



Formulating Criteria For Selecting Basketball Base Coaches Using DEMATEL Technique And Analysis Network Process (ANP)

Mohadeseh Sadeghi¹ Mohammad reza Moradi^{2*} Seyed Morteza Hatefi³

- 1.MSc in Sports Management, Department of Sports Sciences, Faculty of Letters and Humanities, Shahrekord University, Shahrekord, Iran.
- 2.Assistant Professor Department of Sports Sciences, Faculty of Letters and Humanities, Shahrekord University, Shahrekord, Iran.
- 3.Associate Professor Department of Civil Engineering, Faculty of Technology and Engineering, Shahrekord University, Shahrekord, Iran.



corresponding author: **Mohammad reza Moradi**, mrmoradi@sku.ac.ir

ARTICLE INFO

Article type

Research Article

Article history

Received: 2023/04/5

Revised: 2023/10/30

Accepted: 2023/10/30

KEYWORDS:

Basketball, Base teams, DEMATEL Technique, Analysis Network process, Coach

How to Cite:

Mohadeseh Sadeghi, Mohammad reza Moradi, Seyed Morteza Hatefi.

Formulating Criteria for Selecting Basketball Base Coaches Using DEMATEL Technique And Analysis Network Process (ANP), *Research in Sport Management & Motor Behavior*, 2024: 14(28): 153-177

ABSTRACT

The aim of this research was to identify and prioritize the criteria for selecting youth basketball coaches using the DEMATEL technique and network analysis in fuzzy conditions. The statistical population consisted of 10 university experts with experience in coaching youth basketball teams or relevant education in sports human resource management. Initially, criteria for selecting youth basketball coaches were identified through library studies and expert interviews. After identifying the criteria, the DEMATEL method was employed to clarify the internal relationships among them. Subsequently, a questionnaire was used to determine the importance of each criterion through the Analytic Network Process (ANP).

The results indicated that among the main factors, technical and legal competence, psychological and communicative skills, and willingness to grow and excel held higher importance. In terms of sub-criteria, holding a coaching card, participating in special coaching courses, and mastery of growth psychology concepts were prioritized. Ultimately, all identified criteria significantly influence the selection of youth basketball coaches. Therefore, it is essential for managers to consider these criteria when choosing coaches for youth teams. This research provides a structured approach to enhance the coach selection process, ensuring that qualified individuals lead youth basketball programs effectively.



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



پژوهش در مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی



تدوین معیارهای انتخاب مربیان پایه بسکتبال با استفاده از تکنیک دیمتل و فرایند تحلیل شبکه‌ای

محدثه صادقی^۱ id، محمدرضا مرادی^{۲*} id، سید مرتضی هاتفی^۳ id

۱. کارشناسی ارشد مدیریت ورزشی، گروه علوم ورزشی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران.

۲. استادیار گروه علوم ورزشی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران.

۳. دانشیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران.

نویسنده مسئول: محمدرضا مرادی mrmoradi@sku.ac.ir

چکیده

هدف از این پژوهش شناسایی و اولویت‌بندی معیارهای انتخاب مربیان تیم‌های پایه بسکتبال با استفاده از تکنیک دیمتل و فرایند تحلیل شبکه‌ای در شرایط فازی بود. جامعه آماری این پژوهش ۱۰ نفر از خبرگان دانشگاهی و صاحب‌نظر بودند که دارای سابقه فعالیت در حوزه مربیگری تیم‌های پایه بسکتبال یا دارای تحصیلات مرتبط با رشته مدیریت منابع انسانی در ورزش بودند. ابتدا با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه با خبرگان به شناسایی معیارهای انتخاب مربیان تیم‌های پایه بسکتبال پرداخته شده است. بعد از شناسایی معیارها با استفاده از روش دیمتل (DEMATEL)، روابط درونی بین معیارها مشخص گردید و سپس از پرسش‌نامه خبرگان به منظور تعیین درجه اهمیت هر یک از معیارها با استفاده از روش فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP) استفاده شد. نتایج نشان داد در بین عوامل اصلی، صلاحیت فنی و قانونی، مهارت‌های روان‌شناختی و ارتباطی و تمایل به رشد و تعالی از اهمیت بالاتری برخوردار بودند. در بین زیرمعیارها نیز به ترتیب، داشتن کارت مربیگری، شرکت در دوره‌های ویژه مربیگری پایه و تسلط بر مفاهیم روان‌شناختی رشد از اهمیت بالاتری برخوردارند. در نهایت همه معیارهای تعیین‌شده در انتخاب مربیان تیم‌های پایه بسکتبال، تأثیرگذار است و لازم است مدیران در انتخاب مربیان تیم‌های پایه این معیارها را مدنظر قرار دهند.

اطلاعات مقاله:

نوع مقاله: علمی-پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۲/۱/۱۶

ویرایش: ۱۴۰۲/۸/۸

پذیرش: ۱۴۰۲/۸/۸

واژه‌های کلیدی:

بسکتبال، تیم‌های پایه، تکنیک دیمتل، فرایند تحلیل شبکه‌ای، مربی

ارجاع:

محدثه صادقی، محمدرضا مرادی، سید مرتضی هاتفی. تدوین معیارهای انتخاب مربیان پایه بسکتبال با استفاده از تکنیک دیمتل و فرایند تحلیل شبکه‌ای. پژوهش در مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی، ۱۴۰۳:

۱۴(۲۸): ۱۵۳-۱۷۷

Extended Abstract

One of the most influential factors in enhancing the level of sports is the presence of efficient and specialized human resources. Among these resources, sports coaches play a critical role in the success of sports organizations. Preparing sports coaches to face the ever-changing sports environment is of special importance. All sports organizations must allocate a significant portion of their resources, programs, and time to the development of coaches. Even the smallest decisions made by coaches can significantly affect the overall performance of the organization.

According to Smith and Moore (2020), sports coaches must pay attention to multiple factors to enhance team performance and increase athletes' capabilities. The perceptions that athletes have regarding their coaches' behaviors and feedback significantly influence their psychological aspects, including behavior, motivation, performance, and anxiety. A competent sports coach should possess not only specialized knowledge in their sport but also awareness in various managerial, communicative, motivational, and tactical areas. Coaching is derived from four main components: education, training, practice, and coaching itself.

One of the most crucial factors related to these psychological aspects is coaching effectiveness, which has a direct correlation with coaching behavior. Moen and Federici (2013) assert that coaches must possess abilities such as organizing, executing, and evaluating both long-term and short-term programs, guiding training sessions, and managing athletes during competitions. Coaching is considered one of the most complex professions, and not everyone can achieve remarkable success in it. Selecting efficient coaches with high performance requires specific characteristics and coaching attributes to identify the most suitable individual to lead a team.

Coaching necessitates the utilization of knowledge, skills, quality service provision, motivation in responsibilities, and the application of strategies and programs to meet various expectations. According to Smith and Moore (2019), coaching behavior can indirectly affect athletes' performance and behavior, influenced by athletes' perceptions of coaches' actions. Japilus (2020) emphasizes that recent years have seen increased research focus on coaching,

highlighting its significance. Athletes working with more competent coaches report greater satisfaction, better performance, and increased self-confidence, along with a positive attitude toward coaching behaviors.

Côté and Gilbert (2009) note that effective coaching requires the continuous application of integrated professional, interpersonal, and intrapersonal knowledge to improve athletes' competence, self-confidence, communication, and character in coaching. Criteria for selecting coaches include technical and scientific skills, planning and design abilities, sports skills, coaching experience, managerial and leadership skills, personal and character traits, talent identification skills, familiarity with encouragement principles, coaching creativity, academic qualifications, social and communicative skills, and psychological skills.

In this context, Sahebkar and Ramazani-Nejad (2016) identified the most critical dimensions for evaluating professional volleyball coaches in the Premier League, including social and communicative skills, team management, psychological skills, technical skills, professional relationships, and sports experience. Forghani OZRudi et al. (2022) outlined twelve criteria for evaluating youth football coaches, including teaching methods, coaching experience, job responsibilities, psychological skills, student-coach relationships, creating a pleasant training environment, ethical and behavioral traits, foundational football knowledge, talent identification and development, monitoring student performance, communication with parents, equipment care, and documenting athlete information.

This study aims to identify and prioritize the criteria for selecting youth basketball coaches using a combined fuzzy DEMATEL and fuzzy ANP approach. The research methodology involved comprehensive library reviews, evaluation of relevant past studies, and expert interviews to identify and extract the criteria for selecting youth basketball coaches. The identified criteria were coded through open, axial, and selective coding. The DEMATEL technique was employed to screen the identified criteria. For gathering expert opinions for implementing the DEMATEL technique, a five-point Likert scale questionnaire was used. Finally, the ANP method was applied to prioritize the criteria for selecting youth basketball coaches.

The research is applied in nature and employs a quantitative-survey method. The statistical population comprises basketball coaches and experts with at least five years of coaching experience at the youth level and a first-degree coaching certificate. The sample included 15 experts selected through snowball sampling, with data collection conducted via interviews until theoretical saturation was reached.

The findings revealed six main criteria for selecting youth basketball coaches: technical and legal competence, personality traits, ethical and social characteristics, willingness to growth, managerial skills, and psychological and communicative skills.

Technical and Legal Competence: This criterion encompasses academic qualifications in sports sciences, knowledge of teaching-learning techniques, possession of a coaching certificate, participation in specialized coaching courses, and familiarity with talent identification techniques. Coaches must have the requisite technical knowledge and legal certifications to ensure they can effectively teach and manage their teams.

Personality Traits: This includes attributes such as a suitable physical appearance, responsibility, creativity, patience, and the ability to motivate athletes. Coaches must embody traits that inspire confidence and respect among their athletes, fostering a positive training environment.

Ethical and Social Characteristics: Coaches are expected to adhere to ethical standards, understand individual player characteristics, create a safe environment for athletes, and maintain a positive social image. These traits are essential for building trust and rapport with athletes and their families.

Willingness to Grow and Excel: This criterion emphasizes continuous learning, research spirit, participation in coaching clinics, and the ability to utilize new training technologies. Coaches must be committed to their professional development and stay updated with the latest coaching methodologies and technologies.

Managerial Skills: Effective coaching requires the ability to apply appropriate coaching methods, evaluate player progress, demonstrate charisma, and

organize training sessions effectively. Coaches must manage their teams efficiently to achieve desired outcomes.

Psychological and Communicative Skills: This includes the ability to communicate effectively with parents and other coaches, mastery of developmental psychology concepts, and the capability to motivate and support players emotionally. Psychological understanding is crucial for addressing the unique challenges faced by youth athletes.

