



تأثير تدريبات الإطالة بالمقاومات (كي-هارا) على المرونة ومستوى أداء البومزا تاجوك بالجن لدي ناشئات التايكوندو

* عفاف السيد شعبان

المقدمة ومشكلة البحث:

شهد العالم في السنوات الأخيرة تقدما علميا في جميع مجالات الحياة بصفة عامة ومجال التربية الرياضية بصفة خاصة، وهذا التقدم يعتبر ثمارا للتجارب والبحوث المختلفة في التربية الرياضية من أجل الارتقاء بمستوي الأداء الفني لممارسة الأنشطة الرياضية.

وتعتبر رياضة التايكوندو إحدى الرياضات الفردية التي أخذت طريقها الي التقدم من حيث الأداء المهاري والخططي وطرق اللعب لمسايرة التقدم العلمي السريع في المجال الرياضي من حيث أداء اللاعبين، ومن خلال تحليل الأداء لمحاولة الوصول للأداء الجيد لتحقيق أفضل نتائج ممكنة. (١٦ : ٣) وهذا يتضح عند أداء البومزا التي تعد عصب رياضة التايكوندو حيث أن كل ما يتم تعلمه من تحركات وأساسيات للأداء الحركي يتم ممارسته في البومزا.

وتعتبر البومزا نموذجا خاصا من الحركات حيث تسمح للمتدرب بتطبيق الحركات الدفاعية والهجومية وتتضمن الحركات مجموعة من الوقفات الأساسية والصدات واللكمات والركلات ولها أوضاع حركية متعددة منها الوضع الأمامي والخلفي وغيرها من الأوضاع الأخرى، وكذلك لها أشكال حركية متعددة ومتدرجة في الصعوبة كتحركات القدمين والوقفات ومسافات الضرب بالقدمين حيث أنها تمثل معركة مع شخص أو عدة أشخاص في مختلف الاتجاهات. (١٠٣ : ٥)

ويذكر مراد إبراهيم طرفه (٢٠٠١) أن البومزا هي حصيلة الحركات المهارية التي يتدرب عليها اللاعب لممارسة تلك الرياضة. (١٦ : ٤٩)

وتظهر أهمية البومزا في أنها تعلم المتدربين التوافق بين عقولهم وأجسامهم وقوتهم لتحريك الجزء العلوي والسفلي من أجسامهم معا في وقت واحد في الاتجاهات المتنوعة لأن المتدربين يعرفون نهاية البومزا عند نقطة محددة. (١٠٣ : ٥)

أستاذ مساعد بقسم الرياضات المائية والمنازلات - كلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الزقازيق *



ويتفق كل من خالد لبيب (١٩٩٢) وصبحي حسونة (١٩٩٨) أن البومزا هي منهج لتعليم التايكوندو والتدريب على المهارات الدفاعية والهجومية ضد المنافس الذي أمامك، وعن طريق البومزا تصبح ماهرا في استخدام الأساليب المختلفة والتحركات، وممارستها تساعد اللاعب علي زيادة التحكم في التنفس بالإضافة إلى اتخاذ القرارات الصحيحة، والمناسبة في حالة القتال كما أنها تكسب اللاعبين مرونة المفاصل وقوة العضلات وتبدأ وتنتهي في نفس المكان. (١٦: ١٠)

وتساعد البومزا لاعبي التايكوندو علي زيادة التحكم في التنفس وهي تعدهم لمعرفة أنواع مختلفة من القوة باستخدام اليدين والقدمين وتحركات الجسم، وأساسيات البومزا تساعد اللاعبين في الوصول إلى الحد الكامل من المرونة وتقوية الأوتار والمفاصل والعضلات، وخبرة اللاعب في البومزا تساعده على اتخاذ القرارات الجيدة والمناسبة في حالة المنافسة. (١٦: ١٣١)

ويرى فيرا وآخرون **Vieira, et al.** (٢٠١٠) ان المرونة تساهم مع باقي القدرات البدنية الأخرى مثل القوة والتحمل والسرعة والتوافق في تكوين الأداء المثالي، فهي من الركائز التي يتأسس عليها اكتساب واتقان الأداء الحركي بهدف الوصول إلى المستويات العليا، حيث يؤدي انخفاض مستوى المرونة إلى عدم القدرة على الاستفاد من مستويات القوة والتي يتم تميمتها كما يرتبط نمو القوة بمدى القدرة على أداء التمرين في مستويات مختلفة من المدى الحركي للمفاصل. (٢٥: ٥٨)

وتشير كاثي **Kathy** (٢٠٠١) إن تمارين الإطالة العضلية والتي تهدف إلى زيادة المرونة يمكن لها أن تساعد في تصحيح العديد من أخطاء وعيوب الأداء الفني تلك العيوب الحركية التي تؤثر بدورها على تأخر وهبوط المستوى بشكل عام، وهذا يعتبر سببا كافيا للاهتمام ببرامج الإطالة العضلية المبنية على الأسس العملية. (٢٣: ١١)

وقد أشار عبد الرحمن عبد الحميد (٢٠١١) إلى أن الإطالة العضلية تعد مطلباً أساسياً في الكثير من الرياضات، حيث انه يوفر هذا العنصر للجهاز العضلي درجة عالية من الأمان والحماية من التمزقات العضلية وما شابه ذلك من الإصابات التي قد يسببها الأداء المفاجئ للمهارات كاستجابة لبعض المواقف أو متطلبات الأداء الحركي بالنشاط الرياضي التخصصي. (١٠: ٤٩١)

وتري ناريمان الخطيب وآخرون (١٩٩٧) إن تمارين الإطالة تعمل على الاستفادة من العمليات الفسيولوجية لتحقيق الارتخاء العضلي حتى يمكن إطالة العضلات تحت أفضل الظروف الممكنة، وتعد



هذه الطريقة من أفضل طرق الإطالة لأنها تزيد من المرونة الإيجابية وتساعد على بناء أسلوب للحركة التوافقية.

