

## بررسی تأثیر قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری با اثر

### میانجی فرایند نوآوری در سازمان‌ها با فناوری پیشرفته

صفورا اللهی<sup>۱\*</sup>

عباس علی رستگار<sup>۲</sup>

محسن شفیعی نیک آبادی<sup>۳</sup>

#### چکیده:

در محیط کسب‌وکار جدید که مشخصه آن تلاطم و پیچیدگی فزاینده است، توانایی یک شرکت در ایجاد و حفظ مزیت‌های رقابتی در دانسته‌هایش نهفته است. اهمیت مدیریت دانش و رابطه آن با نوآوری به شکل گسترده مورد تأیید واقع شده است؛ هدف اصلی تحقیق حاضر بررسی تأثیر قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری در شرکت‌های دارای فناوری پیشرفته بوده است و روشن ساختن این مطلب است که آیا مدیریت دانش می‌تواند منجر به نوآوری و عملکرد نوآوری بهتر گردد. روش تحقیق توصیفی از نوع پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش واحدهای تحقیق و توسعه ۲۸۵ شرکت دارای فناوری پیشرفته واقع در تهران است. براساس مدل مفهومی پژوهش پرسشنامه‌هایی مورد استفاده قرار گرفت. به منظور بررسی اثرات میان متغیرهای تحقیق از مدل معادلات ساختاری و به‌طور اخص تکنیک تحلیل مسیر استفاده شد. نتایج بدست‌آمده دو فرضیه مربوط به اثر معنادار قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش بر فرایند نوآوری و عملکرد نوآوری را مورد تأیید قرار داد، اما فرضیه مربوط به تأثیر معنادار فرایند نوآوری بر عملکرد نوآوری و بالطبع اثر غیرمستقیم قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری تأیید نشدند.

#### کلمات کلیدی:

#### قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش، فرایند نوآوری، عملکرد نوآوری

۱. دانش آموخته کارشناسی ارشد MBA-مدیریت تکنولوژی، دانشگاه سمنان.

\* نویسنده عهده دار مکاتبات: p83\_safora@yahoo.com

۲. عضو هیأت علمی دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه سمنان؛ گروه مدیریت بازرگانی.

۳. عضو هیأت علمی دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه سمنان؛ گروه مدیریت صنعتی.

## مقدمه

اثر بخشی اقدامات مدیریت دانش عامل مهمی برای کسب مزیت رقابتی است. همچنین، منبع اصلی مزیت رقابتی سازمان‌ها از کارایی و کیفیت به نوآوری تغییر کرده است. تحقیقات زیادی در خصوص پاسخ به این سؤال اساسی که «چه چیز می‌تواند نوآوری را بهبود ببخشد؟» صورت گرفته است، (فریمن، ۱۹۹۷). با اهمیت یافتن مدیریت دانش به عنوان موضوعی جدید، پژوهش‌هایی پدیدار شدند تا میان مدیریت دانش با نوآوری ارتباط برقرار کنند (کارنیرو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰).

تأثیرات برنامه‌های مدیریت دانش روی نوآوری و عملکرد سازمان به ندرت در ادبیات موضوع مورد بررسی قرار گرفته‌اند (چویی و دیگران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸). مطالعات اندکی به طور تجربی رابطه‌ی میان دانش و عملکرد را بررسی نموده‌اند (تی سنگ<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸)، بنابراین خلاء مطالعاتی راجع به اینکه چگونه و تحت چه شرایطی اقدامات مدیریت دانش منجر به نتایج بهتر می‌گردند، وجود دارد (لوپز-نیکلاس و مرونو-سردان<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱).

در یک شرکت با شدت فناوری<sup>۵</sup> بالا نوآوری امری حیاتی است. در صنایع با فناوری پیشرفته، در جایی که سرعت گام‌های تغییر بالاست، شرکت تأکید بیشتری بر روی تلاش‌های بخش تحقیق و توسعه خود در مورد محصولات، فرایندها و فناوری‌ها دارد، تا بدین وسیله بر موانع فناورانه فایق آید و محصولات خود را از شرکت‌های رقیب‌اش متمایز سازد (تورن هیل<sup>۶</sup>، ۲۰۰۶).

در ایران اسلامی، در بستر فناوری‌های نوین مطابق با اولویت‌های نقشه جامع علمی کشور و با توجه به اهداف جدید مطرح‌شده در این دهه من جمله دستیابی به اقتصاد دانش بنیان، بازیگران جدیدی در صحنه توسعه و پیشرفت علم و فناوری کشور حضور یافته و ایفای نقش می‌کنند که از جمله مهم‌ترین آن‌ها شرکت‌های دانش بنیان دارای فناوری پیشرفته هستند. در اقتصاد دانش محور، سرمایه اصلی دانش است و سهم قابل توجهی از ارزش افزوده فعالیت‌های اقتصادی، از فعالیت‌های مبتنی بر دانش کسب می‌شود (مهدوی و دیگران، ۱۳۹۰؛ صمدی و دیگران، ۱۳۸۷). این بخش از صنعت به

- 1 . Freeman
- 2 . Carneiro
- 3 . Choi, Poon & Davis
- 4 . Tseng
- 5 . López-Nicolás & mer~no-Cerdán
- 6 . technology intensive
- 7 . Thornhill

دلیل تقاضای بالایی که برای دانش دارد و همچنین شدت رقابتی بالا که بر آن حکم فرماست، توسط مطالعه‌ی لیائو و دیگران<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) به‌عنوان بخشی که امروزه می‌تواند بیشترین سود را از قابلیت‌های مدیریت دانش در اقتصاد دانشی ببرد، شناسایی گردیده‌است. به‌دلیل اهمیت این بخش در تحقق اقتصاد دانشی، بخش فناوری پیشرفته به‌عنوان جامعه در این تحقیق انتخاب شده‌است.

بنابراین، هدف مطالعه‌ی حاضر مشارکت در پیشرفت مطالعات مرتبط با مدیریت دانش است، و روشن ساختن این مطلب است که آیا مدیریت دانش می‌تواند منجر به نوآوری و عملکرد بهتر در بخش تحقیق و توسعه شرکت‌های دارای فناوری پیشرفته گردد؟

### ۱) پیشینه پژوهش:

#### ۱-۱) مدیریت دانش

شاید اساسی‌ترین مسیر تکامل کسب‌وکار در طی دهه‌ی گذشته، طلوع اقتصاد جدید باشد. طبیعت پر شتاب و پویای بازارهای جدید در میان بسیاری از شرکت‌ها، مشوقی جهت رقابت خلق کرده، تا به‌وسیله‌ی یکپارچه ساختن و رونق دادن منابع دانشی خود آن‌ها را به‌مثابه ابزاری برای خلق ارزش پایدار به‌کار گیرند (گلد و دیگران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱). جهان پس از گذار از انقلاب کشاورزی که منبع در آن زمین بود و انقلاب صنعتی که منبع آن سرمایه و نیروی کار بود، شاهد انقلاب اطلاعاتی بود که در آن منبع ارزشمند و کلیدی خلق ثروت، دانش است (نیکوکار و حکیم، ۱۳۹۱). به‌عبارت‌دیگر، دانش به یکی از نیروهای محرک اساسی برای موفقیت کسب‌وکار بدل شده‌است و با مقوله دانش مانند دیگر منابع ملموس به‌طور نظامند رفتار شده و از کاوش در حوزه مدیریت دانش به‌منظور پیشرفت و تقویت رقابت‌پذیری استفاده می‌شود (وونگ<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵). در سال‌های آتی، تنها شرکت‌هایی که دانش جدید خلق می‌نمایند و آن را به‌طور مؤثر و کارا مورد استفاده قرار می‌دهند، در ایجاد مزیت رقابتی موفق خواهند بود (لوپز-نیکلاس و مرونو-سردان، ۲۰۱۱).

