



تحلیل تأثیر فن آوری اطلاعات و مدیریت کیفیت جامع بر عملکرد سازمان

امید بهارستان*

پیمان اکبری**

علی شائمی برزکی***

چکیده

هدف از انجام این تحقیق، تحلیل تأثیر فن آوری اطلاعات و مدیریت کیفیت جامع بر عملکرد سازمان می باشد. جامعه آماری این تحقیق شامل ۳۶۸ نفر از کارکنان شرکت توزیع برق منطقه‌ای غرب استان کرمانشاه است که از بین آنها ۱۸۸ نفر به صورت تصادفی ساده و با استفاده از فرمول کوکران به عنوان نمونه در نیمه دوم سال ۱۳۹۱ انتخاب شدند. این پژوهش از نوع همبستگی است. جهت جمع آوری داده‌ها، از پرسش‌نامه فن آوری اطلاعات مارتینز لورنز و همکاران (۲۰۰۴)؛ پرسش‌نامه مدیریت کیفیت جامع شبیه و ویو (۲۰۰۲) و پرسش‌نامه عملکرد سازمانی که توسط محققان ساخته شده بود، استفاده شد. بررسی پرسش‌نامه‌ها حاکی از آن بود که ابزارهای اندازه‌گیری، از روایی محتوایی و پایایی خوبی برخوردار هستند. توسط نرم افزار SPSS و LISREL داده‌های تحقیق مورد تجزیه و تحلیل واقع شدند. نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون خطی و گام به گام در سطح ۹۵٪ نشان داد که فن آوری اطلاعات با متغیرهای مدیریت کیفیت جامع و عملکرد سازمانی و مدیریت کیفیت جامع با عملکرد سازمانی رابطه مثبت و معنی داری دارند. از سوی دیگر نتایج بررسی‌ها نشان داد که مدیریت کیفیت جامع در تأثیرگذاری فن آوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی دارای نقش میانجی می باشد. هم چنین در این تحقیق جهت آزمون مدل مفهومی تحقیق از مدل معادلات ساختاری استفاده شد که نتایج حاکی از برازش مطلوب مدل بود و به همین دلیل به عنوان مدل تجربی ارائه شده است.

واژگان کلیدی

فن آوری اطلاعات، مدیریت کیفیت جامع، عملکرد سازمان، مدل معادلات ساختاری

* کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران omidbaharstan@yahoo.com

** کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، کرمانشاه، ایران peymanakbari3537@yahoo.com

*** استادیار دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران h-rezaei@yahoo.com

نویسنده مسؤو ل طرف مکاتبه: پیمان اکبری

مقدمه

در عصر نوین امروزی، سازمان‌ها در ابعاد و جنبه‌های مختلف به‌طور چشم‌گیر، بر اطلاعات و فن آوری اطلاعات^۱ تأکید دارند. اطلاعات قدرت است و هر کسی از آن برخوردار شود، صاحب قدرت است. با توجه به این که فن آوری اطلاعات در سراسر دنیا در حال رشد می‌باشد، شرکت‌ها نیز برای بقای خود نیازمند این فن آوری می‌باشند و هر شرکتی که این موضوع را نادیده انگارد دچار افول خواهد شد. فن آوری اطلاعات این امکان را برای مدیران فراهم می‌سازد که با پردازش سریع اطلاعات، امکان کنترل و هماهنگی ساختارهای پیچیده‌تر را داشته باشند. علاوه بر این موجب می‌شود عملکرد سازمان^۲ و مدیریت با انسجام و بازخورد سریع صورت پذیرد (اوتارخانی، ۱۳۸۰). حاجی حسینی و همکاران (۱۳۹۱)، اولادجو و آدریتی^۳ (۲۰۱۰)، یائو و دیگران^۴ (۲۰۱۰)، شوکت و ظفرالله^۵ (۲۰۰۹)، جین و همکاران^۶ (۲۰۰۸) عنوان کردند که سرمایه‌گذاری مناسب بر روی فن آوری اطلاعات تأثیر مثبتی را بر روی عملکرد سازمان برجای می‌گذارد. هم چنین سلیمانی و محمدی (۱۳۸۸) معتقد بودند که می‌توان، از فن آوری اطلاعات به‌عنوان ابزاری نیرومند برای ارتقاء کیفیت و کارآیی کارکنان، استفاده کرد. شاید به‌دلیل همین است که غالباً بیان می‌شود که فن آوری اطلاعات مهم‌ترین عامل افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها است (جمالی و هاشمی، ۱۳۹۰). چرا که برای رسیدن به این امر، شرکت‌ها ابزارهای مختلفی، مانند مدیریت کیفیت جامع^۷ و برنامه‌ریزی منابع ساخت^۸ را به کار می‌برند که همه این ابزارها، متکی به فن آوری اطلاعات هستند. پس، می‌توان گفت، فن آوری اطلاعات، مدیریت کیفیت جامع را، تحت تأثیر خود قرار خواهد داد (رئیس‌ی اردلی و خاکباز، ۱۳۸۵)، همان‌طور که داوهارتس^۹ و همکاران (۲۰۰۳) دریافتند که فن آوری اطلاعات بر مدیریت کیفیت جامع اثر دارد؛ بات و گروور^{۱۰} (۲۰۰۵) نیز فن آوری اطلاعات برای یک سازمان را مهم می‌دانند، چرا که از سویی بر مدیریت کیفیت و عملکرد سازمان اثر دارد و از سویی دیگر می‌تواند، شناخت منابع کمیاب، با ارزش و غیرقابل تقلید

1. Information Technology
2. Organizational performance
3. Oladejo and Adereti
4. Yao et al.
5. Shaukat and Zafarullah
6. Jean et al.
7. Total Quality Management
8. Manufacturing Resource Planning
9. Dewhurst
10. Bhatt and Grover

را تشویق کند. به شرطی که سازمان شایستگی فن‌آوری اطلاعات را بشناسد. مارتینز لورنز و همکاران^۱ (۲۰۰۴)، شایستگی‌های فن‌آوری اطلاعات را به چهار بعد کلی طبقه‌بندی کرده‌اند که عبارتند از: الف) فن‌آوری اطلاعات در ارتباطات^۲ به آنچه که به‌طور مستقیم در تبادل اطلاعات درگیر است، اشاره دارد و شامل مواردی به این شرح است: ایمیل، فکس، تلفن، دسترسی به اینترنت و ... ب) فن‌آوری اطلاعات در تولید و عملیات^۳، به عنوان چتری عمل می‌کند که دامنه‌ای از فن‌آوری‌های کامپیوتری را برای حمایت مستقیم و غیرمستقیم، کنترل، کشف و نظارت فعالیت‌های تولید و عملیاتی را در بر می‌گیرد. ج) فن‌آوری اطلاعات در حمایت از تصمیم^۴، به کاربرد فن‌آوری اطلاعات در حمایت مدیران در فرآیند تصمیم‌گیری اشاره دارد و شامل سیستم‌های حمایت از تصمیم، تکنیک‌های تجزیه و تحلیل داده و نرم‌افزارهای پیش‌بینی‌کننده می‌باشد. د) فن‌آوری اطلاعات در امور اجرایی و مالی^۵، به کاربرد فن‌آوری اطلاعات برای کمک به فعالیت‌های اجرایی یا اداری، مانند اسناد سازمانی، سازمان دهی و ذخیره‌سازی داده‌ها و ... اشاره دارد.

