مقاله مروری

# عوامل اجتماعی مؤثر بر انتقال و تجاری‌سازی فناوری دانشگاهی: یک مطالعه مروری

مهدی خیاطان[۱،۲]، جهانگیر یداللهی فارسی[۳]، شایان خواجه حسینی[۱*]

[۱] دانشجوی دکتری کارآفرینی، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
[۲] دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران
[۳] استاد، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

* **نویسنده مسؤول:** شایان خواجه حسینی
shayan.hosaini@ut.ac.ir

**ارجاع:** خیاطان مهدی، یداللهی فارسی جهانگیر، خواجه حسینی شایان. عوامل اجتماعی مؤثر بر انتقال و تجاری‌سازی فناوری دانشگاهی: یک مطالعه مروری. راهبردهای مدیریت در نظام سلامت ۱۴۰۴؛ ۱۰(۲): ۹۲-۸۰.

**تاریخ دریافت:** ۱۴۰۴/۰۴/۱۶
**تاریخ اصلاح نهایی:** ۱۴۰۴/۰۶/۲۲
**تاریخ پذیرش:** ۱۴۰۴/۰۶/۲۴

**هدف:** انتقال و تجاری‌سازی فناوری دانشگاهی یکی از ارکان اصلی اقتصاد دانش‌بنیان است، اما موفقیت آن تنها به ساختارهای سازمانی و اقتصادی محدود نمی‌شود. با وجود پژوهش‌های متعدد، نقش عوامل اجتماعی به صورت جامع تبیین نشده است. هدف این پژوهش، شناسایی و تحلیل ابعاد اجتماعی مؤثر بر این فرآیند با رویکردی مروری و ارائه تصویری یکپارچه از وضعیت موجود است.

**منابع اطلاعات و روش‌های انتخابی برای مطالعه:** این مطالعه به روش مروری غیرسیستماتیک و بر اساس دستورالعمل PRISMA انجام شد. جستجو در پایگاه‌های داده Scopus، Web of Science و Google Scholar با کلیدواژه‌های مشخص و محدودیت زمانی پنج‌ساله برای مقالات انگلیسی و ده‌ساله برای مقالات فارسی صورت گرفت. از میان ۳۴۷ مقاله اولیه، پس از غربالگری چندمرحله‌ای (حذف موارد تکراری، بررسی عنوان، چکیده و متن کامل)، در نهایت ۲۲ مقاله برای تحلیل نهایی انتخاب شد.

**یافته‌ها:** مرور مطالعات نشان می‌دهد که عوامل اجتماعی متعددی بر انتقال و تجاری‌سازی فناوری دانشگاهی تأثیرگذارند. اعتماد اجتماعی، به‌عنوان بستر اصلی برای شکل‌گیری همکاری پایدار میان دانشگاه و صنعت، نقشی اساسی ایفا می‌کند. فرهنگ و ساختار سازمانی دانشگاه‌ها نیز می‌توانند به‌عنوان تسهیل‌گر یا مانع در مسیر نوآوری عمل کنند. علاوه بر این، محیط نهادی و قابلیت‌های دفاتر انتقال فناوری در کاهش موانع و ایجاد پیوندهای اثربخش میان دانشگاه و صنعت اهمیت دارند. در نهایت، سیاست‌گذاری دانشگاهی به‌عنوان عامل جهت‌دهنده اصلی این فرایند شناخته می‌شود.

**نتیجه‌گیری:** تجاری‌سازی فناوری دانشگاهی صرفاً یک فرایند اقتصادی نیست، بلکه به هم‌افزایی عوامل اجتماعی، فرهنگی و نهادی نیاز دارد. موفقیت در این مسیر مستلزم اعتماد میان دانشگاه و صنعت، ساختارهای سازمانی منعطف و دفاتر انتقال فناوری توانمند است. در سطح سیاست‌گذاری نیز رویکردی یکپارچه و آینده‌نگر می‌تواند زمینه‌ساز توسعه پایدار اکوسیستم‌های نوآوری باشد.

**واژه‌های کلیدی:** انتقال فناوری دانشگاهی، تجاری سازی فناوری دانشگاهی، عوامل اجتماعی



[ Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-11-27 ]

[ DOI: 10.18502/mshsj.v10i2.19842 ]

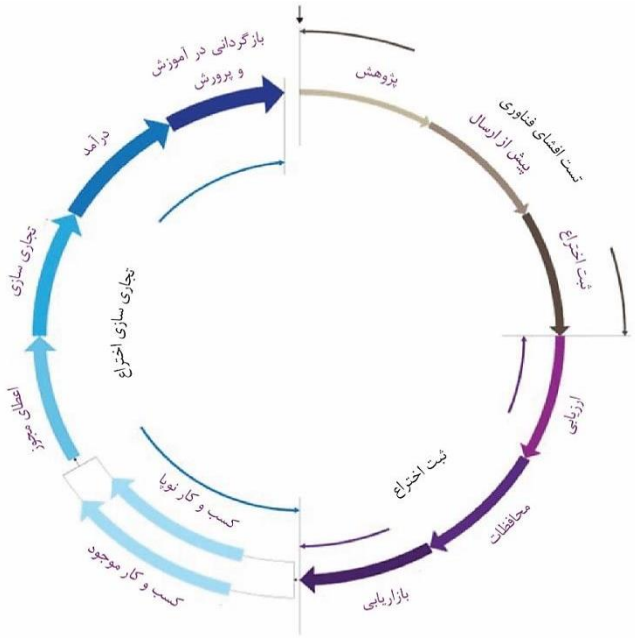
**مقدمه**

انتقال و تجاری‌سازی فناوری دانشگاهی به‌عنوان یکی از ارکان اصلی توسعه اقتصاد دانش‌بنیان و نوآوری در جوامع امروزی شناخته می‌شود. طی دهه‌های اخیر دانشگاه‌ها علاوه بر وظایف آموزشی و پژوهشی خود، نقش پررنگ‌تری در عرصه کارآفرینی و تجاری‌سازی یافته‌اند و مفهوم «دانشگاه کارآفرین» به یکی از مباحث محوری در سیاست‌گذاری علمی و فناورانه تبدیل شده است (۱). انتقال فناوری به معنای فرایند جابه‌جایی و به‌کارگیری دانش، مهارت‌ها، دستاوردهای پژوهشی و نوآوری‌ها از محیط دانشگاهی به صنعت و جامعه است (۲). تجاری‌سازی فناوری نیز فرآیندی چندمرحله‌ای است که طی آن اختراعات و نوآوری‌های دانشگاهی با حمایت‌های نهادی، اجتماعی و سیاستی، به محصولات و خدمات قابل عرضه در بازار تبدیل می‌شوند (۳). اهمیت این فرایند از آن روی است که نه‌تنها رشد اقتصادی و ارتقای رقابت‌پذیری کشورها را در پی دارد بلکه در حل مسائل اجتماعی و زیست‌محیطی نیز نقشی تعیین‌کننده ایفا می‌کند. با این حال، موفقیت این فرایند تنها به ساختارهای سازمانی محدود نیست بلکه عوامل اجتماعی نیز نقشی کلیدی دارند. سطح اعتماد اجتماعی، هنجارهای فرهنگی، نگرش اعضای هیئت علمی نسبت به کارآفرینی، فرهنگ سازمانی دانشگاه‌ها و میزان حمایت سیاست‌گذاران از فعالیت‌های فناورانه از جمله متغیرهایی هستند که می‌توانند بر کیفیت و سرعت انتقال فناوری تأثیرگذار باشند (۴).

بررسی‌های انجام‌شده نشان می‌دهد که دانشگاه‌هایی که از طریق دفاتر انتقال فناوری (Technology Transfer Offices: TTOs) یا ساختارهای مشابه فعالیت می‌کنند، نقشی کلیدی در ارتقای نوآوری ملی و منطقه‌ای دارند (۵). با این وجود، پژوهش‌ها حاکی از آن است که وجود این دفاتر به‌تنهایی کافی نیست و محیط اجتماعی و فرهنگی پیرامونی می‌تواند موجب تسهیل یا مانع‌تراشی در مسیر انتقال فناوری گردد. برای مثال در کشورهایی با فرهنگ اجتماعی مبتنی بر اعتماد و همکاری میان دانشگاه و صنعت، میزان ثبت اختراع و تجاری‌سازی دستاوردهای علمی بیشتر بوده است، درحالیکه در جوامعی که نگاه منفی به فعالیت‌های کارآفرینانه وجود دارد یا پژوهشگران صرفاً بر انتشار مقالات علمی تمرکز دارند، فرایند انتقال فناوری با موانع جدی مواجه می‌شود (۶).