After determining the criteria and sub-criteria, the relationships among the components were analyzed using the DEMATEL technique. The findings reveal that technical and legal competence is the most critical criterion for selecting youth basketball coaches, followed by psychological and communicative skills, and the willingness to grow and excel.

The research highlights the importance of structured criteria in selecting youth basketball coaches. The identified criteria serve as a foundation for sports federations to improve their hiring processes, ensuring that coaches possess the necessary skills and attributes to foster athlete development effectively.

The results suggest that sports federations should prioritize technical and legal competence in their selection processes, ensuring that coaches are equipped with the necessary qualifications and knowledge. Additionally, the emphasis on psychological and communicative skills highlights the need for coaches to build strong relationships with their athletes, fostering an environment conducive to growth and development.

Furthermore, the willingness to grow and excel is essential for coaches to stay current with the latest trends and methodologies in sports coaching. As the sports landscape evolves, so too must the strategies employed by coaches to remain effective in their roles.

The managerial skills of coaches cannot be overlooked, as these are vital for organizing training sessions, managing team dynamics, and ensuring that athletes receive the support they need to thrive. Coaches who can effectively manage their teams can create a more productive and positive training atmosphere.

In conclusion, the findings of this research can significantly contribute to the effective selection of youth basketball coaches, ultimately enhancing the quality

of coaching and athlete development in the sport. The criteria identified in this study provide a comprehensive framework for sports organizations to evaluate potential coaches. By prioritizing technical competence, personality traits, ethical standards, a commitment to growth, managerial skills, and psychological understanding, organizations can ensure that they select coaches who are not only knowledgeable but also capable of fostering a supportive and effective training environment.

Future research could explore the integration of these criteria into practical frameworks for coach recruitment and training programs, ensuring that youth athletes receive the best possible guidance and support in their sporting endeavors. The implications of this research extend beyond basketball, as the criteria established could be adapted for various sports, contributing to a broader understanding of effective coaching practices.

As the sports industry continues to grow and evolve, the importance of quality coaching becomes increasingly apparent. By investing in the right coaches, sports organizations can enhance their overall performance, leading to improved outcomes for athletes and a more vibrant sports culture. The role of coaches is pivotal in shaping the future of sports, and this research serves as a valuable resource for organizations seeking to optimize their coaching strategies and enhance athlete development.

In summary, the research emphasizes the need for a structured approach to selecting youth coaches based on a comprehensive understanding of both the technical and interpersonal skills required for effective coaching. The proposed criteria can be utilized by sports federations to enhance their selection processes and improve the overall quality of coaching in youth basketball, ultimately benefiting athletes and the sport as a whole.

مقدمه

یکی از عوامل تأثیرگذار در ارتقای سطح ورزش، نیروی انسانی کارآمد و متخصص در ورزش است. یکی از این منابع انسانی که در موفقیت سازمان‌های ورزشی نقش برجسته و مهمی دارد، مربی ورزش است. آماده‌سازی مربیان ورزشی برای مواجهه‌شدن با محیط‌های متغیر ورزشی، از اهمیت ویژه برخوردار است و تمام سازمان‌های ورزشی با هر نوع مأموریتی باید بخش زیادی از سرمایه، برنامه و وقت خود را به پرورش آنان در ابعاد مختلف اختصاص دهند در عمل کوچک‌ترین تصمیم آنان می‌تواند عملکرد کل سازمان را تحت تأثیر قرار دهد (۱). مور و همکاران (۲۰۲۰) معتقدند مربیان تیم‌های ورزشی باید به عوامل متعددی به‌منظور پیشرفت عملکرد تیمی و افزایش توانمندی‌های ورزشکاران توجه داشته باشند؛ زیرا درک ورزشکار از رفتارها و بازخوردهای مربی تأثیر بسیار زیادی روی جنبه‌های روانی از جمله رفتار، انگیزش، عملکرد و اضطراب وی خواهد داشت (۲). یک مربی کارآمد در زمینه ورزش، باید علاوه بر اینکه از دانش تخصصی در رشته ورزشی خود برخوردار باشد، در زمینه‌های مختلف مدیریتی، ارتباطی، انگیزشی و تسلط نسبی بر تکنیک‌ها و تاکتیک‌های تیمی خودآگاهی داشته باشد. مربیگری مشتق از چهار مقوله و عامل آموزشی، تعلیم، تمرین و مربیگری است (۳). یکی از مهم‌ترین عوامل مربوط به این جنبه‌های روانی، کارآمدی مربیگری است، به این دلیل که ارتباط مستقیمی با رفتار مربیگری دارد (۴). موان و فدریچی (۲۰۱۳) در این زمینه معتقدند که مربیان ملزم به داشتن توانایی‌های هستند که مهم‌ترین آن‌ها سازمان‌دهی، اجرا و در نهایت ارزیابی برنامه‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت، هدایت جلسات تمرینی و ورزشکاران در حین رقابت است (۵).

مربیگری در مقایسه با سایر مشاغل یکی از پیچیده‌ترین مشاغل به‌حساب می‌آید و هر کسی نمی‌تواند در آن به موفقیت چشمگیری دست یابد. انتخاب مربیان کارآمد با عملکرد و کارایی بالا نیازمند داشتن مشخصه‌ها و ویژگی‌های مربیگری است تا با استفاده از آن بتوان مناسب‌ترین فرد را رهبری تیم برگزید. مربیگری نیازمند بهره‌مندی از دانش، مهارت‌ها، ارائه خدمات باکیفیت، انگیزش در انجام مسئولیت‌ها و بهره‌گیری از استراتژی‌ها و برنامه‌های جهت برآوردن بسیاری از انتظارات است (۶).

بر اساس مدل اسمیت و مور (۲۰۱۹) رفتار مربی می‌تواند به صورت غیرمستقیم بر عملکرد و رفتار ورزشکاران اثر بگذارد که این تأثیر غیرمستقیم، نتیجه ادراک ورزشکاران از رفتار مربیان است (۷). جاپیلوس (۲۰۲۰) در این زمینه معتقد است در سال‌های اخیر، مربی و مربی‌گری توجه زیادی را در پژوهش‌های ورزشی به خود معطوف کرده است و این امر حاکی از اهمیت مربیگری است. ورزشکارانی که با مربیان کارآمدتری کار می‌کنند، رضایت بیشتر، عملکرد بهتر و اعتماد به نفس بیشتری دارند و نگرشی مثبت به رفتارهای مربی نشان می‌دهند (۸).

کوته و گیلبرت (۲۰۰۹) خاطرنشان کردند که مربیگری مؤثر مستلزم کاربرد مداوم دانش حرفه‌ای، بین فردی و درون فردی یکپارچه برای بهبود شایستگی، اعتماد به نفس، ارتباط و شخصیت ورزشکاران در زمینه مربیگری است (۹). از معیارهای انتخاب مربیان می‌توان به این موارد اشاره کرد: مهارت‌های فنی و علمی، توانایی برنامه‌ریزی و طراحی نقشه، مهارت‌های ورزشی، سوابق مربیگری، مهارت‌های مدیریتی و رهبری، ویژگی‌های

فردی و شخصیتی مهارت‌های استعدادیابی و به‌کارگیری نیروهای جدید، آشنایی با اصول تشویق، ابتکار و هوش مربیگری، دارا بودن تحصیلات دانشگاهی، مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی، مهارت‌های روانی و ذهنی (۱۰). در همین رابطه صاحبکاران و رمضانی‌نژاد (۲۰۱۶) نیز در پژوهشی مهم‌ترین ابعاد ارزیابی عملکرد سرمربیان حرفه‌ای لیگ برتر والیبال را ارائه کردند که به ترتیب شامل: مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی، مدیریت تیمی، مهارت‌های روان‌شناختی، مهارت‌های فنی، روابط حرفه‌ای و سابقه و تجربه ورزشی بود (۱۱). فرقانی از رودی و همکاران (۲۰۲۲) دوازده معیار ارزیابی عملکرد مربیان فوتبال پایه به ترتیب شیوه آموزش، آموزش و تجربه مربیگری، مسئولیت‌های شغلی مربیگری، مهارت‌های روان‌شناختی و ارتباط با شاگردان، ایجاد محیط تمرینی لذت‌بخش، ویژگی‌های اخلاقی و رفتاری، دانش فوتبال پایه، مشارکت در شناسایی و پرورش استعدادها، نظارت بر عملکرد و پیشرفت شاگردان، ارتباط با مسئولین و والدین، مراقبت از وسایل و تجهیزات، مستندسازی اطلاعات ورزشکاران مشخص کردند (۱۲).

از دیگر معیارهای انتخاب مربیان می‌توان به توانایی سازمان‌دهی، اجرا و ارزیابی کوتاه‌مدت و بلندمدت استراتژی‌ها، حمایت از ورزشکاران در حین تمرین و رقابت، هدایت جلسات تمرینی و همچنین توانایی مدیریت و هماهنگی منابع انسانی اشاره کرد. یک مربی ورزشی باید قابلیت‌ها و توانایی‌های خود را باور داشته باشد و تلاش بکند شایستگی‌های خود را افزایش دهد و علاوه بر این با نیازها و خواسته‌های ورزشکاران آشنا باشد (۱۳).

یکی دیگر از معیارهای انتخاب مربیان برقراری ارتباط مؤثر با ورزشکاران و توانایی کمک و مساعدت به ورزشکاران در طراحی و توسعه برنامه‌های تمرینی متمایز است. توانایی توسعه مهارت‌های جدید ورزشکاران، طراحی و استفاده از آزمون‌های ارزیابی مناسب برای نظارت بر پیشرفت و فرایند آموزش را نیز باید دارا باشد. فردی را برای احراز پست مربیگری انتخاب کرد که آینده‌نگر باشد و یک مربی موفق نباید تنها بر حال حاضر تمرکز داشته باشد (۱۴).

مؤسسه استانداردهای ملی برای مربیان ورزشی در آمریکا هشت معیار را برای مربیان ورزشی تعیین کرد. فلسفه و اخلاق که بر ایجاد فلسفه مربیگری ورزشکار محور، مسئولیت‌پذیری حرفه‌ای و بازی جوانمردانه تأکید دارد. ایمنی و پیشگیری از آسیب که مسئولیت مربی را برای فراهم کردن شرایط ایمن، داشتن دانش اولیه پزشکی ورزشی و ایجاد و حفظ یک تجربه ورزشی ایمن و سالم برای ورزشکاران می‌داند. آمادگی جسمانی که بر مسئولیت‌های مربیان در زمینه‌های طراحی و اجرای برنامه‌های آماده‌سازی و تغذیه تمرکز دارد. رشد و توسعه که بر شناسایی ملاحظات رشدی در طراحی تمرین و رقابت برای افزایش رشد فیزیکی، اجتماعی و عاطفی ورزشکاران متمرکز است. آموزش و ارتباطات که بر شناسایی راهبردهای آموزشی صحیح و رفتار بین‌فردی مربی، متمرکز است. مهارت‌ها و تاکتیک‌های ورزشی که مبتنی بر توسعه تاکتیک‌های تیمی و فردی در حین تمرین و بازی است. مدیریت که بر چگونگی مصرف منابع توسط مربیان در برنامه ورزشی تمرکز دارد و مهارت ارزیابی که بر ارزیابی اثربخشی تمرین و پیشرفت ورزشکار تمرکز دارد (۱۵).

