

مدیریت ورزشی \_ زمستان ۱۳۹۷  
دوره ۱۰، شماره ۴، ص: ۶۱۱ - ۵۹۵  
تاریخ دریافت: ۱۴ / ۰۳ / ۹۵  
تاریخ پذیرش: ۱۴ / ۰۶ / ۹۵

## تحلیل عاملی عوامل مؤثر بر تجاری سازی تحقیقات مدیریت ورزشی

لقمان کشاورز<sup>۱</sup> - ابوالفضل فراهانی<sup>۲</sup> - ابوالفضل علیزاده گلریزی<sup>۳\*</sup>  
۱. استاد دانشگاه پیام نور، تهران، ایران، ۲. استاد دانشگاه پیام نور، تهران، ایران، ۳. دکتری مدیریت ورزشی، تهران، ایران

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر تحلیل عاملی عوامل مؤثر بر تجاری سازی تحقیقات مدیریت ورزشی بود. تحقیق حاضر از نظر هدف تحقیق جزء تحقیقات کاربردی بود که به صورت توصیفی تحلیلی انجام گرفت. جامعه آماری پژوهش اعضای هیأت علمی و دانشجویان دوره دکتری رشته مدیریت ورزشی دانشگاه های آزاد و دولتی سراسر کشور بود که ۱۰۵۰ نفر تخمین زده شد که ۲۵۷ نفر به عنوان نمونه به صورت تصادفی انتخاب شدند. برای گردآوری داده های پژوهش از پرسشنامه محقق ساخته ۵۰ سؤالی استفاده شد که روایی صوری و محتوایی آن به تأیید ۲۰ تن از استادان مدیریت ورزشی رسید و به منظور روایی سازه از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. پایایی آن با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ در مطالعه مقدماتی ۰.۷۶۳ به دست آمد. برای تحلیل داده ها از روش های آماری توصیفی و استنباطی از جمله فریدمن و تحلیل عاملی تأییدی و اکتشافی با کمک دو نرم افزار SPSS و AMOS استفاده شد. نتایج نشان داد برای تجاری سازی تحقیقات مدیریت ورزشی به ترتیب اولویت هفت عامل توانمندی های محقق، راهبردهای آموزشی و تحقیقاتی، زیرساخت ها، مالی، شخصیتی و فرهنگی، سیاست ها و شبکه سازی وجود دارد.

### واژه های کلیدی

تجاری سازی، تحلیل عاملی، تحقیقات مدیریت ورزشی، تحقیقات دانشگاهی.

## مقدمه

یافته‌های پژوهشی در ارتقای کیفیت زندگی بشر و توسعه سطح رفاه جامعه و تحولات اقتصادی و اجتماعی بین‌المللی نقش بسزایی ایفا می‌کنند. اما این یافته‌ها تا زمانی که جنبه کاربردی پیدا نکنند و به بازار عرضه نشوند یا در دسترس متقاضیان قرار نگیرند، از اهمیت لازم برخوردار نخواهند بود و هزینه‌های تحقیق را جبران نخواهند کرد. در دهه ۱۹۷۰ آمریکا دچار یک تورم دورقمی و بیکاری به دلیل، از دست دادن بخش وسیعی از تولید شد. این امر به تغییرات بسیاری در بخش‌ها مختلف این کشور انجامید که یکی از بخش‌هایی که تغییرات مهمی در آن صورت گرفت، دانشگاه‌ها بودند. این تغییرات به سرعت به دیگر دولت‌ها منتقل شد. با تغییر در سیاست‌های تخصیص منابع دولت‌ها به‌ویژه در جوامع توسعه‌یافته، دیگر صرف بودجه‌های کلان برای تحقیق بدون توجه به بازگشت سرمایه جایگاه خود را از دست داد و توجیه‌پذیر نبود (۱). همین مسئله سبب تغییر نگرش به تحقیق به‌عنوان فعالیتی صرفاً جهت‌گسترش مرزهای دانش شد و در پی این تحولات، این انتظار به‌وجود آمد که تحقیق باید حداقل سرمایه‌ای را که برای آن به‌کار رفته است، جبران کند و در رشد و توسعه کشور نقش ایجاد کند (۲). بنابراین محققان علاوه بر تولید دانش باید توانایی تجاری‌سازی آن را داشته باشند تا از این طریق هزینه‌های انجام‌گرفته در تحقیقات را جبران کنند، تا دولت‌ها و سایر مؤسسات به سرمایه‌گذاری بر روی تحقیقات تشویق شوند (۳). تجاری‌سازی به معنای تبدیل نتایج تحقیقات به محصولات، خدمات و فرایندهایی است که می‌تواند موضوع معاملات تجاری باشند و بر کاربردی کردن نتایج تحقیق و ارزش‌آفرینی اقتصادی آنها تأکید دارد (۲). در جوامع امروز علاوه بر جنبه سلامتی ورزش به جنبه اقتصادی آن نیز توجه فراوان می‌شود. جنبه اقتصادی آن نیز مربوط به سازمان‌هایی می‌شود که در ورزش حرفه‌ای در حال فعالیت هستند، از این‌رو توسعه اقتصادی برای آنها بسیار حائز اهمیت است. این سازمان‌های ورزشی برای این هدف خود نیازمند دستیابی به علوم و فنون جدید دست‌یابند. دانشکده‌های تربیت بدنی یکی از مکان‌هایی است که این سازمان‌ها می‌توانند به این علوم و فنون دسترسی پیدا کنند و از آنجا که بحث سازمان جدا از بحث مدیریت نیست، از این‌رو یکی از رشته‌هایی که می‌تواند کمک شایانی به سازمان‌های ورزشی کند، رشته مدیریت ورزشی است. تجاری‌سازی نتایج پژوهشی عبارت است از انتقال یک ایده، روش، شیء، مهارت، دانش فنی، دارایی فکری، کشف یا اختراع ناشی از پژوهش علمی اجراشده در بخش دانشگاهی (با همکاری دیگر بخش‌ها در صنعت) به یک محیط تولیدی یا خدماتی که در آن ممکن است به توسعه یا بهبود محصولات یا فرایندها منجر شود (۴). در بخش دانشگاهی دیگر ذخیره‌سازی دانش به‌تنهایی راضی‌کننده نیست، بلکه اطمینان از

کاربرد دانش به گونه‌ای که جامعه بتواند از منافع سرمایه‌گذاری در تحقیقات بهره‌برداری کند، از اهداف اصلی تحقیقات دانشگاهی است که این امر شامل تحقیقات علوم ورزشی نیز می‌شود. امروزه در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته سازمان‌های ورزشی برای توسعه خود بر روی تحقیقات در علوم ورزشی سرمایه‌گذاری می‌کنند تا بتوانند از نتایج آنها استفاده لازم را ببرند که یکی از این علوم رشته مدیریت ورزشی است.

