تأثير التدريبات النوعية للذراع المسلحة في ضوء المحدد البيوميكانيكي علي مستوي أداء مهارة الرد بالمُغيرة للاعبي المبارزة

د / رشا ربيع فهمي علي الدين[١]

المقدمة ومشكلة البحث:

إن الوصول إلي قمة الفورمة الرياضية هو الهدف الرئيسي والذي من أجله يتنافس الرياضيون في مختلف الرياضات بداية من البطولات المحلية إلي العالمية والألعاب الأوليمبية، وقد سخرت الدول المتقدمة علماءها من أجل الوصول باللاعب إلي قمة الأداء الرياضي، فأصبحت الرياضة التنافسية اليوم مجالاً ربما يساوي في الأهمية المجالات الأخرى.

فبعد أن كانت الحركة تلاحظ ملاحظةً فجةً من خلال مشاهدتها للوقوف على نقاط الضعف والقوة في مسارها، برزت الحاجة إلى إستخدام الأجهزة العلمية المتطورة للتشخيص العلمي لكل مراحل الحركة، وذلك من خلال تجزئة المهارة إلى أجزاء مترابطة لكي يتم فهم طبيعة هذه الأجزاء، وإيجاد العلاقة فيما بينها مع الأخذ بعين الاعتبار أن تجزئة المهارة ليس هدفاً بحد ذاته، وأنما وسيلة للوصول إلى الإدراك الشمولي للظاهرة ككل، وهذا ما يسمى بالتحليل الحركي الذي يعتبر مفتاحاً لتعريف سلوك حركة الإنسان أو مساره.(٢٥)

ويشير وائل عبد القادر (٢٠٠٢م) إلى أن التحليل البيوميكانيكي لنشاط معين يكشف عن المجموعات العضلية الاكثر تأثيراً في الأداء واختيار التمرينات التي تعمل على تقوية أو إطالة تلك المجموعات العضلية بشكل مماثل للأداء.(١٩: ٢)

ويعتبر التحليل الحركي أداة أساسية في جميع الفعاليات والأنشطة الرياضية، إذ يبحث في الأداء، ويسعى إلى دراسة أجزاء الحركة ومكوناتها للوصول إلى دقائقها سعياً وراء تكنيك أفضل، لذا فأن التحليل البيوميكانيكي هو إحدى وسائل المعرفة الدقيقة للمسار من خلال إخضاع الحركة للقوانين الطبيعية والميكانيكية.(٢٥)

ويتفق كلاً من وأسامة عبد الرحمن وآخرون (٢٠٠٩م) علي ان إتقان اللاعب الطرق المختلفة فى أداء مهارة الرد يعتبر من أهم أركان رياضة المبارزة، حتى لا يفقد الفرص التي تهيئ له لتسجيل اللمسات فيجب أداء حركة الرد بأقصى سرعة ودقة بعد كل دفاع ناجح ضد هجمات المنافس أياً كان نوع هذا الدفاع مما

---

[١] أُستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة – كلية التربية الرياضية – جامعة أسيوط

يعني ضرورة إ رتباط الرد بالدفاع ويؤكد ذلك حكام المباريات، فلا يتم التحليل للرد منفرداً في المباريات، وإنما يقترن دائماً بالدفاع الناجح ويكون تحليل الجملة شامل الدفاع والرد معاً.(٤: ٩٦)

ومن خلال العرض السابق وعمل الباحثة في تدريب رياضة المبارزة ومشاهدة بعض البطولات المحلية والعربية المقامة بجمهورية مصر العربية للاعبي المبارزة لاحظة الباحثة مدي أهمية مهارة الرد بصفة عامة، لذالك قامة الباحثة بإجراء دراسة تحليلية (٦) مباريات ببطولة الجمهورية تحت (١٥) سنة لحساب النسبة المئوية لعدد التكرارات للتعرف علي أكثر أنواع المهارات إستخداماً في المباريات، وتبين للباحثة أن مهارة الرد بالمغيرة أكثر المهارات تكراراً في هذه المرحلة السنة حيث بلغت نسبة تكررها في المباريات ٣١ % من واقع ٨٤ تكرار إجمالي تكرارات ال (٦) مباريات التي أمكن تصويرها فيديو ليتم تحليلها ومرفق رقم (١) يوضح ذلك.

كما تم إضاعت الكثير من فرص تسجيل اللمسات عن طريق إستخدام هذه المهارة بنسبة تقارب من ٥٥% ، ومعظم الأخطاء كانت تنحصر في الأداء الفني، وبعض المتغيرات البدنية الخاصة بالمهارة وبصفة خاصة الذراع المسلحة.

ومن خلال الإطلاع علي بعض المراجع والأبحاث تبين للباحثة أن المعالجة في ضوء التحليل البيوميكانيكى قد تعطي تفاصيل كمية لعمل أجزاء الجسم المختلفة المشاركة في الأداء للمبارز (الذراع المسلحة) ، ومن خلال توصيف النواحى الفنية توصيفاً دقيقاً لاتجاه العمل العضلي والبدني خلال مراحل الأداء المختلفة يعطينا تفاصيل أدق في تطوير الأداء المهارى للنشاط الرياضي الممارس، وأيضاً معرفة أهم نقاط القوة للعضلات العاملة وما هي متطلبات المسار الحركي الخاصة بالأداء المهاري، ويتم ذلك من خلال بناء وتصميم مجموعة من التمرينات النوعية وهذا، وعلي حد علم الباحثة وجدت قلة ابحاث التحليل البيوميكانيكى للذراع المسلحة في مهار الرد بالمغيرة، فمعظم التدريبات الرياضية في برامج التدريب في رياضة المبارزة تهتم بتدريبات تحركات القدمين أو تدريبات للمهارة ككل، وتم إهمال تصميم تدريبات خاصة بالمسار الحركي للذراع المسلحة والقوي الالمختليفة التي تؤثر عليها، خصوصاً مع المراحل السنية الاقل خبرة في الإحتكاك لاعبي سلاح الشيش تحت (١٥) سنة، وهذا ما دفع الباحثة الي إجراء دراسة بعنوان تأثير التدريبات النوعية للذراع المسلحة في ضوء المحدد البيوميكانيكي علي مستوي أداء مهارة الرد بالمغيرة للاعبي المبارزة

هدف البحث:-

يهدف البحث إلي وضع مجموعة من التمرينات النوعية بدلالة المحدد البيوميكانيكي للذراع المسلحة وتأثيرها علي مهارة الرد بالمغيرة لاعبي سلاح الشيش تحت (١٥) سنة.

تساؤلات البحث:-

١- ما المحدد البيوميكانيكي للأداء الحركي للذراع المسلحة في مهارة الرد بالمُغيرة للاعبي النموذج (سلاح الشيش) تحت (١٥) سنة؟

٢- ما التمرينات النوعية في ضوء المحدد البيوميكانيكي للأداء الحركي للذراع المسلحة في مهارة الرد بالمغيرة لاعبي سلاح الشيش تحت (١٥) سنة؟

فرض البحث:-

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى فى مستوى أداء مهارة الرد بالمغيرة لصالح القياس البعدى للاعبي سلاح الشيش تحت (١٥) سنة.

مصطلحات البحث: -

التمرينات النوعية:

هي تمرينات مساعدة تهدف لإعداد وتنميه المهارات الحركيه الخاصه بنوع النشاط الرياضي في محاوله تشكيل وبناء الجسم بما يتناسب مع متطلبات المهارات.(٣١٨:٦٠)

الذراع المسلحة:

هي الذراع التي تحمل يدها السلاح الخاص برياضة المبارزة (سلاح الشيش، سلاح السيف، سلاح سيف المبارزة) سواء كانت الذراع يمني أو يسري.(تعريف إجرائي)

البيوميكانيك:

هو العلم الذى يدرس القوى الداخلية والخارجية المؤثرة على جسم الانسان والاثار الناتجة عن هذه القوى (١٣ :١٢)

الرد بالمغيرة :

هو معاودة الهجوم سواء مع الطعن او بدونه فور الانتهاء من دفاع ناجح عن طريق هجمة المغيرة.(٥ : ٨٤)

الدراسات السابقة:-

١- دراسة ينفي جون وآخرون Yanfei Guan,at all (٢٠١٧م) بعنوان "رؤية الميكانيكا الحيوية في محددات

السرعة للأندفاع في المبارزة " إستخدم الباحث المنهج الوصفي، وأشتملت عينه البحث علي ٧ مبارزين نخبه و١٢ مبارزاً مبتدأ، وكانت أهم النتائج أن نخبه المبارزين أكتسبت أعلي سرعه أفقيه لمركز ثقل الجسم وفي نفس الوقت أعلي قمه أفقيه للرجل الخلفيه مقارنة بالمبارزين المبتدأين.