(١٨: ١٣)

وفي هذا الصدد يوضح مفتي إبراهيم حماد (٢٠١٠) بأن ارتفاع درجة مطاطية العضلات وطولها يؤثر بصورة إيجابية على قوة الانقباض العضلي، وكذلك كلما تميزت العضلة بالطول وقدرتها على الاستطالة كلما ساعد ذلك على إنتاج أفضل درجة من القوة العضلية. (١٧: ٥١)

ويوضح إبراهيم رحمة ومراد إبراهيم (٢٠٠٩) إن تمارين الإطالة لمختلف عضلات الجسم خاصة المجموعة العاملة في الأداء قبل الوحدة التدريبية أو المنافسة يقلل من مخاطر الشد والتمزق في العضلات أو التواءات المفاصل بالإضافة إلى تحسين إدراك الفرد لأوضاع جسمه. (١: ٤٥)

وترى الباحثة أن المرونة من عناصر اللياقة البدنية الهامة لإتقان أداء البومزا وذلك عن طريق تطويع الجسم أثناء التدريب على كيفية الدفاع والهجوم بطريقة منتظمة في اتجاهات مختلفة وترتيب معين.

ويرى كلا من حمدي أحمد السيد وتوت (٢٠١٢)، كريستوفر نورييس (٢٠٠٤) الى انه لتحقيق ذلك يتم استخدام طرق متعددة من تدريبات الإطالة ومنها الإطالات الثابتة static stretching، الإطالات الانعزالية النشطة (AIS) active isolated stretching، إطالات بالمقاومات Ki-Hara، تقنية الإصدار النشط active release technique، التسهيلات العصبية (PNF)، إطالات اليوجا Yoga stretching.

(٤: ٨) (١٢: ٧٨)

ويرى براد والكر **Brad Walker** (٢٠١١) ان طريقة الإطالة بالمقاومة Ki-Hara هي شكل جديد ومبتكر من تدريبات الإطالات تم وضع اسسه ستيفن سيرا وانني تيرني **Steven Sierra and Anne Tierney**، ويعمل على تنمية كلا من القوة والمرونة معا أثناء الوحدة التدريبية، حيث يتعامل اللاعب باستمرار مع عضلاته بينما يدفعها بالطرف الاخر بلطف إلى الداخل. من خلال إطالة وتقوية الجسم بشكل ديناميكي في نطاقات آمنة، وبذلك نحافظ على سلامة العضلات والمفاصل من الإصابة. (٢٠: ٩)

وترى دارا توريس واخرون **Dara Torres, et al.** (٢٠٠٩) ان تدريبات الإطالات بالمقاومات كي-هارة تعمل على المحافظة على ثبات انقباض العضلات، وبالتالي تجنب حدوث الإصابات.



ويضيفا ان هذا النوع من الإطالات صعب التعلم وسيفقد فاعليته إذا لم يؤدي بمقاومات مناسبة. حيث يستطيع اللاعب ان يكتسب المرونة مع القوة بالإضافة الى سرعة التخلص من حامض اللاكتيك. ويمكن أدائها قبل المنافسة او بعدها، حيث تعتبر مفيدة بعد المنافسة في تقليل الشعور بالألم وتقليل حدة التوترات العضلية وقبل المنافسة تعمل على تخفيف العضلات (الخفة العضلية). (٢١: ٥) والفرضية الأساسية وراء الإطالة بالمقاومة Ki-Hara هي التعريف الحقيقي لمصطلح المرونة والذي يعني القدرة على الانحناء. في الإطالة بالمقاومة Ki-Hara نبقي العضلات قوية من خلال نطاقات حركتها من أجل بناء عضلات تتسم بالليونة، وبالتالي ليس فقط السماح للعضلات بإطالة ولكن لتقشيرها بشكل صحيح.

ويشير اتحاد التايكوندو العالمي (World Taekwondo Federation (WTF) ان رياضة التايكوندو اصبحت من الرياضات ذات الشعبية على مستوى العالم، حيث يمارسها حوالي (٧٠) مليون ممارس في (٢٠٤) دولة. وعدد ناشئين التايكوندو في ازدياد كل عام، حيث يتقدم سنويا ٣٨٠ ألف ناشئ لاختبارات احزمة التايكوندو. (٢٦) وبالرغم من ذلك لاحظت الباحثة ان بعض المدربين لا يهتمون بإعطاء تدريبات الإطالة العضلية ببرامجهم بالشكل الكافي، وأيضا لا تتفق مع طبيعة نوع البومزا المؤداة، مما قد يكون من أحد أسباب ضعف مستويات الأداء للكثير من الناشئات المصريات، ولذا ترى الباحثة أنه يجب توجيه أساليب تنمية الإطالة العضلية من الطريقة التقليدية الى الطريقة الحديثة كي-هارا. وانطلاقا مما سبق قامت الباحثة بإجراء هذه الدراسة

هدف البحث:

يهدف البحث الى التعرف على تأثير تدريبات الإطالات بالمقاومات (كي-هارا) على المرونة ومستوى أداء البومزا تاجوك بالجن لدي ناشئات التايكوندو

فروض البحث:

١. توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في (مرونة الكتف ثنى، مرونة الكتف مد، مرونة الكتف تقريب، مرونة الكتف تبعيد، مرونة العمود الفقري ثنى، مرونة العمود الفقري مد، مرونة العمود الفقري الجانب، مرونة ركبه ثنى، مرونة قدم ثنى، مرونة قدم مد) ومستوى أداء البومزا تاجوك بالجن لصالح القياس البعدي.



