

التحليل الكمي للكاتا "أنسو" في الكاراتيه دو مدرسة الشوتوكان.

Quantitative analysis of "Unsu Kata" in Karate-do School Shotokan

الدراجي زراط¹، مراد أيت لونيس²، نورالدين بن حامد³

جامعة امحمد بوقرة بومرداس،^{1,2,3} LABO SPAPSA

maitlounis69@gmail.com² ، d.zerrat@univ-boumerdes.dz¹

n.benhamed@univ-boumerdes.dz³ ،

معلومات عن البحث:

تاريخ الاستلام: 2020/07/03

تاريخ القبول: 2020/09/28

تاريخ النشر: 2020/12/10

الكلمات المفتاحية:

كاراتيه دو - الشوتوكان -
الكاتا - التحليل الكمي.

الباحث المرسل: الدراجي زراط

الايمل:- d.zerrat@univ-boumerdes.dz

boumerdes.dz

ملخص:

هدفت الدراسة إلى معرفة عدد واسم الوضعيات، الأساليب الهجومية، الأساليب الدفاعية و زوايا الدوران في الكاتا أنسو في الكاراتيه دو مدرسة الشوتوكان، عينة الدراسة ستة رياضيين اختصاص كاتا من مدرسة الشوتوكان، كما استخدم المنهج الوصفي متبعاً الأسلوب المسحي نظراً لملاءمته لطبيعة الدراسة، أشارت أهم النتائج إلى أن أكثر الوضعيات في هذا الكاتا في الزنكوتسو داشي، أما الأساليب الدفاعية فكانت الطاطي شوطو يوكي وبالنسبة للأساليب الهجومية فكانت القياكوتسوكي وأخيراً زوايا الدوران بوجود تنوع ملحوظ فيها وكانت الدوران بزواوية 45° الأكثر تكراراً.

Keywords :

- karate do
- Shotokan
- kata
- Quantitative analysis

Abstract

study aimed to know the number and name of positions, offensive technics, defensive technics and rotation angles in the kata anso in the karate-do-shotokan school (ryu). The study sample is six Kata athletes from the Shotokan School. Also, the descriptive method was used. The most important results indicated that most of the meditations in this kata are in (zenkutsu dashi) and (fedo dashi), while defensive technics were (tate shuto uki) and for the offensives technics were the (Gyakoutsuki) also, they showed the use of many offensive movements by foot such (Mae geri), and finally the angles of rotation in the presence of an observed diversity in it and the rotation at an angle of 45° most frequently.

1. مقدمة:

أصبحت الرياضة أحد المظاهر الحديثة التي تعكس تقدم الدول وحجم رقيها واهتمامها ببناء الانسان الحديث. (شنوف وناصر، 2017)، إذ تحتل النتائج الرياضية مكانة هامة في رقي وازدهار المجتمعات الرياضية (سعودي، 2019)، ومن بين الامور التي ساهمت في ذلك الاعتماد على العلوم التطبيقية مثل البايوميكانيك، الفسيولوجيا والتحليل الحركي وغيرها، مما يؤدي إلى رفع مستوى أداء اللاعبين وتطوير مهاراتهم نحو الاحسن والاكمل. (رقيق، سبع، وقبلي، 2019)، ويستخدم التصوير السينمائي في المجال الرياضي للكشف عن حركات الرياضيين في نواحيهم الفنية المختلفة، وبشكل خاص في دراسة المسار باستخدام مفاصل الجسم أو الزمن من خلال عدد الأفلام. (بوشيبية، 2019)، ويعد الكاراتيه أحد الاختصاصات التي تتطلب تحكما كبيرا في الجانب المهاري كأساس لتقييم الأداء. وقد ثبت أن ممارسة الكاراتيه تتطلب توافر القدرات الهوائية واللاهوائية، التي تظهر في شكل حركات انفجارية، منقطعة وسريعة تؤدي بالجزء العلوي أو السفلي من جسم الرياضي (H. Chaabene, 2012).

