



Quarterly Journal of
Sport Development and Management

Vol. 11, Iss. 3, Serial No. 31

DOI: [10.22124/JSMD.2020.16070.2279](https://doi.org/10.22124/JSMD.2020.16070.2279)

Research Paper

**From the Entrepreneurial Passion and Technological Creativity of
Students to the Commercialization of Iranian Sport Sciences Researches**

**Amir Rahimi¹, Mohammad Ehsani^{2*}, Marjan Safari³, Rasool Norouzi
Seyed Hoseini⁴**

Received: Mar 10, 2020

Accepted: Nov 21, 2020

Objective: The purpose of this study was to investigate the structural relationship between entrepreneurial passion, technological creativity and the commercialization of sports science research.

Methodology: The present study is descriptive-survey and applied in terms of purpose. The statistical population consisted of postgraduate students of sports science who were studying in Tehran universities during the years 1398-1399; based on Morgan's Table, 385 students were selected randomly. The validity of the questionnaires was assessed by the opinions of Sport Management professors and experts, and their reliability was confirmed by Cronbach's alpha and composite reliability.

Results: The results obtained from SMART PLS 3 showed that entrepreneurial passion (along with its five dimensions) and technological creativity each had a direct and significant relationship with the commercialization perception of students' research achievements. At the same time, entrepreneurial passion was recognized as the driving force behind technological creativity.

Conclusion: Sport science students need to establish a balance between scientific and business goals and for moving on the path to commercialization, use their strong positive emotions and Identity Makers to transform their ideas (knowledge) into innovative phenomena.

Keywords: Commercialization, Sports Science, Entrepreneurial Passion, Technological Creativity, Students

1. PhD in Sport Management, Tarbiat Modarres University, Tehran. Iran. 2. Professor of Sport Management, Tarbiat Modares University, Tehran. Iran. 3. Assistant Professor of Sport Management, Tarbiat Modares University, Tehran. Iran. 4. Associate Professor of Sport Management, Tarbiat Modares University, Tehran. Iran

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

Extended Abstract

Introduction and State of Problem

Passion is a powerful motivational source that stimulates thoughts, actions, and sustainability in entrepreneurial activities (Drnovsek et al., 2016). Entrepreneurial enthusiasm is important, but it is not the main factor in the emergence of entrepreneurial behavior and the application of research. In other words, conducting research and producing knowledge (simply by having an entrepreneurial passion) by academic actors in various sciences, including sport sciences, is not the sole cause of wealth creation; Rather, it is the commercialization of knowledge and the effective use of science and technology that will create wealth and economic growth (Bengtsson, 2017). Having a deep and accurate understanding of how academic actors use technological knowledge to solve basic problems and issues will help their technological creativity and create value for society (Yeh & Wu, 2006). In this way, technological creativity as one of the potential factors in the commercialization of sports science research was noticed by the researchers in this study.

Methodology

This research is practical in terms of purpose and descriptive survey in terms of the data collection method. The statistical population of the research included graduate students of sports sciences who were studying at the universities of Tehran in 2017-2018. Due to the lack of a database for all sports science students, the statistical sample was selected by emphasizing Morgan's sample size table for the total population of 384 people. The data collection tool is a standard questionnaire designed on a five-point Likert scale. This questionnaire contains dimensions of entrepreneurial enthusiasm, technological creativity, and perception of commercialization of research achievements, which was adjusted by taking advantage of the corrective opinions of sports management experts. The sources used, the order of questionnaire items, and their number can be seen in Table No. 1. The content validity of the questionnaire was confirmed by 8 sports management professors and 3 entrepreneurship professors. To evaluate the reliability of the model, Cronbach's alpha coefficient and composite reliability were used, the results of which are given in Table 2. In this table, the convergent validity of the model (AVE) can also be seen. According to the obtained results, the research model has adequate reliability and validity. Data analysis was done in two parts. In the first part, the demographic variables were described using SPSS.24 software, and in the second part, the structural equation modeling

approach and the partial least squares method were used to test the hypotheses using the smart-PLS software.

Results

In the demographic information section, 54% of the research samples are men and 46% are women. 33.2% of the research samples were less than 24 years old, 43.6% were between 25 and 29 years old, and 23.2% were older than 30 years. In Table 3, the number of samples related to each field of sports science is also shown (23.8% Sport management, 30.4% Physiology, 17.3%, Corrective exercises, 9% Sport biomechanics, and Motor behavior 19.5%). In the second part, to check the fit of the measurement model, the factor loadings of all the items were examined. The results showed that all the items have a factor load higher than 0.4; therefore, it was not necessary to delete any of the items. In the next part, to check the structural model, the coefficient of determination (R^2), the coefficient of predictive power (Q^2) and the effect size (F^2) were evaluated and their related assumptions were confirmed. The coefficient of determination shows how many percent of the variance of a dependent variable is explained by the independent variable. This value was 0.35 for technological creativity variable and 0.48 for commercialization perception. In order to fit the overall model (measurement and structural model), GOF was used. According to three values of 0.01, 0.25, and 0.36, which are known as weak, medium, and strong values for the goodness of fit, the absolute fit index in our research model was 0.42. This number indicates a very good fit for the overall research model.

Discussion and Conclusion

The problem of the present research was based on the assumption that why in an equal condition (for example educational-research environment and facilities, professors, programs, etc.) only limited and special people become entrepreneurs or entrepreneurs and start a business. In response to this question, Gartner (1988) and Umam (2008) believe that certain people engage in such activities due to their internal quantitative and qualitative characteristics, and because of these characteristics, entrepreneurs and non-entrepreneurs are isolated and exhibit distinctive behavior. In this research, in order to explain the role of entrepreneurial passion and technological creativity (as influencing factors on the occurrence of entrepreneurial behavior), we examined different perspectives and models, and based on the conceptual model of the research, we determined their structural relationships with the perception of

commercialization. We tested sports science research in the form of three main hypotheses and five sub-hypotheses. In examining the main hypotheses of the research, the results of the first hypothesis showed that entrepreneurial passion has a positive and significant relationship with the perception of commercialization of sports science research. Also, the results of the second hypothesis showed that technological creativity has a positive and significant relationship with the perception of commercialization of sports science research. In addition, the results of the third hypothesis showed that entrepreneurial passion has a positive and significant relationship with technological creativity.

In this research, an attempt was made to measure the entrepreneurial enthusiasm of sports science students based on the research criteria of Kardon et al. (2017). Beyond creative, founding, and developmental passion, we examined the passion related to growth and development, social mission, products and services, competition, and invention. In examining the sub-hypotheses of the research, the results showed that, respectively, passion for social mission, sports products and services, and growth and development have the greatest effect on the perception of commercialization of research achievements. In other words, sports science students admitted that the goals related to solving social issues and problems (including physical poverty, increasing non-communicable diseases, etc.), the goals related to creating an enterprise to produce sports products, including goods, services, tourism, and also, goals related to business growth and development by using personal development (knowledge and social capital) and business (current or future business expansion), create more entrepreneurial enthusiasm in them and make them. It leads to the commercialization of research achievements with a higher perception. Therefore, it can be concluded that paying attention to the entrepreneurial enthusiasm of students along with suitable educational programs in order to foster their creativity and innovation in a sports science faculty are useful and valuable strategies for realizing academic entrepreneurship and moving towards the commercialization of research achievements.

Keywords: Commercialization, Sports Science, Entrepreneurial Passion, Technological Creativity, Students

References

1. Drnovsek, M., Cardon, M. S., & Patel, P. C. (2016). Direct and indirect effects of passion on growing technology ventures. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 10(2), 194-213.

2. Bengtsson, L. (2017). A comparison of university technology transfer offices' commercialization strategies in the Scandinavian countries. *Science and Public Policy*, 44(4), 565-577.
3. Yeh, Y.-C., & Wu, J.-J. (2006). The cognitive processes of pupils' technological creativity. *Creativity Research Journal*, 18(2), 213-227.
4. Umam, K., Dhewanto, W., & Larso, D. (2008). Higher education institution and technology transfer. *proceedings of the 5th AGSE International Entrepreneurship Research Exchange, Melbourne*.
5. Gartner, W. B. (1988). "Who is an entrepreneur?" is the wrong question. *American journal of small business*, 12(4), 11-32.
6. Cardon, M. S., Glauser, M., & Murnieks, C. Y. (2017). Passion for what? Expanding the domains of entrepreneurial passion. *Journal of Business Venturing Insights*, 8, 24-32.





