

تأثیر رویکرد اجتماعی نقش مدیریت دانش بر تجاری سازی دانش

عباس میر^۱، مهدی باقری^{۲*}، سیداحمدهاشمی^۳

۱- گروه مدیریت آموزشی، واحد بین الملل کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، جزیره کیش ایران.

۲- دانشیار گروه مدیریت، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران.

۳- دانشیار گروه علوم تربیتی، واحد لامرد، دانشگاه آزاد اسلامی، لامرد، ایران.

چکیده

تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی دانشگاه‌ها فعالیتی پیچیده و تکمیل کننده زنجیره تبدیل ایده به فناوری است و به ثروت آفرینی، کار آفرینی و استقلال مالی دانشگاه‌ها منجر می شود. همچنین . مدیریت دانش یکی از این ابزارهاست. مدیریت دانش، فرایند ایجاد ارزش از دارایی های نامرئی سازمان است. این دارایی ناملموس، یا دانش به عنوان یک عامل اساسی و منبع حیاتی سازمان‌ها محسوب می شود و مزیت های رقابتی آینده به شکل توانایی سازمان‌ها در مدیریت دانش جلوه گر خواهد شد. هدف این پژوهش اولویت بندی عوامل موثر بر تجاری سازی دانش با رویکرد مدیریت دانش است . نوع تحقیق توصیفی از نوع پیمایشی است، برای تجزیه و تحلیل داده های کمی از روشهای استنباطی استفاده شد. از آزمون فریدمن برای اولویت بندی عوامل و برای تعیین میزان تاثیر هر کدام از عوامل تجاری سازی دانش از تحلیل عاملی تایید استفاده شد. با جمع بندی یافته های کمی و کیفی، عوامل برون سازمانی موثر در تجاری سازی نتایج پژوهشی با اولویت زیر به دست آمد: مشتریان و مشتری محور با رتبه

۸/۱۳ و بار عاملی ۰/۸۰ آموزش و پرورش با رتبه ۷/۴۷ و بار عاملی ۰/۷۵ فناوری اطلاعات و ارتباطات با رتبه ۷/۱۱ و بار عاملی ۰/۶۶ پیشرفتهای فناوریانه با رتبه ۶/۶۳ و بار عاملی ۰/۶۳ نیروهای اقتصادی و بازاری با رتبه ۶/۳۰ و بار عاملی ۰/۶۲ پارکها و مراکز رشد علم و فناوری با رتبه ۵/۸۱ و بار عاملی ۰/۵۶ صندوقهای سرمایه گذاری ریسک پذیر با رتبه ۵/۴۷ و بار عاملی ۰/۵۵ نیروهای دولتی با رتبه ۵/۱۳ و بار عاملی ۰/۵۴ آشنایی و اعتقاد به آموزه‌های دینی با رتبه ۵/۱۲ و بار عاملی ۰/۵۲ قوانین و برنامه‌های کلان با رتبه ۴/۴۷ و بار عاملی ۰/۴۸ رقبا و عوامل رقابتی با رتبه ۴/۳۶ و بار عاملی ۰/۴۷ .

واژه‌های کلیدی: عوامل موثر، تجاری‌سازی دانش، مدیریت دانش.

مقدمه

تجاری‌سازی فرایندی است که به وسیله آن دانش، مهارت و اختراع تولید شده در دانشگاه‌ها (نتایج پژوهش در قالب روشها، اختراعات، ابزارها، فرایندها، دوره‌های آموزشی و...) در دسترس و مورد بهره‌برداری سازمانها و جامعه قرار می‌گیرد و منظور از نتایج پژوهشی، کتاب، مقاله، مشاوره، اختراع، آموزش و از این قبیل که قابل عرضه در بازار (جامعه) است و می‌توان با به کارگیری آنها به تولید کالا، طراحی و استفاده از روشها، فرایندها، ابزار، رشد توانمندیهای نیروی انسانی و ارائه خدمات اجتماعی دست پیدا کرد. عوامل تجاری‌سازی که در این مقاله به آنها پرداخته شده است، آن دسته از شرایط و ویژگیهای محیط پیرامون دانشگاه است که زمینه، گرایش و انگیزه لازم را برای تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی فراهم می‌کنند. با توجه به مشخص نبودن این عوامل و روابط بین آنها، تعیین عوامل تجاری‌سازی موثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی و تبیین روابط این عوامل تلاشی برای کمک به دانشگاه‌ها، پژوهشگران و تصمیم‌گیرندگان حوزه پژوهش و فناوری در وارد کردن یافته‌های پژوهشی به محیط زندگی اجتماعی و تولید ثروت از علم است که در مقاله حاضر بررسی شده است.

عوامل موثر بر تجاری‌سازی دانش با رویکرد مدیریت دانش

بررسی مبانی نظری و ادبیات موجود نشان می‌دهد عواملی تجاری‌سازی که بر نگرشها، ارزشها، عملکرد و سبکهای رفتاری دانشگاه و ذینفعان آن تاثیر می‌گذارند و موفقیت یا عدم

موفقیت دانشگاه‌ها را در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی پیش‌بینی می‌کنند، به شرح زیر قابل طرح و بررسی هستند.

نیروهای دولتی:

دولت با فراهم کردن زیر ساخت‌هایی چون نهادهای قانونی و عمومی، فرایند نوآوری (و تجاری‌سازی) را تشویق می‌کند نظام قانونی مالکیت فکری، نهادهای استانداردسازی، نهادهای حمایت‌کننده مالی، زیرساخت‌های تحقیقاتی نمونه‌هایی از مداخلات دولتها در فرایند ایجاد و تجاری‌سازی نوآوری و فناوری هستند.

راچفورد و نیکول و... نمونه‌هایی از مداخلات دولتها در فرایند ایجاد و تجاری‌سازی نوآوری و فناوری هستند، (راچفورد و نیکولز ۲۰۱۲)^۱ در مطالعه خود نشان دادند که دولتها و عوامل اجرایی با استفاده از تحقیقات می‌توانند زندگی بهتری را برای انسان‌ها تدارک ببینند و مشکلات آنها را برطرف کنند.

نیروهای اقتصادی و بازار:

تأثیر اقتصاد جهانی دانش محور بر بسیاری از دانشگاه‌های بزرگ جهان، آموزش دانشگاهی را به یکی از بزرگ‌ترین منابع سرمایه‌ای دانشگاه برای تولید درآمد تبدیل کرده است (فلدمن ۲۰۰۷).

از دیدگاه برج من (۲۰۰۶)^۲ «بیانیه لیسبون» نمونه‌ای از یک حرکت جامع اقتصادی است که براساس توافق روسای ایالات و دولتهای اتحادیه اروپا منعقد شده است و به موجب آن، دولتهای اتحادیه اروپا موظف شدند تا سال ۲۰۱۰ میلادی از اقتصادی دانش محور برخوردار شوند.

تامین اعتبار و هزینه‌های مورد نیاز نیز یکی از ارکان مهم و تعیین‌کننده در بخش پژوهش است.

