

الخصائص البيوميكانيكية لبعض المهارات الهجومية كأساس لتصميم تمرينات نوعية خاصة بتطوير الهجوم المركب في رياضة الكاراتيه

د/ ربيع سليمان محمد*

مقدمة ومشكلة البحث:

يعد التقدم العلمي والتقني من ضمن مميزات العصر الحديث الذي شمل جوانب الحياة كافة؛ لاسيما الجانب الرياضي الذي أخذ بالتطور نتيجة الدراسات والبحوث المبنية على الأسس العلمية من أجل التوصل إلى نتائج دقيقة تقدم أنسب الحلول مع الاقتصاد في الزمن والجهد في أداء المهارات الرياضية، مما أدى إلى تحقيق نتائج جيدة، كما إن الوصول إلى المستويات الرياضية العليا وتحسين الأداء لم يكن وليد الصدفة بل جاء نتيجة للاستخدام السليم للأسس العلمية في دراسة الحركة من حيث القوانين الفيزيائية.

ويذكر "صريح عبد الكريم" (٢٠١٠م) أنه يمكن الاستفادة من البيوميكانيك في جميع الألعاب الرياضية ند تدريب وتطوير الاداء الحركي، وبالشكل الذي يتوافق مع الهدف من الاداء، حيث انه هو العلم الذي يوفر الاساس للمدرب والمدرس عندما يكون الامر متعلقا بتعليم وتدريب المهارات الرياضية من خلال ايجاد حلول للاسئلة التي تدور حول الاداء والانجاز الرياضي، كما سيؤدي البيوميكانيك الي فهم الاساسيات المتعلقة بالنواحي الفسيولوجية والتشريحية والميكانيكية لحركة الرياضي وهذا سيساعد بلا شك في تعلم وتطوير المهارات وتحسين الاداء الحركي (٨:٢٦).

ويشير "أحمد محمود إبراهيم" (١٩٩٥م) نقلا عن آخرون انه يعتبر الأداء الحركي سليما في رياضة الكاراتيه عندما تتوافر فيه النواحي الفنية كصحة الشكل الخارجي للحركة طبقا لما هو وارد في مواد القانون الدولي، تأثير القوانين الطبيعية مثل قوانين الروافع والقصور الذاتي وانتقال القوة الدافعة

* مدرس بقسم المنازل والرياضات الفردية بكلية التربية الرياضية جامعة بني سويف

للجاذبية الأرضية والقوة المركزية، أن تؤدي الحركات بحيث تهيئ الوضع النهائي للمهارة السابقة افضل الظروف لبداية الحركة التالية (١: ٢٨).

ويتفق مع ذلك الباحث ان التعرف علي الخصائص البيوميكانيكية ونتائج تحليل المهارات في رياضة الكاراتيه يساهم الي فهم المدرب للاداء الصحيح والقوة والسرعة المطلوبة لاداء المهارة بشكل فردي او مركب وكل ذلك يساهم في وضع المدرب للتمرينات النوعية التي تطور من الهجوم المركب في الكاراتيه.

ويري "محمود البيشيهي" (٢٠٠٠م) أن التنمية للمهارات منفردة أو مركبة بأسلوب يختلف عما يستخدم في أداء النشاط الرياضي المعين قد يؤدي إلى وقوع العبء الأكبر من الأداء الفعلي على الجانب الأضعف من العضلات المشاركة وبالتالي تصبح عملية التنمية في اتجاه مغاير للغرض الذي استخدمت من اجله أي أنه يمكن التأكد من ضرورة أداء الحركات والتمرينات المستخدمة بهدف الارتقاء بمستوى اللياقة البدنية أو أي عنصر من عناصرها بشكل أقرب ما يكون من مضمون الحركة الأصلية في الوظيفة أو العمل المطلوب (١٢: ٣٧٠).

كما يذكر "شريف العوضي وعمر لبيب" (٢٠٠٤م) أن التدريب علي المهارات الهجومية الاساسية في رياضة الكاراتيه ودمجها في صورة موجات هجومية تسهل علي اللاعب الهدف وهو احرارز اكبر عدد من النقاط في اقل زمن ممكن لما تسببه من تشتيت لانتباه المنافس يسهل معه اختراق مجاله والسيطرة عليه، ويراعي ان تؤدي الجملة الهجومية في تتابع مستمر وكأنها مهارة واحدة (٧: ١١٩).

ويري الباحث ان أساس رد الفعل يظهر و يطبق على الأسلوب المركب بالبحث ويعضد ذلك انه تتحرك الذراع اليمنى مع الرجل اليمنى في نفس الوقت ولذا تحدث حركة عكسية في كل من الذراع والرجل اليسرى على المحور

الطولي للجسم وإذا ما تم ذلك الفرد عن أداء الحركة العكسية اليسرى فان ذلك سيجعل الأداء متعبة ومجهدة جداً.

