

## Research Paper

**Identifying and Modeling the Components and Indicators of Academic Entrepreneurship Evaluation in Faculties of Sport Sciences****M. Ehsani<sup>1</sup>, A. Rahimi<sup>2</sup>, M. Safari<sup>3</sup>, R. Norouzi Seyed Hossini<sup>4</sup>**

1. Professor in Management, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. (Corresponding Author)
2. Ph.D. Student in Sport Management, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
3. Assistant Professor in Sport Management, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
4. Assistant Professor in Sport Management, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

**Received: 2020/01/13****Accepted: 2020/04/19****Abstract**

The purpose of this study was to identify and model the components and indicators of academic entrepreneurship evaluation in faculties of sport sciences. The statistical population consisted of all faculty members of the faculties of sports sciences in Tehran universities. Due to the limited population, the statistical sample was considered as a whole (n=165). For data collection, a researcher-made questionnaire, which was developed by a library study and using comments of five professors in sport management and two professors in entrepreneurship using the Delphi method, was utilized, and its validity and reliability were confirmed. 165 questionnaires were distributed 112 of which were completed and collected. In order to analyze the data of collected questionnaires, the following steps were taken into action: Cronbach's alpha coefficient and composite reliability for determining reliability, KMO test for determining the sampling adequacy, exploratory factor analysis for identifying the components, and verifiable factor analysis for determining the structural validity through the statistical softwares of SPSS 22 and SmartPLS 3. Finally, the academic entrepreneurship evaluation model was designed in the form of 21 indicators and four components including requirements (four indicators), empowerment (four indicators), activities (seven indicators), and outcomes (six indicators). This model is expected to be used as a useful tool for evaluating the academic entrepreneurship of students and faculty members in sports science faculties and to direct the functions of these faculties to the functions of the third-generation university.

**Keyword:** Entrepreneurship, Evaluation, Academic Actors, Sport Sciences

1. Email: ehsani@modares.ac.ir
2. Email: ehsani@modares.ac.ir
3. Email: ehsani@modares.ac.ir
4. Email: ehsani@modares.ac.ir



## Extended Abstract

### Background and Purpose

Academic entrepreneurship enables academic actors to identify opportunities and take advantage of creativity (1). However, it is likely that such programs have not yet been implemented in Iran's sports science faculties (2). Unfortunately, the structure of universities and the sport system is away from appropriate and real interactions as a suitable cooperation is not provided for applying the knowledge produced in the faculties of sport sciences (3). Undoubtedly, such a situation will lead to confusion among students, faculty members, and faculty managers to commercialize research and evaluate academic entrepreneurship. In addition, it is unlikely that the entrepreneurial ideas of academic actors will be implemented and supported in a desirable, coherent manner. Therefore, the purpose of this study was to identify and model the components and indicators of academic entrepreneurship evaluation in faculties of sport sciences.

### Materials and Methods

The present study was carried out among the faculties of sports sciences in the universities of Tehran, Tarbiat Modares, Kharazmi, Shahid Beheshti, Shahid Rajaei, Payam Noor, Allameh Tabatabai, Al-Zahra, and the Sport Sciences Research Institute. The statistical population included all faculty members of these centers, which according to the information of the research team and the website of the mentioned faculties, their number was estimated to be 165 people. Due to the limited population, the statistical sample was considered as a whole. The data collection tool in this study was a researcher-made questionnaire. Three steps have been taken to design this questionnaire. The first stage involved the collection of initial indicators based on library studies and theoretical foundations, in which 28 indicators were collected and organized. The second step was to use the Delphi technique based on the opinions of five professors in sports management and two professors in entrepreneurship. The output of this stage, after three stages of reference questionnaires, was 21 indicators in the form of four components of requirements (4 indicators), empowerment (4 indicators), activities (7 indicators), and outcomes (6 indicators). Finally, the content validity of the questionnaire was confirmed using the opinions of sports management professors and entrepreneurship professors, and the structural validity (convergent and divergent) was confirmed using confirmatory factor analysis. Data reliability was also assessed and confirmed by Cronbach's alpha method and composite reliability. Generally, in order to analyze the data of 112 collected questionnaires, the following steps were taken into action: Cronbach's alpha coefficient and composite reliability for determining reliability, KMO test for determining the



sampling adequacy, exploratory factor analysis for identifying the components, and verifiable factor analysis for determining the structural validity using the statistical softwares of SPSS 22 and Smart PLS 3.

### Findings

In the first part, demographic data showed that among the research samples 66% (74 people) were men and 34% (38 people) were women. 31.2% (35 people) were under the age of 39, 36.6% (41 people) between 40 and 49 years old, and 32.2% (36 people) were over 50 years old. Besides, the number of people who were teaching and working in different fields of sports sciences was determined as follows: 34 people (30%) in sport management, 27 people (24%) in sport physiology, 23 people (21%) in motor behavior, 16 people (14%) in pathology and 12 people (11%). The composite reliability value and Cronbach's alpha value of all variables were higher than 0.7. To measure convergent validity, the average variance extracted criterion was used, showing the degree of correlation of a structure with its indicators. Due to the larger value of this coefficient than 0.5, convergent validity was also confirmed. Moreover, the average variance extracted of the main research variables is greater than their correlation with other variables (numbers on the main diameter); Thus, divergent validity was also confirmed. All factors loading of questions were higher than 0.4; Therefore, it was not necessary to remove any of them. Based on the software output, all values obtained from the fit of the structural model, including T-Value,  $R^2$ ,  $Q^2$ , and  $F^2$  were evaluated, and the values related to them showed a good fit of the research structural model. Based on the formula, the model goodness of fit was 0.461. The results showed that the components of requirements and empowerment with the path coefficients of 0.708 and 0.865, respectively, affect the academic entrepreneurial activities. In addition, the model test showed that the component of academic entrepreneurship activities with a path coefficient of 0.629 significantly affects the outcomes of academic entrepreneurship of faculty members in the field of sport sciences.

### Conclusion

It is better for sport sciences faculties to gradually take on new missions, structures, and strategies and create an entrepreneurial university. Therefore, the research model is expected to be used as a useful tool for evaluating the academic entrepreneurship of students and faculty members in sport sciences faculties and to direct the functions of sport sciences faculties to the functions of the third-generation university. Based on the research findings, it can be suggested that educational programs and research activities should be done to get out of the job search path and move in the entrepreneurial path. In this way, the conditions for



job creation and applicability of research achievements will be provided and the platform of university entrepreneurship will be smoothed, especially for sport sciences students. Future researchers can also design different models based on this model to evaluate the performance of academic actors in the field of sports and turn the position of sport sciences faculties into a symbol of knowledge and ability.

**Keyword:** Entrepreneurship, Evaluation, Academic actors, Sport Sciences

### References

1. Audretsch, D. B. (2014). From the entrepreneurial university to the university for the entrepreneurial society, *Journal of Technology Transfer* 39(3), 313–321
2. Azimi Delarestaghi, A., Razavi, S. M. H., Boroumand, M. R. (2016). Identifying the Effective Context Conditions of Strategic Entrepreneurship Deployment in Sports Business. *Quarterly Journal of Sport Development and Management*, 7(4), 70-87. (Persian)
3. Dastoom, S., Ramezanezhad, R., Benar, N., & Rasouli, R. (2013). Survey of interactions administrative departments and industry sport in Iran Based on the Analysis Documents and structural. *Applied Research of Sport Management*, 2(2), 91-108. (Persian)



## شناسایی و مدل‌یابی مؤلفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی کارآفرینی دانشگاهی در دانشکده‌های علوم ورزشی

محمد احسانی<sup>۱</sup>، امیر رحیمی<sup>۲</sup>، مرجان صفاری<sup>۳</sup>، رسول نوروزی سیدحسینی<sup>۴</sup>

۱. استاد مدیریت ورزشی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

۲. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۳. استادیار مدیریت ورزشی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۴. استادیار مدیریت ورزشی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۱/۳۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۰/۲۳

### چکیده

هدف پژوهش حاضر، شناسایی و مدل‌یابی مؤلفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی کارآفرینی دانشگاهی در دانشکده‌های علوم ورزشی بود. تمام اعضای هیئت‌علمی دانشکده‌های علوم ورزشی شهر تهران جامعه آماری را تشکیل دادند که به دلیل محدودبودن آن، نمونه آماری به روش کل‌شمار محاسبه شد ( $n=165$ ). برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه محقق‌ساخته از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و بهره‌گیری از نظرات پنج نفر از اساتید مدیریت ورزشی و دو نفر از اساتید کارآفرینی با استفاده از تکنیک دلفی استفاده شد و روایی و پایایی آن تأیید شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های ۱۱۲ پرسش‌نامه برگشتی، از آزمون‌های آماری ضریب آلفای کرونباخ و پایایی مرکب، آزمون کی.ام.ا. برای تعیین کفایت نمونه‌گیری، تحلیل عاملی اکتشافی برای شناسایی مؤلفه‌ها و تحلیل عاملی تأییدی برای تعیین روایی سازه در نرم‌افزارهای آماری اسپاس نسخه ۲۲ و اسمارت پی‌ال‌اس نسخه ۳ استفاده شد. در نهایت، مدل ارزشیابی کارآفرینی دانشگاهی در قالب ۲۱ شاخص و چهار مؤلفه ملزومات (چهار شاخص)، توانمندسازها (چهار شاخص)، فعالیت‌ها (هفت شاخص) و پیامدها (شش شاخص) طراحی شد. انتظار می‌رود این مدل بتواند به عنوان ابزاری مفید برای ارزیابی کارآفرینی دانشگاهی دانشجویان و اعضای هیئت‌علمی در دانشکده‌های علوم ورزشی به کار رود و کارکردهای دانشکده‌های علوم ورزشی را به کارکردهای دانشگاه نسل سوم سوق دهد.

