



” التحليل الكينماتيكي كداله لتصميم تدريبات نوعيه لمهارة

رمية الزراع من فوق الظهر للاعبي المصارعة ”

أ.م.د/طارق عبد المنعم علي

أ.م.د/حسام الدين عبد الحميد قطب

أ.م.د/اسامه السيد تمام

م.م/ مصطفى جمال مسلم

المقدمة ومشكلة البحث

يرتبط مفهوم الحركة بالفهم الدقيق للطرق التي يمكن أن يتحرك بها الجسم أو مجموعة الأجسام، وكيف يمكن أن تتم هذه الحركة؟ والمؤثرات التي تحدد إطارها؟ ويمثل على مكونات النظام المتحرك أولى خطوات دراسة الحركة، ويعني النظام المتحرك هنا الجسم أو مجموعة الأجسام أو الأجزاء المكونة له، فقد تكون الدراسة لحركة الجسم البشري ككل، أو قد لا تكون لأي جزء من أجزائه كالذراع أو الرجل أو الفخذ ولتحديد الحركة ومعرفة تفاصيلها الدقيقة يستوجب ذلك تحديد الإطار التي تحدث من خلاله، حيث يعتبر أساس تحليل الأجسام، فعلى سبيل المثال يمكن وصف حركات العداء من خلال دراسة حركة أجزاء جسمه بالنسبة لسطح الأرض وبصفة عامة ففي دراسة حركة الجسم البشري يجب أن تستخدم نقط مرجعية ثابتة يمكن أن تقاس الحركة بالنسبة لها كنقط الرجوع التي توضع على مفاصل الجسم أثناء التصوير بهدف التحليل ودراسة الحركة (١٠ : ٨٠).

وتعتبر الميكانيكا الحيوية هو علم دراسة القوانين العامة للحركة والتأثير الميكانيكي المتبادل بين الأجسام، وأصبح مصطلح الميكانيكا الحيوية شائع الاستخدام منذ السبعينات على أنه مجال الدراسة الذي يختص بالتحليل الميكانيكي لحركة الأجسام الحية وأطلق مصطلح الميكانيكا الحيوية" على المادة كتعريف للمصطلح اليوناني ويتكون هذا المصطلح من كلمتين يونانيتين هما [Bio] ومعناها الحياة و [Mechanic] ومعناها علم الميكانيكا. (٧ : ١١)

حيث تعد ميكانيكية الأداء الرياضي من الأمور المعقدة التي تحتاج إلى وجود خلفية معرفية بأساسيات الميكانيكا التقليدية حتى يمكن تيسير هذه الأمور بالشكل الذي يساعد على تناول تفاصيلها بدرجة عالية من الوضوح، فالحركة بشكلها العام تتم في إطار مجموعة من القوانين الفيزيائية الأساسية التي اعتمدت على التجربة والملاحظة في حركة الأجسام غير الحية حتى



ثبت صدق نتائجها وشاع استخدامها منذ فترة طويلة ونعرفها جميعاً بقوانين نيوتن واستنباطاتها.
(٨: ٣٢٩)

وإن إكتساب مهارات التحليل الحركي تعتبر ميزة نوعية مضافة لخبرات الفرد والتي يمكن أن تميزه عن غيره من العاملين في المجال الرياضي كما أنها أصبحت مهمة مستقلة تحت مسمى أخصائي التحليل الحركي لا يستطيع أن يعمل بها إلا من لديه مهارات التحليل النظرية والتطبيقية.

فبرامج الحاسوب وتطبيقاته في التحليل الحركي أو تحليل المباريات أصبحت في تطور مادي وبرمجي مستمر أصبح لزاماً علينا مواكبة هذا التطور بل والتعامل معه لأن هذه البرامج والادوات والاجهزة والنظم تتميز بقدر عالي من الموضوعية والثبات في تحليل الحركات بيوميكانيكياً أو إحصائياً. (٦: ٦)

ويعرف التحليل الحركي بأنه : " دراسته الحركه ومعرفه تاثير المتغيرات الوصفيه والمسببه للارتقاء بمستوي اداء الحركه الذي يحقق الهدف منها , وان دراسته الخصائص الكينماتيكيه والكيناتيكيه تسمح بالتعليق والحكم علي مستوي اتقان الاداء .(٦:٢٠)

التمرينات النوعية في رياضة المصارعة:

إن التمرينات النوعية وتكنيك أداء المهارة هي جزء لا يتجزأ من أغلب مهارات المصارعة، حيث إن لكل مدرب تمريناته المفضلة وأسلوب التكنيك المفضل له والمصمم لرفع مستوى الأداء في مهارات المصارعة المختلفة. وتلعب التمرينات أيضاً دوراً أساسياً في تقييم مستوى التقدم أو معدل التقدم في تطوير أساليب التدريب في المصارعة، وذلك عن طريق تحديد كل من العناصر الإيجابية والسلبية المستوى مهارة اللاعب، أي تحديد نقاط الضعف التي قد تؤدي إلى بطء معدل تقدم لاعب في أي مهارة، وبالمثل التمرين أو سلة التمرينات التي يتم اقتباسها أو ابتكارها من مراقبة أو مشاهدة اللاعبين أصحاب المهارات العالية والمدربين الناضجين ولا يوجد خطأ أو عيب في ذلك، وبمعنى آخر فإنه يجب على المدرب التعلم من مشاهدة نموذج لتمرين جديد مع مراعاة وجود عدة اعتبارات لا بد من التوقف عندها قبل تطبيقه لهذا التمرين هي:

- أنه إذا استخدم تمرين منفصل بدون إدراك موقعه في عملية التدريب الكلية أي بدون توظيفه في مكانه الصحيح يمكن أن يكون ذا تأثير غير فعال بل إنه يمكن أن يضعف مستوى الأداء المرغوب فيه وذلك في حالة أن المدرب ليس لديه خبرة كافية عن كيفية



تطويع هذه التمرينات لخدمة المهارة، أو في حالة وضع تمرين له في تسلسل منطقي داخل سلسلة التعلم.