از زمانی که نگاه حرفه‌ای و علمی به آموزش و تمرین رایج شد، تمرکز و توجه به تیم‌های رده سنی پایه نیز افزایش پیدا کرد؛ اما با این وجود مشکل اساسی تیم‌های پایه این است که حتی اگر استعداد بالقوه را کشف کنند؛ نمی‌توانند آن را پرورش دهند. با در نظر گرفتن حساسیت سنی بازیکنان تیم‌های پایه، یک مربی در این تیم‌ها باید تسلط بسیاری بر ورزشکاران خود داشته باشد، زیرا سبک مربیگری در استرس ورزشکاران بسیار دخیل است. او از تمام مهارت‌های جسمانی، روانی، فنی و تخصصی خویش برای مدیریت در تیم‌های پایه استفاده می‌نماید تا مهارت‌های جسمانی و روانی شاگردان خود را به حداکثر برساند و آن‌ها را به سمت پیروزی رهنمون کند (۱۶).

هانکوک و همکاران (۲۰۱۳) یکی از دلایل مهم و اساسی موفقیت ورزشکاران جوان را توانایی مربی در مهارت‌های رهبری، ایجاد اعتماد به نفس در ورزشکاران، آگاهی از تفاوت‌های فردی می‌دانند (۱۷). مربیگری استعدادی است که ممکن است در هر کسی وجود نداشته باشد. یک مربی باید از هر لحاظ ویژگی‌های یک معلم واقعی را داشته باشند. به دلیل حساسیت شغل مربیگری، یک مربی باید در تمام حیطه‌های فنی، تخصصی، روحی و روانی، انسانی و اجتماعی توانمند باشد (۱۶).

بسکتبال یکی از پرطرفدارترین رشته‌های ورزشی در سطح جهان به شمار می‌رود. این رشته ورزشی در المپیک نیز جایگاه ویژه‌ای دارد. بسکتبال در ایران در سال‌های (۱۳۱۰) به بعد به طور غیر رسمی فعالیتش را در برخی از مدارس آغاز کرد و در سال (۱۳۱۴) به وسیله فریدون شریف‌زاده به طور رسمی معرفی شد. به طور کلی ۸۹ سال از عمر این ورزش مهیج در ایران می‌گذرد. بسکتبال ایران در طی سال‌های گذشته رشد قابل توجهی داشته است و توانسته در رده اول آسیا حضور مؤثری داشته، همچنین در سال‌های اخیر جزو ورزش‌های المپیکی ایران محسوب می‌شود. اکنون بسکتبال ایران در تمامی رده‌های سنی از جمله درده سنی پایه با توجه به رشد و موفقیت‌های کسب‌شده و با در نظر گرفتن جایگاهی که می‌بایست در تمام رده‌های سنی در آسیا و جهان به دست آورد، نیازمند توجه بیشتر به امر آموزش و یاددهی علمی بسکتبال به مربیان و بسکتبالیست‌ها است.

به‌طور کلی مشکلی که در فدراسیون‌ها و وزارت ورزش و به‌ویژه در فدراسیون بسکتبال و باشگاه‌ها و هیئت‌های ورزشی وابسته به فدراسیون بسکتبال وجود دارد این است که معیار خاصی برای انتخاب مربیان پایه به صورت مدون وجود ندارد و در اکثر انتخاب‌ها این شبهه وجود داشته است که آیا مربی انتخاب‌شده شرایط کافی و لازم را برای احراز این پست را دارد یا خیر؟

در پژوهش حاضر از مدل یکپارچه دیمتل فازی و تحلیل شبکه‌ای فازی برای ارزیابی و اولویت‌بندی مربیان تیم‌های پایه بسکتبال استفاده می‌شود که می‌توان از نتایج آن مناسب‌ترین معیارها و ویژگی‌ها در زمینه انتخاب مربیان تیم‌های پایه بسکتبال را ارائه کرد.

روش‌شناسی پژوهش

به‌منظور دستیابی به هدف پیش روی در مطالعه حاضر، در گام اول با بررسی‌های جامع کتابخانه‌ای و ارزیابی نتایج مطالعات گذشته مرتبط و مصاحبه با خبرگان معیارهای انتخاب مریان پایه بسکتبال شناسایی و استخراج گردید. برای شناسایی شاخص‌ها ضمن بررسی پیشینه پژوهش، با خبرگان مصاحبه انجام شد و شاخص‌های شناسایی شده کدگذاری شدند. در این مرحله کدگذاری باز، محوری و گزینشی صورت گرفت. به‌منظور غربال کردن معیارهای شناسایی شده از تکنیک دیمتل استفاده گردید. به‌منظور جمع‌آوری آرای خبرگان برای پیاده‌سازی در تکنیک دیمتل، از پرسش‌نامه با طیف پنج درجه تکنیک دیمتل استفاده شده است. در گام نهایی، به‌منظور اولویت‌بندی معیارهای انتخاب مریان پایه بسکتبال با تکنیک دیمتل، از روش فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP) استفاده گردید.

این تحقیق به لحاظ هدف کاربردی و بر اساس ماهیت و روش کمی - پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش مریان و کارشناسان خبره بسکتبال بودند که حداقل دارای ۵ سال سابقه مربیگری در تیم‌های پایه و دارای کارت مربیگری درجه یک بودند و در دوره‌های مربیگری پایه شرکت کرده یا سابقه مربیگری در تیم‌های ملی پایه را داشتند و همچنین خبرگان شامل افرادی بودند که در زمینه رشته بسکتبال دارای تخصص، تجربه بازی یا مربیگری و داشتن کتاب و مقاله علمی بودند. نمونه آماری در مرحله اول ۱۵ نفر از این مریان و خبرگان بودند که به صورت گلوله برفی انتخاب شدند. شیوه گردآوری داده‌ها در مرحله اول به صورت مصاحبه بود. مصاحبه‌ها با رسیدن به اشباع نظری به اتمام رسید. با توجه به اینکه از مصاحبه ۱۵م به بعد مطالب ارائه شده از سوی مصاحبه‌شوندگان تکراری می‌شد، محقق با رسیدن به اشباع نظری انجام مصاحبه را به اتمام رساند.

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت شناختی جامعه آماری

تعداد		سن	سابقه فعالیت در رشته بسکتبال	تحصیلات		
خانم	آقا	-	-	کارشناسی	ارشد	دکتری
۵	۱۰	۴۸±۱۰/۷	۲۲±۵/۲	۳	۷	۵

همچنین پژوهش حاضر، تحقیقی بر پایه تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره و خبره محور است و ریزا و وازیلیس (۱۹۸۸) معتقدند که تعداد خبرگان در چنین پژوهش‌هایی برای مطالعات مبتنی بر مقایسه زوجی نباید زیاد باشد و در کل ۵ الی ۱۵ نفر را پیشنهاد می‌کنند (۱۸). همچنین ساتی (۲۰۰۲) نیز تعداد ۱۰ نفر از خبرگان را کافی می‌داند (۱۹)؛ لذا در این پژوهش در مرحله دوم ۱۰ نفر از خبرگان شامل اساتید دانشگاه و کارشناسان و مریان سطوح ملی مشارکت داشتند که تمامی آن‌ها از دانش و تجربه کافی در حوزه مربیگری تیم‌های پایه بسکتبال برخوردار بودند. از پرسش‌نامه دیمتل و نیز جهت اولویت‌بندی معیارهای اصلی با استفاده از تکنیک‌های مبتنی بر مقایسه زوجی مورد استفاده یعنی ANP فازی نیز استفاده شد. از روش فازی به دلیل در نظر گرفتن مسائل ذهنی و عدم قطعیت در حوزه تصمیم‌گیری استفاده شده است که از قابلیت بیشتری نسبت به سایر روش‌های مشابه برخوردار است (۲۰).

برای اجرای تکنیک دیمتل و بعد از تعیین افراد خبره، گام‌های زیر برداشته می‌شوند (۲۱). گام اول: مشخص نمودن عناصر تشکیل‌دهنده سیستم. گام دوم: تعیین عناصر در رئوس یک دیاگرام و روابط حاکم بر آن‌ها. گام سوم: مشخص نمودن قانون تصمیم‌گیری گروهی به‌منظور توافق جمعی از قضاوت خبرگان. گام چهارم: تعیین شدت روابط میان عناصر. گام پنجم: نشان دادن امتیازات نهایی به صورت یک ماتریس. گام ششم: ضرب هر ورودی از ماتریس در معکوس بیشترین مجموع ردیفی از آن ماتریس. گام هفتم: محاسبه مجموع دنباله‌ی نامحدود از آثار مستقیم و غیرمستقیم عناصر بر یکدیگر. گام هشتم: محاسبه میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری بین عوامل (عناصر).

باتوجه به ماتریس S جمع سطری درایه‌ها D و جمع ستونی درایه‌ها R و مجموع سطرهای درایه‌ها $D+R$ و تفاضل ستون‌های درایه‌ها $D-R$ محاسبه گردد. مقدار D برای هر عامل نشان‌دهنده میزان تأثیرگذاری آن عامل بر سایر عامل‌های سیستم است. مقدار R برای هر عامل بیان‌کننده شدت تأثیرپذیری عامل مذکور از سایر عوامل است. مقدار $D+R$ مشخص‌کننده مجموع شدت یک عنصر هم از نظر تأثیرگذاری و هم از نظر تأثیرپذیری عامل موردنظر در سیستم است به عبارتی عاملی که بیشترین $D+R$ را دارد، بیشترین تعامل را با سایر عوامل سیستم دارد و نشان‌دهنده اهمیت (وزن) آن عامل در سیستم است. مقدار $D-R$ مقدار نهایی، (فقط) اثرگذاری هر عامل بر مجموعه عوامل دیگر سیستم است. به گونه‌ای که:

عامل تأثیرگذار قطعی است: $D > R \rightarrow D - R > 0$

عامل تأثیرپذیر قطعی است: $D < R \rightarrow D - R < 0$

گام نهم: تعیین سلسله‌مراتب یا ساختار ممکن از عناصر. در آخر سلسله‌مراتب یا ساختار نهایی ممکن از عناصر مسئله مشخص می‌گردد. ترتیب نفوذ عناصر مفروض در مسئله بر دیگر عناصر و یا تحت نفوذ قرارگرفتن آن‌ها به طور مسلم مشخص‌کننده ساختار ممکن در بین عناصر به‌منظور بهبود یا حل مسائل خواهد بود (۲۲). در جدول ۲ گزینه‌های زبانی و اعداد فازی برای شدت اثرگذاری معیارها آورده شده است (۲۳).