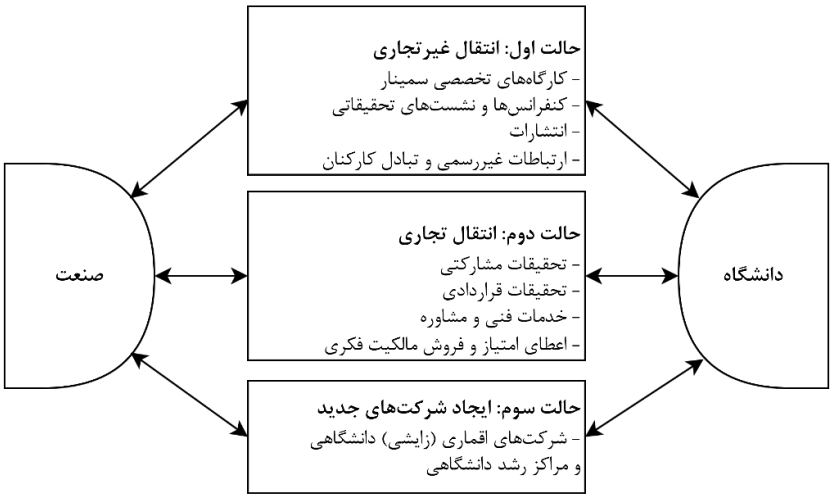
از منظر نظری، انتقال فناوری فرآیندی خطی و ساده نیست بلکه شبکه‌ای پیچیده از تعاملات میان دانشگاه، صنعت، دولت و سایر ذی‌نفعان است. بوزمن (۲۰۰۰) نشان داد که این فرآیند تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل نهادی، سیاست‌های عمومی و فرهنگ سازمانی قرار دارد (۲). راسموسن و رایت (۲۰۱۵) نیز با تأکید بر نقش قابلیت‌های کارآفرینانه اعضای هیئت‌علمی بیان کردند که موفقیت دانشگاه‌ها در شکل‌گیری شرکت‌های زایشی دانشگاهی (spin-offs) وابسته به وجود سیاست‌های حمایتی و محیطی توانمندساز است (۷). سگمن (۱۹۸۹) در بررسی تاریخی خود از انتقال فناوری بیان می‌کند که نحوه ارتباطات فناورانه در طول زمان دستخوش تغییر بوده و عوامل فرهنگی، سازمانی و اجتماعی نقش مهمی در شکل‌گیری و موفقیت این انتقال ایفا کرده‌اند. وی تأکید دارد که انتقال فناوری نه یک مسیر خطی، بلکه فرآیندی پویا و چندبعدی است که از تعامل مستمر میان تولیدکنندگان و استفاده‌کنندگان فناوری نشأت می‌گیرد و همواره تحت تأثیر شرایط محیطی و ساختارهای نهادی قرار دارد (۸). همچنین مدل‌های گوناگونی برای تبیین این فرآیند ارائه شده است. به‌عنوان نمونه، دانشگاه ام‌آی‌تی (Massachusetts Institute of Technology: MIT) چرخه‌ای از مراحل انتقال فناوری شامل شناسایی اختراعات، ارزیابی، حفاظت از مالکیت فکری، بازاریابی، مذاکرات قراردادی، صدور مجوز و در نهایت بازخورد به چرخه نوآوری را معرفی می‌کند که نشان‌دهنده ماهیت غیرخطی و بازخوردی این فرآیند است (شکل ۱) (۳).


Published by: Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, www.mshsj.ssu.ac.ir
CC BY-NC 4.0
[ Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-11-27 ]
[ DOI: 10.18502/mshsj.v10i2.19842 ]




شکل ۱: چرخه انتقال فناوری در دانشگاه ام آی تی (۳)

از سوی دیگر، آپستیل و سایمنتون (۲۰۰۲)، مدلی سه‌حالته ارائه داده‌اند که انتقال فناوری میان دانشگاه و صنعت را در سه سطح غیرتجاری (مانند کنفرانس‌ها، آموزش و انتشارات)، تجاری (مانند مجوزها و قراردادهای صنعتی) و ایجاد شرکت‌های جدید دانش‌بنیان تحلیل می‌کند (۹). این مدل بیان می‌دارد که انتقال فناوری صرفاً فعالیتی اقتصادی نیست بلکه طیفی از تعاملات علمی، آموزشی و اجتماعی را نیز در بر می‌گیرد (شکل ۲).




شکل ۲: مدل انتقال فناوری آپستیل و سایمنتون (۲۰۰۲) (۹)

در همین حال، مطالعات متعددی در سطح بین‌المللی بر اهمیت عوامل اجتماعی تأکید کرده‌اند. برای مثال، کلاوس و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای بر دانشگاه‌های آلمان، مفهوم دانشگاه کارآفرین را با رویکرد ذی‌نفع‌محور بررسی کرده و نشان دادند که تعاملات اجتماعی و اعتماد میان پژوهشگران، صنعت و دولت بستری مناسب برای توسعه نوآوری و تجاری‌سازی فناوری فراهم می‌آورد (۱۰). بویژکو و همکاران (۲۰۲۱) نیز در لهستان دریافتند که بهره‌وری علمی و گرایش پژوهشگران به


Published by: Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, www.mshsj.ssu.ac.ir
CC BY-NC 4.0
[ Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-11-27 ]
[ DOI: 10.18502/mshsj.v10i2.19842 ]

فعالیت‌های کارآفرینانه تحت تأثیر نگرش فرهنگی نسبت به کارآفرینی دانشگاهی است، به‌گونه‌ایکه در دانشگاه‌هایی با ارزش فرهنگی بالاتر برای فعالیت‌های کارآفرینانه، پژوهشگران تمایل بیشتری به ثبت اختراع و همکاری با صنعت دارند (۶). در ایران، مرادی و همکاران (۲۰۲۱) با بررسی اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌های دولتی نشان دادند که ضعف فرهنگ سازمانی و نبود حمایت کافی از سوی سیاست‌گذاران از جمله مهم‌ترین موانع در مسیر انتقال فناوری است (۱۱). با وجود این شواهد، برخی پژوهش‌ها نتایج متفاوتی ارائه کرده‌اند. به‌عنوان نمونه، گود و همکاران (۲۰۱۹) در بررسی دانشگاه‌های اروپایی بیش از عوامل فرهنگی، بر نقش طراحی سازمانی و منابع مالی دفاتر انتقال فناوری تأکید کرده‌اند (۱۲). این اختلاف نتایج نشان می‌دهد که هرچند عوامل اجتماعی اهمیت بسیاری دارند اما باید در کنار عوامل سازمانی و اقتصادی مطالعه شوند تا تصویری جامع از شرایط موجود ترسیم گردد.

بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که انتقال و تجاری‌سازی فناوری دانشگاهی فرآیندی چندبعدی بوده که متأثر از ترکیب عوامل سازمانی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است. اگرچه تاکنون پژوهش‌های متعددی بر ابعاد سازمانی و اقتصادی تمرکز داشته‌اند، اما نقش عوامل اجتماعی به‌طور جامع تبیین نشده است. ازاین‌رو پژوهش حاضر با رویکردی مروری و با تکیه بر شواهد و مطالعات پیشین، در پی آن است که ابعاد اجتماعی مؤثر بر انتقال و تجاری‌سازی فناوری دانشگاهی را شناسایی نماید و بدین وسیله تصویری یکپارچه از وضعیت موجود ارائه کند.

## روش پژوهش و مرور

این پژوهش به روش مروری غیر نظام‌مند و با رعایت دستورالعمل‌های گزارش‌دهی نسخه PRISMA (۱۳) انجام پذیرفت. روش مزبور شامل چارچوب پنج‌مرحله‌ای شناسایی سؤال پژوهش، شناسایی مطالعات مرتبط، غربال‌گری و انتخاب مطالعات، استخراج و پردازش داده‌ها، و خلاصه‌سازی و گزارش نتایج است (۱۴). هدف از مطالعه مروری حاضر شناسایی و ارائه نتایج و مفاهیم کلیدی مطالعات انجام‌شده در عوامل اجتماعی مؤثر بر انتقال انتقال و تجاری‌سازی فناوری دانشگاهی است.

