مشكلة البحث

إن طرق البحث الخاص بالميكانيكا الحيوية أحدث الطرق والوسائل الفنية، حيث أنه ظهرت فى السنوات القلائل الماضية برامج تحليل حركى تعمل على الحاسب الآلى بدقة عالية تمكن الباحثين من استخراج النتائج بمستوى دقة عالي0

ويذكر كلا من **كمال عبد الحميد، سليمان على حسن** نقلاً عن **Gird Hoch Moth (1999م)** أن كل من معلومات اللاعب عن آدائه للحركة والمعلومات الصادرة إليه من المدرب تحملان الطابع الذاتى، وهو لا يكفى للتوجيه الواعى للمؤشرات الموضوعية للحركة لذا أصبح من الضرورى أن تحتوى المعلومات الإضافية الصادرة من المدرب على بيانات عن الجانب الكمى للحركة، والذى يتطلب استخدام تكنولوجيا متخصصة فى القياس السريع للمتغيرات البيوميكانيكية0**(26 : 301)**

ومن خلال متابعة وملاحظة الباحث لبطولات رياضة المصارعة، لاحظ عدم توافر القدرة لدى المصارعين على أداء المهارات الحركية بالشكل الأمثل والصحيح وكثرة الأخطاء فى الأداء قد تؤدى بالمصارع إلى الإصابة أو الهزيمة والتى قد تكون نتيجة عدم إسترجاع وتصور المهارات الحركية فى عقله قبل أدائها وكذلك عدم قدرته على إيجاد تفسيرات علمية تستخدم كمرشد للمدربين للمساعدة فى إعداد برامج تدريبية ذا فاعلية0

ويعتمد تطوير تكنيكات المصارعة الحديثة على مبادئ الميكانيكا الحيوية بالإضافة إلى تصميم مجموعة من التكوينات الحركية، وبالإضافة إلى ما يساهم به إلمام المعلم والمدرب بالمعلومات المستمدة من التحليل الحركى لتفاصيل الأداء فى تطوير وإكتشاف أنسب الطرق للتعليم والتدريب على التمرينات الخاصة البدنية والمهارية الخاصة، وبحث الطرق الفنية للأداء الأمثل للمسكات وحركات المصارعة والاستخدام الأمثل لإمكانيات البيولوجية للمصارعين فى ضوء القوانين الميكانيكة لرفع فعالية أداء المصارعين0 **(58 : 62)**

ويشير **محمد أحمد محمد الشامى وحاتم أبو حمده هليل (2007 م)** بأن التدريبات النوعية تعتبر حلقة الوصل بين المعمل والملعب والذى من خلاله يتم ترجمة الأرقام والأشكال

البيانية الخاصة بالمتغيرات البيوميكانيكية للأداء الحركى إلى تمرينات نوعية خاصة (مهارية – وبدنية) موضوعة وفق أسس (**ميكانيكية – تشريحية – فسيولوجية**) وذلك فى ضوء نتائج الأرقام والأشكال البيانية الخاصة بالمتغيرات البيوميكانيكية للأداء الحركى المثالى للمهارة المطلوبة، بمعنى أن يتكامل وضع التمرينات النوعية المقننة من خلال التحليل الحركى والذى يوضح المهارة تفصيليا مع تطبيقها بصورة واقعية، الأمر الذى يترتب عليه حتماً تطوير مستوى الأداء0 **(45 : 336 – 337)**

والتدريبات النوعية قيد الدراسة سوف تنبثق من التحليل الحركى وهى الحركات الرياضية التى تتشابه فى تكوينها من حيث تركيب الأداء الحركى من قوة وسرعة المسار الزمنى والمسار الحركى التى تؤدى فى المباراة، ولذلك فهى تعتبر وسيلة مباشرة للإعداد الرئيسى للمستوى الرياضى0

مما سبق تكمن مشكلة البحث فى أهمية المهارتين (الشواية–الصاروخ) قيد الدراسة من الناحية الفنية بالإضافة إلى الإستعانة بعلم الحركة فى صياغة التدريبات النوعية التى قد تسهم فى تحسين مستوى المهارات الحركية (الشواية–الصاروخ) والنفسية (الإسترخاء–التصور العقلى–تركيز الانتباه) لدى اللاعبين فى رياضة المصارعة0

