

ملخص البحث باللغة العربية
لرسالة الدكتوراة الفلسفة للباحثة

شروق محمد حسن شمس

وموضوعها : " تمرينات نوعية لتطوير مهارة
السقوط على الرجل للاعبات المصارعة في ضوء
التحليل البيوميكانيكي ".
ومقدمة ومُشكلة البحث:

إن التقدم الملموس الذي شهده الميدان الرياضي عامة ورياضة المصارعة يتضح من خلال حصيلة الإنجازات في البطولات الرياضية الإقليمية والدولية، وعلى مختلف أصعدة الفعاليات، وقد انبثق هذا التقدم من خلال الاهتمام بالبحوث العلمية وتطور أجهزة وأدوات تكنولوجية علمية ووسائل دقيقة يمكن من خلالها تسجيل دقائق الحركة وتقييمها بالشكل العلمي الصحيح بدلاً من الحكم على صحة الحركة بالتقدير العام، وإن ارتبط بالميكانكا وسمي باسم علم الحركة أو البيوميكانيك Biomechanics، وقد ارتبط ببعض العلوم الطبية، وأطلق عليه علم الحركة الوظيفي حتى ظهر (مانيل) فنحا بعلم الحركة نحواً آخر حيث قال إن نظرة العلوم إلى الحركات الرياضية تقتصر على مدى تطبيق القوانين الفيزيائية والفسولوجية، التي هي مهمة جداً ولكنها بحاجة إلى مراجعة متأنية، وأن توضع في قالب آخر إذا أردنا الاستفادة من تلك المعلومات في مجالتنا الرياضية العملية، كما أننا بحاجة إلى حصرها والاستفادة منها عن طريق تقويمنا للمظهر الخارجي للحركة، آخذين في الاعتبار تأثير النواحي التاريخية والاجتماعية والفسولوجية والتربوية في سير الحركات والمهارات الرياضية وشكلها، وتعرّف حركة الإنسان من الوجهة الميكانيكية بأنها تغيير في موضع الجسم أو صلته في الفراغ وفي الزمن بالنسبة إلى الأجسام الأخرى.

إذ يدرس علم الميكانيكا الحيوية القوى وتأثيرها على الكائنات الحية، بينما تدرس الميكانيكا الحيوية في الرياضة والنشاط البدني القوى وتأثيرها على الإنسان في الرياضة والنشاط البدني. والميكانيكا الحيوية أداة مفيدة لكل من المدربين، والباحثين في علم الحركة والتدريب الرياضي لتحسين الأداء في الرياضة أو النشاط الرياضي والوقاية من الإصابات الرياضية، حيث أن للميكانيكا الحيوية القدرة على إدخال تعديلات على التمرينات الرياضية للمهارة. إذ يكون التعرف من خلال هذه العلوم الطريقة لوصف التمرينات لمختلف التشخيصات، أي التعامل مع كل حالة خاصة سواء تعليمية أو تدريبية أو مرضية بخصوصية، لذا فإن الميكانيكا الحيوية تساعد على وصف التمرين والتدريب وتشخيصه بشكل أفضل وبرؤية أوضح مما يساهم في تطوير فاعلية دور المدرب في العملية التدريبية.

ولقد حققت رياضة المصارعة النسائية في السنوات الأخيرة إنجازات كبيرة سواء كان ذلك على المستوى العالمي أو الأولمبي ولكي نحافظ على هذه الإنجازات يجب الاهتمام بالأداء المهارى ومحاولة الارتقاء بمستوى اللاعبين والوصول بهم إلى أعلى المستويات المهارية والخططية.

وأنه يجب على لاعب المصارعة الحرة (FS) Freestyle إذا أرد السيطرة على منافسة فعلية السيطرة أولاً على رجلي المنافس سواء كان على رجل واحدة أو الاثنتين معا لأن مهارة السقوط على الرجل تعتبر من أهم مهارات المصارعة الحرة من وضع الصراع عاليا لمحاولة أقلاب المنافس على ظهره أو طرحه أرضا في وضع الاتبطاح.

ويوجد ارتباط وثيق بين الأداء الفني Technique والأداء الخططي Tactics فكما كان الأداء الفني متنوعاً كلما استطاع المصارع أن يستخدم وسائل تكتيكية مختلفة، وإذا قلنا إن اللياقة هي السلاح الفعال للتكنيك فإن التكتيك يشير إلى قدرة اللاعب على استخدام هذا السلاح وفقا لمجريات الصراع.

