



Modeling the success of Iranian wrestling coaches based on their demographic characteristics

Reza Farzizadeh^{1*}

Received: Jul 31, 2021

Accepted: June 18, 2022

Abstract

Objective: The purpose of this study is to provide a model for predicting the probability of success of wrestlers based on their demographic characteristics.

Methodology: The present study is applied in terms of purpose and descriptive-survey in nature. The statistical population of the study was all Iranian wrestling coaches in 1398, from which a sample of 428 people was selected by available sampling method. Research variables included age, coaching experience, coaching degree, highest level of coaching, level of education, championship record and success in coaching. Data were analyzed by logistic regression using R software.

Results: The results showed that the highest level of coaching and championship record had the greatest impact on the success of wrestling coaches. The chance of success of coaches with the highest level of national or international coaching was four times the chance of success of other coaches. In addition, the success chances of coaches with provincial, national and international championships were twice, seven times and six times higher than the chances of success of coaches who did not have championships, respectively. Other studied variables had no significant effect on the success of coaches.

Conclusion: In order to train successful wrestling coaches, it is better to use young coaches with championship experience in the national team camps. This will increase the level of coaching of young coaches and increase their chances of success.

Keywords: Wrestling Coaches, Coaching experience, S coaching degree, championship record.

1. Assistant Professor of Exercise Physiology, Department of Physical Education and Sport Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

* Corresponding author's e-mail address: r_farzizadeh@uma.ac.ir

Cite this article: Farzizadeh, R. (2024). Modeling the success of Iranian wrestling coaches based on their demographic characteristics. *Journal of Sport Development and Management*, 13 (38), 71-87.

DOI: <http://doi.org/10.22124/jsmd.2022.20267.2595>

Extended Abstract

Introduction and State of Problem

Wrestling is Iran's first sport and is one of the most medal-winning sports in the Olympics for Iran. Therefore, success in it requires special attention. In recent years, with scientific advances, achieving success in the field of wrestling requires the application of scientific methods and the elimination of some traditional misconceptions in sports management. Obviously, no wrestler can win a championship without a good coach, despite having a lot of sports talent. Therefore, the correct way to choose a successful coach can lead to the success of Iranian wrestling in world and Olympic competitions. One of the most important characteristics of wrestling coaches that seems to have a great impact on their sporting success is their demographic characteristics. By determining the demographic factors affecting the success of coaches and modeling them, a suitable model for selecting the country's wrestling coaches can be obtained and used to achieve greater success.

Methodology

The statistical population included all Iranian wrestling coaches in 1398, which according to the official statistics of the Wrestling Federation of the Islamic Republic of Iran was 4048 people. First, similar articles were studied and then, with the opinion of experts and specialists in sports sciences and wrestling coaches, six demographic factors that could affect the success of wrestling coaches were extracted. Then, along with their success status in coaching, the study sample was asked in the form of a questionnaire. This questionnaire includes seven variables: age (in years), coaching history (in years), coaching degree (1-national, 2-starred, 3-excellent), the highest level of coaching (1-less than provincial, 2-national or International), level of education (1-undergraduate, 2-diploma, 3-associate, 4-bachelor, 5-master or PhD), championship record (1-no, 2-provincial, 3-national, 4-international) and Success in coaching (1-provincial and less, 2- national or international). Since the dependent variable is the success in coaching and is a dichotomous variable, logistic regression was used to model the data using R statistical software.

The authors are aware that other factors such as sports facilities (1-suitable, 2-inappropriate), training location (1-suitable, 2-inappropriate) and training time (1-suitable, 2-inappropriate) can affect the success of wrestling coaches. But because these variables were not among the demographic factors, they were not

included in the model. Of course, because almost all the coaches described the status of these three factors as "inappropriate" in the same way, the effect of these nuisance variables on the regression model is controlled.

Results

In this study, all respondents were male and their mean and standard deviation were 40 and 7.60 years, respectively. The average and standard deviation of the coaching experience of these coaches were 9.49 and 7.38 years, respectively. In addition, 240 (56.1%) had national coaching degrees, 156 (36.4%) had starred and 32 (7.5%) had national honors. The highest level of coaching was 150 people (58.4%) club and provincial and 278 (42.6%) national and international. 24 (5.6%) had undergraduate degrees, 165 (38.6%) had diplomas, 53 (12.4%) had associate degrees, 101 (23.6%) had bachelor's degrees and 85 (19.9%) had master's and doctoral degrees. Among these coaches, 102 had no championship record, 142 (33.2%) had provincial status, 145 (33.9%) had national status and 39 (9.1%) had international status (Asian, World or Olympic). In addition, 150 (35%) had a student or students who had a national or higher (international) championship. These coaches were considered as successful coaches and the remaining 278 (65%) were considered as unsuccessful coaches.

According to the results, the two factors of the highest level of coaching and championship record had the greatest impact on the success of wrestling coaches, respectively. Also, age, coaching experience, coaching degree and education level had no significant effect on the success of wrestling coaches.

The logistic regression model is as follows:

$$\text{Log}(P/1-P) = -2.733 + 1.376 * I(X_4=2) + 0.503 * I(X_6=2) + 1.924 * I(X_6=3) + 1.756 * I(X_6=4),$$

where P is the probability of success of the coaches and $I(X=i)$ represents the indicator function at point i, which is 1 for $X = i$ and zero for $X \neq i$.

Based on the exponential coefficients, the following results are obtained about the coaching experience factor by constantly considering other factors affecting the success of coaches (highest level of coaching):

odd (provincial) = 1.65 * odd (no championship)

odd (country) = 6.85 * odd (no championship)

odd (International) = 5.79 * odd (no championship)

odd (country) = 4.15 * odd (provincial)

odd (country) = 1.18 * odd (international)

odd (international) = 3.51 * odd (provincial)

In addition, in the case of the highest level of coaching factor, the following result is obtained by constantly considering other factors affecting the success of coaches (championship record):

odd (national or international) = 3.96 *odd (less than country)

Also, because the significance of the Hosmer-Lemeshow Test is 0.907 and greater than 0.05, the model has a high goodness of fit. On the other hand, the values of R^2 -McFadden and Nagelkerke were 0.221 and 0.342, respectively, which shows that the model used explains the dependent variable by independent variables to an acceptable level. Also, in the ROC curve, the area under the curve (AUC) is 0.806 and close to one, which indicates the high accuracy of the model.

