KHARAZMI UNIVERSITY

Research in Sport Management and Motor Behavior

Print ISSN: 2252-0716 - Online ISSN: 2716-9855

A Survey of the Performance Profile of Winning and Losing Male Karatekas in the World Leagues 2017 and 2018

Seyedeh Masoumeh Mousavi [1*], Zahra Pooraghaei Ardakani [2], Mohammad Ali Aslankhani [3]

1. *Seyedeh Masoumeh Mousavi, (M.A) Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. m.moosavi1988@yahoo.com
2. Zahra Pooraghaei Ardakani, (Ph. D) Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.
3. Mohammad Ali Aslankhani, (Ph. D) Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

ARTICLE INFO

Article type
Research Article

Article history
Received January 2020
Revised December 2020
Accepted January 2021

KEYWORDS:
Performance Analysis, Karate, Video Analysis, Notational Analysis

CITE:
Ramezaninejad, Nazari, Besharati Moghadam, Ziya. **Pathology of the Consequences of the Covid-19 Pandemic on Physical Education in Schools: Representing Challenges and Providing Effective Strategies,** Research in Sport Management & Motor Behavior, 2022: 12(23): 87-106

ABSTRACT

Introduction & Objective: Technical and tactical performance analysis of athletes is always considered to improve their performance and other athletes. The purpose of this study was to evaluate the technical and tactical performance profile of elite karate players in different weight groups. Tools and Methods: In this descriptive study, the functional profile of the winning and losing karate players in the league was evaluated. Data were collected using Kinovea software. Excel software was used for data analysis. The studied variables were attack tactics, counterattack, upper and lower limbs techniques and combined techniques. Results: The frequency of attacks was close at different weights. But the winners' attacks were more effective. The use of single-handed techniques was more common. The winners gained the most from single-handed techniques. Of the total leg kicks by the winners, 10 percent resulted in points. Conclusion: According to the findings, there is a need for specific training programs for single hand techniques and counterattack tactics in further training. Simulating different periods in competition and working on specific tactics will help develop karate athletes.

Published by *Kharazmi University, Tehran, Iran*. Copyright(c) The author(s) This is an open access article under the CC BY-NC license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1401.12.23.3.2]
[DOI: 10.52547/JRSM.12.23.87]

پژوهش در مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی

دانشگاه خوارزمی

بررسی نیمرخ عملکردی کاراته کاهای مرد برنده و بازنده حاضر در لیگ های جهانی ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸

سیده معصومه موسوی* [۱]، زهرا پور آقایی اردکانی[۲]، محمدعلی اصلانخانی [۳]

۱. کارشناسی ارشد رفتارحرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه علامه طباطبایی، تهران ، ایران.

۲. استادیارگروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه علامه طباطبایی، تهران ، ایران.

۳. استاد گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

اطلاعات مقاله:

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

***نویسنده مسئول:**

m.moosavi1988@yahoo.com

دریافت مقاله بهمن ۱۳۹۸

ویرایش مقاله آذر ۱۳۹۹

پذیرش مقاله دی ۱۳۹۹

واژه های کلیدی:

تحلیل عملکرد، کاراته، آنالیزویدئویی، وقایع نگاری

ارجاع:

موسوی، پورآقایی اردکانی، اصلانخانی. **بررسی نیمرخ عملکردی کاراته کاهای مرد برنده و بازنده حاضر در لیگ های جهانی ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸.** پژوهش در مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی، ۱۴۰۱: ۱۲(۲۳): ۸۷-۱۰۶

چکیده

تحلیل عملکرد تکنیکی و تاکتیکی ورزشکاران، به منظور بهبود عملکرد خودشان و ورزشکاران دیگر همیشه مورد توجه قرار می‌گیرد. هدف از این تحقیق بررسی نیمرخ عملکرد تکنیکی و تاکتیکی کاراته‌کاهای نخبه حاضر در لیگ‌های جهانی می‌باشد. در این تحقیق توصیفی از نوع کاربردی، نیمرخ عملکردی کاراته‌کاهای برنده و بازنده حاضر در لیگ‌جهانی مورد بررسی قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از نرم افزار کینوویا جمع‌آوری شد. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار اکسل استفاده شد. متغیرهای مورد بررسی تاکتیک‌های حمله، ضدحمله و تکنیک‌های تکی اندام بالایی، اندام پایینی وتکنیک‌های ترکیبی بود فراوانی حملات، در اوزان مختلف نزدیک بود. اما میزان موثر بودن حملات صورت گرفته در بین برنده‌ها بیشتر بود. استفاده از تکنیک‌های دست تک رایج‌تر بود. برنده‌ها بیشترین امتیازات خود را از تکنیک‌های تکی دست کسب کرده بودند. از کل ضربات پای اجرا شده توسط برنده‌ها ۱۰ درصد منجر به امتیاز شده بود. بنابراین یافته‌ها، نیاز به برنامه‌های تمرینی اختصاصی برای تکنیک‌های دست تک و تاکتیک ضدحمله در تمرینات بیشتر وجود دارد. همچنین شبیه‌سازی زمان‌های مختلف مسابقه و کارکردن روی تاکتیک‌های خاص به پیشرفت ورزشکاران کاراته کمک خواهد کرد.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.22520716.1401.12.23.3.2]

[DOI: 10.52547/JRSM.12.23.87]

مقدمه

تحلیل‌عملکرد[1] شاخه‌ای از علم ورزش و تمرین است که با عملکرد واقعی ورزشی به جای خود گزارش‌دهی از طریق ورزشکار و تجربیات آزمایشگاهی، در ارتباط است (۱) و به‌عنوان یک ابزار یکپارچه در فرایند مربیگری به کار گرفته می‌شود، که به وسیله آن امکان ارائه بازخورد موثر و دقیق فراهم می‌شود (۲). متخصصین حوزه ورزش، مربیان و ورزشکاران همواره به دنبال راهی برای ارزیابی در عملکرد ورزشی و همچنین کارایی بهتر در موقعیت‌های مختلف هستند (۱). بسیاری از مربیان به اشتباه تصور می‌کنند، تحلیل عملکرد به تجهیزات بزرگ و دانش عمیق نیاز دارد در حالیکه زمان، مهمترین فاکتور در تحلیل عملکرد ورزشی است (۳). تحلیل عملکرد به‌عنوان بخشی از برنامه آموزشی ورزشکاران به خصوص در فوتبال، برای چندین دهه مورد توجه قرار گرفته است (۴)، که کمک زیادی به مربیان برای ارتقای آموزش فنی، تاکتیکی و ارتقاء سطح تمرینات اختصاصی برای سازماندهی جلسات تمرینی می‌کند (۵). هرچند تحلیل عملکرد در ورزش، اغلب تعریف مفهومی و آشکاری ندارد اما در مجموع برای توصیف فرایند ضبط تمرین، پردازش و تفسیر رویدادهایی که در آموزش و یا رقابت در ورزش وجود دارد، استفاده می‌شود (۶) و یک معیار اساسی برای روند آموزش است (۷) که باید به صورت طولانی‌مدت انجام گیرد (۸). تحلیل عملکرد ورزشی می‌تواند برای بررسی عملکرد تیم و عوامل تعیین کننده موفقیت در انواع ورزش‌ها مورد استفاده قرار گیرد (۹).

در علوم ورزشی، ثبت و آنالیز رفتارهای فنی و تاکتیکی مربوط به ورزشکاران با استفاده از وقایع‌نگاری[2] انجام می‌گیرد تا به وسیله آن عملکرد ورزشی مورد بررسی قرار گیرد. به دنبال رشد و توسعه علوم ورزشی به‌عنوان یک رشته دانشگاهی، تعدادی از دانشمندان برای چند دهه شروع به استفاده و توسعه تکنیک‌های ساده وقایع‌نگاری دستی کردند. وقایع نگاری، یک راه عینی ثبت عملکرد است که به وسیله آن می‌توان رویدادهای مهم در اجرا را با یک روش معتبر و باثبات، کمی-سازی کرد (۱). امروزه سیستم وقایع نگاری یک حامی جدید و تاثیرگذار برای کمک به مربیان برای برنامه ریزی بخش-های مختلف تمرینی کاراته‌کاها بر پایه تقاضاهای رقابتی است (۱۰).