كما أن مجموعة حركات السقوط على الرجلين تحتل مكانة مهمة وأساسية في الأداء الفني للمصارعة الحرة فالمصارع الذي يجيد تنفيذ تلك المجموعة بمهارة كافية يستطيع أن يفاجئ منافسه ويحرز تفوقاً مبكراً عليه وبذلك تحسم نتائج الصراع لصالحه في أغلب الأحيان. وأنه يجب الاهتمام بحركات السقوط على الرجلين اهتماما خاصا وذلك لأهمية هذه الحركات للمصارع لكي يسجل أكبر عدد من النقاط في وقت مبكر من المباراة وكذا امتلاك المبادرة الهجومية مما يربك المنافس ويتم التفوق عليه وإحراز الفوز المبكر. وحيث يعتمد التحليل الحركي علي معرفة الجسم على محاورة وطريقة أدائه، كنظام متكامل، مما يساعد المدربين علي الاستخدام الأمثل لها.

وأن التمرينات النوعية وسيلة لتطويع إمكانيات الفرد لإنجاز الواجب الحركي المطلوب، فقد استطاعت الدول المتقدمة الوصول إلى الاستخدام الأمثل لقدرات اللاعبين داخل كل مرحلة من المراحل الفنية للأداء المهارى من خلال التمرينات النوعية التي تشابه حركاتها في تكوينها ومتطلباتها واتجاه عملها والانتقاضات السائدة للمجموعات العضلية العاملة فيها مع تلك الحركات خلال الأداء، مما يؤدي إلى الاقتصاد في الوقت والجهد حتى تصل إلى إتقان المهارات الحركية في نوع النشاط.

لذا تتبلور مشكلة البحث من خلال ما توصلت إليه دراسة على أهمية التحليل البيوميكانيكي لرياضة المصارعة واستخدام نتائجه في تطوير الأداء الفني للمصارعين، وأنه من خلال دراسة تحليلية لبطولة أولمبياد لندن للمصارعة الحرة وجد أن السقوط على رجل واحدة قد حصل على نسبة ٣٪ من مجموع الحركات، كما ترى الباحث من متابعتها لنتائج أولمبياد طوكيو للمصارعة الحرة للفتيات أن السقوط على الرجل تزداد نسبته من مجموع الحركات المنفذة في منافسات المصارعة للفتيات من مجموع الحركات، وأن معظم اللاعبين قد يخسرن بسبب ضعف إتقان مهارة السقوط على الرجل حيث تعتبر هذه المهارة من أهم المهارات الهجومية التي تؤديها لاعبات المصارعة، ويرجع ذلك لنقص تطويرها لدي الكثير من المصارعين مما يؤثر على نتائج المباريات، في حين أن اللاعبين المنافسات اللاتي يفزن بالنزال يستطعن الحصول على أكبر عدد من النقاط وتحقيق الفوز بسبب إجادتهن لهذه المهارة الأساسية في رياضة المصارعة، وحيث أن مهارة السقوط على الرجل تحتاج إلي تنمية القدرات البدنية التخصصية، وخاصة عناصر القوة العضلية والقوة المميزة بالسرعة، والتحمل العضلي، وهذا ما دعا الباحثة إلى التحليل البيوميكانيكي الحركي لمهارة السقوط على الرجل كأساس لوضع برنامج تدريبي نوعي للاعبات المصارعة لمحاولة تطوير محاولات المصارعين لسرعة الدخول في مجال المنافسة وبالتالي إما أن يحصل على نقاط فنية أو يضعن المنافسات في وضع سلبي نتيجة سرعة أداء وتكرار السقوط على الرجل مما يساهم في تطوير الإنجاز الرياضي للمصارعين المصريين.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على:

- التعرف على بعض الخصائص البيوميكانيكية لمهارة السقوط على الرجل قيد البحث.
- وضع تمارين نوعية في ضوء التحليل البيوميكانيكي لمهارة السقوط على الرجل قيد البحث.

تساؤلات البحث:

- ما الخصائص البيوميكانيكية المساهمة في تحديد مؤشرات مستوي أداء مهارة السقوط على الرجل للاعبات المصارعة؟
- ماهي التمارين النوعية لمهارة السقوط على الرجل للاعبات المصارعة في ضوء التحليل البيوميكانيكي؟

إجراءات البحث:

منهج البحث:

تم استخدام المنهج الوصفي لملائمة لطبيعة البحث.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية لعدد (١) لاعبة مصارعة وذلك بأداء ثلاث محاولات لمهارة السقوط على الرجل، وتم التصوير بـمكان تدريب اللاعبة بالمؤسسة العسكرية بالإسكندرية.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

استخدمت الباحثة الأدوات التالية لجمع البيانات بما يتناسب مع طبيعة الدراسة والبيانات المراد الحصول عليها كما يلي:

تحليل المراجع والأبحاث العلمية والدراسات المرجعية:

قامت الباحثة بتحليل المراجع والدراسات المرجعية للتعرف على الدراسات التي اهتمت بالتحليل الحركي والميكانيكا الحيوية وكذلك التي اهتمت بالمهارات الرياضية عامة وعلى وجه الخصوص التي اهتمت برياضة المصارعة.