٢. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في (مرونة الكتف ثنى، مرونة الكتف مد، مرونة الكتف تقريب، مرونة الكتف تبعيد، مرونة العمود الفقري ثنى، مرونة العمود الفقري مد، مرونة العمود الفقري الجانب، مرونة ركبه ثنى، مرونة قدم ثنى، مرونة قدم مد) ومستوي أداء البومزا تاجوك بالجن لصالح القياس البعدي.

٣. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في (مرونة الكتف ثنى، مرونة الكتف مد، مرونة الكتف تقريب، مرونة الكتف تبعيد، مرونة العمود الفقري ثنى، مرونة العمود الفقري مد، مرونة العمود الفقري الجانب، مرونة ركبه ثنى، مرونة قدم ثنى، مرونة قدم مد) ومستوي أداء البومزا تاجوك بالجن لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

الدراسات السابقة:

١. دراسة دعاء محمد رمزي محمد (٢٠١٢) (٦) بعنوان تأثير تمرينات الإطالة العضلية على بعض دلالات التمزق العضلي الكرياتين فسفوكينيز وعلى مستوى الأداء المهاري للطلبات في سباحتي الزحف لمسافة ٢٥م، على عينة قوامها (٢٠) طالبة من الفرقة الثالثة، تم تقسيمهن عشوائياً إلى مجموعتين (تجريبية، ضابطة) قوام كل مجموعة (١٠) طالبات، استغرق البرنامج (٣) شهور بواقع ٣ وحدات تدريبية في الأسبوع، وقد أشارت النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن تدريبات الإطالة العضلية أدت إلى تنمية الأداء المهاري لسباحتي الزحف والظهر من خلال تحسين مرونة الألياف العضلية والذي تم التعرف عليها من خلال أنزيمي الترانس امينيز والكرياتين فسفوكينيز.

٢. دراسة شيرين أحمد طه (٢٠٠٤) (٧) بعنوان فاعلية البرنامج التدريبي المقترح للإطالة والمرونة على الشوارد الحرة والتمزق العضلي ومستوى الأداء في التمرينات، وبلغ قوام العينة (٢٠) طالبة، تم تقسيمهن إلى مجموعتين (تجريبية، ضابطة) قوام كل منها (١٠) طالبات، وكان من أهم النتائج ان البرنامج المقترح أدى إلى حدوث تغيرات إيجابية في كل من دلالات الأكسدة والتمزقات العضلية، بالإضافة إلى تحسن في مرونة الألياف العضلية ورفع مستوى الكفاءة البدنية لدى الطالبات.

٣. دراسة علي جهاد رمضان (٢٠١١) (١١) بعنوان تأثير تدريبات القوة العضلية بالإطالة للذراعين في تطوير الضربة الأرضية والطائرة للاعبين الإسكواش، وبلغ قوام عينة البحث (١٢)



لاعب إسكواش فئة (١٧-١٥) سنة، وكان من اهم النتائج ان تدريبات القوة العضلية بالإطالة لها تأثير إيجابي في تطوير القوة العضلية للذراعين وتطوير قوة أداء الضربتين الأمامية والخلفية وتطوير سرعة أداء الضربة الطائرة الأمامية للاعبي الإسكواش.

٤. دراسة **بديعة علي عبد السميع، شيماء محمد نجيب (٢٠١٣) (٣)** بعنوان تأثير تمارين الإطالة العضلية على الميوسين ومرونة المفاصل والمستوى الرقمي لبعض مسابقات الميدان والمضمار، واختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية للبنات حيث بلغ عددهن (٣٠) طالبة بنسبة ٦٢.٥٪ من مجتمع البحث الأصلي وتم تقسيمهن إلى ثلاث مجموعات: المجموعة التجريبية الأولى وعددها (١٠ طالبات) وهي المجموعة التي خضعت لتمارين الإطالة العضلية بزمن (٣٠ ث) للتمرين، المجموعة التجريبية الثانية وعددها (١٠ طالبات) وهي المجموعة التي خضعت لتمارين الإطالة العضلية بزمن (٦٠ ث) للتمرين، المجموعة الضابطة وعددها (١٠ طالبات) وهي المجموعة التي خضعت لتمارين الإطالة العضلية بزمن (١٠ ث) للتمرين وهو الزمن المعتاد استخدامه لطالبات الكلية، وأظهرت النتائج وجود فروق دال إحصائياً في مستوى تركيز الميوسين السريع كمؤشر لدرجة وحجم التمزق العضلي بين القياسات القبليّة والبعدية لصالح القياسات البعدية بعد المجهود الخاصة بالمجموعة التجريبية الأولى (٣٠ ث)، ويختلف تأثير زمن الإطالة العضلية على مرونة مفاصل الجسم بنسب مختلفة حيث أظهرت نتائج البحث أعلى نسب تحسن لمجموعات البحث الثلاث كانت للعمود الفقري. وأقل نسبة تحسن لمفصل القدم، وزمن الإطالة العضلية الخاص بالمجموعة التجريبية الأولى (٣٠ ث) هو أنسب الأزمنة لتحسين المستوى الرقمي.