امروزه، جوامع روزبه‌روز به سوی دانش محور بودن در حرکت‌اند (رمضان<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱)، بنابراین، می‌توان گفت پیاده‌سازی و مدیریت پویا و فعال دانش برای افزایش عملکرد سازمانی و تصمیم‌گیری ضروری است (جعفری و دیگران، ۲۰۰۸). تعاریف و ادراکات متعددی از فرایندهای مدیریت دانش

1 . Liao, Fei & Chen

2 . Gold, Malhortra, & Segars

3 . Wong

4 . Ramezan

موجود است (علوی و لیدنر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱؛ کومیز و هال<sup>۲</sup>، ۱۹۹۸؛ پروبست و دیگران<sup>۳</sup>، ۱۹۹۹). مطالعات متعدد صورت گرفته در مورد کسب و شناسایی، توسعه، توزیع، به کارگیری و ذخیره دانش به عنوان فرایندهای مرکزی مدیریت دانش، تشخیص داده‌اند که اکتشاف<sup>۴</sup> و استخراج<sup>۵</sup> دانش اهداف اصلی مدیریت دانش‌اند (کانتنر و دیگران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۱).

#### ۲-۱) فرایندهای مدیریت دانش

تاکنون نویسندگان بسیاری مدل‌هایی را در رابطه با فرآیند مدیریت دانش ارائه نموده‌اند. اتفاق نظری در مورد فرایندهای مدیریت دانش وجود ندارد. اکثر این مدل‌ها از نظر محتوایی تقریباً مشابه هستند، اما دارای واژه‌ها و فازهایی با ترتیبات متفاوتی‌اند. در این مدل‌ها فرض می‌شود که مرحله‌ها و فعالیت‌ها اغلب همزمان، گاهی اوقات پی‌درپی و به ندرت در یک ترتیب خطی هستند (افرازه، ۱۳۸۲؛ عباسی، ۱۳۸۶).

در جدول زیر به برخی از این فرایندها اشاره شده است.

جدول ۱: فرایندهای مدیریت دانش، مرجع: نویسنده

ردیف	محقق	فرایندها
۱	هلس اپل و جوشی (۲۰۰۲)	اکتساب، انتخاب، داخلی کردن، استفاده، تولید و برون‌سازی
۲	جاشاپارا (۲۰۰۴)	کسب، سازماندهی، ذخیره‌سازی و ارائه نمودن، تسهیم، ارزیابی
۳	رائو (۲۰۰۵)	خلق، کدگذاری، بازیابی، به کارگیری، توزیع، اعتباربخشی، پیگیری، شخصی‌سازی
۴	پارک و کیم (۲۰۰۶)	اکتساب، سازماندهی، به کارگیری، صورت‌بندی و تسهیم

بررسی این جنبه‌های متنوع گلد و همکارانش را قادر ساخت که آن‌ها را در چهار بعد گسترده قابلیت

- 1 . Alavi & Leidner
- 2 . Coombs & Hull
- 3 . Probst , Raub & Romhardt
- 4 . Exploration
- 5 . Exploitation
- 6 . Cantner, Joel & Schmidt

فرایندی گروه‌بندی نمایند: اکتساب دانش، تبدیل آن به شکل مفید، به کار گیری یا استفاده از دانش، و حفاظت از دانش (گلد و دیگران، ۲۰۰۱).

### ۳-۱) قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش

گلد و همکاران (۲۰۰۱) مسئله مدیریت دانش مؤثر را با رویکرد قابلیت‌های سازمانی بررسی نمودند. این رویکرد اظهار می‌دارد که زیرساختار دانشی شامل فناوری، ساختار، و فرهنگ همسو با فرایند دانشی متشکل از اکتساب دانش، تبدیل دانش، کاربرد دانش و حفاظت از دانش، قابلیت‌هایی حیاتی هستند و یا به عبارتی «پیش شرط‌هایی» برای مدیریت دانش مؤثر هستند. نتایج حاصله یک مبنایی برای درک و شناخت آمادگی رقابتی یک شرکت زمانی که وارد یک برنامه‌ی مدیریت دانش می‌گردد را فراهم می‌آورد (لیائو و وو<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). بنابراین در این مطالعه، قابلیت‌های مدیریت دانش به فرایندها مدیریت دانش اطلاق می‌گردد که دانش را در سازمان توسعه داده و به کار می‌گیرند.

در ادامه به شرح هر یک از این فرایندها پرداخته می‌شود:

فرایندهای اکتساب - محور<sup>۲</sup> مدیریت دانش آن فرایندهایی هستند که به سوی به‌دست آوردن دانش گرایش دارند. اصطلاحات متعددی برای توصیف این فرایند مورد استفاده قرار گرفته‌اند: اکتساب کردن، خلق کردن و به‌دست آوردن. تمام این اصطلاحات یک زمینه‌ی مشترک دارند، انباشت دانش. قسمتی از مدیریت دانش در سازمان دربردارنده‌ی ایجاد فرایندهایی به‌منظور کسب دانش است.

فرایندهای تبدیل - محور<sup>۳</sup> مدیریت دانش آن فرایندهایی هستند که به سوی سودمندسازی دانش موجود گرایش دارند. برخی از فرایندهایی که تبدیل دانش را ممکن می‌سازند عبارتند از: توانایی شرکت در یکپارچه‌سازی، ساختاردهی و توزیع دانش.

فرایندهای به‌کارگیری - محور<sup>۴</sup> مدیریت دانش آن فرایندهایی می‌باشند که در راستای کاربرد ملموس دانش می‌باشند. به شکلی عجیب، استدلالات کمی در زمینه نتایج کاربرد مؤثر دانش انجام گرفته‌اند. به کارگیری مؤثر دانش به‌طور گسترده، مسئله‌ای واضح انگاشته شده‌است. جنبه‌های فرایندی مرتبط در ادبیات موضوع شامل: ذخیره‌سازی، مشارکت و تسهیم می‌باشند.

فرایندهای حفاظت - محور<sup>۵</sup> مدیریت دانش آن فرایندهایی هستند که به‌منظور حفاظت از دانش

1 . Liao & Wu

2 . Acquisition-oriented

3 . Conversion-oriented

4 . Application-based

5 . Security-oriented

در درون سازمان در برابر استفاده‌های غیرقانونی و نامناسب و یا سرقت دانش طراحی گردیده‌اند. مشابه فرایندهایی کاربرد - محور مدیریت دانش، این مسئله نیز در ادبیات موضوع مورد توجه اندکی قرار گرفته‌است.

### عملکرد نوآوری

عملکرد سازمانی دارای ابعاد مختلفی می‌باشد. دیدگاهی جامع به عملکرد سازمانی نه تنها رویکردهای مالی، بلکه تمامی رویکردهایی که امکان ارزیابی خلق ارزش در سازمان را دارند، دربرمی‌گیرد (لوپز- نیکلاس و مرنو- سردان، ۲۰۱۱). بسیاری از محققان در مورد عملکرد سازمان فقط جنبه‌های مالی آن را در نظر می‌گیرند. در صورتی که نتایج غیرمالی مانند نتایج فرایندی، توسعه خدمات جدید، بهبود توانایی در جذب، آموزش و توسعه نیز از اهمیت زیادی برخوردارند (صفرزاده و دیگران، ۱۳۹۱). برای ارزیابی عملکرد برنامه‌های مدیریت دانش می‌بایست شاخص‌های غیرمالی را نیز در نظر گرفت، زیرا ابعاد متفاوت عملکرد تحت تأثیر مدیریت دانش واقع می‌گردند (لوپز- نیکلاس و مرنو- سردان، ۲۰۱۱).