برای شناسایی تمامی مطالعات مرتبط، یک جستجوی گسترده و دقیق انجام شد. این جستجو در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۰۶ در پایگاه‌های داده Scopus و Web of Science برای مقالات خارجی و در Google Scholar برای مقالات داخلی صورت گرفت. به منظور افزایش دقت، از کلمات کلیدی تأییدشده توسط خبرگان و نیز اصطلاحات کنترل‌شده استفاده شد.

در جستجوی مقالات خارجی، محدودیت زمانی پنج‌ساله و زبان انگلیسی اعمال گردید؛ در حالی‌که برای مقالات داخلی، محدودیت زمانی ده‌ساله در نظر گرفته شد. کلیدواژه‌های مورد استفاده عبارت بودند از:

“("technology transfer" OR "tech transfer" OR "knowledge transfer" OR "innovation diffusion") AND ("commercialization" OR "product development" OR "academic entrepreneurship") AND ("social factors" OR "cultural factors" OR "societal influences" OR "community impact") AND ("university" OR "academic" OR "higher education" OR "academic institution" OR "college")

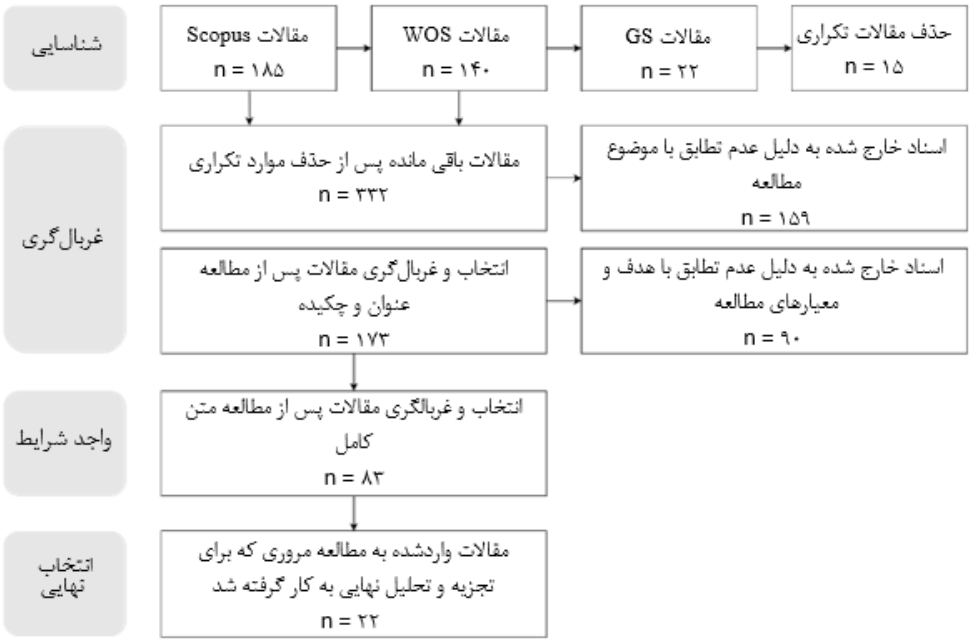
همچنین معادل‌های فارسی این کلیدواژه‌ها در Google Scholar برای یافتن مقالات داخلی به‌کار گرفته شدند.

فرآیند شناسایی، غربالگری و انتخاب مقالات شامل چندین مرحله بود. در مرحله نخست، تعداد ۳۴۷ مقاله که تعداد ۱۸۵ مقاله از پایگاه داده Scopus، ۱۴۰ مقاله از پایگاه داده Web of Science و ۲۲ مقاله فارسی از پایگاه Google Scholar استخراج گردید.

در این پژوهش، معیارهای ورود شامل مقالات منتشرشده در مجلات علمی معتبر و داوری‌شده، مطالعات مرتبط با عوامل اجتماعی یا فرهنگی در انتقال و تجاری‌سازی فناوری در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهش‌های دارای داده‌های تجربی یا چارچوب نظری روشن بود. معیارهای خروج نیز شامل پایان‌نامه‌ها و گزارش‌ها، مقالاتی با تمرکز صرف بر جنبه‌های فنی، مالی یا حقوقی، موارد تکراری، فاقد متن کامل و مقالات غیر فارسی و انگلیسی در نظر گرفته شد. پس از حذف ۱۵ مقاله تکراری، تعداد مقالات به ۳۳۲ رسید که با غربالگری عناوین ۱۵۹ مورد و با بررسی چکیده‌ها ۹۰ مورد دیگر کنار گذاشته شد؛ در نهایت از ۸۳ مقاله بررسی‌شده به‌صورت کامل، ۲۲ مقاله واجد شرایط انتخاب گردید و با روش تحلیل محتوایی، مورد مطالعه و طبقه‌بندی قرار گرفت. این فرآیند مطابق دستورالعمل فلوچارت PRISMA انجام پذیرفت.

[ Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-11-27 ]
[ DOI: 10.18502/mshsj.v10i2.19842 ]

Published by: Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, www.mshsj.ssu.ac.ir
CC BY-NC 4.0




شکل ۳: نمودار فرایند انتخاب مقالات طبق روش PRISMA

در مرحله استخراج و پردازش داده‌ها جدول‌بندی و خلاصه کردن اطلاعات و داده‌ها مربوط به کلیه مطالعات مورد بحث از قبیل (عنوان مقاله، سال انتشار، متغیرهای پژوهش، متدولوژی و یافته‌های تحقیق) به‌صورت خلاصه در قالب جدول ۱ نشان داده شده‌است. پس از استخراج و تحلیل داده‌ها در مرحله خلاصه‌سازی و گزارش نتایج، نتایج بررسی‌ها در زمینه عوامل اجتماعی مؤثر بر انتقال و تجاری‌سازی فناوری دانشگاهی را می‌توان در چهار حوزه موضوعی اعتماد اجتماعی، فرهنگ و ساختار سازمانی، محیط نهادی و قابلیت‌های دفاتر انتقال فناوری و سیاست‌گذاری دانشگاهی، مورد بحث و بررسی قرار داد.

**شرح مقاله**

نتایج بررسی‌ها در زمینه عوامل اجتماعی مؤثر بر انتقال و تجاری‌سازی فناوری دانشگاهی بر اساس ۲۲ مقاله نهایی انتخاب شده در جدول ۱ بر حسب عنوان مقاله، سال انتشار، متغیرهای پژوهش، متدولوژی، نویسندگان و یافته‌ها به صورت مجزا ذکر شده است.

مرور مطالعات اخیر نشان می‌دهد که انتقال و تجاری‌سازی فناوری دانشگاهی فرایندی پیچیده و چندبعدی است که هم‌زمان از عوامل اجتماعی، فرهنگی، نهادی و سیاستی تأثیر می‌پذیرد. اعتماد اجتماعی به‌عنوان یکی از عناصر بنیادین، بستر همکاری پایدار میان دانشگاه و صنعت را فراهم می‌کند و در تقویت سرمایه ارتباطی و کاهش ریسک نقش دارد (۴،۱۸). در کنار آن، فرهنگ و ساختار سازمانی دانشگاه‌ها می‌تواند هم مشوقی برای نوآوری باشد و هم در صورت سلطه بوروکراسی و فرهنگ مقاله‌محور مانعی جدی ایجاد کند (۳۳،۶،۱۱). دفاتر انتقال فناوری نیز به‌عنوان نهادهای واسطه‌ای نقشی کلیدی در پیوند دانشگاه و صنعت دارند و یافته‌های جدید نشان می‌دهد که این دفاتر از نقش سنتی واسطه‌ای فراتر رفته و به مراکز آموزش، شبکه‌سازی و حتی بازیگران اجتماعی تبدیل شده‌اند (۳۴،۲۳). تأثیرات فرهنگی نیز در این میان برجسته است، چراکه هنجارها، ارزش‌ها و سطح همسویی فرهنگی ذی‌نفعان می‌تواند بر تصمیمات فناورانه و تجاری‌سازی نتایج علمی اثرگذار باشد (۳۵،۱۴). افزون بر این، سیاست‌های کلان و خرد در سطح ملی و سازمانی جهت‌دهنده اصلی این فرایند هستند و موفقیت در انتقال فناوری مستلزم توجه به ابعاد اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در طراحی سیاست‌ها است (۳۶،۳۷). بر این اساس می‌توان گفت که پویایی و کارآمدی فرایند انتقال فناوری زمانی حاصل می‌شود که تعامل مؤثر میان این متغیرها برقرار گردد.


