

تأثير استخدام تدريبات المقاومات المتغيرة على التحكم الحركي وبعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري للجملة الحركية (جانكاكو - كاتا)

د/ساره محمد كمال ثابت

مدرس بقسم تدريب المنازل والرياضات الفردية بكلية التربية الرياضية بنات - جامعة حلوان

مقدمة ومشكلة البحث:

تُعد الجملة الحركية "الكاتا - KATA" سلسلة مترابطة لمزيج من الأداء الحركي المتكون من الأساليب الدفاعية والهجومية يؤديها كلا من اللاعب أو اللاعبة بتسلسل مقنن دولياً ضد مجموعة من المنافسين الوهميين، وذلك في اتجاهات مختلفة ومتعددة وبسرعة متغيرة وقوة تتباين وفقاً للموقف التنافسي. (٦: ٤٥)

وتُعتبر الجملة الحركية "الكاتا - KATA" جوهر رياضة الكاراتيه الحقيقي، وواحدة من أقطاب تلك الرياضة والطريق المؤثر لفهم الأداء المهاري للأساليب المكونة للهيكل البنائي لرياضة الكاراتيه، وبالرغم من ذلك فإن اهتمام المدربين خلال تدريب لاعبيهم على الجمل الحركية يكون موجه للأداء المهاري لمكوناتها مع عدم التركيز على التطبيق الفعلي لتلك المكونات، وكذلك التقنين الفردي للأحمال الموجهة لتطوير وارتفاع مستوى الإنجاز المهاري للاعب. (٦: ٤٥)

ويشير أحمد عمر الفاروق (2017) (٢) إلى أن أوضاع الإتران والانتقال (وهي من أهم مكونات التحكم الحركي) في الجملة الحركية برياضة الكاراتيه تحتل أهمية كبيرة حيث أنها الأساس الذي يبني عليه أداء اللاعب خلال مسابقة الجملة الحركية - الكاتا، وتعد من الركائز الأساسية التي تعتمد عليها عملية تأسيس المبتدئين في أداء الجملة الحركية، فمهما كانت قدرات اللاعب سواء البدنية أو المهارية في أداء الأساليب المهارية فلا يكتمل هذا الأداء ولا يظهر بشكل إيجابي متكامل إلا من خلال امتلاك اللاعب لأوضاع إتران صحيحة (ومدى قدرته على التحكم في الحركة)، ولذلك اهتم القانون الدولي لمسابقات الجملة الحركية بأوضاع الإتران (والتحكم الحركي) وأعطاه أهمية كبيرة أثناء عملية تقييم مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية في جميع مسابقاتها كمعيار أساسي في التقييم.

وفي هذا الصدد ينص القانون الدولي ٢٠١٣ لمسابقات الجملة الحركية (الكاتا) مادة رقم ٥ معايير تقييم الأداء أنه لتقييم أداء اللاعب أو الفريق سوف يقوم القضاة بالاعتماد على محاور تقييم الأداء ويتضمن محور الأداء المهاري نقاط التقييم الآتية (أوضاع الإتران الصحيحة - الأساليب

المهارية الأساسية الصحيحة - الانتقال الحركي والربط الحركي - التناغم الحركي والتوقيت الصحيح - التنفس الصحيح بؤرة القوة الكمية - التحكم الحركي أثناء شرح (الكاتا) بونكاي.

ويذكر أحمد محمود إبراهيم (٢٠٠٥) أن ترتيب القدرات البدنية والحس حركية الخاصة بالجملة الحركية "جانكاكو - كاتا" المطلوبة بدرجة قصوي هي (القوة المميزة بالسرعة، تحمل السرعة، التوازن، الدقة، المرونة، التوافق، الرشاقة) (٣:٥٠٠)

والتحكم الحركي هو تنظيم وتنسيق وترتيب وتبويب للحركة، لهذا يمكننا القول بان التحكم هو قدرة الرياضي على أداء الواجبات الحركية المطلوبة بتوافق عصبي عضلي عال، ويتحقق ذلك من خلال عدة عمليات عصبية تتلخص في استقبال المخ للمعلومات المختلفة عن طبيعة الأداء الحركي عن طريق المستقبلات الحسية، ثم يقوم بتحليل متطلبات الحركة من الناحية الحركية والزمنية، سواء للجسم ككل أو لأحد أجزائه، وبعد ذلك يرسل المخ الإشارات العصبية الحركية إلى العضلات لتنفيذ خطة الأداء الحركي وفقاً للمتطلبات التي حددها من ناحية طبيعة الأداء الحركي وشكله، والتقسيم الزمني للأداء الحركي واتجاهات حركة الجسم وأجزائه في الفراغ المحيط، أي حدود المكان، وكلما ارتفعت دقة وسرعة تنفيذ الأداء الحركي دل ذلك على ارتفاع مستوى التحكم الحركي. (٣٧: ٢٤)

ويرتبط التحكم الحركي بكثير من الصفات البدنية الأخرى مثل السرعة والرشاقة والتوازن والدقة فيظهر الارتباط في التحكم بالسرعة في متطلبات الأداء الحركي من الناحية الزمنية، كما تظهر صفة الرشاقة والتوازن والدقة في متطلبات الحركة من الناحية الشكلية والمكانية، أي تحريك الجسم وأجزائه بالدقة المطلوبة خلال الفراغ المحيط، وتعتمد كثير من الأنشطة الرياضية على التحكم كأحد العناصر الأساسية لإعداد الرياضي للمستويات العالية. (١: ٢٠)

حيث أن اللاعب الذي يمتلك تحكماً جيداً ليس لديه القدرة على أداء المهارة بصورة جيدة فقط، ولكنه يستطيع أيضا انجاز مهام التدريب بسرعة كبيرة.

ويُعد التحكم من القدرات الحركية التي تتكون من مجموعة قدرات مندمجة مع بعضها البعض، تشكل في مجموعها الكلي المعنى العام للتحكم.

وبناءً على ذلك يمكن القول بأن الجهاز العصبي هو المسؤول الرئيسي عن تحقيق المستوى العالي من التحكم من خلال عمل المستقبلات الحسية والخلايا العصبية الحركية للرياضي، كذلك التوافق العصبي داخل العضلة وبين العضلات، حيث يلعب التوافق داخل العضلة الواحدة وبين مجموعات العضلات العاملة دوراً هاماً في تحقيق التحكم الحركي، ويتحقق ذلك من خلال ما يلي:

- سرعة تنشيط الوحدات الحركية المطلوبة للمشاركة في العمل .
- تحقيق التنسيق بين عمل العضلات الأساسية والعضلات المضادة لها .
- سرعة التغيير ما بين التوتر أو الانقباض العضلي والارتخاء العضلي.

