

تأثیر مدیریت دانش و مدیریت کیفیت فراگیر بر نوآوری در یک کارخانه تولیدکننده

تجهیزات نظامی

محمدجواد پارسا

عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان و دانشجوی دکتری مدیریت منابع انسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان

آزاده مومنی^۱، رضا ابراهیم زاده^۲، مریم یزدانی^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱۰/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۵/۳۰

چکیده

محققان شیوه‌هایی برای افزایش نوآوری در سازمان پیشنهاد نموده‌اند و مدیریت دانش و مدیریت کیفیت فراگیر به عنوان رویکردهایی نو در مدیریت، همواره مورد تأیید کارشناسان بوده و هست. هدف پژوهش بررسی تأثیر مدیریت دانش و مدیریت کیفیت فراگیر بر نوآوری در یک کارخانه تولید کننده تجهیزات نظامی در استان اصفهان در سالهای ۹۱-۱۳۹۰ است. جامعه آماری، شامل کلیه کارکنان به تعداد ۶۵۰ نفر بوده و حجم نمونه، ۲۴۱ نفر محاسبه شده و افراد به صورت تصادفی انتخاب گردیدند. ابزارها شامل: پرسشنامه مدیریت دانش (بوکویتز و ویلیام، ۲۰۰۲)، نوآوری (محقق ساخته، ۱۳۹۰) و مدیریت کیفیت فراگیر (محقق ساخته، ۱۳۹۰) است. ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه‌ها به ترتیب ۰/۹۲۳، ۰/۸۶۱ و ۰/۹۴۵ بوده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل همبستگی مبتنی بر معادلات ساختاری برای تأیید مدل انجام شد. نتایج نشان داد، بین مدیریت دانش و مدیریت کیفیت فراگیر و نوآوری، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. مدیریت دانش و مدیریت کیفیت فراگیر، بر نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارند. همچنین مدیریت دانش از طریق مدیریت کیفیت فراگیر، بر نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد.

واژه‌های کلیدی: مدیریت دانش، مدیریت کیفیت فراگیر، نوآوری، کارخانه تولید تجهیزات نظامی

^۱ - دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان(اصفهان)

^۲ - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان(اصفهان)

^۳ - دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان(اصفهان)

مقدمه

در گذشته سرمایه یک سازمان را منابع مالی و اموال و دارایی‌های آن تشکیل می‌داد؛ اما امروزه یکی از مهم‌ترین سرمایه‌ها، کارکنان دانشی محسوب می‌شوند که منجر به خلق فناوری‌های جدید، فرآیندهای سازمانی نوین و تولید محصولات و خدمات جدید می‌گردند. مدیریت سازمان می‌تواند با دادن آزادی عمل به کارکنان دانشی و بهره‌مندی از دانش و تجربه آنها در مسائل سازمانی که نیاز به راه حل‌های جدید دارند، خلاقانه از مشکلات و بحران‌ها عبور نماید. بر طبق تحقیقات انجام شده سازمان‌هایی که دانش را در نیروی انسانی خود توسعه و گسترش داده‌اند، آمادگی بیشتری برای رویارویی با تغییرات سریع دارند. این مسأله به نوبه خود منجر به خلق راه حل‌های نو برای سازمان در رویارویی با تغییرات سریع محیطی می‌گردد (بات^۱، ۲۰۰۱). دانش به عنوان منبع مهم مزیت رقابتی و ارزش‌آفرینی به حساب می‌آید. علاوه بر دانش سازمانی، کیفیت محصولات و خدمات نیز می‌تواند منجر به بروز محصولات و خدمات نوآورانه و در نهایت وفاداری و جذب بیشتر مشتریان و برتری رقابتی گردد. برای دست‌یابی به کیفیت برتر، لزوم استقرار یک سیستم مدیریت کیفیت که عرصه‌های مختلف سازمان از رهبری و مدیریت گرفته تا فرایندها، محصولات، خدمات و... را پوشش دهد ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین می‌توان گفت که تلاش‌های نوآورانه و دستیابی به نوآوری در سازمان می‌تواند نتیجه سرمایه‌گذاری در مدیریت دانش و کارکنان دانشی و همچنین استقرار سیستم مدیریت کیفیت به صورتی فراگیر در همه عرصه‌های سازمان باشد.

مباحث نظری

الف) مدیریت دانش

در چند دهه اخیر، مدیریت دانش به سبب ارائه راه حل‌های کارآمد و سودمند به سازمان‌ها که در شرایط کنونی با رقابت بی‌پایان و ظهور و بروز تکنولوژی‌های جدید دست و پنجه نرم می‌کنند، نظر اندیشمندان و مدیران را به خود جلب نموده است. مدیریت دانش به

¹ Bhatt

مجموعه فرآیندهایی اطلاق می شود که در نتیجه آن ها دانش، کسب، نگهداری و به کارگیری می شود. هدف از مدیریت دانش، بهره برداری از دارایی های فکری به منظور افزایش بهره وری، ایجاد ارزش های جدید و بالا بردن قابلیت رقابت پذیری است (جهانیان، ۱۳۸۵). داوِنپورت^۱ (۱۹۹۹) مدیریت دانش را فرآیند خاص سازمانی و سیستمی برای کسب، سازماندهی، نگهداری، کاربرد، پخش و خلق دوباره دانش صریح کارکنان برای افزایش عملکرد سازمان و ارزش آفرینی تعریف کرده است. مدیریت دانش، راهکاری برای بهبود عملکرد و افزایش خدمات مشتری به حساب می آید (سبا و راولی^۲، ۲۰۱۰). مدیریت دانش بر اساس دیدگاه کوگمین^۳ مالکیت زدایی از دانش خبرگانی است که به شکل سستی از آن برای تقویت قدرت، پرستیژ و استقلال از مدیریت استفاده می کنند و آخرین صحنه نبرد بین مدیریت و کارکنان دانشی است (باهارا^۴، ۲۰۰۱). تاکنچی^۵ (۱۹۹۸) یک دیدگاه مخالف در مورد مدیریت دانش دارد که به معنی کنترل کمتر روی کارمندان و درگیر کردن هر کدام برای خلق و به اشتراک گذاشتن دانش است که در جای خود، استراتژی سازمان نوآور را تقویت می کند. سویبی^۶ (۲۰۰۱) معتقد است که دانش چیزی نیست که بتوان آن را مدیریت کرد و مدیران دانش محور نمی توانند دانش را مدیریت کنند؛ زیرا آن غیر ممکن است، اما محیطی را که در آن دانش خلق می شود می توان مدیریت کرد. از نظر لانگ^۷ (۲۰۰۱) دانش یک ساختار انسانی دارد که نمی تواند خارج از ذهن یک فرد وجود داشته باشد و شامل تفکر در یک زمینه مملو از اطلاعات است. بیر^۸ (۱۹۹۷) معتقد است هدف مدیریت دانش آن است که دانشی را جذب کند که واقعاً کارکنان سازمان به آن نیاز دارند. این موضوع با استفاده از تکنولوژی های ویژه ای که دانش را کسب نموده و در سراسر سازمان به اشتراک می گذارد محقق می شود

¹ Davenport

² Seba & Rowley

³ Kougmin

⁴ Bahara

⁵ Takenchi

⁶ Sveiby

⁷ Lang

⁸ Bear

(نقل از باهرا، ۲۰۰۱). بر اساس مدل بوکویتز و ویلیام^۱ (۲۰۰۲) چهار بعد تاکتیکی مدیریت دانش شامل: به کار بردن^۲، به دست آوردن^۳، یادگیری^۴، تسهیم و مبادله^۵ دانش می‌باشند (انصاری و قاسمی، ۱۳۸۸). در این پژوهش نیز همین مدل و ابعاد چهارگانه بررسی شده است.

ارزش‌های ایجاد شده را که ناشی از به کارگیری پروژه های مدیریت دانش است می‌توان چنین دسته بندی نمود (اسکیرم^۶، ۲۰۰۰):

- به اشتراک گذاشتن بهترین و موفق‌ترین تجربیات،
- سرعت بخشیدن به فرآیند حل مسأله،
- سرعت بخشیدن به فرآیند توسعه محصول جدید،
- ارائه راه حل‌های بهتر به مشتریان،
- بهبود خدمات رسانی به مشتریان.