Published by: Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, www.mshsj.ssu.ac.ir
CC BY-NC 4.0
[ Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-11-27 ]
[ DOI: 10.18502/mshsj.v10i2.19842 ]

جدول ۱: یافته‌های پژوهش

| ردیف | عنوان مقاله | سال انتشار | متغیرهای پژوهش | متدولوژی | یافته‌ها |
|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | توانایی دفاتر انتقال فناوری دانشگاهی در پاسخگویی به چالش‌های اجتماعی: درس‌هایی از مطالعه همه‌گیری COVID-19 | ۲۰۲۴ | قابلیت‌های پویا، چالش‌های اجتماعی، استراتژی‌های انتقال فناوری | مطالعه کیفی اکتشافی | در دوران کرونا، دفاتر انتقال فناوری (University Technology Transfer Offices: UTTO) قابلیت‌های پویای خود را بازپیکربندی کرده و استراتژی‌های فراگیری را اجرا کردند، از جمله مدل‌های انعطاف‌پذیر مالکیت فکری، شیوه‌های انتقال فناوری فراگیر، و معیارهای جدیدی که ارزش اجتماعی را ادغام می‌کنند. این سازگاری‌ها، UTTOها را قادر می‌سازد تا با تسهیل ترجمه فناوری‌های تأثیرگذار برای نیازهای جامعه، به طور مؤثر به همه‌گیری کووید۱۹ پاسخ دهند (۱). |
| ۲ | نقش تکامل‌یافته دفاتر انتقال فناوری در دانشگاه‌های کارآفرین: میانجی یا بازیگر اصلی؟ | ۲۰۲۴ | نقش دفاتر انتقال فناوری، انتقال دانش، دانشگاه‌های کارآفرین | تحلیل مطالعه موردی | دفاتر انتقال فناوری نقش واسطه‌ای مهمی در انتقال دانش دارند (۱۳). |
| ۳ | عوامل تأثیرگذار بر انتقال فناوری و تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی در هند: مطالعه مقطعی | ۲۰۲۲ | عوامل انتقال فناوری، رویه‌های تجاری‌سازی، موانع | نظرسنجی مقطعی | موانعی همچون عدم‌آگاهی در مورد ثبت اختراع، انتشار و تجاری‌سازی پژوهش جامعه دانشگاهی، تعارض بین پژوهش‌های از نظر تجاری امکان‌پذیر و پژوهش‌های صرفاً تئوریک در دانشگاه (۱۵). |
| ۴ | آیا اعتماد اجتماعی انتقال فناوری دانشگاهی را تحریک می‌کند؟ شواهدی از چین | ۲۰۲۱ | اعتماد اجتماعی، نوآوری دانشگاه-صنعت، نتایج انتقال | تحلیل تجربی نظرسنجی | اعتماد اجتماعی باعث بهبود نوآوری مشترک و انتقال فناوری می‌شود (۴). |
| ۵ | اکوسیستم انتقال فناوری در دانشگاه‌ها: یک دیدگاه طراحی سازمانی | ۲۰۱۹ | طراحی اکوسیستم، انتقال دانشگاه-صنعت، ساختارها | تحلیلی | اکوسیستم‌های مؤثر، موفقیت انتقال فناوری را بهبود می‌بخشند (۶). |
| ۶ | عوامل مؤثر بر ظرفیت‌سازی برای انتقال فناوری از دانشگاه به صنعت: مطالعه موردی منطقه نوآوری شریف | ۱۴۰۰ | ظرفیت‌سازی، همکاری دانشگاه-صنعت | مطالعه موردی | ظرفیت‌سازی انتقال فناوری از دانشگاه به صنعت دارای پنج مقوله اصلی مشتمل بر سیاست دانشگاه، مشارکت پژوهشگر، همراهی صنعت، عوامل سازمانی و نهادهای پشتیبان و نهاد سیاست‌گذار می‌باشد و موفقیت انتقال فناوری معلول وجود یکپارچگی و شفافیت نقش این نهادها و شناخت دقیق معیارهای اثرگذار هر کدام می‌باشد (۱۶). |
| ۷ | تبیین مدل تجاری‌سازی دانش در مراکز آموزش عالی با تأکید بر عوامل فرهنگی | ۱۴۰۰ | عوامل فرهنگی، تجاری‌سازی دانش | توسعه مدل و تحلیل کیفی | عوامل فرهنگی مانند داشتن آرمان مشترک بین دانشگاه و صنعت، ارزش‌های دینی و فرهنگی جامعه و دانشگاه برای انتقال مؤثر دانش، کلیدی هستند (۱۷). |
| ۸ | عوامل اجتماعی مؤثر بر تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی: رویکرد اخلاقی پژوهشی | ۱۳۹۹ | اخلاق اجتماعی، تجاری‌سازی تحقیقات | کمی | اخلاق اجتماعی، جو سازمانی و اعتماد بین اساتید دانشگاه و خبرگان صنعتی بر تمایل به تجاری‌سازی تأثیر مثبت دارد (۱۸). |
| ۹ | بررسی تأثیر عوامل فرهنگی و اجتماعی بر تجاری‌سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت‌های دانش‌بنیان | ۱۳۹۵ | تأثیرات فرهنگی و اجتماعی بر تجاری‌سازی تحقیقات | نظرسنجی و تحلیل موردی | عوامل فرهنگی و اجتماعی می‌تواند نقش سودمند و درخور توجهی را در بهبود روند تجاری‌سازی تحقیقات شرکت‌های دانش‌بنیان ایفا کند (۱۹). |

[ Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-11-27 ]
[ DOI: 10.18502/mshsj.v10i2.19842 ]

Published by: Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, www.mshsj.ssu.ac.ir
CC BY-NC 4.0

| ردیف | عنوان مقاله | سال انتشار | متغیرهای پژوهش | متدولوژی | یافته‌ها |
|---|---|---|---|---|---|
| ۱۰ | مطالعه تطبیقی نقش تجاری‌سازی دانش و فناوری در دانشگاه‌ها | ۱۳۹۴ | تجاری‌سازی دانش و فناوری، مقایسه | مطالعه تطبیقی | تجاری‌سازی دانش در زمینه‌های مختلف فرهنگی و اجتماعی تفاوت قابل توجهی دارد (۲۰). |
| ۱۱ | شبکه تبادل دانش هم‌تکاملی برای ارزش‌آفرینی کارآفرینانه تحقیقات دانشگاهی | ۲۰۲۵ | شبکه‌های تبادل دانش، ارزش‌آفرینی کارآفرینانه، همکاری دانشگاه-صنعت | تحلیل شبکه و مطالعه موردی | شبکه‌های هم‌تکاملی دانش، با تسهیل تعاملات پویا بین دانشگاه‌ها و صنایع، ارزش‌آفرینی تحقیقات دانشگاهی را از طریق کاهش شکاف‌های دانشی و افزایش نوآوری مشترک بهبود می‌بخشند (۲۱). |
| ۱۲ | برنامه‌ریزی پیش از پروژه برای یک پروژه (Knowledge Transfer Partnership: KTP) با تأثیرات اجتماعی – چالش‌ها و فرصت‌ها | ۲۰۲۵ | پروژه‌های KTP، تأثیرات اجتماعی، برنامه‌ریزی پیش از موعد | مطالعه کیفی | برنامه‌ریزی پیش از پروژه در KTPها با شناسایی ذی‌نفعان کلیدی، تعیین معیارهای اجتماعی و ادغام انعطاف‌پذیری، چالش‌های اجرایی را کاهش و فرصت‌های ایجاد تأثیر اجتماعی پایدار را افزایش می‌دهد (۲۲). |
| ۱۳ | قابلیت‌های دفاتر انتقال فناوری دانشگاه‌ها در پاسخ به چالش‌ها اجتماعی: درس‌هایی از یک مطالعه اکتشافی در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ | ۲۰۲۴ | قابلیت‌های پویا، چالش‌های اجتماعی، پاسخگویی نهادی | مطالعه اکتشافی کیفی | دفاتر انتقال فناوری با بازتعریف نقش‌های خود (مانند مدل‌های مالکیت فکری انعطاف‌پذیر و معیارهای ارزش اجتماعی)، در دوران بحران به‌عنوان تسهیلگر نوآوری‌های فناورانه برای حل مسائل اجتماعی عمل کردند (۲۳). |
| ۱۴ | دفاتر انتقال فناوری در انتشار نوآوری تحول‌آفرین: بازنگری نقش‌ها، منابع و قابلیت‌ها | ۲۰۲۴ | نوآوری تحول‌آفرین، نقش دفاتر انتقال فناوری، منابع سازمانی | تحلیل نظری و مطالعه تطبیقی | دفاتر انتقال فناوری برای انتشار نوآوری‌های تحول‌آفرین نیازمند بازتعریف نقش‌ها (از واسطه‌گری به رهبری اکوسیستم)، توسعه منابع انسانی چندرشته‌ای و ادغام معیارهای تأثیر اجتماعی در استراتژی‌ها هستند (۲۴). |
| ۱۵ | مأموریت سوم دانشگاه قفقاز: پیشبرد پیشرفت اجتماعی از طریق آموزش، پژوهش و مشارکت جامعه | ۲۰۲۴ | مأموریت سوم دانشگاه، مشارکت جامعه، پیشرفت اجتماعی | مطالعه موردی توصیفی | دانشگاه قفقاز با ادغام آموزش، پژوهش و مشارکت جامعه در پروژه‌های محلی (مانند توسعه پایدار روستایی)، به‌عنوان الگویی برای نهادهای آکادمیک در ایفای نقش اجتماعی خود ظاهر شده است (۲۵) |
| ۱۶ | مدل انتقال نظریه به عمل | ۲۰۲۴ | انتقال دانش، یکپارچگی نظریه و عمل، چارچوب‌های بین‌رشته‌ای | تحلیل مفهومی و مرور سیستماتیک | این مدل با تأکید بر همکاری چندذی‌نفعی، چارچوبی برای تبدیل دانش نظری به راه‌حل‌های عملی در حوزه‌های پیچیده (مانند تغییرات اقلیمی) ارائه می‌کند (۲۶). |
| ۱۷ | معاهده سازمان جهانی مالکیت فکری در مورد منابع ژنتیکی و دانش سنتی: پیامدها برای علوم گیاهی | ۲۰۲۴ | مالکیت فکری، منابع ژنتیکی، دانش سنتی | تحلیل حقوقی و سیاستی | معاهده جدید سازمان جهانی مالکیت فکری (World Intellectual Property Organization: WIPO) با الزام افشای منشأ منابع ژنتیکی و دانش سنتی در ثبت اختراعات، چالش‌هایی برای پژوهش‌های علوم گیاهی ایجاد می‌کند اما از جوامع محلی حمایت حقوقی بیشتری می‌نماید (۲۷). |
| ۱۸ | راهبردهای ورودی و خروجی برای غلبه بر موانع انتقال فناوری از دانشگاه به صنعت: مجموعه‌ای برای دفاتر انتقال فناوری | ۲۰۲۴ | راهبردهای ورودی/خروجی، موانع انتقال فناوری، ابزارهای مدیریتی | کمی-کیفی | راهبردهای ورودی (جذب نیازهای صنعت) و خروجی (بازاریابی فناوری) همراه با ابزارهایی مانند قراردادهای مشارکتی انعطاف‌پذیر، موانع ارتباطی و نهادی را کاهش می‌دهند (۲۸). |