فصلنامه مدیریت و توسعه ورزش

سال یازدهم، شماره سوم، پیاپی ۳۱

شناسه دیجیتال: 10.22124/jsmd.2020.16070.2279

مقاله پژوهشی

از اشتیاق کارآفرینانه و خلاقیت فناورانه دانش‌پژوهان تا تجاری‌سازی پژوهش‌های علوم ورزشی ایران

امیر رحیمی^۱، محمد احسانی^{۲*}، مرجان صفاری^۳، رسول نوروزی سیدحسینی^۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۲/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۹/۰۱

چکیده

هدف: این پژوهش با هدف بررسی ارتباط ساختاری اشتیاق کارآفرینانه، خلاقیت فناورانه و ادراک تجاری‌سازی پژوهش‌های علوم ورزشی انجام شده است.

روش‌شناسی: پژوهش حاضر، توصیفی-پیمایشی و از نظر هدف کاربردی است. جامعه آماری شامل دانشجویان تحصیلات تکمیلی علوم ورزشی بود که در سال‌های ۱۳۹۸-۱۳۹۷ در دانشگاه‌های شهر تهران مشغول به تحصیل بودند و بر اساس جدول مورگان، ۳۸۵ نفر به عنوان نمونه به صورت تصادفی انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه استاندارد بود. روایی این پرسشنامه‌ها با کمک نظرات اصلاحی اساتید مدیریت ورزشی و متخصصان حوزه ورزش مورد بررسی قرار گرفت و پایایی پرسشنامه‌ها از طریق تعیین ضریب آلفای کرونباخ و پایایی مرکب تأیید شد.

یافته‌ها: نتایج به دست آمده از نرم‌افزار SMART PLS 3 نشان داد که اشتیاق کارآفرینانه (همراه با ابعاد پنج‌گانه خود) و خلاقیت فناورانه هرکدام رابطه مستقیم و معناداری با ادراک تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی دانشجویان دارند. ضمن آن‌که اشتیاق کارآفرینانه به عنوان عامل محرک خلاقیت فناورانه شناخته شد.

نتیجه‌گیری: دانشجویان علوم ورزشی لازم است هم‌راستایی متوازی بین اهداف علمی و تجاری برقرار سازند و برای حرکت در مسیر تجاری‌سازی، از احساسات مثبت شدید و هویت‌بخش خویش در راستای تبدیل ایده‌ها (دانش) به پدیده‌های نوآورانه استفاده نمایند.

واژه‌های کلیدی: تجاری‌سازی، علوم ورزشی، اشتیاق کارآفرینانه، خلاقیت فناورانه، دانشجویان

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

مدرس، تهران، ایران. ۳. استادیار مدیریت ورزشی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. ۴. دانشیار مدیریت ورزشی،

دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

* نشانی الکترونیک نویسنده مسئول: ehsani@modares.ac.ir

مقدمه

جامعه دانایی محور و کسب مزیت رقابتی پایدار قرار دهند و با انجام این کار، الزامات تحول درونی را فراهم ساخته و پیامدها و دستاوردهای شگرفی حاصل نمایند. مقصود این است که دانشکده‌های علوم ورزشی بایستی به تدریج مأموریت‌ها، ساختار و راهبردهای جدیدی را بر عهده گرفته و باعث ایجاد دانشگاه کارآفرین شوند. در همین راستا، کرمی دارچامانی و همکاران (۲۰۱۹) اذعان می‌کنند که اکنون زمان نقش‌آفرینی دانشکده‌های علوم ورزشی در جامعه است؛ به-گونه‌ای که تولید علم و پرورش نیروی متخصص، آگاهی بخشی و سلامت جامعه، کسب‌وکار مبتنی بر ورزش، شکوفایی اجتماعی و خدمات به عنوان شاخص‌های مهم آن به‌شمار می‌آیند.

گفتنی است تاکنون رویکردهای متفاوتی برای نقش‌آفرینی دانشگاه در فرآیند توسعه کارآفرینی مطرح شده است. یکی از این رویکردهای شناخته شده که مورد تأکید و استفاده بیشتر پژوهش‌ها قرار گرفته است (Azimi Delarestaghi et al, 2017; Goudarzi et al, 2019; Mondalizadeh et al, 2015)، آموزش و تدریس کارآفرینی ورزشی به گروه‌های هدف، اعم از دانشجویان یا سایر افراد جامعه می‌باشد تا از این طریق به دانش، بینش و مهارت کارآفرینی مجهز شوند و به کارآفرینی مبادرت ورزند. بواقع، این رویکرد بازتاب سهمین شدن 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، نسبت به سایر افراد در عرصه کارآفرینی موفق‌تر عمل خواهند نمود (Muscio & Ramaciotti, 2016).

اگرچه دانش کاربردی تجلی‌یافته در فناوری و تخصص نیروی انسانی، همواره در توسعه اقتصادی تأثیرگذار بوده، اما در دهه‌های اخیر با گذر از اقتصاد مبتنی بر منابع سنتی (زمین، مواد خام، سرمایه مالی و...) و وابستگی بیشتر به تولید، انتشار و استفاده از دانش، بر اهمیت آن افزوده شده است (Kuhn & Prettnner, 2016). سرمایه‌گذاری در ظرفیت‌ها و زیرساخت‌های توسعه دانش‌بنیان با محوریت دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی به قطب‌نمای برنامه‌ریزی‌های توسعه‌ای در سطوح محلی، ملی و منطقه‌ای بدل گشته است. بر همین اساس، از دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی انتظار می‌رود با سهمین شدن در جریان تولید و انتشار دانش و توسعه ظرفیت‌های دانش-بنیان در قالب راهبرد کارآفرینی، در فرآیند توسعه اقتصادی و اجتماعی سهمین شوند (Etzkowitz, 2004). مشارکت کنشگران دانشگاهی در فرآیند توسعه کارآفرینی و ارزش‌آفرینی اقتصادی و اجتماعی، نیازمند تلفیق کارآفرینی در تمامی کارکردهای مورد انتظار از دانشگاه اعم از آموزش و پژوهش و فناوری، ارائه خدمات اجتماعی یا برون‌رسانی دانشگاهی و نیز تأمین ملزومات فردی، ساختاری و نهادی مربوطه است. از آن‌جا که تلفیق کارآفرینی در کارکردهای دانشگاه و مراکز پژوهشی کمابیش با نوعی بازاندیشی دیدگاه‌های نظری و بازتعریف کارکردها و بازسازی ساختاری و نهادی این نهاد همراه است؛ از این‌رو، حرکت در راستای دانشگاه کارآفرین نوعی تحول پارادایمی محسوب می‌شود (Guerrero et al., 2016). در این تحول پارادایمی، انتظار می‌رود دانشکده‌های علوم ورزشی با مشارکت در توسعه کارآفرینی، رسالت خویش را در مسیر تحقق

بررسی محیط برای فرصت‌های بازار جدید، شناسایی فرصت‌های جدید بازار و توسعه محصولات و خدمات جدید می‌باشد. اشتیاق تأسیسی^۳ (ایجاد)؛ در ارتباط با کنار هم قرار دادن منابع ضروری مالی، انسانی و اجتماعی مورد نیاز برای ایجاد یک کسب و کار جدید است و اشتیاق توسعه‌ای^۴ که به رشد و توسعه کسب و کار پس از تأسیس مربوط می‌شود.

ادبیات پیرامون اشتیاق کارآفرینانه به طور کلی بر اشتیاق به یک «فعالیت» خاص متمرکز شده است. تمرکز بر یک فعالیت خاص و سنجش اشتیاق افراد نسبت به آن، این احتمال را نادیده می‌گیرد که ممکن است منشأ اشتیاق کارآفرین چیز دیگری باشد. در همین رابطه والرنده^۵ (۲۰۱۵) بر این باور است که هدف اشتیاق شخص می‌تواند یک فعالیت، یک شی، یک شخص دیگر یا حتی یک مفهوم انتزاعی، یک ایده، یک علت یا یک هدف باشد. بنابراین، علاوه بر فعالیت‌ها، گزینه‌های دیگری نیز به عنوان اهداف اشتیاق وجود دارند و پژوهش‌های جدید به جای آن که بپرسند اشتیاق چیست و چه می‌کند، بهتر است به هدف اشتیاق^۶ اختصاص یابند. برای نمونه، کاردون و همکاران (۲۰۱۷) به این نتیجه رسیدند که منبع اشتیاق کارآفرینانه به ترتیب شامل اهداف مربوط به رشد، مردم، محصول یا خدمات، رقابت، ابداع و رسالت اجتماعی است. هم‌چنین، زالی و گودرز (۲۰۱۷) با بررسی دو ویژگی درونی اشتیاق به کار و اشتیاق کارآفرینانه در رهبران کارآفرین نشان دادند که شاخص‌های اشتیاق به کیفیت، قانون-مداری، انسان‌مداری، رقابت‌پذیری و عشق به کار

(2019). در واقع بر مبنای این رویکرد، دستاوردهای کارآفرینانه از رهگذر کارآفرینی دانشجویان و دانش‌آموختگان دانشگاهی حاصل می‌شود.