سهم بودجه تحقیقاتی از تولید ناخالص ملی، معیار اصلی تقسیم کشورهای از نظر پیشرفت تلقی می‌شود. علاوه بر افزایش سهم بودجه تحقیقاتی کشور، اقداماتی چون اختیار عمل در

1 Ratchford & Nichols

2 Berechman

هزینه کرد بودجه‌های تحقیقاتی، لغو قوانین و مقررات مالیاتی در جهت حمایت مالی بیشتر از تحقیقات و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در تحقیقات باید در بعد اقتصادی پژوهش مورد توجه قرار گیرد (گورچیان و شریعتی^۱، ۲۰۰۹).

بازار نیز از عوامل گوناگونی همچون عوامل اجتماعی، قانونی، سیاسی، ارزشی، رقابتی و فناورانه تاثیر می‌پذیرد که لازم است دانشگاه برای برقراری ارتباط موفق و سودمند با بازار این عوامل را بشناسد.

مشتریان و مشتری مداری:

مشتریان هر سازمانی نقش مهمی در افزایش توان تجاری سازی نتایج پژوهشی دارند اقتصاد دانش محور موجب شده است که دایره ذینفعان و مشتریان آموزش عالی بیش از پیش توسعه و تنوع پیدا کند (فراساتخواه^۲، ۲۰۱۲) و پاسخ‌گویی اجتماعی آموزش عالی به همه مخاطبان مورد توجه قرار بگیرد. سرمایه و رضایت مشتری دو مفهوم هستند که در تبیین نقش مشتری در موفقیت برنامه‌های تجاری دانشگاه‌ها استفاده می‌شوند. موضوع اصلی سرمایه مشتری دانش موجود در کانالهای بازاریابی و روابط با مشتریان است. چن، زو و زی (چن & زو^۳، ۲۰۱۴) سرمایه مشتری را در قالب قابلیت بازاریابی شدت بازار و وفاداری مشتری طبقه‌بندی مطرح می‌کنند.

جدول ۱- شاخص‌های سرمایه مشتری

ایجاد و کاربرد پایگاه داده مشتری، قابلیت خدمات مشتری توانایی شناسایی نیازهای مشتریان	قابلیت اساسی
سهم بازار، توانایی بالقوه بازار، واحدهای فروش به مشتریان، شهرت و نام تجاری، ایجاد کانال فروش	شدت بازار
رضایت مشتریان، نارضایتی مشتریان، فرار مشتریان، سرمایه‌گذاری روی رابطه با مشتریان	وفاداری مشتری

رقبا و رقابت پذیری: رقابت بین موسسه‌های آموزش عالی برای جذب دانشجو اعتبارهای پژوهشی، کمکهای نوع دوستانه و... به خصوص در جوامعی که از اقتصاد رقابتی برخوردارند

1 Ghourchian & Shariati

2 Ferasatkkeh

3 Chen , Zhu & Xie

نیروی موثری در رشد آنها به شمار می‌رود. پورتر (۱۹۹۰) معتقد است که مزیت رقابتی ارزشهای قابل ارائه شرکت برای مشتریان است به نحوی که این ارزشها از هزینه‌های مشتری بالاتر باشند (چلیچی^۱ ۲۰۰۶) در جریان رقابتی باید دانشگاه را کارخانه دانش یا مرکز و عامل رشد اقتصاد دانش محور محسوب کرد. رهاورد عصر رقابتی برای دانشگاه آشیانه‌ای برای تجاری‌سازی دانش است تا بدان وسیله بتواند ریشه‌ها و شاخ و برگهای خود را در کالبد این نهاد برویاند (فلدمن^۲ ۲۰۰۷).

پیشرفت‌های فناورانه:

امروزه سازمانهای درگیر در تولیدات فناورانه با دو کارکرد عمده تولید دانش جدید و تجاری‌سازی آن مشخص می‌شوند. انقلاب فناوری نیرویی است که هم عامل شکل دهنده رویکرد تجاری سازی دانشگاه‌ها و هم ابزاری برای تحقق آن تلقی می‌شود. کاربرد فزاینده رایانه و اینترنت و اهمیت فناوریهای مبتنی بر ریز تراشه‌ها، دانشگاه‌ها را به سرمایه گذاری در این حوزه‌ها فراخوانده است. به زعم صاحب‌نظران این فناوریها به مثابه سکویی برای تجاری سازی در آموزش عالی به شمار می‌روند. آنان آموزش از راه دور را مصداقی عینی از نزدیک شدن دانشگاه‌ها به ارزشهای بازار و فرایند تجاری سازی معرفی می‌کنند (فلدمن ۲۰۰۷).

برنامه‌ها، قوانین و مقررات کلان:

در این زمینه می‌توان به برنامه چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ اشاره کرد که ایران را کشوری توسعه یافته با جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در منطقه با هیبت اسلامی و انقلابی الهام بخش جهان اسلام و دارای تعامل سازنده و موثر در روابط بین‌الملل توصیف می‌کند. همچنین می‌توان به اصل دوم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران مبنی بر استفاده از علوم و فنون و تجارب پیشرفته بشری و تلاش در پیشبرد آنها اشاره کرد. این موارد در برنامه‌ها و قوانین خردتر مانند مواد ۴۳ و ۴۵ و ۴۶ و ۱۱۶ برنامه چهارم و مواد ۱۶ و ۱۷ و ۱۸ برنامه پنج توسعه و برنامه‌های توسعه وزارتخانه‌ها مانند برنامه پنجم توسعه بخش آموزش عالی

1 Ghelichili

2 Felddman

و برنامه‌های استراتژیک دانشگاه‌ها نشان داده شده است. همچنین می‌توان به تصویب قانون حمایت از شرکتها و موسسات دانش بنیان و تجاری‌سازی نوآوریها و اختراعات در سال ۱۳۸۹ و به ویژه ماده ۹ این قانون اشاره کرد.^۱ صندوق‌های سرمایه گذاری ریسک پذیر:

سرمایه ریسک پذیر وجوهی است که افراد حرفه‌ای در قالب صندوقهای سرمایه گذاری ریسک پذیر به همراه کمکهای مدیریتی در اختیار شرکتهای جوان نوپا نوآور و آتیه دار قرار می‌دهند. این صندوقها معمولاً شرکتها یا تعاونیهایی هستند که منابع مالی آنها از سوی دولت صندوقهای بازنشتگی، بنیادها، شرکتها، افراد ثروتمند، سرمایه گذاران خارجی یا توسط خودشان تامین می‌شود (مستحسن و باقری ۲۰۱۲)^۲ مشارکت این صندوقها علاوه بر تامین منابع مالی شامل حمایتها و مشاوره‌های مستمر و آمادگی ایفای نقشهای اجرایی نیز می‌شود. شرکتهای معتبری همچون اپل، اینتل و مایکروسافت از معروفترین شرکتهایی هستند که در مسیر توسعه اولیه خود از سرمایه‌های ریسک پذیر استفاده کرده‌اند. (نئوچترلین^۳ ۲۰۱۱).