- يجب قبل تطبيق المدرب لتمرين جديد مراعاة أن يكون التمرين مناسباً للمستوى المهاري الخاص باللاعب، كذلك مراعاة متطلبات هذا التمرين من قوة ومرونة، وأن يكون مستوى هذا التمرين عند مستوى معين لتحقيق النتائج المرجوة ويجب أن تنفذ التمرينات تحت إشراف محكم بجانب التغذية المرتدة الكافية (٣:٤٦)

ويرى الباحثون أن التمرينات النوعية تعتمد على التناسق مع شكل الحركة المطلوبة ودقة أدائها لتحقيق أفضل النتائج والوصول لفن الأداء الأمثل - وعلى ذلك فلا بد أن توضع التمرينات بتماثل شديد لشكل الأداء ويكون الاعتماد للوصول للهدف من خلال المواقف التدريبية، ومن هنا فإن المنشأ للتمرينات النوعية يكون من خلال معرفة ودراسة التحليل الفني والحركي للأداء وتطبيق قوانين الميكانيكا الحيوية لمحاولة تطوير الأداء ويكون على اللاعبين سواء الناشئين أو ذوى المستويات العليا، وواجب المعلم والمدرّب هو توجيه اللاعب

لكل تمرين نوعي مستخدماً الأدوات تأخذ نفس المسار الحركي للأداء المثالي إن أمكن **ويذكر امجد زكريا (٢٠١٤م)** أن مهارة رمية الذراع من فوق الظهر تلعب دوراً بارزاً في نتائج مباريات المصارعة نظراً لكثرة استخدامها داخل المباريات، وفي هذه المهارة تعمل معظم عضلات الجسم وكذلك معظم المفاصل ما يجعل زوايا شد العضلات دائمة التغيير بتغيير زوايا المفاصل وهذا بدوره يؤثر على طول ذراع عزم الحركة وبالتالي مقدار القوة المبذولة. (٣:٢) وفي ضوء ماتم الاطلاع عليه من دراسات وما توصلت اليه تلك الدراسات من نتائج وملاحظته ومتابعه الباحثون للمباريات يقدم الباحثون مشكله البحث .

من خلال ملاحظة الباحثون لبطوله طوكيو ٢٠٢٠ بعد تتويج المصارع المصري محمد ابراهيم كيشو ببرونزيه المصارعه في مباراه تحديد صاحب المركز الرابع في وزن ٦٧ كيلو جرام بالاضافه الي قيام الباحثون بزياره لنادي المؤسسه العسكريه للمصارعه فرع اسبوط واجراء دراسه استطلاعيه للاعبى نادي المؤسسه العسكريه ومن خلال اقامه المباريات بين المصارعين تبين للباحث اخفاق العديد من اللاعبين في اداء مهاره رميه الذراع من فوق الظهر (البراوليه) وذلك يرجع الباحثون هذا الاخفاق قد يكون بسبب ضعف في عناصر اللياقه البدنيه او عدم ضبط القيم الميكانيكيه من سرعات وازاحات ودفوع للاعب او انتاج قوه كبيره جدا وزائده عن المطلوب ادائها في تلك المهاره مما قد ينتج عنها فقد في كميته كبيره من الطاقه اللازمه لاتمام الجوله مما يسبب ظهور التعب المبكر علي المصارع وقد يؤدي الي خساره



المبارة ومن خلال الاطلاع علي العديد من الدراسات السابقة راي الباحثون ان العديد من الدراسات لم تتطرق الي دراسته التمثيل الرياضي للمصارعة مما قد يؤدي الي الانتقاء الجيد ومن ثم يقوم الباحثون بمحاولة التوصل الي بعض الحلول الحسابيه والتي ستبني علي هيئته معادلات رياضية والتي يمكن من خلالها تقديم المساهمه الواضحه في تحديد القوه المطلوبه في كل مرحله من مراحل اداء المهاره قيد الدراسه و عمليات الانتقاء وتقنين الاحمال التدريبيه وتطوير مستوي الاداء الفني لمهاره رميه الذراع من فوق الظهر في ضوء المؤشرات الفنيه للمهاره حيث يعتمد تحقيق التقدم بمستوي الاداء الفني علي العديد من المؤشرات الفنيه المتداخله والتي يمكن عن طريق دراستها التوصل الي معادلات رياضية تنبؤيه قد تسهم بالارتقاء بمستوي الاداء ومن هذه المؤشرات الفنيه المتغيرات البدنيه والانثروبومترية والبيوميكانيكيه والتي تعد كحلقة جديده في سلسله الدراسات التي اجريت علي مهاره رميه الذراع من فوق الظهر وقد اختص الباحثون هذه المهاره لان القانون أعطى لها أهمية كبرى حيث أن عند أدائها يحصل اللاعب على (٤) نقاط وهي كفيلة بإنهاء الجولة لصالح المصارع الذي يؤديها عند حدوث الكتف مما دعي الباحثون للقيام بهذه الدراسه . بعنوان " التحليل الكينماتيكي كداله لتصميم تدريبات نوعيه لمهارة رمية الزراع من فوق الظهر للاعبين المصارعة"

هدف البحث:

يهدف هذا البحث الى تصميم تدريبات نوعيه في ضوء المؤشرات الفنيه لمهاره رميه الذراع من فوق الظهر للاعبين المصارعه .

