مجلـة علـوم الرياضـة
المجلــد الرابــع عشــر
العـــــــــــدد 51
الرقم الدولي: ISSN-e: 2710 - 5016
ISSN: 2074 - 6032
عدد خاص بوقائع المؤتمر الافتراضي الدولي الثاني
للتربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة ديالى

تأثير الإبتكار الرياضي و التكنولوجيا الرياضية علي تحسين بعض المهارات الأساسية في رياضة الكاراتيه

The effect of sports innovation and sports technology on improving some basic skills in karate

د محمد عاصم غازي[1]
كلية التربية الرياضة جامعة الاسكندرية
Gfx20044@hotmail.com

ملخص

تهدف الدراسة الي الإبتكار الرياضي و استخدام التكنولوجيا الرياضية علي تحسين بعض المهارات الأساسية في رياضة الكاراتيه ، منهج الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفى التطبيقي المسحى وذلك لملاءمته لطبيعة الد راسة. ، مجتمع و عينة الدراسة قام الباحث باختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية ممثلة من لاعبي الكاراتيه لمنطقة كفرالشيخ للكاراتيه حيث بلغ عددهم (10)لاعبين الاسنتاجات ، جاءت نسبة الاتفاق و الاختلاف غل التقنيات المستخدمة بنسبة (96%) يمكن استخدام التحليل الميكانيكي بتقنيات التكنولوجيا الرياضية (الذكاء الاصطناعي) المقترح الذي تم الانتهاء منه لربط ميزات التقنية بمؤشر الأداء الأساسي لاختبار تأثير التعديلات الأخرى على تقنيات Kata على الأداء ذي الصلة ، وبالتالي الأداء العام في مع Kata. إلى جانب ذلك ، يمكن أن يقدم اقتراحات مفيدة للمدربين لتحسين قدرة أداء في الكاتا قيد الدراسة و بصفة عامة في رياضة الكاراتيه التوصيات السعي في استخدام منظومة الابتكار الرياضي و دمجها مع التقنيات الرياضية في تطوير و تحسين المهارات الرياضية .

الكلمات المفتتاحية : الابتكار الرياضي – التكنولوجيا الرياضية

Abstract

The study aims at sports innovation and the use of sports technology to improve some basic skills in karate, the study method The researcher used the descriptive applied survey method in order to suit the nature of the study. The study population and sample The researcher chose the study sample in a random way represented by the karate players in the

[1] دكتوراه في المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية جامعة الاسكندرية

Kafr El-Sheikh Karate region, where they numbered (10) players. Synthetic) proposed that has been finalized to link technology features to a KPI to test the effect of other modifications to Kata technologies on relevant performance, and thus overall performance in conjunction with Kata. In addition, it can provide useful suggestions for coaches to improve the performance ability in the kata under study and in general in karate. Recommendations seek to use the sports innovation system and integrate it with sports techniques in developing and improving sports skills.

Keywords: sports innovation - sports technology

المقدمـــة :

تتكيـف المنظمـات الرياضـية وتجـدد وتتطـور مـن خـلال أفكـار إبداعيـة وجديـدة. تمتلـك الاسـتراتيجيات المختلفـة للابتكـار التـي تطبقهـا المنظمـات الرياضـية القـدرة علـى تغييـر طريقـة لعبهـا للرياضـة وعرضـها وتنظيمهـا بشـكل جـذري. مـن خـلال الإسـتراتيجية والإدارة الإسـتراتيجية والابتكـار ، يـتم تشـكيل الرياضـة الحديثـة وتحسـينها. حتـى الآن ، تـم إيـلاء اهتمـام علمـي محـدود للاسـتراتيجية والإدارة الاسـتراتيجية والابتكـار في الرياضة (Tjønndal, 2016, pp. 38-56)