فناوری اطلاعات و ارتباطات:

پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری

پر کردن شکاف موجود میان مطالعات علمی دانشگاهی و نوآوری صنعتی ماموریت جدیدی است که دولتها در جهت عمل به آن مراکز رشد و پارکهای فناوری را تأسیس کرده‌اند (جلیلی و موسی خانی ۲۰۱۱)^۴.

رویکردهای اجتماعی

بررسی انجام شده نشان می‌دهد که همکاری متقابل کارکردی فرصت‌های تازه ای برای ایجاد دانش و تجاری سازی فناوری فراهم خواهد کرد. همکاری متقابل کارکردی، اشاره به یک تیم دارد که از نظر سلسله مراتبی ممکن است در یک سطح باشند، ولی نوع و زمینه

1 System of Laws and Legislations of the Islamic Parliament 2010

2 Mostahsan & Bagheri

3Nuechterlein

4 Jalili, Mousakhani & Behboudi

فعالیت آن‌ها متفاوت است و برای رسیدن به یک هدف خاص و مشترک گرد هم می‌آیند. بهترین مثال همکاری متقابل کارکردی بین واحد تحقیق و توسعه و بازاریابی در یک شرکت است. همکاری متقابل کارکردی خود از چهار شاخص اصلی تشکیل شده است (رابینز و لین ۲۰۱۵). روابط و رویکردهای اجتماعی در تعاملات تجاری سازی و مدیریت دانش نقش بسزایی دارد. از جمله روابط همکاری: رابطه متقابل زمانی رخ می‌دهد که دو یا چند نفر برای رسیدن به یک هدف مشترک همکاری می‌کنند. همچنین رابطه مشترک به یک راه حل برای همکاری افرادی با دیدگاه‌ها و نقطه نظرات متفاوت تبدیل شده است (کیمبرلی، ۲۰۱۳). از موارد دیگر رهبری همکاری: رهبری یک تالش مشترک است. این تعریف برمی‌گردد به نقش رهبری در ائتلاف، سازمان‌ها و شرکت‌ها در شرایطی که افراد در یک وضعیت برابر با یکدیگر کار می‌کنند تا مسئله‌ای را حل کنند و یا چیز جدیدی را خلق نمایند. رهبری کنترل گروه را برعهده ندارد بلکه متعهد است تا هدایت و هماهنگی گروه برای رسیدن به هدف مشخص محقق سازد (چریسلیو ۲۰۱۵). ارتباط و تسهیم اطلاعات: ارتباط به عنوان فرآیندی تعریف می‌شود که از طریق آن یک فرد، گروه یا سازمان (فرستنده) نوعی از اطلاعات (پیام) را به فرد، گروه و یا سازمان دیگر (گیرنده-دریافت کننده) منتقل می‌کند. در این پژوهش به همکاری و اشتراک گذاری اطلاعات در بین دو واحد و ارتباط مکررشان برای توسعه یک محصول جدید مربوط می‌شود (لی ۲۰۱۵).

شکل گیری اعتماد: زمانی اعتماد در سازمان به وجود می‌آید که، اعضای درون سازمان و اعضای گروه مشترک در برخورد و رفتار با دیگران صریح و بی‌پرده باشد؛ به وعده‌های داده شده توسط اعضای تیم مشترک بتوان اعتماد کرد، زمانی که مشکلی در پروژه‌ها پیش بیاید اعضای تیم مشترک در مواجهه با آن مشکل صادق باشند (لی ۲۰۱۵).

1 Robbins&li

2 Kimberley

3 Chrislip

4 Lie

5 Lie

بیان مسئله

تجاری سازی نتایج پژوهشی و عوامل تجاری سازی دانش موثر در آن: فرایند وارد کردن کالا یا خدمات در چرخه داد و ستد اقتصادی را تجاری سازی می‌نامند و تجاری سازی نتایج پژوهشی عبارت است از: انتقال یک ایده، روش، ابزار، مهارت، دانش فنی دارایی فکری، کشف یا اختراع ناشی از پژوهش علمی اجرا شده در بخش دانشگاهی با همکاری شرکا یا بدون آن به یک محیط صنعتی که در آن ممکن است به توسعه یا بهبود محصولات یا فرایندها منجر شد (کتب ۲۰۱۴) دانشگاه‌ها به منظور کسب مشروعیت و درآمدزایی بیشتر پاسخ به انتظارات بازار و تولید ارزش برای نحوه مشارکت پژوهشگران در سود حاصل از تجاری شدن نتایج پژوهش است

تاسیس و فعالیت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، توسعه مراکز رشد و پارکهای علمی و فناوری تصویب قانون حمایت از شرکتهای دانش بنیان و قوانین حمایت از نخبگان و پژوهشگران از دیگر مواردی هستند که افزایش انگیزه پژوهشگران در تولید علم کاربردی و فناوری را در پی دارند، در حال حاضر، دانشگاه‌ها با مسائلی همانند کمبود منابع مالی، اعتماد ناکافی مشتریان و ذینفعان به توانایی دانشگاه‌ها در حل مسئله و رفع نیازها و تعدد رقبا در تولید و عرضه دانش، روش، ابزار و فرایندهای مورد نیاز سازمانها مواجه‌اند و تلاش می‌کنند خود را به نسل دانشگاه‌های موق؛ یعنی دانشگاه کارآفرین نزدیک کنند. تجاری سازی یافته‌های پژوهشی که اصلی ترین ویژگی دانشگاه کارآفرین است به پیش نیازها، تخصصها و عوامل متعددی نیاز دارد. در این میان، عوامل محیط بیرونی (تجاری سازی دانش) به دلیل داشتن نقش زمینه ساز، تسهیل کننده و انگیزاننده جایگاه مهمی دارند.

تجاری سازی نتایج پژوهشی عبارت است از: انتقال یک ایده، روش، ابزار، مهارت، دانش فنی، دارایی فکری، کشف یا اختراع ناشی از پژوهش علمی اجرا شده در بخش دانشگاهی (با همکاری شرکا یا بدون آن) به یک محیط صنعتی که در آن ممکن است به توسعه یا بهبود محصولات یا فرایندها منجر شود (کتب، ۲۰۱۴)