٢- دراسة جوليبور وآخرون Gholipour,at al (٢٠٠٨م) بعنوان التحليل الكينماتيكى لمهارة الطعن فى المبارزة باستخدام تصوير الاستريو (Kinematics Analysis of Lunge Fencing Using Stereophotogrametry) أستهدفت الدراسة التحليل السينمائى لمهارة الطعن فى المبارزة، استخدم الباحث المنهج الوصفى، واشتملت العينة على ٤ من المبارزون يستخدمون اليد اليمنى من جامعة شريف للتكنولوجيا (مجموعة المبتدئين) و٤ من المبارزون يستخدمون اليد اليمنى من المنتخب الوطني لجمهورية إيران الإسلامية (مجموعة المحترفين) وكانت اهم النتائج تؤكد على ضرورة تعزيز عضلات الفخذ والعضلات في اوتار الركبة، بالإضافة إلى مراقبة دقيقة للانخفاض نمط أطرافه الحركية، لتحقيق طعن افضل.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

إستخدمت الباحثة المنهج الوصفي The Descriptive method (دراسة الحالة) بإستخدام التحليل الحركي لبرنامج التحليل الحركي (Simi motion)، والمنهج التجريبى على مجموعة تجريبية واحدة بنظام القياسين(القبلي والبعدي).

مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث لاعبي المبارزة (سلاح شيش) بجمهورية مصر العربية تحت (١٥) سنة، للموسم الرياضي (٢٠٢٢م / ٢٠٢٣م) وما يماثلهم في العمر التدريبي.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث لدراسة المحدد البيوميكانيكي بالطريقة العمدية وتمثلت في اللاعب النموذج من أفضل لاعبي نادي الصيد بالقاهرة تحت (١٥) سنة سلاح شيش، وحاصل على المركز الثالث في بطولة الجمهورية للموسم السابق، متميز في أداء المهارة وموافقتة علي التصوير، وكلاً من الجدول (١)،(٢) يوضح

توصيف اللاعب النموذج في متغيرات النمو والقياسات الأنثروبومترية، كما تم اختيار عينة البحث التجريبية بالطريقة العمدية من نادى المعادي، وبلغت عينة البحث (٢٨) لاعب، وتم إجراء التجربة الإستطلاعية على (١٠) لاعبين من ضمنهم لاعب للعينة المسحية وتم استبعادهم من العينة الأساسية، فأصبح عدد العينة الأساسية (١٨) لاعب سلاح شيش، وجدول (١) يوضح إعتدالية عينة البحث.

جدول (١)

توصيف متغيرات النمو للاعب النموذج

م	اسم نادي اللاعب	الطول بالسنتيمتر	الوزن بالكيلو جرام	العمر الزمنى شهر/سنة	العمر التدريبى شهر/سنة
١	نادي الصيد	١٦٢	٥٩	١٤،٦	٧

يتضح من جدول (١) البيانات الأساسية (الطول– الوزن / كجم – الوزن / نيوتن – السن – العمر التدريبى) للاعب النموذج الذى قام بأداء المهارة قيد البحث، والجدول (٢) يوضح توصيف المتغيرات الأنثروبومترية (الأطوال – المحيطات)، للاعب النموذج.

جدول(٢)

توصيف المتغيرات الأنثروبومترية لوصلات اللاعب النموذج (ن = ١)

المتغيرات		أجزاء الجسم									
١	الاطوال	الطول الكلى (سم)	طول الجذع (سم)	طول الذراع (سم)	طول العضد (سم)	طول الساعد (سم)	طول الكف (سم)	طول الرجل (سم)	طول الفخذ (سم)	طول الساق (سم)	طول القدم (سم)
		١٦٢	٤٢	٦١	٢٩	٢٢	١٠	٨٣	٤٥	٣٨	٢١
٢	المحيطات	محيط الصدر (سم)	محيط الفخذ (سم)	محيط سمانة الساق (سم)	سمك ثنايا الجلد على منطقة الصدر (مم)		سمك ثنايا الجلد على منقطة الفخذ (مم)		سمك ثنايا الجلد على منقطة سمانة الساعد (مم)		كمية الدهون المطلقة (كجم)
		٨٦.٠٧	٤٦	٢٩.٥	٧.٩٩		١٣.٩٤		٩.٠١		١١.١٠

يتضح من جدول (٢) توصيفاً للمتغيرات الأنثروبومترية، الأطوال والتى تراوحت مابين ١٦٢ سم للطول الكلى و٢١ سم لطول القدم والمحيطات التى تراوحت مابين ٨٦,٠٧ لمحيط الصدر و٢٩,٥ سم محيط

سمانة الساق، كما تراوحت سمك ثنايا الجلد مابين ١٣,٩٤مم على منطقة الفخذ و ٩٩، ٧ مم على منطقة الصدر، كما جائت كمية الدهون المطلقة ب ١١,١٠ كجم، للاعب النموذج.

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء والتفلطح في (السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي) والمتغير المهاري للعينة قيد البحث (ن = ١٨)

م	المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الإلتواء	معامل التفلطح	الدلالة
١	السن		سنة	١٤.٥٩	٠.٧٦	٠.٣٤	-٠.٨٧	غير دال
٢	الطول		سم	١٦١.٠٠	١.٣٤	٠.٠٩	-١.١١	غير دال
٣	الوزن		كجم	٥٨.٧٦	١.٩٢	٠.٤٤	-٠.٩٣	غير دال
٤	العمر التدريبي		سنة	٦.٤١	٠.٨٤	٠.١٩	-١.٤٨	غير دال
٥	إختبار سرعة ودقة الرد بالمغيرة في السادس	سرعة	ثانية	١.٩٩	٠.٣٢	١.٠٠	-٠.٥٤	غير دال
		دقة	درجة	٦.٠٩	٠.٥٧	٠.٠٦	٠.٦٦	غير دال
٦	إختبار سرعة ودقة الرد بالمغيرة في الرابع	سرعة	ثانية	٢.٠٢	٠.٣٣	٠.٤٢	-١.١٣	غير دال
		دقة	درجة	٥.٩٣	٢.٢١	٠.١٣	-١.٤٥	غير دال
٧	إختبار سرعة ودقة الرد بالمغيرة في الثامن	سرعة	ثانية	٢.٠٤	٠.٣٢	١.٠١	-٠.٥٤	غير دال
		دقة	درجة	٦.٠١	٠.٢٩	٠.٣٩	-٢.٢٦	غير دال
٨	إختبار سرعة ودقة الرد بالمغيرة في السابع	سرعة	ثانية	٢.٠٩	٠.٢٩	٠.٤٨	-٠.٦٠	غير دال
		دقة	درجة	٥.٨٨	٠.٩٠	٠.٦٤	-٠.٤٣	غير دال

ضعف الخطأ المعياري للإلتواء = ١.٢٧ **ضعف الخطأ المعياري التفلطح= ٢.٤٦**

يتضح من نتائج جدول (٣) أن قيمة معامل الإلتواء تراوحت ما بين (٠.٠٦: ١.٠١) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الإلتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين (-٢.٢٦: ٠.٦٦) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في متغيرات النمو والمتغير المهاري.

شروط اختيار عينة البحث التجريبية:

- موافقة اللاعب النموذج الأنتقال لنادي المعادي للقرب من منزلة ولكنة ينتمي لنادي الصيد.
- جميع اللاعبين مسجلين بالاتحاد المصري للسلاح الموسم الرياضي (٢٠٢٢م – ٢٠٢٣م).
- جميع أفراد العينة منتظمين في العملية التدريبية.

- لا يقل السن للاعبين عن (١٣) سنة ولا يزيد عن (١٥) سنة.

- **أدوات جمع البيانات:**

استعانت الباحثة في جمع البيانات بما يلى:

- **تحليل المراجع والأبحاث العلمية والدراسات السابقة:**

إستخدمت الباحثة تحليل المراجع وبعض الدراسات السابقة للتعرف على أهم الدراسات التي اهتمت بالميكانيكا الحيوية والمتغيرات المهارية في مجال رياضة المبارزة، وكذلك التي تهتم بالتمرينات النوعية والتي تهتم بدراسة العمل العضلى للمهارات الرياضية وبرامج التدريب الرياضي.