[1] Performance Analysis
[2] Notational Analysis

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1401.12.23.3.2]
[DOI: 10.52547/JRSM.12.23.87]

کاراته به‌عنوان عمومی‌ترین ورزش رزمی شناخته شده است (۱۱) که به سه بخش کاتا[1]، کیهون[2] و کومیته[3] تقسیم می‌شود (۱۲). مسابقات و تمرینات کاراته به دو صورت کاتا (فرم) و کومیته (مبارزه) انجام می‌گیرد. کاراته، در قسمت مبارزه از جمله ورزش‌های برخوردی است و شامل حرکات رو به جلو، رو به عقب، این‌سو و آنسو رفتن و حرکات بسیار فعال است. این حرکات همراه با تکنیک‌های کوتاه حمله یا دفاع هستند که برای اجرا به حداکثر شدت نیاز دارند (۱۱). امروزه شاهد رشد کاراته در سراسر جهان و ازجمله کشور عزیزمان ایران هستیم. مبارزات کاراته به صورت وزنی بوده و تنها در برخی از سبک‌های غیرکنترلی به صورت آزاد (اوپن) برگزار می‌گردد. عامل مهم در سبک‌های کنترلی سرعت، توام با دید قوی و عکس‌العمل‌های به موقع و سریع می‌باشد (۱۳). مبارزات کاراته شامل تعداد زیادی از تکنیک‌های تکراری و پشت سرهم و گاهی ریتمیک و جهشی جدا از هم با قدرت کم در طول ۳ دقیقه مبارزه در مردان و بانوان می باشد (۱۴).

تحلیل عملکرد ورزشی دارای سابقه طولانی در ورزش، به‌ویژه در ورزش‌های تیمی است (۵) با این حال، در مبارزات ورزشی، تنها در دهه گذشته، افزایش تعداد تحقیقات در تحلیل زمان حرکت و تحلیل عملکرد وجود دارد (۱۵). صرف نظر از پیشرفت تکنولوژیکی، تحلیل عملکرد تاکتیکی در تیم ورزشی، به‌عنوان یک نظریه باقی مانده است، چرا که تحقیقات قابل توجهی برای شناسایی مهم‌ترین عوامل بر پایه عملکرد وجود ندارد. بنابراین، به نظر می‌رسد پیدا کردن مفاهیم و روش‌هایی برای جمع‌آوری و سازماندهی دانش تاکتیکی در مورد پیچیدگی‌های مسابقات ضروری است. اگرچه که ما نمی‌توانیم از اهمیت فناوری‌های ویدئویی، روش‌های ریاضی و یا بهبود نرم‌افزار چشم‌پوشی کنیم، اما استراتژی واقعی باید با تمرکز بر جمع‌آوری شاخص‌هایی باشد که بر توصیف رویدادهای اصلی متمرکز است. این بدان معناست که مسابقه را فراتر از سیستم‌های تجزیه و تحلیل و علامت‌گذاری درک کنیم. تحلیلگران مسابقه باید بتوانند ارتباط و قابلیت توصیفی شاخص‌های عملکرد را بررسی و ویژگی‌های اصلی مسابقه را تشخیص دهند (۷).

پیش از این، مطالعات خوبی با تمرکز بر نیمرخ عملکردی در ورزش‌های رزمی بر پایه‌ی وقایع‌نگاری وآنالیز زمان حرکت انجام شده بود. با این حال، تنها تعداد کمی از تحقیقات، نیمرخ عملکردی ورزشکاران کاراته را در طی مسابقات رسمی بررسی کردند (۱۶).

[1] Kata
[2] Kihon
[3] Kumite

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1401.12.23.3.2]
[DOI: 10.52547/JRSM.12.23.87]

اخیرا تحقیقات زیادی در زمینه تحلیل عملکرد به خصوص در رشته‌های مبارزه ای صورت گرفته است، برای مثال در رشته جودو (۱۷) مایرکا و همکاران (۲۰۱۲)، در بوکس (۱۸) دیویس و همکاران (۲۰۱۵)، در تکواندو (۱۹) کاسولینو و همکاران(۲۰۱۲) در کیک‌بوکسینگ (۲۰) اورگویی و همکاران (۲۰۱۴) پژوهش‌هایی انجام گرفته است. در رشته کاراته(۲۱) نیز لاپرسا و همکاران (۲۰۱۱) پژوهشی با عنوان تجزیه و تحلیل فضایی و زمانی از حرکت کاراته‌کاهای بخش کومیته: مطالعه مقایسه‌ای گروه های سنی بالای ۱۲ تا ۱۳ ساله با استفاده از متد مشاهده‌ای انجام دادند.

تابن، مایرکا، چمری (۲۰۱۸) پژوهشی با عنوان لحظات حساس: یک معیار برای تعیین موفقیت در کاراته‌کاهای نخبه انجام دادند. هدف از این پژوهش ارزیابی مفهوم لحظات حساس به عنوان یک رویکرد تحلیلی جدید ، برای هدایت فاکتورهای موفقیت کاراته کاهای سطح بالا با استفاده از متغیر زمان حرکت بود. در این پژوهش اینطور عنوان شد که لحظه تعیین کننده[1] لحظه ای است که یکی از دو مبارز به طور غیرمستقیم بر یکدیگر غالب می شوند. در لحظه تعیین کننده هیچ اختلاف واضح و مشخصی در ویژگی های عملکرد بین برنده‌ها و بازنده‌ها یافت نشد. در لحظه حساس و پس از آن، یک استراتژی تهاجمی با تمرکز بر تکنیک های اندام فوقانی ، حمله و ضدحمله، هدف قرار دادن سر بیشترین پتانسیل برای دستیابی به امتیاز برنده شدن بود(۱۶). همچنین ایبونز و همکاران (۲۰۱۸) پژوهشی با عنوان آنالیز مشاهده‌ای عملکرد تکنیکی و تاکتیکی شرکت‌کنندگان کاراته نخبه انجام دادند. این پژوهش مشاهده‌ای با هدف چگونگی استفاده از روش مشاهده‌ای برای آنالیز ابعاد تکنیکی و تاکتیکی مسابقات کاراته و همچنین معرفی الگوهای رفتاری که شامل درگیری، توالی اجرای تکنیک، گارد و فعالیت‌های تکنیکی بود، انجام شد. نتایج این پژوهش نشان داد استفاده از روش مشاهده‌ای و تحلیل شاخص‌های شناسایی شده کاراته‌کاهای موفق می‌تواند به عنوان یک مدل برای طراحی الگوهای تکنیکی و تاکتیکی کاراته‌کاها مورد استفاده قرار گیرد (۲۲).

در زمینه تحلیل عملکرد تحقیقات کمی در داخل کشور انجام شده و با توجه به اینکه کاراته به تازگی به جمع رشته‌های المپیکی پیوسته، تحلیل و ارزیابی تکنیکی و تاکتیکی ورزشکاران نخبه این رشته در سراسر جهان می‌تواند به بالابردن سطح دانش مربیان داخلی کمک کند. همچنین با توجه به اینکه کاراته از بعد علمی بسیار کم مورد توجه قرار گرفته است و تعداد کمی از پژوهشگران، کاراته را از دید تکنیکی و تاکتیکی مورد بررسی قرار داده‌اند و بیشتر مقالات برابعاد بیومکانیکی، سیستم‌های انرژی و میزان آسیب‌ها در کاراته متمرکز شده است (۲۲)، در حالیکه دانش تاکتیکی، زمانبندی

[1] Decisive-moment

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1401.12.23.3.2]
[DOI: 10.52547/JRSM.12.23.87]

اجرای تکنیک، فاصله صحیح، انتخاب تکنیک درست در موقعیت درست (۲۳) از فاکتورهای تاثیر گذار در مسابقات کاراته است، که تمامی این موارد می‌تواند مورد توجه پژوهشگران حوزه تحلیل عملکرد قرار گیرد. همچنین در ضرورت انجام این پژوهش می‌توان به تغییر قوانین داوری توسط فدراسیون جهانی کاراته در سال ۲۰۱۶ و اجرایی شدن این تغییرات از ابتدای سال ۲۰۱۷ اشاره کرد. نمونه بارز این تغییرات سنشو[1] (تعریف مزیت شرکت کننده‌ای که اولین امتیاز را میگیرد) به طوریکه اگر در پایان مسابقه امتیاز مساوی باشد، شرکت کننده‌ای که اولین امتیاز را گرفته برنده است(فدراسیون جهانی کاراته[2] ۲۰۱۶)، قانون آتوشی‌باراکو و آنالیز مرورگر ویدئویی است. در واقع تاثیر این تغییرات در ابتدا و انتهای مسابقات دیده می‌شود.