تساؤلات البحث:

ما الخصائص الكينماتيكيه المميزه لمهاره رميه الذراع من فوق الظهر في ضوء المؤشرات الفنيه للاداء

ماالتدريبات النوعيه في ضوء التحليل الكينماتيكي لمهاره رميه الذراع من فوق الظهر .

- بعض المصطلحات الواردة في البحث:

التدريبات النوعية Specific Exercises:

" هي تلك التمرينات التي تتشابه في تركيبها كليا او جزئيا مع التركيب الديناميكي للمهاره ويمكن اخضاعها علي تنظيم التدريب .(١١:٥)

٢-مهارة رمية الزراع من فوق الظهر Under arm hold to throw over the

back



مهارة من وضع الصراع عاليا يقوم فيها المصارع المهاجم بالسيطرة على ذراع المصارع السلبى وتجميعه ثم الدوران مع الغطس لىواجه المصارع المهاجم بظهره لصدر المصارع المدافع ورميه على البساط بسحب الذراع الممسوك مع فرد الركبتين المنتهيتين.* (تعريف إجرائي).

منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج الوصفي (دراسه حاله) وذلك لملائمته لطبيعة البحث.

مجتمع البحث:

لاعبى المصارعه المسجلين بالاتحاد المصرى للمصارعه للموسم ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

عينة البحث:

لاعب منتخب مصر التابع لفرع الاتحاد المصرى بنادى اتحاد الشرطه الرياضى بالجيزه للموسم الرياضى ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م .

جدول (١)

توصيف العينة التحليلية النموذج

إسم اللاعب	الطول بالسنتيمتر	الوزن بالكيلو جرام	الوزن بالنيوتن	العمر الزمنى بالسنة	العمر التدريبى بالسنة
محمد السويفى	١٨٣	٧٨	٧٦٥,١٨	٢٥	١٧

يوضح جدول (١) البيانات الخاصه باللاعب النموذج الذى قام باداء مهاره رميه الذراع من فوق الظهر .

العينة التحليلية:

تم إختيار العينة التحليلية بالطريقة وتتمثل فى اللاعب النموذج من لاعبي منتخب مصر للمصارعة و المميز فى أداء المهارة قيد البحث.

اسباب اختيار عينه البحث :

تتوافر لدى اللاعب الشروط الفنيه للمهاره قيد البحث .

ان اللاعب (عينه البحث) مسجل بالاتحاد المصرى للمصارعه .

لاعب دولي وسبق له ان مثل منتخب مصر فى مسابقات دوليه

اللاعب مازال يمارس النشاط ويشترك فى البطولات



لا يقل سن اللاعب عن (٢٠) سنة ولا يزيد عن (٣٠) سنة

العينة المهارية :

مهارة رميه الذراع من فوق الظهر في المصارعة الروماني

العينة التحليلية :

تم أداء خمس محاولات صحيحة لمهارة رميه الذراع من فوق الظهر ، واختيار محاولة واحدة خضعت لعملية التحليل البيوميكانيكي.

مجالات البحث :

المجال البشري :

اللاعب النموذج لاعب منتخب مصر في المصارعة الحرة وزن ٧٩ كيلو جرام

المجال الزماني

تم التصوير يوم الاربعاء الموافق ٢٠٢٢/١٢/٢١م في تمام الساعة الواحدة ظهراً، بإشراف السادة المتخصصين بمعمل الميكانيكا الحيوية.

المجال الجغرافي

تم إجراء التصوير والتحليل داخل معمل التحليل الحركي بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط .

أدوات جمع البيانات..

الأجهزة والأدوات المستخدمة.

- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تحديد مستوي الأداء المهاري للاعب (عينة البحث) في أداء مهارة رميه الذراع من فوق الظهر للاعب المصارعة واختيار المحاولة التي سوف يتم إجراء التحليل الحركي عليها مرفق (١) .
- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء حول أنسب التدريبات النوعية لمهارة رميه الذراع من فوق الظهر للاعب المصارعة النموذج المبتكر (مرفق ٢).
- وحدة سمي Simi ثنائية الأبعاد للتحليل الحركي (مرفق ٣)
- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام
- رستاميتز لقياس الطول (بالسنتمتر).
- ساعة إيقاف stopwatch لقياس الزمن.
- بساط تدريب مصارعة قانوني ١٢م ١٢م.
- وحدة معايرة Calibration ٢مx٢م.



- شريط قياس بالمتري.

الاستبيانات المستخدمة في البحث

استمارة الاستبيان الأولى:

استمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد الدرجة لكل محاولة لتحديد مستوى الأداء الفني للاعب النموذج (عينة البحث) واختيار المحاولة التي سيتم تحليلها مرفق (١) إستهدفت الإستمارة

تحديد الدرجة الكلية لكل محاولة لتحديد مستوى الأداء الفني للاعب النموذج لكل محاوله واختيار المحاوله التي سيتم تحليلها.

- خطوات إعداد الإستمارة

تصميم استمارة استبيان من قبل الباحثون في شكلها المبدئي وتم عرضها على السادة الخبراء لتفقيحها وإبداء الرأي عليها .

تم عرض استمارة الاستبيان في صورتها النهائية بعد اجراء التعديلات عليها.

نتائج استمارة استبيان لتحديد الدرجة لكل محاولة لتحديد مستوى الأداء الفني للاعب النموذج (عينة البحث) واختيار المحاوله التي سيتم تحليلها:

جدول (٢)

الدرجة المقدره والنسبة المئوية لآراء الخبراء في مستوى أداء اللاعب

في أداء مهارة رميه الذراع من فوق الظهر للاعبي المصارعة
(ن) -
(٣).