به کارگیری فن‌آوری اطلاعات در سازمان، نه یک انتخاب، بلکه یک ضرورت مهم به حساب می‌آید. طوری که امروزه، شرط انجام هر کار و برقراری هر نوع ارتباطی، به شدت به فن‌آوری اطلاعات وابسته است، که این خود از سویی باعث افزایش سرعت و کیفیت امور شده و از سویی دیگر عملکرد سازمانی را تحت تأثیر قرار داده تا سرعت و میزان موفقیت سازمان را در میدان رقابت افزایش دهد (انصاری و صالحی صدقیانی، ۱۳۸۳). سلیمانی و محمدی (۱۳۸۸) معتقدند، موضوع کیفیت به‌عنوان یکی از معیارهای مهم برای سازمان‌ها و شرکت‌ها جهت ادامه حیات و توان رقابت در بازار کاملاً مشخص است. چرا که در طول تاریخ، مشخص شده که معامله و مبادله یک خدمت معین به دلیل قیمت و کیفیت مناسب آن صورت می‌گیرد. در دهه‌های اخیر نیز، مدیریت کیفیت جامع^۶ که از همان ابتدا از صنعت الهام گرفته شده بود، در زمینه مدیریت کیفیت در سازمان‌ها مطرح شد، و به‌عنوان یک پارادایم مدیریت به‌وسیله بسیاری از سازمان‌ها در سراسر جهان پذیرفته شده است. ایده مدیریت کیفیت جامع کل عملیات سازمان را در بر دارد و شرایط

1. Martinez-Lorente et al.
2. IT in Communication
3. IT in Production and Operations
4. IT in Decision Support
5. IT in Administration and Pecuniary Affairs
6. Total Quality Management

بهتری را برای ارزیابی، الزامات کیفیت یک خدمت، یکپارچه‌سازی کیفیت، و ارزیابی کیفیت جهت تامین رضایت کارکنان و مشتریان را فراهم می‌آورد. ضرورت نیروی کار و لزوم عملکرد مناسب و پایدار، سازمان‌ها را بر آن داشته است تا روش مدیریت کیفیت جامع را در سازمان تعریف کرده، تحقق بخشیده و ادامه دهند. یزدخواستی و همکاران (۱۳۸۸) می‌نویسند، مدیریت کیفیت جامع روشی است که می‌توان، به‌وسیله آن تحولی را در نظام آموزشی سازمان‌ها، ایجاد کرد. سیرنیواسان^۱ (۲۰۰۸) مدیریت کیفیت جامع یک فلسفه است که متعهد به رضایت مشتریان و بهبود مستمر است. مدیریت کیفیت جامع هنر مدیریت تمام مجموعه، برای به دست آوردن بهترین‌هاست. روح کلام در توضیح مدیریت کیفیت جامع، عبارت زیر می‌باشد: چنان با دیگران رفتار کن که انتظار داری با تو رفتار کنند (جعفری و همکاران، ۱۳۸۳). علاقه‌بند (۱۳۸۸) مدیریت کیفیت جامع را یک روش گروهی انجام دادن کار، برای بهبود مداوم کیفیت و بهره‌وری می‌داند. مدیریت کیفیت جامع یک رویکرد مدیریتی و برای بهبود عملکرد سازمانی است (راهمن^۲، ۲۰۰۴). پس باید گفت که به اجرا درآوردن مدیریت کیفیت جامع، سبب بالا رفتن سطح کارآیی سازمان‌های تولیدی و خدماتی می‌شود و استفاده از این روش مدیریت، موجب افزایش توجه گروه‌های ذی‌نفع به عملکرد سازمان می‌شود و این توجه زمینه‌ساز بروز فرصت‌های طلایی برای حضوری موفق در عرصه رقابت‌ها خواهد بود (اکبری و همکاران^۳، ۲۰۱۲). لذا، بین مدیریت کیفیت جامع و عملکرد سازمانی رابطه وجود دارد (احمد و همکاران^۴، ۲۰۱۳، دویی و سینگ^۵، ۲۰۱۳، مالیک و همکاران^۶، ۲۰۱۰، یحیی و کیات^۷، ۲۰۰۰). روش‌های مختلفی برای برای سنجش سنجش پیاده‌سازی موفق مدیریت کیفیت جامع وجود دارد. به‌عنوان مثال کریچ^۸ (۱۹۹۴)، پنج شایستگی بنیادی را برای آن برشمرد که عبارت بودند از محصول (خدمت)، فرآیند، سازمان، رهبری و تعهد.

جابنون و سدرانی^۹ (۲۰۰۵)، چهار عامل را برای سنجش مدیریت کیفیت جامع برشمردند که عبارتند از: تمرکز بر مشتری و بهبود مستمر، تعهد مدیریت به کیفیت، آموزش و توانمندسازی، بنچ

1. Srinivasan
2. Rahman
3. Akbari et al.
4. Ahmad et al.
5. Dubey and Singh
6. Malik
7. Yahya and Keat
8. Creech
9. Jabnoun and Sedrani

مارکینگ. دمی‌نگ^۱ (۱۹۸۶)، چهارده اصل را برای مدیریت کیفیت جامع عنوان کرد که عبارت بودند از: تعهد قوی مدیریت به کیفیت، طراحی فرآیند و کنترل از طریق ابزارهای آماری، جستجوی مستمر برای اصلاح مشکلات کیفیتی، الگوی سیاسی با تأکید بر روی کیفیت هزینه‌ها، حذف همه موانع بر سر راه مشارکت کارکنان و کار تیمی، ارتباطات مستمر، برداشتن اهداف عددی و سهمیه‌بندی‌ها و هم‌چنین آموزش گسترده کیفیت در سازمان. ساراف^۲ و همکاران (۱۹۸۹)، زمینه‌های اساسی مدیریت کیفیت جامع را، هشت مورد عنوان کردند که عبارتند از: نقش مدیریت عالی و سیاست‌های کیفیت، نقش دپارتمان‌های کیفیت، آموزش، طراحی خدمات و محصولات، مدیریت کیفیت عرضه‌کنندگان، مدیریت فرآیندها، داده‌ها و گزارش‌های با کیفیت، و روابط کارکنان. شیه و ویو^۳ (۲۰۰۲)، از ابعاد توانایی رهبری، مدیریت منابع انسانی، مدیریت فرآیندها، مشارکت مدیریت سازمان، و بهبود کیفیت مستمر، جهت سنجش مدیریت کیفیت جامع استفاده کرد. زاکوان^۴ و همکاران (۲۰۱۰) شش بعد برای سنجش مدیریت کیفیت جامع در سازمان پیشنهاد شد. حمایت مدیریت ارشد، مشتری‌گرایی، شورای کیفیت، توسعه منابع انسانی، مدیریت فرآیند تولید، ارتباط با تأمین‌کننده.

به هر حال با توجه با مطالب فوق، آنگ و همکاران^۵ (۲۰۰۱)، معتقدند که فن‌آوری اطلاعات و مدیریت کیفیت جامع هر دو برای سازمان‌های امروزی لازم و ضروری هستند و مزایای بسیاری را برای آنها به ارمغان می‌آورند. از ترکیب فن‌آوری اطلاعات و مدیریت کیفیت جامع موفقیت‌های چشم‌گیری مانند هزینه‌های پایین در ارائه خدمت، بهبود سودآوری و افزایش رضایت مشتریان و کارکنان و در نهایت بهبود عملکرد و به تبعه آن عملکرد سازمانی حاصل می‌گردد. همان‌طور که کرامتی و البدوی^۶ (۲۰۰۹) دریافتند که فن‌آوری اطلاعات بر مدیریت کیفیت جامع و عملکرد سازمانی اثر دارد. معروف‌ترین تعریف عملکرد توسط نیلی^۷ (۲۰۰۵)، ارائه شده است که عنوان می‌کند، عملکرد، فرآیند تبیین کیفیت اثربخشی و کارآیی اقدامات گذشته است. مطابق این تعریف عملکرد به دو جزء تقسیم می‌شود: الف. کارآیی، که توصیف‌کننده چگونگی استفاده

