

The Alignment of Knowledge Management Strategies with Human Resource Management According to Science and Technology General Policies



*Vahid Ghorbani¹, Abolhasan Faghihi²

1. PhD Candidate of Management, Faculty of Management, Islamic Azad University, Tehran, Iran

2. Professor of Public Management, Faculty of Management, Islamic Azad University, Tehran, Iran



Citation: Ghorbani, V., & Faghihi, A. (2021). [The Alignment of Knowledge Management Strategies with Human Resource Management According to Science and Technology General Policies]. *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 9 (2), 328-359. <https://doi.org/10.30507/JMSP.2020.243236.2112>

<https://doi.org/10.30507/JMSP.2020.243236.2112>



20.1001.1.23452544.1400.9.34.4.2



Funding: See Page 355

Received: 10/08/2020

Accepted: 07/12/2020

Available Online: 22/06/2021

Article Type: Applied Research

Key words:

Human resource;
knowledge management;
strategy; technology.

ABSTRACT

The aim of current research is to investigate the relationship between the strategic management of knowledge and the strategic management of human resources in different technological environment considering the science and technology policies. The correlational study orients a practical approach. The population consists of 51 experienced managers in 17 companies or advanced/simple technologies. The study suggests a comparative model on the possible relationship among the companies based on the type of technology. The findings show that the companies benefiting from the coding strategy in common technologies use dutiful or productive staff, explicit teaching, practical testing, and material outcome-oriented confidential payments. The organizations and interested companies used privatization strategies in common technologies in employing creative and cooperative staff, exploratory teachings, impact-based testing, and payments based on performance, skill, and clarity.

JEL Classification: O10, O15, O31, O32.

* Corresponding Author:

Vahid Ghorbani

Address: Islamic Azad University, Tehran

Tel: +98 (912) 3388078

E-mail: ghorbani.mgt@gmail.com

انطباق راهبردهای مدیریت دانش با منابع انسانی در راستای سیاست‌های کلی علم و فناوری

* وحید قربانی^۱، ابوالحسن فقیهی^۲

۱. دانشجوی دکتری مدیریت، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

۲. استاد مدیریت دولتی، دانشکده آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

 20.1001.1.23452544.1400.9.34.4.2

چکیده

تاریخ دریافت: ۲۰ مرداد ۱۳۹۹

تاریخ پذیرش: ۱۷ آذر ۱۳۹۹

تاریخ انتشار: ۱ تیر ۱۴۰۰

نوع مقاله: علمی-پژوهشی

کلیدواژه‌ها:

مدیریت دانش، مدیریت منابع انسانی، فناوری، راهبرد.

موضوع مقاله حاضر بررسی ارتباط بین راهبرد مدیریت دانش و راهبرد مدیریت منابع انسانی در شرایط مختلف فناورانه در راستای سیاست‌های علم و فناوری است. این پژوهش به بررسی رابطه هم‌بستگی در قالب یک پژوهش کاربردی پرداخته است. جامعه آماری تحقیق متشکل از ۱۵ مدیر خبره در ۷۱ شرکت و سازمان با فناوری‌های پیشرفته و ساده بود. این تحقیق مدلی انطباقی از ارتباطات ممکن در شرکت‌ها، بسته به نوع فناوری، ارائه نمود. یافته‌های پژوهش نشان داد شرکت‌های بهره‌گیرنده از راهبرد کدگذاری در فناوری‌های تکراری از نیروهای وظیفه‌مدار و با قابلیت کنترل بالا، آموزش‌های القایی، ارزیابی‌های کارایی محور و پرداخت‌های مادی، نتیجه‌گرا و محرمانه استفاده می‌کنند؛ سازمان‌ها و شرکت‌های بهره‌گیرنده از راهبرد شخصی‌سازی در فناوری‌های غیرتکراری نیز نیروهای خلاق و تیم‌گرا، آموزش‌های کاوشی و اکتشافی، ارزیابی‌های مبتنی بر اثربخشی و پرداخت‌های مبتنی بر عملکرد، مهارت‌گرا و شفاف را به کار می‌گیرند.

طبقه‌بندی JEL: O10, O15, O31, O32. *الکات فزنی*

رتال جامع علوم انسانی

* نویسنده مسئول:

وحید قربانی

نشانی: تهران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر

تلفن: +۹۸ (۹۱۲) ۳۳۸۸۰۷۸

پست الکترونیک: ghorbani.mgt@gmail.com

۱. مقدمه

اهمیت نقش سیاست‌های علم و فناوری در تحقق چشم‌انداز بیست‌ساله کشور بر صاحب‌نظران پوشیده نیست. بی‌تردید ارتقای تولیدات دانش و فناوری مسیر پیشرفت عالمانه کشور را به سمت اهداف عالی نظام سیاسی هموار می‌سازد. اما خلق دانش و فناوری و هم‌راستایی آن با راهبردهای منابع انسانی در کشور دچار نوعی کندی است و از کاربرد آن نیز چندان رضایتی وجود ندارد (دانایی‌فرد، ۱۳۸۸).

با توجه به آنکه از یک سو سیاست‌های علم و فناوری نظام جمهوری اسلامی ایران به‌طور خلاصه درصدد تحقق اهدافی همچون تولید علم، توسعه نوآوری و نظریه‌پردازی، ارتقای جایگاه جهانی کشور در علم، دستیابی به علوم و فناوری‌های پیشرفته با سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی ویژه و مدیریت دانش و پژوهش، و انسجام‌بخشی در سیاست‌گذاری با توجه به تحولات علمی و فنی در منطقه و جهان است و از سوی دیگر راهکار رسیدن به این اهداف در چارچوب سیاست‌های حمایتی دولت در قالب شناسایی نخبگان، پرورش استعدادها در خشان و حفظ و جذب سرمایه‌های انسانی و افزایش بودجه تحقیق و پژوهش به حداقل ۴ درصد تولید ناخالص داخلی تا پایان سال ۱۴۰۴ با تأکید بر افزایش سهم علم و فناوری در اقتصاد و درآمد ملی، از دیدار توان ملی و ارتقای کارآمدی تعیین شده است؛ لذا بررسی هم‌راستایی راهبردهای مدیریت دانش^۱ با منابع انسانی همسو با سیاست‌های علم و فناوری نظام، محققان را برآن داشت تا حاصل مطالعه خود را با صاحب‌نظران به‌اشتراک گذارند.

دولت‌های سراسر جهان استفاده از مدیریت دانش را به‌عنوان ابزار اصلی تدوین و اجرای استراتژی در توسعه سیاست‌های زیربنایی و بخش‌های عمومی سازمان‌ها شروع کرده‌اند. مطالعات مربوط به مدیریت دانش در بخش عمومی بیشتر در کشورهای توسعه‌یافته و به‌طور خاص در سه کشور ایالات متحده آمریکا، کانادا و انگلیس انجام شده است. با این حال، پژوهش‌های مربوط به کشورهای قاره آسیا نسبتاً نادیده گرفته شده است. از بین تمام مطالعات صورت‌گرفته در حیطه مدیریت دانش در بخش دولتی، **ماسارو و هندلی^۲ (2016)** اذعان کردند که فقط ۲۷ درصد از این مطالعات در کشورهای آسیایی انجام شده و به‌طور ویژه بیشترین سهم از ۲۷ درصد مربوط به تحقیقات در کشورهای آسیایی مربوط به هند و مالزی بوده است. این درحالی است که جای خالی کاوش و تحقیق در زمینه‌های مدیریت دانش در بخش دولتی در سایر کشورهای آسیایی همچنان مشاهده می‌شود. بنابراین، این مطالعه به جمع‌آوری داده‌ها از ایران متمرکز شده است (Shujahat & Wang, 2019).

1. knowledge management
2. Massaro & Hanley

از سوی دیگر یکی از چالش‌های مهم در سهولت کسب‌وکار در جهان و بهبود توسعه اقتصادی که از برنامه‌های نظام جمهوری اسلامی ما هم محسوب می‌شود، تأمین نیروهای مدیریتی و کارشناسی هم‌راستا با فناوری و حفظ و بهره‌برداری مناسب از ایشان است.

امروزه سازمان‌ها با مسئله به‌کارگیری نظام‌های مدیریت منابع انسانی^۳ قدیمی و در بسیاری از موارد بی‌ارتباط با راهبردهای سازمانی، از جمله راهبردهای مدیریت دانش، و کم‌توجهی به شرایط مختلف محیط سازمانی و محیط فناورانه روبه‌رویند. در حال حاضر، بسیاری از دانش‌های سازمان‌های ایرانی در سینه و فکر صاحبان آن‌هاست و زمینه‌ای برای بروز و مستند کردن آن‌ها فراهم نمی‌شود و حتی افراد به‌هنگام ترک سازمان، دانش خود را نیز از آنجا خارج می‌کنند. این امر هم امنیت اطلاعات سازمان‌ها را در شرایط مختلف فناورانه دچار مشکل می‌کند و هم در شرایطی که سازمان می‌تواند از نیروهای متخصص در موقعیت‌های مختلف فناورانه بهره‌برد و یا آنان را آموزش و توسعه دهد، مدام دچار آزمون و خطا می‌شود و در نهایت اثربخشی، کارایی و بهره‌وری را به پایین‌ترین حد خود تقلیل می‌دهد.

از این رو مسئله اصلی تحقیق این است که یکی از علل این نقص و کاستی (عدم اندوخته‌سازی اطلاعات در سازمان توسط افراد و منحصرسازی آن)، ضعف در راهبردها و سیاست‌های مدیریت منابع انسانی و به‌تبع آن فرایندهای اجرایی مانند کارمندبایی، جذب و اجتماعی‌سازی است. بر این اساس، محققان به دنبال آن‌اند تا ضمن تشریح راهبردهای مدیریت دانش و مدیریت منابع انسانی، با طراحی مدل ارتباطی (انطباقی) بین این دو حوزه، ارتباطات لازم را برحسب نوع (سطح) پیچیدگی فناوری هم‌راستا با سیاست‌های علم و فناوری نظام بررسی کنند و زمینه‌های به‌کارگیری و تعدیل راهبردهای لازم و ملزوم مدیریت دانش و مدیریت منابع انسانی را در شبکه‌ای از ارتباطات ممکن به‌نمایش گذارند.

اگر بخواهیم انطباق بین راهبردهای مدیریت دانش و منابع انسانی را در راستای سیاست‌های علم و فناوری نظام بررسی کنیم، باید این انطباق سیاست‌های ذیل را تحقق بخشد: تأکید بر رعایت اصل شایسته‌سالاری در جذب نیروها، اعضای هیئت علمی و مدیران، حرکت در مرزهای دانش با هدف افزایش سهم جمهوری اسلامی ایران در تولید علم جهانی همراه با به‌کارگیری علم و فناوری در عرصه‌های مختلف مدیریتی و تصمیم‌گیری به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی اقتصاد مقاومتی و اقتدار ملی، راهبری نظام علم و فناوری مبتنی بر نیازهای آینده کشور، ارتقای فرهنگ اخلاق علمی، عمومی‌سازی و ترویج علم و فناوری در کشور، برتری دیدگاه شبکه‌سازی در نظام علم و

3. human resource management

فناوری، تبدیل تهدید تحریم‌ها به فرصت از طریق تشکیل و توسعه شرکت‌های زایشی، ایجاد نهادهای تحقیق توسعه مشترک میان صنایع و دانشگاه‌ها و برقراری مشوق‌های لازم برای توسعه سرمایه‌گذاری خطرپذیر در حوزه تبدیل ایده به محصول، توسعه ارتباطات و زیرساخت‌های ارتباطی و فناوری اطلاعات، استفاده حداکثری از توان علمی، آموزشی و پژوهشی نخبگان ایرانی مقیم داخل و خارج کشور برای گسترش توان تحقیقاتی و فناوری کشور، طراحی جوایز علمی و پژوهشی ملی و بین‌المللی با هدف ایجاد رقابت و تقویت انگیزه و بنیة علمی و پژوهشی دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی و فناوری کشور و توسعه و تقویت کمی و کیفی واحدهای تحقیق و توسعه در صنعت و بنگاه‌های اقتصادی، بازنگری در آیین‌نامه‌ها و عملکرد قطب‌های علمی به‌منظور هدفمندسازی و تعمیق فعالیت‌های پژوهشی در دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی، و تشکیل صندوق حمایت از تجاری‌سازی دستاوردهای علم و فناوری.

۲. پیشینه تحقیق

درخصوص راهبردهای مدیریت دانش و منابع انسانی تحقیقات و مطالعات خوبی در جهان انجام شده و درحال انجام است که در این مقاله براساس مسئله تحقیق و ادبیات تحقیق، به مهم‌ترین آن‌ها اشاره می‌شود:

لیو و ژو^۴ (2016) راهبرد دانش را این‌گونه تعریف کرده‌اند: مجموعه‌ای از خطوط راهنما که تصمیمات سازمان را درخصوص تشخیص، کسب، توسعه، ذخیره‌سازی، مدیریت، بازیابی و به‌کارگیری دانش خود شکل می‌دهد. دانشی که مدیریت می‌شود، شامل هر دو نوع دانش عینی و دانش ذهنی (ضمنی) است. مدیریت این دانش شامل تمام فرایندهای مرتبط با شناسایی، اشتراک و تولید دانش است. این امر مستلزم نظامی برای تولید و نگهداری از مخازن دانش، همچنین ترویج و تسهیل اشتراک دانش و یادگیری سازمانی است.

الف. راهبردهای مدیریت دانش

۱. راهبرد کدگذاری دانش^۵

مستندسازی، ذخیره‌سازی و انتقال دانش به پایگاه‌های دانشی در قالب به‌رمزدرآوری دانش را گویند. کدگذاری ناظر است به رمزگذاری دانش و ذخیره‌سازی آن در پایگاه دانشی که می‌تواند برای هر نیرویی در شرکت یا هر جای دیگر در دسترس باشد (Hansen & Noria, 1999). راهبردهای

4. Lyu & Zhou
5. codification strategy

کدگذاری برای شرکت‌هایی مناسب‌اند که بیشتر بر فایده و منفعت مجدد مشخص از دانش و اطلاعات تمرکز دارند.

۲. راهبرد شخصی‌سازی دانش^۶

به توسعه دانش فردی و به‌اشتراک‌گذاری افکار افراد از طریق تماس‌های شخص با شخص اشاره دارد. گفت‌وگو، یادگیری‌های متقابل و ارتباطات از جمله تکنیک‌هایی هستند که برای تسهیل در به‌اشتراک‌گذاری دانش ضمنی استفاده می‌شوند که بر مبنای منطق متخصصان اقتصادی استوار است. به هر حال، بهره‌گیری از دانش ضمنی افراد مورد نیاز است و در فرایندهایی همچون مشاوره‌های راهبردی کاربرد دارد.

راهبردهای شخصی بیشتر در محیط‌هایی اجرا می‌شوند که افراد با مشکلات پیچیده جدید کار می‌کنند و مستلزم آن است که سازمان‌ها بر نوآوری و رقابت تأکید کنند. راهبرد شخصی‌سازی و راهبرد نوآوری قابلیت‌های جدید، نوآوری و راه‌های جدید انجام کار را محور توجه قرار می‌دهند که این موارد قلب راهبرد یادگیری اکتشافی محسوب می‌شود.

جدول ۱. راهبردهای یادگیری استخراجی و اکتشافی در راستای مدیریت دانش - ویگ^۷

راهبرد اکتشافی	راهبرد استخراجی
نوآوری، قابلیت‌های جدید	اثربخشی، هزینه پایین
شخصی‌سازی دانش	کدگذاری دانش
بلندمدت	کوتاه و میان مدت
	تمرکز بر برنامه‌ها از نظر بُعد زمانی

ب. راهبردهای مدیریت منابع انسانی

۱. راهبرد جذب و استخدام منابع انسانی

جذب و استخدام منابع انسانی مبتنی بر ویژگی‌های مهارتی و کنترل‌پذیری منابع انسانی متناسب با راهبردهای مدیریت دانش از کدگذاری تا شخصی‌سازی است که از شایستگی‌ها،

6. personalization strategy

7. Wig

مهارت‌ها، دانش و پتانسیل لازم برای انجام کار برخوردار باشند.

مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی در مطالعه‌ای در زمینه بازار کار کشور، با استفاده از روش روندسازی به پیش‌بینی نرخ بیکاری و اشتغال پرداخته است که نشان می‌دهد چنانچه رشد اقتصادی ایران در سال‌های آتی به لحاظ ماهیت رشد همانند سنوات گذشته به‌ویژه سال‌های قبل از رکود تورمی باشد، در سال ۱۴۰۰ نه‌تنها نرخ بیکاری کشور کاهش خواهد بود، بلکه روند افزایشی خواهد داشت که همین امر ایجاد اشتغال و تأکید بر جذب و استخدام منابع انسانی را با هر مهارتی، به‌خصوص در حوزه‌های دانشی، دوچندان می‌نماید (دلیری، ۱۳۹۸).

۲. راهبرد توسعه منابع انسانی

توسعه و آموزش منابع انسانی براساس حد تجویز دانش و مهارت، از تزریق دانش و مهارت تا خودآموزی و پژوهش‌محوری منابع انسانی، است. توسعه استراتژیک منابع انسانی شامل این موارد است: ایجاد، حذف، اصلاح و تعدیل مسئولیت‌ها و فرایندها و راهنمایی و هدایت افراد به‌شیوه‌ای که همه افراد و گروه‌ها به مهارت، دانش و شایستگی‌هایی که برای قبول و انجام وظایف فعلی و آتی سازمان لازم است، مجهز شوند (Balkin & Cardy, 2013).

۳. راهبرد مدیریت عملکرد

ارزیابی و مدیریت عملکرد افراد مبتنی بر ارزیابی‌های بیرونی و بالا به پایین تا ارزیابی درونی خودارزیابی است. راهبردهای مدیریت عملکرد شامل افزایش اثربخشی سازمان، افزایش بهره‌وری کارکنان و گروه‌ها و کسب سطح بالاتری از مهارت و شایستگی، و افزایش تعهد و انگیزه در کارکنان است.

۴. راهبردهای پاداش

جبران خدمات و پاداش‌دهی افراد با بهره‌گیری از روش‌های سلسله‌مراتبی (مبتنی بر ارشد بودن) تا روش‌های مبتنی بر مهارت و عملکرد است.

ج. مدل‌های راهبردهای منابع انسانی مرتبط با مدیریت دانش

در مدل پیوندی رایت و اسنل^۸، یک رویکرد سیستم باز در مدیریت راهبردی منابع انسانی نیازمند انطباق تمامی اقدامات گوناگون منابع انسانی در جهت اهداف راهبردی است.

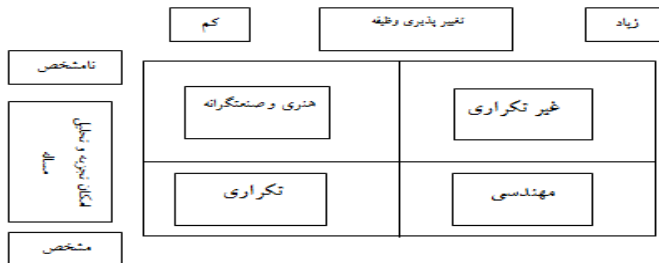
جدول ۲. مدل پیوندی مدیریت راهبردی منابع انسانی رایت و اسنل

فرایند راهبرد	جذب و استخدام	ارزیابی عملکرد	آموزش و توسعه	جبران خدمات	سایر سیستم‌ها
کسب شایستگی	کارمندیابی و تست موفقیت و نگرش	ارزیابی عملکرد و بازخورد	آموزش مهارت	بسته مزایای جذاب	پرداخت مبتنی بر مهارت
بهره‌گیری از شایستگی	ارتقا و چرخش	پرداخت مبتنی بر مهارت	پرداخت مبتنی بر مهارت منافع آموزشی	برنامه‌های نظارتی نظام پیشنهادها	مدیریت مشارکتی طراحی مجدد مشاغل
نگهداری شایستگی	استفاده از فرم‌های درخواست کار امتیازبندی‌شده	ارزیابی و بازخورد	آموزش‌های تکراری	مشوق‌های جذاب جبران خدمات	برنامه‌های کیفیت زندگی کاری
جایگزینی شایستگی	حفظ و نگهداشت منابع انسانی	سیستم‌های ارزیابی عملکرد روایی دار	آموزش‌های مستمر	بازنشستگی زودرس پرداخت‌های جداسازی	خدمات جابه‌جایی
کنترل رفتار	تست موفقیت	ارزیابی عملکرد مبتنی بر رفتار	انتقال تکنیک‌های آموزشی	جایزه تولید (آکورد) پرداخت مبتنی بر عملکرد	قرارداد نقش
هماهنگی رفتار	کانون ارزیابی	ارزیابی درجه هماهنگی	گروه‌های حساسیت	جایزه تولید (آکورد) گروهی	تحلیل نقش و تیم‌سازی

فناوری

در سطح انتزاعی، فناوری را مترادف با اطلاعات، تجهیزات، فنون و فرایندهای لازم برای تبدیل داده به ستاده تعریف می‌کنند که درخصوص انواع فناوری‌های مرتبط سازمانی در این تحقیق، به مدل چارلز پرو^۹ (فناوری مبتنی بر دانش) اشاره شده است. به‌منظور نمایش تأثیر فعالیت‌های کارکنان بر اثربخشی سیستم‌های مدیریت دانش، از مدل فناوری و ساختار پرو استفاده شده است. مدل پرو دو شاخص کلیدی را در نظر گرفته است:

9. Charls Prow



فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

شکل ۱. فناوری‌های مبتنی بر دانش رابینز^{۱۰}

وجود رویه‌ها و دستوالعمل‌های مستند که به درستی وضع شده‌اند تا در اجرای وظایف به کار گرفته شوند (تجزیه و تحلیل پذیری وظیفه) و میزان (درجه) تنوع در وظایفی که کارگر با آن‌ها روبرو می‌شود (تعداد استثناها) ابعاد مشترکی هستند که مجموعاً به عنوان عدم قطعیت وظیفه از آن‌ها یاد می‌شود. چنانچه تکنیک‌های وضع شده‌ای برای اجرای وظایف وجود نداشته باشد (قابلیت تجزیه و تحلیل پذیری پایین) یا کارگر با تنوع زیادی در اجرای وظایف مواجه باشد (تعداد بی‌شمار استثناها)، پرو نوع وظیفه را به منزله غیرعادی (غیر تکراری^{۱۱}) تشریح می‌کند. برعکس زمانی که وظایف تجزیه و تحلیل پذیر بوده و تعداد استثنا کم باشد، پرو از آن به عنوان وظایف عادی یاد می‌کند.

در عوض در خانه فناوری‌های غیر تکراری، وضعیت غیرعادی نمایش داده شده است. در اینجاست که مطابق انتظار پرو، کنترل‌های بوروکراتیک، به عنوان عملکرد کنترلی، تأثیری ندارند. وظایف نمی‌توانند برنامه‌ریزی شوند و از این رو رفتارها نیز نمی‌توانند با به کارگیری دستورالعمل‌هایی که فعالیت‌های مطلوب را از پیش تعیین می‌کنند و یا با نظارت فعالیت‌های افراد با کمک سرپرست‌ها کنترل شوند.

دو وضعیت دیگر که در شکل ۱ نمایش داده شده (خانه‌های فناوری‌های هنری و صنعتگرانه و مهندسی) دربرگیرنده مجموع وظایفی هستند که پیش‌بینی اینکه در این وظایف برای اثرگذاری بیشتر باید از چه نوع کنترلی استفاده کرد، مشکل‌تر است. ممکن است وظایف تنوع کمی داشته باشند؛ با وجود این، عدم قطعیتی را در پروسه انتقال (دانش) نشان می‌دهد (خانه فناوری هنری و صنعتگرانه). در سایر موارد ممکن است عدم قطعیت کمتری وجود داشته باشد، اما تنوع بیشتر است (خانه فناوری مهندسی).

۳. چارچوب نظری

۳-۱. شرکت‌های فناور (دانش‌بنیان) و نقش سیاست‌های علم و فناوری نظام

سازمان‌های دانش‌بنیان سازمان‌هایی هستند که بقایشان به خلق دانش از طریق پژوهش و شکوفایی‌شان

10. Robbins

11. non routin

به نوآوری‌های دانشی بستگی دارد. سازمان‌های دانش‌بنیان و به‌تعبیری دانش‌مدار به مدیران و کارشناسان دانش‌مدار نیاز خواهد داشت. گروه‌ها، هسته‌ها و افراد دانش‌مدار که سلول‌های سازمان دانش‌مدار را تشکیل می‌دهند، باید همان ویژگی‌ها و قابلیت‌های کلی سازمان دانش‌مدار را داشته باشند؛ توانمندی خلق دانش از طریق پژوهش و تبدیل آن به نوآوری (Rashidi & Poursadegh, 2008).

سیاست‌های حمایتی، قانونی و هدایتگری دولت و نظام بر تجربه و دانش به‌عنوان عوامل تعیین‌کننده اصلی تأکید دارند و از شرکت‌های دارای فناوری و دانش‌بنیان، به‌عنوان تولیدکننده‌های تخصصی محصولات که دارای چرخه عمر کوتاه و بازار هدف متمرکز^{۱۳} هستند، انتظار دارند که به تجربه و دانش خود بیفزایند.

اجماع در پذیرش دانش و فناوری، به‌عنوان عوامل محرک توسعه، توجه دولت‌ها را بیش از پیش به سیاست‌های ارتقا و تسریع دانش و فناوری از طریق مدیریت منابع انسانی بهینه جلب کرده است. از این رو می‌توان انطباق بین مدیریت دانش و منابع انسانی را براساس سیاست‌های علم و فناوری نظام به شرح زیر تبیین کرد:

جدول ۳. کارکردها و فعالیت‌های انطباق مدیریت دانش با منابع انسانی در راستای سیاست‌های علم و فناوری نظام

کارکردها	فعالیت‌ها
سیاست‌گذاری کلان	هدایت و تعیین چارچوب‌های کلی و تدوین خط‌مشی‌های کلی
	سیاست‌گذاری، هماهنگی، نظارت و ارزیابی بین‌بخشی
	مدیریت سیاست‌ها و هماهنگی، نظارت و ارزیابی بخشی و تدوین دستورالعمل‌ها
انجام تحقیق و توسعه	تدوین و پیاده‌سازی سیاست‌های بخشی
	تحقیقات بنیادی
	تحقیقات کاربردی
	تحقیقات توسعه‌ای
	مهندسی معکوس
	پژوهش‌های بازار
حفظ و ارتقای موجودی دانش	بسترسازی اجتماعی و بهبود ظرفیت عمومی گیرندگی فناوری

12. niche market

فعالیت‌ها	کارکردها
حمایت از حقوق مالکیت معنوی	تأمین مالی تحقیق و توسعه
حمایت از استانداردهای	
حمایت از نهادها و سازمان‌های غیرتجاری فعال در پژوهش پایه و کاربردی	
حمایت از پروژه‌های تحقیق و توسعه در بخش تجاری (به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم)	
حمایت از زمینه‌های پژوهشی اولویت‌دار و مستقل از نهادها	
حمایت مالی از شرکت‌های مبتنی بر فناوری	
حمایت از کارآفرینی و ارائه خدمات اداری و مدیریتی به کارآفرینان و شرکت‌های نوپا	
تنظیم بازار و تسهیلات به طرف تقاضا (درجهت هدایت بازار)	
جذب نیروی انسانی خلاق، شایسته و متخصص	
تسهیل جابه‌جایی نیروی انسانی	
آموزش، توسعه و ارتقای نیروی انسانی	توسعه منابع انسانی
تأکید بر ارزیابی عملکرد دقیق و منصفانه	
کمک به بهبود توان کسب و بومی کردن فناوری‌های خاص	
ارتقای ظرفیت جذب فناوری در شرکت‌ها	
ایجاد و افزایش ظرفیت نوآوری در شرکت‌ها	
بهبود دسترسی به اطلاعات و دانش فناوری	
ارائه خدمات مشاوره‌ای در نیازسنجی، منبع‌یابی و انتقال فناوری	
بالا بردن آگاهی و نمایش دادن فناوری	
توزیع و به‌هنگام‌سازی دانش	
بهبود سازوکارهای انتقال و پیاده‌سازی دانش	
بهبود بسترهای انتشار دانش و فناوری (شبکه‌های محلی یا صنعتی)	انتشار فناوری
تشکیل خوشه‌های صنعتی	
حمایت‌های مالی از شرکت‌های مبتنی بر فناوری	
حمایت‌های اداری و مدیریتی از کارآفرینان و شرکت‌های نوپا	
ارتقای کارآفرینی فناوری‌محور	

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

کشور ما به‌لحاظ سرمایه‌گذاری، امکانات، تربیت نیروی انسانی و... عملکرد خوبی داشته و به مرحله تجاری‌سازی رسیده است؛ اما در این مرحله با مشکل مواجه شده است. همان‌گونه که در جدول مشاهده می‌شود، عوامل زیادی در تجاری‌سازی دخیل هستند؛

از جمله ثبات سیاسی، قوانین و مقررات، محیط کسب‌وکار، زیرساخت‌ها، پیچیدگی بازار، خروجی فناوری و دانش و مالکیت فکری. آمارها حاکی از آن است که بخش عظیمی از فعالیت‌های پژوهشی در عمل پتنت نمی‌شود و دغدغه تجاری‌سازی آن‌ها مطرح نیست. نکته مهم دیگر در این خصوص آن است که سهم مخترعان منفرد (افراد) که به خواست و هزینه خود به اختراعی دست زده و آن را به نام خود ثبت کرده‌اند از مجموع کل اختراعات ایران بسیار زیاد است و درمقابل تعداد اختراعات شرکت‌های خصوصی سال‌به‌سال کاهش می‌یابد. بر این اساس، جای شگفتی نیست که بسیاری از اختراعات ثبت‌شده در ایران هیچ‌گاه شانس تجاری شدن پیدا نکنند؛ زیرا افراد مخترع معمولاً از دانش عمیق بازار و منابع کافی برای تجاری‌سازی اختراعات خود برخوردار نیستند.

جدول ۴. شاخص‌های نوآوری رتبه ایران

رتبه ایران	شاخص‌های نوآوری	رتبه ایران	شاخص‌های نوآوری
۱۱۶	سرمایه‌گذاری	۱۲۶	نهاده‌ها
۱۴۰	تجارت و رقابت	۱۲۵	محیط سیاسی
۱۳۰	پیچیدگی تجاری	۱۲۵	قوانین و مقررات
۱۰۹	کارگران آموزش‌دیده	۹۳	محیط کسب‌وکار
۱۰۷	ارتباطات نوآورانه (همکاری پژوهشی صنعت و دانشگاه)	۴۶	پژوهش و سرمایه انسانی
۱۳۷	جذب دانش	۹۷	آموزش
۹۰	خروجی فناوری و دانش	۴	تحصیلات تکمیلی
۲۴	ایجاد دانش	۵۹	تحقیق و توسعه
۱۱۴	تأثیر دانش	۶۸	زیرساخت‌ها
۱۳۵	انتشار دانش	۹۶	فناوری اطلاعات و ارتباطات
۱۱۶	خروجی نوآورانه	۱۰	زیرساخت‌های عمومی
۱۱۳	دارایی‌های ناملموس	۹۶	ثبات اکوسیستم نوآوری
۱۰۶	کالاها و خدمات نوآورانه	۱۳۹	پیچیدگی بازار
۸۵	نوآوری‌های آنلاین	۹۵	بدهی

بخش اعظم موفقیت شرکت‌های فناور به عوامل بیرونی، مانند شرایط بازار جدید و پیشرفت‌های فناوری و سیاست‌های دولتی در زمینه‌های مختلف، وابسته است. ولی بخش دیگری به عوامل داخلی، مانند توانایی و قابلیت افراد، ویژگی‌های تیم کارآفرینی و چگونگی مدیریت دانش در این سازمان‌ها، بستگی دارد. این عوامل داخلی همان‌ها هستند که سیاست‌های دولتی نیز قصد تقویت آن‌ها را دارد. حمایت‌های دولت همچنین می‌تواند فرصت‌هایی برای ایجاد شبکه‌های جدید و تقویت دانش بازار جدید به‌وجود آورد (Buenechea & Sáenz, 2018).

شرکت‌های دانش‌بنیان و دارای فناوری نسبتاً آسیب‌پذیرتر از شرکت‌های غیرفناور هستند؛ چراکه آن‌ها به دلایل زیر چالش‌های بیشتری دارند:

۱. دانش منحصربه‌فردی دارند.
۲. مورد هجوم و آسیب دولت‌های بیرونی و متخاصم قرار دارند.
۳. منابع انسانی حرفه‌ای و تخصصی دارند که مدیریت ایشان بسیار دشوار است
۴. مستندسازی و به‌اشتراک‌گذاری در این شرکت‌ها کار بسیار دشواری است.

۲-۳. چالش‌های مدیریت دانش، منابع انسانی و فناوری براساس سیاست‌های علم و فناوری نظام

برای انجام تحلیل‌های مرتبط با علم و فناوری، هفت حوزه کلیدی: مدیریت و سیاست‌گذاری فناوری، تجاری‌سازی فناوری، خلق فناوری، انتقال، انتشار، جذب و بومی‌سازی فناوری، توسعه صادرات محصولات و خدمات مبتنی بر فناوری، فن‌آفرینی (کارآفرینی و کسب‌وکار مبتنی بر فناوری) و ارتقای ظرفیت نوآوری بنگاه‌های موجود اقتصادی نیاز است.

توسعه منابع انسانی یکی از کارکردهای اساسی سیستم نوآوری، توسعه و ارتقای نیروی انسانی است. اساساً محور هرگونه فعالیت نوآوری خلق ایده در ذهن افراد نوآور و خالق است. در ادامه توانمندی‌های فنی و مدیریتی متخصصان سیستم ایده خلق شده را مرحله‌به‌مرحله پیش می‌برند و آن را با کاربردی در بازار پیوند می‌دهند. بنابراین حضور نیروی انسانی شایسته و توانمند در سیستم و ارائه آموزش‌های لازم و پیشرفته برای افزایش سطح قابلیت‌های تخصصی آن‌ها از پیش‌شرط‌های موفقیت در شرکت‌های دانش‌بنیان است.

از یک سو انتقال افراد در بین اجزای مختلف سیستم یکی از روش‌های مهم انتقال دانش و تکنولوژی به‌شمار می‌رود و از سوی دیگر باعث جامع‌نگری و ارتقای توانمندی خود کارکنان می‌شود. بنابراین سیاست‌گذاران سیستم نوآوری تلاش می‌کنند تا با تدوین سیاست‌های مناسب، جابه‌جایی نیروی انسانی در درون سیستم نوآوری را تسهیل نمایند.

طبق شاخص جهانی نوآوری، کشور ما در زمینه پژوهش و سرمایه‌انسانی در رتبه ۴۶ قرار گرفته؛ اما نکته مهم این است که اگرچه به‌لحاظ تربیت نیروی انسانی در مقطع تحصیلات تکمیلی از جایگاه بسیار خوبی برخورداریم و در رتبه ۴ دنیا قرار گرفته‌ایم، از نظر شاخص آموزش که شاخصی کیفی محسوب می‌شود، در جایگاه ۱۱ قرار داریم. در این راستا چالش‌هایی به شرح زیر وجود دارد:

- عدم پیش‌بینی سازوکارهای لازم و فقدان کارشناسان خبره و آموزش‌دیده برای ارزش‌گذاری و مبادله دارایی‌های نامشهود؛

- کمبود منابع انسانی متخصص و باتجربه در زمینه سیاست‌گذاری فناوری و نوآوری؛

- کمبود نیروی انسانی متخصص و ماهر در حوزه‌های میان‌رشته‌ای از قبیل مالکیت فکری، مذاکره و انعقاد قراردادهای انتقال فناوری و ارزش‌گذاری فناوری؛

- نبود بازارهای حرفه‌ای برای فروش محصولات دانش‌بنیان در کشور؛

- نبود ارزیاب تکنولوژیک برای ارزیابی طرح‌ها در کشور: طول عمر تکنولوژی در حوزه صنایع پیشرفته کوتاه است و بسیاری از بانک‌ها بضاعت کارشناسی ارزیابی سریع این طرح‌ها را ندارند.

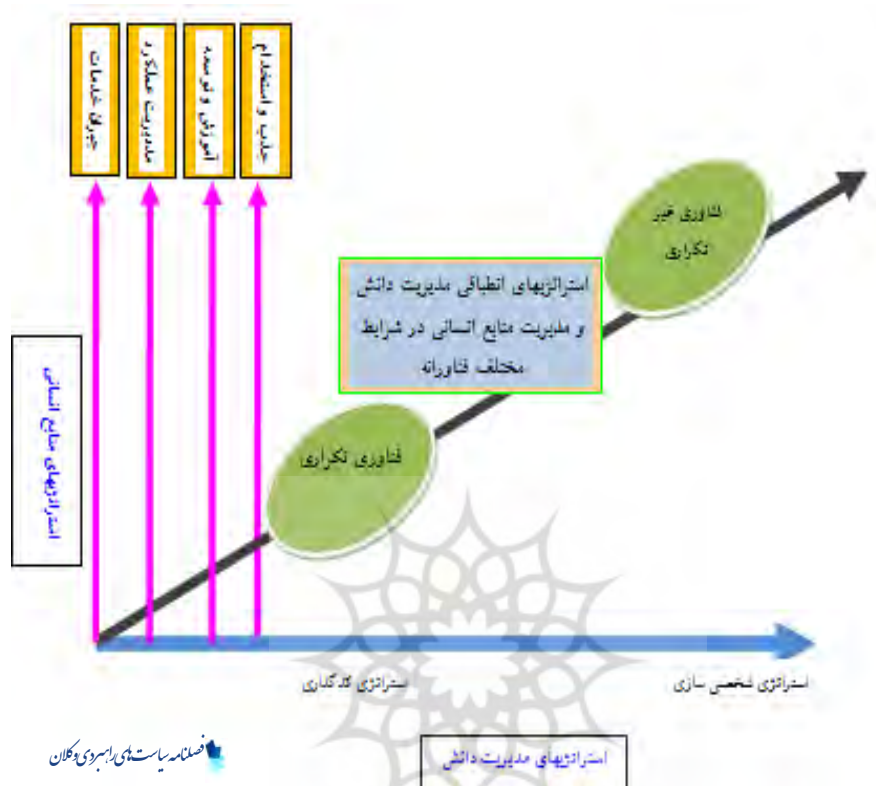
- کمبود مشاوران حقوقی و مالی به‌منظور مشاوره به شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان.

۳-۳. مدل مفهومی تحقیق

با توجه به آنچه از انطباق بین راهبردهای مدیریت دانش و مدیریت منابع انسانی در شرایط مختلف فناورانه و نظرات اندیشمندان مختلف مطرح شد، محققان براساس فرضیه‌های تحقیق، مدل مفهومی خود را در حوزه راهبردهای مدیریت دانش بر مبنای مدل‌های هانس و نوریا^{۱۳} و نوناکه و تاکه‌اوجی^{۱۴} به این صورت ارائه داده‌اند:

13. Hanssen & Nohria

14. Nonaka & Tacheachi



شکل ۲. مدل مفهومی پژوهش

۴. روش تحقیق

مطالعه حاضر از نظر راهبرد و هدف پژوهش توصیفی، از نظر مخاطب استفاده از پژوهش کاربردی و از نظر بُعد زمانی پژوهش مقطعی است.

فرضیه‌های اصلی تحقیق عبارت‌اند از:

الف. استفاده از راهبرد کدگذاری (از راهبردهای مدیریت دانش) در تکنولوژی‌های تکراری موجب بهره‌گیری از راهبردهای منابع انسانی استانداردسازی شده (فرموله شده) می‌گردد.

ب. استفاده از راهبرد شخصی‌سازی (از راهبردهای مدیریت دانش) در تکنولوژی‌های غیرتکراری موجب بهره‌گیری از راهبردهای منابع انسانی نوآورانه می‌شود.

فرضیه‌های فرعی نیز از این قرارند:

الف - ۱. استفاده از راهبرد کدگذاری در تکنولوژی‌های تکراری موجب می‌شود تا راهبردهای جذب و تأمین منابع انسانی به‌سوی بهره‌گیری از نیروهای وظیفه‌مدار و با قابلیت کنترل بالا گرایش یابد.

الف - ۲. استفاده از راهبرد کدگذاری در تکنولوژی‌های تکراری موجب می‌شود تا راهبردهای مدیریت عملکرد منابع انسانی به‌سوی ارزیابی‌های کارایی (گذشته‌نگر/ مبتنی صرف بر نتیجه) گرایش یابد.

ب - ۱. استفاده از راهبرد شخصی‌سازی در تکنولوژی‌های غیرتکراری باعث می‌شود تا راهبردهای جذب و تأمین منابع انسانی به‌سوی بهره‌گیری از نیروهای خلاق و تیم‌گرا (اقتضایی) گرایش یابد.

ب - ۲. استفاده از راهبرد شخصی‌سازی در تکنولوژی‌های غیرتکراری موجب می‌گردد تا راهبردهای مدیریت عملکرد منابع انسانی به‌سوی ارزیابی‌های مبتنی بر اثربخشی (آینده‌نگری/ توجه توأمان به نتیجه و فرایند) گرایش پیدا کند.

راهبردهای مدیریت دانش متغیر مستقل، راهبردهای مدیریت منابع انسانی متغیرهای وابسته و نوع فناوری متغیر ثانویه (تعدیل‌کننده) در نظر گرفته شد. این پژوهش براساس مطالعات آرشیوی و تحقیقات میدانی صورت پذیرفت. برای انتخاب جامعه آماری تحقیق سعی شد شرکت‌هایی مورد بررسی قرار گیرند که معیارهای زیر برخوردار بودند:

- تطابق مأموریت (فلسفه وجودی) شرکت یا سازمان با نوع فناوری (تکراری - غیرتکراری)؛
 - وجود واحدهای منابع انسانی در این شرکت‌ها؛
 - وجود سابقه‌ای از استقرار سیستم‌های مدیریت دانش؛
 - برخورداری از سندهای راهبردی مدیریت که در آن‌ها راهبردهای مدیریتی و به‌طور خاص راهبردهای مدیریت منابع انسانی وجود دارد.
- جامعه آماری تحقیق متشکل از حدود ۳۰ نفر در شرکت‌های با فناوری پیشرفته مقیم تهران و ۲۱ نفر در شرکت‌های فناوری‌های روتین و تکراری بود که اطلاعات مورد نیاز از ایشان دریافت گردید.

به‌منظور تجزیه و تحلیل نتایج پرسش‌نامه‌ها، با در نظر گرفتن زمینه شرکت‌های دارای فناوری‌های پیشرفته و تکراری، از روش‌های آمار استنباطی و ضریب هم‌بستگی پیرسون

استفاده شد و برای آنکه بتوان تحلیل دقیق‌تری از این ارتباط بین راهبردها ارائه داد و حتی میزان تغییر تأثیر راهبردهای مدیریت دانش را در بستر فناوری بر راهبردهای مدیریت منابع انسانی مشاهده نمود، از روش منطق فازی با تدوین رول‌هایی، جهت روشن شدن ابهامات و خارج شدن از تجرید و همچنین افزایش اعتبار بخشی مدل و افزایش قدرت پیش‌بینی استفاده گردید.

برای روایی پرسش‌نامه‌ها، از پرسش‌نامه راهبردهای مدیریت منابع انسانی براساس راهبردهای مدیریت منابع انسانی شولر و جکسون^{۱۵} - که آقای سیواسوبرامانیام^{۱۶} در مقطع دکترای خود با عنوان انطباق بین راهبردهای مدیریت منابع انسانی و راهبردهای شرکت در دانشگاه بین‌المللی فلوریدا از آن استفاده کرده - و پرسش‌نامه راهبردهای مدیریت دانش براساس تحقیقات هانس و نوری و نوناکه و تاکه‌اوچی بهره گرفته شده است. برای پایایی پرسش‌نامه‌ها از روش آلفای کرونباخ استفاده شده که در این پژوهش ضریب پایایی پرسش‌نامه‌های استاندارد پس از تعدیلات لازم در پرسش‌نامه استاندارد، تقریباً ۰,۹۹۳ بوده است.

۵. یافته‌های تحقیق

پس از گردآوری داده‌ها و تجزیه و تحلیل آن‌ها، درخصوص دو فرضیه اصلی و چهار فرضیه فرعی می‌توان گفت:

استفاده از راهبرد کدگذاری در فناوری‌های تکراری سازمان را به‌سوی بهره‌گیری از راهبردهای منابع انسانی استانداردسازی‌شده (فرموله‌شده) سوق می‌دهد.

استفاده از راهبرد شخصی‌سازی در فناوری‌های غیرتکراری سازمان را به‌سوی بهره‌گیری از راهبردهای منابع انسانی نوآورانه سوق می‌دهد.

۵-۱. بررسی فرضیه اصلی

الف. استفاده از راهبرد کدگذاری در فناوری‌های تکراری سازمان را به‌سوی بهره‌گیری از راهبردهای منابع انسانی استانداردسازی‌شده (فرموله‌شده) سوق می‌دهد.

در این فرضیه، برابند و میانگین تأثیر تمام متغیرهای مستقل را در قالب متغیر راهبرد کدگذاری محاسبه کردیم و در آخر آزمون اسپیرمن را بین دو متغیر وابسته راهبرد کدگذاری و متغیر مستقل اصلی منابع انسانی استانداردسازی‌شده انجام دادیم. در نهایت نتایج زیر به‌دست آمد.

15. Shouler & Jackson

16. Sivasubramaniam

جدول ۵. آزمون اسپیرمن بین راهبرد کدگذاری و منابع انسانی استانداردسازی شده

Correlations			
		راهبرد کدگذاری	راهبرد منابع انسانی
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1.000	.819**
	Sig. (2-tailed)	0	.032
	N	51	51
	Correlation Coefficient	.819**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.032	0
	N	51	51

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

مطابق با نتایج جدول ۵، معیار تصمیم‌گیری کوچک‌تر از ۰,۰۱ است. لذا با اطمینان بالای ۹۹ درصد می‌توان گفت فرض صفر رد شده است و بین متغیرهای فناوری تکراری و راهبرد مدیریت منابع انسانی استانداردسازی شده با توجه به ضریب اسپیرمن ۰,۸۱۹ ارتباط مستقیم وجود دارد.

۲-۵. فرضیه‌های فرعی

۱-۲-۵. بررسی فرضیه فرعی اول

بین استفاده از راهبرد کدگذاری در تکنولوژی‌های تکراری و راهبردهای جذب و تأمین منابع انسانی وظیفه‌مدار و با قابلیت کنترل بالا رابطه مستقیم وجود دارد.

جهت بررسی این فرضیه، از آزمون هم‌بستگی اسپیرمن استفاده شد تا رابطه متغیر مستقل استراتژی کدگذاری و متغیر وابسته راهبرد مدیریت منابع انسانی استانداردسازی شده مورد بررسی قرار گیرد.

جدول ۶. آزمون اسپیرمن بین راهبرد کدگذاری و راهبردهای جذب و تأمین منابع انسانی وظیفه‌مدار و با قابلیت کنترل بالا

Correlations			
	راهبرد کدگذاری	راهبرد جذب منابع انسانی وظیفه‌مدار	
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1.000	.815**
	Sig. (2-tailed)	0	.026
	N	51	51
	Correlation Coefficient	.815**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.026	0
	N	51	51

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

شوریه‌شکاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

همان‌گونه که مشاهده می‌شود، معیار تصمیم‌گیری کوچک‌تر از ۰,۰۱ است. لذا با اطمینان بالای ۹۹ درصد می‌توان گفت بین راهبرد کدگذاری در تکنولوژی‌های تکراری و راهبردهای جذب و تأمین منابع انسانی وظیفه‌مدار و با قابلیت کنترل بالا با توجه به ضریب اسپیرمن ۰,۸۱۵ ارتباط مستقیم وجود دارد.

۲-۲-۵. بررسی فرضیه فرعی دوم

بین استفاده از راهبرد کدگذاری در تکنولوژی‌های تکراری و راهبردهای مدیریت عملکرد منابع انسانی مبتنی بر ارزیابی‌های کارایی (گذشته‌نگر/مبتنی صرف بر نتیجه) رابطه مستقیم وجود دارد.

جدول ۷. آزمون اسپیرمن بین راهبرد کدگذاری و راهبردهای مدیریت عملکرد منابع انسانی مبتنی بر ارزیابی‌های کارایی (گذشته‌نگر / مبتنی صرف بر نتیجه)

Correlations			
		راهبرد کدگذاری	راهبرد ارزیابی عملکرد مبتنی بر نتیجه
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1.000	.643**
	Sig. (2-tailed)	0	.042
	N	51	51
	Correlation Coefficient	.643**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.042	0
	N	51	51

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

مطابق با نتایج جدول فوق، معیار تصمیم‌گیری کوچک‌تر از ۰,۰۱ است. لذا با اطمینان بالای ۹۹ درصد می‌توان گفت بین متغیرهای راهبرد کدگذاری در تکنولوژی‌های تکراری و راهبردهای مدیریت عملکرد منابع انسانی مبتنی بر ارزیابی‌های کارایی (گذشته‌نگر / مبتنی صرف بر نتیجه) با ضریب اسپیرمن ۰,۶۴۳ ارتباط مستقیم وجود دارد.

۳-۲-۵. بررسی فرضیه اصلی سوم

ب. استفاده از راهبرد شخصی‌سازی در فناوری‌های غیرتکراری سازمان را به‌سوی بهره‌گیری از راهبردهای منابع انسانی نوآورانه سوق می‌دهد.

در این فرضیه، برآیند و میانگین تأثیر تمام متغیرهای مستقل را در قالب متغیر راهبرد

شخصی‌سازی محاسبه کردیم و در آخر آزمون اسپیرمن را بین دو متغیر وابسته راهبرد شخصی‌سازی و متغیر مستقل راهبردهای منابع انسانی نوآورانه انجام دادیم. سرانجام نتایج زیر حاصل شد.

جدول ۸. آزمون اسپیرمن بین راهبرد شخصی‌سازی و راهبرد منابع انسانی نوآورانه

Correlations			
		راهبرد شخصی سازی	راهبرد منابع انسانی
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1.000	.819**
	Sig. (2-tailed)	0	.027
	N	51	51
	Correlation Coefficient	.819**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.027	0
	N	51	51

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

براساس نتایج جدول ۸، معیار تصمیم‌گیری کوچک‌تر از ۰,۰۱ است. لذا با اطمینان بالای ۹۹ درصد می‌توان گفت فرض صفر رد شده و بین متغیرهای راهبردهای شخصی‌سازی و راهبرد مدیریت منابع انسانی نوآورانه با توجه به ضریب اسپیرمن ۰,۸۱۹ ارتباط مستقیم وجود دارد.

۴-۲-۵. بررسی فرضیه فرعی چهارم

بین استفاده از راهبرد شخصی‌سازی در تکنولوژی‌های غیرتکراری و راهبردهای جذب و تأمین منابع انسانی خلاق و تیم‌گرا (اقتضایی) رابطه مستقیم وجود دارد.

جدول ۹. آزمون اسپیرمن بین راهبردهای شخصی‌سازی با راهبرد جذب و تأمین منابع انسانی خلاق و تیم‌گرا (اقتضایی)

Correlations			
		راهبرد شخصی سازی	راهبرد جذب منابع انسانی خلاق
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1.000	.719**
	Sig. (2-tailed)	0	.019
	N	51	51
	Correlation Coefficient	.719**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.019	0
	N	51	51

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

مطابق با مشاهدات در **جدول ۹**، معیار تصمیم‌گیری کوچک‌تر از ۰,۰۱ است. لذا با اطمینان بالای ۹۹ درصد می‌توان گفت بین متغیرهای استفاده از راهبرد شخصی‌سازی در تکنولوژی‌های غیرتکراری و راهبردهای جذب و تأمین منابع انسانی خلاق و تیم‌گرا (اقتضایی) با توجه به ضریب اسپیرمن ۰,۷۱۹ ارتباط مستقیم نسبتاً قوی و معناداری وجود دارد.

۵-۲-۵. بررسی فرضیه فرعی پنجم

بین استفاده از راهبرد شخصی‌سازی در تکنولوژی‌های غیرتکراری و راهبردهای مدیریت عملکرد منابع انسانی مبتنی بر اثربخشی (آینده‌نگری/ توجه توأمان به نتیجه و فرایند) رابطه مستقیم وجود دارد.

جدول ۱۰. آزمون اسپیرمن بین راهبرد شخصی‌سازی و راهبردهای مدیریت عملکرد منابع انسانی مبتنی بر اثربخشی

Correlations					
Spearman's rho	راهبرد شخصی‌سازی	Correlation Coefficient	1.000	راهبرد مدیریت عملکرد مبتنی بر اثربخشی	.757**
	راهبرد شخصی‌سازی	Sig. (2-tailed)	0	راهبرد مدیریت عملکرد مبتنی بر اثربخشی	.039
	راهبرد شخصی‌سازی	N	51	راهبرد مدیریت عملکرد مبتنی بر اثربخشی	51
	راهبردهای مدیریت عملکرد منابع انسانی	Correlation Coefficient	.757**	راهبردهای مدیریت عملکرد منابع انسانی	1.000
	راهبردهای مدیریت عملکرد منابع انسانی	Sig. (2-tailed)	.039	راهبردهای مدیریت عملکرد منابع انسانی	0
	راهبردهای مدیریت عملکرد منابع انسانی	N	51	راهبردهای مدیریت عملکرد منابع انسانی	51

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

چنان‌که مشاهده می‌شود، معیار تصمیم‌گیری کوچک‌تر از ۰,۰۱ است. لذا با اطمینان بالای ۹۹ درصد می‌توان گفت بین متغیرهای استفاده از راهبرد شخصی‌سازی در تکنولوژی‌های غیر تکراری و راهبردهای مدیریت عملکرد منابع انسانی مبتنی بر اثربخشی (آینده‌نگری/ توجه توأمان به نتیجه و فرایند) با توجه به ضریب اسپیرمن ۰,۷۵۷ ارتباط مستقیم وجود دارد.

۶. بحث و نتیجه‌گیری

این تحقیق با هدف بررسی رابطه بین راهبردهای مدیریت دانش و منابع انسانی با توجه به سیاست‌های علم و فناوری نظام انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد بین استفاده از راهبرد کدگذاری در فناوری‌های تکراری و راهبردهای جذب و تأمین منابع انسانی وظیفه‌مدار و با قابلیت کنترل بالا، ارزیابی عملکرد مبتنی بر نتیجه بیرونی، رابطه مستقیم وجود دارد.

از سوی دیگر نتایج این تحقیق بیانگر آن بود که بین استفاده از راهبرد شخصی‌سازی دانش در فناوری‌های غیر تکراری و استراتژی‌های جذب و تأمین منابع انسانی خلاق، ارزیابی

عملکرد مبتنی بر نتیجه درونی، رابطه مستقیم وجود دارد که نتیجه آن در قالب مدل نهایی به شرح زیر بسط داده شده است.

پس از آنکه اطلاعات مورد نیاز گردآوری شد و با تحلیل‌های آمار استنباطی، اطلاعات مورد تجزیه و تحلیل و آزمون قرار گرفت، مدل نهایی تحقیق به این شرح ارائه شد:

جدول ۱۱. مدل انطباق در فناوری‌های تکراری

راهبردهای مدیریت دانش			
	راهبرد کدگذاری مدیریت دانش	راهبرد شخصی‌سازی مدیریت دانش	
راهبردهای مدیریت منابع انسانی	راهبرد جذب منابع انسانی	جذب کارکنان با کنترل پذیری بسیار زیاد	جذب کارکنان با کنترل پذیری کم (دانشی)
	راهبرد مدیریت عملکرد منابع انسانی	ارزیابی عملکرد کاملاً بیرونی (بالا به پایین)	ارزیابی عملکرد بیرونی و خودارزیابی

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

جدول ۱۲. مدل انطباق در فناوری‌های غیر تکراری

راهبردهای مدیریت دانش			
	راهبرد کدگذاری مدیریت دانش	راهبرد شخصی‌سازی مدیریت دانش	
راهبردهای مدیریت منابع انسانی	راهبرد جذب منابع انسانی	جذب کارکنان با کنترل پذیری متوسط	جذب کارکنان با کنترل پذیری بسیار کم (حرفه‌ای)
	راهبرد مدیریت عملکرد منابع انسانی	ارزیابی عملکرد بیرونی	ارزیابی عملکرد کاملاً درونی

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

درباره فرضیه اول اصلی تحقیق، براساس نتایج آمار استنباطی و منطق فازی این گونه استدلال شد که با توجه به آنکه هرچه سازمانی درصدد بهره‌گیری بیشتر از دانش‌های ذخیره‌شده، استفاده از سیستم‌های سازمانی کدبندی‌شده، و تأکید بر صرفه‌جویی در هزینه‌ها و ارتباطات باشد و یادگیری را در سازمان منوط به اهداف سازمانی نماید تا آنکه یادگیری

را برای ایجاد نوآوری‌های فردی استفاده نماید؛ پس ضروری است از منابع انسانی‌ای بهره بگیرد که بیشتر مطیع سازمان و سیستم‌ها و اهدافش باشند و وظایفی را به انجام رسانند که سازمان از پیشش برایشان تعریف کرده است (جوست، ۱۳۹۲).

لذا با توجه به اینکه در فناوری‌های تکراری این امر امکان‌پذیرتر است و محقق نیز این فرضیه را در سازمان‌های با فناوری تکراری مورد آزمون قرار داد، حدس و گمان کارل جوست با نتایج فرضیه سازگاری زیادی را نشان داد که این امر در فرضیه‌های فرعی نیز قابل استناد است.

درخصوص فرضیه دوم اصلی تحقیق، براساس نتایج آمار استنباطی و مدل فازی این‌گونه استدلال شد که چنانچه سازمانی درصدد استفاده از دانش منابع انسانی برای ایجاد ظرفیت‌های جدید خلاقیت و نوآوری، به‌روزآمدسازی دانش‌های نهفته و ارتباطات منابع انسانی، و بیان ایده‌ها و بینش‌های فردی و شغلی حتی فراتر از اهداف سازمانی باشد، باید از منابع انسانی‌ای استفاده کند که انعطاف‌پذیری بیشتری در انجام وظایف داشته و خودشان تمایل به توسعه اختیارات کاری داشته باشند. همچنین سازمان باید استخدام و جذب نیروهای کاملاً خلاق و ریسک‌پذیر، و توانایی‌های بالا و تیمی را سرلوحه کار قرار دهد و خلق دانش جدید و نوآورانه را به‌عنوان مزیت رقابتی در نظر گیرد (Handzic, 2010).

از این رو با توجه به اینکه در فناوری‌های غیرتکراری این امر امکان‌پذیرتر است و محققان نیز این فرضیه را در سازمان‌های با فناوری غیرتکراری و پیشرفته مورد آزمون قرار دادند، حدس و گمان نگارندگان با نتایج فرضیه سازگاری زیادی داشت که این امر در فرضیه‌های فرعی نیز قابل استناد است.

تمام این نتایج و یافته‌ها باید با در نظر گرفتن شرایط پرتغییر فناوری و حرکت سریع به‌سمت لبه فناوری با مطالعات آینده‌نگاری صورت گیرد؛ آینده‌نگاری فناوری که بسته به نوع فناوری‌های متنوع و نیاز دستگاه‌های مختلف باید صورت پذیرد و نتایج آن در اختیار دستگاه‌های سیاست‌گذار کلان و بخشی قرار گیرد. از این رو ضروری است تارتباط میان سیاست‌گذاران و پژوهشگران تقویت شود و بر قابلیت اعتماد داده‌هایی که در اختیار سیاست‌گذاران قرار داده می‌شود، تأکید گردد تا سیاست‌گذاران بتوانند تصمیم‌ها را برحسب فضایی که در آن عمل می‌کنند، تعریف نمایند.

۷. پیشنهادهای راهبردی

با توجه به نتایج پژوهش و نیز تأکید سیاست‌های نظام بر بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته و حمایت از الزامات آن همچون منابع انسانی و زیرساخت‌های مقرراتی و مالی متناسب، پیشنهادهای زیر طرح می‌شود:

در جهت انتقال دانش، قرار دادن معیارهای پاداش انتقال دانش بین نخبگان، محققان و نیروهای دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان و دارای فناوری پیشرفته می‌تواند انگیزه‌بخش باشد و حتی میزان وفاداری منابع انسانی متخصص ایشان را افزایش دهد.

به اشتراک‌گذاری دانش هم براساس سیاست‌های مستندسازی و هم بر مبنای سیاست‌های شخصی‌سازی دانش برای انتقال دانش پنهان نهفته در سینه و قلب محققان یکی دیگر از توصیه‌هایی است که نیازمند فرهنگ‌سازی و نیز فناوری‌های زیرساختی در قالب جلسات ثبت تجارب و مدیریت دانش مرتبط با آن است.

هم‌راستا با سیاست‌های مذکور پیشنهاد می‌شود در جهت مستندسازی دانش، در تمام شرکت‌های فناوری و دانش‌بنیان، هم از نظر ساختاری و هم از نظر فرایندی و وظیفه‌ای، واحدی یا مسئولی با سمت مدیر دانش فراهم گردد که تمام دانش‌های سازمانی را در بخش‌های مختلف یکپارچه کند و همانند واحد آموزش سازوکارهای انتقال، اشتراک، خلق و حتی بهره‌برداری را عهده‌دار گردد.

همان‌طور که در ادبیات تحقیق و آمارهای مطرح‌شده از حیث سهولت کسب‌وکار و اشتغال بیان شد، هم‌راستایی دانش همراه با منابع انسانی مورد نیاز ترکیبی بسیار خوب برای الزام هدایتگری دولت فراهم می‌سازد و جالب آنکه تمام شرکت‌های بزرگ دنیا در بخش‌های فناوری، مانند تسلا، از حمایت‌های حداکثری دولت تحت عنوان واحدی مستقل (اینترنشیپ) برخوردارند که مصداق آن حمایت از پروژه‌ی ایلان ماسک برای سفر فضانوردان بخش خصوصی امریکا بود که دولت ما این اقدام را در قالب پارک‌های فناوری و انکوباتورها و مراکز کارآفرینی ایجاد کرده و نتایج بسیار خوبی را هم رقم زده است؛ ولی کماکان به دلیل نوپا بودن نیازمند تقویت و حمایت بیشتر دولت است.

بنابراین اقدامات کسب و خلق، ذخیره‌سازی، به اشتراک‌گذاری و به‌کارگیری دانش از مهم‌ترین اقدامات مدیریت دانش در دانشگاه‌های ایران، به‌عنوان مرکز اصلی تربیت نیروی انسانی متخصص و توسعه و انتقال دانش و فناوری، است. بدون شک تحقق این اقدامات، عملکرد دانشگاه‌ها را در تمامی جوانب بهبود می‌بخشد. چنانچه قبل از اجرای اقدامات مدیریت دانش به عوامل حیاتی موفقیت (مانند منابع انسانی و استادان، فناوری‌های آموزشی، مدیریت و رهبری دانشگاه، فرهنگ سازمانی و سیستم‌های سازمانی) نیز توجه شود، موجب تضمین موفقیت مدیریت دانش و سطح عملکرد خواهد شد (دانایی‌فرد، ۱۳۸۸).

انتقال، جذب و انتشار فناوری بین‌المللی در سیاست‌ها، قوانین اسناد بالادستی و برنامه‌های توسعه ایران کمابیش اما همواره با حمایت نهادهای دولتی عجین بوده است. در سیاست‌های ایران از آنجا که تعاملات و جریان‌های دانشی میان بازیگران نظام علم و

فناوری نقشی کلیدی در ارتقای پایه دانشی کشور و کمک به خلق و بهره‌برداری از دانش دارد، عملکرد این حوزه از مهم‌ترین مشخصه‌های توسعه فناوری است. تجربه کشورهای موفق نشان می‌دهد استفاده از انتقال و انتشار فناوری برای یادگیری فناورانه و جهش فناورانه اصلی اساسی در سیاست‌های آن‌ها بوده است. توجه به شبکه‌سازی و خوشه‌سازی، انتقال فناوری و یادگیری فناورانه از موضوعات کلیدی این حوزه است که باید بیشتر مورد توجه قرار گیرد. شرط لازم برای تحقق این امر اهتمام در حوزه‌های زیر است:

- کارآمدسازی نظام حقوق مالکیت و ایجاد ساختار نهادی کاهنده هزینه‌های مبادله؛
- بازآرایی کل ساختار نهادی بر محور اقتضات بخش‌های مولد؛ ممکن است نیاز به برقراری، طراحی مجدد یا حذف قوانین نهادی باشد؛
- سازمان‌دهی افراد و رفع موانع تعاملی؛
- شفاف‌سازی فرایندهای تصمیم‌گیری و تخصیص منابع؛
- پرهیز از شوک‌درمانی و تغییرات پی‌درپی سیاست‌های نادرست؛
- نیاز به خلق، طراحی مجدد یا حذف سازمان‌ها؛
- ارتقای توانمندی در بنگاه‌ها و دانشگاه‌ها و تقویت همکاری بین بنگاه‌ها و سایر سازمان‌ها، مخصوصاً سازمان‌های تولیدکننده دانش؛
- کمک به ایجاد شبکه‌ها به‌ویژه پیوندهای بین‌المللی برای تسهیل یادگیری.

در همین راستا ایجاد زیرساخت‌های بنیادی، پایداری سیاسی و اقتصادی، کارایی بوروکراتیک و امنیت در شکل‌دهی رفتار پایدار و کارایی انطباق بین مدیریت دانش و منابع انسانی در شرکت‌های دارای فناوری پیشرفته بسته به نوع فناوری مورد استفاده بسیار مؤثر است.

مسلماً انتخاب مجموعه مناسب از سیاست‌های انطباقی توسط دولت مستلزم مطالعه ویژگی‌ها و پویایی‌های منابع انسانی و جریان دانش در سطوح مختلف ملی، بخشی و منطقه‌ای و تشخیص نوع فناوری در هر سطح است.

به اعتقاد بسیاری از کارشناسان حوزه علم و فناوری، متولیان دو حوزه علم و فناوری را باید از یکدیگر جدا کرد و بخش علم زیرمجموعه وزارت آموزش عالی و بخش فناوری زیرمجموعه وزارت صنعت تعریف شود. در حال حاضر، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری به‌عنوان نهادی میانجی بین وزارت علوم و وزارت صنعت ایفای نقش می‌کند تا زمینه را برای ارتباط

این دو بخش فراهم کند؛ اما باید این نکته را در نظر گرفت که در بهترین حالت، معاونت علمی، در مقام نهاد متولی اقتصاد دانش‌بنیان، در در دوران گذار از اقتصاد منبع‌محور به اقتصاد دانش‌بنیان فعالیت خواهد کرد و از این رو فقط باید با رویکردی تنظیم‌گرایانه، زمینه را برای ارتباط بین بخش‌های مختلف نظام نوآوری فراهم کند. بنابراین وزارت صنعت، معدن و تجارت، به‌عنوان نهادی که در سال‌های آینده باید متولی اقتصاد دانش‌بنیان باشد، به ظرفیت‌سازی مناسب نیاز دارد؛ امری که مورد اعتقاد مدیران فعلی در این وزارتخانه نیست.

درنهایت اینکه، با ظهور اقتصادهای دانش‌بنیان، مقوله علم، فناوری و نوآوری به یکی از اولویت‌های دولت‌ها در کسب درآمد، حکمرانی خوب و ایجادکننده فرصت‌های متنوع اشتغال برای منابع انسانی در بسیاری از حوزه‌ها تبدیل شده؛ از این رو ضروری است تا عملکرد مستمر بین انطباق راهبردهای مدیریت دانش و منابع انسانی در سازمان‌های دولتی ارزیابی شود. موفقیت بلندمدت آن نیازمند اخذ بازخورد دقیق و مستمر از نتایج، پیامدها و آثار فعالیت نهادی فعال در این حوزه است که بر یک نظام ارزیابی قدرتمند و قابل اطمینان مبتنی باشد. لذا تأکید بر به‌روزرآوری نقشه جامع علمی کشور و نهادهای مرتبط با آن به‌منظور پیاده‌سازی اهداف نقشه جامع علمی کشور از جمله اقداماتی است که بر بهبود این انطباق (راهبردهای مدیریت دانش و منابع انسانی) به‌خصوص در سازمان‌های دارای فناوری پیشرفته مؤثر خواهد بود (ناصری‌جزه و فاتح‌راد، ۱۳۹۱).

ملاحظات اخلاقی

حامی مالی

این مقاله حامی مالی ندارد.

مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در آماده‌سازی این مقاله مشارکت کرده‌اند.

تعارض منافع

بنابه اظهار نویسندگان، در این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

تعهد کپی‌رایت

طبق تعهد نویسندگان، حق کپی‌رایت (CC) رعایت شده است.

References

- Ajith, T., & Deshmukh, S. G. (2017). "Knowledge management of automobile system failures through development of failure knowledge ontology from maintenance experience". *Journal of Advances in Management Research*, 14(4), 425-445.
- Armstrong, A., & Folr, P. (2013). "Foundations for a learning organization: organization learning mechanisms". *The Learning Organization*, 10(3), 91-108.
- Armstrong, M. (2013). *Strategic management of human resources* (translated into Farsi by Hamed Arabi and Omid Mahdieh). Tehran: Cultural Research Publication. (Persian)
- Balkin, D., & Cardy, R. (2012). *Managing Humana Resources*. 7th edition. New Jersey: Pearson Education Inc.
- Barclay, O. R., & Philip, C. M. (2005). "What Is Knowledge Management?". *Knowledge Praxis*, 7(1), DSSResources. COM .66-68.
- Baumard, P. (1999). "Tactic Knowledge in Organization". *MIS Quarterly*, 25(2), 111-128.
- Blackler, F. (1995). "Knowledge Work and Organization: An Overview And Interpretation". *Organization Studies*, 16(6), 64-79.
- Becker, B., et al. (2003). *HR Scorecard*. Harvard Business School Press.
- Bhatt, G. D. (2007). "Knowledge Management in Organization, Examining the Interaction between Technologies, Techniques and People". *Journal of Knowledge Management*, 5(1), 68-75.
- Buenechea, M., Sáenz, J., & Kianto, A. (2018). "Knowledge management strategies, intellectual capital, and innovation performance: a comparison between high- and low-tech firms". *Journal of Knowledge Management*, 22(8), 25-Oct 18, 2018.
- Carneiro, A. (2000). "How Does Knowledge Management Influence Innovation And Competitiveness?". *Journal of Knowledge Management*, 4(2), 87-98.
- Crick, D., & Jones, M. (2000). "Small high-technology firms and international high-technology markets". *Journal of International Marketing*, 8(2), 63-85.
- Daliri, H. (2019). "A future study on employment and unemployment through macro policies of employment". *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 7(27), 346-371. (Persian)
- Danayi Fard, H. (2009). "Analyzing the problems of knowledge production in humanities: an approach for improving the quality of national policies of science in Iran". *Journal of Science and Technology Policy*, 2(1), 1-16. (Persian)

- Darroch, J. (2003). "Developing a measure of knowledge management behavior and practices". *Journal of Knowledge Management*, 7(5), 41-54.
- Davenport, T., & Prusak, L. (1998). *Working Knowledge, How Know Organization Manage What The Know*. Harvard Business Press.
- Dessler, G. (2005). *Human Resource Management*. Upper Saddle River. N.J.: Pearson, Prentice Hall.
- Friga, P. (2000). *Codification Strategies in Knowledge Management Processes Learning from Stimulation*. North Carolina, the University at Chapel Hill.
- Gloet, M., & Berrell, M. (2003). "The Dual Paradigm Nature of Knowledge Management for Achieving Quality Outcomes in Human Resource Management". *Journal of Knowledge Management*, 7(3), 31-55.
- Gottschalk, P. (2005). *Strategic Knowledge Management Technology*. Idea Group Publishing. Management Lessons Learned: What Works and What Doesn't Information Today. NJ, pp. 87- 112.
- Griego, O. V., & Gerog, G. (2000). "Predictors of Learning Organization: A Human Resource Development Practioner's Perspective". *The Learning Organization*, 7(1), 5-12. from: <https://eric.ed.gov/?id=EJ619189>. ISSN: ISSN-0969-6474.
- Handzic, M. (2010). "Integrated socio-technical knowledge management model: an empirical evaluation". *Journal of Knowledge Management*, 15(2), 198-211.
- Hansen, M. T., & Noriha, N. (1999). "What is your Strategy for managing knowledge?". *Harvard Business Review*, 77(2), 106-16.
- Hao, S., & Song, M. (2016). "Technology-driven strategy and firm performance: are strategic capabilities missing links?". *Journal of Business Research*, 69(2), 751-759.
- Horwitz, F. M., & Heng, T. (2003). "Finders, Keepers? Attracting, Motivating & Retaining Knowledge Workers". *Human Resources Management Journal*, 13(4), 54-71.
- Jaw, B., & Liu, W. (2003). "Promoting Organizational Learning & Self Renewal in Taiwanese Companies: The Role of HRM". *Human Resource Management Review*, 42(3), 73-89.
- Joset, C. (2013). "Knowledge of management from a commercial strategy (translated into Farsi by Sedigheh Ahmadi)". *Journal of Information Sciences*, 18(3-4), 2-29. (Persian)
- Lundvall, B., & Nilsen, P. (2007). "Knowledge Management And Innovation Performance". *International Journal of Manpower*, 28(3/4), 207-223.
- Lyu, H., & Zhou, Z. (2016). "Measuring Knowledge Management Performance in Organizations: An Integrative Framework of Balanced Scorecard and Fuzzy Evaluation". *Journal of*

- Information*. Academic Editor: Willy Susilo. *Computer Science Information* .7(2), 29.
- Massaro, M., & Hanley, K. (2016). "Knowledge Management in Small and Medium Enterprise: A Structured Literature Review". *Journal of Knowledge management*, 20(2), 258-291.
- Nam-Hong, Y., & Soung-Hie, K. (2004). "Knowledge Based Decision Making on Higher Level Strategic Concerns: System Dynamics Approach". *International Journal of Manpower*, 31(1/1), 117-141.
- Naseri Joz, M., & Fateh Rad, M. (2012). "A model of management knowledge of technology in Iran for policy making". *Journal of Science and Technology Policy*, 5(1), 45-72. (Persian)
- Newman, W. (2011). *Research method in sociology* (translated into Farsi by Abolhasan Faghihi and Asal Aghaz). Tehran: Termeh Publication. (Persian)
- Newman, B., & Conrad, K. W. (1999). *A Frame Work for Characterizing Knowledge Management Methods*. Practice, and Technologies. Proc. of the Third Int. Conf. on Practical Aspects of Knowledge Management (PAKM2000) Basel, Switzerland, 30-31 Oct. 2000, (U. Reimer, ed.) from: <http://sunsite.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR-WS/Vol-34/P16-1>.
- Nomaler, O., & Verspagen, B. (2017). "Knowledge Flows, Patent Citations and the Impact of Science on Technology". *Economic Systems Research* Jian-hua Liu et al. / *Procedia Engineering* 174 1036-1045 1045 2008(20), 339-366.
- Nonaka, L., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge- Creating Company*. Oxford: Oxford University Press.
- Nonaka, L. (1994). "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation". *Organization Science*, 5(1), 81-93.
- Noriha, H., & Tierney, T. (2004). *Knowledge Strategy in Organizations: Refining*. London: Sage
- Pahlevanzadeh, F., & Biabani, E. (2019). "A pathological study of Iran's status in the indexes of business in line with the macro policies". *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 7(28), 81-100. (Persian)
- Ranayi Kordsholy, H. (2019). "Organizational changes in oil industry in Iran: a suggested model for establishing entrepreneurship companies". *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 7(25), 2-29. (Persian)
- Rashidi, M., & Poursadegh, N. (2008). "Innovation and fulfilment(Organizations Strategic Needs". *Journal of Management and HRM in Oil Industry*, 2(1), 66-98.
- Thite, M. (2004). "Strategic Positioning of HRM in Knowledge-Based Organizations". *The*

Learning Organization, 11(1), 32-51.

Waya, S. A., & Johnson, D. E. (2005). "Theorizing about the Impact of Strategic Human Resource Management". *Human Resource Management Review*, 15(1), 23-30.

Sallis, E. (2002). *Knowledge management in education*. 3rd edition. London: Kogan page.

Shujahat, M., & Wang, M. (2019). "Knowledge management, organizational commitment and knowledge-worker performance in Education". *Business Process Management Journal*, 25(5), 923-947.

Zahra, S. A., Abdelgawad, S. G., & Tsang, E. W. (2011). "Emerging multinationals venturing into developed economies: implications for learning, unlearning, and entrepreneurial capability". *Journal of Management Inquiry*, 20(3), 323-330.

