

رابطه خودکارسازی مدیریت فرایندها با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت

علی طیبی رهنی^{۱*}، مهدی عزیزی^۲

۱ استادیار گروه مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران

۲ دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش عالی مهر البرز، البرز

سابقه مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۰۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۲۷

چکیده

هزاره سوم معاصر با ورود سازمان‌ها به عصر دیجیتال، مفاهیم جدیدی از جمله شتاب، کاهش اتلافات، دسترسی سریع به اطلاعات و بهبود تصمیم‌سازی مدیران را وارد ادبیات نظام‌های مدیریتی نموده است. به‌کارگیری سامانه‌های اتوماسیون اداری به‌منظور مدیریت فرایندها به‌عنوان چالشی جدید مطرح بوده که اثبات تأثیر مثبت آن بر اثربخشی نظام مدیریت کیفیت می‌تواند تأثیر بسزایی در تغییر تفکر مدیران، به ویژه در سازمان‌های دولتی، در همسوسازی استفاده از نظام‌های اطلاعاتی مبتنی بر نرم‌افزار با راهبردها داشته باشد. پژوهش حاضر به مطالعه رابطه اتوماسیون مدیریت فرایندها با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت در یک گروه صنعتی که دارای مأموریت‌های ارائه خدمات ستادی، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی راهبردی برای صنایع زیرمجموعه هلدینگ است، می‌پردازد. در این پژوهش، پس از بررسی نظریه‌ها و تحقیقات انجام‌شده، مدلی برای سنجش رابطه اتوماسیون مدیریت فرایندها با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت ارائه شده است. به‌منظور گردآوری داده برای سنجش مدل ارائه‌شده، پرسش‌نامه‌ای تهیه‌شده و برای تمام جامعه آماری توزیع شد و نتایج با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد آزمون قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان می‌دهد رابطه معناداری میان اتوماسیون مدیریت فرایندها با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت وجود دارد. سایر نتایج پژوهش نیز نشان می‌دهد افزایش بهره‌وری نیروی انسانی و کاهش کاغذبازی، افزایش دسترسی‌پذیری به اطلاعات دقیق، بهبودسازی تصمیم مدیران، افزایش سرعت تهیه اطلاعات در نتیجه استفاده از نظام‌های اتوماسیون مدیریت فرایندها بر افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت تأثیر دارند. اما نتایج این پژوهش به‌صورت معناداری نشان نمی‌دهد، یکپارچه‌سازی داده‌ها و اطلاعات با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت ارتباط دارد.

واژگان کلیدی: خودکارسازی، مدیریت فرایندها، نظام مدیریت کیفیت، اثربخشی

۱ مقدمه

در دنیای رقابتی امروز، روش‌های سنتی مدیریت سازمانی نمی‌توانند به‌عنوان راهبردهایی پیشرو موردتوجه قرار گیرند. توسعه‌های اخیر در نظام‌های مدیریت پایگاه داده، فناوری اینترنت و نظام‌های خودکارسازی اداری، مدیران سازمان را برای به‌کارگیری این روش‌ها در سازمان‌ها، به‌منظور بقاء و رقابت با رقبایشان در این محیط ترغیب می‌کند (رضایی و سایرین، ۲۰۱۱)^۱. خودکارسازی اداری سازوکاری است در راستای بهبود بهره‌وری سازمان از طریق اعمال مدیریت اثربخش و کارا بر مجموعه فعالیت‌های سازمان که ازجمله دستاوردهای به‌کارگیری این نظام‌ها می‌توان به کاهش فعالیت‌های غیرمولد مانند بایگانی فیزیکی اسناد اشاره کرد. گردش مکاتبه‌ها در سطح سازمان به‌صورت الکترونیکی انجام می‌شود. کار جستجو در اطلاعات ذخیره‌شده آسان‌تر می‌شود. می‌توان به حذف کاغذ از چرخه مکاتبات اداری و فرایندهای انجام کار اشاره کرد که این موضوع از لحاظ هزینه‌ای نیز بسیار به‌صرفه است. انجام پاسخ‌گویی به درخواست کارکنان یا مراجعان سریع و به‌موقع صورت می‌گیرد. دقت در انجام عملیات، ثبت و ردیابی تمامی امور و پیگیری به‌موقع مراحل در این نظام دیده شده است (پسندیده، ۱۳۹۲). هو^۲ تشریح می‌کند که عملکرد سازمانی به حصول کیفیت و کمیت در سازمان‌ها می‌انجامد. به هر حال هیچ‌کس هنوز نتوانسته است به‌طور دقیق منافع حاصل از استفاده از نظام مدیریت کیفیت و اثربخشی این نظام مدیریتی را اندازه‌گیری کند (هو، ۲۰۰۸). عواملی مانند طرح‌ریزی نامناسب نظام، عدم تعهد کافی مدیریت، فرهنگ‌سازی نامناسب، مکانیزه نبودن نظام مدیریت کیفیت و عدم تعهد کافی کارکنان بخشی از این عارضه‌ها هستند. البته در برخی تحقیقات، عوامل دیگری نیز بیان شده‌اند که نشان می‌دهند پنج عامل بعد فاکتورهای کلیدی موثر در افزایش یا کاهش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت عبارتند از: انگیزه داخلی، فشار خارجی محیط، خصوصیات سازمان، خصوصیات کارکنان و خصوصیات نظام مدیریت کیفیت. البته نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که تنها خصوصیات

1. Rezaei, Çelik, Baalousha, 2011

2 Ho, 2008

سازمان، خصوصیات کارکنان و خصوصیات نظام تأثیر معناداری بر روی اثربخشی نظام مدیریت کیفیت دارد (پاموس و سایرین، ۲۰۰۸)^۱ نقش نظام‌های اطلاعاتی و نظام‌های پایگاه داده در اندازه گیری عملکرد سازمان‌ها در مطالعات فورت و دیگران تشریح شده است (فوساوات، ۲۰۰۹)^۲. کمبود ارتباطات مناسب بین نظام‌های اطلاعاتی و نظام‌های اندازه‌گیری عملکرد در تحقیقات مختلفی منعکس شده است (کولمالا و سایرین، ۲۰۰۹)^۳. مطالعات نشان می‌دهند که با توجه به سرمایه‌گذاری‌های هنگفت انجام شده در حوزه نظام‌های اطلاعاتی سازمان‌ها، توجیه این هزینه‌ها از طریق بررسی تأثیر نظام‌های اطلاعاتی در دستیابی به اهداف سازمانی (اثربخشی) ضرورت دارد (مک کنزی، ۲۰۰۸).

۲ پیشینه تحقیق

برخی مطالعات انجام‌شده در حوزه خودکارسازی فرایندهای کسب‌وکار

یافته‌های مطالعه‌ای نشان می‌دهد یکپارچه‌نمودن مدیریت فرایندهای کسب و کار با نظام‌ها و ابزار مدیریت کیفیت ابزاری برای توسعه اثربخش و کارای سازمان است (اینکا استراوینسکین و دالیوس سرافیناس، ۲۰۲۰)^۴. نتایج تحقیقی بر روی ۹ مزیت استفاده از نظام‌های نرم‌افزاری مدیریت فرایندهای کسب‌وکار نشان می‌دهد که نظام‌های مدیریت فرایندهای کسب‌وکار امنیت، قابلیت اطمینان و انطباق‌پذیری را افزایش می‌دهد (هنشال، ۲۰۱۹)^۵. خاطرنشان شده است که با تأثیرپذیری فزاینده سازمان‌ها از ورود به عصر دیجیتال در دهه اخیر، رابطه BPM و عملکرد فرایندهای سازمان‌ها بسیار معنی‌دار شده است (پیرا و سایرین، ۲۰۱۹)^۶. سازمان‌هایی که فناوری‌های دیجیتال را با فرایندهای کاری یکپارچه و اجرا می‌کنند از سایر سازمان‌ها نوآورتر هستند (اسموندسن و سایرین، ۲۰۱۹)^۷. براساس نتایج پژوهشی، به‌کارگیری پلتفرم دیجیتال

