

Review

A Review of Research-Oriented Universities with a Fifth-Generation Approach to Sustainable Development and the Commercialization of Academic Research

Ali Reza Vahedi Mermti¹, Mohammad Salehi^{2*}, Mahsa Gholamhosseinzadeh³

1. Ph.D. Candidate, Department of Educational Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

2. Professor, Department of Educational Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

3. Assistant Professor, Department of Educational Management, Islamic Azad University, Sari Branch, Sari, Iran

*Corresponding Author: E-mail: Mohammad.salehi@iau.ac.ir

(Received 10 July 2024; Accepted 6 January 2025)

Abstract

Sustainable development in universities is no longer defined and generalized by the primitive generation method. The third millennium has ushered the fifth generation of universities, where educational systems incorporate new dimensions of research. Sustainable development leads to growth and increased academic functionality, with its foundation firmly rooted in research. Therefore, this study aims to review research-oriented universities with the fifth-generation approach of sustainable development and to follow the commercialization of research.

This study is a narrative review conducted from 2012 to 2024, utilizing the following keywords: University, Research-oriented university, Fifth generation, Fifth generation university, Sustainable development, Commercialization, and Academic research. It involved searches in PubMed, Google Scholar, Irandoc, SID, and ISI databases. Following the inclusion and exclusion criteria, 24 Persian and English articles were selected for the study.

According to the results of the study, universities play an important role in the sustainable and continuous development of educational and research systems in the country. Therefore, creating a balance between economic growth and sustainable academic development is of great importance. As the academic sector advances in its definitions of sustainable development, fifth-generation universities have emerged, characterized as creative, value-generating, innovative, civilization-building, and research-oriented institutions. Fifth-generation universities stand at the forefront of research and commercialization efforts, involving groups, faculties, universities, and educational systems. Thus, managers, policymakers, and decision-makers at both micro and macro levels of educational systems must identify scientific needs by bridging the gap between universities and society. They should implement effective changes based on research and its results in strategic documents so that the commercialization of research findings leads to cultural, social, economic, and political self-sufficiency in sustainable university development.

Keywords: Academic Research, Commercialization, Fifth Generation, Fifth Generation University, Research, Research-Oriented University, Sustainable Development, University.

ClinExc 2025;14(39-52) (Persian).

مروری بر دانشگاه پژوهش محور با رویکرد نسل پنجم بر توسعه پایدار و تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی

علی رضا واحدی مرمتی^۱، محمد صالحی^{۲*}، مهسا غلامحسین زاده^۳

چکیده

توسعه پایدار در دانشگاه‌ها دیگر با روش نسل‌های ابتدایی، قابلیت تعریف و تعمیم ندارد. هزاره سوم نسل پنجم دانشگاهی را به عرصه ظهور رسانده است که در آن نظام آموزشی ابعاد جدیدی از پژوهش را در خود جای داده است. از سوی دیگر، توسعه پایدار منجر به رشد و افزایش توان عملکردی دانشگاهی می‌شود و نقطه اتکای توسعه پایدار بر پایه پژوهش استوار است؛ بنابراین، مطالعه حاضر با هدف مروری بر دانشگاه‌های پژوهش محور با رویکرد نسل پنجم توسعه پایدار و پیرو تجاری سازی تحقیقاتی صورت گرفته است.

مطالعه پیش رو یک مطالعه مروری نقلی است که طی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۳ و با کلیدواژه‌های دانشگاه، دانشگاه پژوهش محور، نسل پنجم، دانشگاه نسل پنجم، توسعه پایدار، تجاری سازی، تحقیقات دانشگاهی و طی جستجو در پایگاه داده‌های شامل؛ ISI، SID، Irandoc، Google Scholar، Pubmed، صورت گرفته است. با احتساب معیارهای ورود و خروج ۲۴ مقاله فارسی و انگلیسی زبان وارد مطالعه شدند.

بر اساس نتایج مطالعات، دانشگاه‌ها نقش مهمی در مسیر پیشرفت پایدار و مستمر نظام‌های آموزشی و پژوهشی در کشور دارند؛ بنابراین، ایجاد توازن بین رشد اقتصادی و رشد و توسعه پایدار دانشگاهی بر پایه پژوهشی اهمیت بسزایی دارد. با پیشرفت حوزه دانشگاهی در تعاریف توسعه پایدار، در دانشگاه‌های نسل پنجم توسعه صورت گرفته است و این دانشگاه‌ها، دانشگاه‌هایی خلاق محور، ارزش آفرین، نوآور، تمدن ساز و پژوهش محور هستند. فراروی دانشگاه‌های نسل پنجم، گروه‌ها، دانشکده‌ها، دانشگاه‌ها و نظام‌های آموزشی بر پایه پژوهش و تجاری سازی نتایج پژوهش‌های بین‌المللی هستند؛ بنابراین، مدیران، سیاست گذران و تصمیم گیران خرد و کلان نظام‌های آموزشی بایستی با کاهش فاصله دانشگاه و جامعه نیازمندی‌های علمی را شناسایی کرده و بر پایه تحقیقات و نتایج آن در اسناد بالادستی تحولات موثری اعمال کنند تا در توسعه پایدار دانشگاهی در مقوله تجاری سازی نتایج تحقیقات بر درآمدزایی فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی خود کفایی حاصل شود.

واژه‌های کلیدی: دانشگاه، دانشگاه پژوهش محور، نسل پنجم، دانشگاه نسل پنجم، توسعه پایدار، تجاری سازی، تحقیقات

دانشگاهی، پژوهش.

۱. دانشجوی مدیریت آموزشی، ساری، مازندران، ایران.

۲. استاد، گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد واحد ساری، ساری، مازندران، ایران.

۳. استادیار، گروه آموزشی مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد واحد ساری، ساری، مازندران، ایران

*نویسنده مسئول: ساری، دانشگاه آزاد واحد ساری، گروه مدیریت آموزشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۲۰ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۴۰۳/۰۸/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۱۷

مقدمه

دانشگاه‌های عصر حاضر در موارد بسیاری با دانشگاه‌های دهه قبل متفاوت هستند و نبود تطابق لازم بین دهه‌های مختلف دانشگاهی عواقب جبران‌ناپذیر برای مدرسان و فراگیران ایجاد خواهد کرد. عرصه ظهور دانشگاه‌های نسل پنجم در نظام‌های آموزشی دنیا تغییر کرده است؛ زیرا دانشگاه نهاد اجتماعی و فرهنگی از نوع دانشی است. فلسفه وجودی دانشگاه تولید خیر عمومی و رفاه اجتماعی^۱ از طریق علم‌ورزی، علم‌آموزی و دانش‌پژوهی است (۱). مدارس و دانشگاه‌ها منطقه امن آموزش و پژوهش در دنیا به شمار می‌روند. نیاز است این منطقه امن و مامن آموزشی و پژوهشی در بستری مفید و مثمر به ارائه خدمات پردازد، اما چیزی که دانشگاه‌های عصر حاضر را ویژه کرده است، توجه به ابعاد پژوهشی آن است. پژوهش محوری از رویکردهای جدید دانشگاه‌های پیشرفته جهان است که یادگیری را از حافظه‌پروری معطوف به دانایی محوری و ارتقای قدرت درک و بینش خلاق کرده است، در دانشگاه تنها یادگیری صورت نمی‌گیرد، بلکه دانشجو نحوه تفکر و اندیشه را می‌آموزد و دانشگاهی موفق‌تر است که بتواند این مهم را به دانشجو انتقال دهد؛ از این رو، دانشجویان و دانش‌پژوهان برای مواجهه با این تحولات روزافزون ناگزیر به فراگیری مهارت‌های مطالعاتی و پژوهشی هستند و لازمه آن تغییر رویکرد نظام آموزشی در این باره به سوی خلق دیدگاه‌ها، افکار و آموزه‌های جدید است و این همان نظام آموزشی پژوهش‌محورپرور است که اگر به صورت یک نظام ساختاریافته و منسجم جایگزین نظام آموزشی حافظه‌محور قرار گیرد، ضمن ایجاد پیوستگی و اجماع در فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی و اثربخشی هم‌افزایانه علمی، دانشجویان را در جهت به فعلیت رساندن فطرت خدادادی آنان به صورت بالنده به عنوان خروجی خود به جامعه تحویل می‌دهد (۲). دانشگاه‌های پژوهش‌محور در مسیر تکامل