1. Deming
2. Saraph
3. Shieh and Wu
4. Zakuan
5. Ang et al.
6. Keramati & Albadvi
7. Neely

سازمان از منابع در تولید خدمات یا محصول است؛ یعنی، رابطه بین ترکیب واقعی و مطلوب درونداها برای تولید بروندهای معین. ب. اثربخشی که توصیف کننده درجه نیل به اهداف سازمانی است، این اهداف معمولاً در قالب مناسبت^۱ (درجه انطباق بروندها با نیازهای مشتریان)، در دسترس بودن^۲ (جنبه‌هایی نظیر فراوانی، ارابه در میان گروه‌های اولویت‌دار و فاصله فیزیکی)، و کیفیت^۳ (درجه تحقق استانداردهای مورد نیاز) تبیین می‌شود. از طرفی عملکرد سازمانی یک سازه کلی است که بر چگونگی انجام عملیات سازمانی اشاره دارد. به عبارتی، عملکرد سازمانی شاخصی است که چگونگی تحقق اهداف یک سازمان یا مؤسسه را اندازه‌گیری می‌نماید (هاو و تسای^۴، ۲۰۰۶). چن و لیانگ^۵ (۲۰۱۱) نیز، عملکرد سازمانی را به عنوان شاخصی می‌دانند، که یک شرکت می‌تواند میزان دست‌یابی به اهداف خود را، مورد سنجش قرار دهد. آلن^۶ (۲۰۰۸) در سنجش عملکرد سازمانی دو رویکرد عمده مطرح کرد: عینی و ذهنی و هر دو رویکرد دارای محاسن و معایب خاص خود هستند. رهنورد (۱۳۸۷) می‌نویسد، مقیاس عینی بیشتر واقعی هستند، اما از نظر پوششی محدود به داده‌های مالی هستند و دیگر ابعاد سازمانی را تبیین نمی‌کنند. از طرف دیگر، مقیاس‌های ذهنی کمتر واقع‌گرا هستند، اما توصیف غنی از اثربخشی سازمان ارابه می‌کنند. این مقیاس‌ها اجازه می‌دهند دامنه وسیعی از سازمان‌ها در صنایع مختلف مورد مقایسه قرار گیرند. بنابراین، قابلیت تعمیم یافته بر مبنای مقیاس‌های ذهنی بیشتر است. هم چنین مقیاس‌های ذهنی عناصر تحلیلی مبتنی بر ادراک را نیز پوشش می‌دهند (نوین^۷، ۲۰۰۲). به‌طور سنتی نیز در سنجش عملکرد سازمانی بیشتر رویکرد مالی یا به‌عبارتی مقیاس عینی به کار گرفته می‌شد. اما امروزه دیگر این رویکرد برای سنجش عملکرد سازمانی به تنهایی کارساز نیست. زیرا شاخص‌های مالی ماهیت ماشین‌گونه سازمان‌ها و فلسفه مدیریتی وقت بود. لذا باید گفت که در این تحقیق سعی شده است که از رویکرد (مقیاس) ذهنی نیز استفاده شود. به همین منظور از رضایت‌مندی کارکنان، مشتریان و عملکرد مالی شرکت به عنوان ابعاد عملکرد سازمانی در نظر گرفته شده است. چنان‌چه نیروی انسانی شاغل در سازمان دارای انگیزه، رضایت و روحیه مناسب باشند تمامی توان، استعداد و

-
1. Appropriateness
 2. Accessibility
 3. Quality
 4. Ho & Tsai
 5. Chen and Liang
 6. Allen
 7. Niven

مهارت خود را در سازمان به کار خواهد گرفت که فواید آن به سازمان و خود شخص بر می‌گردد. لذا، موفقیت و پیشرفت هر سازمان به نیروی انسانی آن بستگی زیادی دارد (ریچارد، ۱۹۹۹). مقیمی (۱۳۷۷) عنوان کرد که دوست داشتن، داشتن احساسات خوب و ارزش نهادن برای شغل از مهمترین شاخص‌های اندازه‌گیری رضایت‌مندی کارکنان به شمار می‌آید. هانیون و کروولا^۱ (۲۰۰۳)، دریافتند شرکت‌هایی موفق‌تر هستند و عملکرد بهتری را دارند که رضایت مشتریان خود را بیشتر تامین کنند، چرا که سازمان به مشتریان خود وابسته‌اند. میزان رضایت‌مندی مشتری موفقیت یا شکست فعالیت‌های سازمان را تعیین می‌کند. شناخت نیاز واقعی مشتریان، پاسخ‌گویی مناسب به آن تلاش در جهت ارائه خدمات جدید به مشتریان، ایجاد ارتباطات و مناسبات بلند مدت با آنها و در نهایت خشنودی آنها از نحوه ارائه خدمات از مهم‌ترین شاخص‌های اندازه‌گیری رضایت‌مندی مشتریان به شمار می‌آید (اکبری و همکاران، ۲۰۱۳). بیرلی و دلی^۲ (۲۰۰۷) عملکرد مالی را معادل با میزان فروش و خرید مشتریان، تعداد مشتریان و تعداد قراردادهای شرکت و در نهایت سودآوری که مهمترین شاخص‌های اندازه‌گیری عملکرد مالی هستند، در نظر گرفتند.

با توجه به مطالب عنوان شده از سویی و با توجه به اهمیت متغیرهای فن‌آوری اطلاعات و مدیریت کیفیت جامع در ایجاد بهره‌وری و مزیت‌های رقابتی برای سازمان‌ها و شرکت‌ها، و توان بالقوه آنها در ارتقاء عملکرد سازمان از سویی دیگر، ضرورت دارد که امروزه، تحقیقی با هدف تحلیل تأثیر متغیرهای فن‌آوری اطلاعات و مدیریت کیفیت جامع بر روی عملکرد سازمان امری انکارناپذیر به‌نظر آید. لذا با توجه به هدف این تحقیق که همانا تحلیل تأثیر فن‌آوری اطلاعات و مدیریت کیفیت جامع بر روی عملکرد سازمانی شرکت توزیع برق منطقه‌ای غرب استان کرمانشاه است، محققان نیز به دنبال پاسخ به این پرسش هستند که آیا فن‌آوری اطلاعات و مدیریت کیفیت جامع بر عملکرد سازمانی شرکت توزیع برق منطقه‌ای غرب استان کرمانشاه، تأثیر دارد؟ یا خیر. با توجه به مطالب مطرح شده، در ادامه، نمونه‌ای از تحقیقاتی که در رابطه با موضوع تحقیق در داخل و خارج کشور صورت گرفته است، ارائه می‌شود.

صفری و همکاران (۱۳۹۱) به بررسی ساختار مدیریت کیفیت با پشتیبانی فن‌آوری اطلاعات (پژوهشی پیرامون سازمان بیمه مرکزی ایران) پرداختند. نتایج نشان داد که ابعاد مدیریت کیفیت در

1. Richard
2. Heinonen & Korvela
3. Bierly and Daly

سازمان‌ها، عموماً تحت تأثیر فن آوری اطلاعات قرار می‌گیرد، چرا که عملکرد سازمان‌ها تا حد زیادی وابسته به جریانات اطلاعاتی است. هم‌چنین فن آوری اطلاعات بیشترین تأثیر را بر رضایت مشتری داشته است. نیستانی و همکاران (۱۳۸۹) به تبیین اثرات مدیریت کیفیت جامع بر عملکردهای سازمان در محیط‌های تحقیق و توسعه بر روی شرکت‌های تولیدی استان مرکزی پرداختند. آنها دریافتند که مدیریت کیفیت جامع بر عملکرد سازمان تأثیر دارد. مانیان و همکاران (۱۳۸۸) به بررسی رابطه بین هم‌راستای فن آوری اطلاعات و کسب و کار با عملکرد سازمانی در شرکت‌های فعال در زمینه فن آوری اطلاعات پرداختند، نتایج نشان داد که هم‌راستایی بین فن آوری اطلاعات و کسب و کار یک اصل برای دستیابی به عملکرد بهبود یافته به‌ویژه در بعد فرایندهای داخلی است.

رئیسی اردلی و خاکباز (۱۳۸۵) به تأثیر فن آوری اطلاعات بر مدیریت کیفیت جامع پرداختند. نتایج نشان داد که توسعه استفاده از فن آوری اطلاعات، جنبه‌های مختلف مدیریت کیفیت جامع را تحت تأثیر قرار داده و به‌عنوان یک پشتیبانی کننده قوی برای مدیریت کیفیت به‌کار می‌رود، به طوری که استفاده از فن آوری اطلاعات در مدیریت کیفیت جامع به افزایش بهره‌وری منجر می‌شود. سیام و همکاران^۱ (۲۰۱۲) به بررسی نقش سیستم‌های اطلاعاتی در پیاده‌سازی مدیریت کیفیت جامع در شرکت‌های صنعتی سوهار واقع در کشور عمان پرداختند. نتایج نشان داد که استفاده از فن آوری اطلاعات در بین ابعاد مختلف مدیریت کیفیت جامع یکسان نمی‌باشد. سطح بالای حمایت فن آوری اطلاعات باعث ضمانت کیفیت ستاده‌ها، نوآوری‌های مهم و رضایت مشتری می‌گردد و سطح پایین حمایت فن آوری اطلاعات با نتایج کیفیت و حمایت عرضه کنندگان مرتبط است.