پرسش مهمی که در این جا مطرح می‌شود این است که چه چیز(هایی) باعث می‌شود کنشگران دانشگاهی اندیشه کارآفرینی را در سر بپرورانند، از فرصت‌های ارزشمند استفاده کرده و دست به کنش کارآفرینانه بزنند؟ برای پاسخ به این پرسش، شین و نیکولا^۱ (۲۰۱۵) بر این باورند که عشق خودخواهانه و اشتیاق کارآفرینان به فرآیند خلق و سودآفرینی یکی از عوامل اساسی در کنش‌های کارآفرینانه است. بر این اساس، هنگامی که افراد شور و اشتیاق بیشتری نسبت به فعالیت‌های کارآفرینانه داشته باشند، بدون شک کارآفرینی را به عنوان امری شدنی و امکان‌پذیر درک می‌کنند (zali & Goodarzi, 2017). اشتیاق؛ تمایل شدید به فعالیتی مهم است که مورد علاقه فرد و تعریف‌کننده هویت کارآفرینی اوست و فرد با استفاده از انرژی و زمان، به طور آگاهانه برای آن سرمایه‌گذاری می‌کند و ریشه در عشق و دوست‌داشتن دارد (Cardon et al., 2013). اشتیاق، منبع انگیزشی قدرتمندی است که تفکرات، کنش‌ها و پایداری در فعالیت‌های کارآفرینانه را نیز تحریک می‌کند (Drnovsek et al., 2016). براساس نقش‌های گوناگون کارآفرینان در فرآیند کارآفرینی، کاردون و همکاران (۲۰۰۹) سه نوع اشتیاق کارآفرینانه را شناسایی کرده‌اند. اشتیاق ابداعی^۲؛ این نوع از اشتیاق کارآفرینانه در مورد فعالیت‌های مرتبط با

4. Passion for Developing
5. Vallerand
6. Passion for what

1. Shane & Nicolaou
2. Passion for Inventing
3. Passion for Founding

در مقوله اشتیاق به کار و شاخص‌های اشتیاق تأسیسی، اشتیاق ایجاد، اشتیاق توسعه‌ای و برخورداری از شایستگی‌های کارآفرینانه در مقوله اشتیاق کارآفرینانه قرار دارند.

این تنوع در اهداف نشان می‌دهد که منابع اشتیاق کارآفرینانه، فراتر از فعالیت‌های مربوط به نقش-های کارآفرینی (ابداعی، توسعه‌ای و تأسیسی) است. با این حال، رویکردهای تجربی و نظری غالب و حتی خود تعاریف، هم‌چنان بر اشتیاق به فعالیت‌های ابداعی، توسعه‌ای و تأسیسی متمرکز هستند. ما در این پژوهش بر این باوریم که اشتیاق کارآفرینانه در دانش‌پژوهان علوم ورزشی اهداف گوناگونی دارد و بر همین اساس، منابع اشتیاق کارآفرینانه کاردون و همکاران (۲۰۱۷) را مبنای اشتیاق کارآفرینانه این افراد قرار داده و تلاش کردیم با تعدیل و پیاده‌سازی آن در بستر ورزش، توضیح دهیم که ارتباط و نقش اشتیاق کارآفرینانه دانش‌پژوهان در تجاری‌سازی پژوهش‌های علوم ورزشی به چه ترتیبی است.

بر اساس ادبیات موجود، داشتن اشتیاق کارآفرینانه، تنها عامل اصلی بروز رفتار کارآفرینانه و کاربست پژوهش‌های انجام‌شده نمی‌باشد. به عبارت دیگر، انجام پژوهش و تولید دانش (صرفاً با داشتن اشتیاق کارآفرینانه) توسط کنشگران دانشگاهی در علوم مختلف از جمله علوم ورزشی، به تنهایی عامل خلق ثروت نیست؛ بلکه تجاری‌سازی دانش و استفاده مؤثر از علم و فناوری است که باعث خلق ثروت و رشد اقتصادی خواهد شد (Bengtsson, 2017).

کنشگران دانشگاهی در فرآیند تولید دانش می‌بایست در این اندیشه باشند که چگونه دانش تولیدی و نوین خود را با روش‌های خلاقانه به جریان بازده اقتصادی برای افراد و بخش‌های مختلف جامعه تبدیل کنند. به زبانی دیگر، مسأله اصلی، اختراع نیست بلکه تجاری‌سازی آن و کاربست فناوری است (Gans & Stern, 2003). از اینرو، با گسترش و اهمیت روزافزون دانش در تمام جنبه‌های زندگی، بدون شک داشتن درک عمیق و دقیق‌تر در مورد چگونگی استفاده کنشگران دانشگاهی از دانش فناورانه برای حل مشکلات و مسائل اساسی، به خلاقیت فناورانه آن‌ها و ارزش‌آفرینی برای جامعه کمک شایانی خواهد کرد (Yeh & Wu, 2006). بدین ترتیب، خلاقیت فناورانه به عنوان یکی از عوامل بالقوه در تجاری‌سازی پژوهش‌های علوم ورزشی مورد توجه پژوهشگران در این پژوهش قرار گرفت.

خلاقیت فناورانه^۱ از دو واژه خلاقیت و فناوری تشکیل شده است. خلاقیت یا آفرینش‌گری، به معنی کم یا زیاد کردن یک پدیده، تغییر شکل دادن و یا ترکیب و تبدیل آن به سایر پدیده‌ها، اشیاء یا چیزهای جدید است. به بیان دیگر، خلاقیت عبارت است از به‌کارگیری توانایی‌های ذهنی برای ایجاد و شکل‌گیری یک فکر یا مفهوم (Zawawi et al., 2016). آمابیل^۲ (۲۰۱۲) نیز خلاقیت را توانایی دستیابی به ایده‌های جدید توصیف می‌کند. از سوی دیگر، فناوری به‌عنوان کاربرد عملی دانش و ابزاری برای کمک به تلاش انسان (Hardman, 2012) و یا تبدیل «علم به عمل» انگاشته می‌شود

1. Technological creativity

2. Amabile

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و به لحاظ شیوه گردآوری اطلاعات از نوع توصیفی-پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش شامل دانشجویان تحصیلات تکمیلی گرایش‌های مختلف علوم ورزشی بود که در سال‌های ۱۳۹۸-۱۳۹۷ در دانشگاه‌های شهر تهران مشغول به تحصیل بودند. به دلیل عدم وجود پایگاه اطلاعات مربوط به کلیه دانشجویان علوم ورزشی به تفکیک سال ورود و خروج، نمونه آماری این پژوهش با تأکید بر جدول حجم نمونه مورگان برای جامعه نامحدود، ۳۸۴ نفر انتخاب شد. روش گردآوری اطلاعات، پرسشنامه استاندارد می‌باشد که در طیف پنج گزینه‌ای لیکرت تعدیل و طراحی گردید. این پرسشنامه حاوی سنجه‌های ابعاد اشتیاق کارآفرینانه، خلاقیت فناورانه و ادراک تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی است که با بهره‌گیری از نظرات اصلاحی متخصصان مدیریت ورزشی تنظیم شد. منابع مورد استفاده، ترتیب قرارگیری گویه‌های پرسشنامه و تعداد آن در جدول شماره ۱ قابل مشاهده می‌باشد. روایی محتوایی ابزار پژوهش توسط ۸ نفر از اساتید مدیریت ورزشی و ۳ نفر از اساتید کارآفرینی تأیید شد. پس از تأیید روایی و پایایی و با در نظر گرفتن احتمال عدم بازگشت برخی پرسشنامه‌ها، تعداد ۴۷۵ پرسشنامه به صورت تصادفی بین اعضای نمونه توزیع شد. تعداد کمی از پرسشنامه‌ها به صورت الکترونیکی توزیع و تکمیل شدند و مابقی نیز به صورت مستقیم و میدانی در دانشکده‌های علوم ورزشی شهر تهران توزیع و در نهایت ۳۸۵ پرسشنامه صحیح دریافت شد (نرخ بازگشت ۸۱ درصد).