هذا وان التحكم لا يقتصر على مجرد التنسيق بين عمل المجموعات العضلية وحدها، ولكن أيضاً يمتد ليشمل التوافق ما بين الألياف العضلية داخل العضلة الواحدة وقدرة الجهاز العضلي على تجنيد مجموعة الألياف المطلوبة لأداء حركة معينة بسرعة معينة . (١ : ٢٠٩)

يذكر مفتى ابراهيم حماد (١٩٩٨) ان المقاومات المتغيرة هي الحركات التي تؤدي ضد مقاومات متنوعة مختلفة طبقاً للزوايا المختلفة، إذ أن القوة العضلية المبذولة تختلف خلال مدى أداء الحركة. (١٤٦:٢٦)

وتعتبر تدريبات المقاومة من أهم الوسائل المستخدمة في تنمية القوة العضلية بأنواعها المختلفة ويمكن تقسيم هذه التمرينات تبعاً لطبيعة المقاومات التي يتدرب عليها اللاعب ما بين تمرينات ضد مقاومات خارجية (أثقال - كرات طبية - دامبلز - أكياس رملية - جاكيت أثقال) أو تمرينات باستخدام مقاومة جسم اللاعب نفسه. (122:1)

ويعتبر تدريب المقاومة المتغيرة أحد طرق التدريب الحديثة التي تستخدم في تنمية القوة العضلية حيث من مميزاتا في التدريب أنها تتميز بالعديد من الخصائص عن طريق تدريب القوة التقليدية سواء الثابتة أو المتحركة، ومن خصائص تدريب القوة بالمقاومة المتغيرة التالي: -

- تدريب المقاومة المتغيرة يوفر التحكم في المقاومات العالية اثناء التدريب والتدرج بها.
- تعتبر مناسبة تماماً للتمرينات التي تؤدي بسرعة عالية أو بأسرع ما يمكن.
- أجهزة المقاومة المتغيرة يمكنها أن تجعل العضلات تعمل بمعدلات انقباضات مماثلة لمعدل الانقباضات المستخدمة أثناء المنافسة.
- انقباضات المقاومة المتغيرة لا ينتج عنها عادة ألم عضلي. (٢٥ : ٣٢)
- وقد أشارت نتائج صريح عبد الكريم الفضلي (٢٠٠٣) إلى أن المقاومات المتغيرة وبثقل الجسم نفسه عن طريق استخدام أوزان مضافة ومتغيرة إلى وزن الجسم له تأثير ايجابي في تحسين الشغل والقدرة العضلية للمجموعات المشتركة في الأداء الحركي. (١٦ : ١٩٣)

وقد إنفقت نتائج كلا من قصي محمد عطية (٢٠١٥)(٢٠)، عامر لطفي أحمد (٢٠١٣)(١٧)، رحيم حلو علي (٢٠٠٤)(١١) على فاعلية تدريبات المقاومة المتغيرة في تحسين مستوى القدرة العضلية والمهارات الحركية، وكذلك بعض المؤشرات الفسيولوجية عند استخدامها في البرامج التدريبية الخاصة بالرياضيين.

وترى الباحثة أن استخدام المقاومات في نفس اتجاه المسار الحركي للعضلات العاملة خلال المراحل الفنية لأداء الجملة الحركية (الكاتا) يحتاج الى تطويع درجة المقاومة من حيث الوزن وسرعة الأداء في كل مستوى من مستويات الانقباض العضلي، حيث يؤدي ذلك الى تناسب درجة النقل وسرعته مع نقاط القوة والضعف للعضلات العاملة والمؤثرة في تطوير المتطلبات المهارية والبدنية الخاصة بالأداء. فضلاً عن كون التحكم الحركي هو العمود الفقري في الكاراتيه حيث أنه يحقق للاعب القدرة على التحرك وأداء الأساليب المهارية الدفاعية والهجومية من اوضاع مختلفة بطريقة متزامنة ومتتالية في اتجاهات وسرعات مختلفة وبتسلسل منطقي.

ومن خلال إطلاع الباحثة على مجموعة كبيرة من الدراسات والبحوث العربية والأجنبية المرتبطة بموضوع الدراسة كدراسة سامي محب حافظ، هشام حجازي عبد الحميد، محمود أحمد عبدالدايم، إبراهيم محمد محمد (٢٠١٨) (١٢)، أسامه عبدالرحمن علي، محمود ربيع البشيهي، عبداللطيف مختار عبداللطيف (٢٠١٧) (٧)، جيرومي وآخرون. GEROME ET AL. (٢٠١٧) (٣٣)

ومن خلال عمل الباحثة في المجال الأكاديمي والتدريبي في مجال رياضة الكاراتيه لفترة فقد لاحظت وجود بعض القصور في مدى تحكم اللاعبين الحركي أثناء أداء الجملة الحركية (جانكاكو - كاتا)، مما حدا بالباحثة على تصميم برنامج تدريبي يعتمد على مجموعة من التدريبات البدنية والمهارية باستخدام مجموعة متغيرة من المقاومات (أكياس رملية - أثقال - حبال مطاطية وغيرها) ودراسة تأثير ذلك على تنمية التحكم الحركي ومستوى أداء الجملة الحركية (جانكاكو - كاتا) لدى لاعبي الكاتا بنادي الزهور.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى وضع مجموعة من تدريبات المقاومات المتغيرة ومعرفة تأثيرها على:

- ١- مستوى بعض القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو - كاتا) لدى اللاعبين عينة البحث
- ٢- مستوى التحكم الحركي لدى اللاعبين عينة البحث.
- ٣- مستوى أداء الجملة الحركية (جانكاكو - كاتا) لدى اللاعبين عينة البحث.
- ٤- نسب تحسن التحكم الحركي ومستوى أداء الجملة الحركية (جانكاكو - كاتا).

فروض البحث:

في ضوء أهداف البحث تضع الباحثة الفروض التالية:

- ١- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في بعض القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو - كاتا) قيد البحث ولصالح القياس البعدي.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في مستوى التحكم الحركي قيد البحث ولصالح القياس البعدي.
- ٣- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في مستوى أداء الجملة الحركية (جانكاكو - كاتا) قيد البحث ولصالح القياس البعدي.
- ٤- توجد نسبة تحسن في التحكم الحركي ومستوى أداء الجملة الحركية (جانكاكو - كاتا) قيد البحث.

مصطلحات البحث

- التحكم الحركي: MOTOR CONTROL
- ويقصد بالتحكم الحركي قدرة الرياضي على سرعة الأداء الحركي مع دقة الأداء في تحقيق الهدف مع الاقتصاد في الجهد. (١: ٢٠)

• تدريبات المقاومات المتغيرة VARIABLE RESISTANCE EXERSICE

- ويعرفها عبد العزيز أحمد عبد العزيز وناريمان الخطيب (٢٠٠٦) على أنها تلك التدريبات التي تتطلب أن تتحرك عضلات الجسم أو تحاول أن تتحرك ضد أحد أشكال المقاومة والتي تتمثل في أنواع مختلفة من أثقال حرة وأجهزة مختلفة وأدوات. (١٨:٥٦)

خطة وإجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة، بإتباع القياس القبلي والبعدى لتلك المجموعة.

مجتمع وعينة البحث:

يمثل مجتمع البحث لاعبي نادي الزهور المسجلين بسجلات الاتحاد المصري للكراتيه للموسم الرياضي ٢٠٢٠/٢٠١٩ والبالغ عددهم (٢٥) لاعب، وقد قامت الباحثة باختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية وعددها (١٧) سبعة عشر لاعب، بالإضافة إلى (٨) ثمانية لاعبين آخرين كعينة استطلاعية.

