

## بررسی نقش سرمایه انسانی در ارتقاء نوآوری سازمانی (باتوجه به نقش میانجی‌گری خلق دانش)

غلامعلی طبرسا\*، بهروز دری\*\*، فرخ قوچانی\*\*\*، آرمان احمدی‌زاد\*\*\*\*

### چکیده

هدف این مطالعه، ارائه الگویی برای ارتقاء نوآوری سازمانی از طریق مدیریت سرمایه‌های انسانی و به‌واسطه خلق دانش است. در این مقاله ابتدا به مرور مفاهیم و مبانی نظری پرداخته شده و سپس با استفاده از مطالعات و پژوهش‌های پیشین، شاخص‌های اندازه‌گیری هریک از مؤلفه‌ها و ابعاد مورد بررسی در این مطالعه استخراج شده است. جامعه آماری این پژوهش، مدیران، رؤسا و کارشناسان ۱۳ شرکت گروه صنعتی ایران ترانسفو بوده و نمونه آماری به صورت تصادفی طبقه‌بندی شده از شرکت‌های گروه انتخاب شد. داده‌های پژوهش با پرسشنامه گردآوری شد و در نهایت با استفاده از مدل معادلات ساختاری، مدل عملیاتی به دست آمد. نتایج نشان داد که در کل و به‌طور مستقیم و غیرمستقیم به ترتیب نوآوری محصول، سپس نوآوری فرایند و در انتها نوآوری مدیریتی از طریق مدیریت سرمایه‌های انسانی و خلق دانش منجر به بهبود نوآوری سازمانی خواهند شد. اما این مسئله نیز باید مورد توجه سازمان‌ها باشد که سرمایه انسانی به‌طور غیرمستقیم و به‌واسطه خلق دانش است که می‌تواند اثر قابل توجه‌تری بر نوآوری محصول و در نهایت نوآوری سازمانی داشته باشد و اثر مستقیم آن بر نوآوری محصول کمتر از اثر مستقیم آن بر نوآوری فرایند و نوآوری مدیریتی است، درحالی که اثرات مستقیم سرمایه انسانی بر نوآوری فرایند و نوآوری مدیریتی بسیار چشمگیرتر از اثرات غیرمستقیم آن و به‌واسطه خلق دانش است. به عبارتی خلق دانش، نقش میانجی‌گری مؤثرتری را بین نوآوری محصول و سرمایه انسانی دارد و سازمان‌ها برای این نوع از نوآوری نیاز به سرمایه‌گذاری بیشتری در خلق و کسب دانش دارند.

**کلیدواژه‌ها: سرمایه انسانی؛ خلق دانش؛ نوآوری سازمانی.**

تاریخ دریافت مقاله: ۹۰/۶/۳، تاریخ پذیرش مقاله: ۹۱/۴/۱۵.

\* دانشیار دانشگاه شهید بهشتی.

\*\* دانشیار دانشگاه شهید بهشتی.

\*\*\* استادیار دانشگاه شهید بهشتی.

\*\*\*\* دکتری مدیریت از دانشگاه شهید بهشتی (نویسنده مسئول).

## ۱. مقدمه

امروزه، تلاش‌های بسیاری که در زمینه ساختاردهی و مهندسی مجدد فرایندها و همچنین کاهش هزینه‌ها به‌منظور کسب سودآوری، توسط شرکت‌ها انجام گرفته است و اینک نوبت آن است که بسیاری از آن‌ها نوآوری را به‌عنوان یک راهبرد انتخاب کنند و به بازنگری در سازمان، سبد محصولات و خدمات خود و ... از طریق ایجاد نوآوری بپردازند. در گذشته ثبات و پایداری به صورت هنجار در آمده بود و تغییر به‌صورت تدریجی انجام می‌شد اما امروزه اغلب تغییرات سازمانی به‌طور سریع انجام می‌شود و سازمان‌های امروز باید برای پاسخگویی به نیازهای مشتریان و به‌منظور بهره‌برداری از فرصت‌های ایجاد شده، نوآوری را به‌عنوان یک راهبرد بپذیرند. نوآوری به‌طور فزاینده‌ای به‌عنوان یکی از عوامل اصلی موفقیت بلندمدت شرکت‌ها بدل شده است چرا که شرکت‌ها با سرعت نوآوری بالا قادر خواهند بود با سرعت بیشتر و به‌نحو بهتری به چالش‌های محیطی پاسخ گویند. عوامل متعددی پیش شرط نوآوری هستند که از آن‌ها می‌توان به سرمایه‌های فکری و همچنین دارایی‌های دانشی اشاره کرد. در عصر حاضر، موفقیت سازمان‌ها به کسب سرمایه‌ها و منابع مالی و مادی محدود نمی‌شود، بلکه منوط به دستیابی به سرمایه‌های ناملموس و نامشهودی است که به‌کمک آن‌ها می‌توان به برتری پایدار رسید. در عصر مبتنی بر دانایی، نوع جدیدی از سرمایه با نام سرمایه فکری به‌عنوان مبنای اولیه دستیابی به شایستگی‌های اصلی و راهبردی برای عملکرد برتر مطرح می‌شود و در راستای رسیدن به مزیت رقابتی پایدار، توجه به دانش، چگونگی بهره‌مندی از آن، ایجاد ساختاری برای استفاده از اطلاعات و عرضه دانش جدید، امری مهم و حیاتی شمرده خواهد شد. به‌طور خلاصه، سرمایه فکری تلاشی برای استفاده مؤثر از دانش است. از طرف دیگر، قرن بیست و یکم به‌وسیله توسعه اهمیت دانش و تأثیر آن بر تمامی جنبه‌های سازمانی توصیف می‌شود با توجه به مطالب تشریح شده، سرمایه‌های فکری می‌توانند در ایجاد و خلق دانش برای افزایش ارزش سازمان مورد استفاده واقع شوند [۱۳، ۱۰، ۱]. در این پژوهش سعی بر این است که به طراحی مدل ارتقاء نوآوری سازمانی از طریق مدیریت سرمایه‌های انسانی و به‌واسطه خلق دانش در گروه صنعتی ایران ترانسفو پرداخته شود. شرکت ایران ترانسفو بزرگترین شرکت ترانسفورماتورسازی خاورمیانه است که با توجه به برنامه‌ریزی استراتژیک شرکت، رقابت و در نتیجه اهمیت بیش از پیش نوآوری از طریق سرمایه‌ها و دارایی‌های نامشهود، این تحقیق به‌صورت موردی در این گروه صنعتی انجام شده است.

بدین‌منظور در ابتدا مفاهیم سرمایه‌های انسانی، نوآوری سازمانی و خلق دانش مورد بحث قرار می‌گیرد و سپس ارتباط میان آن‌ها بررسی می‌شود و شاخص‌های اندازه‌گیری هر یک از مفاهیم ذکر شده براساس مبانی نظری پژوهش استخراج خواهد شد. در ادامه، روش پژوهش،

توصیف و یافته‌های تحقیق تشریح می‌گردد و در انتها نیز به بحث و نتیجه‌گیری پرداخته خواهد شد. لازم به ذکر است از وجوه تمایز و ویژگی‌های برجسته این پژوهش بررسی دقیق و جامع‌تر مبانی نظری نسبت به تحقیق‌های گذشته، نگاه گسترده‌تر نسبت به موضوع نوآوری در سازمان و ابعاد آن و ارائه مدل ترکیبی جدیدی است که بر میانجی‌گری خلق دانش برای بهبود نوآوری در سازمان از طریق سرمایه انسانی تأکید دارد که این امر در پژوهش‌های گذشته بدین صورت انجام نشده است.