الأجهزة والأدوات الخاصة بالقياسات الأنثروبومترية:

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر .
- ميزان طبي ديجيتال لقياس الوزن .
- شريط قياس لقياس أطوال وصلات الجسم .

أدوات التحليل الحركي:

- لاب توب laptop .
- برنامج التحليل البيوميكانيكي ثلاثي الأبعاد SkillSpector 1.3
- صندوق للمعايرة ١ م × ١ م "Calibration" .
- عدد (٣) كاميرا فيديو Gopro Hero 6 (جوبرو هيرو ٦)
- عدد (٣) حامل ثلاثي .
- عدد (٢) حدة التخزين (Flash Memory)
- وصلات كهربائية .
- ساعة إيقاف
- العلامات الضابطة الفسفورية لتحديد نقاط مفاصل الجسم .

- شريط قياس (متر).
- مقياس رسم يوضح كعلامة أمام الكاميرات.
- حاسب آلي (كمبيوتر)
- بساط مصارعة قانوني.

استمارات البحث:

قامت الباحثة بتصميم الاستمارات التالية:

- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء حول تقييم أداء مهارة السقوط على الرجل.
- استمارة استطلاع رأي الخبراء في أفضل المحاولات لمهارة السقوط على الرجل.
- استمارة تسجيل البيانات.

التجربة الاستطلاعية :

قامت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية والتجربة الأساسية وقد تم تنفيذ التجربة الاستطلاعية في يوم السبت ٣ فبراير ٢٠٢٤، وقد أسفرت الدراسة عن:

- صلاحية المكان والأجهزة لإجراء القياس.
- تم التعرف على أماكن وضع العلامات الفسفورية على وصلات الجسم.
- شرح الخطوات التي ينبغي على اللاعب تأديتها.
- اتفاق الخبراء بنسبة ١٠٠٪ على قبول استمارة تقييم مستوى الأداء للمهارة قيد البحث.

التجربة الأساسية :

هذا وقد قامت الباحثة بعمل الدراسة الأساسية في نفس ذات يوم الدراسة الاستطلاعية وذلك بعد التأكد من فترة الاستشفاء البدني للاعبة عينة البحث نظراً لضيق وقت اللاعب واستعدادها للتأهل لأولمبياد باريس ٢٠٢٤م.

بعد تحديد المنهج واختيار العينة النهائية وتحديد وسائل جمع البيانات وعلى ضوء ما أظهرته الدراسة الاستطلاعية تم تصوير عينة البحث المختارة طبقاً لمجالات البحث المذكورة سلفاً في نفس يوم التجربة الاستطلاعية يوم السبت ٣ فبراير ٢٠٢٤.

المعالجات الإحصائية :

تم إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج SPSS على الحاسب الآلي وذلك من خلال المعالجات التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- نسبة المساهمة.

الاستخلاصات و التوصيات :
استخلاصات البحث:

في ضوء وحدود عينة البحث وخصائصها وتحقيقا لأهداف البحث أمكن التوصل إلى بعض الاستخلاصات كأساس لوضع التمرينات مهارة السقوط على الرجل للاعبات المصارعة وهي:

- إن مؤشر الإزاحة الرأسية (Z) لركبة رجل السقوط أكثر المؤشرات البيوميكانيكية المساهمة في فاعلية الأداء للمهارة لدى عينة البحث بلغت نسبة مساهمته ١٠٠.٠٠٪.
- إن مؤشر زاوية مفصل الركبة لرجل الارتكاز بالدرجة أكثر المؤشرات البيوميكانيكية المساهمة في فاعلية الأداء للمهارة لدى عينة البحث بلغت نسبة مساهمته ١٠٠٪.
- إن مؤشر كمية الحركة الأفقية لمركز ثقل الجسم أكثر المؤشرات البيوميكانيكية المساهمة في فاعلية الأداء للمهارة لدى عينة البحث بلغت نسبة مساهمته ٦٥٪.
- أن مؤشر السرعة الزاوية للكاحل الأيسر ثاني أكثر المؤشرات البيوميكانيكية المساهمة في فاعلية الأداء للمهارة لدى عينة البحث بلغت نسبة مساهمته ١٢٪.
- أن مؤشر الإزاحة الأفقية (X) بالمتر لقدم الارتكاز أكثر المؤشرات البيوميكانيكية المساهمة في فاعلية الأداء للمهارة لدى عينة البحث بلغت نسبة مساهمته ٩٩٪.
- إن مؤشر زاوية مفصل الركبة لرجل الارتكاز بالدرجة ثاني المؤشرات البيوميكانيكية المساهمة في فاعلية الأداء للمهارة لدى عينة البحث بلغت نسبة مساهمته ١٪.
- المؤشرات بيوميكانيكية للجزء السفلي (الإزاحة الرأسية (Z) لركبة رجل السقوط- زاوية مفصل الركبة لرجل الارتكاز - الإزاحة الأفقية (X) بالمتر لقدم الارتكاز) أكثر تأثيرا ونسبة مساهمة في السقوط على الرجل للاعبات المصارعة لتطوير الأداء.
- المؤشرات بيوميكانيكية للجزء العلوي (زاوية مفصل المرفق للطرف الأيسر) الأقل مساهمة في السقوط على الرجل للاعبات المصارعة لتطوير الأداء.