أهداف البحث

يهدف البحث إلى وضع إطار مقترح لبعض التدريبات النوعية فى ضوء بعض المحددات البيوميكانيكية من خلال نتائج التحليل الكينماتيكى لبعض مهارات المصارعة للاعب النموذج، وتأثير ذلك على مستوى آداء بعض المهارات الحركية والنفسية المؤثرة والحاسمة لدى لاعبى المصارعة الحرة0

ويتحقق ذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية :

..التعرف على أهم المحددات البيوميكانيكية التى تحكم الأداء الفنى لبعض مهارات المصارعة الحرة(الصاروخ–والشواية)0

..اقتراح مجموعة من التدريبات النوعية فى ضوء المحددات البيوميكانيكية التى تحكم الأداء الفنى لبعض مهارات المصارعة الحرة(الصاروخ–والشواية)0

..التعرف على تأثير التدريبات النوعية المقترحة على مستوى أداء مهارات المصارعة الحرة (الصاروخ–والشواية)0

..التعرف على تأثير التدريبات النوعية المقترحة على مستوى آداء بعض المهارات النفسية (الاسترخاء- التصور العقلى- تركيز الانتباه)0

تساؤلات البحث

يحاول هذا البحث الإجابة على التساؤلات التالية:

..ما هى أهم المحددات البيوميكانيكية التى تحكم الآداء الفنى لبعض مهارات المصارعة الحرة(الصاروخ-والشواية)؟

..ما هى التدريبات النوعية المقترحة التى تتفق مع المحددات البيوميكانيكية التى تحكم الأداء الفنى لبعض المهارات المصارعة الحرة(الصاروخ-والشواية) ؟

..هل تؤثر التدريبات النوعية المقترحة على مستوى أداء مهارات المصارعة (الصاروخ-والشواية)؟

..هل تؤثر التدريبات النوعية المقترحة على مستوى أداء بعض المهارات النفسية(الاسترخاء- التصور العقلى- تركيز الانتباه) ؟

إجراءات البحث

منهج البحث

يشير مفهوم المنهج إلى الطريقة التى يبتعها الباحث لدراسة المشكلة موضوع البحث ولهذا تتعدد مناهج وطرق البحث العلمى وتختلف تبعاً لنوعية البحوث والمجالات التى تجرى وكذلك الأهداف التى تسعى لتحقيقها، لذا فقد استخدم الباحث كلاً من المنهج الوصفى والمنهج التجريبى كما يلى:

المنهج التجريبى

مستعينا بأحد التصميمات التجريبية بطريقة القياسين القبلى و البعدى لنتائج اللاعبان عينة البحث، حيث يتم مقارنة نتائج اللاعبان فى القياسين (القبلى، والبعدى) مع اللاعب النموذج0

المنهج الوصفى

وذلك فى تحليل المسارات الحركية والمنحنيات الخصائصية للاعب النموذج أثناء أداء المهارات قيد الدراسة0

عينة البحث

..العينة البشرية

.تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبى المصارعة، وتتمثل العينة فى:

اللاعب (النموذج) وهو أفضل اللاعبين المصريين وذلك لأسباب الآتية:

.أحد أعضاء الفريق القومى المنتظمين فى التدريب تحت إشراف الإتحاد المصرى للمصارعة0

.حصل على المركز الأول فى دورة البحر المتوسط 2009/6/25 0
.حصل على المركز الأول فى بطولة إفريقيا 2009/5/15 م 0
.حصل على المركز الأول فى بطولة إفريقيا 2008/3/7 م 0
.حصل على المركز الأول فى بطولة الألعاب الإفريقية 2007/7/15 م 0
.حصل على المركز الأول فى بطولة افريقيا 2007/5/25 م0
.حصل على المركز الرابع فى دورة البحر المتوسط 2005/6/26 م0
.حصل على المركز الثامن فى بطولة العالم 2009/9/21 م 0
.حصل على المركز الحادى عشر فى أولمبياد بكين 2008/8/12م0
.حصل على المركز الثانى والثلاثون فى بطولة العالم 2007/9/19م مرفق(7)