**واژگان کلیدی:** کارآفرینی، ارزیابی، کنشگران دانشگاهی، علوم ورزشی.

1. Email: ehsani@modares.ac.ir

2. Email: ehsani@modares.ac.ir

3. Email: ehsani@modares.ac.ir

4. Email: ehsani@modares.ac.ir



## مقدمه

تاکنون رویکردهای متفاوتی برای نقش‌آفرینی دانشگاه در فرایند توسعه کارآفرینی مطرح شده است. یکی از این رویکردهای شناخته‌شده که بر آن تأکید شده و در بیشتر پژوهش‌ها به کار رفته است (مندعلی‌زاده و همکاران، ۲۰۱۵؛ عظیمی دلارستانی و همکاران، ۲۰۱۶؛ گودرزی و همکاران، ۲۰۱۷)، آموزش و تدریس کارآفرینی ورزشی به گروه‌های هدف، اعم از دانشجویان یا سایر افراد جامعه است تا از این طریق به دانش، بینش و مهارت کارآفرینی مجهز شوند و به کارآفرینی مبادرت ورزند. درواقع، این رویکرد بازتاب سهم‌شدن دانشگاه در توسعه کارآفرینی از طریق آماده‌سازی افراد برای کارآفرینی است و بر این فرض استوار است که دانش‌آموختگانی که در رشته کارآفرینی و تخصص‌های مرتبط تحصیل کرده‌اند، در مقایسه با سایر افراد در عرصه کارآفرینی موفق‌تر عمل خواهند کرد (موسیو و راماسیوتی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹). رویکرد دیگر که در مقایسه با رویکرد پیشین بازتاب ایفای نقش مستقیم دانشگاه در توسعه کارآفرینی است، از طریق تجاری‌سازی دانش از مجرای تسهیل راه‌اندازی کسب‌وکارهای مخاطره‌آمیز جدید صورت می‌پذیرد. در پرتوی این رویکرد، دانشگاه مانند خزانه یا بستر کارآفرینی عمل می‌کند (راسموسن و سورهم<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶). بر مبنای رویکرد نخست، دستاوردهای کارآفرینانه از رهگذر کارآفرینی دانش‌آموختگان دانشگاهی حاصل می‌شود؛ درحالی‌که در رویکرد دوم، دانشگاه پیوسته شاهد دستاوردهای کارآفرینانه خویش است.

یکپارچه‌سازی فعالیت‌های کارآفرینانه در دانشگاه‌ها برای ذی‌نفعان حوزه ورزش سودمند خواهد بود که به‌دنبال استفاده از دانش تولیدشده در دانشگاه‌ها و بهبود کارایی و پیاده‌سازی علوم ورزشی هستند. ذی‌نفعان حوزه ورزش بر این باورند که انجام این کار نیازمند مشارکت کنشگران متعدد به‌ویژه کنشگران دانشگاهی اعم از دانشجویان، اعضای هیئت‌علمی، دانشکده و دانشگاه است (پاین<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴). براساس پویایی درونی و الزامات محیطی، نظام دانشگاهی با دو انقلاب مواجه شد: انقلاب نخست در اواخر قرن نوزدهم در کشور آلمان اتفاق افتاد که طی آن، علاوه بر فعالیت‌های مربوط به «آموزش»، دانشگاه به تولید دانش نیز اقدام کرد و مأموریت «پژوهش» به آن اضافه شد؛ انقلاب دوم در اواخر قرن بیستم براساس ظهور نوآوری‌های علمی به‌وقوع پیوست و دانشگاه عهده‌دار مأموریت سوم یعنی «توسعه اقتصادی» شد (اتزکویتز<sup>۴</sup>، ۲۰۰۴). با گذر نهاد دانشگاه از دوره (نسل)‌های تکاملی مختلف

1. Muscio & Ramaciotti
2. Rasmussen & Sørheim
3. Pyne
4. Etzkowitz



نظیر آموزش، پژوهش و کارآفرینی (آودرچ، ۲۰۱۴)، اکنون دوره هم‌زمانی تحول دانشگاه و جامعه در راستای تحقق ارزش‌آفرینی و جامعه دانایی‌محور فرارسیده است (ژوینگ، ۲۰۰۵، ۱۵۸). مشارکت مؤثر در توسعه کارآفرینی به‌عنوان رسالت دانشگاه در تحقق جامعه دانایی‌محور، از دو جنبه حائز اهمیت است: نخست، جنبه درونی و تحول کارکردها، مؤلفه‌ها، ساختار، روابط و فرایندهای دانشگاهی در راستای فراهم‌سازی فضای آموزش و توسعه کارآفرینی و دوم، جنبه بیرونی، پیامدها و دستاوردهایی است که دانشگاه برای توسعه کارآفرینی در سطح جامعه به همراه دارد و متقابلاً از نیروها و نظام‌های پیرامونی ذی‌نفع یا فعال در عرصه اقتصاد و توسعه مبتنی بر دانش، نوآوری و کارآفرینی تأثیر می‌پذیرد (آودرچ، ۲۰۱۴).

مطالعه و بررسی اقدامات انجام‌شده در رابطه با موضوع کارآفرینی در کشورهای مختلف بیانگر این است که دانشگاه‌ها در زمینه‌های آموزشی و پژوهشی پیشگام بوده‌اند؛ بنابراین در ایران نیز چنین رسالتی برای دانشگاه‌ها متصور است. علاوه بر این، سیستم نظام آموزشی کشور، به‌ویژه در بخش آموزش عالی با هدف تربیت نیروی انسانی متخصص برای بخش دولتی شکل گرفته است (مندعلی‌زاده و همکاران، ۲۰۱۵). این مسئله موجب شده است که دانش‌آموختگان بدون توجه و قصد به‌کارگیری آموخته‌ها و نیز قوه خلاقیت و ابتکار خود در راستای شروع کاری نو و ارائه محصول یا خدمتی جدید، صرفاً به‌دنبال یافتن موقعیت‌های شغلی وارد بازار کار نیروی انسانی شوند؛ این در حالی است که در شرایط فعلی کشور، جذب نیروی انسانی آماده به کار در بخش دولتی تقریباً متوقف شده است و بخش خصوصی نیز توان جذب دانش‌آموختگان آماده به کار را ندارد. با توجه به اینکه یکی از پیامدهای مثبت پدیده کارآفرینی اشتغال مولد است، طرح کاراد (طرح توسعه کارآفرینی در دانشگاه‌های کشور) با هدف رفع معضل کنونی کشور در زمینه بیکاری و نیز بهره‌مندشدن از سایر پیامدهای کارآفرینی همانند شکوفایی خلاقیت‌ها، تولید ثروت، ایجاد و به‌کارگیری فناوری، رشد اعتماد به نفس در بین دانشگاهیان و دانش‌آموختگان و جلوگیری از مهاجرت نخبگان، به‌عنوان یک سند بالادستی ارائه شده است.

به این ترتیب، مشارکت دانشکده‌ها و نقش‌آفرینی آموزش‌ها و پژوهش‌های علوم ورزشی در رشد و شکوفایی اقتصادی و ایجاد ارزش افزوده برای توسعه جامعه، حلقه مفقوده‌ای است که کمتر مدنظر قرار گرفته است؛ از این‌رو، انتظار می‌رود دانشکده‌های علوم ورزشی با مشارکت در توسعه کارآفرینی، رسالت خویش را در مسیر تحقق جامعه دانایی‌محور و کسب مزیت رقابتی پایدار قرار دهند و با انجام

1. Audretsch
2. Zhouying



این کار، الزامات تحول درونی را فراهم کرده و پیامدها و دستاوردهای شگرفی حاصل کنند. مقصود این است که دانشکده‌های علوم ورزشی باید به تدریج مأموریت‌ها، ساختار و راهبردهای جدیدی را بر عهده بگیرند و باعث ایجاد دانشگاه کارآفرین شوند. در مورد فرایندها و فعالیت‌های کارآفرینی دانشگاهی، تاکنون پژوهش‌های زیادی صورت گرفته است که به سازوکارهای گوناگونی برای کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی اشاره کرده‌اند. بی‌تردید، پرشماری سازه‌های تأثیرگذار و تفاوت زمینه‌ها سبب می‌شود که در هر مورد، سازوکار ویژه‌ای برای کارآفرینی دانشگاهی در پیش گرفته شود (شریف‌زاده و عبدالله‌زاده، ۲۰۱۶). در جدول شماره یک، مهم‌ترین فعالیت‌های کارآفرینانه دانشگاهی (موسیو و راماسیوتی، ۲۰۱۹) به صورت خلاصه ارائه شده است.