أدى الابتكار في الرياضة إلى آفاق جديدة في الأداء واتخاذ قرارات أفضل للمديرين والمدربين واللاعبين والحكام. في مجال الأداء الرياضي والتكنولوجيا الرياضية ، من أحدث الابتكارات المتعلقة بجمع البيانات ومعالجتها والتصور المؤدي إلى نجاح أعلى على أرض الملعب، ومن أحدث التطورات في مؤشرات الأداء الرياضية باستخدام التعلم الآلي / الذكاء الاصطناعي وكيف سيؤثر تطوير أنظمة مساعدة الفيديو على الرياضة في المستقبل. (غازي، 2022، صفحة 122)

أصبح استخدام التطبيقات التكنولوجية الآن منتشرًا على نطاق واسع في العديد من تخصصات علوم الرياضة الرئيسية واعتماد هذه الأدوات لاكتساب "ميزة تنافسية" هو سمة متزايدة الأهمية لرياضات النخبة. شكلت هذه الابتكارات الطريقة التي يتم بها جمع البيانات ومعالجتها ، وكيفية نقل المعلومات بين المدربين والموظفين أو للرياضيين (Giblin, 2016, pp. 3-9)

تهتم الابتكار و التكنولوجيا الرياضية بالتغذية الراجعة على البيانات تاريخيًا ، كان المدربون يلاحظون المعلومات ثم ينقلونها ؛ سيقدم هو أو هي ملاحظات تم جمعها من الملاحظة المرئية

لمهارة الرياضي ، بالاعتماد فقط على قدرته أو قدرتها على إدراك التغييرات في الحركة وتفسير النتائج. اليوم ، يواجه العديد من المدربين العديد من الخيارات المتعلقة باختيار نمط التغذية الراجعة. يجب أن يقرر أيهما هو الأنسب لكل حالة فردية (بصري ، سمعي ، ملموس ، متعدد الوسائط) ، من أجل تحسين الأداء في نهاية التدريب او الوحدة التدريبية . (Sigrist, 2013, pp. 31-35)

يعد التدريب الذكي في فنون الدفاع عن النفس أحد مجالات البحث الحديثة في تحليل الحركة البشرية. يتم تنفيذ العديد من الحركات بشكل غير صحيح أثناء الأداء. نقدم في هذا البحث نظامًا يسجل حركات اللاعبين باستخدام مستشعر كاميرا الأشعة تحت الحمراء (الأشعة تحت الحمراء) ، ويخزن البيانات في قاعدة بيانات ، ويعالج البيانات مسبقًا، يحتاج المدربون إلى أداة مقننة وحديثة وسريعة لتحديد قدرتهم على التحليل الكمي باستخدام التقنيات الحديثة لتحسين الأداء وقابلية التوسع أثناء إجراء التعليم والتدريب من خلال استخدام المهارات التحليلية بتقنيات ByumKaniki الحديثة مع مدربين بعض الرياضات المختارة (Marinho, 2018, p. 221)

أهمية الدراسة :

1-تجميع البيانات و المهارات حول المهارة

2- عمل النمذجة المهارية حول المهارة

3- اختيار نمط التغذية الراجعة. يجب أن يقرر أيهما هو الأنسب

أهدف الدراسة :

تهدف الدراسة الي الإبتكار الرياضي و استخدام التكنولوجيا الرياضية علي تحسين بعض المهارات الأساسية في رياضة الكاراتيه

تساؤلات الدراسة

ما هو الابتكار الرياضي واستخدام التكنولوجيا الرياضية علي تحسين المهارة قيد الدراسة بالوثبة بكاتا(أنسو)

متغيرات الدراسة :

- علاقة الابتكار الرياضي و استخدام التكنولوجيا الرياضية علي تحسين المهارة
- التنبؤ بنسب التحسين من خلال الابتكار الرياضي و استخدام التكنولوجيا الرياضية

مصطلحات الدراسة :