دستوم و همکاران (۱۳۹۲) به بررسی تعامل محیط آکادمیک و صنعت ورزش ایران پرداختند و بیان کردند که در هر دو بخش واحد مناسبی برای تعامل مناسب با یکدیگر وجود ندارد. آنها در تحقیق خود نشان دادند که کلاس مربیگری، طرح تحقیقاتی، سمینار و همایش، کارگاه آموزشی، مربیان و هیأت علمی‌های شاغل در هر دو بخش، کارورزی- کارآفرینی و نشر به‌عنوان مهم‌ترین زمینه‌های همکاری بین این دو محیط، حجم نسبتاً بالایی داشته‌اند، اما احتمالاً کیفیت آنها مناسب نیست (۵). خسروی‌زاده و همکاران (۱۳۹۴) در بررسی موانع و راهکارهای بین صنعت ورزش و مؤسسات آموزش عالی، موانع اصلی ارتباط صنعت ورزش و مؤسسات آموزش عالی را به ترتیب موانع فرهنگی، قانونی، آموزشی، پژوهشی، اداری و اجرایی، ساختاری، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی بیان کردند (۶). ساعتچیان (۱۳۹۳) سه مقوله زیر را در ارتباط دانشگاه و صنعت ورزش شناسایی کرد: شرایط علی، شرایط زمینه و شرایط مداخله‌گر. شرایط علی شامل بی‌توجهی به جایگاه پژوهش، وضعیت نامطلوب نقش ورزش در سبد مصرفی خانوار، حضور کم‌رنگ قشر تحصیل کرده در پست‌های کلیدی، فساد و انحرافات اخلاقی در تحقیقات، ضعف ملی‌گرایی و اوراق ملی در ورزش، سیاست‌گرایی در ورزش و ناتوانی در ایجاد قطب‌های علمی ورزشی در سطح منطقه و بین‌الملل بود. شرایط زمینه پنج مقوله فرهنگ، بازاریابی، بینش، محیط و قدرت‌های فراسازمانی بودند. شرایط مداخله‌گر شامل عوامل اجتماعی، عوامل اقتصادی، عوامل فرهنگی، عوامل حقوقی و مدیریت و عوامل سیاسی بودند (۷). سالتر<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۹) نیز دانش و اطلاعات تولیدشده در دانشگاه‌های ورزش را به‌عنوان مزیت رقابتی برای صاحبان صنایع ورزشی دانستند (۸). صیادی و همکاران (۲۰۱۲)، در بررسی تعیین و اولویت‌بندی موانع ارتباط بین بخش تولید صنعت ورزش و دانشگاه‌های ایران عنوان داشتند که ناآگاهی مهم‌ترین مانع ارتباطی است. همچنین دیدگاه‌های معنادار متفاوتی بین موانع ارتباطی صنعت-دانشگاه وجود دارد و براساس یافته‌ها، تولیدکنندگان کفش، لباس و تجهیزات ورزشی در ارتباط با دانشگاه،

1. Salter

موانعی از جمله تحقیق و مشارکت، تمایزات فکری، منابع مالی، ساختار و مکان و نظم دانشگاهی را از بااهمیت‌ترین دلایل بیان کردند (۹). رستم‌زاده و همکاران (۱۳۹۳) عنوان کردند که سرمایه‌گذاری دولتی در بخش ورزش بر رشد اقتصادی تأثیری ندارد و پیشنهاد دادند که دولت در زیرساخت‌ها و آموزش‌های مربوط به ورزش سرمایه‌گذاری کند (۱۰). صیادی و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهش خود راهکارهای بهبود ارتباط صنعت با دانشگاه را در پنج عامل کارآموزی، دید و بازدید، امکانات و فعالیت‌های دانشگاهی، جلسات و مکانیزم‌های ارتباطی و تخفیف مالیاتی دسته‌بندی کردند (۱۱). گالاشکو و ساجینبکوا<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) بیان کردند که طرح‌های تحقیقاتی متنوع باید ارتباط بین صنعت و دانشگاه را تقویت کرده و به فرایند تجاری‌سازی کمک کنند. آنها ضعف عمده سیاست تجاری‌سازی تحقیقات را صرف هزینه‌های بسیار در تحقیقات پایه و صرف هزینه‌های بسیار کم در تحقیقات کاربردی می‌دانند (۱۲). یعقوبی و همکاران (۱۳۹۴) در تحقیق خود پانزده راهبرد را در خصوص تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی ارائه دادند که این راهبردها را در سه دسته طبقه‌بندی کردند که عبارت‌اند از: ایجاد و تقویت سازمان‌های پژوهش بنیان، ارتباطی، آموزشی و پژوهشی (۱۳). عباسی و فروزنده (۱۳۹۳) با استفاده از الگوی سه‌شاخگی به بررسی عوامل تعیین‌کننده تجاری‌سازی پرداختند که عوامل زمینه‌ای (زیرساخت‌ها، نظام ملی اطلاع‌رسانی، فرهنگ، مشارکت و همکاری، توان سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر، پارک‌ها علمی و فناوری و عوامل محیطی)، ساختاری (تأمین منابع مالی و اطلاعاتی، پیوندهای استراتژیک و سیستم مدیریت) و محتوایی (مهارت‌ها و منابع انسانی، انعطاف‌پذیری، مدیریت داخلی سازمان و کیفیت تحقیقات) را شناسایی کردند (۱۴). ناندا گوپال<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) بیان می‌کند که جذب افراد توانا، ایجاد مدل‌های انعطاف‌پذیر برای کار کردن با شریک‌های تجاری مختلف (از جمله شرکت‌های بزرگ و کوچک) از عوامل تجاری‌سازی تحقیقات است (۱۵). جاهد و آراسته (۱۳۹۲) عوامل برون‌سازمانی در تجاری‌سازی پژوهش‌ها را شامل مشتری‌مداری، تعلیم و تربیت، فناوری اطلاعات و ارتباطات، پیشرفت‌های فناورانه، نیروهای اقتصادی یا بازار، پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری، صندوق‌های سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر، نیروهای دولتی، آشنایی و اعتقاد به آموزه‌های دینی، قوانین و مقررات، رقبا و رقابت‌پذیری می‌دانند که از بین آنها مشتری‌مداری با میانگین ۸/۱۳ مهم‌ترین و رقبا و رقابت‌پذیری با میانگین ۴/۳۶ کمترین اهمیت را داشتند (۱۶). تحقیقات بسیاری مدل‌های تجاری‌سازی تحقیقات در دانشگاه‌های آمریکا را تأیید و به دیگر کشورها پیشنهاد می‌کنند که برای ورود