أصبح للتحليل الحركي دورا أساسيا في دراسة الحركة، بحيث تهتم طريقة التحليل الكينماتيكي للمهارات الحركية بتوضيح ووصف أنواع الحركات المختلفة باستخدام عدة وسائل. (أحسن، 2013)، ويضيف (بن شهرة) ان بناء البرامج التدريبية تحتاج الى دراسة وأبحاث معمقة ودقيقة تهتم بكل صغيرة وكبيرة وبكل الجزئيات المؤثرة على الجهاز الحركي لدى الانسان. (بن شهرة وزياوش، 2019). وبناء عليه قمنا بتحليل الكاتا أنسو، الذي يعتبر واحدا من الكاتات التي يمارسها أصحاب الأحزمة المتقدمة (ريو متقدم)، وهو من أكثر الكاتات استعمالا وأصعبها أداءاً وهذا ما أثبتته (الشيخ أ، 2014)، هذا ما دفعنا ل طرح التساؤل التالي:

هل التحليل الكمي لمحتوى "كاتا أونسو" يساهم في الرفع من مستوى الأداء التنافسي؟

II. - الطريقة وأدوات الدراسة:

الدراسة الاستطلاعية: قام الباحثون بإجراء دراسة استطلاعية للكاتا "أنسو" على عينة استطلاعية للاعبين اثنين هما "تاكومي سيجينو" خلال نهائي بطولة اليابان 2014، والإيطالي "لوكا فالديزي" خلال بطولة العالم 2012، واستخدم الباحثون أسلوب الملاحظة لتحليل الكاتا وذلك بالاستعانة بفريق عمل مكون من 4 أفراد، باستخدام برنامج تحليل الفيديو Kinovia، حيث تم ملاحظة عدد الوضعيات، الهجومات، الدفاعات وزوايا الدوران وقد خلصت هذه الدراسة إلى التأكد من صلاحية الأجهزة المستخدمة في عملية التحليل وحساب الخصائص العلمية للأداة، كما تم التأكد من تفاهم فريق العمل في عملية تحليل الفيديو وتسجيل النتائج، التعرف على وقت تنفيذ عملية التحليل ومعرفة المعوقات التي قد تكون سبباً في فشل عملية التحليل.

منهج الدراسة: استخدم الباحثون المنهج الوصفي معتمدين الأسلوب المسحي لملاءمته طبيعة هذه الدراسة.

مجتمع وعينة الدراسة: مجتمع الدراسة هو لاعبي الكاراتيه دو اختصاص كاتا من مدرسة "الشوتوكان"، تم اختيار ستة لاعبين بالطريقة القصدية أربعة منهم هم أفضل اللاعبين حسب التصنيف الدولي (karate 1)، أما الاثنان المتبقيان فيعتبران هما الأفضل في الجزائر.

الوسائل والأدوات المستخدمة في الدراسة: استخدم الباحثون أداة الملاحظة والمشاهدة عن طريق تحليل أشرطة الفيديو الخاصة بالكاتا قيد الدراسة، تمت العملية على جهاز إعلام آلي محمول Core i5 (HP). وذلك باستخدام برنامج تحليل الفيديو Kinovia إصدار 0.9.1، بالإضافة إلى استمارة تفريغ البيانات والمعلومات الخاصة بالكاتا (الوضعيات، الأساليب الهجومية، الأساليب الدفاعية، زوايا الدوران).

الخصائص العلمية للأداة: هي صفات تحدد مدى جودة الأداة، إذ يتفق جميع المختصين في مجال القياس والتقويم أن الثبات، الصدق والموضوعية أمور يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار في قبول الأداة (البلداوي، 2007).

جدول رقم (01): الخصائص العلمية للأداة

الأساليب المستعملة	الثبات (معامل الارتباط بيرسون)	الصدق
الوضعيات	0.910	0.954
الأساليب الهجومية	0.895	0.946
الأساليب الدفاعية	0.909	0.953
زوايا الدوران	0.875	0.935

نلاحظ أن معاملات الثبات لجميع الاختبارات تراوحت بين (0.875 و 0.910) أي تقترب من الواحد وهذا ما يدل على أن الاختبارات ثابتة، أيضاً تراوحت معاملات الصدق لجميع الاختبارات بين (0.935 و 0.957) وهي تقترب بدرجة أكبر من الواحد وهذا ما يدل على أن الاختبارات أيضاً صادقة.

