء حركة اللاعب علما بان هذا المفصل يكون بتماس مباشر مع الارض.

وزاوية مفصل الركبة كانت النتائج لصالح النموذج في جميع انواع التقدّم ويعزو الباحث سبب ذلك إلى إن زاوية الركبة يجب ان تكون في منتصف القدم الامامية حتى يستطيع اللاعب ان يحصل على استقرار اكثر في اتزانه حتى يستطيع المهاجم الوصول إلى هدف المنافس دون أي خلخلة في اتزانه إذ يؤدي ذلك إلى اندفاع إلى الامام احيانا وسقوطه . وهذا ما اكده (بوب اندرسون) أي ان "القدم الامامية تنزل للأسفل على الارض على الكعب اولا ثم مشط القدم (الامامية) على ان تكون مثنية من مفصل الركبة والركبة عمودية على منتصف القدم الامامية" (1).

ولمفصل الركبة دور بارز في وضع الاستعداد الذي يقضي فيه المبارز معظم وقته وكما انه يسمح للمبارز بالهجوم والدفاع في أي لحظة من النزال ، ولهذا المفصل دور مهم في حركة الطعن إذ " يلي مد الذراع المسلحة ومباشرة الطعن بالقدم الامامية بإذ تتعامد الركبة الامامية على مقدمة القدم الامامية مع مد الرجل الخلفية من مفصل الركبة" (1)، ويذكر (محمد يوسف الشيخ) (ان عملية المد لغرض الحصول على سرعة نهائية عالية يجب ان يتم بعد التمهيد لها بعملية ثني وذلك من اجل تحقيق قوة موجبة لعملية التسارع) (1).

وزاوية مفصل الورك كانت النتائج لصالح النموذج في كل انواع التقدّم وان عينة البحث كانت ضعيفة ولم يحققوا زاوية مفصل ورك مناسبة لهذه المرحلة وان فقدان الانسيابية في اداء هذه المرحلة ايضاً ناتج عن انعدام التوازن العضلي الانقباضي لعضلات البطن والظهر مما ينتج عنه

عدم التنسيق الميكانيكي العضلي الغير مرغوب به لحظة هذه المرحل وفضلا عن ذلك لا يوجد توافق بين العضلات السفلى والعليا التي تعمل ضمن اداء هذه المهارة في زمن واحد وبانسيابية مع توجيه السرعات المختلفة ويعزو الباحث ذلك إلى إن هذه الزاوية يجب ان تكون شبه مستقيمة وبدون أية انحرافات سواء كانت للإمام او الخلف لان هذه الزاوية مهمة في كثير من الحركات الأساسية للعبة المبارزة حتى يتمكن اللاعب 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 "التكنيك في هذه الزاوية يجب ان تكون مستقيمة وبدون أي ميلان إلى الجانب لان ذلك يؤدي إلى عدم اتزان اللاعب عند ادائه للحركة بإذ ينزل الجذع للأسفل والإمام قليلا إذ لا يميل كثيرا إلى الامام والخلف والجانبين وانما يكون في منتصف المنطقة المحصورة بين القدمين" (2) "وكذلك يجب عدم ميلان الجذع لليمين او اليسار مما يسبب انحراف ذبابة السلاح عن الهدف" (3) " إذ يجب أن لا يميل الجذع أثناء الأداء إلى أي اتجاه حتى يحافظ اللاعب على اتزانه" (4). أي بمعنى عدم ميلان هذه الزاوية عن المحور العمودي والأفقي بدرجة كبيرة لان ذلك يؤثر على دقة الطعنة فزيادة هذه الزاوية عن محورها الأفقي تكون الدقة ضعيفة .

أمّا زاوية مفصل الكتف فكانت النتائج لصالح النموذج ولكل انواع التقدّم وذلك لعدم وجود توافق وانسجام في الاداء بين زاوية البطن والظهر وعضلات اليد وهذه النتائج هي التي كانت من اسباب فشل عينة البحث في عدم الحصول على نتائج جيدة ويعزو الباحث سبب ذلك إلى إن هذه الزاوية تتناسب طرديا مع الدقة فزيادة هذه الزاوية يمكن للاعب الطعن بشكل صحيح وضمن التكنيك المطلوب لهذه المهارة فعند الطعن تكون هذه الزاوية قابلة للزيادة وذلك لكي يستطيع اللاعب المهاجم إلى أعلى الهدف القانوني أي بمعنى الطعن في منطقة أعلى الكتف وعندما تصغر هذه الزاوية فأن الطعنة ستكون أسفل الهدف القانوني أي بمعنى خارج الهدف القانوني .