جدول ۱- مهم‌ترین فعالیت‌های کارآفرینی دانشگاهی

Table 1- The most important academic entrepreneurship activities

فعالیت‌ها Activities	پژوهشگر Researcher
اسپین‌آف <sup>۱</sup> و استارت‌آپ‌ها Spin-off and Start-ups	شین، ۲۰۰۴؛ اوشیا و همکاران، ۲۰۰۵؛ لاکت و همکاران، ۲۰۰۵
حق ثبت اختراع و لیسانس‌دهی Patent and licensing rights	کلافستن و جونز-ایوانز، ۲۰۰۰؛ کوهن، ۲۰۰۲
پارک‌های علم و مراکز رشد تجاری Science parks and commercial growth centers	اوشیا و همکاران، ۲۰۰۵؛ گریمالدی و همکاران، ۲۰۱۱
دفاتر ارتباط و انتقال فناوری Communication and technology transfer offices	فاسین، ۲۰۰۰؛ پرکمن و همکاران، ۲۰۱۳
آموزش و شبکه‌های دانش Education and knowledge networks	هوگینز و کیتاگاوا، ۲۰۱۲؛ گوئرو و همکاران، ۲۰۱۴
انتشار، قرارداد پژوهشی و مشاوره Publication, research contract and consultancy	کلافستن، ۲۰۰۰؛ کوهن، ۲۰۰۲؛ لاکت و همکاران، ۲۰۰۵

## 1. Spin-off





دانش و نوآوری در علوم ورزشی برای توسعه ورزش اهمیت فراوانی دارد؛ زیرا موجب بهبود عملکرد ورزشکاران، ارتقای سلامت جامعه و رشد اقتصادی کشور خواهد شد (کاس<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۸). نهادهای نوآوری روند کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی فناوری‌های برخاسته از پژوهش‌های علوم ورزشی به پیشرفت‌هایی نه‌تنها برای جامعه دانشگاهی، بلکه برای مربیان، ورزشکاران و مدیران (بیشاپ<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۶)، تسهیل همکاری‌ها و مشارکت بیشتر سازمان‌ها و نهادهای ورزشی، افزایش آگاهی از پژوهش‌ها و تحول محصولات ورزشی در تمام سطوح ورزشی (رینگوت ریوت<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۴)، کسب مزیت رقابتی برای باشگاه‌های ورزشی حرفه‌ای (گیبلین<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۶)، افزایش درآمدهای سازمان‌های غیرانتفاعی ورزشی (خینگ و دالس<sup>۵</sup>، ۲۰۱۴)، افزایش ارتباط مؤثر میان پژوهشگران علوم ورزشی و عملگران (کوبایی<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۱۹) و سایر مزایای اقتصادی و اجتماعی منجر می‌شود.

این نکته را باید به خاطر داشت که انجام پژوهش و تولید دانش در علوم مختلف از جمله علوم ورزشی، به‌تنهایی عامل خلق ثروت نیست؛ بلکه تجاری‌سازی دانش و استفاده مؤثر از علم و فناوری است که باعث خلق ثروت و رشد اقتصادی می‌شود (بنگتسن<sup>۷</sup>، ۲۰۱۷). در واقع، تا زمانی که نتایج پژوهش‌ها به محصولات واقعی تبدیل نشود و در صنعت ورزش استفاده‌شدنی نباشد، عملاً هیچ سودی از پژوهش‌های ورزشی برای دانشگاه یا جامعه حاصل نخواهد شد (رشید و اسماعیل، ۲۰۱۴). در این میان، دانشکده‌های علوم ورزشی می‌توانند انتقال دانش به بخش تجاری را بهبود بخشند و برای کشور تولید ثروت کنند، بسیاری از کارآفرینان را پرورش دهند (گودرزی و همکاران، ۲۰۱۷) و کسب‌وکارهای کارآفرینانه ورزشی را در بازار کنونی قادر سازند تا محصولات نوآورانه خود را قبل از رقبای کشف کنند. درحقیقت، دانشگاه‌ها، صنعت و دولت، هرکدام با اهداف، خط‌مشی‌ها و کارکردهای خود می‌توانند در زنجیره علم، فناوری، تولید محصول و تجاری‌سازی باعث افزایش ارزش تجاری ورزش از طریق پژوهش‌های علمی شوند (رشید و اسماعیل، ۲۰۱۴).

1. Kos
2. Bishop
3. Ringuet-Riot
4. Giblin
5. Khieng & Dahles
6. Kubayi
7. Bengtsson



شکی نیست که ارتباط صحیح و مؤثر دانشگاه و صنعت می‌تواند در مسیر مدیریت کسب‌وکارهای کارآفرینانه موجب افزایش نوآوری و انتقال دانش و فناوری شود؛ زیرا دانش تولیدشده در دانشگاه‌ها می‌تواند مانند مزیت رقابتی برای کسب‌وکارهای کارآفرینانه تلقی شود؛ بنابراین ارتباط مؤثر میان دانشگاه و صنعت موجب شناسایی فرصت‌ها و تبدیل آن‌ها به نوآوری‌ها و مزیت‌های رقابتی در کسب و کارهای کارآفرینانه می‌شود. به‌طور کلی، نظام آموزشی مبتنی بر کارآفرینی، کنشگران دانشگاهی را در زمینه شناسایی فرصت‌ها و بهره‌مندی از خلاقیت‌ها توانمند می‌کند که البته با احتمال زیاد می‌توان گفت تا به امروز چنین برنامه‌هایی در دانشکده‌های علوم ورزشی ایران پیاده‌سازی نشده است (عظیمی دلارستاقی و همکاران، ۲۰۱) و ساختار دانشگاه‌ها و نظام ورزش به‌گونه‌ای است که تعامل آن‌ها، مناسب و واقعی نیست و بستر همکاری برای کاربردی کردن دانش تولیدشده در دانشکده‌های علوم ورزشی مساعد نیست (دستوم و همکاران، ۲۰۱۳)؛ بنابراین کنشگران دانشگاهی لازم است در کنار اهداف علمی، به اهداف تجاری نیز توجه کرده و هم‌راستایی متوازی بین این دو برقرار کنند؛ از این رو سیاست ترویج پژوهش‌های کاربردی و تشخیص و توسعه آگاهی از چالش‌های پیش‌رو، گامی مهم در انتشار، پیاده‌سازی و ملموس‌تر کردن پژوهش‌های علوم ورزشی خواهد بود (هالپرین<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۸).

بنابراین، در پژوهش حاضر این سؤال مطرح است که مؤلفه‌های اصلی ارزیابی کارآفرینی دانشگاهی در دانشکده‌های علوم ورزشی چیست؟ این مؤلفه‌های اصلی، هر کدام چه شاخص‌هایی دارند؟ همچنین پژوهش حاضر درصدد پاسخ به این سؤال‌ها است که در دانشکده‌های علوم ورزشی، مؤلفه‌ها و شاخص‌های اصلی ارزیابی کارآفرینی دانشگاهی در دانشکده‌های علوم ورزشی چگونه است؟ یکی از مناسب‌ترین راه‌ها برای پاسخ به سؤال‌های مطرح‌شده، استفاده از نظرات خبرگان و مطالعات پیمایشی برای آزمون سؤال‌های فرضیه‌بندی‌شده است. اهمیت مدل‌سازی به این دلیل است که مبانی اصلی دانش در هر حوزه‌ای بر پایه مدل‌های مناسب شناسایی شده توسط دانشمندان است، نه یافته‌های جزئی و پراکنده؛ زیرا داده‌ها در قالب مدل می‌توانند کشف، تبیین و تعبیر شوند؛ البته مدل‌سازی از فراگردهای اجتماعی، جهان اجتماعی را لزوماً به‌طور کامل معرفی نمی‌کند، اما ابزاری به‌دست می‌دهد که درک مکانیسم‌های اساسی آن را آسان‌تر می‌کند (داوری و رضازاده، ۲۰۱۳).

## 1. Halperin



کارآفرینی دانشگاهی موضوعی نسبتاً جدید است و به احتمال قوی در بیشتر دانشکده‌های علوم ورزشی، مسیرها و شیوه‌های مناسبی برای آن معرفی نشده و تحلیل‌های واقعی صورت نگرفته است. بی‌تردید، چنین وضعیتی به سردرگمی دانشجویان، اعضای هیئت‌علمی و مدیران دانشکده برای تجاری‌سازی پژوهش‌ها و کارآفرینی دانشگاهی و فقدان همگرایی و هم‌نواپی در پیاده‌سازی ایده‌های کارآفرینانه کنشگران دانشگاهی و حمایت مؤثر از آن‌ها منجر خواهد شد.

### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و به لحاظ شیوه گردآوری اطلاعات، از نوع توصیفی-همبستگی بود که به شکل پیمایشی و میدانی انجام شد. از آنجاکه معمولاً ارزشیابی فعالیت‌های کارآفرینی در سطح دانشکده براساس نظرات مدیران و اعضای هیئت‌علمی آن‌ها صورت می‌پذیرد، در این پژوهش نیز سعی شده است نظرات آن‌ها مبنای کار قرار گیرد؛ بنابراین، محدوده مطالعاتی پژوهش حاضر، دانشکده‌های علوم ورزشی شهر تهران شامل دانشگاه‌های تهران، تربیت مدرس، خوارزمی، شهید بهشتی، شهید رجایی، پیام نور، علامه طباطبائی، الزهرا (س) و پژوهشگاه علوم ورزشی در نظر گرفته شد و جامعه آماری آن، تمام اعضای هیئت‌علمی این مراکز بودند که براساس اطلاعات تیم پژوهشی و سایت دانشکده‌های مذکور، تعداد آن‌ها ۱۶۵ نفر برآورد شد. به دلیل محدود بودن جامعه، نمونه آماری در این پژوهش به روش کل‌شمار انجام گرفت و ۱۱۲ پرسشنامه صحیح برای انجام مراحل تحلیل آماری برگشت داده شد (نرخ بازگشت ۶۸ درصد).

ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها، نرم‌افزارهای اسپاس پی‌اس اس نسخه ۲۲ و اسمارت پی‌ال‌اس نسخه ۳ بود. نرم‌افزار آماری اسمارت پی‌ال‌اس در حوزه‌های متنوع از جمله حوزه منابع انسانی کاربرد دارد. مدل حداقل مربعات جزئی یکی از تکنیک‌های چندمتغیره آماری است که برخلاف وجود محدودیت‌هایی مانند توزیع غیرطبیعی متغیرها، کم‌بودن حجم نمونه و وجود همبستگی میان متغیرهای مستقل که در روش‌های رگرسیونی و معادلات ساختاری لازم به رعایت بودند، می‌تواند جایگزین مناسبی برای روش‌های تشریح کوارینانس همچون لیززل و آموس باشد و مدل‌هایی را با چند متغیر مستقل و وابسته برازش کند (محسنین و اسفیدانی، ۲۰۱۴).