عملکرد نوآوری ترکیبی از موفقیت‌های کلی سازمان در نتیجه تلاش‌های صورت گرفته جهت نوکردن و بهبود دادن و به‌کارگیری جنبه‌های مختلف نوآوری در سازمان می‌باشد (گانندی و دیگران، ۲۰۱۱). عملکرد نوآوری در ادبیات موضوع به‌عنوان یکی از مهمترین پیش‌رسان‌های سایر جنبه‌های عملکردی سازمان با توجه به تلاش‌های مداوم که به‌منظور بهبود، تجدید، اکتشاف، یادگیری از اشتباهات، سازش با محیط رقابتی به سرعت متغیر صورت می‌گیرند، انگاشته شده‌است (گانندی و دیگران، ۲۰۱۱).

تحلیل تعاریف ارائه‌شده از مدیریت دانش نشان می‌دهد که بسیاری از آن‌ها در یک مورد دارای شباهت هستند: اینکه مدیریت دانش منجر به بهبود عملکرد سازمانی می‌شود. ایده محوری این است که اگر دانش به شیوه‌ایی هدفمند مدیریت گردد منجر به عملکرد برتر می‌گردد (زو و لی، ۲۰۰۹). بنابراین، این ارتباط درحالی که توسط بسیاری در نظر گرفته شده‌است، درک آن، به‌خصوص در مورد جنبه‌های غیرمالی عملکرد، دشوار است (ساک و آکاس، ۲۰۱۱) و از این رو نیاز است تا بررسی‌های تجربی برای حل این مسئله صورت گیرد.

1 . Gunday, Ulusoy, Kilic & Alpkan

2 . Xu & Li

3 . Sok & O' Cass

## فرایند نوآوری

نوآوری پروری<sup>۱</sup> یکی از ابزار اساسی استراتژی‌های رشد برای ورود به بازارهای جدید، افزایش سهم بازارهای موجود و مسلح کردن شرکت به یک مزیت رقابتی می‌باشد (گاندی و دیگران، ۲۰۱۱). فرایند نوآوری به شدت به دانش وابسته است (گلوئت و ترزیوسکی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴). به همین دلیل است که نوآوری به‌مثابه مهم‌ترین عایدی از مدیریت دانش انگاشته می‌شود (ماچرزاک و دیگران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴).

طی دو دهه‌ی گذشته، نوآوری پروری به حوزه‌ایی جذاب برای مطالعه آن دسته از محققاتی که تلاش نموده‌اند تا تأثیرات عملکردی آن را دریابند، دسته‌بندی کرده و بررسی نمایند، تبدیل شده‌است (گاندی و دیگران، ۲۰۱۱).

در جدول زیر طبقه‌بندی برخی از صاحب‌نظران در خصوص انواع فرایند نوآوری ارائه شده‌است.

جدول ۲: انواع فرایندهای نوآوری، مرجع: نویسنده

ردیف	نام محقق	سال	انواع نوآوری
۱	مارچ	۱۹۹۱	اکتشافی، استخراجی
۲	کانگ‌بین و زاسکوچ	۱۹۹۸	محصول، فرایند
۳	لی و همکاران	۲۰۱۰	اکتشافی، استخراجی
۴	ژوهانسن و السن	۲۰۱۱	معماری، بنیادی، افزایشی، پیمانی

مطالعات متعددی روی نقش مدیریت دانش در فرایند نوآوری تمرکز نموده‌اند (گاندی و دیگران، ۲۰۱۱)؛ اهمیت مدیریت دانش و رابطه آن با نوآوری به شکل گسترده مورد تأیید واقع شده‌است. علی‌رغم نتایج مطالعات موجود، نگرش‌هایی که سعی در اندازه‌گیری موفقیت شرکت از طریق نوآوری پروری ناشی شده از مدیریت دانش دارند، اندک و گاهی متناقض‌اند (کانتر و دیگران، ۲۰۱۱).

## صنایع با فناوری پیشرفته

امروزه بخش فناوری پیشرفته<sup>۴</sup> نقش اساسی در اقتصاد دانشی بازی می‌کند و براساس گفته‌ی دفتر

1 . Innovativeness

2 . Gloet & Terziowski

3 . Majchrzak, Cooper, & Neece

4 . High Technology

علوم و فناوری، بیش از نیمی از رشد اقتصادی در طی سال‌های ۱۹۴۵ تا ۲۰۰۲ به نوآوری‌های بخش فناوری پیشرفته مربوط می‌شود (لری<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲).

محققان فراوانی سعی نموده‌اند تا یک شرکت دارای فناوری پیشرفته را تعریف نمایند. یک نگرش متعارف این است که شرکت‌های دارای فناوری پیشرفته را براساس میزان هزینه‌ایی که در بخش تحقیق و توسعه خود می‌نمایند به‌عنوان نسبتی از فروش (بالاتر از ۵ درصد) مشخص نمایند (بالکین و دیگران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰). کیبیل و ویلکینسون<sup>۳</sup> (۲۰۰۰) استدلال می‌نمایند که مشخصه‌ی اولیه شرکت‌های دارای فناوری پیشرفته، سطح بالایی از شدت تحقیق و توسعه و سطح بالایی از فعالیت‌های نوآوری بنیادی است.

صنایع دارای فناوری پیشرفته طیف وسیعی از بخش‌ها را دربر می‌گیرند، مانند: صنایع الکترونیک (طراحی و ساخت)، صنایع تولید مواد نو، صنایع بیو فناوری، صنایع اپتیک و لیزر، صنایع نانو فناوری، صنایع مرتبط با فناوری اطلاعات، و صنایع هوافضا. صنایع ذکرشده در بالا جزء مصادیق بارز صنایع با فناوری پیشرفته محسوب می‌گردند (وانگ و دیگران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰).

#### تحقیق و توسعه<sup>۵</sup> در صنایع با فناوری پیشرفته:

کشورها می‌توانند به‌وسیله‌ی مهارت یافتن در تولید محصولات به شدت دانشی از طریق ارزش بالاتر این محصولات به نرخ بالاتری از رشد و و شرایط تجاری امیدبخش‌تر دست یابند. به همین دلیل قانون‌گذاران در سراسر دنیا برای ایجاد سیاست‌هایی که سرمایه‌گذاری در بخش‌های تحقیق و توسعه را تهییج نماید و کارایی فرایندهای نوآوری را بهبود بخشد، در تلاش بوده‌اند (هاشی و استوجسیس<sup>۶</sup>، ۲۰۱۲). در یک شرکت با شدت تکنولوژی بالا نوآوری امری حیاتی است. در بیشتر مطالعات اولیه مرتبط با رشته علمی مدیریت فناوری، مباحث مرتبط با تحقیق و توسعه مورد توجه بود. پس از اینکه به واسطه تلاش‌های فراوان مباحث مرتبط با تحقیق و توسعه و بخش‌های مرتبط با آن از جایگاه مناسبی برخوردار شدند، از اواسط دهه ۹۰ موضوع اصلی مدیریت فناوری به سمت مبحث نوآوری سوق پیدا کرد (نقی‌زاده و الهی، ۱۳۹۰). با در نظر گرفتن این اهمیت فزاینده، بسیاری از شرکت‌های

- 1 . Leary
- 2 . Balkin, Markman & Gomez-Mejia
- 3 . Keeble & Wilkinson
- 4 . Wang, Chin & Tzeng
- 5 . Research & Development
- 6 . Hashi & Stoj`ci`c



دارای فناوری پیشرفته به سرمایه‌گذاری‌های سنگین در فعالیت‌های نوآورانه بخش تحقیق و توسعه روی آوردند (لی و دیگران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). در ادبیات موجود، مطالعات فراوانی وجود دارند که روش‌های متعددی را جهت تأیید و شناسایی رابطیهی میان نوآوری بخش تحقیق و توسعه و عملکرد شرکت ارائه داده‌اند (دوسی<sup>۲</sup>، ۱۹۸۸؛ فرانکو<sup>۳</sup>، ۱۹۸۹؛ ...). با اینکه برخی از مطالعات در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه حاکی از اثر مثبت فعالیت‌های تحقیق و توسعه بر بهره‌وری و ارزش افزوده‌ی صنایع با فناوری بالا دارد، اما هنوز زمینه‌ی بررسی بیشتر به خصوص در کشورهای در حال توسعه وجود دارد.