لای وای و همکاران^۲ (۲۰۱۱) به بررسی تأثیر فن آوری اطلاعات بر ابعاد مدیریت کیفیت پرداختند. و دریافتند که فن آوری اطلاعات بر مدیریت کیفیت تأثیر دارد. کوردور و گونی^۳ (۲۰۱۰) به بررسی مدیریت کیفیت جامع و عملکرد سازمانی پرداختند و دریافتند که سیستم مدیریت کیفیت جامع در سازمان‌ها باعث بهبود عملکرد سازمان می‌گردد. یاسین و کمال^۴ (۲۰۰۹) به بررسی تأثیر فن آوری اطلاعات بر روی عملکرد سطوح بنگاه پرداختند. آنها دریافت که رابطه

1. Siam

2. Lai Wai et al.

3. Corredor & Goni

4. Yasin & Kemal

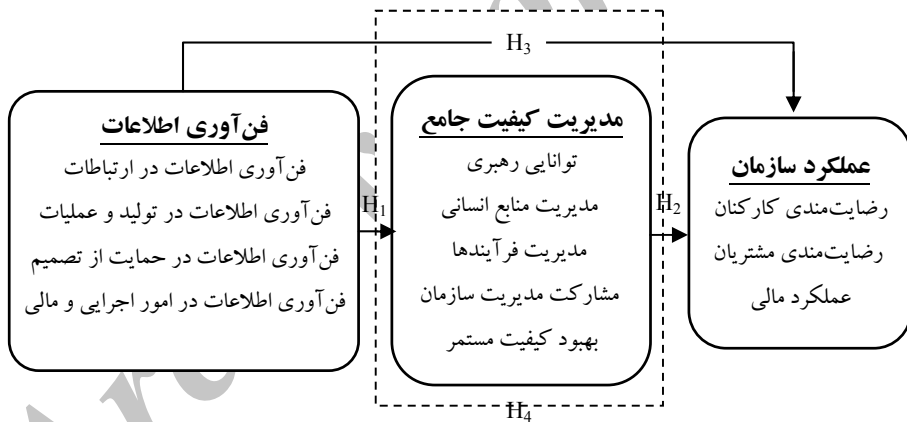
معناداری بین ابعاد فن آوری و ابعاد عملکرد شرکت وجود دارد. کرامتی (۲۰۰۷) به ارزیابی تأثیر فن آوری اطلاعات بر روی عملکرد شرکت‌های عرضه کننده قطعه ماشین در ایران پرداختند. آنها دریافت که رابطه معناداری بین ابعاد فن آوری و ابعاد عملکرد شرکت وجود دارد. با توجه به مدل تحقیق فرضیه‌های تحقیق به شرح زیر است. باید یادآور شد که در فرضیه‌های زیر ابعاد متغیرها نیز هر کدام به‌طور جداگانه بررسی شده‌اند.

فرضیه اول: بین فن آوری اطلاعات و مدیریت کیفیت جامع رابطه وجود دارد.

فرضیه دوم: بین مدیریت کیفیت جامع و عملکرد سازمان رابطه وجود دارد.

فرضیه سوم: بین فن آوری اطلاعات و عملکرد سازمان رابطه وجود دارد.

فرضیه چهارم: مدیریت کیفیت جامع در ارتباط مابین فن آوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی نقش میانجی را دارد.



نمودار ۱: مدل مفهومی تحقیق

روش

این تحقیق از نظر هدف از نوع تحقیقات کاربردی است و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، از نوع همبستگی است. جامعه آماری این تحقیق شامل ۳۶۸ نفر از کارکنان شرکت توزیع برق منطقه‌ای غرب استان کرمانشاه است. نمونه آماری با توجه به فرمول کوکران، ۱۸۸ نفر تعیین شده و انتخاب افراد به روش تصادفی ساده بوده است. برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه فن آوری اطلاعات

مارتینز لورنز و همکاران (۲۰۰۴)، که مشتمل بر ۲۷ سؤال و پرسش نامه مدیریت کیفیت جامع شییه و ویو (۲۰۰۲) که مشتمل بر ۱۹ سؤال و پرسش نامه عملکرد سازمانی محققان که با توجه به هر سه بعد طراحی گردیده و مشتمل بر ۲۹ سؤال بوده، استفاده شده است. در این تحقیق جهت تعیین روایی ابزار اندازه گیری، ابتدا از روایی محتوا با استفاده از سایر مطالعات انجام شده و ادبیات مرتبط با موضوع تحقیق بومی سازی شده و سپس توان سنجش خصیصه های مورد نظر در پرسش نامه توسط جمعی از استادان دانشگاهی مورد تأیید قرار گرفت. سپس برای تعیین اعتبار سازه از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد که نتایج نشان از این بود که بار عاملی تمام گویه ها بالای ۰/۵ بود که نشان از روایی مناسب ابزار سنجش بود. به منظور تعیین پایایی پرسش نامه، سازگاری درونی آن با کمک نرم افزار SPSS و با ضریب آلفای کرونباخ برای عوامل مختلف پرسش نامه به شرح جدول ۱ به دست آمد.

جدول ۱. نتایج محاسبه ضریب آلفا

| فن آوری اطلاعات | مدیریت کیفیت جامع | عملکرد سازمان | کل عوامل |
|-----------------|-------------------|---------------|----------|
| ۰/۸۸ | ۰/۸۷ | ۰/۹۰ | ۰/۸۸ |

جدول ۲. ویژگی های دموگرافیک نمونه مورد مطالعه

| ویژگی | گروه (درصد) | | | |
|-------------|-------------------|-----------|---------|---------------------|
| | زن | مرد | سن | مدرک تحصیلی |
| جنسیت | ۲۵٪ | ۷۵٪ | | |
| سن | زیر ۲۷ سال | ۲۷-۳۳ | ۳۴-۴۰ | بالتر از ۵۱ سال |
| | ۵٪ | ۳۰٪ | ۳۵٪ | ۵٪ |
| مدرک تحصیلی | زیر دیپلم و دیپلم | فوق دیپلم | لیسانس | فوق لیسانس و بالاتر |
| | ۲٪ | ۱۶٪ | ۷۱٪ | ۱۱٪ |
| سابقه خدمت | کمتر از ۱ سال | ۱-۲ سال | ۲-۳ سال | بالای ۴ سال |
| | ۲۰٪ | ۳۵٪ | ۱۵٪ | ۲۵٪ |

یافته‌ها

در این پژوهش جهت تجزیه و تحلیل فرضیات پژوهش از نرم افزار SPSS و انجام آزمون رگرسیون خطی و گام به گام استفاده شده است که نتایج حاصل در جدول ۳ نشان داده شده است. از طرفی جهت تست مدل مفهومی تحقیق از نرم افزار لیزرل استفاده شده است.