اعتدالية توزيع عينة البحث:

قامت الباحثة بإيجاد المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للعينة الكلية قيد البحث والتي تتكون من (١٧) لاعب عينة أساسية، ٨ لاعبين عينة استطلاعية) وذلك للتأكد من اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي وبعض القدرات البدنية الخاصة والتحكم الحركي ومستوى أداء الجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) قيد البحث قبل البدء في استخدام تدريبات المقاومات المتغيرة، وجدولي (١، ٢) يبين ذلك:

جدول (١)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في المتغيرات الأساسية والعمر التدريبي للاعبين الكاتا عينة البحث (ن = ٢٥)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
السن	عام	١٦.٧	١٦.٤	٠.٨٣	١.٠٨٤
الطول	سم	١٧٠.٣	١٧١.٠	٢.٣٠	٠.٩١٣
الوزن	كجم	٥٣.٣	٥٤.٠	٢.١٦	٠.٩٧٢
العمر التدريبي في مجال الكاتا	عام	٨.٦	٩.٠٠	١.٨٧	٠.٦٤٢

يتضح من جدول (١) أن معاملات الالتواء للعينة قيد البحث في متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي الخاص بلاعبي الكاتا قيد البحث، حيث تراوحت ما بين (١.٠٨٤، ٠.٦٤٢) أي أنها انحصرت ما بين (± 3) مما يدل على اعتدالية توزيع عينة البحث لوجود قيم الالتواء داخل المنحنى الإعتدالي.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في بعض القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) قيد البحث (ن = ٢٥)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
الوثب العريض من الثبات	متر	2.15	2.20	1.48	0.886
الحجلات الثلاثة (يمين)	عدد	6.2	6.5	1.33	0.677
الحجلات الثلاثة (يسار)	عدد	5.1	5.5	1.01	1.188
باس المعدل	درجة	53.8	55.0	3.77	0.955
زاوية مفصل الحوض	سم	34.4	35.0	1.06	1.698
نط الحبل لمدة (١٥) ث	عدد	9.1	9.0	1.02	0.442
الانبطاح المائل من الوقوف في (١٠) ث	عدد	6.4	6.0	0.98	1.837

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الالتواء للعينة قيد البحث في مستوى القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) قيد البحث تراوحت ما بين (0.442، 1.837) أي أنها انحصرت ما بين (± 3) مما يدل على اعتدالية توزيع عينة البحث لوجود قيم الالتواء داخل المنحنى الإعتدالي.

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في التحكم الحركي (ن = ٢٥)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
اختبار الدوائر المرقمة (توافق العين والرجلين)	ثانية	6.8	7.0	0.82	0.732

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الالتواء للعينة قيد البحث في اختبار الدوائر المرقمة والذي يقيس مستوى التحكم الحركي لدى لاعبي الكاتا عينة البحث كانت (٠.٧٣٢) أي أنها انحصرت ما بين (± 3) مما يدل على اعتدالية توزيع عينة البحث لوجود قيم الالتواء داخل المنحنى الإعتدالي.

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في مستوى أداء الجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) (ن = ٢٥)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
مستوى أداء الجملة الحركية (جانكاكو – كاتا)	درجة	6.2	6.5	1.03	0.877

يتضح من جدول (٤) أن معاملات الالتواء للعينة قيد البحث في مستوى أداء لاعبي الكاتا عينة البحث للجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) كانت (0.877) أي أنها انحصرت ما بين (± 3) مما يدل على اعتدالية توزيع عينة البحث لوجود قيم الالتواء داخل المنحنى الإعتدالي.

وسائل جمع البيانات:

أولاً: الأجهزة والإمكانات اللازمة:

- ١- جهاز الريستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر.
- ٢- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلوجرام.
- ٣- ساعة إيقاف.
- ٤- بساط كاراتيه.
- ٥- أجهزه مساعدة (أثقال – أكياس رملية – دمبلز – صندوق مقسم – مقاعد سويدية – حواجز – كرات طبية – سلاالم رشاقة – استيك مطاط – كرة الاتزان – الكرة السويسرية – أثقال الذراعين والرجلين وغيرها).

ثانياً: الاستثمارات:

١. استثمار تقييم مستوى أداء الجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) مرفق (1)
قامت الباحثة بإعداد هذه الاستثمارة بحيث يتم تقييم أداء الجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) لكل لاعب بحساب الدرجات الإعتبارية من خلال لجنة مكونة من ثلاثة حكام درجة أولى مقيدين بالاتحاد المصري للكراتيه مرفق (٢) وقد وزعت الدرجات كما يلي:

تم تحديد النهاية العظمى بعشرة درجات، وتم حساب متوسط درجات الحكام الثلاثة لكل لاعب من أفراد العينة لتصبح هي الدرجة النهائية لمستوى الأداء المهاري للجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) لهذا اللاعب.

ثالثاً: الإختبارات:

- ١- إختبارات القدرات البدنية الخاصة والتحكم الحركي
لإختبار مجموعة إختبارات القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) والتحكم الحركي الخاص بلاعبي الكاتا والتي تتناسب مع عينة البحث وتساهم في تحقيق أهدافه، قامت الباحثة بالإطلاع والتحليل لمجموعة كبيرة من المراجع العلمية المتخصصة في مجال الإختبارات والمقاييس والكراتيه كمرجع أحمد محمود إبراهيم (٢٠١٥) (٥)، شريف عبدالقادر العوضي (٢٠٠٤) (١٣)، كمال الدين درويش وقصري مرسى وعماد الدين عباس (٢٠٠٢) (٢١)، كمال عبدالحميد إسماعيل ومحمد صبحي حسانين (٢٠٠١) (٢٢)، ليلى السيد فرحات (٢٠٠١) (٢٣)، باشلي وآخرون BASCHLE ET AL. (٢٠٠٠) (٣٣)، وجيه أحمد شمendi (١٩٩٣) (٢٨) والدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة كدراسة حسام كمال الدين محمود (٢٠١٩) (٨)،

حسن إبراهيم عبد الحميد (٢٠١٨) (٩)، أسامه عبدالرحمن علي وآخرون (٢٠١٧) (٧)، حيدر عبدالرازق كاظم وفاروق عبدالزهره خلف (٢٠١٧) (١٠)، دودير وآخرون DODER ET AL. (٢٠١٠) (٣١)، صريح عبدالكريم الفضلي (٢٠٠٣) (١٦)، وبعد الإطلاع على هذه المراجع العربية والأجنبية المختلفة قامت الباحثة بإختيار مجموعة إختبارات قياس القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) والتحكم الحركي التي تتمتع بقدر جيد من الصدق والثبات والموضوعية والتي جاءت في العديد من تلك المراجع العلمية والدراسات السابقة، وتمثلت هذه الإختبارات في:

I. إختبارات القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو – كاتا)

مرفق (٣)

- | | |
|--|------------------------------|
| ١- الوثب العريض من الثبات | لقياس القدرة العضلية للرجلين |
| ٢- الثلاث حجلات يمين ويسار | لقياس القوة المميزة بالسرعة |
| ٣- باس المعدل | لقياس التوازن |
| ٤- زاوية مفصل الحوض | لقياس المرونة |
| ٥- نط الحبل لمدة (١٥) ثانية | لقياس التوافق |
| ٦- الانبطاح المائل من الوقوف في (١٠) ث | لقياس الرشاقة |

II. إختبار التحكم الحركي:

مرفق (٤)

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| ١- اختبار الدوائر المرقمة | لقياس التوافق بين العين والرجلين |
|---------------------------|----------------------------------|

المعاملات العلمية لإختبارات القدرات البدنية الخاصة والتحكم الحركي:

لحساب صدق وثبات إختبارات قياس القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) والتحكم الحركي لدى لاعبي الكاتا قامت الباحثة بتقنينها على عينة من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية بلغ قوامها (٨) ثمانية لاعبين.