1 . Galushko & Sagynbekov

2 . Nandagopal

و موفقیت در عرصه تجاری‌سازی نتایج تحقیقات این مدل‌ها را دنبال کنند (۱۵، ۸). محمودپور و همکاران (۱۳۹۱) در زمینه تجاری‌سازی تحقیقات چالش‌هایی را بیان می‌کنند که مهم‌ترین آنها هویت علمی، سیاستگذاری، ناتوانی علمی پژوهشگر، بدانگاری تجاری‌سازی و ساختار تحقیقات، چالش‌های عمده تجاری‌سازی این نوع تحقیقات هستند (۱۷). با پذیرش این رویکرد که توانایی جامعه در بهره‌گیری از تحقیقات دانشگاهی با قابلیت تجاری‌سازی، بالقوه افزایش می‌یابد، این نکته را باید مدنظر قرار داد تا زمانی که نتایج این تحقیقات به‌صورت عمومی به‌کار گرفته نشود، عملاً از پژوهش سودی عاید جامعه یا دانشگاه نخواهد شد (۱۸). در حال حاضر، دانشگاه‌ها به‌عنوان مهم‌ترین بخش تولید و عرضه دانش با چالش پاسخگویی بهتر به نیازها و انتظارات جامعه مواجه‌اند. از این‌رو باید تلاش‌های زیادی برای انتقال و به‌کارگیری دانش و استفاده از آن در بخش‌های اقتصادی، اجتماعی و صنعتی انجام دهند. توجه به تجاری‌سازی نتایج تحقیقات و نوآوری‌ها یکی از نمودهای رویکرد پذیرش اهمیت علم و فناوری و قبول تأثیر مستقیم آن بر توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است. پذیرش این رویکرد نویدبخش، برداشتن موانع موجود بر سر راه شکل‌گیری اقتصاد دانش‌بنیان است و موج‌های اخیر «تجاری‌سازی» نیز از همین رویکرد نشأت گرفته است (۱۴). در ایران نیز در پی افزایش تعداد ظرفیت دانشگاه‌ها در تحصیلات تکمیلی، شامل تمامی رشته‌ها از جمله رشته‌های علوم ورزشی که مدیریت ورزشی را در برمی‌گیرد، هزینه‌های دولت برای دانشجویان این مقطع افزایش پیدا کرده است و موجب شده تا مدیران و مسئولان مربوطه به دنبال برنامه‌هایی برای تجاری‌سازی دانش در دانشگاه‌ها باشند. هدف‌گذاری در زمینه‌های علم و فناوری و نیز تدوین نقشه جامع علمی کشور، ایجاد صندوق‌های مالی حمایت از تحقیقات و نوآوری، تصویب و ابلاغ طرح ثبت اختراعات، تصویب لایحه شرکت‌های دانش‌بنیان، تأسیس بنیاد ملی نخبگان، حمایت‌های مالی و حقوقی از نوآوران و نیز تصویب آیین‌نامه تجاری‌سازی حکایت از آن دارد که اهمیت علم و فناوری در توسعه ملی درک شده و باید گسترش یابد. اما این اقدامات کافی نیست و در بحث تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی موانع و مشکلات بسیاری وجود دارد. عدم تطبیق فعالیت‌های دانشگاهی با نیاز جامعه، و ناآشنایی محققان و دست‌اندرکاران با فعالیت‌های تجاری‌سازی موجب بی‌نتیجه ماندن بیشتر تحقیقات در فرایند تجاری‌سازی می‌شود که این امر مستلزم مطالعه بیشتر در این زمینه است. در مورد سازمان‌های ورزشی کشور که در بخش‌های مختلف ورزشی در حال فعالیت‌اند نیز مشکلاتی بسیاری وجود دارد که به انجام تحقیقات در این زمینه نیاز است که تحقیقات مدیریت ورزشی می‌تواند به این سازمان‌ها در رفع مشکلات و موانع موجود کمک‌کننده باشد. ولی سازمان‌های ورزشی علاقه‌ای به این کار ندارند. از طرفی

در دانشکده‌های علوم ورزشی هر ساله تحقیقات بسیاری انجام می‌گیرد، به‌خصوص در حیطه مدیریت ورزشی، ولی مسیری را که طی می‌کنند، به کتابخانه‌ها منتهی می‌شود. بنابراین نیاز است که در روند انجام تحقیقات در این رشته بازنگری شده و تحقیقاتی صورت گیرند که علاوه بر کاربردی بودن و برطرف کردن نیازهای سازمان‌های ورزشی، به کسب منافع مادی برای دانشکده‌های علوم ورزشی منجر شود. حال اینکه چه عواملی می‌توانند به انتقال نتایج این تحقیقات به سازمان‌ها و از طرفی کسب سود برای دانشکده‌های تربیت بدنی منجر شوند، در تحقیقات علوم ورزشی و به‌خصوص مدیریت ورزشی تا حال بررسی نشده است، بنابراین پژوهش حاضر درصدد است که از طریق تحلیل عاملی عوامل مؤثر در تجاری‌سازی تحقیقات مدیریت ورزشی را شناسایی و اولویت‌بندی کند.