Published by: Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, www.mshsj.ssu.ac.ir
CC BY-NC 4.0
[ Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-11-27 ]
[ DOI: 10.18502/mshsj.v10i2.19842 ]

| ردیف | عنوان مقاله | سال انتشار | متغیرهای پژوهش | متدولوژی | یافته‌ها |
|---|---|---|---|---|---|
| ۱۹ | مدیریت مؤلفه‌های سرمایه فکری در فرآیندهای انتقال فناوری: مورد مؤسسات تحقیقاتی عمومی رومانی | ۲۰۲۴ | سرمایه فکری، انتقال فناوری، مؤسسات تحقیقاتی | مطالعه موردی کمی-کیفی | مدیریت مؤثر سرمایه‌های انسانی، ساختاری و رابطه‌ای در مؤسسات تحقیقاتی رومانی، موفقیت انتقال فناوری را از طریق بهبود هماهنگی درون‌سازمانی و جذب شرکای صنعتی افزایش داده است (۲۹). |
| ۲۰ | ارزیابی عوامل تعیین‌کننده صدور مجوز اختراعات دانشگاهی: یک نظرسنجی از دانشگاه‌های اسپانیا | ۲۰۲۱ | صدور مجوز اختراعات، عوامل نهادی، همکاری دانشگاه-صنعت | کمی | عواملی مانند کیفیت پژوهش، تجربه دفاتر انتقال فناوری، و نزدیکی جغرافیایی به صنعت، به‌طور معنی‌داری بر تعداد مجوزهای اختراع دانشگاه‌های اسپانیا تأثیرگذارند (۳۰). |
| ۲۱ | تحلیل عوامل مؤثر بر انتقال فناوری: رویکرد مدل‌یابی معادلات ساختاری | ۲۰۲۱ | فرهنگ سازمانی، ظرفیت جذب، سرمایه ارتباطی | مدل‌یابی معادلات ساختاری | فرهنگ و سرمایه ارتباطی از طریق ظرفیت جذب بر انتقال فناوری تأثیر می‌گذارند (۳۱). |
| ۲۲ | چارچوب تحلیلی برای تجاری‌سازی علم و فناوری با رویکرد فراترکیب: ابعاد تحلیل، بازیگران و عملکردها | ۱۴۰۰ | چارچوب‌های تجاری‌سازی، بازیگران، عملکردها | رویکرد فراترکیب | یکی از زیرساخت‌های مهم و تأثیرگذار بر موفقیت رویکرد تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی، فرهنگ‌سازی و ترویج فرهنگ کارآفرینی و تغییر تفکر مصرف گرایی دانشگاه به سمت تفکر تولیدی است (۳۲). |

### اعتماد اجتماعی

اعتماد اجتماعی از مهم‌ترین عوامل اجتماعی در تسهیل انتقال و تجاری‌سازی فناوری دانشگاهی شناخته می‌شود. وو و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای در دانشگاه‌های چین نشان دادند که اعتماد اجتماعی نقش مستقیمی در افزایش تمایل دانشگاه و صنعت به همکاری دارد و می‌تواند نرخ تجاری‌سازی را ارتقا دهد (۴). یافته‌های پورمهدی و همکاران (۲۰۲۰) نیز در ایران مؤید این موضوع است که سرمایه اجتماعی و اعتماد به‌عنوان پیش‌شرط اخلاقی، زمینه‌ساز ایجاد ارتباطات مؤثر بین دانشگاه و صنعت است (۱۸). این نتایج با یافته‌های خاکی و همکاران (۲۰۲۲) هم‌راستا است که در پژوهش خود با مطالعه موردی دانشگاه آزاد اسلامی در ایران تأکید داشتند که اعتماد در سطح فرهنگی و سازمانی، فرآیند تجاری‌سازی دانش را تسهیل می‌کند (۱۷). با این حال، برخی مطالعات بر جنبه‌های متفاوت اعتماد تمرکز کرده‌اند. برای مثال، مرادی و همکاران (۲۰۲۱) با بررسی موردی دانشگاه تهران نشان دادند که بی‌اعتمادی ناشی از ساختارهای بوروکراتیک و ضعف نهادهای واسطه‌ای، مانعی جدی در مسیر تعامل با صنعت است (۱۱). این دیدگاه با یافته‌های سینگای و همکاران (۲۰۲۱) متفاوت است، زیرا آن‌ها در بستر سازمان‌های پژوهشی دولتی و بنگاه‌های کوچک و متوسط در هند تأکید می‌کنند که اعتماد به‌ویژه در چارچوب فرهنگ نوآوری می‌تواند ظرفیت جذب و یادگیری فناوری را بهبود بخشد (۳۱). در مجموع، این مقایسه‌ها نشان می‌دهد که اعتماد اجتماعی نه‌تنها یک متغیر مستقل نیست، بلکه با شرایط فرهنگی، نهادی و حتی سیاست‌های حمایتی پیوند خورده است.