- الابتكار الرياضي : هو كسب عملاء جدد أو أسواق جديدة أو منتجات جديدة في المجال الرياضي أو تبسيط العمليات التجارية من أجل توفير التكاليف. بدلاً من قسم مختلف أو مهام مختلفة ، يجب أن يصبح الابتكار عقلية ، كونه المحرك الرئيسي لنمو الأعمال في المجال الرياضي ". (غازي، 2022)
- التكنولوجيا الرياضية: هي أساليب الكترونية تكنولوجيه ، تم تطويرها للوصول إلى اهتمامات أو أهداف بشرية في رياضة معينة أو تتعلق بها. التكنولوجيا في الرياضة هي وسيلة تقنية يحاول الرياضيون من خلالها تحسين تدريبهم ومحيطهم التنافسي من أجل تعزيز أدائهم الرياضي العام. (TechTarget, 2021)
- تحسين الاداء الرياضي : الطرق و الاساليب و الاستراتيجات المتبعة في تطوير الاداء الرياضي من استخدام وسائل تخدم الأداء المشار اليه . (الشمري، 2021، صفحة 201)

مجالات الدراسة :

- المجال البشري : لاعبي حاصلين علي مرتبة الحزام الأسود دان (1) وعددهم (10)لاعب
- المجال الزماني : تم تطبيق الدراسة في الفترة الواقعة ما بين 2021/12/1 إلي 2022/2/1
- المجال المكاني : تم تطبيق الدراسة بالصالة الخاصة بتدريب رياضة الكاراتيه بمركز شباب غرب تيره محافظة كفرالشيخ

أجراءات الدراسة

- **منهج الدراسة:**

استخدم الباحث المنهج الوصفى التطبيقي المسحى وذلك لملاءمته لطبيعة الد راسة.

- مجتمع و عينة الدراسة:

قام الباحث باختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية ممثلة من لاعبي الكاراتيه لمنطقة كفرالشيخ للكاراتيه حيث بلغ عددهم (10)لاعبين

مجلـة علـوم الرياضـة
المجلـد الرابـع عشـر
العـــــــــدد 51
الرقم الدولي: ISSN-e: 2710 - 5016
ISSN: 2074 - 6032
عدد خاص بوقائع المؤتمر الافتراضي الدولي الثاني
للتربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة ديالى

جدول يبين التجانس بين افراد العينة

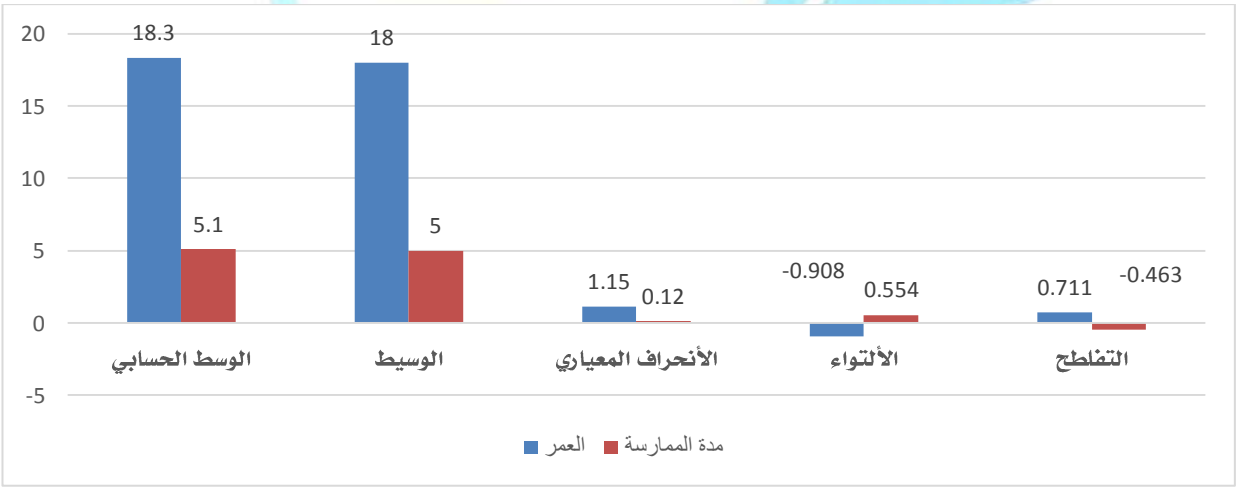
جدول رقم (1) ن=10

المتغيرات الأحصائية	الوسط الحسابي	الوسيط	الأنحراف المعياري	الألتواء	التفلطح
العمر	18.3	18	1.15	0.908-	0.711
مدة الممارسة	5.1	5.00	0.12	0.554	0.463-