### روش تحقیق

تحقیق حاضر از نظر هدف تحقیق جزء تحقیقات کاربردی است که به‌صورت توصیفی تحلیلی انجام گرفت. جامعه آماری تحقیق را تمام استادان و دانشجویان دکتری مدیریت ورزشی دانشگاه‌های دولتی و آزاد سراسر کشور تشکیل می‌دادند که ۱۰۵۰ نفر تخمین زده شد. از آنجا که از تحلیل عاملی در این تحقیق استفاده شده است، حجم نمونه هم براساس آن باید مشخص می‌شد که براساس گفته گورسوج، به ازای هر ۱ گویه، ۵ نمونه (پاسخگو یا آزمودنی) را مناسب دانسته (گورسوج به نقل از حبیب‌پور و صفری، ۱۳۸۸: ۳۶) و از آنجا که تعداد سوالات ۵۰ سؤال بود، تعداد نمونه باید ۲۵۰ نفر می‌بود (۱۹). جمع‌آوری داده‌ها به دو صورت مطالعات کتابخانه‌ای و پرسشنامه صورت گرفت. محقق با انجام مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی پیشینه تحقیق پرسشنامه‌ای را با دو بخش جمعیت‌شناختی شامل ۷ گویه و بخش تجاری‌سازی شامل ۵۰ گویه ایجاد کرد. برای تعیین روایی محتوا و صوری پرسشنامه برای ۲۰ تن از استادان مدیریت ورزشی که به‌نوعی سابقه تجاری‌سازی داشتند، ارسال شد که به تأیید آنها رسید. برای روایی سازه نیز از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. پایایی پرسشنامه در مطالعه مقدماتی با ۳۰ آزمودنی انجام گرفت که مقدار آن ۰/۷۶۳ به‌دست آمد که قابل قبول بود. به‌دلیل احتمال عدم مشارکت بعضی از نمونه‌ها محقق پرسشنامه را به‌صورت تصادفی برای ۳۲۰ تن از جامعه تحقیق ارسال کرد که از این تعداد ۲۵۷ پرسشنامه جواب داده شد. محقق برای تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی از جمله کولموگروف-اسمیرنوف، فریدمن و تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی با کمک دو نرم‌افزار SPSS و AMOS استفاده کرد.

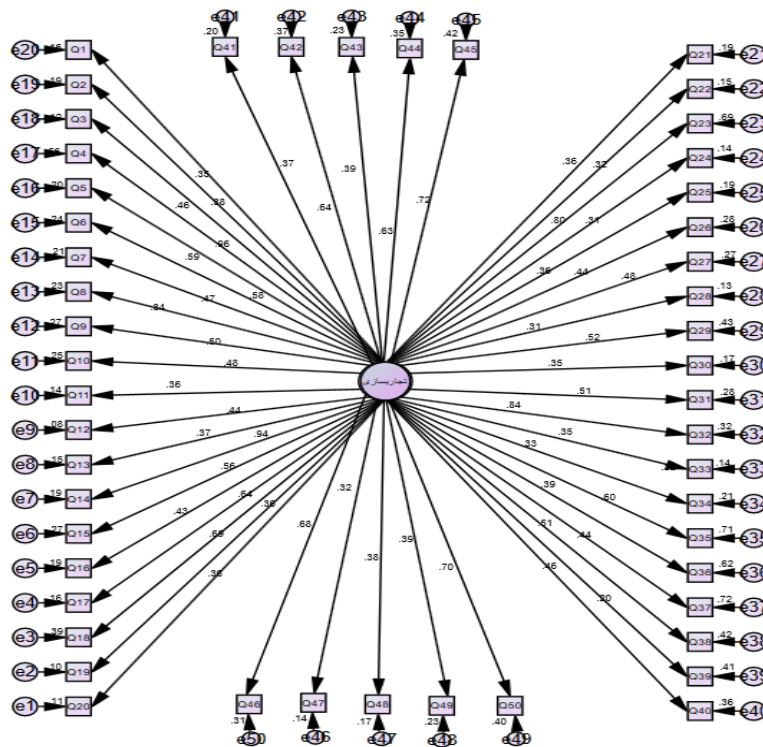
## یافته‌های تحقیق

جدول ۱. یافته‌های توصیفی

		زن	مرد		
۳۴	جنسیت	۲۲۳	۳۴		
۵۳	انتشار کتاب های علمی	دانشجوی دکتری			
۹	واگذاری نتایج تحقیقات	۲۸	مری		
۴۹	انجام تحقیقات مشترک	۶۴	استادیار	مرتبه علمی	شیوه تجاری سازی
.	تشکیل شرکت های انشعابی دانشگاهی	۸	دانشیار		
		۰	استاد		
		۱۱۱	بلی	سابقه	
		۱۴۶	خیر	تجاری سازی	

همان‌طور که در جدول ۱ نشان داده شده است، نمونه‌ها ۲۲۳ نفر مرد و ۳۴ نفر زن بودند. دانشجویان دکتری با ۱۵۷ نفر بیشترین تعداد نمونه را به خود اختصاص داده‌اند. علاوه بر آن ۱۱۱ نفر از کل نمونه سابقه تجاری سازی تحقیقات خود را داشته‌اند. همچنین در جدول ۱ مشاهده می‌کنید که انتشار کتاب‌های علمی با ۵۳ و انجام تحقیقات مشترک با ۴۹ بیشترین مقدار را در شیوه تجاری سازی به خود اختصاص داده‌اند. محقق از آزمون کولموگوروف اسمیرنوف (K-S) برای مشخص کردن نرمال بودن داده‌ها استفاده کرد که مقدار آن در سطح خطای بیشتر از ۰/۰۵ معنادار بود (sig=۰/۱۰۸). برای روایی سازه پرسشنامه از تحلیل عاملی تأییدی توسط نرم‌افزار AMOS 22 استفاده شد که نتایج آن را در شکل ۱ مشاهده می‌کنید.

همان‌طور که در شکل ۱ می‌بینید، گویه‌های پرسشنامه از بار عاملی مناسبی در رابطه با تجاری سازی برخوردارند و شاخص‌های مناسبی برای اندازه‌گیری تجاری سازی هستند.