كما توضح "سوسن عبد المنعم" (١٩٩٧م) أن الاهتمام بدراسة الحركة من وجهة نظر التركيب الهيكلي والعمل العضلي، هذا بالإضافة الاستعانة بالمبادئ والأسس الميكانيكية التي ترتبط بحركة الجسم البشري ودراسة الحركة التي يقوم بها الجسم البشري تتطلب دقة التحليل للعمل العضلي المصاحب للحركة من خلال معرفة ما يحدث خلالها بالإضافة إلى ما يمكن أن يحكم هذه الحركة من قوانين ومبادئ حتى يتم التعرف على كيف ولماذا تحدث الحركة على النحو الذي تتم به؛ ويتطلب ذلك بالدرجة الأولى المام القائمين على عملية التدريب وتعليم المهارات الرياضية، بقواعد التحليل الحركي التي تعتمد على المبادئ الأساسية بكلا من علم الحركة، علم التشريح، والميكانيكا الحيوية والعلوم الأخرى المرتبطة بالمهارة والمعلومات التقنية عن أي مهارة أي كيفية أدائها في ضوء مجموع من المعلومات التي تساعد على تحديد الإجراءات الحركية المطلوبة لإنجاز هذا الأداء بأعلى كفاءة ممكنة (٣٤:٥).

ويذكر "دانوفان" **"Donavn"** (١٩٨٤م) أن رياضة الكاراتيه تعتبر أحد رياضات المنازلات الفردية التي تتميز بالتغير السريع والمستمر لكلا من عمليتي الهجوم والدفاع في المواقف التنافسية والتي تتطلب مقدرة عالية للاختبار الدقيق لمختلف المهارات الحركية (الهجومية، الدفاعية، الهجوم المضاد) من خلال التوافق الحركي الجيد، ورد الفعل مع درجة فائقة للتحكم فيها من خلال توظيف القدرات الحركية الخاصة والقوة المميزة بالسرعة والتحمل والمرونة والاتزان (١١:١٥).

ويشير "شريف العوضي" (١٩٨٥) إلي أن الكثير من لاعبي الكاراتيه يتجهون إلي استخدام الركلات باستخدام الرجلين ويقومون بالتدرب عليها تدريباً شاقاً لكي يكتسبون المرونة والتركيز والرشاقة للسيطرة علي حركات القدمين ويعتبر حفظ اللاعب لتوازنه أثناء الضرب بالرجل من الأشياء الهامة لزيادة قوة

الضرب، لذلك فإن زيادة المدى الحركي الإيجابي تعمل علي رفع مستوى القوة وبالتالي السرعة الحركية حيث تتضمن "الرشاقة والسرعة" كأساس لتطويرها وأيضاً علي تحسين مستوى القوة العضلية والذي يساعد في تحسين التحمل العضلي بالتبعية وذلك لأن العلاقة الطردية بين القوة العضلية والتحمل العضلي، هذا بالإضافة إلى تهيئة الظروف الميكانيكية الملائمة لتحقيق أقصى انقباض (١٧١:٦).

كما يتفق مع ذلك "الشربيني محمود" (٢٠٠٧م) ان الاداءات الهجومية المركبة في رياضة الكاراتيه عبارة عن دمج مهارتين هجوميتين او اكثر في منظومة حركية واحدة تتميز بالسهولة والانسيابية في الاداء وتتيح للاعب السيطرة الهجومية علي المنافس اثناء القتال الفعلي في مباريات الكاراتيه (٦:٣).

ويذكر ستافموراى "Staffmurray" (٢٠٠٣) عن شارب "sharp" ان المهارات المقننة في رياضة الكاراتيه تعتمد بدرجة كبيرة على أداء الحركة ودقتها، وعدم أدائها بشكل صحيح يضيع ويهدر الطاقة، وعند استخدام أسلوب التحليل البيوميكانيكي لمهارة رياضة الكاراتيه يمكن معرفة ما هو شكل الأداء الأكثر فاعلية (١٦: ٣-٤).

مشكلة البحث:

من خلال مشاهدة الباحث للعديد من المباريات الدولية والمحلية في رياضة الكاراتيه أثناء عمله كمدرّب وجد أن رياضة الكاراتيه تتميز بمبارياتها بمواقف لعب متغيرة وسرعة هائلة في أداء اللكمات والركلات بمباريات الكوميتة، وجد عدم قدرة اللاعبين علي دمج المهارات في شكل موجة هجومية خلال المباراة، كما ان الهجوم المركب للكس والضرب بظهر القبضة متبوع بالركلة النصف دائرية كزامي اراماواشي جيرى يساعد اللاعبين علي اخلاص توازن وتشيت انتباه المنافس ومن ثم احراز النقاط، كما أن تلك المهارات من