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 ودرجة حرية 4 = 4.5

يتضح من جدول (1) و شكل (1) أن قيم معامل التفلطح تنحصر بين (0.463-،0.711) وأن جميعها تقع بين + 1 وهو ما يشير الى تماثل البيانات حول محور المنحنى تقريباً ، كما يتضح من الجدول أن جميع قيم معامل الالتواء لعينة الدراسة تراوحت بين (0.554،-0.908) وأن هذه القيم إنحصرت بين + 3 مما يدل على أن جميع أفراد العينة تقع تحت المنحنى الاعتدالى فى متغيرات العمر و مدة الممارسة مما يشير الى تجانس أفراد عينة الدراسة فى المتغيرات المختارة.

شكل رقم (1)



وسائل أدوات جمع البيانات

استخدم الباحث الوسائل والادوات اللازمة لتحقيق اهداف الدراسة

1- استخدم الباحث تحليل المحتوى والنتائج كأداة لجمع البيانات

2- تقنيات تحليل البيانات الضخمة التي تتعامل مع الحجم والتنوع والسرعة والتباين والصدق

،تساؤلات الدراسة :

- ما هو الابتكار الرياضي واستخدام التكنولوجيا الرياضية علي تحسين المهارة قيد الدراسة (بالوثبة بكاتا(أنسو)

يؤكد (تورسونباييفا2021م) أن تقدم العالم باستمرار ، ويجد الأشخاص والمؤسسات في جميع أنحاء العالم حلولًا جديدة ستساعدنا في تبسيط العمليات اليومية .على مر السنين ، شهدنا تطورات في كل صناعة ، لكن أكبر قفزة في المستقبل تأتي من صناعة التكنولوجيا. (Tursunbayeva, 2021, p. 1) و يتفق (فينيشينكو، أخرون 2019) أن تتقدم التكنولوجيا بوتيرة عالية جدًا وتؤثر على كل صناعة على هذا الكوكب .في مقال اليوم ، سنركز على الذكاء الاصطناعي ، وهو ذكاء تظهره الآلات ، والذي يتضمن الوعي والعاطفة، تُستخدم العديد من حلول الذكاء الاصطناعي في المصانع أو المؤسسات الكبيرة الأخرى ، ولكن كيف سيؤثر الذكاء الاصطناعي على الرياضة؟ لقد رأينا كيف شكلت التكنولوجيا الرياضة إلى ما هي عليه اليوم تحليل أداء كل لاعب بدقة والإشارة إلى الأشياء التي تحتاج إلى تحسين. (Vinichenko, 2019, p. 21) و يشير (جورج لوتون2021): أن النتكولوجيا الرياضية في جوهره عملية التحسين من خلال طبقات من المعلومات. لكي تكون قادرًا على شرح عملية اتخاذ القرار في التحسين ، ابدأ ببيانات الإدخال الخاصة بها. عندما تقدم نماذج التعلم الآلي نتائج إشكالية ، يمكن أن يحدث ذلك غالبًا بطرق لا يستطيع البشر فهمها ، ويصبح هذا أمرًا خطيرًا عندما لا تكون هناك قيود على النموذج ، خاصة بالنسبة للقرارات عالية المخاطر. بدون تقنيات مباشرة وبسيطة لتحقيق ذكاء اصطناعي(تكنولوجيا الرياضة) قابل للتفسير ، ستستمر المنظمات في الكفاح في تطبيق التعلم الآلي. (TechTarget, 2021, p. 1)