1 Psomas, Evangelos et al, 2014

2 Phusavat, 2009

3 Kulmala et al, 2009

4. Inga Stravinskiene, Dalius Serafinas, 2020

5. Henshal, 2019

6. Pereira et al, 2019

7. Osmundsen et al, 2019

توسعه یافته به منظور مدیریت عملیات بانکی منجر به رشد همپای کارایی و اثربخشی با در نظر گرفتن پایداری در نتایج اقتصادی، شده است (ونسا تورنجانسکی و دیگران ۲۰۱۶)^۱. یافته های پژوهشی نشان می دهد نظام خودکارسازی اداری بر افزایش صحت تصمیم گیری مدیران، به هنگام بودن آن ها و افزایش دقت تصمیم گیری تأثیر دارد (فرومدی، ۱۳۹۵). یافته های پژوهشی نشان می دهد که خودکارسازی اداری تأثیر مستقیمی بر افزایش صحت، دقت و کاهش هزینه های تصمیم سازی کارکنان دارد (پوراللهیار، نجف زاده، ۲۰۱۵)^۲. یافته های پژوهشی با عنوان «تأثیرات نظام های خودکارسازی اداری بر بهبود تصمیم سازی مدیران در شرکت هواپیمایی کشور» نشان می دهد که نظام های خودکارسازی اداری بر افزایش دقت در تصمیم سازی مدیران تأثیر مثبت دارد. همچنین نشان داده شده است که نظام های خودکارسازی اداری بر افزایش صحت تصمیم سازی مدیران نیز تأثیر مثبت دارد. به علاوه یافته های این تحقیق نشان داده است که نظام های خودکارسازی اداری تأثیر مثبتی بر زمان بندی مناسب تصمیم سازی مدیران و تسهیل تصمیم سازی آنان دارد (درویش و سایرین، ۲۰۱۴)^۳. یافته های پژوهشی نشان می دهد که خودکارسازی اداری نقش بسیار مهمی در تبدیل داده ها و اطلاعات بین سازمانی ایفا کرده و از این طریق با ساختن کانال های ارتباطی جدید و حذف کانال های ارتباطی بیهوده، ارتباطات سازمانی را تسهیل می کند (مرتضایی، ۲۰۱۲)^۴. نتایج تحقیقی نشان می دهد، با توجه به پیشرفت های صورت گرفته در طراحی تجهیزات رایانه ای با هدف بالا بردن بهره وری و کارایی سازمان های پیشرو همچنین تسهیل نمودن ارتباطات میان مدیران و کارکنان، نظام های خودکارسازی اداری طراحی شدند (پرسیکو و پوتزی، ۲۰۱۱)^۵. پژوهشی با عنوان «نقش استفاده از خودکارسازی اداری شهرداری های خرم آباد در بهره وری کارکنان» در قالب یک مطالعه توصیفی به بررسی نقش استفاده از خودکارسازی اداری شهرداری های خرم آباد در بهره وری کارکنان

1. Vesna Tornjanski, Sanja Marinković, and Željka Jančić, 2016

2. Puralahiar, Najafzade, 2015

3. Darwish et al, 2014

4. Mortezaei, 2012

5. Persico, Pozzi, 2011

پرداخته است. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که استفاده کارکنان شهرداری خرم‌آباد از خودکارسازی اداری (نظام‌های پشتیبانی اداری، نظام‌های ارتباط از راه دور، نظام‌های مدیریت اسناد) دارای چشم‌انداز مثبتی در بهره‌وری آن‌هاست (رحیمی کیا و همکاران، ۲۰۱۰). یافته‌های پژوهشی نشان می‌دهد که می‌توان از نظام‌های مدیریت اطلاعات در سطوح مختلف سازمان و با کمک ابزار مدرن، به‌منظور دستیابی به اهداف سازمان، کمک و پشتیبانی و بهره‌برد. استفاده از رایانه، عامل افزایش دقت و سرعت در کار است (شیخ بکلو و سایرین، ۲۰۱۰).^۱

یافته‌های پژوهشی نشان می‌دهد به خاطر تقسیم کمتر نیروی کار، (۱) تبدیل اطلاعات از یک شکل به شکل دیگر صورت می‌گیرد، (۲) سازمان‌دهی کارکنان بهتر انجام می‌شود، (۳) نیاز کمتری به تشریفات و کنترل جهت نظارت بر جریان کار بین ادارات وجود دارد، (۴) به دلیل افزایش اثربخشی کارکنان در انجام یک سری کار خاص، رضایت شغلی آن‌ها افزایش می‌یابد و رضایت بیشتر مشتری به دلیل ارائه بهتر اطلاعات و خدمات به‌موقع را در پی دارد (رحیمی کیا و همکاران، ۱۳۹۰).

مطالعات نشان می‌دهند در کشور انگلستان، تعمیق سرمایه مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات و رشد بهره‌وری کل عوامل تولید این نوع فناوری‌ها طی سال‌های پایانی دهه ۱۹۹۰، منجر به رشد بهره‌وری نیروی کار در این کشور شده است. فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌طور قوی بهره‌وری کار را در کشورهای اروپای شرقی و مرکزی افزایش داده و بیشترین تأثیر را بر همگرایی کشورها در دهه ۱۹۹۰ داشته است (نوروزیان قره تکان، ۱۳۹۰).

جدول (۱) جمع‌بندی نظریات صاحب‌نظران در حوزه خودکارسازی فرایندهاست.

1. Sheikh Bakloo et al, 2010

جدول ۱: جمع‌بندی نظریات صاحب‌نظران در حوزه خودکارسازی اداری

ردیف	نظریات صاحب‌نظران	دسته‌بندی نظریات و متغیرهای مستقل پژوهش
۱	افزایش بهره‌وری نیروی انسانی: (رحیمی کیا و همکاران، ۲۰۱۰)، (یزدانی و همکاران، ۱۳۸۹)، (نوروزیان قره‌تکان، ۲۰۱۰)، (Rahimi Kia et al, 2010)، (Norouzian et al, 2010)، (Azmaa, Izanloub, Mostafapourc, ۲۰۱۰)، (زابوف، ۱۹۹۸)، (افزایش بهره‌وری سازمانی: (Turban, 2004)، (Yazdani et al, 2009)، (Kelly, 2003)، (افزایش بهره‌وری/ کارایی/ اثربخشی سازمانی: (Vesna Tornjanski, Sanja Marinković, and Željka Jančić, 2016)، (Pereira et al, 2005)، (Golmohammadi, 2005)، (Hoseinian et al, 2009)، (Alirezaeen, 2005)، (Lee, Hong, 2003)، (Henshal, 2019)، (میرشفیعی، ۱۳۸۵)، (فرومدی، ۱۳۹۵)، (Kelly, 2003)، (Hashemian, VshhryvrAvon, 2004)، (Jayaram, Droge, Vickery, 1999)، (Golmohammadi, 2005)، (Purelahiar, Najafzade, 2015)	افزایش بهره‌وری
۲	دسترسی به اطلاعات دقیق: (Lee, Hong, 2003)، (Henshal, 2019)، (میرشفیعی، ۱۳۸۵)، (فرومدی، ۱۳۹۵)، (Kelly, 2003)، (Hashemian, VshhryvrAvon, 2004)، (Jayaram, Droge, Vickery, 1999)، (Golmohammadi, 2005)، (Purelahiar, Najafzade, 2015)	افزایش دسترس‌پذیری به اطلاعات دقیق
۳	یکپارچگی داده‌ها و اطلاعات: (Inga Stravinskiene, Dalius Serafinas, 2004)، (Chin, Kim, 2004)، (Gonzalez, et al, 2004)، (Rashmi, Jatain, 2013)، (Jayaram, Droge, Vickery, 1999)، (Golmohammadi, 2005)، (Data Exchanging, (Mortezaei, 2012)، (Chaman, 2010)	یکپارچه‌سازی داده‌ها و اطلاعات
۴	بهبود تصمیم‌سازی مدیران: (فرومدی، ۱۳۹۵)، (Sheikh Bakloo et al, 2010)، (یزدانی و همکاران، ۱۳۸۹)، (Purelahiar, Najafzade, 2015)، (میرشفیعی، ۱۳۸۵)، (Hakkak, Ghodsi, 2014)، (Jayaram, Droge Vickery, 1999)، (Golmohammadi, 2005)، (Darwish et al, 2014)، (Safarzadeh, 2001)	بهبود تصمیم‌سازی مدیران
۵	(میرشفیعی، ۱۳۸۵)، (بهبود ارتباطات سازمانی: (PersicoPozzi, 2011)، (رحیمی کیا و همکاران، ۲۰۱۰)، (یاراحمدی خراسانی، ۱۳۸۸)، (Norouzian et al, 2010)، (Mousavi madani, Noroozi, 2005)، (Azmaa, Izanloub, Mostafapourc, 2011)، (Moussaoui, Nowruzi, 2009)، (Chaman, 2010)، (Saadinezhad, Barzin, 2007)، (Chaman, 2010)، (افزایش سرعت: (Sheikh Bakloo et al, 2010)، (میرشفیعی، ۱۳۸۵)، (Chaman, 2010)، (زمان‌بندی فعالیت‌ها: (Kelly, 2003)، (maleky, Habibullah, 2001)، (Jayaram, Droge, Vickery, 1999)، (Hashemian, VshhryvrAvon, 1383)، (Mata et al, 1995)، (Sohi, 2003)، (Purelahiar, Najafzade, 2015)، (Golmohammadi, 2005)	افزایش سرعت تهیه اطلاعات

