



Application of New Technologies in the Development of Recreational Sports: What are Advance Factors and Motivators?

Javad Fesanghari¹. Rasool Norouzi Seyed Hossini^{2*}. Marjan Saffari³.
Hashem Kozechian⁴

Received: Jun 20, 2021

Accepted: Sep 11, 2021

Abstract

Objective: This study aimed at identification of new technologies in the development of recreational sports: what are drivers and motivations.

Methodology: Data were collected through semi-structured interviews using a qualitative approach. In order to analyze the qualitative data, the themes analysis method was used (Brown and Clark, 2006).

Results: The findings of this study showed that the drivers and motivations for using new technologies to develop recreational sports are put into five perspectives: sports competencies, sports intelligence, innovation and knowledge efficiency in recreational sports, internationalism in recreational sports and transformation and increasing social orientation are divided into sports technologies.

Conclusion: According to the results of this study, to develop recreational sports, new technologies can be used, which should be the main objective of enhancing the social trend toward technologies that are used to develop sport in the community. This will be achieved through intelligence of recreational sports and taking advantage of sports innovations.

Keywords: Innovation, Sports recreation, leisure Tim, Sports for All.

1.Ph.D. in Sport Management, Tarbiat Modares University Tehran, Iran 2. Associate professor of Sport Management, Tarbiat Modares University Tehran, Iran 3. Assistant Professor of Sport Management, Tarbiat Modares University Tehran, Iran 4. Professor of Sport Management, Tarbiat Modares University Tehran, Iran

*Corresponding author's e-mail address: rasool.norouzi@modares.ac.ir

Extended Abstract

Objective: This study aims to identify emerging technologies in the development of recreational sports, focusing on the drivers and motivations behind this trend. Today, the importance of free time has grown considerably, with people facing an array of choices for leisure activities. Recreational sports, in particular, have become a popular choice (Black, et al., 2019). The growth of sports and recreational activities has had such profound effects that these sectors are now considered a significant industry and a contributor to national economic growth in many developed countries (Deng, et al., 2019). Recreational sports play a crucial role in addressing the physical and mental well-being of people across diverse demographics. They provide valuable outlets for individuals to satisfy both mental and physical needs, leading to positive outcomes for personal and societal health (Gür, Gür, & Ayan, 2020). However, with rapid advancements in technology, lifestyle changes have led to a decline in physical activities, as recreational options become increasingly digitized or sedentary. Despite this trend, the importance of physical activity and movement remains essential (Cooper, et al., 2018). Given the key role of recreational sports in public health, it is necessary to create supportive environments and accessible facilities that enable people to incorporate physical activities into their routines (Shin & Gweon, 2020). Integrating new technologies and providing suitable spaces and equipment can help citizens find moments in public or recreational areas to engage in enjoyable physical activities. These opportunities can foster a sustained interest in recreational sports, allowing individuals to prioritize their health and well-being even amidst busy daily schedules.

Methodology: Data were collected through semi-structured interviews using a qualitative approach. To analyze the qualitative data, thematic analysis was applied (Brown & Clark, 2006), a method used to identify, analyze, and report patterns (themes) within the data. To ensure the reliability of the findings, the researcher maintained extended engagement with the research environment and applied both negative case analysis and adequacy of data referencing. Furthermore, expert control and review were employed to validate and refine the thematic categories. To enhance credibility, all initial codes were reviewed by the researcher after coding each interview and identifying primary themes. The extracted codes were then submitted to subject-matter experts for further review and confirmation. To increase confirmability, the main and sub-themes derived from 13 interviews were presented to three of the initial participants for validation, with their feedback incorporated into the analysis. Additionally, three experts provided their professional input on the thematic structure. These measures collectively strengthened the reliability of the research findings.

Results: The findings of this study revealed that the drivers and motivations for

adopting new technologies in the development of recreational sports can be categorized into five key perspectives: sports competencies, sports intelligence, innovation and knowledge efficiency, internationalism in recreational sports, and the transformation toward increased social orientation through sports technologies. In recent years, both in Iran and in other advanced countries, the integration of technology into sports has demonstrated significant positive impacts. Technological advancements have not only transformed certain professional sports and competitions by enhancing fairness, spectator engagement, and sponsorship opportunities, but they have also spurred the growth of startups focused on sports technologies. This evolution highlights how technology is reshaping the landscape of both recreational and professional sports.

Conclusion:

The results of this study suggest that utilizing new technologies to develop recreational sports should primarily focus on fostering a social shift toward sports-enhancing technologies within the community. This can be achieved through advancing intelligence in recreational sports and leveraging sports innovations. Based on the study findings and comprehensive literature review, it is clear that technology will increasingly become a focal area of research, driving structural changes across all facets of society. In our country, the five identified categories—sports competencies, sports intelligence, innovation and knowledge efficiency, internationalism, and an orientation toward social engagement through sports technologies—must be prioritized to develop a robust framework for recreational sports technology. Key areas of focus include: (1) Developing sports organizations' competencies in technological innovation, (2) Expanding research and support for sports startups, (3) Promoting innovation within major sports institutions for technological advancement, (4) Engaging experts skilled in sports technology to launch specialized companies, and (5) Conducting further research on recreational sports in the digital era.

Moreover, integrating sports technology studies to establish a cohesive theoretical foundation, while fostering international collaboration and increasing social interest in sports technologies, will support the growth of recreational sports technologies. This will link structural and hardware improvements with digital advancements in software, communication, and information, aligning our national sports development with global trends, particularly in recreational sports. A notable example of such development is the installation of free ticket dispensers in Mashhad subway stations, activated by simple physical movements. Innovations like this, along with active video games, traditional sports steps, or virtual reality in amusement parks, can promote physical health while reducing healthcare costs. The benefits of promoting active recreational sports extend beyond physical well-being, generating significant economic, cultural, social,

psychological, educational, and even political advantages. Ultimately, these initiatives contribute to a healthier, more balanced society, fostering physical and mental well-being at a national level.

Keyword: Innovation, Sports recreation, leisure Tim, Sports for All

References

- Black, N., Johnston, D. W., Propper, C., & Shields, M. A. (2019). The effect of school sports facilities on physical activity, health and socioeconomic status in adulthood. *Social Science & Medicine*, 220, 120-128. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.10.025>.
- Deng, C., & Li, L. (2019). A Study on the Development of Leisure Sports Industry of China's Sichuan in the Age of Big Data. *ITM Web Conf.*, 26, 01005. <https://doi.org/10.1051/itmconf/20192601005>.
- Gür, F., Gür, G. C., & Ayan, V. (2020). The Effect of the ERVE Smartphone App on Physical Activity, Quality of Life, Self-Efficacy, and Exercise Motivation for Inactive People: A Randomized Controlled Trial. *European Journal of Integrative Medicine*, 39, 101198. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eujim.2020.101198>.
- Cooper, R. A., Tuakli-Wosornu, Y. A., Henderson, G. V., Quinby, E., Dicianno, B. E., Tsang, K., Ding, D., Cooper, R., Crytzer, T. M., Koontz, A. M., Rice, I., & Bleakney, A. W. (2018). Engineering and Technology in Wheelchair Sport. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics*, 29(2), 347- *Journal of Affective Disorders*, 259. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.08.039>.
- Shin, H., & Gweon, G. (2020). Supporting preschoolers' transitions from screen time to screen-free time using augmented reality and encouraging offline leisure activity. *Computers in Human Behavior*, 105, 106212.



فصلنامه مدیریت و توسعه ورزش

سال دوازدهم، شماره اول، پیاپی ۳۳

شناسه دیجیتالی: [10.22124/jsmd.2020.17091.2361](https://doi.org/10.22124/jsmd.2020.17091.2361)

مقاله پژوهشی

کاربرد فناوری‌های نوین در توسعه ورزش‌های تفریحی: چستی پیشران‌ها و محرک‌ها

جواد فسنگری^۱، رسول نوروزی سید حسینی^{۲*}، مرجان صفاری^۳، هاشم کوزه‌چیان^۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۰۱

چکیده

هدف: هدف از پژوهش حاضر شناسایی پیشران‌ها و محرک‌های بهره‌گیری از فناوری‌های نوین برای توسعه ورزش‌های تفریحی است.

روش‌شناسی: با استفاده از روش کیفی داده‌هایی از طریق مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته جمع‌آوری شد. به‌منظور تحلیل داده‌ها از روش تحلیل مضامین (براون و کلارک، ۲۰۰۶) استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌های این تحقیق نشان داد که پیشران‌ها و محرک‌های بهره‌گیری از فناوری‌های نوین برای توسعه ورزش‌های تفریحی به پنج منظر شایستگی‌های ورزشی، هوشمندسازی ورزش، نوآوری‌گرایی و کارآمدی دانش در ورزش‌های تفریحی، بین‌المللی‌گرایی در ورزش‌های تفریحی و تحول‌آفرینی و افزایش گرایش اجتماعی به فناوری‌های ورزشی تقسیم می‌شوند.

نتیجه‌گیری: برای توسعه ورزش‌های تفریحی می‌توان از فناوری‌های نوین بهره گرفت که در این راستا باید هدف اصلی دست‌اندرکاران افزایش گرایش اجتماعی به فناوری‌هایی باشد که در راستای توسعه ورزش در جامعه مورد استفاده قرار می‌گیرند. این امر از طریق هوشمندسازی ورزش‌های تفریحی و بهره‌گیری از نوآوری‌های ورزشی محقق خواهد شد.

واژه‌های کلیدی: نوآوری، تفریحات ورزشی، اوقات فراغت، ورزش‌های همگانی.

۱. دکتری مدیریت ورزشی، دانشگاه تربیت مدرس تهران، ایران. ۲. دانشیار مدیریت ورزش، دانشگاه تربیت مدرس تهران، ایران. ۳. استادیار مدیریت ورزش، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. ۴. استاد مدیریت ورزش، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

*نشانی الکترونیکی نویسنده مسئول: rasool.norouzi@modares.ac.ir

مقدمه

امروزه میزان اهمیت اوقات فراغت از اهمیت بسیار زیادی برخوردار شده و افراد نیز با میزان قابل توجهی از گزینه‌ها برای چگونگی گذراندن اوقات فراغت‌شان روبرو هستند، یکی از این فعالیت‌ها برای گذراندن این زمان، ورزش بصورت تفریحی است (Sichling & Plöger, 2018). اثرات گسترش ورزش به‌اندازه‌ای از اهمیت برخوردارند که در حال حاضر ورزش و تفریحات سالم در کشورهای توسعه‌یافته به‌عنوان یک صنعت مهم و عامل اثرگذار در رشد اقتصادی-ملی مورد توجه است. در این میان، ورزش تفریحی^۱ به سبب اثرات مطلوب و مساعدی که در ارضای نیازهای روانی و جسمانی افراد مختلف جامعه دارد، بسیار حائز اهمیت بوده و به نحو مطلوبی می‌تواند مفید و سازنده واقع شود (Deng & Li, 2019). اما نکته‌ای که وجود دارد این است که در دنیای جدید، همه‌ی چیز زندگی انسان و حتی ورزش هم تحت تأثیر پیشرفت‌های صورت گرفته در حوزه‌ی فناوری قرار گرفته و در سال‌های اخیر ما شاهد رشد بیش‌تر ورود فناوری‌های جدید به درون ورزش بوده‌ایم (۲۰۱۸). از جمله خصوصیات کیفی تفریحات در دنیای معاصر ناشی از فناوری‌های نوین، کاهش سهم تفریحات فعال و افزایش تفریحات غیرفعال بوده است. تفریحات فعال نوعی از گذراندن اوقات فراغت هستند که معمولاً با فعالیت‌های جسمانی، فعالیت‌های ذهنی و خلاقیت همراه می‌باشند؛ مانند فعالیت‌های ورزشی، گردشگری و هنرآفرینی. در سوی دیگر تفریحات غیرفعال نوعی از گذراندن اوقات فراغت می‌باشند که

معمولاً جنبه‌ی ایستا و انفعالی دارند؛ مانند تماشا کردن تلویزیون، گوش دادن رادیو و یا مطالعه آزاد. تحت تأثیر فناوری‌های نوین، در زندگی شهرنشینی امروزه بخش مهمی از تفریحات به شکل غیرفعال درآمده که آن با اثرات منفی روانی و اجتماعی و سلامتی زیادی همراه بوده است. در دنیای امروزه تفریحات بشر به‌اندازه‌ای تحت تأثیر فناوری‌های نوین قرار گرفته‌اند که از آن‌های تحت عنوان تفریحات دیجیتالی و یا مجازی نیز یاد می‌شود (Adam, 2019).

در طی پنجاه سال گذشته ما شاهد تغییرات ساختاری مهمی در سطح جهان بوده‌ایم. تغییر بزرگ اول افزایش حجم تولید کالاها و ارائه خدمات مختلف بوده و تغییر دوم افزایش اهمیت استفاده از زمان و به‌طور ویژه استفاده از زمان برای گذراندن اوقات فراغت^۲ بوده است (Cruz & Raurich, 2018). در دهه‌های اخیر سراسر جهان با تغییرات قابل توجهی در شیوه‌ی زندگی مردم روبه‌رو شده است. در این میان سه تغییر بیش‌تر از سایر تغییرات زندگی مردم را تحت تأثیر قرار داده است که عبارت‌اند از: ۱) تمایل بیش‌تر مردم جهان به استفاده از غذاهای پرکالری و تمایل کم‌تر آن‌ها به استفاده از غذاهای تولیدشده‌ی محلی؛ ۲) تغییر در فعالیت‌های جسمانی به دلیل پیشرفت در فناوری‌های نوین و گسترش شهرنشینی، و ۳) تمایل به استفاده بیش‌تر از تنباکو، الکل و سایر داروهای روان‌گردان. این تغییرات در شیوه‌ی زندگی مردم باعث گسترش چهار نوع بیماری در سطح جهان شده است که آن‌ها شامل بیماری‌های قلبی-عروقی، سرطان‌ها، بیماری‌های تنفسی و دیابت می‌شوند (WHO, 2018). با

2. Leisure time

1. Recreational sports

اصلی‌ترین رقیب برای فعالیت‌های فراغتی خارج از خانه و فضای باز محسوب می‌شود (Torkildsen & Taylor, 2012). با این حال همیشه تغییرات فناوری منجر به این تأثیرات منفی نمی‌شود، و آن می‌تواند فرصت‌های جدیدی را برای فعالیت‌های فیزیکی زمان فراغت فراهم کند (Hilvoorde & Koekoek, 2018). در قرن حاضر، با توجه به پیشرفت‌های روزافزون فناوری سبک زندگی انسان‌ها نیز تغییر کرده؛ به طوری که فعالیت‌های تفریحی و حتی بدنی تا مرز حذف شدن نیز پیش رفته‌اند. با این حال اهمیت پرداختن به تحرک و ورزش، همیشه مطرح بوده است. برخلاف پژوهش‌های انجام شده در سطح کشور ایران، تاکنون پژوهش‌های زیادی به بررسی نقش و اهمیت فناوری در انجام وظایف و پروژه‌های ورزشی پرداخته‌اند و همگی بر این مسئله که فناوری تأثیر چشمگیری بر بهبود عملکرد سازمان‌های ورزشی دارند، تأکید داشته‌اند (Fan, 2017). امروزه برای بهتر اجرا شدن فعالیت‌ها و یا تمرینات، از فناوری‌هایی استفاده می‌شود که روز به روز در حال پیچیده‌تر شدن هستند. استفاده از این فناوری‌های به روز، تأثیر چشمگیری بر روند اجرای فعالیت‌های ورزشی داشته است. حال این سؤال مطرح می‌شود که چه فناوری‌هایی بیشترین تأثیر را در دنیای ورزش داشته و خواهند داشت؟ بیان تمام فناوری‌های موجود برای انجام فعالیت‌های مورد استفاده در ورزش شاید در این تحقیق غیرممکن باشد؛ به همین دلیل سعی شده تا آن‌ها به پنج گروه کلی برای درک بهتر آن‌ها تقسیم شوند. این تقسیم‌بندی شامل این موارد می‌شود: ۱. بازی‌های ویدئویی فعال، ۲. فناوری‌های ردیابی و گام‌شمار (فناوری‌های

توجه به این تغییرات ایجاد شده که یکی از آن‌ها توسعه فناوری‌های نوین در سراسر جهان است، سازمان ملل متحد در مجمع عمومی هفادمین سالگرد تأسیس خودش طرحی را تصویب کرده که به موجب آن تمام اعضای سازمان ملل متعهد شده‌اند تا بر روی برنامه‌های مرتبط با سلامت مردم در جامعه از طریق فعالیت‌های مختلف تا سال ۲۰۳۰ سرمایه‌گذاری کنند (Schulenkorf & Siefken, 2019). یکی از این فعالیت‌ها به منظور توسعه سلامت در جامعه ورزش‌های تفریحی است (Black et al., 2019). طبق گزارش‌های مرکز آمار ایران در مناطق شهری فقط ۱۵ درصد از مردم در روز، صرفاً به فعالیت‌های بدنی اختصاص می‌دهند (SCI, 2015).

