



Achievements of Commercialization of Academic Research in the Field of Sport

Meysam Noori Khanyourdi¹, Seyed Mohammad Hossein Razavi²
Saeid Tabesh³, Morteza Došti Pasha⁴

1. Graduate of Doctor of Sports Management, Faculty of sport sciences, University of Mazandaran, Babol-sar, Mazandaran, Iran, meysam1896@yahoo.com.
2. Professor of Sport Management, Faculty of sport sciences, University of Mazandaran, Mazandaran, Iran, Corresponding Author: razavismh@yahoo.com.
3. Assistant Professor of Sport Management, Faculty of sport sciences, University of Mazandaran, Babol-sar, Mazandaran, Iran. s.tabesh@umz.ac.ir.
4. Associate professor of Sport Management, Faculty of sport sciences, University of Mazandaran, Babol-sar, Mazandaran, Iran. m_dostipasha@yahoo.com.

Article Info	ABSTRACT
Article Type:	Objective: The aim of this study was to identify the commercialization achievements of academic research findings in the field of sport.
Research Article	Methods: The present research was exploratory-applied in terms of purpose, and field-library in terms of data collection place. The statistical population of the study was the Sports Science faculty members, university entrepreneurs, university inventors, and graduate students in the field of sports. For sampling in this study, 10 people were considered for each variable, and finally 235 correct questionnaires were received. The used instrument in this study was a researcher-made questionnaire. Reliability (Cronbach's Alpha and compositional reliability), convergent validity, and divergent validity of the questionnaire were reviewed and confirmed by 10 sports management experts after confirming the content validity. Descriptive and inferential statistics in the form of SPSS 24 and Smart PLS 3 software were used to assess the validity and reliability of the questionnaire and analyze the data.
Received: 2021/01/20	Results: The results showed that commercialization achievements are classified into three components; individual, organizational and professional achievement.
Revised: 2021/06/05	Conclusion: Therefore, being aware of the achievements of commercialization of academic research will not only encourage researchers to commercialize their research but will also make stakeholders invest in the commercialization of academic research.
Accepted: 2021/06/08	

Keywords: Academic Research, Commercialization, Sports Industry, Sports Science

Cite this article: Noori Khanyourdi, Meysam. Razavi, Seyed Mohammad Hossein. Tabesh, Saeid. Došti Pasha, Morteza. (2021). Achievements of commercialization of academic research in the field of sport. *Higher Education Letter*, 14 (55), 167-196 pages.



© The Author(s).

Publisher: Institute for Research & Planning in Higher Education & National Organization of Educational Testing



دستاوردهای تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی در حوزه ورزش

میثم نوری خان یوردی^۱، سید محمدحسین رضوی^۲، سعید تابش^۳، مرتضی دوستی پاشا^۴

۱. دانش آموخته دکتری مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران، meysam1896@yahoo.com.
۲. استاد مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران، نویسنده مسئول، razavismh@yahoo.com.
۳. استادیار مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران، s.tabesh@umz.ac.ir.
۴. دانشیار مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران، m_dostipasha@yahoo.com.

اطلاعات مقاله چکیده

نوع مقاله:	هدف: پژوهش حاضر با هدف شناسایی دستاوردهای تجاری سازی یافته‌های تحقیقات دانشگاهی در حوزه ورزش اجرا شده است.
مقاله پژوهشی	روش پژوهش: پژوهش حاضر از نظر هدف اکتشافی-کاربردی و از نظر محل گردآوری داده‌ها میدانی-کتابخانه‌ای بود. جامعه آماری پژوهش اعضای هیئت علمی دانشکده‌های علوم ورزشی، کارآفرینان دانشگاهی، مخترعان دانشگاهی در حوزه ورزش و دانشجویان تحصیلات تکمیلی بودند. نمونه‌گیری در این پژوهش به ازای هر متغیر، ۱۰ نفر در نظر گرفته شد که در نهایت ۲۳۵ پرسشنامه صحیح دریافت شد. ابزار مورد استفاده در این پژوهش، پرسشنامه محقق ساخته بود. پایایی (آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی)، روایی همگرا و روایی واگرایی پرسشنامه پس از تأیید روایی محتوا توسط ۱۰ تن از متخصصان مدیریت ورزشی مورد بررسی و تأیید قرار گرفت. برای سنجش روایی و پایایی پرسشنامه و تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی در قالب نرم‌افزارهای اس‌پی‌اس‌اس ۲۴ و اسمارت پی‌ال‌اس ۳ استفاده شد.
دریافت:	یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که دستاوردهای تجاری سازی در سه مؤلفه دستاورد فردی، سازمانی و حرفه‌ای طبقه‌بندی شدند.
۱۳۹۹/۱۱/۰۱	نتیجه‌گیری: بنابراین آگاهی از دستاوردهای تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی نه تنها پژوهشگران را به تجاری سازی پژوهش‌های خود ترغیب خواهد کرد بلکه باعث خواهد شد ذی‌نفعان نیز در امر تجاری سازی پژوهش‌های دانشگاهی سرمایه‌گذاری کنند.
اصلاح:	
۱۴۰۰/۰۳/۱۵	
پذیرش:	
۱۴۰۰/۰۳/۱۸	

کلیدواژه‌ها: پژوهش‌های دانشگاهی، تجاری سازی، صنعت ورزشی، علوم ورزشی

استناد: نوری خان یوردی، میثم؛ رضوی، سیدمحمدحسین؛ تابش، سعید؛ دوستی، مرتضی (۱۴۰۰). دستاوردهای تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی در حوزه ورزش. نامه آموزش عالی، ۱۴ (۵۵)، صفحه ۱۶۷-۱۹۶.



ناشر: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی و سازمان سنجش آموزش کشور حق مؤلف © نویسندگان.

مقدمه

بحران های جهانی، توسعه اقتصاد ملی را به یک مشکل اساسی تبدیل کرده است. یکی از راه های دستیابی به توسعه اقتصادی و رهایی از این بحران، بهبود مکانیسم های تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی است. در این میان، سرعت توسعه فناوری های جدید و ارتباطات دیجیتال به افزایش اهمیت دانش به عنوان یک منبع حیاتی برای به دست آوردن مزیت رقابتی منجر شده است (صادقی و راد^۱، ۲۰۱۸). امروزه اقتصاد دانش بنیان به یک سیستم اقتصادی گفته می شود که در آن برنامه ریزی و توسعه مبتنی بر دانش و فناوری است و به طور مداوم تمام اجزای آن برای استفاده از دانش و فناوری در فرایندهای تولید کالا و خدمات عمل می کنند (بزوبیدنهاوت^۲، ۲۰۱۸). در این اقتصاد، دانش و فناوری های غیر کاربردی «بی فایده» تلقی می شوند و بنا به گفته گیبونز^۳ (۲۰۰۲) تغییر و تحولات در الگوی سیاست های آموزشی-پژوهشی اجتناب ناپذیر است و باید این تغییر و تحولات صورت بگیرد تا دانش جنبه کاربردی پیدا کند. پیشرفته ترین اقتصادهای امروزی بیشترین دسترسی به دانش را دارند. رقابت جامعه، مردم یا شرکت ها بر اساس توانایی آنها برای دستیابی به دانش، به منظور رفع چالش های جامعه است. در این الگو، دانشگاه ها نقش اصلی را ایفا می کنند؛ زیرا آنها تولیدکنندگان مهم دانش هستند که تأثیر مستقیم و غیرمستقیمی بر رقابت شرکت ها دارند (توماس و همکاران^۴، ۲۰۲۰). این پدیده روبه رشد در فناوری های جدید و ارتباطات دیجیتال نشان می دهد که بسیاری از سیاست ها برای ترویج انتقال دانش از طریق اتحاد دانشگاه و صنعت بر اساس انگیزه و منابع موجود ایجاد شده است (اناتان^۵، ۲۰۱۵)؛ بنابراین، دانشگاه ها سازمان هایی هستند که نقش مهمی در جوامع معاصر دارند و نقش کلیدی در آموزش افراد و تولید دانش ایفا می کنند. از این رو، دانشگاه ها همواره باید با در نظر گرفتن مأموریت و هدف های خود در زمینه آموزش، پژوهش و خدمت به جامعه از موقعیت ها استفاده کنند (هنز و همکاران^۶، ۲۰۱۷).

در دهه گذشته، علاقه به تجاری سازی، نوآوری و کارآفرینی در مطالعات ورزشی، به ویژه در تحقیقات مدیریت ورزشی، افزایش یافته است (راتن و فریرا^۷، ۲۰۱۶؛ جنرال^۸، ۲۰۱۶). به طور کلی، می توان گفت تجاری سازی نوآوری و کارآفرینی نقش مهمی در توسعه ورزش دارند (راتن و فریرا، ۲۰۱۶). هاف^۹ (۲۰۱۰) علوم ورزشی را به عنوان علمی کاربردی و نه بنیادی توصیف می کند زیرا ترکیبی از تحقیق، توسعه، نوآوری و کاربرد است.

1. Sadeghi & Rad
2. Bezuidenhout
3. Gibbons
4. Thomas et al
5. Anatan
6. Hens et al
7. Ratten & Ferreira
8. Tjønndal
9. Haff

پژوهش‌های حوزه علوم ورزش و صنعت ورزش به‌عنوان ابزاری چندوجهی توانسته با تأثیرگذاری متعدد نقش و جایگاه خود را برای افراد جامعه شکوفا سازد و از سوی دیگر، تأثیرگذاری آن بر سیاست کلان جامعه، سلامتی و تندرستی افراد، روابط اجتماعی، آموزش و پرورش، پیشگیری از بسیاری از مفاسد اجتماعی و کج‌روی‌های اخلاقی، رشد و نمو کودکان و نوجوانان و سلامتی فعلی و آینده آنها، بر همگان نمایان است (کاهان و همکاران^۱، ۲۰۱۹، ص ۱۲)؛ اما به دلیل کم‌توجهی به بحث تجاری‌سازی تحقیقات علوم ورزشی، پیشرفت‌های کمی در این حوزه حاصل شده است. به بیان ریچاردسون و همکاران^۲ (۲۰۲۰)، پژوهش‌های علوم ورزشی در رشته اسب‌سواری در سال‌های اخیر بسیار بهتر از هر زمان دیگر گسترش یافته است و فناوری‌هایی بر آموزش و عملکرد به‌طور مثبت توسعه یافته‌اند؛ با این وجود، یک نگرانی عمومی وجود دارد که انتقال دانش از پژوهشگران دانشگاهی به متخصصان صنعت ضعیف است و سنت‌های دیرینه و یادگیری تجربی هنوز هم مانع ادغام دانش علوم ورزشی می‌شود. از دلایل عمده برای جلوگیری از کاربرد گسترده دانش علوم ورزشی، محدود کردن بسیاری از فعالیت‌های پژوهشی به آزمایشگاه است. تا زمانی که پژوهش‌های انجام گرفته در حوزه ورزش وارد جامعه نشود و مورد استفاده قرار نگیرد، مفهوم استفاده از علوم ورزشی و تجاری‌سازی رخ نداده است. به بیان بیشاپ^۳ (۲۰۰۸) اگر مربیان یا پژوهشگران از یافته‌های پژوهشی برای مداخله واقع‌بینانه در تمرین یا عملکرد یک ورزشکار استفاده کنند، از علوم ورزشی استفاده می‌شود.