Discussion and Conclusion

The results showed that the highest level of coaching and championship record had a positive and significant effect on the success of Iranian wrestling coaches. Also, contrary to the traditional view that sometimes exists in wrestling sports management, factors such as age, coaching history, coaching degree and level of education did not have a significant effect on the performance of coaches.

From the point of view of the author, who has appeared many times in international and international arenas as a wrestler and national team coach, the technical, psychological and complexities that are specific to the field of wrestling are not achieved by education and advanced age alone. Therefore, it makes sense for a wrestling coach to be capable regardless of his age and level of education.

The chances of success of coaches with the highest level of coaching nationally or internationally were four times higher than the chances of coaches with the lowest level of coaching experience. Accordingly, sports managers can use young coaches with less experience, along with older and older coaches, without reducing the chances of wrestling teams succeeding.

The chance of success of coaches with the highest level of national or international coaching is four times the chance of success of coaches with the highest level of provincial coaching and less.

Other findings that can be deduced from the model are listed below.

- The chances of success of coaches who had a provincial championship were almost double the chances of success of coaches who did not have a championship.
- The chances of success of coaches who had a national championship

were almost seven times higher than the chances of success of coaches who did not have a championship.

- The chances of success of coaches who had international championships were almost six times higher than the chances of success of coaches who did not have championships.
- The chances of success of coaches who had a national championship were almost four times higher than the chances of success of coaches who had a provincial championship.
- The chances of success of coaches with a history of international championships during athletics were approximately 3.5 times higher than the chances of success of coaches with a history of provincial championships.
- The chances of success of coaches who had a national championship were approximately 1.18 times higher than the chances of success of coaches who had an international championship.

Based on this, it can be concluded that in order to cultivate and manage successful coaches in the future of the country, it is better to increase the chances of success of coaches in the future, in the national team camps of young coaches with national and star coaching degrees along with excellent coaches. Benefited with history. In addition to raising the morale and motivation of young coaches, this will increase the level of coaching of young coaches and as a result, their chances of success in the future will increase significantly.

Keywords: Wrestling, Wrestling Coaches, coaching experience, coaching degree, championship record.

References

- Brown, A., Sieben, N., & Gordon, Z. (2019). Interest in teaching, coaching, and careers in education: A survey of university student-athletes. *Teaching and Teacher Education*, 83, 168-177.
- Farvardin, M. M., Naderian, M., Nikseresht, A., Dast barhagh, H. (2020). Presenting a model for developing the success of football coaches using data foundation theory (Case study: first division league football clubs). *Contemporary research in sports management*, 10(19), 111-125.
- Kim, I. W., Kim, J. S., & Kim, H. B. (2021). An Exploring Study for the Sources of Sports Coaching Efficacy. *Journal of the Korean Applied Science and Technology*, 38(3), 840-850.

- Mohammadi, M. (2015). Designing a model for evaluating the performance of wrestling coaches in sports clubs. Master dissertation, Payame Noor University of Tehran. (in Persian)
 - Studler, J. D., Johnson, J. E., Eberline, A. D., & Judge, L. W. (2020). Post-Succession Coaching Performance in NCAA Division I Baseball: Expanding the Theoretical Perspective. *Journal of Issues in Intercollegiate Athletics*, 13, 45-69.
 - Rahmati Tabrizi, A., Khodayari, A., Kohandel, M., Khalifeh, S. (2021). Designing a model for measuring the empowerment of Iranian wrestling coaches. *Contemporary Studies On Sport Management*, 11(22).
-





مدل‌بندی موفقیت مربیان کشتی ایران بر اساس ویژگی‌های دموگرافیک آن‌ها

رضا فرضی‌زاده*

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۵/۰۹

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر ارائه یک مدل برای پیش‌بینی احتمال موفقیت مربیان کشتی بر اساس ویژگی‌های دموگرافیک آن‌ها است.

روش‌شناسی: پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش تمام مربیان کشتی ایران در سال ۱۳۹۸ بود که یک نمونه ۴۲۸ نفری به روش نمونه‌گیری در دسترس از آن انتخاب شد. متغیرهای پژوهش شامل سن، سابقه مربیگری، درجه مربیگری، بالاترین سطح مربیگری، سطح تحصیلات، سابقه قهرمانی و موفقیت در مربیگری بود. داده‌ها به روش رگرسیون لجستیک با نرم افزار R تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که بالاترین سطح مربیگری و سابقه قهرمانی بیشترین تأثیرگذاری را بر موفقیت مربیان کشتی داشتند. شانس موفقیت مربیان با بالاترین سطح مربیگری کشوری یا بین‌المللی چهار برابر شانس موفقیت سایر مربیان بود. بعلاوه، شانس موفقیت مربیان دارای سابقه قهرمانی استانی، کشوری و بین‌المللی به ترتیب دو برابر، هفت برابر و شش برابر شانس موفقیت مربیانی بود که سابقه قهرمانی نداشتند. سایر متغیرهای مورد مطالعه تأثیر معنی‌داری بر موفقیت مربیان نداشتند.

نتیجه‌گیری: برای پرورش مربیان موفق کشتی بهتر است در اردوهای تیم ملی از مربیان جوان با سابقه قهرمانی بهره گرفت. با این کار سطح مربیگری مربیان جوان بالا رفته و شانس موفقیت آن‌ها افزایش می‌یابد.

واژه‌های کلیدی: کشتی، مربیان کشتی، تجربه مربیگری، درجه مربیگری، سابقه قهرمانی

۱. استادیار گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

* نشانی الکترونیک نویسنده مسئول: r_farzizadeh@uma.ac.ir

استناد: فرضی‌زاده، رضا. (۱۴۰۳). مدل‌بندی موفقیت مربیان کشتی ایران بر اساس ویژگی‌های دموگرافیک آن‌ها. مدیریت و توسعه ورزش، ۲ (۳۸)، ۸۷-۷۱.