على الرغم من أن جميع جوانب أداء اللاعب لا يمكن قياسها كميًا (اعتبارًا من الآن) ، فقد أصبحت تنمية جزء من لعبة اللاعب أو مهارات التنبؤ والتحليل قابلة للقياس .بفضل الذكاء الاصطناعي ، يمكن لفرق الذكاء الاصطناعي الآن استخدام التكنولوجيا لتتبع تدريبهم وتحديد الأنماط و / أو نقاط القوة والضعف أثناء التحضير للمباريات. سيساعد الذكاء الاصطناعي المدربين من خلال تحليل أداء اللاعب

والأشياء التي يجب عليهم تحسينها ، ومعرفة المزيد عن خصومهم باستخدام البيانات الضخمة ، والتنبؤ بلعبهم المستقبلي.

- علاقة الابتكار الرياضي و استخدام التكنولوجيا الرياضية علي تحسين المهارة

يؤكد (فيليب أوساميندي أوموريجي2016) أن الرياضة قد تأثرت وعلوم التدريب مثل معظم مجالات الحياة بشكل كبير بالتقدم التكنولوجي. من الصعب تخيل الرياضات الحديثة ومختلف التخصصات الفرعية لعلم التمارين بدون تقنيات. إن استخدام التقنيات ، دون استثناء ، مشوب بالإحباط والتناقض. ومن المفارقات أن الوجود الشامل للتكنولوجيا هو الذي ساهم بشكل كبير في عدم قدرة الناس على فهم نطاق وعمق تأثيرها بشكل كامل وأيضًا عدم اليقين بشأن الدور الذي تلعبه التطورات التكنولوجية المختلفة في الرياضة. في الواقع ، أدى تدفق التقنيات الرياضية إلى تغيير جذري في مشهد الرياضة وعلوم التدريب . الأهم من ذلك ، لقد غيرت التكنولوجيا من نواح كثيرة ما نعتقد أنه الجسم الرياضي. لذلك ، تبحث هذه الورقة في تأثير التكنولوجيا على الأداء الرياضي (OMOREGIE, 2016, p. 5)

أنواع تقنيات الرياضة تعمل التكنولوجيا على تغيير وجه الرياضة الحديثة وعلم النفس الرياضي والتدريب. تُستخدم أحدث التقنيات لتحسين الأداء في الرياضات المتنوعة مثل رياضة الكاراتيه . توجد التكنولوجيا في الرياضة اليوم بأشكال لا حصر لها مع كل ابتكار يحتمل أن يكون له نتائج إيجابية ومفيدة. إن فهم الآثار المترتبة على تقنيات الرياضة يتضمن التصنيف الأساسي المستخدم في التصنيف ، ويتم ذلك في ستة أنواع من التقنيات الرياضية