- **الإستمارات المستخدمة في البحث:**

- أستمارة تسجيل قياسات الاعب النموذج في متغيرات النمو والقياسات الأنثروبومترية مرفق رقم (٢).
- أستمارات تسجيل قياسات اللاعبين في متغيرات النمو والمتغيرات المهارية مرفق رقم (٣).
- أستمارة تقييم السادة المحكمين في إختيار الفيديو الأفضل لمهارة الرد بالمغيرة لإجراء عملية التحليل مرفق رقم (٤) وقائمة أسماء المحكمين مرفق رقم (٥).

- **الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:**

١- ميزان طبي لقياس الوزن لأقرب كيلو جرام ملحق به رستاميتر لقياس الطول لأقرب سنتيمتر.

٢- أسلحة شيش، وسائد، أحبال مطاطية، أحزمة أثقال، مقاعد سويدية، أطواق، كور طبية.

٣- سفارة لإعطاء إشارة البدأ.

٤- جاكت بدلة سلاح الشيش، شرط رياضي وذلك لمناسبته للتحليل الحركي.

٥- كاميرا تصوير بسرعة ١/ ١٠٠٠ ث، نظام التصوير بالفيديو ثنائى الأبعاد وذلك لمناسبته للأداء المهاري.

٦- حامل لتثبيت الكاميرا، وشرائط لاصقة، شريط لقياس طول وصلات الجسم مقسم لأقرب سنتيمتر.

٧- التحليل الحركي باستخدام وحدة التحليل الحركي (Simi Motion Analysis) بمشتملاتها (فيديو – حاسب آلى)، تم التحليل بمعمل كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.

٨- لاب توب محمل علية برنامج (media player classic) لقياس اسرعة ١/١٠٠٠ث.

- **الإختبارات المستخدمة في البحث: -**

الإختبارات **المهارية:** مرفق (٦)

– إختبار سرعة ودقة الرد الغير مباشر بالمغيرة في (السادس– الرابع– الثامن– السابع) لقياس مستوي أداء الرد بالمغيرة رشا ربيع فهمي Rasha Rabea Fahmey (٢٠١٦م).

الدراسة الإستطلاعية الأولي:

أجرت الباحثة الدراسة الإستطلاعية الأولي في يوم الأحد الموافق ٢٠٢٢/٥/٢٢م علي لاعب نادي الصيد من نفس مجتمع البحث العينة الأساسية المسحية (الاعب النموذج) وذلك بهدف ما يلي:

١– صلاحية وكفاية الأدوات والأجهزة المستخدمة وبطاقات التسجيل.

٢– تحديد مكان التصوير وتحديد طول وعرض منطقة الأداء المهاري قيد البحث للاعب أثناء التصوير.

٣– لتحديد المسافة المناسبة لتثبيت الكاميرا للتصوير.

٤– تدريب المساعدين مرفق رقم (٧).

٥– الملاحظة العلمية لتحديد المحاولة الأفضل للأداء المهاري.

– الملاحظة العلمية:

لتحديد المحاولة الأفضل من خلال النواحى الفنية والمسار الحركي المتبع خلال الأداء لإخضاعها لعملية التحليل البيوميكانيكى تصوير (ثلاث محاولات) وعرضهم علي ثلاث محكمين لإختيار أفضل محاولة.

خطوات تنفيذ التجربة الأساسية الأولي:

قامت الباحثة بإجراء التجربة الأساسية الأولي بنادي المعادي بالقاهرة في الفترة الزمنية من يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٢/٥/٢٥م حتي يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٢/٦/١م ولذلك تم تنفيذ الخطوات الإجرائية لتصوير الأداء المهاري للذراع المسلحة في مهارة الرد بالمغيرة في يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٢/٥/٢٥م ، وتم تصوير عدد (٣) محاولات للأداء المهاري لإختيار أفضل محاوله وتم ذلك في الفترة الزمنية من يوم الخميس الموافق ٢٠٢٢/٥/٢٦م حتي يوم السبت الموافق ٢٠٢٢/٥/٢٨م، كما تم تنفيذ الخطوات الإجرائية للتحليل الحركي في الفترة الزمنية من يوم الإثنين الموافق ٢٠٢٢/٥/٣٠م حتي يوم السبت الموافق ٢٠٢٢/٦/٤م.

بعد إتمام عملية تحليل البيانات بإستخدام برنامج (Simi motion) حصلت الباحثة على مجموعة من البيانات قامت بترتيبها وتفسيرها في ضوء أهداف وتساؤلات البحث، وفقاً للخصائص الفنية والخصائص الميكانيكية للأداء الحركي للوصول الي أفضل التدريبات النوعية المناسبة، لتحسين المسار الحركي لذراع المسلحة وتأثيرها علي مستوي أداء المهارة ككل.

الدراسة الإستطلاعية الثانية:

أجرت الباحثة الدراسة الإستطلاعية الثانية للعينة التجريبية (المجموعة التجريبية الواحدة) في يوم الأحد الموافق ٢٠٢٢/٦/٥ م حتي يوم الخميس الموافق٦/٩ / ٢٠٢٢م على عينة قوامها (٩) لاعبين من المجتمع الأصلي ومن خارج عينة البحث الأساسية وذلك بهدف ما يلي:

١- صلاحية وكفاية الأدوات والأجهزة المستخدمة في التدريبات النوعية وبطاقات التسجيل الخاصة باللاعبين.

٢- التأكد من كيفية استخدام الأدوات وتحديد المسافة الخاصة لتثبيت الكاميرا للتصوير.

٦- تقنين حمل التدريب (شدة، تكرار، راحة) وفقاً للمراجع العلمية وبما يتناسب مع عينة البحث.

٨- تدريب المساعدين مرفق رقم (٥).

٩- إجراء المعاملات العلمية للاختبارات المهارية قيد البحث.

المعاملات العلمية للإختبارات المستخدمة:

الصدق:

إستخدمت الباحثة صدق التمايز وذلك بتطبيق الإختبارات على مجموعة مميزة وهى مكونة من (٩) لاعبين سلاح شيش من نادي المعادي (العينة الإستطلاعية) ومن خارج العينة الأساسية، وعينة غير مميزة مكونة من (٩) لاعبين سلاح شيش من أكادمية المنازلات بأرض الملاعب بمحافظة أسيوط، ومن نفس مجتمع العينة وخارج العينة الأساسية وفي نفس المرحلة السنية، وجدول (٤) يوضح ذلك:

جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين غير المميزة والمميزة في الإختبارات المهارية قيد البحث (ن١= ن٢= ٩)

م	المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة المميزة ن١		المجموعة غير المميزة ن٢		قيمة "ت" الفروق
				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	إختبار سرعة ودقة الرد بالمغيرة في السادس	السرعة	ثانية	١.٩٨	٠.١٨	٢.٣٦	٠.٠٧	٥.٠٤
		الدقة	درجة	٦.٩٦	١.٧٦	٣.٥١	٠.٧٢	٧.٠٥
٢	إختبار سرعة ودقة الرد بالمغيرة في الرابع	السرعة	ثانية	٢.٠٣	٠.١٩	٢.٤٨	٠.٠٢	٦.١٢
		الدقة	درجة	٥.٥١	٠.٩٣	٣.٢٠	١.٢٠	٦.١٩
٣	إختبار سرعة ودقة الرد بالمغيرة في الثامن	السرعة	ثانية	٢.٠٤	٠.١٩	٢.٤٩	٠.٠٤	٥.٨٤
		الدقة	درجة	٦.١٤	١.٣٧	٣.١٤	٠.٦٥	٩.٤٢
٤	إختبار سرعة ودقة الرد بالمغيرة في السابع	السرعة	ثانية	٢.٠٩	٠.٢٠	٢.٥٠	٠.٠٧	٥.٩٥
		الدقة	درجة	٦.٠٠	١.٠٥	٢.٧٨	٠.٧٣	١٠.١٦

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) =٢.١٥

يتضح من جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعتين المميزة وغير المميزة في الإختبارات المهارية حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٥.٠٤: ١٠.١٦) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٥، مما يشير إلى أن الإختبارات تميز بين الأفراد مما يؤكد صدقها.