٥. دراسة **أحمد قاسم كاظم البهادلي (٢٠١٣) (٢)** بعنوان أثر تمارين البلايومترك والإطالة في تطور بعض القدرات البدنية لأداء الركلة الدائرية الامامية للاعبين المتقدمين بالتايكواندو، وبلغ قوام عينة البحث (٣٠) لاعب تايكواندو، تم تقسيمهم بالتساوي الى مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة، وكان من اهم النتائج ان تمارين البلايومترك والإطالة اثرت بشكل إيجابي على تحسين بعض القدرات البدنية ومستوى أداء الركلة الدائرية الامامية.

٦. دراسة **ليلا نوري وآخرون Leila Nuri, et al. (٢٠١٣) (٢٤)** بعنوان التأثيرات اللحظية للإطالات الثابتة، الاحماء النشط، الاحماء السلبي على مرونة مفصل القدم للاعبات التايكواندو



الايروبيات، وبلغ قوام عينة البحث (٣٠) لاعبة، تم تقسيمهن بالتساوي الى ثلاث مجموعات تجريبية، وكان من اهم النتائج تفوق مجموعة بروتوكول الإطالات الثابتة في مرونة مفصل القدم مقارنة بمجموعتي الاحماء النشط والاحماء السلبي.

٧. دراسة ماجدة محمد السعيد عبد الرحمن (٢٠١٦) (١٣) بعنوان تأثير تدريبات الإطالة العضلية على المدى الحركي ومستوى أداء مهارة الشقلبة الأمامية البطيئة المتبوعة بالشقلبة الخلفية البطيئة على جهاز عارضة التوازن، وبلغ قوام العينة (٨) لاعبات تراوحت أعمارهم ما بين (٧:٨) سنوات، وكان من اهم النتائج أن البرنامج التدريبي المقترح له تأثيرا إيجابيا على مستوى أداء المهارة (قيد البحث) على جهاز عارضة التوازن باستخدام تدريبات الإطالة العضلية ببض طرق التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية.

٨. دراسة اليمداروجلو وآخرون **Alemdaroğlu, et al.** (٢٠١٧) (١٩) بعنوان التأثيرات اللحظية لطرق متنوعة من الإطالات على سرعة العدو لدى لاعبي التايكوندو، وبلغ قوام عينة البحث (١٢) لاعب تايكوندو، قاموا بأداء ثلاث طرق من الإطالات (الإطالات الباليستية، الإطالات بالتسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية، الإطالات الثابتة)، وكان من اهم النتائج حدوث زيادة ملحوظة في زمن عدو ١٠م، ٢٠م بعد أداء الإطالات (قبل أداء الإطالات ١.٨٤ ث وبعد أداء الإطالات ١.٨٩ ث)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وذلك لملائمته لتطبيق البحث وإجراءاته، باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئات التايكوندو تحت ١٥ سنة بنادي النصر الرياضي، وبلغ قوام عينة البحث الفعلية (١٥) ناشئة تايكوندو، وتم استبعاد (٥) ناشئات منهن لإجراء الدراسة الاستطلاعية عليهن ليصبح قوام عينة البحث الاساسية (١٠) ناشئات تايكوندو، وأجرت الباحثة التجانس في الطول والوزن والعمر الزمني والعمر التدريبي والجدول (١) يوضح ذلك.



جدول (١)

خصائص عينة البحث

ن = ١٥

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الطول	بالسم	١٥٥.٤٧	٣.٨٥ ±	١٥٢.٦٧	١.٦٣
الوزن	الكيلو جرام	٥١.٨٦	٥.٩٢ ±	٥٢.٤٧	١.٧٦
العمر الزمني	بالسنة	١٤.١١	٠.٢٣ ±	١٣.٠٠	١.١٦
العمر التدريبي	بالسنة	٦.١١	١.١٢ ±	٥.٣٥	٠.٧٩

يشير الجدول رقم (١) إلى أن معاملات الالتواء للمتغيرات المختارة تتحصر ما بين (٣±) مما يوضح أن المفردات تتوزع توزيعاً اعتدالياً.

الأدوات والأجهزة المستخدمة:

استخدمت الباحثة الأدوات والأجهزة التالية لقياس متغيرات البحث:

- ميزان طبي معاير - لقياس وزن الجسم
- جهاز رستامير - لقياس ارتفاع الجسم عن الأرض
- جهاز الجينوميتر - لقياس المرونة
- استمارة تسجيل بيانات وقياسات عينة البحث

الاختبارات المستخدمة في البحث:

الاختبارات البدنية: (مرفق ١)

- مرونة الكتف ثنى
- مرونة الكتف مد
- مرونة الكتف تقريب
- مرونة الكتف تبعيد
- مرونة العمود الفقري ثنى
- مرونة العمود الفقري مد
- مرونة العمود الفقري الجانب



- مرونة ركبه ثنى
- مرونة قدم ثنى
- مرونة قدم مد

الاختبار المهاري: (مرفق ٢)

- مستوى أداء البومزا الثامنة تاجوك بالجن لدي ناشئات التايكوندو من خلال لجنة ثلاثية تم تشكيلها من اساتذة بقسم المنازل لتقييم مستوي أداء الناشئات من (٢٠ درجة) واشتملت استمارة تقييم البومزا المهارات الهجومية والمهارات الدفاعية واوضاع القدمين ودوران الجسم واتجاه الحركة وكانت الاستمارة من تصميم الباحثة