ب) مدیریت کیفیت فراگیر

با گسترش روزافزون نیازهای انسان‌ها و به تبع آن ایجاد بازارهایی برای داد و ستد کالاها و خدمات، مسأله کیفیت و کنترل کیفیت محصولات مطرح و پس از چندی، به عنوان عاملی اساسی و تأثیرگذار در عرصه تولید کالا و ارائه خدمات شناخته شد. با وقوع انقلاب صنعتی و روی آوردن به تولید انبوه توسط بنگاه‌های اقتصادی، لزوم به کارگیری روش‌های علمی در مدیریت و همچنین کنترل کیفیت محصولات، امری اجتناب ناپذیر می‌نمود. سرآغاز توسعه و گسترش فعالیت‌های کنترل کیفیت به صورت حاضر در اوایل قرن بیستم بوده است. تعاریف متعددی از مدیریت کیفیت فراگیر^۷ (TQM) وجود دارد. از نظر تم تایم و سولومون^۸ (۲۰۰۲)

^۱ Bukowitz & Williams

^۲ Apply

^۳ Acquisition

^۴ Learning

^۵ Sharing

^۶ Skyrme

^۷ Total Quality Management

^۸ Temtime & Solomon

مدیریت کیفیت فراگیر، به دنبال بهبود مستمر در کیفیت تمامی فرایندها، افراد، محصولات و خدمات در سازمان است. از نظر کارتا^۱ (۲۰۰۴) مدیریت کیفیت فراگیر یک رویکرد سیستمی به مدیریت است که به دنبال افزایش ارزش مشتری با طراحی و بهبود مستمر فرایند و سیستم‌های سازمانی است (نقل از هیل^۲، ۲۰۰۸). فلسفه مدیریت کیفیت فراگیر، بهبود مستمر است. در واقع، مدیریت کیفیت فراگیر بر مبنای مفهوم کایزن که در برگرنده تحلیل مستمر فرایندهای سازمانی برای حصول اطمینان از بهبود مستمر عملکرد و کیفیت است بنا شده است و می‌توان آن را به صورت یک فلسفه جامع سازمانی که بهبود مستمر در کل سازمان را ترویج و توسعه می‌دهد، تعریف کرد. ویژگی‌های اساسی رویکرد مدیریت کیفیت فراگیر به شرح زیر هستند:

- پیشگیری از خطا و اشتباه پیش از وقوع آنها
- اهمیت کیفیت جامع در طراحی محصولات، خدمات و سیستم‌ها
- تشخیص و شناسایی اهمیت مشتریان برای سازمان
- مشارکت همگانی در بهبود کیفیت
- در نظر گرفتن هر فعالیت کسب و کار به صورت فرایندی که قابلیت بهبود دارد (پری^۳، ۲۰۰۵).

اجزای مدیریت کیفیت فراگیر شامل: شیوه‌های موثر رهبری، تمرکز بر مشتری، ارتباط با فروشندگان، ارتباط درونی با کارکنان، سیستم ارتباطات و اطلاعات و مدیریت فرایند و محصول، سازمان را برای توسعه فرهنگ نوآوری توانا می‌سازد. پراجوگو و سوها^۴ (۲۰۰۳) در مطالعه‌ای نشان دادند که مدیریت کیفیت فراگیر به صورت مثبت و معناداری با عملکرد نوآوری، از نظر محصول و فرایند در ارتباط است. نتایج این تحقیق نشان داد که مدیریت کیفیت فراگیر یک پیش شرط برای نوآوری برای دستیابی به مزیت رقابتی است. به عبارت

¹ Kartha

² Hill

³ Perry

⁴ Prajogo & Sohl

دیگر یک پیش نیاز برای مدیریت نوآوری است. بنابراین، این مدیریت اگرچه کافی نیست اما لازم است. مدیریت کیفیت فراگیر روش زندگی را برای بهبود مستمر عملکرد در هر سطح و فعالیت با ایجاد شرایط مناسب بهبود بر اساس کار گروهی، اعتماد و احترام متقابل ارائه می‌دهد. مدیریت کیفیت فراگیر یک چرخه تکراری و فعالیت بدون پایان است که متضمن پویایی و پایداری سازمانی است (استیارت^۱، ۲۰۰۴). این مدیریت همه بخش‌ها و زیرمجموعه‌های سازمان را در بر می‌گیرد. در این رویکرد، مدیریت عالی، راهبرد و عملیات مربوط به برآورده کردن نیازهای مشتری را ساماندهی می‌کند و همکاری نزدیک بین کارکنان را توسعه می‌دهد (گپتا و پرابات^۲، ۲۰۰۴). سازمان‌ها با رویکرد مدیریت کیفیت فراگیر به مدیریت نظام‌مند داده‌ها و بعد فرایندها و شیوه‌ای برای حذف موانع از سر راه بهبود مستمر، اهمیت ویژه می‌دهند (فیگنباوم^۳، ۲۰۰۷). به اجرا در آوردن مدیریت کیفیت فراگیر، سبب بالا رفتن سطح کارایی سازمان‌های تولیدی و خدماتی و موجب افزایش توجه گروه‌های ذینفع به عملکرد سازمان می‌شود. این توجه، زمینه‌ساز بروز فرصت‌های طلایی برای حضوری موفق در عرصه رقابت‌ها خواهد بود (جعفری، ۱۳۸۲).

بروکز و زیتز^۴ (۱۹۹۹) برای مدیریت کیفیت فراگیر، شش بعد را در نظر گرفته‌اند: حمایت مدیریت از مدیریت کیفیت فراگیر، استفاده از اطلاعات توسط کارکنان و کارمندان، مشتری‌مداری، حمایت از آموزش کارکنان، مشارکت در سیاست‌ها و رویه‌ها و مشارکت در تکلیف. بسیاری از صاحب‌نظران اولیه مدیریت کیفیت فراگیر، بر این باورند که تغییرات کیفیت نمی‌تواند یک شبه اتفاق بیفتد، سازمان‌ها باید خواستار و مایل به تغییر باشند، آنها باید بر روی مشتری تمرکز نمایند و باید تمامی کارکنان را درگیر کنند. آنها باید همچنین هزینه‌های نیل به کیفیت و عدم نیل به کیفیت را مورد توجه قرار دهند. در این پژوهش پرسشنامه مدیریت کیفیت فراگیر به صورت تلفیقی از نظریات محققان با ابعاد نه گانه: تجهیزات، آموزش،

¹ Steyaert

² Gupta & Prabhat

³ Feigenbaum

⁴ Brooks & Zeitz

مدیریت فرایندها، رهبری، مدیریت ارتباطات، مشتری مداری، کار تیمی، اصلاح عملکرد و معیار عمل، مورد استفاده قرار گرفته است.

ج) نوآوری

نوآوری ابزاری برای پاسخ به تغییرات محیط است. مقالات متعددی دیدگاه "ولف"^۱ را به عنوان یک دیدگاه پایه ای در زمینه نوآوری و متمرکز بر رابطه نوآوری با ساختار سازمانی می‌دانند (لام^۲، ۲۰۰۴؛ وی ژن^۳، ۲۰۰۹). اسچامپتر^۴ نوآوری را ترکیبی از عواملی می‌داند که موجب افزایش بهره‌وری می‌گردند، از دیدگاه او نوآوری شامل: توسعه محصولات جدید، سازگارسازی با تکنولوژی به روز، استفاده از منابع جدید، باز نمودن فرصت برای ایجاد بازارهای جدید و مطابقت با ساختار سازمانی جدید است (وی ژن، ۲۰۰۹). دوندان^۵ (۲۰۰۵) نوآوری را متمایز از خلاقیت و شامل چهار عنصر: خلاقیت، طرح نقشه، اجرا و سودآوری می‌داند (نقل از هوو^۶، ۲۰۱۱). در اقتصاد سرمایه داری، قدرت رقابتی یک سازمان به شدت تحت تأثیر توانایی آن سازمان در نوآوری است. بنابر این در شاخه‌های گوناگونی مانند بازاریابی، اقتصاد، استراتژی، رفتار سازمانی، مدیریت کیفیت و تکنولوژی به آن پرداخته می‌شود (آسار^۷، ۲۰۰۸). هرچند اقتصاد ایران بر مبنای اقتصاد سرمایه داری نیست اما رقابت در اقتصادهای غیرسرمایه داری نیز روز به روز در حال افزایش است و سازمان‌ها در این گونه اقتصادها نیز به ضرورت نوآوری واقفند. نوآوری در محصولات و تجهیزات نظامی نیز از این قاعده مستثنا نبوده و تولید کنندگان آن به ضرورت نوآوری در محصولات خود پی برده‌اند. از این رو به طور مداوم به دنبال روش‌هایی برای افزایش نوآوری در سازمان‌های خود می‌باشند. مطابق نظر کوکهار و دیوید^۸ (۱۹۹۶) خروجی حاصل از عملکرد نوآوری در هر سازمان با

¹ Wolfe

² Lam

³ Weizhen

⁴ Schumpeter

⁵ Dundon

⁶ Ho

⁷ Asare

⁸ Kochhar & David

محصولات جدید آن سازمان مشاهده می‌شود. کامینگ^۱ (۱۹۹۸) تعاریف گوناگونی برای واژه نوآوری مطرح نموده است که هر یک با دیگری تفاوتی جزئی دارد. او این سیر را از تعریف "کمیت زاکرمن"^۲ در سال ۱۹۶۸ شروع کرده است. این کمیت نوآوری را مجموعه‌ای از گام‌های تکنیکی، صنعتی و تجاری می‌داند؛ بدین معنی که نوآوری هم در عرصه‌های و فنی سازمان، هم در عرصه‌های تاکتیکی و راهبردهای سازمان و هم در عرصه رقابتی و برون سازمانی مورد تاکید است. همچنین باید توجه نمود که نوآوری یک فرایند مستمر و مداوم است که همه ارکان درون و برون سازمانی را در بر می‌گیرد. در سال ۱۹۹۶ واحد نوآوری کنفدراسیون صنایع وزارت تجارت و صنعت انگلیس (CBI/DTI)^۳، نوآوری را چنین تعریف نموده است: فرآیند دریافت ایده‌های جدید به صورت کارا و سودآور که در نهایت موجب رضایت مشتریان شود (کامینگ، ۱۹۹۸).