(Hawthorne, 1971). جانسون^۱ (۲۰۰۱) نیز بر این باور است که فناوری شامل هر نوآوری مفید و ارزشمند می‌باشد. بنابراین، بر اساس تعاریف ارائه شده، خلاقیت فناورانه در کنشگران دانشگاهی علوم ورزشی می‌تواند به عنوان توانایی رسیدن به ایده‌ها (دانش) و تبدیل آن‌ها به پدیده-های جدید به منظور دستیابی به منافع و اهداف انسانی در بستر ورزش تعریف شود که نتیجه آن پیشرفت نوآوری‌های مفید است. به طور کلی، نظام آموزشی مبتنی بر کارآفرینی، کنشگران دانشگاهی را در زمینه شناسایی فرصت‌ها و بهره‌مندی از خلاقیت‌ها توانمند می‌سازد که البته با احتمال زیاد می‌توان گفت تا به امروز چنین برنامه‌هایی در دانشکده‌های علوم ورزشی ایران پیاده‌سازی نشده است (Azimi Delarestaghi et al., 2019) و ساختار دانشگاه‌ها و نظام ورزش به گونه‌ای است که تعامل آن‌ها، مناسب و واقعی نبوده و بستر همکاری برای کاربردی نمودن دانش تولیدشده در دانشکده‌های علوم ورزشی مساعد نمی‌باشد (Dastoom et al., 2013). برای این منظور، کنشگران دانشگاهی لازم است در کنار اهداف علمی، به اهداف تجاری نیز توجه نمایند و هم‌راستایی متوازی بین این دو برقرار سازند. لذا پژوهشگران در این پژوهش در تلاش‌اند تا با سنجش رابطه اشتیاق کارآفرینانه و خلاقیت فناورانه (به عنوان یک مفهوم جدید و نوظهور در ادبیات مدیریت ورزشی) و ادراک تجاری‌سازی پژوهش‌های علوم ورزشی، گامی مهم در راستای کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی بردارند.

روش‌شناسی پژوهش

1. Johnson

جدول ۱. اجزای تشکیل دهنده پرسشنامه پژوهش

ابعاد	گویه‌ها
اشتیاق کارآفرینانه (Cardon et al., 2017)	۱. من دوست دارم فناوری‌ها و محصولات ورزشی را توسعه دهم
	۲. من واقعاً دوست دارم کسب‌وکار کارآفرینانه خود را توسعه و گسترش دهم
	۳. علاقه‌مند به آن هستم که یک کسب‌وکار کارآفرینانه در مقیاس بزرگ ایجاد کنم
	۴. حد سودآوری من در کسب‌وکار، کاهش رنج و بهبود عملکرد انسان‌هاست
	۵. من می‌خواهم دنیای بیرونی و فضای اجتماعی ورزش را کمی بهتر کنم
	۶. همراستا با اهداف تجاری، به اهداف زیست محیطی و اجتماعی هم توجه خواهم داشت
	۷. می‌خواهم نقش مثبتی در زندگی مردم ایفا کنم و علاقه‌مند به رفع نیازهای آن‌ها هستم
	۸. من واقعاً علاقه‌مند به محصولات و خدمات ورزشی هستم
	۹. محصولات و خدمات ورزشی، اشتیاق کارآفرینانه زیادی در من ایجاد کرده است
	۱۰. من علاقه‌مند به کارآفرینی از طریق محصولات و خدمات ورزشی هستم
رقابت	۱۱. من همواره فرد رقابت‌پذیری هستم و شرکت‌ها را به بهترین بنگاه کارآفرین تبدیل می‌کنم
	۱۲. از پیروزی لذت می‌برم و علاقه‌مندم با توجه به توانایی‌هایم وارد رقابت شوم
	۱۳. من می‌توانم شرکت‌های بزرگ و تجاری را در بازارهای ورزشی موجود شکست دهم
اختراع	۱۴. علاقه‌مند به خلق چیزهای جدیدی هستم که در ورزش وجود ندارد
	۱۵. نسبت به اختراع و طراحی فناوری‌ها و محصولات ورزشی اشتیاق زیادی دارم
خلاقیت فناورانه (Krugger, 2005)	۱۶. معمولاً بیش از یک راه‌حل برای حل یک مشکل در کسب‌وکار آینده خودم در نظر می‌گیرم
	۱۷. از تجربه و آزمون ایده‌های جدید ورزشی در کسب‌وکار آینده خودم لذت می‌برم
	۱۸. به‌صورت هدفمند به دنبال مشکلاتی هستم که هیچکس دیگری آن مشکلات را نمی‌بیند
	۱۹. فقط زمانی فرآیند جدیدی را اجرا می‌کنم که اثبات کنم این روند در جای دیگری انجام نشده است
	۲۰. مایل هستم یک رویکرد کاملاً مبتکرانه را امتحان کنم حتی اگر فرصتی برای شکست وجود داشته باشد
	۲۱. من به‌طور هدفمند به برخی از تکنیک‌های خلاقیت مانند "کلاه تفکر" تسلط دارم (وسعت فکری در کار گروهی)
	۲۲. به‌راحتی بین چیزهایی که در محیط و فرصت‌های تجاری برای کسب‌وکارم اتفاق می‌افتد، ارتباط برقرار می‌کنم
	۲۳. وقتی راجع به ایده‌های کسب‌وکار فکر می‌کنم، به سرعت متوجه می‌شوم که چیزی عملی نخواهد بود
	۲۴. علاقه‌مندم که کالاها یا خدمات کسب‌وکارم را اصلاح و تطبیق دهم
	۲۵. همیشه ایده‌های تجاری را برای آسان‌تر نمودن زندگی در ذهن مجسم می‌کنم
ادراک تجاری‌سازی (Abd Latif et al., 2016)	۲۶. هنگامی که یک طرح تجاری تهیه شد، به آن پایبند هستم
	۲۷. من به‌طور مداوم با رویکرد تازه و جدید به مشکلات قدیمی نگاه می‌کنم
	۲۸. پروژه‌های تحقیقاتی من، توانایی ایجاد یک شرکت دانشگاهی (اسپین‌آف) را دارند
	۲۹. پروژه‌های تحقیقاتی من، پتانسیل راه‌اندازی یک کسب‌وکار نوپا (استارت‌آپ) را دارند
	۳۰. پروژه‌های تحقیقاتی من، توانایی دریافت حق امتیاز (روایالتی) و سایر درآمد حاصل از تجاری‌سازی را دارند
	۳۱. پروژه‌های تحقیقاتی من، از طریق صدور مجوز فعالیت (لیسانس‌دهی) پتانسیل تجاری دارند
	۳۲. پروژه‌های تحقیقاتی من، پتانسیل دریافت کمک هزینه (گرن‌ت) یا قراردادهای مشترک را برای تجاری‌سازی دارند
	۳۳. پروژه‌های تحقیقاتی من، پتانسیل ورود به بازار و ظرفیت پذیرش توسط صنعت ورزش را دارند
	۳۴. پروژه‌های تحقیقاتی من، توانایی دستیابی به منابع مالی دولتی و خصوصی را دارند
	۳۵. پروژه‌های تحقیقاتی من، توانایی ارزیابی موفقیت‌آمیز در مرحله ارزیابی تجاری‌سازی را دارند
	۳۶. پروژه‌های تحقیقاتی من، پتانسیل بالایی برای فروش به یک خریدار دارند
	۳۷. پروژه‌های تحقیقاتی من، دارای پتانسیل تضمین یک قرارداد برای مرحله توسعه هستند

به منظور بررسی روایی و اگرایی پژوهش و بر اساس نظریه فورنل و لارکر^۲ (۱۹۸۱)، جذر میانگین واریانس استخراج شده برای هر سازه با ضرایب همبستگی بین سازه‌ها مقایسه می‌شود. همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، جذر AVE هر سازه که در قطر اصلی قرار گرفته، از ضرایب همبستگی آن سازه با سازه‌های دیگر بیشتر است؛ بنابراین سازه‌ها از نظر روایی و اگرایی اعتبار مناسبی دارند (جدول ۲).