محددات البرنامج التدريبي:

- ◀ مدة البرنامج (٨) أسابيع.
 - ◀ عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية (٣) وحدات.
 - ◀ إجمالي عدد الوحدات التدريبية (٢٤) وحدة تدريبية.
 - ◀ زمن الوحدة التدريبية (٤٠) دقيقة
- والبرنامج موضح بالتفصيل (مرفق ٣)

الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية في الفترة من ٢٠١٧/٣/٥ وحتى ٢٠١٧/٣/١٢ م على العينة الاستطلاعية وعددهن (٥) ناشئات، واستهدفت هذه الدراسة التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة، وتقنين الأحمال التدريبية لمحتوى برنامج تدريبات الإطالات بالمقاومات (كي-هारा) وتدريب المساعدات وتقنين المعاملات العلمية لاستمارة أداء البومزا الثامنة تاجوك بالجن.

صدق وثبات الاستمارة:

استخدمت الباحثة طريقة الاختبار وإعادة الاختبار. حيث قامت بتطبيق الاستمارة في صورتها النهائية على البومزا تاجوك بالجن، ثم قامت بتطبيق الاستمارة على نفس البومزا بعد أسبوع، وايجاد معامل الارتباط بين التطبيق الاول والتطبيق الثاني. ثم قامت الباحثة بحساب الصدق الذاتي الذي يستند على أن الدرجات التجريبية للاختبار بعد تخلصها من أخطاء القياس (عند حساب الثبات) تصبح درجات



حقيقية. وبما أنها صارت درجات حقيقية، يمكن اعتبارها محكا يُنسَبُ إليه صدق الاختبار. وذلك بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات بوصفه معاملا للصدق.

جدول (٢)

معامل الثبات والصدق الذاتي للاستمارة التحليلية بتطبيق الاستمارة وأعادته تطبيقها

م	بنود الاستمارة	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	الصدق الذاتي
		ع±	م	ع±	م		
١	المهارات الدفاعية	٠.١٨	٢.٠٠٠	٠.٧٣	٢.٠٠٠	**٠.٩٧١	٠.٩٩
٢	المهارات الهجومية	٠.٥٣	٢.٠٠٠	٠.٥٣	٢.٠٠٠	**١.٠٠	١.٠٠
٣	أوضاع القدمين	٠.١٣	٣.٠٠٠	٠.٠٣	٣.٠٠٠	**٠.٩٩٤	٠.٩٩
٤	دوران الجسم	٠.٦٤	٣.٠٠٠	٠.٦٩	٣.٥٠٠	**٠.٩٩٤	٠.٩٩
٥	اتجاه الحركة	٠.٩١	٣.٠٠٠	٠.٩١	٣.٠٠٠	**١.٠٠	١.٠٠

يتضح من جدول (٢) وجود معامل ارتباط دال بين التطبيق الاول والثاني للاستمارة التحليلية لليومزا مما يدل على ثبات وصدق الاستمارة ونظام التحليل.

خطوات تنفيذ البحث:

بعد تحديد المتغيرات الأساسية والأدوات والأجهزة المستخدمة قامت الباحثة بإجراء الاتي:

- ١- إجراء القياسات القبلية يوم ١٤ / ٣ / ٢٠١٧ م وشملت القياسات الطول والوزن.
- ٢ - إجراء الاختبارات البدنية والمهارية يوم ١٥ / ٣ / ٢٠١٧ م.
- ٣ - بدء تنفيذ برنامج تدريبات الإطالات بالمقاومات (كي-هارا) يوم ١٨ / ٣ / ٢٠١٧ م لمدة (٨) أسابيع ويتكون من (٢٤) وحدة تدريبية بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعيا (السبت - الاثنين - الاربعاء).
- ٤- تم إجراء القياس البعدي يوم ٢٢ / ٥ / ٢٠١٧ م بإجراء الاختبارات البدنية والمهارية بنفس التسلسل السابق لمقارنتها بالقياس القبلي باستخدام الأساليب الإحصائية اللازمة.

المعالجات الإحصائية:

استخدمت الباحثة المعالجات الإحصائية التالية:

- المتوسط
- الانحراف المعياري
- معامل الالتواء



• نسب التحسن

• اختبار T

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج:

جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في اختبارات المرونة قيد البحث لعينه البحث التجريبية

ن = ١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن %	قيمة (ت) المحسوبة
			١م	١ع±	٢م	٢ع±		
١	مرونة الكتف ثنى	درجة	١٤٢.٩٠	٠.٣١±	١٤٩.٣٦	٠.٤٨±	٤.٥٢	*٤.٦٨
٢	مرونة الكتف مد	درجة	٤٤.٧٠	٠.٢٣±	٤٩.٥٧	٠.٣٤±	١٠.٨٩	*٢.٥٥
٣	مرونة الكتف تقريب	درجة	٢٧.٦٣	٠.١١±	٢٩.٩٢	٠.١٣±	٨.٢٩	*٤.٧١
٤	مرونة الكتف تبعيد	درجة	١٤٤.٣٦	١.١٣±	١٤٩.١١	٠.٩٦±	٣.٢٩	١.٠٢
٥	مرونة العمود الفقري ثنى	درجة	٨٢.٢٠	١.٥٥±	٨٨.٢٠	١.٦٦±	٧.٣٠	٠.٥٦
٦	مرونة العمود الفقري مد	درجة	١٩.٠٠	١.٦٧±	٢٤.٨٠	١.١١±	٣٠.٥٣	*٥.٨٨
٧	مرونة العمود الفقري الجانب	درجة	٢٢.٣٦	٠.١٧±	٢٤.٦٨	٠.١٨±	١٠.٣٨	*٣.٦٧
٨	مرونة ركبه ثنى	درجة	٢٥.٩٠	٠.١٧±	٢٩.٩٠	٠.١٩±	١٥.٤٤	*٥.٨٦
٩	مرونة قدم ثنى	درجة	١٧.٠٠	٠.١٣±	١٩.٥٥	٠.١٣±	١٥.٠٠	٠.٩٧
١٠	مرونة قدم مد	درجة	٣٦.٧٥	٠.٠٨±	٣٩.٣٠	٠.١٠±	٦.٩٤	*٨.٢٦