Fakhrzadeh et al (2016) یک طیف وسیعی از عدم تحرک جسمانی را که بین ۳۰ تا ۷۰ درصد است را گزارش کرده‌اند. Mohebi et al (2019) نیز عدم تحرک جسمانی در میان بزرگسالان را گزارش کرده‌اند. آن‌ها همچنین توضیح داده‌اند که از سال ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۷، سطح عدم تحرک جسمانی در سطح جهانی ۱ و نیم برابر و ۲ برابر در ایران افزایش یافته که این میزان به افزایش میزان مرگ‌ومیر کمک کرده است. آن‌ها در تحقیق خود این نتیجه را گرفته‌اند که زندگی در مناطق شهری و سبک زندگی ناسالم منجر به چنین وضعیتی شده است. تغییرات فناوری به عنوان هفتمین عامل مهم، بر فعالیت‌های فیزیکی زمان فراغت دارای تأثیرات مثبت و منفی بوده است. تأثیرات منفی فناوری بر روی فعالیت‌های فیزیکی در ایران، خصوصاً نسل جوان بیش‌تر قابل توجه است (Masrou et al., 2012). در حال حاضر فراغت در خانه

افراد بتوانند دقایقی را در مکان‌های عمومی و یا ورزشی، در کنار انجام کارهای روزمره به‌دوراز مسائل اجتماعی و خانوادگی و باعلاقه و تمایل وافر به ورزش و فعالیت به‌صورت تفریحی بپردازند. لذا با توجه به توضیحات ارائه‌شده و اهمیت موضوع ورزش تفریحی در کشور و عدم توجه کافی به عواملی همچون فناوری‌های نوین در ساخت تجهیزات ورزشی در مکان‌های عمومی و پارک‌های تفریحی و همچنین با توجه به پیوستن فدراسیون ورزش‌های همگانی جمهوری اسلامی ایران در سال ۲۰۱۸ به مأموریت انجمن بین‌المللی ورزش‌های همگانی برای تبدیل کردن دنیا به مکانی بهتر با استفاده از ورزش برای همه تا سال ۲۰۳۰، این پژوهش به بررسی پیشران‌ها و محرک‌های بهره‌گیری از فناوری‌های نوین برای توسعه ورزش‌های تفریحی پرداخته است.

بررسی پیشینه پژوهش مؤید این موضوع است که به جزء تحقیقات اندک در حوزه نقش فناوری و فناوری اطلاعات در ورزش، در تحقیقات داخلی تاکنون در هیچ تحقیقی به بحث درباره نقش فناوری‌های نوین بر توسعه ورزش‌های تفریحی پرداخته نشده است. از این رو می‌توان گفت تاکنون پژوهش‌های انجام‌شده در خارج از ایران نیز تنها به‌طور غیرمستقیم به مبحث فناوری‌های نوین در ورزش پرداخته و یا اینکه فقط به یکی از زیرمجموعه‌های فناوری در حوزه‌ی ورزش (و نه ورزش‌های تفریحی) پرداخته‌اند. در تحقیقات داخل کشور (Karimi Kasvaei, 2015)، در تحقیقی دریافتند که استفاده از فناوری‌های نوین در افزایش انگیزه، اعتمادبه‌نفس، آماده‌سازی، لذت‌مندی تمرین و درمجموع نتیجه‌گیری و قضاوت بهتر داوران اثرگذار بوده است.

پوشیدنی و قابل‌حمل)، ۳. فناوری‌های ورزشی مبتنی بر اینترنت اشیا، ۴. تجهیزات سخت‌افزاری خلاقانه برای تشویق عموم به انجام فعالیت‌های ورزشی، ۵. ایجاد تغییر و تنوع در فعالیت‌های ورزشی با استفاده از فناوری. در رابطه با ورزش‌های تفریحی ضروری است که شرایط مساوی برای همه‌ی افراد در نظر گرفته شود؛ که این موضوع به شرکت‌کنندگان کمک می‌کند تا بتوانند تجارب موفقیت‌آمیز و احساسات خوش‌آیندی و مثبتی را در خود توسعه دهند (Carr et al., 2018). این در حالی است که امروزه در کشورهای توسعه‌یافته، مراکز ایستگاه‌های تندرستی، پارک‌ها، مراکز خرید، ایستگاه‌های مترو و اتوبوس و غیره به‌عنوان رهگذری به‌سوی جامعه‌ای با توسعه پایدار بر مبنای ایجاد زندگی همراه با شورونشاط، سلامت روانی و کاهش فشارهای ناشی از زندگی بی‌تحرک ماشینی، در بین سنین مختلف محسوب می‌شوند، به‌طوری‌که تحقیقات نشان می‌دهد با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و قرار دادن وسایلی استاندارد و باکیفیت می‌توان شاهد ایجاد فرصت‌ها و استراتژی‌های امیدوارکننده برای افزایش فعالیت تفریحی در بین سنین و اقشار مختلف جامعه بود (Wang & Deng, 2018).

با توجه به نقش کلیدی ورزش‌های تفریحی در سلامت افراد جامعه، می‌بایست فرصت و محیط و امکاناتی را فراهم شود که در آن شهروندان بتوانند در جریان انجام فعالیت‌های کاری و روزمره خود نیز به‌صورت تفریحی به ورزش و فعالیت بدنی بپردازند، در همین راستا شایسته است با استفاده از فناوری‌های نوین، فرصت‌ها و امکانات و تجهیزاتی به شهروندان ارائه شود که

مانیتورهای مربوط به ضربان قلب و یا حتی دوربین‌های زیر آبی، شرایطی را برای ورزشکاران فراهم می‌کنند تا آن‌ها بتوانند پارامترهای فیزیولوژیکی و روانی خودشان برای غلبه بر رقبایشان بهبود ببخشند. در تحقیق Devecioglu et al (2012) با موضوع توسعه‌ی نوآوری‌های استراتژیک در تربیت‌بدنی و آموزش ورزش، آن‌ها بیان داشته‌اند که نوآوری در ورزش، محرکی برای رشد ورزش است و به دنبال آن فناوری در حوزه‌ی ورزش باعث ایجاد فرصت‌های جدیدی در زمینه‌ی ایجاد شغل و جوان‌سازی صنعت ورزش شده و همچنین آن می‌تواند فرصت‌های جدید را برای بهبود سیستم‌های آموزشی ورزش فراهم کند. Azar and Ciabuschi (2017) در تحقیق به این نتیجه رسیدند که فناوری‌های نوین بصورت غیر مستقیم و از طریق بین‌المللی کردن فعالیت‌ها و کمک به بازاریابی باعث افزایش عملکرد و توسعه می‌شوند. Chukhlantseva and Chukhlantsev (2017) در تحقیق با موضوع استفاده از بازی‌های ویدئویی فعال در فعالیت‌های جسمانی و ورزشی به این نتیجه رسیدند که این بازی‌ها از طریق ایجاد یک محیط تفریحی فعال در مقایسه با بازی‌های ایستا به بهبود و حفظ سلامتی کمک می‌کنند. یافته‌های این تحقیق نشان داد که بازی‌های ویدئویی فعال باعث ارتقاء کیفیت فعالیت‌های جسمانی، بهبود عملکرد شناختی، بهبود روابط اجتماعی و انگیزه‌ی ورزش می‌شوند. در این تحقیق ثابت شد استفاده از این بازی‌ها انگیزه مشارکت ر فعالیت‌های حرکتی را هم در دانش‌آموزان و هم بزرگسالان را افزایش می‌دهد و استفاده از آن‌ها بصورت منطقی در مکان‌های ورزشی روند آموزش را بهبود می‌بخشد.

Arzani Birgani (2016) در تحقیق دیگری به این نتیجه رسیدند که استفاده از واقعیت مجازی موفقیت‌هایی را در پیشرفت‌های آموزشی و حرفه‌ای به دنبال خواهد داشت. درواقع این شبیه‌سازی محیط به ورزشکاران این اجازه را می‌دهد که در فضای مجازی به ورزش بپردازند و بدون نیاز به خارج شدن از محیط اتاق، با تعیین شرایط آب و هوایی موردنظر خود به تمرین بپردازند. Mohammadi and Ghaedi (2020) در تحقیقی نشان دادند که ادراکات مدل پذیرش فن‌آوری تأثیر معنی‌داری بر تصمیم به استفاده گوشی‌های هوشمند در ورزش دارند. بنابراین بازاربیلان ورزشی می‌تواند با مدنظر قرار دادن این عوامل و قابلیت‌های این فن‌آوری ارزشمند، از آن در زمینه‌های مختلف ورزشی استفاده نمایند.

همچنین در بخش تحقیقات خارجی نیز Foley and Maddison (2010) به این نتیجه رسیدند که بازی‌های ویدئویی فعال این امکان را دارند تا رفتارهای کم‌تحرک سنتی را با رفتارهای فعال جدید جایگزین کنند. نتایج این تحقیق نشان داد استفاده از این بازی‌های در زمان فراغت و تفریح باعث صرفه‌جویی بیش‌تر در مصرف انرژی شده و آن‌ها می‌توانند یک فعالیت فیزیکی با شدت خفیف تا متوسط را برای افراد بازسازی و از این طریق انگیزه‌ی کودکان را برای فعالیت‌های فیزیکی بیش‌تر در زمان تفریح‌شان را افزایش دهند. (Ride et al., 2013) در تحقیق خود دریافتند که با توجه به اینکه شدت رقابت در ورزش‌های امروزی افزایش پیدا کرده و تفاوت بین برنده شدن و برنده نشدن به چند صد ثانیه رسیده است، استفاده از میکروفناوری‌هایی مثل سنسورهای پوشیدنی و قابل حمل از جمله

اصطلاح *ecoach* را خواهیم شنید. Lake (2018) به بررسی نوآوری فنی در بیومکانیک ورزش برای کمک به کاهش آسیب در فوتبال پرداختند. هدف این پژوهش بررسی و اندازه‌گیری نوآوری در بیومکانیک ورزش بوده است تا از این طریق بتوان برای کاهش آسیب در ورزش فوتبال اقداماتی انجام داد. نتایج این مطالعه توصیفی حاکی از آن بود که میزان نوآوری در بیومکانیک ورزش در کشور ژاپن به حد بالایی ناست و باید برای توسعه و ارتقاء این ورزش از نوآوری بیشتری استفاده شود. در این صورت می‌توان از آسیب‌های احتمالی و بعدی آن پیشگیری کرد. Tu et al. (2019) در تحقیق با موضوع پیاده‌روی برای سرگرمی و تفریحی و یا از روی علاقه و دوست‌داشتن؛ تاثیر استفاده از اپلیکیشن‌های ورزشی برای فعالیت‌های جسمانی در یک مطالعه ی طولی هفت هفته‌ای تعدادی از مشارکت‌کنندگان در تحقیق مورد مطالعه قرار دادند. نتایج این تحقیق نشان داد آن دسته از افرادی که برای تفریحی و سرگرمی از این اپلیکیشن‌های گام‌شمار استفاده می‌کنند هم عملکرد بهتری را از خود نشان می‌دهند و هم اینکه اهداف بالاتر و بیش‌تری را برای ادامه‌ی برنامه‌های ورزشی خود دنبال می‌کنند. بر اساس نتایج این تحقیق بطور کلی این برنامه‌های ورزشی هر چقدر سرگرم‌کننده‌تر و جنبه‌ی تفریحی آن‌ها گسترده‌تر باشد، می‌تواند مصرف‌کنندگان را بیش‌تر به مشارکت در فعالیت‌های جسمانی بصورت تفریحی ترغیب کند و از طرفی این برنامه‌های بصورت گروهی می‌توانند از طریق بهبود ارتباطات اجتماعی در کمک به ادامه‌ی زندگی روزمره موثرتر عمل کنند. Arzani Birgani (2016) نیز به این

Muñoz et al (2017) نیز به بررسی نقش نوآوری و فناوری در ورزش در کشور هند پرداختند. نتایج این مطالعه توصیفی نشان داد که در برخی از ورزش‌ها مانند یوگا، ایروبیك، شنا و بدن‌سازی از نوآوری و علوم مرتبط با فناوری بیشتر استفاده می‌شود و در ورزش همگانی که عموم می‌توانند در آن شرکت نمایند از میزان کمتری از نوآوری و فناوری استفاده می‌شود. لذا توصیه پژوهشگران به سازمان‌های و ادارت ورزشی، استفاده بهینه از نوآوری و فناوری به‌منظور توسعه ورزش همگانی بوده است. در تحقیق دیگری Cooper et al. (2018) با موضوع مهندسی و فناوری در ورزش‌های ویلچری، گروهی از افراد دارای معلولیت حرکتی و همچنین ورزشکاران ویلچری را مورد مطالعه قرار دادند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که علی‌رغم چالش‌های مرتبط با استفاده از فناوری، استفاده از مهندسی و فناوری در ساخت تجهیزات ورزشی برای افراد معلوم غیر ورزشکار می‌تواند کیفیت زندگی آن‌ها را تحت تأثیر قرار داده و میزان سلامتی جسمانی و روانی آن‌ها را افزایش دهد. نتایج تحقیق آن‌ها بر روی ورزشکاران ویلچر همچنین نشان داد که استفاده از فناوری هم می‌تواند باعث عملکرد حداکثری آن‌ها و هم باعث ایمنی و امنیت آن‌ها شود. Kos et al (2018) به این نتیجه رسیدند که امروزه استفاده از فناوری در حوزه‌ی ورزش باعث شده است که تمرکز و حواس ورزشکاران در حین اجرای فعالیت‌ها بیش‌تر شود و بتوانند به نتایج مناسب‌تری دست پیدا کنند. این محققان اعتقاد داشتند که استفاده از فناوری‌های نوین در آینده علاوه بر ورزشکاران، حوزه‌ی مربیگری را هم تحت تأثیر قرار خواهد داد و بیش‌تر از قبل

نتیجه رسیدند که فناوری واقعیت مجازی به میزان قابل توجهی تجارب کاربران را افزایش می‌دهد. آن‌ها بر اساس نتایج خود اذعان داشتند افرادی که کمتر به ورزش می‌پرداخته‌اند در مقایسه با افراد ورزشکار با توجه به این فناوری بیش تر جذب ورزش شده‌اند. Raatikainen et al. (2019) در تحقیقی با عنوان فعالیت‌ها جسمانی زمان فراغت و ارتباط آن با علائم افسردگی در بزرگسالان ۳۵ سال به بالا، ۴۴۷ بیمار مبتلا به افسردگی را در نواحی مرکزی کشتو فنلاند مورد بررسی قرار دادند. نتایج این تحقیق نشان داد که سطح فعالیت‌های جسمانی زمان فراغت و داشتن یک سبک زندگی فعال باعث کاهش بیماری‌های قلبی و عروقی و چاقی و کاهش بیش‌تر بیماری‌های افسردگی ناشی از این بیماری‌ها می‌شود. نتیجه‌ی کلی این تحقیق این بود که میزان پرداختن به فعالیت‌های جسمانی در زمان فراغت و تفریح باعث کاهش سطح افسردگی بیماران می‌شود. Gür et al. (2020) در تحقیقی با عنوان تاثیر برنامه‌های ورزشی تلفن‌های هوشمند بر روی فعالیت‌های ۱۲۸ نفر در قالب دو گروه آزمایش و کنترل مورد مطالعه قرار دادند. نتایج این تحقیق نشان داد این برنامه‌ها عملکرد جسمانی، نشاط، سلامت روان، درک عمومی از سلامت را بهبود و همچنین شاخص توده‌ی بدنی را نیز کاهش می‌دهد. یافته‌های این تحقیق نشان داد که برنامه‌های ورزشی مبتنی بر تلفن‌های هوشمند، ابزاری امیدوارکننده برای ارتقای فعالیت‌های جسمانی، بهبود کیفیت زندگی از طریق توسعه‌ی ورزش‌های تفریحی، افزایش باورهای خودکارآمدی در شروع رفتارها و ایجاد انگیزه برای افراد کم‌تحرک حتی در کوتاه مدت هستند.