دانشگاه‌ها به منظور کسب مشروعیت و درآمدزایی بیشتر، پاسخ به انتظارات بازار و تولید ارزش برای مشتریان را سرلوحه کار خود قرار داده‌اند از زمانی که موضوعاتی چون رضایت مشتریان و بازاریابی محصولات دانشگاهی به حوزه آکادمیک مطرح شده‌اند علم نیز به عنوان یک خدمت یا محصول وارد ادبیات بازاریابی شده است (نووتی ۲۰۱۶)^۱ تبدیل علم به ثروت از طریق شکل‌گیری فرایند نوآوری، تولید و فروش محصولات جدید امکان‌پذیر است و بدین ترتیب علم به ارزش، ثروت و در نهایت رفاه اجتماعی تبدیل می‌شود^۲ سازمان‌های تولیدی و خدماتی نیز به منظور تامین قابلیت‌ها و منابع مورد نیاز خود به کنشگران محیطی تولید کننده علم وابسته‌اند و دانشگاه‌ها و اعضای حرفه‌ای آن منابع ارزشمند تحقق این هدف محسوب می‌شوند (لین لی. هانگ^۳ ۲۰۱۴). محققان دانشگاهی با ارائه زمینه‌های علمی موجود در فناوریها به صنعت جامعه‌ای علمی به عملکرد صنایع می‌پوشانند و آنها را در سرریز دانش فناوری تولید شده در دانشگاه را به سوی خود فرا می‌خواند. (دتز و بزیمان^۴ ۲۰۱۵)

به دلایل مختلف دانشگاه‌های ایران سابقه درخشانی در رویارویی با محیط و تغییر و تحولات آن ندارند. در حالی که محیط خارجی به شدت تحت تاثیر تغییرات فناورانه قرار گرفت‌هاست دانشگاه‌های کشور به علل مختلف تمهیدات چندانی در نوآوری افزایش منابع مالی، ایجاد شبکه‌های اطلاع رسانی روشهای نوین آموزشی و تحقیقاتی و قابلیت‌های علمی از خود نشان نداده‌اند (اراسته^۵ ۲۰۱۳). محیطی که سازمانها در آن به حیات خود ادامه می‌دهند پویا و در حال تغییر مستمر است. هویت‌های متنوع محیطی یا به عبارت واضح‌تر نیروهای حاضر در محیط خارج از سازمانها به طور مستمر آنها را تحت تاثیر قرار می‌دهند و رفتارهای آنان را کنترل می‌کنند و بدین دلیل هرگز نمی‌توان سازمانی را به طور کامل مستقل یا خود راهبر دانست درباره تاثیر ویژگیهای فناوری محصول تولید شده و پتانسیل بازار در تجاری سازی فناوری بررسی کرده‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که اگر فناوریهای تولید شده دارای ویژگیهای خاصی از نوآوری عمومی بودن، سادگی و انعطاف پذیری، داشتن مشتریان بالقوه،

1 Nowotny

2 Iran National Science Foundation , 2009

3 Lin Lee & Hung

4 Dietz & Bozeman

5 Arasteh

داشتن بازار مطلوب باشد احتمال تجاری سازی فناوری بالاتر خواهد بود. (کارلسون^۱ ۲۰۱۶) نیز سه عامل محیطی شامل در دسترس بودن سرمایه بخش خصوصی، قوانین مالکیت نتایج تحقیقات و برنامه‌های دولتی را در موفقیت تجاری سازی تحقیقات تاثیرگذار می‌داند. بنابراین مطالعه حاضر با هدف اولویت بندی عوامل موثر بر تجاری سازی دانش با رویکرد مدیریت دانش انجام شده است.

سوال های پژوهش

- ۱- اولویت بندی عوامل تجاری سازی دانش با رویکرد مدیریت دانش چگونه است؟
- ۲- تاثیر عوامل جمعیت شناختی و تجربه تجاری سازی در تعیین عوامل تجاری سازی موثر در تجاری سازی نتایج پژوهشی چه بوده است؟

پیشینه پژوهش:

تحقیقات داخلی و خارجی در جداول زیر مرتبط با مدیریت دانش و تجاری سازی به صورت خلاصه ارایه شده‌اند.

ردیف	نام محقق	عنوان تحقیق	سال	نتیجه
۱	پورعزت، حیدری	شناسایی و دسته بندی چالش ها و موانع تجاری سازی دانش با استفاده از روش کیو	۱۳۹۶	شناسایی موانع تجاری سازی و نهایتا شناسایی ۴۱ مانع در تجاری سازی دانش
۲	یداللهی، امینی	شناسایی عوامل نهادی و محیطی بر انتقال فناوری در حوزه زیست فناوری	۱۳۹۵	شناسایی عوامل نهادی و محیطی و تاثیر گذارتر بودن عوامل نهادی
۳	جاهد و همکاران	تعیین و تبیین عوامل فردی موثر در تجاری سازی نتایج پژوهشی	۱۳۹۴	تعیین و تبیین عوامل فردی تاثیر گذار در تجاری سازی نتایج پژوهشی، مرکز کنترل،

خود کار آمدی، رقابت طلبی، قدرت طلبی، کسب موفقیت، خلاقیت و نوآوری				
--	--	--	--	--

پیشینه خارجی

ردیف	نویسنده	عنوان	سال	نتیجه
۴	اومام، دوانتو، لارسو	موسسات آموزشی و انتقال فناوری	۲۰۱۷	عوامل شناسایی شده بر انتخاب راهبرد تجاری سازی شامل رهبری، ماموریت، اهداف، تاریخچه و سنتها، فرهنگ، دانشگاه، سیاست های دانشگاه، پاداش ها
۵	اوشیا	دانشگاه ها و انتقال فناوری	۲۰۱۶	حجم و نوع تامین مالی تحقیقات، کیفیت اساتید دانشگاهی و نوع تحقیق، ساختارهای حمایتی نظیر مرکز رشد و دفتر انتقال فناوری
۶	نلسن، ویلیامز، اوکلر	مدلی برای تجاری سازی فناوری: دانشگاه ایالت می سی سی پی	۲۰۱۴	بررسی عوامل موثر در تجاری سازی فناوری و مدل کسب و کار عوامل مهم و موثر بر تدوین مدل تجاری سازی کسب و کار شرکت ها عبارتند از: صنعت، دولت، مشتریان و سرمایه گذاران مخاطره پذیر
۷	چی چنگ، وانگ هانگ	مطالعه تجربی عملکرد تجاری سازی محصولات نانو	۲۰۱۳	تدوین راهبرد برای تجاری سازی محصولات نانو، چگونگی شناسایی فرصت ها در تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی

روش پژوهش

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده ها پیمایشی و از نوع ترکیبی است زیرا برای گردآوری داده های مورد نیاز از ابزارهای پژوهش کیفی مصاحبه و

پژوهش کمی پرسشنامه استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش شامل مدیران ارشد و مدیران پژوهشی و فناوری و اعضای هیئت علمی دانشگاه فنی و حرفه ای و مدیران ارشد و مدیران مرتبط با پژوهش و فناوری سازمانهای تولیدی و خدماتی مرتبط با این دانشگاه هستند که در این سمپتا فعالیت می کردند. در بخش مصاحبه علاوه بر آنها سایر صاحب نظران و متخصصان حوزه های علمی و اجرایی مرتبط با موضوع مقاله که دارای تالیفات یا سوابق اجرایی موثر در تجاری سازی نتایج پژوهشی هستند نیز شامل جامعه آماری بودند. جامعه آماری پژوهش حاضر ۵۲۱ نفر بود و تعداد نمونه آماری با استفاده از فرمول کوکران و با تعدیل نمونه، ۱۵۶ نفر برآورد شد. برای نمونه گیری در بخش کیفی مطالعه به منظور انجام دادن مصاحبه نیمه ساختاریافته و گردآوری داده های مورد نیاز از روش نمونه گیری هدفمند استفاده شد. برای محاسبه پایایی پرسشنامه پژوهش از روش آلفای کرونباخ استفاده و مقدار ۰/۹۶۴۱ محاسبه شد. ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده برای بخشهای مختلف پرسشنامه (جدول ۲) بیانگر پایایی مناسب آن است.