المحاولة	الخبراء			النسبة المئوية
	١	٢	٣	
الاولي	٨	٨	٦	٪٧٣,٣٣
الثانية	٧	٨	٥	٪٦٦,٦٧
الثالثة	٩	٩	٩	٪٩٠
الرابعة	٧	٧	٧	٪٧٠
الخامسة	٦	٦	٨	٪٦٦,٦٧

استماره الاستبيان الثانيه :



استمارة استطلاع رأى السادة الخبراء حول أنسب التدريبات النوعية لمهارة رميه الذراع من فوق الظهر للاعبى المصارعة من خلال التحليل الكينماتيكي للمهاره قيدالدراسه (مرفق ٢).

استهدفت الاستمارة :

تحديد اهم التدريبات النوعية لمهارة رميه الذراع من فوق الظهر للاعبى المصارعة من خلال التحليل الكينماتيكي للمهاره قيدالدراسه .

خطوات إعداد الإستمارة

تصميم استمارة استبيان من قبل الباحثون في شكلها المبدئي وتم عرضها على السادة الخبراء لتتفيحها وإيداء الرأي عليها .

تم عرض استمارة الاستبيان في صورتها النهائية بعد اجراء التعديلات عليها.

المتغيرات الكينماتيكية والرمز الميكانيكى ووحدة القياس المستخدمة فى مهارة رمية الذراع من فوق

الظهر للاعبى المصارعة

جدول (٣)

الحصول على نتائج تحليل البيانات :-

بعد إتمام عملية تحليل البيانات بأستخدام برنامج التحليل الحركي وبعض برامج الكمبيوتر المساعدة حصل الباحثون على مجموعة من البيانات والأرقام والذي قام بدوره بترتيبها وإدخالها في معالجات إحصائية للحصول على النتائج وبالتالي تفسيرها في ضوء أهداف وتساؤلات البحث .

الخطوات الإجرائية لوضع التدريبات النوعية:-

من خلال التحليل الكينماتيكي تم التعرف على أهم المتغيرات الكينماتيكية المؤثرة على المسار الحركي للمهارة قيد الدراسة، وتم من خلالها صياغة مجموعة من التدريبات النوعية المقترحة ، بهدف تطوير وتحسين الأداء المهارى، وذلك مروراً بالخطوات الآتية :

قام الباحثون باقتراح بعض التدريبات النوعية لمهارة رميه الذراع من فوق الظهر بناء علي ما تم استخراجه من نتائج

قام الباحثون بتصميم إستمارة استطلاع رأى السادة الخبراء حول تحديد أنسب التدريبات النوعية في ضوء المحددات الميكانيكية التي تم استخراجها لمهارة رميه الذراع من فوق الظهر مرفق (٢)

تم تحديد مجموعة من التدريبات النوعية في صورتها النهائية وذلك بعد استطلاع رأى السادة الخبراء عليها مرفق (٢)



قام الباحثون بإجراء دراسة استطلاعية وذلك على عينة استطلاعية من المجتمع الأصلي وعددها (٨) لاعبون ومن خارج عينة البحث الأساسية وذلك للتأكد من صلاحية التدريبات النوعية المقترحة .

الدراسات الاستطلاعية

الدراسة الاستطلاعية الأولى

قام الباحثون بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى على لاعبي المصارعة المسجلين بالاتحاد المصري للمصارعة للموسم ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م وعددهم (٨) لاعبون وذلك يوم السبت الموافق ١٧/١٢/٢٠٢٣ م.

وقد استهدفت الدراسة ما يلي:

- اختيار المساعدين وتدريبهم على إجراء القياسات
- التعرف على الأدوات والأجهزة المتوفرة ومدى صلاحيتها.
- دقة التنظيم وسير العمل في القياس.
- تحديد زمن وإجراءات الاختبارات وكيفية تسلسلها.
- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثون عند تطبيق الاختبارات والقياسات وكيفية التغلب عليها.
- التعرف على العينة وعمل التجانس بين أفرادها.
- وقد أسفرت الدراسة عن الآتي:
- صلاحية أدوات وأجهزة القياس للاستخدام.
- التعرف على زمن الاختبارات وترتيبها
- التغلب على بعض الصعوبات التي قد تشكل إعاقة أثناء التطبيق.
- تجانس عينة البحث
- تجانس المجموعة المميزة في المتغيرات قيد البحث



جدول (٤)

معامل الالتواء للمجموعة المميزة في المتغيرات قيد البحث (ن ١ - ٨)

المجموعة المميزة					المتغيرات
معامل الالتواء	الوسيط	±	س	و	
ل	و	ع	-	حدا القياس	
٨٢٤,٠	٥,١٨	٧٤٤,٠	٦٢٥,١٨	السنة	السن
٣٤٦,٠	٥,١٧٠	٣١٢,٥	٧٥,١٧١	السنتمتر	الطول
٩١٩,٠	٦٦	٣٦٥,٩	٣٧٥,٦٧	كيلو جرام	الوزن
٠,٣٥,-	٨	٣٥١,٢	٢٥,٨	السنة	العمر التدريبي
٠,٤٥,٠-	٧٥,٨	٥٣٠,٠	٦٨٧٥,٨	درجة	مهارة رميه الذراع من فوق الظهر

يتضح من الجدول (٤) أن قيم معامل الالتواء للمجموعة المميزة في السن والطول والوزن والعمر التدريبي ومهارة رميه الذراع من فوق الظهر تراوحت ما بين (٠,٩١٩) إلى (-٠,٣٥) ، وجميع قيم معامل الالتواء انحصرت ما بين - ٣ إلى + (٣) مما يدل على تجانس أفراد المجموعة المميزة في المتغيرات قيد البحث.