Sheikhhooseini et al. (2020) در تحقیقی با عنوان استفاده از تکنولوژی در دوران قرنطینه: یک راه برای بهبود و ارتقای سلامتی از طریق جستجو در پایگاه‌های گوگل اسکالر و پابمد تاثیر استفاده از بازی‌های ویدئویی فعال و همچنین واقعیت مجازی را بر آمادگی جسمانی مورد مطالعه و سپس این تاثیرات را بر اساس شرایط سنی طبقه‌بندی کردند. نتایج این تحقیق نشان داد استفاده از این فناوری‌ها بطور قابل توجهی بر روی راه‌رفتن، تعادل، قدرت، انعطاف‌پذیری و عملکرد ذهنی افراد مسن و همچنین تعادل، قدرت، استقامت و توانایی‌های شناختی بزرگسالان و استقامت جسمی کودکان تاثیر می‌گذارد. یافته‌های این تحقیق نشان داد که استفاده از فناوری تاثیر بسزایی بر بهبود و حفظ آمادگی جسمانی و روحی افراد در سنین مختلف دارد و می‌شود از این فناوری‌ها برای تقویت و حفظ آمادگی جسمانی و روانی در زمان قرنطینه خانگی استفاده کرد. Shin and Gweon (2020) در تحقیق خودشان نشان دادند که استفاده از واقعیت مجازی در زمان اوقات فراغت (یا در زمان استفاده از سایر رسانه‌های دیجیتال) با افزایش نرخ بالاتر انتقال یادگیری همراه است که این نیز باعث می‌شود کودکان بیش‌تر ملزم به رعایت قوانین و مقررات شده و همچنین باعث می‌شود تا میزان رفتارهای مشکل‌ساز آن‌ها و بستگی‌های رفتاری‌شان کاهش پیدا کند. این تحقیق همچنین نشان داد که استفاده از واقعیت مجازی سرعت انتقال را در کودکان در مقایسه با گذراندن اوقات فراغت به‌صورت آنلاین (غیرفعال) افزایش می‌دهد.

ورزش برای این که با افزایش استفاده از امکانات تفریحی و تقاضای مصرف‌کنندگان مواجه شود به نوآوری نیازمند است. در گذشته، ورزش بیش تر جنبه‌ی رسمی داشت، اما در حال حاضر ورزش به سمت فعالیت‌های تفریحی و اوقات فراغت حرکت کرده است، که این باعث ورود جنبه‌های غیررسمی به درون ورزش شده است. علاوه بر این، در عصر حاضر به دلیل پیری جمعیت و تأکید بیشتر بر بهداشت و سلامت این فرآیند به سمت ورزش‌های آهسته‌تر و کندتری از جمله یوگا و مدیتیشن رفته است و جریان اصلی ورزش را در بر گرفته است. انجام روش‌های جدید ورزش‌های تفریحی و یا ایجاد شیوه‌های جدید برای ورزش تفریحی بر پایه‌ی فناوری که تاکنون کم‌تر به آن پرداخته شده است؛ در واقع نوعی نوآوری محسوب می‌شوند، زیرا که آن‌ها درک و فهم مردم از ورزش را تغییر می‌دهند. ماهیت تفریحی ورزش در عصر حاضر، در آن فعالیت‌ها دگرگون شده‌ای که مردم ساعت‌ها آن را نسبت به گذشته انجام می‌دهند، منعکس شده است. در گذشته ورزش یک فعالیت آخر هفته‌ای بود که مردم آن را پس از یک هفته کاری از دوشنبه تا جمعه انجام می‌دادند. اما با معرفی مشاغلی از جمله شغل‌های خانگی و بیشتر شدن خریدهای اینترنتی، این امر منجر به این شد که مردم به ساعت‌ها و مکان‌های بیشتر و متفاوت‌تری برای فعالیت‌های ورزشی‌شان نیازمند باشند.

از آنجائی که ورزش‌های تفریحی ارتباط مستقیمی با سلامت بیشتر مردم دارند، از این رو متولیان ورزش باید شرایطی را فراهم بیاورند که مردم به راحتی و با کمترین هزینه و در دسترس بودن تجهیزات ورزشی مناسب با شرایط روز دنیا

بتوانند به این گونه فعالیت‌های ورزشی بپردازند. بر اساس یکی از شناخته‌شده‌ترین مدل‌های ایجادشده در زمینه‌ی ورزش‌های تفریحی در سطح جهان، ورزش‌های تفریحی به ترتیب به پنج بخش ورزش‌های آموزشی، ورزش‌های غیررسمی، ورزش‌های درون‌بخشی، ورزش‌های برون‌بخشی و ورزش‌های باشگاهی تقسیم‌بندی می‌شوند (Mull et al 2005).

با توجه به مطالب ذکر شده می‌توان این موضوع را برداشت کرد که در عصر حاضر توسعه فناوری‌های نوین تمامی بخش و فعالیت‌های مختلف زندگی انسان را تحت تأثیر قرار داده‌اند؛ به گونه‌ای که اگرچه از یک سو در بسیاری از زمینه‌ها باعث راحتی زندگی انسان‌ها شده‌اند؛ اما سوی دیگر به دلیل وابستگی بیش از حد انسان به این فناوری‌ها در حوزه‌های مختلف باعث کم‌حرکی انسان‌ها و اضافه‌وزن و بیماری‌های مختلفی شده‌اند.

با آینده‌نگری است که مدیران می‌توانند آینده‌ای مطلوب را برای مجموعه و جامعه خود ترسیم کنند و از آن به عنوان عاملی برای رشد و تکامل خود بهره ببرند. از جمله شایستگی‌های مهمی که مدیران پیشران در مدیریت نظام‌مند بودن، نگاه بلندمدت به آینده، توجه به نیروهای پیشران فناوری و تمرکز بر فناوری‌های نوظهور و توجه به منافع اجتماعی، از ویژگی‌های اصلی آینده‌نگاری است. نخستین فرآیند موفقیت در فرآیند آینده‌نگاری، شناسایی و معرفی پیشران‌ها و عواملی است که رویدادهای آنی و وضعیت پدیده در آینده را شکل می‌دهند. نیروهای پیشران مجموعه‌ای از نیروهای شکل‌دهنده‌ی آینده است که می‌تواند بسیار کلی/جهانی و یا خاص مورد مطالعه قرار بگیرد.

نمونه تحقیق از بین افراد جامعه آماری انتخاب شده‌اند. شاخص‌های محقق جهت نمونه‌گیری از میان جامعه آماری عبارت‌اند از: افراد آشنا با فناوری‌های نوین، افراد آشنای با فناوری‌های نوین در ورزش، افراد آشنا با مدیریت ورزش، افراد دارای کتاب و مقاله علمی - پژوهشی تألیف شده در زمینه‌های ورزش‌های تفریحی، افراد دارای سابقه تدریس در ورزش‌های تفریحی، افراد دارای تجربه کاری در امر ورزش‌های تفریحی و فناوری‌های نوین و متخصصان حوزه مهندسی ورزش.

به‌منظور تحلیل داده‌های کیفی از روش تحلیل مضامین (Braun & Clarke, 2006) استفاده شد. این روش برای شناسایی و تحلیل و گزارش دادن الگوها (تم‌های موجود در داده‌ها) به کار می‌رود. مضامین یا الگوهای داده‌ها را می‌توان به روش استقرایی شناخت. در روش استقرایی، مضامین شناخته‌شده، به‌شدت با خود داده‌ها مرتبط هستند. این روش تحلیل مضمون تا حدودی شبیه نظریه داده‌بنیاد است. در این روش، فرایند کدگذاری داده‌ها بدون تلاش برای انطباق آن با چارچوب کدگذاری از قبل تهیه‌شده (یا قالب مضامین) صورت می‌گیرد. در روش استقرایی، تحلیل مضمون بر اساس داده‌ها انجام می‌شود. در این پژوهش از رویکرد استقرایی بهره گرفته شده و از فرایند تحلیل شش مرحله‌ای که توسط براون و کلارک (۲۰۰۶) ارائه شده، استفاده شد. این مراحل شش‌گانه عبارت‌اند از: آشنایی با داده‌ها، ایجاد کدهای اولیه، جست‌وجوی تم‌ها، بازبینی تم‌ها، تعریف و نام‌گذاری تم‌ها، تهیه گزارش. مرحله ششم زمانی شروع می‌شود که پژوهشگر مجموعه‌ای از تم‌های کاملاً آبدیده را در اختیار

در زمینه انواع فناوری‌های نوین و تأثیر آن‌ها بر توسعه و لذت بیش‌تر کردن ورزش‌ها و علی‌رغم کژکاردهای فناوری‌های نوین بر زندگی انسان بازم باید سعی شود که با یک دید مثبت به این مقوله نگاه شود و در کنار شناخت درست و جامع انواع فناوری‌های مؤثر بر ورزش‌های تفریحی و همچنین استفاده از تجارب دیگر کشورها، به نتایج مثبتی در کشور در رابطه با استفاده از فناوری‌های نوین برای توسعه ورزش‌های تفریحی دست یافت. لذا با توجه به این موضوع لذا در این سؤال مطرح می‌شود که چنانچه ما قصد توسعه‌ی ورزش‌های تفریحی فعال در کشور را داشته باشیم باید چه پیشران‌ها و محرک‌هایی را مدنظر قرار دهیم؟

روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق با روش کیفی و با هدف بسط دانش و شناخت موجود در رابطه با کاربرد فناوری‌های نوین در توسعه ورزش‌های تفریحی انجام شده است. در تحقیقات کیفی هدف روشنگری مفاهیم و تحلیل آن برای شناخت بهتر پدیده مورد مطالعه است. در این تحقیق، جهت نمونه‌گیری برای انجام مصاحبه‌های عمیق از روش نمونه‌گیری هدفمند و تکنیک نمونه‌گیری گلوله برفی استفاده شده است. در این تکنیک یک گروه اولیه جهت مصاحبه انتخاب شده‌اند و سپس گروه‌های بعدی جهت مصاحبه توسط همین گروه معرفی شده و نمونه‌گیری تا جایی زمانی تداوم یافته است که پژوهش به اشباع نظری و کفایت برسد. در انتخاب نمونه آماری جهت مصاحبه‌های عمیق سعی شده تا هم از افراد دارای تحصیلات آکادمیک (اعضای هیئت علمی) و هم از افراد دارای تجربیات مدیریتی در سازمان‌های ورزشی استفاده شود.

داشته باشد. این مرحله شامل تحلیل پایانی و نگارش گزارش است. گزارش پایانی باید یک داستان مختصر، منطقی، منسجم و غیرتکراری را درباره تم‌ها و داده‌های مرتبط با هر تم، ارائه کند (Braun & Clarke, 2006).

به‌منظور بررسی موثق بودن اطلاعات تولیدشده در این تحقیق محقق تماس طولانی خود را محیط پژوهش حفظ نموده و از تحلیل موارد منفی و کیفیت مراجع داده‌ها استفاده نمود. همچنین از روش کنترل و بازبینی خبرگان و محققان برای اعتبارسنجی مقوله‌ها و دسته‌بندی آن‌ها استفاده شد. به‌عبارت‌دیگر در این تحقیق به‌منظور افزایش اعتبار پذیری، تمامی کدهای اولیه، پس از پایان کدگذاری هر مصاحبه و نیز رسیدن به تم‌های اصلی مورد بازبینی پژوهشگر قرار گرفتند و کدهای استخراج‌شده برای بررسی و تأیید به افراد متخصص و آشنا با موضوع تحقیق داده شد. علاوه بر این به‌منظور افزایش

تأیید پذیری، تم‌های فرعی و اصلی به‌دست‌آمده از ۱۳ مصاحبه به سه نفر از مشارکت‌کنندگان اولیه به‌منظور بازبینی و تأیید ارائه شد و نکات پیشنهادی آن‌ها اعمال شد. درنهایت از سه متخصص خواسته شد که نظرات تخصصی خود را پیرامون لایه‌های تعبیه‌شده ارائه کنند. از طریق این اقدامات، موثق بودن اطلاعات تولیدشده در این تحقیق برآورده شد.

یافته‌های پژوهش

در این تحقیق ویژگی جمعیت شناختی مشارکت‌کنندگان در جدول ۱ آمده است. طبق جدول بالا میانگین سابقه کار افراد مصاحبه‌شونده در حوزه ورزش و مربیگری و فناوری و مهندسی ورزش برابر با ۱۹/۹۲ سال بود که نشان از تجربه بالای آنان و مناسب بودن ایشان به‌عنوان نمونه تحقیق دارد.

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت شناختی مصاحبه‌شوندگان

ردیف	کد	جنسیت	سابقه کار	تحصیلات	زمینه فعالیت کنونی
۱	A1	مرد	۲۹	کارشناس ارشد تربیت‌بدنی	مربی
۲	A2	مرد	۱۷	دکتری مهندسی پزشکی	مدیریت فناوری
۳	A3	مرد	۲۴	کارشناسی ارشد فناوری	مدرس دانشگاه
۴	A4	مرد	۲۴	دکترای فیزیولوژی ورزشی	هیئت علمی دانشگاه
۵	A5	زن	۱۷	دکتری فناوری اطلاعات	مدیریت فناوری اطلاعات
۶	A6	مرد	۱۵	کارشناسی ارشد فیزیولوژی ورزش	مدرس دانشگاه
۷	A7	مرد	۱۸	دکتری بیومکانیک ورزش	مدرس دانشگاه و مربی بدن‌ساز
۸	A8	زن	۱۵	دکتری مدیریت ورزشی	هیئت علمی دانشگاه
۹	A9	مرد	۲۵	دکتری مدیریت ورزشی	مربی
۱۰	A10	مرد	۲۰	کارشناس ارشد مهندسی ورزش	دبیر ورزش
۱۱	A11	زن	۱۹	کارشناس ارشد مهندسی ورزش	مربی
۱۲	A12	زن	۱۷	کارشناس ارشد مهندسی ورزش	مربی
۱۳	A13	مرد	۱۹	کارشناس ارشد مهندسی ورزش	مدرس دانشگاه
			۱۹/۹۲	-	-

مصاحبه تکمیل گردید. پس از مطالعه دقیق این متون، در ابتدا برای هر یک از مصاحبه‌های تهیه‌شده تمامی ایده‌های مستقل در قالب مفاهیم و کدهای اولیه شناسایی شدند. جدول ۲ نمونه‌ای از کدهای اولیه ارائه شده است.