DOI: [http://doi.org/10.22124/jsmd.2022.20267.2595](https://doi.org/10.22124/jsmd.2022.20267.2595)

مقدمه

کشتی ورزش اول ایران بوده و یکی از پرطرفدارترین رشته‌های ورزشی در کشور است. با علم به اینکه این رشته از مدال‌آورترین رشته‌های ورزشی در المپیک برای ایران است، موفقیت در آن توجه ویژه‌ای را می‌طلبد.

در سال‌های اخیر با پیشرفت‌های علمی انجام گرفته، دست‌یابی به موفقیت در عرصه کشتی مستلزم بکارگیری روش‌های علمی و حذف برخی باورهای نادرست سنتی در مدیریت ورزشی است. بدیهی است که هیچ کشتی‌گیری علی‌رغم داشتن استعداد ورزشی فراوان بدون حضور یک مربی مناسب نمی‌تواند به قهرمانی برسد. این مربی است که یک کشتی‌گیر را در فصل مسابقات به اوج عملکرد و آمادگی رسانده و با کوچینگ قوی او را به قهرمانی می‌رساند. بنابراین نحوه صحیح انتخاب یک مربی موفق می‌تواند منجر به موفقیت کشتی ایران در مسابقات جهانی و المپیک شود. برای مدیریت این موضوع ابتدا باید ویژگی‌های مربیان موفق مورد توجه قرار گیرد (Tabrizi, 2002).

یکی از روش‌های علمی که نقش بسیار مهمی در افزایش موفقیت کشتی‌گیران دارد، شیوه درست مدیریت و انتخاب مربیان کشتی است. یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های مربیان کشتی که به نظر می‌رسد تاثیر بسیاری بر موفقیت ورزشی آن‌ها بگذارد ویژگی‌های دموگرافیک آن‌ها است. ویژگی‌های دموگرافیک شامل سن، سابقه مربیگری، درجه مربیگری، سطح تحصیلات، بالاترین سطح مربیگری و سابقه قهرمانی در نظر گرفته شد که به نظر می‌رسد هر یک می‌توانند روی موفقیت مربیان تاثیرگذار باشند. با تعیین عوامل دموگرافیک موثر بر موفقیت مربیان و مدلبندی آن‌ها می‌توان یک الگوی مناسب برای انتخاب مربیان کشتی کشور (در

رده‌های استانی و کشوری) به دست آورده و از آن برای مدیریت مربیان کشتی کشور برای دست‌یابی به موفقیت بیشتر استفاده کرد. علی‌رغم اینکه انتخاب مربی یکی از چالش برانگیزترین مسائل مدیریت ورزشی به ویژه در کشتی است. تاکنون مطالعات بسیار اندکی در این زمینه انجام گرفته و یک الگوی مناسب برای انتخاب بهینه مربیان کشتی ارائه نشده است.

(Ismaili & Talibpour, 2007) نقش برخی از عوامل موثر در موفقیت مربیان ورزشی در رشته‌های مختلف دانشگاهی مورد مطالعه قرار دادند. (Mohammadi et al, 2018) در مطالعه‌ای روی تیم ملی والیبال ایران نشان دادند که عواملی چون موفقیت‌های گذشته و دانش فنی مربیان تاثیر معنی‌داری بر کارآمدی مربیان والیبال داشته است. (Tabrizi, 2002) در مطالعه‌ای برخی از ویژگی‌های مربیان کشتی ایران را مورد ارزیابی قرار داده و اولویت‌بندی کرد. یافته‌های این مطالعه نشان داد که ویژگی علمی-تخصصی (شامل درجه مربیگری، ویژگی‌های ورزشی (شامل سابقه قهرمانی)، سوابق کاری (شامل سابقه مربیگری و بالاترین سطح مربیگری) و ویژگی‌های فردی (شامل سن و میزان تحصیلات) به ترتیب کم اهمیت‌ترین اولویت‌ها بودند. (Shakoori et al, 2014) در مطالعه‌ای روی معیارهای انتخاب مربیان تیم ملی کشتی، نشان دادند که قابلیت مربیگری در تمام رده‌های سنی و داشتن مدرک معتبر مربیگری مهمترین معیار انتخاب مربی تیم ملی کشتی بوده است. (Mohammadi, 2015) نشان دادند که مهارت‌های فنی، مهارت‌های مدیریتی، روش‌های کلاس داری و فن تدریس و مهارت‌های انگیزشی به ترتیب از مهم‌ترین عوامل در ارزیابی عملکرد مربیان کشتی بود. در مطالعه‌ای

اگرچه در صورت داشتن دانش عملی قوی تحصیلات آکادمیک نیز می‌تواند کارگشای بسیاری از مشکلات در امر مربیگری شود ولی به نظر می‌رسد صرفاً داشتن تحصیلات بالا نمی‌تواند به تنهایی موجب موفقیت شود، ممکن است مربیان موفق‌تری داشته باشیم که دارای تحصیلات عالی نیستند و برعکس.

بالاترین سطح مربیگری و حضور در میادین ورزشی نیز به عنوان یکی از عواملی است که می‌تواند موجب افزایش دانش علمی مربیان شده و منجر به افزایش شانس موفقیت آن‌ها شود. به نظر می‌رسد هر چقدر مربی بیشتر در میادین سطح بالا حضور یابد پخته‌تر شده و بهتر می‌تواند شاگردان خود را هدایت کند.

یکی دیگر از روش‌های ارتقاء دانش علمی مربیان، برگزاری دوره مربیگری و ارتقاء درجه مربیگری آن‌ها است. درجه‌ی مربیگری بالاتر نشان دهنده‌ی این است که فرد از لحاظ فنی، تکنیک و تاکتیک مربیگری اطلاعات بیشتری کسب کرده است. این امر نیز به همراه عوامل پیشین می‌تواند به عنوان یک عامل موثر بر موفقیت مربیان مورد بررسی قرار گیرد. علی‌رغم اهمیت ویژه رشته کشتی در ایران، مطالعات محدودی در زمینه‌ی موفقیت مربیان کشتی انجام گرفته است. هم‌چنین تعیین مربیان تیم ملی کشتی براساس ویژگی‌های دموگرافیک از دیرباز یک مسئله‌ی پر اهمیت و چالش برانگیز بوده است ولی مطالعات بسیار کمی وجود دارد که به طور مستقیم تاثیر ویژگی‌های دموگرافیک را روی موفقیت مربیان ورزشی و به ویژه مربیان کشتی بررسی کند. با توجه به اینکه تحقیقات انجام شده جامع نبوده و برای دیگر رشته‌های ورزشی خارج از کشور است، مطالعه روی این موضوع در کشتی ایران ضروری به نظر می‌رسد.