به طور کلی تحلیل عملکرد ورزشکاران نخبه جهان مهم‌ترین گام برای شناسایی عوامل تکنیکی و تاکتیکی تاثیرگذار در کاراته است. در این میان بررسی عملکرد بازیکنان موفق نقش موثری در بالا بردن دانش فنی متخصصین، مربیان و ورزشکاران این رشته دارد. لذا با توجه به موارد ذکر شده مسئله اصلی این تحقیق این است که آیا شناسایی فاکتورهای تاثیرگذار بر عملکرد می‌تواند پیش‌بینی کننده میزان موفقیت بازیکنان کاراته باشد؟ بر این اساس پژوهشی با عنوان تحلیل عملکرد تکنیکی (اندام بالایی، اندام پایینی و تکنیک‌های ترکیبی) و عملکرد تاکتیکی (حمله، ضدحمله) بازیکنان برنده و بازنده بر اساس قوانین جدید فدراسیون جهانی کاراته انجام دادیم.

روش‌شناسی

این تحقیق بر اساس هدف کاربردی و ازنظر جمع‌آوری داده‌ها توصیفی است. کاراته‌کاهای نخبه تیم‌های ملی کشورهای مختلف که در دو سال اخیر در مسابقات لیگ‌های جهانی ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ شرکت کرده بودند به‌عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شدند. نمونه این تحقیق شامل کاراته‌کاهای مرد شرکت کننده در مسابقات لیگ جهانی سال‌های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ که از هر وزن (۶۰-، ۶۷-، ۷۵-، ۸۴ -و ۸۴+) شش مسابقه که به طور تصادفی انتخاب شد، مورد تحلیل قرار گرفت. در مجموع ۳۰ مسابقه در سالهای ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ مورد بررسی قرار گرفت. روش نمونه گیری در بخش کمی، به صورت تصادفی و حجم نمونه با توجه به مقالات کار شده خارجی در این زمینه تعداد ۳۰ مسابقه در نظر گرفته شد. در ابتدا شاخص های عملکرد به استناد سایر تحقیقات و با مشورت متخصصان و ورزشکاران زن و مرد نخبه تعیین شد. جدول زیر شاخص هایی که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفت را نشان می‌دهد (جدول ۱).

[1] Seen show
[2] World Karate Federation (WKF)

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1401.12.23.3.2]
[DOI: 10.52547/JRSM.12.23.87]

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.22520716.1401.12.23.3.2]

[DOI: 10.52547/JRSM.12.23.87]

جدول شماره ۱: شاخص‌های تکنیکی و تاکتیکی در کاراته

تاکتیک	اجرای تکنیک با روش‌های مختلف
حمله	اجرای تکنیک به صورت مستقیم روی حریف
ضدحمله	اجرای تکنیک بعد از حمله مستقیم حریف
تکنیک	
اندام بالایی	• تکنیک‌هایی که با دست اجرا می‌شود.
مائه‌ته‌زوکی	• ضربه مشت با دست جلو
گیاکوزوکی چودان	• ضربه مشت با دست عقب به وسط بدن (شکم، پهلو)
گیاکوزوکی جودان	• ضربه مشت با دست عقب به صورت حریف
اوراکن	• ضربه با پشت مشت به صورت حریف
اندام پایینی	تکنیک‌هایی که با پا اجرا می‌شود.
مائه‌گری چودان	• ضربه لگد با سینه پا به جلو
مائه مواشی‌گری جودان	• ضربه لگد با روی پای جلو به صورت
گیاکومواشی‌گری جودان	• ضربه لگد با روی پای عقب به صورت
گیاکو مواشی گری چودان	• ضربه لگد با روی پای عقب به وسط بدن
	• ضربه لگد دورانی به صورت با پای جلو

مائه اوراموا‌شی‌گری گیاگو اوراموا‌شی‌گری یوکوگری اوشیرو اوراموا‌شی گری ترکیبی	• ضربه لگد دورانی به صورت با پای عقب • ضربه لگد با تیغه پا • لگد به صورت چرخشی با سینه پا به سر حریف تکنیک‌های دست یا پایی که به صورت پشت سر هم و بدونه فاصله زمانی اجرا می‌شوند.
ترکیبی از تکنیکهای دست و پا پرتابی آشی‌بارای	تکنیک‌هایی که با دست و پا به صورت متوالی و بدونه وقفه اجرا می‌شوند. بر هم زدن تعادل حریف و اجرای تکنیک دست یا پا روی حریفی که روی زمین افتاده
هدف تکنیک روی سر تکنیک روی تنه	 تکنیک‌هایی که روی سر، صورت و گردن اجرا می‌شود. تکنیک‌هایی که روی شکم، سینه، پهلو و پشت اجرا می‌شوند.

تصاویر و ویدیوهای مرتبط، از فدراسیون کاراته جمهوری اسلامی ایران گرفته شد. نرم افزار کینوویا[1]، ابزاری بود که محقق برای انجام تحلیل ویدئویی از آن بهره می‌برد. نرم افزار کینوویا یک نرم افزار آنالیز حرکت دو بعدی است (۲۴) که برای استفاده متخصصان در زمینه علوم ورزشی، مربیان، ورزشکاران و همچنین متخصصان در زمینه پزشکی طراحی شده است (۲۵). این نرم افزار در سال ۲۰۰۹ در فرانسه توسط شرکت کینوویا با چهار هدف اصلی مرتبط با مطالعه حرکت انسان شامل :گرفتن عکس، مشاهده، حاشیه‌نویسی و اندازه‌گیری، طراحی و ساخته شد (۲۶). از مهم‌ترین قابلیت‌های این نرم افزار در زمینه تحلیل ویدئویی می‌توان به عکسبرداری و ذخیره تصاویر، مشاهده حرکات آهسته، اضافه کردن خطوط و اشکال، برگشت به فریم قبلی و بعدی، تنظیم سرعت تصویر اشاره کرد که امکان تحلیل تصویری را فراهم می‌کند. ما در این پژوهش از این ابزار به منظور مشاهده عملکرد ورزشی و ثبت وقایع استفاده کردیم. از این نرم افزار در پژوهش‌های مختلف به منظور تحلیل عملکرد ورزشی استفاده شده است (۲۷، ۲۸).