برای ارزیابی پایایی مدل از ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۲ آورده شده است. در این جدول، روایی همگرایی مدل (AVE) نیز قابل مشاهده است. طبق نتایج به‌دست آمده، مدل پژوهش از پایایی و روایی مناسب برخوردار است. تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو بخش انجام گرفت. در بخش اول با استفاده از نرم‌افزار SPSS24 به توصیف متغیرهای جمعیت‌شناختی پرداخته شده و در بخش دوم، رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری و روش حداقل مربعات جزئی^۱ با استفاده از نرم‌افزار smart-PLS برای آزمون فرضیه‌ها به‌کار گرفته شد.

جدول ۲. نتایج روایی و پایایی سازه‌های پژوهش

سازه‌ها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
آلفای کرونباخ	۰/۷۸	۰/۸۳	۰/۸۱	۰/۸۷	۰/۷۹	۰/۸۵	۰/۹۱	۰/۸۸
پایایی ترکیبی	۰/۸۶	۰/۸۵	۰/۸۹	۰/۸۸	۰/۹۲	۰/۹۰	۰/۸۱	۰/۹۳
AVE	۰/۵۸	۰/۶۵	۰/۶۶	۰/۷۱	۰/۵۳	۰/۶۵	۰/۶۹	۰/۷۲
۱. اشتیاق کارآفرینانه	۰/۶۵							
۲. رشد و توسعه	۰/۳۳	۰/۷۱						
۳. مأموریت اجتماعی	۰/۲۹	۰/۲۵	۰/۶۲					
۴. محصولات و خدمات	۰/۳۵	۰/۳۳	۰/۲۲	۰/۵۸				
۵. رقابت	۰/۴۴	۰/۳۹	۰/۴۷	۰/۳۹	۰/۶۶			
۶. اختراع	۰/۲۷	۰/۳۳	۰/۳۷	۰/۳۷	۰/۲۲	۰/۵۶		
۷. خلاقیت فناورانه	۰/۴۴	۰/۳۸	۰/۲۸	۰/۲۶	۰/۳۹	۰/۳۹	۰/۷۴	
۸. ادراک تجاری‌سازی	۰/۵۱	۰/۳۴	۰/۳۸	۰/۳۵	۰/۴۱	۰/۳۷	۰/۴۳	۰/۷۲

یافته‌های پژوهش

درصد بیشتر از ۳۰ سال بودند. در جدول ۳، تعداد نمونه مرتبط با هر یک از رشته‌های علوم ورزشی نیز نشان داده شده است (مدیریت ۲۳/۸٪، فیزیولوژی ۳۰/۴٪، آسیب‌شناسی ۱۷/۳٪، بیومکانیک ۹٪ و رفتار حرکتی ۱۹/۵٪).

همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، ۵۴ درصد از نمونه‌های پژوهش را آقایان و ۴۶ درصد از آن را بانوان تشکیل می‌دهند. ۳۳/۲ درصد از نمونه‌های پژوهش در دامنه سنی کمتر از ۲۴ سال، ۴۳/۶ درصد بین ۲۵ تا ۲۹ سال و ۲۳/۲

جدول ۳. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه‌ها

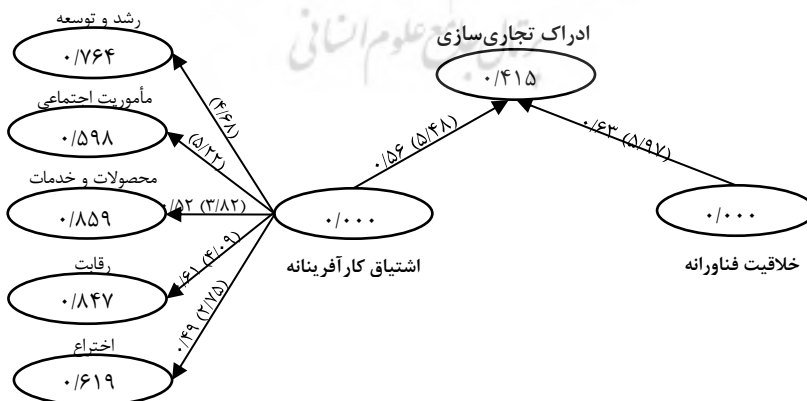
جنس	سن	رشته تحصیلی
۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹ ۳۰ ۳۱ ۳۲ ۳۳ ۳۴ ۳۵ ۳۶ ۳۷ ۳۸ ۳۹ ۴۰ ۴۱ ۴۲ ۴۳ ۴۴ ۴۵ ۴۶ ۴۷ ۴۸ ۴۹ ۵۰ ۵۱ ۵۲ ۵۳ ۵۴ ۵۵ ۵۶ ۵۷ ۵۸ ۵۹ ۶۰ ۶۱ ۶۲ ۶۳ ۶۴ ۶۵ ۶۶ ۶۷ ۶۸ ۶۹ ۷۰ ۷۱ ۷۲ ۷۳ ۷۴ ۷۵ ۷۶ ۷۷ ۷۸ ۷۹ ۸۰ ۸۱ ۸۲ ۸۳ ۸۴ ۸۵ ۸۶ ۸۷ ۸۸ ۸۹ ۹۰ ۹۱ ۹۲ ۹۳ ۹۴ ۹۵ ۹۶ ۹۷ ۹۸ ۹۹ ۱۰۰	۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹ ۳۰ ۳۱ ۳۲ ۳۳ ۳۴ ۳۵ ۳۶ ۳۷ ۳۸ ۳۹ ۴۰ ۴۱ ۴۲ ۴۳ ۴۴ ۴۵ ۴۶ ۴۷ ۴۸ ۴۹ ۵۰ ۵۱ ۵۲ ۵۳ ۵۴ ۵۵ ۵۶ ۵۷ ۵۸ ۵۹ ۶۰ ۶۱ ۶۲ ۶۳ ۶۴ ۶۵ ۶۶ ۶۷ ۶۸ ۶۹ ۷۰ ۷۱ ۷۲ ۷۳ ۷۴ ۷۵ ۷۶ ۷۷ ۷۸ ۷۹ ۸۰ ۸۱ ۸۲ ۸۳ ۸۴ ۸۵ ۸۶ ۸۷ ۸۸ ۸۹ ۹۰ ۹۱ ۹۲ ۹۳ ۹۴ ۹۵ ۹۶ ۹۷ ۹۸ ۹۹ ۱۰۰	۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹ ۳۰ ۳۱ ۳۲ ۳۳ ۳۴ ۳۵ ۳۶ ۳۷ ۳۸ ۳۹ ۴۰ ۴۱ ۴۲ ۴۳ ۴۴ ۴۵ ۴۶ ۴۷ ۴۸ ۴۹ ۵۰ ۵۱ ۵۲ ۵۳ ۵۴ ۵۵ ۵۶ ۵۷ ۵۸ ۵۹ ۶۰ ۶۱ ۶۲ ۶۳ ۶۴ ۶۵ ۶۶ ۶۷ ۶۸ ۶۹ ۷۰ ۷۱ ۷۲ ۷۳ ۷۴ ۷۵ ۷۶ ۷۷ ۷۸ ۷۹ ۸۰ ۸۱ ۸۲ ۸۳ ۸۴ ۸۵ ۸۶ ۸۷ ۸۸ ۸۹ ۹۰ ۹۱ ۹۲ ۹۳ ۹۴ ۹۵ ۹۶ ۹۷ ۹۸ ۹۹ ۱۰۰

در برازش مدل اندازه‌گیری، بعد از پایایی و روایی مدل، بارهای عاملی تمام گویه‌ها مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که تمام گویه‌ها بار عاملی بالاتر از ۰/۴ دارند؛ از اینرو حذف هیچ یک از گویه‌ها لازم نبود.

در برازش مدل ساختاری، همان‌طور که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، ضرایب مسیر (عدد β) و اعداد معناداری (داخل کمانه) آورده شده است. در ارزیابی مدل ساختاری، ضریب تعیین (R^2)، ضریب قدرت پیش‌بینی (Q^2) و اندازه اثر (F^2) مورد ارزیابی قرار گرفت و اعداد مربوط به آن‌ها تأیید شد. ضریب تعیین نشان می‌دهد که چند درصد از واریانس یک متغیر وابسته توسط متغیر مستقل تبیین می‌شود. این مقدار برای متغیر خلاقیت فناورانه ۰/۳۵ و برای ادراک تجاری‌سازی ۰/۴۸ به‌دست آمد.