پیرامون توانمند سازی کشتی ایران که توسط Rahmati Tabrizi et al, (2021) انجام گرفت نشان داده شد که مدل توانمندسازی مربیان کشتی از چهار مؤلفه اصلی شامل عوامل فردی، محیطی، سازمانی و مدیریتی ناشی می‌شود. در تازه‌ترین مطالعه که در کره جنوبی انجام گرفت Kim et al, (2021) پنج عامل شامل تجربه موفقیت مربیگری، حمایت اجتماعی، تجربه بازیکن مرتبط با مربیگری، تخصص مربیگری و بازخورد بازیکن به عنوان منابع کارایی مربیگری ورزشی تعیین شدند. بنابر توضیحات بیان شده، هدف این مطالعه، ارائه یک مدل برای پیش‌بینی احتمال موفقیت ورزشی مربیان کشتی بر اساس ویژگی‌های دموگرافیک آن‌ها است. این مدل می‌تواند یک الگو برای انتخاب صحیح مربیان کشتی باشد که دارای شانس موفقیت ورزشی بیشتری هستند.

در چارچوب سنتی کشتی ایران، سن و سابقه مربیگری یک عامل مهم در انتخاب مربی محسوب می‌شود. تصور بر این است که مربیان با سن بالا و سابقه مربیگری بیشتر شانس موفقیت بیشتری در کسب قهرمانی دارند. رویکرد جهانی در این مورد کمی متفاوت بوده و در برخی مطالعات جوان‌گرایی در انتخاب مربیان توصیه شده است (Newman et al, 2009).

یکی دیگر از ویژگی‌های دموگرافیک که می‌تواند بر شانس موفقیت مربیان بیفزاید، سابقه قهرمانی است. برخی از صاحب نظران ورزشی بر این باورند که سابقه قهرمانی با مربیگری دو امر جدا از هم بوده و هیچ ارتباطی بین این دو وجود ندارد. این در حالی است که برخی دیگر معتقدند که قهرمانان فعلی بهترین مربیان آینده خواهند بود (Brown et al, 2005; Studler, 2019; Johnson et al, 2020).

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش کاربردی و به لحاظ ماهیت توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری شامل تمام مربیان کشتی ایران در سال ۱۳۹۸ بود که بر اساس آمار رسمی فدراسیون کشتی جمهوری اسلامی ایران ۴۰۴۸ نفر بود. ابتدا مقالات مشابه مورد مطالعه قرار گرفته و سپس با نظر کارشناسان و متخصصین علوم ورزشی و مربیان کشتی، شش عامل دموگرافیک که می‌توانست بر موفقیت مربیان کشتی مؤثر باشد استخراج شده و به همراه وضعیت موفقیت در مربیگری آن‌ها از نمونه مورد مطالعه در قالب یک پرسش‌نامه پرسیده شد. در این پرسش‌نامه هفت متغیر سن (به سال)، سابقه مربیگری (به سال)، درجه مربیگری (۱-ملی، ۲-ملی ستاره دار، ۳-ممتاز)، بالاترین سطح مربیگری (۱-کمتر از استانی، ۲-کشوری یا بین‌المللی)، سطح تحصیلات (۱-زیردیپلم، ۲-دیپلم، ۳-کاردانی، ۴-کارشناسی، ۵-ارشد یا دکتری)، سابقه قهرمانی (۱-ندارد، ۲-استانی، ۳-کشوری، ۴-بین‌المللی) و موفقیت در مربیگری (۱-استانی و کمتر، ۲-کشوری یا بین‌المللی) مورد سوال قرار گرفت. از آنجایی که متغیر وابسته موفقیت در مربیگری بوده و یک متغیر کیفی دو وجهی است، از رگرسیون لوژستیک^۱ با استفاده از نرم افزار آماری R برای مدل‌بندی داده‌ها استفاده می‌شود.

رگرسیون لوژستیک نوعی از تحلیل رگرسیون و زیرمجموعه‌ای از مدل‌های خطی تعمیم‌یافته است که برای تحلیل داده‌های اسمی دو وجهی به کار می‌رود (Hosmer et al, 2013). اگر متغیر

وابسته دو وجهی شد، مدل رگرسیون لوژستیک بصورت زیر تعریف می‌شود:

$$\log\left(\frac{P}{1-P}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_d X_d, \quad (1)$$

که در آن P احتمال موفقیت و $E_0, E_1, \dots, E_d$ ضرایب مدل رگرسیونی هستند.

توجه کنید که نسبت احتمال موفقیت به شکست (یعنی $P/(1-P)$) را بخت^۲ گویند.

نویسندگان آگاهند که عوامل دیگری مانند امکانات ورزشی (۱-مناسب، ۲-نامناسب)، محل تمرین (۱-مناسب، ۲-نامناسب) و زمان تمرین دهی (۱-مناسب، ۲-نامناسب) می‌توانند بر موفقیت مربیان کشتی تأثیرگذار باشند (Farvardin et al, 2020). ولی به دلیل اینکه این متغیرها جزو عوامل دموگرافیک نبودند در مدل لحاظ نشدند. البته چون تقریباً تمامی مربیان کشتی وضعیت این سه عامل را به صورت یکسان "نامناسب" بیان کرده بودند تأثیر این متغیرهای مزاحم در مدل رگرسیون کنترل شده است و در این مدل احتمال موفقیت مربیان کشتی بر اساس عوامل دموگرافیکی آن‌ها با در نظر گرفتن شرایط محیطی یکسان پیش بینی می‌شود.