[1] Kinovea

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1401.12.23.3.2]
[DOI: 10.52547/JRSM.12.23.87]

ابتدا از سه کارشناس زبده کاراته که سابقه مسابقات بین‌المللی را در کارنامه خود داشتند جهت کمک در انجام کار تحقیق دعوت بعمل آمد. در مجموع چهار کارشناس خبره کاراته (سه کارشناس بانضمام محقق) در این پژوهش همکاری داشتند. توضیحاتی مفصل بهمراه چند مثال ساده در مورد وقایع‌نگاری و تحلیل عملکرد داده شد تا با مفهوم وقایع‌نگاری دستی بخوبی آشنا شوند. پس از کسب اطمینان در خصوص آموزش کامل در مورد شاخص‌ها و آشنایی کامل کارشناسان با مفهوم اصلی تحقیق حاضر، به تحلیل مسابقات پرداختند. ویدئوها توسط چهار کارشناس که شاخص‌های عملکرد ذکر شده را به‌خوبی می‌شناختند با استفاده از نرم‌افزار کینوویا مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت، کارشناسان باید در تمامی وقایع ثبت شده به اتفاق نظر می‌رسیدند. سپس با در نظرگرفتن قوانین جدید داوری در سالهای ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ به ثبت فراوانی عملکرد پرداخته شد. در ادامه برای اطمینان از صحت عملکرد به طور تصادفی از ده مسابقه وقایع‌نگاری مجدد به عمل آمد که تفاوتی در ثبت وقایع دیده نشد. پس از اتمام ثبت وقایع وثبت تمامی تکنیک‌ها و تاکتیک‌های اجرا شده در زمان‌های مختلف، برگه‌ها توسط محقق دسته‌بندی و وارد اکسل شد. پس از اتمام واردکردن شاخص‌های موردنظرمان در اکسل، به‌صورت کلی تمام داده‌ها مرتب و قابل بهره‌برداری شد. روش تحلیل داده‌ها به‌صورت توصیفی انجام شد. یعنی محقق آنچه را که وجود داشت توصیف و تفسیر کرد. درحقیقت، داده‌های عینی و عملکرد واقعی افراد ثبت و با کمک کارشناسان فوق‌الذکر مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته ها

بعد از دسته‌بندی و مرتب‌سازی داده‌ها یافته‌های تحقیق را، برای درک بهتر در قالب دو بخش که شامل عملکرد تکنیکی و تاکتیکی بود تقسیم کردیم.

عملکرد تاکتیکی

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1401.12.23.3.2]
[DOI: 10.52547/JRSM.12.23.87]

یافته‌های تحقیق بر اساس جدول ۲ نشان داد فراوانی حملات و ضدحملات، اوزان مختلف به هم نزدیک بود. بازیکنان برنده ۴۰۲ حمله و ضدحمله داشتند. ۶۹ درصد تاکتیک بازیکنان برنده، حمله بود که ۱۷ درصد موثر بود و ۳۰ درصد از تاکتیک ضدحمله استفاده کرده بودند، که ۲۲ درصد از ضدحملات موثر بود. بازیکنان بازنده نیز ۷۰ درصد از تاکتیک حمله و ۳۰ درصد از تاکتیک ضدحمله استفاده کرده بودند. میزان تاثیرگذاری این فعالیت‌های تاکتیکی در برنده‌ها بیشتر بود به طوریکه ۱۷ درصد حملات و ۲۲ درصد ضدحملات برنده‌ها موثر بود و این آمار در بازنده‌ها پایین‌تر بود، به طوریکه میزان حملات ۷ درصد و میزان ضد حملات ۱۵ درصد موثر بود.

همچنین دسته‌بندی داده‌ها نشان داد در ۳۰ ثانیه اول بازیکنان برنده ۹ درصد حمله داشتند که این آمار در بازیکنان بازنده ۴ درصد بود، که از نظر موثر بودن ۱۵ درصد از حملات بازیکنان برنده موثر بود. در ۳۰ ثانیه پایانی آمار فعالیت‌های تاکتیکی بازیکنان بازنده بیشتر بود به‌طوری که بازنده‌ها ۳۳ درصد حمله و برنده‌ها ۲۴ درصد حمله داشتند که از نظر موثربودن برتری برنده‌ها مشهود بود، به طوریکه ۱۴ درصد از حمله‌ها توسط بازیکنان برنده و ۱ درصد حمله‌ها توسط بازیکنان بازنده موثر بود

جدول ۲. نتایج تاکتیکی

برنده‌ها							شاخص عملکرد	بازنده‌ها						
نسبت	کل	+۸۴	-۸۴	-۷۵	-۶۷	-۶۰		-۶۰	-۶۷	-۷۵	-۸۴	+۸۴	کل	نسبت
-	۴۰۲	۸۱	۷۳	۸۹	۷۵	۸۴	کل تاکتیک‌های اجرا شده	۷۶	۷۳	۷۷	۸۴	۹۱	۴۰۱	-
٪۱۸	۷۶	۱۴	۱۳	۱۹	۱۲	۱۸	" موثر	۸	۳	۱۴	۷	۷	۳۹	٪۹
٪۶۹	۲۷۹	۶۲	۵۰	۵۹	۴۸	۶۰	کل حملات	۵۸	۵۵	۵۱	۵۴	۶۴	۲۸۲	٪۷۰
٪۱۷	۴۸	۱۰	۶	۱۰	۱۰	۱۲	حملات موثر	۵	۱	۷	۴	۳	۲۰	٪۷

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1401.12.23.3.2]
[DOI: 10.52547/JRSM.12.23.87]

٪۳۰	۱۲۳	۱۹	۲۳	۳۰	۲۷	۲۴	کل ضدحملات	۱۸	۱۸	۲۶	۳۰	۲۷	۱۱۹	٪۳۰
٪۲۲	۲۸	۴	۷	۹	۲	۶	ضدحملات موثر	۳	۲	۷	۳	۴	۱۹	٪۱۵
٪۹	۲۶	۵	۴	۳	۶	۸	حملات ۳۰ ثانیه اول	۳	۱	۴	۰	۴	۱۲	٪۴
٪۱۵	۴	۰	۰	۱	۲	۱	" موثر	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
٪۶	۸	۴	۰	۳	۰	۱	ضدحملات ۳۰ ثانیه اول	۴	۴	۱	۱	۲	۱۲	٪۴
٪۱۲	۱	۰	۰	۱	۰	۰	" موثر	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
٪۲۴	۷۰	۱۲	۱۶	۱۴	۹	۱۹	حملات ۳۰ ثانیه آخر	۲۷	۱۹	۱۹	۱۴	۱۷	۹۶	٪۳۳
٪۱۴	۱۰	۰	۰	۴	۲	۴	" موثر	۰	۰	۱	۰	۰	۱	٪۱
٪۳۱	۳۹	۳	۷	۱۳	۷	۹	ضدحملات ۳۰ ثانیه آخر	۹	۵	۱۲	۱۳	۶	۴۵	٪۳۷
٪۱۵	۶	۰	۰	۴	۱	۱	" موثر	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
٪۸	۳۴	۹	۴	۶	۶	۹	حملات و ضدحملات ۳۰ ثانیه اول	۷	۵	۵	۱	۶	۲۴	٪۸
٪۱۴	۵	۰	۰	۲	۲	۱	" موثر	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

عملکرد تکنیکی

دسته‌بندی داده‌ها نشان داد، به طور کلی ۸۰۳ تکنیک در کل مسابقات اجرا شد، که ۴۰۲ تکنیک توسط بازیکنان برنده و ۴۰۱ تکنیک توسط بازیکنان بازنده اجرا شد. به طور کلی ۵۷ درصد از تکنیک‌های اجرا شده تکنیک دست، ۳۲ درصد تکنیک پا، ۶ درصد تکنیک ترکیبی دست و پا و ۲ درصد تکنیک آشی‌بارای بود.

از نظر تکنیک‌های اجرا شده بازیکنان برنده و بازنده به هم نزدیک بودند، طوریکه بازیکنان برنده ۳۳ درصد تکنیک پا، ۵۷ درصد تکنیک دست و ۶ درصد تکنیک ترکیبی دست و پا و ۲ درصد تکنیک آشی‌بارای و بازیکنان بازنده ۵۷ درصد تکنیک دست، ۳۱ درصد تکنیک پا، ۷ درصد تکنیک ترکیبی دست و پا و ۲ درصد تکنیک آشی بارای اجرا کردند.

از نظر موثر بودن تکنیک‌های اجرا شده در بین برنده‌ها، ۲۰ درصد تکنیک دست، ۱۰ درصد تکنیک پا، ۱۱ درصد تکنیک ترکیبی دست و پا و ۲۵ درصد تکنیک آشی بارای و در بین بازنده ها ۱۴ درصد تکنیک دست، ۳ درصد تکنیک پا، ۳ درصد تکنیک ترکیبی دست و پا منجر به امتیاز شده بود.

جدول ۳. نتایج تکنیکی

برنده‌ها						شاخص عملکرد	بازنده‌ها						
نسبت	کل	+۸۴	-۸۴	-۷۵	-۶۷	-۶۰		-۶۰	-۶۷	-۷۵	-۸۴	+۸۴	کل	نسبت

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1401.12.23.3.2]
[DOI: 10.52547/JRSM.12.23.87]

–	۴۰۱	۹۱	۸۴	۷۷	۷۳	۷۶	کل تکنیک‌های اجرا شده	۸۴	۷۵	۸۹	۷۳	۸۱	۴۰۲	–
٪۹	۳۹	۷	۷	۱۴	۳	۸	" موثر	۱۸	۱۲	۱۹	۱۳	۱۴	۷۶	٪۱۸
٪۵۷	۲۳۰	۴۹	۳۱	۵۴	۴۱	۵۵	کل تکنیکهای دست	۴۸	۳۲	۵۷	۴۶	۴۷	۲۳۰	٪۵۷
٪۱۴	۳۳	۷	۵	۱۳	۲	۶	" موثر	۱۳	۷	۱۶	۱۰	۱۰	۴۸	٪۲۰
٪۳۱	۱۲۷	۳۰	۳۸	۲۰	۲۴	۱۵	تکنیک پا	۳۱	۳۶	۲۴	۱۹	۲۴	۱۳۴	٪۳۳
۳٪	۵	۰	۲	۱	۰	۲	" موثر	۳	۴	۲	۱	۴	۱۴	٪۱۰
٪۷	۳۲	۸	۹	۳	۷	۵	ترکیبی دست و پا	۲	۵	۷	۵	۷	۲۶	٪۶
٪۳	۱	۰	۰	۰	۱	۰	" موثر	۱	۱	۰	۱	۰	۳	٪۱۱
٪۲	۱۲	۴	۶	۰	۱	۱	آشی بارای	۳	۲	۱	۳	۳	۱۲	٪۲
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	" موثر	۱	۰	۱	۱	۰	۳	٪۲۵

با توجه به جدول ۴ و با نگاهی دقیقتر به داده‌ها مشخص شد، که از تکنیک‌های دست اجرا شده در بین برنده ها ۲۴ درصد تکنیک دست ترکیبی و ۷۹ درصد تکنیک دست تک و بازنده‌ها نیز ۱۴ درصد تکنیک دست ترکیبی و ۸۵ درصد تکنیک دست تک اجرا کرده بودند. از تکنیک‌های تک اجرا شده ۲۶ درصد موثر و همچنین ۱۶ درصد از تکنیک‌های ترکیبی دست در بین برنده‌ها موثر بود.

جدول ۴. تکنیک‌های دست

برنده‌ها						شاخص عملکرد	بازنده‌ها						
نسب	کل	۸۴+	۸۴-	۷۵-	۶۷-	۶۰-		۶۰-	۶۷-	۷۵-	۸۴-	۸۴+	کل	نسبت
–	۲۳۰	۴۷	۴۶	۵۷	۳۲	۴۸	کل تکنیک‌های دست	۵۵	۴۱	۵۴	۳۱	۴۹	۲۳۰	–
٪۲۴	۵۶	۱۰	۱۰	۱۶	۷	۱۳	" موثر	۶	۲	۱۳	۵	۷	۳۳	٪۱۴
٪۲۰	۴۸	۱۱	۱۳	۱۳	۳	۸	ترکیبی دست	۳	۵	۷	۷	۱۱	۳۳	٪۱۴
٪۱۶	۸	۳	۱	۱	۱	۲	" موثر	۰	۰	۰	۰	۲	۲	٪۶
٪۷۹	۱۸۲	۳۶	۳۳	۴۴	۲۹	۴۰	تکی دست	۵۲	۳۶	۴۷	۲۴	۳۸	۱۹۷	٪۸۵
٪۲۶	۴۸	۷	۹	۱۵	۶	۱۱	" موثر	۶	۲	۱۳	۵	۵	۳۱	٪۱۵
٪۳۰	۷۱	۱۱	۱۴	۱۷	۱۷	۱۲	جودان زوکی	۱۷	۲۰	۲۸	۱۳	۱۸	۹۶	٪۴۱
٪۲۳	۱۷	۱	۴	۸	۲	۲	" موثر	۲	۲	۵	۳	۴	۱۶	٪۱۶
٪۱۵	۳۶	۸	۴	۵	۵	۱۴	چودان زوکی	۱۷	۵	۶	۱	۳	۳۲	٪۱۳
٪۳۸	۱۴	۲	۳	۱	۲	۶	" موثر	۲	۰	۲	۰	۰	۴	٪۱۲
٪۳۰	۷۰	۱۶	۱۴	۲۰	۷	۱۳	مائه‌ته‌زوکی	۱۸	۱۱	۱۳	۱۰	۱۵	۶۷	٪۲۹
٪۲۲	۱۶	۴	۲	۶	۲	۲	" موثر	۲	۰	۶	۲	۱	۱۱	٪۱۶
٪۲	۵	۱	۱	۲	۰	۱	اوراکن	۰	۰	۰	۰	۲	۲	٪۰.۰۸
٪۲۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱	" موثر	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1401.12.23.3.2]
[DOI: 10.52547/JRSM.12.23.87]

با توجه به جدول ۵ مشخص شد که از کل تکنیک‌های پا اجرا شده در بین برنده‌ها ۱۰ درصد و در بین بازنده‌ها ۳ درصد موثر بود. ۶۴ درصد از تکنیک‌های پا توسط برنده‌ها و ۵۴ درصد توسط بازنده‌ها اجرا شده بود. ۳۵ درصد جودان‌گری بین برنده‌ها و ۴۵ درصد تکنیک‌های پای چودان‌گری بین بازنده‌ها اجرا شده بود. پراستفاده‌ترین تکنیک پا بین برنده‌ها مواشی‌گری جودان بود که تنها ۶ درصد منجر به امتیاز شده بود. در بین بارنده‌ها نیز پر استفاده‌ترین و در عین حال بی‌هدف‌ترین تکنیک پا، تکنیک مواشی‌گری‌چودان با ۴۰ درصد بود که هیچکدام منجر به امتیاز نشده بود. اما امتیازآورترین تکنیک پا بین دو گروه اوراموشی بود، به‌طوری که ۱۵ درصد از تکنیک‌های اوراموشی اجرا شده توسط برنده‌ها و ۱۲ درصد توسط بازنده ها منجر به امتیاز شده بود.

جدول ۵. تکنیک‌های پا

برنده‌ها						شاخص عملکرد	بازنده‌ها						
نسب	کل	+۸۴	-۸۴	-۷۵	-۶۷	-۶۰		-۶۰	-۶۷	-۷۵	-۸۴	+۸۴	کل	نسبت
–	۱۳۴	۲۴	۱۹	۲۴	۳۶	۳۱	کل تکنیک‌های پا	۱۵	۲۴	۲۰	۳۸	۳۰	۱۲۷	–
٪۱۰	۱۴	۴	۱	۲	۴	۳	" موثر	۲	۰	۱	۲	۰	۵	٪۳
٪۳۵	۴۸	۸	۹	۹	۱۵	۷	چودان‌گری	۳	۸	۱۴	۱۷	۱۶	۵۸	٪۴۵
٪۲	۴	۰	۰	۰	۲	۲	" موثر	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
٪۶۴	۸۶	۱۶	۱۰	۱۵	۲۱	۲۴	جودان‌گری	۱۲	۱۶	۶	۲۱	۱۴	۶۹	٪۵۴
٪۷	۱۰	۴	۱	۲	۲	۱	" موثر	۲	۰	۱	۲	۰	۵	٪۷
٪۳۵	۴۷	۹	۵	۴	۱۲	۱۷	مواشی جودان	۴	۷	۲	۸	۹	۳۰	٪۲۳
٪۶	۳	۲	۰	۰	۱	۰	" موثر	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
٪۳۰	۴۱	۷	۹	۸	۱۳	۴	مواشی چودان	۰	۷	۱۴	۱۷	۱۳	۵۱	٪۴۰
٪۴	۲	۰	۰	۰	۱	۱	" موثر	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
٪۲۳	۳۲	۵	۴	۱۰	۶	۷	اوراموشی گری	۷	۵	۱	۸	۳	۲۴	٪۱۸
٪۱۵	۵	۱	۰	۲	۱	۱	" موثر	۲	۰	۰	۱	۰	۳	٪۱۲
٪۵	۷	۱	۰	۱	۲	۳	یوکوگری	۳	۱	۰	۰	۱	۵	٪۳
٪۲۸	۲	۰	۰	۰	۱	۱	" موثر	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
٪۵	۷	۲	۱	۱	۳	۰	چرخشی	۱	۴	۳	۵	۴	۱۷	٪۱۳
٪۲۸	۲	۱	۱	۰	۰	۰	" موثر	۰	۰	۱	۱	۰	۲	٪۱۱