..كما تم اختيار الاعبان عينة البحث

..اللاعب **(الأول)** يلعب بنادى طلائع الجيش 0

..اللاعب **(الثانى)** يلعب بنادى الإنتاج الحربى0

...العينة المهارية0

وتتكون العينة المهارية من مهارتين أساسيتين وهما

-مهارة الشواية (برمة الرجل) من أسفل0 مرفق(3)

-مهارة رجل المطافى (الصاروخ) من أعلى0 مرفق(2)

حيث قام اللاعب النموذج بأداء أربع محاولات لكل مهارة وتم إختيار أفضل محاولة فى كل مهارة للتحليل كما قام اللاعبان عينة البحث بالآداء بنفس أسلوب اللاعب النموذج0

...العينة التحليلية

- فقد قام الباحث (النموذج) بأداء أربع محاولات لكل مهارة، وتم اختيار أفضلها من حيث شكل الأداء وسرعتها لغرض التحليل وذلك لكل مهارة 0
- كما قام كل لاعب (عينة الدراسة) بأداء أربع محاولات فى كل من القياس القبلى، والقياس البعدى وقد تم إخضاع أفضل المحاولات منها لغرض التحليل0
- وقد قام الخبراء بتحديد أفضل محاولة طبقاً لمتطلبات الأداء الصحيح (الإنسيابية-النقل الحركى-دقة التوجية-التوقع-الإدراك الحس حركى)0 مرفق (12)

....وسائل جمع البيانات

انحصرت الوسائل المستخدمة فى جمع البيانات لتحقيق أهداف الدراسة فيما يلى:

..أجهزة وأدوات التصوير

.عدد 2 كاميرا فيديو ماركة (SONY) ذات تردد (25 كادر/ث)

.عدد حامل ثلاثى ذو ميزان مائى0

. عدد 2 شريط فيديو 8 مم خام0

.وحدة معايرة Calibration0

.وحدة معالجة التصوير "Camera أو Monitor "

. العلامات الضابطة الإرشادية0

.ميزان طبى لقياس وزن الجسم0

. جهاز رستاميتر لقياس الطول0

. أجهزة وأدوات التحليل البيوميكانيكى

. جهاز حاسب آلى ماركة " IBM "

. ذاكرة جيجابيت0

. قرص صلب 80 جيجابيت0

. PIIII2.6GB يستخدم الـ USB لإدخال الفيلم 0

. كاميرا فيديو ماركة (SONY)

.شرائط VHSHI8MM

. وحدة معالجة التصوير" Monitor " أو Camera

.كارت فيديو من نوع " AV. Mastr "

.لوحة مفاتيح " Keyboard "0

. طابعة " Printer "0

. برنامج لتقطيع الفيلم إلى صور0

. أدوات ووسائل القياس التدريب المستخدمة 0

. بار حديدي

.أستك مطاط

.ساعة إيقاف

. بساط مصارعة

. صفارة حكم

.شريط قياس بالمتر

... القياسات النفسية

.. مقياس القدرة على الاسترخاء

وضعه فى الأصل " فرانك فيتال " Frank Vital 1971

.. مقياس التصور العقلى فى المجال الرياضى

إعداد " محمد العربى شمعون

.. اختبار تركيز الانتباه

وضعته فى الأصل " دورثى هاريس " Dorithy, H لقياس تركيز الإنتباه وأعد صورته العربية " محمد العربى شمعون " (1996 م)

.... الدراسة الإستطلاعية

. الدراسة الإستطلاعية الأولى الخاصة بمكان التصوير

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى وذلك يوم الأحد الموافق 2009/2/15 م وذلك بهدف0

. التأكد من صلاحية مكان التصوير0

.تحديد أنسب وقت للتصوير0

.تحديد مكان وضع الكاميرا وإرتفاعها وزوايا التصوير0

.الكشف عن المشكلات التى قد تظهر أثناء إجراء التجربة الاساسية

. التأكد من صلاحية برنامج التحليل

..الدراسة الاستطلاعية الثانية الخاصة بمكان التدريب

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية فى يوم الأربعاء الموافق 2009/7/22 م وذلك بهدف0