المهارات الأكثر استخداما في مباريات الكاراتيه لتأثيرهم علي نتيجة المباراة، كما يمكن استخدام التكنيك كهجوم مباشر وغير مباشر وكهجوم مضاد، وعلاوة علي ذلك يحصل بها اللاعب علي النقاط وفقا لقانون اللعبة التي تحسم الفوز بالمباراة، ان قيام اللاعب باخلال توازن اللاعب بالكنس واتباع ذلك بواجب مهاري معين يحصل اللاعب به علي ثلاث نقاط في المباراة، و بجانب كل ذلك لاحظ الباحث عدم اتقان اللاعبين المصريين وخاصة الناشئين لذلك التكنيك لما يتطلبه من تنفيذ واجبات حركية تتميز بالتحكم والسيطرة في لحظات حاسمة لتحقيق هدفها؛ مما دفع الباحث الي التعرف على الخصائص البيوميكانيكية للمهارات (الكنس والضرب بظهر القبضة متبوع بالركلة النصف دائرية كزامي اراماواشي جييري) وفهم كافة أجزاء الأداء الحركي الأمثل، في محاولة لمساعدة اللاعبين على أداء هذه المهارات بالشكل الصحيح، وقد استند الباحث الي دراستي طارق فاروق (١٣)، (١٤) ودراسة محمد سالم (١١) التي توصلت هذه الدراسات الي مجموعة من الخصائص البيوميكانيكية للمهارات الهجومية (اخلال التوازن عن طريق الكنس اش براي متبوعا بالضرب بظهر القبضة فالركلة النصف دائرية العكسية اراماواشي جييري) وهذه الخصائص لم تنفذ وتوضع في برنامج تدريبي ولذلك لجأ الباحث الي الاستفادة من هذه الخصائص علي ارض الواقع العملي بوضع مجموعة من التمرينات النوعية التي تساهم في تطوير الهجوم المركب في رياضة الكاراتيه استنادا الي تلك الخصائص البيوميكانيكية التي توصلت اليها الدراسات السابق ذكرها.

ويري الباحث أن هذه نتائج تحليل المهارات الهجومية (اخلال التوازن عن طريق الكنس فالضرب بظهر القبضة متبوعا بالاراماواشي جييري) تساهم في فهم المدربين للخصائص البيوميكانيكية المميزة للمراحل المختلفة لهذه الاساليب الهجومية خلال مراحل تعلمهم لهذه المهارة وتدريبها، بالإضافة الي التعرف علي نقاط القوة والضعف لهذه المهارات دعا الباحث إلى الخوض في

هذه التجربة، لوضع مجموعة من التدريبات النوعية الخاصة بتطوير الهجوم المركب في رياضة الكاراتيه، بالإضافة الي أن التحليل الحركي يعتبر أحد أهم العلوم الأساسية التي تسهم بشكل كبير ودقيق في معرفة التفاصيل الفنية للمهارات الحركية بصفة عامة ولمهارات الركل بصفة خاصة بغرض الوصول الى مستوى الأداء الجيد.

هدف البحث:

يستهدف البحث الحالي تطوير الهجوم المركب في رياضة الكاراتيه ويتطلب ذلك تحقيق الاهداف الفرعية التالية :

١- التعرف علي الخصائص البيوميكانيكية للكنس اش براي فالضرب بظهر القبضة متبوعا بالركلة النصف دائرية العكسية بالقدم الامامية كزامي اراماواشي جيري.

٢- تصميم تمرينات نوعية لتطوير الهجوم المركب برياضة الكاراتيه استنادا الي الخصائص البيوميكانيكية.

تساؤلات البحث:

١- ما هي الخصائص البيوميكانيكية لبعض المهارات الهجومية المقترحة برياضة الكاراتيه ؟

٢- ما هو تأثير التمرينات النوعية المقترحة في تطوير الهجوم المركب في رياضة الكاراتيه قيد البحث؟

المصطلحات الواردة في البحث:

- الخصائص البيوميكانيكية The Biomechanical Determinates

هي التي تختص بالتحليل في المجالات المختلفة للمعرفة الانسانية والوسيلة المنطقية التي يجري بمقتضاها تناول الظاهرة موضوع الدراسة بعد تجزئتها لعناصرها الاولية الاساسية المؤلفة لها، حيث تبحث هذه العناصر الاولية كل علي حده تحقيقا لفهم اعمق للظاهرة ككل (٢٥:٩).

- الهجوم المركب Complex attack:

وهو مقدرة اللاعب على استخدام الذراعين أو الرجلين في تسديد أكثر من أسلوب مهارة هجومية مباشرة أو غير مباشرة في التوقيت المناسب بأقل مجهود ممكن وبدون المبالغة في الأداء لكي تصل إلى جسم المنافس وتكون في المناطق المصرح بها قانون اللعبة باللحم والركل (١٠:١٧).

الدراسات المرتبطة:

- ١- دراسة "أحمد محمود سعيد الدالي" (٢٠٠١م) (٢) وعنوانها "المحددات البيوميكانيكية لبعض مهارات الطرف السفلي الهجومية كدالة لاختيار التمرينات النوعية في الكاراتيه"، استهدفت الدراسة التعرف على تأثير الانقباض المتبادل البطيء مع التثبيت وتنمية مكون الإطالة عن طريق الاستفادة من العوامل الميكانيكية والتشريحية، واستخدم المنهج الوصفي- التجريبي واختيرت العينة بالطريقة العمدية لاعبان من لاعبي منطقة الجيزة، وأهم النتائج إيجابية استخدام طريقة الانقباض المتبادل البطيء مع التثبيت.
- ٢- دراسة "محمد سالم عبد العزيز عبد الله" (٢٠١٨م) (١١) وعنوانها "الخصائص البيوميكانيكية لمهارة الركلة النصف دائرية العكسية بالرجل الأمامية للاعب الكاراتيه" واستهدفت الدراسة التعرف على أهم الخصائص البيوميكانيكية لمهارة الركلة النصف دائرية العكسية بالرجل الأمامية، واستخدم المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة البحث، واختيرت العينة بطايرفة العمدية من لاعبي المنتخب القومي للكاراتيه وعددهم ثلاثة لاعبين، وكانت أهم النتائج تعد هذه المهارة من المهارات الهجومية السريعة جداً حيث استغرقت زمن كلي قدرة ٠.٨٨ ثانية.
- ٣- دراسة "طارق فاروق عبد الصمد" (٢٠٠٥م) (١٣) وعنوانها "المحدد البيوميكانيكية للهجوم المركب إخلال التوازن بالكنس فالضرب بظهر القبضة كدالة لوضع بعض تمرينات المحاكاة في رياضة الكاراتيه"، وكان هدف الدراسة التعرف على المحدد البيوميكانيكية كدالة لوضع بعض تمرينات المحاكاة للهجوم المركب إخلال التوازن بالكنس (Uchi barai)