جدول ۲. گزینه‌های زبانی و اعداد فازی برای سنجش شدت اثر

گزینه‌های زبانی	اعداد قطعی	اعداد فازی مثلثی
تأثیر خیلی زیاد	۴	(0.75, 1.0, 1.0)
تأثیر زیاد	۳	(0.5, 0.75, 1)
تأثیر کم	۲	(0.25, 0.5, 0.75)
تأثیر بسیار کم	۱	(0, 0.25, 0.5)
بدون تأثیر	۰	(0, 0, 0.25)

فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP): روشی جامع و قدرتمند برای تصمیم‌گیری دقیق با استفاده از اطلاعات تجربی و قضاوت‌های شخصی هر تصمیم‌گیرنده، این امر در طی گام‌های زیر محقق می‌شود:

گام اول: ساخت مدل و پیکربندی مسئله. در این مرحله ابتدا باید مسئله به روشنی تعریف شود و معیارهایی که در تصمیم‌گیری نهایی اثرگذارند شناسایی شوند. معیارها، گزینه‌ها و ساختار شبکه‌ای باتوجه به نظر و رأی

خبرگان، استفاده از ادبیات موضوع، مصاحبه با خبرگان و کارشناسان مربوطه یا روش‌های مناسب دیگر به دست می‌آید. بعد از اینکه عناصر شبکه مشخص شدند، بر اساس نوع ارتباط با عناصر داخلی آن‌ها به یکدیگر متصل می‌شوند.

گام دوم: تشکیل ماتریس‌های مقایسه زوجی و محاسبه بردارهای اولویت (وزن نسبی). روابط میان عناصر موجود در هر شبکه باعث شکل‌گیری ماتریس‌های متعدد از مقایسات زوجی می‌شود که از طریق آن‌ها می‌توان به مقایسه اهمیت معیارهای موجود در مدل پرداخت و اولویت‌های گزینه‌ها را با توجه به امتیازی که برای هر یک محاسبه می‌شود، تعیین کرد. بدین صورت که مشابه فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی عناصر تصمیم در هر خوشه نسبت به یک عامل کنترلی به صورت زوجی با یکدیگر مقایسه و خوشه‌ها نیز به نسبت اهمیت آن‌ها در برآورده شدن هدف با یکدیگر مقایسه می‌گردند. در این مرحله نتایج مقایسات زوجی از جنبه سازگاری از طریق نرخ ناسازگاری تجزیه و تحلیل می‌شود که در جدول شماره ۳، مقیاس امتیازدهی در مقایسات زوجی آمده است. هرگاه این شاخص‌ها برای هر یک از ماتریس‌های مقایسه زوجی مقدار عددی بزرگ‌تر از ۰/۱ داشته باشد مقایسه‌ها و اوزان تشخیص داده شده با یکدیگر ناسازگارند و نتایج ناسازگار باید سریعاً اصلاح گردد.

جدول ۳. مقیاس امتیازدهی

ارزش ترجیحی	وضعیت مقایسه i به j	توضیح
۱	ترجیح یا اهمیت یا مطلوبیت یکسان	گزینه یا شاخص i نسبت به j اهمیت برابر دارد یا ارجحیتی نسبت به هم ندارند
۳	کمی مهم‌تر یا کمی مطلوب‌تر	گزینه یا شاخص i نسبت به j کمی مهم‌تر است
۵	ترجیح یا اهمیت مطلوبیت قوی	گزینه یا شاخص i نسبت به j مهم‌تر است
۷	ترجیح یا اهمیت یا مطلوبیت خیلی قوی‌تر	گزینه یا شاخص i دارای ارجحیت خیلی بیشتر از j است
۹	کاملاً مهم‌تر یا کاملاً مطلوب‌تر	گزینه یا شاخص i مطلقاً از j مهم‌تر و قابل مقایسه با j نیست
۲، ۴، ۶، ۸		ارزش‌های میانی بین ارزش‌های ترجیحی را نشان می‌دهد

گام سوم: تشکیل ماتریس ویژه (سوپر ماتریس) به منظور ارزیابی اوزان عناصر و فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی از اصول بردار ویژه ماتریس مقایسات بهره می‌گیرد. گام چهارم: انتخاب بهترین گزینه. در صورتی که ماتریس به دست آمده به یک ماتریس نهایی همگرا شود و کل شبکه را پوشش دهد وزن‌های گزینه‌ها و عناصر دسته‌های مختلف را می‌توان در ستون‌های مربوطه در ماتریس ویژه حدی یافت و در صورتی که ماتریس ویژه حدی کل شبکه را پوشش ندهد از تمام ماتریس‌ها میانگین‌گیری خواهد شد.

گام چهارم: در صورتی که ماتریس به دست آمده به یک ماتریس نهایی همگرا شود و کل شبکه را پوشش دهد وزن‌های گزینه‌ها و عناصر دسته‌های مختلف را می‌توان در ستون‌های مربوطه در ماتریس ویژه حدی یافت و در صورتی که ماتریس ویژه حدی کل شبکه را پوشش ندهد از تمام ماتریس‌ها میانگین‌گیری خواهد شد (۲۴).

یافته‌ها

در این تحقیق به منظور شناسایی روابط علی از تکنیک دیمتل استفاده گردید. به منظور جمع‌آوری آرای خبرگان برای پیاده‌سازی در تکنیک دیمتل از پرسش‌نامه با طیف پنج درجه تکنیک دیمتل استفاده شده است. در گام نهایی به منظور اولویت‌بندی معیارهای انتخاب مربیان پایه بسکتبال با تکنیک دیمتل، از روش فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP) استفاده گردید. یافته‌های حاصل از اجرای گام‌های دیمتل و ANP به صورت زیر است.

شش معیار صلاحیت فنی و قانونی، ویژگی‌های شخصیتی، ویژگی‌های اخلاقی و اجتماعی، تمایل به رشد و تعالی، مهارت‌های مدیریتی، مهارت‌های روان‌شناختی و ارتباطی، به عنوان معیارهای اصلی گزینش مربیان پایه بسکتبال مورد شناسایی قرار گرفت. زیرمعیارهای صلاحیت فنی و قانونی عبارت بودند از: تحصیلات دانشگاهی در رشته علوم ورزشی، آگاهی از فنون یاددهی - یادگیری مهارت‌های حرکتی، داشتن کارت مربیگری، شرکت در دوره‌های ویژه مربیگری، آشنایی با فنون استعدادیابی. زیرمعیارهای ویژگی‌های شخصیتی عبارت بودند از: ظاهر و تیپ بدنی مناسب، مسئولیت‌پذیری، داشتن ایده و خلاقیت، باحوصله و صبور بودن. زیر معیار ویژگی‌های اخلاقی و اجتماعی: پایبندی به اصول اخلاقی، درک ویژگی‌های فردی بازیکنان، ایجاد محیطی ایمن برای ورزشکاران، داشتن وجهه اجتماعی مناسب. زیر معیارهای تمایل به رشد و تعالی عبارت بودند از: یادگیری مداوم و بروزکردن اطلاعات، روحیه پژوهشگری، شرکت در کلینیک‌های آموزشی مربیگری پایه، توانایی استفاده از تکنولوژی‌های جدید آموزش. زیرمعیارهای مهارت‌های مدیریتی عبارت بودند از: کاریزماتیک بودن، برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی مناسب، ارزیابی بر اساس روند پیشرفت بازیکنان، به کارگیری شیوه مناسب مربیگری. زیرمعیارهای مهارت‌های روان‌شناختی و ارتباطی عبارت بودند از: برقراری ارتباط با والدین و سایر مربیان، تسلط بر مفاهیم روان‌شناختی رشد، توانایی ایجاد انگیزه و حفظ بازیکنان، سلامت روانی و ثبات عاطفی.

بعد از تعیین معیارها و زیرمعیارها، به بررسی روابط درونی مؤلفه‌ها با استفاده از تکنیک دیمتل پرداخته شد. یافته‌ها حاصل نظرات خبرگان است که بعد از بحث، اثر معیارها روی یکدیگر به دست آورده می‌شود.

جدول ۴. ماتریس روابط مستقیم برای معیارهای اصلی

صلاحیت فنی و قانونی	ویژگی‌های شخصیتی	ویژگی‌های اخلاقی و اجتماعی	تمایل به رشد و تعالی	مهارت‌های مدیریتی	مهارت‌های روان‌شناختی و ارتباطی
۰/۰۳۳	۰/۹۶۷	۰/۸۶۵	۰/۷۷۵	۰/۸۴۶	۰/۸۱۹
۰/۲۰۸	۰/۰۳۳	۰/۲۹۵	۰/۴۵۳	۰/۵۷۵	۰/۰۳۳
۰/۰۸۶	۰/۵۰۰	۰/۰۳۳	۰/۵۷۵	۰/۵۰۰	۰/۲۶۷
۰/۵۰۰	۰/۷۳۳	۰/۵۲۸	۰/۰۳۳	۰/۷۳۳	۰/۰۳۳
۰/۵۰۰	۰/۶۲۱	۰/۵۰۰	۰/۴۸۱	۰/۰۳۳	۰/۲۶۷
۰/۲۲۵	۰/۸۱۹	۰/۸۹۴	۰/۹۴۵	۰/۷۵۸	۰/۰۳۳

برای نرمالیزه کردن فوق از فرمول های (۱) و (۲) استفاده می کنیم. فرمول (۱) $X=s.Z$ فرمول (۲) $s = \min\{1/\max_{1 \leq i \leq n} \sum_{j=1}^n z_{ij}, 1/\max_{1 \leq j \leq n} \sum_{i=1}^n z_{ij}\}$, $i, j = 1, 2, \dots, n$