- الثبات:

لإيجاد معامل الثبات إستخدمت الباحثة طريقة تطبيق الإختبارات وإعادتة على العينة الإستطلاعية من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية بفارق زمني خمس أيام للاختبارات المهارية والجدول رقم (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في الإختبارات المهارية قيد البحث (ن = ١٨)

م	المتغيرات		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	إختبار سرعة ودقة الرد بالمغيرة في السادس	السرعة	ثانية	١.٩٨	٠.١٨	١.٣٩	٠.١٧	٠.٩٩
		الدقة	درجة	٦.٩٦	١.٧٦	٦.٩٧	١.٤٩	٠.٩٨
٢	إختبار سرعة ودقة الرد بالمغيرة في الرابع	السرعة	ثانية	٢.٠٣	٠.١٩	١.٤٣	٠.١٩	٠.٨٣
		الدقة	درجة	٥.٥١	٠.٩٣	٥.٥٠	٠.٧٥	٠.٨٢
٣	إختبار سرعة ودقة الرد بالمغيرة في الثامن	السرعة	ثانية	٢.٠٤	٠.١٩	١.٤٠	٠.١٧	٠.٩٩
		الدقة	درجة	٦.١٤	١.٣٧	٦.١٦	١.٠٧	٠.٩٧
٤	إختبار سرعة ودقة الرد بالمغيرة في السابع	السرعة	ثانية	٢.٠٩	٠.٢٠	١.٤٥	٠.١٧	٠.٩٩
		الدقة	درجة	٦.٠٠	١.٠٥	٦.٦٨	١.١٦	٠.٩٠

قيمة ر عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٧١

يتضح من جدول (٥) ما يلي أن معامل الارتباط بين القياسين الأول والثاني دال إحصائياً في الإختبارات البدنية مما يدل على ثبات تلك الإختبارات قيد البحث، حيث تراوح معامل الارتباط ما بين (٠.٨٢: ٠.٩٩) وهو أكبر من قيمة " ر " الجدولية عند مستوى (٠.٠٥).

هدف البرنامج:

يهدف البرنامج إلى:

١- التوصل الي المحدد البيوميكانيكي للذراع المسلحة في مهارة الرد بالمغيرة لاعبي سلاح الشيش تحت (١٥) سنة.

٢- تصميم مجموعة من التمرينات النوعية بدلالة المحدد البيوميكانيكي للذراع المسلحة في مهارة الرد بالمغيرة لاعبي سلاح الشيش تحت (١٥) سنة.

٣- تحسين مستوي الأداء لمهارة الرد بالمغيرة لاعبي سلاح الشيش تحت (١٥) سنة.

- إعداد البرنامج التدريبي:

معايير البرنامج التدريبي:

- اختيار محتوى البرنامج على المبادئ العلمية للتدريب الرياضي والتي تحددت في اعداد التوقيت الصحيح لتكرار حمل التدريب، التدرج في زيادة الحمل، الموائمة بين الحمل والراحة.
- أن يتناسب البرنامج التدريبي مع الأهداف الموضوعة.
- ملائمة البرنامج ومحتوياته من تدريبات للمرحلة السنية للعينة المختارة.
- مرونة البرنامج وقابليته للتعديل.

المحتوى والتوزيع الزمنى لوضع التدريبات النوعية داخل البرنامج العام :

إعداد التدريبات النوعية :

تعتبر التدريبات النوعية للذراع المسلحة في مهارة الرد بالمغيرة وتقنينها هو حجر الزاوية للبرنامج التدريبي في هذه الدراسة، لذا فقد اهتمت الباحثة بتوضيح خطوات بناء التدريبات النوعية للذراع المسلحة في مهارة الرد بالمغيرة في ضوء المحدد البيوميكانيكي، ووضعها في الجزء الرئيسي للبرنامج العام للاعبي نادي المعادي لمدة (١٥) دقيقة في الوحدة التدريبية، وتحديد المراحل التي تمرة بها حتى تصل إلى الصورة النهائية للتطبيق كما هو موضح في النقاط التالية:-

- لقد قامت الباحثة بمسح مرجعي للكتب العربية والأجنبية في حدود وقدرة الباحثة.
- ثم إجراء مسح للبحوث والدراسات المرتبطة بمتغيرات البحث.
- تحديد التمرينات النوعية في شكلها النهائي وتقنينها.

– المقابلة الشخصية للمدربين بنادي المعادي بالقاهرة لتنسيق ووضع التدريبات النوعية ضمن البرنامج العام للاعبي سلاح الشيش تحت (١٥).

وقد اعتمدت الباحثة عند تطبيق البرنامج:

- مراعاة عوامل الأمن والسلامة.
- مراعاة مبدأ الفروق الفردية.
- عدم إعطاء تمرينات السرعة الحركية في حالة الإحساس بالتعب والإرهاق الشديد.
- الاهتمام بتمرينات المرونة والإطالة لعدم حدوث إصابات.
- مراعاة المرحلة التدريبية التي يمر بها اللاعبين.
- إتباع مبدأ إجراء القياسات البينية (التتبعية) كل أسبوعين (مبدأ التكيف) خلال فترة تنفيذ التدريبات النوعية.
- طريقة التدريب الفترى مرتفع الشدة باستخدام أسلوب التدريب الدائري.
- الأحمال داخل أسلوب التدريب الدائري تكون من خلال زيادة الراحة الإيجابية مع زيادة عدد التكرارات بين التمرينات.
- تشكيل دورة الحمل اليومية متبعاً درجة الحمل التي يتم تحديدها في غضون التشكيل العام للدورة الفترية (الكلية) متبعاً التشكيل (١مرتفع :١ منخفض).
- الدائرة تتضمن (٦) تمرينات في (٤:٢) مجموعات في (٦:٤) تكرارات.

خطوات تنفيذ التجربة الأساسية الثانية:

القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية في يوم الأحد الموافق ٢٠٢٢/٦/١٢م حتي يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٢/٦/١٤م.

تطبيق البرنامج:

تم تطبيق البرنامج (التدريبات النوعية للذراع المسلحة في مهارة الرد بالمغيرة) في صالة نادي المعادي بالقاهرة، وذلك في الفترة الزمنية من يوم الخميس الموافق ٢٠٢٢/٦/١٦م الي يوم الخميس ٢٠٢٢/٨/١١م.

القياسات البعدية:

قامت الباحثة بتطبيق القياسات البعدية في يوم الأحد الموافق ٢٠٢٢/٨/١٤م حتي يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٢/٨/١٦م.

المعالجات الإحصائية:

استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية المناسبة لتحقيق تساؤلات وفرض البحث وهي كالتالي:

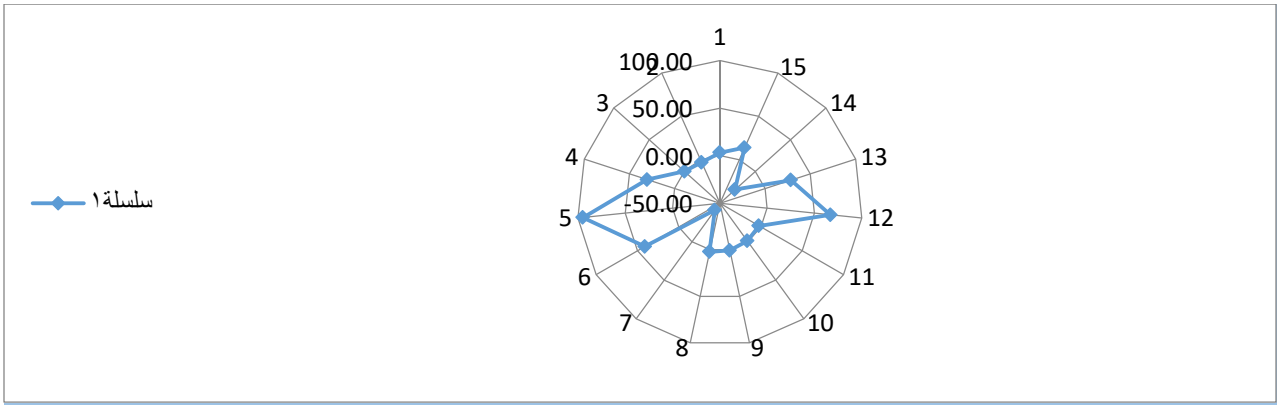
(المتوسط الحسابي– الانحراف المعياري – الوسيط – معامل التفلطح – معامل الالتواء – النسبة المئوية – معامل الارتباط – اختبار "ت")

– عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها:–

– عرض ومناقشة التساؤل الأول الذي ينص علي ما المحدد البيوميكانيكي للأداء الحركي للذراع المسلحة في مهارة الرد بالمُغيرة للاعبي النموذج (سلاح الشيش) تحت (١٥) سنة؟

– وللإجابة علي هذا التساؤل تم عرض التالي:–

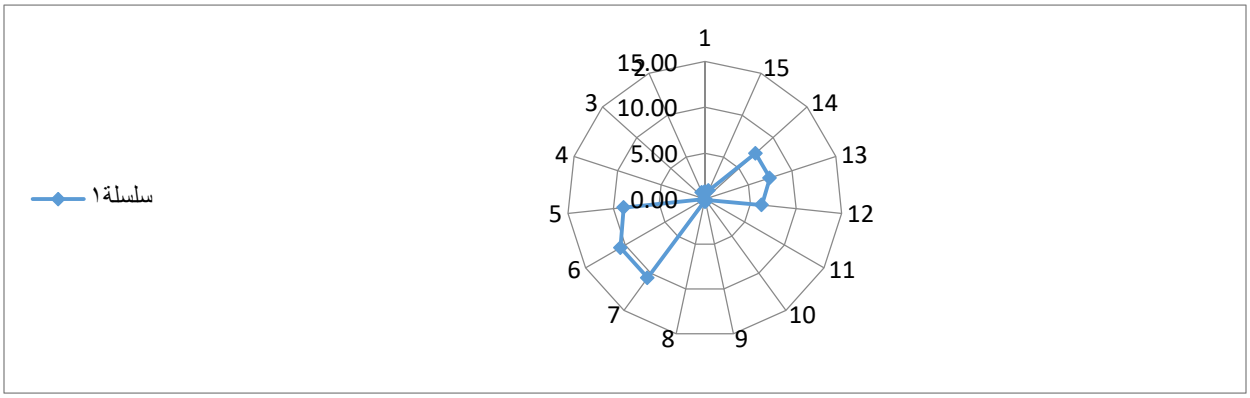
–عناصر التركيب الزمنى للذراع المسلحة في مهارة الرد بالمغيرة



شكل رقم (١) محصلة الازاحة لنقطة قبضة النصل للذراع المسلحة في بداية أداء مهارة الرد بالمغيرة

يتضح من الشكل رقم (١) للذراع المسلحة في مهارة الرد بالمغيرة في الجزء التمهيدي أن التسارع الزاوي لأكثر إجزاء الذراع المسلحة ثباتاً وله القدرة علي التوقف التدريجي كان في مقدمتهم مفصل (المرفق. الكتف. اليد).

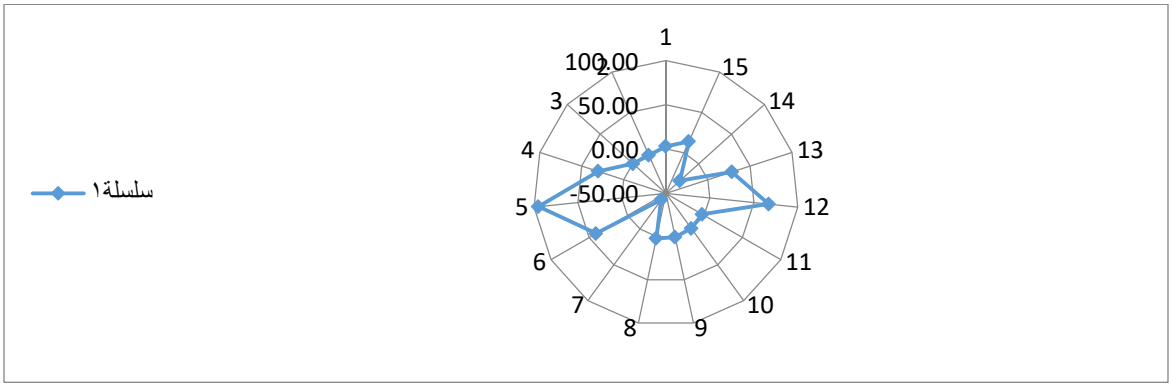
أما التسارع الخطي الأكثر ثباتاً وله القدرة علي التوقف التدريجي كان في مقدمتهم اليد وبفارق ضعيف يأتي مقبض السلاح ثم ذبابة النصل.



شكل رقم (٢) محصلة السرعة لنقطة قبضة النصل للذراع المسلحة أثناء المناوره لأداء مهارة الرد بالمغيرة

يتضح من الشكل رقم (٢) لذراع المسلحة في مهارة الرد بالمغيرة في الجزء الرئيسي أن التسارع الزاوي لأكثر إجزاء الذراع ثباتاً وله القدرة علي التوقف التدريجي كان في مقدمتهم مفصل (الكتف.المرفق.اليد).

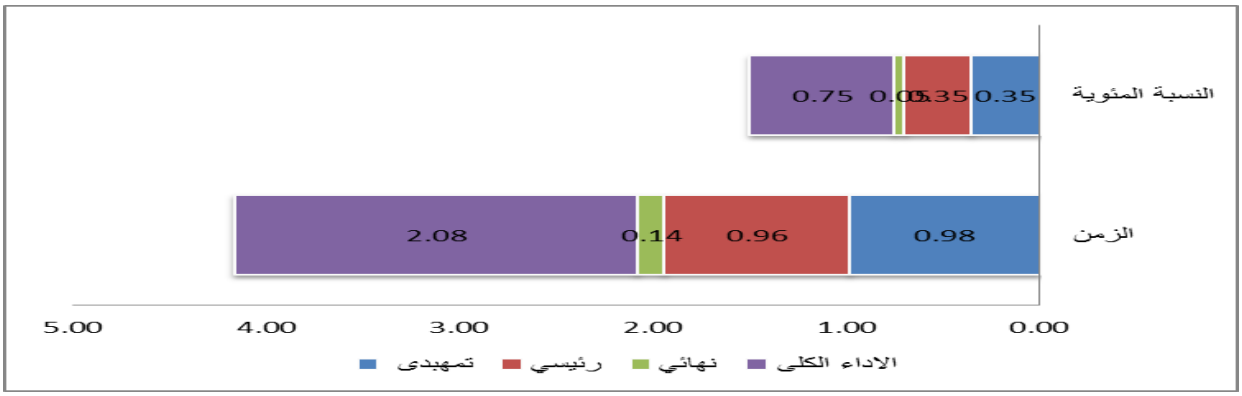
أما التسارع الخطي الأكثر ثباتاً وله القدرة علي التوقف التدريجي كان في مقدمتهم ذبابة النصل ثم مقبض السلاح وبفارق ضعيف جداً تأتي اليد.



شكل رقم (٣) محصلة التسارع لنقطة قبضة النصل للذراع المسلحة أثناء
أداء العوده لوضع البداية لمهارة الرد بالمغيرة.

يتضح من الشكل رقم (٣) لمهارة الرد بالمغيرة في الجزء الختامي أن التسارع الزاوي لأكثر إجزاء الجسم ثباتاً وله القدرة علي التوقف التدريجي كان في مقدمتهم مفصل (الكتف.المرفق.اليد).

أما التسارع الخطي الأكثر ثباتاً وله القدرة علي التوقف التدريجي كان في مقدمتهم اليد وبفارق ضعيف جداً يأتي مقبض السلاح ثم ذبابة النصل.

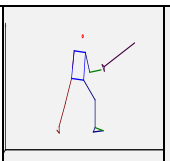


شكل رقم (٤) الزمن المستغرق لمراحل الاداء والنسبة المئوية للذراع المسلحة خلال اداء مهارة الرد بالمغيرة.

جدول (٦)

تسلسل الاداء للذراع المسلحة خلال مراحل الاداء لمهارة الرد بالمغيرة ومتطلبات التدريب النوعي فى ضوء بعض المبادئ الميكانيكية للاعبى المبارزة تحت (١٥) سنة.