أ-الصدق:

قامت الباحثة باستخراج صدق التمايز باستخدام المقارنة بين مجموعتين أحدهم المجموعة الاستطلاعية وهي مجموعة مميزة تتكون من (٨) لاعبين من لاعبي الكاتا من مجتمع البحث ومن غير عينته الأصلية) ومجموعة غير مميزة تتكون من (٨) لاعبين، ومن ثم قارنت الباحثة نتائج اللاعبين من خلال اختبار (ت) للعينات المستقلة)، والجداول التالية توضح ذلك:

جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين المميزة والغير مميزة في القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو - كاتا) والتحكم الحركي لدى لاعبي الكاتا قيد البحث
(ن = ١ = ٢ = ٨)

المتغير	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة (ت)
		١٥	١٤	٢٥	٢٤	
الوثب العريض من الثبات	متر	2.43	0.47	2.03	0.76	3.133
الحجلات الثلاثة (يمين)	عدد	6.8	0.54	6.0	0.88	5.424
الحجلات الثلاثة (يسار)	عدد	5.6	0.85	4.7	0.99	4.828
باس المعدل	درجة	55.9	3.41	51.5	2.97	6.811
زاوية مفصل الحوض	سم	36.0	1.72	32.0	2.06	10.434
نط الحبل لمدة (١٥) ث	عدد	9.7	1.17	7.6	1.25	8.586
انبطاح المائل من الوقوف / ١٠ ث	عدد	6.8	2.09	4.7	1.24	6.049

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٧٦١

يوضح جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والغير مميزة في اختبارات قياس القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو - كاتا) قيد البحث ولصالح المجموعة المميزة، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ مما يدل على قدرة الاختبارات على التمييز بين المجموعات ذات المستويات المتباينة وهذا يؤكد صدقها.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين المميزة والغير مميزة في اختبار التحكم الحركي
(ن = ١ = ٢ = ٨)

المتغير	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة (ت)
		١٥	١٤	٢٥	٢٤	
اختبار الدوائر المرقمة (توافق العين والرجلين)	ثانية	6.3	0.94	7.9	0.88	8.698

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٧٦١

يوضح جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والغير مميزة في اختبار قياس التحكم الحركي قيد البحث ولصالح المجموعة المميزة، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ مما يدل على قدرة الاختبار على التمييز بين المجموعات ذات المستويات المتباينة وهذا يؤكد صدقه.

ب- الثبات:

لحساب الثبات تم تطبيق إختبارات القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) والتحكم الحركي الخاصة بلاعبي الكاتا وإعادة تطبيقها على عينة قوامها (٨) ثمانية لاعبين، وهي عينة مماثلة لعينة البحث ومن غير العينة الأصلية بفارق زمني قدره (٣) ثلاثة أيام، وبعد معالجة النتائج إحصائياً عن طريق قانون معامل الارتباط البسيط بيرسون PERSON، تم إيجاد معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة تطبيقه وهذا ما يوضحه جدول (٦، ٧).

جدول (٦)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة تطبيقه في إختبارات القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) (ن = ٨)

المتغير	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر)
		١٥	١٤	٢٥	٢٤	
الوثب العريض من الثبات	متر	2.1	0.57	2.3	0.67	0.883
الحجلات الثلاثة (يمين)	عدد	6.0	0.64	6.3	0.68	0.745
الحجلات الثلاثة (يسار)	عدد	5.0	0.68	5.2	0.64	0.793
باس المعدل	درجة	53.1	2.98	53.0	1.93	0.806
زاوية مفصل الحوض	سم	34.2	0.87	34.1	0.66	0.831
نط الحبل لمدة (١٥) ث	عدد	9.1	0.69	9.2	0.85	0.769
انبطاح المائل من الوقوف / ١٠ ث	عدد	6.5	1.54	6.2	0.91	0.792

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى $0.05 = 0.707$.

يتضح من جدول (٦) أن معاملات الارتباط لإختبارات القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) والتحكم الحركي قيد البحث قد تراوحت بين (0.745)، (0.883) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يدل على ثبات تلك الإختبارات.

جدول (٧)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة تطبيقه في إختبار التحكم الحركي (ن = ٨)

المتغير	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر)
		١٥	١٤	٢٥	٢٤	
إختبار الدوائر المرقمة (توافق العين والرجلين)	ثانية	6.8	0.73	7.6	0.94	0.844

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى $0.05 = 0.707$.

يتضح من جدول (٦) أن معامل الارتباط لإختبار الدوائر المرقمة لقياس التحكم الحركي قيد البحث جاء (0.844) وهو معامل ارتباط دال إحصائياً مما يدل على ثبات هذا الإختبار.

رابعاً: برنامج تدريبات المقاومات المتغيرة

مرفق (٥)

١- الإعداد لوضع برنامج تدريبات المقاومات المتغيرة:

استندت الباحثة في وضع برنامج تدريبات المقاومات المتغيرة على مجموعة من المراجع العلمية المتخصصة في علم التدريب الرياضي ورياضة الكاراتيه مثل صالح محمد صالح (٢٠١٧) (١٥)، أحمد محمود ابراهيم (٢٠١١) (٤)، عصام الدين عبد الخالق (٢٠٠٣) (١٩)، وجيه أحمد شمندي (٢٠٠٢) (٢٩)، مفتي إبراهيم حماد (٢٠٠٠) (٢٧)، باشلي وآخرون. BAECHLE ET AL. (٢٠٠٠) (٣٠).

كما قام الباحث بالاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات والبحوث المرتبطة بموضوع الدراسة مثل سامي محب حافظ وآخرون (٢٠١٨) (١٢)، أسامه عبدالرحمن علي وآخرون (٢٠١٧) (٧)، ماتيو زاجو وآخرون. MATTEO ZAGO ET AL. (٢٠١٥) (٣٥)، جوكتش وكافالا JUKIĆ & ČAVALA (٢٠١٣) (٣٤)، ستايب وآخرون. STIPE ET AL. (٢٠٠٦) (٣٦)، فليك وكرامر FLECK & KRAMER (٢٠٠٤) (٣٢).

٢- الهدف من برنامج تدريبات المقاومات المتغيرة:

يهدف برنامج تدريبات المقاومات المتغيرة إلى تنمية القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو - كاتا) والتحكم الحركي لدى أفراد العينة ومن ثم تنمية مستوى أدائهم في الجملة الحركية (جانكاكو - كاتا).

٣- أسس وضع تدريبات المقاومات المتغيرة في البرنامج:

راعت الباحثة عند وضع تدريبات المقاومات المتغيرة الأسس التالية:

- ١- أن تتناسب التدريبات مع الأهداف والمجتمع الذي وضعت من أجلها.
- ٢- أن تتناسب التدريبات وطبيعة رياضة الكاراتيه وخاصة (الكاتا).
- ٣- أن تراعي التدريبات خصائص المرحلة السنية قيد البحث.
- ٤- أن يساير مستوى التدريبات قدرات اللاعبين ويراعي الفروق الفردية بينهم.
- ٥- أن تتصف مجموعة التدريبات بالمرونة أثناء التطبيق العملي لإمكانية التعديل أثناء التطبيق.
- ٦- مراعاة تدرج التدريبات من السهل إلى الصعب.
- ٧- التنوع في التدريبات المستخدمة في حجم المقاومات ونوعها واتجاه الحركة.
- ٨- مراعاة توافر عنصري التشويق والجدية أثناء تنفيذ التدريبات.
- ٩- مراعاة تشابه شكل أداء التدريبات المقترحة مع طبيعة الأداءات المهارية في الكاتا.