یافته‌های پژوهش

در این پژوهش تمامی پاسخگویان مرد بوده و میانگین و انحراف معیار سن آن‌ها به ترتیب برابر ۴۰ و ۷/۶۰ سال بود. میانگین و انحراف معیار سابقه مربیگری این مربیان نیز به ترتیب برابر ۹/۴۹ و ۷/۳۸ سال بود. برای شهود بیشتر نمودار جعبه‌ای مربوط به متغیر سن و سابقه مربیگری مربیان کشتی به تفکیک موفق یا ناموفق بودن آن‌ها در

با توجه به نسبت درست‌نمایی گزارش شده در جدول ۱، دو عامل بالاترین سطح مربیگری و سابقه قهرمانی به ترتیب بیشترین تأثیر را بر موفقیت مربیان کشتی داشتند. همچنین، عوامل سن، سابقه مربیگری، درجه مربیگری و سطح تحصیلات تأثیر معنی‌داری بر موفقیت مربیان کشتی نداشتند. با توجه به توضیحات بالا و نتایج بدست آمده، مدل رگرسیون لوجستیک بصورت زیر است:

$$\begin{aligned} \text{Log}(P/1-P) = & -2.733 + 1.376 * I(X4=2) \quad (3) \\ & + 0.503 * I(X6=2) + 1.924 * I(X6=3) \\ & + 1.756 * I(X6=4), \end{aligned}$$

که در آن P احتمال موفقیت مربیان کشتی و $I(X=i)$ نشان دهنده‌ی تابع نشانگر در نقطه‌ی i است که برای $X=i$ برابر ۱ و برای $X \neq i$ برابر صفر است.

برای توضیح مدل (۳)، یک مربی را در نظر بگیرید که بالاترین سطح مربیگری وی کشوری یا بین‌المللی و دارای مقام کشوری باشد. در این صورت چون $X6=3$ و $X4=2$ داریم

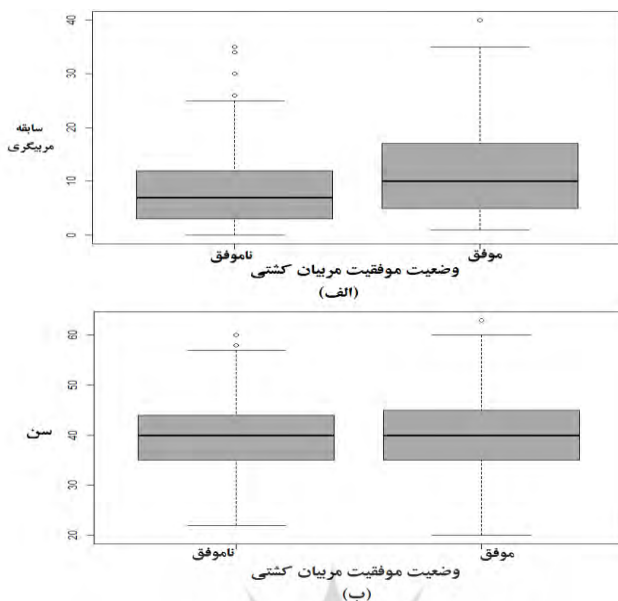
$$\text{Log}(P/1-P) = -2.733 + 1.376 + 1.924 = 0.567$$

در نتیجه بخت موفقیت برابر $1/763$ بوده و بنابراین مقدار احتمال موفقیت پیش بینی شده این مربی بر اساس مدل (۳) برابر $0/638$ خواهد بود.

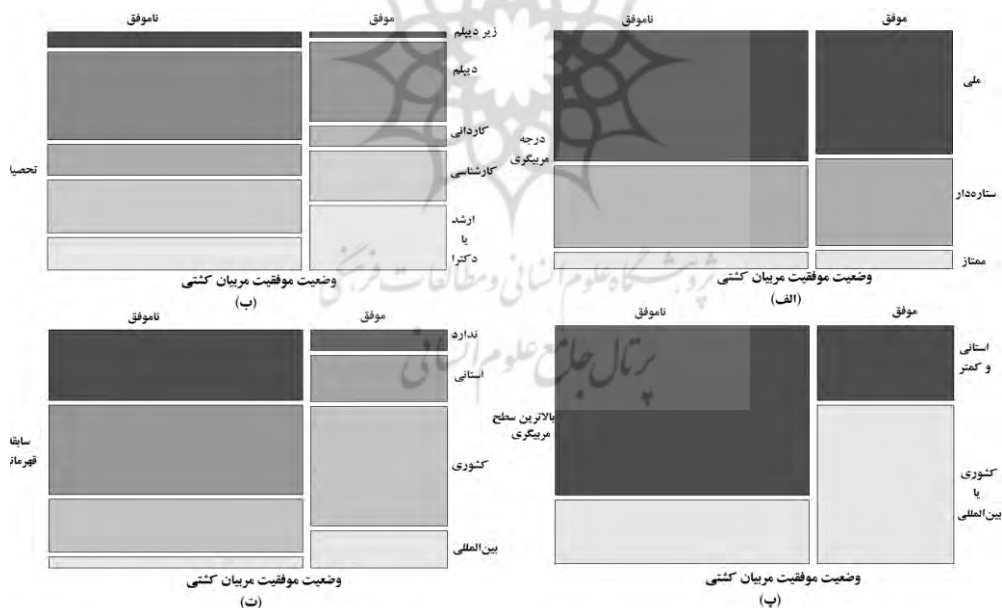
شکل ۱ رسم شده است. بعلاوه ۲۴۰ نفر (۵۶/۱٪) دارای درجه مربیگری ملی، ۱۵۶ نفر (۳۶/۴٪) ستاره‌دار و ۳۲ نفر (۷/۵٪) ممتاز ملی بودند. بالاترین سطح مربیگری ۱۵۰ نفر (۵۸/۴٪) باشگاهی و استانی و ۲۷۸ نفر (۴۲/۶٪) کشوری و بین‌المللی بود. ۲۴ نفر (۵/۶٪) مدرک زیر دیپلم، ۱۶۵ نفر (۳۸/۶٪) دیپلم، ۵۳ نفر (۱۲/۴٪) کاردانی، ۱۰۱ نفر (۲۳/۶٪) کارشناسی و ۸۵ نفر (۱۹/۹٪) ارشد و دکتری داشتند. از بین این مربیان، ۱۰۲ نفر هیچ سابقه قهرمانی نداشتند، ۱۴۲ نفر (۳۳/۲٪) دارای مقام استانی، ۱۴۵ نفر (۳۳/۹٪) مقام کشوری و ۳۹ نفر (۹/۱٪) دارای مقام‌های بین‌المللی (آسیایی، جهانی یا المپیک) بودند. بعلاوه، ۱۵۰ نفر (۳۵٪) دارای شاگرد یا شاگردانی بودند که مقام قهرمانی کشوری یا بالاتر (بین‌المللی) داشتند. این مربیان به عنوان مربیان موفق در نظر گرفته شدند و بقیه ۲۷۸ نفر (۶۵٪) به عنوان مربیان ناموفق لحاظ شدند.