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1401.12.23.3.2]
[DOI: 10.52547/JRSM.12.23.87]

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تعیین نیمرخ عملکردی کاراته‌کاهای نخبه حاضر در لیگ‌های جهانی ۲۰۱۷ و ۲۰۱۸ به انجام رسید. در رقابتی باز و غیرخطی مانند مسابقات کومیته در کاراته، سیستم با خودسازمانی و ویژگی‌های مختلف اجزاء آن و البته تفکرات و تصمیم‌گیری‌های ذهنی بازیکنان (که هر کدام می‌تواند باعث ظهور سیستم جدید شوند)، چیزی شبیه به سیستم‌های بی‌نظم (آشفته) است. با توجه به اینکه به دست آوردن اطلاعات در مورد عملکرد تاکتیکی برای بهبود کارایی فردی و تیمی بسیار مهم است (۷)، متخصصین حوزه ورزش در تلاشند ضمن شناسایی شاخص‌های تاثیرگذار در مسابقات راهی جدید برای کمک به مربیان، برای بالا بردن دانش فنی و تعامل علم و عمل باز کنند (۱). تحقیق حاضر دو هدف را دنبال می‌کرد: اول مقایسه عملکرد تاکتیکی بازیکنان کاراته نخبه و دوم عملکرد تکنیکی این بازیکنان. در این مطالعه ابتدا نیمرخ عملکردی کاراته‌کاهای نخبه برنده و بازنده حاضر در لیگ‌های جهانی بر اساس گروه‌های وزنی ثبت شد.

برای به دست آوردن بینش عمیق‌تر نسبت به عوامل تاکتیکی، لازم است که اقدامات تاکتیکی قابل‌توجهی را در یک ترتیب زمانی و پیوسته ثبت کنیم، بنابراین جریان رفتار تاکتیکی قابل شناسایی است. در این راستا، مربی به دنبال ویژگی‌های عملکرد بحرانی برای تغییر رفتارهای آینده بر اساس اطلاعات جمع‌آوری‌شده از عملکرد گذشته می‌باشد (۳۰). با ثبت وقایع تاکتیکی حساس در کل زمان مسابقات مشخص شد، بازیکنان برنده حملات بیشتری نسبت به بازنده‌ها داشتند، در همین راستا می‌توان اینطور نتیجه گرفت که تاکتیک مورد توجه توسط بازیکنان، حمله بود اما از نظر موثر بودن فعالیت تاکتیکی، تاکتیک ضدحمله موثرتر است. بر اساس سیستم‌های پویا بین دو مبارزه کننده کاراته پیوند دوتایی وجود دارد طوریکه رفتار هر بازیکن روی دیگری تاثیرگزار است. در اینجا حمله کننده با عمل خود جاذب جدیدی ایجاد می‌کند، این شروع حمله توسط حمله کننده می‌تواند توسط تحریک یا اجرای تکنیک ضعیف باشد. بر اساس سیسم پویا که تمرین باعث همکوشی جدید می‌شود، در واقع حمله کننده با حرکت خود باعث اشفتگی سیستم می‌شود اما دفاع کننده بر اثر تمرین و با پیدا کردن مسیر مناسب (ضد حمله یا دفاع کردن)جاذب جدیدی ایجاد کرده و با گرفتن امتیاز یا دفاع حمله حریف باعث ایجاد حالت پایدار در سیستم می‌شود. در واقع در ضد حمله های موفق،

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1401.12.23.3.2]
[DOI: 10.52547/JRSM.12.23.87]

حمله کننده شروع کننده جاذب جدید است که با عکس العمل به موقع حریف با عث شکستن پیوند دوتایی و اتمام آشفتگی شده و آغاز جاذب جدید را رقم می‌زند.

همانگونه که تحقیقات گذشته نشان می‌دهد، بالاترین آمار مربوط به فعالیت‌های تاکتیکی مربوط به حمله است و ضد حمله در رده دوم فعالیت تاکتیکی قرار دارد. نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیق تابن و همکاران (۲۰۱۸)، برت (۲۰۱۵) و کارپانووسکی و همکاران (۲۰۰۸) همسو است. همچنین فعالیت کم و غیرمؤثر بودن حملات در لحظات ابتدایی را می‌توان به اتخاذ شیوه محتاطانه توسط بازیکنان در نظر گرفت، اما آمارها میل به تهاجم بیشتر از سمت برنده‌ها را نشان داد. در لحظات انتهایی مسابقه بازیکنان بازنده فروانی حملات بالاتری را ثبت کردند. از نظر هدفمند بودن تاکتیک‌های اجرا شده در این زمان برنده‌ها اجرای تکنیک‌های مؤثرتری داشتند، که این اجرای تکنیک مؤثرتر توسط برنده‌ها را می‌توان به خطرپذیری بیشتر بازنده‌ها برای کسب امتیاز در ثانیه‌های پایانی و حمله‌های بدونه برنامه‌ریزی، خستگی جسمی و آشفتگی روانی دانست. با توجه به اینکه هر اقدام و عمل در یک مسابقه، با هدف تاکتیکی خاصی صورت می‌گیرد، تحلیل شاخص‌هایی مانند فاصله‌ی دو رقیب، زمانبندی یا زمان حرکت (۷) می‌تواند اهمیت زیادی در رابطه با تعیین تاکتیک بازی داشته باشد.

در واقع سبک بازی، روش‌های تهاجمی و دفاعی، موقعیت و مدیریت بازیکنان نقش زیادی در عملکرد بازیکنان و تکنیک‌هایی که در هر لحظه اجرا می‌کنند، دارد. برای مربیان و کارشناسان مدل‌سازی تاکتیکی می‌تواند مهم باشد زیرا فرصت را برای شناسایی وقایع حساس بازی با توجه به شرایط و استراتژی خاص بازی فراهم می‌کند. توجه به رفتار تاکتیکی ورزشکاران نخبه راهنمای عملی برای مربیان ، کارشناسان و ورزشکاران است تا با الگو قرار دادن این رفتارها زمینه را برای بهبود مهارت‌های فنی و تاکتیکی متناسب با نیازهای مسابقات فراهم کنند.