٤- مكونات تدريبات المقاومات المتغيرة:

تشتمل تدريبات المقاومات المتغيرة المقترحة على مجموعة مختلفة من التمرينات المختلفة من حيث الاتجاه والقوة ونوع المقاومات المستخدمة (أكياس رمل - أثقال - حبال مطاطية - دمبلز - استيك مطاط - كرة الاتزان - الكرة السويسرية - أثقال الذراعين والرجلين وغيرها) وذلك لتنمية كل من القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو - كاتا) والتحكم الحركي لدى لاعبي الكاتا.

٥- الإطار العام لتنفيذ البحث:

تم تقسيم البرنامج الى مرحلتين على النحو التالي:

- **المرحلة الأولى:** مرحلة الإعداد الخاص ومدتها (٦) أسابيع.
 - **المرحلة الثانية:** مرحلة ما قبل المنافسات ومدتها (٢) أسابيع.
- كما تم تطبيق محتوى البرنامج المقترح بوحداته التدريبية اليومية بأجزائه المختلفة (الإحماء – الجزء الرئيسي – التهدئة) على المجموعة التجريبية من لاعبي الكاتا بنادي الزهور باستخدام تدريبات الإعداد البدني الخاص (تدريبات المقاومات المتغيرة) بالإضافة إلى باقي أجزاء البرنامج التدريبي المعتادة من اعداد مهاري وخططي، واستغرق تنفيذ البرنامج التدريبي (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع بإجمالي (٢٤) وحدة تدريبية حيث بلغ زمن الوحدة التدريبية (٩٠) دقيقة بإجمالي (٢١٦٠) دقيقة، بعيداً عن زمن الإحماء والتهدئة (٢٠) دقيقة، وبتشكيل حمل (٢:١) أي أسبوع حمل متوسط يتبعه أسبوعين حمل مرتفع.

الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء هذه الدراسة في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠١٩/١٠/٠٥ حتى يوم الخميس الموافق ٢٠١٩/١٠/١٠ على عينة قوامها (٨) ثمانية لاعبين من لاعبي نادي الزهور من مجتمع البحث ومن غير العينة الأصلية وكان الهدف منها:

- تجربة الإختبارات لمعرفة مدى تفهم اللاعبين لهذه الإختبارات.
- تدريب المساعدين على تطبيق القياسات وتسجيل النتائج.
- التعرف على المشاكل التي قد تقابل عملية التنفيذ.
- إيجاد المعاملات العلمية للإختبارات المستخدمة في البحث.
- تجربة الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث للتأكد من صلاحيتها.

الخطوات التنفيذية للبحث:**القياس القبلي:**

قامت الباحثة بإجراء القياس القبلي لعينة البحث من لاعبي الكاتا في مستوى إختبارات قياس القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) والتحكم الحركي ومستوى أداء الجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) قيد البحث في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠١٩/١٠/١٢ إلى يوم الخميس الموافق ٢٠١٩/١٠/١٧.

التجربة الأساسية:

عقب انتهاء القياس القبلي قامت الباحثة بتنفيذ برنامج تدريبات المقاومات المتغيرة على العينة قيد البحث وذلك بواقع (٣) ثلاث وحدات تدريبية إسبوعياً، زمن الوحدة (٩٠) تسعون دقيقة ولمدة (٨) ثمانية أسابيع بواقع (٢٤) أربعة وعشرون وحدة تدريبية، وذلك خلال الفترة من السبت الموافق ٢٠١٩/١٠/١٩ إلى الخميس الموافق ٢٠١٩/١٢/١٣.

القياس البعدي:

عقب الانتهاء من تنفيذ التجربة على عينة البحث من لاعبي الكاتا قامت الباحثة بإجراء القياس البعدي في اختبارات قياس القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) والتحكم الحركي ومستوى أداء الجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) قيد البحث وذلك خلال الفترة من السبت الموافق ٢٠١٩/١٢/١٥ إلى الخميس الموافق ٢٠١٩/١٢/٢٠، وقد تمت جميع القياسات على نحو ما تم إجراؤه في القياس القبلي.

المعالجة الإحصائية:

قامت الباحثة بمعالجة البيانات الخاصة بنتائج البحث إحصائياً باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS v22 ومن خلال المعاملات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
 - الانحراف المعياري.
 - اختبار (ت) لدلالة الفروق.
 - نسبة التحسن.
- وقد ارتضت الباحثة بنسبة دلالة عند مستوى (٠.٠٥).

عرض النتائج ومناقشتها:

أولاً: عرض النتائج:

تستعرض الباحثة نتائج البحث وفقاً للترتيب التالي:

١. دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي في القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) الخاص بلاعبي الكاتا قيد البحث.
٢. دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي في التحكم الحركي لدى لاعبي الكاتا قيد البحث.
٣. دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي في مستوى أداء الجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) لدى لاعبي الكاتا قيد البحث.
٤. نسب تحسن القدرات البدنية الخاصة والتحكم الحركي ومستوى أداء الجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) الخاص بلاعبي الكاتا قيد عينة البحث.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي في القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) لدى لاعبي الكاتا قيد البحث (ن=١٧)

المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)
		١م	١م	٢م	٢م	
الوثب العريض من الثبات	متر	2.12	0.87	2.67	0.89	5.784
الحجلات الثلاثة (يمين)	عدد	6.3	0.94	7.9	0.73	7.603
الحجلات الثلاثة (يسار)	عدد	5.5	0.54	6.7	0.69	6.892
باس المعدل	درجة	53.1	2.79	65.4	3.00	6.771
زاوية مفصل الحوض	سم	33.5	1.65	41.0	2.34	5.854
نط الحبل لمدة (١٥) ث	عدد	9.0	1.44	11.2	1.67	8.466
انبطاح المائل من الوقوف / ١٠ ث	عدد	6.9	2.31	8.3	1.55	8.592

قيمة (ت) الجدولية في اتجاه واحد عند درجة حرية (١٦) ومستوى دلالة $0.05 = 1.746$

يوضح جدول (٨) ما يلي:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في جميع اختبارات قياس القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) قيد البحث ولصالح القياس البعدي، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى 0.05 .

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي في اختبار التحكم الحركي (ن=١٧)

المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)
		١م	١م	٢م	٢م	
اختبار الدوائر المرقمة (توافق العين والرجلين)	ثانية	7.1	1.14	5.8	1.07	6.874

قيمة (ت) الجدولية في اتجاه واحد عند درجة حرية (١٦) ومستوى دلالة $0.05 = 1.746$

يوضح جدول (٩) ما يلي:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار الدوائر المرقمة لقياس التحكم الحركي لدى لاعبي الكاتا عينة البحث ولصالح القياس البعدي، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى 0.05 .

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدى في مستوى أداء
الجملة الحركية (جانكاكو – كاتا)
(ن=١٧)

المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		قيمة (ت)
		١م	١م	٢م	٢م	
مستوى أداء الجملة الحركية (جانكاكو – كاتا)	الدرجة	6.2	1.58	7.6	1.79	7.249

قيمة (ت) الجدولية في اتجاه واحد عند درجة حرية (١٦) ومستوى دلالة $0.05 = 1.746$

يوضح جدول (١٠) ما يلي:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدى في مستوى أداء لاعبي الكاتا عينة البحث للجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) ولصالح القياس البعدى، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى 0.05 .