شکل ۱. تحلیل عاملی تأییدی

جدول ۲. شاخص‌های برازش پرسشنامه

تفسیر	مقادیر شاخص‌ها	شاخص‌های برازش
-	۳/۷۴۹	کای اسکوار (کای دو)
-	۴	درجه آزادی
مطلوب	۰/۹۳۷	نسبت کای اسکوار به درجه آزادی ( $\chi^2/df$ )
مطلوب	۰/۰۷۲	ریشه دوم میانگین خطای برآورد (RMSEA)
مطلوب	۰/۹۲۱	شاخص برازش تطبیقی (CFI)
مطلوب	۰/۹۸۳	شاخص برازش هنجار شده (NFI)
مطلوب	۰/۹۸۶	شاخص برازش افزایشی (IFI)



براساس جدول ۲ شاخص‌های برازش مدل از مقدار قابل قبول و مطلوب برخوردار بوده و مدل تأیید می‌شود.

برای شناسایی عوامل تجاری سازی تحقیقات از تجزیه و تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد.

جدول ۳. آزمون KMO و بارتلت

۰/۷۱۱	KMO
۴۶۷۴/۳۸۲	تست بارتلت
۰/۰۰۱	sig
۰/۷۱۱	KMO
۴۶۷۴/۳۸۲	تست بارتلت
۰/۰۰۱	sig

پیش از انجام آزمون تحلیل عاملی اکتشافی آزمون شاخص کفایت نمونه‌گیری کیزر- میر- اولکین (KMO) و تست بارتلت انجام گرفت که نتایج آن در جدول ۳ نمایش داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌کنید مقدار  $KMO = 0/711$  به دست آمد و مقدار آزمون بارتلت در سطح خطای کمتر از  $0/05$  معنادار بود ( $Sig = 0/001$ ).

تحلیل عاملی اکتشافی توسط نرم‌افزار SPSS 21 انجام گرفت. بار عاملی هر آیت‌م را در جدول ۴ مشاهده می‌کنید. برای انتخاب آیت‌مها براساس بار عاملی قواعد متعددی وجود دارد که متداول‌ترین آنها این است که تنها آیت‌مهایی مورد توجه قرار گیرند که بار عاملی آنها  $0/4$  یا بیشتر است (۱۹).

جدول ۴. تحلیل عاملی اکتشافی

آیتم ها	پرسش ها	بار عاملی	درصد واریانس آیتم
توانمندی های محقق	دانش جامع محقق در بازاریابی	۰/۸۱۱	٪ ۲۲/۵۱۲
	دانش جامع محقق در مدیریت سازمان ها	۰/۷۹۲	
	انجام تحقیقات کاربردی در مدیریت سازمان ها	۰/۷۴۸	
	دانش جامع در طراحی انواع الگوها	۰/۶۸۲	
	انجام تحقیقات کاربردی در طراحی انواع الگو	۰/۶۰۷	
	توانایی ترجمه و بومی سازی	۰/۵۲۷	
	انجام تحقیقات کاربردی بازاریابی	۰/۴۰۸	
	برطرف کردن مشکلات سازمان ها	۰/۳۵۰	
	تجربه های مدیریتی	۰/۳۲۵	
	شناسایی محدودیت های علمی	۰/۲۱۸	
دانش تجربه و مهارت های تجاری سازی	۰/۱۱۶		
راهبردهای آموزشی و تحقیقاتی	انجام تحقیقات کاربردی و سرعت در ارائه	۰/۸۳۸	٪ ۱۱/۶۳
	همراستاسازی آموزش و پژوهش	۰/۷۷۳	
	محتوای دروس کاربردی	۰/۷۱۴	
	انتخاب موضوع براساس نیاز سازمان ها	۰/۶۳۱	
	ارزیابی و پیگیری دستاوردهای پژوهشی	۰/۴۸۷	
	افزایش تعداد اعضای هیأت علمی	۰/۴۳۶	
	تولید علم جدید	۰/۳۴۶	
ارائه آموزش های لازم در تجاری سازی	۰/۲۹۷		
زیرساخت ها	تخصیص منابع لازم	۰/۶۸۵	٪ ۹/۵۳۲
	جذب هیأت علمی	۰/۶۴۰	
	اجرای سیاست خصوصی سازی	۰/۵۸۲	
	شکل گیری شرکت های دانشگاهی	۰/۵۳۴	
	وجود رقابت در سازمان ها	۰/۴۲۵	
	ایجاد، توسعه مراکز رشد و ...	۰/۳۵۷	
	تدوین راهبردها و مدیریت منابع	۰/۲۹۶	
	ساختار سازمانی	۰/۲۶۴	

## ادامه جدول ۴. تحلیل عاملی اکتشافی

آیتم ها	پرسش ها	بار عاملی	درصد واریانس آیتم
مالی	ارائه تسهیلات بانکی	۰/۶۵۲	٪ ۸/۵۷۵
	حمایت و تأمین منابع مالی	۰/۶۴۱	
	تدوین الگوی مناسب	۰/۵۱۱	
	وابسته نبودن دانشکده های تربیت بدنی	۰/۱۳۷	
شخصیتی و فرهنگی	انگیزه و علاقه به کسب اعتبار	۰/۷۹۷	٪ ۷/۱۱۳
	نگرش محقق به تجاری سازی	۰/۶۲۹	
	تلاش محقق در حل مشکلات	۰/۵۹۳	
	ترویج فرهنگ تجاری سازی در دانشکده	۰/۵۴۱	
	ترویج فرهنگ تجاری سازی در جامعه	۰/۴۱۸	
	ریسک پذیری محقق	۰/۳۵۹	
	غیرانتفاعی بودن دانشگاه ها	۰/۲۲۱	
سیاست ها	سیاست های شفاف	۰/۷۸۰	٪ ۵/۸۰۶
	سیاست های حمایتی	۰/۶۵۲	
	لحاظ کردن فعالیت های تجاری سازی	۰/۵۶۱	
	تعهد مسئولان کشور	۰/۴۴۶	
شبکه سازی	تعامل و ارتباط مناسب دانشکده ها	۰/۵۲۷	٪ ۵/۵۶۰
	برگزاری همایش های مشترک	۰/۵۱۲	
	شبکه های اطلاع رسانی ایده ها	۰/۵۰۴	
	گسترش دسترسی به منابع اطلاعاتی	۰/۴۷۵	
	ظرفیت دریافت در سازمان ها	۰/۴۳۹	
	آگاهی محقق از روش های تجاری سازی	۰/۳۵۱	
	توانایی محقق در ایجاد ارتباطات فردی	۰/۲۶۹	
	بهره مندی از مشاوران	۰/۱۹۲	

پس از شناسایی آیتم‌های هر عامل محقق با استفاده از آزمون فریدمن عامل‌ها را رتبه‌بندی کرد که نتایج آن در جدول ۵ نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌کنید، زیرساخت‌ها با میانگین ۴/۹۳ بیشترین میانگین و مالی با ۲/۷۸ کمترین میانگین را در بین عامل‌ها به خود اختصاص دادند.