جان و دیویس^۴ (۲۰۰۰) به نوآوری در سازمان از سه دیدگاه بازار، محصول و فرآیند نگریسته‌اند. در دیدگاه نوآوری در بازار، به بهبود مجموعه بازارهای ارائه محصول؛ در دیدگاه نوآوری در محصول، به بهبود محصولات ارائه شده و در دیدگاه نوآوری در فرآیند، به توسعه مجموعه عملیات داخلی سازمان اشاره کرده‌اند و خلق ارزش را حاصل دیدگاه نوآوری به بازار می‌دانند.

استفاده از نوآوری، سازمان را قادر می‌سازد تا به یک مزیت رقابتی رسیده و با هدف قرار دادن بازاری مطابق نیازها و تقاضای مشتری، کلید موفقیت را در دست داشته باشد. سازمان‌های نوآور، عرصه‌های رقابتی جدید را بر اساس گرایش حال و آینده بازار و تقاضای مشتری ساخته و خود را به مأموریت اصلی خویش که همان کسب سود است، نزدیک می‌کنند (اودوایر و همکاران^۵، ۲۰۰۹). سازمان برای استفاده از مفاهیمی همچون یادگیری و

^۱ Cumming

^۲ Zucherman Committee

^۳ Confederation of British Industry/ Department of Trade and Industry

^۴ Johne & Davies

^۵ O'dwyer et al

تبادل مهارت ها باید در جست و جوی فرهنگی باز و جدید باشد تا بتواند به صورتی خلاق به حل مسائل پردازد و نوآوری را مدیریت نماید (کارول^۱، ۲۰۰۲).

تویس^۲ (۱۹۹۵) اظهار می دارد: برای ایجاد و تحقق یک نوآوری باید در بازار موفقیت به دست آورد (نقل از کامینگ، ۱۹۹۸). سطوح نوآوری شامل: فردی، گروهی و سازمانی است (فنیوسک^۳، ۲۰۰۳). نوآوری فردی کارکنان در محیط کار، پایه اصلی ارتقای عملکرد هر سازمان است. بنابراین مطالعه بر روی انگیزه ها و عوامل ایجاد کننده این نوآوری از اهمیت خاصی برخوردار است (اسکات و بروس^۴، ۱۹۹۴). استفاده از نوآوری در سازمان های کوچک به عنوان مهم ترین عامل برای پوشش دادن ضعف های ناشی از اندازه کوچک سازمان است. با استفاده از نوآوری می توان به سراغ تازه ها رفت، با آنها سازگاری یافت و آنها را به فرصت های قابل بهره برداری برای سازمان تبدیل کرد و به یک مزیت رقابتی پایدار و رشد در دراز مدت و سودآوری رسید (اودوایر و همکاران، ۲۰۰۹). در این پژوهش نوآوری مانند دیدگاه فنیوسک در سه سطح فردی، گروهی و سازمانی بررسی شده است.

ضرورت پژوهش

افزایش نوآوری با افکار جدید و تلاش مضاعف کارکنان و اندیشه ورزان سازمان با استفاده از یک الگوی مناسب مدیریت دانش و استمرار در شیوه های موثر رهبری، تمرکز بر مشتری، ارتباط با فروشندگان، ارتباط درونی با کارکنان، سیستم ارتباطات و اطلاعات و مدیریت فرایند و محصول، با استفاده از یک الگوی مناسب مدیریت کیفیت فراگیر حاصل می شود. لذا به نظر می رسد سازمان ها نباید از هیچ یک از آنها چشم پوشی کنند و تلاش نمایند این دو سیستم را با هم به کار گیرند. این رویکرد در سازمان های نظامی بیش از سایر سازمان ها ضروری به نظر می رسد. سازمان های نظامی به دلیل شرایط خاص خود همواره در تحقیقات مدیریت در حوزه ای جدا از سازمان های دولتی و بازرگانی و صنعتی مورد

¹ Carroll

² Twiss

³ Fenwick

⁴ Scott & Bruce

تحقیق قرار می‌گیرند؛ اما به دلیل گستردگی مأموریت‌هایشان برخی تحقیقات در آنها نزدیک به حوزه‌های دولتی، بازرگانی یا صنعتی است. مأموریت‌های تعاملی این سازمان‌ها با دولت‌ها و شیوه‌های استخدام دولتی، آنها را شبیه به سازمان‌های دولتی کرده است. همچنین وجود کارخانه‌جات بزرگ تولید تجهیزات نظامی آنها را شبیه به کارخانه‌جات صنعتی می‌نماید. از طرفی تعامل با سایر سازمان‌ها برای تامین بسیاری از اقلام ضروری و غیر ضروری مانند: خوراک، پوشاک معمولی، وسایل غیر نظامی و ... و ارائه برخی خدمات و کالاهای مورد نیاز جامعه، آنها را شبیه سازمان‌های بازرگانی و خدماتی می‌نماید. دولت‌ها همواره در تأمین اقلام نظامی خود به دنبال فناوری‌ها و تکنولوژی‌های برتر در سطح جهانی هستند؛ لذا سازمان‌های نظامی، رقابت شدیدی نیز در عرصه بین‌الملل با رقبای خود دارند. با توجه به رقابت در جهت تهیه و تولید محصولات جدید و با کیفیت در حوزه محصولات نظامی، توجه کارخانه‌جات تولیدکننده محصولات نظامی به نوآوری در محصول امری بدیهی است. این محصولات علاوه بر جدید بودن باید در سطح کیفی بسیار بالایی چه به لحاظ کیفیت محصول و چه کیفیت خدمات پس از فروش و احترام به مشتریان قرار داشته باشند. پیش‌نیاز به دست آوردن محصولات بدیع، به روز و با کیفیت، وجود کارکنانی خلاق، اندیشمند، معتقد و متعهد به اهداف سازمان می‌باشد. این کارکنان جز با هدایت از طریق یک سیستم مدیریت دانش متناسب با شرایط آن سازمان برانگیخته و فعال نمی‌شوند. لذا تحقیق پیرامون روابط بین مدیریت دانش و مدیریت کیفیت فراگیر و نوآوری در این گونه سازمان‌ها ضروری به نظر می‌رسد.

پیشینه پژوهش

ادبیات مدیریت دانش، نوآوری را یک عامل حیاتی برای شرکت‌ها در جهت ایجاد ارزش و حفظ مزیت رقابتی در محیط به شدت پیچیده و پویای امروزی قلمداد می‌کند (باس^۱، ۲۰۰۴). تحقیقی که توسط گلوت و ترزیوفسکی^۲ (۲۰۰۴) انجام شد نشان داد

^۱ Bose

^۲ Gloet & Terziovski

مدیریت دانش می‌تواند به فرایند نوآوری کمک کند. آنها مدیریت دانش را اینگونه تعریف می‌کنند: رسمیت دسترسی به تجربه، دانش و تخصص که قابلیت‌ها و توانایی‌های جدیدی را ایجاد می‌کند، نوآوری را تشویق کرده و ارزش مشتری را افزایش می‌دهد. شرکت با قابلیت مدیریت دانش که منابع را به صورت کارا تر استفاده می‌کند، نوآور بوده و عملکرد بهتری می‌تواند داشته باشد (داروچ^۱، ۲۰۰۵). جیانگ و لی^۲ (۲۰۰۹) دریافتند تسهیم و خلق دانش، رابطه معناداری با عملکرد نوآوری دارد. واکار^۳ و همکاران (۲۰۱۰) نیز در تحقیق خود به رابطه معناداری بین مدیریت دانش و نوآوری پی بردند. سینگ و اسمیت^۴ (۲۰۰۴) در مطالعه‌ای که انجام دادند استدلال کردند که مدیریت کیفیت فراگیر، شرایط را برای نوآوری در سازمان فراهم می‌کند. ابرونھوسا^۵ (۲۰۰۸) نیز در مطالعه‌ای در صنعت کفش در کشور پرتغال نشان داد، اصول مدیریت کیفیت فراگیر، ارتباط مثبتی با پذیرش نوآوری صنعتی دارد. در حقیقت برخی از ابعاد مدیریت کیفیت فراگیر مانند: تمرکز بر مشتری، آموزش، توانمند سازی و کار تیمی، عقلانیت در تحلیل فرایند تولید و ارزیابی، می‌تواند به نوآوری بیشتر در فعالیت‌های تجاری اش منجر شود. فارسیجانی و سمیعی (۱۳۸۹) دریافتند، مدیریت تکنولوژی و تحقیق و توسعه، منابعی مناسب برای کاربرد به همراه و با هماهنگی با مدیریت کیفیت فراگیر می‌باشند که نتیجه این تعامل ارتقای عملکردهای کیفیت و مهم‌تر از آن تقویت عملکردهای نوآوری در سازمان‌هاست. مدیریت کیفیت فراگیر یک منبع اثربخش در سازمان محسوب می‌شود و این قابلیت را دارد که در بخش‌های مختلف سازمان و عملکردهای رقابتی اثر بگذرد و علاوه بر جنبه‌های کیفیت، باعث بهبود وضعیت سازمان در زمینه‌ی جنبه‌های نوآوری نیز شود.