پرسش‌نامه نهایی با هدف مدل‌یابی مؤلفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی کارآفرینی دانشگاهی در دانشکده-های علوم ورزشی طراحی شد، اما این پرسش‌نامه در مسیر طراحی خود، سه مرحله را سپری کرد. مرحله اول شامل گردآوری شاخص‌های اولیه براساس مطالعات کتابخانه‌ای و مبانی نظری بود که در این مرحله، ۲۸ شاخص جمع‌آوری و سازماندهی شد. مرحله دوم، بهره‌گیری از تکنیک دلفی با استفاده



از نظرات پنج نفر از استادان مدیریت ورزشی و دو نفر از اساتید کارآفرینی بود که خروجی این مرحله پس از سه مرحله ارجاع پرسشنامه‌ها، ۲۱ شاخص در قالب چهار مؤلفه ملزومات و محرک‌ها (چهار شاخص)، توانمندسازها (چهار شاخص)، فعالیت‌ها (هفت شاخص) و پیامدها (شش شاخص) بود. روایی ابزار جمع‌آوری داده‌ها به صورت محتوایی با استفاده از نظرات اساتید مدیریت ورزشی و اساتید کارآفرینی و روایی سازه (همگرا<sup>۱</sup> و واگرا<sup>۲</sup>) با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی تأیید شد و پایایی ابزار جمع‌آوری داده‌ها نیز به روش آلفای کرونباخ و پایایی مرکب ارزیابی و تأیید شد (جدول شماره دو). به دلیل محقق ساخته بودن ابزار پژوهش، از آزمون تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. تمامی پرسش‌ها دارای بار عاملی بیشتر از ۰/۴ بودند که نشان‌دهنده تأیید پرسش‌نامه استفاده شده است. همچنین معناداری آزمون بارتلت در سطح اطمینان ۹۹ درصد و مقدار مناسب شاخص آماری آزمون کیزر-میر-آلکین<sup>۳</sup> حاکی از همبستگی و مناسبت متغیرهای مدنظر برای انجام تحلیل عاملی است. جدول شماره دو، آزمون تحلیل عاملی را با استفاده از شاخص آماری کیزر-میر-آلکین و آزمون کرویت بارتلت پرسشنامه پژوهش حاضر را نشان می‌دهد. همچنین براساس اطلاعات به دست آمده در این بخش، مدل مفهومی پژوهش مطابق با شکل شماره یک ترسیم شد.

جدول ۲- آزمون تحلیل عاملی اکتشافی، بارتلت و مقدار کیزر-میر-آلکین

Table 2- Exploratory factor analysis test, Bartlett and Keyser-Meir-Olkin value

سطح معناداری Sig.	بارتلت Bartlett's	کی. ام. KMO	بار عاملی Factor load	پرسش‌ها questions (میزان هر یک از شاخص‌ها در تحقق کارآفرینی دانشگاهی) The rate of each of the indicators in the realization of academic entrepreneurship	مؤلفه component
۰/۰۰۱	۹۶۳/۶	۰/۸۳۸	۰/۷۱۸	تأکید مدیران، تصمیم‌ها و استراتژی‌ها بر گرایش کارآفرینی Emphasis of managers, decisions and strategies on entrepreneurial orientation	ملزومات Requirements
			۰/۶۲۹	بهره‌برداری از سرمایه‌های مختلف دانشکده در راستای کارآفرینی Exploiting various capitals of the faculty in the direction of entrepreneurship	

1. Convergent Validity
2. Discriminant Validity
3. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)



ادامهٔ جدول ۲- آزمون تحلیل عاملی اکتشافی، بارتلت و مقدار کیزر-میر-آلکین

Table 2- Exploratory factor analysis test, Bartlett and Keyser-Meir-Olkin value

سطح معناداری Sig.	بارتلت Bartlett's	کی.ام. KMO	بار عاملی Factor load	پرسش‌ها questions (میزان هریک از شاخص‌ها در تحقق کارآفرینی دانشگاهی) The rate of each of the indicators in the realization of academic entrepreneurship	مؤلفه component
۰/۰۰۱	۹۶۳/۶	۰/۸۳۸	۰/۸۰۲	قصد کارآفرینانه دانشکده در تحقق کارآفرینی دانشگاهی The entrepreneurial intention of the faculty in the realization of academic entrepreneurship	ملازومات Requirements
			۰/۶۳۵	مشارکت دانشکده در برنامه‌های کارآفرینانه Faculty participation in entrepreneurial programs	
۰/۰۰۱	۶۱۸/۴	۰/۸۹۲	۰/۷۶۱	تدوین و توسعه برنامه‌های آموزشی در خصوص مهارت‌های کارآفرینی Planning and developing educational programs regarding entrepreneurial skills	توانمندسازها Enablers
			۰/۷۵۳	نیازسنجی و امکان‌سنجی دستاوردهای پژوهشی در حوزه علوم ورزشی Needs assessment and feasibility of research achievements in sports sciences	
			۰/۶۹۴	ارتباطات راهبردی دانشکده با سازمان‌های ورزشی و غیرورزشی Strategic communication of the faculty with sports and non-sports organizations	
			۰/۶۲۳	ارزیابی عملکرد The impact of entrepreneurial participation (ideas, etc.) in performance evaluation	



ادامه جدول ۲- آزمون تحلیل عاملی اکتشافی، بارتلت و مقدار کیزر-میر-آلکین

Table 2- Exploratory factor analysis test, Bartlett and Keyser-Meir-Olkin value

سطح معناداری Sig.	بارتلت Bartlett's	کی.ام. KMO	بار عاملی Factor load	پرسش‌ها questions (میزان هریک از شاخص‌ها در تحقق کارآفرینی دانشگاهی) The rate of each of the indicators in the realization of academic entrepreneurship	مؤلفه component
			۰/۵۵۷	مجوزهای بهره‌برداری از ایده‌ها و اختراعات (واگذاری یا فروش) Licenses to exploit ideas and inventions (assignment or sale)	فعالیت‌ها Activities
			۰/۷۹۲	ثبت اختراعات و اکتشافات علمی و پژوهشی Registration of scientific and research patents and discoveries	
			۰/۶۸۶	تأسیس شرکت‌های زایشی توسط اعضای هیئت علمی در سال‌های اخیر Establishment of reproductive companies by faculty members in recent years	
۰/۰۰۱	۸۴۵/۷	۰/۷۱۶	۰/۵۴۵	عقد قراردادهای پژوهشی بین دانشگاه، صنعت و دولت Research contracts between university, industry and government	
			۰/۸۲۶	برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی و مهارت‌افزایی کارآفرینانه Holding workshops and training courses and entrepreneurship skills development	
			۰/۷۶۵	فروش محصولات و بازده اقتصادی نوآوری‌های فناورانه Selling products and economic efficiency of technological innovations	
			۰/۷۴۱	اجرای پروژه‌های علمی بزرگ‌مقیاس توسط بازیگران دانشگاهی Implementing large-scale scientific projects by academic actors	

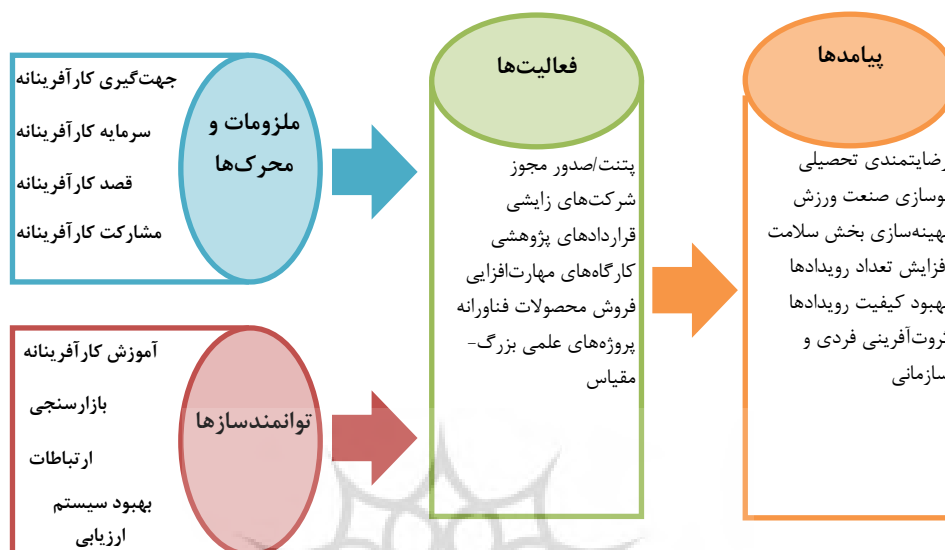


ادامهٔ جدول ۲- آزمون تحلیل عاملی اکتشافی، بارتلت و مقدار کیزر-میر-آلکین

Table 2- Exploratory factor analysis test, Bartlett and Keyser-Meir-Olkin value

سطح معناداری Sig.	بارتلت Bartlett's	کی.ام. کمو KMO	بار عاملی Factor load	پرسش‌ها questions (میزان هر یک از شاخص‌ها در تحقق کارآفرینی دانشگاهی) The rate of each of the indicators in the realization of academic entrepreneurship	مؤلفه component
۰/۰۰۱	۹۲۶/۳	۰/۷۸۳	۰/۶۹۵	رضایتمندی دانشجویان از سیاست‌های حمایتی و وضعیت کارآفرینی Students' satisfaction with support policies and entrepreneurship status	پایامدها Outcomes
			۰/۵۳۸	بازآفرینی محصولات ورزشی و نوسازی صنعت ورزش برمبنای نوآوری Recreating sports products and renewing the sports industry based on innovation	
			۰/۷۴۹	میزان نهادینه‌سازی فرهنگ سلامتی و تندرستی در جامعه The rate of institutionalization of the culture of health and well-being in the society	
			۰/۷۳۶	افزایش تعداد رویدادهای کارآفرینانه ورزشی Increasing the number of sports entrepreneurial events	
			۰/۶۶۳	رشد کیفیت رویدادهای ورزشی براساس دستاوردهای پژوهشی The growth of the quality of sports events based on research achievements	
			۰/۶۱۸	بهبود وضع اقتصادی و رفاه اجتماعی دانشکده و بازیگران دانشگاهی Improving the economic situation and social well-being of the faculty and academic actors	





شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش

## نتایج

اطلاعات جمعیت‌شناختی نمونه‌های پژوهش در جدول شماره سه نشان داده شده است.