برخی مطالعات انجام شده در حوزه اثربخشی سازمان‌ها

پژوهشی نشان می‌دهد تحول دیجیتال سازمان‌های بزرگ بدون استفاده و معرفی نظام‌های خودکارسازی مدیریت فرایند که به‌وسیله آن‌ها فرایندهای داخلی‌شان به‌صورت اثربخش مدیریت می‌شوند، امکان‌پذیر نیست (النا کارانینا و آسیا کوتاندژیان، ۲۰۲۰).^۱ دیجیتالی‌شدن مدیریت فرایندهای کسب‌وکار در بسیاری از موارد نشان‌دهنده افزایش کارایی سازمان‌هاست (اسموندسن و سایرین، ۲۰۱۹).^۲ نتایج مطالعه‌ای نشان می‌دهد کنترل کیفیت عملیات در نظام مدیریت فرایندهای کسب‌وکار روشی علمی برای نشان‌دادن فرصت‌هایی برای بهبودهای نظام‌مند و مستمر است (نائف ساب و سایرین، ۲۰۱۸).^۳ پژوهشی نشان می‌دهد که استانداردهای نظام مدیریت کیفیت، استانداردهای عمومی هستند که توسط بسیاری از سازمان‌های تولیدی مانند صنایع غذایی مورد استفاده قرار می‌گیرند. اما با این حال هنوز اثربخش بودن نظام مدیریت کیفیت قابل سؤال است. یافته‌های این پژوهش همچنین نشان می‌دهد که در زمینه اثربخشی نظام مدیریت کیفیت تحقیقات کمی انجام شده و از سوی دیگر اندازه‌گیری اثربخشی نظام، خود به‌عنوان شاخص مهمی برای سازمان‌هاست. در این پژوهش به ۳۳ شاخص و ۱۲ بعد به‌عنوان ابزار اندازه‌گیری اثربخشی نظام کیفیت اشاره شده است. ۸ بعد پیشرو شامل ۸ اصل مدیریت کیفیت بر مبنای ایزو ۹۰۰۱ و ۴ بعد پسرو شامل عملکرد محصول، عملکرد فرایند، عملکرد مبتنی بر نظام و مشتری و عملکرد مالی است (سوماندی و یارمن، ۲۰۱۵).^۴ پژوهش دیگری نشان می‌دهد که دیدگاه سرمایه‌های اجتماعی برای درک تأثیر عملکرد نیروی انسانی بر اثربخشی نظام مهم بوده که قبلاً نادیده گرفته شده است (جیانگ و لیو، ۲۰۱۵).^۵ نتایج مطالعه‌ای نشان می‌دهد که پنج بعد فاکتورهای کلیدی مؤثر در اثربخشی نظام مدیریت کیفیت عبارت‌اند از: انگیزه داخلی، فشار خارجی محیط، خصوصیات سازمان، خصوصیات کارکنان و خصوصیات کیفیت نظام. البته نتایج این تحقیق نشان

1. Elena Karanina, Asya Kotandzhyan, 202۰

2. Osmundsen et al, 2019

3. Naef Saab et al, 2018

4. Sumaedi, Yarmen, 2015

5. Jiang, Liu, 2015

می‌دهد که تنها خصوصیات سازمان، خصوصیات کارکنان و خصوصیات کیفیت نظام تأثیر معناداری بر روی اثربخشی نظام مدیریت کیفیت دارند (سوماس و دیگران، ۲۰۱۴)^۱. نتایج پژوهشی نشان می‌دهد که کیفیت اطلاعات، عملکرد عملیاتی، عملکرد طراحی، عملکرد محیط، ارتباط با مشتریان و شرکا، کیفیت محصول، کیفیت خدمات و مزیت‌های رقابتی، بر عملکرد نظام مدیریت کیفیت تأثیر دارند (آواستی، ۲۰۱۴)^۲. نتایج پژوهش محققانی نشان می‌دهد که رفتارهای کارکنان بر اثربخشی نظام مدیریت کیفیت تأثیر دارد (بویرال و روی، ۲۰۰۷)، (فنگ و دیگران ۲۰۰۸)، (مجد، ۲۰۰۸)، (سوماس و دیگران، ۲۰۱۴)، (اگراوال و سایرین، ۲۰۱۳)^۳. یافته‌های پژوهشی دیگر اهمیت استانداردهای نظام مدیریت کیفیت را نشان می‌دهد و اینکه بیشتر سازمان‌های امروزی به دنبال استقرار آن‌ها هستند؛ اما حجم بالای کاغذبازی، مستندسازی نامناسب، تعاملات ضعیف بین کارکنان و روحیه تیمی ضعیف ناشی از کمبود عوامل انگیزشی به‌عنوان چالش‌های پیش روی استقرار نظام‌های مدیریت کیفیت معرفی شده‌اند. در این پژوهش برای غلبه بر این چالش‌ها به‌عنوان یک راه‌حل نرم‌افزاری خودکارسازی مبتنی بر وب معرفی شده و نتیجه‌گیری شده است که استفاده از ابزارهای یکپارچه‌سازی نرم‌افزاری باعث مستندسازی مناسب، بهبود ارتباطات و اندازه‌گیری عملکرد کارکنان به‌منظور افزایش انگیزه آنان شده و باعث دید مثبت مدیران نیز می‌شود (رضایی و سایرین، ۲۰۱۱)^۴. نتایج پژوهش محققانی نشان می‌دهد که عوامل انگیزش داخلی و فشارهای خارجی مشخصه‌هایی هستند که بر روی اثربخشی نظام کیفیت مؤثر هستند (مجد، ۲۰۰۸)، (ینگ و لین، ۲۰۰۸)، (ترزوفسکی و پاور، ۲۰۰۷)، (پاموس و سایرین، ۲۰۱۰)^۵. برخی از صاحب‌نظران معتقدند انگیزه داخلی در شرکت‌ها و فشارهای محیط سازمان، مؤلفه‌های اثرگذاری هستند که اثربخشی نظام مدیریت کیفیت را تحت تأثیر قرار می‌دهند (پاموس و سایرین، ۲۰۱۰)، (مجد، ۲۰۰۸)، (فنگ و سایرین، ۲۰۰۸)، (بویرال و روی،

1. Psomas, et al, 2014

2. Awasthi, 2014

3. Boiral, Roy, 2007; Feng, Terziovski, Samson, 2008; Magd, 2008; Psomas, Fotopoulos, Kafetzopoulos, 2010; Agarwal et al, 2013

4. Rezaei, Çelik, Baalousha, 2011

5. Terziovski, Power, 2007; Jang, Lin, 2008; Magd, 2008; Psomas, Fotopoulos, Kafetzopoulos, 2010

(۲۰۰۷)، (اگروال و سایرین، ۲۰۱۳)^۱. البته در برخی تحقیقات عوامل دیگری نیز در افزایش یا کاهش اثربخشی نظام کیفیت در سازمان‌ها بیان شده مثلاً نتایج تحلیل پژوهشی نشان می‌دهد که استقرار نظام‌های کیفیت به بهبود مواد اولیه و بهبود جریان نقدینگی در زنجیره تأمین کمک کرده است (لو و سایرین، ۲۰۰۹)^۲. هو تشریح می‌کند که عملکرد سازمانی به حصول کیفیت و کمیت در سازمان‌ها می‌انجامد (هو، ۲۰۰۸). مطالعات نشان می‌دهند که با توجه به سرمایه‌گذاری‌های هنگفت انجام شده درخصوص نظام‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها، توجه این هزینه‌ها از طریق بررسی تأثیر نظام‌های اطلاعاتی در دستیابی به اهداف سازمانی (اثربخشی)، ضرورت دارد (مک کنزی، ۲۰۰۸). در تحقیق دیگری این موضوع بیان شده است که پیشرفت‌های به‌وجود آمده در فناوری اطلاعات مانند انبار داده و فناوری‌های تحت وب می‌توانند پشتیبان نظام‌های مدیریت اندازه‌گیری عملکرد سازمان‌ها بوده و بدین‌جهت سازمان‌ها را به سمت افزایش اثربخشی و کارایی رهنمون سازند (لایتینن، ۲۰۰۹)^۳. نظام مدیریت کیفیت به سازمان‌ها در زمینه‌های کلیدی مانند کاهش محصولات معیوب، بهبود ارتباطات، افزایش رضایت مشتریان، افزایش سهم بازار و ... کمک می‌کنند. به‌علاوه استقرار نظام مدیریت کیفیت دارای مزایای اضافی مانند کاهش هزینه‌های کیفیت، کاهش هزینه اشتباهات، کاهش اتلافات، کاهش دیرکرد و تعویق در تحویل، افزایش بهره‌وری و نیز هست (اگلوجیانوپولوس و سایرین، ۲۰۰۷)^۴. پژوهشی با عنوان اثر عوامل فناورانه بر موفقیت نظام‌های اطلاعاتی در حوزه دولت الکترونیک، به معرفی و تأثیر عوامل فناورانه همچون شایستگی^۵ IS، تسهیلات IS، یکپارچگی IS و پشتیبانی از کاربر پرداخته است (محمد رحیم رمضان، نرگس بساق زاده، ۱۳۹۰). یکی از روش‌های غیرمستقیم اندازه‌گیری اثربخشی رویکرد مدل ارزش‌های رقابتی است. به‌هر حال و با هر روشی، کمی‌سازی اثربخشی سازمانی یک مقوله غیرقطعی است. در واقع اثربخشی بسیار بهتر از طریق مفاهیم کیفی

1. Boiral, Roy, 2007; Feng, Terzioviski, Samson, 2008; Magd, 2008; Psomas, Fotopoulos, Kafetzopoulos, 2010; Agarwal et al, 2013

2. Lo, Yeung, Cheng, 2009

3. Laitinen, 2009

4. Aggelogiannopoulos, Drosinos, Athanasopoulos, 2007

5. Information System

درک می‌شود. به بیانی دیگر، مدل ارزش‌های رقابتی به دلیل تلفیق شاخص‌های کارایی و اثربخشی بسیار مورد توجه است (حسین و همکاران، ۲۰۰۷). نتایج تحقیق دیگری نشان می‌دهد که استقرار نظام مدیریت کیفیت در سازمان‌ها باعث بهتر شدن سطح رضایت مشتریان شده اما تأثیر مستقیمی بر عملکرد کسب‌وکار ندارد (پیسکار، ۲۰۰۷)^۱. نتایج مطالعه‌ای نشان می‌دهد هنوز هیچ‌کس نتوانسته به‌طور دقیق منافع حاصل از استفاده از نظام مدیریت کیفیت و اثربخشی این نظام مدیریتی را اندازه‌گیری کند (گیتلو و سایرین، ۲۰۰۵)، (کازیلیوناس، ۲۰۰۶)^۲. نتایج مطالعه‌ای نشان می‌دهد که شرکت‌ها با پیاده‌سازی مدیریت کیفیت، بهبود در زمان‌های چرخه تولیدی را بهتر ثبت می‌کنند و این امر منجر به تمرکز گروهی بر مشتریان داخلی و نیازمندی‌های آنان می‌شود (مک آدام و بانیستر، ۲۰۰۱).