به‌منظور به‌کارگیری تحلیل مضمون و تجزیه‌وتحلیل محتوای مصاحبه‌ها، ابتدا متن هر مصاحبه از روی صدای ضبط‌شده از جلسه مصاحبه و جلسات گروه کانونی، پیاده‌سازی و با استفاده از یادداشتهای برداشته‌شده طی جلسات

جدول ۲. چند نمونه از کدهای اولیه استخراج‌شده از مصاحبه‌ها

ردیف	نمونه متن (گزاره‌های منطقی - مفهومی)	کد اولیه	تعداد تکرار
۱	بدون شک حوزه فناوری در ورزش در آینده به یک موضوع داغ پژوهشی تبدیل خواهد شد. پس چه خوب است که ما هم این فرصت را دست ندهیم و از همین‌الان متغیرهای پژوهشی خودمان را در این زمینه روشن کنیم و در رابطه با آن‌ها اطلاعات بیشتری را کسب کنیم.	تبدیل‌شدن حوزه فناوری در ورزشی به سوژه داغ پژوهشی در آینده	۵
۲	باید قبول کنیم دنیا در حال یک پوستاندازی بسیار گسترده در تمام سطوح خود است. پس اگر ما به دنبال یک تغییر ساختاری در ورزش‌های تفریحی در سطح جامعه هستیم ضروری است که فناوری‌های ورزشی را وارد ورزش‌های تفریحی کنیم.	نیاز به ایجاد تغییرات ساختاری در ورزش تفریحی کشور	۶
۳	این کار که با فناوری بخواهیم مردم را به ورزش‌های تفریحی و تشویق به داشتن سبک زندگی فعال تشویق کنیم به نظر من فوق‌العاده ایده جالبی است، چراکه حتی باعث تغییر دیدگاه سایر محققان حوزه ورزش و افزایش بیش‌تر ذهنیت مثبت آن‌ها از گسترش فناوری‌ها می‌شود.	برداشت جدید و ایجاد یک ذهنیت مثبت از گسترش فناوری	۵
۴	باید با پیشرفت به‌روز دنیا همگام بود. درواقع امروز با توجه به نحوه پیشرفت ورزش و تبدیل‌شدن آن به یک قطب اصلی صنعت، دنیا فناوری نقش اساسی را در آن بازی می‌کند. پس در نتیجه مربیان و مسئولان ورزش را ناچار می‌کند برای اینکه به‌روز باشند به نحوه استفاده از این فناوری‌ها	نیاز به به‌روز بودن در رابطه با استفاده از فناوری در ورزش	۶
۵	آشنایی پیدا کنند و این باعث آشنایی هر چه بیشتر و بهتر علم روز ورزش می‌شود. وقتی یک مربی با این تجهیزات آشنایی کامل دارد و دانش او با علم روز ورزش دنیا هماهنگی دارد می‌تواند تمرینات بهتری طراحی کند.	شناخت هر چه بیش‌تر دانش و علم روز ورزش دنیا به فناوری	۴

کد شناسایی‌شده در ۵ مضمون فرعی به همراه زیر مجموعه‌های خودشان بمنظور تحلیل بهتر و ۱ مضمون اصلی که پیشران‌ها و محرک‌های بهره‌گیری از فناوری‌های نوین برای توسعه ورزش‌های تفریحی است دسته‌بندی شدند.

در ادامه مقوله‌ها و مؤلفه‌های اصلی حاصل از داده‌های کیفی در جدول ۲ ارائه شده است، قابل‌ذکر است که در دسته‌بندی این مقولات هم مشابهت ظاهری و هم مشابهت مفهومی مفاهیم مدنظر قرار گرفتند. بر اساس جدول زیر تعداد ۷۶

جدول ۳. مضامین فرعی و اصلی مربوط به پیشران‌ها و محرک‌های بهره‌گیری از فناوری‌های نوین

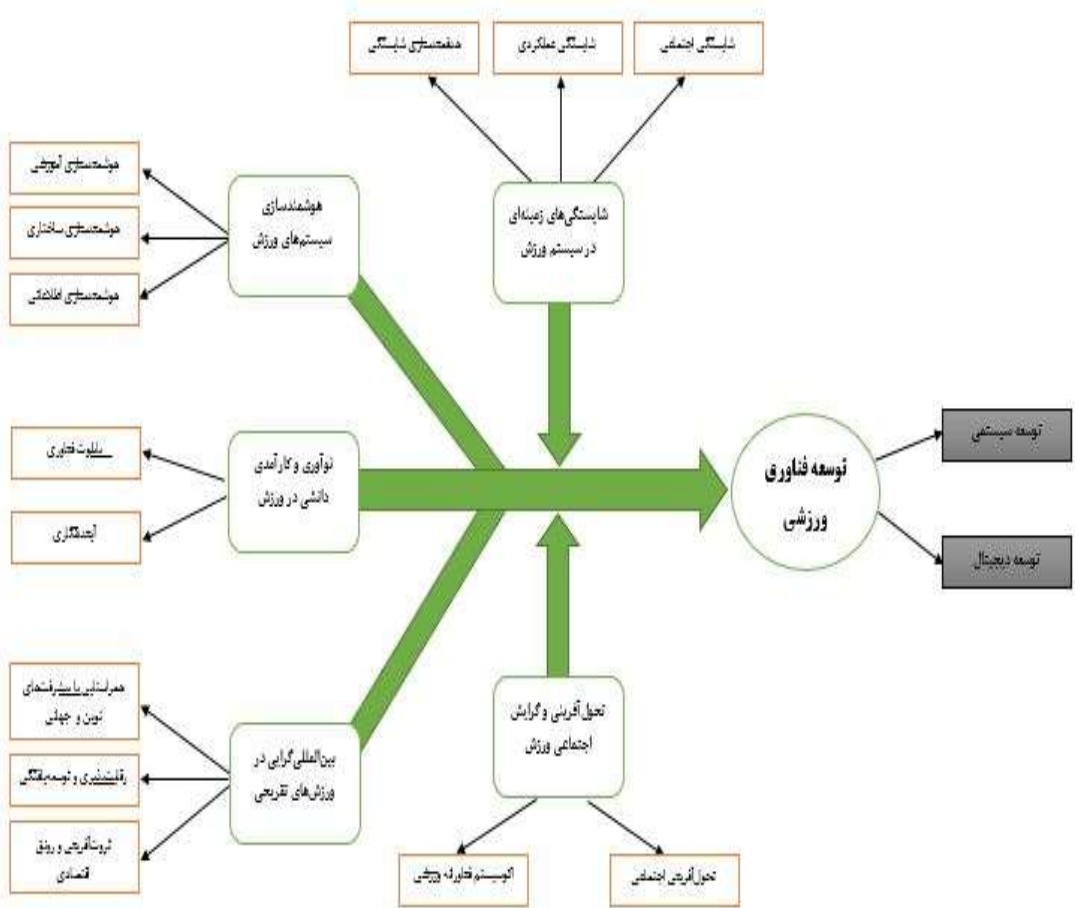
ردیف	کدهای اولیه	مضمون‌های فرعی	مضمون اصلی	تعداد تکرار
۱	ارتقاء عملکرد	شایستگی‌های شایستگی‌های زمینهای در سیستم ورزش	پیشران‌ها و محرک‌های بهره‌گیری از فناوری برای توسعه ورزش‌های تفریحی	۴۶
۲	جلوگیری از آسیب‌دیدگی			
۳	درمان آسیب‌دیدگی و محافظت از سلامت ورزشکاران			
۴	سلامت ذهنی			
۵	فراهم کردن بازخورد			
۶	آمادگی واکنش			
۷	سلامت جسمانی			
۸	مشارکت افراد سالمندی که توانایی ورزش‌های سنگین را ندارند			
۹	افزایش تشویق نسل جوان به فعالیت‌های تفریحی فعال			
۱۰	امکان استفاده برای کارمندان مشاغل پرمنشغل و کم‌تحرک			
۱۱	متنوع کردن فعالیت‌های ورزشی مدارس و دانشگاه‌ها			

۵۲	هوشمندسازی ورزش	هوشمندسازی آموزش	۱۲	فراهم کردن امکان فعالیت‌های ورزشی برای زنان خانه‌دار		
			۱۳	کمک به افراد دارای مشکلات جسمانی و حرکتی از طریق ارائه برنامه‌های ورزشی تخصصی		
			۱۴	فراهم کردن امکان بهره‌مندی افرادی که دسترسی به فناوری‌های ورزشی به صورت شخصی ندارند		
			۱۵	امکان مشارکت در ورزش‌های تفریحی در هر مکانی از محل زندگی		
			۱۶	فراهم کردن امکان ورزش در مکان‌ها پر رفت و آمد شهرها		
			۱۷	ایجاد فرصت و زمان برای مشارکت در ورزش‌های تفریحی		
			۱۸	فراهم کردن امکان مشارکت در فعالیت‌های ورزشی در دوران قرنطینه خانگی		
			۱۹	کمک به هدفمند شدن ورزش‌های تفریحی		
			۲۰	اندازه‌گیری میزان تمرکز		
		۲۱	کمک به میزان گرم و سرد کردن یک ورزشکار			
		۲۲	کمک به مصرف بهینه انرژی در زمان ورزش			
		۲۳	کمک به تصمیم‌گیری‌های درست در شرایط دشوارتر			
		۲۴	تمرین علمی در بالاترین سطح عملی در هر شرایط تمرینی			
		۲۵	ایجاد تفاوت در سطح مربیان باشگاه‌ها و ورزشکاران			
		۲۶	سازماندهی دقیق‌تر اطلاعات حاصل از شرکت در ورزش‌های تفریحی			
		۲۷	کمک ساختاری به توسعه ورزش‌های قهرمانی و حرفه‌ای			
		۲۸	کمک به کشف استعدادها و ورزشی			
		هوشمندسازی اطلاعاتی	۲۹	دستیابی به نتایج دقیق‌تر در ورزش‌های حرفه‌ای		
			۳۰	افزایش توجه به ورزش‌های تفریحی فعال به‌عنوان یک نیاز ویژه		
۳۱	ارائه خدمات مختلف شهروندی در قبال انجام حرکات ورزشی					
هوشمندسازی ساختاری	۳۲		جلوگیری از به هدر رفتن زمان از طریق فعالیت‌های تفریحی غیرفعال			
	۳۳		تبدیل شدن حوزه فناوری در ورزشی به سوزه داغ پژوهشی در آینده			
	۳۴		نیاز به ایجاد تغییرات ساختاری در ورزش تفریحی کشور			
۱۴	نوآوری‌گرایی و کارآمدی دانش در ورزش‌های تفریحی		آینده‌نگاری	۳۵	ارائه یک شکل جدیدی از کارآفرینی	
				پایلوت فناوری	۳۶	توسعه شایستگی‌های سازمان‌های ورزشی در زمینه نوآوری‌های فناورانه
					۳۷	افزایش مطالعه در رابطه با استراتژی‌های ورزشی
		۳۸	توسعه نوآوری در نهادهای بزرگ ورزشی به‌منظور حرکت به سمت توسعه در زمینه فناوری			
		۳۹	استفاده از متخصصان با مهارت‌های ویژه در جهت راه‌اندازی نگاه‌های فناوری‌های ورزشی			
		۴۰	انجام تحقیقات پیش‌تر در رابطه با ورزش‌های تفریحی در عصر پیشرفت فناوری			
		۴۱	یکپارچه‌سازی مطالعات حوزه فناوری ورزشی برای دسترسی به نظریه‌ی یکسان			
		۴۲	کاهش بودجه‌ی بخش درمان جامعه			
		۴۳	توسعه‌ی سرانه‌ی سلامت جامعه			
		۴۱	بین‌المللی‌گرایی در ورزش‌های تفریحی	همراستایی با پیشرفت‌های نوین و جهانی	۴۴	حرکت در مسیر بین‌المللی شدن ورزش‌های تفریحی
۴۵	نزدیک‌تر شدن به کشورهای پیشرفته از نظر نوع شرکت در ورزش‌های تفریحی مدرن					
۴۶	حرکت همسو با سایر کشورهای پیشرفته در زمینه‌های فناوری‌های ورزشی					
۴۷	نیاز به بروز بودن در رابطه با استفاده از فناوری در ورزش					
۴۸	شناخت هر چه پیش‌تر دانش و علم ورزش دنیا به فناوری ورزش					
۴۹	یستن قراردادهای بین‌المللی با سایر کشورهای دنیا برای تعامل دانش و تخصص بین طرفین					
ثروت‌آفرینی و رونق اقتصادی در عرصه‌ی بین‌المللی	۵۰			تبدیل به صادر کننده‌ی فناوری‌های ورزشی		
	۵۱			معرفی متخصصان خود به کشورهای فاقد ورزش‌های تفریحی فعال فناورانه برای آموزش سایر کشورها		
	۵۲			جلوگیری از وابستگی به یک صنعت خاصی و ایجاد یک شاخه‌ی جدیدی برای صادرات		
	۵۳			پذیرش دانشجویان سایر کشورها برای آموزش در زمینه‌ی فناوری‌های ورزشی تفریحی		

		رقابت‌پذیری و توسعه‌یافتگی	۵۴	صادر کردن فناوری‌های ورزشی بومی سازی شده			
			۵۵	تأثیر بر خوش‌نامی نهادهای ورزشی فعال در حوزه ورزش‌های تفریحی و سبک زندگی فعال			
			۵۶	توسعه سطح رقابت‌پذیری ورزش‌های تفریحی با استفاده از فناوری‌های نوین در عرصه بین‌المللی			
			۵۷	شرکت در نمایشگاه‌های برگزار شده در سایر کشورها			
			۵۸	امکان شرکت در رقابت‌های جهانی ورزش‌های دیجیتال			
			۵۹	ارائه یک شکل جدیدی از سطح توسعه یافتگی			
			۶۰	برگزاری نمایشگاه‌های بین‌المللی برای معرفی جدیدترین دستاوردهای کشور			
			۶۱	برگزاری همایش‌های بین‌المللی برای معرفی جدیدترین تحقیقات خود و آشنایی با جدیدترین تحقیقات سایر کشورها			
			۶۲	جلوگیری از اثرات زیان‌بار زندگی‌های ماشینی و آبارت‌مان‌نیشینی در سطح دنیا			
			۳۵	تحول آفرینی و اجتماعی‌سازی فناوری‌های ورزشی	تحول آفرینی اجتماعی	۶۳	حرکت متناسب با تحولات جامعه
۶۴	ایجاد تغییر در تصورات مردم جامعه در رابطه با توسعه فناوری						
۶۵	ایجاد یک دیدگاه مثبت از کشور در بین سایر کشورهای دنیا						
۶۶	دور کردن افراد جامعه از فعالیت‌های تفریحی غیرفعال						
۶۷	ایجاد آگاهی در مردم جامعه در رابطه با تأثیرات مثبت فناوری						
۶۸	برداشت جدید و ایجاد یک ذهنیتی مثبت از گسترش فناوری						
۶۹	تغییر در نحوه درک ورزش‌های تفریحی با استفاده از فناوری‌های آنلاین						
۷۰	ایجاد تغییر در دیدگاه متخصصانی که مخالف توسعه فناوری و ورود آن به زندگی مردم جوامع می‌باشند						
۲۶	توسعه فناوری ورزشی	اکوسیستم فناوری				۷۱	شکوفایی فرصت‌های کارآفرینانه و تربیت افراد متخصص
						۷۲	استخدام و به‌کارگیری افراد جهت کار در استارت‌آپ‌های ورزشی
			۷۳	استفاده از فناوری در راه پیشرفت ورزش و ورود آن به زندگی افراد برای تشویق به زندگی فعال			
			۷۴	ایجاد اکوسیستم فناورانه ورزشی از طریق تعامل میان نهادهای مختلف و مردم			
			۷۵	بستن قراردادهای همکاری بین فدراسیون‌های مختلف ورزشی برای توسعه‌ی استفاده از فناوری در رشته‌های خود			
			۷۶	افزایش انگیزه در نوآوران ورزشی و فناوری داخل کشور و بطور کلی استارت‌آپ‌های داخلی کشور			
۲۶	توسعه فناوری ورزشی	توسعه سیستمی	۷۷	گسترش فناوری در کلیت و تمامی ابعاد ورزش			
			۷۸	بکارگیری سیستم‌های متعدد ورزشی			
		توسعه دیجیتال	۷۹	الزام به تمامیت‌گرایی در اجزای مختلف فناوری‌های ورزشی			
			۸۰	دیجیتالی شدن برخی خدمات ورزشی			
			۸۱	گرایش به فناوری‌های دیجیتال ارتقاء دهنده عملکرد ورزشی			
			۸۲	جایگزین خدمات سنتی به خدمات دیجیتال ورزشی			
			۸۳	فراگیری خدمات دیجیتال در ورزش‌های تفریحی			
			۸۴	توسعه خدمات دیجیتالی محور در ورزش‌های تفریحی			

متغیرها با بهره‌گیری از یادداشت‌ها محقق و مراجعه دوباره به داده‌های کیفی تبیین گردید که نتایج در شکل ۱ ارائه شده است.