إجراءات الدراسة: تم إعداد استمارات تفريغ البيانات والمعلومات الخاصة بالكاتا " أنسو" بحيث كل استمارة تناولت أسلوب واحد (الوضعيات، الأساليب الدفاعية، الأساليب الهجومية، زوايا الدوران). تم الاستعانة بفريق عمل مكون من أربعة أفراد مختصين في الكاراتيه، من أجل إحصاء جميع المعلومات الخاصة بـ "أنسو كاتا"، وتم التركيز على ضرورة استعمال نفس الفيديو وهذا من أجل تفادي أي اختلاف في الأداء المهاري، بحيث يختص كل عضو بإحصاء أسلوب واحد فقط لجميع أفراد العينة الستة، ومن ثم يُسلم الإحصائيات للباحثين من أجل مقارنتها بنتائجهم ثم تحليلها ومناقشتها. وقد تمت الدراسة الاستطلاعية في الفترة الممتدة من 2019/04/12 (اختبار أول) الى 2019/04/19 (اختبار ثاني)، وبعد التحقق من ثبات وصدق الاختبارات والاتفاق على طريقة التحليل الصحيحة بدأت الدراسة الفعلية على العينة في تاريخ 2019/04/24 وذلك بتقديم أسطرة الفيديو لفريق العمل ومنحهم مهلة ستة أيام من أجل إعطاء الوقت الكافي لكل عضو لتحليل الأسلوب الخاص به عدة مرات، ليسلم الإحصائيات يوم 2019/04/30 إلى

الباحثين لإعادة مشاهدتها وتحليلها شخصيا، وأخيرا تم تفريغ البيانات والمعلومات في شكلها النهائي.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة: إن مشكلة الدراسة هي من تحدد تصميمها والذي بدوره يحدد أساليب التحليل الإحصائي، فاختبار الأسلوب الإحصائي المناسب يتوقف على عدد من العوامل مثل طريقة تكوين المجموعات وعددها، عدد المتغيرات المستقلة، نوع البيانات المعالجة، نوع الدراسة (أبو علام، 2011، ص. 96). وعليه فقد استخدم الباحثون في دراستهم عدة أساليب إحصائية هي جمع وفرز التكرارات وحساب نسبها المئوية بالإضافة إلى معامل الارتباط بيرسون.

III. - النتائج:

جدول رقم (02): يوضح عدد ونسبة كل وضعية في " أنسو كاتا"

الوضعيات	زانكوتسو داشي		فيديو داشي		كيبا داشي		نيكواشي داشي		سانشين داشي		هايسوكو داشي	
	يسار	يمين	يسار	يمين	يسار	يمين	يسار	يمين	يسار	يمين	يسار	يمين
الجهة التكرار	6	8	2	4	5		1	2	1	1	2	
النسبة المئوية للوضعية	43	57	33	67	100		33	67	50	50	100	
المجموع	14		6		5		3		2		2	
النسبة	43.75		18.75		15.63		9.38		6.25		6.25	

بين الجدول رقم (02) ان وضعية زانكوتسو داشي هي الاكثر تكرارا ب 14 تكرار بنسبة 43.75 %، يأتي في بعدها وضعية فيدوداشي بنسبة 18.75 %، تليها وضعية كيبا داشي وهي وضعية متوازنة (الارتكاز على القدمين متساوي) وكانت بنسبة 15.62 %، ثم نجد وضعية نيكواشي داشي بنسبة 9.38 % كانت منها هي الأخرى 67 % بالرجل اليمنى و 33 % بالرجل اليسرى، اما وضعية السانشين داشي والهايسوكو داشي فكانت نسبتها 6.25 % من إجمالي الوضعيات والهايسوكوداشي هي وضعية متوازنة لا تقسم بين الرجل.