ت الجدولية عند ٠.٠٥ = ٢.٢٦ عند درجة حرية ن-١ = ٩

يتضح من الجدول رقم (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مرونة الكتف ثنى، مرونة الكتف مد، مرونة الكتف تقريب، مرونة العمود الفقري مد، مرونة العمود الفقري الجانب، مرونة ركبه ثنى ومرونة قدم مد لصالح القياس البعدي، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في زوايا مرونة الكتف تبعيد، مرونة العمود الفقري ثنى ومرونة قدم ثنى، وقد تراوحت نسب التحسن ما بين ٣.٢٩% لمتغير مرونة الكتف تبعيد كحد أدنى، ٣٠.٥٣% لمتغير مرونة العمود الفقري مد كحد اعلي.



جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في مستوى أداء
اليومزا تاجوك بالجن لعينه البحث التجريبية

ن = ١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن %	قيمة (ت) المحسوبة
			١م	١ع±	٢م	٢ع±		
١	المهارات الدفاعية	درجة	٣.٠٠	٠.٢٤±	٣.٨٦	٠.١٨±	٢٨.٦٧	*٥.٦٨
٢	المهارات الهجومية	درجة	٣.١١	٠.٢٨±	٣.٩٥	٠.٢٤±	٢٧.٠١	*٧.١١
٣	أوضاع القدمين	درجة	٣.٠٠	٠.٣٣±	٣.٧٢	٠.١٣±	٢٤.٠٠	*٥.٦٨
٤	دوران الجسم	درجة	٢.٩٨	٠.٢٤±	٣.٨٥	٠.١٦±	٢٩.١٩	*٦.٣٨
٥	اتجاه الحركة	درجة	٣.٠٠	٠.١٨±	٣.٩١	٠.١٠±	٣٠.٠٠	*٥.٧٨

ت الجدولية عند ٠.٠٥ = ٢.٢٦ عند درجة حرية ن-١ = ٩

يتضح من الجدول رقم (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء اليومزا تاجوك بالجن لصالح القياس البعدي، وقد تراوحت نسب التحسن ما بين ٢٤.٠٠٪ لمتغير أوضاع القدمين كحد أدنى، ٣٠.٠٠٪ لمتغير اتجاه الحركة كحد اعلي.

ثانيا- مناقشة النتائج:

يتضح من الجدول رقم (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مرونة الكتف ثنى، مرونة الكتف مد، مرونة الكتف تقريب، مرونة العمود الفقري مد، مرونة العمود الفقري الجانب، مرونة ركبته ثنى ومرونة قدم مد لصالح القياس البعدي، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في زوايا مرونة الكتف تبعيد، مرونة العمود الفقري ثنى ومرونة قدم ثنى، وقد تراوحت نسب التحسن ما بين ٣.٢٩٪ لمتغير مرونة الكتف تبعيد كحد أدنى، ٣٠.٥٣٪ لمتغير مرونة العمود الفقري مد كحد اعلي.

ويتضح من الجدول رقم (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء اليومزا تاجوك بالجن لصالح القياس البعدي، وقد تراوحت نسب



التحسن ما بين ٢٤.٠٠٪ لمتغير أوضاع القدمين كحد أدنى، ٣٠.٠٠٪ لمتغير اتجاه الحركة كحد اعلي.

وترجع الباحثة حدوث هذه التغيرات إلى التخطيط الجيد لبرنامج الإطالة بالمقاومات (كي-هارا) وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنية والتدريبية لعينة البحث بهدف تنمية المرونة العضلية، حيث راعت الباحثة التدريب بأحمال متدرجة أثناء تطبيق البرنامج وذلك بتدريب المجموعات العضلية المختلفة وبخاصة عضلات المركز والذراعين والرجلين وتركيز الباحثة على المجموعات العضلية العاملة أثناء الأداء المهاري ودقة اختيار تمارين المرونة حيث أدى ذلك إلى تحسين المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث.

وفي هذا الصدد يؤكد براد والكر **Brad Walker** (٢٠١١) (٢٠) ان الإطالة بالمقاومات (كي-هارا) تساعد على زيادة مدى الحركة في المفصل، وزيادة في إطالة العضلات العاملة عليه وتمكن العضلات من إنتاج أقصى قوة لأن العضلات التي تم إطالتها تؤدي وظيفتها بكفاءة أعلى وتنتج قدرًا أكبر من القوة نتيجة لاختزان الطاقة المرنة في الأنسجة العضلية أثناء مرحلة الإطالة وتحررها أثناء مرحلة التقصير التالية لهذه الإطالة.