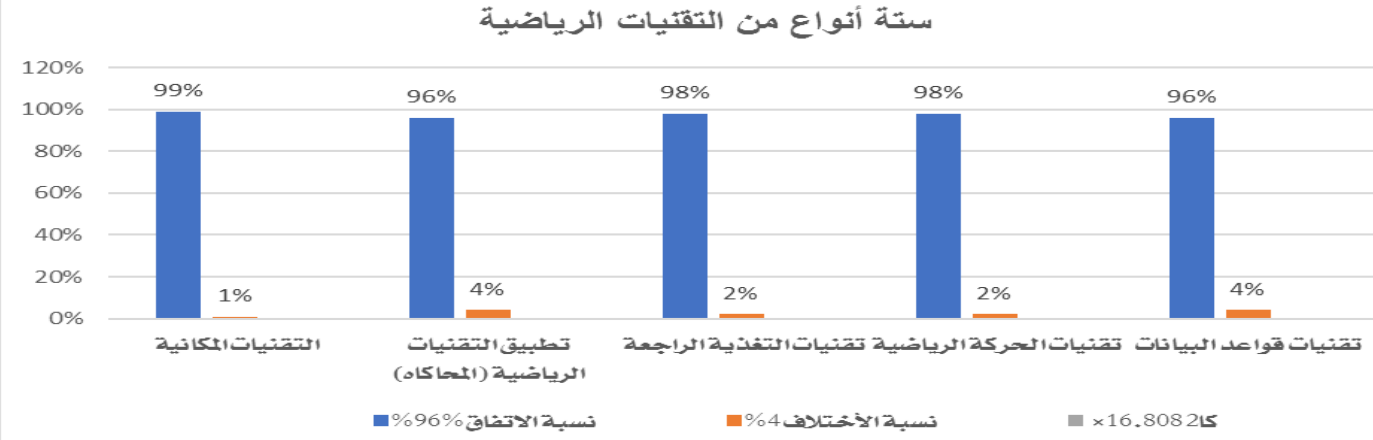
في الجدول التالي بوضح ذلك

جدول رقم (2)

المتغير	نسبة الاتفاق %	نسبة الأختلاف	كا2
التقنيات الذاتية	%96	%4	*16.808
التقنيات المكانية	%99	%1	
تطبيق التقنيات الرياضية (المحاكاه)	%96	%4	
تقنيات التغذية الراجعة	%98	%2	
تقنيات الحركة الرياضية	%98	%2	
تقنيات قواعد البيانات	%96	%4	

الرقم الدولي: ISSN-e: 2710 - 5016
ISSN: 2074 - 6032
عدد خاص بوقائع المؤتمر الافتراضي الدولي الثاني
للتربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة ديالى

شكل رقم (2)



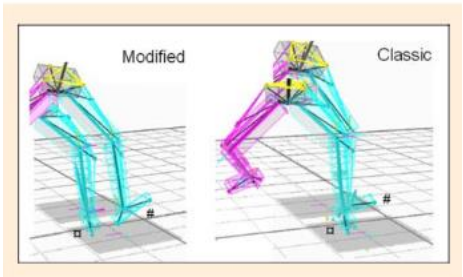
من خلال الجدول (2) و شكل (2) يتضح أن نسبة الاتفاق علي معايير ست أنواع من التقنيات التكنولوجية كانت (96%) ، و نسبة الاختلاف علي معايير ست أنواع من التقنيات التكنولوجية كانت (4%) و كانت درجة الحرية (0.05) و جاءت نتائج كا2 بنسبة (16.808*) اكبر من (0.05) بالتالي يضع نسبة كا2 ذات داله

- التنبؤ بنسب التحسن من خلال الابتكار الرياضي و استخدام التكنولوجيا الرياضية بالوثبة بكاتا(أنسو)

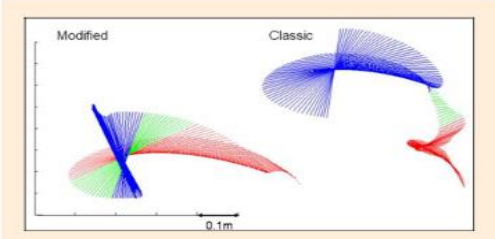
1-من خلال الوصف لكاتا و بصفة خاصة الوثبة في الكاتا قيد الدراسة توصل الباحث الي خمس مراحل للتحليل من خلال التقنيات التكنولوجية .

مرحلة الاعداد :

- الوضع الأولي الثابت التقليدي ، فودو داتشي ، مع توجيه القدم الأمامية اليسرى في اتجاه التقدم واستدارة القدم الخلفية خارجيًا
- بمقدار 45 درجة (الشكل 1 أ). تم ثني كل من الوركين والركبتين لخفض وضع CoM فيما يتعلق بالأرض بحوالي 20 سم. حمل جميع الرياضيين قدمهم الأمامية بنسبة 40٪ إلى 60٪ من وزن الجسم. اتخذ الجزء العلوي من الذراعين