در مرحله آخر جهت درک بهتر یافته‌های تحقیق شکل مضامین ترسیم شد. به عبارتی رولبط بین تم‌های تحقیق و تقدم و تأخر



شکل ۱. پیشران‌ها و محرک‌های کاربرد فناوری‌های نوین در توسعه ورزش‌های تفریحی

بحث و نتیجه گیری

هدف از این تحقیق بررسی پیشران‌ها و محرک‌های بهره‌گیری از فناوری‌های نوین برای توسعه ورزش‌های تفریحی بود. در این تحقیق کیفی از روش تحلیل مضامین (Braun & Clarke, 2006) استفاده شد. این روش برای شناسایی و تحلیل و گزارش دادن الگوها (تم‌های موجود در داده‌ها) به کار می‌رود. نتایج نشان داد که پیشران‌ها و محرک‌های بهره‌گیری از فناوری برای توسعه ورزش‌های تفریحی به پنج مضمون فرعی تقسیم‌بندی می‌شوند که عبارت‌اند از شایستگی‌های ورزشی، هوشمندسازی ورزش، نوآوری‌گرایی و کارآمدی دانش در ورزش‌های تفریحی، بین‌المللی‌گرایی در ورزش‌های تفریحی و تحول‌آفرینی و افزایش گرایش اجتماعی به فناوری‌های ورزشی. با نگاهی به جدول ۳ این تحقیق می‌توان به‌خوبی متوجه این موضوع شد که چنانچه ما قصد توسعه‌ی ورزش‌های تفریحی با استفاده از فناوری‌های نوین را داشته باشیم باید به چه فاکتورهایی به‌عنوان پیشران‌ها و عامل محرک این امر در کشور توجه کنیم. در طی سال‌های اخیر چه در ایران و چه در سایر کشورهای پیشرفته‌ی دنیا شاهد اثرات مثبت و کاربردی ورود فناوری به ورزش‌های مختلف بوده‌ایم؛ به‌گونه‌ای که ورود فناوری به برخی ورزش‌ها حتی باعث ایجاد تحولات اساسی در برخی از ورزش‌های حرفه‌ای و قهرمانی از نظر نوع برگزاری، نتیجه‌گیری عادلانه‌تر، جذب تماشاگران و حامیان مالی و حتی ظهور بیش‌تر استارت‌آپ‌ها ارائه‌دهنده‌ی فناوری‌های ورزشی شده است. نمونه‌ای از این تحولات ایجاد شده در ورزش‌ها با استفاده از فناوری را می‌توان در تحقیقاتی که در ادامه آمده است مشاهده کرد.

در تبیین و تحلیل تم‌های به‌دست‌آمده حاصل از این تحقیق، می‌توان بیان کرد که چرا ما در کشورمان باید به دنبال توسعه‌ی ورزش‌های تفریحی با استفاده از فناوری در عصر پیشرفت‌های روزافزون فناوری‌های نوین باشیم. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده این تحقیق در جدول ۳ و مجموع تکرار کدهای اولیه در هر یک از مضمون‌های فرعی، مهم‌ترین پیشران و محرک در زمینه‌ی استفاده از فناوری برای توسعه‌ی ورزش‌های تفریحی بحث هوشمندسازی ورزش است. به‌طورکلی در سطح جامعه هدف از ورزش و شرکت در ورزش‌ها، به دست آوردن سلامتی و تندرستی است. در این میان یکی از مهم‌ترین ورزش‌ها برای دسترسی به این امر شرکت در ورزش‌های تفریحی فعال است. اما نکته‌ای که وجود دارد این است که افراد باید در رابطه با شرکت خود در ورزش و اهدافی که به دنبال رسیدن به آن‌ها در نتیجه‌ی ورزش کردن هستند، اطلاعاتی را به‌صورت علمی و درست داشته باشند تا بتوانند برنامه‌ریزی‌های ورزشی خود را دقیق‌تر اعمال کنند. یکی از مهم‌ترین روش‌ها و ابزارها برای دسترسی به این اطلاعات در زمان ورزش‌های تفریحی فعال در عصر حاضر استفاده از فناوری‌های جدید است که ازجمله آن‌ها می‌توان به‌عنوان مثال به فناوری‌های پوشیدنی، نرم‌افزارهای گام‌شمار همراه با محاسبه کالری مصرفی و اینترنت اشیا اشاره کرد که هرکدامشان می‌توانند به روش‌های مختلفی اطلاعات دقیقی را در اختیار ورزشکاران قرار داده و به سازمان‌دهی دقیق‌تر اطلاعات حاصل از شرکت در ورزش‌های تفریحی آن‌ها کمک کنند. زمانی که ورزشکاران بتوانند به این اطلاعات دقیق دسترسی پیدا کنند به‌صورت خودکار

ورزش‌های تفریحی ساده‌ی آن‌ها تبدیل به ورزش‌های تفریحی علمی می‌شود. لذت‌گیری میزان تمرکز، کمک به میزان گرم و سرد کردن یک ورزشکار، کمک به مصرف بهینه انرژی در زمان ورزش، کمک به تصمیم‌گیری‌های درست در شرایط دشوارتر، تمرین علمی در بالاترین سطح عملی در هر شرایط تمرینی و ایجاد تفاوت در سطح مربیان باشگاه‌ها و ورزشکاران از جمله مهم‌ترین کدهای شناسایی‌شده در رابطه با بحث هوشمندسازی ورزش با استفاده از فناوری‌های نوین است. سازمان‌دهی دقیق‌تر اطلاعات حاصل از شرکت در ورزش‌های تفریحی آن‌ها را قادر می‌سازد تا در هر شرایط تمرینی، چه شرایط دشوار و چه شرایط راحت‌تر در بالاترین سطح ورزش تفریحی از نظر علمی به فعالیت بپردازند. با توجه به اطلاعات علمی حاصل از استفاده‌ی فناوری، اینکه ورزشکار بداند در زمان فعالیت‌های تفریحی فعال خود به‌صورت دقیق در کدام مرحله از نظر فیزیولوژیکی قرار دارد به آن کمک خواهد کرد برای برنامه‌های ورزشی خود در آینده‌ی کوتاه و بلند، با توجه به شناخت حاصل‌شده از خود، در نتیجه‌های استفاده از اطلاعات به‌دست‌آمده از فناوری‌های موجود، تصمیم‌گیری‌های درست‌تری را اتخاذ کند. در بحث هوشمندسازی ورزش‌های تفریحی با استفاده از فناوری‌های نوین، زمانی که ورزشکار به این مراحل برسد وارد حوزه‌ی می‌شود که قادر است در شرایط پرفشار ایجادشده‌ی حاصل از ورزش، تمرکز خود را حفظ کرده و با گرم و سرد کردن اصولی حاصل از شناخت علمی‌تر ویژگی‌های بدنی خود و اطلاعات به‌دست‌آمده‌ی ناشی‌های فناوری‌های نامبرده، در مصرف انرژی مصرفی خود صرفه‌جویی و خستگی خود را به

تأخیر بیندازد و ورزش خود لذت بیشتری را ببرد. وقتی فردی به این شکل و به‌صورت علمی چه به‌عنوان ورزشکار و یا چه به‌صورت مربی به ورزش بپردازد، می‌تواند بین توانایی و حتی دانش خود در زمینه‌ی ورزش‌های تفریحی با دیگر ورزشکاران و مربیان، تفاوت‌های بسیار زیادی را به وجود آورد؛ آن‌هم تفاوتی که پشتوانه‌ی آن سازمان‌دهی دقیق‌تر اطلاعات حاصل از ورزش و ورزش علمی‌تر و درست‌تر در دنیای مدرن است. تمامی این اطلاعات و شناخت‌ها در نتیجه هوشمندسازی ورزش از نظر روانی باعث افزایش انگیزش ورزشکاران برای کشیده شدن بیش‌تر به سمت ورزش‌های تفریحی فعال خواهند شد که نتیجه آن، برخورداری ما از جامعه‌ی سالم‌تر و فعال‌تر در عصر پیشرفت‌های نوینی است که هرکدامشان از طریق راحت‌تر کردن فعالیت‌های روزمره‌ی مردم جامعه باعث تشویق بیش‌تر آن‌ها به سمت زندگی‌های غیرفعال‌تر و ماشینی‌تر و افزایش بیماری‌های ناشی از کم‌تحرکی شده‌اند. یکی از نکات مثبت این اتفاق این است که امروزه نسل جدیدتر جامعه به شدت فناوری را پذیرفته است و این موضوع می‌تواند پذیرش این فناوری‌ها را نیز راحت‌تر کند. این گروه‌ها، اکثر همان دانش‌آموزان و دانشجویان سطح جامعه را تشکیل می‌دهند و مدرسه و دانشگاه هم یکی از مکان‌های پرفت‌وآمد شهری محسوب می‌شوند که می‌توانند در فرهنگسازی یک الگوی مناسب بسیار تأثیرگذار باشند. از دیگران پیشران‌ها و محرک‌های بهره‌گیری از فناوری‌های نوین آن است که آن‌ها امکان ورزش بصورت تفریحی برای زنان خانه‌دار جامعه را نیز فراهم می‌کنند. فراهم کردن اینگونه فناوری‌ها و بخصوص برنامه‌های ورزشی موجود در تلفن‌های هوشمند

محرک‌ها پرداخته خواهد شد. همان‌طور که در بحث هوشمندسازی ورزش به آن پرداخته شد، استفاده از فناوری در جریان ورزش‌های تفریحی باعث فراهم کردن اطلاعاتی برای ورزشکاران می‌شود. این اطلاعات برای ورزشکاران نقش همان بازخوردهای حاصل از اجرا و نتیجه را دارند. بازخوردهای بسیاری مهمی که ورزشکاران همیشه برای پیشرفت در اجرای فعالیت‌های ورزشی خود به آن‌ها نیازمند هستند و تاکنون هم در اکثر مواقع برای دسترسی به آن‌ها به یک فرد کمکی و یا مربی نیاز وابسته بوده‌اند. در بحث فراهم کردن بازخورد با استفاده از فناوری‌های موجود در جریان ورزش، شاید مهم‌ترین نکته برای ورزشکاران عدم وابستگی آن‌ها به غیر برای دستیابی به اطلاعات حاصل از اجرایشان است؛ چراکه آن‌ها در صورت دسترسی به این فناوری‌های ورزشی دیگر هم نقش ورزشکار و هم مربی را برای خود بازی خواهند کردند، و در صورت نیاز تنها می‌توانند از یک مشاور برای خود استفاده و از وابستگی‌های خود به دیگران رها شوند. در حوزه‌ی ورزش‌های تفریحی در جامعه، خود ما در بسیاری از مواقع شاهد همراه شدن چند نفر با یکدیگر برای ورزش‌های تفریحی با یکدیگر هستیم. جدا از بحث‌های روانی و علاقه‌مندی به همراه بودن چند نفر با یکدیگر در زمان ورزش‌های همگانی و تفریحی در جامعه ما که ریشه در فرهنگ کشور ما در رابطه نوع دوستی دارد، یکی از اصلی‌ترین دلایل همراه شدن با دیگران در زمان ورزش‌های همگانی و تفریحی این است که آن‌ها در زمان ورزش خود همیشه در رابطه با پیشرفت‌ها و تغییرات فیزیولوژیکی خود از زمان شرکت در ورزش با یکدیگر صحبت و یکدیگر را راهنمایی؛

برای ارائه‌ی برنامه‌ی تمرینی روزانه می‌تواند این گروه از جامعه را نیز تشویق به فعالیت‌های تفریحی فعال کند. با استفاده از این شکل فعالیت‌های تفریحی فعال و مدرن همچنین می‌توان کارمندان درگیر در مشاغل پرمشغله و کم‌تحرکی که از وقت کافی برای فعالیت‌های ورزشی بیرون از خانه برخوردار نیستند را نیز هدف قرار داد. از دیگر گروه‌های مهم جامعه که باید مورد توجه جدی قرار بگیرند سالمندان، افراد دارای مشکلات جسمانی و حرکتی و همچنین گروه‌های ضعیف‌تر جامعه از نظر اقتصادی هستند. از پیامدهای مهم توسعه‌ی ورزش‌های تفریحی در بین سالمندان و گروه‌های دارای مشکلات جسمانی و حرکتی این است که این گروه از جامعه به دلیل مشکلات جسمانی توانایی انجام هر نوع ورزشی را ندارند و استفاده از این تجهیزات مدرن می‌تواند سلامتی جسمانی و همچنین روانی را برای این گروه از جامعه فراهم کند.