جدول ۳- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه‌ها

Table 3- Demographic characteristics of the samples

Field of Study رشته تحصیلی		Age سن		Gender جنس					
رفتار حرکتی Motor Behavior	بیومکانیک Sports Biomechanics	آسیب شناسی Sports Injuries	فیزیولوژی ورزشی Sports Physiology	مدیریت ورزشی Sports Management	بیشتر از ۵۰ سال More than 50 years	کمتر از ۳۹ سال Less than 39 years	زن Female	مرد Male	
۲۳	۱۲	۱۶	۲۷	۳۴	۳۶	۴۱	۳۸	۷۴	
۲۱ درصد 21%	۱۱ درصد 11%	۱۴ درصد 14%	۲۴ درصد 24%	۳۰ درصد 30%	۳۲/۲ درصد 32/2%	۴۱/۶ درصد 36/6%	۳۱/۲ درصد 31/2%	۳۴ درصد 34%	۶۶ درصد 66%





برای بررسی برازش مدل اندازه‌گیری، از تحلیل‌های پایایی و روایی و بارهای عاملی استفاده شد. تمام بارهای عاملی پرسش‌ها بیشتر از ۰/۴ به دست آمد؛ از این رو حذف هیچ‌یک از آن‌ها لازم نبود (هولند<sup>۱</sup>، ۱۹۹۹).

جدول ۴- نتایج روایی و پایایی سازه‌های پژوهش براساس آزمون فورنل و لارکر

Table4- Validity and reliability results of research constructs based on Fornell-Larcker Criterion

متغیرها (سازه‌ها)	۱	۲	۳	۴
آلفای کرونباخ Cronbach's alpha	۰/۷۶	۰/۸۲	۰/۷۸	۰/۷۵
پایایی ترکیبی Composite reliability	۰/۸۱	۰/۸۴	۰/۸۹	۰/۸۳
میانگین واریانس استخراج‌شده Extracted Mean Variance	۰/۶۱	۰/۶۶	۰/۷۲	۰/۶۲
۱. ملزومات و محرک‌ها Necessities and stimuli	۰/۵۹			
۲. توانمندسازها Enablers	۰/۳۴	۰/۶۷		
۳. فعالیت‌های کارآفرینی دانشگاهی Academic entrepreneurial activities	۰/۳۸	۰/۲۹	۰/۴۴	
۴. پیامدها Outcomes	۰/۴۰	۰/۳۵	۰/۲۲	۰/۵۳

مطابق با جدول شماره چهار، مقادیر پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ تمام متغیرها بیشتر از ۰/۷ است و برازش مدل اندازه‌گیری را تأیید می‌کند. به منظور سنجش روایی همگرا از معیار میانگین واریانس استخراج‌شده<sup>۲</sup> استفاده شد که میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌های خود را نشان می‌دهد. با توجه به بزرگ‌تر بودن مقدار این ضریب از عدد ۰/۵ در جدول شماره سه، برای همه متغیرهای پنهان مرتبه‌های اول و دوم، روایی همگرای مدل و مناسب بودن مدل‌های اندازه‌گیری تأیید می‌شود (فورنل و لارکر<sup>۳</sup>، ۱۹۸۱). در قسمت روایی واگرا (تشخیصی)، میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌هایش در

1. Hulland
2. Average Variance Extracted (AVE)
3. Fornell & Larcker



مقابل همبستگی آن سازه با سایر سازه‌ها مقایسه می‌شود که جذر میانگین واریانس استخراج‌شده باید برای تمام سازه‌ها بیشتر از همبستگی بین سازه مربوط با سایر سازه‌ها باشد (فورنل و لارکر، ۱۹۸۱). با توجه به جدول شماره چهار، جذر میانگین واریانس استخراج‌شده متغیرهای اصلی پژوهش بیشتر از همبستگی آن‌ها با متغیرهای دیگر است (اعداد روی قطر اصلی)؛ بنابراین معیار دوم مدل اندازه‌گیری، مقادیر روایی واگرا و برازش خوب مدل‌های اندازه‌گیری را تأیید می‌کند.

برای بررسی برازش مدل ساختاری، معیارهای ضریب معناداری (آماره تی<sup>۱</sup>) ضریب تعیین<sup>۲</sup>، ضریب قدرت پیش‌بینی<sup>۳</sup> و اندازه اثر<sup>۴</sup> ارزیابی شد. ابتدا برای بررسی رابطه بین سازه‌های مدل از آماره تی استفاده شد. مطابق شکل شماره دو، تمامی مسیرها در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار هستند. ضریب تعیین تنها برای سازه‌های درون‌زای (وابسته) مدل محاسبه می‌شود و در مورد سازه‌های برون‌زا، مقدار این معیار صفر است. میزان ضریب تعیین از عدد صفر تا یک متغیر است و نشان‌دهنده برازش مدل ساختاری در سه سطح ضعیف (۰/۱۹)، متوسط (۰/۳۳) و قوی (۰/۶۷) است. در این پژوهش، ضرایب تعیین مربوط به متغیرهای درون‌زای مدل بیشتر از ۰/۶۷ است و بدین معنی است که مدل ساختاری پژوهش دارای برازش قوی است. از سوی دیگر، در صورتی که ضریب قدرت پیش‌بینی در مورد یک سازه درون‌زا مقادیر ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را کسب کند، به ترتیب نشان از قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی در قبال شاخص‌های آن سازه دارد. براساس خروجی نرم‌افزار، قدرت پیش‌بینی سازه‌ها دارای شدت بیشتر از ۰/۳۵ است. همچنین معیار اندازه اثر به معنی میزان مقدار اثر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا است و رابطه بین سازه‌های مدل را تعیین می‌کند که مقادیر ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ به ترتیب نشان از اندازه تأثیر کوچک، متوسط و بزرگ یک سازه بر سازه دیگر دارند (محسنین و اسفیدانی، ۲۰۱۴). براساس خروجی نرم‌افزار، همه مقادیر به‌دست‌آمده برای اندازه اثر، بیشتر از حد متوسط مقادیر تعیین شده است.

1. T-Value
2. R<sup>2</sup>
3. Q<sup>2</sup>
4. F<sup>2</sup>



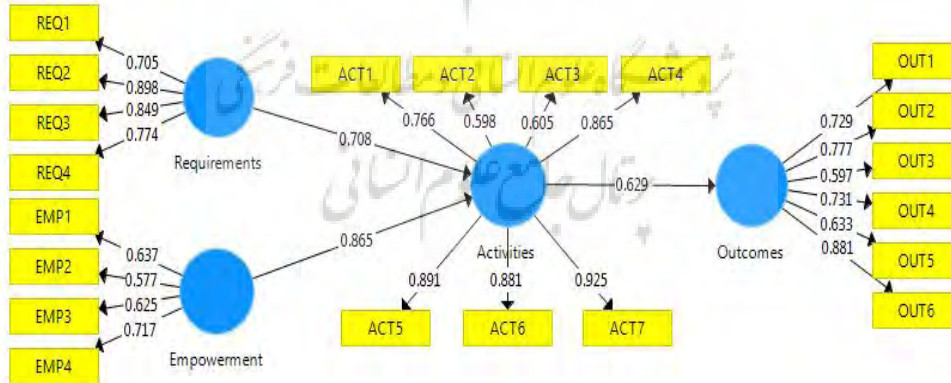
جدول ۵- نتایج بررسی فرضیه‌های فرعی پژوهش

Table 5- The results of investigating the sub-hypotheses of the research

فعالیت‌ها < پیامدها Outcomes < Activities	ملزومات و محرک‌ها < فعالیت‌ها Activities < Necessities and stimuli	توانمندسازها < فعالیت‌ها Activities < Enablers	معیار اندازه اثر Effect size Criterion
۴/۲۶۱	۰/۱۵۳	۰/۷۰۳	اندازه اثر Effect size
ضریب قدرت پیش‌بینی Predictive power factor			
پیامدها Outcomes	فعالیت‌ها Activities	توانمندسازها Enablers	ملزومات و محرک‌ها Necessities and stimuli
۰/۵۰۷	۰/۵۳۶	۰/۴۶۴	۰/۳۹۷
ضریب تعیین The coefficient of determination			
پیامدها Outcomes		فعالیت‌ها Activities	
۰/۷۰۸		۰/۷۸۶	

در نهایت، طبق فرمول زیر، برازش کلی مدل محاسبه شد. سه مقدار ۰/۲۵، ۰/۰۱ و ۰/۳۶ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای این معیار معرفی شدند. برازش کلی مدل با توجه به مقدار ۰/۴۶۱ در سطح قوی برآورد شد.

$$GOF = \sqrt{Com \times R^2} = \sqrt{0.285 \times 0.747} = 0.461$$



شکل ۲- مدل ساختاری آزمون شده در حالت تخمین ضرایب استاندارد



با توجه به مدل ساختاری استاندارد شده در شکل شماره دو، سازه ملزومات و توانمندسازها به ترتیب با ضرایب مسیر ۰/۷۰۸ و ۰/۸۶۵ بر فعالیت‌های کارآفرینی دانشگاهی اثرگذار هستند. همچنین، آزمون مدل نشان می‌دهد که سازه فعالیت‌های کارآفرینی دانشگاهی با ضریب مسیر ۰/۶۲۹ به‌طور معناداری بر پیامدهای کارآفرینی دانشگاهی اعضای هیئت‌علمی رشته علوم ورزشی اثرگذار است.

### بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر نشان داده شد که ملزومات و محرک‌ها به‌عنوان عامل مهم و مؤثر در توسعه فعالیت‌های کارآفرینانه دانشکده‌های علوم ورزشی و دستیابی به پیامدهای حاصل از آن شناخته می‌شوند. تأیید فرضیه اول پژوهش بیان می‌کند که ملزومات و محرک‌ها بر فعالیت‌های کارآفرینی دانشگاهی تأثیر مثبت و معناداری دارند؛ به عبارت دیگر، حرکت دانشکده‌های علوم ورزشی در مسیر کارآفرینی و تبدیل آن‌ها به دانشگاه‌های نسل‌های سوم و چهارم، نیازمند استقرار و پیاده‌سازی ملزومات و محرک‌ها در بنیان دانشکده‌هاست. مؤلفه ملزومات و محرک‌ها که دربرگیرنده محورهای ویژه‌ای در ساختار و شاکله سخت‌افزاری دانشکده‌های علوم ورزشی است، نقش ارزنده‌ای در بروز پیامدهای حاصل از کارآفرینی دانشگاهی ایفا می‌کنند. جهت‌گیری کارآفرینانه دانشکده به‌ویژه مدیران، به‌عنوان اولین محور در مؤلفه ملزومات و محرک‌ها، گویای آن است که کنشگران دانشگاهی برخلاف کارکردهای سنتی دانشگاه (آموزش و پژوهش)، باید با موضع راهبردی نسبت به کارآفرینی، رویکرد کیفیت‌مدار در حرکت به سمت کارآفرینی را اتخاذ کنند. این امر نشان می‌دهد که راهبردها و رفتارهای دانشکده‌های علوم ورزشی در سطح ساختار و محتوا باید با ماهیتی کارآفرینانه در سه جنبه نوآوری، پیش‌گامی<sup>۱</sup> و ریسک‌پذیری انجام گیرد (راچ<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۹). یافته‌های این بخش با پژوهش گودرزی و همکاران (۲۰۱۷) همخوانی دارد. آودرچ (۲۰۱۴) نیز تأکید داشت که یکی از راه‌های افزایش مشارکت مؤثر دانشگاه‌ها در کارآفرینی دانشگاهی، عبارت است از جنبه درونی و تحول کارکردها، مؤلفه‌ها، ساختار، روابط و فرایندهای دانشگاهی در راستای فراهم‌سازی فضای آموزش و توسعه کارآفرینی. همچنین کنشگران دانشگاهی (دانشجویان و اعضای هیئت‌علمی) که از ویژگی‌های فردی و نیز درجه-ای از خصایص کارآفرینانه (همچون خطرپذیری، نوآوری، میل به موفقیت و انگیزه پیشرفت، میل به استقلال) برخوردار هستند، چنانچه در پرتوی جهت‌گیری کارآفرینانه دانشکده بتوانند به پرورش قصد

1. Proactiveness
2. Rauch, Wiklund, Lumpkin & Frese



(نیت) کارآفرینانه و استفاده از ظرفیت‌های حرفه‌ای خود به انجام کارکردهای موردانتظار بپردازند، ممکن است به عملکرد کارآفرینانه دست یابند که همان بروندهای رفتار کارآفرینانه است (همانند اختراعات ثبت شده، قراردادهای پژوهشی منعقدشده، شرکت‌های دایر شده، همکاری و سهم در طرح‌های پژوهشی مشترک و...). یافته‌های این بخش با پژوهش قربانی و وحدانی (۲۰۱۶) مبنی بر شایستگی‌های علمی و آکادمیک برای کارآفرینی در صنعت ورزش هم‌راستا است. بیشاپ و همکاران (۲۰۰۶) نیز بر این باورند که ظرفیت حرفه‌ای مربیان و ارتباط متقابل آن‌ها با متخصصان علوم ورزشی می‌تواند شکاف علم و عمل ورزشی را کمتر کند؛ بنابراین سرمایه‌گذاری در این بخش هزینه نیست؛ بلکه نوعی اقدام راهبردی در راستای تحقق کارآفرینی ورزشی به شمار می‌رود. کارآفرینی ورزشی به‌ویژه کارآفرینی دانشگاهی مربوط به کشف، ایجاد و تعقیب فرصت‌های جدید یا انجام فعالیت‌های نوآورانه در بستر ورزش با تمرکز اصلی بر جنبه انسانی است (پلگرینی و همکاران، ۲۰۲۰).

نتایج پژوهش نشان داد، چنانچه مدیران دانشکده‌های علوم ورزشی به کارآفرینی گرایش داشته باشند، منابع سازمانی به‌ویژه منابع مالی، با چشم‌انداز و هدفی روشن گردآوری و تأمین می‌شوند و برای تحقق کارآفرینی هزینه خواهند شد. در این نوع جهت‌گیری، ماهیت تفکر و بینش کارآفرینی برای خلق ارزش از طریق همین منابع مالی شکل می‌گیرد و مدیریت کارآفرینانه سرمایه‌های دانشکده‌های علوم ورزشی را بهبود خواهد بخشید؛ به عبارت دیگر، یکی از راه‌های سامان‌دهی بخش مالی دانشکده‌ها، کارآفرین شدن آن‌هاست و از سوی دیگر، کارآفرینی دانشگاهی و تحقق دانشگاه کارآفرین در دانشکده‌های علوم ورزشی به مدیریت صحیح منابع مالی نیاز دارد؛ از این رو مدیریت منابع مالی و کارآفرینی دانشگاهی ارتباط دوسویه دارند؛ یعنی دانشکده‌های علوم ورزشی برای کارآفرینی به منابع متنوع مالی نیاز دارند و کارآفرینی موجب ایجاد منابع مالی متنوعی برای دانشکده‌ها خواهد شد؛ به این ترتیب، اختصاص بودجه و تسهیلات مالی و حمایت و توسعه کارآفرینان دانشگاهی در علوم ورزشی، از اهمیت فراوانی برخوردار است. با مشارکت دانشکده‌ها در رویدادهای کارآفرینانه، دستاوردهای پژوهشی دانشکده‌ها از قفسه‌های کتابخانه خارج شده و کاربردی می‌شود. حضور دانشکده‌های علوم ورزشی در عرصه‌های اقتصادی و اجتماعی، مصداق کاربردپذیری دستاوردهای پژوهشی در توسعه محصولات (اعم از کالا، خدمات و فرآیند) ورزشی است؛ به این ترتیب، دانشکده‌های علوم ورزشی علاوه بر جذب سرمایه‌های مخاطره‌پذیر بیرونی باید به‌عنوان نهاد سرمایه‌گذاری در طرح‌های کارآفرینانه برون-دانشگاهی در جامعه مطرح شوند. خینگ و دالس (۲۰۱۴) بر این باورند که جهت‌گیری کارآفرینانه مدیران سازمان‌های غیرانتفاعی ورزشی و حرکت آن‌ها به سمت کسب سود از دانش، به افزایش درآمدها و سود بیشتر منجر خواهد شد. رتن و همکاران (۲۰۲۰) نیز بر این باورند که در سال‌های



اخیر صنعت ورزش به صورت نمایی، علاقه زیادی از جامعه دانشگاهی دریافت کرده است و کارآفرینی در این عرصه باعث سودآوری برای خاستگاه کارآفرینی (یعنی دانشگاه) و شخص کارآفرین می‌شود. یکی از دلایل مهم همسویی نتایج این بخش از پژوهش با سایر پژوهش‌ها، اهمیت بهره‌برداری از سرمایه‌های مختلف یک سازمان برای اثرگذاری در جامعه مدنظر است. اثرگذاری اقتصادی بخش ورزش در جامعه امروزی انکارنشده است؛ به طوری که در سال‌های اخیر، رشد درخور توجهی در اشتغال‌زایی و کارآفرینی به ارمغان آورده است و طبیعی است که پیامد این رشد، افزایش سطح سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های مرتبط با ورزش خواهد بود.