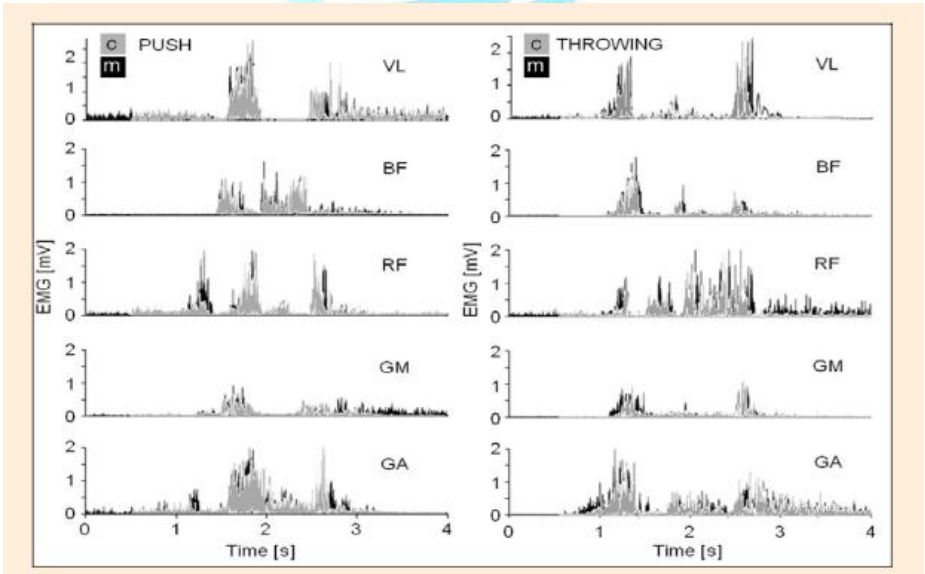
موقعًا دفاعيًا ، Tate Shuto Uke ، مع تمديد ذراع أمامي متعدد الجوانب ومتوازي للأرض ، ومنفتح يدويًا وعموديًا ، ومرفق الكوع الخلفي لوضع اليد المغلقة على الحزام مع توجيه راحة اليد لأعلى ، Hikitè. الرأس مدبب للأجنحة ، والجذع الأبيض والحوض استدار حوالي 45 درجة إلى عنابر ساق الرمي ، في وضع دفاع عمي. عندما يكون الرياضي جاهزًا ، بدأ مجلس الوزراء في رفع الساق المشقوقة عن طريق تفريغ ساق الرمي وخطف الكتف الخلفي. في الأسلوب الكلاسيكي ، تم تدوير القدم الأمامية خارجيًا حتى 90 درجة (الشكل 2). في التقنية المعدلة ،



- الصعود : عندما صعد ساق الرمي الأرض وبدأت مرحلة الإقلاع ، في التقنية الكلاسيكية كانت قدم الدفع على الأرض بينما ، في التقنية

المعدلة ، وصلت قدم الدفع إلى الأرض بعد أن بدأت ساق الرمي المضي قدما. في كلتا الطريقتين ، تتأرجح ساق الرمي وكلتا الذراعين في المستوى السهمي ، بينما يلتف الجسم حول المحور الرأسي (الشكل). قبل الإقلاع وبعده مباشرة ، كانت ركبة ساق الرمي في نفس ارتفاع الوركين وكانت ساق الدفع قريبة من التمدد خلال هذه المرحلة ، قام جميع المشاركين بتدوير الجذع بمقدار 90 درجة حول المحور الرأسي (الشكل 3)

- مرحلة الطيران الصاعد: يدور الجسم حوله. في البداية ، تولد لحظة الصعود لقوة رد الفعل فيما يتعلق بـ CoM ناقل حركة زاوي يقود الجسم إلى الالتواء ، تبدأ ساق الدفع بالثني حتى تصل إلى الساق الأخرى ، تقريبًا في نفس الوقت الذي يصل



فيه مركز الكتلة إلى أقصى ارتفاع وبالتالي ، يتغير اتجاه الجسم ويدور الجسم جزئيًا حول الاتجاه الجانبي المتوسط ؛ بينما يؤدي تقليل لحظة القصور الذاتي إلى زيادة السرعة الزاوية. خلال هذه المرحلة ، يخضع الجذع لتدوير حوالي 180 درجة يتم عرض الإسقاط على الأرض لعلامات العمود الفقري ، C7 و T10 ، للمشارك 1 أثناء القفزات المعدلة والكلاسيكية.