نیازمند وحدت رویه در اهداف نظام‌های آموزشی هستند. دانشگاه پژوهش‌محور یا دانشگاه‌پژوهی از دو منظر مفهومی^۲ و کارکردی^۳ قابل بررسی است که هر دو مفهوم قابل توجه می‌باشد (۳). ضرورت توسعه روحیه تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر پژوهش در میان مدیران دانشگاهی و ارتقای شفافیت و پاسخگویی در ارتباط با تصمیم‌ها و اقدام‌های انجام‌شده آنان و همچنین نیاز به اداره نهاد دانشگاه در شرایط کنونی به شیوه‌ای باز، پویا و اثربخش، یکی از ضرورت‌های اساسی تحقق مفهوم و واحد دانشگاه‌پژوهی به شمار می‌رود (۴). امروزه در سراسر جهان شاهد گسترش موسسات آموزشی - پژوهشی با پارادایم‌های جدید و دانشگاه‌های نسل چهارم و پنجم (حرکت از دانشگاه‌های آموزش‌محور به سمت دانشگاه‌های ارزش‌آفرین و تمدن‌ساز) هستیم. در دانشگاه‌های نسل پنجم، انسان‌سازی و تمدن‌سازی از ویژگی‌های دانشگاه‌ها به شمار می‌رود. در این نسل، فرد رشته مورد علاقه خود را انتخاب و متناسب به خواست فرد، امتحان از او گرفته و مشخص می‌شود که فرد استعداد و توانایی تحصیل در رشته مد نظر را دارد یا ندارد. در این نسل کوشش می‌شود که دانشگاه‌ها از کیفیت محوری (مدرک تحصیلی محض) به سوی کیفیت محوری (تحصیل‌یافتگان ماهر) حرکت کنند. دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی به عنوان شاخص‌ترین نهاد علمی که به امر پرورش انسان‌ها اهتمام می‌ورزند، موتور محرکه و مغز متفکر جامعه بوده و سکان‌دار حرکت به سوی توسعه پایدار هستند (۵). انسان آموزش‌دیده، مهم‌ترین مولفه توسعه پایدار به شمار می‌رود. آموزش عالی از حیث انسان آموزش‌دیده، مهم‌ترین مولفه توسعه پایدار به شمار می‌رود؛ بنابراین، آموزش عالی از حیث مسئولیت خطیری که در امر تعلیم و آموزش نیروی انسانی بر عهده دارد، می‌تواند نقش موثری در تحقق توسعه پایدار ایفا کند. برای رسیدن به هدف ارتقا دادن نقش

². Conceptual

³. Functional

¹. Social Welfare

دانشگاه‌ها در توسعه پایدار باید سازوکارهایی در جهت تقویت حوزه‌های اثرگذار دانشگاهی در نظر گرفته شود (۶). تجاری‌سازی فرایند انتقال و تبدیل دانش تولیدشده در مراکز تحقیقاتی به انواع فعالیت‌های تجاری است (۷). به عبارت دیگر، تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی، مجموعه کوشش‌هایی است که به منظور فروش دستاوردهای دانشگاهی با هدف کسب سود و ارتباط هر چه بیشتر آموزش و پژوهش با اهداف اقتصادی و اجتماعی انجام می‌گیرد (۸)؛ بنابراین، می‌توان ادعا کرد که دو مأموریت اصلی دانشگاه‌ها در حوزه دانش، انجام پژوهش‌ها و کاربردی کردن آن است (۹). از طرفی، آنچه مانع توسعه علمی و اقتصادی کشور می‌شود، دوری نظام اقتصادی، صنعتی و تجاری از نظام علمی، آموزشی و تحقیقاتی کشور است (۱۰). متأسفانه برخلاف پذیرش موضوع تجاری‌سازی از سوی مراکز پژوهشی و دانشگاه‌ها و نیز تعداد رو به فزون پژوهش‌های انجام گرفته در این حوزه، راهکارهای انتقال دانش به بخش صنعت توفیق چندانی نیافته‌اند. تنها درصد اندکی توانسته‌اند به موفقیت دست یابند (۱۱).

پژوهش سیاست اصلی، فرهنگی و اقتصادی مهم برای کشورهاست و تولید دانش و پژوهش مهم‌ترین کارکرد نظام آموزش عالی در جوامع به شمار می‌آید تا از این طریق آنچه را در جهان است درک کنیم. پژوهش و نتایج، از آموزه‌های اسلامی است که می‌تواند کلید حل معمای آموزش‌های نارسا، غیرمرتبط و کاهنده فاصله دنیای مدرن با جامعه اسلامی و کشور عزیزمان باشد؛ بنابراین، به کارگیری الگویی از حل مسئله و پژوهش‌محوری می‌تواند آموزش عالی و تکمیلی کشور را به سکوی جهش به سوی تعالی هدایت کند (۱۲).

دانشگاه‌های پژوهش‌محور^۴ نوعی دانشگاه هستند که بر اساس تمرکز بر تحقیقات و پژوهش‌های علمی شناخته می‌شوند. این نوع دانشگاه‌ها به طور اصطلاحی به دانشگاه‌هایی اطلاق می‌شود که فعالیت‌های تحقیقی و

^۴Research University

پژوهشی خود را به عنوان یکی از اولویت‌های اصلی خود در نظر می‌گیرند و به تولید دانش، افزایش دانش فناورانه، و پیشرفت علمی و فناوری متمرکز می‌شوند (۱۳). در دوره‌های مختلف تاریخ، تحولات فناوری باعث تغییرات عمیق در جوامع شده‌اند. در حال حاضر، امروزه به ویژه با گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) و پیشرفت‌های علوم مختلف از جمله هوش مصنوعی، اینترنت اشیا، رایانش ابری و شبکه‌های نسل پنجم (5G)، یک دوره جدید از تحول فناورانه دانسته می‌شود. این تحول‌ها با خود تغییرهای عظیمی در نحوه تفکر، تولید، ارتباط‌ها و حتی اجتماع‌ها ایجاد کرده‌اند. دانشگاه‌های پژوهش‌محور با رویکرد نسل پنجم در این سیاق نقش حیاتی دارند. این نوع دانشگاه‌ها به ویژه به پژوهش‌های پیشرفته متمرکز هستند که به ایجاد نوآوری‌ها و فناوری‌های جدید در جوامع مدرن کمک کند (۱۴). دانشگاه‌های پژوهش‌محور با رویکرد نسل پنجم نقش مهمی در ارتقای تحقیقات علمی و فناورانه ایفا می‌کنند. آن‌ها محیط‌های مناسبی برای تعاملات بین صنعت و پژوهشگران ایجاد کرده و تحقیقات پیشرفته را تسهیل می‌کنند. این دانشگاه‌ها نه تنها وظیفه دارند که دانش‌آموختگان را به اطلاعات تئوریک و کاربردی نسل پنجم آشنا کنند، بلکه باید نیازهای صنعت را تشخیص داده و بر اساس آن‌ها برنامه‌های آموزشی تدوین کنند (۱۵). دانشگاه‌های پژوهش‌محور با ایجاد فرصت‌ها برای نوآوری و توسعه فناوری، به ایجاد اقتصاد دانش‌بنیان کمک می‌کنند و در تولید ارزش افزوده برای جوامع شرکت می‌کنند. این دانشگاه‌ها می‌توانند با استفاده از تحقیقات پیشرفته به مدیریت بهینه‌تر منابع طبیعی و انرژی کمک کنند و در جهت توسعه پایدار جامعه سهم بگیرند. توسعه پایدار در دانشگاه‌ها اهمیت بسیار زیادی دارد و ضرورت آن ناشی از جنبه‌های مختلف است. توسعه پایدار در دانشگاه‌ها به معنای ارتقای آگاهی از مسائل محیط زیستی، اخلاق حفاظت از محیط زیست و ارائه راهکارهای پایدار برای مواجهه با چالش‌های محیطی است. دانشگاه‌ها به عنوان

دانش و تحقیقات برجسته هستند، اما توانمندی آن‌ها در تاثیرگذاری بر توسعه پایدار و تجاری‌سازی تحقیقات خود بر اساس رویکرد نسل پنجم، به نظر می‌رسد که هنوز به طور کامل مشخص نشده است. این امر می‌تواند به دلیل مسائل و چالش‌های مختلفی باشد که در مسیر ارتقای این تاثیرگذاری واقع شده است؛ همچنین چگونگی واکنش و تاثیرگذاری رویکرد نسل پنجم دانشگاهی در توسعه پایدار و تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی هنوز به صورت کامل مشخص نشده است. شناسایی و بررسی چالش‌ها و موانعی که ممکن است در مسیر توسعه پایدار و تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی با رویکرد نسل پنجم ایجاد شود، یک جنبه مبهم و مجهول است. ایجاد دانشگاه‌های پژوهش‌محور می‌تواند با کارکردهای مطرح‌شده، حرکت به سوی توسعه اجتماعی و نسل پنجم دانشگاهی را تسهیل کند. لیکن امروزه علی‌رغم توجه بیش از پیش جوامع به نظام آموزش عالی و دانشگاه‌ها به سبب تاثیر و اهمیت نقش آن‌ها در توسعه کشورها، در کشور ما بسیاری از دانشگاه‌ها همچنان به ایفای نقش‌های سنتی آموزش و پژوهش می‌پردازند. بیشتر طرح‌های تحقیقاتی بدون اهداف خاص کاربردی و مبتنی بر نظریات و تئوری‌ها انجام می‌شود و از نتایج طرح‌های تحقیقاتی و پژوهش‌های دانشگاهی در حل مسائل دانشگاهی و پاسخ به نیازهای جامعه با هدف توسعه، بهره‌برداری به عمل نمی‌آید؛ بنابراین، بر اساس مطالب مطرح‌شده هدف اصلی این پژوهش، تاثیر دانشگاه پژوهش‌محور با رویکرد نسل پنجم بر توسعه پایدار و تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی بوده است.