. مناسبة وصلاحية مكان التدريب

. مناسبة التدريبات النوعية المقترحة بالمهارات قيد البحث0

. تحديد التكرارات المناسبة لكل تدريب0

. تحديد وقت إجراء التدريبات خلال الوحدة التدريبية والهدف منها0

.. توافر الأجهزة والأدوات الخاصة بالتدريبات النوعية المقترحة0

وقد أسفرت نتائج التجربة الاستطلاعية الأولى والثانية من تحقيق أهدافها0

....الدراسة الأساسية

قام الباحث بإجراء عملية التصوير للاعب المنتخب القومى المصرى للمصارعة صالح عمارة " النموذج " فى يوم الأربعاء الموافق 2009/2/18 م وذلك بصالة المصارعة بإستاد شبين الكوم الرياضى، وقد قام اللاعب بأداء مهارة برمة الرجل **(الشواية)** من أسفل أربعة محاولات ثم قام بعد ذلك بأداء مهارة رجل المطافى **(الصاروخ)** أربعة محاولات أيضا0

.. القياس القبلى

–قام الباحث بإجراء القياس القبلى للاعبان عينة البحث فى المهارات الحركية يوم الأربعاء الموافق 2009/2/18 م وذلك بصالة المصارعة بإستاد شبين الكوم الرياضى، وقد قام اللاعبان عينة الدراسة بأداء مهارتى برمة الرجل **(الشواية)** أربعة محاولات ورجل المطافى **(الصاروخ)** أربعة محاولات أيضا0

–قام الباحث بإجراء القياس القبلى للاعبان عينة البحث فى المهارات النفسية (الإسترخاء ، التصور العقلى، تركيز الانتباه) يوم الخميس 2009/2/19 م0

.. البرنامج المقترح

.. المدة الزمنية لبرنامج التدريبات النوعية المقترحة

ومن خلال قراءات الباحث وجد أن معظم البرامج التدريبية تنحصر مدتها من 6 إلى 12 أسبوع 0

واتفق الباحث مع هيئة الإشراف على أن تكون مدة البرنامج هى (12) أسبوع بواقع (36) وحدة تدريبية من 2009/7/25 م إلى 2009/10/14 م وزمن الوحدة التدريبية 90 ق

.. شدة الحمل

ويذكر **عويس الجبالى (2003 م)** إلى أن شدة الحمل يجب أن تكون متزايدة وأشار إلى أن من مبادئ التدريب مبدأ التدرج فى شدة الحمل0 (42: 70)

ولقد حدد الباحث شدة الحمل وفقا للأتي:

حمل متوسط	50%	من أقصى قدرة للمصارع " 4 أسابيع "
حمل الأقل من الأقصى	75%	من أقصى قدرة للمصارع " 4 أسابيع "

حمل أقصى 100% من أقصى قدرة للمصارع " 4 أسابيع "

.. فترات الراحة

استخدم الباحث معدل النبض فى تحديد تكرار التدريبات أى

- أقصى نبض للاعب = 220 – العمر بالسنة
- النبض فى الراحة = بالقياس اليدوى
- النبض عند بدء العمل = ناتج أقصى نبض – النبض فى الراحة

–وكان تكرار التدريبات للعينة قيد البحث عند 140 نبضة فى الدقيقة0 **(42 – 140)**

.. كيفية تحديد حجم التكرارات عند أداء المجموعة الواحدة0

.. تحديد زمن النظام الذى ينتمى إليه نوع الأداء البدنى أو المهارى بإعتباره محكا فسيولوجيا 0

***تقدير الزمن فى أنظمة إنتاج الطاقة (3 أنظمة)**

- زمن النظام اللاهوائى بدون لاكتيك = 10 ث
- زمن النظام اللاكتيك اللاهوائى = 30 ث
- زمن النظام الهوائى = 180 ث

فنجد أن رياضة المصارعة تخضع لنظام اللاكتيك اللاهوائى " تحمل القدرة " والذى يكون زمنه = 30 ث

...تحديد زمن الفعل الذى يقوم به اللاعب فى المرحلة الاساسية من الأداء البدنى0

يوجد الفعل فى المرحلة الأساسية داخل الآداء البدنى أو المهارى وقد يكون مرة أو أكثر حسب نوع الأداء، ولمعرفة زمن الفعل داخل المرحلة الأساسية فعلينا بمعرفة عدد الكادرات المتسلسلة أثناء أداء الفعل، وبضرب عدد الصور فى زمن الصورة الواحدة نحصل على زمن الفعل بالضبط 0