جدول ۵. آزمون فریدمن

میانگین	عامل‌ها
۴/۹۳	زیرساخت‌ها
۴/۸۱	سیاست‌ها
۴/۶۱	شبکه‌سازی
۴/۳۸	راهنماهای آموزشی و تحقیقاتی
۳/۲۷	شخصیتی و فرهنگی
۳/۰۲	توانمندی‌های محقق
۲/۷۸	مالی

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف این تحقیق تحلیل عاملی عوامل مؤثر بر تجاری‌سازی تحقیقات مدیریت ورزشی بود. نتایج پژوهش نشان داد که هفت عامل زیرساخت‌ها، سیاست‌ها، شبکه‌سازی، راهنماهای آموزشی و تحقیقاتی، شخصیتی و فرهنگی، توانمندی‌های محقق و مالی وجود دارند. یکی از عواملی که در توسعه ارتباط بین دانشگاه و صنعت می‌تواند نقش ایفا کند، توسعه زیرساختی است (۷). در زیرساخت‌ها نتایج این تحقیق با تحقیق سالتر و همکاران (۲۰۰۹)، عباسی و فروزنده (۱۳۹۳) و جاهد و آراسته (۱۳۹۲) همسوست. همان‌طور که نتایج آزمون فریدمن نشان داد، زیرساخت‌ها بیشترین میانگین را نسبت به دیگر عوامل به خود اختصاص داد که نشان‌دهنده این است که از نظر متخصصان رشته مدیریت ورزشی زیرساخت‌ها نسبت به دیگر عوامل در اولویت قرار دارند. وو و همکاران (۲۰۱۵) در تحقیق خود به وجود دفاتر انتقال فناوری و دانش اشاره کرده‌اند (۲۰). اما در این تحقیق به زیرساخت‌های مختلفی اشاره شده است که در مقایسه با تحقیق وو و همکاران (۲۰۱۵) که به یک زیرساخت اشاره کرده‌اند، تفاوت زیادی دارد، اما در این مورد هر دو تحقیق به یک نتیجه اشاره دارند که تفاوت در دیگر عوامل به شرایط محیطی بستگی دارد که تحقیقات در آنها انجام گرفته است. همچنین عباسی و فروزنده (۱۳۹۲) به ایجاد پارک‌های علمی و فناوری اشاره

کرده‌اند (۶) که در این تحقیق این عامل به دلیل عدم بار عاملی (۰/۳۵) به عنوان یک آیتم حذف شده است که این می‌تواند به نوع علمی مربوط می‌شود که تحقیقات در آنها انجام گرفته است. از آنجا که مدیریت ورزشی جزء علوم انسانی است، از این رو از دیدگاه محققان این رشته نیاز چندانی در ایجاد پارک‌های علمی و فناوری برای این رشته نیست. در عامل سیاست‌ها نتایج این تحقیق با تحقیق جاهد و آراسته (۱۳۹۲)، محمودپور و همکاران (۱۳۹۱) همسوست. کشورهای توسعه‌یافته در رابطه با تجاری‌سازی و ایجاد ثروت از تحقیقات و دانش خود قوانینی سختی را وضع می‌کنند که به نوبه خود این اطمینان را به محققان می‌دهند که به راحتی به انجام تحقیقات خود بپردازند، بدون اینکه کسی از تحقیقات آنها سوء استفاده کند یا اینکه حمایت و پشتیبانی در رابطه با انجام تحقیقات خود نداشته باشند (۲۱). بنابراین محققان در کشورهای توسعه‌یافته می‌دانند که مهم‌ترین پشتیبان آنها در انجام تحقیقات دولت‌ها و سیاست‌های حمایتی آنها هستند، بنابراین با فراغت خاطر و به دور از مشغولات ذهنی به انجام تحقیقات خود می‌پردازند (۲۱). یکی از عامل‌های مهمی که در تحقیقات بدان اشاره شده، شبکه‌سازی است که گالاشکو و ساجینبکو (۲۰۱۴)، صیادی و همکاران (۱۳۹۱)، خسروی‌زاده و همکاران (۱۳۹۴)، یعقوبی و همکاران (۱۳۹۴)، عباسی و فروزنده (۱۳۹۳)، جاهد و آراسته (۱۳۹۲) با عنوان ارتباط با صنعت، ارتباط با دانشمندان بخش صنعتی، فناوری ارتباطات و مشارکت و همکاری بدان اشاره کرده‌اند. به طور کلی منظور از شبکه‌سازی ارتباط بین دانشگاه و افرادی که در آن کار می‌کنند، با سازمان‌ها، شرکت‌ها و مؤسسات غیردانشگاهی و صنعتی و همچنین افرادی که با آنها کار می‌کنند، است. برخی پژوهش‌ها از عدم همکاری بین دانشمندان دانشگاهی و بخش خصوصی ابراز نگرانی کرده و عنوان کردند که این عدم همکاری سبب تضعیف خلق ایده‌های جدید در دانشگاه و صنعت می‌شود (۱۲). برقراری ارتباط از عوامل مهم تجاری‌سازی در تمام تحقیقات معرفی شده است، بنابراین فعالان دانشگاهی برای اینکه بتوانند گام مهمی در تجاری‌سازی نتایج تحقیقات در رشته مدیریت ورزشی بردارند، باید سعی کنند با سازمان‌های ورزشی غیردانشگاهی ارتباط برقرار کنند و ارتباطات خود را گسترش دهند. راهبردهای آموزشی و تحقیقاتی نیز از دیگر عوامل شناسایی شده در این تحقیق بود که یعقوبی و همکاران (۱۳۹۴)، محمودپور و همکاران (۱۳۹۱) تحت عنوان ساختار تحقیقات به آن اشاره کرده‌اند. خسروی‌زاده و همکاران (۱۳۹۴) یکی از راهکارها را در ارتباط بین صنعت ورزش و مؤسسات آموزش عالی افزایش بودجه تحقیقات و هدفمند کردن آنها عنوان کردند (۶). در بعضی تحقیقات هم اشاره‌ای بدان نشده است (۱۲، ۱۵، ۲۳) مبحث انجام تحقیقات کاربردی و تجاری‌سازی آن هم صرفاً به تحقیقات محدود نمی‌شود، بلکه به پیشینه