البته پراجوگو و سوهال^۶ (۲۰۰۱) دیدگاه متفاوتی در این زمینه دارند. آنها معتقدند مدیریت کیفیت فراگیر به صورت بنیادی با مفاهیم کنترل کیفیت مرتبط است که چارچوب آن

¹ Gloet & Terziovski

² Jiang & Li

³ Vaccaro

⁴ Singh & Smith

⁵ Abrunhosa

⁶ Prajogo & Sohal

با مقوله نوآوری در تضاد است؛ لذا مدیریت کیفیت فراگیر موجب کاهش نوآوری در سازمان می‌شود. از نقطه نظر نوآوری نیز بررسی تاثیر مدیریت کیفیت فراگیر بر عملکردهای نوآوری دارای اهمیت است. این کار از یک سو می‌تواند به توسعه فعالیت‌های مدیریتی در سازمان کمک کند و از سوی دیگر به عنوان یک منبع مهم در تعریف و تقویت عملکردهای نوآوری سازمان مورد استفاده قرار گیرد.

بهرامی و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی که بر روی اعضای هیأت علمی دانشگاه اصفهان و دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام دادند دریافتند، ضریب همبستگی بین نمرات معیارهای مدیریت کیفیت فراگیر و مؤلفه‌های مدیریت دانش در هر دو دانشگاه معنی دار بود. همچنین نتایج رگرسیون چند متغیره نشان داد که رابطه‌ی بین ابعاد مدیریت کیفیت فراگیر با مدیریت دانش معنادار بود. مطالعه‌های زیادی در شرکت‌هایی که مدیریت کیفیت فراگیر در آنها به اجرا در آمده به انجام رسیده است. نتایج این پژوهش‌ها نشان می‌دهد که استقرار صحیح مدیریت کیفیت فراگیر منافع زیادی برای سازمان‌ها در جنبه‌های مختلف به ارمغان می‌آورد (جعفری، ۱۳۸۳). نوآوری یک استراتژی برای دستیابی به موقعیت جهانی و رقابت موثر در بازارهای جهانی است. اطلاع از امکانات یک شرکت در زمینه مدیریت دانش، محرک اصلی برای دستیابی به نوآوری است (گانسل و همکاران^۱، ۲۰۱۱). نتایج پژوهش لام (۲۰۰۴) نشان می‌دهد بین نوآوری و ساختار سازمان ارتباط وجود دارد و معتقد است طی فرآیند نوآوری می‌توان به یادگیری سازمانی و خلق ارزش و دانش در سازمان پرداخت. از نظر وی سازمان‌هایی با ساختار سازمانی متفاوت، الگوهای گوناگونی برای یادگیری و خلق دانش دارند که قابلیت‌های مختلفی را برای نوآوری در سازمان به وجود می‌آورند. او همچنین از نوآوری به عنوان ابزاری برای مقابله با تغییرات محیط پیرامون که بر سازمان اثر می‌گذارند، یاد کرده است. هسو و همکاران^۲ (۲۰۰۵) معتقدند نوآوری و تغییر، رابطه دوسویه

^۱ Gunsell et al

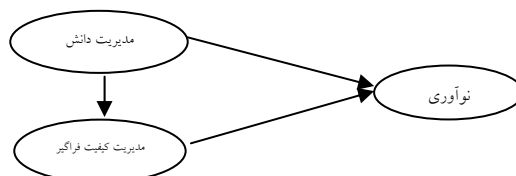
^۲ Hsu et al

با یکدیگر دارند؛ بدین گونه که هر کدام منجر به ظهور دیگری می گردند. آنها عصاره نوآوری را نوظهور بودن و خلق ارزش می دانند.

بررسی پیشینه تحقیقات گذشته در داخل و خارج از کشور نشان می دهد روابط بین هر یک از متغیرهای پژوهش حاضر به صورت جداگانه مورد بررسی قرار گرفته است؛ اما نتیجه جستجوی محققین در سایت و پایگاه های علمی داخلی و خارجی مؤید این موضوع است که همه متغیرهای پژوهش، در یک تحقیق به صورت یکجا مورد بررسی قرار نگرفته اند که این خود گواهی بر نو بودن این پژوهش است.

مدل مفهومی پژوهش

در این مقاله سعی بر آن است تا تأثیر مدیریت دانش و نیز مدیریت کیفیت فراگیر بر نوآوری در یک کارخانه تولیدکننده محصولات نظامی بررسی شود. در شکل شماره یک مدل مفهومی تحقیق ارائه گردیده است. همان گونه که شکل نشان می دهد احتمالاً مدیریت دانش و مدیریت کیفیت فراگیر به طور مستقیم بر نوآوری تأثیر می گذارند. همچنین احتمالاً مدیریت دانش از طریق مدیریت کیفیت فراگیر بر نوآوری تأثیر دارد. در این پژوهش مدیریت دانش بر طبق مدل بوکویتز و ویلیام (۲۰۰۲) بر اساس چهار بُعد تاکتیکی (به کار بردن، به دست آوردن، یادگیری، تسهیم و مبادله دانش) و مدیریت کیفیت فراگیر به صورت تلفیقی از نظریات محققان با ابعاد نه گانه (تجهیزات، آموزش، مدیریت فرایندها، رهبری، مدیریت ارتباطات، مشتری مداری، کار تیمی، اصلاح عملکرد و معیار عمل) و نوآوری در سه سطح (فردی، گروهی و سازمانی) بر طبق دیدگاه فنویسک (۲۰۰۳) بررسی گردیده است.



شکل شماره یک، مدل مفهومی پژوهش

روش پژوهش

پژوهش از نظر ماهیت و روش تحقیق، از نوع مطالعات همبستگی مبتنی بر مُعادلات ساختاری و از نظر هدف، در زمره تحقیقات کاربردی است. قلمرو زمانی آن سال‌های ۹۰-۹۱ می‌باشد. جامعه آماری آن را کلیه کارکنان یکی از شرکت‌های تولیدکننده تجهیزات نظامی در استان اصفهان تشکیل می‌دهند که در زمان پژوهش ۶۵۰ نفر بودند. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران در سطح خطای ۵ درصد ۲۴۱ نفر محاسبه گردید. در نهایت ۲۲۰ پرسشنامه بازگشت داده شد. لازم به ذکر است که پرسشنامه‌ها به صورت تصادفی میان پاسخ‌دهندگان توزیع شده‌اند.

ابزارهای پژوهش

۱. پرسشنامه مدیریت دانش: برای سنجش مدیریت دانش از پرسشنامه بوکویتز و ویلیام (۲۰۰۲) استفاده شده که از ۷۶ سوال تشکیل یافته است. طیف پاسخگویی به سؤالات از (کاملاً موافق ۵ تا کاملاً مخالف ۱) در نوسان بوده است. در این پژوهش ابعاد چهارگانه تاکتیکی مدیریت دانش ارائه شده توسط بوکویتز و ویلیام شامل: به کار بردن، به دست آوردن، یادگیری، تسهیم و مبادله دانش بررسی شد. آلفای کرونباخ پرسشنامه مذکور ۰/۹۲۳ بوده است.

۲. پرسشنامه مدیریت کیفیت فراگیر: برای سنجش مدیریت کیفیت فراگیر از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده که دارای ۴۸ سوال است. طیف پاسخگویی به سؤالات از (کاملاً موافق ۵ تا کاملاً مخالف ۱) نوسان داشته است. آلفای کرونباخ مربوط به این پرسشنامه برابر با ۰/۹۴۵ است که نشان‌دهنده قابلیت اعتماد (پایایی) ابزار اندازه‌گیری است. این پرسشنامه پس از اعتبار سنجی محتوا، مورد تحلیل عاملی تأییدی قرار گرفت که ابعاد آن شامل: تجهیزات، آموزش، مدیریت فرایندها، رهبری، مدیریت ارتباطات، مشتری‌مداری، کار تیمی، اصلاح و معیار عمل می‌باشند.