روش کار

مطالعه حاضر از نوع مروری - نقلی است که پس از انتخاب موضوع مقاله و بررسی ابعاد اهمیت و ضرورت انجام مطالعه و هدف آن بررسی شد. مطالعه با هدف مروری بر دانشگاه‌های پژوهش‌محور با رویکرد نسل پنجم توسعه پایدار و پیرو تجاری‌سازی تحقیقاتی منتج

مراکز پژوهشی می‌توانند نقش فعالی در توسعه تکنولوژی‌ها و راهکارهای نوآورانه برای مواجهه با چالش‌های اقتصادی، اجتماعی و محیطی برای فراگیران ایفا کنند (۱۶). دانشگاه‌ها می‌توانند نقش مهمی در انتقال فناوری‌های پایدار به جامعه ایفا کنند. آموزش کارآفرینی و ایجاد همکاری‌های صنعتی - تحقیقاتی میان دانشگاه و صنعت، می‌تواند به ایجاد توسعه پایدار در حوزه‌های مختلف کمک کند. توسعه پایدار در دانشگاه‌ها نه تنها به بهبود وضعیت محیط زیست کمک می‌کند، بلکه در تربیت نیروی انسانی متخصص، پژوهش‌های نوآورانه، تحقق اهداف اقتصادی و اجتماعی پایدار نیز سهم مهمی دارد (۱۷). از طرفی تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی اهمیت زیادی در توسعه اقتصادی و پیشرفت علمی دارد. تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی یک پله مهم در جهت ایجاد نوآوری، اشتغال، و توسعه اقتصادی است (۱۸). از منظر پژوهشگر، دانشگاه‌های پژوهش‌محور با رویکرد نسل پنجم در توسعه پایدار و تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی نقشی بسیار حیاتی ایفا می‌کنند. رویکرد نسل پنجم دانشگاهی به معنای توجه به مسائل ملی و جهانی، ایجاد همکاری‌های استراتژیک با صنعت و جامعه و افزایش انعطاف‌پذیری در تحولات فناورانه است. این رویکرد نقل مکان از دانشگاه به عنوان مرکزی برای تولید دانش به دانشگاه به عنوان یک نهاد موثر در توسعه اجتماعی و اقتصادی تغییر می‌دهد.

در حال حاضر، نقش دانشگاه‌ها به عنوان مراکز تولید دانش و پژوهش به منظور پیشبرد توسعه پایدار و تجاری‌سازی نهادهای علمی - پژوهشی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. با وجود این تغییر در رویکرد نسل پنجم دانشگاهی که به عنوان دانشگاه‌های پژوهش‌محور شناخته می‌شوند، تلاش برای ترکیب دانشگاه با صنعت و جامعه به منظور ایجاد ارتباط‌های موثرتر و افزایش تاثیرگذاری تحقیقات دانشگاهی به عنوان یک عامل کلیدی در توسعه پایدار رو به افزایش است. در حالی که دانشگاه‌ها به عنوان مراکز تولید

مقاله‌هایی که در مجلات یا کنفرانس‌های نامعتبر منتشر شده باشند؛ مقاله‌هایی که بدون منابع و مراجع باشند؛ مقاله‌هایی که بدون چکیده و کلمات کلیدی باشند؛ مقاله‌هایی که به صورت خلاصه یا گزارش کوتاه منتشر شده باشند.

یافته‌ها

یافته‌های مقاله در جدول شماره ۱ بیان شده است.

بحث

دانشگاه‌های نسل پنجم به عنوان نهادهای آموزشی و پژوهشی با رویکردی نوین، به دنبال ایجاد تعادل بین توسعه علمی و نیازهای اجتماعی و اقتصادی هستند. این دانشگاه‌ها می‌کوشند با پیاده‌سازی مدل‌های جدید، به ویژه مدل مارپیچ پنج گانه، به توسعه پایدار کمک کنند. این مدل به شناسایی مولفه‌های دانشگاه سبز و ترویج مفاهیم مرتبط با آن پرداخته و به دنبال ایجاد زیرساخت‌های لازم برای پایداری محیطی و اجتماعی است (۵۸، ۵۷). گرچه چالش‌های متعدد و گسترده‌ای در روند دانشگاه‌های نسل پنجم رخ داده است و یکی از مهم‌ترین این چالش‌ها بهره‌وری از نتایج و دستاوردهای پژوهشی است (۵۹)؛ اما نیاز است به دقت عوامل موثر بر تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی شناسایی و طراحی مدل ساختاری آن به هنگام صورت گیرد. دانشگاه‌های نسل پنجم اهمیت زیادی به ابعاد انسانی و محیطی می‌دهند و اهداف روشن و شفاف از نتایج تحقیقات موثر بر سلامت انسانی و محیطی ارائه می‌دهند. یکی از این موارد مولفه‌های دانشگاه سبز و چگونگی تاثیر آن بر توسعه پایدار در چارچوب دانشگاه‌های نسل پنجم است. رویکردهایی از این دست، سلامت محور هستند و سلامت فردی و سازمانی جوامع را فراهم می‌آورند (۵۷)؛ بنابراین، می‌توان بیان کرد که تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاهی یکی از ارکان اصلی موفقیت دانشگاه‌ها در عصر حاضر است. این فرایند به دانشگاه‌ها این امکان را می‌دهد که

از نتایج صورت گرفت. با استفاده از کلیدواژه‌های مرتبط که عبارتند از: دانشگاه، دانشگاه پژوهش‌محور، نسل پنجم، دانشگاه نسل پنجم، توسعه پایدار، تجاری‌سازی، تحقیقات دانشگاهی. منابع و مطالعات پیشین درباره موضوع مقاله جستجو شد. مدت زمان صرف شده برای این جستجوها بازه زمانی سال‌های ۱۳۹۱ الی ۱۴۰۳ بوده است. پایگاه‌های اطلاعات داده‌ای شامل Google، MAGIRAN، SID، ISC، Web of Science، Science Direct، Scopus، Science، ProQuest، ISI بوده‌اند. از میان منابع یافته‌شده در جستجوی آغازین ۱۰۸ مقاله از بهترین مرتبط‌ترین منابع انتخاب و ارزیابی شد و دو نویسنده چکیده مقالات را خواندند و منابع قابل اطمینان و معتبر به ۶۳ مقاله در مرحله بعدی رسید. محتوای منابع غربالگری شده در مرحله دوم، بر اساس هدف مطالعه و جمع‌بندی تحلیل شد و ۴۵ مقاله در مرحله بعدی از مجموع ۱۰۸ مقاله انتخاب شد و با بررسی هدف مقالات، نتایج به دست آمده و نتیجه‌گیری‌های مقالات مرتبط، ۲۴ مقاله در مرحله آخر استخراج شد. مقاله حاضر به طور کلی هم‌افزایی میان دانشگاه‌های پژوهش‌محور، توسعه پایدار و تجاری‌سازی تحقیقات را بررسی کرده و به شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های موجود در این باره پرداخته است.

معیارهای ورود پژوهش حاضر عبارتند از: موضوع مرتبط با دانشگاه نسل پنجم (شامل مولفه‌های توسعه پایدار و تجاری‌سازی تحقیقات)؛ روش‌شناسی مناسب؛ مشارکت‌های بین‌رشته‌ای (شامل دیدگاه‌های مختلف درباره رشته‌های مرتبط با توسعه پایدار، فناوری و نوآوری) و مدل‌های تجاری‌سازی (بررسی مدل‌های مختلف تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی و تاثیر آن‌ها بر توسعه پایدار). معیارهای خروج از مطالعه عبارتند از: مقاله‌هایی که به زبان‌های دیگر به جز فارسی و انگلیسی نوشته شده باشند؛ مقاله‌هایی که موضوع آن‌ها با دانشگاه پژوهش‌محور با رویکرد نسل پنجم، توسعه پایدار و تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی مرتبط نباشد؛

هنجار توسعه پایدار دانشگاهی در ایران، ترسیم سند فرهنگ‌سازی توسعه پایدار، تزریق تجارت عملیات پژوهشی در سند راهبردی علم و فناوری، پایش مستمر و سیستماتیک تولیدها و دستاوردهای پژوهشی دانشگاه‌ها، حذف روابط غیرسالم و واسطه‌ها بین دانشگاه و صنعت، نفوذ صنعت به دانشگاه و برعکس، تنظیم و تصحیح سند آمایش سرزمینی، ایجاد دهکده تجاری‌سازی فناوری در دانشگاه‌های نسل پنجم، ایجاد و توسعه گروه‌ها، دانشکده‌ها و دانشگاه‌های کارآفرین پژوهشی و ... مواردی از بسترهای مورد نیاز برای رسیدن به اهداف دانشگاه‌های پژوهش‌محور است. به واقع دانشگاه‌های نسل پنجم با روشی جامع و یکپارچه، می‌توانند به مثابه موتورهای محرکه‌ای برای توسعه پایدار و تجاری‌سازی تحقیقات عمل کنند؛ بنابراین، نیاز است مدیران و تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران خرد و کلان نظام‌های آموزشی به تقلیل فاصله بین دانشگاه و جامعه، شناسایی نیازهای محورهای پژوهشی، توجه به نیازمندی‌های علمی، ایجاد تحولات نوین پژوهشی در اسناد بالادستی، تلفیق علم و تجارت در حوزه بین‌المللی، ایجاد ارتباط مستقیم و مستمر پژوهش و فناوری، جلوگیری از فعالیت واسطه‌گرهای علمی آموزش و پژوهش، با فناوری‌ها و تجاری‌سازی و توجه به مولفه‌های سیاسی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی برای رسیدن توسعه پایدار دانشگاهی پردازند.