در بیشتر پژوهش‌های پیشین، مورد عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی بررسی شده و دستاوردهای تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی در حوزه ورزش به‌خوبی درک نشده و کمتر به آن توجه شده است یا حداقل در حوزه ورزش بررسی نشده است. بر این اساس، به‌منظور پر کردن این شکاف، در این پژوهش دستاوردهای تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی در حوزه ورزش بررسی شده است. تجاری‌سازی مؤثر پژوهش‌های علوم ورزشی، نیازمند همکاری اعضای هیئت علمی، دانشگاه‌ها و صنعت ورزش است که در این بین، داشتن همکاری مؤثر نیازمند آگاهی کامل هر سه نیروی اصلی از دستاوردهای تجاری‌سازی است به‌طوری که هر سه نیروی تأثیرگذار با شناخت دستاوردهای تجاری‌سازی می‌توانند در تجاری‌سازی یافته‌های دانشگاهی مشارکت بهتری داشته باشند. همچنین دانشگاه‌ها با استفاده از سازوکارهای مناسب ترویج و تجاری‌سازی پژوهش‌های خود می‌توانند منابع مالی خود را تأمین کنند و به‌طور کلی توسعه جامعه را باعث شوند. در این میان، شناخت دستاوردهای حاصل از تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی از اهمیت زیادی برخوردار است؛ چراکه با شناخت این دستاوردها می‌توان با انگیزه و پشتکار بیشتری تلاش کرد.

در سال‌های اخیر، فعالیت‌های تحقیقاتی در دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی کشور رشد چشم‌گیری داشته است.

1. Kahan et al
2. Richardson et al
3. Bishop

ولی باید اذعان کرد که این فعالیت‌ها در صورتی که موجب رفع نیازهای جامعه از طریق تولید دارایی‌های فکری و ارزش افزوده حاصل از فروش و تجاری‌سازی این دارایی‌ها نشود، نمی‌تواند عاملی حیاتی در توسعه اقتصادی کشور به حساب آید. در نتیجه، باید اقدامات گوناگونی در جهت تسهیل فرایند تجاری‌سازی نتایج تحقیقات، حفاظت و بهره‌برداری از دارایی‌های فکری و توسعه فناوری صورت پذیرد. در این بین، یکی از اقدامات مهم برای تجاری‌سازی، مشخص کردن دستاوردهای حاصل از تجاری‌سازی است که باید برای پژوهشگران، جامعه و صنعت ورزش روشن شود. از یک سو، از دلایل اینکه پژوهشگران، مؤسسات آموزش عالی و صنعت‌گران در حوزه ورزش برای تجاری‌سازی تحقیقات خود تلاش نمی‌کنند، شناخت ناکافی از دستاوردهای تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاهی است. اهمیت این کار پس از مرور پژوهش‌های صورت گرفته و آگاهی از این موضوع که تا کنون پژوهش‌های جامع در خصوص شناسایی دستاوردهای تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی به‌ویژه در بخش ورزش صورت نگرفته است، دو چندان می‌شود. همچنین با توجه به اینکه ساختار، فرهنگ و تمامی نیروهای تأثیرگذار بر امر تجاری‌سازی در هر کشور متفاوت است و عوامل شناسایی شده در یک کشور به احتمال زیاد در کشور دیگری کاربردی ندارد به همین دلیل اجرای این پژوهش ضرورت پیدا می‌کند. از سوی دیگر، به دلیل اینکه عامل مکان و زمان این پژوهش متفاوت از پژوهش‌های دیگر هست و احتمال دارد که این عوامل بر نتایج پژوهش تأثیر بگذارد این پژوهش در زمان و مکان متفاوتی اجرا شد. همچنین، احتمال این وجود دارد که در این پژوهش نتایج دیگر یا پدیده‌های دیگری ظاهر شود؛ بنابراین پژوهش حاضر تلاش شده است با هدف شناسایی دستاوردهای تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی در حوزه ورزش، بسترهای لازم برای همکاری بیشتر فراهم شود.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

بنابه گفته هارمن و هارمن^۱ (۲۰۰۴)، تجاری‌سازی پژوهش‌های دانشگاهی به معنای «فرایند تبدیل اکتشافات و اختراعات علمی به محصولات و خدمات قابل فروش» است. به گفته آنها همچنین «تجاری‌سازی پژوهش‌ها» و «انتقال فناوری» اغلب به‌عنوان مترادف به کار می‌روند؛ اما تفاوت‌های مهمی در معانی آنها وجود دارد. اصطلاح «انتقال فناوری» وسیع‌تر از مفهوم «تجاری‌سازی پژوهش‌ها» است. اولی به حرکت دانش، تجربه و ایده‌های یک سازمان به سازمان دیگر اشاره دارد (بوزمن^۲، ۲۰۰۰). دلیل اینکه چرا «انتقال فناوری» اغلب به‌عنوان جایگزینی برای «تجاری‌سازی پژوهش‌ها» به کار می‌رود این است که اغلب «انتقال فناوری» در ارتباط با انتقال دانش از مؤسسات پژوهشی استفاده می‌شود (هارمن و هارمن، ۲۰۰۴). تعریف تجاری‌سازی ارائه شده توسط چیسو و پیکالوگا^۳ (۲۰۰۰) مشابه تعریف هارمن و هارمن است. آنها تجاری‌سازی را به‌عنوان «فرایند انتقال و تبدیل دانش

1. Harman & Harman
2. Bozeman
3. Chiesa & Picaluga

نظری موجود در یک مؤسسه پژوهشی دانشگاهی، به نوعی فعالیت تجاری» تعریف کرده‌اند. انتقال فناوری و تجاری‌سازی دانش برای بسیاری از دانشگاه‌ها به اولویت‌های استراتژیک تبدیل شده است. مؤسسات آموزش عالی با پذیرش ایده «دانشگاه کارآفرینانه» به طور فزاینده در تلاش هستند تا دارایی‌های فکری را برای هدف‌های تجاری مدیریت کنند و با شرکای خارجی روابط و همکاری برقرار کنند. درآمد حاصل از حق ثبت اختراع و قراردادهای صدور مجوز به بخش مهمی از بودجه دانشگاه‌ها تبدیل شده و در عین حال، شاخصی کلیدی برای بهره‌وری تحقیقات دانشگاه‌ها است (بلینی و همکاران^۱، ۲۰۱۹). انتقال دانش بین دانشگاه و صنعت محرک مهمی در نوآوری و رشد اقتصادی محسوب می‌شود زیرا تجاری‌سازی دانش جدید را در شرکت‌ها سهولت می‌بخشد. همچنین محققان از تعامل با صنعت نیز بهره‌مند می‌شوند، زیرا می‌تواند الهام‌بخش پژوهش‌های جدید و محل تأمین سرمایه باشد (دویت-دویس و همکاران^۲، ۲۰۱۹). انتقال فناوری مؤثر بین دانشگاه و صنعت، دانشگاه‌ها را به حفظ و تقویت توانایی‌های تحقیق و فناوری و همچنین توسعه و تقویت توانایی‌های مدیریتی برای ایجاد و مدیریت روابط با شرکای خارجی ملزم می‌کند؛ به طوری که پژوهش‌ها نشان می‌دهد توانایی مدیریت یکپارچه واحدهای دانشگاهی بر موفقیت انتقال فناوری تأثیر مثبت دارد (لیچینیگ و گینمولار^۳، ۲۰۲۰). دانش، نقش مهمی در توسعه اقتصاد دارد. دانشگاه‌ها برای دستیابی به تعالی به تعامل با صنایع روی آورده‌اند. از سوی دیگر، در بخش صنایع نیز علاقه زیادی به همکاری با دانشگاهیان وجود دارد و بنگاه‌های اقتصادی به دلیل افزایش روزافزون نیروهای بازار رقابتی تحت فشار قرار دارند (توماس و پل^۴، ۲۰۱۹). امروزه دیگر مؤسسات پژوهشی مانند دانشگاه‌ها صرفاً محل تحصیل، پژوهش نیستند. دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی نقش اساسی در توسعه اقتصادی منطقه و ایجاد اشتغال دارند (بربگال-میرابنت و همکاران^۵، ۲۰۱۹). دانشگاه‌ها به عنوان متصدیان منحصربه‌فرد در تولید و انتقال دانش جدید برای حمایت از توسعه اقتصادی شناخته می‌شوند. افزون بر آموزش و پژوهش، دانشگاه‌ها از طریق فعالیت‌های انتقال دانش و فناوری در یک «مأموریت سوم» نیز شرکت می‌کنند (فابیانو و همکاران^۶، ۲۰۲۰). فعالیت‌های مأموریت سوم، عمدتاً مربوط به تولید، کاربرد و بهره‌برداری از دانش و سایر قابلیت‌های دانشگاه در خارج از محیط دانشگاهی است. به عبارت دیگر، مأموریت سوم درباره تعامل بین دانشگاه‌ها و بقیه جامعه است (المیدا و کانه^۷، ۲۰۲۰). تجاری‌سازی از گام‌های کلیدی در فرایند توسعه اقتصادی و اجتماعی جوامع است که باعث می‌شود تحقیقات و اختراعات به

1. Bellini et al
2. De Wit-de Vries et al
3. Leischnig & Geigenmüller
4. Thomas & Paul
5. Berbegal-Mirabent et al
6. Fabiano et al
7. Almeida & Cunha

محصولات قابل فروش تبدیل شود.

امروزه تجاری سازی دانش برای دانشگاه های جهان از اهمیت فزاینده ای برخوردار شده است. مفاهیم و نظریه هایی مانند دانشگاه کارآفرین، مأموریت سوم دانشگاه ها و سه گانه^۱ برای تبدیل تدریجی دانشگاه ها به مؤسسات کارآفرینی مطرح شده اند. این دانشگاه های کارآفرین ارتباط تنگاتنگی با خواسته های صنعت، جامعه و دولت ها دارند و به آنها توصیه می شود که منابع مالی خود را متنوع کنند. دلیل دیگر مطرح کردن این مفاهیم، کاهش وابستگی مالی دانشگاه ها به منابع دولت به دلیل منابع اندک دولتی و افزایش مداوم تعداد دانشجویان است (لیتner و همکاران^۲، ۲۰۲۰). تجاری سازی یافته های تحقیقات دانشگاهی اثرات آشکاری دارد و در طی فرایند تجاری سازی یافته های تحقیقات دانشگاهی، درجات مختلفی از جنبه های مثبت وجود دارد (قیانو و همکاران^۳، ۲۰۲۰). در این بین، مطالعات نشان می دهد که ایران در تولید مقاله های علمی از موقعیت بین المللی مناسبی برخوردار است، اما شرایط آن در زمینه کارآفرینی و فناوری و تولید دستاوردهای فناوری مطلوب نیست (فرجی و همکاران^۴، ۲۰۱۸). همچنین تجاری سازی پژوهش ها پدیده ای نسبتاً جدید در بسیاری از مؤسسات آموزشی در سراسر جهان است که با مشکلاتی همراه است. اکنون انتظار می رود که مؤسسات آموزش عالی به واسطه دریافت بودجه پژوهشی، بازده های محسوسی را نشان دهند، اما فرایند انتقال ایده های نوآورانه از پژوهش های پایه به صنعت برای ایجاد محصولات تجاری چندان آشکار نیست (ادنان و بات^۵، ۲۰۱۹). در سال های اخیر، تغییر جهان و جهانی شدن ملت ها، تأثیرات عمده ای بر تجاری سازی جامعه داشته است. این امر موجب پیشرفت در بسیاری از صنایع از جمله ورزش از آماتور یسم به حرفه ای شده است (هادگس و همکاران^۶، ۲۰۱۴).