جدول ۳. روابط بین متغیرها و بررسی فرضیات

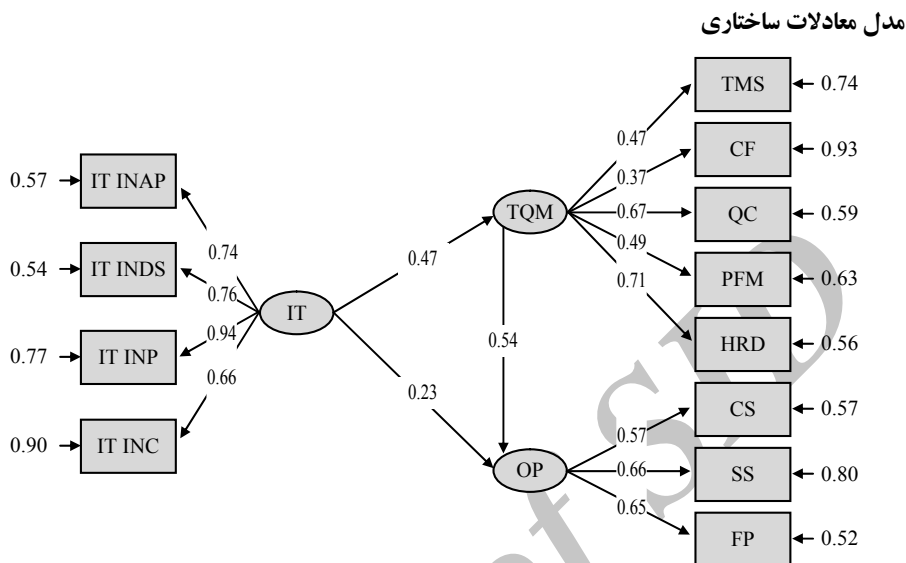
| شرح | فرضیه اول | فرضیه دوم | فرضیه سوم | فرضیه چهارم |
|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| نوع ارتباط | خطی (مستقیم) | خطی (مستقیم) | خطی (مستقیم) | گام به گام |
| سطح خطا | ٪۵ | ٪۵ | ٪۵ | ٪۵ |
| تعداد (N) | ۱۸۸ | ۱۸۸ | ۱۸۸ | ۱۸۸ |
| مقدار (R) | ۰/۱۷۷ | ۰/۲۷۲ | ۰/۲۳۱ | ۰/۳۲۹ |
| مقدار (R^2) | ۰/۰۳۱ | ۰/۰۷۴ | ۰/۰۵۳ | ۰/۱۰۹ |
| مقدار (\bar{R}^2) | ۰/۰۲۶ | ۰/۰۶۹ | ۰/۰۴۸ | ۰/۰۹۹ |
| نسبت (F) | ۶/۰۱۱ | ۱۴/۸۹۱ | ۱۰/۴۶۳ | ۱۱/۲۶۳ |
| β | ۰/۱۷۷ | ۰/۲۷۲ | ۰/۲۳۱ | ۰/۲۳۹TQM |
| | | | | ۰/۱۸۹ IT |
| P-value | ۰/۰۱۵ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۱TQM |
| | | | | ۰/۰۰۸ IT |
| سطح اطمینان | ٪۹۵ | ٪۹۵ | ٪۹۵ | ٪۹۵ |
| فرضیه تأیید شده | H ₁ | H ₁ | H ₁ | H ₁ |

یافته‌های حاصل از بررسی فرضیه اول بیانگر آن است که فن آوری اطلاعات و مدیریت کیفیت جامع با توجه به سطح معناداری ۰/۰۱۵ و سطح خطای قابل قبول (٪۵) و با اطمینان ٪۹۵ دارای رابطه معناداری با هم می‌باشند. یعنی، فرضیه H₁ که بیانگر وجود ارتباط است، مورد تأیید قرار می‌گیرد.

یافته‌های حاصل از بررسی فرضیه دوم بیانگر آن است که مدیریت کیفیت جامع و عملکرد سازمان با توجه به سطح معناداری ۰/۰۰۰ و سطح خطای قابل قبول (٪۵) و با اطمینان ٪۹۵ دارای رابطه معناداری با هم می‌باشند. یعنی، فرضیه H₁ که بیانگر وجود ارتباط است، مورد تأیید قرار می‌گیرد.

یافته‌های حاصل از بررسی فرضیه سوم بیانگر آن است که فن آوری اطلاعات و عملکرد سازمان با توجه به سطح معناداری ۰/۰۰۱ و سطح خطای قابل قبول (۵٪) و با اطمینان ۹۵٪ دارای رابطه معناداری با هم می‌باشند؛ یعنی، فرضیه H_1 که بیانگر وجود ارتباط است، مورد تأیید قرار می‌گیرد. یافته‌های حاصل از بررسی فرضیه چهارم بیانگر آن است که مدیریت کیفیت جامع در تأثیرگذاری فن آوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی نقش میانجی را دارد؟

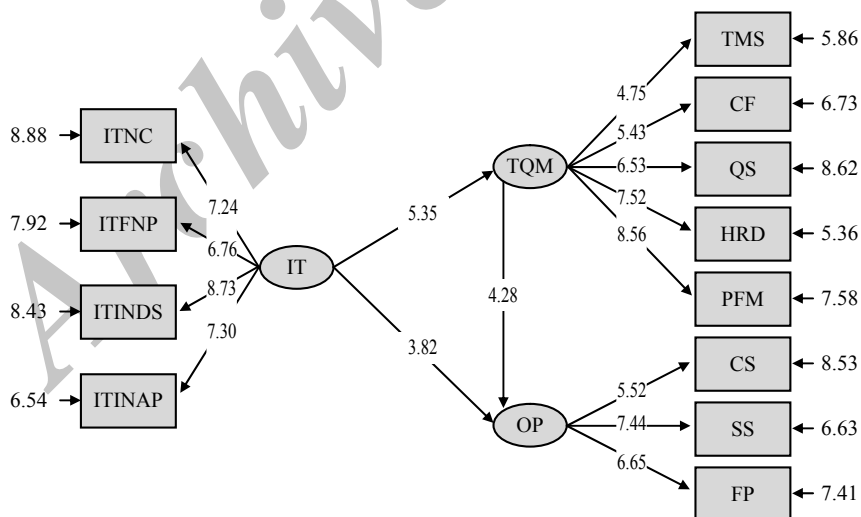
با توجه به فرضیه اول، فن آوری اطلاعات به تنهایی وارد معادله شده که رابطه آن با مدیریت کیفیت جامع ۰/۱۷۷ است و از نظر آماری هم معنادار است. با توجه به فرضیه دوم، مدیریت کیفیت جامع به تنهایی وارد معادله شده که رابطه آن با عملکرد سازمان ۰/۲۷۲ است و از نظر آماری هم معنادار است. با توجه به فرضیه سوم، فن آوری اطلاعات به تنهایی وارد معادله شده که رابطه آن با عملکرد سازمان ۰/۲۳۱ است و از نظر آماری هم معنادار است. در نهایت مدیریت کیفیت جامع همراه با فن آوری اطلاعات وارد معادله می‌شود که رابطه آنها روی هم با عملکرد سازمان ۰/۳۲۹ است و از نظر آماری هم معنادار است، این دو متغیر نشان می‌دهند که با همپوشی دارند، زیرا و از آن جا که روی هم، بیشترین و کمترین اثر را، بر عملکرد سازمانی، به ترتیب مدیریت کیفیت جامع (۰/۲۳۹) و فن آوری اطلاعات (۰/۱۸۹) دارد. پس بایستی گفت که مدیریت کیفیت جامع می‌تواند، به مقدار (۰/۲۳۹) بر عملکرد سازمانی تأثیر داشته باشد، اما این درحالی است که فن آوری اطلاعات می‌تواند، به مقدار (۰/۱۸۹) بر عملکرد سازمانی تأثیر داشته باشد. بنابراین متغیر مدیریت کیفیت جامع به عنوان نقش میانجی می‌تواند اثر فن آوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی را افزایش داده و به ۰/۳۲۹ ارتقاء دهد، لذا فرضیه چهارم تأیید می‌شود.