یافته‌های علمی خود را به بازار عرضه کنند و به حل مشکلات واقعی جامعه پردازند. این ارتباط نزدیک بین دانشگاه و صنعت، می‌تواند به ایجاد نوآوری‌های فناورانه و اقتصادی منجر شود و به توسعه پایدار کمک کند (۶۱، ۶۰). گرچه واقف هستیم تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی یکی از چالش‌های اساسی در دانشگاه‌های نسل پنجم است؛ زیرا بسترهای لازم برای آن کماکان فراهم نیست. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که برای موفقیت در این باره، دانشگاه‌ها نیاز به منابع داخلی و خارجی دارند. مولفه‌هایی مانند کیفیت تحقیقات، تأمین مالی و همکاری با صنعت از جمله عوامل کلیدی در تجاری‌سازی موفقیت‌آمیز هستند. افزون بر آن، وجود دفاتر انتقال فناوری و خدمات مراکز رشد در دانشگاه‌ها می‌تواند به تسهیل این فرایند کمک کند (۵۹). توانمندی دانشگاه بدون تأمین منابع در درون و برون سازمان امکان‌پذیر نیست؛ بنابراین، دانشگاه‌های نسل پنجم با رویکردی جامع به توسعه پایدار و تجاری‌سازی تحقیقات، می‌توانند نقش مهمی در پیشبرد اهداف اجتماعی و اقتصادی ایفا کنند. با توجه به چالش‌های موجود، نیاز به همکاری نزدیک‌تر میان دانشگاه‌ها، صنایع و دولت‌ها احساس می‌شود تا بتوان به نتایج مطلوب دست یافت. این همکاری‌ها می‌تواند به ایجاد اکوسیستم‌های نوآورانه و پایدار کمک کند که در نهایت به بهبود کیفیت زندگی و رشد اقتصادی منجر می‌شود.

نتیجه‌گیری

دانشگاه‌های نسل پنجم به علت توجه به فناوری و برخورداری از دیدگاه‌های رو به توسعه اهمیت دارند. توسعه پایدار دانشگاهی بدون توسعه فناوری پایدار غیرممکن است. این دانشگاه‌ها با ایجاد همکاری‌های موثر بین دانشگاه، صنعت و دولت، به تحقق اهداف توسعه پایدار و ارتقای کیفیت زندگی در جامعه کمک می‌کنند. شرکت‌های دانش‌بنیان، محصولات استارت‌آپی، ایجاد تحولات نوین در سند تحول، ترسیم نسخه

جدول شماره ۱: نتایج غربالگری مطالعات با هدف دانشگاه پژوهش محور با رویکرد نسل پنجم			
نام نویسنده (نویسندگان)	سال انتشار	عنوان	نتایج
زاهدی و حسینی (۱۹)		شناسایی و اولویت‌بندی عوامل موثر بر تجاری‌سازی محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست فناوری با استفاده از تکنیک دپ	شش معیار دولت، عوامل اقتصادی، عوامل قانونی، مدیریت ارشد، مدیریت پروژه و عوامل سازمانی به عنوان عوامل موثر بر تجاری‌سازی فناوری شناسایی شدند. سپس این معیارها به همراه ۲۲ زیرمعیار مربوط با استفاده از تکنیک دپ وزن‌دهی شد. در نهایت نتایج پژوهش نشان‌دهنده اهمیت بالای نقش عوامل سازمانی (ساختار سازمانی انعطاف‌پذیر و فرهنگ سازمانی نوآور) بر تجاری‌سازی محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان زیست فناورانه است.
محمدی زائر و همکاران (۲۰)	۱۴۰۳	الگویابی معادله ساختاری تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی با رویکرد توسعه اشتغال‌آفرینی دانش‌بنیان در نظام سلامت معتبر بوده و مطلوبیت دارد. تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی در حوزه پزشکی و سلامت نقش اساسی در پیشبرد رشد اقتصادی و ایجاد اشتغال مبتنی بر دانش دارد. با پر کردن شکاف بین دانشگاه و صنعت، دانشگاه‌ها می‌توانند اکتشافات علمی را به محصولات و خدمات نوآورانه تبدیل کنند که نیازهای حیاتی مراقبت‌های بهداشتی را برطرف کنند و در عین حال رشد اقتصادی را تحریک کنند.	الگوی تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی با رویکرد توسعه اشتغال‌آفرینی دانش بنیان در نظام سلامت معتبر بوده و مطلوبیت دارد. تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی در حوزه پزشکی و سلامت نقش اساسی در پیشبرد رشد اقتصادی و ایجاد اشتغال مبتنی بر دانش دارد. با پر کردن شکاف بین دانشگاه و صنعت، دانشگاه‌ها می‌توانند اکتشافات علمی را به محصولات و خدمات نوآورانه تبدیل کنند که نیازهای حیاتی مراقبت‌های بهداشتی را برطرف کنند و در عین حال رشد اقتصادی را تحریک کنند.
زیاری و همکاران (۲۱)	۱۴۰۳	شناسایی و تحلیل تاثیر مولفه‌های دیجیتال رسانه‌های اجتماعی در تجاری‌سازی سلامت با هدف ارتقای ارگونومی	مولفه‌های دیجیتالی مرتبط با نظام سلامت بیشترین تاثیر را در تجاری‌سازی سلامت دارند که نیاز به توجه به تدوین مقررات گسترش رسانه‌های اجتماعی در بخش سلامت را نشان می‌دهد. استراتژی‌های متداول شامل کنترل در دسترس بودن داده‌ها، ایجاد ائتلاف بین ذی‌نفعان سلامت با رعایت نظارت، استفاده از قوانین مسئولیت اجتماعی برای شرکت‌های دیجیتال و ترویج خودتنظیمی بین ذی‌نفعان است.
عزیزی جیرآبادی و همکاران (۲۲)	۱۴۰۲	آسیب‌شناسی پژوهش‌های دانشگاهی در حل مسائل کشور و شاخص‌گذاری پژوهش‌های مسئله‌محور	شاخصی ترکیبی با استفاده از مولفه‌های پژوهش‌های مسئله‌محور احصا و معرفی شد که معیاری برای ارزیابی پژوهش‌های مسئله‌محور در همه گروه‌های علمی به‌ویژه حوزه فنی و مهندسی است. پژوهش‌های منجر به قراردادهای پژوهشی مشروط به وصول حق‌السهم موسسه؛ پژوهش‌های منجر به کالاها و خدمات دانش‌بنیان با سطح فناوری بالا و تجاری‌سازی‌شده مبتنی بر مالیات بر ارزش افزوده؛ پژوهش‌های منجر به حق اختراع تجاری‌سازی‌شده؛ پژوهش‌های منجر به طرح‌های پژوهشی و فناوری اولویت‌دار و آینده‌دار مبتنی بر اسناد آمایش سرزمین مناطق مختلف با تأیید شورای پژوهش و فناوری استان‌ها؛ پژوهش‌های میان‌رشته‌ای که نیازمند همکاری محققان از رشته‌های مختلف است؛ پژوهش‌های منجر به طرح‌های پژوهشی و فناوری اولویت‌های شورای راهبردی فناوری‌ها و تولیدهای دانش‌بنیان مانند تولید بار اول.
تقوایی یزدی و آقامیرزایی محلی (۲۳)	۱۴۰۲	دانشگاه‌پژوهی: رویکردی در نقش‌آفرینی دانشگاه در توسعه پایدار	در این پژوهش ابعاد دانشگاه پایدار (آموزش و پژوهش پایدار، پردیس دانشگاهی پایدار، مدیریت دانشگاهی پایدار، بعد ارائه خدمات تخصصی به جامعه) و ابعاد دانشگاه‌پژوهی با رسالت توسعه پایدار (ارتباطات، مرجعیت اطلاعات، تحلیلگری سیاست‌ها، پژوهشگری و تصمیم‌سازی، ارزشیابی، پاسخگویی) بررسی شد.
علیزاده و همکاران (۲۴)	۱۴۰۲	ارائه الگوی مفهومی تجاری‌سازی دانش در نظام آموزش عالی ایران	بعد ویژگی‌های ذهنی خالقان دانش، مولفه دانش تخصصی و شاخص باور به خوب بودن دانش در اولویت نخست هر یک از سطوح قرار گرفته‌اند که نیازمند امان نظر در برنامه‌های مرتبط با تجاری‌سازی است، اعتبار الگو با روش معادلات ساختاری و ۴ بعد (فهم، تطبیق، تعیم و کنترل) پرسش و تأیید شد.
خلیلی و صلواتیان (۲۵)	۱۴۰۱	تحلیل راهبردی اقتصاد آموزش عالی هنر در ایران و پیشنهاد راهبردهای توسعه پایدار و پویاسازی آن	یازده راهبرد جهت تحقق اقتصاد پویا و توسعه پایدار در آموزش عالی هنر با تأکید بر تحصیلات تکمیلی ارائه شد: ۱. استقلال نهادی - کارکردی مراکز دانشگاهی؛ ۲. تعامل موثر و ارتباط حداکثری مراکز دانشگاهی هنر با بخش‌های اقتصادی و صنعتی داخلی و خارجی؛ ۳. متناسب‌سازی رشته‌ها با مهارت‌های شغلی و بازار کار؛ ۴. اتخاذ رویکرد تامین مالی مبتنی بر اقتصاد درون‌زای دانشگاه؛ ۵. فرهنگ‌سازی و آگاهی‌بخشی نسبت به اهمیت کارکردی اقتصاد هنر و کارآفرینی؛ ۶. استفاده مراکز دانشگاهی از فناوری‌های نوین به منظور درآمدزایی؛ ۷. استفاده از ظرفیت‌های موجود در جریان غیر رسمی آموزش و مهارت‌های هنری؛ ۸. ایجاد محیط خلاقانه و پویا در مراکز دانشگاهی؛ ۹. ایجاد موسسات آموزش عالی و مراکز پژوهشی مختص به اقتصاد هنر و کارآفرینی؛ ۱۰. وضع قوانین حمایتی و تسهیلگر ویژه فعالیت‌های اقتصادی و کارآفرینانه؛ ۱۱. معیارسازی کارآفرینی و اقتصاد هنر در قوانین جذب دانشجویان و اعضای هیئت‌علمی.
عرب و همکاران (۲۶)	۱۴۰۰	تاثیر آمایش سرزمین با رویکرد آموزش عالی سلامت بر توسعه پایدار و عدالت آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی کلان منطقه یک	رابطه آمایش سرزمین با توسعه پایدار در مقایسه با رابطه آمایش سرزمین با عدالت آموزشی قوی‌تر است. با توجه به رابطه برتر آمایش سرزمین با توسعه پایدار در مقایسه با عدالت آموزشی می‌توان گفت که ماهیت علمی و ثمربخش فعالیت‌های علمی و توسعه پیوسته آن‌ها یکی از اهداف نهایی آمایش سرزمین است.