وتؤكد كلا من دارا توريس وآخرون **Dara Torres, et al.** (٢٠٠٩) (٢١) ان الإطالة بالمقاومات (كي-هارا) هي مزيج ما بين بين القوة والمرونة في التدريب لخلق التوازن والكفاءة في الجسم، حيث تساعد الجسم على العمل بشكل أفضل ككل، وتزيد من المرونة والنعمة العضلية، وتخفف من الشعور بالألم المزمن.

وتؤكد ناريمان الخطيب وآخرون (١٩٩٧) (١٨) أن للإطالة العضلية أهميه كبيرة في تنمية المرونة والوقاية من الإصابة وتطوير المهارات والقدرات البدنية بالإضافة إلى سرعة استعادة الشفاء وإزالة الألم العضلي، كما تلعب الإطالة دور حيوي في تحسين المدى الحركي لمفاصل الجسم المختلفة والتي تلعب دور بالغ الأهمية في الأداء المميز للاعب في العديد من المهارات والقدرات الحركية حيث يؤدي ضيق المدى الحركي في المفصل إلى إعاقة مستوى إظهار القوة والسرعة والتوافق لدى الرياضي، كما يؤدي إلى ضعف مستوى التوافق العصبي بين الألياف العضلية داخل العضلة وكذلك بين العضلات، ويؤدي هذا بالتالي إلى انخفاض الاقتصادية في الأداء وكثيرا ما يكون سببا لحدوث إصابات العضلات والأربطة.



وتري الباحثة أن العلاقة بين الأداء المهاري لرياضة التايكوندو ومتطلباتها البدنية المختلفة (العامة، الخاصة) هي علاقة وثيقة يجب أن توضع في الاعتبار عند إعداد الناشئات، وان لا يكون هناك انفصال بين الإعدادين المهاري والبدني بل على العكس يجب أن يتم تنمية العناصر البدنية بما يتفق مع متطلبات الأداء المهاري، فذلك يحقق نجاحا في عملية التدريب وبالتالي الارتقاء بمستوى اللاعبين، فعندما تمتلك الناشئة المرنة العضلية بدرجة عالية تستطيع أداء جميع المهارات داخل اليومزا بصورة جيدة.

ويتفق كلا من محمد حسن علاوى (١٩٩٤) (١٤)، طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧) (٩)، محمد صبحي حسانين (٢٠٠١) (١٥) على أهمية عنصر المرونة في الأداء الحركي إذا أنها تشكل مع باقي الصفات البدنية الأخرى كالقوة والسرعة والرشاقة الركائز التي يتأسس عليها اكتساب وإتقان الأداء الحركي، وتسهم بقدر كبير في التأثير على السمات الارادية للرياضيين.

وهذا ما يؤكد هوارد فورتنر واخرون Howard Fortner, et al. (٢٠١٤) (٢٢) من أن النجاح في أداء أي مهارة يحتاج إلى تنمية مكونات بدنية تسهم في أدائها بصورة مثالية.

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة كلا من دعاء محمد رمزي محمد (٢٠١٢) (٦)، شيرين أحمد طه (٢٠٠٤) (٧)، علي جهاد رمضان (٢٠١١) (١١)، بديعة علي عبد السميع، شيماء محمد نجيب (٢٠١٣) (٣)، اليمداروجلو واخرون (Alemdaroğlu, et al. 2017) (١٩) في أن تدريبات الإطالات العضلية تسهم في تحسن المرونة العضلية.

ومع دراسة كلا من أحمد قاسم كاظم البهادلي (٢٠١٣) (٢)، ليلا نوري واخرون Leila (2013) (Nuri, et al. 2013) (٢٤)، ماجدة محمد السعيد عبد الرحمن (٢٠١٦) (١٣) في ان تنمية عنصر المرونة العضلية يسهم في تحسن مستوى الأداء المهاري.

الاستخلاصات والتوصيات:

أولا-الاستخلاصات:

في حدود أهداف وفروض وإجراءات البحث وعرض ومناقشة النتائج توصلت الباحثة للاتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مرونة الكتف ثنى، مرونة الكتف مد، مرونة الكتف تقريب، مرونة العمود الفقري مد، مرونة العمود الفقري الجانب، مرونة ركبه ثنى ومرونة قدم مد لصالح القياس البعدي،



وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في زوايا مرونة الكتف تبعيد، مرونة العمود الفقري ثنى ومرونة قدم ثنى، وقد تراوحت نسب التحسن ما بين ٣.٢٩٪ لمتغير مرونة الكتف تبعيد كحد أدنى، ٣٠.٥٣٪ لمتغير مرونة العمود الفقري مد كحد اعلي.

• وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء البومزا تاجوك بالجن لصالح القياس البعدي، وقد تراوحت نسب التحسن ما بين ٢٤.٠٠٪ لمتغير أوضاع القدمين كحد أدنى، ٣٠.٠٠٪ لمتغير اتجاه الحركة كحد اعلي.

ثانيا-التوصيات:

في ضوء أهداف البحث واستنتاجاته توصى الباحثة ما يلي:

١. تطبيق تدريبات الإطالات بالمقاومات (كي-هارا) بنفس الشدة والتكرارات والراحة البينية على ناشئات التايكوندو لدورها في تحسين الأداء المهاري .
٢. إجراء دراسات مماثلة على مراحل سنوية مختلفة.
٣. تدريبات الإطالات بالمقاومات (كي-هارا) يجب الاهتمام بها وبتقنياتها.