به طور کلی، محدودیت ها، ضرورت ها و الزامات ناشی از تغییرات و تحولات در محیط های مختلف اقتصادی و اجتماعی باعث شده که نگرش سنتی به دانشگاه ها و مراکز پژوهشی و به عنوان تولید کننده و اشاعه دهنده علم و دانش مورد تجدید نظر قرار گرفته و نگرش جدیدی به آنها شکل گیرد. در این نگرش، دانشگاه ها مسئولیت بیشتری در تبدیل دستاوردهای پژوهشی خود به عوامل فراهم کننده رشد اقتصادی، رفاه عمومی و ثروت جامعه دارند. تجاری سازی از راهکارهای اجرایی تبدیل علم به ثروت است. تبدیل شدن ورزش به یک صنعت پویا و پردرآمد، از یک سو و تحولات سریع و روزافزون علم و فناوری در جهان از سوی دیگر، برنامه ریزان ورزش را با چالش های جدیدی روبه رو کرده که گذر از آنها نیازمند به کارگیری رویکردها و روش های خلاقانه است

1. Triple-Helix
2. Leitner et al
3. Qiao et al
4. Faraji et al
5. Adnan & Butt
6. Hodges et al

(والریو و همکاران^۱، ۲۰۱۴). رابطه صنعت ورزش و پژوهش‌های علوم ورزشی و سهم آن در توسعه اقتصاد باعث شده است که بسیاری از دانشگاه‌ها و دانشکده‌های علوم ورزشی در سراسر جهان مهارت‌ها و پایه دانش خود را توسعه دهند که به‌عنوان عوامل حیاتی در تعیین توانایی کشور برای رقابت در بازار جهانی در نظر گرفته می‌شوند. آنچه ورزش را به‌عنوان یک پدیده مهم فرهنگی-اجتماعی، اقتصادی و سیاسی از دیگر عرصه‌ها جدا می‌کند، پتانسیل‌های بسیار اثرگذار و گاه کم‌نظیر در این عرصه است (شریعتی و دستگردی، ۱۳۹۷). ورزش نه تنها در سراسر جهان مورد توجه است، بلکه از بزرگ‌ترین صنایع تولیدکننده ثروت در سطح جهان به حساب می‌آید. مطالعات نشان می‌دهد که تجاری‌سازی ورزش باعث از بین رفتن ارزش‌های ورزشی سنتی یا موجب ارزش‌های منفی نمی‌شود (هادگس و همکاران، ۲۰۱۴).

از دیدگاه جندال (۲۰۱۷) تجاری‌سازی و نوآوری در ورزش نقش حیاتی دارد. این دو از راه خلق ایده‌های جدید، تغییر و نوسازی، مشاهده و سازمان‌دهی ورزش را شکل می‌دهند. به عبارت دیگر، تجاری‌سازی و نوآوری بر نقش ورزش در جامعه تأثیر می‌گذارد. تجاری‌سازی و نوآوری علی‌رغم اهمیت آن برای توسعه ورزش، مورد توجه علمی قرار نگرفته است. با این حال، در طول ده سال گذشته، تجاری‌سازی و نوآوری در ورزش به‌عنوان یک زمینه پژوهشی ظاهر شده است. حوزه کارآفرینی و تجاری‌سازی از شروع کسب‌وکار فراتر رفته و بخش جدایی‌ناپذیر از هر دو کسب‌وکارهای کوچک و بزرگ است. علت افزایش علاقه به تجاری‌سازی و کارآفرینی در ورزش، این است که ورزش ماهیت رقابتی دارد و صنعت ورزش یکی از بزرگ‌ترین و تغییرپذیرترین صنعت‌هاست. فناوری‌های جدید و نیازهای مصرف‌کننده در ورزش از جمله عوامل اثرگذار بر توسعه ایده‌های جدید برای عرضه خدمات در بازار است. محصولات ورزشی سنتی شامل لباس و تجهیزات هستند که تحت تأثیر نوآوری‌های فناورانه و کاربرمحور قرار گرفته‌اند (وولتی^۲، ۲۰۱۷)؛ اما بدون شک برای رسیدن به این دستاورد مهم باید به نتایج و پژوهش‌های دانشگاهی توجه ویژه‌ای شود. همچنین پیدا کردن شغل در صنعت ورزش نسبت به سالیان گذشته دشوارتر شده است (پارنر و همکاران^۳، ۲۰۱۷)؛ قسمتی از این مشکلات ناشی از بی‌توجهی به تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاهی است که توجه به آن می‌تواند زمینه‌ساز کسب‌وکار و تجاری‌سازی تحقیقات علوم ورزشی شود؛ و علت دیگر آن به نبود سازوکار مشخص و علمی برای تجاری‌سازی تحقیقات رشته علوم ورزشی باز می‌گردد.

پژوهش مختلفی در حوزه تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی اجرا شده است؛ به‌طور مثال، حاجی میرحیمری و والادان^۴ (۲۰۲۰) نشان دادند که سه فرایند «انگیزشی-رفتاری»، «ساختار-سازمانی» و «زمینه‌ای» در روند

1. Valerio et al
2. Dvoultey
3. Parnell et al
4. Hajimirrahimi & Valadan

ایجاد و توسعه تجاری سازی یافته های دانشگاهی دخالت دارند. همچنین پورفاتی و همکاران^۱ (۲۰۱۷) نشان دادند که در زمینه تجاری سازی؛ حمایت از شرکت های کوچک و متوسط، روابط پارک ها فناوری با دانشگاه ها و مراکز پژوهشی از اهمیت بیشتری برخوردار است. هینک^۲ (۲۰۱۸) در پژوهش خود نشان داد که عوامل سازمانی و نهادی بر تجاری سازی پژوهش های دانشگاهی تأثیر دارند. کارتالوس و همکاران^۳ (۲۰۱۸) مشخص کردند که در مسیر تجاری سازی دانش، برخی موانع مهارتی، فرهنگی و بازاریابی نقش مهمی را ایفا می کنند. بلیتسکی و همکاران^۴ (۲۰۱۹) تهیه نقشه راه و تدوین راهبردهای ارتباطی مؤثر را از عوامل مؤثر بر تجاری سازی دانش عنوان کردند. اباس و همکاران^۵ (۲۰۱۹) در پژوهش های خود اشاره کردند که دولت با تأمین بودجه دانشگاه ها و ایجاد یک فضای تحقیقاتی که مطابق با الزامات سیاست گذاری صنعت است، نقش اساسی را در تجاری سازی دانش تولید شده در دانشگاه ها ایفا می کند. بختیار و همکاران^۶ (۲۰۲۰) بازاریابی، تدوین سیاست ها، مقررات و قوانین مناسب، مشوق های غیرمستقیم، کمک های مالی، سیستم مالیاتی مناسب و تخصیص بودجه به دانشگاه ها را از مهم ترین عامل مهم در تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی عنوان کردند.

طالبی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهش های خود با عنوان «طراحی مدل و اولویت بندی عوامل مؤثر بر شکل گیری استارت آپ های ورزشی» به این نتیجه رسیدند که چهار عامل مدیریتی، تجاری، محیطی و فنی بر شکل گیری استارت آپ های ورزشی تأثیرگذار هستند. جهرمی (۱۳۹۶) در پژوهش خود عوامل مؤثر بر تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی را در چهار دسته عوامل فردی، درون سازمانی، برون سازمانی و ارتباط دهنده (دروازه بان فناوری) عنوان کرد. کشاورز و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهش خود نشان دادند که هفت عامل راهبردهای آموزشی و پژوهشی، زیرساخت ها، شبکه سازی، شخصیتی و فرهنگی، توانمندی های پژوهشگر، سیاست ها و امور مالی بر تجاری سازی تحقیقات مدیریت ورزشی تأثیرگذارند. شهودی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش های خود نشان دادند که در فاز شکل گیری شرکت های دانشگاهی عوامل فردی، آموزشی، زمینه ای، نهادی، محیطی، سازمانی، ساختاری و در فاز توسعه، عوامل فردی سازمانی و محیطی تأثیرگذار است. پورنقی و حجازی (۱۳۹۸) عوامل مؤثر بر تجاری سازی را عوامل اقتصادی، الزامات ساختاری و سازمانی، عوامل محیطی، الزامات فرهنگی، عوامل فردی، الزامات سیاسی و قانونی و سازوکارهای آموزشی و پژوهشی تقسیم کردند.

نظام علم و فناوری کشور، دست اندکاران متعددی شامل نظام فناوری، نظام علمی و نظام نوآوری کشور دارد. دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی از دست اندکاران عمده نظام پژوهش و توسعه و نوآوری و فناوری کشور

1. Pourfateh et al
2. Heinecke
3. Cartalos et al
4. Belitski et al
5. Abbas et al
6. Bakhtiar et al

محسوب می‌شوند و نقش آنها در زمینه تربیت نیروی متخصص و گسترش مرزهای دانش و فناوری به خوبی شناخته شده است (پورسلیمانیان، ۱۳۸۴). دانشگاه‌ها و اعضای هیئت علمی در مقام تولیدکننده دانش و نهاد انتشار آن، نقش گسترده‌ای را در نوآوری دارند. در این میان، دانشکده‌های علوم ورزشی به‌عنوان یکی از تولیدکنندگان دانش علوم ورزشی همراه با سایر کنشگران نظام دانش نقش کلیدی در تحقق توسعه ورزش در سطح ملی و بین‌المللی ایفا می‌کنند. در واقع، رسیدن به هدف‌های اساسی توسعه ورزش و مطرح شدن در عرصه بین‌المللی و قرار گرفتن ورزش در سبب خانواده نیازمند سرمایه‌گذاری در ایجاد و توسعه فناوری‌ها در حوزه ورزش، اجرای سیاست‌های حمایتی و فعالیت نهادهای دانشگاهی، اعضای هیئت علمی و صنعت ورزش در تولید و انتشار تحقیقات در حوزه پژوهش‌های علوم ورزشی، تجاری‌سازی و کاربردی کردن آنهاست. دانشکده‌های علوم ورزشی در کنار دیگر سازمان‌ها و نهادهای ورزشی نقش مهمی در توسعه فناوری حوزه ورزش و در نتیجه افزایش توانمندی اعضای هیئت علمی و صنعت ورزش در جهت تحقق هدف‌های مرتبط با ورزش ایفا می‌کنند. به‌طور کلی، دانشکده‌های علوم ورزشی، اعضای هیئت علمی و صنعت ورزش می‌توانند مانند چرخ‌دنده‌های یک ماشین عمل کنند به‌طوری که حرکت هر یک باعث به راه افتادن دیگری می‌شود و این به‌نوبه خود، توسعه همه‌جانبه ورزش را به دنبال دارد. بنابراین لازم است دستاوردهای تجاری‌سازی در حوزه ورزش برای دانشکده‌های علوم ورزشی، اعضای هیئت علمی و صنعت ورزش شناسایی شود تا آنها با انگیزه و اشتیاق بیشتری وارد عمل شوند و در جهت توسعه دانش ورزش و کاربردی کردن آن گام بردارند. تا زمانی که این گنشگران، آگاهی و شناخت لازم از دستاوردهای تجاری‌سازی برای خود و دیگران را نداشته باشند بدون شک میل و رغبتی هم برای این کار نخواهند داشت؛ از این‌رو، شناخت و بررسی دستاوردهای تجاری‌سازی به آنها کمک خواهد کرد تا با جدیت و پشتکار بیشتری به موضوع تجاری‌سازی بپردازند. از آنجا که اجرای هر فرایند به عملکرد و دستاورد منجر می‌شود، اجرای فرایند تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی در حوزه ورزش نیز از این قاعده مستثنی نبوده است. مرور ادبیات پژوهش نشان داد که دستاوردها و نتایج زیادی برای فرایند تجاری‌سازی برشمرده‌اند. در این پژوهش، دستاوردهای فرایند تجاری‌سازی به سه دسته تقسیم شدند: دستاوردهایی که برای بخش صنعت ورزش وجود خواهد داشت، دستاوردهای علمی که برای بخش دانشگاهی ظهور خواهد کرد و دستاوردها و نتایجی که برای اعضای هیئت علمی وجود خواهد داشت؛ زیرا این سه بخش از کنشگران اصلی تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاه در حوزه ورزش هستند.