Chi-Square=۱۹۵/۷۲ ,df=۱۸۷ ,p-value=۰/۰۶۵۰۰ ,RMSEA=۰/۰۴۲

نمودار ۲. مدل معادلات ساختاری استاندارد: فن‌آوری اطلاعات (IT)، مدیریت کیفیت جامع (TQM) و

عملکرد سازمان (OP)



Chi-Square=۱۹۵/۷۲ ,df=۱۸۷ ,p-value=۰/۰۶۵۰۰ ,RMSEA=۰/۰۴۲۰

نمودار ۳. ضرایب معنی‌داری بین فن‌آوری اطلاعات (IT)، مدیریت کیفیت جامع (TQM) و عملکرد سازمان (OP)

نتایج حاصل نشان می دهد که مقدار کای اسکویر $195/72$ و سطح معنی داری $0/05$ معنی دار نشده است، با توجه به این که اگر مقدار کای اسکویر معنادار باشد، نشان دهنده تفاوت بین مدل و داده ها است و نشان دهنده برازش ضعیف مدل می باشد (کلانتری، ۱۳۸۸)؛ لذا در این تحقیق با توجه به عدم معنی داری آزمون کای اسکویر می توان، عنوان داشت که مدل از برازش قابل قبول برخوردار بوده است. هم چنین شاخص ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب (RMSEA)، و شاخص نیکویی برازش (GFI)^۲، به ترتیب با مقادیر $0/042$ و $0/93$ نشان دهنده انطباق مطلوب بین مدل ساختاری شده (مدل به تصور در آمده) با داده های تجربی فراهم گردیده است و می توان الگوی مناسب را برای ساختار مرتبط با عملکرد سازمانی عنوان نمود. از این رو با تأکید بر معادلات ساختاری، الگویی مناسب در زمینه عملکرد سازمان طراحی گردیده و برازش مطلوب، معرف الگویابی معادلات ساختاری با تأکید بر ابعاد فن آوری اطلاعات و مدیریت کیفیت جامع با عملکرد سازمانی در شرکت توزیع برق منطقه ای غرب استان کرمانشاه است. سایر شاخص های مربوط به برازش مدل عبارتند از: NFI^3 (شاخص نرم شده برازندگی)؛ $NNFI^4$ (شاخص نرم نشده برازندگی)؛ $RMSR^5$ (شاخص ریشه میانگین مجذورات باقیمانده) و RFI^6 (شاخص مناسب ارتباطی) می باشد و CFI^7 (شاخص مقایسه ای برازش) بدین صورت که مدلی از برازش مناسب برخوردار است که میزان NFI ، $NNFI$ ، CFI ، RFI از $0/90$ بیشتر، و هم چنین $RMSR$ کمتر از $0/5$ باشد و در نهایت شاخص χ^2/df هر چه کمتر باشد، بهتر است (کلانتری، ۱۳۸۸) که نتایج این مقدار از شاخص ها در جدول ۴ آورده شده است.

1. The Root Mean Square Error of Approximation
2. Goodness of It Index
3. Normed Fit Index
4. Non- Normed Fit Index
5. Root Mean Square Residual
6. Relative Fit Index
7. Comparative Fit Index

جدول ۴. شاخص‌های برازش مدل تحقیق

| شاخص | معیار سنجش | وضعیت فعلی |
|-------------|----------------------------------------|------------|
| χ^2 | تفاوت فراوانی مورد انتظار و مشاهده شده | ۱۹۵/۷۲ |
| df | بزرگتر از صفر | ۱۸۷ |
| χ^2/df | $0 \leq \chi^2/df \leq 2$ | ۱/۰۵ |
| RFI | بیشتر از ۹۰٪ | ۹۸٪ |
| CFI | بیشتر از ۹۰٪ | ۹۳٪ |
| NNFI | بیشتر از ۹۰٪ | ۹۲٪ |
| NFI | بیشتر از ۹۰٪ | ۹۴٪ |
| RMSR | کمتر از ۵٪ | ۰۴۲٪ |

جدول ۵. اثرات مستقیم و غیرمستقیم و کل متغیرها بر یکدیگر

| روابط | اثرات مستقیم | | | اثرات غیر مستقیم | | | اثرات کل | | |
|----------------|--------------|------|---------------|------------------|-------|---------------|-----------|-------|---------------|
| | معنی داری | t | ف. ج. اختیاری | معنی داری | t | ف. ج. اختیاری | معنی داری | t | ف. ج. اختیاری |
| IT ↓ TQM | معنی دار | ۵/۳۵ | ۰/۴۷ | --- | --- | --- | معنی دار | ۵/۳۵ | ۰/۴۷ |
| TQM ↓ OP | معنی دار | ۴/۲۸ | ۰/۵۴ | --- | --- | --- | معنی دار | ۴/۲۸ | ۰/۵۴ |
| IT ↓ OP | معنی دار | ۳/۸۲ | ۰/۲۳ | معنی دار | ۱۶/۳۴ | ۰/۲۵ | معنی دار | ۲۰/۱۶ | ۰/۵۸ |

بر اساس اطلاعات جدول ۵، اثر مستقیم متغیر فن‌آوری اطلاعات بر مدیریت کیفیت جامع، ۰/۴۷ است و با توجه به آماره t این ضریب معنادار است. ملاحظه می‌گردد که متغیر فن‌آوری اطلاعات اثر غیرمستقیمی بر مدیریت کیفیت جامع ندارد. در ادامه اثر مستقیم بر مدیریت کیفیت جامع بر عملکرد سازمان برابر ۰/۵۴ سنجیده شد، که با توجه به آماره t این تأثیر نیز معنادار است، باز هم ملاحظه می‌گردد که مدیریت کیفیت جامع بر عملکرد سازمان اثر غیرمستقیم ندارد. و در نهایت اثر مستقیم متغیر فن‌آوری اطلاعات بر عملکرد سازمان، برابر ۰/۲۳ می‌باشد که با توجه به آماره t

این ضریب معنادار می باشد. از طرفی ملاحظه می گردد که اثر غیرمستقیم متغیر فن آوری اطلاعات بر عملکرد سازمان، برابر $0/25$ می باشد که با توجه به آماره t این ضریب نیز معنادار می باشد. اثر کل متغیر فن آوری اطلاعات بر عملکرد سازمان $0/58$ می باشد که معنادار است. برای فرضیه چهارم باید گفت: از سویی و از آنجا که نتایج حاصل از تحلیل مدل ساختاری نشان داده، فن آوری اطلاعات بر مدیریت کیفیت جامع تأثیر مستقیم و معناداری دارد و هم چنین مدیریت کیفیت جامع بر عملکرد سازمانی تأثیر مستقیم و معنادار دارد. در نتیجه نقش میانجی گری مدیریت کیفیت جامع در رابطه بین فن آوری اطلاعات و عملکرد سازمانی مورد حمایت قرار گرفت، به طوری که تأثیر غیرمستقیم فن آوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی با حضور نقش مدیریت کیفیت جامع (تأثیر غیرمستقیم $= 0/25$) بزرگتر از تأثیر مستقیم فن آوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی (تأثیر مستقیم $= 0/23$) است.

بحث و نتیجه گیری

فن آوری اطلاعات در کشورهای مختلف بسیار مورد توجه قرار گرفته است. به طوری که اکثر کشورها، سرمایه گذاری های هنگفتی در این زمینه انجام داده اند. پژوهش حاضر، تلاشی برای تحلیل رابطه و تأثیر سطح به کارگیری فن آوری اطلاعات و مدیریت کیفیت جامع بر روی عملکرد سازمانی شرکت توزیع برق منطقه ای غرب استان کرمانشاه است. نتایج حاصل از بررسی فرضیه اول تحقیق نشان داد که ابعاد فن آوری اطلاعات و مدیریت کیفیت جامع رابطه معنی دار با هم دارند. مارتینز- لورنز (۲۰۰۴) و سیام و همکاران (۲۰۱۲)، استفاده از فن آوری اطلاعات در راستای مدیریت کیفیت جامع منجر به نتایج مفیدی می گردد که از آن جمله می توان، به چند مورد اشاره کرد. از سویی استفاده از فن آوری اطلاعات، باعث تغییر در مهارت کاری افراد می شود؛ بنابراین، در این حالت آموزش کارکنان از اهمیت بیشتری برخوردار می شود. از طرف دیگر، باید به گونه ای از فن آوری اطلاعات استفاده کرد که کارآیی، خلاقیت، رضایت شغلی و نیز انعطاف پذیری به حداکثر برسد. به طور کلی، توسعه استفاده از فن آوری اطلاعات، جنبه های مختلف مدیریت کیفیت جامع را تحت تأثیر قرار داده و به عنوان یک پشتیبانی کننده قوی برای مدیریت کیفیت به کار می رود. در نهایت استفاده از فن آوری اطلاعات در مدیریت کیفیت جامع به افزایش بهره وری منجر می شود. نتایج این فرضیه نیز با تحقیقاتی که توسط صفری و همکاران

(۱۳۹۱)؛ اردلی و خاکباز (۱۳۸۵)؛ لای وای (۲۰۱۱)؛ کرامتی و البدوی (۲۰۰۹) و داوهارتس و همکاران^۱ (۲۰۰۳) انجام شده مطابقت دارد.