همچنین بر اساس نتایج پژوهش استفاده ار تکنیک‌های دست در کاراته رایج‌تر است و بالاترین فراوانی اجرای تکنیکها مربوط به تکنیک‌های دست (مائه‌تەزوکی، گیاکوچودان‌زوکی، گیاکوجودان‌زوکی) بود. نتایج ما با نتایج پژوهش تابن و همکاران (۲۰۱۵،۲۰۱۸)، ایبونز و همکاران (۲۰۱۶)، برت (۲۰۱۵)، سرتیک و همکاران (۲۰۱۲) و کارپانووسکی و همکاران (۲۰۰۸) که در پژوهش خود اینطور گزارش کرده بودند که فراوانی تکنیک‌های دست در مقایسه با تکنیک‌های پا بالاتر است، همسوست. علت کاربرد بیشتر تکنیک‌های دست، زمان برنامه ریزی کمتر، کنترل و دقت بیشتر و نزدیک

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1401.12.23.3.2]
[DOI: 10.52547/JRSM.12.23.87]

بودن دستها به حریف و ویژگی های طبیعی آن نسبت به پا (۲۳) است. همچنین یافته ها نشان داد که جودان-زوکی(گیاکوجودان‌زوکی) بالاترین فراوانی و امتیازآورترین تکنیک مورد استفاده ورزشکاران است. و پرکاربردترین تکنیک بعدی تکنیک مائه‌ته‌زوکی بود. این نتایج با نتایج تحقیق برت ۲۰۱۵ و کارپانووسکی و همکاران (۲۰۰۸) که تکنیک گیاکوزوکی را پرکاربردترین و امتیازآورترین تکنیک در بین ورزشکاران گزارش کرده بودند همسو نبود و علت این مغایرت را می‌توان اینطور بیان کرد که در سال‌های گذشته امتیازآورترین تکنیک دست تکنیک گیاکوچودان‌زوکی بود و تحقیق برت در سال (۲۰۱۵) و کارپانووسکی ۲۰۰۸ با تحلیل مسابقات آن زمان انجام گرفته است. همچنین کارپانووسکی و همکاران(۲۰۰۸) به نقل از جوانوویک(۱۹۹۲) اینطور گزارش کرده بودند که در آزمایشگاه سرعت ضربه دست کیزامی زوکی ۱۱۰ هزارم ثانیه و گیاکوزوکی‌چودان ۱۵۰ هزارم ثانیه ثبت شده و با توجه به این پژوهش، قابل پیش بینی بود که در سالهای بعد تکنیک‌های دست روی صورت بیشتر مورد توجه مربیان و ورزشکاران قرار بگیرد و برای تایید این نتایج میتوان به پژوهش تابن و همکاران ۲۰۱۵، ایبونز و همکاران ۲۰۱۶ که در تحقیق خود اینطور گزارش کرده بودند که بازیکنان بیشتر تمایل به استفاده از ضربات دست به صورت دارند و ضربات دست به صورت نسبت به ضربات دست به تنه مؤثرترند، که با نتایج پژوهش ما همسو است. همچنین تکنیک گیاکوزوکی‌چودان از نظر فراوانی در رتبه سوم قرار داشت. اجرای گیاکوزوکی در فاصله نزدیک موجب عدم عکس العمل توسط حریف می‌شود و اگر این تکنیک در فاصله دور تر اجرا شود زمینه را برای ضد حمله و عکس‌العمل خوب حریف، فراهم می‌کند.

تکنیکهای دست ترکیبی امروزه از نظر موثربودن جز تکنیکهای امتیازی محسوب می‌شود، اما با توجه به اینکه آمار ضد حمله در مبارزات امروزی بیشتر شده و در ضدحمله اصولا بازیکنان از تکنیک‌های دست تک بیشتر استفاده می‌کنند به همین دلیل آمارها استفاده از تکنیک دست تک را نشان داد. با در نظر گرفتن این موضوع که سرعت نقش مهمی در مسابقات کاراته امروزی دارد، بازیکنان به دنبال اجرای تکنیک با بیشترین سرعت و همچنین تکنیک‌هایی که شانس عکس‌العمل از سمت حریف را نداشته باشد، هستند. تابن و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهش خود اینطور گزارش کرده بود که تکنیک دست ترکیبی بیشتر در توالی‌های ناموفق استفاده می‌شود. با توجه به اینکه ضدحمله در کاراته امروزی افزایش یافته، کمتر بازیکنی این ریسک را می‌پذیرد که با تکنیک ترکیبی خود را در معرض خطر قرار دهد و امروزه از تکنیک‌های ترکیبی بیشتر برای اغفال رقیب استفاده می‌شود. استفاده از تکنیک‌های دست ترکیبی برای بازیکنانی که قدرت تهاجمی بالاتری دارند می‌تواند بیشتر مورد استفاده قرار بگیرد.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1401.12.23.3.2]
[DOI: 10.52547/JRSM.12.23.87]

یافته‌ها نشان داد که بازیکنان برنده بالاترین فراوانی مربوط به اجرای تکنیکهای پا داشتند. با توجه به اینکه تکنیک‌های پا دارای امتیاز بالاتری است، بازیکنان برنده تمایل بیشتری به استفاده از تکنیکهای پا داشتند. به طور کلی فراوانی استفاده از تکنیک‌های پا نسبت به تکنیک‌های دست، با توجه به اینکه ضربات پا برای اجرا نیاز به زمان طولانی‌تری دارند(کارپانووسکی و همکاران، ۲۰۰۸)، کمتر بود. سرتیک و همکاران(۲۰۱۲) در پژوهش خود اینطور گزارش کرده بود که اگرچه فراوانی اجرای تکنیک‌های پا کمتر از تکنیک‌های دست است اما از نظر اثربخشی با توجه به اینکه امتیاز بالاتری دارند مساوی تکنیک‌های دست است. پرکاربردترین و بی‌هدف‌ترین تکنیک پا، تکنیک مواشی‌گری بود. اجرای راحت‌تر این تکنیک و ویژگی‌های طبیعی این تکنیک(کارپانووسکی و همکاران، ۲۰۰۸)، آن را در گروه تکنیک‌های پرکاربرد قرار داده است. بر اساس نتایج پژوهش، پرامتیازترین تکنیک پا تکنیک اورامواشی‌گری بود. بر اساس پژوهش کارپانووسکی و همکاران (۲۰۰۸) تکنیک اورا مواشی با فراوانی بالاتر جزء تکنیک‌های پرکاربرد پا محسوب می‌شود. این تکنیک آسیب کمتر، کنترل راحتتر و به راحتی با پای جلو اجرا می‌شود به طوری که امکان سد کردن توسط حریف تقریبا غیرممکن می‌شود. با توجه به اینکه اجرای تکنیک‌های چرخشی و یوکوگری در کاراته چندان رایج نیست، فراوانی اجرای این تکنیکها بسیار پایین بود اما از نظر موثر بودن آمار بالایی را به خود اختصاص داده بود، که با طراحی تمرینات اختصاصی، با توجه به امتیازآوربودن این تکنیک‌ها می‌توان به نتایج بهتری دست یافت و همچنین با توجه به زیبایی این تکنیک‌ها، با تمرکز بیشتر روی این تکنیک‌ها بر جذابیت این رشته افزوده خواهد شد.

در کل نتیجه‌ای که از پژوهش حاضر به دست آمد بر اهمیت وقایع‌نگاری و تحلیل عملکرد در ورزشکاران نخبه کاراته تاکید دارد. بر اساس سیستم‌های پویا که مسابقه کاراته به عنوان یک سیستم پویا با دینامیک غیر خطی در نظر گرفته شده و دو بازیکن برنده و بازنده به عنوان زیرسیستم با یکدیگر تعامل دارند. در این سیستم بازیکنی موفق‌تر است که تمایل بیشتری به خروج از وضعیت با ثبات دارد. بی‌ثباتی در سیستم باعث ایجاد رفتار جدید می‌شود. در واقع در این سیستم بازیکنی می‌تواند امتیاز بگیرد که توانایی بیشتری برای ایجاد آشفتگی در سیستم داشته باشد. برای ایجاد بی ثباتی و آشفتگی در سیستم قطعا خود فرد نیز دچار بی ثباتی خواهد شد ولی بازیکن برنده آنقدر حوزه جذب گسترده ای دارد که علاوه بر بی ثبات کردن سیستم می‌تواند دامنه ثبات خود را افزایش داده و از بی ثباتی نتیجه بگیرد در واقع او این توانایی را دارد ک از قیود سیستم به نفع خود بهره ببرد.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1401.12.23.3.2]
[DOI: 10.52547/JRSM.12.23.87]

