



The Relationship between Knowledge Management and Effective Technology Transfer (Case Study: Knowledge-Based Centers and Manufacturing Industries of Tehran)

Vadood Javan Amani

Assistant Professor, Department of Business Administration, Firuzkooh Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: dramani206@yahoo.com

Hamid Akbari

***Corresponding author:** MSc, Department of Translation Studies English, Imam Reza International University, Mashhad, Iran. E-mail: hamidakbari85@yahoo.com

Abstract

Purpose: The present study was conducted to determine the relationship between organizational learning and transformational leadership and job performance of librarians of public universities in Isfahan.

Methodology: This research was descriptive and correlational. The statistical population of the study included all librarians of public universities in Isfahan in 1396, whose number was 139 and through stratified random sampling, 111 people were selected as a sample. In this study, Gomez et al. (2005) organizational learning questionnaire, multiple leadership based on Bass and Olivier theory (1995) and Patterson (1990) job performance questionnaire were used to collect data. Cronbach's alpha coefficient, which was 0.930 in the Organizational Learning Questionnaire, 0.955 in the Transformational Leadership Questionnaire, and 0.856 in the Patterson Job Performance Questionnaire, was used to assess the reliability of the questionnaires. Pearson correlation coefficient and regression tests were used for inferential analysis of data.

Findings: Based on the findings, there is a significant relationship between organizational learning and transformational leadership and job performance of librarians of public universities in Isfahan.

Conclusion: Managers, staff, and librarians need to improve their attitudes and perspectives on organizational learning and transformational leadership, and improve their performance and that of the organization.

Keywords: Organizational Learning, Transformational Leadership, Job Performance, Librarians, Isfahan University Libraries.

Citation: Javan Amani, V., & Akbari, M. (2020). The Relationship between Knowledge Management and Effective Technology Transfer (Case Study: Knowledge-Based Centers and Manufacturing Industries of Tehran). *Knowledge and Information Management*, 7(3), 37-48. (In Persian)

(DOI): 10.30473/mrs.2021.59326.1472

Quarterly Journal of Knowledge and Information Management

Vol 7, No 3, (Series 27), Fall 2020 (37-48)

Received: (2021-05-30)

Accepted: (2021-08-18)



رابطه یادگیری سازمانی با رهبری تحولی مدیران و عملکرد کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی شهر اصفهان

ودود جوان امانی

استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فیروزکوه، تهران، ایران.

E-mail: dramani206@yahoo.com

حمید اکبری

*نویسنده مسئول: کارشناس ارشد، گروه مترجمی زبان انگلیسی، دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع)، مشهد، ایران.

E-mail: hamidakbari85@yahoo.com

چکیده

هدف: حرکت جریان جهانی شدن و شدت گرفتن رقابت در سطح بین‌الملل سبب می‌شود که شرکت‌های تولیدکننده بیش از پیش به دنبال انتقال فناوری موفق به شرکت‌های خود باشند. از این رو، هدف پژوهش حاضر شناسایی عوامل دانشی مؤثر بر طراحی و جذب فناوری در مراکز دانش‌بنیان و صنایع تولیدی و بررسی رابطه مدیریت دانش با انتقال موفق فناوری است.

روش‌شناسی: روش پژوهش، توصیفی از نوع همبستگی است. به منظور بررسی نتایج از یک نمونه ۱۴۸ نفر از شرکت‌های دانش‌بنیان شهر تهران استفاده و داده‌های پژوهش از طریق پرسشنامه گردآوری شد. برای روایی سنجی از روایی سازه و تحلیل عاملی تأییدی و برای پایایی سنجی از آلفای کرونباخ استفاده شد. جهت بررسی روابط بین متغیرهای پژوهش و بررسی فرضیات از مدل‌سازی معادلات ساختاری (رویکرد حداقل مربعات جزئی) به کمک نرم‌افزار اس. پی. اس. اس و آموست استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج این مطالعه نشان داد که رابطه مثبت و معنی‌داری بین مدیریت دانش و انتقال موفق فناوری وجود دارد. همچنین مدیریت دانش از طریق توانمندی دانشی به عنوان یک تغییر میانجی‌گر، اثر غیرمستقیم بر انتقال اثربخش فناوری دارد.

بحث و نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که مدیریت دانش علاوه بر اثر مستقیم، اثر غیرمستقیم بر انتقال مؤثر فناوری نیز دارد. بنابراین، به شرکت‌های دانش‌بنیان استان تهران پیشنهاد می‌شود که سیاست‌های تسهیل‌کننده و حمایت‌کننده بهره‌برند و روابط قوی با صنایع و دیگر مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌ها برقرار نمایند.

کلمات کلیدی: مدیریت دانش، انتقال فناوری، مراکز دانش‌بنیان، نوآوری.

استناد: جوان امانی، ودود و اکبری، حمید (۱۳۹۹). رابطه یادگیری سازمانی با رهبری تحولی مدیران و عملکرد کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی شهر اصفهان. *مدیریت اطلاعات و دانش‌شناسی*، ۷(۳)، ۳۷-۴۸.

(DOI): 10.30473/mrs.2021.59326.1472

فصلنامه مدیریت اطلاعات و دانش‌شناسی

سال هفتم، شماره سوم، (پیاپی ۲۷)، پاییز ۱۳۹۹ (۳۷-۴۸)

تاریخ دریافت: (۱۴۰۰-۰۳-۰۹)

تاریخ پذیرش: (۱۴۰۰-۰۵-۲۷)

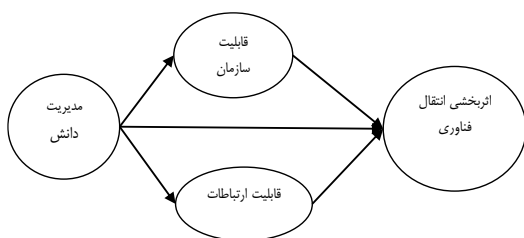
مقدمه

فناوری عبارت است از ابزار یا مهارت، محصول یا فرایند، تجهیزات فیزیکی یا روش اجرا و ساخت که به وسیله آن توانمندی انسان افزایش می‌یابد. در زمینه عملیاتی، فناوری عبارت است از دانش فنی که توانایی یک سازمان را جهت ایجاد محصولات و خدمات بهبود می‌دهد (استاک و تاتیکوندا^۱، ۲۰۰۰). انتقال فناوری فرآیندی است که اجازه می‌دهد فناوری از یک منبع به گیرنده جریان انتقال یابد. رایزمن^۲ (۲۰۰۵) انتقال فناوری را جابه‌جایی فناوری از یک مکان به مکان دیگر مثلاً از یک سازمان به سازمان دیگر و یا از یک کشور به کشور دیگر می‌داند. انتقال فناوری انتقال موارد کاربردی مفید از دانش و تجربه در عملیات است (دیاز و گسیان^۳، ۲۰۱۸).

در خصوص توانمندی فناوری سازمان در ادبیات پژوهش به‌طور گسترده به نقش این توانمندی در تولید محصولات جدید، ایجاد تمرکز در فرایندها و محصولات، امکان نوآوری فناوری و غیره پرداخته شده است (یانکر^۴ و همکاران، ۲۰۰۶). کیم^۵ (۲۰۰۳) توانمندی فناوری را توانایی توسعه و به‌کارگیری دانش کسب شده از تحقیقات علمی در تولید می‌نامد. برخی از محققان بیان می‌کنند که شرکت دریافت‌کننده به سطح بالایی از قابلیت فناوری نیاز دارد تا قادر به شناسایی و درک دانش از منابع بیرونی باشد. محققان دیگری نیز اظهار کرده‌اند که انتقال دانش افزایش می‌یابد اگر قابلیت‌های فناوری منبع و سازمان دریافت‌کننده با هم مرتبط باشند. سانتورو و بیرلی^۶ (۲۰۰۶) معتقدند که توانایی سازمان برای درونی‌سازی دانش بیرونی اغلب با روش‌های یادگیری مانند تحقیق و توسعه درونی سطح فناوری و آموزش فنی افزایش می‌یابد. یکی از عوامل مهم در موفقیت انتقال دانش و فناوری، توانمندی دانشی است، توانایی شرکت برای شناخت ارزش اطلاعات جدید بیرونی و توانایی در تلفیق با دانش درون‌سازمانی و بهره‌مندی از آن است (بیشاپ^۷ و همکاران، ۲۰۱۱). توانمندی دانشی شامل قابلیت‌های کسب و تلفیق دانش و توانایی تبدیل و به‌کارگیری آن در سازمان است.

مدیریت دانش واژه‌ای قابل بحث و نوظهوری است که تعاریف متعددی دارد. مرکز کیفیت و بهره‌وری آمریکا، مدیریت دانش را به‌عنوان استراتژی‌ها و فرآیندهای، شناسایی، کسب و کاربرد دانش تعریف کرد (منوریان و همکاران، ۱۳۹۲). دورویچ^۸ (۲۰۲۰) مدیریت دانش را به‌عنوان فرایندهایی تعریف می‌کند که دانش را خلق کرده و تسهیم و انتشار و استفاده از آن را در درون سازمان مدیریت می‌کند. فرضیه‌های پژوهش به صورت زیر ارائه شده است:

۱. مدیریت دانش اثر معنی‌داری بر قابلیت سازمانی دارد.
۲. مدیریت دانش اثر معنی‌داری بر قابلیت ارتباطات دارد.
۳. مدیریت دانش اثر معنی‌داری بر انتقال اثربخش فناوری دارد.
۴. قابلیت سازمانی اثر معنی‌داری بر انتقال اثربخش فناوری دارد.
۵. قابلیت ارتباطات اثر معنی‌داری بر انتقال اثربخش فناوری دارد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش (رفیعی و همکاران، ۱۳۹۵)

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

اوسابوتی و جین (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان «عوامل مؤثر بر انتقال دانش و فناوری» دستورالعمل‌های پیکربندی شده برای کشورهای جنوب صحرای آفریقا با استفاده از روش تحلیل مقایسه‌ای کیفی فازی به تحلیل عوامل مؤثر بر انتقال دانش و فناوری براساس دستورالعمل‌های پیکربندی شده پرداختند. نتایج پژوهش دو دستورالعمل پیکربندی شده را نشان داد: ۱) مؤسسات صنعتی مؤثر، اثربخشی آموزش و ازدحام کمتر شرکت‌ها و ۲) مشوق‌های سیاسی دولت، مؤسسات صنعتی مؤثر و اثربخشی آموزش.

لی چینگ و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان «نقش قابلیت مدیریت همسویی، قابلیت سازمانی و کیفیت تعامل در انتقال فناوری بین سازمانی» به بررسی ارتباطات میان مقدمات و پیامدهای مهم کیفیت تعامل و کمک به درک

1. Stock & Tatikonda
2. Reisman
3. Dias & Geciane
4. Jonker
5. Kim
6. Santoro & Bierly
7. Bishop

درخشان و تکلیف (۱۳۹۴) بیان می‌کنند که اتکا بر سرمایه‌گذاری‌های خارجی در چارچوب قراردادهای نفتی با شرکت‌های نفتی بین‌المللی، راهکار مناسبی برای انتقال و توسعه فناوری در بخش بالادستی صنعت نفت ایران نبوده و نخواهد بود، مگر آنکه نخست رشد دانش بنیادین و دانش عملیاتی مرتبط با صنعت نفت کشور زمینه‌های مناسبی برای جذب فناوری و توسعه آن فراهم کرده باشد. آن‌ها تأکید می‌کنند که شناخت دقیق بازیگران بازار فناوری و درک فرآیندهای تضعیف شرکت‌های نفتی بین‌المللی و تقویت شرکت‌های خدمات نفتی در انتقال و توسعه فناوری در بخش بالادستی نخستین گام در طراحی الگوهای بهینه در سیاست‌گذاری‌های فناوری نفتی در کشور است.

نصری نصرآبادی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهش خود به ارائه مدل جامعی برای اندازه‌گیری دقیق‌تر کیفیت خدمات بانکداری الکترونیکی از طریق یک بررسی گسترده ادبیات موضوع و همچنین پرسش از خبرگان این حوزه برای بررسی متغیرهای مؤثر بر کیفیت خدمات بانکداری الکترونیکی با به‌کارگیری تکنیک دلفی فازی در مطالعه بانک سینا می‌پردازند.

ثقفی و همکاران (۱۳۹۳) با استفاده از رویکرد کمی به دنبال مدلی برای انتقال فناوری در صنایع برتر می‌گردند. از نظر آن‌ها تمام مدل‌های انتقال فناوری نمی‌تواند برای یک سازمان کاربردی باشد و این امر مستلزم بررسی استراتژی‌های سازمان و اهداف و توانمندی‌های آن است.

معمد و همکاران (۱۳۹۳) به این مسئله اساسی می‌پردازد که اقدامات مدیریت دانش چگونه می‌توانند به توسعه عملکرد نوآورانه سازمان کمک کنند. نتایج پژوهش بیانگر آن است که اقدامات مدیریت دانش با هر دو بعد بررسی شده از نوآوری سازمانی رابطه‌ای معنادار و مثبت دارند و اجرای اثربخش اقدامات مدیریت دانش در سازمان به توسعه هرچه بیشتر نوآوری در سازمان‌های امنیتی کمک می‌کنند.

جعفری و همکاران (۱۳۹۳) به شناسایی عوامل فناوری و دانشی مؤثر بر طراحی و جذب فناوری در مراکز دانش‌بنیان و صنایع تولیدی و بررسی تأثیر مدیریت دانش بر هریک از این عوامل و انتقال موفق فناوری پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد رابطه مثبت و معنی‌داری بین مدیریت دانش و انتقال موفق فناوری وجود دارد. مدیریت

بهتر فرایندهای تبادل میان سازمانی برای تعیین بهتر انتقال موفق فناوری پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که قابلیت مدیریت همسویی اثر مثبت و معنی‌داری بر کیفیت تعامل دارد. قابلیت سازمانی اثر مثبت و معنی‌داری بر کیفیت تعامل دارد. کیفیت تعامل اثر مثبت و معنی‌داری بر انتقال موفق فناوری دارد. همچنین قابلیت مدیریت همسویی اثر مثبتی بر رابطه میان قابلیت سازمانی و کیفیت تعامل دارد.

کالدرا و دباند (۲۰۱۰) در پژوهشی با عنوان «عملکرد دانشگاه‌های اسپانیا در انتقال فناوری» یک تحلیل تجربی به بررسی عملکرد دانشگاه‌ها در انتقال فناوری در سطح دانشگاه‌های اسپانیا پرداختند. نتایج نشان داد دانشگاه‌هایی که رویه‌ها و سیاست‌های تثبیت شده‌ای برای مدیریت انتقال فناوری دارند، بهتر عمل می‌کنند. همچنین دانشگاه‌هایی که دفاتر انتقال فناوری بزرگ و باتجربه دارند، حجم بزرگ‌تری از قراردادهای پژوهشی دارند و اثر بیشتری بر اثربخشی انتقال فناوری دارند. همچنین دانشگاه‌هایی که پارک علمی دارند اثر مثبت و معنی‌دارتری بر انتقال فناوری دارند، نسبت به دانشگاه‌هایی که ندارند.

رفیعی و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان «مدیریت دانش در انتقال موفق فناوری (مورد مطالعه: صنایع هوافضا و مراکز دانش‌بنیان)» به بررسی عوامل مؤثر بر انتقال فناوری در مراکز دانش‌بنیان و صنایع هوافضا پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که مدیریت دانش اثر مثبتی بر انتقال موفق فناوری دارد. قابلیت ارتباطی و سازمانی نیز میانجی مدیریت دانش و انتقال موفق فناوری است.

آقاجانی و خاکزاد رستمی (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان «رابطه بین قابلیت‌های مدیریت دانش و انتقال فناوری در سازمان‌های صنعتی به بررسی قابلیت‌های مدیریت دانش با هدف ارتباط انتقال فناوری اثربخش با کمک مدیریت دانش و قابلیت‌های آن» پرداختند. یافته‌ها در این پژوهش نشان داد که انتقال اثربخش فناوری و مدیریت دانش اثر مستقیم و متقابلی با هم دارند که مدیریت دانش در صنایع باعث کاهش هزینه‌ها و مدیریت زمان با کمک فناوری‌های جدید و یادگیری دانش آن‌ها و انتقال آن‌ها به صنعت باعث پیشرفت و موفقیت بیشتر آن‌ها همراه خواهد بود که باعث آموزش تخصص‌گرایی و توجه به دانش صاحب‌نظران دانشگاهی به دنبال دارد.

دانش در مراکز دانش‌بنیان، اثر مستقیم بر انتقال موفق فناوری دارد. همچنین مدیریت دانش به واسطه متغیرهای میانجیگر، توانمندی دانشی و توانمندی تکنولوژیک، بیشترین تأثیر را بر جذب و انتقال موفق فناوری در صنایع تولیدی مورد مطالعه دارد.

مخلصی و ترابی (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان «عوامل مؤثر بر انتشار و گسترش فناوری مدیریت دانش مبتنی بر وب (مطالعه موردی: شرکت مشانیر)» به این پرداختند که چه عواملی بر روی فرایند انتقال فناوری و پذیرش فناوری اطلاعات تأثیر می‌گذارد و به‌منظور تسهیل انتقال موفق این فناوری‌ها، چه کاری باید انجام شود. این موضوع نشان می‌دهد که نیاز برای اندازه‌گیری درجه گسترش به عنوان منبع تغییر در این سیستم وجود دارد. هریک از این فرآیندها (انتشار و گسترش) توسط مجموعه‌های تعیین‌کننده تحت تأثیر واقع می‌شوند.

بهبودی و امیری (۱۳۸۹) به بررسی رابطه بلندمدت بین محورهای مختلف دانش در چارچوب اقتصاد دانش‌بنیان و رشد اقتصادی ایران طی یک دوره ۴۰ ساله می‌پردازند. آن‌ها به این منظور از تکنیک اقتصادسنجی مدل تصحیح خطای برداری و آزمون هم‌انباشتگی جوهانسن استفاده کردند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد که بین محورهای مختلف دانش (سرمایه انسانی و آموزش، رژیم‌های نهادی و اقتصادی و زیرساخت‌های اطلاعاتی) رابطه بلندمدت وجود دارد و تمام محورهای دانش تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی ایران دارند.

روش‌شناسی پژوهشی

جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی صنایع تولیدی مستقر در استان تهران و مراکز دانش‌بنیان است که دارای تجربیات انتقال فناوری بودند که از بین آن‌ها ۱۶ صنعت تولیدی و ۲۸ گروه علمی-پژوهشی به‌طور تصادفی انتخاب شدند. با توجه به «قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و تجاری‌سازی اختراعات و نوآوری‌ها» مصوب سال ۱۳۸۹ در مجلس شورای اسلامی براساس ماده (۱) این قانون، «شرکت دانش‌بنیان» به‌عنوان یک «عبارت حقوقی خاص» به صورت زیر تعریف شده است: «شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان، شرکت یا مؤسسه خصوصی یا تعاونی است که به‌منظور هم‌افزایی علم و ثروت، توسعه اقتصاد دانش‌محور، تحقق اهداف علمی و اقتصادی (شامل گسترش و کاربرد اختراع و نوآوری) و

تجاری‌سازی نتایج تحقیق و توسعه (شامل طراحی و تولید کالا و خدمات) در حوزه فناوری‌های برتر و با ارزش افزوده فراوان به‌ویژه در تولید نرم‌افزارهای مربوط تشکیل می‌شود». تشخیص دانش‌بنیان بودن شرکت‌ها طبق تعریف «آیین‌نامه ارزیابی شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان» مصوب کارگروه ارزیابی و تشخیص صلاحیت شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و نظارت بر اجرا وابسته معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری است. فهرست انتخاب شده شرکت‌های دانش‌بنیان در این پژوهش از لیست موجود در تارنمای معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری برگرفته شده است.

در این پژوهش از نسل دوم روش‌های مدل‌یابی معادلات ساختاری یعنی کمترین مجذورات جزئی برای آزمون اندازه‌گیری مدل و فرضیه‌های پژوهش استفاده شد. علت استفاده از این روش انعطاف‌پذیری بالا، توانایی شناسایی و کنترل خطاهای اندازه‌گیری و بررسی و آزمون روابط پیچیده با چندین متغیر وابسته و مستقل است. مدل‌یابی معادلات ساختاری در دو مرحله به آزمون مدل می‌پردازد؛ آزمون اندازه‌گیری و آزمون ساختاری که آزمون اندازه‌گیری به بررسی اعتبار و روایی ابزارهای اندازه‌گیری و گویه‌های پژوهش می‌پردازد و آزمون ساختاری نیز به بررسی فرضیه‌ها و روابط متغیرهای مکنون می‌پردازد (وینز^۱ و همکاران، ۲۰۱۰). این روش به‌عنوان یکی از روش‌های قدرتمند در الگویابی معادلات ساختاری شناخته شده است.

به‌طور کلی می‌توان گفت که این پژوهش از نظر روش‌شناختی، از نوع پژوهش همبستگی و پیمایشی و برحسب هدف از نوع کاربردی است. به‌علاوه از آنجا که این پژوهش به بررسی داده‌های مرتبط با برهه‌ای از زمان می‌پردازد، از نوع پژوهش‌های مقطعی است. جامعه آماری این پژوهش شامل مراکز و دفاتر شرکت‌های دانش‌بنیان شهر تهران با جمعیتی محدود است. براساس فرمول کوکران^۲ کوکران^۲ و در سطح خطای پنج درصد تعداد نمونه لازم برای پژوهش حاضر ۱۴۸ نفر از مشتریان این مراکز است. پس از توزیع حدود ۱۶۱ پرسشنامه در میان این شرکت‌ها (تا آنجا که توسط محقق امکان داشت)، ۱۵۶ پرسشنامه برگشت داده شد که از این میان ۱۴۸ پرسشنامه قابل بررسی بود. از این رو، نرخ بازگشت پرسشنامه در حدود ۸۳ درصد بود.

1. Vinz

2. Chocran formula

جدول ۱. بررسی قابلیت اطمینان پرسشنامه

کد متغیر	متغیر	منبع	تعداد گویه	آلفای کرونباخ
OC	قابلیت سازمانی	رفیعی و همکاران (۱۳۹۵)	۴	۰/۸۳
RC	قابلیت ارتباطات		۶	۰/۷۸
KM	مدیریت دانش		۱۰	۰/۸۸
TTE	انتقال اثربخش فناوری		۵	۰/۸۶

آزمون اندازه گیری مدل

گویه‌های تشکیل دهنده پرسشنامه، از طریق بررسی پژوهش‌های پیشین استخراج شدند و براساس نظرات استادان حوزه بازاریابی، روایی محتوایی آن مورد تأیید قرار گرفت. به منظور سنجش پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است (جدول ۱). مقادیر بالای ۰/۷ نشان دهنده پایا بودن گویه‌های پژوهش است. جهت بررسی اعتبار گویه‌ها از سه ملاک پیشنهاد شده توسط فانگ و چوی (۲۰۰۹)، یعنی اعتبار هریک از گویه‌ها، اعتبار ترکیبی و متوسط واریانس استخراج شده استفاده شد. در مورد اعتبار هریک از گویه‌ها، بار عاملی بالای ۰/۷ و بیشتر نشانگر گویه خوب تعریف شده است و همچنین آن گویه نباید بار عاملی معنی داری بر عامل‌های دیگر داشته باشد. به منظور بررسی اعتبار ترکیبی هریک از گویه‌ها از ضریب دیلون-گلدشتاین (PC) استفاده شد.

از آنجایی که حداقل مربعات جزئی برخلاف رگرسیون معمولی از نمرات عاملی آزمودنی‌ها برای تحلیل استفاده می‌کند، در نظر گرفتن بار عاملی هریک از گویه‌ها در محاسبه شاخص اعتبار ضروری است. این در حالی است که ضریب آلفای کرونباخ وزن برابری به گویه‌ها می‌دهد و اعتبار را کمتر نشان می‌دهد.

بنابراین، از ضریب PC استفاده شده و مقدار این ضریب نباید کمتر از ۰/۷ باشد (سانچز فرانکو، ۲۰۰۹). نشانگر سوم بررسی اعتبار، میانگین واریانس استخراج شده است. فانگ و چوی (۲۰۰۹) توصیه می‌کنند که مقدار متوسط واریانس استخراج شده باید بیشتر از ۰/۵ باشد و این به معنای آن است که سازه مورد نظر حدود ۵۰ درصد و یا بیشتر واریانس نشانگرهای خود را تبیین کرده است. در جدول ۲ بارهای عاملی، متوسط واریانس استخراج شده و مقدار پایایی مرکب (PC) ارائه شده است.

جدول ۲. نتایج مربوط به روایی سازه و پایایی مدل پژوهش

متغیرهای پژوهش	سوال (گویه)	بار عاملی	AVE	CR
قابلیت سازمانی	سیاست‌های تسهیل کننده و حمایت کننده سازمان (قوانین مربوط به حفاظت از حقوق مالکیت معنوی، قوانین و مقررات در دفاتر انتقال تکنولوژی، استفاده از ساختارهای رسمی کوتاه، تنظیم فعالیت‌های کمک کننده نویسندگان و برنامه‌های انگیزشی مناسب برای اعطای جایزه برای تلاش نویسندگان)	۰/۷۲۶	۰/۶۶	۰/۸۸
	شناسایی و طراحی فعالیت‌ها و فرآیندهای سازمانی	۰/۷۱۵		
	ساخت تیم‌های چندمنظوره و چند تخصصی	۰/۸۰۷		
	مهارت‌های مدیران برتر در شکل گیری استراتژی	۰/۶۷۷		
	روابط با صنایع و دیگر مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌ها	۰/۶۲۳		
قابلیت ارتباطات	توجه به نظرات مشتریان و توانایی پیش بینی نیازهای آن‌ها	۰/۸۱۴	۰/۵۸	۰/۸۵
	ارتباط با سازمان‌های حمایتی	۰/۸۴۹		
	روابط با رقبا	۰/۸۱۳		
	روابط با سازمان‌های مشابه	۰/۷۱		
	جریان آزاد دانش و اطلاعات در واحدها و مراکز مجاور	۰/۷۳۴		
مدیریت دانش	تولید و به دست آوردن دانش از منابع مختلف مانند کارکنان، مشتریان، شرکای تجاری و رقبا	۰/۹۶۲	۰/۶	۰/۹
	شناسایی شکاف دانش و ایجاد فرآیندهای مناسب برای پر کردن این شکاف به طور مرتب	۰/۹۳۹		
	تولید "دانش جدید" از "دانش موجود"	۰/۶۸۵		

متغیرهای پژوهش	سوال (گویه)	بار عاملی	AVE	CR
انتقال اثربخش فناوری	مستندسازی، پالایش، فهرست‌بندی و ادغام منابع دانش	۰/۷۵۸	۰/۵۶	۰/۸۶
	پایگاه داده‌ها، فروشگاه‌های دانش و برنامه‌های کاربردی فناوری اطلاعات	۰/۸۱۹		
	برای ذخیره دانش و دسترسی آسان آن	۰/۹۵۵		
	بررسی، ارزیابی و به‌روزرسانی دانش به‌طور مرتب	۰/۶۵۴		
	انتشار دانش در سراسر سازمان	۰/۵۶۷		
	جذب، به اشتراک‌گذاری و انتشار دانش و تجربه افراد در شکل‌های مختلف	۰/۶۹۷		
	مانند جلسات و بحث‌های کاری	۰/۷۶۹		
	استفاده از "دانش و تجربیات فعلی افراد" در "حل مسائل جدید"	۰/۹۲۱		
	توسعه دانش کارکنان و استفاده از آن در شرایط جدید	۰/۹۲۶		
	ارائه محصولات جدید	۰/۹۲۶		
انتقال اثربخش فناوری	بهبود کیفیت محصول، افزایش سهم بازار و شاخص‌های اقتصادی صنعت	۰/۵۸۹	۰/۵۶	۰/۸۶
	(سوددهی، افزایش سهم تولید، افزایش ROI و غیره)	۰/۶۹۵		
	خودکفایی در فعالیتهایی مانند تعویض، تعمیر و نگهداری	۰/۷۱۴		
	ساخت قطعات موردنیاز در داخل صنعت	۰/۷۱۴		
	کاهش وابستگی به فرستنده فناوری	۰/۷۱۴		

برای بررسی روایی واگرایی مدل، بایستی جذر متوسط واریانس استخراج شده برای یک سازه بیشتر از همبستگی آن سازه با سازه‌های دیگر در مدل باشد. این امر نشان می‌دهد که همبستگی یک سازه با نشانگرهای خودش بیشتر از همبستگی‌اش با دیگر سازه‌ها است (جدول ۳).

جدول ۳. نتایج روایی واگرا

قابلیت سازمانی	قابلیت ارتباطات	مدیریت دانش	انتقال اثربخش فناوری
۰/۸۱	۰/۷۶	۰/۷۷	۰/۷۵
۰/۲۷۲	۰/۲۰۸	۰/۱۰۹	۰/۷۵
۰/۲۶۶	۰/۲۸۹	۰/۱۰۹	۰/۷۵
۰/۴۲	۰/۲۸۹	۰/۱۰۹	۰/۷۵

یافته‌های پژوهش

فرضیه اول: "مدیریت دانش اثر معنی‌داری بر قابلیت سازمانی دارد." مقدار ضریب بتا و مقدار t محاسبه شده برای مسیر مدیریت دانش و قابلیت سازمانی برابر است با ۰/۴۴۶ و ۸/۷۷۱ با توجه به معنی‌داری این ضریب در سطح احتمال ۰/۰۵، برای این فرضیه می‌توان بیان کرد که مدیریت دانش اثر مثبت و معنی‌داری بر قابلیت سازمانی دارد. با توجه به این که مقدار ضریب β برای این رابطه بیش از ۰/۲۵ و کمتر از ۰/۵ است از این رو، می‌توان بیان کرد که رابطه میان مدیریت دانش و قابلیت سازمانی در حد متوسط است.

فرضیه دوم: "مدیریت دانش اثر معنی‌داری بر قابلیت ارتباطات دارد." مقدار ضریب بتا برای رابطه مدیریت دانش و قابلیت ارتباطات برابر است با ۰/۵۲ و مقدار t محاسبه شده برای این مسیر ۱۰/۶۲۴ که نشان می‌دهد که

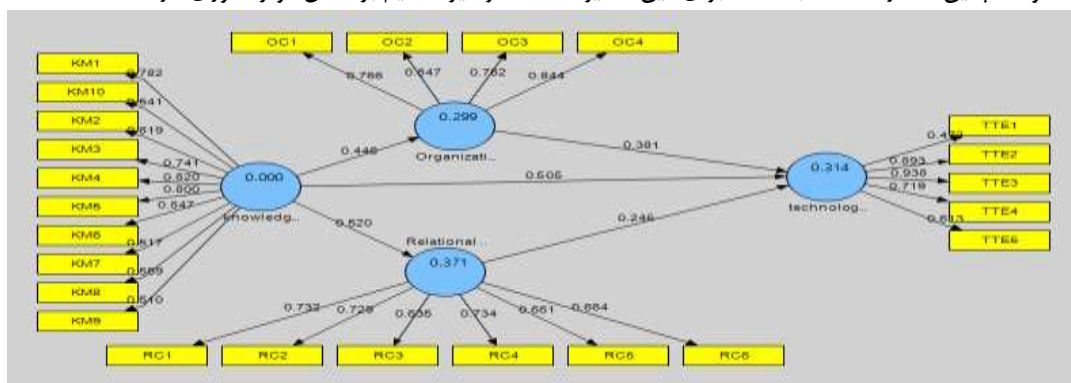
این ضریب معنی‌دار است. با توجه به معنی‌داری این ضریب در سطح احتمال ۰/۰۵ می‌توان گفت که رابطه میان این دو متغیر قوی است و به‌طور کلی می‌توان بیان کرد که مدیریت دانش اثر مثبت و معنی‌داری بر قابلیت ارتباطات دارد.

فرضیه سوم: "مدیریت دانش اثر معنی‌داری بر انتقال اثربخش فناوری دارد." ضریب بتا برابر ۰/۵۰۶ برای رابطه مدیریت دانش و انتقال اثربخش فناوری نشان می‌دهد که رابطه قوی میان این دو متغیر برقرار است و معنی‌داری این ضریب را مقدار t برابر ۹/۰۶۸ نشان می‌دهد که این رابطه معنی‌دار است. از این می‌توان بیان کرد که مدیریت دانش اثر مثبت و معنی‌داری در سطح اطمینان ۰/۰۵ بر انتقال اثربخش فناوری دارد.

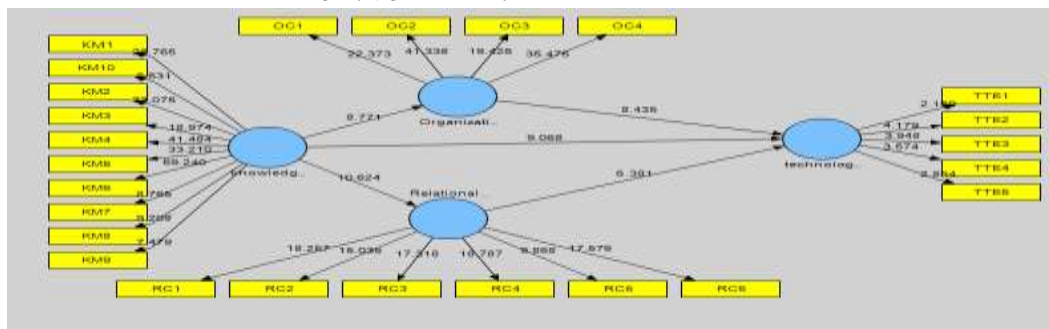
فرضیه چهارم: "قابلیت سازمانی اثر معنی‌داری بر انتقال اثربخش فناوری دارد." مقدار ضریب بتا برای

۶/۳۸۱ است که نشان‌دهنده معنی‌دار بودن این مسیر است. از این‌رو براساس این نتیجه می‌توان بیان کرد که در سطح اطمینان ۰/۹۵ قابلیت ارتباطات اثر مثبت و معنی‌داری بر انتقال اثربخش فناوری دارد، اما این رابطه ضعیف است. نتایج به دست آمده از مدل معادلات ساختاری نشان می‌دهد که مدیریت دانش اثر معنی‌داری بر قابلیت سازمانی، قابلیت ارتباطات و انتقال اثربخش فناوری دارد. قابلیت سازمانی اثر معنی‌داری بر انتقال اثربخش فناوری دارد و قابلیت ارتباطات اثر معنی‌داری بر انتقال اثربخش فناوری دارد. براساس نتایج می‌توان مشاهده کرد که مدیریت دانش علاوه بر اثر مستقیم، اثر غیرمستقیم بر انتقال مؤثر فناوری دارد.

رابطه میان قابلیت سازمانی و انتقال اثربخش فناوری برابر است با ۰/۳۸۱ و مقدار t محاسبه شده برای این مسیرهای قابلیت سازمانی و انتقال اثربخش فناوری برابر است با ۸/۴۳۵. با توجه به معنی‌داری این ضریب در سطح احتمال ۰/۹۵، می‌توان بیان کرد که قابلیت سازمانی اثر مثبت و معنی‌داری بر انتقال اثربخش فناوری دارد. همچنین با توجه به مقدار ضریب مسیر رابطه میان این دو متغیر متوسط است. **فرضیه پنجم: "قابلیت ارتباطات اثر معنی‌داری بر انتقال اثربخش فناوری دارد."** ضریب β برای رابطه قابلیت ارتباطات و انتقال اثربخش فناوری برابر است با ۰/۲۴۵ و همچنین مقدار t محاسبه شده برای این مسیر



شکل ۲. مدل ضرایب مسیر و ضرایب تعیین پژوهش



شکل ۳. مدل مقادیر استاندارد t پژوهش

جدول ۴. نتایج حاصل از محاسبه ضرایب مسیر در مدل معادلات ساختاری

مسیر	ضریب مسیر	تی	سطح معنی‌داری	نتیجه فرضیه
مدیریت دانش اثر معنی‌داری بر قابلیت سازمانی دارد.	۰/۴۴۶	۸/۷۷۱	۰/۰۰۰	تأیید
مدیریت دانش اثر معنی‌داری بر قابلیت ارتباطات دارد.	۰/۵۲	۱۰/۶۳۴	۰/۰۰۰	تأیید
مدیریت دانش اثر معنی‌داری بر انتقال اثربخش فناوری دارد.	۰/۵۰۵	۹/۰۶۸	۰/۰۰۰	تأیید
قابلیت سازمانی اثر معنی‌داری بر انتقال اثربخش فناوری دارد.	۰/۳۸۱	۸/۴۳۵	۰/۰۰۰	تأیید
قابلیت ارتباطات اثر معنی‌داری بر انتقال اثربخش فناوری دارد.	۰/۲۴۵	۶/۳۸۱	۰/۰۰۰	تأیید
R^2 قابلیت سازمانی				۰/۲۹۹
R^2 قابلیت ارتباطات				۰/۳۷۱
R^2 انتقال اثربخش فناوری				۰/۳۱۴

نیکویی برازش مدل

مقدار شاخص افزونگی مدل پژوهش حاضر از حاصل جمع ضرب R^2 (۰/۲۹۹) در مقدار شاخص اشتراک (۰/۹۵) برای متغیر رضایت مشتری، ضرب R^2 (۰/۳۷۱) در مقدار شاخص اشتراک (۰/۸۸) برای متغیر اعتماد مشتری، ضرب R^2 (۰/۳۱۴) در مقدار شاخص اشتراک (۰/۸۵) برای متغیر تصویر نام تجاری، به دست می‌آید که برابر است با ۰/۳۳ که نشان از برازش خوب این شاخص دارد.

همان‌طور که از جدول بالا مشاهده می‌شود، ضریب تعیین برای متغیرهای وابسته مشخص شده است. این نتایج نشان می‌دهد که در حدود ۳۰٪ از تغییرات متغیر قابلیت سازمانی از طریق مدیریت دانش پیش‌بینی می‌شود. همچنین در حدود ۵۷٪ از تغییرات قابلیت ارتباطات توسط مدیریت دانش پیش‌بینی می‌شود. در نهایت در حدود ۶۲٪ از تغییرات متغیر انتقال اثربخش فناوری توسط مدیریت دانش، قابلیت سازمانی و قابلیت ارتباطات پیش‌بینی می‌شود. نتایج ضرایب تعیین در مدل نشان داد که مدل از برازش خوبی برخوردار است.

جدول ۵. معیار ارزیابی برازش کلی مدل/معیار GOF

متغیرها	شاخص اشتراک	R2	شاخص اشتراک	R^2	GOF
قابلیت سازمانی	۰/۹۵	۰/۲۹۹			
قابلیت ارتباطات	۰/۸۸	۰/۳۷۱			
مدیریت دانش	۰/۸۹	-			
انتقال اثربخش فناوری	۰/۸۵	۰/۳۱۴			
			۰/۹	۰/۳۳	۰/۵۶۶

پرداخت. با توجه به این که کشف، سازمان‌دهی، انتشار و انتقال اطلاعات مهم و تجارب ضروری در انتقال فناوری بسیار مهم و اثرگذار است. همچنین ارتباطات فناورانه به‌عنوان راهکاری برای دستیابی به توسعه و ارائه محصولات جدید در بازار همواره مورد توجه شرکت‌های دانش‌بنیان بوده است و مراکز دانش به‌عنوان بنگاه‌های تولید دانش از جمله عوامل اساسی در انتقال فناوری هستند، از این‌رو، مورد مطالعه برای این پژوهش مراکز دانش‌بنیان بود.

همان‌طور که ملاحظه شد مدیریت دانش اثر معنی‌داری بر قابلیت سازمانی، قابلیت ارتباطات و انتقال اثربخش فناوری دارد. قابلیت سازمانی اثر معنی‌داری بر انتقال اثربخش فناوری دارد و قابلیت ارتباطات اثر معنی‌داری بر انتقال اثربخش فناوری دارد. براساس نتایج به دست آمده از ادبیات پژوهش، نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش رفیعی و همکاران (۱۳۹۵) که نشان دادند مدیریت دانش اثر مثبتی بر انتقال موفق فناوری دارد. قابلیت ارتباطی و سازمانی نیز میانجی مدیریت دانش و انتقال موفق فناوری است، با نتایج پژوهش اوسابوتی و جین (۲۰۱۶) همسو است که نشان دادند (۱) مؤسسات صنعتی مؤثر، اثربخشی آموزش و ازدحام کمتر شرکت‌ها و (۲) مشوق‌های سیاسی دولت، مؤسسات صنعتی مؤثر و اثربخشی آموزش از جمله عوامل مؤثر بر انتقال دانش و فناوری هستند و با نتایج پژوهش لی چینگ و همکاران (۲۰۱۴) همسو است که آن‌ها نشان دادند قابلیت مدیریت همسویی اثر مثبت و معنی‌داری بر کیفیت، قابلیت سازمانی

مقدار R^2 برای متغیرهای وابسته پژوهش برابر است با ۰/۲۹۹، ۰/۲۸، ۰/۵۷ و ۰/۶۲ که نشان از تبیین بالای متغیرهای وابسته پژوهش دارد. مقدار Q^2 برای متغیرهای وابسته مدل نیز برابر است با ۰/۳۱، ۰/۳۶، ۰/۴۱ و ۰/۵۳ که نشان از قوی بودن کیفیت پیش‌بینی مدل دارد. همان‌طور که در جدول ۵ نشان داده شده است، حصول مقدار ۰/۶۴ در این پژوهش برای GOF، برازش مناسب مدل کلی را تأیید می‌کند.

بحث و نتیجه‌گیری

انتقال فناوری به‌عنوان یک فرایند پویا، طولانی و بسیار پیچیده شناخته شده است که حیات سازمان به آن بستگی دارد و می‌تواند ضامن موفقیت یک سازمان در محیط رقابتی دنیای کسب‌وکار امروز باشد. موفقیت پروژه‌های انتقال فناوری در گرو عواملی است که شناسایی این عوامل بسیار مهم و حیاتی است. ارتباط با دانشگاه برای موفقیت در این امر بسیار سرنوشت‌ساز و حائز اهمیت است. بسیاری از این عوامل همچون مدیریت دانش سبب کاهش ریسک در انتقال موفق فناوری می‌شود. همان‌طور که در ادبیات پژوهش نشان داده است که مدیریت دانش ارتباط مستقیمی با اثربخشی انتقال فناوری داشت. مدیریت دانش منجر به بهبود فرایند انتقال فناوری، عملکرد سازمان می‌شود و به همین دلیل این پژوهش به بررسی عواملی همچون مدیریت دانش، قابلیت‌های سازمانی و ارتباطی به‌عنوان عواملی اثرگذار بر اثربخشی انتقال فناوری در مراکز دانش‌بنیان در استان تهران

- دانش را به‌طور مرتب بررسی، ارزیابی و به‌روزرسانی نمایند،
 - دانش را در سراسر سازمان انتشار دهند،
 - جذب، به اشتراک‌گذاری و انتشار دانش و تجربه افراد در شکل‌های مختلف مانند جلسات و بحث‌های کاری صورت دهند،
 - از دانش و تجربیات فعلی افراد در حل مسائل جدید استفاده نمایند.
 در فاز دوم از مدل پژوهش دو فرضیه قابلیت سازمانی اثر معنی‌داری بر انتقال اثربخش فناوری دارد، قابلیت ارتباطات اثر معنی‌داری بر انتقال اثربخش فناوری دارد تأیید شد. از این‌رو، براساس فرضیه‌های تأیید شده پیشنهاد می‌شود که شرکت‌های دانش‌بنیان:
 - از سیاست‌های تسهیل‌کننده و حمایت‌کننده بهره ببرند،
 - فرایندهای سازمانی خود را تا به شکلی قوی شناسایی نمایند،
 - تیم‌های چندمنظوره و چند تخصصی بسازند،
 - از مهارت‌های مدیران شاخص در تدوین استراتژی بهره بگیرند،
 - روابط قوی با صنایع و دیگر مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌ها برقرار نمایند،
 - به نظرات مشتریان توجه نمایند و توانایی پیش‌بینی نیازهای آن‌ها را کسب نمایند،
 - ارتباط مناسبی با سازمان‌های حمایتی برقرار نمایند،
 - روابط مناسبی با رقبا و سازمان‌های مشابه برقرار نمایند و
 - جریان بسیار مناسب اطلاعاتی با واحدهای مجاور خود ایجاد نمایند.
 براساس مطالعات صورت گرفته و نتایج به دست آمده پیشنهادها علمی برای پژوهش‌های آینده ارائه می‌شود:
 - بررسی اثر استراتژی مدیریت دانش بر انتقال فناوری
 - مقایسه تطبیقی انتقال فناوری در صنایع خدماتی و تولیدی
 - بررسی مدیریت دانش بر انتقال فناوری با توجه به سطح تکنولوژی.

اثر مثبت و معنی‌داری بر کیفیت تعامل، کیفیت تعامل اثر مثبت و معنی‌داری بر انتقال موفق فناوری و قابلیت مدیریت همسویی اثر مثبتی بر رابطه میان قابلیت سازمانی و کیفیت تعامل دارد.

همچنین براساس مقایسه پژوهش‌های داخلی نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش آقاجانی و خاکزاد رستمی (۱۳۹۴) همسو است که نشان دادند انتقال اثربخش فناوری و مدیریت دانش اثر مستقیم و متقابلی با هم دارند که مدیریت دانش در صنایع باعث کاهش هزینه‌ها و مدیریت زمان با کمک فناوری‌های جدید و یادگیری دانش آن‌ها و انتقال آن‌ها به صنعت باعث پیشرفت و موفقیت بیشتر آن‌ها همراه خواهد بود که باعث آموزش تخصص‌گرایی و توجه به دانش صاحب‌نظران دانشگاهی به دنبال دارد، با نتایج پژوهش جعفری و همکاران (۱۳۹۳) همسو است که نشان دادند رابطه مثبت و معنی‌داری بین مدیریت دانش و انتقال موفق فناوری وجود دارد، با نتایج پژوهش معتمد (۱۳۹۳) همسو است که نشان دادند اقدامات مدیریت دانش با هر دو بعد بررسی شده از نوآوری سازمانی رابطه‌ای معنی‌دار و مثبت دارند و اجرای اثربخش اقدامات مدیریت دانش در سازمان به توسعه هرچه بیشتر نوآوری در سازمان‌های امنیتی کمک می‌کنند. در فاز اول از مدل پژوهش سه فرضیه مدیریت دانش اثر معنی‌داری بر قابلیت سازمانی دارد، مدیریت دانش اثر معنی‌داری بر قابلیت ارتباطات دارد، مدیریت دانش اثر معنی‌داری بر انتقال اثربخش فناوری دارد، تأیید شد. از این‌رو، براساس تأیید این فرضیه‌ها پیشنهاد می‌شود که شرکت‌های دانش‌بنیان:

- دانش را از منابع مختلف مانند کارکنان، مشتریان، شرکای تجاری و رقبا کسب نمایند،
 - شکاف دانشی را میان خود، بازار و رقبا پر نمایند،
 - دانش جدید را از دانش موجود تولید نمایند،
 - دانش را مستندسازی، پالایش و فهرست‌بندی نمایند،
 - به‌منظور ذخیره‌سازی دانش و دسترسی آسان به آن، پایگاه داده‌ها، فروشگاه‌های دانش و برنامه‌های کاربردی فناوری اطلاعات استفاده نمایند،

منابع

- آقاجانی، حسنعلی و خاکزاد رستمی، شیوا (۱۳۹۴). *رابطه بین قابلیت‌های مدیریت دانش و انتقال فناوری در سازمان‌های صنعتی*، سومین کنفرانس ملی کارآفرینی و مدیریت کسب‌وکارهای دانش‌بنیان، بابلسر.
- بهبودی، داوود و امیری، بهزاد (۱۳۸۹). *رابطه بلندمدت اقتصاد دانش‌بنیان و رشد اقتصادی در ایران. سیاست علم و فناوری*، ۳(۴)، ۳۳-۳۳.

- درخشان، مسعود و تکلیف، عاطفه (۱۳۹۴). انتقال و توسعه فناوری در بخش بالادستی صنعت نفت ایران: ملاحظات در مفاهیم، الزامات، چالش‌ها و راهکارها. *اقتصاد انرژی ایران (اقتصاد محیط‌زیست و انرژی)*، ۴(۱۴)، ۳۳-۸۸.
- ثقفی، فاطمه؛ حمیدی، مهدی و محمودی، بهروز (۱۳۹۳). ارائه مدل مناسب برای انتقال فناوری در صنایع برتر ICT مورد مطالعاتی: محصول فناوریانه. *مدیریت فردا*، ۱۳(۴۱)، ۷۵-۸۸.
- جعفری، مصطفی؛ اخوان، پیمان و رفیعی، عباس (۱۳۹۵). بررسی رابطه بین مدیریت دانش و انتقال اثربخش فناوری (مطالعه موردی: مراکز دانش‌بنیان و صنایع تولیدی استان اصفهان). *نوآوری و ارزش‌آفرینی*، ۵(۹)، ۱۲۲-۱۱۳.
- مخلصی، ایمان و ترابی، مصطفی (۱۳۹۰). عوامل مؤثر بر انتشار و گسترش فناوری مدیریت دانش مبتنی بر وب (مطالعه موردی: شرکت مشانیر). *رشد فناوری*، ۷(۲۶)، ۶۲-۵۴.
- منوریان، عباس؛ ابوئی اردکان، محمد، پورموسوی، سید موسی و رحیمیان، اشرف (۱۳۹۲). مدل فرآیندی برندسازی شهری برای کلان شهری ایران. *چشم‌انداز مدیریت دولتی*، ۱۳، ۶۴-۴۱.
- معتمد، جعفر؛ امیرحسینی، شاپور، ایروان منش، بهرام و حیدری، حامد (۱۳۹۳). نقش اقدامات مدیریت دانش در توسعه عملکرد نوآورانه سازمان. *مطالعات منابع انسانی*، ۴(۲)، ۱۲-۱۴۴.
- نصری نصرآبادی، شهره؛ حسن‌زاده، علیرضا و رجب‌زاده قطری، علی (۱۳۹۴). طراحی سیستم خبره فازی برای اندازه‌گیری کیفیت خدمات بانکداری الکترونیکی. *تحقیقات بازاریابی نوین*، ۵(۱)، ۸۸-۵۹.
- Bishop, K. & D'Este, P., & Neely, A. (2011). Gaining from interactions with universities: Multiple methods for nurturing absorptive capacity. *Research Policy*, 40(1), 30-40.
- Caldera, A., & Debande, O. (2010). Performance of Spanish universities in technology transfer: An empirical analysis. *Research Policy*, 39(9), 1160-1173.
- Dias, A., & Geciane, P. (2018). Technology transfer management in the context of a developing country: evidence from Brazilian universities. *Knowledge Management Research & Practice*. 16(4), 1-12.
- Dorevitch, B., Buck, K., Fuller-Tyszkiewicz, M., Phillips, L., & Krug, I. (2020). Maladaptive Perfectionism and Depression: Testing the Mediating Role of Self-Esteem and Internalized Shame in an Australian Domestic and Asian International University Sample. *Frontiers in psychology*, 11, 1272.
- Fong, P., & Choi, S. (2009). The processes of knowledge management in professional services firms in the construction industry: A critical assessment of both theory and practice. *J. Knowledge Management*, 13(2), 110-126.
- Guan, J., Mok, C., Yam, R., Chin, K.S., & Pun, K.F. (2006). Technology transfer and innovation performance: Evidence from Chinese firms. *Technological Forecasting and Social Change- technol forecast soc change*, 73(6), 666-678.
- Jonker, M., Romijn, H., & Szirmai, A. (2006). Technological effort, technological capabilities and economic performance: A case study of the paper manufacturing sector in West Java. *Technovation*, 26(1), 121-134.
- Kim, L. (2003). Technology Transfer & Intellectual Property Rights. *The Journal of Technology Transfer*, 38(2), 651-674.
- Kirkpatrick, K. & Locke, S. (1991). Leadership: Do Traits Matter? *Executive Management Journal*, 5(2), 48-60.
- Leischnig, A., Geigenmueller, A., & Lohmann, S. (2014). On the role of alliance management capability, organizational compatibility, and interaction quality in inter-organizational technology transfer. *Journal of Business Research*, 67(6), 1049-1057.
- Li-ching, H., McAvoy, P., Hess, D., Gibbs, B. (2014). Teaching and learning about controversial issues and topics in the social studies. *The Wiley handbook of social studies research*, 319-335.
- Osabutey, E.L., & Jin, Z. (2016). Factors influencing technology and knowledge transfer: configurational recipes for Sub-Saharan Africa. *Journal of Business Research*, 69(11), 5390-5395.

- Reisman, A. (2005). Transfer of technologies: a cross-disciplinary taxonomy. *Omega*, 33(3), 189-202.
- Sanchez-Franco, MJ. (2009). The Moderating Effects of Involvement on the Relationships between Satisfaction, Trust and Commitment in e-Banking. *Journal of Interactive Marketing*, 23(3), 247-258.
- Santoro, M.D., Bierly, P.E. (2006). Facilitators of knowledge transfer in university-industry collaborations: A knowledge-based perspective. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 53(4), 495-507.
- Stock, G.N., & Tatikonda, M.V (2000). A Typology of Project-Level Technology Transfer Process. *Journal of Operations Management*, 18(6), 719-737.
- Vinzi, E.V., Chin, W.W., Henseler, J., Wang, H. (2010). *Handbook of Partial Least Quares*, Springer, Germany, Berlin.
- Wang, Y., & Zheng, J. (2010). Knowledge management performance evaluation based on triangular fuzzy number. *Procedia Engineering*, 7, 38-45.
- Wu, W. (2012). Segmenting critical factors for successful knowledge management implementation using the fuzzy DEMATEL method. *Applied Soft Computing*, 12(1), 527-535.