جدول رقم (03): بوضوح عدد ونسبة الأساليب الدفاعية في " أنسو كاتا

النسبة	المجموع	النسب المئوية لكل أسلوب	التكرارات	الجهة	الأساليب الدفاعية
20	6	33	2	يمين	طاطي شوطو يوكي
		67	4	يسار	
10	3	67	2	يمين	قيدان يوكي زوكي
		33	1	يسار	
10	3	100	3	يمين	موروتي كابتو يوكي
				يسار	
6.67	2	100	2	يمين	موروتي طاطي شوطو نغاشي يوكي
				يسار	
6.67	2	50	1	يمين	كابتو يوكي
		50	1	يسار	
6.67	2	50	1	يمين	طائشو يوكي
		50	1	يسار	
6.67	2	50	1	يمين	صوطو يوكي
		50	1	يسار	
6.67	2	50	1	يمين	هايتو يوكي
		50	1	يسار	
6.67	2	50	1	يمين	مواشي طوبي كي كاكاي يوكي
		50	1	يسار	
3.33	1	0	0	يمين	اجي يوكي
		100	1	يسار	
3.33	1	100	1	يمين	موروتي طائشو يوكي
				يسار	
3.33	1	100	1	يمين	موروتي قيدان براي
				يسار	
3.33	1	100	1	يمين	قيدان براي
		0	0	يسار	
3.33	1	0	0	يمين	قيدان شوطو براي
		100	1	يسار	
3.33	1	100	1	يمين	طائشو هزامي يوكي
				يسار	

من خلال الجدول رقم (03) نلاحظ تنوع كبير في الأساليب الدفاعية لهذا الكاتا وذلك لاحتوائه على حوالي 15 أسلوب دفاعي أكبر تكرار كان لطاطي شوطو يوكي وهو 06 تكرارات بنسبة 20%، تليها قيدان يوكي زوكي وموروتي كابتو يوكي بنسبة 10%، اما الموروتي كابتو يوكي فهي حركة مزدوجة تؤدي بكلتا اليدين في نفس الوقت

التحليل الكمي للكاتا "أنسو"
في الكاراتيه دو مدرسة الشوتوكان.

وهذا سبب عدم تصنيفها من قبل الباحثين في الاتجاه. تأتي بعدها كل من موروتي طايطي شوطو وكايتو يوكي، طايشو يوكي، صوطو يوكي، مواشي طوبي كي كاي يوكي بتكرارين بنسبة 6.67 % وهي حركة مزدوجة، ثم تكرار واحد لكل من (موروتي طايشو يوكي، موروتي قيدان براي، طايشو هزامي يوطي) وهم من الحركات المزدوجة، أيضا بتكرار واحد لكل من (قيدان براي وأجي يوكي) باليسار.

جدول رقم (04): يوضح عدد ونسبة الأساليب الهجومية في "أنسو كاتا"

النسبة	المجموع	النسبة المئوية لكل أسلوب	التكرارات	الجهة	الجهة الحركة
31,03	9	44	4	يمين	قياكو تسوكي
		56	5	يسار	
13,79	4	75	3	يمين	تسوكي
		25	1	يسار	
13,79	4	50	2	يمين	اوازي طايشو زوكي
		50	2	يسار	
10,35	3	67	2	يمين	ايبون نيكيتي
		33	1	يسار	
10,35	3	67	2	يمين	ماي جيري
		33	1	يسار	
6,90	2	50	1	يمين	مواشي جيري
		50	1	يسار	
6,90	2	50	1	يمين	هايتو يوشي
		50	1	يسار	
3,45	1	100	1	يمين	هيزا كيكومي جيري
		0	0	يسار	
3,45	1	100	1	يمين	سنبو طوبي جيري (قفزة)
				يسار	

من خلال الجدول رقم (04) نجد ان "أنسو كاتا" تحتوي على 29 أسلوب بالنسبة للحركات الهجومية بالأيدي فكانت الأكبر لحركة القياكوتسوكي ب 9 تكرارات ما يعادل 31.03 %، ثم حركة التسوكي واوازي طايشو زوكي ب 13.79 لكل واحدة في ، تليها الابنون نيكيتي ب 3 تكرارات أي ب 10.35 %، ، ثم الهايتو يوشي بتكرارين بنسبة