م	المراحل الفنية		الخصائص الفنية للأداء الحركى	الخصائص الميكانيكية للأداء الحركى	متطلبات التدريب النوعى
١	المرحلة		– تنفذ المهارة من وضع الاستعداد. – الدفع بالذراع المسلحة لإتخاذ وضع الدفاع المناسب علي سلاح اللاعب المنافس.	– سقوط مركز ثقل الجسم فى منتصف قاعدة الارتكاز ليعطى اللاعب قدرا كبيرا من التوازن	– تحسين القوة المميزة بالسرعة والتحمل للمجموعات العضلية العاملة على مد الذراعين بمنطقة حزام الكتف.
٢	المرحلة الرئيسية		– تنفيذ الدفاع الناجح والرد بتوجيه ذبابة السلاح الى منطقة الهدف بعد تغير اتجاه التلاحم عن طريق الاصابع بحيث تكون الحركة من الاصابع فقط ثم فرد الذراع فى الاتجاه الجديد وتهديد هدف المنافس وتسجيل اللمسة. – يتم تسجيل اللمسة فى الوضع المغاير لوضع التلاحم الاصلى.	– تحسين السرعة في إتجاه القوة عند الدفاع لضمان نجاحه – السرعة كبيرة نسبياً فى مرحلتى تغير اتجاه التلاحم وفرد الذراع المسلحة للامام لتسجيل لمسة، وهى مرتبطة بعدة عوامل هى " كمية الحركة – سرعة الانطلاق– الدفع.	– تحسين القوة المميزة بالسرعة للعضلات العاملة على مد الكتفين والمرفق. – زيادة السرعة الحركية لتغيير اتجاه التلاحم الانطلاق للذراع المسلحة – دقة توجيه ذبابة السلاح لمنطقة الهدف وتحسين التوافق والتوازن. – وتحسين المرونة لمفصل الكتفين والمرفقين ورسغ اليد.

٣	المرحلة النهائية		– سحب الذراع المسلحة من وضع الامتداد الامامى الى وضعها امام الجسم كما فى وضع الاستعداد. العودة لوضع الاستعداد مرة أخرى .	–عودةالجسم لوضع الاستعداد – سرعة رجوع الذراع الالمسلحة يساعد فى سرعة انسحاب الجسم للخلف.	– تحسين المرونة لمفصلي الكتفين والمرفقين. – تحسين القوة المميزة بالسرغة.

يتضح من جدول (٦) خصائص ومتطلبات التدريبات النوعية المستخدمة فى المرحلة التمهيدية والرئيسية والنهائية لمهارة الرد بالمغيرة

وفي هذا الصدد يشير طلحة حسام الدين (٢٠١٤م) الي أن خصائص الاداء لأي نشاط رياضي في أبحاث علم الحركة والميكانيكا الحيوية يجب أن يكون الباحث ملم بكافة المعلومات المرتبطة بعمل أجزاء الجسم من مفاصل وعضلات، لكي يستطيع مناقشة تفاصيل الاداء قيد الدراسة وخصوصاً اذا كانت أهداف هذه الدراسة التوصل الى معلومات الغرض منها تصحيح الاداء، فالمعلومات الفنية تساعد على تحديد الخصائص الحركية المطلوبة لانجاز هذا الاداء بأعلى كفاءة ممكنة وبأقل جهد وصولا الى الاداء الفائق (١٢: ٣٩٣)

وتري الباحثة أن تطبيق أبحاث الميكانيكا الحيوية تساعد علي تحديد مستوي اللاعبين والوقوف علي مناطق القوي والضعف في الأداء، ولذلك توفير معلومات دقيقة جدا عن أداء اللاعبين ، ومن الضروري أن يتم استخدام هذا العلم لحل المشكلات الرياضية التى قد تظهر للمدرب اثناء العملية التدريبية أو التنافسية.

ومن خلال العرض السابق تمت الإجابة على التساؤل الأول.

– عرض ومناقشة التساؤل الثاني الذي ينص علي ما التمرينات النوعية في ضوء المحدد البيوميكانيكي للأداء الحركي للذراع المسلحة في مهارة الرد بالمغيرة لاعبي سلاح الشيش تحت (١٥) سنة؟

– وللإجابة علي هذا التساؤل تم عرض التالي:–

جدول (٧)

التمرينات النوعية المقترحة للأداء المهاري قيد البحث فى ضوء المحدد البيوميكانيكي

م	المرحلة	التمرين	الأدوات المستخدمة
١	المرحلة التمهيدية	(وضع التحفز. حبل مطاط مربوط بيد الذراع المسلحة) فرد وسحب الذراع المسلحة	حبل مطاط
٢		(وضع التحفز. حبل مطاط مربوط بعضد الذراع المسلحة) فرد وسحب الذراع المسلحة	حبل مطاط
٣		(وضع التحفز. حزام اثقال على رسغ الذراع المسلحة) فرد وسحب الذراع المسلحة	حزام اثقال

م	المرحلة	التمرين	الأدوات المستخدمة
٤		(وضع التحفز) فرد وسحب الذراع المسلحة مع التكرار لمدة ٣٠ ثانية بأقصي ما يمكن.	ساعة إيقاف
٥		(وضع التحفز) فرد وسحب الذراع المسلحة مع التكرار لمدة دقيقة.	ساعة إيقاف
٦		(وضع التحفز-رفع الذراعين جانبا) الثبات لمدة دقيقة	ـــــــ
٧		(وضع التحفز) مسك كرة طبية بالذراع المسلحة فرد الذراع المسلحة مع الثني.	كرة طبية
٨		(وضع التحفز- مواجه الحائط مثبت بهِ وسادة) فرد الذراع المسلحة ولمسها ثم ثني مفصل المرفق.	وسادة - سلاح
٩	المرحلة الرئيسية	(وضع الميزان) تحريك االذراعين الى الامام والي الجانب.	ـــــــ
١٠		(وضع الميزان) تحريك الذراعين الى الامام مع الثنى والفرد للامام.	ـــــــ
١١		(وضع التحفز) تحريك االذراعين جانباً ثم عالياً مع الطعن علي وسادة .	وسادة – سلاح شيش
١٢		(وضع التحفز) تحريك االذراعين أماماً ثم جانباً مع الطعن علي هدف زميل وتسجيل لمسة.	سلاح شيش
١٣		(وضع التحفز- مواجهة وسادة حائط مرسوم عليها دوائرملونة) فرد الذراع المسلحة -الطعن وتسجيل لمسه على الدوائر	وسادة حائط – دوائر ملونة
١٤		(وضع التحفز. مواجهة وسادة حائط مرسوم عليها دوائرملونة)خطوة للامام -فرد الذراع المسلحة الطعن وتسجيل لمسه على الدوائر	وسادة حائط – دوائر ملونة
١٥		(وضع التحفز على لوح خشبى) فرد الذراع المسلحة وادخالها داخل اطواق يقذفهاالمدرب	لوح خشبى – اطواق
١٦		(وضع التحفز) فرد الذراع المسلحة وادخالها داخل اطواق يقذفها المدرب	اطواق صغيرة الحجم
١٧		(وضع التحفز. مواجهة وسادة حائط مرسوم عليها دوائرملونة) تقهقر للخلف – تقدم للامام فرد الذراع المسلحة –الطعن وتسجيل لمسه على الدوائر	وسادة حائط – دوائر ملونة
١٨		(وضع التحفز- مواجه الحائط وزميل ممسك بالاطواق) فرد الذراع المسلحة وادخال السلاح داخل الاطواق قبل سقوطها.	اطواق صغيرة الحجم
١٩		(وضع التحفز- مسك كرة تنس باليد المسلحة) الطعن مع دفع الكرة داخل الاطواق	كرة تنس- اطواق
٢٠		(وضع التحفز- مسك كرة طبية باليد المسلحة) فرد الذراع المسلحة والطعن مع دفع الكرة الطبية.	كرة طبية
٢١		(الوقوف) الإنبطاح مائل علي مقعد سويدي مع ثني وفرد مفصل المرفق والجسم علي كامل إستقامتة.	مقعد سويدي
٢٢		(وضع التحفز-مسك كرة تنس باليد المسلحة) رمى الكرة اماما عاليا – تقدم للامام الطعن ومسك الكرة بالذراع المسلحة.	كرة تنس
٢٣		(وضع التحفز-مسك كرة تنس باليد المسلحة) رمى الكرة اماما عاليا – تقهقر للخلف الطعن ومسك الكرة بالذراع المسلحة.	كرة تنس
٢٤		(وضع التحفز) الطعن ومسك الكرة المقذوفة من اللاعب المواجه.	كرة تنس