زمن الصورة بالثانية = 1 ÷ سرعة الكاميرا أى 1 ÷ 25 = 0.04

زمن الفعل بالثانية = (عدد الصور –1) × زمن الكادر

(عدد الصور – 1) يرجع إلى أن زمن أول صورة يساوى صفرا وبالتالى يكون الزمن الفعلى للأداء يبدأ من الصورة الثانية0

..حجم التكرارات للأداء البدنى فى المجموعة الواحدة

فإذا أردنا تكرار ذلك الفعل الحقيقى داخل هذا النظام عدد من المرات بما يتناسب وإمكانات الفرد نتبع العلاقة التالية:

حجم التكرار فى المجموعة الواحدة (بالمرة)= (زمن النظام ÷ زمن الفعل)

أى أن: عدد مرات التكرارات = (زمن نظام الطاقة الذى يندرج تحته نوع الآداء البدنى % زمن الفعل الحقيقى الذى يقوم به الفرد داخل الآداء (62)

*نأخذ مثال للتدريب رقم 1 فى مهارة الصاروخ

- زمن نظام اللاكتيك اللاهوائى = 30 ث
- نجد أن التدريب رقم 1 لمهارة الصاروخ تقع فى الكادر من (1-11)
- **زمن التدريب الفعلى** = (عدد الكادرات -1) × (زمن الكادر)

=(11-1) × 0.08 = 0.80 ث

- **حجم التكرار فى المجموعة الواحدة (بالمرة)** = (زمن النظام) ÷ (زمن الفعل)
- =30 ث ÷ 0.80 ث
- 37 مرة من أقصى تكرار

إذن الأقصى 100% من هذا التدريب = 37 مرة تكرار

والأقل من الأقصى 75% من هذا التدريب = 28 مرة تكرار

والمتوسط 50% من هذا التدريب = 18 مرة تكرار

.. القياس البعدى

-قام الباحث بإجراء القياس البعدى للاعبان عينة البحث فى المهارات الحركية يوم السبت الموافق 2009/10/17 وذلك بصالة كلية التربية الرياضية للبنين جامعة بنها0

-قام الباحث بإجراء القياس البعدى للاعبان عينة البحث فى المهارات النفسية يوم الأحد الموافق 2009/10/18 وذلك بصالة كلية التربية الرياضية للبنين جامعة بنها0

... المعالجات الإحصائية

.. المتوسط الحسابى

..الوسيط

.. الإنحراف المعيارى

.. النسبة المئوية لمعدل التحسن(نسبة التقدم)

....الاستنتاجات والتوصيات

فى إطار عينة البحث وفى حدود النتائج المستمدة من التحليل البيوميكانيكى لمهارتى قيد الدراسة، رأى الباحث ما توصل إليه من إستنتاجات، وما بنى عليها من توصيات كموجهات تدريب بشكل متتابع حتى يمكن توضيح كيفية الإستفادة منها وإظهار القيمة التطبيقية لكل توصية كما يلى:

.. **أظهرت نتائج** هذا البحث أن إستخدام التدريبات النوعية المقترحة أدت إلى تحسين مستوى الأداء المهارى فى رياضة المصارعة0

– **لذا يوصى الباحث** بضرورة إدراج التدريبات النوعية المقترحة كمكون هام ومؤثر فى تطوير الآداء المهارى لرياضة المصارعة0

.. تم استخلاص التدريبات النوعية المناسبة لكل مهارة تبعاً لقوة تأثيرها الناتجة من خلال التحليل الحركى0

– **لذا يوصى الباحث** بضرورة الاعتماد على التحليل الحركى لإستخلاص التدريبات النوعية المناسبة للمهارات قيد الدراسة0

.. **مرحلة الاقلاب** فى مهارة (الصاروخ) هى المرحلة الأساسية التى يبنى عليها عملية التثبيت للحصول على النقاط الفنية من المحكمين، ونجد أن نسبة مساهمة مرحلة الإقلاب فى التوزيع الزمنى لمهارة **الصاروخ** للاعبان الأول والثانى فى **القياس القبلى** على التوالى(22.73% – 18.52%)، فى حين كان **النموذج** (33.33%) بينما كانت تلك المرحلة للاعبان الأول والثانى فى **القياس البعدى** على التوالى (31.58% – 36.60%) وهذا أقرب إلى النموذج0