برای بهبود بیشتر نمودار موزاییک مربوط به متغیرهای درجه مربیگری، بالاترین سطح مربیگری، سطح تحصیلات و سابقه قهرمانی مربیان کشتی به تفکیک موفق یا ناموفق بودن آن‌ها در شکل ۲ رسم شده است.

همچنین، خروجی نرم‌افزار R برای مدل رگرسیون لوجستیک در جدول‌های ۱ و ۲ گزارش شده است.



شکل ۱. نمودار جعبه‌ای مربوط به متغیر سن (الف) و سابقه مربیگری (ب) مربیان کشتی به تفکیک موفق یا ناموفق



شکل ۲. نمودار موزاییک مربوط به متغیرهای درجه مربیگری (الف)، بالاترین سطح مربیگری (ب)، سطح تحصیلات (پ) و سابقه قهرمانی (ت) به تفکیک موفق یا ناموفق بودن آن‌ها

جدول ۱: نتایج مربوط به مدل رگرسیون لوژیستیک

متغیر	نماد متغیر	نسبت درست‌نمایی (%)	درجه آزادی	معنی‌داری	تأثیرگذاری بر موفقیت مربیان
سن	X1	۰,۰۴۱	۱	۰,۸۲۹	تأثیر معنی‌دار ندارد
سابقه مربیگری	X2	۱,۰۶۱	۱	۰,۳۰۳	تأثیر معنی‌دار ندارد
درجه مربیگری	X3	۰,۳۴۲	۲	۰,۸۴۳	تأثیر معنی‌دار ندارد
بالاترین سطح مربیگری	X4	۲۹,۲۱۱	۱	۰,۰۰۰	تأثیر معنی‌دار دارد
سطح تحصیلات	X5	۴,۹۱۵	۴	۰,۲۹۶	تأثیر معنی‌دار ندارد
سابقه قهرمانی	X6	۴۷,۰۹۹	۳	۰,۰۰۰	تأثیر معنی‌دار دارد

متغیر وابسته (Y): وضعیت موفقیت مربیان کشتی (موفق: کسب مقام کشوری یا بین‌المللی و ناموفق: کسب مقام استانی یا کمتر)

جدول ۲: نتایج مربوط به ضرایب عوامل موثر در مدل رگرسیون لوژیستیک

متغیر	ضریب رگرسیونی β_i	ضریب نمایی $\text{Exp}(\beta_i)$	خطای استاندارد
ضریب ثابت	-۲,۷۳۳	۰,۰۶۵	۱,۰۵۸
بالاترین سطح مربیگری	۱,۳۷۶	۳,۹۵۹	۰,۲۵۹
استانی (۲)	۰,۵۰۳	۱,۶۵۴	۰,۳۷۳
کشوری (۳)	۱,۹۲۴	۶,۸۴۸	۰,۳۵۴
بین‌المللی (۴)	۱,۷۵۶	۵,۷۸۹	۰,۴۷۸

$\text{odd}(\text{بین‌المللی}) = ۵,۷۹ \times \text{odd}(\text{قهرمانی ندارد})$

$\text{odd}(\text{کشوری}) = ۴,۱۵ \times \text{odd}(\text{استانی})$

$\text{odd}(\text{کشوری}) = ۱,۱۸ \times \text{odd}(\text{بین‌المللی})$

$\text{odd}(\text{بین‌المللی}) = ۳,۵۱ \times \text{odd}(\text{استانی})$

که در آن (قهرمانی ندارد) odd بخت موفقیت

مربیان است که سابقه قهرمانی نداشتند. همچنین،

(استانی) odd، (کشوری) odd و (بین‌المللی)

odd بخت موفقیت مربیان است که به ترتیب

دارای مقام استانی، کشوری و بین‌المللی بودند.

بعلاوه، در مورد عامل بالاترین سطح مربیگری با

ثابت در نظر گرفتن سایر عوامل موثر بر موفقیت

مربیان (سابقه قهرمانی) نتیجه زیر حاصل می‌شود:

$\text{odd}(\text{بین‌المللی}) = ۳,۹۶$

$\times \text{odd}(\text{کشوری})$

حال اگر برای یک مربی دیگر بالاترین سطح

مربیگری کمتر از استانی بوده و دارای مقام استانی

باشد. در این صورت چون $X4=1$ و $X6=2$ داریم

$\text{Log}(P/1-P) = -2.733 + 0 + 0.503 = -2.23$

در نتیجه بخت موفقیت برابر $۰/۱۰۷$ بوده و احتمال

موفقیت پیش بینی شده این مربی بر اساس مدل

(۳) بسیار کم و برابر $۰/۰۹۷$ خواهد بود.