جدول (۲) جمع‌بندی نظریات صاحب‌نظران در حوزه اثربخشی نظام مدیریت کیفیت است.

جدول ۲: جمع‌بندی نظریات در حوزه اثربخشی نظام مدیریت کیفیت

ردیف	نظریات صاحب‌نظران	دسته‌بندی نظریات و تعیین مؤلفه‌های متغیر وابسته پژوهش
۱	تمرکز بر مشتری: (Geneva: ISO, 2011)، (Psomas, et al, 2013)، (Lewis, Pun, Lalla, 2006)، (To, Lee, Yu,)، (Hoyle, 2013)، (Oztas, Guzelsoy, Tekinkus, 2013)، (Prajogo, 2011)، (2013)، (Sumaedi, Yarmen, 2015)، (مک آدام و بانیستر، ۲۰۰۱)، ارتباط با مشتریان: (Awasthi, ۲۰۱۴)، افزایش رضایت مشتریان: (Aggelogiannopoulos, Drosinos, Athanasopoulos, 2007)، (Piskar,)، (2007)، (دمینگ، ۱۹۸۶)، (Evans, 1996)	تمرکز بر مشتری
۲	رهبری: (Singh, 2008)، (Geneva: ISO, 2009)، (Geneva: ISO,)، (Sumaedi, Yarmen, 2015)، (2008)، افزایش انگیزش کارکنان: (Rezaei, Çelik, Baalousha, 2011)	رهبری

1. Piskar, 2007

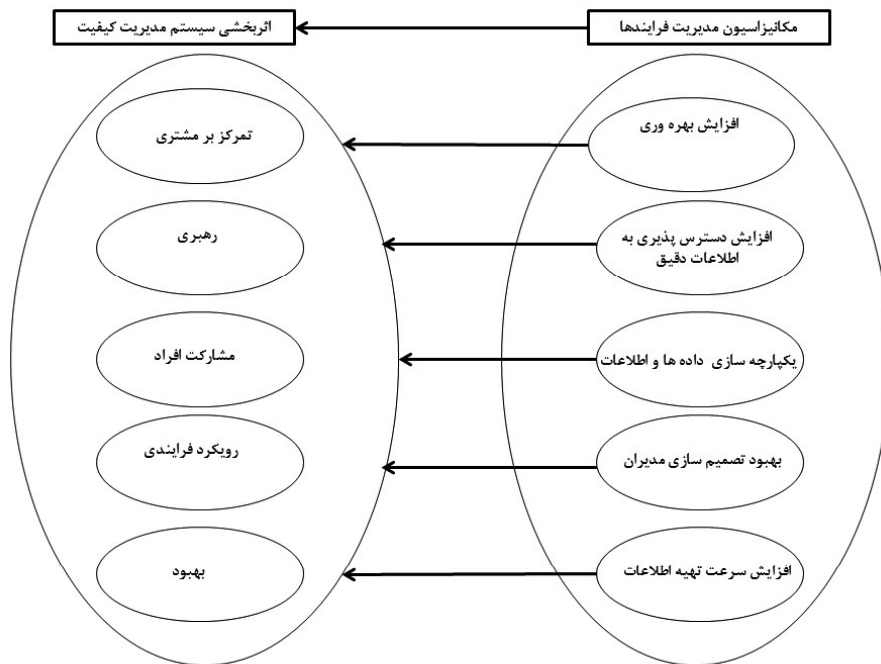
2. Gitlow, et al 2005

ردیف	نظریات صاحب نظران	دسته بندی نظریات و تعیین مؤلفه های متغیر وابسته پژوهش
	(۱۹۹۹ Huarng et al.) بهبود دید مدیران: (Rezaci, Çelik, Baalousha,) (2011) عوامل انگیزشی داخلی: (Jang and), (Terziovski and Power, 2007), (Lin, 2008), (Magd, 2008), (Psomas, Fotopoulos,) (Kafetzopoulos, 2010) بهبود نظام های اندازه گیری عملکرد کارکنان: (Laitinen, 2009), (Athanasopoulos, 2007) (Aggelogiannopoulos, Drosinos,) (Sumaedi, Yarmen , 2015)	
۳	بهبود عملکرد کارکنان (Psomas et al, 2014), مشارکت کارکنان: (Jiraporn Pradabwong et al, 2017) (Ho, 2008), رفتار کارکنان: (Singh and Smith, 2006), (Jiang, Liu, 2015), (Boiral, Roy,) (2007) ((Feng, Terziovski, Samson, 2008), (Magd, 2008), (Psomas,) (Fotopoulos, Kafetzopoulos, 2010) (Agarwal et al, 2013) خصوصیات کارکنان: ((Psomas et al, 2014), (Athanasopoulos, 2007) (Aggelogiannopoulos, Drosinos) (Rezaei, Çelik, Baalousha, 2011), اندازه گیری عملکرد کارکنان: (Elena Karanina, Asya Kotandzhyan, 2020) (Jوران, ۱۹۹۲), (دمینگ, ۱۹۸۶), (Sumaedi, Yarmen, 2015), (Athanasopoulos, 2007) (Aggelogiannopoulos, Drosinos,) (Huarng et al,) ۱۹۹۹)	مشارکت افراد
۴		رویکرد فرایندی
۵	بهبود مستمر: (Naef Saab et al, 2018), (To, Lee, Peter, 2013), (Prajogo, 2011), (Singh, 2008), (Geneva: ISO, 2008) (Sumaedi, Yarmen , 2015), (Aggelogiannopoulos, Drosinos,) (Athanasopoulos, 2007) (Lo, Yeung and Cheng, 2009), بهبود کیفیت محصولات و خدمات: (Awasthi ,۲۰۱۴) بهبود مواد اولیه و جریان نقدینگی: (Lo, Yeung, Cheng, 2009), (Athanasopoulos, 2007) (Aggelogiannopoulos, Drosinos,) (مک آدام و بانیستر, ۲۰۰۱)	بهبود

دسته‌بندی نظریات و تعیین مؤلفه‌های متغیر وابسته پژوهش	نظریات صاحب‌نظران	ردیف
مدیریت ارتباطات	بهبود ساختار سازمانی و ارتباطات: (Sumaedi, Yarmen, 2015) ، (Rezaei, Çelik, Baalousha, 2011) (Jiang Liu, 2015) ، Aggelogiannopoulos, Drosinos , (Athanasopoulos, 2007) بهبود ارتباطات با شرکا: (Awasthi, 2014)، بهبود ارتباطات: (Athanasopoulos, 2007) ، (Rezaei, Çelik, Baalousha, 2011) (Aggelogiannopoulos, Drosinos,	۶

۳ مدل مفهومی پژوهش

بررسی پیشینه تحقیقات نشان می‌دهد که پژوهش‌های بسیار اندکی وجود دارند که به‌صورت مستقیم به تأثیر مؤلفه‌های سازنده خودکارسازی فرایندها بر اثربخشی نظام مدیریت کیفیت پرداخته باشند. همچنین پژوهش‌های انجام‌شده به‌صورت مجزا و پراکنده، تأثیر مؤلفه‌هایی را بر نظام مدیریت کیفیت بررسی کرده‌اند. لذا در این پژوهش تلاش شده است تا ابتدا با جمع‌بندی و ترکیب نظریات صاحب‌نظران در حوزه‌های خودکارسازی اداری و نظام مدیریت کیفیت به استنباط مؤلفه‌های سازنده متغیرهای مستقل و وابسته پژوهش پرداخته شود؛ سپس در مدلی تجمیع‌شده، اثر مؤلفه‌های سازنده متغیر مستقل پژوهش بر متغیر وابسته، مورد آزمون قرار گیرد؛ لذا مدل مفهومی پژوهش در شکل (۱) ارائه شده است.