#### مدل مفهومی تحقیق

تحقیق حاضر با استفاده از مدل گلد و دیگران (۲۰۰۱)، چهار فرایند مدیریت دانش شامل: اکتساب دانش، تبدیل دانش، به‌کارگیری دانش و حفاظت از دانش را جهت سنجش اثربخشی اقدامات مدیریت دانش اتخاذ می‌نماید. به‌منظور بدست‌آوردن تمامی جنبه‌های عملکرد نوآوری، سازه عملکرد نوآوری را براساس اندازه‌گیری نوآوری در محصول و فرایند در این تحقیق از مؤلفه‌های معرفی شده توسط پراجوگو و دیگران<sup>۴</sup> (۲۰۰۴) استفاده می‌شود. نوآوری در راستای دو حوزه براساس دسته‌بندی معروف مارچ<sup>۵</sup> (۱۹۹۱) و براساس پیشینه موجود، به نوآوری اکتشافی و استخراجی طبقه‌بندی می‌شود.

در این تحقیق سازه مدیریت دانش با تأثیری مثبت و معنادار بر عملکرد ارائه گردیده‌است. مطالعات پیشین عنوان می‌دارند مدیریت دانش می‌تواند عملکرد سازمان و رقابت‌پذیری آن را به‌طور غیرمستقیم و از طریق توانایی بالاتر برای نوآوری کردن بهبود بخشد (یانگ<sup>۶</sup>، ۲۰۱۰؛ گلوئت و تریوسکی، ۲۰۰۴). وجود رابطه معنادار میان نوآوری و عملکرد به شکل گسترده در ادبیات موجود مورد تأیید قرار گرفته‌است. به‌منظور تکمیل بررسی، رابطه‌ی دیگری که در این مطالعه بررسی گردیده، رابطه‌ی مثبت و معنادار میان نوآوری و عملکرد می‌باشد.

براین‌اساس و با توجه به روابط موجود میان سه متغیر اصلی تحقیق در مطالعات پیشین، مدل مفهومی این تحقیق به شکل زیر ارائه می‌گردد:

در این مدل قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش متغیر مستقل و متغیرهای عملکرد نوآوری و

1 . Lee, Wang & Lin

2 . Dosi

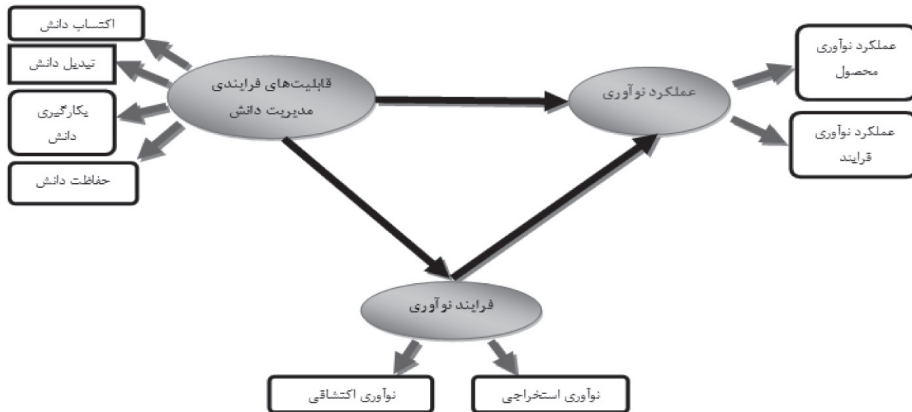
3 . Franko

4 . Prajogo, Power & Sohal

5 . March

6 . Yang

فرایند نوآوری متغیرهای وابسته تحقیق می‌باشند.



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق

این تحقیق به دنبال بررسی چگونگی نحوه اثرگذاری قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش بر فرایند نوآوری و همچنین عملکرد نوآوری در بخش تحقیق و توسعه در سازمان‌ها با فناوری پیشرفته است. صنعت فناوری پیشرفته تقاضای بالایی، برای دانش و نوآوری دارد، و به‌عنوان بخشی که می‌تواند بیشترین سود را از قابلیت مدیریت دانش در اقتصاد دانشی ببرد، شناسایی گردیده‌است. به همین دلیل، این بخش از صنعت به‌عنوان جامعه در این تحقیق انتخاب شده‌است.

### روش پژوهش

تحقیق حاضر از لحاظ هدف کاربردی می‌باشد، زیرا نتایج حاصل از آن می‌تواند مورد استفاده مدیران، کارشناسان و محققان در بخش‌های تحقیق و توسعه، دانشجویان رشته‌های مدیریت و سازمان‌های دارای فناوری پیشرفته قرار گیرد. از نظر شیوه گردآوری اطلاعات تحقیق توصیفی از نوع پیمایشی است. قلمرو مکانی آن شهر تهران و قلمرو زمانی آن از آغاز سال ۸۹ تا پایان سال ۹۱ می‌باشد.

واحد تحلیل در این تحقیق بخش تحقیق و توسعه سازمان‌ها است. جامعه آماری تحقیق حاضر دربرگیرنده بخش تحقیق و توسعه ۲۸۵ شرکت با فناوری پیشرفته واقع در تهران می‌باشد. جامعه آماری از میان شرکت‌های فعال در صنایع فناوری پیشرفته می‌باشند که براساس یکی از دو مبنای زیر انتخاب شده‌اند:

۱. شرکت‌های عضو در انجمن تخصصی مراکز تحقیق و توسعه صنایع و معادن کشور<sup>۱</sup> از زیرگروه‌های صنایع فناوری اطلاعات، صنایع برق، الکترونیک و مخابرات، صنایع بیوفناوری، صنایع پزشکی و دارویی.

۲. شرکت‌های دانش بنیان در ستاد توسعه فناوری نانو و ستاد فناوری هوافضا اداره کل فناوری‌های راهبردی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری<sup>۲</sup>.

روش نمونه‌گیری تصادفی ساده است و حجم نمونه براساس جدول مورگان و قابلیت اجرایی لیزرل برای تحلیل مدل، مشخص شد. پس از توزیع پرسشنامه‌ها بین شرکت‌ها از آنان درخواست شد که توسط یکی از کارشناسان بخش تحقیق و توسعه شرکت به آن پاسخ داده شود.

در این تحقیق از پرسشنامه با سؤالات بسته استفاده شده‌است. در سؤالات پرسشنامه مقیاس ۵ نقطه‌ای لیکرت استفاده شده‌است. برای اطمینان در مورد روایی پرسشنامه تحقیق، از نظرات اساتید راهنما و مشاور و همچنین یکی از کارشناسان ارشد بخش تحقیق و توسعه چند شرکت دارای فناوری پیشرفته استفاده شد و اصلاحات لازم لحاظ گردید. همچنین برای بررسی میزان تبیین‌پذیری یا سنجش هر متغیر توسط سؤالات مربوطه نیز از مدل تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده‌است.

در این تحقیق برای اندازه‌گیری پایایی از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. با استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق از طریق نرم‌افزار آمار SPSS.18، برای تعداد ۳۰ پرسشنامه، ضریب آلفای کرونباخ کل سؤالات پرسشنامه ۰/۹۵۴ تعیین شد. بنابراین می‌توان گفت سؤالات پرسشنامه تحقیق از پایایی مناسب و مطلوبی برخوردار می‌باشند.

