



Sport Management Studies

Journal homepage: <https://smrj.ssric.ac.ir>



Original Article

Designing the Assessment Framework of Knowledge-Based Economy in Iranian Sports System and Analysis of the Development Gap Based on It

Salah Dastoom¹, Rahim Ramezani Nezhad² , Saeed Sadeghi Borujerdi³

1. PhD Student of Sport Management, University of Guilan

2. Professor of Sport Management, University of Guilan

3. Professor of Sport Management, University of Kurdistan

Received: 23/06/2020, **Revised:** 03/09/2020, **Accepted:** 13/009/2020

* Corresponding Author: Rahim Ramezani Nezhad, E-mail: rramzani@guilan.ac.ir

How to Cite: Dastoom, S; Ramezani Nezhad, R; Sadeghi Borujerdi, S. (2024). Designing the Assessment Framework of Knowledge-Based Economy in Iranian Sports System and Analysis of the Development Gap Based on It. *Sport Management Studies*, 16(87), 45-70. In Persian.

Extended Abstract

Background and Purpose

In the field of national championship sports, numerous studies have been conducted using various methods, each with its own strengths and limitations. However, when it comes to championship sports within the armed forces, particularly the army, there is a noticeable lack of comprehensive research that effectively guides successful performance in this specialized context (Abbasi et al., 2022). The limited research that does exist generally addresses sports within the armed forces broadly, without focusing specifically on championship sports in the Islamic Republic of Iran Army (AJA). One of the significant weaknesses of existing studies on armed forces sports is the presence of diverse stakeholders with sometimes conflicting interests across different military branches such as the Pasdar Guards, Police Force, and Army. Additionally, the environments in which championship sports operate within these branches vary considerably, which complicates the development of unified strategies (Manochehri, Baran Cheshme & Manochehri, 2019).

This lack of comprehensive research in the area of AJA championship sports has led to a decision-making process overly reliant on the opinions of senior managers, often excluding the perspectives of other key stakeholders involved in championship sports. This approach has two major drawbacks. First, it results in insufficient attention to the various processes that contribute to success in championship sports. Second, it overlooks the fact that success in championship sports is influenced by the performance of many stakeholders, each playing a crucial role in the overall outcome (Isazadeh, Mohammadi, & Emami, 2021). Given these considerations, the present study was undertaken to fill the research gap in the field of army championship sports and to address the weaknesses of previous studies. The study aims to identify and prioritize the beneficiaries of championship sports in the AJA and to determine the factors influencing the success of these sports.

Materials and Methods



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

This study employed a mixed-methods research design, conducted in two distinct parts. The first part focused on identifying and prioritizing the beneficiaries of championship sports within the AJA using a combination of qualitative and quantitative methods. Initially, beneficiaries were identified qualitatively through library studies and consultations with AJA sports experts. Subsequently, these beneficiaries were prioritized quantitatively using a structured questionnaire based on expert opinions.

The population for the first part consisted of sports experts familiar with AJA championship sports. Due to the absence of an exact population size, snowball sampling was used to conduct interviews with thirteen individuals to identify the beneficiaries. To classify and prioritize these beneficiaries, a benefit-power matrix was constructed based on data collected via a structured questionnaire distributed among the same group of experts.

The second part of the study involved identifying the factors affecting the success of army championship sports, drawing on the opinions of the key stakeholders identified in the first part. These key stakeholders formed the population for qualitative interviews, where twelve semi-structured interviews were conducted until theoretical saturation was achieved. Following this, an exploratory factor analysis (EFA) was performed on data collected through questionnaires distributed randomly to a sample of 384 beneficiaries involved in army championship sports, as determined by Morgan's table given the large population size.

Findings

The first phase of the research identified twenty beneficiaries of army championship sports, which were then mapped onto the power-benefit matrix. The main beneficiaries with both high benefit and high power included the Army Physical Training Organization, Armed Forces Sports and Physical Fitness Department, Army Ground Force Physical Training, Army Air Force Physical Training, Army Navy Physical Training, Khatam Al Anbia Air Defense Force Physical Training, and Sports Federations. Primary stakeholders with high power but low interest included the Ministry of Sports and the National Olympic Committee. Secondary beneficiaries, characterized by high benefit but low power, encompassed athlete duty staff, athlete support staff, armed forces trainers and supervisors, families of armed forces personnel, financial sponsors, athlete mobilization organizations, athletes' families, experts, and veterans. The least important stakeholders, with low benefit and low power, were identified as society and media.

By identifying and classifying these beneficiaries, the study was able to pinpoint the key stakeholders with significant influence and interest in army championship sports. In the next phase, twelve individuals from this group of key stakeholders were interviewed to identify the factors influencing the success of army championship sports. The qualitative analysis revealed thirty-nine specific factors grouped into nine main categories: supportive, organizational, sports-related, humanitarian, environmental, media-related, motivational, economic, and facilities-related factors.

In the quantitative phase, exploratory factor analysis of the survey data collected from the broader beneficiary population validated these categories and provided a comprehensive understanding of the multidimensional factors affecting success in army championship sports.

Conclusion

The findings of this research align with previous studies but also highlight unique aspects specific to the military environment. A critical insight is that many challenges facing AJA championship sports stem from insufficient prioritization by decision-makers within the armed forces. The study suggests that sports managers within the AJA should focus on raising awareness among senior managers and

policymakers regarding the importance of championship sports. Emphasizing the ancillary benefits of success in championship sports—such as fostering pride among armed forces families, promoting physical fitness and health among personnel, enhancing the armed forces' international reputation during peacetime, and stimulating public interest in sports—can help elevate the status of championship sports within the military.

If these efforts succeed and championship sports within the AJA receive the attention they deserve, significant progress toward achieving the goals outlined in this research will be possible. This includes addressing the identified success factors and overcoming existing challenges through coordinated management, resource allocation, and stakeholder engagement.

Keywords: Armed Forces, CISM Games, Organizational Actors, Stakeholders, Interest-Power Matrix





تدوین چارچوب ارزیابی اقتصاد دانش بنیان در سیستم ورزش ایران و تحلیل شکاف توسعه براساس آن

صلاح دستوم^۱، رحیم رضانی نژاد^۲ , سعید صادقی بروجردی^۳

۱. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی دانشگاه گیلان

۲. استاد مدیریت ورزشی دانشگاه گیلان

۳. استاد مدیریت ورزشی دانشگاه کردستان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۴/۰۳، تاریخ اصلاح: ۱۳۹۹/۰۶/۱۳، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۲۳

* Corresponding Author: Rahim Ramezani Nezhad, E-mail: rramzani@guilan.ac.ir

How to Cite: Dastoom, S; Ramezani Nezhad, R; Sadeghi Borujerdi, S. (2024). Designing the Assessment Framework of Knowledge-Based Economy in Iranian Sports System and Analysis of the Development Gap Based on It. *Sport Management Studies*, 16(87), 45-70. In Persian.

چکیده

هدف این پژوهش، تدوین چارچوب ارزیابی اقتصاد دانش بنیان در ورزش ایران و تحلیل شکاف توسعه براساس آن بود. روش تحقیق از نوع آمیخته کیفی (اکتشافی-تطبیقی) و کمی (توصیفی-پیمایشی) بود. جامعه آماری شامل دو بخش منابع انسانی (اساتید، مدیران و...) و منابع اطلاعاتی (اسناد، مقالات و...) مرتبط با موضوع پژوهش انتخاب شد. نمونه آماری به تعداد قابل کفایت (اشباع نظری و توافق خبرگان) و به روش هدفمند انتخاب شد (۳۲ نفر و ۹۲ سند). ابزار پژوهش، مطالعه کتابخانه‌ای نظام مند، مصاحبه ساختارمند و تکنیک دلفی بود. روایی کلی پژوهش براساس روایی محتوای ابزار گردآوری، هدفمندی انتخاب نمونه و توافق بین خبرگان ارزیابی و تأیید شد. از روش‌های چارچوب بندی مفهومی، تطبیقی و آمار توصیفی برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. براساس نتایج، ۷۶ شاخص گزینش شده در ۱۴ منظر چارچوب بندی شدند: نظام نوآوری، ساختارهای دانش محور، مدیریت دانش، تأمین مالی، زیرساخت، آموزش و رویدادها، رژیم نهادی، عملکرد دانشی، فضای کسب و کار، فعالیت‌های بین المللی، سرمایه انسانی، جامعه دیجیتال، شبکه اطلاعاتی و مدیریت چالش‌ها (به ترتیب سهم امتیاز). مقایسه وضعیت موجود منظرها با وزن پیش فرض آن‌ها نشان داد که شکاف زیادی در توسعه اقتصاد دانش بنیان ورزش وجود دارد (نظام نوآوری بیشترین و جامعه دیجیتال کمترین). براساس یافته‌ها می‌توان گفت که چارچوب ارائه شده در این پژوهش از جامعیت و انعطاف مناسبی برخوردار است؛ از این رو می‌تواند هم ظرفیت‌های گوناگون اکوسیستم اقتصاد دانش بنیان ورزش را پوشش دهد و هم کمبود اطلاعات محیطی بازار علم و فناوری ورزش کشور را تعدیل کند.

واژگان کلیدی: اقتصاد دانش بنیان، صنعت ورزش، توسعه دانش بنیان، پایش توسعه.



مقدمه

امروزه محور توسعه و اقتصاد در سطح بین‌الملل بر محور دانش، فناوری و سرمایه انسانی است. درواقع، شکل نوین توسعه اقتصادی در اکوسیستم دانش‌بنیان از طریق هم‌افزایی و مشارکت دولت، دانشگاه، صنعت و جامعه حاصل می‌شود که در آن نهادها، نقش‌ها و فرایندها به واسطه محرک‌ها، حمایت‌ها و ظرفیت‌های کارآفرینی به تولید، توزیع و تجاری‌سازی دانش و فناوری روی می‌آورند (احمدی، ۲۰۱۶، ۲۴). این اقتصاد نوین را که ارزش افزوده اصلی در گردش آن برخاسته از دانش و فناوری است، اقتصاد دانش‌بنیان^۱ می‌نامند (سنتوبلی و همکاران، ۲۰۱۶، ۴). مفهوم دانش‌بنیان دلالت بر نقش محوری دانش در توسعه دارد. اقتصاد دانش از نظر مصرف منابع، ارزش افزوده و اثرات زیست‌محیطی مزایای فراوانی نسبت به اقتصاد فیزیکی و صنعتی دارد؛ زیرا دانش، قابلیت رقابت‌پذیری را افزایش داده و وابستگی به منابع طبیعی و سرمایه فیزیکی (زیرساخت و امکانات) را کاهش می‌دهد (آنگر^۲، ۲۰۱۹، ۱۷). درواقع، عنصر دانش، کالایی عمومی تلقی می‌شود که دارای اهمیت کمی و کیفی با اثر محیطی است و مانع کاهش بازدهی در مقیاس فردی، سازمانی و نهادی می‌شود؛ البته دانش موردنیاز برای ساختن اقتصاد دانش، تنها از نوع دانش و فناوری محض نیست، بلکه تمامی اشکال دانش دارای قابلیت تجاری‌سازی را نیز در بر می‌گیرد (نام^۴ و همکاران، ۲۰۱۹، ۶۱۰). امروزه در کشورهای مختلف این اعتقاد رایج است که هر نهاد، گروه یا فردی بداند چگونه دانش و فناوری موردنیاز محیط را تولید و عرضه کند، به قطب تبدیل می‌شود و منافع اقتصادی را برداشت می‌کند (عابدی و همکاران، ۲۰۱۷، ۱۵۱).