آموزشی محقق نیز مربوط می‌شود. فراهانی و همکاران (۱۳۸۸) در خصوص تناسب سرفصل دروس تربیت بدنی با نیازهای شغلی و راهکارهای آموزشی از طریق مراکز کارآفرینی رابطه معناداری را مشاهده نکردند (۲۲). بنابراین هر دو این موارد را باید در کنار هم بررسی و ضعف‌های آنها را برطرف کرد، به گونه‌ای که آموزش‌ها و تحقیقات صورت گرفته به سمتی پیش رود که جنبه کاربردی آن بیشتر شود که این امر به تجاری‌سازی آنها منتهی می‌شود. شخصیت، نگرش و فرهنگ محقق عامل دیگری است که صیادی و همکاران (۲۰۱۲)، ساعتچیان (۱۳۹۳)، عباسی و فروزنده (۱۳۹۳)، بونتاکس (۲۰۱۱)، جاهد و همکاران (۱۳۹۱) و محمودپور و همکاران (۱۳۹۱) بدان اشاره کرده‌اند. از موانع اصلی در ارتباط بین سازمان‌های ورزشی و دانشگاه تفاوت‌های فرهنگی است (۹، ۷، ۶). در تجاری‌سازی محققان باید نگرشی مثبت به تجاری‌سازی داشته باشند (۲۱). همچنین انگیزه‌های مختلف محققان از جمله انگیزه رقابت، قدرت‌طلبی، نیاز به موفقیت و ارائه قابلیت‌ها و شایستگی‌ها باید در نظر گرفته شوند. توانمندی‌های محقق نیز عامل دیگری است که باید مورد توجه قرار گیرد، زیرا برای هر رشته توانمندی‌های خاصی مطرح است. جاهد و همکاران (۱۳۹۰) تجربه محقق در امر تجاری‌سازی را یکی از توانمندی‌های محقق بیان می‌کند (۲۳). توانمندی‌ها از عامل‌های مهم است که محققان در رشته‌های مختلف باید بدان توجه کنند و سعی در ارتقا توانمندی‌های خود داشته باشند، زیرا در سازمان‌های غیردانشگاهی که قرار است از محققان در زمینه‌های علمی و عملی استفاده شود، محقق باید علاوه بر توانمندی‌های علمی از توانمندی‌های عملی نیز برخوردار باشد (۲۴). عامل دیگری که در بحث انجام تحقیقات و تجاری‌سازی مورد توجه قرار می‌گیرد، عامل مالی است که با نتایج تحقیقات عباسی و فروزنده (۱۳۹۳)، جاهد و آراسته (۱۳۹۲) و سالتر و همکاران (۲۰۰۹) همسوست (۸، ۱۴، ۲۳). سیاست‌های مالی که دانشکده‌های تربیت بدنی و دولت در رابطه با تحقیقات در پیش می‌گیرند، در روند تجاری‌سازی تحقیقات تأثیرگذار است. در کشورهای توسعه‌یافته منابع مالی موجود در دانشگاه‌ها و تحقیقات پژوهشگران، بسیار توسعه یافته است، همچنین دانشگاه‌ها با بهره‌برداری بهینه از تجهیزات و منابع مالی صنایع ورزشی و دانشجویان خود توانسته‌اند ارتباط دوستانه‌ای را با یکدیگر برقرار کنند (۹).

پاسخگویی مناسب نظام آموزش و پژوهش علوم ورزشی کشور به نیازهای بخش نظام ورزش بخش مهمی از برنامه‌های استراتژیک و توسعه کشور قلمداد می‌شود. پاسخگویی مناسب از طرف دانشگاه‌ها به نیازهای سازمان‌های ورزشی کشور سبب می‌شود که آنها به سمت دانشگاه‌ها جذب شوند که گامی بزرگ در تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاهی است. در الگوی ارتباطی دانشگاه و ورزش کشور رویکرد نقدها

این است که دانشگاه‌ها باید به‌نحوی عمل کنند که تحقیقات آنها کاربردی و مشکل‌گشای ورزش کشور باشند (۵). تا زمانی که دانشگاه‌ها توانایی ارائه تحقیقات کاربردی را نداشته باشند، جامعه ورزشی کشور نیز تمایلی برای استفاده از آنها نخواهد داشت، بنابراین سودی عاید دانشگاه و محققان نخواهد شد. بنابراین باید تحقیقات در مدیریت ورزشی براساس نیازهای سازمان‌های ورزشی انجام گیرد و به‌گونه‌ای صورت پذیرند که کیفیت لازم را چه از لحاظ علمی و چه از لحاظ کاربردی بودن داشته باشند. برای اطلاع از نیازهای سازمان‌های ورزشی نیز دانشگاه‌ها باید تلاش کنند که ارتباطات خود را چه به‌صورت رسمی و غیررسمی با سازمان‌های ورزشی توسعه دهند. همچنین دانشگاه‌ها شبکه اطلاع‌رسانی سراسری از ایده‌ها و تحقیقات انجام‌گرفته و در حال انجام ایجاد کنند تا سازمان‌های ورزشی بتوانند در صورت لزوم به‌راحتی بدان دسترسی پیدا کنند. ناآگاهی از دستاوردهای دانشگاهی توسط صنعت از مهم‌ترین موانع ارتباطی دانشگاه و صنعت است (۹). همچنین دانشگاه‌ها باید منابع و تجهیزات لازم را برای انجام تحقیقات کاربردی برای محققان خود فراهم و سعی کنند افرادی را که به‌عنوان هیأت علمی جذب می‌کنند، به‌گونه‌ای انتخاب کنند که در گرایش‌ها و حیطه‌های مختلف رشته مدیریت ورزشی تخصص و توانمندی کافی را داشته باشند. دولت‌ها باید از طریق وضع قوانین به‌خصوص قوانین حمایتی از محققان و دستاوردهای تحقیقات آنها (قوانین مربوط به ثبت اختراع، قوانین حقوق مالکیت معنوی و ...) زمینه لازم را برای توسعه علمی کشور فراهم سازند و از لحاظ مالی شرایطی را فراهم آورند که بخش‌های خصوصی و دولتی رغبت پیدا کنند که در روند انجام تحقیقات دانشگاهی سرمایه‌گذاری کنند. همچنین دولت‌ها و دانشگاه‌ها باید شرایطی را فراهم سازند که محققان برای انجام تحقیقات خود و تجاری‌سازی آن انگیزه پیدا کنند و از لحاظ فرهنگی شرایطی را به‌وجود آورند که تجاری‌سازی تحقیقات بخشی از فرهنگ دانشگاه‌ها و دانشکده‌های علوم ورزشی شود.