- مرحلة الطيران الهابطة: تستبدل عضلة البطن المستقيمة ، مما يؤدي إلى إبطاء دوران الجذع مع زيادة دوران الأطراف السفلية. في نفس الوقت ، يتم اختطاف الذراعين). يتم تمديد ساق الدفع والرمي للخلف دفع الساق (اللوحة اليسرى) ؛ رمي الساق (اللوحة اليمنى)

الاستنتاجات

- جاءت نسبة الاتقاف و الاختلاف غل التقنيات المستخدمة بنسبة (96%)
- يمكن استخدام التحليل الميكانيكي بتقنيات التكنولوجيا الرياضية (الذكاء الاصطناعي) المقترح الذي تم الانتهاء منه لربط ميزات التقنية بمؤشر الأداء الأساسي لاختبار تأثير التعديلات الأخرى على تقنيات Kata على الأداء ذي الصلة ، وبالتالي الأداء العام في مع Kata. إلى جانب ذلك ، يمكن أن يقدم اقتراحات مفيدة للمدربين لتحسين قدرة أداء في الكاتا قيد الدراسة و بصفة عامة في رياضة الكاراتيه

التوصيات

السعي في استخدام منظومة الابتكار الرياضي و دمجها مع التقنيات الرياضية في تطوير و تحسين المهارات الرياضية

المراجع العربية

1. محمد عاصم ، مازن الشمري. (2021). *تقييم الاداء المهاري في علوم التربية الرياضية ،الطبعة الأولي ص201*. الاردن: دار صفا للنشر و التوزيع .
2. محمد عاصم غازي. (2022). *الابتكار الاستراتيجي في الرياضة ،الطبعة الأولي ،ص122*. الاردن : دار الوفاق للنشر و التوزيع .

المراجع الانجليزية

3. *Giblin, G. (2016). The impact of technology on elite sports performance. Sensoria A Journal of Mind Brain and Culture 12(2) DOI: 10.7790/sa.v12i2.436, 3-9.*
4. *Marinho, D. A. (2018). The Use of Technology in Sport. new yarke: DOI: 10.5772/intechopen.79415.*
5. *OMOREGIE, P. O. (2016). THE IMPACT OF TECHNOLOGY ON SPORT PERFORMANCE . Proceedings of INCEDI 2016 Conference 29th-31st August 2016, Accra, Ghana , 12-18.*
6. *Sigrist, R. R. (2013). . (2013). Augmented visual, auditory, haptic, and multimodal feedback in motor learning: A review. Psychonomic Bulletin & Review, 31-53.*
7. *TechTarget. (2021, 12 28). Machine learning platforms. Retrieved from TechTarget network of technology: https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/feature/How-to-achieve-explainability-in-AI-models*
8. *Tjønndal, A. (2016). Sport, Innovation and Strategic Management: A Systematic Literature Review. Institution: Faculty of Social Science, Nord University, BBR Special IssuesVitória-ES, 2016p. 38-56 ISSN 1808-2386.*
9. *Tursunbayeva, A. P. (2021). "The ethics of people analytics: risks, opportunities and recommendations", Personnel Review.*
10. *Vinichenko, M. R. (2019). "Using natural and artificial intelligence in the talent management system", International Journal of Recent Technology and Engineering, Scopu.*
11. *https://www.researchgate.net/publication/310661725_Sport_Innovation_and_Strategic_Management_A_Systematic_Literature_Review [تم الدخول في 10 فبراير 2022]. (n.d.).*