فالضرب بظهر القبضة (Uraken) برياضة الكاراتيه واستخدم الباحث المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة الدراسة، وتمثلت عينة البحث في لاعبي الدرجة الأولى برياضة الكاراتيه وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية وكانت اهم نتائج الدراسة عند تنفيذ أداء الهجوم المركب إخلال التوازن بالكنس (Uchi barai) فالضرب بظهر القبضة (Uraken) تتباين معدلات القيم اللحظية للمتغيرات البيوميكانيكية لمركز ثقل الجسم العام خلال مراحل الأداء الثلاث (التمهيدية - الرئيسية - النهائية).

٤- دراسة "طارق فاروق عبد الصمد" (٢٠١٢م) (١٤) وعنوانها "التحليل الكينماتيكي لمهارة الأورا مواشى جيري الامامية المزدوجة للاعبى الوزن المفتوح تحت الحمل الاقصى برياضة الكاراتيه"، وكان هدف الدراسة التحليل الكينماتيكي لمهارة الأورا مواشى جيري الامامية المزدوجة للاعبى الوزن المفتوح تحت الحمل الاقصى برياضة الكاراتيه، ويتم تحقيق ذلك من خلال الاجابة على التساؤلات التالية: (ما زمن المواشى جيري الامامية المزدوجة قبل وبعد الحمل الاقصى للاعبى لالوزن المفتوح، وما فروق ارتفاع نقطة الوسط (اليمنى) اثناء أداء المواشى جيري الامامية المزدوجة قبل وبعد الحمل الاقصى للاعبى لالوزن المفتوح، وما هو ما فروق الزاوية لركبة رجل الارتكاز (اليسرى) اثناء اداء المواشى جيري الامامية المزدوجة قبل وبعد الحمل الاقصى للاعبى لالوزن المفتوح، وما هي فروق الزاوية للجذع للجهة اليسرى اثناء اداء المواشى جيري الامامية المزدوجة قبل وبعد الحمل الاقصى للاعبى لالوزن المفتوح، وما هي ما فروق العجلة للقدم اليمنى اثناء اداء المواشى جيري الامامية المزدوجة قبل وبعد الحمل الاقصى للاعبى لالوزن المفتوح، واستخدم المنهج الوصفي دراسة الحالة، واختيرت العينة بعدد ٦ محاولات لاحد لاعبي الوزن الثقيل المتوفر فيهم مواصفات المواشى جيري الامامية المركبة، وكانت اهم نتائج الدراسة (الاداء للركل المزدوج ممكن وبصورة سريعة سواء بوقوع درجة حمل اقصى او بدونه، الرجل الضاربة قبل

الحمل الاقصى اسرع من بعده،الركلة الثانية اسرع بعد تاثير الحمل
الاقصى على اللاعب عن قبل).

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي والتجريبي وذلك لملائمتها لطبيعة
البحث.

مجتمع البحث:

لاعبي الدرجة الاولي بمنطقة المنيا للكراتيه.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي الكراتيه الدرجة
الاولي حزام اسود دان (١) بنادي بني مزار بالمنيا وعددهم ١٠ لاعبين.

شروط اختيار العينة:

- أن يكون اللاعب لائق طبيًا.

- أن يكون مسجل بالاتحاد المصري للكراتيه لعام ٢٠١٨-٢٠١٩م.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

١- استمارة جمع البيانات (استمارة الملاحظة والتسجيل).

٢- شبكة المعلومات الدولية.

٣- المصادر والمراجع العربية والأجنبية.

٤- بساط قانوني

٥- كمبيوتر مزود بفيديو

٦- ميزان طبي

٧- ساعة إيقاف

جدول (١)

يوضح اعتدلية توزيع عينة البحث في متغيرات النمو والعمر التدريبي ن

١٠ =

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
---	-----------	-------------	---------	-------------------	--------	----------------

مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية

٠.٦٢	١٥.٧٥	٥.٤٨	١٥.٨٥	سنة	السن	١
٠.٥٩	١.٦٧	٢.٤٠	١.٦٥	سم	الطول	٢
٠.٣٧	٥٦	٣	٥٥.٨٥	كجم	الوزن	٣
٠.٣٤	٥	٠.٨٩	٥.١٥	سنة	العمر التدريبي	٤

يتضح من جدول (١) ان جميع قيم معامل الالتواء لمتغيرات النمو والعمر التدريبي قد انحصرت ما بين (+٣،-٣) مما يشير الي اعتدالية توزيع افراد عينة البحث في هذه المتغيرات.