به منظور برازش مدل کلی (هر دو بخش مدل اندازه‌گیری و ساختاری) از معیار GOF استفاده شد. با توجه به سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ که به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای نیکویی برازش معرفی شده است، شاخص برازش مطلق طبق فرمول زیر مقدار ۰/۴۲ به‌دست آمد که برازش بسیار مناسب مدل کلی پژوهش تأیید می‌شود.

$$GOF = \sqrt{Com \times R^2} = \sqrt{0.428 \times 0.415} = 0.421$$



شکل ۱. مدل آزمون شده پژوهش در حالت استاندارد و معناداری

با توجه به جدول شماره ۴ که ضرایب استاندارد و معناداری هر یک از مسیرهای مربوط به فرضیه-های فرعی پژوهش را در سطح اطمینان ۹۵ درصد نشان می‌دهد، تمامی ابعاد متغیر اشتیاق کارآفرینانه متشکل از رشد و توسعه، مأموریت اجتماعی، محصولات و خدمات، رقابت و اختراع با متغیر ادراک تجاری‌سازی پژوهش‌های علوم ورزشی ارتباط مستقیم و معنادار دارند. بر اساس مدل آزمون شده، تقریباً ۳۸ درصد واریانس ادراک تجاری‌سازی پژوهش‌های علوم ورزشی توسط ابعاد پنج‌گانه اشتیاق کارآفرینانه تبیین می‌شود.

بعد از تأیید فرضیه‌های اصلی، نوبت به سنجش فرضیه‌های فرعی پژوهش می‌رسد که برای این کار مدلی متشکل از ابعاد اشتیاق کارآفرینانه (رشد و توسعه، مأموریت اجتماعی، محصولات و خدمات، رقابت و اختراع)، خلاقیت فناورانه و ادراک تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی (به‌عنوان سازه درون‌زا) ترسیم شده و توسط نرم‌افزار اجرا شد. خروجی بدست آمده از اجرای این مدل حاوی ضرایب استاندارد شده و ضرایب معناداری است که نتایج آن در جدول شماره ۴ قابل مشاهده می‌باشد.

جدول ۴. نتایج بررسی فرضیه‌های فرعی پژوهش

روابط علی	ضریب مسیر	عدد معنی‌داری	نتیجه	R ²
رشد و توسعه ← ادراک تجاری‌سازی	۰/۵۷	۶/۲۵	تأیید	
مأموریت اجتماعی ← ادراک تجاری‌سازی	۰/۶۴	۹/۵۸	تأیید	
محصولات و خدمات ← ادراک تجاری‌سازی	۰/۶۱	۸/۰۸	تأیید	۰/۳۷۶
رقابت ← ادراک تجاری‌سازی	۰/۵۵	۳/۹۳	تأیید	
اختراع ← ادراک تجاری‌سازی	۰/۴۹	۳/۷۶	تأیید	

بحث و نتیجه‌گیری

ورزشی و سنجش میزان و روابط آن از دیدگاه دانشجویان این رشته، پدیده جدید و مبتکرانه‌ای است که علی‌رغم کم‌توجهی به آن در پژوهش‌های حوزه مدیریت ورزشی، در سال‌های اخیر به‌عنوان رویکردی ارزشمند در حوزه مطالعات کارآفرینی شناخته شده است. بر همین اساس، مسأله و مقصود اصلی از پژوهش حاضر بر این فرض استوار بود که چرا در یک شرایط برابر (برای نمونه؛ محیط و امکانات آموزشی-پژوهشی، اساتید، برنامه‌ها و غیره) صرفاً افراد محدود و خاص، کارآغازگر یا کارآفرین می‌شوند و یک کسب‌وکار را راه‌اندازی می‌نمایند؟

پژوهش حاضر که با هدف تعیین روابط ساختاری اشتیاق کارآفرینانه، خلاقیت فناورانه و ادراک تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی دانشجویان علوم ورزشی انجام گرفت، یکی از اولین تلاش‌هایی است که در راستای توجه به کارآفرینی دانشگاهی در صنعت ورزش به‌ویژه رویکرد تجاری‌سازی و کاربست دانش علوم ورزشی از طریق کنشگران دانشگاهی (در اینجا دانشجویان) انجام می‌شود. افزون بر این، استفاده از دانش نوین در این زمینه و تبیین مفهوم خلاقیت فناورانه در محیط دانشکده‌های علوم

در پاسخ به این پرسش، گارتنر^۱ (۱۹۸۸) و اوامام^۲ (۲۰۰۸) بر این باورند که افراد خاص با توجه به ویژگی‌های کمی و کیفی درونی، دست به چنین فعالیت‌هایی می‌زنند و به دلیل همین صفات و ویژگی‌ها، کارآفرینان از غیرکارآفرینان جدا می‌شوند و رفتار متمایزی از خود بروز می‌دهند. ما نیز در این پژوهش، به منظور تبیین نقش اشتیاق کارآفرینانه و خلاقیت فناورانه به عنوان عوامل اثرگذار بر بروز رفتار کارآفرینانه، دیدگاه‌ها و مدل‌های مختلف را بررسی کرده و بر اساس مدل مفهومی پژوهش، روابط ساختاری آن‌ها را با ادراک تجاری‌سازی پژوهش‌های علوم ورزشی در قالب سه فرضیه اصلی و پنج فرضیه فرعی آزمون کردیم.

در بررسی فرضیه‌های اصلی پژوهش، نتایج فرضیه اول نشان داد که اشتیاق کارآفرینانه رابطه مثبت و معناداری با ادراک تجاری‌سازی پژوهش‌های علوم ورزشی دارد. یافته‌های این بخش با نتایج مندعلی‌زاده و همکاران (۲۰۱۶) همسو است. این پژوهش نیز بر این باور است که اشتیاق کارآفرینانه و علاقه به کسب‌وکار در مقیاس خرد می‌تواند عاملی برای پایداری، رشد و توسعه کسب‌وکارهای ورزشی باشد. کیم و همکاران^۳ (۲۰۱۸) نیز نشان دادند که اشتیاق و اراده کارآفرین، یکی از عوامل مهم و مفید برای موفقیت کسب‌وکارهای نوپا می‌باشد. بائو و همکاران^۴ (۲۰۱۷) نیز دریافتند اشتیاق کارآفرینی درحال افزایش است و تأثیر قابل توجهی بر تشخیص فرصت و رفتارهای کارآفرینی دارد. بنابراین، اشتیاق کارآفرینانه می‌تواند فراتر از تمرکز بر یک فعالیت خاص (مانند ورزش کردن)

باشد و بر اساس سایر اهدافی که کمتر به آن‌ها پرداخته شده (مانند کارآفرینی دانشگاهی در ورزش) مورد توجه قرار گیرد. طبق نتایج، اشتیاق کارآفرینانه در قلب کارآفرینی دانشجویان علوم ورزشی قرار گرفته و اهمیت درگیر شدن دانشجویان در فعالیت‌هایی که در تعیین هویت آن‌ها نقش دارد را برجسته می‌کند. لذا اشتیاق کارآفرینانه به عنوان احساس و علاقه شدید کنشگران دانشگاهی در تصمیم‌های کارآفرینی ورزشی، همانند یک اراده قوی درونی خواهد بود که غیرممکن‌ها را ممکن می‌سازد و انگیزنده‌ای قوی برای کار سخت، فداکاری یا میل به ایجاد تغییر در بین دانشجویان علوم ورزشی می‌باشد. اشتیاق برای تحقق تجاری‌سازی پژوهش‌های علوم ورزشی به عنوان یک عنصر مهم و اساسی از انگیزش و تلاش کارآفرینانه است که کنشگران با استفاده از انرژی، احساس و زمان، برای آن سرمایه‌گذاری می‌کنند و پس از تعامل با واقعیت‌های بیرونی و بر اساس علاقه، هویت فردی و به دور از پاسخ‌های احساسی گذرا، عاشقانه و خلاقانه درگیر فعالیت‌های تجاری‌سازی می‌شوند و با اراده‌ای استوار بر آن همت می‌گمارند. مرور پژوهش‌ها نشان داد که اشتیاق کارآفرینانه می‌تواند از منابع گوناگونی سرچشمه بگیرد و در یک کنشگر دانشگاهی و یا دانشجوی کارآفرین علوم ورزشی شکل بگیرد.