در فرضیه دوم تحقیق، رابطه معنی‌داری مدیریت کیفیت جامع و عملکرد سازمانی نیز مورد تأیید قرار گرفت. براساس این یافته می‌توان نتیجه گرفت که شرکت توزیع برق منطقه‌ای غرب استان کرمانشاه، که یک سازمان خدماتی از نظر ارائه خدمات نور و روشنایی و در کل خدمات برقی است، عموماً با حضور مدیریت کیفیت جامع عملکرد بهتری را در روابط کارکنان، رضایت مشتری، و عملکرد مالی به دست می‌آورد، تا بدون حضور آن. نتایج حاصل از این فرضیه هم، با تحقیقاتی که توسط نیستانی و همکاران (۱۳۸۹)؛ احمد و همکاران (۲۰۱۳)؛ دویی و سینگ (۲۰۱۳)؛ کوردور و گونی (۲۰۱۰)؛ مالیک و همکاران (۲۰۱۰) و یحیی و کیات (۲۰۰۰) انجام شد مطابقت دارد.

با بررسی فرضیه سوم نیز ابعاد فن‌آوری اطلاعات و عملکرد سازمان بررسی شد که نتایج حاصل از آزمون نشان داد که رابطه معنی‌داری با هم دارند. با توجه به ابعاد عملکرد سازمانی می‌توان، عنوان کرد که توسعه فن‌آوری اطلاعات از طریق رابطه مستقیم به بهبود و تبادل اطلاعات سازمان با مشتریان کمک کند، و این خود به منزله یک فرصت برای سازمان‌هاست. در زمینه رضایت کارمندان می‌توان گفت که هنگامی که سیستم‌های جدید بر پایه فن‌آوری اطلاعات به کار گرفته می‌شود، استفاده از سازمان‌دهی مجدد ضرورت پیدا می‌کند، اما مقاومت کارکنان در مقابل تغییرات امری طبیعی است. از این رو باید کارکنان نسبت به فواید اجرای سیستم‌های جدید آگاهی لازم را کسب کنند. اگر کارکنان متوجه شوند که فن‌آوری اطلاعات به منظور برطرف سازی کارهای پرخطر و خسته کننده و تسهیل در انجام امور به کار گرفته می‌شود، نه تنها در مقابل تغییرات مقاومت نکرده، بلکه در این حالت وفاداری به شرکت، غرور کاری و رضایت شغلی افزایش می‌یابد. نتایج این فرضیه نیز، با تحقیقاتی که توسط حاجی حسینی و همکاران (۱۳۹۱)؛ مانیان و همکاران (۱۳۸۸)، اوتارخانی (۱۳۸۰)؛ اولادجو و آردریتی (۲۰۱۰)؛ یائو و دیگران (۲۰۱۰)؛ کرامتی و البدوی (۲۰۰۹)؛ شوکت و ظفرالله (۲۰۰۹)؛ یاسین و کمال (۲۰۰۹)؛ جین و همکاران (۲۰۰۸) و کرامتی (۲۰۰۷) انجام شده مطابقت دارد.

در فرضیه چهارم نقش مدیریت کیفیت جامع در ارتباط مابین فن آوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی بررسی شد تأیید شد که در این رابطه مدیریت کیفیت جامع نقش میانجی را دارد و اثر فن آوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی را افزایش می دهد. بنابراین سازمانها برای ارتقاء سطح عملکرد سازمانی باید به مدیریت کیفیت جامع توجه ویژه ای داشته باشند و این مهم نیز می تواند، از طریق توجه به فن آوری اطلاعات تحقق یابد. از آنجا که در نتیجه گیری فرضیه اول نیز گفته شد، فن آوری اطلاعات می تواند اثر قابل توجه ای بر مدیریت کیفیت جامع داشته باشد.

در پایان و با عنایت به نتایج حاصل از مدل معادلات ساختاری می توان گفت که این نتایج با آزمون رگرسیونی مطابقت دارد و باز هم فرضیه های تحقیق تأیید می گردد. به عبارتی تأثیر مستقیم فن آوری اطلاعات بر مدیریت کیفیت جامع بر عملکرد سازمانی و تأثیر مستقیم مدیریت کیفیت جامع بر عملکرد سازمانی و هم چنین تأثیر غیرمستقیم فن آوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی به تأیید رسید. و با تأیید این مدل مفهومی تحقیق، می توان، آن را به عنوان مدل تجربی که می تواند راهنما و مبنایی برای پژوهش های علمی و عملی آینده قرار گیرد، در نظر گرفت.

سپاسگزاری

برخود لازم می دانیم از زحمات بی دریغ و نقطه نظرات حکیمانه استادان عالیقدر، آقایان دکتر حسین رضایی دولت آبادی و دکتر علی نصر اصفهانی، در خصوص نحوه جمع آوری اطلاعات مربوط به پرسش نامه عملکرد سازمانی کمال سپاس و امتنان را داشته باشیم.

منابع

۱. اردلی، غلامعلی رئیسی و خاکباز، حسن. (۱۳۸۵). تأثیر فن آوری اطلاعات بر مدیریت کیفیت جامع. ماهنامه تدبیر، ۱۶(۱۶۵)، ۴۱-۴۴.
۲. انصاری، منوچهر و صالحی صدقیانی، جمشید. (۱۳۸۳). مدیریت کیفیت جامع و فن آوری اطلاعات، روابط و کارکردها. فصلنامه مدیریت صنعتی دانشگاه علامه طباطبایی، ۵(۵)، ۷۱-۹۰.
۳. اوتارخانی، علی. (۱۳۸۰). تأثیر فن آوری اطلاعات و سیستم اطلاعاتی بر ارتباطات سازمانی. مجله پیام مدیریت، ۱(۱)، ۱۱۳-۱۲۲.
۴. جعفری، مصطفی، اصولی، سیدحسین، استانیاری، حسام، شیرازی منش، مژده و فهیمی، امیرحسین. (۱۳۸۳). مدیریت کیفیت فراگیر (چاپ دوم). تهران: مؤسسه خدمات فرهنگی رسا.

۵. جمالی، غلامرضا و هاشمی، مهدی. (۱۳۹۰). سنجش روابط بین عوامل مؤثر بر ریسک پروژه‌های فن‌آوری اطلاعات در بانک ملت استان بوشهر با استفاده از تکنیک دیمتل فازی. فصلنامه مدیریت فن‌آوری اطلاعات، ۳(۹)، ۲۱-۴۰.
۶. حاجی حسینی، حجت‌الله، جلیلود، محمدرضا، الیاسی، مهدی و کمالی، بیتا. (۱۳۹۱). ارائه مدلی برای بررسی تأثیر فن‌آوری اطلاعات بر کیفیت عملکرد سازمان‌های تولیدی: پیمایشی درباره شرکت‌های خودروسازی سایپا و ایران خودرو. فصلنامه مدیریت فناوری اطلاعات، ۴(۱۳)، ۲۵-۴۴.
۷. رهنورد، فرج‌اله. (۱۳۸۷). عوامل مؤثر بر ارتقاء عملکرد سازمان‌های بخش دولتی ایران. پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی مدیریت، ۸(۴)، ۷۷-۱۰۰.
۸. سلیمانی، نادر و محمدی، مجید. (۱۳۸۸). بررسی رابطه فرهنگ سازمانی با استقرار مدیریت کیفیت فراگیر در مدارس استان سمنان. پژوهشنامه علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد، ۵(۲۱)، ۷۳-۹۷.
۹. صفری، سعید، شیرزاد، صفیه و خلیلی حسن. (۱۳۹۱). ساختار مدیریت کیفیت با پشتیبانی فن‌آوری اطلاعات (پژوهشی پیرامون سازمان بیمه مرکزی ایران). فصلنامه مدیریت فناوری اطلاعات، ۴(۱۲)، ۱۱۳-۱۳۴.
۱۰. علاقه‌بند، علی. (۱۳۸۸). مقدمات مدیریت آموزشی (چاپ سی و ششم). تهران: نشر روان.
۱۱. کلاتری، خلیل. (۱۳۸۸). مدل‌سازی معادلات ساختاری در تحقیقات اجتماعی - اقتصادی. تهران: نشر فرهنگ صبا.
۱۲. مانیان، امیر، موسی خانی، محمد و پرزایی، مونا. (۱۳۸۸). بررسی رابطه بین همراستایی فن‌آوری اطلاعات و کسب و کار با عملکرد سازمانی در شرکت‌های فعال در زمینه فن‌آوری اطلاعات: با استفاده از مدل معادلات ساختاری. فصلنامه مدیریت فن‌آوری اطلاعات، ۱(۳)، ۸۹-۱۰۶.
۱۳. مقیمی، سید محمد. (۱۳۷۷). سازمان و مدیریت، رویکردی پژوهشی در علوم رفتاری. تهران: انتشارات آگه.
۱۴. نیستانی، ابولفضل، فارس‌جانی، حسن و بوالحسنی، آتنا. (۱۳۸۹). تبیین اثرات مدیریت کیفیت جامع بر عملکردهای سازمان در محیط‌های تحقیق و توسعه. فصلنامه مدیریت صنعتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنج، ۵(۱۴)، ۷۵-۸۸.