جدول (١١)

نسب تحسن متوسطات درجات اختبارات القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية
(جانكاكو – كاتا)

المتغير	وحدة القياس	القياس البعدى (م)	القياس القبلي (م)	فرق المتوسطات (م - ١م)	نسب التحسن (%)
الوثب العريض من الثبات	متر	2.67	2.12	0.55	26%
الحجلات الثلاثة (يمين)	عدد	7.9	6.3	1.6	25%
الحجلات الثلاثة (يسار)	عدد	6.7	5.5	1.2	22%
باس المعدل	درجة	65.4	53.1	12.3	23%
زاوية مفصل الحوض	سم	41.0	33.5	7.5	22%
نط الحبل لمدة (١٥) ث	عدد	11.2	9.0	2.2	24%
انبطاح المائل من الوقوف / ١٠ ث	عدد	8.3	6.9	1.4	20%

يوضح جدول (١١) مدى تحسن درجات اختبارات قياس القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) لدى لاعبي الكاتا عينة البحث حيث تراوحت نسب التحسن بين (٢٠%، ٢٦%).

جدول (١٢)

نسب تحسن متوسطات درجات اختبار التحكم الحركي الخاص بلاعبي الكاتا عينة البحث

المتغير	وحدة القياس	القياس البعدي (٢م)	القياس القبلي (١م)	فرق المتوسطات (٢م - ١م)	نسب التحسن (%)
اختبار الدوائر المرقمة (توافق العين والرجلين)	ثانية	5.8	7.1	1.3	18%

يوضح جدول (١٢) مدى تحسن درجات اختبار الدوائر المرقمة الخاص بقياس التحكم الحركي لدى لاعبي الكاتا عينة البحث حيث حقق نسبة تحسن قدرها (١٨%).

جدول (١٣)

نسب تحسن متوسطات درجات مستوى أداء الجملة الحركية (جانكاكو - كاتا) لدى لاعبي الكاتا عينة البحث

المتغير	وحدة القياس	القياس البعدي (٢م)	القياس القبلي (١م)	فرق المتوسطات (٢م - ١م)	نسب التحسن (%)
مستوى أداء الجملة الحركية (جانكاكو - كاتا)	الدرجة	7.6	6.2	1.4	23%

يوضح جدول (١٣) مدى تحسن درجات اختبار مستوى أداء لاعبي الكاتا عينة البحث للجملة الحركية (جانكاكو - كاتا) حيث حقق اللاعبون نسبة تحسن قدرها (٢٣%).

ثانياً: مناقشة النتائج :

يتضح من جدول (٨)، (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في درجات اختبارات قياس القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو - كاتا) لدى لاعبي الكاتا عينة البحث ولصالح القياس البعدي حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥. حيث حقق أفراد المجموعة التجريبية تحسناً كبيراً تراوح بين (٢٠%) لإختبار الانبطاح المائل من الوقوف في (١٠) ثواني لقياس الرشاقة، (٢٦%) لاختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القدرة العضلية للرجلين.

وتعزو الباحثة تحسن مستوى القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو - كاتا) لدى لاعبي الكاتا عينة البحث إلى مجموعة تدريبات المقاومات المتغيرة التي تم وضعها لتنمية التحكم الحركي ومستوى الأداء المهاري لهؤلاء اللاعبين.

حيث يذكر مفتي إبراهيم حماد (٢٠٠٠) أن التدريب بالمقاومات يُعد من أفضل وسائل التدريب التي تؤثر بشكل واضح على إكساب الفرد القدرات الحركية المتنوعة مع التقدم بالمستوى والزيادة في حيوية الجسم لذلك يلجأ الرياضيين إلى استخدامه كقاعدة للإعداد البدني لمختلف الأنشطة الرياضية (٢٦: ١٣٤)

وتتفق هذه النتائج مع ما توصل إليه كلاً من حسام كمال الدين محمود (٢٠١٩) (٨)، أسامه عبدالرحمن علي وآخرون (٢٠١٧) (٧)، حيدر عبدالرازق كاظم، فاروق عبدالزهرة خلف (٢٠١٧) (١٠)، صالح عبد القادر عتريس (٢٠١٠) (١٤)، عامر لطفي أحمد (٢٠٠٣) (١٧).

وهكذا يتحقق فرض الدراسة الأول أنه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في بعض القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

يتضح من جدولي (٩)، (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار الدوائر المرقم لقياس التحكم الحركي لدى لاعبي الكاتا عينة البحث ولصالح القياس البعدي حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥. حيث حقق أفراد المجموعة التجريبية تحسناً قدره (١٨%).

وُرجع الباحثة هذا التحسن الملحوظ في مستوى التحكم الحركي لدى المجموعة التجريبية من لاعبي الكاتا (عينة البحث) إلى الإهتمام بالإعداد البدني الخاص للاعبين من خلال استخدام مجموعة تدريبات المقاومات المتغيرة التي أعدتها الباحثة، والتي ساهمت بشكل كبير في تنمية عناصر التحكم الحركي من إتزان ثابت وديناميكي وقوة مميزة بالسرعة ورشاقة مما ساعد اللاعبين في القدرة في التحكم في أجسادهم أثناء أداء الجملة الحركية (جانكاكو – كاتا).

حيث يشير أبو العلا عبدالفتاح (٢٠٠٣) بأن التحكم الحركي يرتبط بكثير من الصفات البدنية الأخرى مثل السرعة والرشاقة والتوازن والدقة فيظهر الارتباط في التحكم بالسرعة في متطلبات الأداء الحركي من الناحية الزمنية، كما تظهر صفة الرشاقة والتوازن والدقة في متطلبات الحركة من الناحية الشكلية والمكانية، أي تحريك الجسم وأجزائه بالدقة المطلوبة خلال الفراغ المحيط، وتعتمد كثير من الأنشطة الرياضية على التحكم كأحد العناصر الأساسية لإعداد الرياضي للمستويات العالية. (٢٠: ١)

وهذا ما يتفق مع ما توصل إليه كلاً من جيرومي وآخرون GEROME ET AL. (٢٠١٧) (٣٣)، مجاهد حميد رشيد، أحمد ولهان حميد (٢٠١٧) (٢٤)، جوكتش وكافلا JUKIĆ & ČAVALA (٢٠١٣) (٣٤)، دودار وآخرون DODER ET AL. (٢٠١٠) (٣١)، ستايب وآخرون STIPE ET AL. (٢٠٠٦) (٣٦).

وهكذا يكون قد تحقق فرض الدراسة الثاني أنه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في مستوى التحكم الحركي قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

يتضح من جدول (١٠)، (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء لاعبي الكاتا عينة البحث للجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) ولصالح القياس البعدي حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥. حيث حقق أفراد المجموعة التجريبية تحسناً قدره (٢٣%).