- الاختبارات البدنية المهارية

- ١- القوة المميزة بالسرعة ١٠ ث.
- ٢- تحمل الاداء ٣٥ ث.
- ٣- أداء الكنس بلاش براي في ١٠، ٣٥ ث.
- ٤- أداء الضرب بظهر القبضة في ١٠ و ٣٥ ث.
- ٥- أداء كزامي اراماوشي جيري في ١٠ و ٣٥ ث.
- ٦- اختبار القوة المميزة بالسرعة لأش براي والضرب بظهر القبضة وكزامي اراماوشي جيري في ١٠ ث.
- ٧- اختبار تحمل الاداء لاش براي والضرب بظهر القبضة وكزامي اراماوشي جيري في ٣٥ ث.
- ٨- أداء اللاعبين للهجوم المركب دمج الكنس اش براي مع الضرب بظهر القبضة والركلة النصف دائرية.

المعاملات العلمية لاختبارات البحث :

الصدق والثبات:

قام الباحث باستخدام صدق التكوين الفرضي حيث ان جميع اختبارات البحث والمستخدم لقياس بعض المهارات الهجومية في رياضة الكاراتيه قد ثبت صدقها.

الثبات:

تتمتع اختبارات القوة المميزة بالسرعة وتحمل الاداء للمهارات الهجومية بدرجة عالية من الثبات وثبت ذلك بالدراسة التي قام بها الباحث رقم (٤)، حيث تراوحت درجة الثبات لاختبار القوة المميزة بالسرعة ما بين (٠.٨٢) الي

٠.٩٠) واختبار تحمل الاداء تراوحت درجة الثبات ما بين (٠.٨٢ الي ٠.٨٨).

التجربة الاساسية:

قام الباحث باجراء القياس القبلي لمتطلبات البحث في ١٤/٩/٢٠١٩م، كما تم تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح خلال الفترة ١٠/٩/٢٠١٩م الي ١٠/١١/٢٠١٩م ولمدة ٨ اسابيع بواقع عدد ٤ وحدات اسبوعيا وتم الاستعانة برأي الخبراء وبعض المراجع المتخصصة في رياضة الكاراتيه، وتم اجراء القياس البعدي في ١٥/١١/٢٠١٩م للمتطلبات قيد البحث.

أسس وضع البرنامج :

قام الباحث بوضع الاسس العلمية للبرنامج في ضوء الدراسات المتخصصة في رياضة الكاراتيه وهي :

- أن يسعى البرنامج الي تحقيق الاهداف التي وضع من اجلها.
- أن يتم تصميم البرنامج في ضوء قدرات واستعدادات اللاعبين الراهنة.
- ان يتصف البرنامج بالمرونة اثناء التطبيق بحيث يجري استجابات اللاعبين وتطور الاداء.
- مراعاة البرنامج المقترح للمبادئ العامة لتشكيل حمل التدريب من فردية وخصوصية التدريبات.
- الايام التي لا يتم فيها التدريب خلال البرنامج التدريبي يتم اعطاء اللاعبين راحة ايجابية متمثلة في ثلاث وحدات تكون كالتالي (يوم راحة استشفائية- ويوم راحة استرخائية مثل السونا والتدليك- ويوم راحة استجمامية بمزاولة نشاط اخر غير الكاراتيه لكسر الملل).
- الاسترشاد بنتائج الدراسات البيوميكانيكية التي تناولت المهارات الخاصة بالهجوم المركب وهي (اخلال التوازن بالكنس اش براي- الضرب بظهر القبضة اوراكن- الركلة النصف دائرية العكسية بالقدم الامامية كزامي اراماواشي جيري).

- التركيب الزمني للمهارات وهو كالتالي الكنس اش براي والضرب بظهر القبضة اوراكن واستغرق زمن (٤.٩٦ ث) وبلغ زمن اداء الركلة النصف دائرية العكسية بالقدم الامامية كزامي اراماوشي جيري (٠.٨٨ ث).
- علاقة اجزاء الجسم ببعضها البعض.
- ما اسفرت عن تدريبات مقترحة في ضوء المتغيرات البيوميكانيكية ومع انه لم يتم تناول الهجوم المركب باستخدام الكنس اش براي والضرب بظهر القبضة اوراكن متبوعا بالركلة النصف دائرية العكسية بالقدم الامامية كزامي اراماوشي جيري في دراسة ميكانيكية واحدة، فإنه سوف يتم استخدام كل مهارة في عملية الهجوم.
- محددات البرنامج التدريبي المقترح.
- مدة البرنامج : ٨ اسابيع بعد استطلاع رأي الخبراء، عدد الوحدات ٤ وحدات اسبوعيا بواقع عدد ٣٢ وحدة خلال البرنامج المقترح، وكان زمن الوحدة التدريبية من ٨٠ الي ٩٠ دقيقة، واستخدم الباحث تشكيل دورة الحمل التدريبي (٢: ١).