## ۲. مبانی نظری پژوهش

**نوآوری سازمانی.** متون مدیریت، نوآوری را به‌عنوان عامل مهم و حیاتی برای سازمان‌ها به‌منظور ایجاد ارزش و مزیت رقابتی پایدار در محیط پیچیده و متغیر امروزی می‌بینند. سازمان‌ها با نوآوری بیشتر، در پاسخ به محیط‌های متغیر و ایجاد و توسعه قابلیت‌های جدیدی که به آن‌ها اجازه دهد به عملکرد بهتری برسند موفق‌تر خواهند بود ابتکارات و اقدامات نوآوری به‌طور فزاینده به دانش، تخصص و تعهد، کارکنان به‌عنوان درون داده‌های فرایند ایجاد ارزش وابسته است [۱۹]. در این عصر، ضمن تلاش‌های بسیاری که در زمینه ساختاردهی و مهندسی مجدد فرایندها<sup>۱</sup> و همچنین کاهش هزینه‌ها به‌منظور کسب سودآوری، توسط شرکت‌ها انجام گرفته است، اینک نوبت آن است که بسیاری از آن‌ها به تجدید سبد محصولات و خدمات خود از طریق ایجاد نوآوری<sup>۲</sup> بپردازند. نوآوری از کلمه لاتین اینوویت<sup>۳</sup> به‌معنای ساختن یک چیز جدید استخراج شده است. در این راستا خلاقیت<sup>۴</sup> و تولید افکار و اندیشه‌های نو توسط مدیران و کارکنان سازمانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شده و جایگاه والایی را در سازمان به‌خود اختصاص داده است. اما مفهوم نوآوری سازمانی به سه نوع نوآوری در تولید کالاها و خدمات جدید<sup>۵</sup>، نوآوری فرایندی<sup>۶</sup> و نوآوری مدیریتی<sup>۷</sup> تقسیم می‌شود. نوآوری محصول بر ارائه کالاها و خدمات جدید، میزان درآمد حاصل از آن‌ها، میزان موفقیت کالاها و خدمات جدید و سرعت مناسب در ارائه محصولات تأکید دارد. نوآوری فرایند به‌میزان استفاده از روش‌ها و فرایندهای جدید برای تسهیل فعالیت‌ها، میزان موفقیت روش‌ها و فرایندهای جدید در تسهیل فعالیت‌ها و سرعت مناسب در بهبود روش‌ها و فرایندها اشاره دارد [۳۷، ۳۴، ۲۸، ۲۶، ۲۴، ۲۲، ۵]. نوآوری اداری یا مدیریتی نیز دربرگیرنده متغیرهایی چون بهبود ساختار سازمانی شرکت با به‌کارگیری

- 
1. Business Process Reengineering (BPR)
  2. Innovation
  3. Innovate
  4. Creativity
  5. Product and Service Innovation
  6. Process Innovation
  7. Managerial Innovation

ساختارهای جدید، بهبود استراتژی‌های شرکت و بهبود خط‌مشی‌های شرکت است [۲۵، ۲۴، ۲۰، ۱۵].

**مفهوم مدیریت سرمایه انسانی.** سرمایه انسانی نشان‌دهنده موجودی دانش افراد یک سازمان است [۹]. چن و همکاران<sup>۱</sup> همچنین بحث می‌کنند سرمایه انسانی به‌عنوان مبنای سرمایه فکری اشاره به عواملی نظیر دانش، مهارت، قابلیت‌ها و طرز تلقی کارکنان دارد که منتج به بهبود عملکرد و ایجاد سود برای شرکت می‌شود [۱۶]. سرمایه انسانی سبب شده است که سازمان‌ها تا حد زیادی به دانش و مهارت نیروی انسانی برای ایجاد درآمد، رشد و همچنین بهبود کارایی و بهره‌وری متکی شوند [۴۲]. از نظر بروکینگ، سرمایه انسانی شامل مهارت‌ها، تخصص، توانایی حل مسئله و سبک‌های رهبری می‌شود [۱۳]. درنهایت می‌توان گفت که سرمایه انسانی دربرگیرنده متغیرهایی چون برقراری و حفظ روابط بین گروه‌های کاری، استقرار برنامه جانشینی/جانشین پروری<sup>۲</sup> در سازمان، استخدام افراد مناسب براساس برنامه جذب، ارتقاء مهارت کارکنان به‌طور مستمر، دارا بودن کارکنان هوشمند و خلاق، سرانه آموزش، شایستگی‌های حرفه‌ای مناسب کارکنان، نگرش مناسب کارکنان به سازمان، ایمنی و امنیت شغلی کارکنان، میزان رفاه کارکنان، وجود مسیر شغلی مناسب/امکان رشد حرفه‌ای برای کارکنان، توانمندسازی کارکنان براساس برنامه‌های مستمر آموزشی مورد نیاز، است [۳۹، ۳۵، ۲۷، ۱۴، ۱۲، ۸، ۲].

**مفهوم خلق دانش.** مفهوم سیستم مدیریت دانش سازمانی می‌تواند درک کامل‌تری از مدیریت دانش و عناصر اصلی آن را به‌دست دهد. سیستم مدیریت دانش سازمانی، نظامی است که از طریق آسان‌سازی مبادله و نشر دانش، فرایند یادگیری سازمانی را بهبود و ارتقا می‌بخشد. این سیستم ترکیب پیچیده‌ای است از زیرساخت‌های تکنولوژیک، ساختارهای سازمانی، فرهنگ سازمانی، دانش و افراد. زیرساخت تکنولوژیک، همان ابزارهای فناوری اطلاعات است که امکان ارائه نسخه‌های الکترونیکی از دانش سازمانی و تسهیل مبادله و انتقال دانش را فراهم می‌آورد. ساختارهای سازمانی، شیوه‌ای است که کارکنان سازمان درون تیم‌ها و گروه‌های سازمانی رسمی و غیررسمی سازماندهی می‌شوند، با یکدیگر تعامل برقرار می‌کنند. فرهنگ سازمان شامل ارزش‌ها و هنجارهای مشترک، اخلاقیات و شیوه رفتار و اقدام در داخل سازمان است. دانش، شامل تمام انواع دانش سازمانی است که در سازمان و یا اذهان کارکنان سازمان موجود است. سرانجام منظور از افراد نیز همان ذی‌نفعان درون و بیرون سازمان است [۳۳]. اهمیت کاربرد سیستم‌های مدیریت دانش به‌طور