الدراسة الاستطلاعية الثانية

قام الباحثون بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية على لاعبي المصارعة المسجلين بالاتحاد المصري للمصارعة للموسم ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م وعددهم (٨) لاعبون وعلي بعض طلاب كليه التربيه الرياضه جامعه الوادي الجديد الفرقة الثالثه تخصص تدريب مصارعه وذلك يوم السبت الموافق ٢٠٢٣/٢/٢٥ م.

وقد استهدفت الدراسة ما يأتي:

حساب معامل صدق التمايز للمهارة قيد البحث

وقد أسفرت الدراسة عن الآتي:

تم إيجاد معامل صدق التمايز للمهارة المستخدمة عن طريق مقارنة نتائج (٨) لاعبين مميزين بنتائج (٨) لاعبين غير مميزين من نفس المرحلة السنوية والجدول رقم (٧) يوضح معامل صدق التمايز لاختبار مهارة رميه الذراع من فوق الظهر باستخدام التدريبات النوعيه

الصدق

قام الباحثون بحساب صدق التمايز لمهارة رميه الذراع من فوق الظهر باستخدام التدريبات النوعيه على مجموعتين إحداهما مميزة قوامها (٨) لاعبي المصارعه المسجلين بالاتحاد



المصري للمصارعة حاصلين على مراكز في بطولات المنطقة والجمهورية، وعينة غير مميزة قوامها (٨) طلاب من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية؛ لحساب الفروق بينهما وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمه (ت) لمهاره رميه الذراع من فوق الظهر باستخدام التدريبات النوعية للمجموعتين المميزه وغير المميزه (صدق التمايز) (ن-١-٢-٨)

الاحصاء التقييم الفني	وحدة القياس	المجموعه الغير مميزه		المجموعه المميزه		فرق بين المتوسطين	قيمه (ت) المحسوبه	الدلاله
		± ع	-س	± ع	-س			
رمية الذراع من فوق الظهر (البراوليه) باستخدام التدريبات النوعيه	درجه	± ٦٢٥,٣	- ٧٩١,٠	± ٥٣٠,٠	- ٦٨٨,٨	٠,٦٣,٥	٦٤٥,١٩	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) - (٢,٣٦٥)

يتضح من الجدول (٥) أن هناك فروقا دالة إحصائية بين المجموعة غير المميزة والمجموعة المميزة لحساب معامل صدق التمايز للمهارات قيد البحث حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لاختبار مهارة رمية الذراع من فوق الظهر (البراوليه) باستخدام التدريبات النوعية (١٩,٦٤٥) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة عند مستوى (٠,٠٥) - (٢,٣٦٥) مما يدل على ارتفاع معامل صدق الاختبار المستخدم الدراسة الاستطلاعية الثالثة: قام الباحثون بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثالثة على لاعبي المصارعة المسجلين بالاتحاد المصري للمصارعة وعددهم (٨) لاعبون وذلك يوم السبت الموافق ٢٠٢٣/٣/١١ م. وقد استهدفت الدراسة ما يأتي:

وقد أسفرت الدراسة عن الآتي:

تم إيجاد معامل الثبات للمهارة المستخدمة عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه بفارق زمني قدرة ١٥ أيام والجدول رقم (٦) يوضح معامل الثبات لاختبار مهارة رميه الذراع من فوق الظهر باستخدام التدريبات النوعية للاعبين المصارعة قيد البحث.

الثبات

استخدم الباحثون طريقة إعادة الاختبار Test Retest بعد (١٥) أيام من تطبيق الاختبار الأول على المجموعة المميزة لاعبي المصارعة المسجلين بالاتحاد المصري للمصارعة



لحساب ثبات الاختبار وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين التطبيقين واعتبر الباحثون قياس الصدق للمجموعة المميزة قياس أول للثبات، ويتضح ذلك في جدول (٦).

جدول (٦)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لمهارة رميه الذراع من فوق الظهر باستخدام التدريبات النوعية (الثبات)
(ن = ١ ن = ٢ = ٨)

معامل الارتباط (الثبات)	التطبيق الثاني		لتطبيق الاول		وحدة القياس	الاحصاء التقييم الفني
	± ع	-س	± ع	-س		
٧٥٣,٠	٢٣٢,٠	٨٧٥,٨	٥٣٠,٠	٦٨٨,٨	درجة	رمية الذراع من فوق الظهر (البراوليه) باستخدام التدريبات النوعية

(ر) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) - (٠,٦٣٢)

يتضح من الجدول (٦) أن قيم معامل الارتباط لبيرسون الدالة على قيم معامل الثبات قد بلغ اختبار رمية الذراع من فوق الظهر (البراوليه) باستخدام التدريبات النوعية (٠,٧٥٣) وهي أكبر من قيمة (ر) الجدولية البالغة عند مستوى (٠,٠٥) = (٠,٦٣٢) مما يدل على ارتفاع ثبات الاختبار قيد البحث.

المعالجات الإحصائية المستخدمة :

استخدم الباحثون الأساليب الإحصائية الآتية:- الدرجة المقدرة .

- النسبة المئوية. - المتوسط . - الوسيط.

- الانحراف المعياري . - معامل الالتواء. - اختبار (T Test)

لدلالة الفروق الإحصائية. - معامل الارتباط.