جدول ۳: میزان آلفای کرونباخ برای پرسشنامه

پرسشنامه	ضریب آلفای کرونباخ	متغیر	ضریب آلفای کرونباخ
تحقیق	۰/۹۵۴	قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش	۰/۹۵۰
		فرایند نوآوری	۰/۸۴۶
		عملکرد نوآوری	۰/۸۲۰

1 . <http://www.iranrd.net/Fa/?Page=MembersList>

2 . <http://gdst.isti.ir/>

در تحقیق حاضر با استفاده از دو نرم افزار SPSS و LISREL از دو نوع آمار توصیفی و استنباطی برای تحلیل داده‌ها استفاده شده است. در سطح توصیفی با استفاده از مشخصه‌های آماری نظیر فراوانی، درصد، به رسم نمودارها و تجزیه و تحلیل اطلاعات پرداخته شد و در سطح استنباطی، از آلفای کرونباخ برای بررسی پایایی پرسشنامه، از روش تحلیل مسیر برای رد یا تأیید فرضیات تحقیق، از شاخص KMO و آزمون بارتلت برای مشخص کردن میزان کفایت حجم نمونه، از مدل نیکویی برازش برای مشخص کردن برازندگی مدل تحقیق و برای بررسی میزان تبیین متغیر توسط هر یک از سؤالات مرتبط در پرسشنامه از تجزیه و تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده است.

### روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

گردآوری ادبیات موضوع در پژوهش حاضر با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و برای جمع‌آوری داده‌های مطالعه میدانی از ابزار پرسشنامه بسته با استفاده از مقیاس ۵ نقطه‌ای لیکرت استفاده شد. روش ارسال و جمع‌آوری آن‌ها هم به وسیله مراجعه حضوری و هم از طریق ارسال پست الکترونیکی صورت گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده ابتدا در سطح توصیفی با استفاده از شاخص‌های آماری به توصیف و تلخیص ویژگی‌های جمعیت شناختی افراد نمونه در تحقیق پرداخته شد. در این تحقیق به منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق از آمار استنباطی و از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری و به‌طور خاص تکنیک تحلیل مسیر با استفاده از نرم‌افزار لیزرل ۸٫۷۱ استفاده شده است.

لازم است تا اطمینان حاصل شود که می‌توان داده‌های موجود را برای تحلیل مورد استفاده قرارداد. روش‌های مختلفی برای این کار وجود دارد که از جمله آن‌ها آزمون KMO است، که مقدار آن همواره بین ۰ تا ۱ در نوسان است. از سوی دیگر برای اطمینان از مناسب بودن داده‌ها مبنی بر اینکه ماتریس همبستگی‌های یک‌پایه که مورد تحلیل قرار می‌گیرد، در جامعه برابر با صفر نیست، از آزمون بارتلت استفاده کرده‌ایم. به عبارتی با استفاده از آزمون بارتلت می‌توان از کفایت نمونه‌گیری اطمینان حاصل نمود.

با توجه به اینکه شاخص KMO برای هر یک از مؤلفه‌ها از ۰/۷ بیشتر می‌باشد و همچنین مقدار Sig آزمون بارتلت، کوچک‌تر از ۵ درصد به دست آمده، می‌توان گفت داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب است (جدول ۴).

### تحلیل عاملی تأییدی

قبل از بررسی روابط میان متغیرهای تحقیق، ابتدا بایستی از روایی سازه‌های هر کدام از متغیرهای تحقیق اطمینان حاصل نمود. از این رو در این قسمت از پژوهش به بررسی مدل‌های اندازه‌گیری سه متغیر اصلی تحقیق آورده پرداخته شد.

### ارزیابی بخش اندازه‌گیری مدل

تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول و دوم متغیر قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش، فرایند نوآوری و عملکرد نوآوری:

به منظور تحلیل ساختار درونی پرسشنامه و کشف عوامل تشکیل دهنده هر سازه، از ابزار تحلیل عاملی تأییدی استفاده می‌شود. همچنین در این بخش با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی معادلات اندازه‌گیری شده مربوط به هر سازه استخراج و تفسیر می‌شوند. همچنین، برای سنجش این مفهوم که آیا تمام مؤلفه‌های مورد نظر در قالب مفهوم سازه‌های تحقیق قرار می‌گیرند، تحلیل عاملی مرتبه دوم انجام می‌شود.

جدول ۴: آزمون کایزر-میر-اوکلین و بارتلت

مؤلفه	اندازه‌گیری کفایت تعداد نمونه کایزمیر	کای دو	درجه آزادی	عدد معناداری
اکتساب دانش	۰/۸۵۳	۷۳۹/۸۱۶	۶۶	۰/۰۰۰
تبدیل دانش	۰/۸۶۸	۴۸۸/۰۵۲	۲۸	۰/۰۰۰
بکارگیری دانش	۰/۸۸۲	۸۴۰/۵۹۳	۶۶	۰/۰۰۰
حفاظت دانش	۰/۸۴۰	۵۴۸/۱۳۱	۴۵	۰/۰۰۰
نوآوری اکتشافی	۰/۷۷۴	۲۷۱/۹۶۵	۲۱	۰/۰۰۰
نوآوری استخراجی	۰/۸۸۲	۴۱۷/۳۷۰	۲۱	۰/۰۰۰
عملکرد نوآوری محصول	۰/۸۰۹	۳۹۹/۴۹۵	۱۵	۰/۰۰۰
عملکرد نوآوری فرایند	۰/۷۸۱	۱۳۳/۳۷۷	۱۰	۰/۰۰۰

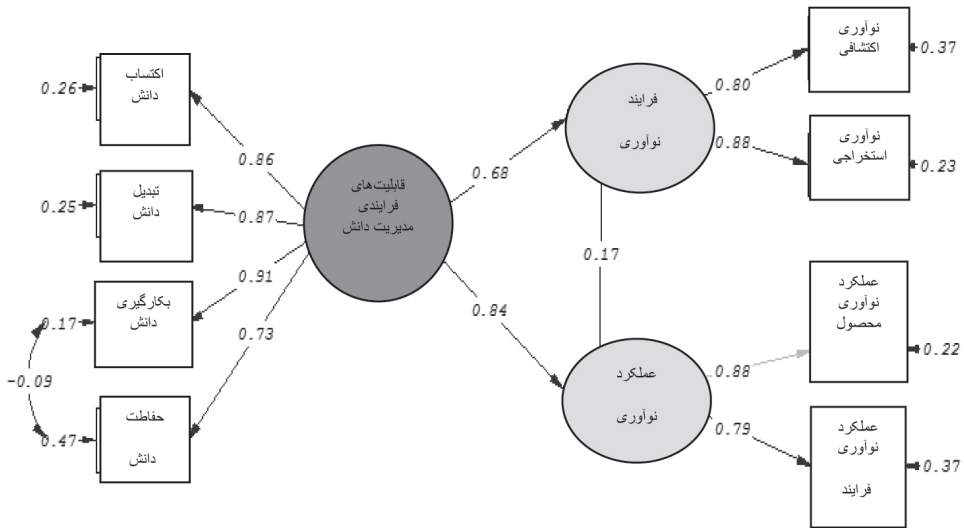
نتایج تخمین برای هر یک از متغیرها در تحلیل عاملی مرتبه اول و مرتبه دوم حاکی از مناسب بودن نسبی شاخص‌ها دارد. با توجه به خروجی لیزرل مقدار نسبت ۲٪ محاسبه شده به درجه آزادی برای متغیرهای مدیریت دانش، فرایند نوآوری و عملکرد نوآوری کمتر از عدد ۳ می‌باشد. مقدار RMSEA نیز کمتر از حد مجاز ۰/۰۸ به دست آمد.

نتایج این تحلیل حاکی از این بود که شاخص‌های ارائه شده برای سنجش مؤلفه‌های قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش، فرایند نوآوری و عملکرد نوآوری مناسب هستند و مدل‌های اندازه‌گیری از نظر شاخص‌های تناسب و برازش در وضعیت خوبی قرار داشتند. با توجه به نتایج تحلیل عاملی تأییدی به سازه‌های قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش، نوآوری و عملکرد در تحقیق حاضر می‌توان اتکاء کرد و سازه‌های مورد بحث را مبنای کار قرار داد. همچنین، تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم قرار گرفتن مؤلفه‌های مذکور را در زیر سازه‌ها تأیید کرد.