۳. پرسشنامه نوآوری: برای اندازه گیری نوآوری از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده که دارای ۱۷ سوال است. طیف پاسخگویی به سؤالات از (کاملاً موافق ۵ تا کاملاً مخالف ۱) نوسان داشته است. آلفای کرونباخ مربوط به این پرسشنامه برابر با ۰/۸۶۱ بوده است. اعتبار محتوای این پرسشنامه منطبق با جدیدترین الگوهای سنجش نوآوری در جهان است و مورد تأیید نخبگان قرار گرفته و از اعتبار (روایی) لازم برخوردار است. تحلیل عاملی تأییدی این پرسش نامه موید اعتبار سازه آن بوده و از ابعاد: سازمانی، فردی و کارگروهی تشکیل شده است.

فرضیه های پژوهش

فرضیه اصلی پژوهش بدین صورت است:

مدیریت دانش و مدیریت کیفیت فراگیر بر نوآوری تأثیر می گذارند.

فرضیه های فرعی عبارتند از:

۱. مدیریت دانش با نوآوری رابطه دارد.
۲. مدیریت کیفیت فراگیر با نوآوری رابطه دارد.
۳. مدیریت دانش با مدیریت کیفیت فراگیر رابطه دارد.

یافته ها

الف: تحلیل توصیفی داده ها

جدول شماره یک، شاخص‌های توصیفی متغیرها و ابعادشان

متغیر	میانگین	انحراف معیار	ابعاد	میانگین	انحراف معیار
مدیریت دانش	۳/۱۱	۰/۹۴۳	کسب دانش	۳/۰۵	۱/۲۹
			کاربرد دانش	۳/۱۵	۱/۳۴
			یادگیری	۳/۰۸	۱/۳۲
			اشتراک دانش	۳/۱۶	۱/۲۸
مدیریت کیفیت فراگیر	۳/۰۵	۱/۱۴۴	تجهیزات	۳/۰۷	۱/۶۶
			آموزش	۳/۰۵	۱/۴۹
			مدیریت فرایندها	۳/۰۴	۱/۴۸
			رهبری	۳/۰۷	۱/۴۷
			مدیریت ارتباطات	۲/۹۹	۱/۴۵
			مشتری مداری	۳/۰۳	۱/۴۴
			کارتیمی	۳/۰۷	۱/۴۸
			اصلاح عملکرد	۳/۰۰	۱/۴۵
نوآوری	۳/۰۴	۱/۱۵	معیار عمل	۳/۰۴	۱/۴۲
			سازمانی	۳/۱۱	۱/۵۵
			کارگروهی	۳/۰۵	۱/۳۲
			فردی	۲/۹۷	۱/۳۵

همان گونه که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود میانگین همه متغیرهای اصلی پژوهش بالاتر از حد متوسط است. در این بین مدیریت دانش با ۳/۱۱ بیشترین و نوآوری با ۳/۰۴ کمترین میانگین را دارا هستند، میانگین مدیریت کیفیت فراگیر نیز ۳/۰۵ است. همچنین میانگین همه ابعاد به جز بعد فردی از نوآوری و مدیریت ارتباطات از مدیریت کیفیت فراگیر بالاتر از متوسط است. در بین ابعاد پژوهش اشتراک دانش با میانگین ۳/۱۶ بیشترین و بعد فردی نوآوری با میانگین ۲/۹۷ کمترین میانگین را دارا می‌باشند.

ب: آزمون فرضیات

جدول شماره دو، ضریب همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیر	۱	۲	۳
مدیریت دانش	۱		
مدیریت کیفیت فراگیر	۰/۵۴۴**	۱	
نوآوری	۰/۵۹۵**	۰/۶۶۸**	۱

** در سطح خطای یک درصد معنادار است.

نتایج جدول شماره دو نشان می دهد بین مدیریت دانش، مدیریت کیفیت فراگیر و نوآوری، رابطه مثبت و معناداری در سطح خطای یک درصد وجود دارد. همچنین بین مدیریت کیفیت فراگیر و نوآوری، رابطه مثبت و معناداری در سطح خطای یک درصد وجود دارد.

جدول شماره سه، ضریب همبستگی بین ابعاد متغیرهای پژوهش

متغیرها	ابعاد	مدیریت دانش	مدیریت کیفیت فراگیر	نوآوری
مدیریت دانش	کسب دانش	-	۰/۴۰۷**	۰/۳۶۱**
	کاربرد دانش	-	۰/۴۷۵**	۰/۴۲۳**
	یادگیری	-	۰/۴۳۳**	۰/۳۸۶**
	اشتراک دانش	-	۰/۳۹۱**	۰/۳۹۰**
مدیریت کیفیت فراگیر	تجهیزات	۰/۵۷۷**	-	۰/۶۰۷**
	آموزش	۰/۴۵۰**	-	۰/۵۶۶**
	مدیریت فرایندها	۰/۴۸۲**	-	۰/۵۳۷**
	رهبری	۰/۴۳۸**	-	۰/۴۷۵**
	مدیریت ارتباطات	۰/۴۲۴**	-	۰/۵۲۰**
	مشتری مداری	۰/۴۳۷**	-	۰/۴۵۸**
	کارتیمی	۰/۴۶۹**	-	۰/۵۲۴**
	اصلاح عملکرد	۰/۴۴۰**	-	۰/۴۷۳**
	معیار عمل	۰/۳۸۶**	-	۰/۴۲۷**
	سازمانی	۰/۴۵۷**	۰/۵۹۰**	-
نوآوری	کار گروهی	۰/۴۶۲**	۰/۵۱۱**	-
	فردی	۰/۴۰۸**	۰/۵۲۱**	-

نتایج جدول شماره سه نشان می‌دهد بین همه ابعاد مدیریت دانش با مدیریت کیفیت فراگیر و نوآوری، رابطه مثبت و معناداری در سطح خطای یک درصد وجود دارد. همچنین بین همه ابعاد مدیریت کیفیت فراگیر با مدیریت دانش و نوآوری، رابطه مثبت و معناداری در سطح خطای یک درصد وجود دارد و نیز بین همه ابعاد نوآوری با مدیریت دانش و مدیریت کیفیت فراگیر، رابطه مثبت و معناداری در سطح خطای یک درصد وجود دارد.

فرضیه فرعی اول: مدیریت دانش با نوآوری رابطه دارد.

همان گونه که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود مدیریت دانش، رابطه مثبت و معناداری با نوآوری در سطح خطای یک درصد دارد ($r=0/544$). بدین معنی که با افزایش و تقویت مدیریت دانش، نوآوری در این کارخانه افزایش می‌یابد. همچنین برطبق جدول شماره یک بعد کاربرد دانش، بیشترین رابطه ($r=0/423$) و بعد کسب دانش، کمترین رابطه ($r=0/361$) را با نوآوری دارند. بدین معنی که تقویت و به کارگیری دانش موجود در سازمان نسبت به سایر ابعاد مدیریت دانش، نوآوری را بیشتر تقویت می‌کند.

فرضیه فرعی دوم: مدیریت کیفیت فراگیر با نوآوری رابطه دارد.

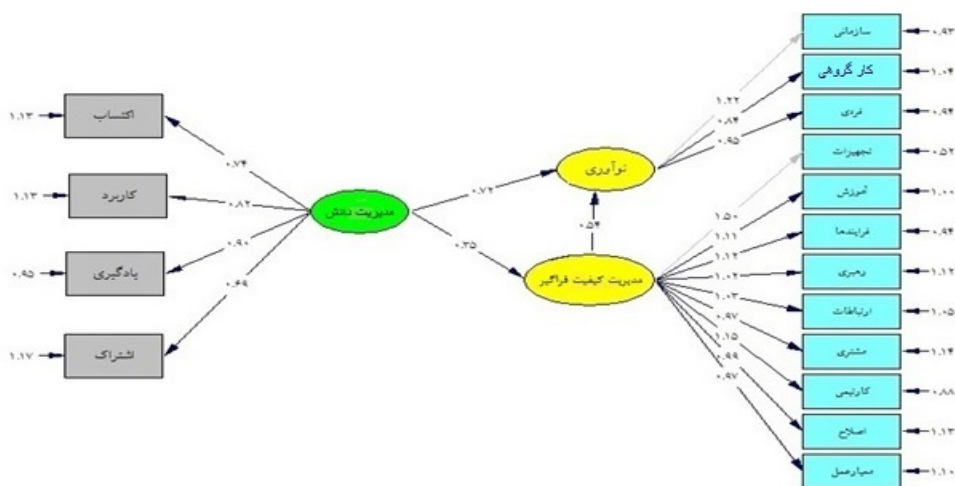
همان گونه که در جدول شماره دو مشاهده می‌شود مدیریت کیفیت فراگیر، رابطه مثبت و معناداری با نوآوری در سطح خطای یک درصد دارد ($r=0/668$). بدین معنی که با افزایش و تقویت مدیریت کیفیت فراگیر، نوآوری در این کارخانه افزایش می‌یابد. همچنین برطبق جدول شماره یک، بعد تجهیزات بیشترین رابطه ($r=0/607$) و بعد معیار عمل، کمترین رابطه ($r=0/427$) را با نوآوری دارند. بدین معنی که به کارگیری تجهیزات جدید و پیشرفته نسبت به سایر عوامل موثر در مدیریت کیفیت فراگیر، نوآوری را بیشتر تقویت می‌کند.