در چشم‌انداز ۱۴۰۴ و برنامه ششم توسعه ایران نیز بر توسعه علمی و فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان جهت دستیابی به جایگاه جهانی و منطقه‌ای مطلوب تأکید شده است. بند ۲ سیاست‌های کلی کشور در حوزه سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، راهبردهایی مانند پیشتازی اقتصاد دانش‌بنیان، اجرای نقشه جامع علمی و سامان‌دهی نظام ملی نوآوری را به‌منظور ارتقای جایگاه کشور در جهان و افزایش سهم تولید و صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان در منطقه در اولویت قرار داده است (دادگر و همکاران، ۲۰۱۹، ۱۳۵). در گزارش بانک جهانی اقتصاد در سال ۲۰۱۲، یکی از مزیت‌های رقابتی ایران برای توسعه اقتصادی دهه بعدی ذکر شده است. رشد آموزش عالی است که خود به‌عنوان محرک اصلی اکوسیستم نوآوری و اقتصاد دانش‌بنیان قلمداد می‌شود (میرزاپور، ۲۰۱۷، ۷). در همین راستا، توسعه اقتصادی مبتنی بر دانش و فناوری برای کشورهای درحال توسعه مانند ایران، به درک قواعد رقابت‌پذیری جهانی و هوشمندی استراتژیک نیاز دارد تا منابع مصرفی برای توسعه به هدر نرود. درواقع، سرمایه‌گذاری اقتصاد دانش‌بنیان باید در حوزه‌هایی انجام شود که ایران آن‌ها دارای استعدادها و ظرفیت‌های اکوسیستمی مناسب است (رفتار علی‌آباد، ۲۰۱۸، ۹).

یکی از حوزه‌های نوین اقتصادی که ایران از ظرفیت‌های زیادی برای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان در آن برخوردار است، صنعت ورزش و مجموعه وابسته به آن (مانند سرگرمی، تندرستی و...) است (امینی، ۲۰۱۷، ۳). آنچه موجب شده است که سیستم ورزش از قابلیت مناسبی برای توسعه اقتصاد دانش‌بنیان برخوردار باشد، ظرفیت‌های ورزشی در هر چهار نهاد دولت، دانشگاه، صنعت و جامعه است؛ ازجمله این ظرفیت‌ها می‌توان به رشد علوم ورزشی در آموزش عالی، وجود بیش از ۳۰ هزار سازمان ورزشی (هیئت، باشگاه و...)، رشد محتوای ورزشی در فضای رسانه‌ای و اجتماعی به همراه کارکردهای ورزش در حوزه سلامت،

1. Knowledge economy
2. Centobelli
3. Unger
4. Nam

گردشگری و غیره اشاره کرد (فرهمندمهر، ۲۰۱۷، ۲۱). به‌طور کلی، سیستم ورزش دارای بخش‌های مختلفی (سازمان‌ها، نقش‌ها، فعالیت‌ها، رویدادها و محیط‌ها) است که مشارکت طیف وسیعی از جامعه در سطوح (ورزش پرورشی، همگانی، قهرمانی، حرفه‌ای) و بازارهای (تولیدات، خدمات، تجارت و فناوری ورزشی) آن سبب رشد فزاینده بافت ورزشی در حوزه دولتی، صنعتی، اجتماعی و علمی آموزشی شده است (دستوم و همکاران، ۲۰۱۳، ۳). شواهد مربوط به خارج از کشور نشان می‌دهد که توسعه دانش‌بنیان ورزش در سطح بین‌المللی از شتاب و گستردگی بیشتری برخوردار است و کشورهای رقابت‌پذیر جهانی (قطر، چین، ترکیه، انگلستان و...) با بهره‌گیری هوشمندانه از اهرم‌های علمی و فناوری درصدد بهره‌گیری از ظرفیت‌های اقتصادی ورزش برای توسعه هستند (نظریان، ۲۰۱۹، ۱۸). با وجود این شواهد بین‌المللی، هنوز اهمیت نقش دانش و فناوری ورزشی در رشدی اقتصاد ورزش و کارکرد آن در توسعه اقتصادی ملی در ایران مشهود نیست و براساس جستجوی محققان این پژوهش، تاکنون اطلاعات و مستندات لازم در این زمینه ارائه نشده است؛ این در حالی است که برای حرکت در مسیر اقتصاد دانش‌بنیان و توسعه مبتنی علم و فناوری لازم است کشورهای مختلف به طور مستمر وضعیت دانش در اقتصاد و اکوسیستم خود را ارزیابی کنند و با کسب اطلاعات و شناخت از وضعیت خود به سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی بپردازند (سالم، ۲۰۱۸، ۱۸۹).

ارزیابی اقتصاد دانش امکان مقایسه کشورها، سیستم‌ها و مناطق مختلف را به دست می‌دهد. براساس آخرین رتبه‌بندی در زمینه اقتصاد دانشی توسط بانک جهانی، ایران از بین ۱۴۵ کشور مورد بررسی در رتبه ۹۸ قرار دارد (دانمارک اول، سوئد دوم، فنلاند سوم، ترکیه شصت و یکمین و...) است؛ این در حالی است که ایران از لحاظ تولید علم (رتبه ۲۲)، تعداد دانشگاه (رتبه ۳) و منابع اقتصادی (رتبه ۲۸) رتبه بالایی در جهان دارد (آخرین رتبه‌بندی مراجع جهانی، ۲۰۱۹)؛ از این رو می‌توان گفت که ایران توان علمی، انسانی و اقتصادی دارد، اما سازوکارهای مناسب برای بهره‌گیری از آن‌ها به‌منظور توسعه اقتصادی ندارد یا تولید دانش و تأمین سرمایه انسانی، قابلیت کاربست و تجاری‌سازی ندارد (جلیلی، ۲۰۱۶، ۱۱)؛ این در حالی است که از دو دهه اخیر قوانین، اسناد، ساختارها و برنامه‌های متعددی در کشور برای توسعه اقتصادی و علمی تدوین و تعریف شده‌اند؛ از این رو می‌توان گفت چالش‌های اساسی مانند نبود مدیریت صحیح، نبود شناخت مناسب و تأمین اطلاعات صحیح از اکوسیستم دانش و فناوری در کشور وجود دارد؛ بنابراین داشتن چارچوب و برنامه به‌تنهایی برای توسعه اقتصاد دانش کافی نیست و لازم است ارزیابی و پایش اکوسیستم دانش‌بنیان کشور و مقایسه آن با استانداردها و داده‌های بین‌المللی صورت گیرد (محسن‌پور، ۲۰۱۴، ۷). این ارزیابی باید در سطوح محلی، استانی و ملی به تفکیک سیستم‌های دولتی، صنعتی، دانشگاهی و اجتماعی در حوزه‌های مختلف مانند انرژی، مالی، سلامت، گردشگری و... انجام شود. برای حوزه‌های نوپایی مانند ورزش نیز این ارزیابی از اهمیت بیشتری برخوردار خواهد بود.

ارزیابی سیستم‌ها را می‌توان فرایند سنجش و مقایسه میزان و مسیر دستیابی به اهداف با معیارهای معین در دامنه عملکردی و دوره زمانی مشخص دانست که مقدمات بازنگری، اصلاح و بهبود مستمر آن سیستم را فراهم می‌کند (اسپاتیس و آنانیادیس^۱، ۲۰۱۴، ۱۹۹). در همین راستا علم مدیریت بیان می‌کند، هرچه را نتوانیم اندازه‌گیری کنیم، نمی‌توانیم کنترل کنیم و هرچه را نتوانیم کنترل کنیم، مدیریت آن امکان‌پذیر نخواهد بود؛ از این رو تصور سیستم موفق بدون داشتن مدل ارزیابی عملکرد کارآمد تصورکردنی نیست. برای ارزیابی سیستم‌ها و اکوسیستم‌های دانش‌محور، تاکنون از شاخص‌ها و روش‌های مختلفی استفاده شده است که عمدتاً رویکرد تخصصی به اقتصاد دانش داشته‌اند؛ برای مثال، الگوهایی مانند مدل مجمع جهانی اقتصاد،

1. Spathis & Ananiadis

چارچوب اسلو، الگوی سازمان همکاری اقتصادی، مدل رند و مدل اطلسی^۱ دارای رویکرد تخصصی هستند و مدل‌هایی مانند مدل تعالی اروپایی، الگوی کیفیت جامع، الگوی مهندسی مجدد، مدل هفت اس مکنزی، مدیریت بر مبنای هدف و کارت امتیاز متوازن از نوع مدل‌های عمومی در ارزیابی عملکرد محسوب می‌شوند (شمسی و نورمحمدی، ۲۰۱۸، ۳)؛ اما عمده این مدل‌ها و شاخص‌های آن‌ها برای مدیران حوزه دانش‌بنیان ورزش، دارای ابهام و روایی پایین است. از آنجاکه امکان استفاده از همه آن‌ها به‌طور هم‌زمان وجود ندارد، لازم است مدل‌های تخصصی در این زمینه ایجاد شوند. مدل‌های تخصصی می‌توانند در انتخاب شاخص‌های درست و حذف افزونگی و هم‌پوشانی‌های غیرضروری بین چارچوب‌های گوناگون موفق‌تر باشند (روکی^۲، ۲۰۱۵، ۱۷۵)؛ به همین دلیل است که سازمان‌های معتبر اقتصادی جهان به سمت ارائه مدل‌های تخصصی‌تر و جامع‌تر گرایش پیدا کرده‌اند تا نحوه و میزان تعاملات و اثرات متقابل آن‌ها را بسنجند.

برای تبیین مسئله پژوهش ضرورت دارد که به مرور و نقد تحقیقات مرتبط با موضوع پژوهش در داخل و خارج از کشور پرداخته شود. برخی از مطالعات داخلی به ارزیابی سیستم‌های مرتبط با اقتصاد دانش‌بنیان و توسعه آن پرداخته‌اند که یافته‌های آن‌ها را می‌توان به بخش ورزش کشور تعمیم داد؛ محسن‌پور (۲۰۱۴) شاخص‌های اقتصاد دانش‌بنیان در حوزه پژوهشی و علمی را شامل کیفیت، نوآوری، استنادات، فناوری‌گرایی، تجاری‌سازی گزارش کرد. یوسفی (۲۰۱۵) مهم‌ترین شاخص‌های ارزیابی اقتصاد دانش‌بنیان را شامل هزینه‌های تحقیق و توسعه، اختراعات ثبت شده، مقالات چاپ شده و کاربران اینترنت تعیین کرد. جلیلی (۲۰۱۶) مؤلفه‌های اقتصاد دانش‌بنیان تعیین‌کننده در رشد اقتصادی ایران را شامل هزینه‌های تحقیق و توسعه، تعداد دانشجویان، تعداد مقالات، سرانه اینترنت، صادرات و واردات دانش‌بنیان، کالا و خدمات دانش‌بنیان در نظر گرفت. احمدی (۲۰۱۶) مؤثرترین شاخص‌های اقتصاد دانش‌بنیان را شامل رژیم نهادی و اقتصادی، منابع انسانی دانشی، کارایی علمی و فناوری، سیستم نوآوری و زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات تعیین کرد. فلاح و سلامی (۲۰۱۶) در پژوهشی تطبیقی، برای بررسی وضعیت اقتصاد دانش‌بنیان ایران نسبت به کشورهای پیشرفته آسیا، همه ابعاد (به‌جز بُعد آموزش) را در وضعیت ضعیف، ارزیابی کرد. میرزاپور (۲۰۱۷) برای ارزیابی قابلیت‌های آموزش عالی در تحقق اقتصاد دانش‌بنیان شاخص‌های اهداف، ساختار، مدیریت، آموزش، منابع انسانی، پژوهش و امکانات را بررسی کرد. عابدی و همکاران (۲۰۱۷) برای بررسی هم‌افزایی دولت، دانشگاه و صنعت در اقتصاد دانش‌بنیان ایران شاخص‌های نفوذ اینترنت، تولید علمی، نرخ باسوادی، مشارکت اقتصادی، صادرات و... را ارزیابی کرد و نشان داد که عمده شاخص‌ها در سطح ملی ضعیف و در سطح استانی متوسط هستند. قاسمی و همکاران (۲۰۱۸) ارزیابی دستیابی به اقتصاد دانش‌بنیان در سطح کلان را منوط به شاخص‌های رژیم نهادی و ساختار اقتصادی، سرمایه انسانی، فناوری اطلاعات و ارتباطات و نوآوری و کارآفرینی دانسته است. عزیزی و مرادی (۲۰۱۸) در ارزیابی اقتصاد دانش‌بنیان ایران (۲۰۱۴-۱۹۹۶) گزارش داد که در شاخص نوآوری در سطح تقریباً مناسب، در آموزش و نیروی انسانی و زیرساخت ارتباطی و اطلاعاتی در سطح متوسط، اما از لحاظ مشوق‌های اقتصادی و رژیم نهادی در شرایط نامطلوب قرار دارد. شمسی و نورمحمدی (۲۰۱۸) برای ارزیابی نظام علم و فناوری شاخص‌های پنج‌بخش انسانی، مالی، ساختاری، عملکردی و بهره‌وری را بررسی کردند. رفتار علی‌آباد (۲۰۱۸) شاخص‌های اقتصاد دانش‌بنیان اثرگذار بر گردشگری در کشورهای در حال توسعه را شامل مخارج تحقیق و توسعه، درجه‌باز بودن اقتصاد، هزینه‌های آموزشی و متغیر کنترل امنیت اطلاعات تعیین کرد. سالم (۲۰۱۸) برای ارزیابی اقتصاد دانش‌بنیان شاخص‌های سرمایه اجتماعی، سرمایه