جدول ۲- ضریب آلفای کرونباخ برای کل بخش های پرسشنامه

بخشها	متغیرها	تعداد سوالها	کل گویه ها	میزان آلفای کرونباخ	پایایی کل
اول: تجربه	تجربه تجاری سازی	۱۱	۱۱	۰/۸۷	۰/۸۷
دوم: مولفه های موثر بر تجاری سازی دانش بر اساس مدیریت دانش	نیروهای دولتی	۵	۵۹	۰/۷۰	۰/۹۴
	نیروهای اقتصادی یا بازار	۶		۰/۶۶	
	مشتریان و مشتری مداری	۸		۰/۷۶	
	رقبا و رقابت پذیری	۵		۰/۷۵	
	پیشرفتهای فناورانه	۴		۰/۷۲	
	برنامه ها قوانین و مقررات	۶		۰/۸۱	
	آشنایی و اعتقاد به آموزه های دینی	۵		۰/۸۸	
	صندوق سرمایه گذاری ریسک پذیر	۴		۰/۷۷	
	پارکها و مراکز رشد علم و فناوری	۷		۰/۸۲	
	فناوری اطلاعات و ارتباطات	۵		۰/۸۳	
تعلیم و تربیت	۴	۰/۷۵			

برای تحلیل داده‌های به دست آمده از مصاحبه با ۱۵ نفر از صاحب‌نظران و مدیران پژوهشی و فناوری مرتبط با تجاری سازی نتایج پژوهشی در دانشگاه فنی و حرفه ای و در سازمانهای دارای قراردادهای پژوهشی تولیدی و خدماتی با این دانشگاه از روش ادهوک استفاده شد. تولید معنا به روش ادهوک رایج‌ترین شکل تحلیل مصاحبه برای تولید معانی است زیرا در عین حال از رویکردهای دیگر تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه همانند تلخیص، طبقه‌بندی معانی و ساختاربندی معانی از طریق نقل قولها و تفسیر معانی استفاده می‌کند برای تجزیه و تحلیل داده‌های کمی از روشهای استنباطی استفاده شد. از آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی عوامل و برای تعیین میزان تاثیر هر کدام از عوامل تجاری سازی دانش از تحلیل عاملی تایید استفاده شد.

عوامل	گویه‌ها	فراوانی
نیروهای دوتی	سیاست‌ها و جهت‌گیریهای دولت در ارتباط با پژوهش و فناوری	۸
	تشویق و ترغیب مخترعان و کارآفرینان و توجه به خصوصی سازی	۳
	ایجاد معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، صندوق حمایت از پژوهشگران و....	۵
	ایجاد معاونت فناوری در کنار معاونت پژوهشی در دانشگاه‌ها و سایر سازمان‌ها	۴
نیروهای اقتصادی	دانش محور شدن اقتصاد	۵
	رشد نسبی اقتصاد دانش بنیان، چند محصولی و وابسته نبودن به نفت	۷
مشتریان	رضایت مشتریان و پاسخگو بودن به آنها	۴
	داشتن جایگاه در میان سازمانهای دولتی	۳
	سابقه، اعتبار و معروفیت دانشگاه نزد کارفرمایان و مشتریان	۶
رقبا و رقابت پذیری	رقابت شرکت‌ها بر سر میزان، سطح و نوع دانش موجود در آنها	۴
	ایجاد محصول جدید یا ارتقای کیفیت محصولات قبلی دارای مزیت‌های رقابتی	۵
	ایجاد محیطی امن و سالم برای رقابت	۶
پیشرفتهای فناورانه	ایجاد امکانات آزمایشگاهی، کارگاهی، تجهیزات پیشرفته، محل	۳

	آزمایش محصولات و موارد مشابه در دانشگاه و صنعت برای تکمیل زنجیره تحقیقات	
۴	آیین نامه ارتقای اعضای هیئت علمی	برنامه‌ها، قوانین و مقررات
۴	آیین نامه‌ها و قوانین و مقررات کلان کشوری	
۴	برنامه‌های توسعه	
۸	وجود داشتن قوانین حمایتی کلان و عمل به آنها	
۵	بهینه‌سازی قوانین به منظور تشویق و ترغیب فعالیتهای تحقیقاتی و تجاری سازمانها در جهت دانش محور شدن	
۴	استفاده از ظرفیتهای قانونی برنامه چهارم توسعه و قوانین مرتبط با تجاری سازی	
۳	شناخت، اعتقاد و عمل به آموزه‌های دینی	اعتقاد عملی به آموزه‌های دینی
۳	آشنایی و اعتقاد به آموزه‌های قرآن و احادیث و دین اسلام واقعی	
۶	حمایت مالی کامل دانشگاه و صنعت از محققان	صندوق‌های سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر
۴	حمایتها و سرمایه گذارهای متعدد ریسک‌پذیر در یک زمینه قانونی	
۳	استفاده از سازمانهای تامین کننده مالی و تجهیزاتی	
۷	سرمایه‌گذاران مخاطره‌پذیر و آگاه به تجاری سازی و کارآفرینی	
۴	فعالیت شرکت‌های دانش بنیان، پارکها و مراکز رشد علم و فناوری	پارکها و مراکز رشد علم و فناوری
۳	مطرح بودن پارکها و مراکز رشد به عنوان زیر ساختهای اقتصاد دانش بنیان کشور	
۴	عمل به مصوبات و قوانین در زمینه فعالیت پارکها و مراکز رشد علم و فناوری	
۳	روابط قوی و مستمر اعضای هیئت علمی و مدیران با سازمانها و برعکس در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات	فناوری و اطلاعات ارتباطات
۴	ایجاد زیرساختهای اطلاعاتی و ارتباطی	
۶	استفاده از قابلیتهای فناوری اطلاعات	
۴	آموزش و پرورش پژوهش محور و مبتنی بر حل مسئله	تعلیم و تربیت
۳	آموزش مهارتهای مذاکره و ارتباطی به اعضای هیئت علمی	
۲	آموزش مهارتهای کارآفرینی و تجاری سازی	
۴	آموزش نحوه بازاریابی و جذب سرمایه از خارج	

یافته‌های تحقیق

۳. اولویت‌بندی عوامل تجاری سازی دانش چگونه است؟

برای اولویت‌بندی عوامل تجاری سازی موثر در تجاری سازی نتایج پژوهشی از آزمون فردیمن استفاده شد. این آزمون ضمن مشخص کردن رتبه مربوط به هر مولفه قابل رتبه‌بندی بودن آنها را نیز مشخص می‌کند. مطابق نتیجه به دست آمده از این آزمون از آنجا که سطح معناداری کوچکتر از ۰/۰۱ است با اطمینان ۰/۹۹ می‌توان بیان کرد که عوامل تجاری سازی موثر در تجاری سازی یافته‌های پژوهشی قابل اولویت‌بندی بودند. این عوامل بر حسب اهمیت و میزان تاثیرگذاری در تجاری سازی نتایج پژوهشی در جدول ۶ نشان داده شده‌اند.