جدول ۵. ماتریس روابط مستقیم برای معیارهای اصلی نرمالیزه

صلاحیت فنی و قانونی	ویژگی های شخصیتی	ویژگی های اخلاقی و اجتماعی	تمایل به رشد و تعالی	مهارت های مدیریتی	مهارت های روان شناختی و ارتباطی
۰/۰۰۸	۰/۲۲۵	۰/۲۰۱	۰/۱۸۰	۰/۱۹۷	۰/۱۹۰
۰/۰۴۸	۰/۰۰۸	۰/۰۶۸	۰/۱۰۵	۰/۱۳۴	۰/۰۰۸
۰/۰۲۰	۰/۱۱۶	۰/۰۰۸	۰/۱۳۴	۰/۱۱۶	۰/۰۶۲
۰/۱۱۶	۰/۱۷۰	۰/۱۲۳	۰/۰۰۸	۰/۱۷۰	۰/۰۰۸
۰/۱۱۶	۰/۱۴۴	۰/۱۱۶	۰/۱۱۲	۰/۰۰۸	۰/۰۶۲
۰/۰۵۲	۰/۱۹۰	۰/۲۰۸	۰/۲۲۰	۰/۱۷۶	۰/۰۰۸

ماتریس روابط کل T با استفاده از رابطه زیر محاسبه می شود که در آن I ماتریس همانی است. $T = X(I - X)^{-1}$

مجموع عناصر سطرها و ستون های ماتریس T به ترتیب و به صورت بردارهای D و R نام گذاری می شوند و از طریق رابطه های ۴-۱۱ تا ۴-۱۳ محاسبه خواهند شد. بعد از آن، مقدار محور افقی نمودار که «محور اهمیت» نامیده شده و بیان کننده درجه اهمیتی است که معیار مربوطه دارا است از طریق جمع بردارهای R و D ، $(D + R)$ ، محاسبه می شود. به همین ترتیب، محور عمودی نمودار که «محور وابستگی» نامیده می شود از طریق رابطه $(D - R)$ محاسبه می شود. به کمک این محور می توانیم معیارها را به دو گروه علت و معلول تقسیم کنیم. به طور کلی، هنگامی که $(D - R)$ مثبت است، معیار مربوطه متعلق به گروه علت و در غیراین صورت، معیار مربوطه به گروه معلول تعلق دارد؛ بنابراین، نمودار علی از طریق رسم نقاطی با مختصات $(D + R, D - R)$ قابل دستیابی است که اطلاعات ارزشمندی را برای تصمیم گیری های آینده فراهم می سازد.

$$T = [t_{ij}]_{n \times n}, \quad i, j = 1, 2, \dots, n, \quad D = \left[\sum_{j=1}^n t_{ij} \right]_{n \times 1} = [t_{i.}]_{n \times 1}, \quad R = \left[\sum_{i=1}^n t_{ij} \right]_{1 \times n} = [t_{.j}]_{n \times 1}$$

جدول ۶. ماتریس روابط کل

D- R	D+R	R	D						
۱/۳۷۲	۳/۳۰۱	۰/۹۶۵	۲/۳۳۷	۰/۳۷۱	۰/۲۵۲	۰/۲۵۲	۰/۲۶۶	۰/۲۵۸	۰/۱۷۱
-۱/۰۸۸	۲/۹۱۵	۰/۰۰۲	۰/۹۱۳	۰/۰۷۴	۰/۱۲۶	۰/۱۱۵	۰/۱۰۰	۰/۰۶۷	۰/۱۱۸
-۰/۵۷۹	۲/۷۵۲	۱/۶۶۶	۱/۰۸۷	۰/۱۴۰	۰/۱۳۰	۰/۱۴۱	۰/۰۷۷	۰/۱۲۷	۰/۱۰۳
-۰/۳۴۶	۳/۱۷۸	۱/۷۶۲	۱/۴۱۶	۰/۱۱۴	۰/۱۷۶	۰/۰۹۹	۰/۱۶۱	۰/۱۷۲	۰/۲۱۱
-۰/۵۲۵	۳/۲۸۰	۱/۹۰۳	۱/۳۷۷	۰/۱۷۲	۰/۱۰۰	۰/۱۵۳	۰/۱۵۸	۰/۱۶۰	۰/۲۰۶
۱/۱۶۶	۲/۷۲۱	۰/۷۷۷	۱/۹۴۳	۰/۱۲۹	۰/۲۱۵	۰/۲۴۰	۰/۲۳۸	۰/۲۱۵	۰/۱۹۱

بر اساس جدول ۷ اگر برای یک شاخص مقدار D-R مثبت شود، آن شاخص، اثرگذار و اگر مقدار D-R منفی شود، آن شاخص اثرپذیر می‌باشد؛ بنابراین صلاحیت فنی و قانونی با مقدار اثرگذاری ۱/۳۷۲ تأثیرگذارترین و ویژگی‌های شخصیتی با ۱/۰۸۸- اثرپذیرترین معیار است.

جدول ۷. میزان اهمیت و تأثیرگذاری و تأثیرپذیری زیر معیارها

معیار اصلی	معیارهای فرعی	D	R	D+R	D-R
صلاحیت فنی و قانونی	C۱۱	۱/۰۵۸	۱/۳۱۴	۲/۳۷۲	-۰/۲۵۷
	C۱۲	۰/۸۶۶	۱/۳۶۱	۲/۲۲۷	-۰/۴۹۶
	C۱۳	۲/۱۱۳	۰/۸۴۳	۲/۹۵۶	۱/۲۶۹
	C۱۴	۱/۹۴۲	۰/۸۹۳	۲/۸۳۵	۱/۰۴۹
	C۱۵	۰/۵۴۹	۲/۱۱۶	۲/۶۶۵	-۱/۵۶۶
ویژگی‌های شخصیتی	C۲۱	۱/۱۰۳	۲/۰۷۵	۳/۱۷۸	-۰/۹۷۱
	C۲۲	۱/۷۴۶	۱/۷۵۰	۳/۴۹۶	-۰/۰۰۳
	C۲۳	۲/۴۳۸	۱/۰۲۸	۳/۴۶۶	-۱/۴۱۱
	C۲۴	۱/۵۲۲	۱/۹۵۸	۳/۴۸۰	-۰/۴۳۶
	C۳۱	۲/۳۳۷	۰/۷۸۱	۳/۱۱۷	۱/۵۵۶
ویژگی‌های اخلاقی و اجتماعی	C۳۲	۱/۴۷۰	۱/۷۵۷	۳/۲۲۷	-۰/۲۸۷
	C۳۳	۰/۹۸۴	۲/۰۳۸	۳/۰۲۳	-۱/۰۵۴
	C۳۴	۱/۵۱۳	۱/۷۲۸	۳/۲۴۱	-۰/۲۱۵
	C۴۱	۱/۴۳۷	۲/۰۴۳	۳/۴۸۱	-۰/۶۰۶
	C۴۲	۱/۲۹۴	۱/۶۸۱	۲/۹۷۵	-۰/۳۸۸
تمایل به رشد و تعالی	C۴۳	۱/۴۵۸	۰/۶۱۹	۳/۰۷۷	۱/۸۳۸
	C۴۴	۱/۵۶۷	۲/۴۱۲	۳/۹۷۹	-۰/۸۴۵
	C۵۱	۱/۶۳۲	۱/۳۵۶	۲/۹۸۸	۰/۲۷۶
	C۵۲	۱/۱۱۷	۲/۱۶۹	۳/۲۸۶	-۱/۰۵۲
	C۵۳	۱/۲۷۷	۱/۶۷۶	۲/۹۵۳	-۰/۳۹۹
مهارت‌های مدیریتی	C۵۴	۱/۳۵۷	۱/۱۸۲	۳/۵۴۰	۱/۱۷۵
	C۶۱	۰/۸۳۶	۱/۵۷۶	۲/۴۱۲	-۰/۷۴۰
	C۶۲	۱/۹۴۱	۰/۶۰۶	۲/۵۴۶	۱/۳۳۵
	C۶۳	۰/۹۹۵	۱/۳۱۳	۲/۳۰۸	-۰/۳۱۸
	C۶۴	۰/۹۵۸	۱/۲۳۵	۲/۱۹۳	-۰/۲۷۷

رابطه‌های زیر شاخص‌های به‌دست‌آمده بر مبنای پرسش‌نامه‌ها در ماتریس‌های مقایسات زوجی اعمال نموده و آن‌ها با استفاده از روش ANP رتبه‌بندی شدند. به‌منظور رتبه‌بندی مدل، ابتدا شاخص‌ها را نسبت به مدل رتبه‌بندی می‌شوند و وزن شاخص‌های اصلی را به دست می‌آید؛ بنابراین ابتدا ماتریس مقایسات زوجی شاخص‌ها نسبت به هدف باتوجه‌به نظر کارشناسان مربوطه تشکیل گردید. با استفاده از داده‌ها به‌دست‌آمده

یعنی ماتریس‌های مقایسات زوجی شاخص‌های اصلی نسبت به هدف، ماتریس‌های مقایسات زوجی شاخص‌های فرعی نسبت به شاخص‌های اصلی و ماتریس‌های مقایسه زوجی نسبت به شاخص‌های فرعی، وزن نهایی شاخص‌های اصلی را نسبت به هدف و وزن نسبی شاخص‌های فرعی را در رابطه با شاخص‌های اصلی، محاسبه شد.

جدول ۸. ماتریس مقایسات زوجی دفاذ شده معیارهای اصلی انتخاب مربیان، اوزان محلی و نرخ سازگاری

	c۱	c۲	c۳	c۴	c۵	c۶	Local weight
c۱	۱/۰۰۰	۸/۹۱۷	۸/۶۸۰	۷/۸۳۵	۷/۶۳	۵/۷۸۵	۰/۵۱۸
c۲	۰/۱۱۱	۱/۰۰۰	۵/۵۹۶	۰/۱۸۱	۰/۲۳۴	۰/۱۵۴	۰/۰۳۸
c۳	۰/۱۱۴	۰/۱۷۸	۱/۰۰۰	۰/۱۹۳	۳/۳۴۴	۰/۱۳۶	۰/۰۳۳
c۴	۰/۱۲۶	۵/۵۱۲	۵/۱۵۹	۱/۰۰۰	۷/۲۱۳	۰/۱۱۱	۰/۱۱۳
c۵	۰/۱۳۲	۴/۲۹۱	۰/۳۰۴	۰/۱۳۷	۱/۰۰۰	۰/۱۷۱	۰/۰۳۸
c۶	۰/۱۷۲	۶/۴۳۸	۷/۲۸۸	۸/۹۱۷	۵/۷۹۱	۱/۰۰۰	۰/۲۶۰

تشکیل سوپرماتریس و محاسبه اوزان نهایی

در این مرحله سوپرماتریس تشکیل می‌شود و در نهایت وزن نهایی معیارهای اصلی و زیر معیارها انتخاب مربیان تیم‌های پایه بسکتبال محاسبه می‌شوند. برای تشکیل سوپرماتریس از ماتریس T نرمال شده برای تعیین روابط داخلی بین عوامل اصلی هزینه و روابط داخلی بین زیر عوامل انتخاب مربیان تیم‌های پایه بسکتبال استفاده می‌شود. همچنین از وزن‌های محلی به دست آمده از مقایسات زوجی بین عوامل اصلی و زیر عامل‌های انتخاب مربیان تیم‌های پایه سوپرماتریس ناموزون تشکیل می‌گردد. این ماتریس سپس باتوجه به جمع مقادیر ستون همانند ماتریس T نرمال می‌شود. در گام نهایی برای به دست آوردن وزن‌های نهایی هر عامل یا زیر عامل سوپرماتریس ناموزون به توان $2k+1$ که k عدد دلخواهی است می‌رسد تا اصطلاحاً همگرا شود. در نهایت وزن نهایی و اولویت‌بندی معیارهای اصلی و زیر معیارها استخراج که نتیجه آن در جدول ۹ آمده است.