دومین مضمون فرعی و مهم شناخته‌شده در این تحقیق، کسب و افزایش شایستگی‌های ورزشی در نتیجه‌ی استفاده از فناوری‌های مورد استفاده در ورزش است. ارتقاء عملکرد، جلوگیری از آسیب‌دیدگی، درمان آسیب‌دیدگی و محافظت از سلامت ورزشکاران، سلامت ذهنی، فراهم کردن بازخورد، آمادگی واکنش و سلامت جسمانی در بخش هوشمندسازی ورزش به‌عنوان مهم‌ترین کدها شناسایی شده است. در بخش هوشمندسازی ورزش با پیشران‌ها و محرک مهم و کلی آشنا شدیم که برای توسعه‌ی ورزش‌های تفریحی با استفاده از فناوری‌های نوین به آن‌ها باید توجه کنیم. حال آنکه در بخش کسب شایستگی‌های ورزشی به‌صورت جزئی‌تر به آن

و به‌گونه‌ای به یکدیگر بازخورد می‌دهند. این شکل از بازخورد در دوران گسترش وپروس کووید ۱۹ که کشور ما و دیگر کشورهای جهان را درگیر خود کرده است دارای خطرات زیادی است. به همین دلیل یکی از راه‌های برخورداری از بازخورد در این شرایط در حال حاضر و حتی شاید در سال‌های آینده تنها استفاده از فناوری‌هایی است که وجود آن‌ها، ورزشکاران شرکت‌کننده در ورزش‌های تفریحی را بی‌نیاز از تماس و نزدیکی با دیگران برای دسترسی به بازخورد حاصل از اجرا می‌کند. با توجه به نتایج حاصل از این تحقیق از جمله مهم‌ترین بازخوردهایی که فناوری می‌تواند در جریان ورزش‌های تفریحی فراهم و باعث افزایش شایستگی‌های ورزشی ورزشکاران شوند، اطلاعات حاصل از وضعیت سلامت جسمانی، ارتقاء عملکرد، درمان و جلوگیری از آسیب‌دیدگی و آمادگی و برخورداری از واکنش‌های مناسب در برابر شرایط سخت زندگی به دلیل برخوردار شدن از سلامت ذهنی در کنار سلامت جسمانی آن‌ها است که همه‌ی این‌ها در نهایت باعث افزایش رضایتمندی آن‌ها هم از شرکت در ورزش‌های این‌چنینی و هم کلیت زندگی می‌شود. یکی از مهم‌ترین پیشران‌ها و محرک‌های کشف شده بر اساس نتایج این تحقیق افزایش توجه به ورزش‌های تفریحی فعال به‌عنوان یک نیاز ویژه است. ضرورت توجه به این پیشران‌ها از این جهت است که ما در دنیای امروز با انواع مختلف فناوری‌هایی محاصره شده‌ایم که هر کدامشان از طریق راحت‌تر کردن بسیاری از فعالیت‌های روزمره زندگی مردم جوامع مختلف باعث تشویق آن‌ها به کم‌ترکی و تنبلی بیش‌تر شده‌اند؛ پس توسعه‌ی فناوری‌ها باعث خواهد شد

تا ما در آینده مشکلات جسمانی و روانی بسیاری مواجه باشیم. به همین دلیل پس توسعه‌ی ورزش‌های تفریحی به شکل فعال از طریق فناوری‌های نوین یکی از اولین پیامدهای این کار خواهد بود. این افزایش توجه از طریق روش‌های مختلفی می‌تواند ظهور و افزایش پیدا کند. یکی از این اشکال به این صورت است که با وارد کردن فناوری‌های نوین به درون ورزش‌های تفریحی فعال ما می‌توانیم امکان مشارکت در ورزش‌های تفریحی را در هر مکانی از محل زندگی مردم که تاکنون به آن بی‌توجه بوده‌ایم را فراهم کنیم. از جمله‌ی این مکان‌ها می‌توان به بخش‌های پررفت و آمد شهرها از جمله مراکز خرید، ایستگاه‌های مترو و اتوبوس، پاساژها، ترمینال‌ها، مدارس، دانشگاه‌ها، فروشگاه‌ها، سازمان‌ها و ادارات مختلف شهری و دیگر مکان‌های اشاره کرد که هر کدامشان را می‌توان برای استفاده از فناوری‌های ورزشی تبدیل به یک مکانی برای توسعه‌ی ورزش‌های تفریحی فعال در زمان انجام کارهای روزمره تبدیل کرد. مردم جامعه همیشه برای انجام کارهای ضروری زندگی خود به این مکان‌ها مراجعه می‌کنند. پس از همین "ضرورت" مراجعه‌ی آن‌ها می‌توان برای تشویق‌شان به فعالیت‌های تفریحی فعال استفاده کرد. به این شکل که در مکان‌ها نام برده دریافت خدمات سریع‌تر و باکیفیت‌تر و حتی در بعضی مواقع رایگان را منوط به انجام چند حرکت ورزشی با استفاده از تجهیزات مدرن قرار داده شده کنیم. یکی دیگر از پیشران‌های شناسایی شده در این تحقیق که در دوران فعلی گسترش شیوع وپروس کووید-۱۹ و قرنطینه‌ی خانگی بسیار دارای اهمیت ویژه‌ای است، همین ورزش‌های تفریحی فعال مدرن در خانه برای

ورزشکاران در جریان استفاده از فناوری در جریان فعالیت‌های ورزشی‌شان می‌شود، که این ویژگی‌های در همین تحقیق نیز مورد اشاره قرار گرفته است. علاوه بر این، همان‌طور که اشاره شد یکی از کارکردهای استفاده از فناوری‌های نوین در جریان ورزش این است که باعث ظهور شکل جدیدی از مربیگری می‌شود که نتایج این بخش نیز در تحقیق Kos et al (2018) به اثبات رسیده است. در یکی دیگر از نتایج این تحقیق که در این بخش به آن اشاره شده، فراهم کردن بازخوردهای مناسب نیز یکی دیگر از فواید استفاده از فناوری‌های نوین است که به دلیل اهمیتش برای ورزشکاران و نزدیک شدن رقابت‌ها به یکدیگر، استفاده از فناوری‌های جدیدتر برای فراهم کردن بازخوردهای دقیق‌تر را برای ورزشکاران ضروری ساخته است. ارائه‌ی بازخورد باعث افزایش یادگیری و آگاهی بیشتر ورزشکاران از اجرا و نتایج‌شان می‌شود که این خود میزان پیشرفت یادگیری و انتقال ورزشکاران را نشان می‌دهد. بر همین اساس نتایج این بخش نیز با نتیجه‌ی تحقیق Shin & Gweon (2020) در رابطه با افزایش قدرت لنتقال یادگیری در جریان استفاده از فناوری در فعالیت‌های ورزشی فعال در مقایسه با فعالیت‌های غیرفعال مشابه است. همچنین یکی دیگر از نتایج تحقیق حاضر این بود که استفاده از فناوری در فعالیت‌های ورزشی باعث بهبود سلامتی جسمانی می‌شود که این نتیجه نیز با نتیجه‌ی Cooper et al (2018) همسو است. در تحقیق حاضر همچنین نتایج نشان داد که فناوری‌های نوین می‌توانند در ایجاد انگیزه برای ورزشکاران و صرفه‌جویی مصرف انرژی آن‌ها نیز مفید واقع شوند که این موضوع نیز با نتایج

جلوگیری از اضافه وزن در دوران قرنطینه خانگی و یا دور کاری است. در این دوران برای جلوگیری از اضافه وزن و همچنین دوری از کم‌تحركی، یکی از مهم‌ترین تجهیزات مدرن، نرم‌افزارهای تلفن‌های همراه برای ارائه‌ی برنامه‌های تمرینی روزانه و یا بازی‌های ویدئویی فعال و همچنین واقعیت مجازی می‌باشند که ضمن فراهم کردن امکان فعالیت‌های تفریحی فعال و پرنشاط در سطح خانواده، می‌توانند ضرورت مراجعه به باشگاه‌های ورزش در این دوران پرخطر را کاهش و همچنین از گسترش و انتقال این ویروس خطرناک در بین مردم جلوگیری کنند. توسعه‌ی این فناوری‌ها به این شکل و تشویق نسل‌های جوان‌تر جامعه به ورزش‌های تفریحی می‌تواند زمینه‌ی کشف استعدادهای نهفته‌ی آن‌ها را نیز فراهم و شرایط را برای آن‌ها به منظور ورود به ورزش‌های حرفه‌ای و قهرمانی فراهم و از طریق آن‌ها به یک شکل غیرمستقیم دیگر نیز ثروت‌آفرینی و رونق اقتصادی کمک کند. تمامی نتایج حاصل از این تحقیق هرکدامشان بصورت جداگانه می‌توانند به یک تحول اساسی در دنیای مدرن امروزی منجر شوند و امید است که با توجه به آن‌ها بتوان در زمینه‌ی ورزش‌های تفریحی مدرن به توسعه‌یافتگی بیشتری دست پیدا کرده از فواید بسیار زیاد آن بهره‌مند شویم. درواقع همان‌گونه که Karimi Kasvaei & Hashemzadeh Khorasgani (2015)، Arzani Birgani et al (2016)، Mohammad & Qaedi (2018) و Kim & Jae Ko (2019) در تحقیقات خود بطورضمنی اشاره کرده‌اند، استفاده از فناوری در ورزش باعث افزایش آمادگی افراد، ارتقاء نتایج، موفقیت و پیشرفت در ورزش و افزایش دیگر نتایج مثبت

طریق بهبود عملکردهای ورزشی و ارتباطات اجتماعی، به ادامه‌ی زندگی موثر روزمره مردم جامعه کمک کنند. مفید بودن استفاده از فناوری‌های تفریحی نوین در شرایط قرنطینه خانگی به دلیل شیوع بیماری‌های واگیرداری شبیه به کووید ۱۹ و همچنین مفید بودن این فناوری‌ها برای حفظ آمادگی جسمانی گروه‌های سنی و اجتماعی مختلف سطح جامعه از دیگر نتایجی بود که این تحقیق به آن‌ها دست یافت که این نتایج نیز در تحقیق Sheikhhoseini et al (2020) در رابطه با استفاده از تکنولوژی در دوران قرنطینه: یک راه برای بهبود و ارتقای سلامتی و تاثیر استفاده از بازی‌های ویدئویی فعال و همچنین واقعیت مجازی بر آمادگی جسمانی افراد مسن و بزرگسالان و استقامت جسمی کودکان و در نهایت تقویت و حفظ آمادگی جسمانی و روانی در زمان قرنطینه خانگی، مورد تاکید و شناسایی قرار گرفته‌اند. کاهش آسیب‌های ورزشی به دلیل فراهم کردن بازخوردهای حاصل از اجراء یکی دیگر از نتایج این بخش مهم تحقیق بود که Lake (2018) هم آن را با موضوع بررسی نوآوری فنی در بیومکانیک ورزش برای کمک به کاهش آسیب در ورزش مورد بررسی قرار داده و آن را اثبات و بر آن تاکید کرده است.

علاوه بر این دو مضمون مهم به‌عنوان پیشران‌ها و محرک‌های توسعه‌ی ورزش‌های تفریحی از طریق فناوری‌های نوین، مقله‌ی مهم و بااهمیت بعدی شناسایی‌شده در این تحقیق بین‌المللی‌گرایی در ورزش‌های تفریحی است. حرکت در مسیر بین‌المللی شدن ورزش‌های تفریحی، تبدیل به صادرکننده‌ی فناوری‌های ورزشی، تأثیر بر خوش‌نامی نهادهای ورزشی

تحقیق Foley & Maddison (2010) که نشان داده بودند استفاده از فناوری‌های تفریحی فعال در زمان فراغت و تفریح باعث صرفه‌جویی بیش‌تر در مصرف انرژی شده و می‌توانند یک فعالیت فیزیکی با شدت خفیف تا متوسط را برای افراد بازسازی و از این طریق انگیزه‌ی کودکان را برای فعالیت‌های فیزیکی بیش‌تر در زمان تفریح‌شان را افزایش دهند مشابه بود. نتایج این بخش تحقیق همچنین با نتایج تحقیق Chukhlantseva & Chukhlantsev (2017) و Gür et al (2020) با موضوع استفاده از بازی‌های ویدئویی فعال در فعالیت‌های جسمانی و ورزشی و ارتقاء کیفیت فعالیت‌های جسمانی، بهبود عملکرد شناختی، بهبود روابط اجتماعی و در نهایت ایجاد انگیزه‌ی ورزشی مشابله بود. فراهم کردن بازخورد، ایجاد شرایط تمرینی علمی و همچنین فراهم کردن اطلاعات حاصل از شرکت در فعالیت‌های ورزشی در نتیجه‌ی استفاده از فناوری‌های نوین از دیگر نتایج مهم این بخش از تحقیق حاضر بود که این موارد با نتایج حاصل از تحقیق Ringuet et al (2013)، در زمینه‌ی اینکه شدت رقابت در ورزش‌های امروزی افزایش پیدا کرده و تفاوت بین برنده شدن و برنده نشدن به چند صد ثانیه رسیده و فناوری‌های نوین ورزشی می‌توانند شرایطی را برای ورزشکاران فراهم کنند تا آن‌ها بتوانند پارامترهای فیزیولوژیکی و روانی خودشان برای غلبه بر رقبایشان بهبود ببخشند تا بتوانند بصورت علمی‌تر از طریق بازخوردهای دقیق‌تر به فعالیت بپردازند همسو بود. تمامی این دستاوردها هدفشان بهبود عملکرد در فعالیت‌های ورزشی می‌باشد که Tu et al (2018) بر آن تاکید کرده و بیان داشته‌اند که این فناوری‌ها می‌توانند از

فعال در حوزه ورزش‌های تفریحی و سبک زندگی فعال، توسعه سطح رقابت‌پذیری ورزش‌های تفریحی با استفاده از فناوری‌های نوین در عرصه بین‌المللی، نیاز به به‌روز بودن در رابطه با استفاده از فناوری در ورزش و شناخت هر چه بیش‌تر دانش و علم ورزش دنیا به فناوری ورزش از جمله مهم‌ترین کدهای شناسایی شده در رابطه با این بخش تحقیق است. امروزه گسترش فناوری در تمام حوزه‌ها باعث نزدیک کردن تمام کشورهای جهان به یکدیگر و راحتی ارتباط آن‌ها با یکدیگر شده است؛ به‌گونه‌ای که چنانچه هر کشوری بخواهد در هر زمینه‌ی همراه و هم‌راستا با سایر کشورهای جهان حرکت کند باید از فناوری‌های مدرن موجود در دنیا برخوردار باشد تا از دیگر کشورها در عرصه‌ی رقابت جهانی عقب نماند. حوزه‌ی ورزش و بخصوص ورزش‌های تفریحی نیز در دنیای جدید و حتی در آینده از این قاعده مستثنا نیست. امروزه ما در کشورهای پیشرفته‌ی دنیا شاهد حضور تجهیزات فناورانه در اماکن پررفت‌وآمد دنیا برای تشویق مردم جامعه به انجام حرکات ورزشی تفریحی در قبال ارائه‌ی خدمات موردنظرشان هستیم و یا با استفاده از بازی‌های ویدئویی فعال که نوعی از ورزش‌های تفریحی محسوب می‌شوند، شاهد برگزاری رقابت‌هایی بزرگ هستیم. این رویدادها و اتفاقات باعث شده‌اند در عرصه‌ی بین‌المللی بیش‌ازپیش به توسعه ورزش‌های تفریحی در کنار پیشرفت‌های فناوری اهمیت داده شود. پس بنابراین چنانچه کشور ما بخواهد در زمینه ورزش‌های تفریحی خود در مسیر بین‌المللی حرکت کند باید ورود و استفاده از فناوری را در ورزش‌های تفریحی خود موردتوجه قرار داده و آن را توسعه دهد. برای انجام این کار ما باید