جدول (٢)

يوضح بعض التمرينات لتطوير الهجوم المركب باستخدام الكنس اش براي والضرب بظهر القبضة متبوعا بكزامي اراماوشي جيري في ضوء نتائج تحليل المتغيرات والبيوميكانيكية وتتضمن السرعة والرشاقة للرجل والذراع لاداء المهارات

زمن الاداء	التمرينات
-	١- (من الوضع النزالي fite) الايمن والايسر اداء الهجوم المركب الكنس فالضرب بظهر القبضة متبوعا بكزامي اراماوشي جيري بالتقدم.
في زمن ١٠ ث، ٣٥ ث.	٢- من وضع الاستعداد النزالي الايمن والايسر ربط اللاعب باستيك او حبل مطاط واداء المهارات اش براي -الضرب بظهر القبضة - كزامي اراماوشي جيري بشكل فردي
١٠ ث، ٣٥ ث.	٣- من وضع الاستعداد النزالي الايمن والايسر ربط اللاعب باستيك او حبل مطاط مثبت بالوسط والهجوم المركب بالمهارات الكنس اش براي ثم الضرب بظهر القبضة متبوعا بكزامي اراماوشي جيري في زمن

تابع جدول (٢)

يوضح بعض التمرينات لتطوير الهجوم المركب باستخدام الكنس اش براي والضرب بظهر القبضة متبوعا بكزامي اراماواشي جيري في ضوء نتائج تحليل المتغيرات والبيوميكانيكية) وتتضمن السرعة والرشاقة للرجل والذراع لاداء المهارات

زمن الأداء	التمرينات
١٠ ث	٤- من وضع الاستعداد النزالي الايمن والايسر بالحبل المطاط المثبت على الفخذ) رفع الرجل لاعلى أقصى تكرارات بزمين .
١٠ ث، ٣٥ ث.	٥- من وضع الاستعداد النزالي الايمن والايسر بالحبل المطاط المثبت على اداء الضرب بظهر القبضة في زمن
١٠ ثواني، ٣٥ ث	٦- اداء الهجوم المركب الكنس فالضرب بظهر القبضة متبوعا بكزامي اراماواشي جيري على شاخص لمدة.
١٠ ث	٧- اداء كل مهارة على حدة لمدة كقوة مميزة بالسرعة.
٣٥ ث	٨- اداء كل مهارة على حدة لمدة كتحمل اداء.
-	٩- اداء الهجوم المركب مع المنافس بالتناوب مرة ومرة .
-	١٠- اداء الهجوم المركب في شكل مباراة تدريب مبارائي
-	• تمرينات لمهارة كزامي اراماواشي جيري
١٠ ث، ٣٥ ث	أ- اداء المهارة من الثبات لمدة يمين وشمال.
-	ب- اداء المهارة يمين وشمال من وضع الاستعداد النزالي مع الزميل من التحرك الانزلاقي.
-	ت- قيام اللاعب باداء المهارة علي سندبد بوضع علامات ارشادية علي السندباد لاداء المهارة بارتفاع حسب قدرة اللاعب
-	ث - مع اداء هجوم اللاعب بجياكو زوكي للكلمة المستقيمة العكسية مقابلة الهجوم بكزامي اراماواشي جيري.
-	ج- اداء اللاعب للمهارة باساليب الهجوم المباشر وغير المباشر والمضاد مع الزميل

عرض ومناقشة النتائج :

* القياسات الأولية لمراحل أداء الهجوم المركب برياضة الكاراتيه.

جدول (٣)

المرحلة	التمهيدية	الرئيسية	النهائية	الزمن الكلي
الزمن	٠.٣٢	٠.١٦	٠.٧٢	١.٢
النسبة %	٠.٢٧	٠.١٣	٠.٦	١٠٠
الزمن	٠.١٦	٠.٣٩	٠.٣٣	٠.٨٨
النسبة	١٨	٤٤	٣٧.٥	١٠٠

يتضح من جدول (٣) أن الزمن الكلي للأسلوب المهاري الكنس اش براي بلغ ١٠٢ ث، وكانت المرحلة الرئيسية أسرع مراحل الأداء بزمين ٠.١٦ ث

بنسبة ١٣%، تليها المرحلة التمهيديّة بزمن ٠.٣٢ ث بنسبة ٢٧%، وكانت المرحلة النهائيّة متضمنة عودة القبضة والارتداد خلفا بزمن قدره ٠.٧٢ بنسبة ٠.٦%، بينما وبالنظر الي التحليل الزمني للمراحل المختلفة لمهارة الركلة النصف دائرية العكسية بالرجل الامامية نجد أن الزمن الكلي بلغ ٠.٨٨ ثانية في حين بلغ زمن المرحلة التمهيديّة والتحضير للركل ٠.١٦ ثانية وبنسبة مشاركة في الاداء قدرها ١٨% وكان زمن المرحلة الرئيسيّة ٠.٣٩ ثانية وبنسبة أداء قدرها ٤٤%، في حين بلغ زمن المرحلة الختامية زمن قدرة ٠.٣٣ ثانية وبنسبة مئوية قدرها ٣٧.٥%. وذلك ما ذكر في دراسة "طارق فاروق رقم (١١)، (١٣،١٤)، دراسة محمد سالم" رقم (١١).