جدول شماره ۱: نتایج غربالگری مطالعات با هدف دانشگاه پژوهش محور با رویکرد نسل پنجم

نام نویسنده (نویسندگان)	سال انتشار	عنوان	نتایج
جعفری رستمی و همکاران (۲۷)	۱۴۰۰	شناسایی و رتبه‌بندی ابعاد نظام آموزش عالی پژوهش محور در دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان مازندران	نظام آموزش عالی پژوهش محور دارای دو بعد «ساختاری و اداری» و «آموزشی و پژوهشی» است. بعد ساختاری و اداری، ده بعد و بعد آموزش و پژوهشی سیزده بعد دارد؛ بعد ساختاری و اداری دارای بیشترین رتبه و بعد آموزش و پژوهشی دارای کم‌ترین رتبه است.
فندی و همکاران (۲۸)	۱۴۰۰	شناسایی مولفه‌های فرهنگ سازمانی مطلوب تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی	ساختار دانشگاه بر عملکرد اعضای هیئت علمی و مدیران تاثیر گذار است بنابراین، برای تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاه باید بسترها، عوامل و اولویت‌های آن شناسایی و نهادینه شود.
لامع و کاظم‌پور (۲۹)	۱۴۰۰	عوامل موثر بر تجاری‌سازی تحقیقات در حوزه علوم تربیتی	علمی کردن تجاری‌سازی و دستیابی به قوانین مستحکم همچون سایر علوم، تا حد زیادی به کاربرد نتایج علوم تربیتی در موقعیت‌های واقعی زندگی بستگی دارد. همین امر باعث تقویت و توجه کاربردی کردن و تجاری‌سازی تحقیقات علوم تربیتی می‌شود و در نتیجه تجاری‌سازی تحقیقات است که باعث ارتقای آکادمیک هرچه بیشتر علوم تربیتی می‌شود و باعث کارکرد، کاربرد و اثرگذاری آن در جامعه می‌شود.
لامع و کاظم‌پور (۳۰)	۱۳۹۹	ارائه مدلی برای تجاری‌سازی تحقیقات انجام شده در حوزه علوم تربیتی	اولویت‌بندی عوامل موثر بر تجاری‌سازی تحقیقات انجام شده در حوزه علوم تربیتی، بالاترین اولویت مربوط به مولفه راهکارهای ساختاری با ضریب تاثیر ۰/۹۵ است و راهکارهای قوانین، مدیریتی و محیطی با ضریب تاثیر به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۵۸ و ۰/۵۸ در اولویت‌های بعدی قرار دارند؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که راهکارهای قوانین یکی از عوامل موثر بر تجاری‌سازی تحقیقات انجام شده در حوزه علوم تربیتی است.
جمشیدی و گوهرریزی و همکاران (۳۱)	۱۳۹۹	ارائه الگوی دانشگاه پژوهش محور برای واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی شهر تهران	مولفه انگیزه پژوهشی در اولویت اول و مولفه ارزشیابی پژوهش محور در اولویت آخر قرار دارد. درباره تعیین وضعیت الگوی مذکور با استفاده از آزمون t تک نمونه‌ای اعتبار همه مولفه‌های تحقیق به جز ارزشیابی پژوهش محور از طرف افراد شرکت کننده در تحقیق تایید شد.
نجفی و همکاران (۳۲)	۱۳۹۹	مفهوم‌پردازی روابط قدرت در فرایند پژوهش دانشگاهی	کشورگرا در فرایند پژوهش از این ویژگی‌ها بیشتر در جهت اهداف فردی و سودجویانه بهره برده‌اند و به نوعی از قدرت خود سوءاستفاده کرده‌اند؛ بنابراین، یافته‌های پژوهش حاضر با ترسیم وضعیت وجود روابط قدرت در فرایند پژوهش، ضمن نقد و آسیب‌شناسی فرایند حاضر، داده‌های بسیار مفیدی برای کاربرست در سیاست‌گذاری پژوهشی آموزش عالی به همراه داشته است.
مهدوی (۳۳)	۱۳۹۹	بررسی کارایی آموزش عالی ایران در راستای دستیابی به توسعه پایدار	افزایش بهره‌وری آموزش عالی ایران، تاثیر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی دارد. ضمن اینکه سرمایه‌گذاری در آموزش دانشگاهی پس از دو وقفه، بر رشد اقتصادی تاثیر مثبتی خواهد داشت. به نظر می‌رسد، اتخاذ سیاست‌های بلندمدت در مقایسه با سیاست‌های کوتاه‌مدت در این باره، به توفیق بیشتر آموزش عالی در اثرگذاری بر رشد اقتصادی منجر شود. همچنین اثر سرمایه‌گذاری آموزش عالی بر رشد اقتصادی در مقایسه با اثر سرمایه‌گذاری در آموزش‌های عمومی، کمتر است.
صمدی (۳۴)	۱۳۹۹	دانشگاه کارآفرین؛ آموزش عالی پایدار و منسجم اهرمی در مسیر توسعه پایدار	نتایج نشان داد که از میان شاخص‌های مورد بررسی، پنج متغیر نقش علی و پنج متغیر نیز نقش معلولی دارند، یافته‌های تکنیک وزندهی فازی نشان داد، از میان شاخص‌های مورد بررسی، شاخص چشم‌انداز، ماموریت و استراتژی در دانشگاه دارای بیشترین وزن و اهمیت است. همچنین رهیافت FDISM نشان داد که متغیرها در هفت سطح طبقه‌بندی شده‌اند، که در این بین، متغیر چشم‌انداز، ماموریت و استراتژی در دانشگاه، رهبری در دانشگاه و ساختار و طرح سازمانی در دانشگاه به عنوان عوامل زیربنایی و دارای قدرت نفوذ بیشتری هستند.
برادران و همکاران (۳۵)	۱۳۹۹	زمانمندی و مکانمندی پدیده تجاری‌سازی تحقیقات علمی: نگاهی به وضعیت ایران در مقایسه با جهان	چارچوب نظری مناسب برای ورود به مباحثه تجاری‌سازی و تحلیل اوضاع و احوال ایران بایست به زمانمندی و مکانمندی این پدیده توجه کند. در این باره چارچوب مفهومی مناسبی برای تحلیل شرایط ایران پیشنهاد داده شده است. روش مورد استفاده در مقاله حاضر روش تحلیل نظری - فلسفی است. در پایان تا اندازه‌ای که اسناد و اطلاعات موجود اجازه دهد به ارزیابی شرایط زمینه‌ای برای تجاری‌سازی تحقیقات علمی در ایران پرداخته شده است.
پورشاهی و همکاران (۳۶)	۱۳۹۸	اولویت‌بندی گروه‌های تحصیلی آموزش عالی برای تحقق توسعه پایدار استان سیستان و بلوچستان	گروه آموزشی «مهندسی، تولید و ساخت» دارای اولویت اول، گروه آموزشی «علوم انسانی و هنر» دارای اولویت دوم و گروه آموزشی «علوم تربیتی» دارای اولویت سوم برای توسعه پایدار استان سیستان و بلوچستان هستند.