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

فرضیه‌ها و اهداف پژوهش

الف) هدف اصلی پژوهش

بررسی رابطه خودکارسازی مدیریت فرایندها با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت در دامنه خدمات ستادی یک گروه صنعتی.

ب) اهداف فرعی پژوهش

- بررسی رابطه افزایش بهره‌وری با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت،
- بررسی رابطه بهبود تصمیم‌سازی مدیران با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت،
- بررسی رابطه یکپارچه‌سازی داده‌ها و اطلاعات با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت،

- بررسی رابطه افزایش دسترس‌پذیری به اطلاعات دقیق با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت،
- بررسی رابطه سرعت تهیه اطلاعات با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت.

فرضیات پژوهش

الف) فرضیه اصلی پژوهش

خودکارسازی مدیریت فرایندها ارتباط معناداری با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت در دامنه خدمات ستادی دارد.

ب) فرضیات فرعی پژوهش

- افزایش بهره‌وری با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت رابطه معناداری دارد.
- بهبود تصمیم‌سازی مدیران با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت رابطه معناداری دارد.
- یکپارچه‌سازی داده‌ها و اطلاعات با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت رابطه معناداری دارد.
- افزایش دسترس‌پذیری به اطلاعات دقیق با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت رابطه معناداری دارد.
- سرعت تهیه اطلاعات با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت رابطه معناداری دارد.

۴ روش تحقیق

به دلیل محدودیت تعداد اعضای جامعه مورد تحقیق، تمامی حجم جامعه (تمام شماری) مورد مطالعه قرار گرفت. حجم جامعه در این پژوهش ۷۰ نفر، شامل کارکنان معاونت‌های ستادی است.

داده‌های لازم با استفاده از یک پرسش‌نامه بسته براساس پاسخ‌های پنج گزینه‌ای طیف لیکرت گردآوری شده است. پرسش‌نامه میان تمامی جامعه به‌صورت یکسان توزیع و گردآوری شد. در

بازه زمانی گردآوری داده‌ها، تعداد ۴۳ پرسش‌نامه از ۷۰ پرسش‌نامه توزیع‌شده تکمیل شد و تحلیل داده‌ها براساس آن‌ها صورت پذیرفت. پرسش‌نامه پژوهش جمعاً دارای ۲۷ سؤال بوده و متغیرهای مستقل و وابسته پژوهش را مورد آزمون قرار داده است.

در این پژوهش، پس از تهیه طرح، مطالعه و جمع‌آوری مبانی نظری آن، مدل مفهومی طراحی شد، سپس پرسش‌نامه‌ای برای جامعه آماری پژوهش تهیه و پس از توزیع و جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها داده‌های حاصل از آن‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت و در نتیجه پیشنهادهایی ارائه شد.

تحقیق موردنظر، کمی و از نوع توصیفی-همبستگی است. مطابق مدل، تحقیق پیرامون رابطه معنادار متغیر مستقل و مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده آن با متغیر وابسته از روش همبستگی دومتغیره بوده بنابراین از ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون استفاده شده است.

روایی و پایایی پرسش‌نامه

روایی پرسش‌نامه

پرسش‌نامه تحقیق شامل ۱۱ سؤال (از شماره ۱ تا ۱۱) به‌منظور سنجش وضعیت مؤلفه‌های متغیر مستقل (خودکارسازی مدیریت فرایندها) و ۱۵ سؤال برای سنجش مؤلفه‌های متغیر وابسته (اثربخشی نظام مدیریت کیفیت) است. سؤالات پرسش‌نامه، به‌صورتی که تا حد زیادی قابل‌فهم بوده و از نظمی منطقی پیروی کنند، به‌صورت محقق ساخته و از طریق مصاحبه با ۱۰ نفر از کارشناسان خبره و افراد متخصص با سطح تحصیلات کارشناسی ارشد و دکتری، در جامعه موردتحقیق، طراحی شده‌اند.

پایایی پرسش‌نامه

جهت آزمون پایایی از روش آلفای کرونباخ استفاده و محاسبات آن با استفاده از نرم افزار SPSS انجام شد. به منظور تعیین پایایی، ضریب آلفای کرونباخ برای ۳۰ نمونه اولیه به صورت آزمایشی برای کل پرسش نامه محاسبه شد و مقدار ۰/۸۳۵ به دست آمد که مقداری قابل قبول است.

تحلیل های استنباطی

بر آورد مؤلفه های مدل

در این پژوهش، با استفاده از روش رگرسیونی به تحلیل مسیر پرداخته شده است. از آنجایی که مدل این پژوهش به صورت نمودار علی در بخش قبل مطرح شده است، با استفاده از این روش می توان میزان مناسب بودن مدل و مقدار اثر هر متغیر را تعیین کرد. میزان شیب خطها در تحلیل رگرسیونی پاسخی بسیار مناسب برای این دو مورد خواهد بود. در روش رگرسیونی، یکی از مهم ترین فرض ها، نرمال بودن متغیر وابسته است زیرا در غیر این صورت آزمون های به کار گرفته شده اعتبار لازم را نخواهند داشت. لذا با استفاده از آزمون کولموگروف- اسمیرنف برای تمام متغیرها، سنجش نرمال بودن صورت گرفته است. خلاصه نتایج اجرای آزمون کولموگروف- اسمیرنف برای متغیرهای پژوهش در جدول (۳) ارائه شده است. سطر دوم جدول تعداد مشاهدات را نشان می دهد. سطرها سوم و چهارم جدول به ترتیب میانگین و انحراف معیار مشاهدات را نشان می دهند. سه سطر بعدی بیشترین تفاضل های فرین بین تابع تجمعی نمونه ای و تابع تجمعی توزیع نرمال را به ترتیب در قالب آماره های مندرج در سطرها ۱، مثبت^۲ و منفی^۳ نشان می دهند. تقریب نرمال آماره به نام K-S Z در سطر بعدی آمده و معنی داری آزمون در سطر آخر قید شده است. همان گونه که در جدول مشاهده می شود مقادیر سطح معنی داری مندرج در سطر آخر، برای کل جامعه در تمامی سؤالات بالاتر از $\alpha = 0.05$ هستند. بنابراین، فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد نشده و در نتیجه متغیرهای پژوهش دارای توزیع نرمال بوده بنابراین از تحلیل های رگرسیونی برای توضیح

1. Absolute
2. Positive
3. Negative

میزان تأثیر متغیرهای مدل استفاده شده است. به منظور تشریح آزمون One-Sample Kolmogorov-Smirnov، سؤالات پرسشنامه در نرم افزار SPSS کدگذاری شده است. تحلیل نرمال بودن داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS برای جامعه مورد تحقیق ارائه شده است.

جدول ۳: آزمون نرمال بودن داده‌ها

		q1	q2	q3	q4	q5	q6	q7	q8	q9	q10	q11
N		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	68.1628	79.3953	70.1163	65.6279	66.7674	62.5116	61.6512	64.4186	62.0930	70.4186	76.7907
	Std. Deviation	9.42876	3.67838	10.52935	14.60760	14.67560	13.73104	16.84931	16.32881	17.64304	14.48847	8.25648
Most Extreme Differences	Absolute	.159	.100	.094	.077	.136	.066	.144	.192	.176	.188	.113
	Positive	.132	.099	.094	.077	.120	.066	.144	.142	.176	.136	.069
	Negative	-.159	-.100	-.061	-.073	-.136	-.059	-.118	-.192	-.157	-.188	-.113
Kolmogorov-Smirnov Z		1.040	.657	.616	.508	.894	.430	.942	1.258	1.153	1.231	.741
Asymp. Sig. (2-tailed)		.229	.781	.842	.959	.401	.993	.337	.084	.140	.097	.642

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

		q12	q13	q14	q15	q16	q17	q18	q19	q20	q21	q22	q23	q24	q25	q26	q27
N		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	69.2559	71.5349	69.7209	71.3953	70.1395	67.1860	70.4651	69.0000	81.6512	66.1395	66.5116	66.1395	66.9535	71.8605	68.1628	71.8605
	Std. Deviation	14.62726	14.07015	5.08652	10.69744	17.43229	16.52596	17.14691	19.23786	10.42178	12.99557	14.20659	17.37209	15.45647	16.69129	16.87197	17.42410
Most Extreme Differences	Absolute	.147	.168	.122	.095	.133	.107	.153	.129	.123	.099	.201	.153	.091	.157	.131	.171
	Positive	.109	.168	.122	.086	.115	.107	.125	.126	.123	.051	.165	.128	.062	.157	.128	.171
	Negative	-.147	-.136	-.069	-.095	-.133	-.107	-.153	-.129	-.104	-.099	-.201	-.153	-.091	-.152	-.131	-.168
Kolmogorov-Smirnov Z		.965	1.104	.798	.624	.871	.700	1.002	.849	.806	.647	1.317	1.001	.594	1.027	.857	1.119
Asymp. Sig. (2-tailed)		.309	.175	.548	.831	.434	.711	.288	.467	.534	.796	.062	.269	.872	.242	.455	.164

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

یافته‌های پژوهش

آزمون فرضیه‌های مدل و تحلیل نتایج

به منظور آزمون فرضیه‌های مدل تحقیق از رگرسیون دو متغیره و نرم افزار SPSS استفاده شده است. نتایج انجام تحلیل رگرسیون این پژوهش توسط نرم افزار SPSS شامل سه جدول اصلی است.