– **لذا يوصى الباحث** بضرورة الاهتمام **بمرحلة الإقلاب** فى مهارة (الصاروخ) فى متغير التوزيع الزمنى وذلك لأن المرحلة **التحضيرية** والمرحلة النهائية تختلف من لاعب لأخر بينما **مرحلة الإقلاب** فهى مرحلة يتفق فيها جميع اللاعبين أثناء التنفيذ0

.. هناك تحسن ملحوظ فى **الارتفاع الرأسية للاعب الثانى** فى مهارة(الصاروخ) حيث كانت المسافة الرأسية فى **القياس القبلى**(0.6متر) **والقياس البعدى**(0.23متر) ويرجع ذلك أن اللاعب الثانى فى القياس القبلى كان متوتراً، بينما فى **القياس البعدى** حدث تناغم للحركة نتيجة للتدريبات النوعية قيد الدراسة أما **اللاعب الأول** فهناك تقارب فى المستوى بين القياسين القبلى والبعدى على التوالى فى المسافة الرأسية (0.21متر – 0.19متر) 0

– **لذا يوصى الباحث** بضرورة الاهتمام بالمهارات النفسية (الإسترخاء– التصور العقلى– تركيز الانتباه) حتى تؤدى المهارة بالصورة المثلى التى يجب أن يكون عليها المهارة إلى جانب التدريبات النوعية قيد الدراسة(1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6) تدريب0

.. هناك طفرات فجائية فى **السرعة المحصلة** لمركز ثقل الجسم للاعبان الأول والثانى فى مهارة الصاروخ حيث كانت فى **القياس القبلى** على التوالى(2.16 م/ث – 2.84 م/ث)، بينما فى **القياس البعدى** حدث تناغم للحركة فكانت على التوالى (1.65م/ث – 1.31م/ث) 0

– **لذا يوصى الباحث** أن تكون **السرعة المحصلة** لمركز ثقل الجسم فى إتجاه الهدف، فقد تكون السرعة عالية إلا أن أهميتها تتناقص وقد لا يكون لها أهمية على الإطلاق لأن يوجد بها حركات زائدة لا داعى لها تؤدى إلى الإصابة0

.. هناك تحسن فى مستوى **القوة المحصلة** لمركز ثقل الجسم فى القياس البعدى عن القياس القبلى فى مهارة **الصاروخ** حيث كانت فى **القياس القبلى** على التوالى للاعبان
(97.54 نيوتن – 194.48 نيوتن) وفى **القياس البعدى** على التوالى (46.41 نيوتن – 43.23 نيوتن) وهذا التحسن يرجع إلى أن اللاعبان يقومان بتوجيه مقادير أقل فى بذل القوة حيث إنهما يدركان متجهات الحركة بأقل مجهود0

– **لذا يوصى الباحث** بضرورة توزيع القوة المناسبة لمتطلبات الآداء أثناء البرنامج التدريبى، أى كلما كان المسار الحركى مثالياً من الناحية الفنية كلما كان هناك إقتصاد فى الجهد والقوة0

.. مرحلة الدوران فى مهارة (الشواية) هى المرحلة الأساسية التى يبنى عليها المهارة، حيث أن اللاعبان (الأول–الثانى) فى تلك المرحلة إقتربا من النموذج حيث كانت نسبة مساهمة مرحلة الدوران فى التوزيع الزمنى لمراحل حركة الشواية فى **القياس القبلى** للاعبان على التوالى

(51.02% – 60%) وفى **القياس البعدى** على التوالى (47.36% – 39.47%) بينما **للاعب النموذج** كان (38.09%)0

– **لذا يوصى الباحث** على ضرورة الإهتمام بمرحلة (الدوران) فى مهارة الشواية، ولابد من الالتزام بالتسلسل المرحلى للحركة التى قام بها **النموذج**0