جدول ۶- اولویت‌بندی عوامل تجاری سازی دانش به تفکیک سه عامل اصلی

عاملها	متغیر (عوامل فرعی)	فراوانی پاسخ دهندگان	رتبه میانگین	آزمون خی دو	درجه آزادی	سطح معناداری
عوامل تجاری سازی	مشتریان مشتری مداری	۱۶۲	۸/۱۳	۲۲۳/۹۹	۱۰	۰/۰۰
	تعلیم و تربیت		۷/۴۷			۰/۰۰
	فناوری اطلاعات و ارتباطات		۷/۱۱			۰/۰۰
	پیشرفتهای فناوریانه		۶/۶۳			۰/۰۰
	نیروهای اقتصادی یا بازار		۶/۳۰			۰/۰۰
	پارکها و مراکز رشد علم و فناوری		۵/۸۱			۰/۰۰
	صندوقهای سرمایه گذاری ریسک- پذیر		۵/۴۷			۰/۰۰
	نیروهای دولتی		۵/۱۳			۰/۰۰

۰/۰۰		۵/۱۲	آشنایی و اعتقاد به آموزه‌های دینی
۰/۰۰		۴/۴۷	برنامه‌ها، قوانین و مقررات
۰/۰۰		۴/۳۶	رقبا و رقابت‌پذیری

سوال ۴. تاثیر عوامل جمعیت شناختی و تجربه تجاری سازی در تعیین عوامل تجاری سازی دانش چه بوده است؟

تحلیل واریانس یک طرفه در تحلیلهای آماری مربوط به تاثیر جنسیت، تحصیلات، مرتبه علمی، میزان درآمد، وضعیت استخدامی، کشور اخذ آخرین مدرک تحصیلی، سابقه کار دانشگاهی، رشته تحصیلی، سمت فعلی و سابقه کار اجرایی بر پاسخها و تعیین عوامل تجاری-سازي نتایج پژوهشی مشخص شد که تفاوت معناداری بین نظرهای پاسخ دهندگان با توجه به این متغیرها وجود ندارد.

از کل ۱۶۲ نفر نمونه آماری پژوهش، ۴۹ نفر (۳۰/۲ درصد) اظهار داشته‌اند که در تجاری-سازي نتایج پژوهشی سابقه دارند و ۱۱۳ نفر (۶۹/۸ درصد) اظهار کرده‌اند که در تجاری سازی نتایج پژوهشی تجربه‌ای ندارند. همچنین، اغلب افراد دارای تجربه تجاری سازی (۸۹ درصد) در بسیاری از فعالیتها سابقه محدودی در حد هرگز، یک بار و دو بار داشته‌اند.

بررسی تاثیر سابقه تجاری سازی نتایج پژوهش بر تعیین عوامل موثر در تجاری سازی نتایج پژوهش نشان داد که بین پاسخهای افراد دارای سابقه تجاری سازی نتایج پژوهش با افراد بدون این سابقه در تعیین عوامل تجاری سازی تفاوت معناداری وجود ندارد.

- از ظرفیتهای قانونی همانند قانون حمایت از شرکتهای و موسسات دانش بنیان و تجاری-سازي نوآوریها و اختراعات و موارد مشابه به طور جدی استفاده شود.

۹- تسهیلات مالی و مالیاتی در زیر فرایندهای طراحی نمونه سازی آزمایشگاهی، آزمایش و بهینه سازی محصولات دانش بنیان و همچنین در راه اندازی شرکتهای دانش بنیان با بررسی کارشناسانه تخصیص داده شود.

۱۰- برنامه‌های رسانه‌ای برای ارتقای آگاهی دانشگاهیان، پژوهشگران، کارآفرینان، فعالان اقتصادی، سیاستگذاران، قانونگذاران و سایر دست‌اندرکاران و ذینفعان در خصوص ابعاد مختلف حقوق مالکیت فکری تهیه و اجرا شود.

۱۱- دوره‌های آموزشی برای بهبود مهارت سواد اطلاعات اعضای دانشگاه به منظور دسترسی به اطلاعات علمی و فنی مورد نیاز و ارتباط با محققان و مسئولان سایر سازمانها برگزار شوند.

۱۲- به محققانی علاقه‌مند به پژوهشهای مرتبط با موضوع این مقاله، پیشنهاد می‌شود پژوهش حاضر را در سایر سازمانهای دانش‌بنیان و همچنین در سازمانهای تولیدی و خدماتی کشور انجام دهند و نتایج آن را برای بررسی امکان تعمیم‌پذیری آزمایش و دیدگاه‌های جامعه تولیدی و خدماتی کشور را با دیدگاه‌های جامعه علمی و دانشگاهی مقایسه کنند.

جمع بندی و نتیجه گیری

نتایج به دست آمده از مطالعه کمی نشان داد که تمام عوامل تجاری سازی با بیش از ۹۹ درصد اطمینان در تجاری‌سازی نتایج پژوهش موثرند. تحلیل عاملی تاییدی نشان دهنده تاثیر تمام عوامل تجاری سازی یا بار عاملی بین ۰/۴۷ تا ۰/۸۰ در سطح معناداری ۰/۰۰۱ است. بیشترین بار عاملی (۰/۸۰) به مشتریان و مشتری‌مداری دانشگاه و کمترین بر عاملی (۰/۴۷) به رقبا و رقابت‌پذیری مربوط می‌شد. جمع‌بندی نتایج مصاحبه‌ها در خصوص عوامل تجاری سازی موثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی نشان داد که تمام عواملی که در نتیجه مطالعه کمی پژوهش تایید شدند، از دیدگاه متخصصان مشارکت‌کننده در مصاحبه‌ها نیز مورد تایید هستند. به برخی از این عوامل مانند تعلیم و تربیت، قوانین و برنامه‌های کلان، نیروهای دولتی و صندوقهای سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر بیشتر از سایر عوامل تاکید و گویه‌های بیشتری در خصوص این عوامل از مصاحبه‌ها استخراج شد. با جمع‌بندی یافته‌های کمی و کیفی، عوامل برون‌سازمانی موثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی با اولویت زیر به دست آمد:

- مشتریان و مشتری‌محوری با رتبه ۸/۱۳ و بار عاملی ۰/۸۰

- آموزش و پرورش با رتبه ۷/۴۷ و بار عاملی ۰/۷۵

- فناوری اطلاعات و ارتباطات با رتبه ۷/۱۱ و بار عاملی ۰/۶۶
- پیشرفتهای فناوریانه با رتبه ۶/۶۳ و بار عاملی ۰/۶۳
- نیروهای اقتصادی و بازاری با رتبه ۶/۳۰ و بار عاملی ۰/۶۲
- پارکها و مراکز رشد علم و فناوری با رتبه ۵/۸۱ و بار عاملی ۰/۵۶
- صندوقهای سرمایه گذاری ریسک پذیر با رتبه ۵/۴۷ و بار عاملی ۰/۵۵
- نیروهای دولتی با رتبه ۵/۱۳ و بار عاملی ۰/۵۴
- آشنایی و اعتقاد به آموزه‌های دینی با رتبه ۵/۱۲ و بار عاملی ۰/۵۲
- قوانین و برنامه‌های کلان با رتبه ۴/۴۷ و بار عاملی ۰/۴۸
- رقبا و عوامل رقابتی با رتبه ۴/۳۶ و بار عاملی ۰/۴۷

براساس نتایج پژوهش حاضر داشتن فناوریهای پیشرفته زمینه انجام یافتن تحقیقات مبتنی بر فناوری و ایجاد فناوریهای جدید را ایجاد می کند و این فناوریها مورد نیاز و اقبال مشتریان صنعتی و خدماتی آمار هستند. رضوی و معینی ۲۰۱۳ در تحقیق خود درباره فعالیتهای مراکز تحقیقاتی و فناوری به این نتیجه رسیدند که اولویت اول این مراکز در انتخاب و اجرای طرحهای پژوهشی به ترتیب نیازهای فناوریانه کشور ۶۷/۶ درصد و نیاز مشتریان صنایع ۲۱ درصد بوده است. این یافته با نتایج تحقیق حاضر همسویی دارد. از دیگر یافته‌ها در بررسی عوامل تجاری سازی تاثیر عامل آموزش و پرورش شامل نظام آموزش و پرورش نظام آموزش عالی و آموزشهای سازمانی در بهبود توان تجاری سازی نتایج پژوهشی بود. در این زمینه یافته پژوهشی آلن لاو^۱ ۲۰۰۲ مبنی بر اینکه دانش مخترعان دانش چگونگی نقش مهمی در توسعه فناوری توسط مخترعان دانشگاهی دارد با نتایج پژوهش حاضر همخوانی دارد.

مطابق یافته‌های پژوهش حاضر نیروهای دولتی ۰/۵۴، نیروهای اقتصادی ۰/۶۲ و پیشرفتهای فناوری ۰/۶۳ از عوامل تاثیرگذار بر تجاری سازی نتایج پژوهشی هستند. نتایج پژوهش گرادی^۲ ۲۰۰۲ مبنی بر اینکه عواملی محیطی شامل حمایت‌های نهادی و بازار بر رفتارهای کارآفرینی و تجاری محققان تاثیرگذار است و همچنین نتایج پژوهش فلدمن^۳ ۲۰۰۷ که نشان

1 Alan & Lowe

2 Grady

3 Feldman

دهنده تأثیر فشارهای دولتی فشارهای اقتصادی و فشارهای فناوری بر تجاری سازی تحقیقات است با یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی دارد. با این توضیح که تحقیق فلدمن درباره دانشگاه نیومکزیکو و با هدف تبیین تأثیر فرهنگ همکاری و تغییر ارزشهای دانشگاهی بود و یافته ذکر شده از یافته‌های فرعی تحقیق وی بوده است. مطابق نتایج تحقیق صندوقهای سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر، مراکز رشد و پارکهای علمی و فناوری از عوامل تأثیرگذار در تجاری سازی نتایج پژوهشی هستند. یافته پژوهشی گروه مشاوره‌ای آلن در استرالیا^۱ که نشان دهنده تأثیر عوامل همانند در دسترس بودن منابع مالی مخاطره‌پذیر و وجود داشتن کسب و کارهای محلی با ظرفیت قوی در دریافت فناوری در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی است با نتایج پژوهش حاضر همخوانی دارد.

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر مشتریان و توجه به خواسته‌ها و نیازهای آنها از مهمترین عوامل تأثیرگذار تجاری سازی و رقبا و توجه به آنها از کم اهمیت‌ترین عوامل تأثیرگذار تجاری سازی موثر در نتایج پژوهشی بوده است. از دیدگاه صاحبزنان هر دو عامل مذکور در رشد و بقای سازمانهای مستقل اهمیت زیادی دارند (هات و اسپه^۲ ۲۰۰۷) از سوی دیگر رقابت بین موسسات آموزش عالی برای جذب دانشجو اعضای هیئت علمی، اعتبارهای پژوهشی و موارد مشابه در جوامعی که به خصوص از اقتصاد رقابتی برخوردارند در تجاری سازی تحقیقات بسیار موثر تلقی می‌شود. نیروهای رقابتی وارد بر آموزش عالی تصمیم‌سازان آموزش عالی را به مرور مجدد ارزشها و ماموریت‌های خود فراموش می‌خوانند و تلاشهای تجاری می‌تواند به مثابه ابزاری نیرومند برای پیروزی آنان در عرصه رقابت محسوب شود.

اینکه چرا در جامعه ایران و در دانشگاه فنی و حرفه‌ای از دیدگاه پاسخ دهندگان مشتریان اهمیت بسیار بالاتری از رقبا داشته‌اند، پرسشی است که به بررسی موشکافانه نیاز دارد. براساس دیدگاه فلدمن می‌توان گفت جامعه ایران، به ویژه جامعه دانشگاهی و علمی آن، هنوز وارد عرصه رقابت و توجه به استقلال مالی و تصمیم‌گیری نشده است.

با توجه به اینکه عامل رقبا و رقابت پذیری همانند سایر عوامل نمره بالاتر از متوسطی کسب کرده و تحلیل عاملی تاییدی نیز نشان دهنده تاثیر گذاری این عامل در تجاری سازی نتایج پژوهش است، بنابراین، می توان گفت جامعه دانشگاهی ایران و دانشگاه فنی و حرفه ای از نظر توجه به رقبا و توان رقابت پذیری در آغاز راه هستند و هنوز نیازی با عنوان رقابت برای رشد و بقای آن معنادار نشده است که بتواند از عوامل مهم تاثیر گذار در تجاری سازی تحقیقات توسط دانشگاه ها تلقی شود.

یافته جالب و مهم دیگر نقش آشنایی با آموزه های دینی مرتبط با به کار گیری علم در زندگی و اعتقاد علمی به آنها در تجاری سازی نتایج تحقیقات است. این عامل از دیدگاه پاسخ دهندگان از نظر تاثیر گذاری در کاربردی کردن علم و تجاری سازی نتایج تحقیقات (۰/۵۲) در رتبه ای بالاتر از عوامل رقابتی (۰/۴۷) و برنامه ها و قوانین کلان (۰/۴۸) قرار گرفت. درباره تاثیر عوامل دینی و مذهبی در تجاری سازی نتایج پژوهشی تحقیقی یافت نشد.