جدول خلاصه نتایج

این جدول مقادیر R یا ضریب همبستگی پیرسون و R^2 را نشان می‌دهد. مقدار R به همبستگی ساده بین دو متغیر اشاره دارد و به عبارت دیگر شدت همبستگی بین دو متغیر را نشان می‌دهد. مقدار R^2 نشان می‌دهد که چه مقدار از متغیر وابسته می‌تواند توسط متغیر مستقل، تبیین شود.

جدول تحلیل واریانس

این جدول نشان می‌دهد که آیا مدل رگرسیون می‌تواند به‌طور معنادار و مناسبی تغییرات متغیر وابسته را پیش‌بینی کند. ستون آخر جدول (Sig) برای بررسی معناداری استفاده می‌شود. مقدار این ستون معناداری آماری مدل رگرسیون را نشان می‌دهد. چنانچه میزان به‌دست‌آمده کمتر از ۰/۰۵ باشد نتیجه می‌گیریم که مدل به‌کاررفته، پیش‌بینی‌کننده خوبی برای متغیر وابسته بوده و فرضیه مورد آزمون تأیید می‌شود.

جدول ضرایب

این جدول اطلاعاتی را در مورد متغیرهای پیش‌بین به ما می‌دهد. بدین معنی که اطلاعات ضروری برای پیش‌بینی متغیر وابسته را در اختیار قرار می‌دهد. در صورتی که مقدار ثابت^۱ و متغیر وابسته در ستون (Sig) کمتر از ۰/۰۵ باشد هر دو در مدل معنادار می‌شوند. مقادیر ستون Standardized Coefficients بیانگر ضریب رگرسیونی استاندارد شده یا مقدار بتا است.

یافته‌های تحقیق

نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

الف) آزمون فرضیه‌های فرعی مدل:

جهت آزمون فرضیه اصلی مدل پژوهش، ابتدا تک‌تک فرضیات فرعی مدل آزمون شده و پس از تأیید، فرضیه اصلی مدل آزمون می‌شود.

۱) **فرضیه فرعی اول:** افزایش بهره‌وری با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت رابطه معنادار دارد.

به‌منظور آزمون فرضیه مذکور، میانگین داده‌های گردآوری‌شده مرتبط با سؤالات شماره ۱ و ۲ پرسش‌نامه محاسبه و به‌عنوان متغیر مستقل (افزایش بهره‌وری) این فرضیه در نظر گرفته شده

1. Constant

است. به همین ترتیب میانگین داده‌های گردآوری شده مرتبط با سؤالات شماره‌های ۱۲ تا ۲۷ پرسش‌نامه محاسبه و به‌عنوان متغیر وابسته (افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت) در این فرضیه در نظر گرفته شده است.

نتایج تحلیل مرتبط با فرضیه شماره ۱:

الف) جدول خلاصه نتایج:

جدول ۴: خلاصه نتایج برای فرضیه فرعی اول پژوهش

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.491 ^a	.241	.223	5.81867

a. Predictors: (Constant), میانگین متغیر وابسته

مطابق جدول خلاصه مدل ارزیابی برای آزمون فرضیه فرعی اول پژوهش مشاهده می‌کنیم که مقدار R یا ضریب همبستگی پیرسون که همبستگی ساده بین متغیرهای مستقل و وابسته را نشان می‌دهد برابر با ۰/۴۹۱ و بزرگ‌تر از صفر است. مقادیر بزرگ‌تر از صفر ضریب همبستگی پیرسون نشان‌دهنده شدت همبسته‌بودن میان متغیر مستقل و وابسته بوده و مقادیر منفی آن نشان‌دهنده عدم همبستگی میان متغیرهای مستقل و وابسته است.

ب) جدول تحلیل واریانس:

جدول ۵: تحلیل واریانس برای فرضیه فرعی اول پژوهش

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	441.496	1	441.496	13.040	.001 ^b
	Residual	1388.132	41	33.857		
	Total	1829.628	42			

a. Dependent Variable: میانگین بهره‌وری

b. Predictors: (Constant), میانگین متغیر وابسته

مقدار به دست آمده در ستون Sig برابر با ۰/۰۰۱ که از ۰/۰۵ کوچک تر است نشان دهنده معنادار بودن مدل رگرسیون برای پیش بینی متغیر وابسته (افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت) از طریق متغیر مستقل این فرضیه (افزایش بهره‌وری) است. بنابراین با توجه به این مقدار، فرضیه فرعی اول مدل پژوهش تأیید می‌شود.

ت) جدول ضرایب:

جدول ۶: ضرایب برای فرضیه فرعی اول پژوهش

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	53.377	6.079		.000
	میانگین متغیر وابسته	.314	.087	.491	.001

a. Dependent Variable: میانگین بهره‌وری

ابتدا با مشاهده مقادیر به دست آمده برای مقدار ثابت و متغیر وابسته که به ترتیب برابر با ۰/۰۰۰ و ۰/۰۰۱ و کوچک تر از ۰/۰۵ هستند نتیجه می‌شود که هر دو معنادار شده‌اند. مقدار Beta در ستون Standardized Coefficients برابر با ضریب همبستگی پیرسون R و مقدار ۰/۴۹۱ است. همچنین معادله خط رگرسیونی زیر به دست می‌آید:

$$\text{افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت (Y)} = ۵۳/۳۷ + \text{افزایش بهره‌وری (X)} \times ۰/۳۱۴$$

۲) فرضیه فرعی دوم: بهبود تصمیم‌سازی مدیران با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت رابطه معنادار دارد.

به منظور آزمون فرضیه مذکور، میانگین داده‌های گردآوری شده مرتبط با سؤالات شماره ۷ و ۸ پرسش‌نامه محاسبه و به عنوان متغیر مستقل (بهبود تصمیم‌سازی مدیران) این فرضیه در نظر گرفته شده است. به همین ترتیب میانگین داده‌های گردآوری شده مرتبط با سؤالات شماره‌های

۱۲ تا ۲۷ پرسش نامه محاسبه و به عنوان متغیر وابسته (افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت) در این فرضیه در نظر گرفته شده است.

نتایج تحلیل مرتبط با فرضیه شماره ۲:

الف) جدول خلاصه نتایج:

جدول ۷: خلاصه نتایج برای فرضیه فرعی دوم پژوهش

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.604 ^a	.365	.350	12.08309

a. Predictors: (Constant), میانگین متغیر وابسته

b. Dependent Variable: میانگین تصمیم سازی

مطابق جدول خلاصه مدل ارزیابی برای آزمون فرضیه فرعی دوم پژوهش مشاهده می کنیم که مقدار R یا ضریب همبستگی پیرسون که همبستگی ساده بین متغیرهای مستقل و وابسته را نشان می دهد برابر با ۰/۶۰۴ و بزرگتر از صفر است. مقادیر بزرگتر از صفر ضریب همبستگی پیرسون نشان دهنده شدت همبسته بودن میان متغیر مستقل و وابسته است.

ب) جدول تحلیل واریانس:

جدول ۸: تحلیل واریانس برای فرضیه فرعی دوم پژوهش

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3445.159	1	3445.159	23.597	.000 ^b
	Residual	5986.039	41	146.001		
	Total	9431.198	42			

a. Dependent Variable: میانگین تصمیم سازی

b. Predictors: (Constant), میانگین متغیر وابسته

مقدار به دست آمده در ستون Sig برابر با ۰/۰۰۰ که از ۰/۰۵ کوچکتر است نشان دهنده معنادار بودن مدل رگرسیون برای پیش بینی متغیر وابسته (افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت) از

طریق متغیر مستقل این فرضیه (بهبود تصمیم‌سازی مدیران) است. بنابراین با توجه به این مقدار، فرضیه فرعی دوم مدل پژوهش تأیید می‌شود.

ت) جدول ضرایب:

جدول ۹: ضرایب برای فرضیه فرعی دوم پژوهش

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	2.371	12.623		.852
	میانگین متغیر وابسته	.876	.180	.604	.000

a. Dependent Variable: میانگین تصمیم‌سازی

ابتدا با مشاهده مقادیر به‌دست‌آمده برای مقدار ثابت ۰/۸۵۲ و متغیر وابسته که برابر با ۰/۱۰۰ است نتیجه می‌شود که متغیر وابسته معنادار شده است. مقدار Beta در ستون Standardized Coefficients برابر با ضریب همبستگی پیرسون R و مقدار ۰/۶۰۴ است. همچنین معادله خط رگرسیونی زیر به‌دست می‌آید:

$$\text{افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت (Y)} = ۲/۳۷۱ + \text{بهبود تصمیم‌سازی مدیران (X)} \times ۰/۸۷۶$$

۳) فرضیه فرعی سوم: یکپارچه‌سازی داده‌ها و اطلاعات با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت رابطه معنادار دارد.