تمام این موارد حاکی از این است که می‌توان با توجه به نتایج تحلیل عاملی تذبیدی به سازه قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش، فرایند نوآوری و عملکرد نوآوری اتکاء نمود و سازه‌های مورد بحث را مبنای کار قرار داد. در بین ابعاد مختلف قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش ابعاد اکتساب دانش و به‌کارگیری و سپس به ترتیب ابعاد تبدیل دانش و حفاظت دانش بیشترین بارهای عاملی بر روی قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش را دارا هستند. همچنین در بین ابعاد مختلف فرایند نوآوری بیشترین بار عاملی را به ترتیب نوآوری استخراجی و سپس نوآوری اکتشافی بر روی فرایند نوآوری دارد. همچنین در بین ابعاد مختلف عملکرد نوآوری بیشترین بار عاملی را به ترتیب عملکرد نوآوری فرایند و سپس عملکرد نوآوری محصول دارا می‌باشند.

#### ۱-۴) مدل‌سازی معادلات ساختاری

پس از بررسی مدل‌های اندازه‌گیری و سنجش روایی آن‌ها به کمک تحلیل عاملی تأییدی می‌توان روابط میان متغیرهای تحقیق را براساس مدل ساختاری بررسی نمود. از آنجا که مدل مفهومی تحقیق درصدد بررسی روابط علی بین سه متغیر است، به‌منظور فراهم شدن امکان تحلیل همزمان روابط متغیرها و جهت بررسی صحت و سقم فرضیات تحقیق حاضر از روابط علی مبتنی بر مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده‌است.



$Chi-Square=28.50, df=16, P-value=0.02754, RMSEA=0.077$

## شکل ۲: مدل در حالت استاندارد

شاخص‌های تناسب مدل حاکی از آن است که مدل از نظر شاخص‌های تناسب و برازش در وضعیت خوبی است؛ چون که نسبت کای دو بر درجه آزادی آن برابر ۱/۷۸ است که کمتر از مقدار مجاز ۳ می‌باشد و مقدار RMSEA نیز برابر با ۰/۰۷۸ است که کمتر از مقدار مجاز ۰/۰۸ است. مقدار P-value نیز ۰/۰۲۷ می‌باشد که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد و همچنین GFI و AGFA به ترتیب برابر ۰/۹۹ و ۰/۸۴ می‌باشد. از این رو می‌توان نتیجه گرفت که مدل اجرا شده برازش مناسبی دارد. ضریب استاندارد رابطه موجود نیز در صورتی که ارزش  $t$ ، از ۲/۵۶ بزرگ‌تر یا از ۲/۵۶- کوچکتر باشد، در سطح اطمینان ۰/۹۹ معنی دار خواهد بود.

## جدول ۵: میزان برازش مدل

مقدار مجاز	مقدار بدست آمده	نام شاخص
کمتر از ۳	۱/۷۸	کای دو بر درجه آزادی
بالاتر از ۰/۹	۰/۹۵	GFI (نیکویی برازش)
کمتر از ۰/۰۸	۰/۰۷۸	RMSEA (ریشه میانگین مربعات خطای برآورد)
بالاتر از ۰/۹	۰/۹۹	GFI (برازندگی تعدیل یافته)
بالاتر از ۰/۸	۰/۸۴	AGFI (نیکویی برازش تعدیل یافته)
بالاتر از ۰/۹	۰/۹۸	NFI (برازندگی نرم شده)
بالاتر از ۰/۰	۰/۹۸	NNFI (برازندگی نرم نرم شده)

## ۵-۱) آزمون فرضیه‌های تحقیق

- فرضیه ۱: قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری بخش تحقیق و توسعه سازمان دارای فناوری پیشرفته تأثیر معنادار دارد.

جدول ۶: ضرایب مسیر، آماره t و ضریب تعیین (متغیر وابسته: عملکرد نوآوری)

متغیر پیش‌بین	ضریب مسیر ( $\beta$ )	آماره t	ضریب تعیین کل ( $R^2$ )
قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش	۰/۶۸	۳/۷۳**	۰/۶۸

$$** p < 0.01 \quad * p < 0.05$$

فرضیه اصلی این پژوهش تأثیر قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری سازمان را آزمون می‌کند. با توجه به ضریب مسیر ۰/۶۸ و همچنین آماره t به مقدار ۳/۷۳ می‌توان گفت: قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر عملکرد نوآوری تأثیر معنادار و مثبتی دارد؛ بنابراین فرضیه اصلی پژوهش معنادار می‌باشد و تأیید می‌شود.

- فرضیه ۲: قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش بر فرایند نوآوری بخش تحقیق و توسعه سازمان دارای فناوری پیشرفته تأثیر معنادار دارد.



جدول ۷: ضرایب مسیر، آماره‌ی t و ضریب تعیین (متغیر وابسته: فرایند نوآوری)

متغیر پیش‌بین	ضریب مسیر (β)	آماره t	ضریب تعیین کل (R <sup>2</sup> )
قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش	۰/۸۴	۹/۷۳**	۰/۷۰

$$** p < 0/01 \quad * p < 0/05$$

فرضیه دوم این پژوهش تأثیر قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش بر فرایند نوآوری سازمان را آزمون می‌کند. با توجه به ضریب مسیر ۰/۸۴ و همچنین آماره t به مقدار ۹/۷۳ می‌توان گفت: قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر فرایند نوآوری تأثیر معنادار و مثبتی دارد؛ بنابراین فرضیه دوم پژوهش معنادار می‌باشد و تأیید می‌شود.

- فرضیه ۳: فرایند نوآوری بر عملکرد نوآوری بخش تحقیق و توسعه سازمان دارای فناوری پیشرفته تأثیر معنادار دارد.

جدول ۸: ضرایب مسیر، آماره‌ی t و ضریب تعیین (متغیر وابسته: عملکرد نوآوری)

متغیر پیش‌بین	ضریب مسیر (β)	آماره t	ضریب تعیین کل (R <sup>2</sup> )
فرایند نوآوری	۰/۱۷	۱/۰۵۷**	-

$$** p > 0/01 \quad * p > 0/05$$

فرضیه سوم این پژوهش تأثیر فرایند نوآوری بر عملکرد نوآوری سازمان دارای فناوری پیشرفته را آزمون می‌کند. با توجه به ضریب مسیر ۰/۱۷ و همچنین آماره t به مقدار ۱/۰۵۷ با توجه به اینکه در بازه ۱/۹۶ تا ۱/۹۶- می‌باشد می‌توان گفت: فرایند نوآوری بر عملکرد نوآوری تأثیر معناداری نداشته و فرضیه سوم پژوهش رد می‌گردد.

- فرضیه ۴: قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری بخش تحقیق و توسعه سازمان به صورت غیرمستقیم تأثیر معنادار دارد.

جدول ۹: ضرایب مسیر، آماره‌ی t و ضریب تعیین (متغیر وابسته: عملکرد نوآوری)

متغیر پیش‌بین	ضریب مسیر (β)	آماره t	ضریب تعیین کل (R <sup>2</sup> )
قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش	۰/۱۴	۱/۰۵	-

فرضیه چهارم این پژوهش تأثیر مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری کارکنان به صورت غیرمستقیم را آزمون می‌کند. با توجه به ضریب مسیر  $0/14$  و همچنین آماره  $t$  به مقدار  $1/05$  با توجه به اینکه در بازه  $1/96$  تا  $1/96$  - می‌باشد می‌توان گفت: مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری به صورت غیرمستقیم تأثیر معناداری نداشته و فرضیه چهارم پژوهش رد می‌گردد.

جدول ۱۰ رابطه میان متغیرهای تحقیق براساس فرضیات اصلی تحقیق را ارائه می‌دهد که براساس آن به تأیید یا رد فرضیه اقدام شده‌است.