جدول شماره ۱: نتایج غربالگری مطالعات با هدف دانشگاه پژوهش‌محور با رویکرد نسل پنجم			
نام نویسنده (نویسندگان)	سال انتشار	عنوان	نتایج
محمدی و همکاران (۳۷)	۱۳۹۸	عامل‌های اثرگذار بر توسعه آموزش عالی پایدار در هفت عامل تعهد مدیریت دانشگاه، داشتن دانش در زمینه آموزش عالی پایدار، آموزش‌های پایداری‌محور، همکاری و مشارکت، نگرش نسبت به پایداری، حمایت مدیریت و زیرساخت‌ها و فرهنگ دانشگاهی شناسایی شدند. برون‌داد رگرسیون ترتیبی گویای آن بود که عامل‌های شناسایی‌شده در مجموع ۵۲/۱ درصد از احتمال واریانس آموزش توسعه‌ی پایدار را تبیین می‌کنند.	یافته‌های آمار توصیفی (تحلیل عاملی تشخیصی) نشان دادند که عامل‌های اثرگذار بر توسعه آموزش عالی پایدار در هفت عامل تعهد مدیریت دانشگاه، داشتن دانش در زمینه آموزش عالی پایدار، آموزش‌های پایداری‌محور، همکاری و مشارکت، نگرش نسبت به پایداری، حمایت مدیریت و زیرساخت‌ها و فرهنگ دانشگاهی شناسایی شدند. برون‌داد رگرسیون ترتیبی گویای آن بود که عامل‌های شناسایی‌شده در مجموع ۵۲/۱ درصد از احتمال واریانس آموزش توسعه‌ی پایدار را تبیین می‌کنند.
طرقی و همکاران (۳۸)	۱۳۹۸	بررسی تحلیلی ابعاد و مولفه‌های دانشگاه‌پژوهی: ارائه الگوی تلفیقی دانشگاه‌پژوهی	یافته‌ها نشان‌دهنده وجود چهار مقوله محوری، شامل مرجعیت اطلاعات، سیاست‌پژوهی، تصمیم‌سازی و پاسخگویی و دوازده مقوله فرعی است. براساس یافته‌های حاصل از این پژوهش، الگوی تلفیقی دانشگاه‌پژوهی توسعه داده شد. این الگو می‌تواند چهارچوب کلی راهنمای تفکر و اقدام در شکل‌گیری دانشگاه‌پژوهی در دانشگاه‌های کشور باشد.
راعی دهقی (۳۹)	۱۳۹۸	شناسایی و رتبه‌بندی موانع تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی (مورد مطالعه: دانشگاه اصفهان)	نتایج در سطح اطمینان ۹۵ درصد نشان‌دهنده آن بود که موانع ساختاری، رفتاری و محیطی بر تجاری‌سازی در دانشگاه اصفهان دارای تاثیر معکوس هستند. همچنین از آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی موانع استفاده شد که موانع ساختاری - سازمانی، رفتاری - محتوایی، زمینهای - محیطی، به ترتیب اولویت رتبه‌بندی شدند.
خسروی (۴۰)	۱۳۹۶	تحلیل نقش دانشگاه‌پژوهی در برنامه درسی آموزش عالی از دیدگاه متخصصان برنامه درسی	متخصصان برنامه درسی با سه رویکرد متفاوت به ارتباط میان دانشگاه‌پژوهی و برنامه درسی در نظام آموزش عالی نگاه می‌کنند. در نگاه اول، متخصصان دانشگاه‌پژوهی را عاملی برای ایجاد مسائل جدید برای برنامه درسی ذکر می‌کنند. در نگاه دوم، معتقدند که دانشگاه‌پژوهی می‌تواند راهبردها و چشم‌اندازهای برنامه درسی را تحت تاثیر قرار دهد و در نگاه سوم، اعتقاد بر این است که دانشگاه‌پژوهی موجب تسهیل به‌کارگیری دانش می‌شود و می‌تواند برنامه درسی را به سمت کاربرد بیشتر سوق دهد.
منصوری و همکاران (۴۱)	۱۳۹۵	مسائل و چالش‌های جامعه‌پذیری علمی دانشجویان در محیط دانشگاه	مسائل و چالش‌های پیش روی جامعه‌پذیری علمی در دانشگاه‌ها در سطوح و ساحت‌های چهارگانه ساختاری و مدیریتی، فرهنگی، فردی و انگیزشی و اجتماعی - ارتباطی قابل طبقه‌بندی بوده که هر کدام از آن‌ها در بردارنده مجموعه‌ای عوامل اثرگذار در شکل دادن به نيمرخ‌های دانشجویی در فرایند سلوک علمی و دانشگاهی هستند.
نعمتی و موسوی (۴۲)	۱۳۹۴	تبیین مدل علی چالش‌های تحقق دانشگاه‌پژوهی در دانشگاه‌های تخصصی کشور موردکاوی: دانشگاه علامه طباطبائی	در این پژوهش، بر مبنای الگوی ولکوبین (۱۹۹۹)، چالش‌ها، موانع و محدودیت‌های تحقق دانشگاه‌پژوهی در دانشگاه علامه طباطبائی در شش محور که عبارتند از: الف) فرهنگ دانشگاهی؛ ب) مدیریتی - ساختاری؛ ج) علمی - حرفه‌ای؛ د) مالی - اعتباری؛ ه) قانونی - حقوقی؛ و) فناوری اطلاعات، شناسایی شده و بر آن اساس، مدل علی پژوهش، تبیین شده است.
امین بیدختی و همکاران (۴۳)	۱۳۹۱	الزامات تحقق دانشگاه‌پژوهی در دانشگاه‌های دولتی شهر تهران	مدیران حوزه‌های آموزش، پژوهش و اداری - مالی همگی تحقق دانشگاه‌پژوهی را برای دانشگاه‌های ایران ضروری دانسته و به این الزام‌ها از جمله پیش‌نیازهای اساسی تحقق آن، تاکید کرده‌اند. با توجه به نتایج پژوهش حاضر، بین دیدگاه‌های دو گروه خبرگان و مدیران در این آزمون، تفاوت معناداری مشاهده نشده است.
لونگوین و همکاران (۴۴)	۲۰۲۳	وضعیت فرهنگ تحقیقاتی مبتنی بر رشته در دو دانشگاه پیشرو پژوهش‌محور در ویتنام	فرهنگ‌های پژوهشی مبتنی بر رشته در این دانشگاه‌ها وجود دارند، اما در علوم و فناوری‌ها قوی‌تر هستند. از اقدام‌های مورد نیاز برای پرورش تحقیقات مبتنی بر رشته در تمام زمینه‌های دانش بحث می‌شود.
هایت و همکاران (۴۴)	۲۰۲۲	تامل در انجام مسئولانه پژوهش: خود مطالعه جامعه دانشگاهی پژوهش‌محور	دانشگاه‌های پژوهش‌محور به دلیل فعالیت‌های پژوهشی پربراری که بیشتر با دانشجویان در تحقیقات تحت هدایت هیئت علمی پشتیبانی می‌شوند، شناخته شده‌اند. برای حفظ استانداردهای اخلاقی، دانشگاه‌ها به آموزش مداوم استادان و دانشجویان نیاز دارند تا از انجام تحقیقات مسئولانه اطمینان حاصل کنند.
نگوین (۴۵)	۲۰۲۲	تاثیر ویژگی‌های سازمانی بر بهره‌وری پژوهشی کارکنان دانشگاهی: مورد مطالعه موسسه آموزش عالی پژوهش‌محور ویتنامی	دانشگاه‌هایی که در اهداف هماهنگی و فرهنگ پژوهشی نمرات بالاتری می‌گیرند، احتمال بیشتری دارد که تعداد مجلات بین‌المللی و داخلی کمتری را نسبت به دانشگاهیان با امتیاز کمتر در این معیار نشان دهند. یافته‌ها نشان می‌دهد که باید توجه بیشتری به ایجاد اهداف پژوهشی مناسب، ارتباطات و بهبود جنبه‌های فرهنگ پژوهشی در دانشگاه به منظور افزایش بهره‌وری پژوهشی دانشگاهیان معطوف شود.
ویمپنی و همکاران (۴۶)	۲۰۲۰	توسعه دانشگاهی برای حمایت از بین‌المللی شدن برنامه درسی	تاملات توسعه‌دهندگان دانشگاهی درباره نقش و مشارکت در طراحی دوره در یکی از دانشگاه‌های استرالیا، مشارکت سه جانبه مهم بین توسعه دهندگان دانشگاهی، دانشجویان و دانشگاهیان را نشان می‌دهد. مزایای ارائه‌شده با یک مدل Course Design Studio در فراهم آوردن فضای مجاز برای ادامه همکاری‌های سه جانبه مثبت، بیان شده است. این مقاله یک بحث مفهومی را ارائه می‌دهد که به مواردی از نگرانی‌ها که در روابط مشترک

جدول شماره ۱: نتایج غربالگری مطالعات با هدف دانشگاه پژوهش محور با رویکرد نسل پنجم