1. World Economic Forum model, Oslo framework, OEC model, Rend model and Atlas model

2. Rocki

فیزیکی و نیروی انسانی را دارای اولویت گزارش کرد. دادگر و همکاران (۲۰۱۹) تحقق اقتصاد دانش‌بنیان در ایران را وابسته به شاخص‌های رقابت‌پذیری جهانی، مخارج تحقیق و توسعه، پیچیدگی‌های کسب‌وکار، حق اختراعات ثبت‌شده، منابع انسانی، آموزش، نوآوری و زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات دانسته است. مرور این تحقیقات نشان می‌دهد که ارزیابی اقتصاد دانش‌بنیان به صورت تخصصی در صنایع مختلف صورت نگرفته است و عمدتاً رویکرد کلان به کلیات اقتصاد ملی داشته‌اند.

برخی تحقیقات در حوزه ورزش کشور نیاز به ارزیابی‌های مرتبط با اقتصاد دانش‌بنیان را ارائه کرده‌اند. دستوم و همکاران (۲۰۱۳) در ارزیابی محیط آکادمیک و صنعت ورزش کشور شاخص‌هایی مانند ساختار، برنامه، عملکرد، رویداد و... را ارزیابی کردند و همکاری این دو محیط را در سطح متوسط پایین، توصیه کردند. نظری قنبری و صابونچی (۲۰۱۴) شاخص‌های آموزش، سرمایه فکری و انسانی را در رقابت‌پذیری و فرصت‌های اقتصادی صنعت ورزش کشور، قابل توجه ارزیابی کردند. در پروژه تجربیات جهانی استارت‌آپ‌های ورزش و سلامت جسمانی مربوط به معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری (تدوین الیاسی و همکاران، ۲۰۱۸) درباره بستر اکوسیستم استارت‌آپی ورزش در سطح بین‌المللی، شاخص‌های هشت حوزه ورزش (همگانی، قهرمانی، اماکن و...) بررسی شد. فرهمندمهر (۲۰۱۷) برای ارزیابی اکوسیستم کارآفرینی ورزش کشور منظرهای محیط نوآوری، سرمایه انسانی، رهبری کارآفرینانه، امکانات و خدمات، تأمین مالی و ساختارهای کارآفرینی را توصیف کرد. امینی (۲۰۱۷) عوامل اثرگذار بر اقتصاد دانش بنیان در ورزش را شامل سه سطح فردی، سازمانی و اجتماعی گزارش کرد. علیزاده گلریزی (۲۰۱۷) برای ارزیابی تجاری‌سازی تحقیقات علوم ورزشی به بررسی عوامل ساختاری، آموزشی، فرهنگی، فناوری و... پرداخت. بامیر و ستایش (۲۰۱۹) تأثیرگذاری شاخص‌های پیشرفت علمی (مقالات، مؤسسات، محققان)، بر رشد ورزش قهرمانی کشور را معنادار گزارش کردند. مرور این بخش از مطالعات نشان می‌دهد که بیشتر تحقیقات مرتبط با اقتصاد دانش‌بنیان در حوزه ورزش رویکرد تخصصی به این نوع اقتصاد و ارزیابی توسعه آن نداشته‌اند.

در تحقیقات خارجی نیز همانند مطالعات داخلی، محققان دو حوزه اقتصاد دانش‌بنیان و صنعت ورزش، نتایج مرتبطی را گزارش کرده‌اند. در تحقیقات حوزه ورزش، بانک اقتصاد جهانی (۲۰۱۲) مدلی برای ارزیابی اقتصاد دانش ارائه داده است که شامل ۱۰۲ شاخص در چهار منظر محرک اقتصادی و رژیم نهادی، آموزش و منابع انسانی، نظام نوآوری و زیرساخت اطلاعاتی است. برانسا و همکاران^۱ (۲۰۱۳) شاخص همکاری دولت، دانشگاه و صنعت در حوزه ورزش برزیل را مهم‌ترین معیار پیشبرد اهداف توسعه می‌داند. زاهاریا و کابوراکیس^۲ (۲۰۱۶) برای ارزیابی توسعه علمی صنعت ورزش آمریکا از شاخص‌های کاربردی، ساختاری و زیرساختی استفاده کرد. پیچی و کوهن^۳ (۲۰۱۶) برای بررسی تعامل علمی در ورزش آمریکا شاخص‌هایی مانند میزان همکاری بین محققان و مدیران، تضمین تعهدات، محدودیت منابع، ناهم‌سویی اهداف، معیارهای ارزیابی و زمان همکاری را بررسی کردند. گرک^۴ (۲۰۱۶) برای ارزیابی شبکه نوآوری در ورزش استرالیا از شاخص‌های منابع، سیستم نوآوری و خوشه‌های صنعتی به تفکیک دو محیط داخلی و خارجی استفاده کرد. هایدوک و واکر^۵ (۲۰۱۸) برای تحلیل روند سه دهه اخیر بازار ورزش انگلستان، شاخص‌های مشارکت، سرمایه‌گذاری و کارآفرینی را بررسی و گزارش کردند که وضعیت نوسانی داشته است. ژنگ و ماسون^۶ (۲۰۱۸) برای ارزیابی جایگاه ورزش حرفه‌ای در اقتصاد دیجیتال آمریکای شمالی، شاخص‌هایی

1. Branca
2. Zaharia & Kaburakis
3. Peachey & Cohen
4. Gerke
5. Hayduk & Walker
6. Zheng & Mason

مانند ظرفیت اکوسیستم، رقابت پذیری بازار، بسترهای نرم افزاری و محتوای رسانه‌ای را بررسی کرد. کورستن و راجر^۱ (۲۰۱۸) تأثیر شاخص‌های دانش و فناوری در توسعه تجاری نوین ورزش را درخور توجه ارزیابی کردند. راتن^۲ (۲۰۱۹) برای توسعه اکوسیستم کارآفرینی ورزشی شاخص‌های دانش، فناوری، زیرساخت‌ها، سیاست‌ها، فرهنگ و ذی‌نفعان را دارای اولویت دانست. نام و همکاران (۲۰۱۹) در ارزیابی کارکرد اقتصاد دانش در ورزش کره جنوبی شاخص‌هایی مانند رشد کسب و کارها، رقابت پذیری جهانی، خدمات به ورزشکاران و استعدادهای ورزشی را تأیید کردند. ترا^۳ و همکاران (۲۰۲۰) شاخص‌هایی مانند رویدادهای ورزشی و کارآفرینی ورزشی را در سیستم نوآوری صنعت ورزش، دارای بیشترین اولویت برزیل ارزیابی کردند. همان‌طور که مرور مطالعات خارجی نشان می‌دهد، در تحقیقات خارجی ابعاد بیشتری از اقتصاد دانش بنیان با رویکرد ورزش بررسی قرار شده است.

مرور تحقیقات نشان می‌دهد که تاکنون اقتصاد دانش بنیان در حوزه ورزش کشور به صورت تخصصی و جامع ارزیابی نشده است. هرچند در تحقیقات داخلی سطح ملی الگوهایی در این زمینه ارائه شده است، به دلیل ویژگی‌ها و ماهیت سیستم ورزش، تعمیم و کاربرد آن‌ها نیاز به مطالعات تکمیلی دارد. همچنین استفاده از نتایج مطالعات خارجی در ورزش ایران به مطالعات بومی و تطبیقی نیاز دارد. این خلأ تحقیقاتی مهم در مطالعات مدیریت و توسعه اقتصادی ورزش کشور، هم‌زمان با چالش‌های اساسی مانند بدون کاربرد ماندن تحقیقات ورزشی، بیکاری نیروی کار دارای تخصص ورزشی، ضعف‌های علمی و تکنولوژیک مراکز صنعت ورزش است که در شرایط بحران اقتصادی کشور، فشار منفی مضاعفی را بر سیستم ورزش وارد کرده است؛ بر این اساس می‌توان گفت که توسعه اقتصاد دانش بنیان در اکوسیستم ورزش کشور به طور عام و ارائه ارزیابی ابعاد آن به صورت خاص، مسئله‌ای مهم و ضرورتی راهبردی است که باید بررسی علمی شود؛ از این‌رو هدف این پژوهش، ارائه چارچوبی جامع و تخصصی برای ارزیابی توسعه اقتصاد دانش بنیان در حوزه ورزش کشور بود.

روش پژوهش

روش تحقیق از نوع آمیخته کیفی و کمی (توصیفی-پیمایشی) بود. در بخش کیفی از رویکرد اکتشافی نظام‌مند و مطالعه تطبیقی استفاده شد. روش بخش کمی نیز از نوع توصیفی پیمایشی بود. جامعه آماری شامل دو بخش افراد صاحب‌نظر و منابع اطلاعاتی و علمی مرتبط با موضوع پژوهش بود. نمونه آماری در بخش افراد صاحب‌نظر، به طور مشخص از مدیران و کارشناسان سازمان‌های مرتبط با اقتصاد دانش بنیان در ورزش (سازمان‌های ورزشی، پارک‌های علم و فناوری، مؤسسات علمی و...) و متخصصان مراکز علمی، آموزشی و فناوری مرتبط با ورزش (اساتید دانشگاهی، محققان علمی، تحلیلگران بازار و کارشناسان رسانه‌ای) انتخاب و نظرخواهی شد (۳۲ نفر: ۲۳ نفر مصاحبه و ۹ نفر جلسات دلفی). همچنین در بخش منابع اطلاعاتی نمونه از مقالات، اسناد، گزارش‌ها، کتاب‌ها، طرح‌های تحقیقاتی و تحلیل‌های رسانه‌ای مرتبط به موضوع پژوهش جمع‌آوری و بررسی شد (۹۲ مورد). مبنای برآورد رسیدن اشباع نظری در شناسایی مولفه‌ها و تأیید روایی در زمینه چارچوب تدوین شده بود. روش نمونه‌گیری به صورت هدفمند (قضاوتی) بر مبنای تجارب و تخصص افراد و اعتبار علمی و حقوقی منابع اطلاعاتی درباره موضوع و زمینه پژوهش بود.