جدول ۱۰: روابط میان متغیرهای تحقیق

نتیجه آزمون فرضیه	عدد معناداری	ضریب استاندارد	فرضیات
تأیید	۳/۷۳	۰/۶۸	قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش ← عملکرد نوآوری
تأیید	۹/۷۳	۰/۸۴	قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش ← فرایند نوآوری
رد	۱/۰۵۷	۰/۱۷	فرایند نوآوری ← عملکرد نوآوری
رد	۱/۰۵	۰/۱۴	قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش ← عملکرد نوآوری (غیرمستقیم)

### بحث و نتیجه‌گیری

در این تحقیق ارتباط میان مدیریت دانش، عملکرد نوآوری و فرایند نوآوری، مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به نقش مهم شرکت‌های دارای فناوری پیشرفته در صحنه توسعه و پیشرفت علم و فناوری کشور، این بخش به‌عنوان جامعه در این تحقیق انتخاب شد.

نتایج حاصل از بررسی فرضیه اصلی تحقیق، مبنی بر اثر مستقیم، مثبت و معنادار قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری مشابه با نتایج تحقیقاتی که توسط بسیاری از محققان صورت گرفته‌است. برای مثال زو و لی (۲۰۰۹) دریافتند مدیریت دانش رابطه معنادار و مثبتی با عملکرد نوآوری دارد. میراندا و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) در نتایج بدست‌آمده از تحقیق خود اذعان داشتند که اجزای قابلیت مدیریت دانش بر انواع عملکرد سازمانی اثری مثبت و معنادار دارند.

تعدد مطالعات انجام شده در ارتباط با اندازه‌گیری مدیریت دانش و ارتباط آن با عملکرد و ترکیب آن‌ها با نتایج حاصل از این تحقیق به ما نشان می‌دهد اگرچه بدست‌آوردن و حمایت کردن از

فرایندهای مدیریت دانش پیچیده و دشوار هستند، اما شرکت‌هایی که این امر را با موفقیت به انجام برسانند می‌توانند عملکرد خود را در زمینه خلق ارزش از نوآوری بهبود دهند.

نتایج حاصل از بررسی فرضیه دوم در این تحقیق حاکی از اثر مستقیم، مثبت و معنادار قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش بر فرایند نوآوری بود، که این نتیجه با بسیاری از مطالعات مرتبط در این زمینه سازگار می‌باشد. نتایج بدست‌آمده توسط لیائو و چانگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) نقش اساسی قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش بر سرعت نوآوری را اثبات کرده‌اند. کانتر و همکاران (۲۰۱۱) در کار خود دریافتند که مدیریت دانش به‌طور معناداری موفقیت نوآوری در محصول و تازگی در بازار را افزایش می‌دهد. در زمینه تأثیر مستقیم مدیریت دانش بر نوآوری با لحاظ کردن مطالعات مرتبط می‌توان استنباط نمود که قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش برای نوآوری موفق ضروری است، زیرا که فرایند نوآوری، به‌ذات، به شدت وابسته به دانش است.

نتیجه سوم در این تحقیق حاکی از عدم تأثیر معنادار نوآوری بر عملکرد نوآوری در جامعه مورد بررسی بوده‌است. رد فرضیه سوم تحقیق بالطبع اثر غیرمستقیم قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری (فرضیه چهارم تحقیق) را نیز رد می‌نماید. مطالعات تجربی که رابطه میان نوآوری - عملکرد را بررسی کرده‌اند، غالباً نتایج متفاوتی ارائه داده‌اند. مطالعات تجربی متعددی گزارش کرده‌اند که نوآوری بر عملکرد شرکت مؤثر نیست (هنکس<sup>۲</sup>، ۱۹۹۸)، یا نتایج عملکردی منفی برای نوآوری یافته‌اند (ورملون و دیگران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵)؛ درحالی‌که سایر محققین اثر مثبتی را گزارش داده‌اند (گائو و دیگران<sup>۴</sup>، ۲۰۰۵؛ لی و گیما، ۲۰۰۱). مطالعات مرتبط با عملکرد - نوآوری نتایج بررسی‌ها را «متناقض»، «بی‌نتیجه» و «درهم» گزارش کرده‌اند (لی و گیما، ۲۰۰۱). نتایج یافته‌های پراجوگو و احمد<sup>۵</sup> (۲۰۰۶) نشان داده‌است برای دستیابی به عملکرد نوآوری بالا، سازمان ابتدا بایست بسترهای رفتاری و فرهنگی نوآوری را ایجاد نمایند؛ و تنها در چنین محیط‌های مساعدی است که سازمان نهایتاً خواهد توانست به‌دنبال نوآوری، عملکرد مناسب نوآورانه از خود بروز دهد. توسعه و معرفی موفق نوآوری‌ها نیازمند منابع و قابلیت‌های خاص سازمانی است تا سازمان بتواند از نوآوری سود خلق

1 . Liao & Chang

2 . Heunks

3 . Vermeulen, De Jong & O'Shaughnessy

4 . Guo, Baruch & Zhou

5 . Li & Gima

6 . Prajogo & Ahmed

نماید و منافع آن را به خود اختصاص دهد (تورنهییل<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶؛ جانکونس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷). همچنین، شرایطی که شرکت‌های نوآور در آن‌ها فعالیت می‌کنند، بر نتایجی که نوآوری بر شرکت می‌گذارد بسیار مؤثر هستند (تورنهییل، ۲۰۰۶؛ آنوخین و اسچولز<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹). مسئله دیگری که سوک و اکاس<sup>۴</sup> (۲۰۱۱) بر آن تأکید کردند نقش یادگیری بر افزایش رابطه میان نوآوری و عملکرد مبتنی بر نوآوری است. آن‌ها معتقدند یادگیری من جمله عواملی است که رابطه میان نوآوری و عملکرد نوآوری را تقویت می‌کند. آنچه از ادبیات موضوع استنباط می‌شود این است که برای کسب نتیجه مؤثر از نوآوری‌های سازمان و تأثیر مثبت آن‌ها بر عملکرد نوآوری وجود پیش‌شرط‌های در سازمان ضروری است؛ بنابراین، ضرورت دارد تعدیل‌گرهایی که این رابطه را تحت تأثیر قرار می‌دهند حتماً مدنظر قرار گیرند.

نتایج حاصل از این تحقیق، یافته‌های تجربی پیشین مبنی بر اینکه مدیریت دانش مؤثر منجر به عملکرد نوآوری بهتر شرکت می‌گردند را، تصدیق نمود. نتیجه مثبت اثر مستقیم قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری شرکت نشان می‌دهد سازمان‌هایی که به شکلی موفق منابع دانشی خود را به کار می‌گیرند، عملکرد نوآوری بهتری خواهند داشت. به‌طور خلاصه، این تحقیق به شکل تجربی ارزش توجه لازم به قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش در سازمان را توجیه می‌نماید. با توجه به اینکه عوامل متعددی بر شدت و ضعف رابطه میان فرایند نوآوری و عملکرد نوآوری مؤثرند، پیشنهاد می‌شود در تحقیقی دیگر به شناسایی این عوامل پرداخته شود.