به‌منظور آزمون فرضیه مذکور، میانگین داده‌های گردآوری‌شده مرتبط با سؤالات شماره ۵ و ۶ پرسش‌نامه محاسبه و به‌عنوان متغیر مستقل (یکپارچه‌سازی داده‌ها و اطلاعات) این فرضیه در نظر گرفته شده است. به همین ترتیب میانگین داده‌های گردآوری‌شده مرتبط با سؤالات شماره‌های ۱۲ تا ۲۷ پرسش‌نامه محاسبه و به‌عنوان متغیر وابسته (افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت) در این فرضیه در نظر گرفته شده است.

نتایج تحلیل مرتبط با فرضیه شماره ۳:

الف) جدول خلاصه نتایج:

جدول ۱۰: خلاصه نتایج برای فرضیه فرعی سوم پژوهش

Model Summary^a

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.043 ^a	.002	-.022	11.49807

a. Predictors: (Constant), میانگین متغیر وابسته

b. Dependent Variable: میانگین یکپارچه سازی

مطابق جدول خلاصه مدل ارزیابی برای آزمون فرضیه فرعی سوم پژوهش مشاهده می‌کنیم که مقدار R یا ضریب همبستگی پیرسون که همبستگی ساده بین متغیرهای مستقل و وابسته را نشان می‌دهد برابر با ۰/۰۴۳ و بزرگ‌تر از صفر است. مقادیر بزرگ‌تر از صفر ضریب همبستگی پیرسون نشان‌دهنده شدت همبسته بودن میان متغیر مستقل و وابسته است. اما مقدار به‌دست‌آمده به صفر میل می‌کند، بنابراین نتیجه می‌شود که همبستگی ضعیفی میان متغیرهای مستقل و وابسته برقرار است.

ب) جدول تحلیل واریانس:

جدول ۱۱: تحلیل واریانس برای فرضیه فرعی سوم پژوهش

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10.135	1	10.135	.077	.783 ^b
	Residual	5420.435	41	132.206		
	Total	5430.570	42			

a. Dependent Variable: میانگین یکپارچه سازی

b. Predictors: (Constant), میانگین متغیر وابسته

مقدار به‌دست‌آمده در ستون Sig برابر با ۰/۷۸۳ که از ۰/۰۵ بزرگ‌تر است نشان‌دهنده این است که مدل رگرسیون برای پیش‌بینی متغیر وابسته (افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت) از

طریق متغیر مستقل این فرضیه (یکپارچه‌سازی داده‌ها و اطلاعات) معنادار نیست. بنابراین با توجه به این مقدار، فرضیه فرعی سوم مدل پژوهش رد می‌شود.

ت) جدول ضرایب:

جدول ۱۲: ضرایب برای فرضیه فرعی سوم پژوهش

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	62.907	12.012		5.237	.000
میانگین متغیر وابسته	.048	.172	.043	.277	.783

a. Dependent Variable: میانگین یکپارچه سازی

از مشاهده مقادیر به دست آمده برای مقدار ثابت $0/000$ و متغیر وابسته که برابر با $0/783$ است نتیجه می‌شود که متغیر وابسته معنادار نشده است.

۴) فرضیه فرعی چهارم: افزایش دسترس‌پذیری به اطلاعات دقیق با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت رابطه معنادار دارد.

به منظور آزمون فرضیه مذکور، میانگین داده‌های گردآوری شده مرتبط با سؤالات شماره ۳ و ۴ پرسش‌نامه محاسبه و به عنوان متغیر مستقل (افزایش دسترس‌پذیری به اطلاعات دقیق) این فرضیه در نظر گرفته شده است. به همین ترتیب میانگین داده‌های گردآوری شده مرتبط با سؤالات شماره‌های ۱۲ تا ۲۷ پرسش‌نامه محاسبه و به عنوان متغیر وابسته (افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت) در این فرضیه در نظر گرفته شده است.

نتایج تحلیل مرتبط با فرضیه شماره ۴:

الف) جدول خلاصه نتایج:

جدول ۱۳: خلاصه نتایج برای فرضیه فرعی چهارم پژوهش

Model Summary^a

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.308 ^a	.095	.073	10.08227

a. Predictors: (Constant), میانگین متغیر وابسته

b. Dependent Variable: میانگین دسترس پذیری

مطابق جدول خلاصه مدل ارزیابی برای آزمون فرضیه فرعی چهارم پژوهش مشاهده می‌کنیم که مقدار R یا ضریب همبستگی پیرسون که همبستگی ساده بین متغیرهای مستقل و وابسته را نشان می‌دهد برابر با ۰/۳۰۸ و بزرگ‌تر از صفر است. مقادیر بزرگ‌تر از صفر ضریب همبستگی پیرسون نشان‌دهنده شدت همبسته بودن میان متغیر مستقل و وابسته است.

(ب) جدول تحلیل واریانس:

جدول ۱۴: تحلیل واریانس برای فرضیه فرعی چهارم پژوهش

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	437.422	1	437.422	4.303	.044 ^b
	Residual	4167.741	41	101.652		
	Total	4605.163	42			

a. Dependent Variable: میانگین دسترس پذیری

b. Predictors: (Constant), میانگین متغیر وابسته

مقدار به‌دست‌آمده در ستون Sig برابر با ۰/۰۴۴ که از ۰/۰۵ کوچک‌تر است نشان‌دهنده معنادار بودن مدل رگرسیون برای پیش‌بینی متغیر وابسته (افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت) از طریق متغیر مستقل این فرضیه (افزایش دسترس‌پذیری به اطلاعات دقیق) است. بنابراین با توجه به این مقدار، فرضیه فرعی چهارم مدل پژوهش تأیید می‌شود.

(ت) جدول ضرایب:

جدول ۱۵: ضرایب برای فرضیه فرعی چهارم پژوهش

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	50.524	10.533		4.797	.000
میانگین متغیر وابسته	.312	.150	.308	2.074	.044

a. Dependent Variable: میانگین دسترس پذیری

ابتدا با مشاهده مقادیر به دست آمده برای مقدار ثابت و متغیر وابسته که به ترتیب برابر با ۰/۰۰۰ و ۰/۰۴۴ و کوچک تر از ۰/۰۵ هستند نتیجه می شود که هر دو معنادار شده اند. مقدار Beta در ستون Standardized Coefficients برابر با ضریب همبستگی پیرسون R و مقدار ۰/۳۰۸ است. همچنین معادله خط رگرسیونی زیر به دست می آید:

$$\text{افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت (Y)} = ۵۰/۵۲ + \text{افزایش دسترس پذیری به اطلاعات دقیق (x)} \times ۰/۳۱۲$$

۵) فرضیه فرعی پنجم: افزایش سرعت تهیه اطلاعات با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت رابطه معنادار دارد.

به منظور آزمون فرضیه مذکور، میانگین داده های گردآوری شده مرتبط با سؤالات شماره ۹ و ۱۰ و ۱۱ پرسش نامه محاسبه و به عنوان متغیر مستقل (افزایش سرعت تهیه اطلاعات) این فرضیه در نظر گرفته شده است. به همین ترتیب میانگین داده های گردآوری شده مرتبط با سؤالات شماره های ۱۲ تا ۲۷ پرسش نامه محاسبه و به عنوان متغیر وابسته (افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت) در این فرضیه در نظر گرفته شده است.

نتایج تحلیل مرتبط با فرضیه شماره ۵:

الف) جدول خلاصه نتایج:

جدول ۱۶: خلاصه نتایج برای فرضیه فرعی پنجم پژوهش

Model Summary^a

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.315 ^a	.099	.077	8.52797

a. Predictors: (Constant), میانگین متغیر وابسته

b. Dependent Variable: میانگین سرعت

مطابق جدول خلاصه مدل ارزیابی برای آزمون فرضیه فرعی پنجم پژوهش مشاهده می‌کنیم که مقدار R یا ضریب همبستگی پیرسون که همبستگی ساده بین متغیرهای مستقل و وابسته را نشان می‌دهد برابر با ۰/۳۱۵ و بزرگ‌تر از صفر است. مقادیر بزرگ‌تر از صفر ضریب همبستگی پیرسون نشان‌دهنده شدت همبسته بودن میان متغیر مستقل و وابسته است.

ب) جدول تحلیل واریانس:

جدول ۱۷: تحلیل واریانس برای فرضیه فرعی پنجم پژوهش

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	328.153	1	328.153	4.512	.040 ^b
	Residual	2981.774	41	72.726		
	Total	3309.927	42			

a. Dependent Variable: میانگین سرعت

b. Predictors: (Constant), میانگین متغیر وابسته

مقدار به دست آمده در ستون Sig برابر با ۰/۰۴۰ که از ۰/۰۵ کوچکتر است نشان دهنده معنادار بودن مدل رگرسیون برای پیش بینی متغیر وابسته (افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت) از طریق متغیر مستقل این فرضیه (افزایش سرعت تهیه اطلاعات) است. بنابراین با توجه به این مقدار، فرضیه فرعی چهارم مدل پژوهش تأیید می شود.