به این ترتیب مهم‌ترین معیار اصلی به ترتیب عبارت بودند از: صلاحیت فنی و قانونی، مهارت‌های روان‌شناختی و ارتباطی، تمایل به رشد و تعالی، مهارت‌های مدیریتی، ویژگی‌های اخلاقی و اجتماعی و ویژگی‌های شخصیتی. زیر معیارهای انتخاب مربیان را به ترتیب اولویت به صورت زیر مشخص گردید:

- ۱- داشتن کارت مربیگری ۲- شرکت در دوره‌های ویژه مربیگری ۳- شرکت در کلینیک‌های آموزش مربیگری
- پایه ۴- تسلط بر مفاهیم روان‌شناختی رشد ۵- توانایی ایجاد انگیزه و حفظ بازیکنان ۶- تحصیلات اکادمیک در رشته علوم ورزشی ۷- بکارگیری شیوه مناسب مربیگری ۸- آگاهی از فنون یاددهی-یادگیری مهارت‌های حرکتی ۹- سلامت روانی و ثبات عاطفی ۱۰- یادگیری مداوم و بروزکردن اطلاعات ۱۱- درک ویژگی‌های فردی بازیکنان ۱۲- مسئولیت‌پذیری ۱۳- برقراری ارتباط با والدین و سایر مربیان ۱۴- آشنایی با فنون استعدادیابی ۱۵- توانایی استفاده از تکنولوژی‌های جدید آموزش ۱۶- ارزیابی بر اساس روند پیشرفت

بازیکنان ۱۷- پایبندی به اصول اخلاقی ۱۸- داشتن ایده و خلاقیت ۱۹- روحیه پژوهشگری ۲۰- کاریماتیک بودن ۲۱- برنامه‌ریزی و سازماندهی مناسب ۲۲- وجهه اجتماعی مناسب ۲۳- با حوصله و صبور بودن ۲۴- ایجاد محیطی ایمن برای ورزشکاران ۲۵- ظاهر و تیپ بدنی مناسب

جدول ۹. وزن نهایی و اولویت‌بندی معیارهای اصلی و زیر معیارها

اولویت زیر معیارها	وزن زیر معیارها	زیر معیارها	وزن و اولویت عوامل اصلی
۱	۰/۰۵۲	داشتن کارت مربیگری	صلاحیت فنی و قانونی (۱) ۰/۱۲۸
۲	۰/۰۳۹	شرکت در دوره‌های ویژه مربیگری	
۶	۰/۰۱۷	تحصیلات دانشگاهی در رشته علوم ورزشی	
۸	۰/۰۱۲	آگاهی از فنون یاددهی-یادگیری مهارت‌های حرکتی	
۱۴	۰/۰۰۸	آشنایی با فنون استعدادیابی	
۳	۰/۰۳۴	تسلط بر مفاهیم روان‌شناختی رشد	مهارت‌های روان‌شناختی و ارتباطی ۰/۰۷۵ (۲)
۵	۰/۰۲۰	توانایی ایجاد انگیزه در بازیکنان	
۹	۰/۰۱۲	سلامت روانی و ثبات عاطفی	
۱۳	۰/۰۰۹	برقراری ارتباط با والدین و سایر مربیان	
۴	۰/۰۲۳	شرکت در دوره‌های آموزش مربیگری پایه	تمایل به رشد و تعالی ۰/۰۴۶ (۳)
۱۰	۰/۰۱۰	یادگیری مداوم و به‌روز کردن اطلاعات	
۱۵	۰/۰۰۸	توانایی استفاده از فناوری‌های جدید آموزش	
۱۹	۰/۰۰۵	روحیه پژوهشگری	
۷	۰/۰۱۷	به‌کارگیری شیوه مناسب مربیگری	مهارت‌های مدیریتی ۰/۰۳۵ (۴)
۱۶	۰/۰۰۸	ارزیابی بر اساس روند پیشرفت بازیکنان	
۲۰	۰/۰۰۵	کاریماتیک بودن	
۲۱	۰/۰۰۵	برنامه‌ریزی و سازماندهی مناسب	
۱۱	۰/۰۱۰	درک ویژگی‌های فردی	ویژگی‌های اخلاقی و اجتماعی ۰/۰۲۵ (۵)
۱۷	۰/۰۰۸	پایبندی به اصول اخلاقی	
۲۲	۰/۰۰۵	وجهه اجتماعی مناسب	
۲۴	۰/۰۰۳	ایجاد محیطی ایمن برای ورزشکاران	
۱۲	۰/۰۱۰	مسئولیت‌پذیری	ویژگی‌های شخصیتی ۰/۰۲۴ (۶)
۱۸	۰/۰۰۶	داشتن ایده و خلاقیت	
۲۳	۰/۰۰۴	باحوصله و صبور بودن	
۲۵	۰/۰۰۳	ظاهر و تیپ بدنی مناسب	

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر، شناسایی و اولویت‌بندی معیارهای انتخاب مربیان تیم‌های پایه بسکتبال بود. باتوجه‌به نتایج به‌دست‌آمده، از بین معیارهای اصلی به ترتیب صلاحیت فنی و قانونی، مهارت‌های روان‌شناختی و ارتباطی

و تمایل به رشد و تعالی از اولویت برخوردار بودند. در همین راستا کاظمی پور و همکاران (۲۰۱۹) مهارت‌های فنی، ویژگی‌های شخصیتی، مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی، مهارت‌های مدیریتی، مهارت‌های روان‌شناختی (۲۵) و رضای‌نژاد و صاحبکاران (۲۰۱۵) مهارت مدیریت تیم، مهارت‌های روان‌شناختی، مهارت‌های فنی (۲۶) را از ویژگی‌های مربیان ورزشی برشمرده‌اند که هم‌راستا با این پژوهش است. در تحقیق ملک‌اخلاق و همکاران (۲۰۱۴) نیز برای تعیین معیارهای انتخاب مربیان کارآمد، معیارهای اساسی نظیر مهارت‌های فنی، مهارت‌های اجتماعی، ارتباطی، انگیزشی مهارت‌های مدیریتی و رهبری تیم ورزشی، توانایی برنامه‌ریزی، ابتکار و خلاقیت را مهم دانسته‌اند (۱۰). اسدی و همکاران (۲۰۱۳) هم در این زمینه مهارت‌های مدیریتی، مهارت‌های فنی، ویژگی‌های شخصیتی و ویژگی‌های اجتماعی را بیان نموده که همسو با نتایج پژوهش حاضر است (۲۷). هدلاند و همکاران (۲۰۱۸) نیز در تحقیق خود، معیارهای برای مربیان بیان کرده‌اند، برخی از آن‌ها که با یافته‌های پژوهش حاضر همسو هستند عبارت‌اند از: مسئولیت‌پذیری، داشتن مهارت لازم برای ارزیابی عملکرد، داشتن ثبات شخصیتی و عاطفی، توانایی برنامه‌ریزی مناسب. منظمی و همکاران (۲۰۱۳) معیارهایی از جمله داشتن مدرک معتبر مربیگری، داشتن مطالعه و بروز کردن اطلاعات، توانایی در برنامه‌ریزی و طراحی تمرین را برای مربیان والیبال مشخص کردند که با یافته‌های این پژوهش همسو است. در این تحقیق به شناسایی و اولویت‌بندی معیارهای انتخاب مربیان تیم‌های پایه بسکتبال معیارهای حائز اهمیت دیگری نیز مشخص گردید که وجه تمایز این پژوهش با سایر پژوهش‌ها است. با در نظر گرفتن این موضوع که تحقیقات انجام‌شده در این رابطه به معیارهای انتخاب مربیان در تیم‌های بزرگسال یا تیم‌های ملی پرداخته‌اند، برخی از معیارها در پژوهش حاضر به خصوص برای سنین پایه از اهمیت زیادی برخوردار می‌باشند.

در معیار اصلی صلاحیت فنی و قانونی، زیر معیار داشتن کارت مربیگری، شرکت در دوره‌های ویژه مربیگری، تحصیلات دانشگاهی در رشته علوم ورزشی، آگاهی از فنون یاددهی-یادگیری مهارت‌های حرکتی و آشنایی با فنون استعدادیابی دارای مهم‌ترین اولویت‌ها بودند. در فرم درخواست مربیگری فدراسیون ملی هاکی کانادا (۲۰۰۹) برای احراز پست‌های سرمربیگری و مربیگری تیم‌های ملی، به مواردی به‌عنوان معیارهای انتخاب اشاره شده است که این موارد شامل: سابقه تحصیلی، شرکت در سمینارها و دوره‌های گذرانده شده، مهارت‌های مدیریت و رهبری، برقراری ارتباطات اثربخش با سایر مربیان و بازیکنان لحاظ شده است. در فرایند انتخاب مربی تیم کرلینگ ایالات متحده برای بازی‌های المپیک زمستانی (۲۰۱۰) معیارهای انتخاب مربیان را این‌گونه بیان کرده است: دارا بودن وضعیت جسمانی و توانایی اجرای عملی مهارت‌ها، دارا بودن سطح بالایی دانش تکنیکی و تاکتیکی ورزش، توانایی برقراری ارتباطات اثربخش و هماهنگ با ورزشکاران و دیگر اعضا، داشتن مدرک مربیگری معتبر را شامل می‌شود. منظمی و همکاران (۲۰۱۳) نیز معیارهایی از جمله داشتن مدرک مربیگری، داشتن مطالعه و به‌روز کردن اطلاعات، توانایی در برنامه‌ریزی و طراحی تمرین را از معیارهای مربیان والیبال در نظر گرفته‌اند. ریسبرگ بیان می‌کند که مربیانی که می‌خواهند در حرفه خود موفق باشند باید اطلاعات خود را به‌روز کرده و از علوم ورزشی روز اطلاعات کافی و کاملی داشته باشند (۲۸). ادیب پور و همکاران

(۲۰۲۱) به ترتیب هشت مورد را برای انتخاب مربیان بسکتبال شناسایی کردند که عبارت‌اند از: «ویژگی‌های شخصیتی و شناختی، ویژگی‌های عاطفی و انسانی، ویژگی‌های اجتماعی، مهارت‌های مدیریتی، دانش و تخصص علمی، تجربیات مربیگری، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و شخصی و مهارت‌های ورزشی بسکتبال» (۲۹). بیشتر تحقیقات، همسو با نتایج این تحقیق بر مسئله آموزش و داشتن اطلاعات به‌روز تأکید داشته‌اند. داشتن توانایی‌های علمی و دانش به‌روز برای مربیان در تمام سطوح و به‌ویژه برای مربیان پایه نکته بسیار با اهمیتی است. باتوجه‌به این موضوع که ورزشکاران در سنین پایه دارای ویژگی‌های روانی و جسمانی خاص این سنین هستند و آموزش و داشتن اطلاعات مربوط به رشد و یادگیری مهارت‌ها بسیار مهم است. یک مربی باید از روش‌های مختلف و متناسب با سطح ورزشکاران برای آموزش خود استفاده نماید، به‌گونه‌ای که ورزشکاران بدون هیچ ابهامی مهارت‌ها را فراگیرند.

دومین معیار اصلی انتخاب مربیان تیم‌های پایه بسکتبال داشتن مهارت‌های روان‌شناختی و ارتباطی بود. در این معیار، زیرمعیارهای تسلط بر مفاهیم روان‌شناختی، برقراری ارتباط با والدین و سایر مربیان، سلامت روانی و ثبات عاطفی و توانایی ایجاد انگیزه در بازیکنان به ترتیب دارای بیشترین اهمیت بودند. ارتباط اثرگذار خیلی بیشتر از داشتن تکنیک در ورزش به مربیان کمک می‌کند. اگر مربی نتواند ارتباط درستی با بازیکنان برقرار کند دانش، برنامه‌ریزی و مهارت‌های وی کاربرد خاصی دارد. در ارتباط مربی و ورزشکاران بیشتر وقت مربی صرف انتقال مفاهیم به ورزشکاران می‌شود. کاظمی‌پور و مهدی‌پور (۲۰۱۹) نیز در بین شاخص‌های انتخاب مربیان فوتبال به مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی و مهارت‌های روان‌شناختی مربیان اشاره داشتند (۲۵). ورزشکاران نوجوان در دوران سنی حساسی هستند و لازم هست که والدین در جریان برخی مسائل آن‌ها باشند. برقراری ارتباط و تعامل داشتن با سایر مربیان نیز باعث تبادل اطلاعات و تجربیات می‌شود. همچنین، یک مربی ورزشی باید آشنایی نسبی به مسائل روان‌شناختی، به ویژه روانشناسی رشد داشته باشد. آشنایی مربیان با مسائل روانشناسی کمک می‌کند تا مربیان با عواملی که مانع رسیدن بازیکنان به عملکرد بالقوه‌شان می‌شود را شناسایی کرده و به بازیکنان کمک کنند تا با آن‌ها مقابله نمایند و هر ورزشکار بتواند تا بالاترین حد توانایی خود به رقابت بپردازد (۱۴). به طور کلی، تسلط مربیان ورزشی به مسائل روان‌شناختی در شناسایی و حل مشکلات ورزشکاران به مربیان کمک می‌کند و باعث می‌شود ورزشکاران اعتمادبه‌نفس، اراده و سایر ویژگی‌های مثبت خود را تقویت کنند و عناصر منفی مثل پرخاشگری، استرس و مانند آن را کاهش داده یا مهار کنند. مربیان می‌توانند با استفاده از فنون برون‌فکنی، به احساسات درونی ورزشکاران مثل ترس، امید، عقده‌هایی که مربی از آن‌ها بی‌اطلاع است، دست می‌یابد و کمک می‌کند استعدادها را بالقوه را به فعل کنند.

مربیگری یک فعالیت اجتماعی است که به مهارت‌های خاصی بین‌فردی نیاز دارد (۳۰). مربیان در محیط ورزش با افرادی زیادی ارتباط دارند. بیشترین رابطه‌ی مربی با ورزشکاران است و مربی باید به عنوان مسئول رشد و پیشرفت ورزشکار نوجوان باید بتواند ارتباط موثری با ورزشکاران، والدین و مسئولین برقرار کند.

سومین معیار اصلی انتخاب مربیان تیم‌های پایه بسکتبال تمایل به رشد و تعالی بود. در این معیار، زیرمعیارهای شرکت در دوره‌های آموزش مربیگری پایه، یادگیری مداوم و به‌روز کردن اطلاعات، توانایی استفاده از

فناوری‌های جدید آموزش و روحیه پژوهشگری به ترتیب دارای بیشترین اهمیت بودند. برنداو (۲۰۰۴) مهارت‌های علمی بالا، دانش لازم برای مربیگری و به‌روزرسانی اطلاعات مربیان را در موفقیت و ارزیابی عملکرد آنان مؤثر دانست (۳۱). فرقانی اوزرودی (۲۰۲۱) نیز دانش و شیوه آموزش، تسلط بر دانش فوتبال پایه و مستندسازی اطلاعات را از معیارهای ارزیابی مربیان پایه فوتبال تشخیص داد. کوت و گیلبرت (۲۰۰۹) اعتقاد دارند ورزشکاران با مربیان آموزش‌دیده و دارای اطلاعات علمی جدید در حوزه مربیگری سطوح بالاتری از مهارت‌های روانی اجتماعی مثبت و ارتباط قوی‌تر با مربیان و هم‌تیمی‌های خود را بروز داده‌اند (۹)؛ بنابراین مشخص است که کسب مهارت‌های علمی و پژوهشی و دستیابی به اطلاعات جدید در حوزه مربیگری و توسعه قابلیت‌ها و مهارت‌های مربیان نیازمند آموزش‌های تخصصی لازم است و پیشنهاد می‌شود این آموزش‌ها با شرکت در کلاس‌های آموزشی و دیگر دوره‌های تخصصی فراهم شود. در دنیای امروزه، علم در هر زمینه‌ای به‌سرعت در حال پیشرفت و ارتقا است. مربیان موفق نیز باید دارای روحیه پژوهشگری باشند و دانش و اطلاعات خود را به‌صورت دائم به‌روزرسانی کنند و صرفاً به اطلاعات قبلی خود یا به گذراندن دوره مربیگری اکتفا نکنند.

چهارمین معیار اصلی انتخاب مربیان تیم‌های پایه بسکتبال مهارت‌های مدیریتی بود. در این معیار، زیرمعیارهای به‌کارگیری شیوه مناسب مربیگری، ارزیابی بر اساس روند پیشرفت بازیکنان، کارزماتیک بودن، برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی مناسب به ترتیب دارای بیشترین اهمیت بودند. بیشتر پژوهش‌هایی که به تدوین معیارهای مربیان ورزشی پرداخته‌اند؛ مانند صاحب‌کاران و رضانی‌نژاد (۲۰۱۶)، فرقانی اوزرودی و همکاران (۲۰۲۱)، اسدی و همکاران (۲۰۱۳)، هدلاند و همکاران (۲۰۱۸) و منظمی و همکاران (۲۰۱۳) بر داشتن این مهارت تأکید داشته‌اند. مهارت‌های مدیریتی برای جهت دادن به برنامه‌های ورزشی برای دستیابی به اهداف تعیین شده استفاده می‌شود. این فرآیند برنامه‌ریزی، سازماندهی، رهبری و نظارت که هدف‌های ورزشی یک مربی را محقق می‌کند شامل می‌شود و لازم است مربیان در کنار آموزش‌های تخصصی رشته خود به سایر مهارت‌ها از جمله مهارت‌های مدیریتی و مفاهیم آن تسلط یابند.

پنجمین معیار اصلی انتخاب مربیان تیم‌های پایه بسکتبال ویژگی‌های اخلاقی و اجتماعی بود که در این معیار، زیرمعیارهای درک ویژگی‌های فردی، پایبندی به اصول اخلاقی، وجهه اجتماعی مناسب و ایجاد محیطی ایمن برای ورزشکاران به ترتیب دارای بیشترین اهمیت بودند. ملک اخلاق و همکاران (۲۰۱۴)، فرقانی اوزرودی و همکاران (۲۰۲۱) هدلاند و همکاران (۲۰۱۴) به این معیارها اشاره داشته‌اند. مهارت‌ها و توانایی‌های ورزشی زمانی می‌تواند بر ورزشکاران مؤثر واقع شود که در یک محیط ایمن، استاندارد و همچنین محیطی سالم از نظر اخلاقی و روحی باشد و در غیر این صورت علاوه بر کاهش سطح آموزش و امکان آسیب‌های جسمانی، آسیب‌های اجتماعی و به تبع آن، ناراحتی‌های روانی مثل استرس و اضطراب را به همراه دارد. این مسائل نه تنها زندگی ورزشی فرد را دچار آسیب می‌کند، بلکه در زندگی شخصی بازیکنان نیز آثار نامطلوبی به جا می‌گذارد.

ششمین معیار اصلی انتخاب مربیان تیم‌های پایه بسکتبال ویژگی‌های شخصیتی بود که در این معیار، زیرمعیارهای مسئولیت‌پذیری، داشتن ایده و خلاقیت، باحوصله و صبور بودن و ظاهر و تیپ بدنی مناسب به ترتیب دارای بیشترین اهمیت بودند. اگرچه این معیار در اولویت‌بندی معیارها پایین‌ترین رتبه را به دست آورد؛ اما اهمیت آن را نمی‌توان نادیده گرفت. ویژگی‌های شخصی شامل مواردی است که مربی برای کار متعهدانه و دشوار مربیگری باید این ویژگی‌ها را داشته باشد.

به‌طورکلی مربیگری ورزشی اهمیت و تأثیر بسزایی در عملکرد، موفقیت یا شکست تیم‌های ورزشی، رشد اخلاقی و اجتماعی بازیکنان، استعدادیابی، زندگی شخصی و ورزشی بازیکنان و... دارد و از آنجایی که خروجی این تحقیق یعنی همان معیارهای اصلی و فرعی انتخاب مربیان تیم‌های پایه بسکتبال، برگرفته از جامعه آماری متخصص و خبره است، فدراسیون‌های ورزشی می‌توانند در انتخاب مربیان تیم‌های پایه خود این معیارها را در نظر بگیرند و در جهت سطح‌بندی مربیان ملی، استانی و باشگاهی از این الگو استفاده کنند. باتوجه به نتایج تحقیق پیشنهاد می‌شود:

فدراسیون بسکتبال و هیئت‌های ورزشی برای انتخاب مربیان پایه از شاخص‌های به‌دست‌آمده در این پژوهش استفاده نمایند.

پیشنهاد می‌شود فدراسیون بسکتبال و هیئت‌های ورزشی علاوه بر بحث فنی مربیان؛ با برگزاری کلاس‌های در خصوص روان‌شناسی رشد، آگاهی مربیان را در رابطه با مسائل و نیازهای روانی بازیکنان در سنین پایه را ارتقا دهند.

فدراسیون بسکتبال و هیئت‌های ورزشی با تشکیل کلینیک‌های آموزش مربیان پایه، و همچنین کلاس‌هایی برای آموزش استفاده از تکنولوژی‌های جدید به ارتقای دانش مربیان در این زمینه کمک کنند و یکی از شروط ارتقای درجه مربیگری را شرکت در این دوره‌ها قرار دهند.

به‌طورکلی از آنجایی که خروجی این تحقیق یعنی همان معیارهای اصلی و فرعی انتخاب مربیان تیم‌های پایه بسکتبال، برگرفته از جامعه آماری متخصص و خبره است، فدراسیون‌های ورزشی می‌توانند در انتخاب مربیان تیم‌های پایه خود این معیارها را در نظر بگیرند.

پیشنهاد می‌شود در جهت سطح‌بندی مربیان از این شاخص‌های ارائه شده در این پژوهش استفاده شود. از آنجاکه تکنیک دیمتل و فرایند تحلیل شبکه‌ای وابستگی برای تعیین روابط بین متغیرها، به قضاوت کارشناسان خبره نیاز دارد پیشنهاد می‌شود پژوهشگران قبل از اقدام به استفاده از این دو روش از وجود کارشناسان خبره و آگاه به مسئله تحقیق اطمینان حاصل کنند و این دو روش با سایر روش‌های ارزیابی مانند کارت امتیازی متوازن، شبکه‌های بیزین (Bayesian)، یا الگوریتم‌های یادگیری ماشین (Machine Learning Algorithms) ترکیب شود.

References

1. Bakhshandeh H, Ahmadi HR, Behnam M, Hamidi MJJoSM. Evaluating the effectiveness of coaching and refereeing courses from university students' viewpoints based on Kirk Partric's model. 2014;5(4):161-78. [In Persian]. doi.org/10.22059/jsm.2014.36226
2. Moore EWG, Weiller-Abels KJWiS, Journal PA. Psychosocial Climates Differentially Predict 12-to 14-Year-Old Competitive Soccer Players' Goal Orientations. 2020;28(2):111-8. doi.org/10.1123/wspaj.2019-0007
3. Amorose AJ, Anderson-Butcher DJPos, exercise. Autonomy-supportive coaching and self-determined motivation in high school and college athletes: A test of self-determination theory. 2007;8(5):654-70. doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.11.003
4. DUMANGÖZ PD, SANLAV RJASBD. Voleybol Antrenörlerinin Mesleki Öz Yeterlik Düzeylerinin Bazı Demografik Özelliklere Göre İncelenmesi.4(2):251-64. doi.org/10.38021/asbid.956931
5. Montazeri A, Talebpour M, Andam R, Kazemnejad A. Measuring corporate social responsibility in sport industry: Development and validation of measurement scale. Annals of Applied Sport Science. 2017;5(2):97-114. [In Persian]. 10.18869/acadpub.aassjournal.5.2.97
6. Afchangi S, Hadavi SF, Ellahi A. Prediction of Costumers' Satisfaction and Intention to Revisit by Components of Relationship marketing in Sport Clubs: The Study of Mashhad's Women Aerobics. Applied Research in Sport Management. 2013;1(4):63-70. [In Persian]. 20.1001.1.23455551.1392.1.4.6.3
7. Smith V, Moore EWGJS, Journal C. Strategies to Increase Athletes' Transformational Leadership Behaviors During Strength and Conditioning Sessions. 2019;41(2):31-7. doi: 10.1519/SSC.0000000000000422
8. Japilus SJM, Yusri ASAJEH, Design SPb. Coach-Athlete Relationship and Coaching Effectiveness in Team Sports Athletes. 2020;451. 10.1007/978-981-15-3270-2_46.
9. Côté J, Gilbert W. An integrative definition of coaching effectiveness and expertise. International journal of sports science & coaching. 2009;4(3):307-23. doi.org/10.1260/174795409789623892
10. Malek Akhlagh E, Dorostkar Ahmadi N, Mehdizade M, Akhavan Tavakoli NJSM, Development. Determining critical criteria of coach selection by Fuzzy Delphi method and choosing the best coach using developed TOPSIS technique (Case study: Guilan's Damash Sports Club). 2014;3(2):105-28. [In Persian]. https://jsmd.guilan.ac.ir/article_1225.html?lang=en
11. Sahebkar MA, Ramzaninejad R, Shavandi N, Sadeghi M, Riehani MJSP, Investigations M. The Performance Evaluation Indicators in Female Volleyball Coaches of Iran. 2016;8(1):89-104. [In Persian]. https://www.sportrc.ir/article_66938.html?lang=en
12. Forghani OZRudi H, Forghani OZRudi M, Yaghobi A, Forghani OZRudi M. Develop Criteria for Evaluating the Performance of Grassroots Football Coaches Based on Exploratory Factor Analysis. Knowledge Management in Sport Journal. 2022;2(3):59-73. [In Persian]. 10.30495/kmsj.2022.1966404.1038
13. Moen F, Federici RAJJoE, Learning. Coaches' Coaching Competence in Relation to Athletes' Perceived Progress in Elite Sport. 2013;2(1):240-52. doi.org/10.5539/jel.v2n1p240

14. Szabo ASJSS, Aspects P. What is the meaning of sport coaching?(Expectations, possibilities, realities). 2012;9(2).
<http://sportspa.ftos.untz.ba/images/dec2012/full/rad5.pdf>
15. Hedlund DP, Fletcher CA, Dahlin S. Comparing sport coaches' and administrators' perceptions of the National Standards for Sport Coaches. The Physical Educator. 2018;75(1). doi.org/10.18666/TPE-2018-V75-I1-7537
16. Roodbari H, Aghaei NJSMS. Develop of Indicators for the Selection of Coaches and Athletes of the Weightlifting Team with a 360 Degree Approach. 2020;12(61):33-58. doi.org/10.22089/smrj.2019.3864.2251
17. Hancock DJ, Ste-Marie DM, Young BWJRqfe, sport. Coach selections and the relative age effect in male youth ice hockey. 2013;84(1):126-30. doi.org/10.1080/02701367.2013.762325
18. Khorramshahgol R, Moustakis VS. Delphic hierarchy process (DHP): A methodology for priority setting derived from the Delphi method and analytical hierarchy process. European Journal of Operational Research. 1988;37(3):347-54. doi.org/10.1016/0377-2217(88)90197-X
19. Saaty TL. Decision making, scaling, and number crunching. Decision sciences. 1989;20(2):404-9. doi.org/10.1111/j.1540-5915.1989.tb01887.x
20. Chen F-H, Hsu T-S, Tzeng G-HJIJoHM. A balanced scorecard approach to establish a performance evaluation and relationship model for hot spring hotels based on a hybrid MCDM model combining DEMATEL and ANP. 2011;30(4):908-32. doi.org/10.1016/j.ijhm.2011.02.001
21. Ajalli M, Azimi H, GHasemian Sahebi I. Presenting a combined ANP-DEMATEL Approach for Analyzing extra organizational factors affecting the incidence of administrative and financial corruption in public organizations. 2015. [In Persian]. dorl.net/dor/20.1001.1.22285067.1394.21.58.2.5
22. Hosieni E, Moradi Barzal Abad F, Bazdi Langari M, Maleki A, Shooshinasab PJjom, sciences b. Identification and Prioritization barriers to entrepreneurship in sport using a combination DEMATEL and network analysis process (ANP). 2020;3(2):177-86. [In Persian]. https://www.jmbs.ir/article_106271.html?lang=en
23. Deng Q, Liu X, Liao HJS. Identifying critical factors in the eco-efficiency of remanufacturing based on the fuzzy DEMATEL method. 2015;7(11):15527-47. doi.org/10.3390/su71115527
24. Safaei Ghadikolaei A-HSG, Tabibi MT, Hajiabadi FH. View the ANP-DEMATEL installation record in terms of the priority clause of the required standard for making an insurance record. Subz: Sungin Diesel Company of Iran J Management Research in Iran2021. 129-49 p. <https://www.sid.ir/paper/406021/fa>
25. Kazemipour A, Azmsha T, Mehdipour A. A Comparison of Criteria and Designing the Selective Pattern of Professional Football Head Coaches. Sport Management Journal. 2019;11(3):445-65. [In Persian]. doi.org/10.22059/jsm.2018.142122.1565
26. Ramezaninezhad R, sahebkar m. The Performance Evaluation's Indicators of Volleyball Head Coaches In Iran Premier League. Sport Management Studies. 2015;7(33):15-32. [In Persian]. https://smrj.ssric.ac.ir/article_682.html?lang=en
27. Asadi H, Ebrahimzadeh MN, Hamidi M, Saeed Azari Z. Determining Selection Criteria for National Teams' Coaches in Chess. Contemporary Studies On Sport Management. 2013;3(5):29-44. [In Persian]. https://smms.basu.ac.ir/article_484.html

28. Wrisberg CA. Training of sport skills for coaches: elm va harekat; 2009. <https://us.humankinetics.com/products/sport-skill-instruction-for-coaches>
29. Adibpour N, Hosseini M, Honari H. Developing a Model for Choosing Coaches of Basketball National Teams. *Journal of New Studies in Sport Management*. 2021;2(3):202-12. [In Persian]. <https://www.sid.ir/paper/693480/en>
30. Chang C-M, Chen C-T, Hsu C-H. A review of service quality in corporate and recreational sport/fitness programs. *The Sport Journal*. 2002;5(3):1-10. 20.1001.1.22285067.1394.21.58.2.5
31. Brendao M, Casal H, Machado A, Rebustini F, Agresta M, Ribeiro F. Soccer, international sport and national identity: a comparison between Brazil & Japan. *R bras Ci e Mov*. 2004;12(1):57-62. doi.org/10.1080/17430437.2020.1732929