هدف‌ها و پرسش‌های پژوهش

در بحث تجاری‌سازی یافته‌های تحقیقات دانشگاهی دانشکده‌های علوم ورزشی، اعضای هیئت علمی و صنعت ورزش مهم‌ترین نقش را بازی می‌کنند؛ به‌طوری که ابتدا اعضای هیئت علمی با تولید ایده مقدمه تجاری‌سازی

را شروع می کنند و در مرحله دوم، این دانشگاه است که با حمایت و پشتیبانی از ایده های اعضای هیئت علمی بستر لازم برای تجاری سازی را فراهم می کند و در گام سوم، صنعت ورزش از این ایده ها بهره می برد و در صورت دارا بودن شرایط لازم آنها را وارد مرحله تجاری سازی و کاربردی کردن می کند. بر این اساس، در این پژوهش، شناسایی دستاوردهای تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی در حوزه ورزش برای اعضای هیئت علمی، شناسایی دستاوردهای تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی در حوزه ورزش برای صنعت ورزش و شناسایی دستاوردهای تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی در حوزه ورزش برای دانشگاه مد نظر است؛ و در نهایت به این پرسش ها پاسخ داده می شود که دستاوردهای تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی در حوزه ورزش برای اعضای هیئت علمی کدامند؟ دستاوردهای تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی در حوزه ورزش برای صنعت ورزش کدامند؟ دستاوردهای تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی در حوزه ورزش برای دانشگاه کدامند؟



شکل (۱) مدل مفهومی پژوهش

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف اکتشافی - کاربردی، از لحاظ روش اجرا جزء تحقیقات توصیفی - پیمایشی و مبتنی بر مدل معادلات ساختاری (SEM) است. از نظر محل گردآوری داده ها میدانی - کتابخانه ای، از نظر نحوه اجرای پژوهش، کمی و از نظر رویکرد پژوهش قیاسی است. جامعه آماری پژوهش را اعضای هیئت علمی دانشکده های علوم ورزشی، کارآفرینان دانشگاهی، مخترعان دانشگاهی در حوزه ورزش و دانشجویان تحصیلات تکمیلی تشکیل می دادند. به منظور نمونه گیری در روش مدل سازی معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی، به ازای هر متغیر اندازه گیری شده ۵ الی ۱۵ نفر در نظر گرفته می شود (داوری و رضازاده، ۱۳۹۷)؛ لذا با توجه به روش نمونه گیری معادلات ساختاری، به ازای هر متغیر، ۱۰ نفر در نظر گرفته شد که در نهایت

1. Structural Equation Model (SEM)

۲۳۵ پرسشنامه صحیح عودت داده شد. ابزار مورد استفاده در این پژوهش، پرسشنامه محقق ساخته‌ای بود که با توجه به هدف‌ها و روش پژوهش، با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و اینترنتی طراحی شد و روایی صوری و محتوایی آن به تأیید ۱۰ نفر از متخصصان مدیریت ورزشی رسید. این پرسشنامه دستاوردهای تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی در حوزه ورزش را در ۳ مؤلفه حرفه‌ای (دارای ۷ پرسش)، سازمانی (دارای ۹ پرسش) و مؤلفه فردی (دارای ۹ پرسش) را می‌سنجد. برای پرسشنامه از مقیاس درجه‌بندی پن‌گزینه‌ای لیکرت استفاده شد که شامل خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد بود و به ترتیب نمره (۱ کاملاً مخالفم و ۵ کاملاً موافقم) برای آنها در نظر گرفته شده. همچنین به منظور تعیین پایایی پرسشنامه، تعداد ۳۰ پرسشنامه بین جامعه آماری پژوهش توزیع شد که نتایج آزمون آلفای کرونباخ در جدول (۶) نشان داده شده است. این نتایج نشان‌دهنده پایایی مطلوب پرسشنامه برای گردآوری اطلاعات مرتبط با پژوهش بود. به منظور توصیف دقیق ویژگی‌های جامعه آماری در بخش آمار توصیفی از میانگین، انحراف معیار و ... به وسیله نرم‌افزار SPSS ۲۴ و در بخش آمار استنباطی از آزمون نرمالیتی داده‌ها بهره گرفته شد و با توجه به پرسشنامه و نوع پرسش‌هایی که برای رسیدن به هدف‌های پژوهش تنظیم شده بود از آزمون دو جمله‌ای استفاده شده است. همچنین برای ارزیابی و سنجش ابزار اندازه‌گیری اطلاعات (پرسشنامه) از تحلیل عاملی (CFA) با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS) به وسیله نرم‌افزار Smart PLS^۳ بهره گرفته شده است؛ زیرا یکی از قابلیت‌های مهم این نرم‌افزار نسبت به نرم‌افزارهای مشابه نظیر ایموس و لیزرل و ... مدل‌سازی داده‌هایی با توزیع غیر نرمال است.

یافته‌ها

این بخش به توصیف وضعیت موجود در نمونه پژوهش اختصاص دارد و ویژگی‌های سن، جنسیت، میزان تحصیلات، وضعیت شغلی بررسی شده است.

جدول (۱) ویژگی‌های دموگرافیک نمونه‌ها

متغیر	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۱۲۵
	زن	۱۱۰
تحصیلات	دکتری تخصصی	۹۵
	دانشجوی دکتری	۵۶
	دانشجو یا فارغ‌التحصیل ارشد	۸۴

۱۳/۲۰	۳۱	اعضای هیئت علمی	شغل
۴۶/۳۸	۱۰۹	دانشجوی دکتری	
۴۰/۴۲	۹۵	دانشجوی ارشد	
۵۵/۳۱	۱۳۰	۳۰ تا ۲۵	سن
۳۱/۹۱	۷۵	۴۰ تا ۳۰	
۹/۷۸	۲۳	۵۰ تا ۴۰	
۲/۹۷	۷	۵۰ سال و بیشتر	
۱۰۰	۲۳۵		مجموع

توصیف متغیرهای مورد مطالعه

توصیف متغیرها از آن جهت دارای اهمیت است که نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش براساس داده‌ها و شاخص‌های این متغیرها استخراج می‌شود. داده‌های پژوهش دارای مقیاس فاصله‌ای هستند. برای توصیف متغیرهای پژوهش از شاخص‌های مرکزی و پراکندگی استفاده می‌شود که در ادامه به آنها اشاره شده است.

جدول (۲) شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	واریانس	چولگی	کشیدگی
دستاوردهای حرفه‌ای	۲۳۵	۴/۰۸	۰/۷۸	۰/۶۲	-۱/۰۸	۱/۳۲
دستاوردهای سازمانی	۲۳۵	۴/۱۴	۰/۷۸	۰/۶۱	-۰/۹۳	۰/۲۴
دستاوردهای فردی	۲۳۵	۴/۱۸	۰/۷۰	۰/۴۹	-۰/۸۶	۰/۳۲

به‌طور کلی، پس از بررسی پیشینه پژوهش دستاوردهای تجاری سازی برای صنعت ورزش در قالب مؤلفه حرفه‌ای، دستاوردهای تجاری سازی برای اعضای هیئت علمی در قالب مؤلفه فردی و دستاوردهای تجاری سازی برای دانشگاه در قالب مؤلفه سازمانی طبقه‌بندی شد.

همان‌طور که در جدول (۲) نمایان است، میانگین نمرات همه متغیرها بیشتر از ۳ به دست آمده است. همچنین چولگی و کشیدگی متغیرها در بازه امن و قابل قبول (۳+ و ۳-) قرار دارد که نشانگر گردآوری داده‌های مطلوب بوده است به‌طوری که می‌توان با اطمینان بالا نتایج نمونه را به جامعه آماری تعمیم داد.

شاخص های توصیفی مربوط به سؤال های پرسشنامه

در این بخش از پژوهش با استفاده از جدول فراوانی در خصوص نحوه پاسخ گویی به پرسش ها توسط افراد نمونه بحث شده است.

جدول (۳) توزیع فراوانی سؤال های پرسشنامه

متغیر	سؤال ها	میلگین	انحراف معیار
دستاوردهای حرفه ای	۱. توسعه و افزایش سطح دانش و فناوری در بخش صنعت ورزش (کاهش شکاف دانش و فناوری)	۴/۲۲	۰/۹۸
	۲. توسعه و ارتقای کارآفرینی و توسعه کسب و کارهای نوآورانه در بخش صنعت ورزش	۴/۱۶	۱/۰۱
	۳. افزایش بهره‌وری عملکرد و کیفیت تولیدات در صنعت ورزش	۳/۹۵	۱/۰۵
	۴. بهبود و توسعه زنجیره تولید تا بازار و افزایش ارزش افزوده و تولید ثروت	۳/۹۷	۱/۰۲
	۵. افزایش زمینه نوآوری در تولیدات صنعت ورزش و گسترش بازارهای مصرف	۴/۱۲	۰/۸۹
	۶. سرمایه‌گذاری بیشتر در بخش تولید به واسطه کاهش فناوری‌های وارداتی	۴/۱۷	۱/۰۰۵
	۷. رونق کسب و کارهای کوچک در حوزه ورزش	۴	۱/۰۲
	۸. کسب درآمد و منابع مالی برای دانشگاه و در نتیجه کاهش وابستگی به دولت	۴	۱/۰۶
دستاوردهای سازمانی	۹. ارتقای اعتبار دانشگاه در نتیجه سهم شدن در توسعه صنعت ورزش	۴/۰۵	۱/۰۱
	۱۰. ارتقای سرمایه‌ها و دارایی‌های فکری دانشگاه با ارزش گذاری به ایده‌ها	۴/۰۹	۱/۰۲
	۱۱. افزایش هم‌افزایی‌های مأموریت‌های دانشگاه و دانشکده‌های علوم ورزشی در جهت تحقق دانشگاه کارآفرین	۴/۱۹	۰/۹۴
	۱۲. افزایش نرخ اشتغال دانشجویان علوم ورزشی با گسترش کسب و کار	۴/۲۲	۰/۸۹
	۱۳. افزایش ارزش اجتماعی رشته‌های علوم ورزشی برای اقشار کارآفرین	۴/۴۵	۰/۷۸
	۱۴. توسعه زیرساخت‌ها و ظرفیت‌های تحقیقات و فناوری دانشگاه و دانشکده‌های علوم ورزشی	۴/۵۴	۰/۷۳
	۱۵. توسعه و تکامل ساختار تشکیلاتی و مدیریتی دانشگاه و دانشکده‌های علوم ورزشی	۳/۸۲	۱/۰۵
	۱۶. افزایش بازده و اثربخشی تحقیقات دانشکده‌های علوم ورزشی	۳/۹۵	۱/۰۲
دستاوردهای فردی	۱۷. کسب درآمد شغلی جانبی	۴/۲۵	۰/۸۷
	۱۸. جذب اعتبارات و منابع بیرون دانشگاه برای پیشبرد طرح‌های پژوهشی	۴/۲۸	۰/۸۵
	۱۹. آشنایی با دنیای کسب و کار و مسائل پژوهشی و فناوری واقعی در صنعت ورزش	۴/۱۴	۰/۸
	۲۰. مهیاسازی فرصت کارآفرینی اعضای هیئت علمی (کارآفرینی دانشگاهی)	۴/۱۶	۰/۸۵
	۲۱. افزایش احساس سودمندی و رضایت شغلی و در نتیجه افزایش کارایی	۴/۱۶	۰/۸۵
	۲۲. افزایش پویایی اعضای هیئت علمی در امور پژوهشی و آموزشی	۴/۲۶	۰/۸۳
	۲۳. فراهم‌سازی فرصت ثبت اختراع و انتشار یافته‌های پژوهشی	۴/۱۱	۰/۸۲
	۲۴. کسب جایگاه و شهرت علمی و حرفه‌ای در نتیجه تعاملات پژوهشی	۴/۱۹	۰/۸۲
۲۵. افزایش رقابت سازنده بین اعضای هیئت علمی و ارتقای کیفیت فعالیت	۴/۱۵	۰/۹۵	

جدول (۳) شاخص های توصیفی مربوط به سؤال های پرسشنامه را نشان می دهد. همان طور که دیده می شود شاخص های میانگین و انحراف معیار پرسش ها محاسبه شده است. مقدار میانگین نمرات تمامی گویه ها بیشتر از عدد ۳ به دست آمده است. لذا این گونه برداشت می شود که سؤال های پرسشنامه به خوبی تبیین شده و بیشتر افراد گزینه های (زیاد و خیلی زیاد) را انتخاب کرده اند.