1. Cortsen & Rascher

2. Ratten

3. Terra

جدول ۱- مشخصات جامعه آماری و نمونه‌گیری

Table 1- Characteristics of the statistical population and sampling

جامعه	گروه مورد مطالعه	حوزه ورزش	سایر حوزه‌ها	مجموع	نمونه
Population	The group that was studied	Field of sport	Other fields	Total	
منابع انسانی	اساتید دانشگاهی، محققان و تحلیلگران	10	7	17	32 نفر
Human resources	مدیران و کارشناسان سازمان‌ها و مراکز مرتبط	8	7	15	people
منابع اطلاعاتی	منابع کتابخانه‌ای و علمی	17	19	36	92 مورد
Information	گزارش‌ها و اسناد اجرایی و حقوقی	8	11	19	case
Resources	منابع و آرشیوهای رسانه‌ای	15	21	37	

ابزار پژوهش، سه نوع ابزار مطالعاتی مطالعه نظری، مصاحبه و دلفی بود. مشخصات ابزارهای مذکور و نحوه روایی آن‌ها به صورت زیر و مطابق جدول (۲) است:

مطالعه نظری به صورت نظام‌مند و مبتنی بر چارچوب تحلیل طراحی شده انجام شد. این مرحله از طریق بررسی اسناد، منابع کتابخانه‌ای، علمی و رسانه‌ای معتبر (از نظر علمی و حقوقی) در زمینه موضوع پژوهش صورت گرفت. از بین منابع و مراجع اطلاعاتی جمع‌آوری شده (اسناد، مقاله، کتاب، پایان‌نامه و طرح تحقیقاتی، صفحه رسانه‌ای و...)، شاخص‌ها و مؤلفه‌های مرتبط به صورت هدفمند انتخاب و مطالعه شد.

مصاحبه به صورت نیمه‌ساختارمند براساس چارچوب تحلیل مفهومی پژوهش انجام شد. مصاحبه‌ها پس از مرحله اول و هم‌زمان با مراحل بعدی آن مطالعه کتابخانه‌ای طی فرایند ۸ ماهه با ۲۳ نفر از افرادی صورت گرفت که به صورت تجربی و نظری فعالیت درخور توجه مرتبط با اقتصاد دانش‌بنیان در ورزش داشتند.

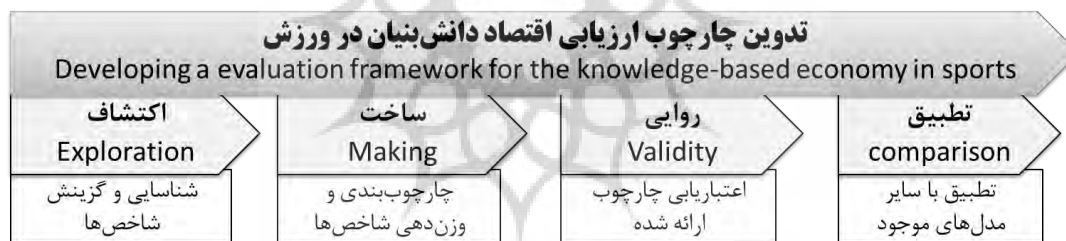
فاز دلفی دومرحله‌ای با حضور ۹ نفر از افرادی انجام شد که دارای حداقل دو یا چند نقش (مدیر، مدرس، کارآفرین، تحلیلگر و...) در اکوسیستم اقتصاد دانش‌بنیان ورزش کشور بودند (۵ نفر بین دو جلسه مشترک بودند و یکی از جلسات غیرحضور بود). در جلسات دلفی، چارچوب برخاسته از مطالعه نظری و مصاحبه‌ها ارزیابی، تحلیل و تأیید شد. خلاصه‌ای از اطلاعات مختلف درباره چارچوب پژوهش به خبرگان ارائه شد تا قضاوت آن‌ها درمورد ابعاد اقتصاد دانش‌بنیان ورزش کشور از جامع بودن و شمول بیشتری برخوردار باشد. هدف از مطالعه دلفی، الف) ارتقای روایی محتوایی چارچوب طراحی شده برای سیستم وسیع و ملی (اقتصاد دانش‌بنیان در ورزش)، ب) انطباق بهتر با الگوهای رایج در مدیریت عملکرد و اقتصاد دانش و ج) دستیابی به برآیند مطلوب در توافق جمعی خبرگان بود. مشخصات هریک از ابزارهای پژوهش شامل ابزار، رویکرد، روایی و کاربرد در فاز پژوهش است.

جدول ۲- مشخصات ابزارهای پژوهش

Table 2- Characteristics of research instruments

مطالعه نظری Theoretical study	مطالعه نیمه تجربی Semi-experimental study	مطالعه خبرگی Expert study
ابزار Tools	مطالعه کتابخانه‌ای	تکنیک دلفی
رویکرد Approach	روش نظام‌مند	رویکرد تطبیقی
روایی Validity	اعتبار حقوقی اسناد اعتبار علمی منابع کتابخانه‌ای روایی محتوایی رونوشت	اعتبار و مرجعیت افراد روایی محتوایی پرسشنامه مصاحبه میزان توافق بین اعضا (۶۷ درصد)
کاربرد در فاز پژوهش Applied in phase of research	اکتشاف، تطبیق	اکتشاف، تطبیق

روش کلی تحلیل استفاده شده در این پژوهش، شامل مراحل و بخش‌های زیر است: الف) دسته‌بندی مفهومی و کدگذاری مفاهیم مستخرج از ابزارهای مختلف پژوهش براساس منابع علمی و نظر مصححان، ب) تحلیل کمی و توصیفی/کیفی شاخص‌ها براساس مقیاس یکپارچه شده بین نظرات افراد و شواهد اطلاعاتی و ج) تحلیل تطبیقی: شامل مقایسه بخش‌های چارچوب با نمونه‌های موجود داخلی و خارجی. الگوی کلی تحلیل مفهومی پژوهش به صورت شکل (۱) مشتمل بر چهار مرحله اکتشاف، ساخت، روایی و تطبیق است.



شکل ۱- مشخصات مراحل پژوهش
Figure 1- Details of research stages

نتایج

نتایج پژوهش شامل دو بخش چارچوب ارزیابی و تطبیق آن با نمونه‌های رایج بین‌المللی بود. ابتدا شاخص‌های ارزیابی شناسایی و گزینش شدند که شامل ۷۶ مورد بود (جدول ۳). سپس شاخص‌ها در ۱۴ منظر شامل جامعه دیجیتال و یادگیرنده (۵)، شبکه اطلاعاتی و ارتباطی (۷)، رژیم نهادی و حقوقی (۵)، ساختارهای دانش محور (۴)، زیرساخت و امکانات (۴)، آموزش و رویدادها (۵)، سرمایه انسانی و نیروی کار (۶)، نظام نوآوری و کارآفرینی (۵)، عملکرد دانشی و فناوری (۷)، تأمین و حمایت مالی (۷)، مدیریت دانش و فناوری (۴)، فضای کارآفرینی و کسب و کار (۵)، مدیریت چالش‌های اکوسیستم (۵) و فعالیت‌ها و مشارکت‌های بین‌المللی (۷) چارچوب‌بندی شدند. شاخص‌های برحسب نوع قابلیت ارزیابی، به صورت اندازه‌گیری یا نظرسنجی نیز تعریف شدند. قابلیت ارزیابی شاخص‌ها نشان داد که در عمده شاخص‌ها، جنبه اندازه‌گیری غالب‌تر بود. علاوه بر این، منظرهای تعیین شده با الگوی ارزیابی سیستمی (داده-عملیات-ستاده یا پیشایند-فرایند-پسایند) تطبیق داده شدند. براساس

جدول (۳)، در ارزیابی سیستمی، رژیم نهادی ساختارهای دانش‌محور و زیرساخت و امکانات جزو داده یا پیشایندها، شبکه اطلاعاتی، آموزش و رویدادها، نظام نوآوری، تأمین مالی، سیستم مدیریت دانش، فضای کسب و کار و مدیریت چالش جزو عملیات یا فرایندها و جامعه دیجیتال، سرمایه انسانی، عملکرد دانشی و عملکرد بین‌المللی جزو ستاده یا پسایند سیستم ارزیابی هستند.

جدول ۳- شاخص‌ها و منظرهای ارزیابی توسعه اقتصاد دانش‌بنیان ورزش
Table 3- Indicators and perspectives of evaluating the development of sports knowledge-based economy

فاز ارزیابی Evaluation phase	نوع ارزیابی Type of evaluation	شاخص Index	منظر Dimension
اندازه‌گیری ^۱ measurement	نظرسنجی ^۲ Survey		
	✓	کاربران دارای نقش مبتنی بر ورزش در شبکه‌های اجتماعی و اینترنت	جامعه دیجیتال و یادگیرنده Digital and learner community
	✓	سطح سواد رسانه‌ای منابع انسانی و جامعه حوزه ورزش	
ستاده یا پسایند	✓	سطح سواد حرکتی و مطالعه ورزشی در جامعه	
		تعداد جوامع مجازی تخصصی ورزش (تحصیل‌کرده‌ها، متخصصان، فعالان و...) ✓	
	✓	میزان مصرف رسانه‌ای و مجازی ورزشی در جامعه (اینترنت، شبکه اجتماعی و...)	
		صفحات ورزشی در شبکه‌های اجتماعی ✓	شبکه اطلاعاتی و ارتباطی Information and communication network
		وبسایت‌های و صفحات اینترنتی دارای محتوای ورزشی ✓	
		نرم‌افزارهای ارتباطی و اپلیکیشن‌های ورزشی ✓	
عملیات یا فرایند	✓	رسانه‌های مرتبط با ورزش (خبری، علمی، آموزشی و...) ✓	
	✓	برنامه‌های صدا و سیما با محتوای ورزش ✓	
	✓	شبکه‌های خدمات شغلی، آموزشی و کاریابی برای نیروی کار ✓	
		دانشی حوزه ورزش ✓	
		سیستم اطلاعاتی و مدیریت دانش سازمان‌های ورزشی ✓	
		موارد حقوقی، سیاستی و برنامه‌ای حوزه علم و فناوری و آموزش عالی کشور مرتبط با ورزش ✓	رژیم نهادی و حقوقی Institutional and legal regime
		موارد حقوقی، سیاستی و برنامه‌ای اقتصادی و تجاری کشور مرتبط با ورزش ✓	
داده یا پیشایند		موارد حقوقی، سیاستی و برنامه‌ای حوزه ورزش مرتبط با تجارت، دانش و نوآوری ✓	

۱. به صورت تجربی و عینی: مانند اندازه‌گیری تعداد تجهیزات ورزشی و...