نام نویسنده (نویسندگان)	سال انتشار	عنوان	نتایج
			مشارکت دانشجوی و کارکنان طراحی دوره‌های سنتی معمولاً برمی‌خورند، می‌پردازد.
فرستاد و همکاران (۴۷)	۲۰۲۰	توسعه دانشگاهی مشورتی: پتانسیل‌ها و چالش‌های آژانس	این مقاله با ترکیب مفهوم‌سازی‌های جامعه‌شناختی آژانس و چارچوب «فضاهای زندگی معرفتی»، بینشی درباره چالش‌ها و فرصت‌های توسعه دانشگاهی مشورتی، همچنین چارچوبی برای مطالعه آژانس در زمینه‌های دیگر ارائه کرده است.
گودال و همکاران (۴۸)	۲۰۲۰	پل زدن فرهنگی: برنامه‌ای برای توسعه دانشگاهی در اقلیم کردستان عراق	با استفاده از اتونوگرافی مشارکتی به بررسی درگیری نویسندگان به عنوان شرکت‌کنندگان و تسهیل‌کنندگان برنامه توسعه دانشگاهی که در اقلیم کردستان عراق اتفاق افتاده است، پرداخته‌اند. نویسندگان با درک تفاوت‌های قابل توجه در خاستگاه فرهنگی بین شرکت‌کنندگان عراقی و آژانس اجرایی انگلیسی، نظرهای خود را درباره این برنامه به اشتراک گذاشتند. نتایج نشان داد رویکردهای مختلف برای یادگیری و آموزش در فرهنگ‌های جمع‌گرایی در مقایسه با فرهنگ‌های فردگرا تر غالب بوده است.
هاروی و همکاران (۴۹)	۲۰۲۰	یک روز چه تفاوتی ایجاد می‌کند: بازتاب عقب‌نشینی به عنوان توسعه دانشگاهی در آموزش عالی	طیف معرفت‌شناختی جدیدی از رویکردهای تأملی معرفی شده‌اند و طیف وسیعی از فعالیت‌های تأملی را به دلیل کاربرد بالقوه آن‌ها در توسعه دانشگاهی بررسی کرده‌اند. با استفاده از یک روش تحقیق ترکیبی، یافته‌های حاصل دو عقب‌نشینی بازتابی را به وجود آورد: یکی برای کارمندان دانشگاه استرالیا و دیگری برای دانشگاهیان چین؛ در حالی که برخی شباهت‌ها و تفاوت‌ها در هر دو گروه مشخص شد و پیشنهاد شد که فعالیت‌های بازتابنده می‌تواند به عنوان یک تسریع‌دهنده در توسعه دانشگاهی و حرفه‌ای نقش بازی کند.
آلمیدا و همکاران (۵۰)	۲۰۲۰	اثربخشی توسعه دانشگاه‌های دولتی در برزیل: مقایسه بین وضعیت دانشجویان فارغ‌التحصیل و ترک تحصیل	به بررسی مقایسه عملکرد بازار کار دانشجویان موفق فارغ‌التحصیل و ترک تحصیل که در چهار رشته تحصیل کرده‌اند و شامل این سیاست گسترش دانشگاهی هستند، پرداخته شده است. عملکرد دانشجویان فارغ‌التحصیل در نمونه نگران‌کننده بوده است؛ زیرا نتایج نشان داد که تعداد زیادی دانشجوی بیکار وجود دارد و در میان شاغلان، تعداد کمی از دانشجویان در منطبقه مد نظر خود کار می‌کنند و این نکته باعث ایجاد تردید درباره اثربخشی سیاست توسعه دانشگاهی برای تعداد پذیرفته‌شدگان در آموزش عالی برزیل شده است.
شن (۵۱)	۲۰۲۰	دانشگاه‌ها به عنوان محرک تامین مالی شهرنشینی: توسعه شهرهای دانشگاهی در شانگهای	با تمرکز بر نقش دانشگاه‌ها در شهرنشینی چین، پویایی شهرهای دانشگاهی بررسی شده است. بر اساس داده‌های آماری، گسترش آمایشی دانشگاه‌ها به عنوان یک جزو جدایی‌ناپذیر استراتژی انباشت سرمایه در سطح آموزش عالی و شهرنشینی شناخته شده است. یک مطالعه تجربی در شانگهای جزئیات بیشتری درباره استراتژی اهرم شهریه زمین، بودجه مالی دانشگاه‌ها و کمک‌های مالی نهایی دولت ارائه داده است. در این فرایندها، دانشگاه‌ها به عنوان وسیله تامین مالی توسعه (زیر) شهری عمل می‌کرده‌اند.
مین و همکاران (۵۲)	۲۰۱۹	تجاری‌سازی فناوری‌های عمومی انتقال‌یافته	بررسی عوامل موثر بر تجاری‌سازی فناوری‌های انتقال‌یافته از دانشگاه‌ها و موسسات تحقیقاتی دولتی به شرکت‌ها در کره پرداخته‌اند و به این نتایج دست یافته‌اند که شدت رقابت در بازار یک عامل کلیدی در تعدیل اثرات مشارکت و ظرفیت جذب در زمینه تجاری موفق از فناوری‌های منتقل شده است. شدت رقابت در بازار، اهمیت ظرفیت جذب شرکت را برای موفقیت تجاری فناوری منتقل می‌کند. همچنین مدیریت استراتژیک نقش مهمی در تجاری سازی فناوری دارد.
برگرن (۵۳)	۲۰۱۷	محققان به عنوان عاملان تجاری‌سازی در یک دانشگاه کارآفرینی	محققان بر تجاری‌سازی دانش در یک دانشگاه کارآفرینی نقش معناداری دارند. همچنین انگیزه فردی محققان برای تجاری‌سازی دانش بسیار با اهمیت است.
عباس و همکاران (۵۴)	۲۰۱۷	همکاری دانشگاه و دولت برای تولید و تجاری‌سازی دانش برای استفاده در صنعت	دولت چین نقش مهمی در روند ایجاد دانش و تجاری‌سازی آن در آموزش دارد. دولت با تامین هزینه‌های دانشگاه‌ها و ایجاد یک محیط تحقیقاتی که مطابق با نیازهای صنعت است، نقش کلیدی در تجاری‌سازی دانش ایفا می‌کند. دانشگاه‌ها و گروه‌های تحقیقاتی از منابع، از قبیل نیروی انسانی ماهر، آزمایشگاه‌ها و تجهیزات برای انجام وظایف با زمان‌بندی تعیین شده استفاده می‌کنند.
مسنی و همکاران (۵۵)	۲۰۱۶	تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی در علوم اداری در دانشگاه علوم پایه اقتصادی کانادا	روش انتقال فناوری به کارگرفته‌شده در این دانشگاه با روش‌های دیگر متداول انتقال فناوری به طور قابل توجهی متفاوت هستند و این مورد بر ویژگی‌های تجاری‌سازی تأکید دارد. نمونه‌ها مورد پژوهش براساس نوع فرهنگ، مسائل اقتصادی، مسائل سیاسی و مسائل آموزشی در موفقیت تجاری‌سازی دانش تفاوت بسیاری دارند.
اسماعیل و همکاران (۵۶)	۲۰۱۵	چارچوبی برای موفقیت تجاری‌سازی محصولات تحقیقات دانشگاهی در مالزی	عناصر موفقیت تجاری‌سازی پژوهش عبارتند از: دانش، مهارت و ویژگی‌های شخصی محقق، ایجاد ایده از محصول، توسعه و ارتقای محصول، مسیر تجاری‌سازی، مزیت رقابتی در بازار، انتخاب شریک کسب و کار، پرورش ارتباط سالم با شریک کسب و کار و امکانات و پشتیبانی.

References

1. Jamalo M. Guilt and Innocence of the University in Iran Review and criticism of occasional books of the university in Iran. *Humanities book review*. 2018;3(1):147-160.
2. Jamshidi Goharrizi A, Abbasi Saruk L, Shariatmadari M, Kurdestani F. Presenting the model of a research-oriented university for the units of the Islamic Azad University Units of Tehran. *Social sciences*. 2020;14(49):61-83.
3. Nemati MA, Mousavi-Amiri ST. Explaining the causal model of the challenges of realizing a research university in the country's specialized universities (case study: Allameh Tabataba'i University). *Innovation and value creation*. 2015;7(4):19-32.
4. Aghamirzaei Mahali T, Tagvai Yazdi M, Aghatabar Rudbari J. The effect of progressive perfectionism on organizational learning and organizational ethics in the University of Medical Sciences (a case study of Mazandaran University of Medical Sciences). *Medicine and Spiritual Cultivation*. 2020;29(3):245-255.
5. Mousavi S, Ghorchian N, Jafari P. Provide a model for promoting the role of universities in sustainable development. *Journal Of Educational Leadership and Administration*. 2021;15(1):97-136.
6. Mahdavi A. Investigation of Iranian Higher Education Efficiency in Line with Sustainable Development. *Economic research*. 2020;20(4):1-32.
7. Park T, Ryu D. Drivers of technology commercialization and performance in SMEs: The moderating effect of environmental dynamism. *Management Decision*. 2015;53(2):338-353.
8. Erfan A, Nadi MA, Ebrahimzadeh R. An analysis of the ethical components of knowledge commercialization in higher education. *Journal of Ethics in Science and Technology*. 2017;13(1):108-115.
9. Shafizadeh H, Sadat Mohseni H. The role of technology transfer offices and universities in knowledge commercialization. *Journal of Industry and University*. 2019;17(5):17-26.
10. Ghorbani H, Mirshah Jafari E. Introduction to Internship Curriculum in Teacher Education. *Emphasis on Narrative Research*. 2016;2(3):45-58.
11. Abdollahi B, Mousavi Amiri, ST, Aryani E. Barriers to Commercialization of Outcomes of Academic Investigations (Case Study: Self-Governing Campuses of Allameh Tabataba'i University and Kharazmi University). *Educational Measurement and Evaluation Studies*. 2018;8(21):81-105.
12. Kolahdozi A, Kothari M. Basics and pattern of research-oriented education in Imam Hossein University (AS). *Quarterly journal of research on Islamic education issues*. 2011;19(12):139-168.
13. Le Nguyen C, Parry S, Hayden M. The state of discipline-based research cultures at two leading research-oriented universities in Vietnam. *Asia Pacific Journal of Education*. 2023;43(1):36-49.
14. Mortazavi S, khani D. Evaluating the interaction of culture and technology in the process of technological development of societies- Model presentation. *Journal of Socio-Cultural Development Studies*. 2016;4(3):111-32.
15. Sippel L, Sato M. Teacher beliefs about second language research and researchers: Different roles at research-oriented universities. *The Modern Language Journal*. 2022;106(3):583-598.
16. Zahedi SH. Sustainable development. *Organization for Studying and Compiling Humanities Books of Universities (Samt)*. 2021.
17. Toroghi J, Arefi M, Yamani Douzi Sorkhabi M, Marjaei SH. An Analytical Study of Aspects and Components of Institutional Research: Presenting an Integrated Model of Institutional Research. *Strategy for Culture*. 2019;12(46):197-223.
18. Pajohesh Jahormi A. From University to Market: Fundamentals of Commercializing Academic Research Achievements. *Ati Negar*. 2017.
19. Zahedi MR, Hosseini Sarkhosh SM. Identifying and prioritizing the factors affecting the commercialization of the products of knowledge-based companies in the field of biotechnology using the DANP technique. *Quarterly journal of Industrial Technology Development*. 2024;22(55):67-78.
20. Mohammadi Zaer S, Anjam Shua Z, Selajgeh S, Nazari A, Pourrashidi R. Modeling the structural equation of academic research commercialization with the approach of developing knowledge-based job creation in the health system (case study of deputy universities of the Ministry of Science, Research and Technology and the Ministry of Health). *Technology in entrepreneurship and strategic management*. 2024;3(5):37-52.
21. Ziyari R, Afshar P, Afshar M. Identifying and Analyzing the Impact of Digital Components of Social Media on the Commercialization of Health to Improve Ergonomics. *Iran J Ergon*. 2024;12(1):20-30.
22. Azizi Jirabadi A, Sarmest A, Askarian M. Pathology of academic research in solving the country's problems and indexing problem-oriented research. 2023.
23. Tagvai-Yazdi, Mohali AM. University research. An approach to the role of the university in sustainable development (qualitative content analysis). *New developments in educational management*. 2023;11(4):20-30.
24. Alizadeh M, Mahmoudi A, Mahmoudi M. Presenting the conceptual model of commercialization of knowledge in Iran's higher education system. *Quarterly Journal of Management and Leadership Studies in Educational Organizations*. 2023;2(4):57-70.
25. Khalili H, Salavatian S. Strategic Analysis of the Economy of Higher Art Education in Iran and Proposing Sustainable Development and Dynamization Strategies. *Higher Education Letter*. 2022;15(59):32-60.
26. Arab F, Zamani F, Enayati T. The Impact of Land Use Planning with Higher Health Education Approach on Sustainable Development and Educational Justice in Macro Medical Universities