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

عرض النتائج:

في ضوء أهداف البحث، وإجابةً عن تساؤلاته يتناول الباحثون عرض النتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها من خلال المعالجات الإحصائية للبيانات التي تم الحصول عليها، كما يأتي :

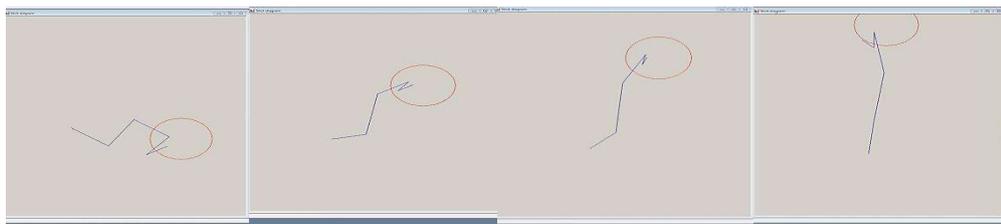
١- ما المتغيرات الكينماتيكية لمهارة رميه الذراع من فوق الظهر لدي اللاعب النموذج ؟

٢- ما التدريبات النوعية لمهارة رميه الذراع من فوق الظهر للاعب المصارعة ؟

عرض نتائج التساؤل الأول :

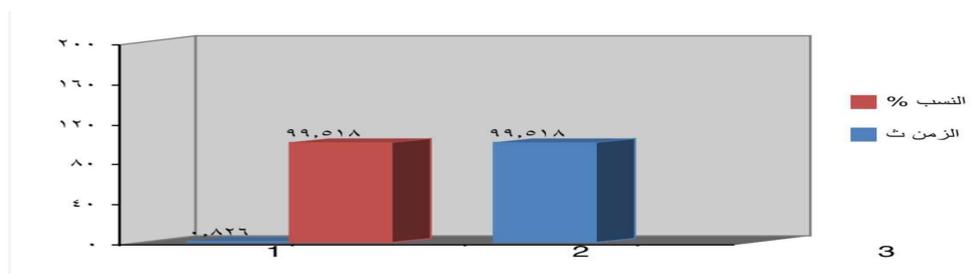


١- ما المتغيرات الكينماتيكية لمهارة رميه الذراع من فوق الظهر لدي اللاعب النموذج ؟
رميه الذراع من فوق الظهر للاعب المصارعة النموذج (عينة البحث)
: التوصيف الشكلي والتركيب الزمني لمهارة رميه الذراع من فوق الظهر:



شكل (١)

التوصيف الشكلي لمهارة رمية الذراع من فوق الظهر



شكل (٢)

التركيب الزمني لمهارة رمية الذراع من فوق الظهر

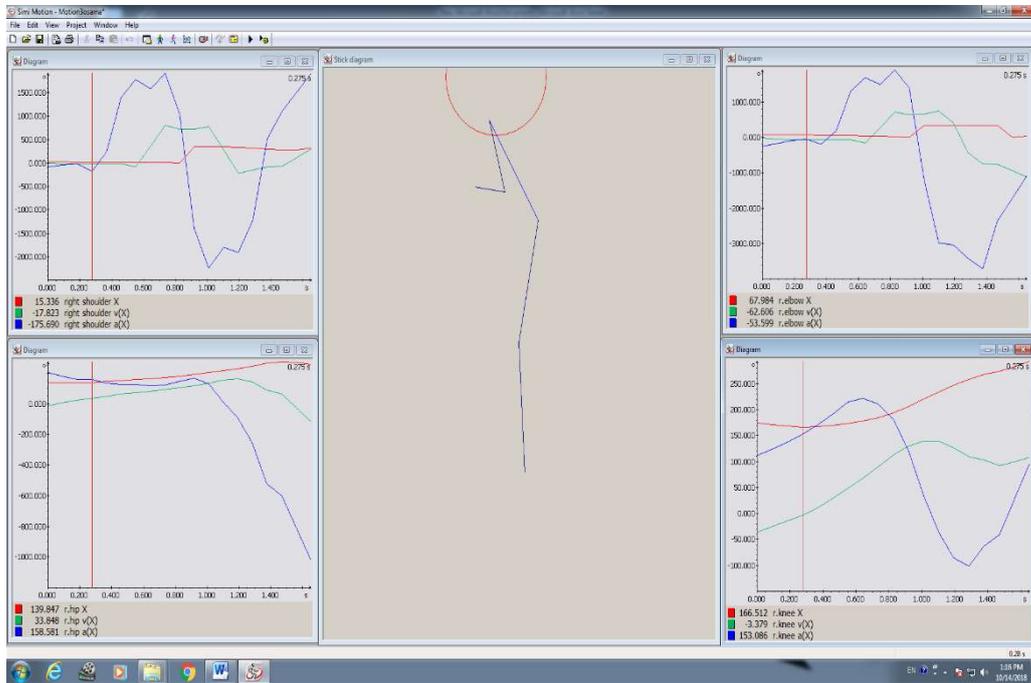
كما يتضح من جدول (٨) والشكل (٤) ما يأتي:

إختلاف الزوايا فيما بينهما له مدلول علمي حيث جاءت قيم زوايا الكتف الأيمن (١٥,٣٣٦), والمرفق الأيمن (٦٧,٩٨٤) بقيم زوايا حادة, كما جاءت قيم زوايا الحوض الأيمن (١٣٩,٨٤٧), والركبة اليمنى (١٦٦,٥١٢) بقيم زوايا متباينة الإنفراج, كما كانت السرعة الزاوية لأجزاء الجسم في مرحلة المسك والتجميع قد تفاوتت وكان أكبرها هو الحوض الأيمن (S/Ø٣٣,٨٤٨) وأقلها الركبة اليمنى (S/Ø٣-٣,٣٧٩) كما يتضح أن قيمة التغير الزاوي في التسارع لأجزاء الجسم قد تفاوتت وكانت أكبر قيمة لها الحوض الأيمن (S2/Ø١٥٨,٥٨١Ø) وأقلها المرفق الأيمن (S2/Ø-٣٥,٥٩٩).