6.90 % مقسمة بالتساوي بين اليمين، اما الحركات الهجومية بالرجل فهي 06 حركات (ماي جيري ب 3 تكرارات أي 10.35 % ومواشي جيري ب تكرارين أي 6.90 % ثم هيزا كيكومي جيري و السنبي طوبي جيري بتكرار واحد ما يعادل 3.45 %)، و حركة السنبي طوبي جيري فهي توافق القفزة في الكاتا.

الجدول رقم (05): يوضح زوايا الدوران في الجملة الحركية الدولية "أنسو كاتا"

360°		180°		135°		90°		45°		زوايا الدوران
يسار	يمين	يسار	يمين	يسار	يمين	يسار	يمين	يسار	يمين	الجهة
1	1	1	2	5	3	0	2	4	6	التكرار
100	33	67	62.5	37.5	0	100	40	60		النسبة المئوية لزوايا الدوران (%)
1		3		8		2		10		المجموع
4.17		12.50		33.33		8.33		41.67		النسبة

الجدول رقم (05) يبين لنا زوايا الدوران الموجودة في "أنسو كاتا"، نسبها وتكراراتها حيث تظهر تنوع في زوايا الدوران بلغ مجموعها 23 دورة، وكان الدوران بزواوية 45° هو 10 تكرارات ما يعادل 43.48 % من اجمالي مقسمة بين الرجل اليمنى واليسرى على التوالي 60 % و 40 %، تأتي بعدها الدوران بزواوية 135° ب ثمانية تكرارات أي 34.78 % منها 37.5 % باليمين و 62.5 % باليسار، اما زاوية 180° فكانت نسبتها هي 13.04 % منها 67 % باليمين و 33 % باليسار، تليها الدوران بزواوية 90° وكانت 8.70 % بالرجل اليمنى فقط وأخيرا الدوران بزواوية 360° فكانت نسبتها 4.35 % وهي توافق القفزة في الكاتا.

1.4. - المناقشة:

- ان التحليل الكمي لعدد وضعيات الكاتا أنسو يساهم في الرفع من مستوى الأداء فمن خلال ملاحظة الجدول رقم (02) يتبين لنا أن الكاتا أنسو تضم 30 وضعية، زنكوتسوداشي ب 14 تكرارا ما يعادل نسبة 43.75 % وقد جاءت هذه النتائج موافقة

التحليل الكمي للكاتا "أنسو" في الكاراتيه دو مدرسة الشوتوكان.

لدراسة (حلويش، السرسى، 2009) التي أثبتت ان وضعية الارتكاز الأمامي (زانكوتسو داشي) من بين أكثر الوضعيات، تليها وضعية الفيديو داشي ب 6 تكرارات ما يوفق نسبة 18.75 % وقد ظهرت جميعها قبل وضع الونكوتسو داشي فبعد كل فيدوداشي كان تأتي زانكوتسوداشي لان وضعية الفييدوداشي هي "وضعية صلبة ومتينة وتلائم كثيرا الحركات الدفاعية كمت تسمح بالتنتقل السريع من وضع الدفاع الى الهجوم" (Nakayama, 1999). ثم تلتها وضعية الكيباداشي بنسبة 15.63 % وهي "الوضعية الثالثة من الاوضاع الاساسية في الكاراتيه وتسمى ايضا بوضعية الفارس الحديدي" (Harbersetzer, 2003, p. 67) وايضا يتفق كل من (حلويش، 2011) و(مصطفى عبد الجواد، 2014) " حيث يعتبر وضع الكيباداشي من الاوضاع التي نادرا ما يخلو منها الكاتا بالكاراتيه ويعتمد عليها". وتفق كل من (طاهري) و(شادي) على ان التدريب البليومتري له تأثير كبير على تنمية القوة السريعة وذلك من خلال استغلال القدرات المطاطية المخزنة في العضلات. (طاهري وعبورة، 2020) و(شادي وبشير، 2019)، ويقول (بشير 2010) ضرورة استخدام أنواع عديدة من الوسائل من أجل تحسين العملية التعليمية والوصول بالمتعلم إلى أفضل مستوى. (بشير، 2010)، وعليه نستطيع القول بان الفرضية الأولى محققة.