- of Region One. Iranian Journal of Medical Education. 2021;21:407-417.
27. Jafari-Rostami SM, Niazazri K, Enayati T. Identification and ranking of research-oriented higher education system dimensions in Islamic Azad Universities of Mazandaran province. Educational management research. 2021;48(12):275-290.
 28. Efundideh N, Zarei Metin, Hassan, Pourkarimi, Rahmati. Identifying the components of the desired organizational culture for the commercialization of the research results of the University of Medical Sciences. Res Med Edu. 2021; (1) :57-71.
 29. Lame M, Kazempour E. Explanation of factors affecting the commercialization of research in the field of educational sciences. Journal of a new approach in educational management. 2021;12(5):98-85.
 30. Lame K, Kazempour E. A commercialization Model of Research in the Field of Educational Sciences. Educational Development of Judishapur. 2020;11(3):411-426.
 31. Goharrizi J, Saruk A, Lotfollah S, Kurdestani. Presenting the model of a research-oriented university for the units of the Islamic Azad University of Tehran. Social sciences. 2020;14(2):61-83.
 32. Najafi R, Khorasani A, Haghani M, Abolghasemi M. Conceptualizing Power Relations in Academic Research Process. Organizational Behaviour Studies Quarterly. 2020; 9(4):1-44.
 33. Mahdavi. Investigating the efficiency of Iran's higher education in order to achieve sustainable development. Economic research. 2020;20(4):1-32.
 34. Hossein SM, Hamzeh SM. Entrepreneurial University; Sustainable and coherent higher education is a lever in the path of sustainable development. Roshd-e-Fanavari. 2021;17(65): 12-24.
 35. Brothers N, Mousavi G. The temporality and spatiality of the phenomenon of commercialization of scientific research: a look at the situation of Iran compared to the world. Rahyaft. 2021;30(4):51-65.
 36. Pourshahabi V, Pourkiani M, Zainderoudi M, Sheikhi A. Prioritization of higher education study groups to achieve sustainable development of Sistan and Baluchistan province. Journals of Environmental Education and Sustainable Development. 2019;8(1):49-72.
 37. Mohammadi Y, Manouri Fard F, Salehi L, Movahedi R. Factors affecting the development of sustainable higher education from the perspective of the students of the Faculty of Agriculture of Bu Ali Sina University. Agricultural education management research. 2019;11(48):57-74.
 38. Raei Dehaghi M. Identifying and Prioritizing the Barriers of Academic Research Commercialization. Journal of future studies Management. 2019;30(117):69-86.
 39. Torughi J, Arefi M, Yemeni Dozi Sorkhabi M, Marjani H. Comparative Study of Institutional Research: Presenting Matrix of Institutional Research. Journal of Educational Planning Studies. 2017;6(11):33-53.
 40. Khosravi M. Analyzing the role of institutional Research on curriculum of higher education from Curriculum Experts Approach's. Educational Measurement Quarterly. 2017;7(27):121-146.
 41. Nazar Mansouri A , YazdKhasti B, Hemti R. Problems and challenges of scientific socialization of students in the university environment. Iranian Higher Education Journal. 2017;8(4):1-28.
 42. Nemati MA, Mousavi-Amiri ST. Explaining the causal model of the challenges of realizing a research university in the country's specialized universities (case study: Allameh Tabatabai University). Innovation and value creation. 2015;7(4):19-32.
 43. Bidakhti AA, Nemati MA, Zare M. The requirements for the realization of a research university in the public universities of Tehran. Iranian Higher Education Journal. 2012 4(3):187-207.
 44. Hite RL, Shin S, Lesley M. Reflecting on responsible conduct of research: A self study of a research-oriented university community. Journal of Academic Ethics. 2022;20(3):399-419.
 45. Nguyen PV. Influence of institutional characteristics on academic staff's research productivity: The case of a Vietnamese research-oriented higher education institution. Vietnam Journal of Education. 2022;6(3):196-208.
 46. Wimpenny K, Beelen J, King V. Academic development to support the internationalization of the curriculum (IoC): A qualitative research synthesis. International Journal for Academic Development. 2020;25(3):218-231.
 47. Fremstad E, Bergh A, Solbrenke TD, Fosslund T. Deliberative academic development: The potential and challenge of agency. International Journal for Academic Development. 2020;25(2):107-120.
 48. Goodall H, Khalil H, Ismail ZA, Shekho SS, Majdi KS. Bridging cultures: a programme of academic development in the Kurdistan Region of Iraq. Studies in Higher Education. 2020;45(6):1064-1074.
 49. Harvey M, Vlachopoulos P. What a difference a day makes: Reflection retreats as academic development in higher education. Journal of further and Higher Education. 2020;44(3):378-392.
 50. Nascimento de Almeida A, Vieira Neres I, Nunes A, de Souza Júnior CV. Effectiveness of public university expansion in Brazil: comparison between the situation of graduated and dropout students. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação. 2020;28(107):457-479.
 51. Shen J. Universities as financing vehicles of (sub) urbanisation: The development of university towns in Shanghai. Land Use Policy. 2022;112:104679.
 52. Min JW, Vonortas NS, Kim Y. Commercialization of transferred public technologies. Technological Forecasting and Social Change. 2019;138:10-20.
 53. Berggren E. Researchers as enablers of commercialization at an entrepreneurial university. Journal of Management Development. 2017;36(2):217-232.
 54. Abbas A, Avdic A ,Xiaobao P, Hasan MM, Ming W. University-government collaboration for the generation and commercialization of new knowledge for use in industry. Journal of

- Innovation & Knowledge. 2019;4(1):23-31.
55. Mesny A, Pinget N, Mailhot C. The commercialization of academic outputs in the administrative sciences: A multiple-case study in a university-based business school. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*. 2016;33(4):290-303.
 56. Ismail N, Nor MJ, Sidek S. A framework for a successful research products commercialisation :A case of Malaysian academic researchers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2015;195:283-292.
 57. Zand S, Salehi Omran E, Karamkhani Z. Identifying the components of the green university in the context of the fifth generation university paradigm .*Journal of Educational Planning Studies*. 2022;11(21):53-75.
 58. Zand S, Omran S, Karamkhani Z. Systematic Review of Five Spiral Model for Fifth Generation University. *Journal of Science and Technology Policy*. 2024;17(1):39-52.
 59. Pajohesh Jahromi A, Poorkarimi J. Commercialization of academic research achievements from the perspective of resource-based approach. *Rahyaft*. 2016;26(62):15-33.
 60. Zarghari H. A review of the patterns of development of university, industry and government relations for innovative promotion. *Science and Technology Policy*. 2018;8(2):103-112.
 61. Roumezi H, Hosseinpour M, Bahmei L, Nasiri M. Identifying, Explaining and Ranking Indicators and Factors for the Creation and Development of knowledge-based Companies in the Humanities. *Library and Information Sciences*. 2021;24(1):50-77.