م	المرحلة	التمرين	الأدوات المستخدمة
٢٥		(وضع التحفز) ضرب الكرة فى الارض والطعن ولقفها بيد الذراع المسلحة.	كرة تنس
٢٦		(وضع التحفز) مسك السلاح وتحريكه بمفصل رسغ اليد علي شكل نصف دوائر صغيرة مع ثبات مفصلي الكتف والمرفق للذراع المسلحة مع السرعة.	سلاح
٢٧		(وضع التحفز) مسك السلاح تحريكه ا بمفصل المرفق علي شكل نصف دوائر صغيرة مع ثبات مفصلي الكتف و رسغ اليد للذراع المسلحة مع السرعة.	سلاح
٢٨		(وضع التحفز) مسك السلاح وتحريكه بمفصل الكتف علي شكل نصف دوائر صغيرة مع ثبات مفصلي رسغ اليد والمرفق للذراع المسلحة مع السرعة.	سلاح
٢٩		(وضع التحفز) مع زميل وتغيير وضع التلاحم مع التكرار.	سلاح
٣٠		(وضع التحفز) مع زميل وتغيير وضع التلاحم مع تسجيل لمسة مع التكرار لمدة دقيقة واحدة.	سلاح
٣١		(وضع التحفز) مع زميل وتغيير وضع التلاحم مع تسجيل لمسة مع التكرار لمدة ٣٠ ثانية بسرعة.	سلاح
٣٢		(وضع التحفز-حبل مطاط حول الوسط) الوقوف على مسافة بحيث يكون الحبل المطاط مشدود-الطعن مع تسجيل لمسة علي الوسادة والعودة الى وضع التحفز	حبل مطاط -وسادة
٣٣		(وضع التحفز-حبل مطاط حول الوسط) الوقوف على مسافة بحيث يكون الحبل المطاط مشدود-الطعن مع تسجيل لمسة علي هدف زميل والعودة الى وضع التحفز	حبل مطاط
٣٤		(وضع التحفز) هجوم زميل علي هدف اللاعب من التلاحم فيقوم بالتقهقر للخلف مع الصد والرد بتغيير الاتجاه وتسجيل لمسة لمدة دقيقة واحدة.	سلاح
٣٥		(وضع التحفز) هجوم زميل علي هدف اللاعب من التلاحم فيقوم بالتقهقر للخلف مع الصد والرد بتغيير الاتجاه وتسجيل لمسة لمدة ٣٠ ثانية بسرعة.	سلاح
٣٦		(وضع التحفز) هجوم زميل علي هدف اللاعب من غياب النصل فيقوم بالتقهقر للخلف مع الصد والرد بتغيير الاتجاه وتسجيل لمسة مع التكرار لمدة دقيقة واحدة.	سلاح
٣٧		(وضع التحفز) هجوم زميل علي هدف اللاعب من غياب النصل فيقوم بالتقهقر للخلف مع الصد والرد بتغيير الاتجاه وتسجيل لمسة مع التكرار ل لمدة ٣٠ ثانية بسرعة.	سلاح
٣٨		وضع التحفز) هجوم زميل علي هدف اللاعب من التلاحم فيقوم بالتقهقر للخلف مع الصد والرد بتغيير الاتجاه وتسجيل لمسة ثم العودة لوضع التحفز لمدة دقيقة واحدة.	سلاح
٣٩		وضع التحفز) هجوم زميل علي هدف اللاعب من التلاحم فيقوم بالتقهقر للخلف مع الصد والرد بتغيير الاتجاه وتسجيل لمسة ثم العودة لوضع التحفز لمدة ٣٠ ثانية بسرعة.	سلاح
٤٠		(وضع التحفز) هجوم زميل علي هدف اللاعب من غياب النصل فيقوم بالتقهقر للخلف مع الصد والرد بتغيير الاتجاه وتسجيل لمسة ثم العودة لوضع التحفز مع التكرار لمدة دقيقة واحدة.	سلاح

م	المرحلة	التمرين	الأدوات المستخدمة
٤١		(وضع التحفز) هجوم زميل علي هدف اللاعب من غياب النصل فيقوم بالتقهقر للخلف مع الصد والرد بتغيير الاتجاه وتسجيل لمسة ثم العودة لوضع التحفز مع التكرار ل لمدة ٣٠ ثانية بسرعة.	سلاح
٤٢	المرحلة النهائية	(وضع التحفز) الطعن مع العودة لوضع التحفز.	بدون سلاح
٤٣		(وضع التحفز) الطعن علي وسادة مع العودة لوضع التحفز.	وسادة- سلاح شيش
٤٤		(وضع التحفز) الطعن علي هدف زميل مع العودة لوضع التحفز.	سلاح شيش
٤٥		(الطعن- حبل مطاط حول فخذ الرجل الخلفية وفى مواجهة اللاعب) وضع التحفز- الطعن ثم العودة لوضع التحفز.	حبل مطاط - سلاح
٤٦		(الطعن – حبل مطاطى مربوط حول وسط الاعب وفى مواجهة لاعب آخر في وضع التحفز) العودة الى وضع التحفز	حبل مطاط – سلاح
٤٧		(الوقوف) عمل دوائر لمفصل رسغ اليد.	ـــــــ
٤٨		(الوقوف) عمل دوائر لمفصل المرفق.	ـــــــ
٤٩		(الوقوف) عمل دوائر لمفصل الكتف.	ـــــــ

يتضح من جدول (٧) عدد التمرين النوعية المستخدمة فى المرحلة التمهيدية (٨) تمرينات ،المرحلة الرئيسية (٣٣) تمرين والمرحلة النهائية لمهارة (٨) تمرينات، حيث بلغ العدد الكلي للتمرينات النوعية (٤٩) تمرين خاص بالذراع المسلحة في مهارة الرد بالمغيرة لتحسينها.

ولقد جاء بناء وتصميم هذه التدريبات النوعية في ضوء المحدد البيوميكانيكي للأداء الحركي للذراع المسلحة في مهارة الرد بالمغيرة التي توصلت إليها الباحثة خلال إجراء الدراسة حيث ترى الباحثة أهمية بناء التدريبات النوعية فى ضوء المحدد البيوميكانيكي للأداء الحركي للاعبي المبارزة تحت (١٥) سنة كأساس علمي لوضع هذه التمريبات داخل البرامج التدريبية.

ويري كلاً من على البيك، عماد الدين عباس (٢٠٠٣م) فى المستويات العالية نجد أن التدريب النوعي يهدف إلى إتقان المهارات الحركية تحت ظروف مختلفة ومميزة للنشاط وفى مواقف مشابهة لمواقف اللعب. (١٤ : ٢١٦)

ويذكر صريح عبد الكريم (٢٠١٠م) أنه يمكن الاستفادة من البيوميكانيك عند تدريب وتطوير الأداء الحركي، وبالشكل الذي ينسجم مع الهدف من الأداء، ولهذا فإن البيوميكانيك هو العلم الذي يوفر الأساس الصحيح للمدرب عندما يكون الأمر متعلق بتعليم وتدريب المهارات الرياضية من خلال إيجاد حلول للأسئلة

التي تدور حول الأداء والإنجاز الرياضي لمختلف الحركات الرياضية، وفهم البيوميكانيك سيؤدى حتماً إلى فهم الأساسيات المتعلقة بالنواحي التشريحية والفسيولوجية والميكانيكية لحركة الرياضي وهذا سيساعد بلا شك في تعلم وتعليم المهارات وتحسين الأداء الحركي الدقيق.(١١ : ١٨)

وهذا ما اكدته نتائج دراسة الحسينى صلاح (٢٠١٥م) على أن التمرينات النوعية التي تم صياغتها وإعدادها فى ضوء المتغيرات البيوميكانيكية أدت إلى تحسن مستوي أداء العينة التجريبية فى تحركات القدمين والطعن (٦: ٩٩)

ومن خلال العرض السابق تمت الاجابة على التساؤل الثاني.