كما أن التحليل الكمي لعدد الأساليب الدفاعية في الكاتا أنسو يساهم في الرفع من مستوى الأداء فقد أظهر الجدول رقم (03) أن أنسو كاتا هي كاتا دفاعية وذلك لاحتوائها على عدد كبير من الأساليب الدفاعية وهي 30 أسلوب دفاعي متنوع بين دفاعات بيد واحدة وأخرى مزدوجة، ومن بين الأساليب الدفاعية الأكثر تكرار نجد طاطي شوطو يوكي ب 6 تكرارات أي ما نسبته 20 % فهو دفاع بسيف اليد العمودية (HABERSETZER & HABERSETZER, 2004)، تليها الحركة المزدوجة موروتي كايتو يوكي بنسبته 10 % ونفس النسبة لحركة قيذان يوكي زوكي وهي احد استعمالات الحركة الهجومية زوكي

من اجل الدفاع. ويتفق كلا من (إبراهيم، اباضة) علي أن الجملة الحركية "الكاتا" عبارة عن مجموعة من المهارات الدفاعية والهجومية المتمثلة في الصد واللكم والضرب والركل وإخلال التوازن من أوضاع مختلفة بطريقة متزامنة ومتتالية في اتجاهات وسرعات مختلفة باستخدام اليدين والرجلين وبتسلسل منطقي ضد منافسين وهميين وفقا لتنسيق متعارف عليه دوليا. (محمود محمد ابراهيم و اباضة ، 1995) أما بقية الأساليب فقد كانت متقاربة فيما بينها في كل الكاتا من مرة الى مرتين. ومنه يمكننا ان نقول ان الفرض الثاني من الدراسة قد تحقق.

وأن التحليل الكمي لعدد الأساليب الهجومية في الكاتا أنسو يساهم في الرفع من مستوى الأداء فمن ملاحظة الجدول رقم (04) يتبين لنا أن الكاتا انسو يحوي عدد من الهجمات المتنوعة باستعمال اليد وباستعمال الرجل فقد ظهرت الفياكوتسوكي بأكثر تكرار وذلك ب 9 تكرارات من أصل 29 هجمة بنسبة 31.03% وهي من الأساليب الأكثر استعمالا في الكاراتيه سواء في القتال الوهمي (كاتا) أو في القتال الحقيقي (كوميتيه) كما جاء في دراسة (علي، 2011). تأتي في المرتبة الثانية للكمة المستقيمة الأمامية والتي تسمى أيضا تسوكي ب 4 تكرارات أي نسبة 14 %، فهي فعالة جدا في وذلك لسهولة وسرعة تنفيذها فحسب (ابراهيم واباضة، 1995) انه من بين أهم الحركات الهجومية وبالتالي كانت ضمن اختبارات البدنية والمهارية في الكاراتيه زمنه بالفرض محقق.

وأن التحليل الكمي لعدد زوايا الدوران في الكاتا أنسو يساهم في الرفع من مستوى الأداء وهذا ما يمكننا ملاحظته من خلال الجدول رقم (05) والذي يظهر ان الكاتا أنسو يضم العديد من التغيرات في الاتجاه والتي تتحقق باستعمال زوايا دوران وفق خط سير هذا الكاتا حيث تضمن الكاتا 24 دوران بزوايا مختلفة أكثرها تكرارا هي زاوية 45° ب 10 تكرارات ما يوافق نسبة 41.67 %، يليها الدوران بزوايا 135° والتي تكررت 8 مرارات بنسبة 33.33 % ، ثم الدوران ب 180° ب 3 تكرارات كانت بنسبة 13% فهي من بين الزوايا

التي قام بدراسة مدى تحسن أدائها بعد برنامج تدريبي (الشيخ أ.، 2014)، والدوران بزواوية 90° بتكرارين بنسبة 8%، وأخيرا الدوران بزواوية 360° بنسبة 4%، ومن أهم الدراسات التي تناولت موضوع زوايا الدوران أيضا الدراسة (حلويش، 2010) لعلاقة متغيرات ديناميكية بالدوران الزاوي للاعبين الكاراتيه.