۲. به صورت نظری و اداری از دیدگاه افراد مانند بررسی عملکرد از نظر افراد سازمان

جدول ۳- شاخص ها و منظرهای ارزیابی توسعه اقتصاد دانش بنیان ورزش

Table 3- Indicators and perspectives of evaluating the development of sports knowledge-based economy

فاز ارزیابی Evaluation phase	نوع ارزیابی Type of evaluation		شاخص Index	منظر Dimension
	نظرسنجی ^۲ Survey	اندازه گیری ^۱ measurement		
داده یا پیشایند	✓	✓	میزان شمولیت مصوبات و قوانین حمایتی به ایده ها و طرح های دانش بنیان ورزشی	Knowledge-based structures
		✓	جایگاه ورزش در تفکر و تصمیم گیری استراتژیک اقتصاد دانش بنیان کشور	
		✓	سازمان ها و مراکز ورزشی دارای واحدهای دانش و نوآوری (فدارسیون، ادارات، باشگاه و...)	
		✓	مراکز و نهادی تخصصی متولی در زمینه دانش و نوآوری ورزشی (پژوهشکده، دانشکده و...)	
داده یا پیشایند	✓	✓	میزان ایفای نقش مؤثر سازمان های ورزشی در اکوسیستم و دانش بنیان کشور	Infrastructure and facilities
		✓	میزان پوشش شتاب دهنده های عمومی از بخش ایده ها و فرصت های حوزه ورزش	
		✓	قابلیت های فناوری اطلاعات و ارتباطات (اینترنت و...) در مراکز و فضاهای علمی و آموزشی ورزش	
		✓	تجهیزات و سخت افزارهای (کامپیوتر، نمایشگرها و...) مراکز و فضاهای ورزشی	
عملیات یا فرایند	✓	✓	فضاهای تخصصی فعالیت های برای نوآوری و استارت آپ در حوزه ورزش	Education and events
		✓	سطح هوشمندسازی در رویدادها و فرایندهای ورزشی	
		✓	واحدهای درسی مرتبط با کارآفرینی و اشغال در علوم ورزشی	
		✓	دوره ها و کارگاه های آموزشی مرتبط با کارآفرینی و کسب و کار در حوزه ورزش	
ستاده یا پسایند	✓	✓	رویدادهای آموزشی، انگیزشی و انتقال تجارب نوآوری و کارآفرینی در ورزش (استارت آپ ویکند و...)	Human Capital and work force
		✓	رویدادهای نمایشی، تجاری و رقابتی محصولات، ایده ها و غیره (نمایشگاه ها و...) مرتبط با ورزش	
		✓	کیفیت و کاربردی بودن آموزش ها و رویدادهای نوآوری و کارآفرینی در ورزش	
		✓	مخترعان، کارآفرینان و نوآوران فناوری در حوزه ورزش	
ستاده یا پسایند	✓	✓	مشاغل و حرفه های دانشی در ورزش	Human Capital and work force
		✓	دانشجویان و فارغ التحصیلان علوم ورزشی	
ستاده یا پسایند	✓	✓	مدرسان و محققان حوزه ورزش	Human Capital and work force
		✓		

جدول ۳- شاخص‌ها و منظرهای ارزیابی توسعه اقتصاد دانش‌بنیان ورزش

Table 3- Indicators and perspectives of evaluating the development of sports knowledge-based economy

فاز ارزیابی Evaluation phase	نوع ارزیابی Type of evaluation		شاخص Index	منظر Dimension
	نظرسنجی ^۲ Survey	اندازه‌گیری ^۱ measurement		
عملیات یا فرایند	✓	✓	فعالان، مشاوران و تحلیلگران اقتصاد، کارآفرینی در ورزش عدالت نسبی در مشارکت گروه‌های مرتبط با ورزش (زن و مرد، مناطق برخوردار و کم برخوردار و...)	نظام نوآوری و کارآفرینی Innovation and entrepreneurship system
	✓	✓	حمایت‌ها و پشتیبانی‌های فکری و فنی از افراد و تیم‌های نوآور در ورزش	
	✓	✓	وجود خدمات مربوط به تسهیل ایده‌پردازی و فرصت‌یابی برای موفقیت کارآفرینی در ورزش	
	✓	✓	ایده‌های ثبت شده و جریان یافته در فضاهای رشد میزان امنیت ایده‌ها و طرح‌ها در فرایند معرفی تا ثبت	
	✓	✓	میزان کاربرد روش‌های نوآوری باز در حوزه ورزش	
ستاده یا پسایند		✓	تعداد اختراعات و محصولات ثبت شده در حوزه ورزش	عملکرد دانشی و فناوری Knowledge and technology performance
		✓	پروژه‌های علمی و طرح‌های پژوهشی سازمان‌ها در زمینه ورزش	
		✓	کتاب‌ها تألیفی یا ترجمه در حوزه ورزش	
		✓	پایان نامه‌های ارشد و رساله‌های دکتری در حوزه ورزش	
	✓	✓	مقالات علمی معتبر در زمینه ورزش	
عملیات یا فرایند	✓	✓	تولیدات دانشی فروش رفته یا حمایت‌شده	تأمین و حمایت مالی Financial Provision and support
	✓	✓	تنوع محصولات و فناوری ورزشی تولید و عرضه شده در پوشش دادن نیازهای بازار	
	✓	✓	مخارج و اعتبارات تحقیقاتی و تولید فناوری در حوزه ورزش	
	✓	✓	میزان سرمایه‌گذاری دولتی در دانش و نوآوری حوزه ورزش	
	✓	✓	میزان سرمایه‌گذاری خصوصی در دانش و نوآوری حوزه ورزش	
عملیات یا فرایند	✓	✓	میزان پرداخت مالکیت فکری تولیدات دانشی و فناوری به صاحبان اثر	سیستم مدیریت دانش و فناوری
		✓	میزان درآمد از تولیدات و خدمات ورزشی دانش بنیان	
		✓	سهم ورزش از اقتصاد دانش بنیان کشور (ارزش افزوده، تولید ناخالص ملی و...)	
	✓	✓	کارایی مدل‌های درآمدی در کسب و کارهای ورزشی دانش-بنیان	
	✓	✓	سیستم تولید و تأمین دانش و فناوری در ورزش کشور	
عملیات یا فرایند	✓	✓	سیستم انتقال و نشر دانش و فناوری در ورزش کشور	

جدول ۳- شاخص‌ها و منظرهای ارزیابی توسعه اقتصاد دانش بنیان ورزش

Table 3- Indicators and perspectives of evaluating the development of sports knowledge-based economy

فاز ارزیابی Evaluation phase	نوع ارزیابی Type of evaluation	شاخص Index	منظر Dimension
	اندازه‌گیری ^۱ measurement	نظرسنجی ^۲ Survey	
	✓	✓	سیستم آموزش و یادگیری دانش و فناوری در ورزش کشور سیستم کاربست و تجاری‌سازی دانش و فناوری در ورزش کشور
	✓	✓	سهولت (فقدان پیچیدگی) تأسیس و توسعه کسب‌وکارهای دانش‌محور ورزش کشور
عملیات یا فرایند	✓	✓	کارایی شبکه توزیع، بازاریابی و عرضه محصولات دانش بنیان
	✓	✓	تعداد شرکت‌ها و واحدها فناور ورزشی مستقر در مراکز فضاهای شتاب‌دهی و رشد فناوری
	✓	✓	رشد تجارت الکترونیک در ورزش (فروش مجازی و...)
	✓	✓	کسب‌وکارهای ورزشی (شرکت، باشگاه، رسانه و...) با قابلیت دانش و بنیان
	✓	✓	کاهش تعداد پرونده‌ها و شکایات اقتصادی در ورزش
عملیات یا فرایند	✓	✓	کاهش مشکلات اخلاق علمی، رسانه‌ای و بازاریابی در ورزش
	✓	✓	کاهش بی‌اعتمادی به تولیدات و خدمات علمی و فناوری ورزشی داخل کاهش
	✓	✓	کاهش تعارض بین بخش‌های دولتی، دانشگاهی و صنعتی ورزش
	✓	✓	کاهش نبود تقارن اطلاعات در صنعت ورزش
	✓	✓	مقالات علوم ورزشی در نشریات معتبر جهانی
	✓	✓	کسب رتبه و عناوین فردی و سازمانی جهانی در علوم و فناوری ورزشی
ستاده یا پسایند	✓	✓	همکاری‌ها و مشارکت‌های دانشگاه‌ها و ورزش کشور در سطح بین‌المللی
	✓	✓	حجم صادرات محصولات ورزشی دانش بنیان کشور
	✓	✓	حجم واردات ورزشی دانش بنیان مورد نیاز به کشور
	✓	✓	رقابت‌پذیری جهانی صنعت فناوری‌های ورزشی کشور
	✓	✓	حضور تحصیل کرده‌ها و متخصصان ورزشی برای کسب تجربه و تخصص در خارج از کشور

* این چارچوب قبلاً از طریق تحلیل عاملی تأییدی بررسی شده است. در این پژوهش جنبه‌های تطبیقی و امتیازبندی گزارش شده است تا محتوای کاربردی ارائه شود.

پس از تدوین چارچوب ارزیابی، منظرهای و شاخص‌ها براساس مطالعه دلفی (نظر خبرگان) امتیازبندی و وزن دهی شدند. براساس جدول (۴)، منظرها به ترتیب سهم امتیاز از مجموع درصد عملکرد کلی شامل نظام نوآوری و کارآفرینی، ساختارهای

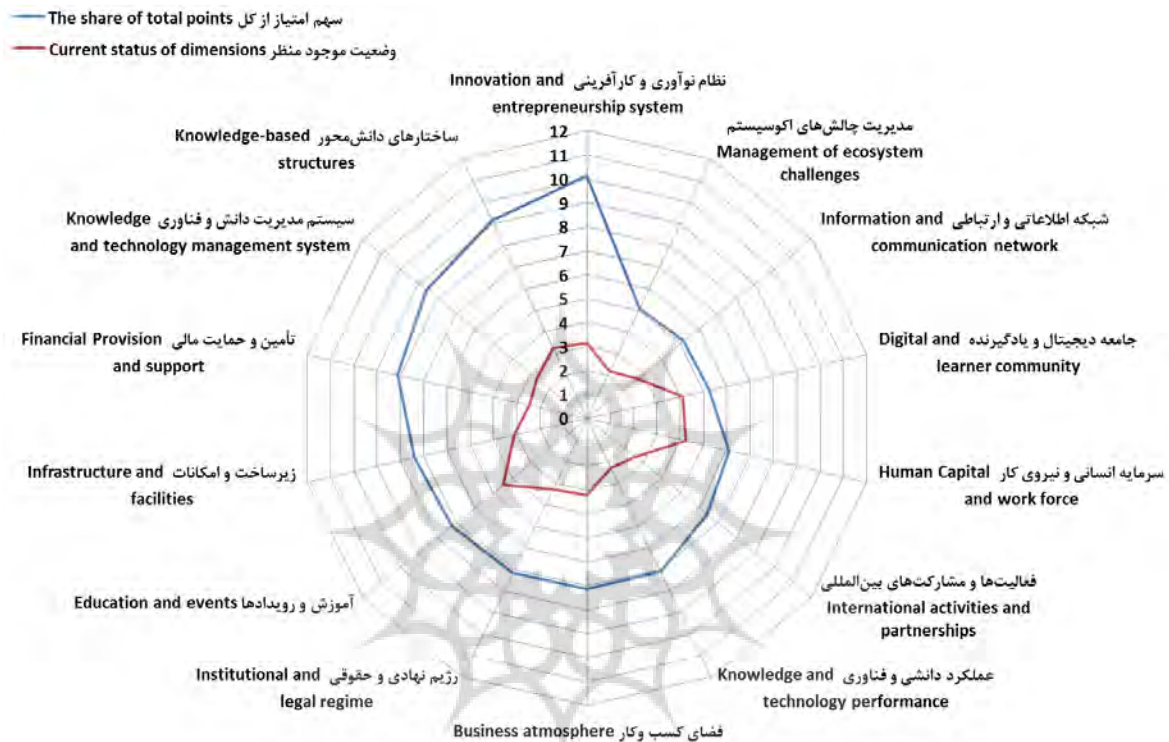
دانش‌محور، مدیریت دانش و فناوری، تأمین و حمایت مالی، زیرساخت و امکانات، آموزش و رویدادها، رژیم نهادی و حقوقی، عملکرد دانشی و فناوری، فضای کسب‌وکار، فعالیت‌ها و مشارکت‌های بین‌المللی، سرمایه انسانی و نیروی کار، جامعه دیجیتال و یادگیرنده، شبکه اطلاعاتی و ارتباطی و مدیریت چالش‌های اکوسیستم بودند. وضعیت موجود نشان می‌دهد که منظرهای آموزش و رویدادها، جامعه دیجیتال و یادگیرنده و سرمایه انسانی و نیروی کار، به ترتیب دارای بهترین وضعیت در بین منظرها هستند.