جدول (٣)

يوضح الفروق ونسبة التحسن المئوية "القيم القياس القبلي والبعدى للمتغير البدني - المهاري" القوة المميزة بالسرعة" الخاصة لبعض الجمل الهجومية المرتبطة بالهجوم المركب قيد البحث برياضة الكاراتيه ن = ١٠

المهارات الهجومية قيد البحث القبلي	قبلي	بعدي	الفروق بين القياس القبلي والبعدى	نسبة التحسن %
مهارة الكنس (اش براي)	١٢	١٧	٥	%٨٨
مهارة الضرب بظهر القبضة (اوراكن)	١٣	٢٠	٧	%٨٧
مهارة كزامي اراماواشي جيري	٨	١٤	٦	%٩٢
الهجوم المركب للمهارات (اش براي - اوراكن - كزامي اراماواشي جيري)	٦	١١	٥	%٩٤
مهارة كزامي اراماواشي جيري	٥	٨	٣	%٩٥

جدول (٤)

يوضح الفروق ونسبة التحسن المئوية "لقيم القياس القبلي والبعدى للمتغير البدني - المهاري" تحمل الاداء " لبعض الجمل الهجومية المرتبطة بالهجوم المركب قيد البحث برياضة الكاراتيه (ن = ١٠)

نسبة التحسن %	الفروق بين القياس القبلي والبعدى	بعدي	قبلي	المهارات الهجومية قيد البحث قبلي	
%٨٠	٦	٢٦	٢٠	R	مهارة الكنس (اش براى)
%٨٢	٧	٢٥	١٨	L	
%٧٨	٥	٢٧	٢٢	R	مهارة الضرب بظهر القبضة (اوراكن)
%٧٦	٨	٣٢	٢٤	L	
%٨٤	٤	٢٠	١٦	R	مهارة كزامي اراماواشي جيري
%٨٦	٨	٢٢	١٤	L	
%٩٠	٨	١٨	١٠	R	الهجوم المركب للمهارات (اش براى - اوراكن - كزامي اراماواشي جيري)
%٩١	٦	١٥	٩	L	

يتضح من بيانات جدول (٣،٤) ان هناك فروق بين القياسين القياس القبلي والبعدى وكذلك وجود نسبة تحسن لبعض الهارات المكونة للجملة الحركية (الكنس اش براى فالضرب بظهر القبضة اوراكن متبوعا بالركلة النصف دائرية العكسية بالقدم الامامية اراماواشي جيري) حيث بلغت اعلي نسبة للمتغير البدني المهاري القوة المميزة بالسرعة لبعض الجمل مهارية للهجوم المركب بنسبة %٩٥ و اقل نسبة تحسن كانت للضرب بظهر القبضة للجانب الايسر للاعبين بنسبة %٨٥، بينما بلغت اعلي نسبة تحسن للاساليب مهارية قيد البحث للمتغير البدني المهاري تحمل الاداء لاسلوب المركب بنسبة %٩١ وذلك يرجع الي مجموعة التمرينات النوعية المقترحة للمهارات الهجومية بالتدريب بشكل فردي كل مهارة علي حدة ثم دمج المهارات مع بعضها في شكل جملة كهجوم مركب واداء اللاعبين للتمرينات خلال زمن ١٠ ث كتدريبات للمتغير البدني المهاري القوة المميزة بالسرعة مما يساعد علي تطوير وسرعة اداء اللاعبين لهذه الجملة مهارية الهجومية، وبالتالي قدرة اللاعبين

علي دمج المهارات مع بعضها البعض كهجوم مركب خلال المباراة مما يساعد علي تسجيل اللاعبين للمباراة وتحقيق الفوز وبالتالي التمرينات النوعية المقترحة ساعدت علي تطوير الهجوم المركب وفقا للخصائص البيوميكانيكية لهذه المهارات (الكنس اش براي فالضرب بظهر القبضة اوراكن متبوعا بالركلة النصف دائرية العكسية كزامي اراماواشي جيري، وينفق مع ذلك ما ذكره طارق فاروق (٢٠٠٥م) (١٤،١٣)، ودراسة محمد سالم (٢٠١٨م) (١١)، وبالتالي تم تحقيق تساؤلات البحث.

الاستنتاجات :

- ١- عند تنفيذ الهجوم المركب تتباين قيم الاساليب المهارية الكنس اش براي فالضرب بظهر القبضة متبوعا بكزامي اراماواشي جيري في مراحل الاداء التمهيدية والرئيسة والختامية في زمن الاداء.
- ٢- أثرت التمرينات المقترحة باستخدام القوة المميزة بالسرعة لبعض الجمل الهجومية قيد البحث تأثيرا ايجابيا علي تطوير الهجوم المركب من خلال اداء المهارات كجملة منظمة واحدة حيث بلغت نسبة تحسن الهجوم المركب لنسبة ٩٥%.
- ٣- أثرت التمرينات المقترحة باستخدام تحمل الاداء لبعض الجمل الهجومية قيد البحث تأثيرا ايجابيا علي تطوير الهجوم المركب من خلال اداء المهارات كجملة منظمة واحدة حيث بلغت نسبة تحسن الهجوم المركب لنسبة ٩١%.
- ٤- عند دمج المهارات الهجومية قيد البحث وادائهم بالسرعة اللازمة وفقا للمتغيرات البيوميكانيكية يساعد اللاعب علي تشتيت واريالك المنافس والقدرة علي احراز النقاط وتحقيق الفوز بالمباراة.