اما المسافة بين الرجلين فكانت النتائج لصالح النموذج لكل انواع التقدّم ويعزو الباحث سبب ذلك إلى ان المسافة بين القدمين تتناسب طرديا مع الدقة فزيادة هذه المسافة ضمن التكنيك المطلوب في مهارة الطعن تزداد الدقة إذ إن اللاعب يستطيع الوصول إلى الهدف القانوني بشكل صحيح أما عند تقليل المسافة فأن ذلك يعيق اللاعب من الوصول إلى الهدف القانوني مما يؤدي عدم طعن الخصم وذلك بسبب الانثناءات التي تحصل في زاوية الركبة وزاوية الكاحل (1) .

وأما سرعة الذراع والرجل الامامية فان النتائج كانت لصالح النموذج في كل انواع التقدّم ويعزو الباحث ذلك إلى إن الدقة تتناسب تناسبا عكسياً مع السرعة وان السرعة تتناسب تناسبا عكسياً مع الزمن من ذلك نستنتج ان الدقة تتناسب تناسبا طردياً مع الزمن وهذا ما أكده (قاسم حسن

وإيمان شاكر) ان العلاقة بين الدقة والسرعة لهما علاقة ارتباط ولكن عكسية فزيادة السرعة في التصويب إلى الهدف وبزاوية محددة يضعف من نسبته في التصويب وبالزاوية المطلوبة" (2) .

الفصل الرابع

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات

1 - توجد فروق معنوية لصالح الانموذج وذلك لضعف مستوى الاداء العينة الاساسية .

4-2 التوصيات

- 1 ضرورة اعتماد الأسس الميكانيكية لتحقيق عنصر السرعة ودقة الطعن بسلاح الشيش بالمبارزة وذلك من خلال التعامل المناسب لوضعية الطعن وذلك بضبط الجزء المختص من الاداء .
- 2- التأكيد على الوضع الميكانيكي المنخفض لزاوية مفصل الركبة للرجل الامامية لما لها من فائدة ميكانيكية في خدمة الأداء الحركي .
3. ضرورة إجراء دراسات أخرى اعتماداً على التحليل للمتغيرات (الكينماتيكية – الكينيتيكية) التي لم يتطرق لها الباحث، من اجل ان تتكامل جميع الشروط المصاحبة لاداء مهارة دقة الطعن بسلاح الشيش بالمبارزة.

المصادر

1. بسطويسي احمد: اسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1999.
2. صلاح الدين و عبد الله : المبارزة الحديثة لطلبة كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد، 1980.
3. عباس عبد الفتاح الرملي : المبارزة سلاح الشيش ، دار الفكر العربي ، جامعة حلوان ، القاهرة، 1979.
4. عبد الهادي حميد وعبد الكريم فاضل : رياضة المبارزة اسس فنية – تعليم – تدريب – تحكيم ، دار الكتب والوثائق بغداد ، بغداد ، 2008.
5. عبد علي نصيف آخرون : المبارزة ، بغداد ، مطبعة دار الحكمة، 1990.
6. قاسم حسن حسين وايمان شاكر : مبادئ الاسس الميكانيكية للحركات الرياضية ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر ، 1998.
7. قيس ابراهيم الدوري : علم التشريح لطلاب كلية التربية الرياضية ، ط2 ، طبعت في مديرية مطبعة جامعة صلاح الدين ، 1986.
8. محمد ضياء عبد الرسول : بعض المتغيرات البيوكينماتيكية للهجوم البسيط وعلاقتها بدقة الطعن في سلاح الشيش ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية - جامعة القادسية ، 2006 .
9. محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية الرياضية والبدنية ، ط1 ، ج1، القاهرة ، دار الفكر العربي، 1995.

10. مروان عبد الحميد : الاسس العلمية والطرق الاحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضية , ط1, عمان, دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع, 1999.
11. محمد يوسف الشيخ: الميكانيكا الحيوية وعلم الحركة ، القاهرة ، دار المعارف ، 1975.
12. نوري إبراهيم ورافع صالح فتحي : دليل الباحث لكتابة الأبحاث في التربية الرياضية ، بغداد ، 2004.
- 13 ياسر نجاح و أحمد ثامر : التحليل الحركي الرياضي ، ط1، النجف الاشرف ، دار الضياء للطباعة ، 2015.
14. يوسف العنزي : مناهج البحث التربوي بين النظرية والتطبيق, ط1, الكويت ,مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع, 1999.
- 15- BOB ANDRSON (1973) : BETTER FENCING FOIL , WHITSTABLE , LITHO , ENGLAND ,P19.