ويتبين من الجدول (٨) إختلاف الزوايا فيما بينها له مدلول علمي حيث جاءت قيم زوايا الكتف الأيمن (١٥,٣٣٦), والمرفق الأيمن (٦٧,٩٨٤) بقيم زوايا حاده وذلك لتقارب أجزاء الجسم من بعضها أثناء المسك والتجميع كما جاءت قيم زوايا الحوض الأيمن (١٣٩,٨٤٧) , والركبة اليمنى (١٦٦,٥١٢) بقيم زوايا متباينة الأنفراج وذلك لإحكام السيطرة على اللاعب المدافع أثناء المسك والتجميع .

ويفسر الباحثون ذلك الإختلاف بأن اللاعب المهاجم يحاول زيادة إتزانة للتغلب على مقاومة المنافس عن طريق ثني الركبتين ويساعد ذلك في عملتي الرفع والدفع بالمقعدة , وهذا



يتماشي مع الأداء الفني لهذه المهارة والذي يتطلب قوة الأداء , ولكن كلما زادت المبالغة في ثني الركبتين أو إحداهما كلما اضطرت العضلات العاملة على مفصلي الركبتين إلى بزل قوة جهد كبيرة تستهلك أثناء عملية المد فتقل كفاءة عمل العضلات .

شكل (٤)

المنحنيات الخاصة بالمتغيرات الزاوية في مرحلة المسك والتجميع

عرض نتائج التساؤل الثاني :

ما التدريبات النوعية لمهارة رميه الذراع من فوق الظهر للاعب المصارعة ؟
بعد عرض النتائج التي توصل إليها الباحثون، ومن خلال المعالجات الإحصائية المستخدمة، وفي ضوء الدراسات السابقة والاسترشاد بأحدث المراجع العلمية يستطيع الباحثون أن يعرض



نتائج التساؤل الثالث، وقد أجاب عنه الباحثون من خلال الخطوات الإجرائية الاستطلاع رأي الخبراء حول التدريبات النوعية المناسبة باستخدام التحليل الكينماتيكي لمهارة رميه الذراع من فوق الظهر للاعبى المصارعة مرفق (٢)

مناقشه النتائج وتفسيرها :

يتضح من الجدول (٢) الثالث أن عدد المحاولات الكلية التي أداها اللاعب خمس محاولات وكانت المحاولة رقم (٣) هي المحاولة الجديدة بالتحليل، نظرا لأراء الخبراء الثلاثة، حيث أن نسبة الموافقة على جودة الأداء جاءت بنسبة (٩٠٪)، حيث تراوحت نسبة آراء الخبراء بين (٦٦٦٧ - ٩٠) وأيضا لتوافر الشروط الفنية للمهارة في هذه المحاولة. ويتضح من الجدول (٧) أن الرسغ الأيمن كان فى المرحلة الأولى من أسرع الأجزاء ذلك الى طبيعة عمله حيث أنها تعمل على حمل اللاعب لفقد إتصاله بالأرض.

ويتفق ذلك مع محمد سليمان محمود" (١٩٩٩م) على أهمية تحسين السرعة لما لها من تأثير فعال فى تحسين مستوى أداء المصارعين. (٩)

كما يتضح من الجدول (٧) - كذلك - أن العجلة فى المرحلة الأولى المسك والتجميع قد تفاوتت فيما بينها وكان أكثرها تسارعا الرسغ الأيمن ،حيث بلغت محصلة العجلة له (٨٤٨،٠م/ث٢)، بينما جاءت الركبة اليمنى كأقل أجزاء الجسم تعجيلا حيث بلغت محصلة العجلة له (١٥١،٠م/ث)

وهذا يتفق مع ما أشار إليه كل من "إبراهيم أحمد جزر" (٢٠٠٥م)، "مسعد على محمود" (٢٠٠١م) إلى أهمية السرعة فى أداء المهارة بصورة أفضل ، فكلما كان الأداء أسرع كانت نسبة نجاح المهارة أكبر. (١)

ويتبين من الجدول (٨) إختلاف الزوايا فيما بينها له مدلول علمى حيث جاءت قيم زوايا الكتف الأيمن (١٥،٣٣٦)، والمرفق الأيمن (٦٧،٩٨٤) بقيم زوايا حاده وذلك لتقارب أجزاء الجسم من بعضها أثناء المسك والتجميع كما جاءت قيم زوايا الحوض الأيمن (١٣٩،٨٤٧) ، والركبة اليمنى (١٦٦،٥١٢) بقيم زوايا متباينة الأنفراج وذلك لإحكام السيطرة على اللاعب المدافع أثناء المسك والتجميع .

ويفسر الباحثون ذلك الإختلاف بأن اللاعب المهاجم يحاول زيادة إترانة للتغلب على مقاومة المنافس عن طريق ثنى الركبتين ويساعد ذلك فى عملتى الرفع والدفع بالمقعدة ، وهذا يتماشى مع الأداء الفنى لهذه المهارة والذى يتطلب قوة الأداء ،ولكن كلما زادت المبالغة فى



ثنى الركبتين أو إحداهما كلما اضطرت العضلات العاملة على مفصلي الركبتين إلى بزل قوة جهد كبيرة تستهلك أثناء عملية المد فنقل كفاءة عمل العضلات .
ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "الطاهر أحمد مطر" (٢٠٠٥م) في أن إنفراج زوايا الركبة ينتج عنها العمل بشكل أفضل في إنتاج القوة, حيث تتاح الفرصة لجميع العضلات العاملة حول هذا المفصل لأن تكون متحركة, وهذا ما يؤدي إلى نقل الحركة إلى نقطة الفخذ وهي النقطة التي تعمل عندها القوة المحصلة للطرف السفلي أثناء الرفع للأمام ولأعلى, وعند رفع الخصم لضرب إرتكازه فإن الركبة تكون منجزة في إنجاح المهارة مما يشير إلى أهمية القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصلي الركبتين.(٤)