۱۵. یزدخواستی، علی، رجایی پور، سعید و مولوی، حسین. (۱۳۸۸). بررسی رابطه بین نوع فرهنگ سازمانی و میزان پذیرش مدیریت کیفیت فراگیر در دانشگاه‌های دولتی کشور. *فصلنامه جامعه‌شناسی کاربردی*، ۲۰(۳۴)، ۱۷۷-۱۸۸.
16. Ahmad, M. F., Zakuan, N., Jusoh, A., & Takala, J. (2013). Review of relationship between TQM and business performance. *Journal of Applied Mechanics and Materials*, 315(4), 166-170.
17. Akbari, P., Hasani, S. R., & Arabi, S. (2012). A study of the relationship between organizational culture and total quality management in physical education organization of Iran (Case study: Physical education general department of west country). *International Journal Sport Studies*, 2(10), 515-524.
18. Akbari, P., Rostami, R., & Veismoradi, A. (2013). The analysis impact of Human resource management and intellectual capital on organizational performance in physical education organization of Iran (Case study: Physical education general department of Kermanshah). *International Journal of Sport Studies*, 3(3), 263-273.
19. Allen, R. S., Dawson G., Wheatley K., & White C. S. (2008). perceived diversity and organizational performance. *Journal of Employee Relations*, 30(1), 20-33.
20. Ang, C. L., Davies M., & Finlay, P. N. (2001). An empirical study of the use of information technology to support total quality management. *Journal of Total Quality Management*, 12(2), 145-157.
21. Bierly, P. E., & Daly, P. S. (2007). Alternative knowledge strategies, competitive environment, and organizational performance in small manufacturing firms. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 31(4), 493-516.
22. Chen D. N., & Liang T. P. (2011). Knowledge evolution strategies and organizational performance: A strategic fit analysis. *Electronic Commerce Research and Applications*, 10(2), 75-84.
23. Corredor, P., & Goñi, S. (2010). TQM and performance: Is the relationship so obvious?. *Journal of Business Research*, 64(8), 830-838.
24. Creech, B. (1994). *The five pillars of TQM*. New York, NY: Truman Talley Books.
25. Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis*. Cambridge, MA: MIT Center for Advanced Engineering.
26. Dewhurst, F. W., Martí'nez-Lorente, A. R., Sa'nchez-Rodríguez, C. (2003). An initial assessment of the influence of IT on TQM: A multiple case study. *International Journal of Operations & Production Management*, 23(4), 348-374.
27. Dubey, R., & Singh, T. (2013). *Soft TQM for sustainability: An empirical study on Indian cement industry and its impact on organizational performance*, pp.77-104. Retrieved from <http://link.springer.com/search?facet-author=Rameshwar+Dubey>
28. Heinonen, J., & Korvela, K. (2003). *How about measuring Entrepreneurship*. Turku School of Economics and Business Administration. Turku, Finland, pp. 1-18.
29. Ho, Y. C., & Tsai, T. H. (2006). The impact of dynamic capabilities with market orientation and resource-based approaches on NPD project performance. *Journal of American Academy of Business*, Cambridge, 8(1), 215-229.

30. Jabnoun, N., & Sedrani, K. (2005). TQM, culture, and performance in UAE manufacturing firms. *Quality Management Journal*, 12(4), 8–20.
31. Jean, R. J. B., Sinkovics, R. R., & Kim, D. (2008). Information technology and organizational performance within international business to business relationships: A review and an integrated conceptual framework. *International Marketing Review*, 25(5), 563–583.
32. Keramati, A. (2007). Assessing the effects of information technology on firm performance using canonical correlation analysis: A survey in Iran car part suppliers sector. *Proceedings of World Academy of Science, Engineering and Technology*, 21(35), 11-18.
33. Keramati, A., & Albadvi, A. (2009). Exploring the relationship between use of information technology in total quality management and SMEs performance using canonical correlation analysis: A survey on Swedish car part supplier sector. *International Journal of Information Technology and Management archive*, 8(4), 442-462.
34. Lai Wai, L. S. M. D., Seebaluck, A. K., & Teeroovengadam, V. (2011). Impact of information technology on quality management dimensions and its implications. *European Business Review*, 23(6), 592 – 608.
35. Malik, S. A., Iqbal, M. Z., Shaukat, R., & Yong, J. (2010). TQM practices & organizational performance: Evidence from Pakistani SMEs. *International Journal of Engineering & Technology IJET-IJENS*, 10(4), 26-31.
36. Martinez-Lorente, R., A. S., Rodriguez, A. C., & Dewhurst, W. F. (2004). The effect of information technologies on TQM: An initial analysis. *Int. Journal of Production Economics*, 89(1), 77–93.
37. Neely, A. D. (2005). Defining performance measurement: Adding to the debate. *Perspectives on Performance*, 4(2), 14-15.
38. Niven, P. R. (2002). *Balanced Scorecard Step-by-Step: Maximizing Performance and Maintaining Results*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
39. Oladejo, M. O., & Adereti, A. S. (2010). Impact of Information Technology ON THE Performance OF Micro Finance Institutions in ogun state, NIGERIA. *International Journal of Economic Development Research and Investment*, 1(1), 105-122.
40. Rahman, S. (2004). *The future of TQM is past*. Can TQM be resurrected? *Total Quality Management*, 15(4), 411–422.
41. Richard, L. H., Ginnet, R. C., Curfy, G. J. (1999). *Leadership enhancing the lesson of experience* (3rd edition). Irwin MC Graw Hill.
42. Saraph, J. V., Benson, O. G., & Schroeder, R. G. (1989). An instrument for measuring the critical factors of quality management. *Journal of Decision Science*, 20(4), 810–829.
43. Shaukat, M., & Zafarullah, M. (2009). Impact of information technology on organizational performance: An analysis of quantitative performance indicators of Pakistan's banking and manufacturing companies. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 16, 36-49.
44. Shieh, H. M., & Wu, K. Y. (2002). The relationship between total quality management and project performance in building planning phase: An empirical study of real estate industries in Taiwan. *Journal of Total Quality Management*, 13(1), 133–151.

45. Siam, A. Z., Alkhateeb, K., & Sami, W. A. (2012). The role of information systems in implementing total quality management. *American Journal of Applied Sciences*, 9(5), 666-672.
46. Srinivasan, R. (2008). *Strategic Management: The Indian context* (Third Edition). Prentice Hall of India, New Delhi.
47. Yahya, S., & Keat, G. W. (2000). The relationship between TQM and organizational performance: An empirical assessment. *IIUM Journal of Economics and Management*, 8(2), 139-156.
48. Yao, L. J., Sutton, S. G., & Chan, S. H. (2010). Wealth creation from information technology investments using the eva. *Journal of Computer Information Systems*, 50(2), 42-48.
49. Yasin, O., & Kemal, A. (2009). Impacts of Information Technology (IT) outsourcing on organizational performance: A firm-level empirical analysis. *17th European Conference on Information Systems*, 2-10.
50. Zakuan, N. M., Yusuf, S. M., Laosirihongthong, T., & Shaharoun, A. M. (2010). Proposed relationship of TQM and organizational performance using structured equation modeling. *Journal of Total Quality Management*, 21(2), 185-203.