نتایج به دست آمده از فرضیه دوم نشان می‌دهد که توانمندسازها، تأثیر مثبت و معنادار بر فعالیت‌های کارآفرینی دانشگاهی در دانشکده‌های برتر علوم ورزشی دارند. در این پژوهش، توانمندسازها به عنوان مکمل مقوله الزامات، به آن دسته از عناصری اشاره دارند که به روند کارآفرینی دانشگاهی سرعت می‌بخشند و توانمندی فردی و سازمانی دانشکده‌های علوم ورزشی را افزایش می‌دهند. جای بسی تأمل است که میزان تأثیر این مؤلفه در مقایسه با مؤلفه الزامات، بسیار بیشتر است؛ یعنی جامعه آماری مدنظر، قابلیت زیادی برای محورهای توانمندساز در بروز فعالیت‌ها و رفتارهای کارآفرینانه دانشکده در نظر می‌گیرد و بنا به یافته پژوهش، سهم بزرگی برای آن‌ها قائل است. یکی از محورهای مهم در مؤلفه توانمندسازها که جامعه مدنظر بر آن تأکید کرده است، بازارسنجی دستاوردهای علوم ورزشی است. بازارسنجی دربرگیرنده دو رهیافت مهم یعنی نیازسنجی و امکان‌سنجی دستاوردهای پژوهشی در حوزه علوم ورزشی است. تعیین بازار هدف و بررسی ویژگی‌های آن، شناسایی دقیق نیازها و خواسته‌های ذی‌نفعان و نیز واکنش مصرف‌کنندگان در بازار هدف در قبال کاربست یافته‌های پژوهشی مدنظر، به گام نیازسنجی مربوط است. همچنین احتمال تولید و پیاده‌سازی یافته‌ها در بازار هدف، به گام امکان‌سنجی مربوط است. براساس یافته‌های پژوهش حاضر، تحقق اهداف مربوط به بازارسنجی دستاوردهای علوم ورزشی مستلزم به کارگیری توأم مراحل نیازسنجی و امکان‌سنجی است. در این راستا، عظیمی دلارستاقی و همکاران (۲۰۱۶) و دستوم و همکاران (۲۰۱۳) تأکید داشتند که تاکنون در زمینه شناسایی فرصت‌ها و بهره‌مندی از خلاقیت‌ها، ارتباط با بخش صنعت و شناسایی نیازهای بازار ورزشی، برنامه‌ها و فرایندهای خوبی در دانشکده‌های علوم ورزشی انجام نگرفته است؛ بنابراین اگر درک درستی از نیاز بازار وجود نداشته باشد، مزیتی هم وجود نخواهد داشت. نتایج این بخش از پژوهش نشان می‌دهد که دانشکده‌های علوم ورزشی علاوه بر عملکرد آموزشی و پژوهشی باید



عملکرد عرضه خدمات تخصصی به جامعه را بررسی کنند و قبل از ارائه دستاوردهای پژوهشی، معنا و مزیت‌هایی را که این دستاوردها می‌توانند برای ذی‌نفعان داشته باشند، در نظر بگیرند.

آموزش کارآفرینی، محور مهم دیگری در مؤلفه توانمندسازها بود. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد، بازگشت به ریشه‌های بنیادین نهاد دانشگاه به‌عنوان یک نهاد آموزش و پرورشی در راستای توسعه سرمایه انسانی کارآفرین، ضروری است. نیروی انسانی برآمده از چنین نظام آموزش و پرورشی، نباید همانند ظرف پُر شده از معلومات و محفوظات باشد؛ بلکه باید انسانی باشد که تمام ابعاد شخصیت فردی، اجتماعی و حرفه‌ای او در مسیر تکامل انسانی پرورنده شده باشد و بر پایه رویکرد ظرفیت‌سازی کارآفرینانه، برای پرورش بالنده و پویا مهیا شده باشد و بتواند همچون کنشگری پویا و خلاق، تمام وجوه رفتارهای موردانتظار در ابعاد دانش، بینش و توانش ورزشی را به‌صورتی یکپارچه تحقق بخشد. بی‌تردید یکی از بایسته‌های مهم تلفیق کارآفرینی در آموزش، تدوین برنامه‌های درسی و آموزشی یکپارچه مشتمل بر عناصر محتوایی متناسب با آموزش کارآفرینی است. مندعلی زاده و همکاران (۲۰۱۵) نیز بر اهمیت آموزش کارآفرینی ورزشی اشاره کردند. ارتباطات بین‌بخشی و فرابخشی دانشکده‌های علوم ورزشی، دیگر محور ارزشمند و سودآفرین نهفته در مؤلفه توانمندسازهاست. دانشکده‌های علوم ورزشی با شکل‌دهی و ساماندهی ارتباطات خود با بخش‌های مختلف همچون وزارت آموزش و پرورش، وزارت ورزش و جوانان، کمیته ملی المپیک، فدراسیون‌ها و سایر سازمان‌های ورزشی می‌توانند سهم گسترده‌ای در تعامل و هم‌افزایی با ارکان مهم ورزشی کشور برقرار کرده و مسیر همکاری دانشگاه با صنعت را هموار کنند. نقش ارتباطات فرابخشی و همکاری با سازمان‌های غیر-ورزشی نیز برای تحقق دانشگاه کارآفرین و حرکت دانشکده‌های علوم ورزشی در مسیر کارآفرینی بسیار ارزشمند است. دانشکده‌های علوم ورزشی با ایجاد روابط با بخش ورزشی و غیرورزشی جامعه می‌توانند منابع گسترده‌ای را به دست آورند.

محور پایانی که در مؤلفه توانمندسازی دانشکده‌های علوم ورزشی مدنظر قرار گرفت، بهبود سیستم ارزیابی عملکرد کنشگران دانشگاهی با نگاهی ویژه بر تلفیق علم و عمل ورزشی بود. یافته‌های پژوهش نشان داد، هم‌راستایی سیستم ارزیابی عملکرد کنشگران دانشگاهی و اتخاذ موضع راهبردی کارآفرینانه، تأثیر بسزایی بر بروز رفتارها و فعالیت‌های کارآفرینی دانشکده خواهد داشت. یافته‌های این بخش با پژوهش‌های شجاع و معرفتی (۱۳۸۴)، فرهمندمهر و همکاران (۲۰۱۹)، رتن<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) و اولایده و توسین<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) همخوانی دارد.

1. Ratten
2. Oloyede, RO., & Tosin



در فرضیه سوم، تأثیر فعالیت‌های کارآفرینی دانشگاهی بر پیامدهای حاصل از آن تأیید شد. این نتیجه نشان می‌دهد، انجام فعالیت‌های کارآفرینی دانشگاهی به‌عنوان یک راهبرد جدید و مؤثر با آمیزه‌ای شامل پروژه‌های علمی بزرگ‌مقیاس، عقد قراردادهای پژوهشی، تأسیس شرکت‌های زایشی، حق ثبت اختراع و لیسانس‌دهی، برگزاری کارگاه‌های مهارت‌افزایی و فروش محصولات فناورانه توسط دانشکده-های علوم ورزشی، نقش مهمی را در بسترسازی رضایتمندی تحصیلی، بهبود کمی و کیفی رویدادهای ورزشی، بهینه‌سازی بخش سلامت، نوسازی صنعت ورزش و ثروت‌آفرینی فردی یا سازمانی برای رشد کسب و کارهای مبتنی بر سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز در میان دانشجویان و سایر متقاضیان ایفا می‌کند. این‌گونه فعالیت‌ها به کنشگران دانشگاهی هویت و شخصیت خواهد بخشید و شبکه‌ها و ابزارهایی را برای آن‌ها فراهم می‌آورد تا بتوانند منابع موردنیاز برای توسعه کسب‌وکار خود را گردآوری و مدیریت کنند (سیمور و توپازلی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷).

تغییر رویکرد دانشجویان و دانش‌آموختگان از کارجویی به کارآفرینی باعث می‌شود که در دنیای امروز آن دانش‌آموخته‌ای در مقایسه با دیگران دارای مزیت رقابتی باشد که پا را از حوزه دانش و محفوظات خود فراتر بگذارد و در حل مسائل آن محدوده تخصصی با برخورداری از مهارت لازم موفق‌تر عمل کند؛ به همین دلیل است که به آموزش کارآفرینی در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی توجه بیشتری می‌شود تا با توجه به عوامل مالی و سرمایه انسانی دانا و توانا، بسترهای لازم برای اجرای فعالیت‌های کارآفرینانه و بهره‌برداری از قابلیت‌های ایجادشده در کنشگران دانشگاهی ایجاد شود.

با توجه به عوامل محدودکننده زیر لازم است در تعمیم نتایج پژوهش حاضر احتیاط شود:

- محدودبودن تعداد اعضای هیئت‌علمی کارآفرین از یک سو و محدودیت‌های آماری و سخت‌افزاری برای بررسی مجموعه وسیعی از بهترین و موفق‌ترین کارآفرینان فناوری‌محور در سطح کشور از سوی دیگر، یکی از محدودیت‌های جدی در راه تحقق شرایط ایده‌آل برای انجام پژوهش حاضر بود؛

- یکی دیگر از مشکلات در حین انجام این فعالیت پژوهشی و جمع‌آوری داده‌ها، تمایل‌نداشتن مجموعه‌ها و افراد مدنظر برای همکاری و همراهی با روند اجرای پژوهش بود. این شرایط حتی زمانی که جامعه بررسی‌شده مجموعه‌هایی دانشگاهی و از جنس دانش هستند (نظیر جامعه آماری این پژوهش) نیز همچنان پابرجاست.