جدول ۴- امتیازبندی منظرهای ارزیابی براساس وزن‌دهی شاخص‌ها براساس نظر خبرگان

Table 4- Scoring evaluation perspectives based on weighting of indicators based on experts' opinions

منظرها Dimensions	سهم امتیاز از کل The share of total points	وضعیت موجود منظر Current status of dimensions	شکاف بین دو وضعیت The gap between the two situations
نظام نوآوری و کارآفرینی Innovation and entrepreneurship system	10.12	3.14	6.98
ساختارهای دانش‌محور Knowledge-based structures	9.15	3.25	5.90
سیستم مدیریت دانش و فناوری Knowledge and technology management system	8.59	2.68	5.91
تأمین و حمایت مالی Financial Provision and support	8.11	2.47	5.64
زیرساخت و امکانات Infrastructure and facilities	7.38	3.11	4.27
آموزش و رویدادها Education and events	7.21	4.46	2.75
رژیم نهادی و حقوقی Institutional and legal regime	7.16	3.28	3.88
فضای کسب و کار Business atmosphere	7.13	3.20	3.93
عملکرد دانشی و فناوری Knowledge and technology performance	7.10	2.29	4.81
فعالیت‌ها و مشارکت‌های بین‌المللی International activities and partnerships	6.43	2.57	3.86
سرمایه انسانی و نیروی کار Human Capital and work force	6.11	4.25	1.86
جامعه دیجیتال و یادگیرنده Digital and learner community	5.24	4.10	1.14
شبکه اطلاعاتی و ارتباطی Information and communication network	5.18	2.65	2.53
مدیریت چالش‌های اکوسیستم Management of ecosystem challenges	5.09	2.18	2.91
مجموع Total	100	43.86	56.14

توصیف سهم امتیاز و وضعیت موجود هریک از منظرهای ارزیابی توسعه اقتصاد دانش بنیان در ورزش به صورت شکل (۲) است. براساس شکل، بین استاندارد نظری تعیین شده (سهم امتیاز) و وضعیت موجود ادارک شده توسط خبرگان در منظرهای ارزیابی، شکاف درخور توجهی وجود دارد. بیشترین شکاف به نظام نوآوری و کارآفرینی و کمترین شکاف به جامعه دیجیتال و یادگیرنده مربوط است.



شکل ۲- توصیف سهم امتیاز و وضعیت موجود هریک از منظرهای ارزیابی توسعه اقتصاد دانش بنیان در ورزش

Figure 2- Describing the share of points and the current situation of each of the perspectives of evaluating the development of knowledge-based economy in sports

برای تبیین بهتر چارچوب پژوهش، تطبیق آن با مقیاس‌ها، روش‌ها و مدل‌های رایج بررسی شد. میزان تطبیق در ۱۰ سطح (بسیار کم تا بسیار زیاد) براساس یکسان‌سازی مقیاس‌های ارزیابی که در سایر مدل‌ها ارائه شده است، بررسی شد. برای این امر، سه بخش منابع اطلاعاتی (مقالات و...)، شواهد محیطی (تحلیل‌ها و گزارش‌های رسانه‌ای و...) و نظر صاحب‌نظران و خبرگان ارزیابی شد. یکسان‌سازی از طریق تعیین مؤلفه‌های مشترک در تطبیق دادن و برآورد کلی شدت و جهت ارزیابی ارائه شده در آن‌ها انجام گرفت؛ برای مثال، مقیاس‌های ارزیابی به کاررفته در سایر مدل‌ها با بخش مقیاس جدول (۳) تطبیق داده شد. جدول (۵) نشان می‌دهد که میزان انطباق در عمده موارد متوسط به بالا بود. بیشترین انطباق در مقیاس‌های فراوانی و حجم (گروه ۲)، در روش‌ها با روش‌های آماری (گروه ۱) و در مدل‌ها با مدل‌های تخصصی (۴) است.

جدول ۵- تطبیق چارچوب ارزیابی اقتصاد دانش بنیان ورزش با مقیاس‌ها، روش‌ها و مدل‌های رایج

Table 5- Adaptation of sports knowledge-based economics evaluation framework to common scales, methods and models

تطبیق با چارچوب Comparison with the framework	مشخصه Characteristic	بخش Section	دسته Category	منظر Dimensions
7	استاندارد، ادراکی و...	کیفیت، استاندارد و سایر	گروه 1	مقیاس ارزیابی Evaluation scale
8	مطلق، نسبی و...	فراوانی، حجم و سایر	گروه 2	
6	ارزش، کارکرد و...	محتوا و سایر	گروه 3	
7	مشهود، نامشهود و...	کاربرد، ارزش و سایر	گروه 4	
8	.Minitab, SEM, SPSS ... Cretrium	روش‌ها و نرم‌افزارهای آماری و سایر	گروه 1	روش‌های ارزیابی Evaluation methods
6	Expert, DS, QSB, Lindo ... choice	روش‌ها و نرم‌افزارهای تحقیق در عملیات و سایر	گروه 2	
5	.Slam, Taylor, Matlab ... Ithink	روش‌ها و نرم‌افزارهای سیستم پویا و شبیه‌سازی	گروه 3	
7	... Analyst, EMS, DEA ANP	روش‌ها و نرم‌افزارهای محاسبه بهره‌وری و سایر	گروه 4	
6	... NN, Matlab, Fuzzygen	روش‌های هوش مصنوعی، خبره و شبکه عصبی	گروه 5	
7	شاخص ترکیبی اقتصاد دانش، فناوری، صنعتی و...	مدل مجمع جهانی اقتصاد، مدل کارلسون و سایر	گروه 1	تخصصی Professional
7	اقتصادسنجی، ارزیابی فناوری کشورهای در حال توسعه و...	مدل بوگوتا، مدل سازمان همکاری اقتصادی و سایر	گروه 2	
6	شاخص‌ها و ظرفیت‌ها، توانمندی‌های علم و فناوری و...	مدل اسلو، مدل ارزیابی رند و سایر	گروه 3	
8	سطح فناوری، درجه نوآوری، ظرفیت اکوسیستمی و...	مدل ارزیابی آرکو، مدل اطلسی و سایر	گروه 4	
4	ارزیابی کلان و خرد، همگن‌سازی و مقایسه و...	مدل تعالی اروپایی، الگوی اقتضائات استراتژیک و سایر	گروه 1	عمومی General
3	بازبینی و طراحی مجدد فرایندها/کنترل کیفیت آماری و...	مدل‌های مهندسی مجدد، مدل دمینگ و سایر	گروه 2	
5	ساختار و محتوا، اهداف و استراتژی سازمان و...	مدل هفت اس مکنزی، کارت امتیاز متوازن و سایر	گروه 3	

گروه 4	لگوی کیفیت جامع، مدیریت بر مبنای کیفیت فراگیر، پاسخگویی، نظارت	3
هدف و سایر	مستمر، هدف‌گذاری و...	

بحث و نتیجه‌گیری

براساس نتایج، شاخص‌های شناسایی‌شده در ۱۴ منظر چارچوب‌بندی شدند: نظام نوآوری و کارآفرینی، ساختارهای دانش‌محور، مدیریت دانش و فناوری، تأمین و حمایت مالی، زیرساخت و امکانات، آموزش و رویدادها، رژیم نهادی و حقوقی، عملکرد دانشی و فناوری، فضای کسب و کار، فعالیت‌ها و مشارکت‌های بین‌المللی، سرمایه انسانی و نیروی کار، جامعه دیجیتال و یادگیرنده، شبکه اطلاعاتی و ارتباطی و مدیریت چالش‌های اکوسیستم. بررسی وضعیت موجود نشان داد که منظرهای آموزش و رویدادها، جامعه دیجیتال و یادگیرنده و سرمایه انسانی و نیروی کار دانشی، به ترتیب دارای بهترین وضعیت در بین منظرها هستند. ترتیب ذکرشده براساس سهم امتیاز منظرها از مجموع عملکرد و توسعه (درصد کلی) حاصل شد. مبنای این دسته‌بندی و تفکیک براساس ویژگی‌های کلی در چارچوب‌های ارزیابی ملی، ماهیت اقتصاد دانش‌بنیان، ویژگی‌های اکوسیستم ورزش و محدودیت‌های مختلف در دستیابی به اطلاعات برای ارزیابی است. در تبیین منظرهای تعیین‌شده و اولویت آن‌ها برای ارزیابی اقتصاد دانش‌بنیان حوزه ورزش می‌توان به برخی نکات و پیشنهادها علمی آن‌ها توجه کرد. برخی تحقیقات شاخص‌های شناسایی‌شده را تأیید کرده‌اند (محسن‌پور، ۲۰۱۴؛ یوسفی، ۲۰۱۵؛ جلیلی، ۲۰۱۶؛ احمدی، ۲۰۱۶؛ میرزاپور، ۲۰۱۷؛ دادگر و همکاران، ۲۰۱۹؛ ژنگ و ماسون، ۲۰۱۸؛ راتن، ۲۰۱۹). تحقیقات دیگری نیز ترتیب و اولویت منظرها را تأیید کرده‌اند؛ برای مثال، فرهنگمهر (۲۰۱۷) برای اکوسیستم کارآفرینی ورزش کشور، منظرهای محیط نوآوری، سرمایه انسانی، رهبری کارآفرینانه، امکانات و خدمات، تأمین مالی و ساختارهای کارآفرینی را تعیین کرد. ترا و همکاران (۲۰۲۰) شاخص‌هایی مانند رویدادها، نوآوری و کارآفرینی ورزشی را بیشترین اولویت در صنعت ورزش (برزیل) ارزیابی کردند. مدل بانک اقتصاد جهانی (۲۰۱۲) برای ارزیابی اقتصاد دانش شامل ۱۰۲ شاخص در منظرهای کلی محرک اقتصادی و رژیم نهادی، آموزش و منابع انسانی، نظام نوآوری و زیرساخت اطلاعاتی است که با چارچوب ارائه‌شده در این پژوهش انطباق کلی دارد. برانسا و همکاران (۲۰۱۳) شاخص همکاری دولت، دانشگاه و صنعت در حوزه ورزش برزیل را مهم‌ترین معیار پیشبرد اهداف توسعه دانستند (منطبق بر نظام نوآوری، ساختارهای دانش‌محور). گرک (۲۰۱۶) شبکه نوآوری در ورزش استرالیا مهم‌ترین عامل توسعه تجاری می‌داند (همسو با پژوهش حاضر)؛ اما بامیر و ستایش (۲۰۱۹) تأثیرگذاری شاخص‌های پیشرفت علمی (مقالات، مؤسسات، محققان) را در اولویت بالاتری ارزیابی کردند (ناهمسو- به دلیل تفاوت در جامعه آماری). بررسی تجربیات جهانی کارآفرینی ورزش نشان داده است که اولویت حوزه‌ها مختلف برای فعالیت استارت‌آپ‌ها به قابلیت‌های اکوسیستمی بستگی دارد (تدوین الیاسی و همکاران، ۲۰۱۸، ۷)؛ از این رو چارچوب ارائه‌شده از جامعیت، نظام‌مندی و کارکرد مناسبی در تحلیل اکوسیستم اقتصاد دانش‌بنیان برخوردار است.