التوصيات:

- ١- الاهتمام بالهجوم المركب الكنس مع الضرب بظهر القبضة متبوعا بكزامي اراماواشي جيرى ضمن الأساليب الهجومية بالكوميته وعدم الاقتصار على الضربات فقط.
- ٢- الهجوم المركب والتمرينات النوعية المقترحة للمهارات قيد البحث تساعد علي سرعة اداء الجملة المهارية بسهولة خلال المباراة.
- ٣- العمل على إعطاء تمرينات توافق نظرا لضرورة أداء أكثر من طرف في وقت واحد.
- ٤- أداء دراسات أخرى مشابهة للدراسة الحالية للهجوم المركب يحتوى على مهارات رجلين وذراعين.
- ٥- اهتمام المدربين في التدريبات علي اداء اللاعبين لمهارات الذراعين والرجلين في جملة واحدة خلال المباراة وعدم اداء لاعبي الكوميته لمهارة واحدة فقط في الهجوم طوال الهجوم في المباراة.
- ٦- الاهتمام بتدريب الناشئين علي الهجوم المركب خلال التدريب والمنافسة لارياك وتشتيت المنافس من اجل سهولة احراز النقاط وتحقيق الفوز بسهولة.

((المراجع))

أولا : المراجع العربية :

- ١- أحمد محمود إبراهيم: مبادئ التخطيط للبرامج التعليمية والتدريبية رياضة الكاراتيه، دار المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٥م.
- ٢- أحمد محمود الدالي: المحددات البيوميكانيكية لبعض مهارات الطرف السفلي الهجومية كدالة لاختيار التمرينات النوعية في رياضة الكاراتيه، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، ٢٠٠١م.

- ٣- الشربيني محمود العمراوي: برنامج تدريبي مقترح لتطوير بعض المهارات الهجومية المركبة لدي لاعبي الكاراتيه مرحلة (١١-١٣) سنة، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية ٢٠٠٧م.
- ٤- ربيع سليمان محمد: تأثير استخدام بعض الخرائط التكتيكية علي مستوى الانجاز الكمي لمحددات الاداء الخططي للاعبي الكوميتيه، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية جامعة بني سويف، ٢٠١٥م.
- ٥- سوسن عبد المنعم وآخرون: البيوميكانك في المجال الرياضي، دار المعارف، القاهرة ١٩٩٧م.
- ٦- شريف عبد القادر العوضي: الخصائص الكينماتيكية لزوايا الرجل الضاربة كصياعة تطبيقية لتعليم مهارة الرفسة الأمامية في الكاراتيه، رسالة ماجستير غير مشورة، كلية التربية الرياضية جامعة المنيا ١٩٨٥م.
- ٧- شريف العوضي، عمر لبيب: قواعد الهجوم كوميتيه، ٢٠٠٤.
- ٨- صريح عبد الكريم الفضلي: تطبيقات البيوميكانك في التدريب الرياضي والاداء الحركي، بغداد، دار دجلة للنشر والتوزيع، الاردن ٢٠١٠م.
- ٩- عادل عبد البصير: التحليل البيوميكانيكي لحركات جسم الانسان (اسسه وتطبيقاته)، المكتبة المصرية للطباعة والنشر، الاسكندرية، ٢٠٠٤م.
- ١٠- محمد سعيد ابو النور: فاعلية تطوير بعض المهارات الهجومية المركبة علي نتائج مباريات الكاراتيه، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق ٢٠٠٢م.

١١- محمد سالم عبد العزيز: الخصائص البيوميكانيكية لمهارة الركلة النصف دائرية العكسية بالرجل الأمامية للاعبين الكاراتيه ٢٠١٨، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية جامعة بني سويف ٢٠١٨م.

١٢- محمود ربيع البشيهي: تأثير التدريب بالأحباب المطاطة على القدرة العضلية ومستوى الأداء في رياضة الكاراتيه، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ٢٠٠٠م.

١٣- طارق فاروق عبد الصمد: المحدد البيوميكانيكية للهجوم المركب إخلال التوازن بالكنس فالضرب بظهر القبضة كدالة لوضع بعض تمرينات المحاكاة في رياضة الكاراتيه، جامعة أسيوط - كلية التربية الرياضية - المجلة العلمية المتخصصة للتربية الرياضية ٢٠٠٥م.

١٤- طارق فاروق عبد الصمد: التحليل الكينماتيكي لمهارة الأورا مواشى جيري للاعبين الوزن المفتوح، برياضة الكاراتيه، المجلة الدولية لعلوم الرياضة للنشر والتوزيع IDOSS Publications, 2012م.

ثانياً: المراجع الأجنبية

15- Donavn,g (1984): Winning Karate, pelehem Books, London

16- Staff murray (2003): Performance analysis in elite squash.