وتعزو الباحثة هذا التحسن الملحوظ في مستوى أداء الجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) للمجموعة المتنوعة من تدريبات المقاومات المتغيرة والتي جاءت مماثلة للمسار الحركي للأداء، حيث يشير أسامه عبدالرحمن علي وآخرون (٢٠١٧) إلى أن تدريبات المقاومات المتغيرة لها دور كبير في تطوير مهارات متنوعة، وأن استخدام أسلوب التدريب بالمقاومات المتغيرة هام جداً حيث أن تدريب المقاومات يؤدي بصورة لها صفة الخصوصية للنشاط الرياضي الممارس، بما يفيد في تحسين القدرات البدنية الخاصة لنوع النشاط، وكذلك تحسين مستوى الأداء المهاري للاعبين حيث يتشابه الأداء الحركي لتدريب المقاومات مع العمل العضلي للأداء المهاري الذي وضع له هذا النوع من التدريب، ولاشك أن تحسين قدرات اللاعبين البدنية والمهارية يرتبط بشكل وثيق بتحسين فعالية الأداء المهاري للاعب والذي قد يُظهر تفوق ملحوظ له أثناء أداء (الجملة الحركية – الكاتا).

(٣١٨:٧)

وهذا ما يتفق مع ما توصل إليه كلاً من حسن إبراهيم عبدالحميد (٢٠١٨)(٩)، حيدر عبدالرازق كاظم، فاروق عبدالزهرة خلف (٢٠١٧)(١٠)، قصي محمد عطية (٢٠١٥)(٢٠)، صالح عبد القادر عتريس (٢٠١٠)(١٤).

وهكذا يكون قد تحقق فرض الدراسة الثالث أنه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في مستوى أداء الجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

الاستخلاصات:

- في حدود عينة البحث وإجراءاته ونتائجه أمكن التوصل إلى الاستخلاصات التالية:
١. أثرت مجموعة تدريبات المقاومات المتغيرة ايجابياً على القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) الخاص بلاعبي الكاتا (عينة البحث) حيث ساهمت في تحسين قدراتهم البدنيو الخاصة بنسب تراوحت بين (٢٠%، ٢٦%).
 ٢. أثرت مجموعة تدريبات المقاومات المتغيرة تأثيراً ايجابياً على مستوى التحكم الحركي لدى اللاعبين عينة البحث حيث حققوا نسبة تحسن قدرها (١٨%).
 ٣. أثرت مجموعة تدريبات المقاومات المتغيرة تأثيراً ايجابياً على مستوى أداء اللاعبين عينة البحث للجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) حيث حققوا نسبة تحسن قدرها (٢٣%).

التوصيات:

- في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج في هذه الدراسة توصي الباحثة بما يلي:
١. ضرورة استخدام تدريبات المقاومات المتغيرة كتدريبات حديثة تُساهم في تنمية المستوى البدني والمهاري للاعب الكاراتيه وخاصة الكاتا.
 ٢. ضرورة دراسة تأثير تدريبات المقاومات المتغيرة على مستوى الأداء البدني والمهاري للمراحل السنوية المختلفة.
 ٣. ضرورة دراسة تأثير تدريبات المقاومات المتغيرة على مستوى الأداء البدني والمهاري في الرياضات الأخرى.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٣): فسيولوجيا التدريب والرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٢- أحمد عمر الفاروق (٢٠١٧): برنامج تدريبي مقترح لتحسين سرعة النقل الحركي للرجلين وتأثيره على مستوى أداء بعض الجمل الحركية "كاتا" KATA برياضة الكاراتيه، المجلة العلمية للعلوم والفنون، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
- ٣- أحمد محمود إبراهيم (٢٠٠٥): موسوعة محددات التدريب الرياضي النظرية والتطبيقية لتخطيط البرامج التدريبية برياضة الكاراتيه، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- ٤- أحمد محمود إبراهيم (٢٠١١): الاتجاهات والمحددات الحديثة لأساليب التقنين والتخطيط للبرامج التدريبية برياضة الكاراتيه، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- ٥- أحمد محمود إبراهيم (٢٠١٥): أساليب التحليل والتقنين للأحمال التدريبية الخاصة بالخرائط التكتيكية للاعبين مسابقة القتال الفعلي "الكوميتيه"، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- ٦- أحمد محمود إبراهيم، عاطف محمد أباطة (٢٠٠٥): الأسس العلمية والتطبيقية لتخطيط البرامج التدريبية للجمل الحركية "الكاتا" برياضة الكاراتيه، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- ٧- أسامه عبدالرحمن علي، محمود ربيع البشيهي، عبداللطيف مختار عبداللطيف (٢٠١٧): تأثير استخدام تدريبات المقاومة ببعض الأدوات المساعدة على تطوير القدرة العضلية للرجلين للاعبين جاناكو كاتا، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، ع ٣٠٤، كلية التربية، الرياضية جامعة المنصورة.
- ٨- حسام كمال الدين محمود (٢٠١٩): تأثير تدريبات المقاومات الخارجية على بعض القدرات البدنية والفسيولوجية الخاصة والمستوى الرقمي لقذف القرص، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ع ٥٠٤، ج ٣، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٨٦١-٨٩٣.
- ٩- حسن إبراهيم عبد الحميد (٢٠١٨): تأثير استخدام تدريبات المقاومات المتغيرة على تطوير التوازن العضلي والمستوى الرقمي لقذف القرص، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، ج ٥، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
- ١٠- حيدر عبدالرازق كاظم، فاروق عبدالزهرة خلف (٢٠١٧): تأثير استخدام مقاومات خارجية متنوعة في تطوير بعض أنواع السرعة الخاصة والمهارات الأساسية عند تنفيذ الهجوم السريع للاعبين كرة السلة المتقدمين، المجلة الأوربية لتكنولوجيا علوم الرياضة، الأكاديمية الدولية لتكنولوجيا الرياضة، ع ١١٤، جامعة البصرة، بغداد، ٢٦٨-٢٧٤.
- ١١- رحيم حلو علي (٢٠٠٤): تأثير تمرينات خاصة بالمقاومات المتغيرة على بعض المؤشرات الفسيولوجية للاعبين المبارزة المتقدمين بسلاح الشيش، بحث منشور مجلة ميسان لعلوم التربية البدنية، العراق.
- ١٢- سامي محب حافظ، هشام حجازي عبدالحميد، محمود أحمد عبدالدايم، إبراهيم محمد محمد (٢٠١٨): تأثير تدريبات للتوازن العضلي للرجلين على بعض القدرات البدنية الخاصة بالجمل الحركية (جانكاكو - كاتا) لدى لاعبي الكاراتيه، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، ع ٣١٤، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
- ١٣- شريف محمد عبد القادر العوضي (٢٠٠٤): قواعد الهجوم - كوميتيه، الطبعة الأولى، اسلاميك جرافيك، القاهرة.