خودمان را در رابطه با فناوری در ورزش به‌روز و آن‌ها را به‌خوبی بشناسیم تا بتوانیم با وارد کردن آن به حوزه‌ی ورزش‌های تفریحی شاهد برخورداری از جامعه سالم و فعال باشیم. ورود فناوری نه‌تنها باعث می‌شود که کشور ما پیشرفت‌های دنیا همراه و با آن‌ها حرکت کند، بلکه در صورت اهمیت دادن جدی به آن چه‌بسا که بتوانیم با توجه به وجود افراد خلاق و نوآور در کشور و پرورش آن‌ها، ظرفیت نوآوری و خلاقیت آن‌ها را تقویت و حتی به صادرکننده‌ی این نوع فناوری‌های ورزشی تبدیل شویم. برگزاری نمایشگاه‌های استارت‌آپ‌های ورزشی در طی این چند سال اخیر خود گواه این امر است که ما در کشورمان از این ظرفیت برای تبدیل شدن به صادرکننده‌ی ورزش‌های تفریحی برخوردار هستیم. هم‌راستا شدن با پیشرفت‌های روز دنیا در این حوزه، اهمیت دادن به افراد خلاق و نوآور کشور و پرورش و ایجاد انگیزه در آن‌ها، وقتی این اتفاق مهم در ورزش تفریحی کشور ظهور کند چه‌بسا که خواهیم توانست در سطح دنیا با کشورهای پیشرفته به رقابت بپردازیم و به‌عنوان یک صاحب‌نظر در حوزه‌ی ورزش‌های تفریحی و فناوری ورزشی شناخته شویم. این کار جزء از طریق به‌روز بودن و همراه شدن با پیشرفت‌های بین‌المللی و اهمیت دادن به وضعیت سلامت جامعه و نسل‌های آینده و داشتن نسل‌های آینده‌ی سالم و فعال ممکن نخواهد بود. با توجه به همه‌ی این دلایل، سازمان‌های فعال در حوزه‌ی ورزش‌های تفریحی و همگانی کشور باید این موضوع را بسیار مورد توجه قرار دهند، چراکه درنهایت فواید توسعه این امر درنهایت به خودشان و جامعه برگشته و باعث خوش‌نامی سازمان‌های خودشان در میان

عموم جامعه و حتی عرصه‌ی بین‌المللی می‌شود. در زمینه‌ی بین‌المللی‌گرایی، دنیا در همه‌ی زمینه‌های خود با سرعت در حال حرکت رو به جلو است. ورزش و بخصوص ورزش‌های تفریحی نیز از در کنار سایر پیشرفت‌های دنیا در حال پیشرفت رو به جلو می‌باشند. در این مسیر آنچه که باعث پیشرفت و تحول در نوع و شکل ورزش‌های تفریحی دنیا شده، ورود فناوری‌های نوین ورزشی به درون آن‌ها بوده است. یکی از دلایل اهمیت ورود فناوری به ورزش‌های تفریحی این است که تمام کشورهای دنیا از ورزش برای نشان دادن سطح توسعه یافتگی خود استفاده می‌کنند؛ که تاکنون بیش‌تر این امر را با استفاده از ورزش‌های حرفه‌ای و قهرمانی نشان می‌داده‌اند. اما در عصر حاضر و باتوجه مصاحبه‌ها و مطالعات صورت گرفته در جریان تحقیق حاضر، حوزه‌ی فناوری و ورزش در آینده‌ی نه چندان دور به یکی از داغ‌ترین حوزه‌های مطالعاتی تبدیل خواهد شد. افزایش توجه به این موضوع باعث افزایش ورود فناوری‌های ورزشی به بخش‌های مختلف ورزش و بخصوص ورزش‌های تفریحی خواهد شد. پس ضروری است که برای نشان دادن سطح توسعه یافتگی کشور در دنیا بحث ورود فناوری‌های نوین به ورزش‌های تفریحی جدی گرفته شود تا بتوانیم از پیامدهای مثبت آن چه در داخل کشور و چه برای نمایش آن در عرصه‌ی بین‌المللی برخوردار شویم. یکی بااهمیت‌ترین مضمون‌های شناسایی شده‌ی ناشی از توسعه‌ی این طرح جامع این است که این موضوع به مرور زمان باعث افزایش انگیزه‌ی متخصصان داخلی این حوزه و بروز ایده‌های نوآورانه‌ی زیادی خواهد شد که در نتیجه‌ی آن هر کشوری می‌تواند از طریق معرفی متخصصان

خود به کشورهای فاقد ورزش‌های تفریحی فعال فناورانه برای آموزش آن‌ها و یا صادر کردن فناوری‌های ورزشی بومی‌سازی شده و یا ساخت فناوری‌های متناسب با سایر کشورهای در حال توسعه و یا توسعه یافته، زمینه را برای بهره‌مندی اقتصادی از این سطح توسعه‌یافتگی در عرصه‌ی بین‌المللی فراهم کند. این کار همچنین می‌تواند از طریق بستن قراردادهای بین‌المللی با سایر کشورهای دنیا برای تعامل دانش و تخصص بین طرفین و توسعه‌ی یک طرح مشارکتی به رونق اقتصادی با استفاده از فناوری‌های ورزشی تفریحی مدرن نیز منجر شود. اهمیت توجه به حوزه‌ی ورزش‌های تفریحی فعال فناورانه و اهمیت توسعه‌ی اقتصادی آن، همچنین می‌تواند یک حوزه‌ی درآمدزایی جدید و مدرن را نیز با خود به همراه داشته باشد و آن جلوگیری از وابستگی به یک صنعت خاص و ایجاد یه شاخه‌ی جدیدی برای صادرات است. توسعه‌ی این طرح بزرگ و شناخته‌شدن کشور در این زمینه‌ی و تبدیل شدن آن به یک صاحب‌نظر در سطح دنیا؛ در کنار ورود آن به دانشگاه حتی باعث می‌شود که کشور بتواند از طریق پذیرش دانشجویان سایر کشورها برای آموزش در زمینه‌ی فناوری‌های ورزشی تفریحی نیز به ثروت‌آفرینی و رونق اقتصادی برسد. در این زمینه‌ی دانشگاهی حتی برگزاری نمایشگاه‌های بین‌المللی برای معرفی جدیدترین دستاوردهای کشور و یا حتی برگزاری همایش‌های بین‌المللی برای معرفی جدیدترین تحقیقات خود و آشنایی با جدیدترین تحقیقات سایر کشورها نیز می‌تواند به شکلی غیرمستقیم و حتی مستقیم زمینه‌ی معرفی دستاوردهای علمی و عملی را فراهم کند. در زمینه‌ی بین‌المللی‌گرایی در ورزش‌های تفریحی،

تفریحی، تحول‌آفرینی و گرایش اجتماعی به فناوری‌های ورزشی و سپس نوآوری‌گرایی و کارآمدی دانش در ورزش‌های تفریحی می‌باشند. در ارتباط با اهمیت مضمون سوم بحث مربوط به بهره‌گیری فناوری در ورزش‌های تفریحی برای همراه شدن با پیشرفت‌های بین‌المللی بود؛ اما حال موضوع مهم بعدی که سازمان‌های ورزشی باید برای بهره‌گیری از فناوری در توسعه‌ی ورزش‌های تفریحی مورد توجه قرار دهند، تحول‌آفرینی و گرایش اجتماعی به فناوری‌های ورزشی و همراه شدن با تحولات درونی جامعه است. حرکت متناسب با تحولات جامعه، شکوفایی فرصت‌های کارآفرینانه و تربیت افراد متخصص، برداشت جدید و ایجاد یک ذهنیتی مثبت از گسترش فناوری، استخدام و به‌کارگیری افراد جهت کار در استارت‌آپ‌های ورزشی، ایجاد اکوسیستم فناورانه ورزشی از طریق تعامل میان نهادهای مختلف و مردم، تغییر در نحوه‌ی درک ورزش‌های تفریحی با استفاده از فناوری‌های آنلاین، استفاده از فناوری در راه پیشرفت ورزش و ورود آن به زندگی افراد برای تشویق به زندگی فعال، توجه به تغییر دیدگاه مردم و کاهش بودجه‌ی بخش درمان جامعه از جمله مهم‌ترین کدهای شناسایی‌شده در رابطه با این بخش تحقیق است. ما امروزه در جامعه خود شاهد افزایش استفاده و ورود فناوری‌های مختلف به زندگی مردم هستیم. متأسفانه امروزه به دلیل شرایط دشوار اقتصادی مردم در جامعه، بسیاری از خانواده‌هایی که توانایی استفاده از فناوری را در زندگی خود دارند به دلیل مشغله‌های کاری، زمان کافی برای گذراندن وقت خود با فرزندان خود را ندارند و سعی می‌کنند فرزندان خود را با بازی‌های ویدئویی غیرفعال سرگرم و وقت خود

مضمون بعدی شناسایی شده این است که با توجه به نتایج ارائه شده، توجه به این موضوع می‌تواند افزایش انگیزه برای شرکت در نمایشگاه‌های برگزار شده در سایر کشورها به منظور معرفی فناوری‌های ورزشی بومی‌سازی و یا امکان شرکت در رقابت‌های جهانی ورزش‌های دیجیتال فعال شود که این موضوع خود نیز به دلیل آشنایی با پیشرفت‌های صورت گرفته در سایر کشورها می‌تواند باعث شکل‌گیری ایده‌های جدید در نوآوران این حوزه شود. این موضوع خود نیز به شکلی دیگر باعث گسترش این فناوری‌های جذاب در حوزه‌ی ورزش‌های تفریحی فعال شده که با اهمیت دادن جدی به آن می‌توان ورزش‌های تفریحی فعال را گسترش و در دنیای ماشینی و کم‌تحرک فعلی، اثرات زیان‌بار زندگی‌های ماشینی و آپارتمان‌نشینی را بر روی وضعیت سلامت جسمانی و روانی مردم کاهش داد. مفهوم این بخش از تحقیق مشابه با نتیجه‌ی تحقیق (Devecioglu et al 2015) همسو است که به‌طور ضمنی اشاره کرده‌اند فناوری در حوزه‌ی ورزش باعث ایجاد فرصت‌های جدیدی در زمینه‌ی ایجاد شغل و جوان‌سازی صنعت ورزش شده و همچنین آن می‌تواند فرصت‌های جدید را برای بهبود سیستم‌های آموزشی ورزش فراهم کند. در رابطه با نتایج این بخش نیز (Azar & Ciabuschi 2017) در تحقیق خودشان به این نتیجه رسیده بودند که فناوری‌های نوین بصورت غیر مستقیم و از طریق بین‌المللی کردن فعالیت‌ها و کمک به بازاریابی باعث افزایش عملکرد و توسعه می‌شوند. بر اساس نتایج این تحقیق پیش‌ران‌ها و محرک‌های بعدی شناسایی‌شده‌ی بهره‌گیری از فناوری‌های نوین برای توسعه ورزش‌های

می‌تواند گسترش نظرات مثبت و ایجاد تغییرات مثبت را در دیدگاه متخصصانی به همراه داشته باشد که به دلایلی مشابه، مخالف توسعه فناوری و ورود آن به زندگی مردم جوامع بوده‌اند. توسعه‌ی ورزش‌های تفریحی فعال فناورانه و تعمیم نتایج مثبت آن به جامعه و حتی مسئولان همچنین می‌توان باعث تشویق سایر فدراسیون‌های ورزشی شود تا آن‌ها نیز هر یک در حوزه‌ی تخصصی خود وارد این حوزه شوند و آن‌ها نیز با بهره‌گیری از تجارب فدراسیون ورزش‌های همگانی و سایر سازمان‌های مسئول در این برنامه، به برنامه‌ریزی‌هایی برای ارائه‌ی ورزش‌های تخصصی خود بصورت تفریحی با استفاده از فناوری‌های نوآورانه اقدام و اینگونه زمینه‌ی معرفی و گسترش رشته‌های ورزشی خود و همچنین کشف استعدادها در ورزش خود را فراهم و آن را دنبال کنند. تمامی این اتفاقات مثبت می‌توانند منجر به پیامد مثبت دیگری شوند که آن‌ها افزایش انگیزه در نوآوران ورزشی و فناوری داخل کشور و بطور کلی استارت‌آپ‌های داخلی کشور و شرکت‌های دانش‌بنیان می‌باشد. ورود این افراد یعنی ورود خلاقیت و نوآوری بیشتر و مدرن‌تر؛ و این یعنی توسعه‌ی بیشتر ورزش‌های فناوری‌های جدیدتر و تشویق بیشتر مردم جامعه و سپس برخورداری از جامعه‌ای سالم‌تر چه از لحاظ جسمانی و چه روانی و اجتماعی.

به‌طور کلی ما امروزه علی‌رغم تمام کم‌ترکی‌های اجباری مردم جامعه، شاهد تغییر دیدگاه مردم نسبت به ورزش نیز هستیم. پس چقدر خوب که علاوه بر ورزش‌های موجود در فضای باز برای سلامتی، فناوری‌های ورزشی را نیز برای تشویق مردم جامعه به ورزش‌های تفریحی و حرکت

را به استراحت بیش‌تر در زمان حضور در خانه اختصاص دهند. این موضوع نه‌تنها باعث می‌شود که نسل‌های آینده‌ی ما از نظر روانی به اشخاصی گوشه‌گیر و ضعیف در ارتباطات اجتماعی مبتلا شوند، بلکه نیز به دلیل کم‌ترکی ما در آینده با افراد بزرگ‌سالی مواجه خواهیم شد که به دلیل تحرک کم در کودکی و نوجوانی دچار انواع بیماری‌ها شده‌اند. در این تحقیق منظور از حرکت متناسب با تحولات جامعه این است که سازمان‌های ورزشی باید از همین ورود فناوری به زندگی اکثر مردم استفاده و آن‌ها را به سمت ورزش‌های تفریحی فعال‌تر سوق دهند و اجازه ندهند روزه‌روز پیشرفت فناوری جامعه ما را دچار کم‌ترکی بیش‌تر کند؛ به این شکل که با همان فناوری‌های در اختیار مردم مانند اینترنت اشیا، فواید استفاده از فناوری برای ورزش‌های فعال را بیان و در مقابل، مضرات فناوری را در کم‌ترکی‌شان شرح دهند. اگر سازمان‌های ورزشی فعال در زمینه‌های ورزش‌های تفریحی از این حرکت متناسب با تحولات جامعه را انجام دهند، می‌توانند باعث ایجاد یک برداشت جدید و یک ذهنیت مثبتی از گسترش فناوری نه‌تنها در میان مردم جامعه شود، بلکه نیز می‌توانند به ایجاد یک ذهنیت مثبت از گسترش فناوری در میان افراد مخالف گسترش فناوری به دلیل تشویق زندگی ماشینی نیز اقدام کنند. توسعه‌ی ورزش‌های تفریحی فعال از طریق فناوری‌های نوین به دلیل پیش‌برنده‌هایی که به آن اشاره شد می‌توانند باعث ایجاد و افزایش آگاهی مردم جامعه در رابطه با تاثیرات مثبت فناوری و همچنین ایجاد تغییر در تصورات مردم در رابطه با توسعه کلی فناوری شوند. این گسترش نظرات، دیدگاه‌ها و همچنین تصورات مثبت مردم جامعه

نیز آن را حفظ و از آن بهره‌ی اقتصادی بیش‌تری را برد. نتایج این بخش تحقیق بیش‌تر اشاره به اثرات گسترش فناوری بر روی کم‌ترکی افراد جامعه داشت که در آخر به این نتیجه رسید که با استفاده از همین فناوری‌های جدید می‌توان سبک زندگی افراد در دنیای حاضر دچار تحول و آن‌ها را به سبک زندگی فعال و باکیفیت‌تر هدایت کرد. این نتیجه نیز هم‌راستا با نتیجه‌ی تحقیق Cooper et al (2018) است که ثابت کرده بودند با استفاده از فناوری‌های نوین چگونه می‌توان افراد معلوم غیرفعال را به سمت ورزش کشید و کیفیت زندگی آن‌ها را تغییر داد.