فرضیه فرعی سوم: مدیریت دانش با مدیریت کیفیت فراگیر رابطه دارد.

همان گونه که در جدول شماره دو مشاهده می شود مدیریت دانش، رابطه مثبت و معناداری با مدیریت کیفیت فراگیر در سطح خطای یک درصد دارد ($I=0/595$). بدین معنی که با افزایش و تقویت مدیریت دانش، مدیریت کیفیت فراگیر در این کارخانه افزایش می یابد. همچنین بر طبق جدول شماره یک بعد کاربرد دانش، بیشترین رابطه ($I=0/475$) و بعد اشتراک دانش، کمترین رابطه ($I=0/391$) را با مدیریت کیفیت فراگیر دارند. بدین معنی که به کارگیری دانش موجود در سازمان بیش از سایر ابعاد مدیریت دانش، بر بهبود مدیریت کیفیت فراگیر تأثیر دارد.

فرضیه اصلی تحقیق: مدیریت دانش و مدیریت کیفیت فراگیر بر نوآوری تأثیر می گذارند.

مدل یابی معادله ساختاری، یک تکنیک تحلیل چندمتغیری بسیار کلی و نیرومند از خانواده رگرسیون چند متغیری و به بیان دقیق تر بسط مدل خطی کلی است که به پژوهشگران امکان می دهد مجموعه ای از معادلات رگرسیون را به گونه ای همزمان مورد آزمون قرار دهند. مدل یابی معادله ساختاری، یک رویکرد آماری جامع برای آزمون فرضیه هایی درباره روابط بین متغیرهای مشاهده شده و مکنون است که گاه تحلیل ساختاری کوواریانس، مدل یابی علی و گاه نیز لیزرل نامیده شده است (هومن، ۱۳۹۱). در مدل یابی معادلات ساختاری، روابط رگرسیونی بین متغیرها و همچنین بین ابعاد هر متغیر با ابعاد سایر متغیرها به صورت یکجا و با لحاظ تأثیر همه آنها بررسی می شود. با توجه به وجود سه متغیر اصلی و شانزده بُعد این متغیرها برای آزمون این فرضیه از مدل سازی معادلات ساختاری استفاده شده است.



شکل شماره دو، ضرایب استاندارد شده مربوط مدل و فرضیه اصلی

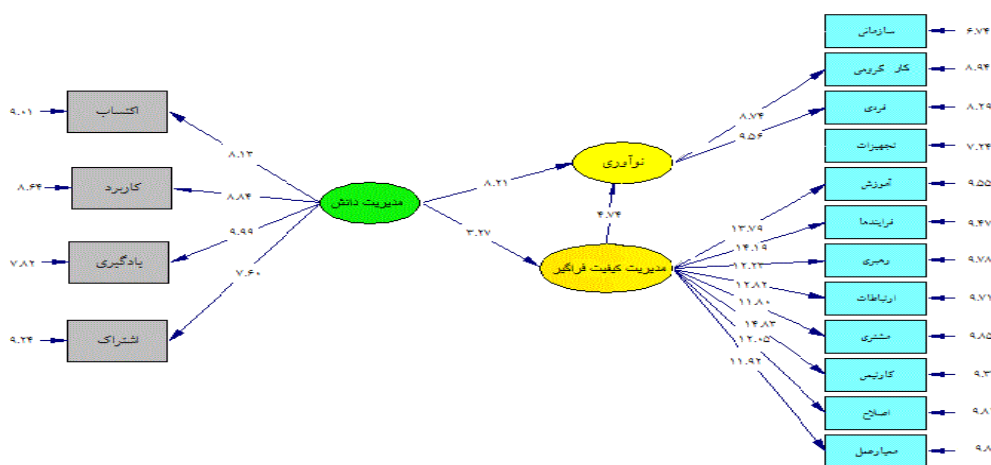
قبل از بهره‌برداری از نتایج فوق، لازم است شاخص‌های تناسب برازش مدل به شرح شکل شماره دو بررسی و پس از اطمینان از برازش مدل با عنایت به ضرایب مسیر و ضرایب معناداری (آماره t) به بررسی فرضیه اصلی تحقیق پرداخته شود.

جدول شماره چهار، شاخص‌های برازش مدل

شاخص‌ها	مقدار قابل قبول	مقدار حاصل از مدل
χ^2/df	کمتر از ۳	۰/۹۹
P-Value	بیشتر از ۰/۰۵	۰/۵۱
RMSEA	کمتر از ۰/۰۸	۰
CFI	بیشتر از ۰/۹	۱
NFI	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۸
GFI	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۵
AGFI	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۳

با عنایت به نتایج ارائه شده در جدول شماره چهار، برازش مدل مناسب است. هنگامی که یک مدل تخمین زده می‌شود، نرم‌افزار آماره‌هایی از قبیل خطای استاندارد، تی - ویو و غیره را درباره ارزیابی تناسب مدل با داده‌ها ارائه می‌دهد. اگر مدل قابل آزمون باشد ولی با داده‌ها به طور مناسب تناسب نداشته باشد، شاخص‌های اصلاحی که

یک وسیله معتبر برای ارزیابی تغییرات مورد نظر در بیان مُدل هستند به کار گرفته می‌شوند، تا مُدل، متناسب با داده‌ها گردد. در اینجا سعی می‌شود شاخص اصلاحی T مورد بررسی قرار گیرد. بنابراین با توجه به شکل شماره سه معناداری ضرایب، مورد توجه قرار می‌گیرد. خروجی نرم افزار لیزرل برای معناداری ضرایب بر اساس آزمون T در شکل شماره سه ارائه شده است.



شکل شماره سه، ضرایب معناداری بر حسب شاخص T مربوط به مُدل و فرضیه اصلی

به منظور نشان دادن معناداری هر کدام از پارامترهای مُدل از آماره T استفاده شده است. این آماره از نسبت ضریب هر پارامتر به خطای انحراف معیار آن پارامتر به دست می‌آید که باید در آزمون تی بزرگ‌تر از ۲، یا کوچک‌تر از -۲ و در آزمون Z بزرگ‌تر از ۱/۹۶ یا کوچک‌تر از -۱/۹۶ باشد تا این تخمین‌ها از لحاظ آماری معنادار باشند.

$$T \text{ یا } Z = \frac{\text{ضریب پارامتر}}{\text{انحراف معیار پارامتر}}$$

براساس شکل شماره سه تأثیر مدیریت دانش بر مدیریت کیفیت فراگیر ($T=3/27$) و نوآوری ($T=8/21$) معنادار است. همچنین تأثیر مدیریت کیفیت فراگیر بر نوآوری ($T=4/74$) و نیز تأثیر مدیریت دانش از طریق مدیریت کیفیت فراگیر ($T=3/27$) و نوآوری ($T=4/74$) بر نوآوری معنادار است.

جدول شماره پنج، روابط میزان اثر و ضرایب معناداری مُدل

شماره مسیر	مسیر	میزان اثر	معناداری
۱	مدیریت دانش - نوآوری	۰/۷۲	۸/۲۱
۲	مدیریت کیفیت فراگیر - نوآوری	۰/۵۴	۴/۷۴
۳	مدیریت دانش - مدیریت کیفیت فراگیر	۰/۳۵	۳/۲۷
۴	مدیریت دانش - مدیریت کیفیت فراگیر - نوآوری	۰/۱۹	۴/۷۴-۳/۲۷

همان گونه که قبلاً نیز ذکر شد شاخص‌های برازش این مُدل مناسب است. نتایج در جدول شماره ۵ ذکر شده است. با توجه به موارد مطرح شده فوق می‌توان مُدل مفهومی تحقیق (شکل شماره یک) را که نشان دهنده اثرات مستقیم و غیر مستقیم مدیریت دانش بر نوآوری و مدیریت کیفیت فراگیر است پذیرفت. ضریب تعیین کل مُدل ۰/۸۶ به دست آمد و بیانگر این است که متغیرهای پژوهش با یکدیگر ۸۶ درصد تغییرات نوآوری را تبیین می‌کنند.