الاستنتاجات والتوصيات:

- في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية:-
- بلغ الزمن الكلي لأداء مهارة رمية الذراع من فوق الظهر (١٠٤٦٩.٤ث) حيث كان زمن المرحلة التمهيديّة(المسك والتجميع) ٠.٢٧٥ث وبلغ نسبتها المئوية ٢٨.٦% وبلغ زمن المرحلة الرئيسيّة (الرمي والتنفيذ) ٠.٩١٩ث وبلغت نسبتها المئوية ٣٢.٤% , وبلغ زمن المرحلة النهائيّة (الحبس) ٠.٢٧٥ث وبلغت نسبتها المئوية ٣٩% .
 - أن كلا من الرسغ الأيمن , المرفق الأيمن , الكتف الأيمن كانت في المرحلة الأولى من أسرع الأجزاء , ويرجع ذلك إلى طبيعة عملها حيث أنها تعمل على حمل اللاعب لكسر إرتكازاته لفقد اتصاله بالأرض.
 - الزيادة في القوة المبزولة من الجزع والرأس أثناء أداء مهارة الدراسة تؤدي إلى أن اللاعب المهاجم يكون في وضع إتران يسمح له بإنتاج قوة كبيرة تعمل على كسر إرتكازات الخصم وفقد إترانه .
 - التدريبات النوعية المختاره للمهاره تقوم على تحسين الاداء المهاري لمهاره رميه الذراع من فوق الظهر لدي لاعبي المصارعة.



التوصيات :

في ضوء أهداف البحث ونتائجه وفي حدود العينة، يوصى الباحثون بما يلي:

- ١- الاستعانة بالتدريبات النوعية المقترحة في العملية التدريبية في رياضة المصارعة.
- ٢- يتم تقسيم المهارة قيد الدراسة الى ثلاثة مراحل فنية يمكن التركيز والاعتماد عليها عند تدريب الناشئين وهي المرحلة التمهيديّة (المسك والتجميع)، المرحلة الاساسية (الرمى والتنفيذ) المرحلة النهائية (الحبس لتثبيت المنافس).
- ٣- يراعى التدرج في التدريب على التدريبات النوعية من (السهل - الصعب).
- ٤- إجراء المزيد من الدراسات التي تشتمل على برامج باستخدام التدريبات النوعية ومعرفة تأثيرها على الجانب البدني والمهاري .
- ٥- القيام بدراسات أخرى مشابهة على عينات مختلفة.
- ٦- على القائمين بالاتحاد المصري لرياضة المصارعة ضرورة الاهتمام بنتائج البحوث البيوميكانيكية لمختلف مهارات رياضة المصارعة لما لها من بالغ الأهمية في تطوير وتحسين الاداء، للعمل على امداد الاجهزة الفنية المسؤولة عن المنتجات القومية المختلفة بالمعلومات الميكانيكية عن اسلوب الاداء المهاري.

المراجع

المراجع العربية :-

- ١- إبراهيم أحمد السعيد جزر : تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية الإلتزان الديناميكي للمصارعين تحت ١٤ سنة ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة قناة السويس و بور سعيد، (٢٠٠٥م).
- ٢- أمجد زكريا أحمد عبدالعال: "المحددات البيوميكانيكية كأساس لتوجيه التدريب البليومتري وتحسين أداء رمية الذراع من فوق الظهر للمصارعين"، مجلة نظريات وتطبيقات، العدد ٥٣، كلية التربية الرياضية بنين بأبو قير، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٤م.
- ٣- شمس الدين محمد محمود: " تأثير استخدام برنامج للتمرينات الغرضيه الخاصه علي مستوي الاداء الفني لسباحه الصدر للبراعم ، رساله ماجستير ، كليه التربيه الرياضيه، جامعه طنطا، (٢٠٠٨م) .



- ٤- الطاهر أحمد محمد مطر: "علاقة بعض المحددات البيوميكانيكية لمهارة رمية الذراع من فوق الظهر بمستوى الأداء للمصارعين"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية جامعة طنط، (٢٠٠٥م) ١.
- ٥- طلحة حسين حسام الدين، وفاء صلاح الدين، مصطفى كامل حمد، سعيد عبد الرشيد: علم الحركة التطبيقي، الجزء الثاني، الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر، ٢٠١٠م.
- ٦- _____: "بيوميكانيكا الجهاز الحركي (تطبيقات معملية)"، ط١، مركز الكتاب الحديث، القاهرة، (٢٠١٩م).
- ٧- عادل عبد البصير علي: "الميكانيكا الحيوية والتكامل بين النظرية والتطبيق في المجال الرياضي"، مركز الكتاب للنشر، الطبعة الثانية، القاهرة، (٢٠٠٤م).
- ٨- علي محمد عبد الرحمن، طلحة حسين حسام الدين: "كنسيولوجيا الرياضة واسبس التحليل الحركي"، دار الفكر العربي، القاهرة، (٢٠١٠م).
- ٩- محمد سليمان محمود: الخصائص الكينماتيكية لطريقة أداء مهارة القاطعة في الظهر للاعبين سلاح الشيش، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، (١٩٩٨م).
- ١٠- محمد سمير سعد الدين: "علم وظائف الاعضاء والجهد البدني"، ط٣، منشأة المعارف، الاسكندرية، (٢٠٠١م).
- ١١- محمد سيد كمال: بيوميكانيكية أداء بعض المهارات الهجومية في الجودو كأساس لوضع تمرينات نوعية لتحسين مستوى الأداء المهاري، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، (٢٠٠٤م).