یافته مهم دیگر نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات بود که رتبه سوم را در میان عوامل برون سازمانی موثر در تجاری سازی نتایج تحقیقات به خود اختصاص داد. این یافته نشان دهنده توجه دانشگاهیان به فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی و ورود آنها به عصر اطلاعات است.

این عامل با فروپاشی مرزهای بین صنعت و دانشگاه، بین کشورها و بین محققان، کارفرمایان و مشتریان نقش مهمی در تسهیل روابط تجاری و علمی ایجاد کرده است. همچنین، با افزایش قدرت چانه زنی مشتری، سفارشی سازی، قدرت تبلیغاتی تولید کننده، گسترش شبکه های توزیع و موارد مشابه، بر ایجاد فضای رقابتی و سرعت بخشی به تولید مبتنی بر علم و عرضه این تولیدات کمک شایانی کرده است.

منابع

- ۱- کیوان آرا محمود، یزدخواستی علی، بهرامی سوسن، مسعودیان یوسف (۱۳۹۰). رابطه مؤلفه های مدیریت دانش و هوش سازمانی در دانشکده های دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. مدیریت اطلاعات سلامت؛ ۸(۵): ۶۸۰-۶۷۳.

- ۲- کرمی، م، (۱۳۸۴)، بررسی رابطه فرهنگ سازمانی با استقرار مدیریت دانایی در گروه خودروسازی بهمن: مرکز بهمن خودرو، پایانامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.
- ۳- کرمی؛ مهتاب، پیری؛ زکیه (۱۳۹۳)، کاربرد مدیریت دانش در کدگذاری بالینی در سازمان‌های مراقبت بهداشتی، مدیریت اطلاعات سلامت، دوره ی چهارم، شماره ی دوم.
- ۴- ماهنامه علمی - آموزشی تدبیر
- ۵- مهرگان. محمدرضا، عزت اله اصغری زاده، حسین صفری (۱۳۹۵)، طراحی مدلی برای بررسی رقابت پذیری در سطح بنگاه با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاریافته. مطالعه موردی: شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۴۶، بهار ۱۳۹۵.
- ۶- نیرنجمه، جوکار عبدالرسول. (۱۳۹۱) رابطه بین مدیریت دانش و خلاقیت در میان کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی شهر شیراز، مدیریت اطلاعات سلامت، ؛ ۹(۲): ۲۳۲-۲۲۴.
- 7- Arasteh, H.R. (2013). Leadership and management in the Iranian highereducation centers (a research summary). Tehran: Institute for Research and Planning in Higher Education Retrieved from <http://idochp.irandoc.ac.ir/fulltextmanager/fulltext15/IN/17/17365.pdf> (in Persian.)
- 8- Chen, J., Zhu, Z., & Xie, H.Y. (2014). Measuring intellectual capital: Anew model and empirical study. *Journal of Intellectual Capital*, 5(1), 195-212.
- 9- Dietz, J.S., & Bozeman, B. (2015). Academic careers, patents, and productivity: Industry experience as scientific and technical human capital. *Research Policy*, 34(3), 349-367.
- 10- Eliasson, G., Johansson, D., & Taymaz, E. (2004). Simulating the new economy. Retrieved from http://www.ratio.se/pdf/wp/ge_dj_et_simulating.pdf
- 11- Feldman, K. S. (2007). The commercialization of public highereducation: Balancing academic, fiscal and market values. (Doctoraldissertation). The University of New Mexico, Albuquerque, New Mexico.
- 12- Ghourchian, N.Q., & Shariati, S. (2009). A new look to develop theresearch management in higher education. *Rahyaft Journal*, 19 (44), 57-61 (in Persian).

- 13- Institute for Research and Planning in Higher Education (2007). National report on higher education. Retrieved from http://irphe.ir/Fa/NationalReport/1387/Gozaresh%20_Meli_1387.pdf (in Persian).
- 14- Iran National Science Foundation (2009). Commercialization of research results. Retrieved from <http://www.insf.org/HelpTejari.php> (in Persian).
- 15- Jalili, N., Mousakhani, M., & Behboudi, M. (2011). Nationalized model for commercialization, field study in Iran. *Interdisciplinary Journal of Research in Business*, 1(4), 118-129.
- 16- Karlsson, M. (2016). Commercialization of research results in the United States, an overview of federal and academic technology transfer. Retrieved from http://www.innovation.lv/ino2/publications/a2004_007.pdf
- 17- Ktepe, G.D. (2014). Mechanisms for transferring university research results to industry: Licensing and university Start-up, division of innovation-LTH Lund University. Swedish Institute for Growth Policy Studies. Retrieved from
- 18- Lin, B. W., Lee, Y., & Hung, S.C. (2015). R&D intensity and commercialization orientation effects on financial performances. *Journal of Business Research*, 59(6), 679-685.
- 19- Ministry of Science, Research and Technology (2005). National report on higher education. Retrieved from <http://irphe.ir/FA/National%20>
- 20- Nowotny, H. (2016). Real science is excellent – how to interpret postacademic science, mode 2 and ERC. *Journal of Science Communication*, 5(4), 1-3. Retrieved from http://helga-nowotny.eu/downloads/helga_nowotny_b55.pdf
- 21- Nuechterlein, J. (2000). *International venture capital: The role of startup financing in the United States, Europe and Asia*. New York: Council on Foreign Relation and West view Press.
- 22- Plewa, C., & Quester, P. (2005). Marketing orientation in university industry linkages. *Industry Linkages. Australian & New Zealand*, 29 (12), 11-01.
- 23- Radfar, R., Khamseh, A., & Madani, H. (2009). Technology commercialization is effective factor in the economic and technology development. *Quarterly Growth of Technology*, 5 (20), 30- Retrieved from http://www.sid.ir/fa/VEWSSID/J_pdf/43013882005.pdf (in Persian)
- 24- Ratchford, T., & Nichols, R. (1996). *North America. World Science Report 1996*, 23-44, Paris: UNESCO.
- 25- Study Group of Strategic Management Faculty (2008). *Pattern design and transition strategy of boundaries of knowledge*. Tehran: Supreme National Defense University (in Persian).
- 26- Turban, E., Rainer, R. K., & Potter R. E. (2005). *Introduction to information technology*. New York: John Wiley and Sons.

- 27- Bok, D. (2014). Roots of commercialization, Universities in the Marketplace: The commercialization of higher education. Princeton University Press, 1-17.
- 28- Feldman, K. S. (2013). The commercialization of public higher education: Balancing academic, fiscal and market values. (Doctoral dissertation). The University of New Mexico, Albuquerque, New Mexico.
- 29- Institute for Research and Planning in Higher Education (2013). National report on higher education. Retrieved from <http://irphe.ir/Fa/National>
- 30- Ministry of Science, Research and Technology (2005). National report on higher education. Retrieved from <http://irphe.ir/FA/National%20>
- 31- Santesso, N., & Tugwell, P. (2016). Knowledge translation in developing countries. Journal of Contain Educe Health Prof, 26(1), 87-96.