یافته های استنباطی
بررسی نرمالیتی داده ها
برای تعیین وضعیت توزیع (نرمال بودن داده ها) از آزمون کلموگروف اسمیرنوف استفاده شد.

جدول (۴) نتایج نرمال بودن متغیرهای پژوهش

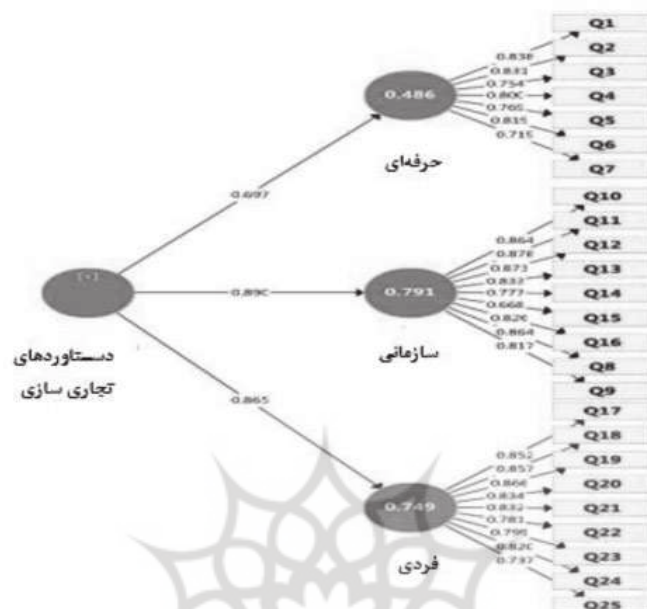
نتیجه	آزمون کلموگروف اسمیرنوف		متغیرهای پژوهش
	سطح معنی داری	مقدار آماره	
غیر نرمال	۰/۰۰۱	۰/۱۲۳	دستاوردهای حرفه ای
غیر نرمال	۰/۰۰۱	۰/۱۳۷	دستاوردهای سازمانی
غیر نرمال	۰/۰۰۱	۰/۱۲۶	دستاوردهای فردی

همان طور که در جدول بالا دیده می شود، سطح معنی داری آزمون برای همه متغیرهای مورد مطالعه در پژوهش تا دو رقم اعشار برابر با صفر به دست آمده است. بنابراین، چون سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ برآورد شده، نتیجه می شود که توزیع داده های متغیرها غیر نرمال است.

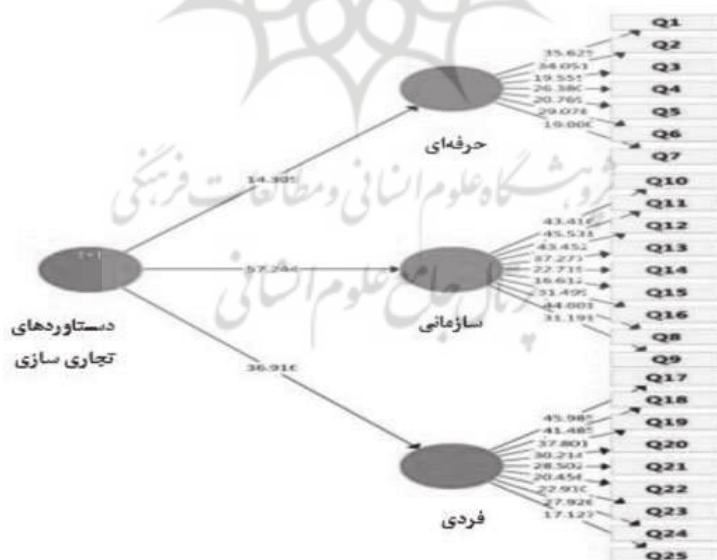
تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه (CFA)

تحلیل عاملی تأییدی برای سنجش روایی شاخص های یک سازه در پرسشنامه نیز به کار گرفته می شود تا معلوم شود هماهنگی و همسویی لازم بین شاخص ها (پرسش ها) وجود دارد. به بیان دیگر، تحلیل عاملی تأییدی ابزاری است برای سنجش روایی پرسشنامه. یعنی پرسشنامه چیزی را اندازه بگیرد که برای اندازه گیری آن ساخته شده است. کاربرد مهم تحلیل عاملی تأییدی، بررسی برازش مدل حاوی سؤال های یک متغیر است که میزان مناسب بودن مدل تحقیق با داده های گرد آوری شده را بررسی می کند.

نمودار زیر مدل تحلیل عاملی با ضرایب مسیر و بارهای عاملی استاندارد شده را نشان می دهد.



شکل (۲) مدل تحلیل عاملی تأییدی با ضرایب مسیر استاندارد شده نمودار زیر مدل تحلیل عاملی را در حالت ضرایب معنی‌داری تی به تصویر کشیده است.



شکل (۳) مدل تحلیل عاملی تأییدی با مقدار آماره تی

برای برازش مدل اندازه گیری (مناسبت پرسشنامه) در روش حداقل مربعات جزئی (PLS) موارد زیر بررسی می شود:

۱. ضرایب بارهای عاملی و معنی داری آن
۲. آلفای کرونباخ
۳. پایایی ترکیبی (CR)
۴. بررسی روایی میانگین واریانس استخراجی (AVE)
۵. ماتریس فورنل و لارکر

بررسی مقدار بار عاملی استاندارد شده و ضرایب تی بین گویه ها و متغیر مکنون

از مدل اندازه گیری ضرایب استاندارد شده می توان برداشت کرد که بین متغیرهای مکنون مربوطه و شاخص های متناظر با آنها، همبستگی معنی داری وجود دارد یا خیر. ضرایب استاندارد شده، در واقع بیانگر ضرایب مسیر یا بارهای عاملی استاندارد شده بین عامل ها و نشانگرها است. برای داشتن روایی باید بین متغیرها و سؤال های پرسشنامه (گویه ها)، همبستگی معنی داری وجود داشته باشد. در صورتی که بار عاملی استاندارد شده بالاتر از ۰/۴ باشد، می توان گفت سؤال های مورد نظر از قدرت تبیین خوبی برخوردار است. همچنین مقادیر تی (T-Value) معنی دار بودن هر یک از پارامترها را نشان می دهد و چنانچه مقدار تی بزرگ تر از قدر مطلق عدد ۱/۹۶ باشد یا سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ باشد، پارامترهای مدل معنی دار هستند و در این صورت، روایی سازه های اندازه گیری متغیرهای مربوطه در سطح معنی داری ۰/۰۵ تأیید می شود.

جدول (۵) بارهای عاملی استاندارد شده و ضرایب T بین متغیرهای مکنون و سؤال های مربوطه

نتیجه	سطح معنی داری	پایایی معرف	مقدار آماره تی	مقدار بار عاملی	شماره سؤال	میزان بار
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۷۰۲	۳۵/۶۲	۰/۸۳۸	Q1	دستاورد های حرفه ای
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۶۹۱	۳۴/۰۵	۰/۸۳۱	Q2	
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۵۶۹	۱۹/۵۵	۰/۷۵۴	Q3	
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۶۴۰	۲۶/۳۸	۰/۸۰۰	Q4	
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۵۹۱	۲۰/۷۶	۰/۷۶۹	Q5	
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۶۷۱	۲۹/۰۷	۰/۸۱۹	Q6	
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۵۱۷	۱۹/۰۰	۰/۷۱۹	Q7	

مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۷۴۶	۴۴/۰۰	۰/۸۶۴	Q8	دستاوردهای سازمانی
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۶۶۷	۳۱/۱۹	۰/۸۱۷	Q9	
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۷۴۶	۴۳/۴۱	۰/۸۶۴	Q10	
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۷۷۱	۴۵/۵۳	۰/۸۷۸	Q11	
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۷۶۲	۴۳/۴۵	۰/۸۷۳	Q12	
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۶۹۴	۳۷/۲۷	۰/۸۳۳	Q13	
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۶۰۴	۲۲/۷۱	۰/۷۷۷	Q14	
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۴۴۶	۱۶/۶۱	۰/۶۶۸	Q15	
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۶۸۲	۳۱/۴۹	۰/۸۲۶	Q16	دستاوردهای فردی
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۷۲۶	۴۵/۹۸	۰/۸۵۲	Q17	
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۷۳۴	۴۱/۴۸	۰/۸۵۷	Q18	
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۷۵۰	۳۷/۸۰	۰/۸۶۶	Q19	
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۶۹۶	۳۰/۲۱	۰/۸۳۴	Q20	
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۶۹۲	۲۸/۵۰	۰/۸۳۲	Q21	
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۶۱۰	۲۰/۴۵	۰/۷۸۱	Q22	
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۶۳۸	۲۲/۹۱	۰/۷۹۹	Q23	
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۶۷۲	۲۷/۹۲	۰/۸۲۰	Q24	
مطلوب و معنی دار	۰/۰۰	۰/۵۴۳	۱۷/۱۲	۰/۷۳۷	Q25	

همان‌طور که در جدول (۵) مشخص است، مقدار آماره تی و سطح معنی‌داری بین گویه‌ها و متغیرهای مکنون مربوط به خودشان در تمامی موارد به ترتیب بیشتر از ۱/۹۶ و کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ محاسبه شده است. لذا معنی‌داری روابط بین گویه‌ها و متغیرهای متناظرشان تأیید می‌شود. همچنین مقدار بار عاملی استاندارد شده برای تمامی سؤال‌های پرسشنامه به ترتیب بیشتر از ۰/۴ است و نیاز به حذف گویه‌ای در مدل احساس نمی‌شود. پایایی معرف که توان دوم بارهای عاملی یک معرف استاندارد شده است، نشان می‌دهد که چه مقدار از تغییر در یک آیتم (گویه) به وسیله سازه (متغیر مکنون) تشریح شده است و به واریانس استخراج شده از یک آیتم برمی‌گردد.

معیارهای ضریب آلفای کرونباخ، ضریب پایایی ترکیب و میانگین واریانس استخراج شده (AVE) جدول زیر نتایج مربوط به شاخص های ضریب آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و میانگین واریانس استخراجی را نشان می دهد.