٧. - خاتمة:

من خلال الدراسة التي قمنا بها اتضح لنا ان تحليل محتوى الكاتا أنسو يساهم في تقريب الكثير من المعلومات التي تخدم العاملين في مجال التدريب الرياضي والرياضيين على حد سواء، واستطعنا من خلالها احصاء الوضعيات والاساليب الهجومية والاساليب الدفاعية وزوايا الدوران، وكلها نواحي مهمة في تحديد مستوى الاداء لدى الرياضي، وجدنا أن إجمالي عدد الوضعيات في الكاتا أنسو هو 32 وضعية. وأن أكبر عدد تكرارات بالنسبة للوضعيات هو وضعية الزانكوتسوداشي ب 14 تكرار، كما أن إجمالي عدد للأساليب الدفاعية في الكاتا أنسو هو 30 أسلوب. وأكبر عدد تكرارات للأساليب الدفاعية هو ال طاطي شوطويوكي ب 6 تكرار. كما أن إجمالي عدد الأساليب الهجومية في الكاتا أنسو هو 29 أسلوب هجومي. وسجلت أكبر عدد تكرارات بالنسبة للأساليب الهجومية هو القياكوتسوكي ب 9 تكرار، وقد أحصينا إجمالي عدد الدوران في الكاتا أنسو هو 24 دوران في مختلف الزوايا. وأكبر عدد تكرارات بالنسبة لزوايا الدوران كان الدوران بزواوية 45° ب 10 تكرار.

هذه الدراسة تسمح للمدربين القائمين على البرمجة في وضع تدريبات نوعية من اجل الرفع من المستوى. وكذا استعمال نتائج الدراسة من أجل تفادي حدوث عدم توازن بين الشق الأيمن واليسر بسبب التكرارات الكثيرة للكاتا. كما يمكننا كباحثين وعاملين في ميدان التدريب الرياضي اختصاص كاراتيه اقتراح بعض المواضيع الجديرة بالبحث

والتي لها علاقة بمخرجات دراستنا والمتمثلة في إجراء دراسات تحليلية كمية لجميع الكاتات في الكاراتيه في مدرسة الشوتوكان. وكذا إجراء دراسات تحوي برامج تدريبية نوعية من أجل تطوير الأداء التنافسي في الكاتا. وتزويد المدربين والقائمين على برمجة التدريبات داخل الفريق الوطني والأندية بالمعلومات الخاصة بكل كاتا. والعمل على تحديد المساهمات الطاقوية في كل كاتا من أجل تقريب المعلومة من الرياضي والمدرّب واختصار الوقت والجهد أثناء التحضير.

٧١. قائمة المراجع:

1. أحمد أحسن. (2013). أثر برنامج تصحيح الأخطاء باستخدام التحليل الكينماتيكي على تعلم الاداء الحركي للمشي الرياضي. مجلة العلوم والتكنولوجية للنشاطات البدنية والرياضية، 10(10).
2. أحمد الشيخ. (2014). برنامج تدريبي مقترح لتحسين سرعة النقل الحركي للرجلين وتأثيره على مستوى أداء بعض الجمل الحركية كاتا kata برياضة الكاراتيه.
3. احمد حلويش. (2010). علاقة متغيرات ديناميكيه بالدوران الزاوى للاعبى الكاراتيه. تم الاسترداد من <https://www.researchgate.net/publication/331823727>
4. أحمد محمود محمد ابراهيم؛ محمد عاطف اباطة. (1995). البرامج التدريبية للجملة الحركية الدولية "كاتا" برياضة الكاراتيه. الاسكندرية: منشأة المعارف.
5. ايوب سعودي . (2019). تحليل مهارة التسديد على المرمى في الدور الاول من بطولة كأس العالم لكرة القدم روسيا 2018. مجلة العلوم والتكنولوجية للنشاطات البدنية والرياضية، 16(02).
6. حسن محمد حسن علي. (2011). برنامج تدريبي لتحسين أداء الركلة المستقيمة الأمامية مع اللكمة المستقيمة العكسية طبقا للتحليل الكمي – الكيفي لناشئ الكيك بوكسينج