قائمة المراجع:

أولاً- المراجع العربية:

- ١- إبراهيم رحمة، مراد إبراهيم (٢٠٠٩): أسرار طرق تدريب المرونة، الطبعة الأولى، ما هي للنشر والتوزيع، الإسكندرية.
- ٢- أحمد قاسم كاظم البهادلي (٢٠١٣): أثر تمرينات البلايومترك والإطالة في تطور بعض القدرات البدنية لأداء الركلة الدائرية الامامية للاعبين المتقدمين بالتايكوندو، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل، العراق.
- ٣- بديعة علي عبد السميع، شيماء محمد نجيب (٢٠١٣): تأثير تمرينات الإطالة العضلية على الميوسين ومرونة المفاصل والمستوى الرقمي لبعض مسابقات الميدان والمضمار، مجلة الرياضة - علوم وفنون، مج ٤٥، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية للبنات.



- ٤- حمدي أحمد السيد وتوت (٢٠١٢): "تمريبات الإطالة والمرونة (وصف تشريحي - اختبارات)", مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٥- خالد محمد لبيب عبد الرحمن (١٩٩٢): خصائص الأداء لمهارة ضربة الرجل الأمامية الدائرية مع اللف كأساس تعليمي في رياضة التايكوندو، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
- ٦- دعاء محمد رمزي أحمد (٢٠١٢): تأثير تدريبات الإطالة العضلية على بعض دلالات التمزق العضلي الإنزيمي والمستوى المهاري لسباحتي الزحف والظهر، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، جامعة حلوان.
- ٧- شيرين أحمد طه (٢٠٠٤): فاعلية برنامج تدريبي مقترح للإطالة والمرونة على بعض دلالات الشوارد الحرة والتمزق العضلي ومستوى الأداء في التمرينات، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.
- ٨- صبحي حسونة حسونة (١٩٩٨): أسلوب مقترح لتطوير فعالية أداء مهارة الركلة الأمامية الدائرية مع اللف للاعبين التايكوندو، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.
- ٩- طلحة حسام الدين، سعيد عبد الرشيد خاطر، مصطفى كامل محمد، وفاء صلاح الدين (١٩٩٧): الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، الجزء الأول، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ١٠- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر (٢٠١١): موسوعة فسيولوجيا الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١١- علي جهاد رمضان (٢٠١١): تأثير تدريبات القوة العضلية بالإطالة للذراعين في تطوير الضربة الأرضية والطائرة للاعبين الإسكواش، مجلة علوم التربية الرياضية، مج ٤، ع ٤، جامعة بابل - كلية التربية الرياضية، العراق.
- ١٢- كريستوفر نورييس (٢٠٠٤): مرشد التدريب، تمارين المرونة واللياقة، الطبعة الأولى، دار الفاروق للنشر والتوزيع، القاهرة.
- ١٣- ماجدة محمد السعيد عبد الرحمن (٢٠١٦): تأثير تدريبات الإطالة العضلية على المدى الحركي ومستوى أداء مهارة الشقلبة الأمامية البطيئة المتبوعة بالشقلبة الخلفية البطيئة على جهاز عارضة



- التوازن، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، ٧٧ع، جامعة حلوان - كلية التربية الرياضية للبنين
- ١٤- محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١): اختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ١٥- محمد صبحي حسانين (٢٠٠١): القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، الجزء الأول، الطبعة، دار الفكر العربي.
- ١٦- مراد ابراهيم طرفة (٢٠٠١): الجودو بين النظرية والتطبيق " منشأة المعارف، الإسكندرية.
- ١٧- مفتي إبراهيم حماد (٢٠١٠): اللياقة البدنية للصحة والرياضة، الطبعة الأولى، دار الكتاب الحديث، القاهرة.
- ١٨- ناريمان محمد علي الخطيب، عبد العزيز أحمد عبد العزيز النمر، عمرو حسن السكري (١٩٩٧): الإطالة العضلية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، مصر.

ثانيا- المراجع الأجنبية:

- 19- **Alemdaroğlu U, Köklü Y, Koz M (2017)**. The acute effect of different stretching methods on sprint performance in taekwondo practitioners, The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness 2017 September;57(9):1104-10
- 20- **Brad Walker (2011)**. Ultimate Guide to Stretching & Flexibility, 3rd Edition, Ring-bound, USA.
- 21- **Dara Torres, Anne Tierney, Steven Sierra (2009)**. Resistance Stretching with Dara Torres, NTSC, Widescreen.
- 22- **Howard A. Fortner, Jeanette M. Salgado, Angelica M. Holmstrup, And Michael E. Holmstrup (2014)**. Cardiovascular and Metabolic Demands of the Kettlebell Swing using Tabata Interval versus a Traditional Resistance Protocol, Int J Exerc Sci.; 7(3): 179–185.
- 23- **Kathy Stevens (2001)**. A theoretical overview of Stretching and flexibility, American fitness, printed form findarticales. Com. <http://www.findarticales.com>
- 24- **Leila Nuri, Nastaran Ghotbi & Soghra Faghizadeh (2013)**. Acute Effects of Static Stretching, Active Warm Up, or Passive Warm Up on Flexibility of the Plantar Flexor Muscles of Iranian Professional Female



Taekwondo Athletes, Journal of Musculoskeletal Pain, Volume 21, Issue 3, Pages 263-268.

- 25- **Vieira M. et al., (2010).** Pre-exercise static stretching effect on leaping performance in elite rhythmic gymnasts, Department for Health Science, University of Molise, Campobasso, Italy

ثالثا- مصادر الانترنت:

- 26- <http://www.worldtaekwondo.org/>