جدول (۶) نتایج ضریب آلفای کرونباخ، ضریب پایایی ترکیبی و AVE

متغیرها	آلفای کرونباخ Cronbachs Alpha >0/7	پایایی ترکیبی Composite Reliability >0/7	میانگین واریانس استخراجی Average Variance Extracted (AVE) > 0/5
دستاوردهای فردی	۰/۹۳۹	۰/۹۴۹	۰/۶۷۳
دستاوردهای سازمانی	۰/۹۴۰	۰/۹۵۰	۰/۶۸۰
دستاوردهای حرفه ای	۰/۹۰۰	۰/۹۲۱	۰/۶۲۶

همان طور که دیده می شود مقدار آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی تمامی متغیرها در حد قابل قبول و بالای ۷/۰ قرار گرفته اند. همچنین مقدار AVE تمامی متغیرها همگی بالاتر از حد مرزی ۰/۵ است. پس می توان این گونه استنباط کرد که پایایی و روایی همگرای متغیرهای مورد مطالعه در حد قابل قبول و مطلوبی قرار دارد. بررسی روایی واگرا^۱ (روش فورنل و لارکر) چنانچه همبستگی بین آزمون هایی که خصیصه های متفاوتی را اندازه گیری می کند پایین باشد، آزمون ها داری اعتبار تشخیصی یا واگرا است. روایی واگرا نیز توانایی یک مدل اندازه گیری را در میزان افتراق مشاهده پذیرهای متغیر پنهان آن مدل با سایر مشاهده پذیرهای موجود در مدل می سنجد و در واقع مکمل روایی همگرا است که با آزمون فورنل-لارکر سنجیده می شود.

جدول (۷) نتایج روایی واگرا به روش فورنل و لارکر

متغیرها	دستاوردهای فردی	دستاوردهای سازمانی	دستاوردهای حرفه ای
دستاوردهای فردی	۰/۸۲۱		
دستاوردهای سازمانی	۰/۶۳۸	۰/۸۲۴	
دستاوردهای حرفه ای	۰/۴۲۴	۰/۴۸۳	۰/۷۹۱

1. Divergent Validity

جدول (۷) نتایج بررسی روایی واگرا را به روش فورنل و لارکر (۱۹۸۱) نشان می‌دهد. همان‌طور که دیده می‌شود، مقدار جذر AVE متغیرهای مکنون در پژوهش حاضر که در خانه‌های موجود در قطر اصلی ماتریس قرار گرفته‌اند، از مقدار همبستگی میان آنها که در خانه‌های زیرین و چپ قطر اصلی ترتیب داده شده‌اند، بیشتر است. از این‌رو، می‌توان اظهار داشت که سازه‌ها (متغیرهای مکنون) در مدل تعامل بیشتری با سؤال‌های خود دارند تا با سازه‌های دیگر. به بیان دیگر روایی واگرای مدل در حد مناسبی است. به‌طور کلی، تمامی معیارهای آلفای کرونباخ، معنی‌داری بارهای عاملی بین سؤال‌ها و متغیرهای مکنون، ضریب پایایی ترکیبی، AVE، روایی واگرا و مناسب بودن پرسشنامه را نشان می‌دهد، بدین مفهوم که پرسشنامه مورد استفاده در این پژوهش همان چیزی را می‌سنجد که مد نظر پژوهشگران است.

پس از بررسی مناسبت ابزار اندازه‌گیری با تکنیک تحلیل عاملی تأییدی و بررسی نرمالیتی داده‌ها، در این بخش از پژوهش پرسش‌ها و هدف‌های مطرح شده در پژوهش بررسی شد. گفتنی است که با توجه به غیرنرمال بودن توزیع داده‌های متغیرها از آزمون ناپارامتری دوجمله‌ای استفاده شد. این آزمون معادل ناپارامتری آزمون تی تک‌نمونه‌ای مستقل است که در آن فرض صفر کمتر مساوی بودن میانگین نمره‌ها از عدد مرزی ۳ (حد وسط طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای) و فرض مقابل بزرگ‌تر بودن میانگین نمره‌ها از عدد ۳ است. نحوه قضاوت بدین صورت است که میانگین نمره‌های متغیر مد نظر از ۳ بیشتر شود نشان می‌دهد که فاکتور مد نظر از دستاوردهای تجاری‌سازی بوده است و اگر میانگین نمره‌های فاکتور مد نظر از ۳ کمتر تشخیص داده شود، نشان می‌دهد که آن عامل را نمی‌توان به‌عنوان دستاوردی برای تجاری‌سازی در نظر گرفت. نتایج مربوط به بررسی‌ها در جدول (۸) آمده است.

جدول (۸) شناسایی وضعیت عوامل مورد مطالعه به‌عنوان دستاوردهای تجاری‌سازی با استفاده از آزمون دوجمله‌ای

نتیجه	سطح معنی‌داری	نسبت آزمون	نسبت مشاهده شده	تعداد	دسته‌بندی نمرات	متغیرهای پژوهش
تأیید شد	۰/۰۰	۰/۵۰	۰/۰۹	۲۱	کوچکتر مساوی ۳	دستاوردهای حرفه‌ای
			۰/۹۱	۲۱۴	بزرگتر از ۳	
			۱	۲۳۵	کل	
تأیید شد	۰/۰۰	۰/۵۰	۰/۱۰	۲۳	کوچکتر مساوی ۳	دستاوردهای سازمانی
			۰/۹۰	۲۱۲	بزرگتر از ۳	
			۱	۲۳۵	کل	
تأیید شد	۰/۰۰	۰/۵۰	۰/۰۹	۲۱	کوچکتر مساوی ۳	دستاوردهای فردی
			۰/۹۱	۲۱۴	بزرگتر از ۳	
			۱	۲۳۵	کل	

جدول (۸) نتایج آزمون دوجمله‌ای را نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، سطح معنی‌داری آزمون برای همه متغیرها تا دو رقم اعشار برابر با صفر و کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ به دست آمده است. پس این‌گونه استنباط می‌شود که فرض صفر آزمون رد و فرض مقابل تأیید می‌شود. از سوی دیگر، در همه متغیرها نسبت نمره‌های بزرگ‌تر از ۳ بیشتر از نمره‌های کمتر از ۳ به دست آمده است. همچنین میانگین نمرات همه متغیر بیشتر از حد وسط (طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای) به دست آمده است (جدول ۲). بنابراین، به لحاظ آماری می‌توان گفت که با توجه به داده‌های گردآوری شده و با احتمال ۹۵ درصد سه عامل شناسایی شده می‌توانند از دستاوردهای کارآفرینی محسوب شوند.

بحث

امروزه دانشگاه‌ها نقش مهمی در توسعه اقتصادی جوامع دارند. این دیدگاه، نشان‌دهنده آن است که دانشگاه‌ها یک نقش کلی اقتصادی-اجتماعی و یک مسئولیت عمومی در مناطق محلی و برای ذی‌نفعان محلی دارند. با تأکید بر لزوم تجاری‌سازی دانش، استدلال می‌کنند که فعالیت‌های تجاری‌سازی سازوکارهای مهمی هستند که توسط دانشگاه‌ها مستقیماً بر توسعه اقتصادی ملی و منطقه‌ای تأثیر می‌گذارند (بیرانوند و همکاران^۱، ۲۰۱۹). اهمیت تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاهی معمولاً به دلیل تأثیر مثبت آن بر رشد اقتصادی یک کشور به رسمیت شناخته شده است. دانشگاه‌ها ترجیح می‌دهند به جای رها کردن نتایج پژوهش‌ها به‌عنوان اختراعات آزمایشگاهی، آنها را تجاری‌سازی کنند (لیم و همکاران^۲، ۲۰۲۰). تجاری‌سازی نتایج تحقیقات نه تنها وسیله‌ای برای ایجاد ثروت است، بلکه این مزیت را دارد که برای جامعه شغل ایجاد می‌کند (سبیر و همکاران^۳، ۲۰۱۹). بوینز^۴ (۲۰۱۰) به دلیل اهمیت تجاری‌سازی، در مطالعه خود اظهار داشت که نتایج پژوهش را نمی‌توان کنار گذاشت، بلکه آنها باید تجاری‌سازی شوند. علی‌رغم پذیرش تجاری‌سازی به‌عنوان یکی از وظایف دانشگاه‌ها، شواهد متعددی از سراسر جهان حاکی از آن است که هر چند بسیاری از پژوهش‌های انجام گرفته از نظر تکنیکی موفق بوده‌اند؛ اما درصد اندکی از آنها در زمینه تجاری‌سازی به موفقیت دست یافته‌اند. که یکی از دلایل این عدم موفقیت آشنا نبودن پژوهشگران با نتایج دستاوردهای تجاری‌سازی است. در این پژوهش، دستاوردهای تجاری‌سازی در سه بخش ۱- فردی، ۲- سازمانی و ۳- حرفه‌ای، بررسی شد.

بحث پرسش اول: دستاوردهای تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی در حوزه ورزش برای اعضای هیئت علمی

کدام‌اند؟

1. Biranvand et al
2. Lim et al
3. Sabir et al
4. Booyesen

هنگامی که اعضای هیئت علمی اشراف کامل بر دستاوردهای تجاری سازی داشته باشند و آگاهی های لازم در مورد نتایج تجاری سازی را دریابند بدون شک تلاش خواهند کرد که پژوهش های آنها سمت و سوی تجاری به خود بگیرد. یکی از دستاوردهای تجاری سازی برای اعضای هیئت علمی کسب درآمد است. اعضای هیئت علمی با توجه به این عامل می توانند با فروش نتایج پژوهش های خود به سازمان ها یا نهادهای مربوطه کسب درآمد کنند یا اعتبارات لازم برای اجرای پروژه های خود را جذب کنند و بخشی از هزینه های اجرای پروژه را تأمین کنند. از سویی، با تجاری سازی پژوهش های خود با مسائلی مانند کسب و کار و فناوری های روزآمد و واقعی در جهان آشنا می شوند و در جریان تکنولوژی های روز قرار می گیرند. همچنین تجاری سازی پژوهش ها بدون شک فرصت های کارآفرینی را برای اعضای هیئت علمی به ارمغان خواهد آورد. زمانی که نتایج پژوهش ها به عنوان خروجی قابل تجاری سازی شناخته شود به راحتی می توان در سطح محلی، ملی یا شاید جهانی کارآفرینی را توسعه داد. به بیان دیگر، زمانی که نتایج پژوهش ها پتانسیل لازم برای سرمایه گذاری را داشته باشد بی شک سرمایه گذاری به میدان خواهند آمد و سعی خواهند کرد در آن زمینه سرمایه گذاری کنند که در نتیجه زمینه لازم برای کارآفرینی ایجاد خواهد شد. همچنین زمانی که نتایج پژوهش های اعضای هیئت علمی به مرحله تجاری سازی برسد احساس سودمندی و رضایت شغلی را در آنها ایجاد خواهد کرد به طوری که آنها احساس می کنند فرد مفیدی برای جامعه هستند. به دنبال این رضایت و سودمندی از خود و نتایج پژوهش ها افزایش کارایی پدید خواهد آمد، انگیزه آنها دو چندان خواهد شد و تلاش بیشتری برای تجاری سازی یافته های خود خواهند کرد. به دنبال تجاری سازی یافته های دانشگاهی ممکن است نتایج برخی پژوهش ها به ثبت اختراع منجر شود و اعضای هیئت علمی به عنوان فرد مخترع شناخته شوند و در پی اختراع فرصت های خوبی در جامعه پدید خواهد آمد. همچنین ممکن است اعضای هیئت علمی با فرایند ثبت اختراع آشنا شوند و برای ثبت اختراع های بعد مسیری راحت تری داشته باشند. بدون شک تجاری سازی یافته های پژوهش های دانشگاهی نتایجی را به دنبال خواهد داشت که یکی از این نتایج شهرت و کسب جایگاه علمی است. تجاری سازی یافته های دانشگاهی باعث می شود فرد در جامعه بین المللی شناخته شود و مورد توجه دانشگاه های مطرح جهان و سرمایه گذاران قرار گیرد. به طور کلی، تجاری سازی یافته های دانشگاهی نتایج خوبی برای اعضای هیئت علمی دارد و این به نوبه خود باعث می شود که همه اعضای هیئت علمی تلاش کنند نتایج پژوهش های خود را به مرحله تجاری سازی برسانند که باعث افزایش رقابت و بهبود پژوهش های دانشگاهی خواهد شد و آنها سعی خواهند کرد موضوعات و پژوهش های کاربردی تری انجام دهند.