3. Kim et al
4. Bao et al

1. Gartner
2. Umam et al

آنچه مطالعات کاردون و همکاران در طی سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۷ ثابت می‌کند اینست که اشتیاق کارآفرینانه با هویت فرد کارآفرین یکپارچه و یکنواخت شده است. لذا هویت، درون-داشت، باورداشت و اهداف یک کنشگر دانشگاهی و دانشجوی کارآفرین علوم ورزشی می‌تواند از منابع اصلی اشتیاق کارآفرینانه او به منظور تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی به‌شمار آید. اگرچه نحوه شکل‌گیری و تقویت اشتیاق کارآفرینانه دانشجویان علوم ورزشی نیازمند انجام پژوهشی دیگر است اما بر اساس یافته‌ها می‌توان اشاره کرد که در تحلیل سطح خُرد، انتظار می‌رود ابتدا دانشجویان علوم ورزشی بتوانند انگارش کارجویی را به نگرش کارآفرینی تبدیل نموده و در کنار اهداف علمی خویش، اهداف تجاری را دنبال نمایند. در سطح میانی، مسئولیت توسعه و تقویت اشتیاق دانشجویان بیشتر متوجه محیط دانشگاه و کارکردهای آموزشی استادان و مدیران دانشکده‌هاست. در سطح کلان نیز، این پدیده می‌تواند با جهت‌دهی و جهت‌گیری نظام‌های آموزشی و پژوهشی، بهبود محیط کسب‌وکار و توسعه زیرساخت‌ها و قوانین مربوطه تقویت و توسعه یابد. برای نمونه، امینی و همکاران (۲۰۲۰) تحقق اقتصاد دانش‌بنیان در ورزش را به سه سطح فرد، سازمان و جامعه منوط کردند. همچنین کشاورز و همکاران (۲۰۱۸)، عواملی مانند راهبردهای آموزشی و تحقیقاتی، زیرساخت‌ها، سیاست‌ها و... را در تجاری‌سازی تحقیقات مدیریت ورزشی اثرگذار برشمردند.

در بررسی فرضیه‌های اصلی پژوهش، نتایج فرضیه دوم نشان داد که خلاقیت فناورانه رابطه مثبت و معنادار با ادراک تجاری‌سازی پژوهش‌های علوم

ورزشی دارد. نتایج این بخش حاوی دو نتیجه مهم است. نخست آن که ادبیات پژوهش نشان داد مفهوم خلاقیت فناورانه برای اولین بار در این پژوهش (حوزه علوم ورزشی) مورد بررسی قرار می‌گیرد. دوم، هر چه میزان خلاقیت فناورانه دانشجویان بیشتر شود، درک تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی آن‌ها بیشتر خواهد شد. گفتنی است که خلاقیت، یک توانایی اکتسابی و آموزش‌پذیر است و به همین دلیل، آموزش خلاقیت و کارآفرینی می‌بایست به روش‌های مختلف در دانشکده‌های علوم ورزشی و مراکز پژوهشی مورد توجه قرار گیرد تا در کنار سایر عوامل تسهیل‌کننده، بسترهای لازم را برای اجرای فعالیت‌های کارآفرینانه و بهره‌برداری از قابلیت‌های ایجاد شده در کنشگران دانشگاهی و سرمایه‌های انسانی دانا و توانا فراهم سازد. در این زمینه، یه و وو (۲۰۰۶) تأکید کردند پرورش خلاقیت فناورانه موجب افزایش کاربست دانش با هدف بهبود کیفیت زندگی خواهد شد و برخورداری از انگیزه درونی برای حل مشکلات و نگرش استقبال از چالش برای توسعه خلاقیت فناورانه دانش‌پژوهان بسیار مهم است. همچنین، کاس و همکاران (۲۰۱۸) بر این باورند که امروزه علوم ورزشی بسیار فنی و چالش برانگیز شده است؛ به‌گونه‌ای که با گذر زمان، توجه و علاقه جوامع به ورزش بیشتر می‌شود و خلاقیت در فناوری، نقش ارزنده‌ای در فعالیت‌ها و علوم ورزشی ایفا می‌کند. به این ترتیب، دانشجویان علوم ورزشی با کاربست خلاقیت فناورانه به‌عنوان توانایی رسیدن به ایده‌ها (دانش) و تبدیل آن‌ها به پدیده‌های جدید به منظور دستیابی به منافع و اهداف انسانی در بستر

ورزش، می‌توانند عامل شکوفایی و پیشرفت نوآوری‌های مفید در این زمینه باشند.

در بررسی فرضیه‌های اصلی پژوهش، نتایج فرضیه سوم نشان داد که اشتیاق کارآفرینانه رابطه مثبت و معنا دار با خلاقیت فناورانه دارد. به عبارت دیگر، هر چقدر دانشجویان علوم ورزشی تمایل و احساسات مثبت شدیدی به کنش‌های کارآفرینی داشته باشند، خلاقیت فناورانه آن‌ها در این زمینه بیشتر می‌شود. اندام و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهش خود نشان دادند که احساسات مثبت مدیران و اعضای هیأت علمی دانشکده‌های علوم ورزشی در رابطه با تغییر برنامه‌ریزی‌شده می‌تواند موجب تسهیل این فرآیند با استفاده از خلاقیت و نوآوری باشد. امینی و همکاران (۲۰۱۳) نیز اشاره کردند که پیامد رویکرد پرورش افراد کارآفرین و توسعه روحیه و اشتیاق کارآفرینی در این زمینه آن است که افرادی تربیت می‌شوند که با خلاقیت و خطرپذیری خود اقدام به نوآوری کرده و راهکارهای جدید را جایگزین روش‌های قدیمی و ناکارآمد قبلی می‌کنند و به عبارتی فناوری نوین را می‌آفرینند. بنابراین طبق نتایج پژوهش حاضر، داشتن اشتیاق کارآفرینانه موجب تحریک و توسعه خلاقیت فناورانه دانشجویان علوم ورزشی می‌شود و به عنوان نیروی پیشران مؤثر برای تبدیل ایده‌های خلاقانه به پدیده‌های فناورانه عمل می‌کند.

در این پژوهش تلاش شد تا اشتیاق کارآفرینانه دانشجویان علوم ورزشی بر اساس معیارهای پژوهش کاردون و همکاران (۲۰۱۷) سنجیده شده و فراتر از اشتیاق ابداعی، تألیسی و توسعه‌ای، اشتیاق مربوط به رشد و توسعه، مأموریت اجتماعی، محصولات و خدمات، رقابت و اختراع

دانشجویان مورد آزمون قرار گیرد. در بررسی فرضیه‌های فرعی پژوهش، نتایج نشان داد که به ترتیب اشتیاق به مأموریت اجتماعی، محصولات و خدمات ورزشی و رشد و توسعه، بیشترین اثرگذاری را بر ادراک تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی دارند. به عبارت دیگر، دانشجویان علوم ورزشی اذعان داشتند که اهداف مربوط به حل مسائل و مشکلات اجتماعی (از جمله فقر حرکتی، افزایش بیماری‌های غیرواگیر و...)، اهداف مربوط به ایجاد یک بنگاه به منظور تولید محصولات ورزشی اعم از کالا، خدمات، گردشگری و هم-چنین، اهداف مربوط به رشد و توسعه کسب‌وکار با استفاده از توسعه فردی (دانش و سرمایه اجتماعی) و تجاری (گسترش کسب‌وکار فعلی یا آتی)، اشتیاق کارآفرینانه بیشتری در آن‌ها می‌آفریند و آن‌ها را با ادراک بالاتری به سوی تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی هدایت می‌کند.

بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که توجه به اشتیاق کارآفرینانه دانشجویان در کنار برنامه‌های آموزشی مناسب به منظور پرورش خلاقیت و نوآوری آن‌ها در دانشکده‌های علوم ورزشی، راهبردهای مفید و ارزشمندی برای تحقق کارآفرینی دانشگاهی و حرکت در مسیر تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی هستند. پیشنهاد می‌شود پژوهشگران آینده علاوه بر واکاوی و تحلیل گسترده‌تر اشتیاق کارآفرینانه و خلاقیت فناورانه، به سایر عواملی بپردازند که خودباوری و ادراک تجاری‌سازی پژوهش‌های علوم ورزشی را در دانشجویان ارتقا و شکل می‌دهد. هم‌چنین، برطبق یافته‌های این پژوهش به مدیران، اعضای هیأت علمی و دست‌اندرکاران

۸- اختصاص زمان بیشتر به تفکر انتقادی، طوفان فکری و طرح ایده‌ها در کلاس‌های درس توسط اساتید، و حمایت بیشتر مدیران و اساتید از خلاقیت‌های فناورانه برگزیده