از ضرایب نمایی گزارش شده در جدول ۲ که در

واقع نسبت بخت‌ها هستند، در مورد عامل سابقه

قهرمانی مربیان با ثابت در نظر گرفتن سایر عوامل

موثر بر موفقیت مربیان (بالاترین سطح مربیگری)

نتایج زیر حاصل می‌شود:

$\text{odd}(\text{قهرمانی ندارد}) = ۱,۶۵ \times \text{odd}(\text{استانی})$

$\text{odd}(\text{قهرمانی ندارد}) = ۶,۸۵ \times \text{odd}(\text{کشوری})$

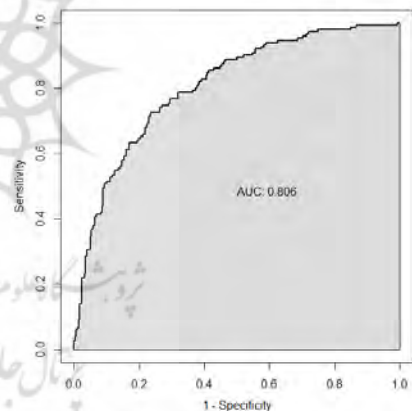
۱۳۹۸، یک مدل برای پیش‌بینی احتمال موفقیت مربیان کشتی بر اساس این عوامل دموگرافیک مطرح گردید.

نتایج نشان داد که بالاترین سطح مربیگری و سابقه قهرمانی تاثیر مثبت و معنی‌داری بر موفقیت مربیان کشتی ایران داشتند. همچنین، بر خلاف دیدگاه سنتی که گاهی در مدیریت ورزشی کشتی وجود دارد عوامل سن، سابقه مربیگری، درجه مربیگری و سطح تحصیلات تاثیر معنی‌داری بر عملکرد مربیان نداشتند.

معنی‌دار نبودن تاثیر این عوامل با یافته‌های Tabrizi, (2002) که این متغیرها را به عنوان کم اهمیت‌ترین ویژگی مربیان کشتی ایران شناسایی کرده بود، همسو است. اگرچه در ظاهر به نظر می‌رسد معنی‌دار نبودن تاثیر درجه مربیگری روی موفقیت مربیان کشتی با یافته Shakoori et al, (2014) که داشتن مدرک معتبر مربیگری را از مهمترین معیارهای انتخاب مربی تیم ملی کشتی شناسایی کرده بودند ناهمسو است، ولی توجه کنید که تمامی نمونه مورد استفاده در این مطالعه دارای مدرک معتبر مربیگری از فدراسیون کشتی جمهوری اسلامی بودند و تنها درجه مربیگری آن‌ها با یکدیگر متفاوت بود. از دیدگاه نویسنده که بارها در میادین جهانی و بین‌المللی به عنوان کشتی‌گیر و مربی تیم ملی حضور داشته است، عوامل فنی، روان‌شناختی و پیچیدگی‌هایی که مخصوص رشته کشتی است صرفاً با تحصیلات و سن بالا به دست نمی‌آید. بنابراین منطقی است که توانمندی یک مربی کشتی فارغ از سن و سطح تحصیلات او باشد.

که در آن (کشوری یا بین‌المللی) odd و (کمتر از کشوری) odd بخت موفقیت مربیانی است که به ترتیب دارای بالاترین سطح مربیگری کشوری یا بین‌المللی و کمتر از کشوری بودند.

هم‌چنین، چون معنی‌داری آزمون هازمر-لمشو^۱ برابر ۰/۹۰۷ و بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است، لذا مدل (۳) دارای نیکویی برآزش بسیار مناسبی است. از طرفی، مقدار R^2 -نمای^۲ مک فادن^۳ و ناگل کرک^۴ به ترتیب برابر ۰/۲۲۱ و ۰/۳۴۲ بدست آمد، که نشان می‌دهد مدل (۳) در حد قابل قبولی متغیر وابسته را توسط متغیرهای مستقل تبیین می‌کند. هم‌چنین، برای بررسی دقت پیش‌بینی مدل (۳) منحنی ROC^۵ رسم شد مساحت زیر منحنی^۶ برابر ۰/۸۰۶ و نزدیک یک است که نشانگر دقت بسیار بالای مدل بکار رفته است.



شکل ۳. منحنی ROC مدل (۳)

بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه، ضمن ارائه یک چارچوب کلی از وضعیت دموگرافیک مربیان کشتی ایران در سال

5. Receiver Operating Characteristic curve
6. Area Under Curve (AUC)

1 Hosmer-Lemeshow Test
2 Pseudo R square
3 McFadden
4 Nagelkerke

شانس موفقیت مربیانی که دارای سابقه قهرمانی کشوری بودند تقریباً چهار برابر شانس موفقیت مربیانی ارزیابی شد که سابقه قهرمانی استانی بودند. شانس موفقیت مربیانی که دارای سابقه قهرمانی بین‌المللی در زمان ورزشکاری بودند تقریباً ۳/۵ برابر شانس موفقیت مربیانی ارزیابی شد که دارای سابقه قهرمانی استانی بودند.

شانس موفقیت مربیانی که دارای سابقه قهرمانی کشوری بودند تقریباً ۱/۱۸ برابر شانس موفقیت مربیانی ارزیابی شد که دارای سابقه قهرمانی بین‌المللی داشتند. تاثیر مثبت سابقه قهرمانی روی موفقیت مربیان کشتی ایران با یافته‌های Tabrizi (2002) که ویژگی‌های ورزشی از جمله سابقه قهرمانی را به عنوان کم اهمیت‌ترین ویژگی مربیان کشتی شناسایی کرده بود، همسو نیست. یکی از دلایل این تفاوت می‌تواند از این مطلب ناشی شود که تحقیق ایشان به صورت نظرسنجی و مبتنی بر نظر شخصی و دیدگاه مربیان و کشتی‌گیران محدود حاضر در مطالعه بوده است. در حالی که در مطالعه حاضر هیچ‌گونه نظرخواهی از مربیان صورت نگرفته و تحلیل داده‌ها صرفاً از روی داده‌های مربوط به ویژگی‌های دموگرافیک و وضعیت موفقیت آن‌ها انجام گرفته است.

بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که برای پرورش و مدیریت مربیان موفق در آینده کشتی کشور، بهتر است برای بالا بردن شانس موفقیت مربیان در آینده، در اردوهای تیم ملی از مربیان جوان با درجه مربی‌گری ملی و ستاره دار نیز در کنار مربیان ممتاز و با سابقه بهره گرفت. این کار علاوه بر بالا بردن روحیه و انگیزه مربیان جوان، باعث می‌شود سطح مربیگری مربیان جوان بالا رفته و در نتیجه شانس موفقیت آن‌ها در آینده به طور معنی‌داری افزایش یابد.