1. Chen et al  
2. Succession

فزاینده‌ای افزایش یافته است، علت این اهمیت نیز ارتباط آن‌ها با راهبردها و توانایی‌های بالقوه سازمان و همچنین به‌عنوان منبعی بالقوه برای افزایش عملکرد سازمانی است [۴۳، ۴۲، ۳۷، ۲۹، ۴]. الگوهای متعددی در عرصه مدیریت دانش مطرح شده‌اند. از جمله این الگوها، الگوی چهار مرحله‌ای است که از چهار گام خلق دانش، ذخیره دانش، انتشار و کاربرد/ پیاده‌سازی دانش تشکیل شده است. در مدل دیگری از هشت مرحله شناسایی، تسخیر، انتخاب، ذخیره، پخش، پیاده‌سازی، ایجاد و تجارت نام برده شده است. اما مدل‌های عمومی نیز برای مدیریت دانش وجود دارد که فرایند مدیریت دانش را چهار مرحله خلق و ایجاد دانش، حفظ و نگهداری دانش، تسهیم و انتقال دانش و به‌کارگیری دانش می‌داند. تمرکز ما در این پژوهش بر خلق دانش به‌عنوان عامل میانجی سرمایه انسانی و نوآوری سازمانی است. خلق دانش شامل تمام فعالیت‌هایی است که دانش یا دانش‌های جدید را وارد سازمان می‌کند. در این مرحله فعالیت‌هایی نظیر کشف، ایجاد و یا توسعه دانش حائز اهمیت است. به‌هنگام صحبت درباره دانش‌آفرینی، همان اندازه که منظورمان دانش کسب شده به‌وسیله سازمان است، دانش خلق شده در درون آن نیز مورد نظر است. در حقیقت، سازمان‌های سالم، بدون دانش‌های جدید نمی‌توانند پویایی و بقای خود را حفظ کنند [۲۱، ۳]. مرحله خلق و کسب دانش به مواردی همچون خلق/کسب دانش به‌وسیله تحقیق و توسعه، تحقیقات بازار، نظرسنجی مشتری، بازدید مستقیم از مشتریان، میزان دانش خلق/کسب شده توسط کارکنان، تلاش در جهت کسب دانش شرکای تجاری، تمایل به آزمون و خطا در موارد جدید به‌منظور خلق/کسب دانش، دادن زمان معین به کارکنان برای مطالعه به‌منظور خلق/کسب دانش، انتقال تکنولوژی از برون شرکت به درون آن، استفاده از اینترنت و تکنولوژی اطلاعات به‌منظور کسب دانش، مطالعه گزارشات برون سازمانی مانند گزارشات دولت، رقبا و ... به‌منظور کسب دانش و ... اشاره دارد [۳۱، ۳۰، ۲۳، ۱۰].

**مدل مفهومی پژوهش.** پس از بررسی مفاهیم به بررسی ارتباط آن‌ها در قالب مدل ارتقاء نوآوری سازمانی از طریق مدیریت سرمایه‌های انسانی و به‌واسطه خلق دانش می‌پردازیم. در تحقیق آبرت و فینک<sup>۱</sup> که در سال ۲۰۰۳ تحت‌عنوان ارتباط سیستماتیک میان سرمایه فکری و مدیریت دانش صورت گرفت، دریافته‌اند که سرمایه انسانی به‌عنوان یکی از اجزای کلیدی سرمایه فکری بر خلق دانش و کاربرد آن تأثیرگذارند و منجر به خلق و کاربرد دارایی‌های ناملموس و دانشی می‌شوند [۶]. در تحقیق دیگری که در هلند و در سال ۲۰۰۶ انجام شد، نتایج نشان داد که ارتباط و هم‌پوشانی قابل ملاحظه‌ای میان سرمایه انسانی به‌عنوان یکی از عناصر سرمایه‌های فکری و مدیریت دانش، دارایی‌های دانشی ناملموس و خلق دانش در شرکت‌های داروسازی

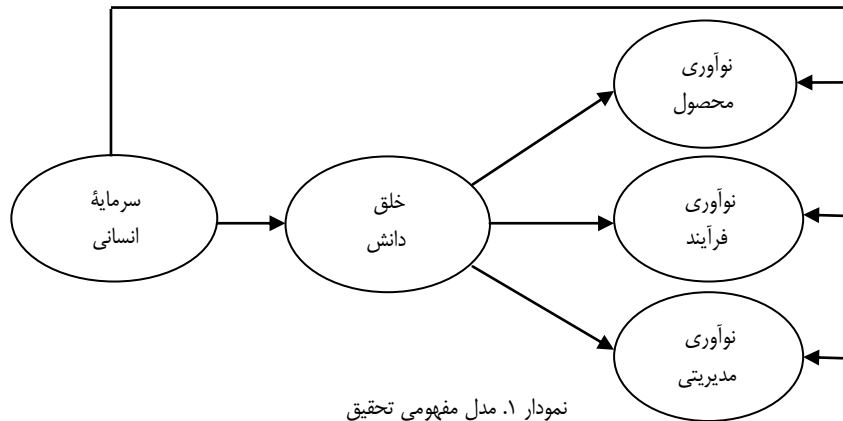
1. Albert & Fink

وجود دارد [۷]. در پژوهش روس و همکاران<sup>۱</sup> تمامی اجزای سرمایه‌های فکری از جمله سرمایه انسانی بر مدیریت دانش است و می‌تواند در خلق، ایجاد و کاربرد دانش برای افزایش ارزش سازمان مورد استفاده قرار گیرد [۳۸]. از طرف دیگر پژوهش‌های متعددی در این زمینه صورت گرفته است که به چندین مورد اشاره می‌شود. در پژوهشی که در سال ۲۰۰۹ در انگلستان با عنوان منابع نوآوری مدیریت انجام شد نتایج آن نشان داد که سرمایه‌های فکری و به‌طور ویژه سرمایه انسانی از مهم‌ترین منابع نوآوری سازمان‌ها هستند. در پژوهش دیگری که در ایتالیا با عنوان نقش سرمایه‌های ناملموس و دانش‌محور در ظرفیت نوآوری منطقه‌ای انجام شد نتایج آن نشان داد که سرمایه‌های نامشهود مانند سرمایه اجتماعی، سرمایه ساختاری، سرمایه انسانی و رابطه‌ای نقش مهمی در خلق، توسعه و مدیریت نوآوری بازی می‌کنند [۴۰]. همچنین یافته‌های پژوهشی با عنوان تأثیر مثبت سرمایه‌های فکری سبز بر مزیت رقابتی شرکت‌ها که در سال ۲۰۰۸ در تایوان انجام شد نشان داد که تمامی اجزای سرمایه‌های فکری، از جمله سرمایه انسانی تأثیر مثبت و معناداری بر مزیت رقابتی بنگاه‌ها همچون نوآوری سازمانی دارند [۱۶].

اما در زمینه تأثیرگذاری مدیریت دانش بر نوآوری سازمانی، پژوهش‌های مختلفی انجام شده است. پژوهش اسمیت و همکاران<sup>۲</sup> در سال ۲۰۰۵ در آمریکا، پژوهش مازانتی و همکاران<sup>۳</sup> در سال ۲۰۰۶ در ایتالیا، مطالعه مورالس و همکارانش<sup>۴</sup> در سال ۲۰۰۷ و در اسپانیا، پژوهش چوی و همکاران<sup>۵</sup> در سال ۲۰۰۸ و در کره جنوبی، تحقیق گیل<sup>۶</sup> در سال ۲۰۰۹ و در اسپانیا و تحقیق باون و همکاران<sup>۷</sup> در سال ۲۰۱۰ در کانادا، همگی بیانگر این موضوع هستند که خلق دانش و دیگر اجزای مدیریت دانش بر نوآوری سازمانی تأثیر مثبت و معناداری دارند [۴۱، ۳۴، ۳۳، ۱۸، ۱۱].

باتوجه به موارد بیان شده، مدل مفهومی تحقیق به صورت زیر ارائه می‌شود که در ادامه سعی می‌شود به بررسی و عملیاتی کردن آن پردازیم.

- 
1. Roos etal
  2. Smith etal
  3. Mazzanti etal
  4. Morales etal
  5. Choi etal
  6. Gil
  7. Bowen etal



باتوجه به مدل مفهومی پژوهش، سؤالات زیر مطرح و محقق به دنبال پاسخگویی به آنهاست:

- سوال ۱. تأثیر سرمایه انسانی بر نوآوری محصول (به صورت مستقیم و غیرمستقیم از طریق خلق دانش) به چه میزانی است؟
- سوال ۲. تأثیر سرمایه انسانی بر نوآوری فرآیند (به صورت مستقیم و غیرمستقیم از طریق خلق دانش) به چه میزانی است؟
- سوال ۳. تأثیر سرمایه انسانی بر نوآوری مدیریتی (به صورت مستقیم و غیرمستقیم از طریق خلق دانش) به چه میزانی است؟

### ۳. روش شناسی تحقیق

نوع تحقیق، این پژوهش توصیفی از نوع پیمایشی است که با بررسی مبانی نظری پژوهش و بررسی نظرات خبرگان، پیشینه پژوهش سعی در ارائه الگوی ارتقاء نوآوری سازمانی از طریق مدیریت سرمایه‌های انسانی و به واسطه خلق دانش برای گروه ایران ترانسفو دارد. جامعه و نمونه آماری، جامعه آماری تحقیق حاضر ۱۱۰۴ نفر از مدیران و کارشناسان ۱۳ شرکت از گروه ایران ترانسفو بوده است که براساس روش تعیین حجم نمونه در سطح خطای ۵٪، ۲۸۵ نفر به صورت تصادفی طبقه‌بندی شده از شرکت‌های گروه انتخاب شدند. در جدول زیر تعداد نمونه‌های تعیین شده در شرکت‌های گروه به تفصیل آمده است و بیشترین نمونه‌ها به شرکت ایران ترانسفوی زنجان تعلق داشته است.

جدول ۱. حجم جامعه و میزان نمونه‌های آماری

ردیف	شرکت	تعداد مدیران و کارشناسان	درصد نمونه‌ها	تعداد نمونه‌ها
۱	شرکت عایق‌های الکتریکی پارس	۴۷	۴.۲۶٪	۱۲
۲	شرکت بازرگانی ایران ترانسفو	۵۲	۴.۷۱٪	۱۳
۳	شرکت خدمات پس از فروش ایران ترانسفو	۲۰	۱.۸۱٪	۵
۴	شرکت ترانسفورماتور سازی کوشکن	۸۷	۷.۸۸٪	۲۲
۵	شرکت مقره‌سازی صدف گستر	۹	۰.۸۲٪	۲
۶	مؤسسه تحقیقات ایران ترانسفو	۳۹	۳.۵۳٪	۱۰
۷	شرکت پالایش روغن‌های صنعتی زنگان	۶	۰.۵۴٪	۲
۸	شرکت ایران ترانسفوری	۱۱۹	۱۰.۷۸٪	۳۱
۹	شرکت توسعه پست‌های ایران ترانسفو	۱۶	۱.۴۵٪	۴
۱۰	شرکت توزیع ایران ترانسفو زنگان	۱۶۴	۱۴.۸۶٪	۴۲
۱۱	شرکت ترانس پست پارس	۷۹	۷.۱۶٪	۲۰
۱۲	شرکت ایران ترانسفو زنجان	۴۶۱	۴۱.۷۶٪	۱۱۹
۱۳	شرکت حمل و نقل آشنا راه سما	۵	۰.۴۵٪	۱
	کل	۱۱۰۴	۱۰۰٪	۲۸۵

**ابزار تحقیق و گردآوری داده‌ها.** برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته براساس مبانی نظری پژوهش، استفاده شد و روایی آن توسط مدیران، کارشناسان گروه ایران ترانسفو و چندتن از اساتید صاحب‌نظر و همچنین توزیع ابتدایی پرسشنامه بین تعدادی از کارکنان گروه و اعمال نظرات اصلاحی بررسی و تأیید شده است. همچنین از روایی و اگرچه یا تحلیل عاملی اکتشافی مرتبه اول و روایی همگرا یا تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول برای تأیید روایی سؤال‌های پرسشنامه استفاده شد. بعد از انجام تحلیل عاملی اکتشافی مرتبه اول تعدادی از سؤال‌ها به دلیل همبستگی بسیار کم با متغیر مکنون از مجموعه سؤال‌ها حذف شد. برای سنجش پایایی از دو روش بازآزمایی و آلفای کرونباخ استفاده شده است. در ابتدا ۳۰ نفر از جامعه آماری به صورت تصادفی انتخاب و پرسشنامه برای اولین مرتبه میان همان ۳۰ نفر برای مرتبه دوم توزیع شد. نتیجه نشان داد همبستگی بالایی میان پاسخ افراد وجود دارد. همچنین در این تحقیق ضریب آلفای کل پرسشنامه برابر ۰/۹۲ بود که نشان‌دهنده پایایی بالای پرسشنامه است. همچنین پایایی سرمایه انسانی ۰/۸۷، خلق دانش ۰/۹۵٪، نوآوری محصول ۰/۹۴، نوآوری فرایند ۰/۹۶ و نوآوری مدیریتی ۰/۸۹ است.

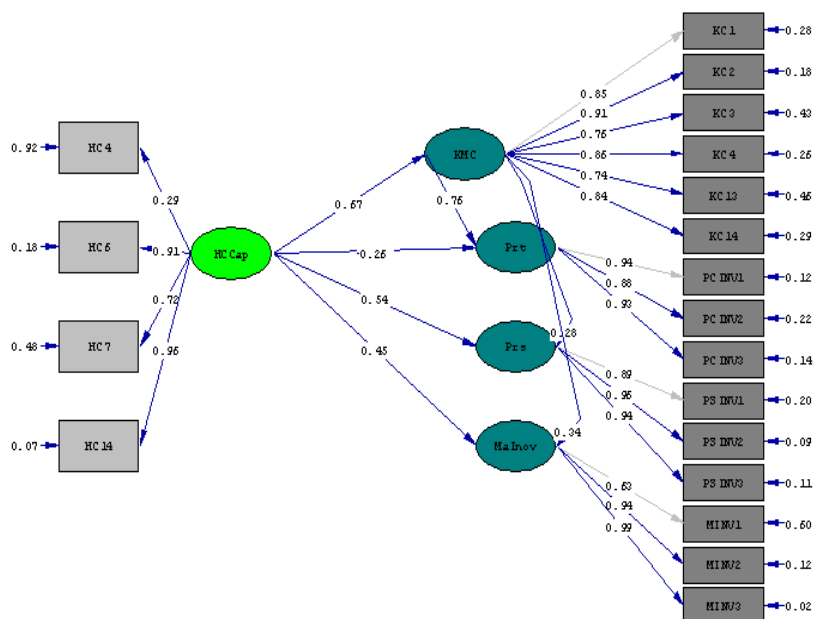


**یافته‌های پژوهش.** در این پژوهش، درنهایت، ۲۷۱ پرسشنامه تأیید و برای تحلیل داده‌ها مورد استفاده قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که از ۲۷۱ نفر پاسخگو، ۷۳٪ مرد و ۲۳٪ زن بوده‌اند. ۴۲/۱٪ از پاسخ‌دهندگان ۳۱ الی ۴۰ ساله هستند و ۳۷/۶٪ آن‌ها ۳۰ و کمتر از ۳۰ سال دارند. همچنین ۲۰/۳ نمودار فراوانی مربوط به سایر سطوح سنی است. از نظر تحصیلی، ۵۵/۴٪ از پاسخ‌دهندگان دارای تحصیلات فوق‌لیسانس و بالاتر، ۴۱٪ لیسانس و ۳/۷٪ دارای فوق‌دیپلم بوده‌اند.

براساس یافته‌ها، ۵۲/۴٪ از پاسخ‌دهندگان دارای ۵ سال و کمتر از ۵ سال سابقه کاری در شرکت دارند، ۱۷/۳٪ دارای سنوات بین ۶ تا ۱۰ سال، ۷/۷٪ بین ۱۱ تا ۱۵ سال، ۱۰/۷ درصد بین ۱۶ تا ۲۰ و ۱۱/۸٪ دارای سابقه کار و سنوات حضور در بیشتر از ۲۰ سال بوده‌اند. همچنین نتایج نشان می‌دهد، ۱/۱٪ از پاسخ‌دهندگان مدیرعامل، ۶/۶٪ معاونان، ۴/۱٪ مدیران کل، ۲۲/۹٪ رئیس، ۳/۳٪ سرپرست، ۱۷/۷٪ کارشناس ارشد و ۳۹/۹٪ کارشناس بوده‌اند. همچنین ۴۲/۴٪ از پاسخ‌دهندگان در شرکت مادر یا ایران ترانسفو زنجان، ۱۴/۴٪ در شرکت توزیع زنگان، ۱۰/۷٪ در شرکت ایران ترانسفو ری و کمتر از ۵۰٪ پاسخ‌دهندگان نیز در ۱۰ شرکت دیگر شاغل بوده‌اند.

**تحلیلی عاملی.** در این پژوهش با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی به شناسایی و تقلیل متغیرهای مکنون پرداخته شده و سپس با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی صحت نتایج تحلیل عاملی اکتشافی آزمون شده است. درنهایت پس از انجام تحلیل عاملی ۴ سؤال برای سرمایه انسانی، ۶ سؤال برای خلق دانش و ۹ سؤال برای نوآوری سازمانی باقی ماند که تحلیل‌های بعدی بر روی آن‌ها صورت گرفت.

**تحلیل مسیر روابط بین متغیرهای تحقیق.** در این بخش به مدل ساختاری و تحلیل مسیرهای مدل پرداخته می‌شود، در مدل حاضر سرمایه انسانی بر خلق دانش، نوآوری محصول، نوآوری فرایند و نوآوری مدیریتی به ترتیب تأثیری معادل با ۰/۶۷، ۰/۲۶، ۰/۵۴، ۰/۴۵ دارد. همچنین تأثیر خلق دانش بر نوآوری محصول، نوآوری فرایند و نوآوری مدیریتی به ترتیب معادل ۰/۷۶، ۰/۲۸ و ۰/۳۴ دارد. ضمناً تمامی مسیرها معنادار بوده است.



Chi-Square=568.90, df=145, P-value=0.00000, RMSEA=0.053

نمودار ۲. مدل ساختاری سرمایه انسانی، خلق دانش و نوآوری محصول، فرایند و مدیریتی

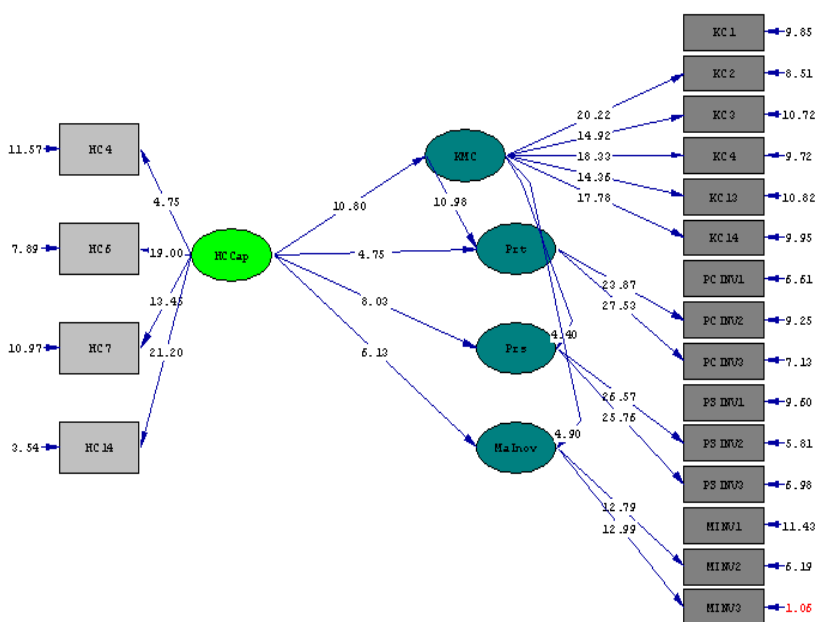
چنان که مشاهده می‌شود، مقادیر برازش مدل تخمین استاندارد حاکی از مناسب بودن مدل است.

جدول ۲. شاخص‌های برازش مدل سرمایه انسانی، خلق دانش و نوآوری محصول، فرایند و مدیریتی

شاخص	دامنه قابل قبول	شاخص مدل
$\chi^2 / df$	کمتر از ۵	۳/۹۱
RMSEA	کمتر از ۰/۰۸	۰/۰۵۳
CFI	نزدیک به ۱	۰/۹۷
RFI	نزدیک به ۱	۰/۹۷
GFI	نزدیک به ۱	۰/۹۵
AGFI	نزدیک به ۱	۰/۹۳

1. Root Mean Square Error of Approximation (ریشه میانگین مجذورات تقریب)
2. Comparative Fit Index (شاخص برازش تطبیقی)
3. Relative Fit Index (شاخص نسبی برازندگی)
4. Goodness-of-Fit Index (شاخص برازندگی)
5. Adjusted Goodness-of-Fit Statistic (شاخص برازندگی تعدیل شده)

نمودار ۳، حالت معناداری ضرایب و پارامترهای مدل یادشده را نشان می‌دهد که تمامی ضرایب به‌دست آمده معنادار شده‌اند. زیرا مقدار آزمون معناداری آن‌ها از عدد ۲ بزرگ‌تر و از عدد ۲ کوچک‌تر است. همچنین جدول بعدی، مقادیر تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مدل را نشان می‌دهد. همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود مسیر ارتقاء نوآوری محصول از طریق سرمایه انسانی و خلق دانش با حدود ۷۷٪ دارای بیشترین اثر است.



Chi-Square=568.90, df=145, P-value=0.00000, RMSEA=0.053

نمودار ۳. معناداری مدل سرمایه انسانی، خلق دانش و نوآوری محصول، فرایند و مدیریتی

جدول ۳. تأثیرات مستقیم و غیر مستقیم مدل سرمایه انسانی، خلق دانش و نوآوری محصول، فرایند و مدیریتی

متغیر مستقل	تأثیرات مستقیم		متغیر وابسته	تأثیرات غیرمستقیم	
	مستقیم	غیرمستقیم		کل	اثر
سرمایه انسانی	۰/۵۴	۰/۲۸ × ۰/۶۷	نوآوری فرایند	۰/۷۶	۰/۷۶ × ۰/۶۷
سرمایه انسانی	۰/۴۵	۰/۳۴ × ۰/۶۷	نوآوری مدیریتی	۰/۲۶	۰/۲۶ × ۰/۶۷
سرمایه انسانی	۰/۲۶	۰/۷۶ × ۰/۶۷	نوآوری محصول	۰/۷۶	۰/۷۶ × ۰/۶۷

از یافته‌های جالب توجه پژوهش این است که مسیر ارتقاء نوآوری محصول از طریق سرمایه انسانی و خلق دانش با حدود ۷۷٪ دارای بیشترین اثر کل و مسیر ارتقاء نوآوری مدیریتی از طریق

سرمایه انسانی و خلق دانش با حدود ۶۷٪ دارای کمترین اثر کل بوده است و ضمناً مسیر مستقیم ارتقاء نوآوری محصول از طریق سرمایه انسانی و بدون لحاظ متغیر میانجی دارای کمترین تأثیر شد و مسیرهای نوآوری مدیریتی و فرایندی از نظر تأثیرگذاری مستقیم، به ترتیب پس از آن واقع شدند. لازم به ذکر است، طبق جدول بعدی از میان متغیرها و عوامل مؤثر در مدل عوامل توانمندسازی کارکنان براساس برنامه‌های مستمر آموزشی با ضریب تأثیر ۹۶٪ مهمترین عامل سرمایه انسانی شناخته شد. میزان خلق / کسب دانش به‌وسیله تحقیق و توسعه، بازدید از مشتریان و مطالعات بازار با ضریب تأثیر ۹۱٪، ۸۶٪ و ۸۵٪ مهم‌ترین متغیرهای خلق دانش هستند. در نوآوری محصول، عرضه و سرعت ارائه محصولات در اولویت هستند. در نوآوری فرایند احتمال موفقیت و سرعت بهبود روش‌ها با ۹۶٪ و ۹۴٪ در اولویت هستند. همچنین در نوآوری مدیریتی بهبود خط‌مشی‌ها و استراتژی‌ها تأثیر بیشتری داشته‌اند.

جدول ۴. تأثیرگذاری عوامل و متغیرهای مؤثر در مدل سرمایه انسانی، خلق دانش و نوآوری محصول، فرایند و مدیریتی

میزان تأثیر	تعریف	عامل	مولفه
۲۹٪	یادگیری کارکنان شرکت از همدیگر [۸، ۱۴]	HC 4	سرمایه
۹۱٪	ارائه ایده‌های جدید در جلسات گروهی توسط کارکنان [۸، ۳۹]	HC 6	انسانی
۷۲٪	شرکت دارای کارکنانی هوشمند/خلاق است [۸، ۱۲، ۳۹]	HC 7	
۹۶٪	توانمندسازی کارکنان براساس برنامه‌های مستمر آموزشی [۸، ۱۲، ۱۴، ۲۷، ۳۵، ۳۹]	HC 14	
۸۵٪	خلق / کسب دانش به‌وسیله تحقیقات/مطالعات بازار [۱۰، ۳۰، ۳۱]	KC 1	خلق دانش
۹۱٪	میزان خلق / کسب دانش به‌وسیله تحقیق و توسعه [۳۰، ۳۱]	KC 2	
۷۶٪	میزان خلق / کسب دانش با انجام مطالعات رضایت‌سنجی [۱۰ و ۲۳]	KC 3	
۸۶٪	کسب دانش / تجارب با بازدید مستمر از مشتریان [۱۰، ۲۳، ۳۰، ۳۱]	KC 4	
۷۴٪	بازدید از سازمان‌های موفق به‌منظور الگوپردازی [۱۰]	KC 13	
۸۴٪	مطالعه گزارشات برون سازمانی [۱۰، ۲۳، ۳۰، ۳۱]	KC 14	
۹۴٪	میزان عرضه محصولات جدید شرکت [۵، ۲۲، ۲۴، ۲۶، ۲۸، ۳۴، ۳۷]	Prt 1	نوآوری
۸۸٪	میزان عرضه خدمات جدید شرکت [۵، ۲۲، ۲۴]	Prt 2	محصول
۹۳٪	سرعت ارائه محصولات / خدمات جدید [۵، ۲۲، ۳۴، ۳۷]	Prt 3	
۸۹٪	میزان استفاده از روش‌ها/فرایندهای جدید [۵، ۲۲، ۲۴، ۳۴، ۳۷]	Prs 1	نوآوری
۹۶٪	میزان موفقیت روش‌ها / فرایندهای جدید [۵، ۲۲، ۲۴]	Prs 2	فرایند
۹۴٪	سرعت بهبود روش‌ها/فرایندهای شرکت [۵، ۲۶، ۲۸، ۳۴]	Prs 3	
۶۳٪	بهبود ساختار سازمانی با به‌کارگیری ساختارهای جدید [۱۵، ۲۰، ۲۵]	Ma 1	نوآوری
۹۴٪	بهبود استراتژی‌های شرکت [۲۴، ۲۵]	Ma 2	مدیریتی
۹۹٪	بهبود خط‌مشی‌های شرکت [۱۵، ۲۰، ۲۴]	Ma 3	

**تحلیل تأثیر متغیرهای جمعیت‌شناختی.** در این پژوهش متغیرهای جمعیت‌شناختی به‌عنوان عامل‌های کنترل در نظر گرفته و براساس آن وضعیت انواع متغیرهای وابسته، مستقل و یا میانجی پیمایش شده تحلیل شد. بدین منظور از آزمون تحلیل واریانس برای بررسی برابری یا عدم برابری میانگین انواع متغیرها در بین گروه‌های مختلف ناشی از عوامل کنترل پرداخت. نتایج این بخش نشان داد که جنسیت و عضویت در شرکت‌های گروه در پاسخگویی پاسخ‌دهندگان اثر نداشته و به‌عبارتی بر هیچ‌کدام از مؤلفه‌های کلیدی سرمایه انسانی، نوآوری سازمانی و خلق دانش تأثیر معناداری نداشته است. اما نکته جالب توجه این است که سن و سابقه خدمت بر پاسخگویی پاسخ‌دهندگان برای هر سه مؤلفه کلیدی سرمایه انسانی، نوآوری سازمانی و خلق دانش تأثیر معناداری داشته است. از دیگر نتایج مهم اثرگذاری سطح تحصیلات بر پاسخگویی پاسخ‌دهندگان برای مؤلفه نوآوری سازمانی و بی‌تأثیر بودن آن بر مؤلفه‌های سرمایه انسانی و خلق دانش بوده است. همچنین سمت سازمانی بر نوآوری سازمانی و خلق دانش تأثیر معناداری داشته و بر سرمایه انسانی بی‌تأثیر بوده است.

#### ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

امروزه سرمایه‌های انسانی و دارایی‌های دانشی از جمله عوامل اساسی در بقا و پیشرفت سازمان‌هاست که منجر به ارتقا و بهبود نوآوری سازمانی سازمان خواهد شد. باتوجه به آنچه در این مطالعه مطرح شده است، به ارائه مدلی به‌منظور ارتقاء نوآوری سازمانی از طریق مدیریت سرمایه‌های انسانی و به‌واسطه خلق دانش پرداختیم. نتایج این مطالعه نشان داد که سرمایه انسانی از طریق خلق دانش تأثیر بیشتری در نوآوری محصول دارد و به بیان دیگر نوآوری محصول از طریق مسیر سرمایه انسانی و خلق دانش در ارتقاء و بهبود نوآوری سازمانی تأثیر بیشتری دارد. پس از نوآوری محصول، نوآوری فرایند و سپس نوآوری مدیریتی از طریق عواملی چون سرمایه انسانی و خلق دانش بر بهبود نوآوری سازمانی اثرگذارند. استدلال نویسنده در این خصوص بدین‌صورت است که نوآوری مدیریتی و فرایندی و متغیرها و شاخص‌های اندازه‌گیری آن‌ها بیشتر سازمانی، ساختاری و بلندمدت‌تر و کمتر پویاتر بوده و تأثیرگذاری آن‌ها کمتر با خلق دانش سر و کار دارد در حالی که نوآوری محصول بیشتر با جنبه‌های انسانی ارتباط داشته و بیشتر پویاتر و کوتاه‌مدت‌تر است و بنابراین لازمه بروز این نوع از نوآوری، وجود ساز و کارهای خلق و کسب دانش برای ارائه ایده‌های نوآورانه است. به‌بیان دیگر، نوآوری‌های مدیریتی در نهاد سازمان و سیستم بوده و کمتر به خلق و کسب دانش انسان‌ها وابسته است. اما درخصوص نوآوری محصول بدون وجود ساز و کارهای خلق و کسب دانش، امکان ایجاد این نوع از نوآوری کمتر خواهد بود. باتوجه به دیگر نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود برای ارتقاء و بهبود بیشتر نوآوری

سازمانی از طریق سرمایه‌ انسانی و خلق دانش به توانمندسازی کارکنان براساس برنامه‌های مستمر آموزشی، ارائه ایده‌های جدید در جلسات گروهی توسط کارکنان و جذب افراد هوشمند و خلاق برای ارتقاء سرمایه‌ انسانی توجه ویژه‌ای شود. زیرا که این عوامل در نهایت در بهبود نوآوری سازمانی تأثیر قابل توجهی دارند. خلق / کسب دانش به‌وسیله تحقیق و توسعه، بازدید از مشتریان و مطالعات بازار نیز از مهم‌ترین متغیرهای خلق دانش هستند و توصیه می‌شود در شرکت به موارد مذکور برای کسب و خلق دانش تمرکز شود. در نوآوری محصول عرضه و سرعت ارائه محصولات در اولویت هستند و توجه به آن‌ها ضروری است. در نوآوری فرایند به بررسی احتمال موفقیت روش‌ها و فرایندهای جدید و سرعت بهبود روش‌ها پرداخته شود. همچنین برای ارتقاء نوآوری مدیریتی بهبود خطی‌مشی‌ها و استراتژی‌ها مورد ملاحظه قرار گیرد. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های تحقیق آلبرت و فینک، مطالعه روس و همکاران و تحقیق بوکستین در هلند درخصوص تأثیرگذاری معنادار و مثبت سرمایه‌ انسانی به‌عنوان یکی از اجزای سرمایه‌ فکری بر مدیریت و خلق دانش تأثیر هم‌خوانی دارد. از طرف دیگر یافته‌های این پژوهش با نتایج پژوهش‌هایی که در انگلستان، ایتالیا، تایوان، اسپانیا، کره جنوبی، کانادا و حتی پژوهش‌هایی که در کشورمان ایران انجام شده و در پژوهش حاضر بدان اشاره شده، هم‌پوشانی داشته و سرمایه‌ انسانی و دارایی‌های دانشی همچون خلق دانش به‌عنوان منابع کلیدی نوآوری در سازمان شناخته شد. البته از نوآوری‌های این پژوهش این است که در هیچ یک از تحقیقات پیشین به‌طور هم‌زمان سرمایه‌ انسانی، خلق دانش و نوآوری سازمانی در یک مدل به‌طور هم‌زمان نیامده است و این پژوهش به بررسی هم‌زمان آن‌ها و چگونگی تأثیرگذاری مؤلفه‌ها و متغیرهای کلیدی بر هم پرداخته است. ضمناً این تحقیق به‌صورت جزئی‌تر نوآوری سازمانی را بررسی نموده و اثرات متغیرها بر ابعاد آن را مورد مطالعه قرار داده است. باتوجه به نتایج پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود به بررسی تأثیر دیگر عوامل اثرگذار سرمایه‌ فکری همچون سرمایه مشتری، ساختاری بر روی بهبود و ارتقاء نوآوری سازمانی پرداخته شود. همچنین می‌توان به تحلیل میزان اثرگذاری سایر ابعاد مدیریت دانش همچون انتشار و کاربرد دانش بر نوآوری سازمانی پرداخت. ضمناً توصیه می‌شود به بررسی تأثیرگذاری سرمایه‌های فکری و دارایی‌های دانشی بر روی خروجی‌های دیگر سازمان همچون عملکرد سازمانی در تحقیقات آتی پرداخته شود. در پایان نیز ضروریست به این نکته اشاره شود که در دنیای واقعی هیچ تحقیق و مطالعه بدون محدودیت نیست و محدودیت‌های کلیدی این تحقیق محدودیت‌های بودجه‌ای بوده است. جمع‌آوری داده‌های دقیق از شرکت‌های مختلف گروه و صرف هزینه‌ها و ساعات بسیار از مشکلات و موانع جدی بود که محققین با تلاش فراوان بر آن غلبه نمودند.

## منابع

۱. انصاری رنانی قاسم و قاسمی نامقی محمد (۱۳۸۸). ارزیابی اثر مدیریت دانش در خلق استراتژی رقابتی تمایز از مجرای زنجیره ارزش فعالیت های سازمان، پژوهش نامه مدیریت تحول، سال اول، شماره ۲.
۲. رضائیان علی، دانایی فرد حسن، زنگویی نژاد حسن (۱۳۹۰). طراحی الگوی مفهومی اندازه گیری دارایی دانشی - سرمایه فکری در سطح ملی، فصلنامه چشم انداز مدیریت دولتی، شماره ۶، ۴۱-۲۵.
۳. هادیزاده مقدم اکرم، رامین مهر حمید، حیدری حامد (۱۳۸۹). ارائه الگوی توفیق مدیریت دانش، فصلنامه چشم انداز مدیریت دولتی، شماره ۴، ۱۰۰-۸۳.
4. Ahn, J. H., & Chang, S. G. (2004). Assessing the contribution of knowledge to business performance: The KP3 methodology. *Decision Support Systems*, 36, 403-416.
5. Akgun, A.E.; Keskin, H.; Byrne, J.(2009). Organizational emotional capability, product and process innovation, and firm performance: An empirical analysis. *Journal of Engineering and Technology Management*, 26 (3), 103-130
6. Albert Z., Fink D .(2003). The intellectual capital web: A systematic linking of intellectual capital and knowledge management. *Journal of Intellectual Capital*, 4(1), 34 - 48
7. Boekestein Bram .(2006 ). The relation between intellectual capital and intangible assets of pharmaceutical companies. *Journal of Intellectual Capital*, 7 (2), 241-253.
8. Bontis, N .(1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Managing Decision Journal*, 36(2), 63-76.
9. Bontis N, Dragoneti, N C and Jacobsen K & Roos G .(1999). The knowledge toolbox: A review of the tools available to measure and manage intangible resources. *European Management Journal*, 17(4), 391-402.
10. Bose, R .(2004). Knowledge management metrics. *Industrial Management & Data Systems*, 104 (6), 457-468
11. Bowen F, Rostami M and Steel P .(2010). Timing is everything: A meta-analysis of the relationships between organizational performance and innovation. *Journal of Business Research*, 63 (11), 1179-1185
12. Bozbura F. Tunc . (2004). Measurement and application of intellectual capital in Turkey. *The Learning Organization*, 11 (4/5), 357-367.
13. Brooking, A .(1996). *Intellectual Capital*. International Thompson Business Press, London.
14. Campbell D & Ridhuan A .(2010). Alongitudinal examination of intellectual capital reporting in Marks & Spencer annual reports 1978-2008. *The British Accounting Review*, 42 ,56-70.
15. Carmen C & María José . (2008). The role of technological and organizational innovation in the relation between market orientation and performance in cultural organizations. *European Journal of Innovation Management*, 11 (3), 413 - 434.
16. Chen J. & Z. Zhu & H. Xie Yuan .(2004). Measuring Intellectual Capital: a New Model and Empirical Study. *Journal of Intellectual Capital*, 5(1), 195-212.

17. Choi B, Poon S K and Joseph G. Davis .(2008). Effects of knowledge management strategy on organizational performance: A complementarity theory-based approach. *Special Issue on Knowledge Management and Organizational Learning*, 36 ,235 – 251.
18. Choi B& Jong A M.(2010). Assessing the impact of knowledge management strategies announcements on the market value of firms . *Information & Management*, 47 (1), 42-52
19. Daft,R.L.,Sormunen,J.,Parks,D.(1988). Chief Executive Scanning,Environmental Characteristics,and Company Performance: an Empirical Study. *Strategic Management Journal*,9(2), 123-139.
20. Damanpour F & Gopalakrishnan S.(1998). Theories of organizational structure and innovation adoption: the role of environmental change. *Journal of Engineering and Technology Management*, 15(1), Pages 1-24.
21. Davenport T H., and Prusak L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Cambridge.MA: Harvard Business School Press.
22. Diaz-Diaz N L, Aguiar-Diaz I and Petra De Saa-Perez .(2008). The effect of technological knowledge assets on performance. *Research Policy*, 37,1515–1529
23. Fugate B S, Stank T P & Mentzer J T.(2009). Linking improved knowledge management to operational and organizational performance. *Journal of Operations Management*, 27(3), 247-264
24. Gill Naranjo .(2009). The influence of environmental and organizational factors on innovation adoptions: Consequences for performance in public sector organizations. *Technovation*, 29(12),810-818.
25. Jimenez,D.J.,Valle,R.S.,& Hernandez-Espallardo,M.(2008). Fostering innovation: the role of market orientation and organizational learning. *European Journal of Innovation Management*,11(3),389-412.
26. Kiessling T S., Richey R. G, Meng J & Dabic M .(2009). Exploring knowledge management to organizational performance outcomes in a transitional economy . *Journal of World Business*, 44(4), 421-433.
27. Lee S H .(2010). Using fuzzy AHP to develop intellectual capital evaluation model for assessing their performance contribution in a university. *Expert Systems with Applications*, 37 (7), 4941-4947
28. Liao T S, Rice J .(2010). Innovation investments, market engagement and financial performance: A study among Australian manufacturing SMEs. *Research Policy*, 39(1), 117-125.
29. Liebowitz, J., & Wright, K. (1999). Does Measuring Knowledge Make cents? ,*Expert Systems with Applications*, 17(5), 99–103.
30. Massa, S and Testa S .(2009). A knowledge management approach to organizational competitive advantage: Evidence from the food sector. *European Management Journal*, 27, 129– 141
31. Matsuno Ken, Mentzer John T., Rentz Joseph .(2000). A Refinement and Validation of the MARKOR Scale. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(4).
32. Mazzanti M, Pini P&Tortia .(2006).Organizational innovations, human resources and firm performance: The Emilia-Romagna food sector . *Journal of Socio-Economics*,35(1), 123-141



33. Meso, P. & Smith, R. (2000). A resource based view of organizational knowledge management systems. *Journal of Knowledge Management*, 4(3), 224-234
34. Morales García V, Lloréns-Montes F & Verdú-Jover A J. (2007). Influence of personal mastery on organizational performance through organizational learning and innovation in large firms and SMEs. *Technovation*, 27(9), 547-568.
35. Mouritsen J, Larsen H T. (2005). The 2nd wave of knowledge management: The management control of knowledge resources through intellectual capital information. *Management Accounting Research*, 16(3), 371-394
36. Olavarrieta S, Friedmann R. (2008). Market orientation, knowledge-related resources and firm performance. *Journal of Business Research*, 61 (6), 623-630.
37. Rao, L., Osei-Bryson, K.M. (2007). Towards Defining Dimensions of Knowledge Systems Quality. *Expert Systems With Applications*, 33, 368-378.
38. Roos J., Roos G, Dragonetti N & Edvinsson L. (1997). *Intellectual Capital: Navigating in the new business Landscape*. Macmillan, Basingtoke: Houndmills
39. Rudež Helena N, Mihalič Tanja. (2007). Intellectual capital in the hotel industry: A case study from Slovenia. *International Journal of Hospitality Management*, 26 (1), 188-199.
40. Schiuma Giovanni & Antonio Lerro. (2008). Knowledge-based capital in building regional innovation capacity. *Journal of Knowledge Management*, 12 (5), 121 – 136
41. Smith K.G., Collins C.J & Clark K.D. (2005). Existing knowledge, knowledge creation capability and the rate of new product introduction in high-technology firms. *Acad. Manag. J.*, 48 (2), 346–357.
42. Sveiby, K. (1997). *The New Organizational Wealth: Managing & Measuring Knowledge-Based Assets*. Berrett-Koehler Publishers.
43. Wasko, M., & Faraj, S. (2005). Why Should I Share? Examining Social Capital and Knowledge Contribution in Electronic Networks of Practice. *MIS Quarterly*, 29(1), 35-37.

Archive of SID