- 1 . Thornhill
- 2 . Junkunc
- 3 . Anokhin & Schulze
- 4 . Sok & O' Cass

## منابع

- افزاره، عباس، (۱۳۸۴)، مدیریت دانش: مفاهیم، مدل‌ها، اندازه‌گیری و پیاده‌سازی. تهران، انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر، چاپ اول.
- صفرزاده، حسین؛ تدین، اعظم و حرمحمدی، مریم (۱۳۹۱)، بررسی تأثیر استراتژی‌های مدیریت دانش بر نوآوری و عملکرد سازمانی، فصلنامه علمی پژوهشی دانشکده بهداشت یزد، دوره یازدهم، شماره ۱، ۸۶-۷۶.
- عباسی، زهره، (۱۳۸۶)، مروری بر مدل‌های پیاده‌سازی مدیریت دانش در سازمان‌ها، کنفرانس بین‌المللی مدیریت دانش، تهران.
- نقی‌زاده، رضا و شعبان‌الهی (۱۳۸۹)، فناوری و نوآوری. چهارمین کنفرانس ملی مدیریت تکنولوژی ایران، تهران.
- نیکوکار، غلامحسین و حکیم، امین، (۱۳۹۱)، الگوی هم‌راستایی استراتژیکی مدیریت دانش در سازمان، پژوهش‌های مدیریت در ایران، دوره ۱۶ شماره ۱، ۱۲۱ - ۱۴۸.
- Alavi, M., Leidner, D.E., (2001). Review: knowledge management and knowledge management systems: *conceptual foundations and research issues*. *MIS Quarterly*, 25, 107-136.
- Anokhin, S & Schulze, W.S. (2009) Entrepreneurship, Innovation and Corruption. *Journal of Business Venturing*. 24(5): 465-476. Published, 09/2009.
- Balkin, D., Markman, G., & Gomez-Mejia, L. 2000. Is CEO Pay in High Technology Firms Related to Innovation? *Academy of Management Journal*, 43, 1118-1129.
- Cantner, U., Joel, K., & Schmidt, T. (2011). The effects of knowledge management on innovative success – An empirical analysis of German firms. *Research Policy*, 40, 1453-1462.
- Carneiro, A. (2000). How does knowledge management influence innovation and competitiveness. *Journal of Management*, 4 (2).
- Choi, B., Poon, S., & Davis, J. (2008). Effects of knowledge management strategy on organizational performance: A complementarity theory-based approach. *Omega*, 36(2), 235-251.

- Coombs, R., Hull, R., (1998). Knowledge management practices' and path-dependency in innovation. *Research Policy* 27, 237-253.
- Dosi, Giovanni, 1988. Sources, Procedures, and Microeconomic Effects of Innovation, *Journal of Economic Literature*, American Economic Association, vol. 26(3), pages 1120-71, September.
- Franko, L. G. (1989), Global corporate competition: Who's winning, who's losing, and the R&D factor as one reason why. *Strategic Management Journal*., 10: 449-474.
- Freeman, c. (1997). *The Economics of Industrial Innovation*. Pinter.
- Gloet, M & Terziovski, M. – Exploring the Relationship Between knowledge management practices and innovation performance, *Journal of Manufacturing Technology Management*. 15(5), 402-409 (2004)
- Guo, R.-J., Baruch, L., Zhou, N., (2005). The valuation of biotech IPOs. *Journal of Accounting, Auditing & Finance* 20 (4), 423-459.
- Gold, A. H., Malhortra, A., & Segars, A. H. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information System*, 18 (1), 185-214.
- Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., & Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *Int. J. Production Economics* , 133, 662-676.
- Guo, Re and Lev, Baruch and Zhou, Nan. (2005), The Valuation of Biotech IPOs. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, Vol. 20, No. 4, pp. 423-459.
- Hashi, I., & Stoj`ci `c, N. (2012). The impact of innovation activities on firm performance using a multi-stage model: Evidence from the Community Innovation Survey 4. *Research Policy* .
- Heunks Felix J. (1998), Innovation, Creativity and Success, *Small Business Economics*, Volume 10, Issue 3, pp 263-272.
- Junkunc, M. (2007). Managing radical innovation: The importance of specialized knowledge in the biotech revolution. *Journal of Business Venturing*, 22: 388-411.
- Keeble, D. and Wilkinson, F. (eds.) (2000) High-technology clusters, networking and

- collective learning in Europe. *Aldershot: Ashgate*, 263 pp 1-20.
- Leary, W. E. (2002). *Secrets of 200 years of inventions in the most innovative country*. New York Times, November 6.
  - Lee, L., Wang, W.-M., & Lin, T.-Y. (2010). An evaluation framework for technology transfer of new equipment in high technology industry. *Technological Forecasting & Social Change* , 77, 135-150.
  - Liao, C., & Chung, S. (2006). *Exploring the role of knowledge management for enhancing firms innovation and performance* . Proceeding of HICSS , Hawaii .
  - Liao, S. H., Fei, W. C., & Chen, C. C. (2007). Knowledge sharing, absorptive capacity and innovation capability: An empirical study on Taiwan's knowledge intensive industries. *Journal of Information Science*, 33(3), 340-359.
  - Liao, S. H., & Wu, C. (2010). System perspective of knowledge management, organizational learning, and organizational innovation. *Expert Systems with Applications* , 37, 1096-1103.
  - Li, H., Atuagene-Gima, K., (2001). Product innovation strategy and the performance of new technology ventures in China. *Academy of Management Journal* 44 (6), 1123-1134
  - López-Nicolás, C., & mer˜no-Cerdán, A. (2011). Strategic knowledge management, innovation and performance. *International Journal of Information Management* , 31, 502-509.
  - Majchrzak, A., Cooper, L. P., & Neece, O. E. (2004). Knowledge reuse for innovation. *Management Science*, 50(2), 174-188.
  - March, J. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2: 71-87.
  - Miranda, S. M., Lee, J.-N., & Lee, J.-H. (2011). Stocks and flows underlying organizations' knowledge management capability: Synergistic versus contingent complementarities over time. *Information & Management* , 48, 382-392.
  - Prajogo, D. I. and Ahmed, P. K. (2006), "Innovation Stimulus and Innovation Capacity: Integrating the Human and Technological Sides of Innovation

- Management - An Australian Study”, *R&D Management*, Vol. 36, No. 5, pp. 499-515
- Prajogo, D. I., Power, D. J., & Sohal, A. S. (2004). The role of trading partner relationships in determining innovation performance: An empirical examination. *European Journal of Innovation Management*, 7(3), 178-186.
  - Probst, G. , Raub, S., Romhardt, K., *Managing Knowledge*, Wiley, London 1999.
  - Ramezan, M. (2011). Examining the impact of knowledge management practices on knowledge-based results. *Journal of Knowledge based Innovation in China*, 3(2).
  - Rosenbusch, N., Brinckmann, J., & Bausch, A. (2011). Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs. *Journal of Business Venturing* , 26, 441-457.
  - Sok, P., & O’Cass, A. (2011). Achieving superior innovation-based performance outcomes in SMEs through innovation resource–capability complementarity. *Industrial Marketing Management* , 40, 1285-1293.
  - Thornhill, S., (2006). Knowledge, innovation and firm performance in high- and low-technology regimes. *Journal of Business Venturing* 21 (1), 687–703.
  - Tseng, S. M. (2008). Knowledge management system performance measure index. *Expert Systems with Applications*, 34(1), 734–745.
  - Vermeulen, P.A.M., Jong, J.P.J. de & O’shaughnessy, K.C. (2005). Identifying key determinants of new product introductions and firm performance in small service firms. *The Service Industries Journal*, 25, 625-640.
  - Wang, C.-H., Chin, Y.-C., & Tzeng, G.-H. (2010). Mining the R&D innovation performance processes for high-tech firms based on rough set theory. *Technovation* , 30, 447-458.
  - Wong, K Y. (2005) Critical success factors for implementing knowledge management in small and medium enterprises, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 105 No. 3, 2005
  - pp. 261-279.



- Wu, F., Mahajan, V., Balasujbramanian, S.,(2003). An analysis of e-business adoption and its impact on business performance. *Journal of the Academy of Marketing Sciences* 31, 425-447.
- Xu Jiang, Yuan Li, (2009), An empirical investigation of knowledge management and innovative performance: The case of alliances, *Research Policy*, Volume 38, Issue 2, Pages 358-368.
- Yang, J. (2010). The knowledge management strategy and its effect on firm performance: A contingency analysis. *International Journal of Production Economics*, 125(2), 215-223.

Archive of SID