شانس موفقیت مربیانی که بالاترین سطح مربیگری آن‌ها کشوری یا بین‌المللی است چهار برابر بیشتر از شانس مربیان با سطح تجربه مربیگری پایین‌تر ارزیابی شد. بر این اساس، مدیران ورزشی می‌توانند بدون کاستن از شانس موفقیت تیم‌های کشتی، از مربیان جوان با سابقه‌ی نه چندان زیاد، در کنار مربیان باسابقه و مسن استفاده کنند.

شانس موفقیت مربیان با بالاترین سطح مربیگری کشوری یا بین‌المللی چهار برابر شانس موفقیت مربیان با بالاترین سطح مربیگری استانی و کمتر است. موثر بودن بالاترین سطح مربیگری روی موفقیت مربیان با یافته‌های Kim et al, (2021) که تجربه موفقیت مربیگری (سابقه حضور موفق به عنوان مربی تیم کشتی) همسو بوده ولی با یافته‌های Tabrizi, (2002) همسو نیست. علت این ناهمسوئی می‌تواند به دلیل تفاوت در نمونه‌های آماری مورد استفاده و زمان مطالعه باشد. بدین معنی که مطالعه ایشان شامل حجم نمونه پایین بوده و در نتیجه متغیر بالاترین سطح مربیگری در آن از تنوع کمتری برخوردار است. از یافته‌های دیگری که از مدل (۳) می‌توان نتیجه گرفت در ذیل فهرست شده است.

شانس موفقیت مربیانی که دارای سابقه قهرمانی استانی بودند تقریباً دو برابر شانس موفقیت مربیانی ارزیابی شد که سابقه قهرمانی نداشتند. شانس موفقیت مربیانی که دارای سابقه قهرمانی کشوری بودند تقریباً هفت برابر شانس موفقیت مربیانی ارزیابی شد که سابقه قهرمانی نداشتند. شانس موفقیت مربیانی که دارای سابقه قهرمانی بین‌المللی بودند تقریباً شش برابر شانس موفقیت مربیانی ارزیابی شد که سابقه قهرمانی نداشتند.

تقدیر و تشکر: تقدیر و قدردانی میکنم از دوست عزیزم جناب آقای دکتر اکبر آبروش از اعضای هیات علمی گروه آمار که در جمع‌بندی این مقاله و در قسمت آمار و جداول کمک شایانی کردند.

هم‌چنین، با توجه با اینکه درجه مربیگری تاثیر معنی‌داری بر عملکرد مربیان کشتی نداشت به نظر می‌رسد مدیران ورزشی می‌توانند در محتوای تدریسی در دوره‌های مربیگری، مدرسین دوره‌ها و سایر متغیرهای آن تجدید نظر کنند.

References

- [Amrai, E., Razavi, S.M.H., Amirnejad, S. \(2014\). Identifying and prioritizing the success factors of wrestling in Mazandaran province. Master dissertation, North University. \(in Persian\)](#)
- [Brown, A., Sieben, N., & Gordon, Z. \(2019\). Interest in teaching, coaching, and careers in education: A survey of university student-athletes. *Teaching and Teacher Education*, 83, 168-177.](#)
- [Farvardin, M. M., Naderian, M., Nikseresht, A., Dast barhagh, H. \(2020\). Presenting a model for developing the success of football coaches using data foundation theory \(Case study: first division league football clubs\). *Contemporary Research in Sports Management*, 10\(19\), 111-125.](#)
- [Hosmer Jr, D. W., Lemeshow, S., & Sturdivant, R. X. \(2013\). *Applied logistic regression* \(Vol. 398\). John Wiley & Sons.](#)
- [Ismaili, M., & Talibpour M. \(2007\). Investigation of prioritization and evaluation of coaching dimensions in sports teams of Iranian universities. *Research in sports science*, 5\(16\), 92-106.](#)
- [Kim, I. W., Kim, J. S., & Kim, H. B. \(2021\). An Exploring Study for the Sources of Sports Coaching Efficacy. *Journal of the Korean Applied Science and Technology*, 38\(3\), 840-850.](#)
- [Kirk, D. \(2005\). Physical education, youth sport and lifelong participation: the importance of early learning experiences. *European Physical Education Review*, 11\(3\), 239-255.](#)
- [Mohammadi, M. \(2015\). Designing a model for evaluating the performance of wrestling coaches in sports clubs. Master dissertation, Payame Noor University of Tehran. \(in Persian\)](#)
- [Mohammadi, Z., Meshkati, Z., Jianpour, M. \(2018\). Identifying the characteristics of the coach from the experiences of the thletes of the Iranian national volleyball team. *Sports Psychology*, 17 \(18\), 37 -54.](#)
- [Newman, T. J., Ortega, R. M., Lower, L. M., & Paluta, L. M. \(2016\). Informing priorities for coaching education: Perspectives from youth sport leaders. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 11\(3\), 436-445.](#)
- [Shakoori, J., Sadeghi, S. Boroujerdi, Mohammadi, S. \(2014\). Criteria for selecting national wrestling team coaches from the perspective of managers, athletes and coaches. Master dissertation, Kurdistan University. \(in Persian\)](#)
- [Studler, J. D., Johnson, J. E., Eberline, A. D., & Judge, L. W.](#)

- (2020). Post-Succession Coaching Performance in NCAA Division I Baseball: Expanding the Theoretical Perspective. *Journal of Issues in Intercollegiate Athletics*, 13, 45-69.
- Tabrizi, R. (2002). Prioritize some of the characteristics of coaches from the perspective of coaches and wrestlers at the national level. *Harakat*, 11(11), 119-131. (in Persian)
- Shahlaei, J. (2004). The relationship between the leadership styles of world wrestling coaches and their success rate. PhD thesis, Kharazmi University. (in Persian)
- Rahmati Tabrizi, A., Khodayari, A., Kohandel, M., Khalifeh, S. (2021). Designing a model for measuring the empowerment of Iranian wrestling coaches. *Contemporary Studies On Sport Management*, 11(22), 85-97.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی