

نقش سرمایه‌های فکری در تسهیل اقدامات مدیریت دانش

غلامحسین نیکوکار^۱، ناصر عسگری^۲، مهرداد غلامی^۳، احسان رحیمی^۴

چکیده: در عصر دانایی محوری، مزیت رقابتی سازمان‌ها بر پایه دارایی‌های نامشهود استوار است. آنچه امروزه سازمان‌ها را رقابت‌پذیر می‌کند، مدیریت اثربخش دانش و دیگر دارایی‌های ناملموس، مانند سرمایه‌های فکری آنهاست. بر این اساس، پژوهش حاضر به بررسی نقش سرمایه‌های فکری در ارتقای اثربخشی سیستم مدیریت دانش در سازمان پرداخته است. بدین منظور، تأثیر سه جنبه اصلی سرمایه فکری (سرمایه‌های انسانی، ساختاری و مشتری) بر چهار مرحله اصلی فرآیند مدیریت دانش (خلق، ذخیره‌سازی، کاربرد و تسهیم دانش) بررسی می‌شود. جامعه آماری پژوهش مدیران و کارکنان استانداری یکی از استان‌های جنوبی کشور بوده و از روش نمونه‌گیری تصادفی استفاده شده است. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه و روش تحقیق توصیفی-پیمایشی بوده است. داده‌های به‌دست آمده با استفاده از آزمون‌های ضریب همبستگی و معادلات ساختاری تحلیل شدند و نتایج آن بیانگر تأثیر معنی‌دار و مهم همه مؤلفه‌های سرمایه‌های فکری بر ارتقای اثربخشی مدیریت دانش است. در پایان با توجه به یافته‌های پژوهش، پیشنهادهایی ارائه شده است.

واژه‌های کلیدی: سرمایه‌های فکری، سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه مشتری، مدیریت دانش.

۱. دانشیار مدیریت سیستم، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران

۲. استادیار مدیریت دولتی، دانشگاه هوایی شهید ستاری، تهران، ایران

۳. دانشجوی دکترای سیاست‌گذاری عمومی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۴. کارشناس ارشد مهندسی مواد - خوردگی، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه منچستر، منچستر، انگلستان

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۱۲/۲۷

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۳/۰۳/۲۶

نویسنده مسئول مقاله: ناصر عسگری

E-mail: nasgari@alumni.ut.ac.ir

مقدمه

در دنیای رقابتی کنونی، سازمان‌ها باید خود را برای رویارویی با تحولاتی عظیم آماده کنند. منظور از این آمادگی، تنها آمادگی تکنولوژیکی و تجهیزاتی نیست، سازمان‌ها باید کارکنان، یعنی سرمایه‌های اصلی و ارزشمند انسانی خود را آماده نمایند (عبداللهی و نوه‌ابراهیم، ۱۳۸۵: ۱۱). اهمیت روزافزون دانش که عامل تعیین‌کننده موفقیت و رقابت‌پذیری سازمان به‌شمار می‌رود، موجب شکل‌گیری اقتصاد دانش‌محور شده و مدیریت این دارایی مهم را به اساسی‌ترین وظیفه سازمان تبدیل کرده است (منوریان و عسگری، ۱۳۸۸). با جابه‌جایی مستمر کارکنان، مهم‌ترین دارای سازمان، یعنی دانش آن به خطر می‌افتد. چنانچه مدیریت اثربخش حاکم نباشد، بخش عمده دانشی که از راه این روابط ایجاد می‌شود، از بین خواهد رفت. احتمال این خطر برای دانش ضمنی^۱ نسبت به دانش آشکار^۲ بیشتر است (فی، ۲۰۰۱: ۱۰). از این رو، سازمان‌ها تلاش می‌کنند با مدیریت مؤثر این سرمایه ارزشمند و با اصلاح و بهبود فعالیت‌ها و عملکرد خویش به سازمانی یادگیرنده تبدیل شوند (لی و چویی، ۲۰۰۳: ۱۸۰)؛ به این دلیل مدیریت دانش به یکی از مهم‌ترین وظایف سازمان‌های پیشرو و موفق امروزی تبدیل شده است.

مدیریت دانش فرآیندی پیچیده است که پیاده‌سازی آن یک‌شبه انجام نمی‌شود. اجرا و کاربرد مؤثر مدیریت دانش به درکی دقیق و شفاف از عواملی نیاز دارد که بر فرآیند مدیریت دانش تأثیر می‌گذارند (یه و دیگران، ۲۰۰۶، به نقل از شامی‌زنجانی، ۱۳۸۸). هرچند این عوامل در ادبیات مدیریت دانش بیشتر به توانمندساز معروف هستند، واژه‌های دیگری همچون زیرساخت شروط لازم عوامل تأثیرگذار و آمادگی نیز برای توصیف آنها به‌کار می‌رود (شامی‌زنجانی، ۱۳۸۸: ۲۲). توانمندسازهای مدیریت دانش عواملی کلیدی هستند که بر اثربخشی اجرای مدیریت دانش در سازمان تأثیر دارند (یه و دیگران، ۲۰۰۶، به نقل از شامی‌زنجانی، ۱۳۸۸: ۴۵). از این رو پژوهشگران عوامل گوناگون ساختاری، فرهنگی، تکنولوژیکی، رهبری، منابع انسانی و... را زیرساخت مناسب و مورد نیاز برای اجرای موفقیت‌آمیز مدیریت دانش معرفی کرده و به بررسی آن پرداخته‌اند (عسگری، ۱۳۹۰: ۸). وجود چنین زیرساخت‌های توانمندسازی برای موفقیت اقدامات مدیریت دانش در هر سازمانی، از جمله سازمان‌های دولتی، ضروری است.

ماهیت و مأموریت بسیاری از سازمان‌های بخش عمومی کشور، مانند استانداری‌ها، از جمله پیچیدگی، دامنه و عمق تأثیرگذاری فعالیت‌های آنان و برخورداری از کارکنان حرفه‌ای، آنها را به سازمان‌هایی دانشی تبدیل کرده که دانش موجود در ساختار، فرآیندها و منابع انسانی آنها، بر عملکرد مؤثر و دستیابی به چشم‌انداز مورد نظر آنها تأثیری چشمگیر دارد. از این رو، امروزه این

1. Tacit Knowledge
2. Explicit Knowledge

سازمان‌ها نیز همانند بسیاری از سازمان‌های دیگر بخش خصوصی و عمومی، پیاده‌سازی نظام‌مند مدیریت دانش را در اولویت برنامه‌های راهبردی خود قرار داده‌اند و توسعه سرمایه‌های فکری و ناملموس را به‌منزله یکی از اهداف راهبردی خود دنبال می‌کنند. در این راستا تلاش می‌کنند فرآیندهای سازمانی خود را با اقدامات مدیریت دانش پیوند دهند و فرآیند خلق و کسب، سازماندهی، کاربرد و تسهیم دانش را تسهیل کنند. همچنین می‌کوشند کارکنان خود را از مزایای به‌کارگیری برنامه‌های مدیریت دانش برای عملکرد سازمانی و خود آنها آگاه کنند.

اجرای موفقیت‌آمیز چنین پروژه ارزشمندی در این سازمان‌ها، به آمادگی‌های لازم و شرایط تسهیل‌کننده‌ای نیاز دارد. یکی از مهم‌ترین این زیرساخت‌ها، برخورداری این سازمان‌ها از سرمایه فکری غنی است؛ مفهومی که به‌معنای ترکیب دارایی ناملموس بازار، دارای فکری، دارایی انسانی و دارایی زیرساختی است و سازمان را برای انجام فعالیت‌هایش توانمند می‌سازند (بروکینگ، ۱۹۹۶). هم‌سویی اهداف و ماهیت سرمایه‌های فکری و مدیریت دانش باعث می‌شود مدیریت اثربخش و توسعه این سرمایه‌ها بتواند به ارتقای موفقیت و تسهیل اقدامات مدیریت دانش در سازمان کمک کند.

با وجود این، پژوهش‌های انجام‌گرفته در خصوص چگونگی ارتباط میان سرمایه‌های فکری و اقدامات مدیریت دانش، به‌ویژه در بخش عمومی، از غنای کافی برخوردار نیستند و مطالعات اکتشافی، میدانی و مفهوم‌پردازی‌های بیشتری در این زمینه نیاز است. در این راستا، پژوهش حاضر به این مسئله می‌پردازد که سرمایه‌های فکری و هر یک از ابعاد تشکیل‌دهنده آن، تا چه میزان و چگونه بر تسهیل اقدامات مدیریت دانش تأثیر دارند و چگونه می‌توان با توسعه این سرمایه‌های فکری، به تسهیل اقدامات مدیریت دانش و دستیابی به اهداف آن مساعدت کرد.

در ادامه این بخش، یعنی پیشینه نظری، مفاهیم مربوط به مدیریت دانش، سرمایه فکری و ارتباط آنها بررسی خواهند شد و سپس برپایه مروری بر مطالعات پیشین، مدل مفهومی و فرضیه‌های پژوهش بیان خواهند شد. در مراحل بعدی روش جمع‌آوری داده، تعداد نمونه، جامعه آماری و روش نمونه‌گیری، روایی ابزار پرسش، پایایی ابزار پرسش و روش تحلیل داده تشریح می‌شود. و به‌دنبال آن، نتایج تحلیل داده‌ها مطرح می‌شود. در بخش پایانی مقاله نیز نتیجه‌گیری و پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی در این زمینه بیان می‌شود.

پیشینه نظری پژوهش

سرمایه فکری

سرمایه فکری شامل دانش، اطلاعات، دارایی فکری و تجربه است که می‌تواند برای ثروت‌آفرینی به کار برده شود. سرمایه فکری عبارت از مجموعه‌ای از توانایی‌های ذهنی جمعی یا دانش

کلیدی. بونتیس سرمایه فکری را تلاش برای استفاده مؤثر از دانش (محصول نهایی) در مقابل اطلاعات (ماده خام) معرفی می کند (بونتیس، ۱۹۹۶).

روس و روس (۱۹۹۷) نیز سرمایه فکری را همه فرایندها و دارایی هایی می دانند که اغلب در ترازنامه نشان داده نمی شود و شامل همه دارایی های ناملموسی می شود (مثل، مارک های تجاری، حق ثبت و بهره برداری محصولات و نام های تجاری) که در روش های حسابداری پیشرفته به آن توجه می شود. سرمایه فکری عبارت است از جمع دانش اعضای سازمان و کاربرد دانش آنها (بونتیس، ۱۹۹۶). هرچند تعاریف سرمایه فکری به طور کامل یکسان نیستند، همگرایی کلی ای در مفهوم آن دیده می شود. به طور کلی، اندیشمندان حوزه سرمایه فکری روی سه سازه اصلی آن اتفاق نظر دارند: سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه مشتری.

سرمایه انسانی

کارکنان، سرمایه فکری را از راه شایستگی، نگرش و زیرکی فکریشان خلق می کنند. شایستگی شامل مهارت ها و تحصیلات فرد می شود؛ نگرش به نگرش های تسهیل گر عملکرد کارکنان مربوط می شود و زیرکی فکری^۱ نیز فرد را برای تغییر رویه ها و تفکر در مورد راه حل های نوآورانه مسائل توانا می سازد. بروکینگ بر این باور است که سرمایه انسانی سازمان مهارت ها، تخصص، توانایی حل مسئله و سبک های رهبری را دربرمی گیرد (بروکینگ، ۱۹۹۶).

چن، ژو و زیا (۲۰۰۴) نیز سرمایه انسانی را مبنای سرمایه فکری می دانند که به عواملی مانند دانش، مهارت، قابلیت و نگرش کارکنان اشاره دارد و به بهبود عملکرد و افزایش سودآوری می انجامد. در جدول ۱ شاخص های سرمایه انسانی ارائه شده است.

جدول ۱. شاخص های سرمایه انسانی

رهبری استراتژیک مدیریت؛ صفات کارکنان؛ توانایی یادگیری کارکنان؛ کارایی آموزش کارکنان؛ توانایی کارکنان برای مشارکت در تصمیم گیری و مدیریت؛ آموزش کارکنان فنی و مدیریتی.	شایستگی کارکنان
کسب هویت از ارزش های سازمانی؛ میزان رضایت؛ نرخ ترک خدمت کارکنان؛ متوسط زندگی مفید کارکنان.	نگرش کارکنان
توانایی خلاقیت کارکنان؛ درآمد حاصل از فکرهای خلاقانه کارکنان.	خلاقیت کارکنان

منبع: چن و همکاران، ۲۰۰۴

سرمایه ساختاری

یوندت (۲۰۰۰) سرمایه ساختاری را دانش نهادینه شده سازمان می‌داند که در پایگاه داده‌ها، دستورالعمل‌ها و غیره ذخیره می‌شود. سرمایه ساختاری، همه ذخایر غیرانسانی دانش را در سازمان دربرمی‌گیرد که پایگاه‌های داده، نمودارهای سازمانی، دستورالعمل‌های اجرایی فرایندها، استراتژی‌ها، برنامه‌های اجرایی و هر آنچه ارزش آن برای سازمان بالاتر از ارزش مادی‌اش است را شامل می‌شود. سرمایه ساختاری هر آن چیزی است که وقتی کارکنان شب‌هنگام به خانه می‌روند، در شرکت باقی می‌ماند. به باور آنها سرمایه ساختاری، سرمایه سازمانی مانند دارایی‌های فکری، نوآوری، فرایندها و دارایی فرهنگی و نیز، سرمایه نوسازی و توسعه مانند حق ثبت محصولات را در برمی‌گیرد. در جدول ۲ شاخص‌های سرمایه ساختاری ارائه شده است.

جدول ۲. شاخص‌های سرمایه ساختاری

ایجاد فرهنگ سازمانی؛ کسب هویت کارکنان از چشم‌انداز سازمان.	فرهنگ سازمانی
رابطه روشن اختیار، مسئولیت و منافع؛ اعتبار سیستم کنترلی سازمان.	ساختار سازمانی
ایجاد و کاربرد شبکه اطلاعاتی درون سازمانی؛ ایجاد و کاربرد مخازن اطلاعاتی سازمانی.	یادگیری سازمانی
دوره زمانی فرایند کسب‌وکار؛ سطح کیفیت محصول؛ کارایی عملیاتی سازمانی.	فرآیند عملیاتی
حمایت و همکاری متقابل بین کارکنان؛ قابلیت دسترسی به اطلاعات سازمانی؛ تسهیم دانش.	سیستم اطلاعاتی

منبع: چن و همکاران، ۲۰۰۴

سرمایه مشتری / رابطه‌ای^۱

منظور از سرمایه مشتری، استفاده از اطلاعات بازار برای جذب و نگهداری مشتریان است. موضوع اصلی سرمایه مشتری، دانش موجود در کانال‌های بازاریابی و روابط با مشتریان است. سرمایه مشتری نشان‌دهنده توانایی بالقوه سازمان، به دلیل عوامل نامشهود بیرونی‌اش است. هرچند واژه «سرمایه مشتری» را ابتدا هیوبرت سایننت بیان کرد، تعاریف جدید مفهوم آن را با عنوان «سرمایه رابطه‌ای» توسعه داده‌اند و دانش موجود در همه روابطی را در برمی‌گیرد که سازمان با مشتریان، رقبا، تأمین‌کنندگان، انجمن‌های تجاری یا دولت برقرار می‌کند (بونتیس، ۱۹۹۹). سرمایه رابطه‌ای شامل روابط با ذی‌نفعان درون و بیرون سازمان است. یکی از نشانه‌های سرمایه رابطه‌ای که به مشتریان مربوط می‌شود «بازارگرایی» است. چن و همکاران (۲۰۰۴)

1. Customer / Relational Capital

سرمایه مشتری را در قالب قابلیت بازاریابی، شدت بازار و وفاداری مشتری طبقه‌بندی می‌کنند (جدول ۳).

جدول ۳. شاخص‌های سرمایه مشتری

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

منبع: چن و همکاران، ۲۰۰۴

مدیریت دانش

کارل ویگ برای نخستین بار مفهوم مدیریت دانش را در سال ۱۹۸۶ رواج داد. ویگ مدیریت دانش را فرآیند ساخت و تجدید، کاربرد و بهره‌برداری از دانش، برای بیشینه‌سازی اثربخشی دانش سازمان و بازگشت دارایی‌های دانشی آن می‌داند. از آن زمان تلاش‌های بسیاری برای تعریف مدیریت صورت پذیرفت. با وجود این، تعریف مدیریت دانش پیچیده است و دلیل آن را نیز می‌توان در تفاسیر متعدد حاصل از دیدگاه‌های مختلف و تعدد زمینه‌های مرتبط با آن جست‌وجو کرد (مارتین، ۲۰۰۰). مدیریت دانش به معنای توسعه و بهره‌برداری از دارایی‌های دانشی سازمان است. به بیان دیگر، مدیریت دانش به فرآیند سیستماتیک و منسجم هماهنگ‌سازی فعالیت‌های گسترده سازمان، شامل کسب، خلق، ذخیره‌سازی، تسهیم و کاربرد دانش توسط افراد و گروه‌ها برای تحقق اهداف سازمانی اشاره دارد (راستوگی، ۲۰۰۲). هرچند در مورد فرآیند مدیریت دانش دیدگاه‌های گوناگونی ارائه شده، مراحل اصلی این فرآیند شامل چهار اقدام زیر است (منوریان و عسگری، ۱۳۸۸):

خلق دانش: دانش در اصل از تجربه و مهارت کارکنان به دست می‌آید. دانش هنگامی خلق می‌شود که افراد شیوه جدیدی برای انجام کارها پیدا کنند یا دانش ماهوی را توسعه دهند. خلق دانش حاصل تعاملات اجتماعی و همکاری‌های سازمانی است (علوی و لیدنر، ۲۰۰۱).

ذخیره‌سازی دانش: ممکن است افراد دانشی را که خلق کرده‌اند، فراموش کنند؛ بنابراین لازم است این دانش در حافظه سازمانی ذخیره، سازماندهی و بازیابی شود. حافظه سازمانی شامل اشکال مختلفی از مستندات مکتوب، پایگاه داده‌ها و دانش انسانی کدگذاری شده در شکل سیستم‌های خبره، مستندات فرآیندها و رویه‌های سازمانی است (انواری و شهبایی، ۱۳۸۸).

کاربرد دانش: هدف نهایی مدیریت دانش، کاربرد دانش در جهت بهبود عملکرد سازمانی است. دانش به خودی خود ارزشمند نیست، بلکه زمانی ارزشمند خواهد بود که به کار گرفته شود (انواری و شهابی، ۱۳۸۸).

تسهیل دانش: تسهیل دانش فرآیند اشاعه دانش در سراسر سازمان است. این اشاعه می‌تواند بین افراد، گروه‌ها و سازمان‌هایی انجام شود که از هرگونه‌ای از کانال‌های ارتباطی استفاده می‌کنند (علوی و لیدنر، ۲۰۰۱). تسهیل دانش شامل پنج رکن اصلی است: ارزش منبع دانش، تمایل منبع به تسهیل دانش، غنای رسانه‌ای کانال ارتباطی، تمایل گیرنده به دریافت دانش و توانایی جبران گیرنده.

پیشینه تجربی پژوهش

عطوفی نجف‌آبادی و بنی‌هاشم (۱۳۹۲) به ارائه مدل استقرار مدیریت دانش در صنایع کشور بر اساس عوامل زمینه‌ای پرداختند. به این منظور وضعیت عوامل زمینه‌ای مدیریت دانش (شامل فرهنگ سازمانی، فناوری اطلاعات و فرآیندهای دانش) در شرکت سیمان خاش، به‌منظور اندازه‌گیری آمادگی سازمان برای اجرای مدیریت دانش، ارزیابی شده‌اند. مدل پژوهش با استفاده از تحلیل عاملی و نرم‌افزار لیزرل بررسی شده است. نتایج پژوهش نشان داد دو عامل فرهنگ سازمانی و مدیریت اطلاعات مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار در این زمینه بوده‌اند.

ضیایی، منوریان و کاظمی کفرانی (۱۳۹۰) رابطه سرمایه اجتماعی و میزان آمادگی سازمانی برای استقرار مدیریت دانش را در شرکت فولادساز ایرانی بررسی کرده‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد در این شرکت بین سرمایه اجتماعی و میزان آمادگی سازمانی برای استقرار مدیریت دانش رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. به بیان دیگر، با افزایش سرمایه اجتماعی در سازمان میزان آمادگی برای استقرار مدیریت دانش در ابعاد فرهنگ سازمان، ساختار سازمان، زیرساخت سازمان، محتوای تغییر و پشتیبانی از تغییر، افزایش یافته است.

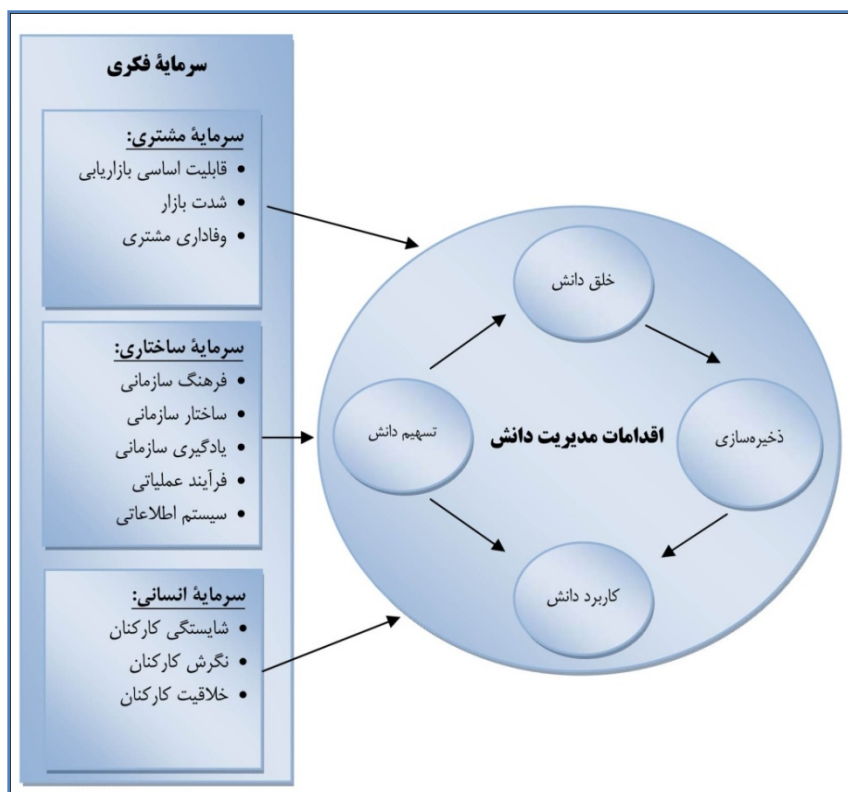
قنبری و اسکندری (۱۳۹۱) به بررسی رابطه بین رهبری دانش با مدیریت سرمایه فکری در دانشگاه بوعلی سینای همدان پرداختند. یافته‌ها حاکی از آن است که وضعیت رهبری دانش و مدیریت سرمایه فکری در دانشگاه بوعلی سینا بالاتر از سطح متوسط است. ضریب همبستگی پیرسون نشان داد، بین رهبری دانش با مدیریت سرمایه فکری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه بیانگر آن است که از بین مؤلفه‌های رهبری دانش، مؤلفه حمایت از فرآیند یادگیری فردی و گروهی، بیشترین تأثیر را در پیش‌بینی مدیریت سرمایه فکری دارد.

سرلک، رضایی و شهیدی (۱۳۹۱) عوامل مؤثر بر سبک پردازش دانش در واحدهای کاری شرکت بیمه البرز و شعب آن در تهران را بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد، فناوری اطلاعات و تحلیل‌پذیری وظیفه تأثیر چشمگیری بر سبک پردازش کدگذاری دارند و استقلال و وابستگی وظیفه بیشترین نقش را در سبک پردازش شخصی‌سازی ایفا می‌کنند. همچنین تنوع وظیفه و انسجام بر هیچ‌یک از سبک‌های پردازش دانش تأثیر ندارند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد، متغیرهای سازمانی واحدها باید به‌طور مناسبی با سبک‌های پردازش دانش هماهنگ باشند.

مدل مفهومی پژوهش

مدیریت دانش و سرمایه فکری، منابع مهمی برای مزیت رقابتی و عملکرد سازمانی به‌شمار می‌روند (کورادو، ۲۰۰۸ و شیه، شان و لینگ، ۲۰۱۰). مدیریت دانش و سرمایه فکری بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند و این رابطه دوجانبه برای اثربخشی سازمان اهمیتی حیاتی دارد (سلیم و خلیل، ۲۰۱۱). ارتباط بین سرمایه فکری و مدیریت دانش به این دلیل است که سرمایه فکری از این شناخت کلی سرچشمه می‌گیرد که دانش برای سازمان اهمیتی حیاتی دارد (دامای، ۲۰۰۹). سرمایه فکری و مدیریت دانش دامنه گسترده‌ای از فعالیت‌های فکری را دربرمی‌گیرند که از خلق دانش تا اثر اهرمی دانش را پوشش می‌دهد (ژو و فینک، ۲۰۰۳). سرمایه فکری بیانگر ذخیره دانشی سازمان در زمانی ویژه است و از تجمیع فعالیت‌های جریان دانش (فرآیندهای دانشی) حاصل می‌شود (شیه و دیگران، ۲۰۱۰). به نظر می‌رسد مدیریت دانش و سرمایه فکری ارتباط نزدیکی با هم داشته باشند. هنگامی که اقدامات مدیریت دانش برای توسعه و حفظ سرمایه‌های فکری به کار می‌روند، به منبعی برای مزیت رقابتی پایدار سازمان تبدیل می‌شوند (شیه و دیگران، ۲۰۱۰). از سوی دیگر، هنگامی که از سرمایه فکری به خوبی بهره‌برداری شود، توانایی سازمان در انجام فرآیندهای مدیریت دانش توسعه می‌یابد. افزون بر این دانش از راه‌داری‌های ناملموس می‌تواند برای سازمان ارزش افزوده ایجاد کند (کورتینی و بنون، ۲۰۱۰). تأثیر سرمایه فکری بر مدیریت دانش در پژوهش‌های چندگانه‌ای تأیید شده است (کورتینی و بنون، ۲۰۱۰). اگر از سرمایه فکری به خوبی بهره‌برداری شود، می‌تواند توانایی سازمان در انجام اقدامات مدیریت دانش را بهبود بخشد. افزون بر این اجزای سرمایه فکری (سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه ارتباطی) درون‌داد مهمی برای خلق دانش در سازمان به‌شمار می‌رود (هاس، ۲۰۰۴). بنابراین این‌گونه استنباط می‌شود که سرمایه فکری می‌تواند تغییراتی در فرآیندها و اقدامات مدیریت دانش ایجاد کند.

بر مبنای ادبیات بیان‌شده، فرآیند چهارگانه مدیریت دانش را متغیر وابسته پژوهش در نظر گرفته و سرمایه‌های فکری (سرمایه‌های انسانی، ساختاری و مشتری) نیز متغیرهای مستقل پژوهش شناخته می‌شوند. شکل ۱ مدل مفهومی پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

بر مبنای متون مرور شده در این پژوهش، فرضیه‌های زیر بررسی خواهند شد:

فرضیه اصلی

سرمایه‌های فکری بر تسهیل اقدامات مدیریت دانش تأثیر مثبت و معناداری دارد.

فرضیه‌های فرعی

۱. سرمایه انسانی بر تسهیل اقدامات مدیریت دانش تأثیر مثبت و معناداری دارد.
۲. سرمایه ساختاری بر تسهیل اقدامات مدیریت دانش تأثیر مثبت و معناداری دارد.
۳. سرمایه ارتباطی بر تسهیل اقدامات مدیریت دانش تأثیر مثبت و معناداری دارد.

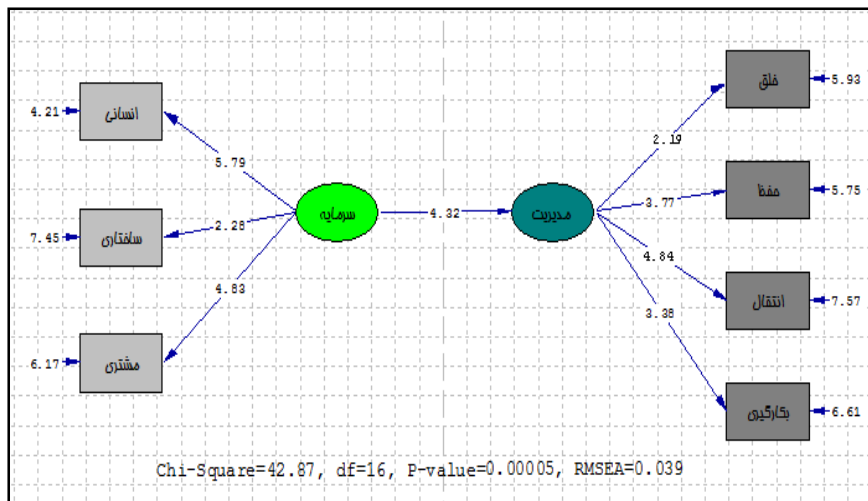
روش‌شناسی پژوهش

پژوهش پیش رو از نظر هدف توصیفی، از نظر نوع استفاده کاربردی، از بعد زمان مقطعی و از نگاه نوع داده‌ها کمی است. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه‌ای ۵۸ سؤالی است که ۴۲ سؤال آن به ارزیابی ابعاد سرمایه فکری می‌پردازد و ۱۶ سؤال باقی اقدامات مدیریت دانش را می‌سنجند. نتایج اعتبار پرسشنامه با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ ارزیابی شد که برابر ۰/۷۲ بوده است. جامعه آماری پژوهش حاضر کارشناسان و مدیران استانداری یکی از استان‌های جنوبی ایران به تعداد ۲۰۰ نفر است که از میان آنها تعداد ۱۲۰ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شده‌اند.

یافته‌های پژوهش

آزمون فرضیه اصلی

به منظور بررسی روابط بیان شده در فرضیه‌ها نخست با استفاده از مدل معناداری، معنادار بودن اثر هر یک از روابط پیش‌بینی شده بررسی می‌شود و سپس با استفاده از مدل استاندارد، میزان و چگونگی تأثیر هر یک از این روابط ارزیابی می‌شود. شکل ۲ معنادار بودن اثر سرمایه فکری بر اقدامات مدیریت دانش را نشان می‌دهد.



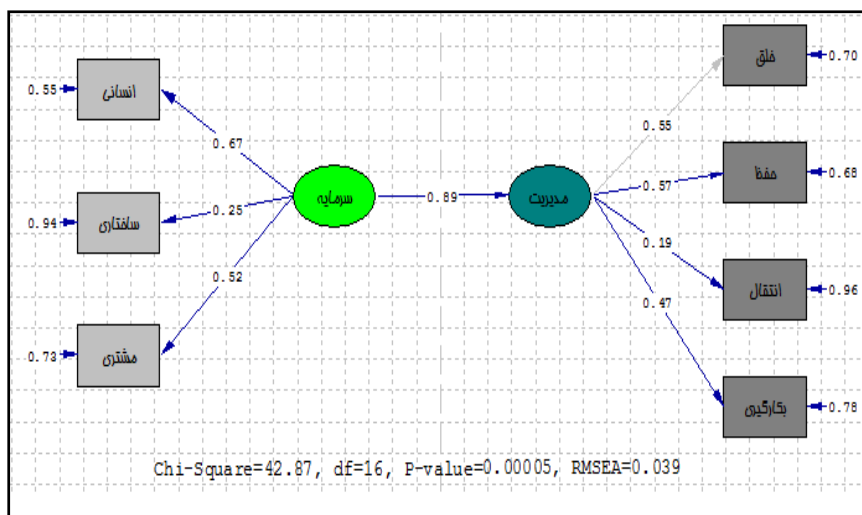
شکل ۲. مدل تأثیر سرمایه فکری بر مدیریت دانش در حالت استاندارد

بر مبنای شاخص‌های بیان شده در جدول ۴، می‌توان در مورد برازش مدل پژوهش قضاوت کرد.

جدول ۴. شاخص‌های برازش مدل تأثیر مدیریت دانش بر سرمایه انسانی

شاخص‌ها	مقدار مجاز	اعداد به دست آمده	نتیجه
نسبت کای دو به درجه آزادی	$\chi^2/df < 3$	۲/۶۷	برازش مناسب
مقدار پی (P-Value)	< 0.05 مقدار پی	۰/۰۰۰۵	برازش مناسب
ریشه میانگین توان دوم خطای تقریب (RMSEA)	$0.05 < RMSEA < 0.08$	۰/۰۳۹	برازش مناسب

شاخص‌های برازش مدل، مناسب بودن مدل اندازه‌گیری متغیرهای مربوط را نشان می‌دهد؛ زیرا نسبت کای دو به درجه آزادی برابر ۲/۶۷ و کمتر از مقدار مجاز ۳ به دست آمده، مقدار ریشه میانگین توان دوم خطای تقریب (۰/۰۳۹) در حد نامناسب است و مقدار پی (۰/۰۰۰۵) کوچک‌تر از حد مجاز یعنی ۰/۰۵ محاسبه شده است. همچنین بر مبنای این مدل، تأثیر سرمایه فکری بر اثربخشی اقدامات مدیریت دانش معنادار است؛ زیرا مقدار آن برابر با ۴/۳۲ و بیشتر از حد مجاز (۱/۹۶) است. با استفاده از مدل استاندارد نیز می‌توان حد تأثیر رابطه‌ای را که در این مدل معناداری آنها تأیید شده را بررسی کرد.



شکل ۳. مدل تأثیر سرمایه فکری بر مدیریت دانش در حالت استاندارد

نمودار معناداری نشان داد، تأثیر سرمایه فکری بر تسهیل اقدامات مدیریت دانش معنادار است. نمودار در حالت استاندارد نیز نشان می‌دهد سرمایه فکری ۸۹ درصد تغییرات اقدامات مدیریت دانش را تبیین می‌کند. بنابراین فرضیه اصلی پژوهش، مبنی بر تأثیر مثبت و معنادار سرمایه فکری بر اقدامات مدیریت دانش، تأیید می‌شود.

آزمون فرضیه‌های فرعی پژوهش

پس از تأیید اثر تبیین‌کنندگی سرمایه‌های فکری بر تسهیل انجام اقدامات مدیریت دانش، به بررسی چگونگی و میزان این تأثیر در مورد هر یک از ابعاد سرمایه‌های فکری (سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه مشتری) دانش پرداخته می‌شود. بدین منظور نخست با استفاده از مدل معناداری، معنادار بودن اثر هر یک از ابعاد سرمایه فکری بر تسهیل انجام اقدامات مدیریت دانش بررسی می‌شود و سپس با استفاده از مدل استاندارد میزان و چگونگی تأثیر هر یک از این ابعاد ارزیابی خواهد شد. از آنجا که هر یک از فرضیه‌های فرعی پژوهش در قالب مدلی مستقل در نرم‌افزار لیزرل ارزیابی شده‌اند و تعداد این مدل‌ها زیاد و خارج از فضای مجاز مقاله بوده است، چکیده یافته‌های حاصل از تحلیل داده‌های مربوط به این فرضیه‌ها در جدول ۵ آورده شده و بر این مبنا تحلیل و نتیجه‌گیری انجام می‌شود.

جدول ۵. نتایج حاصل از بررسی فرضیه‌ها

نتیجه	اعداد معناداری	ضریب استاندارد	مسیر	فرضیه
تأیید	۴/۳۲	۰/۸۹	اثر مثبت و معنادار سرمایه‌های فکری بر اقدامات مدیریت دانش	اصلی
تأیید	۱۲/۳۰	۰/۸۷	اثر مثبت و معنادار سرمایه انسانی بر اقدامات مدیریت دانش	۱
تأیید	۹/۳۳	۰/۸۸	اثر مثبت و معنادار سرمایه ساختاری بر اقدامات مدیریت دانش	۲
تأیید	۷/۸۷	۰/۵۴	اثر مثبت و معنادار سرمایه مشتری بر اقدامات مدیریت دانش	۳

الگوی کلی روابط بین متغیرها در مدل معادلات ساختاری با فرضیه‌های بیان‌شده، سازگاری داشته و هر چهار رابطه بررسی‌شده معنادار و مهم بوده‌اند. بر مبنای نتایج به‌دست‌آمده، توسعه سرمایه‌های فکری سازمان بر تسهیل اجرای اقدامات مدیریت دانش تأثیر مهم و معناداری دارد. همچنین بر مبنای این نتایج، سرمایه انسانی از بیشترین میزان اثر تعیین‌کنندگی بر تسهیل اجرای اقدامات مدیریت برخوردار بوده است.

نتایج این پژوهش از یافته‌های وو و تسای (۲۰۰۵) حمایت می‌کند که می‌گویند سرمایه فکری تأثیر مهمی بر اثربخشی اقدامات مدیریت دانش دارد. افزون بر این، نتایج به‌دست‌آمده با یافته‌های هوانگ و وو (۲۰۱۰) انطباق دارد که می‌گویند سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه اجتماعی، تأثیر مثبت و مهمی بر بهره‌وری دانشی دارند.

تأثیر مثبت سرمایه انسانی بر اقدامات مدیریت دانش با یافته‌های چانسا و چاریونسوک (۲۰۰۸) سازگار بوده است. این تأثیر به دلیل نقش و اهمیتی است که سرمایه انسانی بر خلق و اکتساب دانش دارد (عسگری، ۱۳۹۰). برخورداری سازمان از سرمایه انسانی غنی، توانایی سازمان در خلق دانش بر اساس مدل نوناکا و تاکیوچی (۱۹۹۵) و همچنین اکتساب دانش از سازمان‌های مشابه را ارتقا می‌دهد.

تأثیر سرمایه ساختاری بر اقدامات مدیریت دانش به این دلیل است که سازمان‌های دولتی همچون سازمان بررسی‌شده در این پژوهش، از روش‌ها، فنون و فرآیندهای بسیار استاندارد شده‌ای برخوردارند که به شکل سرمایه ساختاری، نهادینه و تجمیع شده است. چنین دانشی که در فرآیندها، سیستم‌ها، دستورالعمل‌ها و پرونده‌های سازمانی نهفته است، مخزنی از دانشی ارزشمند است که می‌تواند بین کارکنان سازمان تسهیم شود و در فرآیندهای کاری آنها بهره‌بردار شود.

وجود سرمایه ارتباطی نیز به این دلیل می‌تواند اقدامات مدیریت دانش را تسهیل کند که برخورداری سازمان‌های دولتی از چنین سرمایه‌ای سبب می‌شود بهتر بتوانند نیازها و خواسته‌های ذی‌نفعان خود را تشخیص دهند و دانش مفیدی برای برآورده ساختن این‌ها خلق کرده و به کار برند. عملکرد مؤثر سازمان‌های دولتی در تأمین خواسته‌ها و انتظارات مرتبط مردم، به وجود شبکه‌ای گسترده از روابط میان این سازمان‌ها و دیگر سازمان‌های مرتبط و مردم نیاز دارد و وجود چنین شبکه‌ای نیز خود زمینه‌ساز خلق و تسهیم دانش مورد نیاز این سازمان‌ها به‌شمار می‌رود.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

الگوی کلی روابط بین متغیرهای مستقل و وابسته در مدل معادلات ساختاری با فرضیه‌های بیان شده سازگاری داشتند و هر چهار رابطه بررسی شده معنادار و مهم بوده‌اند. بر مبنای نتایج به‌دست‌آمده، تأثیر مثبت سرمایه‌های انسانی، ساختاری و مشتری، بر اثربخشی اقدامات مدیریت دانش تأیید شده است. از این رو می‌توان گفت تقویت و توسعه این سرمایه‌های ناملموس، زیرساخت مناسبی برای ارتقای اثربخشی سیستم مدیریت دانش در سازمان فراهم می‌کند.

نتایج حاصل از این پژوهش هم مساعدت نظری در پی داشته و هم مساعدت تجربی. مساعدت نظری پژوهش حاضر این بوده که تأثیر سرمایه فکری و ابعاد تشکیل دهنده آن (سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه ارتباطی) را به گونه‌ای به نسبت جامع بر اقدامات کلیدی مدیریت دانش (فرآیند خلق، ذخیره‌سازی، کاربرد و تسهیم دانش) بررسی کرده است. این پژوهش جزء نخستین و اندک پژوهش‌هایی به‌شمار می‌رود که به بررسی این موضوع در بخش دولتی کشور پرداخته است. این پژوهش می‌تواند مساعدت مفیدی برای پژوهش‌هایی که در پی بررسی عمیق‌تر هر یک از ابعاد سرمایه فکری بر اقدامات مدیریت دانش هستند، فراهم سازد.

مساعدت تجربی و اجرایی این پژوهش در این است که بر اساس یافته‌های آن، مدیران می‌توانند با درپیش گرفتن رویکردی پویا، به سرمایه فکری و مدیریت دانش به‌منزله دو حوزه عملکردی راهبردی سازمان، توجه کنند. این دو مفهوم باید به عنوان فرآیندهایی نظام‌مند مورد توجه قرار گیرند تا بتوانند به پیشبرد اهداف راهبردی سازمان و ارتقای عملکرد دانشی سازمان مساعدت کنند. مدیریت دانش و سرمایه فکری به خودی خود برای سازمان هدف به‌شمار نمی‌روند. مدیران باید با ایجاد ساختارها، فرآیندها و سیستم‌های مناسب، و توسعه روابط مؤثر درون و برون‌سازمانی، تعاملی هم‌افزا بین سرمایه‌های فکری و مدیریت دانش سازمان ایجاد کنند تا بتوانند از این‌ها برای خلق ارزش بهره‌برداری کنند. به‌منظور تقویت رشد سرمایه‌های فکری می‌توان پیشنهادهایی در سه محور بیان کرد:

الف) برای تقویت هر یک اجزای سرمایه انسانی، پیشنهادهای زیر مطرح می‌شود:

- طراحی چارچوب شایستگی‌های کارکنان و مدیران شامل دانش و مهارت‌ها، توانایی‌های آنها و برنامه‌ریزی توسعه آنها مبتنی بر شایستگی‌ها.
- اندازه‌گیری مستمر سطح شایستگی کارکنان و استفاده از برنامه‌های جانشین‌پروری در سطوح مختلف سازمانی.
- ارزیابی مستمر عملکرد کارکنان در بازه‌های زمانی و تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از اندازه‌گیری عملکرد کارکنان و مقایسه آن با استانداردهای عملکردی و انجام اقداماتی مانند تشویق و تنبیه.
- طراحی سیستم حمایت و تشویق از فکرهای برتر کارکنان، به‌منظور به‌کارگیری به‌هنگام در فرآیندهای عملیاتی سازمان و دادن بازخوردهای مناسب و استفاده از بازخورد ۳۶۰ درجه.
- ایجاد سیستم اندازه‌گیری رضایت شغلی در سازمان و اندازه‌گیری مستمر رضایت شغلی کارکنان.

ب) برای تقویت هر یک از اجزای سرمایه ساختاری (ساختار سازمانی، فرهنگ سازمانی، فرآیند عملیاتی و...) پیشنهادهای زیر مطرح شده است:

- استفاده از ساختارهای پیشرفته همچون ساختارهای تیمی و پروژه‌ای در قسمت‌های مختلف سازمان.
- شناسایی آن دسته از فرآیندهای کلیدی که بیشترین ارزش را برای ارباب‌رجوع (مشتریان) دارند و مستندسازی این فرآیندها، و شناسایی و به‌کارگیری تجربه‌های رقبای داخلی و خارجی.
- اختصاص بودجه و زمان بیشتر به تحقیق و توسعه کاربردی، و همکاری و تعامل با مراجع و محافل علمی و استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی که دستیابی به اطلاعات را ساده سازد.
- استفاده از نظام پیشنهادها در سازمان برای دریافت نظرهای کارکنان و در خارج سازمان برای دریافت نظرهای ارباب‌رجوع (مشتریان).
- ج) برای تقویت هر یک از اجزای سرمایه رابطه‌ای (قابلیت اساسی بازاریابی، شدت بازار و وفاداری مشتری) پیشنهادهای زیر مطرح می‌شود:
- آموزش رفتار مناسب به کارکنان و افرادی که ارتباط مستقیمی با ارباب‌رجوع (مشتریان) دارند.
- شناسایی نیازهای ارباب‌رجوع (مشتریان).
- پیگیری مستمر و پاسخگویی به موقع به انتظارات و شکایات ارباب‌رجوع (مشتریان) و اتوماسیون برخی از امور ارباب‌رجوع.
- انجام برنامه‌ریزی استراتژیک به‌منظور شناسایی فرصت‌ها و تهدیدهای محیط خارجی و نقاط قوت و ضعف داخلی در هنگام تنظیم قراردادها و توافق‌نامه‌ها.

منابع

- افرازه، ع. (۱۳۸۳). مدیریت دانش: مفاهیم، مدل‌ها، اندازه‌گیری و پیاده‌سازی. تهران: انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- انواری، ع. و شهبایی، ب. (۱۳۸۸). مدیریت دانش و سازمان یادگیرنده: تحلیلی بر نقش مستندسازی دانش و تجربه. نشریه مدیریت فناوری اطلاعات، ۱(۲): ۱۸-۳.
- زاهدی، ش. (۱۳۸۲). نقش فناوری‌های نوین ارتباطی در مدیریت دمکراتیک جامعه. مجموعه مقالات سمینار منطقه‌ای کشورهای غرب و مرکز آسیا، یونسکو.

- سرلک، م.؛ رضایی، س. و شهیدی، ح. (۱۳۹۱). عوامل مؤثر بر سبک مدیریت پردازش دانش در واحدهای کاری شرکت بیمه البرز و شعب آن در تهران. *نشریه مدیریت دولتی*، ۴ (۱۲): ۳۵-۱۹.
- شامی زنجانی، م. (۱۳۸۸). *شناسایی عوامل مؤثر بر تسهیم دانش در مدیریت پروژه‌ها*، رساله دکتری، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران.
- ضیایی، م.؛ منوریان، ع. و کاظمی کفرانی، ا. (۱۳۹۰). بررسی رابطه سرمایه اجتماعی و میزان آمادگی سازمانی برای استقرار مدیریت دانش. *نشریه مدیریت دولتی*، ۳ (۸): ۱۷۹-۱۹۸.
- عبدالهی، ب. و نوه‌ابراهیم، ع. (۱۳۸۵). *توانمندسازی کارکنان، کلید طلایی مدیریت منابع انسانی*. تهران: نشر ویرایش.
- عسگری، ن. (۱۳۹۰). *ارائه مدلی از تأثیر عوامل انسانی - اجتماعی بر اقدامات مدیریت دانش*. رساله دکتری چاپ‌نشده، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران.
- عطوفی نجف‌آبادی، م. و بنی‌هاشم، س. (۱۳۹۲). ارائه مدل استقرار مدیریت دانش در صنایع کشور براساس فاکتورهای زمینه‌ای. *نشریه مدیریت دولتی*، ۵ (۲): ۷۲-۵۵.
- قنبری، س. و اسکندری، ا. (۱۳۹۱). بررسی رابطه بین رهبری دانش با مدیریت سرمایه فکری. *نشریه مدیریت دولتی*، ۴ (۱۲): ۱۱۲-۸۹.
- کلاتنری، خ. (۱۳۸۸). *مدل معادلات ساختاری در تحقیقات اجتماعی - اقتصادی*. تهران: انتشارات مهندسی مشاور طرح و منظر.
- منوریان، ع. و عسگری، ن. (۱۳۸۸). *سازمان در عصر صنعت، اطلاعات و دانایی*. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- Alavi, M. & Leidner, D. E. (2001). Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. *MIS Quarterly*, 25 (1): 107-136.
- Bintis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Managing Decision*, 36 (2): 63-76.
- Bintis, N. (1999). Managing organizational knowledge by diagnosing intellectual capital: framing and advancing the state of the field. *International Journal of technology Management*, 18 (5/6): 433-62.
- Bontis, N. (1996). There is a price on your head: managing intellectual capital strategically. *Business Quarterly Summer*, 60, 40-78
- Brooking, A. (1996). *Intellectual capital*. International Thompson Business Press, London.

- Capelli, P. (2000). A market driven approach to retaining talent. *Harvard Business Review*, 78, 103-113.
- Chareonsuk, C. & Chansa-ngavej, C. (2008). Intangible asset management framework for long-term financial performance. *Industrial Management & Data Systems*, 108 (6): 812-828.
- Chen, J., Zhu, Z. & Xie, H.Y. (2004). Measuring intellectual capital: a new model and empirical study. *Journal of Intellectual Capital*, 5(1): 195-212.
- Cortini, M. & Benevene, P. (2010). Interaction between structural and human capital in Italian NPO: leadership, organizational culture and human resource management. *Journal of Intellectual Capital*, 11(2): 123-39.
- Curado, C. (2008). Perceptions of knowledge management and intellectual capital in banking industry. *Journal of Knowledge Management*, 12 (3):141-155.
- Davenport, T. H. & Prusak, L. (2000). *Working knowledge: How organizations manage what they know?* Harvard business school press, Boston.
- Dumay, J.C. (2009). Reflective discourse about intellectual capital: research and practice. *Journal of Intellectual Capital*, 10(4): 489-503.
- Fei G., Meng L. & Yoshiteru N. (2001). Systems thinking on knowledge and its management: systems methodology for knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, 6(1): 7-17.
- Gupta, A. K. & Govindarajan, V. (2000). Knowledge Management's Social Dimension: Lessons from Nucor Steel. *Sloan Management Review*, 42(1): 71-80.
- Huang, Y. & Wu, Y.J. (2010). Intellectual capital and knowledge productivity: the Taiwan biotech industry. *Management Decision*, 48(4): 580-99.
- Hussi, T. (2004). Reconfiguring knowledge management-combining intellectual capital, intangible assets and knowledge creation. *Journal of Knowledge Management*, 8 (2): 36-52.
- Kelly, j. (1998). Those who can and those who cannot: winner and loser in the digital age. *Vital Speeches of the Day*, 65(3): 89-99.
- Lank, E. (1997). Leveraging invisible assets: the human factor. *Long Range Planning*, 30 (3): 406-412.
- Lee, H. & Choi, B. (2003). Knowledge Management enablers, process and organizational performance: An Integrative view and empirical Examination. *Journal of Management Information Systems*, 20(1): 179-228.
- Martin, B. (2000). Knowledge management within the context of management: An evolving relationship. *Singapore Management Review*, 22(2): 17-36.

- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creating company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Oxford University Press, Oxford.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organizational Science*, 5(1):14-37. Retrieved on May 3, 2007, from University of Phoenix Pro Quest.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), (2000). *Final report: Measuring and Reporting Intellectual Capital: Experience, Issues, and Prospects*, Paris: OECD.
- Rastogi, P. N. (2000). Knowledge management & intellectual capital- The new virtuous reality of competitiveness. *Human Systems Management*, 9(1): 39-49.
- Roos, G. & Roos, J. (1997). Measuring your Company's Intellectual Performance, *Long Range, Planning*, 30(3): 413-426.
- Rowley, J. (2000). Knowledge organization for a new millennium: principles and processes. *Journal of knowledge Management*, 4(3): 217-223.
- Seleim, A. & Khalil, O. (2011). Understanding the knowledge management-intellectual capital relationship: a two-way analysis. *Journal of Intellectual Capital*, 12(4): 586-614.
- Shih, K. Chang, C. & Lin, B. (2010). Assessing knowledge creation and intellectual capital in banking industry, *Journal of Intellectual Capital*. 11(1): 74-89.
- Skyrme, D. (2003). *Knowledge management making sense of an oxymoron*. available in: <http://www.skyrme.com>
- Wu, W.Y. & Tsai, H. (2005). Impact of social capital and business operation mode on intellectual and knowledge management. *International Journal of Technology Management*, 30(1-2): 147-171.
- Zhou, A.Z. & Fink, D. (2003). Knowledge management and intellectual capital: an empirical examination of current practice in Australia. *Knowledge Management Research & Practice*, 1(2): 86-94.