منابع

- Abd Latif, N. S., Abdullah, A., & Jan, N. M. (2016). A pilot study of entrepreneurial orientation towards commercialization of university research products. *Procedia Economics and Finance*, 37, 93-99 .
- Amabile, T. M. (2012). Componential theory of creativity. *Harvard Business School*, 12(96), 1-10 .
- Amini, M., Atghia, N., & Norouzi Seyed Hosseini, R. (2020). Identifying Components and Levels of Knowledge-Based Economy in Sport (A Qualitative approach). *Sport Management Studies*, 12(60), 41-60. (in Persian)
- Amini, M., TamannaiFar, M., & Gholamy Alavi, S. (2013). Evaluation of Entrepreneurship Capabilities of Students: Rethinking Curriculum Commissions of High Education. *Journal of Entrepreneurship Development*, 6(1), 145-164. (in Persian)
- Andam, R., khachian, A., & Asgari, M. (2015). Effective factors on change management at physical education faculty. *Quarterly Journal of Public Organzations Management*, 3(2), 7-20 (in Persian)
- Azimi Delarestaghi, a., Razavi, s. m. h., & Boroumand, m. r. (2019). Identifying the Effective Context Conditions of Strategic Entrepreneurship Deployment in Sports Business. *Sport Management*

امور آموزشی و پژوهشی موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

۱- توجه به رویکرد مسأله‌محوری در نظام آموزش و پژوهش به منظور تراوش ایده‌های نو و واقعی (باتوجه به شدت اثرگذاری ابعاد مأموریت اجتماعی و رشد و توسعه کسب‌وکار در مؤلفه اشتیاق کارآفرینانه)

۲- افزایش نشست‌های هم‌اندیشانه و همکاری با بخش اجرایی ورزش مانند باشگاه‌ها، فدراسیون‌ها و... به منظور کاهش شکاف انتظارات و ادراکات آن‌ها از محیط کارآفرینانه دانشکده‌های علوم ورزشی (باتوجه به اثرگذاری بُعد رقابت در بازار)

۳- افزایش همکاری با صنعت و سایر نهادها در راستای آشنایی دانشجویان با نیازهای واقعی و موجود بازار به منظور جهت‌دهی خلاقیت‌های فناورانه آنان

۴- افزایش قراردادهای مشترک با بخش اجرایی و کسب‌وکارهای ورزشی و اعطای پژوهانه بیشتر به منظور جذب منابع مالی و انگیزه‌بخشی به دانشجویان (باتوجه به میزان اشتیاق کارآفرینانه دانشجویان)

۵- استفاده، معرفی و الگوسازی کارآفرینان برتر ورزشی به منظور ارتقای سطح ادراک تجاری‌سازی و خودباوری دانشجویان

۶- تقویت اشتیاق کارآفرینانه از طریق هدف‌گذاری و تعیین نقش دانشجویان در پیشرفت بخش‌های مختلف ورزش کشور (باتوجه به تجانس اشتیاق کارآفرینانه و ویژگی‌های شخصی و هویتی فرد)

۷- تعیین و تصویب کارهای پژوهشی بر اساس سه معیار علاقه‌مندی، خلاقیت و استعداد دانشجویان علوم ورزشی

- Strategic Entrepreneurship Journal*, 10(2), 194-213 .
- Etzkowitz, H. (2004). The evolution of the entrepreneurial university. *International Journal of Technology and Globalisation*, 1(1), 64-77 .
 - Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50 .
 - Gans, J. S., & Stern, S. (2003). The product market and the market for "ideas": commercialization strategies for technology entrepreneurs. *Research policy*, 32(2), 333-350 .
 - Gartner, W. B. (1988). "Who is an entrepreneur?" is the wrong question. *American journal of small business*, 12(4), 11-32 .
 - 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 (in Persian)
 - Guerrero, M., Urbano, D., Fayolle, A., Klofsten, M., & Mian, S. (2016). Entrepreneurial universities: emerging models in the new social and economic landscape. *Small Business Economics*, 47(3), 551-563 .
 - Hardman, A. (2012). Sport, Technology and the Body: Taylor & Francis, 78-81.
 - Hawthorne, E. P. (1971). *The transfer of technology* (Vol. 29595): Organization for Economic Co-operation and Development.
 - Bao, J., Zhou, X., & Chen, Y. (2017). Entrepreneurial passion and behaviors: Opportunity recognition as a mediator. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 45(7), 1211-1220.
 - Bengtsson, L. (2017). A comparison of university technology transfer offices' commercialization strategies in the Scandinavian countries. *Science and Public Policy*, 44(4), 565-577 .
 - Cardon, M. S., Glauser, M., & Murnieks, C. Y. (2017). Passion for what? Expanding the domains of entrepreneurial passion. *Journal of Business Venturing Insights*, 8, 24-32 .
 - Cardon, M. S., Gregoire, D. A., Stevens, C. E., & Patel, P. C. (2013). Measuring entrepreneurial passion: Conceptual foundations and scale validation. *Journal of business venturing*, 28(3), 373-396 .
 - Cardon, M. S., Wincent, J., Singh, J., & Drnovsek, M. (2009). The nature and experience of entrepreneurial passion. *Academy of management Review*, 34(3), 511-532 .
 - Dastoom, S., Ramezani Nezhad, R., benar, N., & Rasouli, R. (2013). Survey of interactions administrative departments and industry sport in Iran Based on the Analysis Documents and structural. *Applied Research in Sport Management*, 2(2), 91-109 (in Persian)
 - Drnovsek, M., Cardon, M. S., & Patel, P. C. (2016). Direct and indirect effects of passion on growing technology ventures. *and Development*, 7(4), 70-87. (in Persian)

- (2015). The Environmental Factor Affecting on Sport Entrepreneurship. *Sport Management Studies*, 7(29), 99-116. (in Persian)
- Muscio, A., & Ramaciotti, L. (2019). How does academia influence Ph. D. entrepreneurship? New insights on the entrepreneurial university. *Technovation*. 16-24, 82.
- Shane, S., & Nicolaou, N. (2015). Creative personality, opportunity recognition and the tendency to start businesses: A study of their genetic predispositions. *Journal of business venturing*, 30(3), 407-419.
- Umam, K., Dhewanto, W., & Larso, D. (2008). Higher education institution and technology transfer. *proceedings of the 5th AGSE International Entrepreneurship Research Exchange, Melbourne*.
- Vallerand, R. J. (2015). *The psychology of passion: A dualistic model*: Series in Positive Psychology.
- Yeh, Y.-C., & Wu, J.-J. (2006). The cognitive processes of pupils' technological creativity. *Creativity Research Journal*, 18(2), 213-227.
- Zali, M. R., & Goodarzi, K. (2017). Identification of Characteristics related to Passion for Work of Entrepreneurial Leaders. *Journal of Entrepreneurship Development*, 10(1), 121-140. (in Persian)
- Zawawi, N. F. M., Wahab, S. A., Al-Mamun, A., Yaacob, A. S., Kumar, N., & Fazal, S. A. (2016). Defining the concept of innovation and firm innovativeness: a critical analysis from resource-based view perspective. *International Journal of Business and Management*, 11(6), 87-94.
- Johnson, D. (2001). What is innovation and entrepreneurship? Lessons for larger organisations. *Industrial and commercial training*. 33(4), 135-140.
- Karamidarchamani, n., Eydi, H., & Zardoshtian, S. (2019). Presentation of Role Modeling of Sport Faculties of Iran in Relation to Community. *Research on Educational Sport*. 9(22), 75-96. (in Persian)
- Keshavarz, I., Farahani, a., & Alizadehgorizi, a. (2018). The pattern design of research commercialization in sport management. *Sport Management and Development*, 7(2), 1-18. (in Persian)
- Kim, B., Kim, H., & Jeon, Y. (2018). Critical success factors of a design startup business. *Sustainability*, 10(9), 2981.
- Kos, A., Wei, Y., Tomažič, S., & Umek, A. (2018). The role of science and technology in sport. *Procedia Computer Science*, 129, 489-495.
- Kruger, M. E. (2005). *Creativity in the entrepreneurship domain*. University of Pretoria. Published PhD thesis in Entrepreneurship, 175-176.
- Kuhn, M., & Prettnner, K. (2016). Growth and welfare effects of health care in knowledge-based economies. *Journal of Health Economics*, 46, 100-119.
- Mondalizade, z., Ehsani, m., & Honari, h. (2016). Developing Sustainable Entrepreneurship Model in Sport Based on the Grounded Theory. *Journal of Sport Management*, 8(5), 709-725. (in Persian)
- Mondalizadeh, Z., Ehsani, M., Kozechian, H., & Honari, H.