بحث پرسش دوم: دستاوردهای تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی در حوزه ورزش برای صنعت ورزش کدامند؟

شناخت بسیار بیشتری وجود دارد که میزان و شدت پژوهش های انجام گرفته توسط دانشگاه ها و اعضای

هیئت علمی در همکاری با صنعت، یک عامل اصلی در کمک به عملکرد نوآوری بالا است (دی استه و پاتل^۱، ۲۰۰۷). در حال حاضر صنعت، دانشگاه ها و اعضای هیئت علمی را به عنوان منابع کلیدی نوآوری به رسمیت می شناسد (گلبراندسون و اسمیبای^۲، ۲۰۰۵) تقاضای روبه رشد صنعت ورزش برای نوآوری مرتبط با فناوری در سال های اخیر به افزایش فعالیت های تجاری سازی در دانشگاه ها منجر شده است. هر سه بخش می توانند از مزایای نسبی خود استفاده کنند و به طور کلی، دانشگاه ها و اعضای هیئت علمی در پژوهش ها و صنعت در توسعه و تجاری سازی فناوری بهتر عمل می کنند (روزنبرگ و نلسون^۳، ۱۹۹۴). با حفظ ارتباطات با دانشگاه ها و اعضای هیئت علمی؛ صنعت می تواند مزیت نسبی را در فناوری های اصلی با دسترسی به پژوهش ها به دست بیاورد و در زمان و هزینه پژوهش صرفه جویی کند. مهم ترین مزایای ارتباط صنعت ورزش با دانشگاه ها و اعضای هیئت علمی، افزایش دسترسی به پژوهش ها و اکتشافات جدید، و مهم ترین منافع برای دانشگاه ها و اعضای هیئت علمی، تکمیل پژوهش ها با تأمین بودجه برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی، تجهیزات آزمایشگاهی و ایجاد فرصت های کارآفرینی است. همکاری و ارتباطات صنعت ورزش با دانشگاه ها و اعضای هیئت علمی قابلیت و پتانسیل نوآوری را افزایش می دهد که نه تنها شرکت بلکه جامعه گسترده تری را نیز بهره مند می سازد.

توسعه و افزایش سطح دانش و فناوری در بخش صنعت ورزش از دستاوردهای مهم تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی در حوزه ورزش است. زمانی که پژوهشی در دانشگاه یا مراکز پژوهشی با هدف تجاری سازی یافته های دانشگاهی اجرا می شود بدون شک باعث افزایش سطح دانش و فناوری یا موجب تولید دانش و فناوری در آن حوزه خواهد شد. قاعدتاً پژوهشی که با هدف تجاری سازی اجرا می شود باید خروجی قابل قبولی داشته باشد و بتواند تغییراتی در دانش موجود در آن حوزه ایجاد کند؛ بر این اساس، این تجاری سازی دانش است که به تحول دانش و فناوری در حوزه مدنظر منجر می شود. همچنین پژوهش هایی که با هدف تجاری سازی شروع می شوند در چشم انداز نه چندان دور، توسعه و ارتقای کارآفرینی را به دنبال خواهند داشت. زمانی که نتایج پژوهشی وارد جامعه یا صنعت شود در وهله اول باعث شروع کسب و کارهای نوآورانه و نوپا خواهد شد یا توسعه و تکامل آنها را در پی خواهد داشت؛ در وهله دوم، رونق اقتصادی را شاهد خواهیم بود و برای کسانی که دنبال شغل هستند موقعیت های ایجاد خواهد شد که بتوانند وارد کار شوند. پژوهش هایی که نتایج آنها وارد صنعت و جامعه شده و مورد استفاده قرار می گیرد بدون شک تأثیر عمیقی در بهره وری و کیفیت تولیدات خواهد داشت. همچنین با توجه به اینکه پژوهش های انجام گرفته در مؤسسات آموزشی از پشتوانه علمی برخوردار است، باعث خواهد شد کیفیت و کمیت در مراکز خدماتی و تولیدی بهبود یابد و همچنین زنجیره تولید در تمامی مراحل توسعه یابد و از مشکلات پیش روی تولید کاسته شود و در نهایت، ارزش افزوده و تولید ثروت را به دنبال بیاورد.

1. D'Este & Patel
2. Gulbrandsen & Smeby
3. Rosenberg & Nelson

از دستاوردهای دیگر تجاری‌سازی یافته‌های دانشگاهی افزایش نوآوری و گسترش بازارهای مصرف است. به این صورت که پژوهش اجرا شده اگر با اصول و قواعد پژوهش جلو رود مطمئناً باعث خواهد شد زمینه نوآوری گسترش یابد و کیفیت و کمیت تولیدات در صنعت ورزش بهبود یافته و توسعه یابد که به دنبال آن گسترش بازارهای مصرف در جامعه را شاهد خواهیم بود. آن زمانی که واردات در صنعت ورزش به حائل برسد و از طرفی نیاز به فناوری در جامعه احساس شود سرمایه‌گذاران تصمیم می‌گیرند برای رفع نیاز خود و جامعه روی نتایج یافته‌های دانشگاهی سرمایه‌گذاری کنند که باعث با اهمیت‌تر شدن تحقیقات دانشگاهی و به دنبال آن رونق کسب و کارهای کوچک خواهد شد.

بحث پرسش سوم: دستاوردهای تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی در حوزه ورزش برای دانشکده‌های علوم ورزشی کدام‌اند؟

امروز ساختار دانشگاه‌ها در کشور ما (ایران) طوری است که از نظر منابع مالی وابسته به دولت هستند و زمانی که دولت از نظر منابع مالی تحت فشار باشد دانشگاه‌ها نیز با کمبود منابع مالی مواجه شده و توسعه زیرساخت‌های علمی و عمرانی دانشگاه و جامعه با مشکل مواجه خواهد شد. اینجاست که نقش تجاری‌سازی یافته‌های دانشگاهی در تمامی حوزه‌ها به‌خصوص حوزه ورزش پررنگ‌تر می‌شود. توجه به اهمیت تجاری‌سازی یافته‌های دانشگاهی باعث کسب درآمد و منابع مالی برای دانشگاه و در نتیجه کاهش وابستگی به دولت می‌شود و از این راه می‌تواند بخشی از منابع مالی خود را تأمین کند. امروزه در دنیا یکی از ملاک‌های ارزیابی برای اعتبار و کیفیت دانشگاه‌ها میزان تأثیرگذاری بر صنعت و همچنین جذب سرمایه‌گذار است؛ به همین دلیل در بسیاری از دانشگاه‌های معتبر دنیا برای ارتقای اعتبار دانشگاه و در نتیجه سهیم شدن در توسعه جامعه تجاری‌سازی را سرلوحه سیاست‌های خود قرار می‌دهند و سعی می‌کنند از این طریق شهرت و اعتبار کسب کنند. پایه و اساس تجاری‌سازی یافته‌های دانشگاهی ایده‌ها هستند؛ زمانی که ایده‌های پژوهشگران به‌خوبی محافظت نشوند ممکن است حق بسیاری از آنها ضایع شود و زحمات چندین ساله آنها به هدر رود و در پی آن بی‌اعتمادی در دانشگاه‌ها و دیگر نهادها به وجود آید. در این بین، اهمیت و نقش دانشگاه در صیانت از ایده‌های پژوهشگران دو چندان می‌شود. دانشگاه با ارزش‌گذاری و اهمیت دادن به ایده‌های پژوهشگران نه تنها باعث می‌شود حق آنها ادا شود و انگیزه آنها برای پژوهش‌های کاربردی و تجاری‌سازی دوچندان شود بلکه باعث ارتقای سرمایه‌ها و دارایی‌های فکری دانشگاه می‌شود. ارتباط بین دانشکده و دانشگاه، ارتباطی دو سویه است و همیشه از هم تأثیر می‌گیرند و زمانی که این تأثیر ناشی از تجاری‌سازی یافته‌های دانشگاهی باشد باعث خواهد شد مأموریت‌های دانشکده و دانشگاه در یک راستا قرار بگیرند و هم‌افزایی بیشتری داشته باشند و این هم‌افزایی به نوبه خود باعث خواهد شد دانشگاه به سمت کارآفرینی و توسعه کسب و کار گام بردارد. همچنین از مهم‌ترین دستاوردهای تجاری‌سازی یافته‌های دانشگاهی برای دانشگاه می‌توان افزایش نرخ اشتغال دانشجویان

علوم ورزشی با گسترش کسب و کار، افزایش ارزش اجتماعی رشته های علوم ورزشی برای اقشار کار آفرین، توسعه زیرساخت ها و ظرفیت های پژوهش و فناوری دانشگاه و دانشکده های علوم ورزشی، توسعه و تکامل ساختار تشکیلاتی و مدیریتی دانشگاه و دانشکده های علوم ورزشی و افزایش بازده و اثربخشی تحقیقات دانشکده های علوم ورزشی عنوان کرد.

نتیجه گیری

با توجه به شناخت گسترده مؤسسات آموزش عالی به عنوان محرک های اصلی نوآوری و رقابت جهانی در یک اقتصاد دانش محور، سیاست آموزش عالی بسیار مهم شده است. به طور سنتی، مؤسسات آموزش در دو مأموریت ثابت تدریس و پژوهش فعالیت کرده اند. با این حال، در دوران اخیر، با تأثیر روبه رشد جهانی سازی و افزایش دانش، انتظارات جامعه اقتصادی تغییر کرده است. در حال حاضر، به طور فزاینده ای انتظار می رود که دانشگاه ها نقش رهبری را در تشویق نوآوری و ترویج تجاری سازی ایفا کنند. به طور کلی نقش دانشگاه ها و اعضای هیئت علمی در برآورده کردن نیازهای اقتصادی و اجتماعی از طریق بهبود توانایی آنها در ایجاد و انتقال دانش به گونه ای که منافع کامل اجتماعی و اقتصادی بسیار مهم شده است. از طرفی تجاری سازی پژوهش ها در یک محیط ایستا رخ نمی دهد و بنابراین، درک جامعی از زمینه محیطی مهم است. نیروهای محیطی کلان تجاری سازی پژوهش ها را می توان به بهترین نحو به اثرات جهانی شدن، افزایش اقتصاد دانش نسبت داد؛ که یکی از نیروهای محیطی صنعت ورزش است که تجاری سازی دانش علوم ورزشی با تعامل با آنها اتفاق می افتد. برای پیشرفت در یک جامعه به طور فزاینده پیچیده، نیاز به کسب دانش و مهارت های جدید وجود دارد. در این زمینه، انتظار می رود که پژوهش ها حوزه علوم ورزشی کمک ارزشمندی به افزایش مزیت رقابتی کشور در بازار جهانی کند. جهانی شدن به طور معمول به عنوان یک نقطه شروع برای تحول در یک جامعه مدرن در نظر گرفته می شود و در سال های اخیر به یک نیروی اصلی در تجاری سازی پژوهش های حوزه علوم ورزشی تبدیل شده است بنابراین با توجه به یافته های این پژوهش پیشنهاد های زیر ارائه می شود:

۱. برگزاری دوره های آموزشی برای دانشجویان، کارکنان و اعضای هیئت علمی به منظور آگاهی و آشنایی با تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی در حوزه ورزش
۲. کاربردی کردن تحقیقات دانشگاهی از سوی اعضای هیئت علمی
۳. الزام دانشگاه و دانشکده به رفع نیازهای جامعه (آگاهی از نیازها و مشکلات بازار و صنعت ورزش)
۴. تدوین خط مشی و مأموریت های دانشگاهی در راستای تجاری سازی
۵. اصلاح ساختار سازمانی موجود در دانشگاه ها و دانشکده ها
۶. آگاهی بخشی در دانشگاه ها و مراکز پژوهشی از پیامدهای مثبت تجاری سازی
۷. توسعه فروش و بخش های بازاریابی در دانشگاه ها

۸. شناسایی مشکلات و نیازهای صنعت ورزش توسط متولیان پژوهش در دانشکده و دانشگاه
۹. ایجاد انگیزه در بین اعضای هیئت علمی و دانشجویان
۱۰. برگزاری همایش به منظور تعامل صنعت ورزش و صنعت کاران و سازمان‌های ورزشی و غیر ورزشی به منظور آشنایی با ایده و یافته‌های دانشگاهیان
۱۱. ایجاد اعتماد بین صنعت و دانشگاه
۱۲. برقراری روابط استراتژیک و تعامل بین دانشگاه با صنعت برای مبادله و انتقال نتایج پژوهش‌ها
۱۳. تدوین برنامه‌های استراتژیک از سوی دانشگاه‌ها و دانشکده‌ها
۱۴. تدوین قوانین حمایت از مالکیت فکری دانشجویان و اعضای هیئت علمی
۱۵. اعطای تسهیلات بانکی به منظور تجاری‌سازی یافته‌های دانشگاهی
۱۶. حمایت مادی از پژوهش‌های کاربردی دانشجویان

منابع

- Adnan, M. A. J., & Butt, M. Z. I. (2020). Players' perception about commercialization of sports in academic institutions of pakistan. *The Spark a hec Recognized Journal*, 4, 61-79.
- Almeida, F., & Cunha, E. (2020). *A Framework for Longitudinal Analysis of University Spin-Offs. In Leveraging Digital Innovation for Governance, Public Administration, and Citizen Services: Emerging Research and Opportunities* (pp. 1-24). IGI Global.
- Anatan, L. (2015). Conceptual issues in university to industry knowledge transfer studies: a literature review. *Procedia-Social & Behavioral Sciences*, 211, 711-717.
- Bakhtiar, A., Aslani, A., & Hosseini, S. M. (2020). Challenges of diffusion and commercialization of bioenergy in developing countries. *Renewable Energy*, 145, 1780-1798.
- Belitski, M., Aginskaja, A., & Marozau, R. (2019). Commercializing university research in transition economies: Technology transfer offices or direct industrial funding? *Research Policy*, 48(3), 601-615.
- Bellini, E., Piroli, G., & Pennacchio, L. (2019). Collaborative know-how and trust in university-industry collaborations: Empirical evidence from ICT firms. *The Journal of Technology Transfer*, 44(6), 1939-1963.
- Bezuidenhout, F. R. (2018). *Identifying barriers to commercialization of intellectual*

- property at selected South African universities*. Mini-dissertation submitted in partial fulfilment of the requirements for the Master degree of Business Administration at the North-West University South African.
- Biranvand, A., Seif, M. H., Safa, S., & Mazlounian, S. (2019). An Investigation into the Effective Factors on the Intention to Commercialization of Knowledge in a University: A Case Study. *Library Philosophy & Practice* (e-journal).
- Bishop, D. (2008). An applied research model for the sport sciences. *Sports Medicine*, 38(3), 253-263.
- Booyesen, K. (2010). *An analysis of the process from innovation to commercialization: a South African perspective* (Doctoral dissertation, University of the Free State).
- Bozeman, B. (2000). Technology transfer and public policy: a review of research and theory. *Research policy*, 29(4-5), 627-655.
- Cartalos, O., Svoronos, A. N., & Carayannis, E. G. (2018). *The Evaluation Process of Research Commercialization Proposals and its Links to University Technology Transfer (TT) Strategy: A Case Study*. In from Agriscience to Agribusiness (pp. 277-315). Springer, Cham.
- Chiesa, V., & Picaluga, A. (2000). Exploitation and diffusion of public research: the case of academic spin-off companies in Italy. *R&D Management*, 30(4), 329.
- D'Este, P., & Patel, P. (2007). University-industry linkages in the UK: What are the factors underlying the variety of interactions with industry?. *Research policy*, 36(9), 1295-1313.
- de Wit-de Vries, E., Dolfsma, W. A., van der Windt, H. J., & Gerkema, M. P. (2019). Knowledge transfer in university-industry research partnerships: a review. *The Journal of Technology Transfer*, 44(4), 1236-1255.
- Dvoultey, O. (2017). Determinants of Nordic entrepreneurship. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 24(1), 12-33.
- Fabiano, G., Marcellusi, A., & Favato, G. (2020). Channels and processes of knowledge transfer: How does knowledge move between university and industry? *Science & Public Policy*, 47(2), 256-270.
- Faraji, F., Roštami, F., Naderi, N., & Koshkhoy, S. (2018). Explaining sustainable development strategies for agricultural entrepreneurship activities in Kermanshah Province, Iran. *International Journal of Agricultural Management & Development (IJAMAD)*, 9(1047-2019-3478), 213-227.
- Gulbrandsen, M., & Smeby, J. C. (2005). Industry funding and university professors'

- research performance. *Research policy*, 34(6), 932-950.
- Haff, G. G. (2010). Sport science. *Strength & Conditioning Journal*, 32(2), 33-45.
- Hajimirrahimi, S. D., & Valadan, M. (2020). Factors Influencing the Establishment and Development of a Commercialization System of Research Findings and Determining the Knowledge of Those Involved in the Agricultural Sector of Iran. *International Journal of Agricultural Management & Development*, 10(2), 113-133.
- Harman, G., & Harman, K. (2004). Governments and universities as the main drivers of enhanced Australian university research commercialisation capability. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 26(2), 153-169.
- Heinecke, S. (2018). On the route towards renewal? The Polish Academy of Sciences in post-socialist context. *Science & Public Policy*, 45(2), 246-256.
- Hens, L., Cabello-Eras, J. J., Sagastume-Gutiérrez, A., Garcia-Lorenzo, D., Cogollos-Martinez, J. B., & Vandecasteele, C. (2017). University-industry interaction on cleaner production. The case of the Cleaner Production Center at the University of Cienfuegos in Cuba, a country in transition. *Journal of Cleaner Production*, 142, 63-68.
- Hodges, S. L., Keyter, A. K., Tarr, M. D., Serra, P., & Surujlal, J. (2014). Influence of commercialisation of university sport on sporting values: a case of the Varsity Rugby Cup: sport marketing. *African Journal for Physical Health Education, Recreation & Dance*, 20(Supplement 2), 394-407.
- Jahromi, A. (2015). Modeling Factors Affecting the Commercialization of Academic Research Achievements: A Mixed Approach (Case Study: Engineering Faculties of Tehran Public Universities). *Industrial Management*, 9 (2), 265-286. (In persian)
- Kahan, D. McKenzie, T. L. & Khatri, A. (2019). US charter schools neglect promoting physical activity: Content analysis of nationally representative elementary charter school websites. *Preventive medicine Reports*, 14, 100815.
- Keshavarz, L; Farahani, A; Alizadeh Golrizi, A. (2019). Develop a model for commercialization and research in sports management. *Sports Management and Development*, 7 (2), 1-18. (In persian)
- Leischnig, A., & Geigenmüller, A. (2020). Examining alliance management capabilities in university-industry collaboration. *The Journal of Technology Transfer*, 45(1), 9-30.
- Leitner, K. H., Bergner, S., & Rybnicek, R. (2020). The role of heads of departments in the commercialization of university research. *Journal of Business Economics*, 1-26.
- Lim, W. Y., Amat-Senin, A., & Low, H. H. (2020). Perspectives of Officers on Obstacles Affecting Malaysian University Symbiosis Program in Business-Academia

- Commercialization. *International Journal of Advanced Research in Economics & Finance*, 2(1), 12-21.
- Olaya Escobar, E. S., Berbegal-Mirabent, J., Alegre, I., & Duarte Velasco, O. G. (2017). Researchers' willingness to engage in knowledge and technology transfer activities: an exploration of the underlying motivations. *R&D Management*, 47(5), 715-726.
- Parnell, D., Spracklen, K., & Millward, P. (2017). Sport management issues in an era of austerity. *European Sport Management Quarterly*, 17(1), 67-74.
- Pourfateh, N., Naderi, N., & Rostami, F. (2017). Factors Affecting Commercialization of Agricultural Innovation in Kermanshah Science and Technology Park, Iran. *International Journal of Agricultural Management & Development (IJAMAD)*, 7(1047-2017-1722), 121-132.
- Qiao, W. A. N. G., Yaoni, H. U. A. N. G., & Dongsheng, Z. H. A. N. G. (2020). A Study of the Fiscal and Taxation Policies Supporting the Commercialization of Research Findings. *Journal of Contemporary Finance & Economics (English Version 2020, 1st half)*.
- Ratten, V., & Ferreira, J. J. (2016). Sport entrepreneurship and innovation: concepts and theory. In *Sport Entrepreneurship and Innovation* (pp. 21-32). Routledge.
- Richardson, H., Collins, R., & Williams, J. M. (2020). Sport science relevance and integration in horseracing: Perceptions of UK racehorse trainers. *Comparative Exercise Physiology*, 16(1), 5-19.
- Rosenberg, N., & Nelson, R. R. (1994). American universities and technical advance in industry. *Research policy*, 23(3), 323-348.
- Sabir, M. N., Rashid, W. N., Al-Kake, F., & Othman, B. (2019). Entrepreneurship Characteristics and Attitude towards Knowledge Commercialization: Evidence from Malaysia. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 23(02).
- Sadeghi, A., & Rad, F. (2018). The role of knowledge-oriented leadership in knowledge management and innovation. *Management Science Letters*, 8(3), 151-160.
- Shariati, M; Daštgerdi, M.(2016). Sports entrepreneurship with a start-up approach. Tanin Danesh Publications. (In persian)
- Shohodi, M; Hassani, M; Qalavandi, H; Abbaspour, A; Shams, Gh. (2019). Comparative analysis of factors affecting the formation and development of university companies in the Ministries of Science and Health. *Research in Medical Education*, 11 (1), 62-71. (In persian)
- Talebi, M; Noorbakhsh, P; Zarei, A; Noorbakhsh, M. (2020). Model design and

- prioritization of factors affecting the formation of sports startups. Sports Management Studies. Publishing. https://smrj.ssrc.ac.ir/article_2217.html (In persian)
- Thomas, V. J., Bliemel, M., Shippam-Brett, C., & Maine, E. (2020). Endowing university spin-offs pre-formation: Entrepreneurial capabilities for scientist-entrepreneurs. *Technovation*, 96, 102-153.
- Tjøndal, A. (2016). Sport, innovation and strategic management: A systematic literature review. *Brazilian Business Review*, 13(Special Ed), 38-56.
- Tjøndal, A. (2017). Sport innovation: developing a typology. *European Journal for Sport & Society*, 14(4), 291-310.
- Valerio, A., Parton, B., & Robb, A. (2014). *Entrepreneurship education and training programs around the world: dimensions for success*. The World Bank.