- ١٤- صالح عبد القادر عتريس (٢٠١٠): تأثير برنامج مشابه للأداء لتنمية بعض القدرات البدنية الخاصة علي مستوى أداء الجملة الحركية (جيون- كاتا) لدي لاعبي الدرجة الأولى في رياضة الكاراتيه بمحافظة أسيوط، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
- ١٥- صالح محمد صالح (٢٠١٧) الأسس العلمية المعاصرة للتدريب الرياضي، النظرية والتطبيق، مؤسسة عالم الرياضة للنشر، الإسكندرية.
- ١٦- صريح عبد الكريم الفضلي (٢٠٠٣): تأثير تدريبات المقاومة المتغيرة في تحسين الشغل والقدرة العضلية للرجلين، مجلة علمية فصلية، كلية التربية الرياضية، مج ١٢، ع ١٤.
- ١٧- عامر لطفي أحمد (٢٠٠٣): تأثير برنامج تدريبي مقترح بإستخدام جهاز المقاومات المتغيرة على بعض القدرات البدنية الخاصة وأداء مهارة البرم لدى لاعبي المصارعة الرومانية رسالة دكتوراة كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
- ١٨- عبدالعزيز أحمد عبدالعزيز، ناريمان الخطيب (٢٠٠٦): تدريب الأثقال، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١٩- عصام الدين عبد الخالق (٢٠٠٣): التدريب الرياضي، نظريات – تطبيقات، ط ٩، دار المعارف ، القاهرة.
- ٢٠- قصي محمد عطية (٢٠١٥): فعالية التدريب بالمقاومة المتغيرة في تطوير مهارة الضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة جلوسا بالعراق، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الاسكندرية.
- ٢١- كمال الدين درويش، قدر مرسى، عماد الدين عباس (٢٠٠٢): القياس والتقويم وتحليل المباراة في كرة اليد، نظريات وتطبيقات"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٢٢- كمال عبد الحميد إسماعيل، محمد صبحي حسانين (٢٠٠١): رباعية كرة اليد الحديثة، الجزء الأول، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٢٣- ليلي السيد فرحات (٢٠٠١): القياس والاختبار في التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٢٤- مجاهد حميد رشيد، أحمد ولهان حميد (٢٠١٧): تأثير تمرينات خاصة باستخدام مقاومات متنوعة لتطوير القوة المميزة بالسرعة ودقة مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة للشباب، المجلة الأوروبية لتكنولوجيا وعلوم الرياضة، عدد خاص للمؤتمر العلمي الدولي السادس للرياضة وتطبيقاتها العلمية والعملية، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة البصرة، العراق.
- ٢٥- محمد أحمد عبده (٢٠١٢): التدريب الرياضي، مذكرة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق.
- ٢٦- مفتي إبراهيم حماد (١٩٩٨): التدريب الرياضي الحديث، تخطيط، تدريب، قيادة، ط ٢، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، عمان.
- ٢٧- مفتي إبراهيم حماد (٢٠٠٠): أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومات للأطفال، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٢٨- وجيه أحمد شمندي (١٩٩٣): الكاراتيه الحديث بين النظرية والتطبيق، مطبعة خطاب، القاهرة.
- ٢٩- وجيه أحمد شمندي (٢٠٠٢): إعداد لاعبي الكاراتيه للبطولة "النظرية والتطبيق" مطبعة خطاب، القاهرة.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- 30- Baechle, T., Earle, R., & Wathen, D. (2000): Essentials of Strength Training and Conditioning, second edition. China: Human Kinetics.
- 31- Doder, D., Malacko, J., Doder, R. (2010): Predictive Validity of Morphological and Motor Variables for the Evaluation and Monitoring of the Karate Free Kata Performance. Sport Science, 3, 52.
- 32- Fleck, S.J. & Kramer, W.J. (2004): Designing Resistance Training Program (3th ed). Human kinetics champing, New York. U.S.A.
- 33- Gérome C. Gauchard, Alexis Lion, Loïc Bento, Philippe P. Perrin, and Hadrien Ceyte (2017): Postural control in high-level kata and kumite karatekas, Movement & Sport Sciences - Science & Motricité, 100, 21-26.
- 34- Jukić, J., & Čavala, M. (2013): The Relations of Specific Motor Ability and Efficiency in Karate of Kadets. Research in Physical Education, Sport and Health, 2, 35.
- 35- Matteo Zago, Andrea Mapelli, Yuri Francesca Shirai, Daniela Ciprandi, Nicola Lovecchio, Christel Galvani & Chiarella Sforza (2015): Dynamic balance in elite karate ka, Journal of Electromyography and Kinesiology, 25, 894–900.
- 36- Stipe Bla`evi, Ratko Kati and Dragan Popovi (2006): The Effect of Motor Abilities on Karate Performance, Coll. Antropol. 30, 2: 327–333.
- 37- William E. Prentice (2001): Get fit stay fit, Grew Hill, U.S.A., pp 8-24.

ملخص البحث باللغة العربية

تأثير استخدام تدريبات المقاومات المتغيرة على التحكم الحركي وبعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري للجملة الحركية (جانكاكو – كاتا)

د/ ساره محمد كمال ثابت *

مقدمة: تعتبر تدريبات المقاومة من أهم الوسائل المستخدمة في تنمية القوة العضلية بأنواعها المختلفة ويمكن تقسيم هذه التمرينات تبعاً لطبيعة المقاومات التي يتدرب عليها اللاعب ما بين تمرينات ضد مقاومات خارجية (أثقال - كرات طبية - دامبلز - أكياس رملية - جاكيت أثقال) أو تمرينات باستخدام مقاومة جسم اللاعب نفسه.

الهدف: يهدف البحث الحالي إلى التعرف على تأثير استخدام مجموعة من تدريبات المقاومات المتغيرة على تحسين مستوى التحكم الحركي وبعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء الجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) لدى لاعبي الكاتا (عينة البحث).

الاجراءات: تكونت عينة البحث من (١٧) سبعة عشر لاعب من لاعبي الكاتا بنادي الزهور تحت (١٨) سنة. تم تحليل البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS (الإصدار ٢٢).

النتائج: تؤكد نتائج البحث أن تدريبات المقاومات المتغيرة قد أثرت تأثيراً إيجابياً على مستوى القدرات البدنية الخاصة (قيد البحث) بنسب تتراوح بين (٢٠%، ٢٦%). كما أثرت مجموعة تدريبات المقاومات المتغيرة تأثيراً إيجابياً على مستوى التحكم الحركي لدى اللاعبين بنسبة (١٨%) وعلى مستوى أداء الجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) بنسبة (٢٣%).

المناقشة: اتفاقاً مع مجموعة من الدراسات الأخرى تؤكد الدراسة الحالية نجاح مجموعة تدريبات المقاومات المتغيرة التي تم وضعها في الارتقاء بمستوى التحكم الحركي والقدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء الجملة الحركية (جانكاكو – كاتا) لدى عينة البحث من لاعبي الكاتا بنادي الزهور.

ABSTRACT

The effect of using variable resistance training on motor control, some special physical abilities, and the level of skillful performance of the motor sentence (jankaku - kata)

* Dr. Sara Mohamed Kamal Thabet

Introduction

Resistance training is one of the most important means used in developing muscular strength of different types. These exercises can be divided according to the nature of the resistances that the player trains on between exercises against external resistances (weights - medical balls - dumbbells - sandbags - weight jackets) or exercises using the player's body resistance Himself.

Aim

The current research aims to identify the effect of using a group of variable resistance exercises on improving the level of motor control, some special abilities, and the level of motor sentence performance (jankaku - kata) for kata players (research sample).

Method

The research sample consisted of (17) seventeen kata players in Al-Zuhur Club under (18) years old. Data were analyzed using SPSS (version 22) statistical software.

Results

The results of the research confirm that variable resistance training has had a positive impact on the level of special physical abilities (under study) in rates ranging between (20%, 26%). The group of variable resistance exercises had a positive impact on the level of motor control of the players by (18%) and the performance of the motor sentence (jankaku-kata) by (23%).

Discussion

In agreement with a group of other studies, the current study confirms the success of a group of variable resistance exercises that were developed in improving the level of motor control, special physical abilities, and the level of performance of the motor sentence (jankaku - kata) for a research sample of kata players in Al-Zuhur Club.

* *Department of Fighting and Individual Sports Training, Faculty of Physical Education - Helwan University, Egypt.*