با توجه به یافته‌های پژوهش، در ادامه به برخی از مهم‌ترین پیشنهادهای برخاسته از پژوهش برای مدیران دانشکده، کنشگران و پژوهشگران دانشگاهی به شرح زیر ارائه می‌شود:

## 1. Seymour & Topazly





- ۱- براساس اهمیت جهت‌گیری کارآفرینانه در تحقق کارآفرینی دانشگاهی، پیشنهاد می‌شود در بخش آموزش، پژوهش و خدمات‌رسانی اجتماعی، توازن و هماهنگی هم‌افزایانه‌ای در چشم‌اندازها، مأموریت-ها، تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌های راهبردی توسعه دانشکده به وجود آید؛
- ۲- براساس اهمیت امکان‌سنجی و بازارسنجی دستاوردهای پژوهشی در تحقق کارآفرینی دانشگاهی، پیشنهاد می‌شود در شرایطی که فشارهای فزاینده‌ای بر پژوهشگران برای دستیابی و تعیین اثرات اجتماعی و اقتصادی دستاوردهای پژوهشی وجود دارد، از مدل‌های ارزیابی و اثرگذاری پژوهش با رویکرد آینده‌نگرانه و تبدیل جایگاه دانشکده به مظهر دانایی و توانایی استفاده شود و مبنای ارزشیابی عملکرد کنشگران باشد؛
- ۳- براساس اهمیت مشارکت کارآفرینانه در راستای افزایش رقابت‌پذیری و خوش‌نامی دانشکده و تحقق کارآفرینی دانشگاهی، پیشنهاد می‌شود در رویدادها و برنامه‌هایی که موجب تقویت انگیزه کارآفرینی دانشجویان و اعضای هیئت‌علمی می‌شوند، بیش از پیش مشارکت فعال داشته باشند؛
- ۴- براساس اهمیت سرمایه کارآفرینانه در تحقق کارآفرینی دانشگاهی، پیشنهاد می‌شود تأمین منابع مالی با هدف سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فناوری ورزشی و تجاری‌سازی آن‌ها انجام گیرد؛
- ۵- براساس اهمیت ارتباطات در تحقق کارآفرینی دانشگاهی، پیشنهاد می‌شود برای ارتباط متقابل با بخش اجرایی و صنعت، تلاش شود شبکه قوی و پایدارتری ایجاد شود تا از نیازهای ذی‌نفعان و بازار هدف، اطلاعات جامع‌تری فراهم شود و بتوان ایده‌های پژوهشی را به پدیده‌های واقعی و موردنیاز تبدیل کرد؛
- ۶- براساس اهمیت قصد کارآفرینانه در تحقق کارآفرینی دانشگاهی، پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزشی و فعالیت‌های پژوهشی صرفاً به‌منظور خروج از مسیر کارجویی و حرکت در مسیر کارآفرینی انجام گیرد تا از این طریق، شرایط اشتغال‌زایی و کاربردپذیری دستاوردهای پژوهشی فراهم شود و بستر کارآفرینی دانشگاهی به‌ویژه برای دانشجویان علوم ورزشی هموار شود؛
- ۷- انتظار می‌رود یافته‌های این پژوهش بتواند در ارزیابی کارآفرینی دانشگاهی دانشجویان و اعضای هیئت‌علمی دانشکده‌های علوم ورزشی مؤثر باشد و مؤلفه‌ها و شاخص‌های آن برای تدوین و توسعه مدل‌های کارآفرینی دانشگاهی، در پژوهش‌های آینده مدنظر قرار گیرند.



## References

1. Audretsch, D. B. (2014). From the entrepreneurial university to the university for the entrepreneurial society. *Journal of Technology Transfer*, 39(3), 313–321.
2. Azimi Delarestaghi, A., Razavi, S. M. H., & Boroumand, M. R. (2016). Identifying the effective context conditions of strategic entrepreneurship deployment in sports business. *Quarterly Journal of Sport Development and Management*, 7(4), 70-87. (Persian)
3. Bengtsson, L. (2017). A comparison of university technology transfer office's commercialization strategies in the Scandinavian countries. *Science and Public Policy*, 44(4), 565–577.
4. Bishop, D., Burnett, A., Farrow, D., Gabbett, T., & Newton, R. (2006). Sports-science roundtable: Does sports-science research influence practice? *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 1, 161-168.
5. Dastoom, S., Ramezanezhad, R., Benar, N., & Rasouli, R. (2013). Survey of interactions administrative departments and industry sport in Iran Based on the analysis documents and structural. *Applied Research of Sport Management*, 2(2), 91-108. (Persian)
6. Davari, A., & Rezazadrh, A. (2013). *Structural equation modeling with PLS*. (3<sup>rd</sup> ed.). Tehran. (Persian)
7. Etzkowitz, H. (2004). The evolution of the entrepreneurial university. *International Journal of Technology and Globalization*, 1(1), 64-77.
8. Farahmandmehr, A., Sharififar, F., & Nikbakhsh, R. (2019). Designing and explaining the framework of entrepreneurship ecosystem in Sport. *Sport Management and Development*, 8(1), 121-130. (Persian)
9. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
10. Ghorbani, M. H., & Vahdani, M. (2016). Designing a model of competences of entrepreneurs in Iran's sports industry. *Journal of Sport Management Studies*, 8(39), 205-228. (Persian)
11. Giblin, G., Tor, E., & Parrington, L. (2016). The impact of technology on elite sports performance. *Sensoria: A Journal of Mind, Brain & Culture*, 12(2), 3-9.
12. Goudarzi, M., Jalali Farahani, M., Rajabi, H., & Hamidi, M. (2017). The design and codification of development model of entrepreneurial skills for students of sport management in Iran. *New Trends in Sport Management*, 5(18), 9-21. (Persian)
13. Halperin, I., Vigotsky, A. D., Foster, C., & Pyne, D. B. (2018). Strengthening the practice of exercise and sport-science research. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 13(2), 127-134.
14. Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: A review of four recent studies. *Strategic Management Journal*, 20 (2), 195-204.



15. Khieng, S., & Dahles, H. (2014). Commercialization in the non-profit sector: The emergence of social enterprise in Cambodia. *Journal of Social Entrepreneurship*, 6(2), 218-243.
16. Kos, A., Wei, Y., Tomazič, S., & Umek, A. (2018). The role of science and technology in sport. *Procedia Computer Science*, 129, 489-495.
17. Kubayi, A., Coopoo, Y., & Toriola, A. (2019). Knowledge transfer from sport science to coaching: A South Africa's perspective. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 41(1), 51-61.
18. Mohsenin, S., & Esfidani, M. (2014). Structural equations based on partial least squares approach-with Smart PLS software. Tehran: Mehraban Nashr Publication. (Persian)
19. Momeni, M. (2008). Statistical data analysis using SPSS (2<sup>nd</sup> ed.). Tehran: Ketab-e-Naw Publications. (Persian)
20. Monds Alizadeh, Z., Ehsani, M., Kozechian, H., & Honari, H. (2015). The environmental factor affecting on sport entrepreneurship. *Sport Management Review*, 7(29), 99-116. (Persian)
21. Muscio, A., & Ramaciotti, L. (2019). How does academia influence Ph.D. entrepreneurship? New insights on the entrepreneurial university. *Technovation*, 82-83, 16-24.
22. Oloyede, R. O., & Tosin, S. A. (2017). Entrepreneurship in sports: Tools for sustainable development. *Discovery*, 53(257), 286-297.
23. Pellegrini, M. M., Rialti, R., Marzi, G., & Caputo, A. (2020). Sport entrepreneurship: A synthesis of existing literature and future perspectives. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 16(2), 1-32.
24. Pyne, D. (2014). Improving the practice of sports science research. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 9(6), 899.
25. Rashid, W. N., & Ismail, K. (2014). The role of entrepreneurial leaders towards commercialization of university research. *Journal of Basic and Applied Sciences*, 4(6), 183-196.
26. Rasmussen, E. A., & Sørheim, R. (2006). Action-based entrepreneurship education. *Technovation*, 26(2), 185-194.
27. Ratten, V. (2010). Sport-based entrepreneurship: Towards a new theory of entrepreneurship and sport management. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 7(1), 57-69.
28. Ratten, V., & Jones, P. (2020). New challenges in sport entrepreneurship for value creation. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 16(2), 1-20.
29. Rauch, A., Wiklund, J., Lumpkin, G. T., & Frese, M. (2009). Entrepreneurial orientation and business performance: An assessment of past research and suggestions for the future. *Entrepreneurship Theory Practice*, 33(3), 761-787.
30. Ringuet-Riot, C., Carter, S., & James, D. A. (2014). Programmed innovation in team sport using needs driven innovation. *Procedia Engineering*, 72, 817-822.



31. Seymour, S., & Topazly, Y. (2017). The impact of modern UK University entrepreneurship & enterprise education on entrepreneurial actions: A case study of russian students. *Contemporary Issues in Entrepreneurship Research*, 7, 107–141.
32. Shajie, R., & Marefati, A. (2006). Designing and explaining the model of academic incubator in physical education and sport sciences with emphasis on the entrepreneurship development in sport. Paper presented at the First International Sport Management Congress, Isfahan. (Persian)
33. Sharifzadeh, A., & Abdollahzadeh, G. (2016). Criteria and mechanisms of academic entrepreneurship in higher agricultural education from the view of entrepreneurship experts. *Journal of Agricultural Education Administration Research*, 8(38), 3-17. (Persian)
34. Zhouying, J. (2005). *Global technological change from hard technology to soft technology* (1st ed.). UK: Intellect Books.

### ارجاع دهی

احسانی، محمد؛ رحیمی، امیر؛ صفاری، مرجان؛ نوروزی سیدحسینی، رسول. (۱۴۰۱). شناسایی و مدل‌یابی مؤلفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی کارآفرینی دانشگاهی در دانشکده‌های علوم ورزشی. *پژوهش در ورزش تربیتی*، ۱۰ (۲۹): ۴۴-۱۷. شناسه دیجیتال: 10.22089/RES.2020.8812.1867

Ehsani, M; Rahimi, A; Safari Turkmani, M; Norouzi Seyed Hossini, N. (2023). Identifying and Modeling the Components and Indicators of Academic Entrepreneurship Evaluation in Faculties of Sport Sciences. *Research on Educational Sport*, 10 (29): 17-44. (Persian). DOI: 10.22089/RES.2020.8812.1867