### فرهنگ و ساختار سازمانی

ابعاد فرهنگی و ساختار سازمانی از مهم‌ترین و در عین حال پیچیده‌ترین عوامل در انتقال و تجاری‌سازی فناوری دانشگاهی محسوب می‌شوند. فرهنگ و ارزش‌های حاکم بر دانشگاه‌ها می‌توانند هم نقش تسهیل‌کننده و هم بازدارنده در مسیر نوآوری و کارآفرینی ایفا کنند. خاکی و همکاران (۲۰۲۲) با مطالعه موردی دانشگاه آزاد اسلامی در ایران نشان دادند که فرهنگ اعتماد و ارزش‌های مشترک سازمانی از عوامل تقویت‌کننده تجاری‌سازی است (۱۷). در همین راستا، نتایج پژوهش بوجکو و همکاران (۲۰۲۱) در دانشگاه‌ها و جامعه علمی لهستان نیز بیانگر آن است که فرهنگ دانشگاهی حمایت‌گر از کارآفرینی می‌تواند به افزایش بهره‌وری علمی و نوآوری منجر شود (۶). همچنین سینگای و همکاران (۲۰۲۱) در هند تأکید کردند که فرهنگ نوآورانه با تقویت ظرفیت جذب و یادگیری فناورانه، فرایند انتقال دانش را تسهیل می‌کند (۳۱). این یافته‌ها با نتایج بوجوشویچ-کرفت و همکاران


[ Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-11-27 ]
[ DOI: 10.18502/mshsj.v10i2.19842 ]
Published by: Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, www.mshsj.ssu.ac.ir
CC BY-NC 4.0

(۲۰۲۱) هم‌پوشانی دارد؛ آن‌ها نشان دادند که مراحل انتقال فناوری زمانی موفق خواهد بود که فرهنگ سازمانی پذیرای تغییر و تعامل باشد (۳۸). با این حال، بخشی از پژوهش‌ها بر نقش بازدارنده فرهنگ و ساختار دانشگاهی تأکید دارند. مرادی و همکاران (۲۰۲۱) در مورد دانشگاه‌های ایران فرهنگ مقاله‌محور و ساختار بوروکراتیک را مانعی جدی در مسیر شکل‌گیری دانشگاه کارآفرین دانستند (۱۱). در همین زمینه، حسابی و همکاران (۲۰۲۱) در یک فراتحلیل با تمرکز بر ایران نشان دادند که نبود هماهنگی نهادی و ضعف در فرهنگ همکاری، انگیزه‌های فردی برای مشارکت در انتقال فناوری را تضعیف می‌کند (۳۲). این یافته‌ها در امتداد نتایج شولتچوسکا-رمی و نوواک-میزگالسکا (۲۰۲۳) قرار می‌گیرد که با اتکا به شواهد کشورهای لهستان و جمهوری چک استدلال کردند سازمان‌های واسطه‌ای در بسیاری مواقع به جای اعضای هیئت علمی نقش کارآفرین واقعی را ایفا می‌کنند؛ موضوعی که بیانگر اثر عمیق فرهنگ اجتماعی و نهادی بر فرایند تجاری‌سازی است (۳۵). در مطالعات اخیر، توجه ویژه‌ای به پیوند میان فرهنگ سازمانی و حکمرانی دانشگاهی شده است. امیری‌فراه‌آبادی و ابوالقاسمی (۲۰۲۳) نشان دادند که در زمینه آموزش عالی ایران حکمرانی بازارمحور دانشگاه‌ها می‌تواند دفاتر انتقال فناوری را تقویت کرده و موجب ارتقای فرهنگ پاسخ‌گو به نیازهای جامعه شود (۳۳). بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که فرهنگ یک متغیر چندسطحی است که در سطوح خرد (دانشگاهی)، میانی (سازمان‌های واسطه‌ای) و کلان (اجتماعی) اثرگذار است و اصلاح آن همراه با تغییرات ساختاری، نه یک اقدام کوتاه‌مدت بلکه فرایندی چندبعدی و نیازمند سیاست‌گذاری هدفمند می‌باشد.

### محیط نهادی و قابلیت‌های دفاتر انتقال فناوری

دفاتر انتقال فناوری (TTOs) به‌عنوان بازیگران کلیدی در تجاری‌سازی دانش دانشگاهی، محور بسیاری از مطالعات اخیر بوده‌اند. بولزانی و همکاران (۲۰۲۱) آن‌ها را نه‌تنها واسطه‌ای در فرایند انتقال، بلکه ارائه‌دهنده آموزش‌های کارآفرینی برای اعضای دانشگاه معرفی کردند (۳۴). این رویکرد با دیدگاه امیری‌فراه‌آبادی و ابوالقاسمی (۲۰۲۳) در بستر ایران متفاوت است؛ آن‌ها نشان دادند که عملکرد دفاتر انتقال فناوری به‌شدت تحت‌تأثیر نظام حکمرانی بازارمحور دانشگاه‌ها قرار دارد و بدون این بستر، نقش TTOها محدود خواهد شد (۳۳). در ادامه، رونکانسیو-مارین و گوررو (۲۰۲۴) با اتکا به مصاحبه با مدیران دفاتر انتقال فناوری در دانشگاه‌های اروپا، آمریکای شمالی و آمریکای لاتین در دوران کووید-۱۹ بیان کردند که TTOها در شرایط بحرانی می‌توانند از نقش صرفاً اقتصادی فراتر رفته و به بازیگران اجتماعی انعطاف‌پذیر تبدیل شوند (۲۳). این یافته با نتایج بوراس و همکاران (۲۰۲۴) هم‌خوانی دارد که دفاتر انتقال فناوری را به‌عنوان عاملان انتشار نوآوری‌های تحول‌آفرین توصیف کردند (۲۴). مقایسه این پژوهش‌ها نشان می‌دهد که کارکرد TTOها وابسته به شرایط نهادی و اجتماعی است و از یک نقش سنتی واسطه‌ای به نهادی چندبعدی تغییر یافته است.

### سیاست‌گذاری دانشگاهی

تحقیقات اخیر به‌طور گسترده به نقش سیاست‌ها در تقویت یا تضعیف انتقال فناوری دانشگاهی پرداخته‌اند. مولدون و همکاران (۲۰۲۳) نشان دادند سیاست‌های نوآوری فناورانه تنها زمانی موفق خواهند بود که علاوه بر ابعاد اقتصادی، به ابعاد اجتماعی و فرهنگی نیز توجه شود (۳۶). در همین راستا، اسکارا و پیکالوگا (۲۰۲۲) با مرور ادبیات انتقال فناوری از پروژه‌های کلان علمی، بیان کردند که سیاست‌ها باید مبتنی بر همکاری بین‌بخشی و یادگیری اجتماعی باشند تا بتوانند سرریزهای دانشی را به توسعه منطقه‌ای تبدیل کنند (۳۷). از سوی دیگر، نوذری و اسدی‌فرد (۲۰۲۱) نشان دادند ظرفیت‌سازی برای انتقال فناوری در سطح دانشگاهیِ منطقه نوآوری شریف (تهران، ایران) نیازمند سیاست‌های خرد است که مستقیماً بر ایجاد زیرساخت‌ها و نهادهای حمایتی اثر بگذارد (۱۶). این یافته‌ها با نتایج هویان و همکاران (۲۰۲۵) در مؤسسات تحقیقاتی عمومی رومانی هم‌راستا است که بر اهمیت مدیریت سرمایه فکری در فرایند انتقال فناوری تأکید کردند (۲۹). مقایسه این دیدگاه‌ها نشان می‌دهد که سیاست‌گذاری اثربخش باید هم در سطح کلان (سیاست‌های ملی و بین‌المللی) و هم در سطح خرد (مدیریت سازمانی) اجرا شود. همچنین، پژوهشگران به آینده‌پژوهی در سیاست‌گذاری این حوزه توجه کرده‌اند. بوراس و همکاران (۲۰۲۴) پیشنهاد دادند که دفاتر انتقال فناوری باید نقش فعال‌تری در انتشار نوآوری‌های تحول‌آفرین ایفا کنند (۲۴)، درحالیکه پُهلمن و


Published by: Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, www.mshsj.ssu.ac.ir
CC BY-NC 4.0
[ Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-11-27 ]
[ DOI: 10.18502/mshsj.v10i2.19842 ]

همکاران (۲۰۲۴) تأکید کردند این دفاتر باید با استفاده از استراتژی‌های ورودی و خروجی، موانع موجود در مسیر انتقال فناوری را برطرف کنند (۲۸). این دو رویکرد بیانگر آن است که سیاست‌های آینده باید هم به بازنگری در نقش نهادهای واسطه‌ای و هم به طراحی استراتژی‌های عملیاتی توجه داشته باشند. در کنار این‌ها، گریزلیدزه و آکوبیا (۲۰۲۴) نشان دادند مأموریت سوم دانشگاه‌ها، یعنی خدمت به جامعه، در دانشگاه قفقاز (گرجستان) از طریق آموزش، پژوهش و تعامل اجتماعی می‌تواند بستر سیاستی مناسبی برای توسعه انتقال فناوری باشد (۲۵). این موضوع با دیدگاه نقی‌ام و فی (۲۰۲۵) هم‌سو است که در چارچوب برنامه بریتانیایی همکاری انتقال دانش (KTP) برنامه‌ریزی پروژه‌های انتقال دانش را پیش از آغاز پروژه به‌عنوان ابزاری برای تحقق پیامدهای اجتماعی مثبت معرفی کرده‌اند (۲۲).