- تحديد بعض التمرينات النوعية لعدد (٦) مؤشرات بيوميكانيكية مساهمة في تطوير الأداء لمهارة السقوط على الرجل للاعبات المصارعة لرفع مستوى أداء المهارة قيد البحث.

توصيات البحث:

من خلال ما توصلت إليه الباحثة من استخلاصات توصي بما يلي:

- ضرورة توجيه التمرينات النوعية في ضوء التحليل البيوميكانيكي لتطوير مهارة السقوط على الرجل للاعبات المصارعة.

- تطبيق التمرين النوعي للتشابه في المسار الزمني للقوي لمهارة السقوط على الرجل للاعبات المصارعة.

- ضرورة توجيه التمرينات النوعية وفقاً (وضع الجسم/ المدي الحركي/ المسار الزمني للقوي) لمهارة السقوط على الرجل للاعبات المصارعة.

- ضرورة توصيف التحليل البيوميكانيكي لتحديد نسبة مساهمة أجزاء الجسم العاملة في المهارة عند تصميم البرامج التدريبية وتقنين التمرينات النوعية الخاصة بكل جزء في الجسم.

- الاهتمام بالمؤشرات البيوميكانيكية المساهمة في مستوى أداء مهارة السقوط على الرجل في وضع البرامج التعليمية والتدريبية.

- ضرورة دراسة الجوانب الميكانيكية دورياً لتصحيح أخطاء الحركة للاعب/ لاعبة المصارعة.

- عمل دراسات تنبؤية لمهارة السقوط على الرجل للاعب المصارعة.

- إجراء مثل هذه الدراسة في مهارات أخرى للمصارعين.

- ضرورة دراسة الفروق الفردية بين الذكور والإناث في الجوانب الميكانيكية المتحكمة في تطوير مهارة السقوط على الرجل للاعبات المصارعة.

مستخلص البحث باللغة العربية
لرسالة الدكتوراة الفلسفة للباحثة

شروق محمد حسن شمس

وموضوعها : "تمرينات نوعية لتطوير مهارة
السقوط على الرجل للاعبات المصارعة في ضوء
التحليل البيوميكانيكي"

سنة المنح : ٢٠٢٥

يهدف البحث إلى التعرف علي التعرف على بعض الخصائص البيوميكانيكية لمهارة
السقوط على الرجل قيد البحث ووضع تمرينات نوعية في ضوء التحليل البيوميكانيكي لمهارة
السقوط على الرجل قيد البحث، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي، وتم اختيار عينة البحث
بالطريقة العمدية لعدد (١) لاعبة مصارعة وذلك بأداء ثلاث محاولات لمهارة السقوط على
الرجل، وتم التصوير بمكان تدريب اللاعبة بالمؤسسة العسكرية بالإسكندرية، وتوصلت الدراسة
إلى النتائج التالية:

- المؤشرات البيوميكانيكية للجزء السفلي (الإزاحة الرأسية (Z) لركبة رجل السقوط-
زاوية مفصل الركبة لرجل الإرتكاز - الإزاحة الأفقية (X) بالمتري لقدم الإرتكاز)
أكثر تأثيراً ونسبة مساهمة في السقوط على الرجل للاعبات المصارعة لتطوير
الأداء.
- المؤشرات البيوميكانيكية للجزء العلوي (زاوية مفصل المرفق للطرف الأيسر) الأقل
مساهمة في السقوط على الرجل للاعبات المصارعة لتطوير الأداء.
- تحديد بعض التمرينات النوعية لعدد (٦) مؤشرات بيوميكانيكية مساهمة في تطوير
الأداء لمهارة السقوط على الرجل للاعبات المصارعة لرفع مستوى أداء المهارة قيد
البحث.