### منابع و مأخذ

1. Baldini, N., Grimaldi, R., & Sobrero, M. (2006). Institutional changes and the commercialization of academic knowledge: A study of Italian universities, patenting activities between 1965 and 2002. *Research Policy*, 35, 518- 532.
2. Downie, J. (2006). The Power of Money: Commercialisation of Research Conducted in Public Institutions. *Journal of Otago Law Review*, 11(2), 305-324.
3. Etzkowitz, H. (2003). Research groups as 'quasi-firms': The invention of the entrepreneurial university. *Research Policy*, 32, 109-121.

4. Ktepe, G. D. (2004). Mechanisms for Transferring University Research Results to Industry: Licensing And University Start-Up. Division of Innovation-LTH Lund University, Sweden.
5. Dastoom, S., Ramezanejad, R., Banar, N., & Rasooli, R. (2013). Investigating the interaction between the academic environment and the sport industry in Iran based on document and structure analysis. *Applied Research of Sports Management*, 2(6), 91-108. [in Persian]
6. Khosravi Zadeh, A., Heqadadi, A., & Kamankesh, A. (2015). Barriers and Solutions for the Relationship between Sports Industry and Higher Education Institutions in Markazi Province. *Research in Sport Education (Academic)*, 3(8), 15-36. [in Persian]
7. Saatchian, V. (2014). Patterns of Communication between Physical Education Schools and Sport Sciences and Sports Industry. Ph.D. Thesis, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Kharazmi University, 97-99. [in Persian]
8. Salter A, Bruneel J, (2009). Investigating the factors that diminish the barriers to university-industry collaboration. Paper to be presented at the Summer Conference on CBS – Copenhagen Business School.
9. Sayadi E, Sharifian E, Tabrizi K (2012). Identification and prioritization of the barriers of relation between the manufacturing sector of the sport industry and universities in Iran. *International Journal of Sport Studies*, Vol., 2 (5), 243-249, 2012.
10. Rostamzadeh, P., Sadeghi, H., Asari, A., & Yavari, K. (2014). Effect of government investment in sport sector on economic growth in Iran. *Quarterly journal of economic research (sustainable growth and development)*, 14(2), 177-210. [in Persian]
11. Naderi Khorshidi, A., Sharifian, I., & Ghahreman, K. (2012). Identifying Solutions for Improving Relationship Between Production Industry of Iran's Sports Industry. *Industry & University*, 18, 51-60. [in Persian]
12. Galushko, V., & Sagynbekov, K. (2014). Commercialization of university research in Canada: What can we do better. *International Journal of Business Administration*, 5(5), 1-13.
13. Yaghoubi, H., Chizari, M., Hosseini, M., & Sharifzadeh, A. (2015). Commercialization Strategies of Academic Research Findings in Agricultural Food Industries. *Journal of Food Science and Technology*, 12(49), 197-208. [in Persian]
14. Abbasi, H., & Forouzandeh, L. (2015). Identify and Explanation the Factors that Affects in Commercialization of University Research Using Triangulation Model. *Journal of Science and Technology Policy*, 6(4), 33-46. [in Persian]
15. Nandagopal, M. (2013). Commercializing technologies from universities and research institutes in India: Some insights from the US experience. *Current Science*, 104(2), 183-189.
16. Jahed, H. & Arasteh, H. (2013). Outsourcing factors influencing Commercialization of Research Results. *Research and Planning in Higher Education*, 68, 45-68. [in Persian]
17. Mahmoodpour, B., Rahimian, H., Abbaspour, A., & Delaware, A. (2012). Analyzing the Challenges of Commercialization of Human Sciences Researches and Presenting a Grounded Theory. *Innovation and creativity in humanities*, 2(2), 19-48. [in Persian]



18. Hashemniya, S. (2009). The study of the effect of commercialization of academic research on the diversification of financial resources of universities and industrial colleges of the country. Ph.D. Thesis, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shahid Beheshti University, 3-7. [in Persian]
19. Habibpour, K., & Safari, R. (2009). Comprehensive SPSS Application Guide in Habib Pour Surveying Research. 2<sup>nd</sup> Published, Tehran, Motefakeran, 304-356. [in Persian]
20. Wu, Y., Welch, E. W., & Huang, W. L. (2015). Commercialization of university inventions: Individual and institutional factors affecting licensing of university patents. *Technovation*, 36-37, 12-25.
21. Nikulainen, T., & Tahvanainen, A. J. (2013). Commercialization of academic research: A comparison between researchers in U.S. and Finland. *Elta*, 8, 1-21.
22. Farahani, A., Goodarzi, M., Azizian, N., & Ahmadi, A. A. (2009). The role of syllabus and content of physical education courses in the entrepreneurship of graduates of this field. *Sport management (Harkat)*, 1(1), 203-223. [in Persian]
23. Jahed, H., Arasteh, H., & Jaafari, P. (2011). Explaining of Individual Factors Influencing Commercialization of Research Results; The case of Islamic Azad University of Science and Research Branch. *Journal of Science and Technology Policy*, 4(1), 1-15. [in Persian]
24. Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C., Regina, B., & Terra, C. (2000). The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research Policy*, 29, 313-330.