بحث و نتیجه‌گیری

طبق جدول شماره یک در بین ابعاد پژوهش، اشتراک دانش با میانگین ۳/۱۶ بیشترین و بُعد فردی نوآوری با میانگین ۲/۹۷ کمترین میانگین را داراست. این گویه‌ها نشان دهنده این است که این سازمان به لحاظ ابعاد مورد پژوهش در وضعیت چندان خوبی قرار ندارد و در جهت تقویت تمامی ابعاد پژوهش، به همت و برنامه‌ریزی صحیح نیازمند است. با توجه به رابطه مثبت و معنادار مدیریت دانش (جدول شماره دو) و ابعاد آن (جدول شماره سه) با نوآوری و ضرایب معناداری مُدل اصلی پژوهش (جدول شماره پنج) می‌توان نتیجه گرفت که مدیریت دانش و تمام ابعاد آن، بر نوآوری تأثیر می‌گذارند. این نتایج با یافته‌های گلوت و ترزیوفسکی (۲۰۰۴)، داروچ (۲۰۰۵)، گانسل و همکاران (۲۰۱۱)، ژو و لی (۲۰۰۹) و اکارو و همکاران (۲۰۱۰) همخوانی دارد. با توجه به رابطه مثبت و معنادار مدیریت کیفیت فراگیر (جدول شماره دو) و ابعاد آن (جدول شماره سه) با نوآوری و ضرایب معناداری مُدل اصلی پژوهش (جدول شماره پنج)

می‌توان نتیجه گرفت که مدیریت کیفیت فراگیر بر نوآوری تأثیر می‌گذارد. این نتیجه با یافته‌های سینگ و اسمیت (۲۰۰۴)، ابرونھوسا (۲۰۰۷) و پراجوگو و سوھال (۲۰۰۳) همخوانی دارد. همچنین مدیریت دانش بر مدیریت کیفیت فراگیر و از طریق آن بر نوآوری تأثیر می‌گذارد. در جدول شماره پنج اثر مستقیم و غیر مستقیم متغیرهای پژوهش ارائه شده است. همان گونه که مشاهده می‌شود میزان اثر مسیر مدیریت دانش بر نوآوری با ضریب $0/72$ نشان می‌دهد که برای دستیابی به نوآوری بیشتر در این کارخانه، توجه بیشتری به مدیریت دانش لازم است. از طرفی با توجه به تأثیر مناسب مدیریت کیفیت فراگیر بر نوآوری به میزان $0/54$ به نظر می‌رسد پس از مدیریت دانش، توجه به مدیریت کیفیت فراگیر، اهمیت زیادی برای دستیابی به نوآوری داشته باشد. با توجه به تأثیر مدیریت دانش از طریق مدیریت کیفیت فراگیر بر نوآوری، نمی‌توان فقط به یکی از این دو توجه و آن را اجرا نمود. به نظر می‌رسد برای دستیابی به نوآوری بیشتر باید همزمان هم مدیریت دانش و هم مدیریت کیفیت فراگیر در این کارخانه اجرا شود تا حداکثر نوآوری به دست آید. به کارگیری هم زمان مدیریت دانش و مدیریت کیفیت فراگیر می‌تواند موجب ایجاد هم افزایی و توان مضاعف در بروز نوآوری در این کارخانه گردد. با نگاهی به شکل دو متوجه می‌شویم از بین ابعاد مدیریت دانش، بُعد یادگیری با ضریب تأثیر $0/9$ بیشترین ضریب را در توسعه مدیریت دانش داراست که نشان می‌دهد در این سازمان با توجه به ورود روز افزون تجهیزات جدید نظامی، یادگیری از محیط داخلی و بیرونی بسیار ضروری است. همچنین از بین ابعاد نوآوری، بعد سازمانی با ضریب تأثیر $1/22$ بیشترین تأثیر را دارد که نشان می‌دهد در این سازمان توجه مدیران به ایجاد و تقویت فرهنگ نوآوری بسیار ضروری است. از طرفی ضریب تأثیر کمتر بعد کار گروهی با میزان $0/84$ نشان می‌دهد که در این سازمان نیاز به تقویت کار گروهی بیش از پیش می‌باشد؛ هر چند که این بعد تأثیر کمتری بر نوآوری دارد. از بین ابعاد مدیریت کیفیت فراگیر، بعد تجهیزات با ضریب تأثیر $1/5$ بیشترین

تأثیر را دارد و نشان می‌دهد در عرصه تولیدات نوآور در زمینه محصولات و تجهیزات نظامی، وجود تجهیزات مناسب و به روز بسیار ضروری است. معمولاً اکثر تکنولوژی‌های به روز دنیا در ابتدا کاربری نظامی و سپس کاربری عام پیدا کرده‌اند. در عرصه بین‌الملل کارخانه‌جات تولید کننده تجهیزات نظامی بسیار وابسته به تجهیزات تکنولوژی‌های جدید هستند. نتایج این تحقیق نشان داد که مدیریت کیفیت فراگیر و مدیریت دانش، دو پیش شرط اساسی برای دستیابی به نوآوری بیشتر و به تبع آن دستیابی به مزیت رقابتی هستند. بنابراین مدیریت دانش و مدیریت کیفیت فراگیر اگرچه کافی نیستند اما لازم و ضروری هستند و هرچند هریک به تنهایی نیز موجب افزایش نوآوری در سازمان می‌شوند اما به کارگیری همزمان آنها می‌تواند موجب هم افزایی در کارکرد های مدیریت نوآوری شود. مدیریت کیفیت فراگیر یک روش زندگی برای بهبود مستمر عملکرد در هر سطح و فعالیت با ایجاد شرایط مناسب بهبود بر اساس کار گروهی، اعتماد و احترام متقابل است و مدیریت دانش یک روش عملگرای سازمانی مبتنی بر توجهات انسانی در تمام سطوح سازمان برای حفظ و نگه داشت تجربیات و آرا و اندیشه‌های کارکنان سازمان است. تلفیق یک روش زندگی سازمانی با یک روش عملگرای انسانی در سازمان، موجب حفظ تجارب سازمان، افزایش انگیزه کارکنان برای ارائه داشته های خود به سازمان، تفکر بیشتر، بروز خلاقیت و افزایش نوآوری می‌گردد. هر اندازه مدیریت دانش در سازمان به گونه مناسب تری استقرار یابد، تأثیر بیشتری بر نوآوری داشته و باعث افزایش محصولات جدیدتر و با کیفیت تر می‌شود. مدیریت کیفیت فراگیر و مدیریت دانش در سازمان های نظامی بیش از سایر سازمان ها ضروری به نظر می‌رسند. در نگاهی عمیق تر به سازمان های نظامی با توجه به ماموریت‌های فراوان و متعدد آن ها در می‌یابیم که بیش از سایر سازمان ها در عرصه های داخلی و خارجی نیاز به استفاده از ابزارها و سیستم های مدیریتی نوین دارند. زیرا حیات یک ملت وابسته به حیات سازمان های نظامی است. مدیریت دانش و مدیریت کیفیت

فراگیر، همان گونه که در این تحقیق مشخص شد پیش زمینه ای برای نوآوری است و نوآوری عنصر حیاتی سازمان های نظامی علی الخصوص در عرصه تولیدات و تجهیزات نظامی است.

پیشنهادهای کاربردی

۱- برای تقویت مدیریت دانش و به خصوص به کاربردن دانش و نیز تأثیری که یادگیری از محیط داخلی و بیرونی در توسعه نوآوری دارد، به این دو بعد مدیریت دانش توجه ویژه شود.

۲- برای تقویت مدیریت کیفیت فراگیر و به خصوص استفاده از تجهیزات پیشرفته و به روز تلاش گردد.

۳- توجه مدیران به ویژگی های ساختار منعطف، فرهنگ تلاش و نوآوری و مدیریت مشارکتی و بهبود آنها منجر به ایجاد و تقویت فرهنگ نوآوری خواهد شد؛ لذا توجه به بعد سازمانی نوآوری بسیار ضروری است.

۴- پیشنهاد می شود مدیران این کارخانه در استقرار یک سیستم مدیریت دانش و مدیریت کیفیت فراگیر مبتنی بر ویژگی ها و توانمندی های خود با کمک پژوهشگران اقدام نمایند.

محدودیت های پژوهش

۱- پژوهش حاضر در قلمرو مکانی یک کارخانه ی تولید کننده تجهیزات نظامی انجام گرفت؛ بنابراین تعمیم نتایج آن به دیگر سازمان ها باید با احتیاط صورت گیرد.

۲- پژوهش حاضر در قلمرو زمانی زمستان ۱۳۹۰ تا تابستان ۱۳۹۱ انجام گردید؛ بنابراین تعمیم نتایج به دیگر زمان ها، باید با احتیاط صورت گیرد.

۳- در این پژوهش برای جمع آوری داده ها از پرسشنامه استفاده شد؛ لذا با توجه به این که پرسشنامه جنبه خودسنجی دارد ممکن است پاسخ گویان در پاسخ هایشان جهت گیری کرده باشند.

۴- عدم پاسخ‌گویی همه کسانی که پرسشنامه برای آنها ارسال شده، امری اجتناب ناپذیر است و در تعمیم نتایج باید این محدودیت مورد توجه قرار گیرد.