- (14 - 16) سنة رسالة دكتوراه . الاسكندرية، جامعة الاسكندرية، مصر : كلية التربية الرياضية بنات.
7. خالد شنوف وعبدالقادر ناصر. (2017). تأثير التدريب البليومتري على تنمية القوة القصوى وعلاقتها بتطور مستوى أداء بعض المهارات الهجومية لدى مصارعي الكاراتيه. مجلة العلوم و التكنولوجيا للنشاطات البدنية والرياضية (14).
8. رابح طاهري و رايح عبودة. (2020). اقتراح تمرينات بطريقة التدريب البليومتري لتطوير القوة المميزة بالسرعة المصارعة. مجلة العلوم والتكنولوجيا للنشاطات البدنية والرياضية، 17(01).
9. رانيا محمد عبدالجواد مصطفى. (2014). التحليل الكمي والكيفي لبعض اوضاع القدمين بمدرسة الشوتوكان (كاتا) في رياضة الكاراتيه كأساس لوضع تدريبات نوعية .
10. رجاء محمود أبو علام. (2011). مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية. القاهرة، مصر: دار النشر للجامعات.
11. رقيق، سبع قبلي، . (2019). تحليل العاقبة بين بعض المتغيرات الكينماتيكية للبدء في السباحة الحرة. مجلة العلوم و التكنولوجيا للنشاطات البدنية والرياضية 16(03).
12. قاسمي بشير. (2010). تأثير بعض أساليب التغذية الراجعة باستعمال الفيديو في تعلم بعض مهارات السباحة الحرة عند المبتدئين سن 6-9 سنوات ذكور. مجلة العلوم والتكنولوجيا للنشاطات البدنية والرياضية (07).
13. عبدالحميد عبد المجيد البلداوي. (2007). أساليب البحث العلمي والتحليل الاحصائي (ط1). عمان، الاردن: دار الشرق للنشر والتوزيع.
14. عبدالرزاق شادي وحسام بشير. (2019). أثر التدريب البليومتري باستعمال طريقة التدريب الدائري الفترتي المرتفع الشدة في تنمية القوة الانفجارية للأطراف السفلى لدى

لاعبي كرة اليد اقل من 19 سنة. مجلة العلوم و التكنولوجيا للنشاطات البدنية والرياضية،
16(02).

15. عمرو حلويش وعماد السرسى. (2009). تأثير بر نا مج تدريبات نوعية خاصة
لبعض أوضاع الكاتا في ضوء الخصائص الميكانيكية كمؤشر لتحسن اداء لاعبي
الكاراتيه.

16. محمد ياسين بن شهرة، أحمد زيوش. (2019). تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية القوة
لدى طلبة الجمباز حركات البساط. مجلة العلوم والتكنولوجيا للنشاطات البدنية والرياضية،
16(1).

17. مصطفى بوشيبة. (2019). أثر بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي في
الوثب. مجلة العلوم والتكنولوجيا للنشاطات البدنية و الرياضية، 16(01).

قائمة المراجع الأجنبية:

18. Chaabane, H., Mkaoure, B., Franchini, E., Suissi, N., selmi , M., & Nagra, Y. (2014). Physiological responses and performance analysis difference between official and simulated karate combat conditions. Asian J Sports Med, 9.
19. HABERSETZER, G., & HABERSETZER, r. (2004). encyclopedie des arts martiaux de l'extreme orient. paris: amphora.
20. Habrestzer, R. (2004). karaté kata. paris: amphora.
21. Harbersetzer, R. (2003). karaté pratique. paris: amphora.
22. Nakayama, M. (1999). best karaté introduction. paris: vigot.