– عرض ومناقشة الفرض الذي ينص علي توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى فى مستوى أداء مهارة الرد بالمُغيرة لصالح القياس البعدى للاعبي سلاح الشيش تحت (١٥) سنة.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي في الاختبارات المهارية للعينة قيد البحث (ن=١٨)

م	المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن %	قيمة "ت" الفروق
				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	إختبار سرعة ودقة الرد بالمغيرة في السادس	السرعة	ثانية	١.٩٩	٠.٣٢	١.٢٣	٠.٠٥	٣١.٢٢	٧.٥١
		الدقة	درجة	٦.٠٩	٠.٥٧	٩.٥٠	١.١٧	٤٠.٠٠	٩.٣٨
٢	إختبار سرعة ودقة الرد بالمغيرة في الرابع	السرعة	ثانية	٢.٠٢	٠.٣٣	١.٠٢٦	٠.١٠	٣٤.٠٤	٨.٥٠
		الدقة	درجة	٥.٩٣	٢.٢١	٨.٦٣	١.٠٧	٤٣.٣٣	٧.٧١
٣	إختبار سرعة ودقة الرد بالمغيرة في الثامن	السرعة	ثانية	٢.٠٤	٠.٣٢	١.٢٩	٠.٠٨	٣٠.٦٥	٨.٨٠
		الدقة	درجة	٦.٠١	٠.٢٩	٩.٠٠	١.٠٠	٣٩.٩١	١٠.١٤
٤	إختبار سرعة ودقة الرد بالمغيرة في السابع	السرعة	ثانية	٢.٠٩	٠.٢٩	١.٣٣	٠.٠٦	٣٥.٣٠	٩.٣٣
		الدقة	درجة	٥.٨٨	٠.٩٠	٨.٥٠	١.١٧	٤٥.٩٦	٦.٤٩

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥)= ٢.٢٣

يتضح من نتائج جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسيين القبلي في الاختبارات

المهارية لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث حيث تراوحت قيمة "ت" الفروق (٦.٤٩: ١٠.١٤) وبنسب التحسن تراوحت ما بين (٣٠.٦٥%: ٣٥.٣٠%) في السرعة، وبنسب التحسن تراوحت ما بين (٤٠.٠٠%: ٤٥.٩٦%) في الدقة.

لذا تعزي الباحثة هذا التحسن في القياس البعدي على القياس القبلي في إختبار سرعة ودقة الرد بالمغيرة، الى تأثير التدريبات النوعية للذراع المسلحة المقننة علمياً لمدة (٨) أسابيع في ضوء المحدد البيوميكانيكي، والتخطيط الجيد لوضع التدريبات وتقنين الأحمال التدريبية التي للاعبي سلاح الشيش تحت (١٥) سنة، بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنية والتدريبية لعينة البحث.

وتفسر الباحثة ذلك بأن التدريبات النوعية للذراع المسلحة التي وضعت تعمل علي تحسين مستوي لاعبي سلاح الشيش تحت (١٥) سنة في مهارة الرد بالمغيرة، حيث انها تضمنت على تمرينات تم تصميمها في ضوء المحدد البيوميكانيكي التي تتشابه في المسار الحركي للمهارة قيد الدراسة، فالذراع المسلحة حققت ٧٥ % من الزمن الكلي لمهارة الرد بالمغيرة فلذلك التدريبات النوعية كان لها تأثير إيجابي عي تحسين مستوي المهارة.

وتتفق نتائج هذا البحث مع الدراسة التي قام بها كلاً من ينفي جون وآخرون Yanfei Guan,at all (٢٠١٧م) وجوليبور وآخرون Gholipour,at al (٢٠٠٨م) أن التدريبات النوعية في ضوء المحدد البيوميكانيكي له تأثير إيجابي علي مستوي الأداء المهاري في رياضة المبارزة، وتختلف في المرحلة السنية، نوع المهاره، نوع السلاح.(:٨٧)، (: ٥٤)

ومن خلال العرض السابق يتضح تحقق الفرض قيد الدراسة.

الاستخلاصات والتوصيات:

- الاستنتاجات:

في ضوء التحليل البيوميكانيكي للذراع المسلحة في مهارة الرد بالمغيرة كمؤشر لتصميم تمرينات نوعية إستنتجت الباحثة ما يلي:

١- أن الزمن الكلى للذراع المسلحة في المهارة الرد بالمغيرة بلغ (٧٥ %) من الزمن الخاص بالمهاره ككل للاعبي سلاح الشيش تحت (١٥) سنة.

٢- تم التوصل الي تدريبات نوعية للذراع المسلحة في مهارة الرد بالمغيرة في ضوء المحدد البيوميكانيكي للاعبي سلاح الشيش تحت (١٥) سنة.

٣- أن التدريبات النوعية للذراع المسلحة في مهارة الرد بالمغيرة لها تأثير إيجابي علي تحسين مستوي الأداء لمهارة الرد بالمغيرة للاعبي سلاح الشيش تحت (١٥) سنة.

التوصيات:

في ضوء النتائج التى أسفر عنها البحث الحالى، توصى الباحثة بما يلي:

١- اعتماد الجانب التشريحي خلال التحليل لمعرفة أفضل العضلات العاملة والقدرة في تحديد التدريب الصحيح.

٢- الاهتمام بالتمرينات الخاصة بالمجموعات العضلية العاملة والتى من شأنها أن تساعد على تحسين الأداء المهارى.

٣- الاهتمام بتمرينات المدي الحركي لمفاصل الكتفين والمرفق والرسغ.

٤- الاهتمام بلحظات التحول بين مراحل الأداء والتدريب على كيفية تحديدها.

٥- الاهتمام بالتمرينات والحركات المعتمدة على تماثل عمل الأطراف (الدفع بالذراع).

٦- استخدام التحليل الحركي الدوري لمتابعة التطور الحاصل في المتغيرات البيومكانيكية للعمل على تعزيز الصحيح منها، وتعديل الخلل الحاصل على بعضها من خلال تطوير النواحي الفنية المسئولة عن ذلك أو التي تؤدي – حتماً- إلى تطوير هذه المتغيرات البيوميكانيكية وتكاملها.

المراجـع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح: **التدريب الرياضي المعاصر (الأسس الفسيولوجية – الخطط التدريبية – تدريب الناشئين – التدريب طويل المدى – أخطاء حمل التدريب**، دار الفكر العربي للنشر، القاهرة، ١٩٩٧م.

٢- أسامة عبد الرحمن: **المبادئ الأساسية في المبارزة**، دار الطباعة، الإسكندرية ٢٠٠٦م.

٣- أسامة عبد الرحمن علي، سامح محمد وماجدة أبوالعزام: **فن وعلم المبارزة**، الجامعة للطباعة والنشر، المنصورة ٢٠٠٩م.

٤- الحسينى صلاح محمد: "**الأحمال الميكانيكية ومقادير النشاط الكهربي العضلي لتحركات الرجلين والطعن كأساس لوضع تدريبات نوعية وتأثيرها على مستوى الأداء المهارى للاعبي المبارزة**"، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط ،٢٠١٥م.

٥- حسين حجاج ورمزي الطنبولي: **المبارزة علم وفن**، الفتح للطباعة والنشر، الإسكندرية ٢٠٠٧م.

٦- شرين سيد فاروق "**الخصائص الكينماتيكية لأداء الهجمة المغيرة في رياضة المبارزة سلاح الشيش**"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط،٢٠١٠م.

٧- صريح عبد الكريم الفضلي: **تطبيقات البيوميكانيك في التدريب الرياضي والأداء الحركي**، دار جلة للنشر والتوزيع، المملكة العربية الأردنية الهاشيمية، ٢٠١٠م.

٨- طلحة حسين حسام الدين: **الاسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضى**، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٩٤م.

٩- عادل عبد البصير على: **الميكانيكا الحيوية والتكامل بين النظرية والتطبيق فى المجال الرياضى**، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٨ م

١٠- على فهمي البيك، وعماد الدين عباس: **المدرب الرياضي في الالعاب الجماعية – تخطيط وتصميم البرامج والاحمال التدريبية – نظريات – تطبيقات**، دار المعارف، الإسكندرية، **٢٠٠٣م.**

١١- وائل محمد عبد القادر:"**التحليل العضلي-الحركي لبعض عضلات الجسم الأساسية المساهمة في أداء اللعب الفردي للاعبي كرة السرعة**"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠٠٢م.

ثانياً: المراجع باللغة الاجنبية:

12- **Ellot B.H**:"measurements concebts in human kinetics chambing " California, 1992.

13- Gholipour, 1M.1A. Tabrizi and 2F. Farahmand :"Kinematics Analysis of Lunge Fencing Using Stereophotogrametry "2Mechanics Faculty, Sharif University of Technology,Tehran, Iran World Journal of Sport Sciences, 2008 .

14- Rasha Rabea":**Standardizing and Setting Standard Levels for Physical of Skill-Based Tests for Measuring the Speed and Accuracy Some Types of Response Skill for fleuret players**", faculty of physical education, assiut journal of sport science and arts, volume (c), 2016.

15- Roy .J،L :**The Volue of gymnastic condition Exercises to spees of learning selects gymnastic skills** ،in Aanper completes Research Quartery ،no،1،march,1994.

16- Szilaggli .T: "**Kinematics parameters of fencing lung**",1990.

ثالثاً: شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت):-

25-http://www. (yoo7.com)