۵- نبودن پژوهش‌های مشابه در کشور که بتواند معیاری برای مقایسه نتایج این پژوهش با موارد مشابه باشد، نیز یکی از محدودیت‌هاست که این خود ناشی از بکر بودن این تحقیق است.

تقدیر و تشکر

از کلیه پرسنل این کارخانه که با آغوش باز ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند تشکر می‌کنیم. همچنین از مدیریت کارخانه و مدیریت واحد پژوهش و سرپرستان بخش‌های مختلف کارخانه تشکر ویژه می‌نماییم.

منابع فارسی

افتخاری، اصغر و مهدی کامکار (۱۳۸۷). جنگ ناهم‌تراز بازشناسی مفهومی. نشریه نگرش راهبردی، شماره ۹۰. صص ۱۸۷-۱۸۰.

انصاری رنانی، قاسم و محمد قاسمی نامقی (۱۳۸۸). ارزیابی اثر مدیریت دانش در خلق استراتژی رقابتی تمایز از مجرای زنجیره ارزش فعالیت‌های سازمان. پژوهش نامه مدیریت تحول، سال اول، شماره ۲، نیمه دوم ۱۳۸۸. صص ۲۲-۲.

بهرامی سوسن، یارمحمدیان محمدحسین، فردوسی مسعود، اجاقی رضوان، ایزدی ورکی فهیمه السادات، گلکار مرضیه (۱۳۹۱). رابطه‌ی مدیریت کیفیت فراگیر و مدیریت دانش از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه اصفهان و دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. مدیریت اطلاعات سلامت دوره نهم مهر و آبان ۱۳۹۱ شماره ۴ (پیاپی ۲۶) از صفحه ۵۵۸ تا صفحه ۵۶۶.

جعفری مصطفی، اصولی سید حسین، شهریاری حسام، شیرازی منش مژده، فهیمی امیرحسین (۱۳۸۲). مدیریت کیفیت فراگیر، چاپ دوم، مؤسسه خدمات فرهنگی رسا، تهران.

جعفری مصطفی (۱۳۸۳). ابزارهای استراتژیک و فرهنگی مدیریت کیفیت فراگیر. جلد اول، چاپ سوم. مؤسسه خدمات فرهنگی رسا، تهران.

جهانیان، سعید (۱۳۸۵) طراحی مدل کسب و کار با استفاده از متدولوژی شیء گرا و بررسی تأثیر آن بر فرآیند مدیریت دانش در سازمان. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۸۵.

فارسیجانی حسن، سمیعی نیستانی ابوالفضل (۱۳۸۹). بررسی نقش یک پارچگی بین مدیریت کیفیت جامع و مدیریت تکنولوژی در تعیین عملکرد های کیفیت و نوآوری (پژوهشی در مورد شرکت های تولیدی استان مرکزی). نشریه مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۲، شماره ۴، بهار و تابستان ۱۳۸۹، از صفحه ۱۱۷ تا ۱۳۶. هومن، حیدر علی (۱۳۹۱). مدل یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم افزار لیزرل، ویرایش اول، چاپ پنجم، تهران انتشارات: سمت.

منابع انگلیسی

Arregun, Ivan. (2001). How the weak win wars: A theory of Asymmetric conflict. **International Security**. Vol. 25. No. 1. PP: 95-128.

Abrunhosa, A., & Sá, M. E. (2008). **Are TQM principles supporting innovation in the Portuguese footwear industry?**. Technovation, 28(4), 208-221.

Asare, A. K. (2008). **The Role of the Supplier in Marketing Process Innovation and Value Creation**. Ph.D. thesis. Isenberg School of Management, University of Massachusetts Amherst.

Bahra, N. (2001). **Competitive knowledge management**. Palgrave Macmillan.

Bhatt, G. D. (2001). Knowledge management in organizations: examining the interaction between technologies, techniques, and people. **Journal of knowledge management**, 5(1), 68-75.

Bose, R. (2004). Knowledge management metrics. **Industrial management & data systems**, 104(6), 457-468.

- Brooks, A., & Zeitz, G. (1999). The effects of total quality management and perceived justice on organizational commitment of hospital nursing staff. **Journal of quality management**, 4(1), 69-93.
- Carroll, D. (2002). **Releasing trapped thinking in colleges**. Part 2: managing innovation and building innovation into ordinary work. *Quality Assurance in Education*, 10(1), 5-16.
- Cumming, B. S. (1998). Innovation overview and future challenges. **European journal of innovation management**, 1(1), 21-29.
- Darroch, J. (2005). Knowledge management, innovation and firm performance. **Journal of knowledge management**, 9(3), 101-115.
- Davenport, T. (1999). **Think tank. Making the most of an information-rich environment**: the future of knowledge management. 2001.
- Feigenbaum, A.V. (2007). The international growth of quality. **Quality Progress**, Vol.40, No.2, 36-40.
- Fenwick, T. (2003). Innovation: examining workplace learning in new enterprises. **Journal of Workplace Learning**, 15(3), 123-132.
- Gloet, M., & Terziovski, M. (2004). Exploring the relationship between knowledge management practices and innovation performance. **Journal of Manufacturing Technology Management**, 15(5), 402-409.
- Gunsel, A., Siachou, E., & Acar, A. Z. (2011). Knowledge management and learning capability to enhance organizational innovativeness. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, 24, 880-888.
- Gupta, M. P., Kumar, P., & Bhattacharya, J. (2004). **Government online: Opportunities and challenges**. Tata McGraw-Hill.
- Hill D.A.(2008). **What makes total quality management work: A study of obstacles and outcomes Thesis for Phd**. Capella University.

- Ho, L. A. (2011). Meditation, learning, organizational innovation and performance. **Industrial Management & Data Systems**, 111(1), 113-131.
- Hsu, S. H., & Shen, H. P. (2005). Knowledge management and its relationship with TQM. **Total Quality Management and Business Excellence**, 16(3), 351-361.
- Johne, A. and Davies, R. (2000). Innovation in medium-sized insurance companies: how marketing adds value. **International Journal of Bank Marketing**, 18(1), 6-14.
- Jiang, X., & Li, Y. (2009). An empirical investigation of knowledge management and innovative performance: **The case of alliances. Research Policy**, 38(2), 358-368.
- Kochhar, R. and David, P. (1996). Institutional Investors and Firm Innovation: A Test of Competing Hypotheses. **Strategic Management Journal**, 17(1), Jan, 73-84.
- Lam, A. (2004). **Organizational Innovation**. Handbook of Innovation, Oxford University Press.
- Lang, J. C. (2001). Managerial concerns in knowledge management. **Journal of knowledge management**, 5(1), 43-59.
- Lockamy, A., & Khurana, A. (1995). Quality function deployment: total quality management for new product design. **International Journal of Quality & Reliability Management**, 12(6), 73-84.
- O'Dwyer, M., Gilmore, A., and Carson, D. (2009). COMMENTARY- Innovative marketing in SMEs. **European Journal of Marketing**, 43(1), 46-61.
- Perry, Bob (۲۰۰۵), **Organization Management and Information Systems**, India: CIMA Publication.
- Prajogo, D. I., & Sohal, A. S. (2001). TQM and innovation: a literature review and research framework. **Technovation**, 21(9), 539-558.
- Prajogo, D. I., & Sohal, A. S. (2003). The relationship between TQM practices, quality performance, and innovation performance: an

- empirical examination. **International journal of quality & reliability management**, 20(8), 901-918.
- Seba, I., & Rowley, J. (2010). Knowledge management in UK police forces. **Journal of Knowledge Management**, 14(4), 611-626.
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. **Academy of management journal**, 37(3), 580-607.
- Singh, P. J., & Smith, A. J. (2004). Relationship between TQM and innovation: an empirical study. **Journal of Manufacturing Technology Management**, 15(5), 394-401.
- Skyrme, D. J. (2000). Developing a knowledge strategy: from management to leadership. Knowledge management: Classic and contemporary works, 61-84.
- Steyaert, J. C. (2004). Measuring the performance of electronic government services. **Information & Management**, 41(3), 369-375.
- Sveiby, K. E. (2001). A knowledge-based theory of the firm to guide in strategy formulation. **Journal of intellectual capital**, 2(4), 344-358.
- Takeuchi, H. (1997). Beyond knowledge management: lessons from Japan. **Monash Mt Eliza Business Review**, 1, 21-29.
- Temtime, Z. T., & Solomon, G. H. (2002). Total quality management and the planning behavior of SMEs in developing economies. **The TQM Magazine**, 14(3), 181-191.
- Vaccaro, A., Parente, R., & Veloso, F. M. (2010). Knowledge management tools, inter-organizational relationships, innovation and firm performance. **Technological Forecasting and Social Change**, 77(7), 1076-1089.
- Weizhen, Y. (2009). **The Marketing Innovation of the self-medication OTC drugs with Reference to the Reform of Medical Treatment**. In Proceeding of the 2009 International Conference of Information management.