به صورت کاربردی‌تر می‌توان گفت که ساختار اقتصادی مهم‌ترین محرک برای استفاده کارآمد از دانش موجود در راستای شکوفایی کارآفرینی و کسب‌وکارهای ورزشی است (رژیم نهادی). درواقع، ساختار اقتصادی حامی و محرک می‌تواند یک سیستم نوآور ورزشی شامل شرکت‌ها، دانشگاه‌ها، مشاوران و سایر نقش‌های فعال را به درون سیستم دانشی در حال رشد جهانی منتقل کند (زاهاریا و کابوراکیس، ۲۰۱۶، ۲۶۹) و نیازهای محلی و ملی سیستم ورزش را برای آن‌ها تأمین کند (نظام نوآوری و کارآفرینی). همچنین سیستم مدرن و قابل‌دسترس مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند منجر به تسهیل

ارتباطات مؤثر، انتشار و پردازش دانش ورزشی شود (زیرساخت و امکانات). در همین راستا، جمعیت تحصیل کرده و آموزش دیده حوزه ورزش قابلیت ایجاد، به اشتراک گذاری و استفاده از دانش را در سطح بالایی حفظ می کنند (آموزش و سرمایه انسانی)؛ زیرا برای افزایش ظرفیت یادگیری افراد و استفاده از اطلاعات لازم است و هرچه سطح تحصیلات افراد جامعه ورزش بالا باشد، گرایش آن ها به پیشرفت در زمینه فن آوری افزایش خواهد یافت. (جامعه یادگیرنده). فرایندهای دانش بنیان برای خلق، اکتساب، انتشار و استفاده کارآمد دانش ضرورت دارند؛ زیرا باعث افزایش بهره وری کل عوامل و در نتیجه رشد اقتصادی ورزش می شوند (پیچی و کوهن، ۲۰۱۶، ۲۸۴). علاوه بر این، مدیریت مبتنی بر دانش و فناوری اجازه انتقال دانش را با هزینه بسیار کم و کارآمد فراهم می کند (سیستم مدیریت دانش). خلق دانش جدید و انطباق آن با محیط ویژه اقتصادی، به طور کلی به سطوح بالای فناوری و تحقیقات وابسته است (عملکرد دانشی). در همین راستا، تعاملات جهانی نیز فرایند انطباق و مونتاژ فناوری های خارجی را برای استفاده در فرایندهای تولید تسهیل می کنند (فعالیت های بین المللی). این مسئله باعث ایجاد محیط مساعد و حمایتی به منظور تحقیق و توسعه و تقاضای داخلی برای نوآوری و طراحی کالاهای نوین می شود (فضای کسب و کار) و موجب افزایش میزان به اشتراک گذاری اطلاعات توسط مخاطبان و فعالان می شود (ژنگ و ماسون، ۲۰۱۸، ۴). ویژگی های بازار کار دانشی باید اندازه گیری شود و کسانی که در اقتصاد دیجیتال شرکت می کنند، با آن هایی که شرکت نمی کنند، مقایسه شوند (جامعه دیجیتال). همچنین سیستم راهبری اکوسیستم باید به گونه ای باشد که کارگزاران اقتصادی را به حمایت مالی تشویق کند و سبب رقابت پذیری و ارتقای گردش مالی و رشد تجاری شود (نام و همکاران، ۲۰۱۹، ۶۰۸). سیستم مالی در این رژیم باید به گونه ای باشد که امکان اختصاص منابع مالی به فرصت های سرمایه گذاری مناسب وجود داشته باشد (تأمین و گردش مالی). در نهایت، در یک اکوسیستم دانش بنیان مناسب، چالش هایی مانند فساد، کژکارکردی فرهنگی و رعایت نشدن قانون تجارت و اخلاقی بازاریابی باید به کمترین میزان خود برسد (مدیریت چالش های اکوسیستمی).

قابلیت ارزیابی شاخص ها نشان داد که در عمده شاخص ها، جنبه اندازه گیری غالب تر از نظرسنجی بود. در تبیین این یافته می توان گفت که ارزیابی اساساً مقوله ای کمی و مبتنی بر اندازه گیری است، اما نظرسنجی و ادراک سنجی نیز کمی است. درواقع، مکمل سنجش و اندازه گیری است؛ از این رو ترکیب شاخص های این دو نوع به ارتقای قابلیت یادگیری سیستمی منجر می شود (اسپاتیس و آناپادیس، ۲۰۱۴). علاوه بر این، تطبیق منظرها با الگوی ارزیابی سیستمی نشان داد که رژیم نهادی ساختارهای دانش محور و زیرساخت و امکانات جزو داده یا پیشایندها، شبکه اطلاعاتی، آموزش و رویدادها، نظام نوآوری، تأمین مالی، سیستم مدیریت دانش، فضای کسب و کار و مدیریت چالش جزو عملیات یا فرایندها و جامعه دیجیتال، سرمایه انسانی، عملکرد دانشی و عملکرد بین المللی جزو ستاده یا پسایند سیستم ارزیابی هستند. با توجه به اینکه ارزیابی باید مستمر باشد، در جمع آوری داده باید بر ابعاد ورودی، فرایندی و خروجی تمرکز داشت. همچنین تحلیل سیستمی این امکان را فراهم می کند که داده های کلان به خرد، دولتی به خصوصی و تخصصی به عمومی بهتر پیوند داده شوند (روکی، ۲۰۱۵، ۱۷۴). کارکردهای ارزیابی سیستمی برای اقتصاد دانش بنیان ورزش عمدتاً برای بررسی تغییرات در موقعیت، صنایع، اندازه بنگاه ها، ساختار سازمانی مشاغل، ترکیب نهاده ها، سرمایه، نیروی کار و ارتباط آن ها با یکدیگر به کار می رود. تطبیق منظرهای ارزیابی با فازهای سه گانه تحلیل سیستم مطابق با اصول و مبانی مدیریت سیستمی در علم مدیریت و پیشینه تحقیقاتی قبلی انجام گرفت که در اکثر موارد دارای انطباق زیادی بود. در مدل های مفهومی ساختاری نیز امینی (۲۰۱۷) برای مدل تئوری اقتصاد دانش بنیان در ورزش کشور، از الگوی سیستماتیک داده بنیاد استفاده کرد که کلیات مدل با چارچوب بندی سیستمی منظرهای ارزیابی در این پژوهش همخوانی دارد.

ارزیابی وضعیت موجود براساس ادارک خبرگان نشان داد که منظرهای آموزش و رویدادها، جامعه دیجیتال و یادگیرنده و سرمایه انسانی و نیروی کار دانشی، به ترتیب دارای بهترین وضعیت در بین منظرها هستند. در همین راستا، مقایسه وضعیت موجود منظرها (نظر خبرگان) با سهم امتیاز تعیین‌شده (به‌عنوان استاندارد نظری) نشان داد که در همه منظرهای ارزیابی شکاف درخور توجهی وجود دارد. بیشترین شکاف مربوط به نظام نوآوری و کارآفرینی، ساختارهای دانش‌محور، مدیریت دانش و فناوری، تأمین و حمایت مالی و کمترین شکاف مربوط به جامعه دیجیتال و یادگیرنده و سرمایه انسانی و نیروی کار دانشی بود. شواهد محیطی و نتایج تحقیقات مرتبط در عمده موارد تأییدکننده اولویت‌های ذکرشده برای منظرها در وضعیت پیش‌فرض و وضع موجود است. اولویت منظر آموزش را می‌توان با وجود تعداد زیادی از دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی دارای تولید دانش و تربیت فارغ‌التحصیل علوم ورزشی و همچنین دوره‌ها و رویدادهای مختلف آموزشی در مباحثی مانند کارآفرینی و اقتصاد ورزش مرتبط دانست. همچنین به دلیل درصد زیاد جمعیت کشور که در شبکه‌های اجتماعی فعالیت‌های هواداری، خدماتی و... مرتبط با ورزش دارند، جامعه دیجیتال و یادگیرنده در ورزش کشور تعداد چشمگیری دارد. درمقابل، عمده سازمان‌های علمی، آموزشی و فناوری مرتبط با حوزه ورزش، وضعیت مناسبی به لحاظ منابع و حمایت مالی ندارند؛ درحالی‌که به لحاظ اهمیت، ساختارها و حمایت از فعالیت‌ها و فعالان حوزه علم و فناوری اهمیت بیشتری از آموزش، نیروی انسانی و جامعه مخاطب دارد. برخی تحقیقات این نتایج را به صورت موردی یا کلی تأیید کرده‌اند؛ به‌طوری‌که فلاح و سلامی (۲۰۱۶) وضعیت اقتصاد دانش‌بنیان ایران به‌جز بُعد آموزش (متوسط) را در همه ابعاد در وضعیت ضعیف ارزیابی کردند. عابدی و همکاران (۲۰۱۷) وضعیت اقتصاد دانش‌بنیان ایران در عمده شاخص‌ها (اینترنت، علم، سواد، مشارکت، صادرات و...) را در سطح ملی ضعیف و در سطح استانی متوسط ارزیابی کردند. عزیزی و مرادی (۲۰۱۸) در ارزیابی اقتصاد دانش‌بنیان ایران، شاخص آموزش و نیروی انسانی را در سطح مناسب و نوآوری، زیرساخت، مشوق اقتصادی و رژیم نهادی را در شرایط نامطلوب گزارش کردند. هایدوک و واکر (۲۰۱۸) شاخص‌های مشارکت، سرمایه‌گذاری و کارآفرینی در بازار ورزش انگلستان را دارای بیشترین تغییرات ارزیابی کردند؛ بر این اساس می‌توان گفت که شکاف زیاد موجود در وضعیت توسعه اقتصاد دانش‌بنیان ورزش کشور، درواقع متأثر از اقتصاد دانش‌بنیان ملی است و ضعف‌های اساسی در عمده شاخص‌ها و منظرها، بیانگر ضعف اکوسیستم دانش‌بنیان ورزش کشور است که در تحقیقاتی پیشین مانند مطالعه فرهنگ‌مهر (۲۰۱۷) تأیید شده است.

برای تبیین بهتر چارچوب پژوهش، تطبیق آن با مقیاس‌ها، روش‌ها و مدل‌های رایج بررسی شد. نتایج نشان می‌دهد که میزان انطباق در عمده موارد متوسط به بالا بود. بیشترین انطباق در مقیاس‌های فراوانی و حجم، در روش‌ها با روش‌های آماری و در مدل‌ها با مدل‌های تخصصی مشاهده شد. در تطبیق چارچوب ارزیابی با الگوهای رایج لازم است به نکاتی مانند لزوم تعادل بین سادگی (مقیاس، تحلیل و...) و کم‌هزینه بودن (زمانی، مالی، انسانی و...) نسبت به پیشرفته و پرهزینه بودن دقت و؛ زیرا روش‌های ساده ضمن به صرفه بودن، اغلب اطلاعات با حجم و دقت کمتری به دست می‌دهند، اما روش‌های پیشرفته هرچند اطلاعات جامع‌تر و سودمندتری ارائه می‌کنند، وقت و هزینه زیادی نیز برای اجرای آن‌ها نیاز است. نتایج این بخش نشان می‌دهد که چارچوب ارائه‌شده در این پژوهش، از نظر جامعیت شاخص‌ها و حوزه‌های ارزیابی‌شده، انعطاف در تحلیل اطلاعات در دسترس و طیف تحلیلی از قابلیت مناسبی برخوردار است. می‌توان با تطبیق چارچوب با سایر مدل‌ها و شاخص‌های مناسب برای ارزیابی عملکرد نهادها و پایش توسعه اکوسیستم دانش‌بنیان به بهبود کارایی آن کمک کرد. مدل‌های تخصصی ارزیابی علم و فناوری به دلیل نوع نگرش‌شان به مقوله ارزیابی و تحلیل توانمندی‌ها، منشأ درکی جامع‌تر از سطح توانمندی و بهبود نتایج آن‌ها هستند، اما مدل‌های عمومی از نظر روش‌شناختی به اعتبار و صحت پیش‌بینی داده کمک می‌کنند.