.. هناك تحسن ملحوظ فى **المسافة الرأسية** فى مهارة **الشواية** للاعبان حيث أن القياس **القبلى** للاعبان على التوالى(0.18متر – 0.16 متر) وفى القياس البعدى على التوالى للاعبان (الأول – الثانى) (0.36 متر – 0.30متر)، وهذا التحسن يرجع إلى أن اللاعبان التجريبيتان فى القياس البعدى يقومان بآداء (مرحلة الدوران) على **الرأس** أى **الجبهة** دون لمس الظهر على البساط، ولذلك نجد أن المسافة الرأسية لمركز ثقل الجسم للاعبان أعلى فى القياس **البعدى** عن القياس **القبلى** نتيجة إلى التدريب العاشر فى البرنامج التدريبى قيد البحث0

- **لذا يوصى الباحث** على ضرورة **الدوران** على **الرأس** فى مهارة الشواية وليس على الكتفين حتى لا يستطيع اللاعب المدافع بتثبيت كتفى اللاعب المهاجم أثناء أداء المهارة

...**السرعة المحصلة لمركز ثقل الجسم فى مهارة الشواية** لأفراد العينة التجريبية قلت فى القياس البعدى فكانت على التوالى (1.91م/ث – 2.19م/ث) وفى **القياس القبلى** على التوالى (2.38م/ث – 2.34م/ث)، ويرجع هذا التحسن إلى أن المسافة الإنتقالية قلت نتيجة الإرتكاز على الرأسى فبالتالى قلت السرعة الانتقالية فى القياس البعدى ويرجع ذلك إلى التدريبات النوعية التى أخضع الباحث إليها العينة التجريبية أثناء البرنامج التدريبى0

– **لذا يوصى الباحث** للقائمين على التدريب والتدريس فى **رياضة المصارعة** أن تؤدى المهارة فى حيز مكانى ضيق، أى تكون الخطفة للحركة أقرب ما يكون للمصارع المدافع أثناء السقوط على البساط0

...إرتفاع مستوى **القوة المحصلة لمركز ثقل الجسم** للاعبان (الأول–الثانى) فى القياس **البعدى** لمهارة الشواية فكانت على التوالى (43.21نيوتن – 107.43نيوتن) وفى القياس **القبلى** على

التوالى (37.14 نيوتن – 45.90نيوتن) وهذه القوة الكبيرة تعنى تمكن اللاعب من الحركة فى إخراج القوة داخلها **والتركيز العالى** من اللاعبان لإخراج القوة المناسبة فى

مرحلة الدوران لمهارة الشواية فى القياس البعدى، ويرجع ذلك إلى التدريبات النوعية (7 ، 8 ، 9 ، 10 ، 11 ، 12) تدريب التى أخضع الباحث إليها العينة التجريبية أثناء البرنامج التدريبى0

– **لذا يوصى الباحث** أن مهارة **الشواية** تحتاج لإخراج قوة أكبر من مهارة الصاروخ لأن مهارة الشواية فيها إرتكاز على الرأس ويسير فيها اللاعب المهاجم جنباً إلى جنب من اللاعب المدافع فتحتاج إلى قوة أكبر من مهارة الصاروخ الذى يقوم فيها اللاعب المهاجم بدحرجة اللاعب المدافع من على الكتفين، فيحتاج هنا إلى عملية **إخلال التوازن** أكثر من **القوة المبذولة0**

...هناك تحسن ملحوظ فى المتغيرات النفسية قيد الدراسة(الإسترخاء – التصور العقلى–تركيز الانتباه)، حيث كانت نسبة التحسن للاعب الاول فى **الاسترخاء** كانت (28.20%)، **والتصور العقلى** (30%)، **وتركيز الانتباه** (55.55%)، اما **الاعب الثاني** فكانت نسبة التحسن في **الاسترخاء** (36.36%) **والتصور العقلي**(28.12%) **وتركيز الانتباه** (50%) ويرجع هذا التحسن إلى أثر البرنامج التدريبى .

– **لذا يوصى الباحث** على ضرورة الربط بين إستراتيجيات **التدريب النفسى والتدريب المهارى** مما يساعد على تطوير المهارة وتحسين أسلوب أدائها، لذا فيوصى الباحث على ضرورة الربط بين العلوم النفسية وعلوم الحركة0