## نتیجه‌گیری

مرور مطالعات نشان داد که انتقال و تجاری‌سازی فناوری دانشگاهی یک فرایند پیچیده و چندسطحی است که عوامل اجتماعی، فرهنگی، نهادی و سیاستی در تعامل با یکدیگر نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت آن دارند. در این میان، اعتماد اجتماعی و سرمایه ارتباطی به‌عنوان عناصر محوری، زمینه‌ساز همکاری پایدار میان دانشگاه و صنعت بوده و با کاهش ریسک و تقویت تعاملات میان‌سازمانی، مسیر تجاری‌سازی را هموار می‌کنند. در مقابل، نبود اعتماد یا سلطه ساختارهای بوروکراتیک می‌تواند مانع جدی در مسیر شکل‌گیری دانشگاه کارآفرین باشد. از سوی دیگر، فرهنگ و ساختار سازمانی دانشگاه‌ها می‌تواند هم نقش تسهیل‌گر ایفا کند و هم بازدارنده باشد. فرهنگ نوآورانه و همسویی ارزشی ذی‌نفعان موجب ارتقای ظرفیت جذب فناوری و یادگیری سازمانی می‌شود، درحالیکه فرهنگ صرفاً پژوهش‌محور و ساختارهای سلسله‌مراتبی انگیزه‌های کارآفرینانه را تضعیف می‌کنند. در این زمینه، دفاتر انتقال فناوری (TTOs) با عبور از نقش سنتی واسطه‌ای، به بازیگرانی چندبعدی در حوزه آموزش، شبکه‌سازی و حتی کنشگری اجتماعی بدل شده‌اند؛ موفقیت آن‌ها اما وابسته به میزان انعطاف نهادی و پاسخ‌گویی به نیازهای اجتماعی و اقتصادی محیط پیرامون است.

در سطح سیاست‌گذاری، نتایج نشان می‌دهد که سیاست‌های کلان و خرد هر دو نقشی حیاتی در جهت‌دهی به مسیر تجاری‌سازی فناوری دارند. سیاست‌های ملی زمانی اثربخش‌اند که ابعاد اجتماعی و فرهنگی را در کنار الزامات اقتصادی در نظر بگیرند، درحالیکه سیاست‌های سازمانی و منطقه‌ای باید به ظرفیت‌سازی، تقویت زیرساخت‌ها و توانمندسازی نهادهای واسطه‌ای بپردازند. شواهد حاصل از پژوهش‌های تطبیقی نشان می‌دهد که آینده سیاست‌گذاری در این حوزه نیازمند رویکردی چندسطحی، انعطاف‌پذیر و آینده‌نگر است؛ رویکردی که ضمن بازتعریف نقش دفاتر انتقال فناوری و سازمان‌های واسطه‌ای، استراتژی‌های عملیاتی مشخصی برای رفع موانع تجاری‌سازی ارائه دهد. در مجموع می‌توان نتیجه گرفت که موفقیت در انتقال و تجاری‌سازی فناوری دانشگاهی در گرو تعامل هماهنگ عوامل اجتماعی، فرهنگی، نهادی و سیاستی است. بدین ترتیب، مطالعات آینده باید بر بررسی این تعاملات در بسترهای مختلف جغرافیایی و فرهنگی تمرکز کنند تا امکان طراحی سیاست‌ها و استراتژی‌های هدفمندتر برای توسعه اکوسیستم‌های نوآوری فراهم شود.

## سپاسگزاری

از همکاران محترم معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی یزد که امکان دسترسی به پایگاه‌های داده را فراهم کرده‌اند، کمال تشکر به عمل می‌آید.

## مشارکت نویسندگان

طراحی پژوهش: ج. ی ف، م. خ ، ش. خ ح
جمع‌آوری داده‌ها: م. خ، ش. خ ح
تحلیل داده‌ها: ش. خ ح، م. خ
نگارش و اصلاح مقاله: م. خ، ش. خ ح، ج. ی ف

## سازمان حمایت‌کننده

این مطالعه از سوی هیچ سازمانی مورد حمایت مالی قرار نگرفته است.

## تعارض منافع

هیچگونه تعارض منافعی از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

[ Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-11-27 ]



[ DOI: 10.18502/mshsj.v10i2.19842 ]
Published by: Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, www.mshsj.ssu.ac.ir
CC BY-NC 4.0

## References


1) Siegel DS, Wright M. Academic entrepreneurship: time for a rethink?. British Journal of Management 2015; 26(4): 582-95. doi: 10.1111/1467-8551.12116.
2) Bozeman B. Technology transfer and public policy: a review of research and theory. Research Policy 2000; 29: 627-55. doi: 10.1016/s0048-7333(99)00093-1.
3) Massachusetts Institute of Technology. Learn about intellectual property: technology transfer process [internet]. Cambridge: MIT. 2020. Available from URL: https:// tlo.mit.edu/learn-about-intellectualproperty/ technology-transfer-process. Last access: Sep 12, 2025.
4) Wu Y, Huang W, Deng L. Does social trust stimulate university technology transfer? evidence from China. PLoS One 2021; 16(8): e0256551. doi: 10.1371/journal.pone.0256551.
5) Olaya-Escobar ES, Berbegal-Mirabent J, Alegre I. Exploring the relationship between service quality of technology transfer offices and researchers' patenting activity. Technological Forecasting and Social Change 2020; 157: 120097. doi: 10.1016/j.techfore. 2020.120097.
6) Bojko MM, Knapińska A, Tomczyńska A. Academic entrepreneurship and the research productivity in Poland. Industry and Innovation 2021; 28(4): 486-506. doi: 10.1080/13662716.2020.1753020.
7) Rasmussen E, Wright M. How can universities facilitate academic spin-offs? an entrepreneurial competency perspective. The Journal of Technology Transfer 2015; 40: 782-99. doi: 10.1007/s10961-014-9386-3.
8) Segman R. Communicating technology: an historical view. The Journal of Technology Transfer 1989 Jun; 14(3): 46-53. doi: 10.1007/bf02371380.
9) Upstill G, Symington D. Technology transfer and the creation of companies: the CSIRO experience. R&D Management 2002; 32(3): 233-9. doi: 10.1111/1467-9310.00256.
10) Clauss T, Moussa A, Kesting T. Entrepreneurial university: a stakeholder-based conceptualisation of the current state and an agenda for future research. International Journal of Technology Management 2018; 77(1/2/3): 109-44. doi: 10.1504/ijtm.2018. 091726.
11) Moradi MA, Yadollahi Farsi J, Eliasy G, Faridzadeh R. Exploring institutional factors of academic entrepreneurship ecosystem: The case of University of Tehran. The Journal of New Thoughts on Education 2021; 16(4): 91-110. doi: 10.22051/jontoe.2021.33002.3139. [Persian]
12) Good M, Knockaert M, Soppe B, Wright M. The technology transfer ecosystem in academia: an organizational design perspective. Technovation 2019; 82-83: 35-50. doi: 10.1016/j.technovation. 2018.06.009.
13) Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. Annals of Internal Medicine 2018; 169(7): 467-73. doi: 10.7326/M18-0850.
14) Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. International Journal of Social Research Methodology 2005; 8(1): 19-32. doi:10.1080/ 1364557032000119616.
15) Ravi R, Janodia MD. Factors affecting technology transfer and commercialization of university research in India: a cross-sectional study. Journal of the Knowledge Economy 2022; 13(1): 787-803. doi: 10.1007/s13132-021-00747-4.
16) Nozari M, Asadifard R. Factors affecting capacity building for technology transfer from university to industry; the case of Sharif innovation district. Journal of Science and Technology Policy 2021; 14(3): 37-54. doi: 10.22034/jstp.2021.14.3.1331. [Persian]
17) Khaki I, Mojibi T, Memarzadeh-Tehran M. Explaining the pattern of knowledge commercialization in higher education centers with emphasis on cultural factor (case study: Islamic Azad university). Journal of Intercultural Studies 2022; 49(16): 31-59. [Persian]
18) Pourmahdi A, Mohammaddavoodi A, Mohammadkhani K. Social factors influencing the commercialization of academic research: an ethical research approach. Journal of Socio-Cultural Changes 2020; 17(3): 37-54. [Persian]
19) Torkian-Tabar M, Mohammadesmai S, Nooshin-Fard N. The effect of social and cultural factors on the commercialization of scientific research results in knowledge-based companies (case study: knowledge-based companies in six major cities). Journal of Social Research 2016; 32(8): 55-72. [Persian]
20) Aghajani H, Vaddadi M, Valipour Parkouhi S. A comparative study of the role of knowledge and technology commercialization in universities. The second conference on economics and applied management with a national approach; 2015 June 12; Mazandaran, Babolsar, Iran. Tehran: Civilica; 2015.
21) Paniccia PM, Baiocco S, Scafarto F. A co-evolutionary knowledge exchange network for the entrepreneurial valorization of academic research: evidence from Italy. The Journal of Technology Transfer 2025; 18: 1-52. doi: 10.1007/s10961-025-10190-1.
22) Nghiem AH, Faye S. A pre-project planning of a KTP project for social impacts–Challenges and opportunities. Industry and Higher Education 2025; 17: 09504222251314655. doi: 10.1177/ 09504222251314655.
23) Roncancio-Marin J, Guerrero M. University technology transfer offices' capabilities in responding


[ Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-11-27 ]

[ DOI: 10.18502/mshsj.v10i2.19842 ]



Published by: Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, www.mshsj.ssu.ac.ir CC BY-NC 4.0

to societal challenges: lessons from an exploratory study during the COVID-19 pandemic. The Journal of Technology Transfer 2024; 49: 2135–58. doi: 10.1007/s10961-024-10120-7 .
24) Borrás S, Gerli F, Cenzato R. Technology transfer offices in the diffusion of transformative innovation: rethinking roles, resources, and capabilities. Technological Forecasting and Social Change 2024; 200: 123-57. doi: 10.1016/j.techfore.2023.123157 .
25) Grdzelidze I, Akobia E. Caucasus university's third mission: driving societal progress through education, research, and community engagement. Transylvanian Review of Administrative Sciences 2024; 20(SI): 33-40. doi: 10.24193/tras.si2024.5.
26) Arnold M. Theory-practice transfer model. In: Darbellay F, editor. Elgar Encyclopedia of Interdisciplinarity and Transdisciplinarity. Cheltenham: Edward Elgar Publishing; 2024: 514-9. doi: 10.4337/9781035317967.ch113.
27) Jefferson DJ. The world intellectual property organization treaty on genetic resources and traditional knowledge: implications for plant science. Plants People Planet 2025; 7(4): 901-05. doi: 10.1002/ppp3.10615.
28) Pohlmann JR, Duarte Ribeiro JL, Marcon A. Inbound and outbound strategies to overcome technology transfer barriers from university to industry: a compendium for technology transfer offices. Technology Analysis & Strategic Management 2024; 36(6): 1166-78. doi: 10.1080/ 09537325.2022. 2077719 .
29) Huian MC, Bisogno M, Mironiuc M. Managing intellectual capital components in technology transfer processes: the case of Romanian public research institutes. Journal of the Knowledge Economy 2025; 16: 12664–97. doi: 0.1007/s13132-024-02418-6.
30) Miranda FJ, Pérez-Mayo J, García-Gallego JM, Valero-Amaro V, Rubio S. An assessment of the determinants of licensing of university patents: a survey of Spanish universities. Academia Revista Latinoamericana de Administracion 2021; 34(3): 478-92. doi: 10.1108/ARLA-07-2020-0162.
31) Singhai S, Singh R, Sardana HK, Madhukar A. Analysis of factors influencing technology transfer: a structural equation modeling based approach. Sustainability 2021; 13(10): 5600. doi: 10.3390/ su13105600 .
32) Hesabi F, Elahi S, Hasanzadeh M, Shayan A. Analytical framework for commercialization of science and technology with a meta-synthesis approach: investigating the dimensions of analysis, actors and functions. The Journal of Entrepreneurship Development 2021; 14(3): 401-20. doi: 10.22059/jed.2021.320813.653629. [Persian]
33) Amiri Farahabadi J, Abolgasemi M. Investigating the role of market-oriented university governance in the realization of the functions of university technology transfer offices in Iranian higher education. Iranian Higher Education 2023; 14(4): 105-25. [Persian]
34) Bolzani D, Munari F, Rasmussen E, Toschi L. Technology transfer offices as providers of science and technology entrepreneurship education. The Journal of Technology Transfer 2021; 46(2): 335-65. doi: 10.1007/s10961-020-09788-4.
35) Szulczewska-Remi A, Nowak-Mizgalska H. Who really acts as an entrepreneur in the science commercialization process: the role of knowledge transfer intermediary organisations. Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies 2023; 15(1): 1-31. doi:10.1108/JEEE-09-2020-0334.
36) Muldoon J, Liguori EW, Solomon S, Bendickson J. Technological innovation and the expansion of entrepreneurship ecosystems. Review of Managerial Science 2023; 17(5): 1789-808. doi:10.1007/s11846-022-00573-1.
37) Scarrà D, Piccaluga A. The impact of technology transfer and knowledge spillover from big science: a literature review. Technovation 2022; 116: 102-65. doi:10.1016/j.technovation.2020.102165.
38) Boguszewicz-Kreft M, Arvanitis A, Karatzas K, Antonelli G, Simonetti B. Technology transfer steps towards the commercialization of research results for universities. WSB Journal of Business and Finance 2021; 55(1): 26-39. doi: 10.2478/wsbjbf-2021-0003.

[ Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-11-27 ]
[ DOI: 10.18502/mshsj.v10i2.19842 ]

Published by: Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, www.mshsj.ssu.ac.ir
CC BY-NC 4.0

Review Article

# Social Factors Influencing University Technology Transfer and Commercialization: A Review Study

Mahdi Khayatan [1,2], Jahangir Yadollahi Farsi [3], Shayan Khajeh Hosaini [*1]

[1] Ph.D. student of Entrepreneurship, Faculty of Entrepreneurship, University of Tehran, Tehran, Iran
[2] Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran
[3] Professor, Faculty of Entrepreneurship, University of Tehran, Tehran, Iran

* **Corresponding Author:** Shayan Khajeh Hosaini
shayan.hosaini@ut.ac.ir

**Citation:** Khayatan M, Yadollahi Farsi J, Khajeh Hosaini S. Social Factors Influencing University Technology Transfer and Commercialization: A Review Study. Manage Strat Health Syst 2025; 10(2): 80-92.

**Received:** July 07, 2025
**Revised:** September 13, 2025
**Accepted:** September 15, 2025

**Funding:** The authors have no support or funding to report.

**Competing Interests:** The authors have declared that no competing interest exist.

## A B S T R A C T

**Objective:** University technology transfer and commercialization are key pillars of the knowledge-based economy; however, their success is not limited to organizational and economic structures. Despite numerous studies, the role of social and cultural factors has not been comprehensively addressed. The aim of this study is to identify and analyze the social and cultural dimensions influencing this process through a review approach and to provide an integrated picture of the current situation.

**Information sources and selected methods for study:** This review study was conducted based on non-systematic review method and the PRISMA guidelines. A systematic search was carried out in Scopus, Web of Science, and Google Scholar using defined keywords, with a five-year time limit for English articles and a ten-year limit for Persian articles. Out of 347 initially retrieved studies, after multi-stage screenings (removing duplicates, reviewing titles, abstracts, and full texts), 22 articles were finally selected for analysis.

**Results:** A review of the literature indicates that various social factors influence the transfer and commercialization of university technology. Social trust, as the primary foundation for the establishment of sustainable collaboration between universities and industry, plays a fundamental role. The culture and organizational structure of universities can also act either as facilitators or as obstacles along the path of innovation. Furthermore, the institutional environment and the capabilities of technology transfer offices are of significance in reducing barriers and creating effective linkages between academia and industry. Ultimately, university policymaking is recognized as the principal guiding factor in this process.

**Conclusion:** The commercialization of university technology is not merely an economic process; rather, it requires the synergy of social, cultural, and institutional factors. Success along this path depends on trust between universities and industry, flexible organizational structures, and capable technology transfer offices. At the policy-making level, an integrated and forward-looking approach can pave the way for the sustainable development of innovation ecosystems.

**Key words:** University technology transfer, University technology commercialization, Social factors

[ Downloaded from mshsj.ssu.ac.ir on 2026-11-27 ]

[ DOI: 10.18502/mshsj.v10i2.19842 ]

Copyright: © 2025 The Author(s); Published by Shahid Sadoughi University of Medical Sciences. This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International license (https://creativecommons. org/licenses/by-nc/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.