این نتایج نشان می‌دهد که کاراته‌کاهای نخبه بیشتر تمایل به استفاده از تکنیک‌هایی دارند که در کمترین زمان ممکن و با صرف حداقل انرژی به نتیجه مورد نظر خود دست یابند، از آنجایی که تکنیک تک به صورت شامل این فاکتورها می‌شود، بنابراین ورزشکاران تمایل به استفاده بیشتر از این تکنیک دارند. در حالیکه در پژوهش حاضر از وقایع‌نگاری دستی برای ثبت رویدادهای مسابقات استفاده شده است و سیستم های وقایع نگاری یک حامی جدید و تاثیر گذار برای کمک به مربیان برای طراحی بخش های تمرینی بر اساس تقاضاهای رقابت‌های واقعی است، به نظر می‌رسد علاوه بر وقایع‌نگاری استفاده از روش تحلیل شبکه نیز، برای درک بهتر و عمیق‌تر رفتار ورزشکاران، می‌تواند گزینه مناسبی برای پژوهشگران حوزه تحلیل عملکرد در آینده باشد. همچنین پیشنهاد می‌شود در پژوهش های آینده سایر تاکتیک‌ها و استراتژی‌های کاراته‌کاها و عملکرد بازیکنان نخبه حاضر در لیگ‌های کشور نیز مورد بررسی قرار گرفته و عملکرد این ورزشکاران با ورزشکاران لیگ‌های جهانی مقایسه شود. مربیان کاراته و مربیان بدنساز می‌توانند از یافته‌های تحقیق برای طراحی برنامه‌های تمرینی اختصاصی کاراته استفاده کنند، همچنین با توجه به اینکه دانش تاکتیکی نقش زیادی در موفقیت ورزشکاران دارد، این نیاز احساس می‌شود که فدراسیون کاراته، برگزاری کلاسهایی برای مربیان جهت ارتقای دانش تکنیکی و تاکتیکی، آنان را در دستور کار خود قرار دهد.

References

1. Hughes M, Franks I. Essentials of performance analysis in sport. New York: Routledge; 2015 May 8.
2. Nicholls SB, James N, Bryant E, Wells J. The implementation of performance analysis and feedback within Olympic sport: The performance analyst's perspective. International Journal of Sports Science & Coaching. 2019 Feb;14(1):63-71.
3. parisi f, raiola g. video analysis in youth volleyball team. journal of human sport & exercise. 2013**;** 9(1):584**-**587**.**
4. Wąsik J, Pieter W, Borysiuk Z. The effect of offensive and defensive actions on taekwondo sparring. Journal Combat Sports and Martial Arts. 2014 Jan 1;5(1):27-30.
5. Hill-Haas SV, Dawson B, Impellizzeri FM, Coutts AJ. Physiology of small-sided games training in football. Sports medicine. 2011 Mar 1;41(3):199-220.
6. Drust, B. Performance analysis research: meeting the challenge. *Journal of Sports Sciences* .2010; *28*(9): 921.
7. Garganta J. Trends of tactical performance analysis in team sports: bridging the gap between research, training and competition. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto. 2009 Jan;9(1):81-9.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1401.12.23.3.2]
[DOI: 10.52547/JRSM.12.23.87]

8. Gomez MA, Lago C, Gomez MT, Furley P. Analysis of elite soccer players' performance before and after signing a new contract. PLoS one. 2019;14(1).https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211058
9. O'Donoghue, P. *An introduction to performance analysis of sport*. 2014; Routledge.
10. Tabben, M., Coquart, J., Chaabène, H., Franchini, E., Ghoul, N., & Tourny, C. (2015). Time-motion, tactical and technical analysis in top-level karatekas according to gender, match outcome and weight categories. Journal of sports sciences, 33(8), 841-849.
11. Shirvanipour S, Sadeghi H. Comparison of pressure center changes to center of mass during lateral incision in karate-elite men with and without braces. Journal of Paramedical and Rehabilitation Sciences. 2016;5(43):4-49.[in persian].
12. Pirani M, Miri H, Hemayattalab R, Dabbagh Nikokhasllat S, Heidari Moghadam R, Khosh Dast M, Mehdi Lou M. Comparison of reaction time and balance of male elite karatekas in the national team of Iran in two disciplines of kata and committee and presentation of profile. Journal of Sports Rehabilitation Research. 2013 ;11(2):57-49.[in persian]
13. Safari A. Karate Comprehensive Book. The sound of advent Publications; 2013; 15.
14. Tabben M, Coquart J, Chaabène H, Franchini E, Chamari K, Tourny C. Validity and reliability of a new karate-specific aerobic field test for karatekas. International Journal of sports physiology and performance. 2014 Nov;9(6):953-8.
15. Franchini E, Del Vecchio FB. Estudos em modalidades esportivas de combate: estado da arte Revista Brasileira de Educação Física e Esporte. 2011 Dec 1;25(spe):67-81.
16. Tabben M, Miarka B, Chamari K, Beneke R. Decisive moment: a metric to determine success in elite karate bouts. International journal of sports physiology and performance. 2018 Sep 1;13(8):1000-4.
17. Miarka B, Panissa VL, Julio UF, Del Vecchio FB, Calmet M, Franchini E. A comparison of time-motion performance between age groups in judo matches. Journal of sports sciences. 2012 May 1;30(9):899-905.
18. Davis P, Benson PR, Pitty JD, Connorton AJ, Waldock R. The activity profile of elite male amateur boxing. International journal of sports physiology and performance. 2015 Jan 1;10(1):53-7.
19. Casolino E, Lupo C, Cortis C, Chiodo S, Minganti C, Capranica L, Tessitore A. Technical and tactical analysis of youth taekwondo performance. The Journal of Strength & Conditioning Research. 2012 Jun 1;26(6):1489-95.
20. Ouergui I, Hssin N, Haddad M, Franchini E, Behm DG, Wong DP, Gmada N, Bouhlel E. Time-motion analysis of elite male kickboxing competition. The Journal of Strength & Conditioning Research. 2014 Dec 1;28(12):3537-43.
21. Lapresa D, Ibáñez R, Arana J, Garzón B, Amatria M. Spatial and temporal analysis of karate kumite moves: Comparative study of the senior and 12-13 year old groups. International Journal of Performance Analysis in Sport. 2011 Apr 1;11(1):57-70.
22. Ibáñez R, Lapresa D, Arana J, Camerino Foguet O, Anguera MT. Observational Analysis of the Technical-Tactical Performance of Elite Karate Contestants. Cultura, Ciencia y Deporte, 2018; 13(37): 61-70.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1401.12.23.3.2]
[DOI: 10.52547/JRSM.12.23.87]

23. Koropanovski N, Dopsaj M, Jovanovic S. Characteristics of pointing actions of top male competitors in karate at world and European level. Brazilian Journal of Biomotricity. 2008;2(4):241-51.
24. Parisi F, Raiola G. Video analysis in youth volleyball team. Journal of human sport & exercise, 2013; 9(1). 584-587.
25. Puig-Diví A, Padullés-Riu JM, Busquets-Faciaben A, Padullés-Chando X, Escalona-Marfil C, Marcos-Ruiz D. Validity and reliability of the kinovea program in obtaining angular and distance dimensions. 2017. doi: 10.20944/preprints201710.0042.v1.
26. https://www.kinovea.org/features.html
27. Alinaghipour M, Zareian E. Point Losing KPIs in Final Competitions of Karate World Championships–2014 and 2016. International Journal of Sports Science 2019, 9(5): 101-107.
28. Gavrilă r, orţănescu d. Determining the change in the speed execution of a free hit in karate. Discobolul. 2019 jan:56-60.
29. Birt L. A notational analysis on WKF world senior karate champion, Rafael Aghayev of Azerbaijan (Doctoral dissertation).Cardiff metropolitan university. cardiff school of sport.2015;20944/preprints201710.0042.v1.
30. McGarry T. Applied and theoretical perspectives of performance analysis in sport: Scientific issues and challenges. International Journal of Performance Analysis in Sport. 2009 Apr 1;9(1):128-40.
31. Sertic H, Segedi I, Vidranski T. Situational efficiency of arm and leg techniques in a karate fight of top-level female karate competitors. J Martial Arts Anthropol. 2012 Jan 1;12(2):44-9.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.22520716.1401.12.23.3.2]
[DOI: 10.52547/JRSM.12.23.87]