در تبیین کاربرد چارچوب ارائه شده می توان گفت که داده های حاصل از ارزیابی اقتصاد دانش بنیان ورزش کشور می تواند مکمل مناسبی برای برنامه های مدیریت و توسعه ورزش و سیستم آماری و اطلاعاتی ورزش کشور باشد. در راستای فراگیر شدن طرح ارزیابی کلان عملکرد دستگاه های اجرایی و اهتمام خاص حاکمیت کشور به توسعه اقتصادی مبتنی بر دانش و فناوری، ارزیابی جامع بخش های مختلف از اکوسیستم اقتصاد دانش بنیان در کشور موجب ارتقای بهره وری، شفافیت و نظارت در این حوزه خواهد شد. یکی از اساسی ترین مشکلات مدیریت و توسعه در بخش ورزش کشور، ضعف در پایش و ارزیابی سیستم ها و محیط آن قلمداد می شود؛ بنابراین می توان انتظار داشت که با تقویت نظام های پایش و ارزیابی در سطوح مختلف روند مثبتی در توسعه علمی و تجاری ورزش کشور صورت گیرد. نتایج ارزیابی اقتصاد دانش بنیان در ورزش منجر به بهبود عملکرد و در صورت نیاز بازنگری مستمر اهداف، ساختارها، روش های اجرایی و از همه مهم تر اصلاح روش ها متناسب با نیازهای کشور و تحولات جهانی می شود. الگوی ارائه شده به تحلیلگران، مجریان و فعالان اقتصاد دانش بنیان در حوزه ورزش کمک می کند که با ساده سازی کلیات سیستم به درک بهتری از تمامیت آن دست یابند. در همین راستا، چارچوب ارائه شده در این پژوهش و جایگاه آن در دانش موجود به دلیل فقدان مدل های قابل اتکا و دارای مصادیق عینی در مدیریت و توسعه ورزش کشور، می تواند در صورت وجود تمایلات محیطی در سطح درخور توجهی استفاده شود. براساس یافته ها می توان گفت که الگوی طراحی شده در پژوهش از جامعیت و انعطاف مناسبی برخوردار است، می تواند ظرفیت های گوناگون اکوسیستم اقتصاد دانش بنیان ورزش را پوشش دهد و کمبود اطلاعات محیطی بازار علم و فناوری ورزش کشور را تعدیل کند. براساس چارچوب ارائه شده در این پژوهش، پیشنهادهای زیر برای ارتقای پایش سیستم اقتصاد دانش بنیان ورزش و توسعه اکوسیستم آن ارائه می شوند:

۱. در چارچوب های ارزیابی عملکرد سازمان های مرتبط با اقتصاد دانش بنیان در ورزش، در هر چهار بخش دولتی (ادارات، فدراسیون و...)، دانشگاهی (دانشکده و...)، صنعتی (شرکت، باشگاه و...) و اجتماعی (رسانه، انجمن و...) بازنگری شود و بر دانش و فناوری و ایفای نقش فعال در اکوسیستم دانش بنیان ورزش کشور تأکید شود؛
۲. معیارهای ارزیابی عملکرد برای معلمان ورزش، اساتید، محققان و مدرسان دانشگاه ها، دانشجویان علوم ورزشی، دانش آموزان هنرستان های تربیت بدنی، مدیران، کارشناسان سازمان ها، مربیان و متخصصان حوزه ورزش، در مراحل و بخش های مختلف تحصیلی شغلی براساس دانش، مهارت و دستاورد دانش بنیان بازنگری شود؛
۳. سیستم ارزیابی حوزه های علمی، آموزشی، فناوری و تجاری ورزش کشور از طریق ابزارهای نوین فناوری اطلاعات و ارتباطات یکپارچه و هوشمند شود؛
۴. مطالعات تطبیقی بین اکوسیستم اقتصاد دانش بنیان ورزش کشور با سایر اکوسیستم های دیگر کشور مانند سلامت و گردشگری و همچنین اکوسیستم ورزش سایر کشورها انجام شود تا تحلیل و تفسیر اطلاعات مناسب تری از وضعیت آن صورت گیرد؛
۵. چارچوب نظارت و ارزیابی استراتژیک برای پایش اقتصاد دانش بنیان در ورزش در حوزه ورزش با مشارکت سازمان هایی مانند مرکز اقتصادی و سرمایه گذاری وزارت ورزش، پژوهشگاه علوم ورزشی، کارگروه ورزش اتاق بازرگانی و... تدوین و پیاده سازی شود؛

۶. اطلاعات توصیفی، تحلیلی و تفسیری مربوط به شاخص‌ها و منظرهای ارزیابی اقتصاد دانش در ورزش در اختیار سیاست‌گذاران و کارگزاران حوزه علم و فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان کشور قرار گیرد تا از مجموعه ورزش مانند گذشته در تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری آن‌ها غفلت نشده و کم‌اهمیت تلقی نشود؛
۷. یک سامانه ملی برای دریافت اطلاعات، نظرات، پیشنهادهای، شکایات و محتوای علمی و رسانه‌ای از فعالان، متولیان، مخاطبان و ذینفعان اکوسیستم اقتصاد دانش‌بنیان ورزش کشور طراحی و اجرا شود؛
۸. با توجه به اینکه معمولاً حساسیت‌های زیادی در زمینه ارزیابی‌های سازمانی کشور وجود دارد، پیشنهاد می‌شود از طریق ابتکارات و ملاحظات لازم برای ارزیابی اقتصاد دانش‌بنیان ورزش کشور تعریف و لحاظ شوند؛
۹. به دلیل تأخیر زیادی که در ورزش کشور معمولاً بین شناخت نیاز اطلاعاتی، یافتن راهی برای پرداختن به آن، اجرای برنامه، جمع‌آوری و درنهایت انتقال داده‌ها به مخاطبان اتفاق می‌افتد، پیشنهاد می‌شود ارزیابی اکوسیستم دانش‌بنیان و ارائه اطلاعات آن در اولویت قرار گیرد؛ به‌ویژه در کشورمان به دلیل زیرساخت‌های ضعیف‌تر آماری در مقایسه با کشورهای پیشرفته، باید تلاش‌های مضاعف‌تری شود.

References

1. Abedi, H., Babalhavaeji, F., Hassanzadeh, M. (2017). Measuring and modeling the synergy of knowledge-based economy at provincial and national levels in Iran: A Triple Helix approach. *Journal of Scientometrics*, 3(6), 147-172. (Persian)
2. Ahmadi, M. (2016). Modeling and prioritizing knowledge-based economic indicators affecting economic growth using genetic algorithms (Master's thesis). Urmia University of Technology. (Persian)
3. Raftar Aliabadi, S. (2018). Investigating the effect of knowledge-based economic components on tourism in selected developing countries (M.Sc. thesis). Attar Institute of Higher Education, Department of Economics, Tehran. (Persian)
4. Alizadeh Golrizi, A. (2017). Development of a commercialization model for sports science research (PhD dissertation). Payame Noor University. (Persian)
5. Amini, M. (2017). Designing a knowledge-based economy model in sports (Master's thesis). Al-Zahra University, Tehran. (Persian)
6. Azizi, F., & Moradi, F. (2018). Calculating the Index and Sub-Indices of Knowledge-Based Economy for Iran. *Quarterly. Journal of Economic Research and Policy*, 26(85), 243-270. (Persian)
7. Bamir, M., & Setayesh, A. (2019). Measuring the impact of scientific advancements on sports development (Case study: The thematic area of sports championship Olympics). *Sport Management Studies*, 11(55), 59-70. (Persian)
8. Branca, L. A. B. (2013). Sergio Ricardo Cortines Campos, and Mariza Almeida. Interaction among Universities, government and spin-off companies in a Brazilian context to generate sports innovation. *Journal of Technology Management & Innovation*, 8(2), 93-106.
9. Centobelli, P., Roberto, C., Emilio, E., & Mario, R. (2016). The revolution of crowdfunding in social knowledge economy: Literature review and identification of business models. *Advanced Science Letters*, 22(6), 1666-1669.
10. Cortsen, K., & Rascher, D. (2018). The application of sports technology and sports data for commercial purposes. In *The use of technology in sport-emerging challenges*. London: IntechOpen.
11. Dadgar, Y., Yazdani, M., & Khoeini, P. (2019). Investigating and identifying variables affecting the realization of the economics of students in Iran and selected countries on the horizon of 2050. *Comparative Economics*, 6(1), 101-120. (Persian)

12. Dastoom, S., Ramezani Nezhad, R., Benar, N., & Rasouli, R. (2013). Survey of interactions administrative departments and industry sport in Iran Based on the Analysis Documents and structural. *Applied Research in Sport Management*, 2(2), 91-109. (Persian)
13. Eliassy, M., Mohammadi, M., Jafari, H., & Karami, P. (2018). Global experiences of sports and physical health startups, vice president for science and technology project. Tehran: Danesh Bonyan Technology Publishing. (Persian)
14. Fallah, E., & Salami, R. (2016). A comparative study of the foundations of Iranian economics with selected Asian countries and a roadmap for improving Iran's situation. *Economic Development Policy*, 4(4), 42-61. (Persian)
15. Farahmandmehr, A. (2017). Designing and explaining the framework of entrepreneurial ecosystem in sports (PhD dissertation). South Tehran Azad University, Tehatn. (Persian)
16. Gerke, A. (2016). Towards a network model of innovation in sport—the case of product innovation in nautical sport clusters. *Innovation*, 18(3), 270-288.
17. Ghasemi, M., Faghihi, M., & Alizadeh, P. (2018). Requirements to achieve a knowledge-based economy at macro level: Analysis of legal framework in Iran and some policy recommendations. *Economics Research*, 18(68), 99-152. (Persian)
18. Hayduk, T., & Walker, M. (2018). mapping the strategic factor market for sport entrepreneurship. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 14(3), 705-724.
19. Jalili, N. (2016). Investigate the impact of knowledge-based economy On Iran's economic growth (M.Sc. thesis). Payame Noor University, Tehran. (Persian)
20. Mirzapour, M. (2017). Investigating the effect of higher education evaluation and validation components on the realization of knowledge-based economy (Master's thesis). Tehran University of Science and Culture, Tehran. (Persian)
21. Mohsenpour, A. (2014). The relationship between knowledge-based economics and scientific research in the world based on the world bank indicators (Master's thesis). Tehran. (Persian)
22. Nam, B. H., Shin, Y. H., Jung, K. S., Kim, J., & Nam, S. (2019). Promoting knowledge economy, human capital, and dual careers of athletes: a critical approach to the Global Sports Talent Development Project in South Korea. *International Journal of Sport Policy and Politics*, 11(4), 607-624.
23. Nazari Ghanbari, M., & Sabounchi, R. (2014). Analysis of role of Education and human capital in economic competitiveness of sport in west provinces of Iran. *Scientific Journal of Organizational Behavior Management in Sport Studies*, 1(2), 93-97. (Persian)
24. Nazarian, A. (2019). Pathology of the process of production to consumption of Iranian sports products and providing a strategic framework (PhD dissertation). University of Guilan, Rasht. (Persian)
25. Peachey, J. W., & Cohen, A. (2016). Research partnerships in sport for development and peace: Challenges, barriers, and strategies. *Journal of Sport Management*, 30(3), 282-297.
26. Ratten, V. (2019). Sport entrepreneurial ecosystems and knowledge spillovers. *Knowledge Management Research & Practice*, 4(6), 1-10.
27. Rocki, M. (2015). Statistical and mathematical aspects of ranking: Lessons from Poland. *Higher Education in Europe*, 17(3), 173-181.
28. Salem, A. (2018). The effects of knowledge-based economy on economic growth. *Economics Research*, 18(68), 187-218. (Persian)
29. shamsi, M., & Nourmohammadi, H. (2018). Identifying the most important indicators and models in evaluation of science and technology in knowledge-based companies in Iran. *Journal of Scientometrics*, 4(8), 1-16. (Persian)
30. Spathis, C. J., & Ananiadis, J. (2014). The accountability system and resource allocation reform in a public university *International Journal of Educational Management*, 18(3), 196-204.
31. Terra, B., de Oliveira, A. R., Almeida, M., Batista, L. A., dos Santos, J. A. N., Nogueira, J. A., & Martins, L. L. A. (2020). Sport innovation: An opportunity for technology-based companies stimulated by the Brazil Olympics. *Sport Entrepreneurship and Public Policy*, 13, 41-68.

32. Yousefi, M. (2015). Investigating the effect of the role of components of knowledge-based economy on economic growth; (In selected countries) (Master's thesis). Islamic Azad University, Tehran. (Persian)
33. Zaharia, N., & Kaburakis, A. (2016). Bridging the gap: US sport managers on barriers to industry-academia research collaboration. *Journal of Sport Management*, 30(3), 248-264.
34. Zheng, J., & Mason, D. S. (2018). Sport, information, and the attention economy. *Brand Platform in the Professional Sport Industry*, 7(1), 1-18.