در یک جمع‌بندی کلی و همچنین بر اساس مطالعات صورت گرفته کتابخانه‌ای در جریان این تحقیق، می‌توان بیان کرد که در آینده فناوری به یک موضوع داغ پژوهشی تبدیل خواهد شد. به‌گونه‌ای که فناوری تمامی بخش‌های جامعه را دچار تغییرات ساختاری خواهد کرد. پس بسیار ضروری است که در کشور ما نیز این پنج مقوله‌ی شایستگی‌های ورزشی، هوشمندسازی ورزش، نوآوری‌گرایی و کارآمدی دانش در ورزش‌های تفریحی (با کدهای شناسایی‌شده‌ی تبدیل شدن حوزه فناوری در ورزشی به سوژه داغ پژوهشی در آینده، نیاز به ایجاد تغییرات ساختاری در ورزش تفریحی کشور، توسعه شایستگی‌های سازمان‌های ورزشی در زمینه نوآوری‌های فناورانه، افزایش مطالعه در رابطه با استارت‌آپ‌های ورزشی، توسعه نوآوری در نهادهای بزرگ ورزشی به‌منظور حرکت به سمت توسعه بیش‌تر در زمینه فناوری، استفاده از متخصصان با مهارت‌های ویژه در جهت راه‌اندازی بنگاه‌های فناوری‌های ورزشی و انجام تحقیقات بیش‌تر در رابطه با ورزش‌های تفریحی در عصر

همراه با بین‌المللی شدن در این زمینه را مدنظر قرار دهیم. این موضوع از نظر اقتصادی نه‌تنها باعث شکوفایی فرصت‌های کارآفرینانه‌ی بیش‌تر در آینده و تربیت بیش‌تر افراد متخصص و درآمدزایی برای متخصصان و مردم جامعه خواهد شد، بلکه همچنین باعث می‌شود که جامعه‌ای سالم‌تر و فعال‌تر داشته باشیم که در مقابل این موضوع باعث کاهش بودجه‌ی بخش درمان کشور ما در طولانی‌مدت خواهد شد. با توجه به نتایج این تحقیق در این بخش و همچنین بخش‌های بررسی شده می‌توان گفت که استفاده از این فناوری‌های نوین منجر به شکل‌گیری یک شکل جدیدی از کارآفرینی و توسعه‌ی اقتصادی شود. در رابطه با این پیش‌برنده‌ها در ورزش‌های تفریحی تاکنون اکثر مضمون‌هایی که به آن‌ها پرداخته شد تقریباً بصورت مستقیم باعث کارآیی مثبت در حوزه‌ی ورزش، ورزش‌های تفریحی، بخش بین‌المللی و حتی اقتصادی می‌شوند. اما از طریق توسعه‌ی ورزش‌های تفریحی فعال فناورانه همچنین می‌شود به اشکالی غیرمستقیم نیز به این موارد دست یافت. یکی از این مضمون‌های شناسایی شده توسعه‌ی سرانه‌ی سلامت جامعه و کاهش هزینه‌های بخش درمان است. توسعه‌ی این فناوری‌ها شاید در ابتدا نیازمند هزینه‌های بالایی باشد، اما به دلیل بالا بردن سرانه سلامت جسمانی و روانی در سطح جامعه باعث می‌شود تا میزان بیماری‌های موجود در سطح جامعه کاهش پیدا کند که این خود با کاهش هزینه‌های پرداختی دولت برای فراهم کردن تجهیزات پزشکی و همچنین خدمات بیمه‌ای همراه است. با انجام این طرح بطور کلی بسیار بیش‌تر از آنچه که در شروع این طرح هزینه کرده است را دولت بدست خواهد آورد و حتی می‌تواند در دراز مدت

برای اینکه کشور ما در زمینه‌ی توسعه‌ی ورزش‌های تفریحی فعال از سایر کشورهای پیشرفته که امروزه فناوری را با ورزش‌های تفریحی خود ادغام کرده‌اند عقب نماند، پیشنهاد می‌شود که افراد متخصصی را تربیت و آن‌ها را قبل از هر کاری به مطالعه فناوری‌های توسعه‌ی یافته این حوزه تشویق و برای شروع کار از آن‌ها الگوبرداری و سپس بعد از شروع کار خود دست به نوآوری و خلاقیت در این زمینه بزنیم.

• پیشنهاد دیگری که بر اساس نتایج حاصل از این تحقیق می‌توان ارائه کرد این است چنانچه مسئولان و بخصوص مسئولان ورزش همگانی و تفریحی کشور می‌خواهند در وضعیت زندگی ماشینی امروزه، افراد جامعه را به سمت زندگی فعال‌تر تشویق کنند باید با استفاده از همین فناوری‌های در اختیارشان فواید ترکیب این دو را با یکدیگر شرح دهند تا آن‌ها بدانند که فناوری علاوه بر تشویق آن‌ها به کم‌ترکی از این توانایی نیز برخوردار است که مشابه سایر کارکردهایش، کیفیت زندگی و نوع فعالیت‌های آن‌ها را نیز از نظر برخورداری از یک زندگی فعال و پر نشاط و سالم دچار تحول کند.

یکی دیگر از پیشنهادهای کاربردی برخاسته از نتایج این تحقیق این است که ما چه بخواهیم و چه نخواهیم با توجه به پیشرفت‌های دنیای امروزه، در آینده‌ی نه‌چندان دور، فناوری آن‌چنان پیشرفت خواهد کرد که دیگر تمام بخش‌های زندگی انسان‌ها را تحت تأثیر خود قرار خواهد داد. پس توصیه می‌شود که در کشور ما نیز این امر مهم از طریق مطالعه و تحقیقات و شناخت بیش‌تر مورد توجه جدی قرار بگیرد تا ما نیز بتوانیم از پیشرفت‌های آینده‌ی ایجادشده

پیشرفت فناوری، یکپارچه‌سازی مطالعات حوزه فناوری ورزشی برای دسترسی به نظریه‌ی یکسان، بین‌المللی‌گرایی در ورزش‌های تفریحی و تحول‌آفرینی و افزایش گرایش اجتماعی به فناوری‌های ورزشی، به‌طور جدی مورد توجه قرار بگیرند تا ما نیز توسعه فناوری‌های ورزش‌های تفریحی خود در دو قالب توسعه‌ی سیستمی (در حوزه‌ی ساختاری و امکانات و سخت‌افزاری) و توسعه‌ی دیجیتالی (در حوزه‌ی نرم‌افزاری، ارتباطاتی و اطلاعاتی) را با پیشرفت‌های صورت گرفته در ورزش دنیا و بخصوص ورزش‌های تفریحی دنیا همراه سازیم. بیان این نکته در پایان بسیار حائز اهمیت است که توسعه ورزش‌های تفریحی فعال در جامعه (مانند قرار دادن دستگاه تحویل رایگان بلیت در متروهای شهر مشهد در قبال انجام چند حرکت ورزشی با استفاده از فناوری‌های ورزشی نوین، یا استفاده از گام‌های مرسوم ورزشی، بازی‌های ویدئویی فعال و یا استفاده از واقعیت مجازی در شهر بازی‌ها)، تنها به افزایش سلامت جسمانی جامعه و کاهش بودجه بخش بیمه و درمان ختم نمی‌شود، بلکه انجام این کار از نظر اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، رولنی، آموزشی و حتی سیاسی بسیاری از فواید را به دنبال خواهد داشت همه‌ی آن‌ها ناشی از برخورداری جامعه از افرادی شاداب و سالم از نظر جسمانی و ذهنی است.

پیشنهادهای کاربردی

• بر اساس نتایج از این تحقیق یکی از پیشنهادهای کاربردی که می‌توان ارائه کرد این است که کشور ما از نظر توسعه فناوری در مقایسه با دیگر کشورهای پیشرفته، یک کشور بسیار جوان محسوب می‌شود. به همین دلیل

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101.
- Carr, K., Smith, K., Weir, P., & Horton, S. (2018). Sport, Physical Activity, and Aging: Are We on the Right Track? In R. A. Dionigi & M. Gard (Eds.), *Sport and Physical Activity across the Lifespan: Critical Perspectives* (pp. 317-346). Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/978-1-137-48562-5_17
- Chukhlantseva, N., & Chukhlantsev, A. (2017). The Use of Active Video Games in Physical Education and Sport [information technology; sports; exergames; motor activity; motivation; physical education]. 2017, 3(2). <https://doi.org/10.22178/pos.19-5>
- Cooper, R. A., Tuakli-Wosornu, Y. A., Henderson, G. V., Quinby, E., Dicianno, B. E., Tsang, K., Ding, D., Cooper, R., Crytzer, T. M., Koontz, A. M., Rice, I., & Bleakney, A. W. (2018). Engineering and Technology in Wheelchair Sport. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics*, 29(2), 347-369. <https://doi.org/10.1016/j.pmr.2018.01.013>
- Cruz, E., & Raurich, X. (2018). Leisure Time and the Sectoral Composition of Employment. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3146797>
- Deng, C., & Li, L. (2019). A Study on the Development of Leisure Sports Industry of China's Sichuan in the Age of Big Data. *ITM Web Conf.*, 26, 01005.
- در حوزه فناوری و مخصوصاً ورزش بهره‌مند و از آن متضرر نشویم.
- منابع
- Adam, I. (2019). Digital leisure engagement and concerns among inbound tourists in Ghana. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 26, 13-22. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jort.2019.03.001>
- Amini, M., Atghia, N., & Norouzi Seyed Hosseini, R. (2020). Identifying components and levels of knowledge-based economy in sport (A qualitative approach). *Sport Management Studies*, 12(60), 41-60. <https://doi.org/10.22089/smrj.2019.6764.2403>
- Arzani Birgani, A., Bostan, H., & Arzani Birgani, Farzaneh. (2016). *Application of virtual reality technology in sports* National Conference on Sports Science with the approach of health, social vitality, entrepreneurship and championship, [Persian]
- Azar, G., & Ciabuschi, F. (2017). Organizational innovation, technological innovation, and export performance: The effects of innovation radicalness and extensiveness. *International Business Review*, 26(2), 324-336. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2016.09.002>
- Black, N., Johnston, D. W., Propper, C., & Shields, M. A. (2019). The effect of school sports facilities on physical activity, health and socioeconomic status in adulthood. *Social Science & Medicine*, 220, 120-128. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.10.025>

- Hossini, R. N. S., Ehsani, M., Kozechian, H., & Amiri, M. (2014). Review of the concept of human capital in sports with an emphasis on capability approach. *American Journal of Social Sciences*, 2(6), 145-151.
- Karimi Kasvaei, S., N., & Hashemzadeh Khorasgani, Gh. . (2015). *The role of new technologies in championship sports (Case study: Martial arts)*. The first national conference on the new achievements of physical education and sports,, [Persian]
- Kos, A., Wei, Y., Tomažič, S., & Umek, A. (2018). The role of science and technology in sport. *Procedia Computer Science*, 129, 489-495.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.03.029>
- Lake, M. J. (2018). Technical innovation in sports biomechanics to help reduce injuries in football. Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences Conference Proceedings 69th (2018),
- Masrouf, F. F., Tondnevis, F., & Mozaffari, A. A. (2012). Investigating of leisure time activities in male students at Iran's Islamic Azad University: An emphasis on sports participation. Pelagia Research Library. *European Journal of Experimental Biology*, 2(4), 1053-1061.
- Mohammadi, S., & Ghaedi, A. (2020). Presentation of Effective Factors on the Decisions to Use Smartphones in the Field of Exercise: Applying the Technology Acceptance Model and Flow Theory. *Sport Management Studies*, 12(60), 17-40.
<https://doi.org/10.1051/itmconf/20192601005>
- Devecioglu, S., Sahan, H., Tekin, M., & Yildiz, M. (2012). Development of Innovation Strategies for Sports Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 445-449.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.139>
- Fakhrzadeh, H., Djalalinia, S., Mirarefin, M., Arefirad, T., Asayesh, H., Safiri, S., Samami, E., Mansourian, M., & Qorbani, M. (2016). Prevalence of physical inactivity in Iran: a systematic review. *J Cardiovasc Thorac Res*, 8(3), 92-97.
<https://doi.org/10.15171/jcvtr.2016.20>
- Fan, Z. (2017). The Innovation of Information Technology in the Development of Chinese Sports Science.
- Foley, L., & Maddison, R. (2010). Use of Active Video Games to Increase Physical Activity in Children: A (Virtual) Reality? *Pediatric exercise science*, 22, 7-20.
<https://doi.org/10.1123/pes.22.1.7>
- Gür, F., Gür, G. C., & Ayan, V. (2020). The Effect of the ERVE Smartphone App on Physical Activity, Quality of Life, Self-Efficacy, and Exercise Motivation for Inactive People: A Randomized Controlled Trial. *European Journal of Integrative Medicine*, 39, 101198.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eujim.2020.101198>
- Hilvoorde, I., & Koekoek, J. (2018). Digital technologies: A challenge for Physical Education. In (pp. 54-63).

- Sanaei, M., Zardoshtian, S., & NORUZI, S. H. R. (2013). The effect of physical activities on quality of life and hope life in older adults of Mazandaran province. <https://doi.org/10.22089/smrj.2019.6410.2314> . [Persian]
- Schulenkorf, N., & Siefken, K. (2019). Managing sport-for-development and healthy lifestyles: The sport-for-health model. *Sport Management Review*, 22(1), 96-107.
- SCI. (2015). *Statistical yearbook of Iran. Tehran: Statistical Centre; Office of the Head, Public Relations and International Cooperation.* [Persian]
- Sheikhhoseini, R., Sayyadi, P., & Piri, H. (2020). The Use of Technology in Quarantine: A Way to Maintain and Promote Physical Health. *New Approaches in Sport Sciences*, 2(4), 1-14. [Persian]
- Shin, H., & Gweon, G. (2020). Supporting preschoolers' transitions from screen time to screen-free time using augmented reality and encouraging offline leisure activity. *Computers in Human Behavior*, 105, 106212.
- Sichling, F., & Plöger, J. (2018). Leisurely encounters: Exploring the links between neighborhood context, leisure time activity and adolescent development. *Children and Youth Services Review*, 91, 137-148.
- Torkildsen, G., & Taylor, P. (2012). *Torkildsen's sport and leisure management.* Routledge.
- Tu, R., Hsieh, P., & Feng, W. (2019). Walking for fun or for "likes"? The impacts of different gamification orientations of fitness apps on consumers' physical activities. *Sport Management Review*, 22(5), 682-693.
- Mohebi, F., Mohajer, B., Yoosefi, M., Sheidaei, A., Zokaei, H., Damerchilu, B., Mehregan, A., Shahbal, N., Rezaee, K., Khezrian, M., Dehmoosa, A., Rankohi, E., Darman, M., Moghisi, A., & Farzadfar, F. (2019). Physical activity profile of the Iranian population: STEPS survey, 2016. *BMC Public Health*, 19. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7592-5> [Persian]
- Mull, R. F., Bayless, K. G., & Jamieson, L. M. (2005). Recreational sport management.
- Muñoz, I., Garatea, J., Ala, S., Cardoso, F., Paredes, H., Gelautz, M., Seitner, F., Kapeller, C., Brosch, N., & Frydrychova, Z. (2017). International Conference on Technology and Innovation in Sports, Health and Wellbeing (TISHW). *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*,
- Raatikainen, I., Mäntyselkä, P., Vanhala, M., Heinonen, A., Koponen, H., Kautiainen, H., & Korniloff, K. (2019). Leisure time physical activity and its relation to psychiatric comorbidities in depression. Findings from Finnish Depression and Metabolic Syndrome in Adults (FDMSA) study. *Journal of Affective Disorders*, 259. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.08.039>
- Ride, J., Ringuet, C., Rowlands, D., Lee, J., & James, D. (2013). A sports technology needs assessment for performance monitoring in swimming. *Procedia Engineering*, 60, 442-447.

- Wang, X., & Deng, X. (2018). Commensuration of holiness and worldliness: an anthropological investigation of original ecological sports development-a field investigation based on the Huayaoyi" Women Dragon Dance" activity conducted in Mushan village. *Journal of Physical Education*, 25(1), 46-51.
- WHO. (2018). Noncommunicable diseases country profiles 2018.