ت) جدول ضرایب:

جدول ۱۸: ضرایب برای فرضیه فرعی پنجم پژوهش

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	51.044	8.909		5.729	.000
	میانگین متغیر وابسته	.270	.127	.315	2.124	.040

a. Dependent Variable: میانگین سرعت

ابتدا با مشاهده مقادیر به دست آمده برای مقدار ثابت و متغیر وابسته که به ترتیب برابر با ۰/۰۰۰ و ۰/۰۴۰ و کوچکتر از ۰/۰۵ هستند نتیجه می شود که هر دو معنادار شده اند. مقدار Beta در ستون Standardized Coefficients برابر با ضریب همبستگی پیرسون R و مقدار ۰/۳۱۵ است. همچنین معادله خط رگرسیونی زیر به دست می آید:

$$\text{افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت (Y)} = ۵۱/۰۴ + \text{افزایش سرعت تهیه اطلاعات (x)} \times ۰/۲۷۰$$

ب) آزمون فرضیه اصلی مدل:

آزمون فرضیه اصلی مدل پژوهش، با توجه به تأیید یا رد فرضیه‌های فرعی مدل انجام شده است. جدول ذیل به صورت خلاصه نشان‌دهنده وضعیت تأیید یا رد فرضیات فرعی تحقیق است.

جدول ۱۹: وضعیت تأیید / رد فرضیه‌های فرعی پژوهش

فرضیه‌های فرعی مدل پژوهش	R ²	R	Sig	نتیجه آزمون	مؤلفه متغیر مستقل
افزایش بهره‌وری با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت رابطه مستقیم دارد.	۰/۲۴۱	۰/۴۹۱	۰/۰۰۱	تأیید	افزایش بهره‌وری
بهبود تصمیم‌سازی مدیران با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت رابطه مستقیم دارد.	۰/۳۶۵	۰/۶۰۴	۰/۰۰۰	تأیید	بهبود تصمیم‌سازی مدیران
یکپارچه‌سازی داده‌ها و اطلاعات با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت رابطه مستقیم دارد.	۰/۰۰۲	۰/۰۴۳	۰/۷۸۳	رد	یکپارچه‌سازی داده‌ها و اطلاعات
افزایش دسترسی‌پذیری به اطلاعات دقیق با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت رابطه مستقیم دارد.	۰/۰۹۵	۰/۳۰۸	۰/۰۴۴	تأیید	افزایش دسترسی‌پذیری به اطلاعات دقیق
افزایش سرعت تهیه اطلاعات با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت رابطه مستقیم دارد.	۰/۰۹۹	۰/۳۱۵	۰/۰۴۰	تأیید	افزایش سرعت تهیه اطلاعات

در نتیجه با حذف یکپارچه‌سازی داده‌ها و اطلاعات از مؤلفه‌های سازنده متغیر مستقل پژوهش (خودکارسازی مدیریت فرایندها) آزمون فرضیه اصلی پژوهش به صورت ذیل انجام می‌شود.

فرضیه اصلی پژوهش

خودکارسازی مدیریت فرایندها ارتباط معناداری با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت در دامنه خدمات ستادی یک گروه صنعتی دارد.

به منظور آزمون فرضیه مذکور، میانگین داده‌های گردآوری شده مرتبط با مؤلفه‌های افزایش بهره‌وری، افزایش دسترسی‌پذیری به اطلاعات دقیق، افزایش سرعت تهیه اطلاعات، بهبود تصمیم‌سازی مدیران، (مؤلفه یکپارچه‌سازی داده‌ها و اطلاعات به دلیل عدم اثبات فرضیه تأثیر بر افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت حذف شده است) محاسبه و به عنوان متغیر مستقل فرضیه اصلی در نظر گرفته شده است. به همین ترتیب میانگین داده‌های گردآوری شده مرتبط با سؤالات شماره‌های ۱۲ تا ۲۷ پرسش‌نامه محاسبه و به عنوان متغیر وابسته (افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت) در این فرضیه در نظر گرفته شده است.

نتایج تحلیل مرتبط با فرضیه اصلی پژوهش:

الف) جدول خلاصه نتایج:

جدول ۲۰: خلاصه نتایج برای فرضیه اصلی پژوهش

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.558 ^a	.311	.294	6.02076

a. Predictors: (Constant), میانگین متغیر وابسته

b. Dependent Variable: میانگین متغیر مستقل

مطابق جدول خلاصه مدل ارزیابی برای آزمون فرضیه اصلی پژوهش مشاهده می‌کنیم که مقدار R یا ضریب همبستگی پیرسون که همبستگی ساده بین متغیرهای مستقل و وابسته را نشان می‌دهد برابر با ۰/۵۵۸ و بزرگ‌تر از صفر است. مقادیر بزرگ‌تر از صفر ضریب همبستگی پیرسون نشان‌دهنده شدت همبسته بودن میان متغیر مستقل و وابسته است.

ب) جدول تحلیل واریانس:

جدول ۲۱: تحلیل واریانس برای فرضیه اصلی پژوهش

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	671.621	1	671.621	18.528	.000 ^b
	Residual	1486.234	41	36.250		
	Total	2157.855	42			

a. Dependent Variable: میانگین متغیر مستقل

b. Predictors: (Constant), میانگین متغیر وابسته

مقدار به دست آمده در ستون Sig برابر با ۰/۰۰۰ که از ۰/۰۵ کوچک تر است نشان دهنده معنادار بودن مدل رگرسیون برای پیش بینی متغیر وابسته (افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت) از طریق متغیر مستقل (خودکارسازی مدیریت فرایندها) است. بنابراین با توجه به این مقدار، فرضیه اصلی مدل پژوهش تأیید می شود.

۷ نتیجه گیری و پیشنهادها

در این پژوهش این نکته مورد آزمون قرار گرفته که آیا یک سازمان در سیاست گذاری سطح کلان خود و از منظر مدیریت فرایندهای داخلی می تواند با استفاده از بهره گیری راهبردی از نظام های اطلاعاتی اثربخشی نظام مدیریت کیفیت خود را بالا ببرد یا خیر. یافته های پژوهش نشان می دهند مؤلفه های سازنده خودکارسازی فرایندها مانند افزایش بهره وری با ضریب پیرسون ۰/۴۹۱، بهبود تصمیم سازی مدیران با ضریب پیرسون ۰/۶۰۴، افزایش دسترسی پذیری به اطلاعات دقیق با ضریب پیرسون ۰/۳۰۸ و افزایش سرعت تهیه اطلاعات با ضریب پیرسون ۰/۳۱۵، مطابق نظرات جمع بندی شده محققین در جدول (۱)، با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت در دامنه خدمات ستادی ارتباط معنادار دارند. ولی یافته های این پژوهش ارتباط معنادار مؤلفه یکپارچه سازی داده ها و اطلاعات با افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت در دامنه خدمات ستادی را رد می کند. به عبارتی ضریب همبستگی کوچک ۰/۰۴۳ میان این مؤلفه متغیر مستقل

و متغیر وابسته نیز نشان‌دهنده همبستگی ضعیف این دو متغیر است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد سازمان‌ها در سطح سیاست‌گذار خود و با استفاده از خودکارسازی، می‌توانند مدیریت فرایندهای اجرایی خود را بهبود بخشند. سازمان‌ها می‌توانند با استفاده از نظام‌های اطلاعاتی مبتنی بر نرم‌افزار و با بهره‌گیری از ابزارهای الکترونیکی این نظام‌ها نظیر داشبوردهای مدیریتی، علاوه بر استخراج اطلاعات دقیق و مناسب، سرعت دسترسی به اطلاعات را به‌ویژه در سطوح مدیریتی که دارای مسئولیت‌های سیاست‌گذاری و تصمیم‌سازی راهبردی بوده و تأثیر بسزایی در نیل به موفقیت پایدار سازمان دارند، افزایش دهند. علاوه بر آن، استفاده از ابزارهای نظام‌های نرم‌افزاری مدیریت فرایندها نظیر BPMS به کاهش کاغذبازی، افزایش کارایی و اثربخشی نیروی انسانی و افزایش بهره‌وری سازمانی منجر می‌شود. اثرات مثبت نظام‌های خودکارسازی، محل مناقشه نیست، بلکه میزان دستیابی به نتایج است که دارای اهمیت است. قدم اول در دستیابی به دیدی واقع‌گرایانه‌تر نسبت به ارزیابی نتایج خودکارسازی اداری در سطح سازمان‌ها تدوین شاخص‌هایی کارآمد جهت ارزیابی میزان بهبود در پیگیری فراگردهای تحول اداری، با استقرار نظام‌های توسعه‌یافته، سازمانی خواهد بود. این امر مستلزم پشتیبانی علمی از سوی سازمان است (قرقچیان، محمد؛ فراهانی‌فرد، سعید ۱۳۹۵). این امر نظرات دسته‌بندی‌شده محققین مطابق جدول (۲) را تأیید نموده و تأکید می‌نماید، تحول دیجیتال سازمان‌های بزرگ بدون استفاده و معرفی نظام‌های خودکارسازی مدیریت فرایند که به‌وسیله آن‌ها فرایندهای داخلی‌شان به‌صورت اثربخش مدیریت می‌شوند، امکان‌پذیر نیست (النا کارانینا و آسیا کوتاندژیان، ۲۰۲۰).

پیشنهادهایی برای تحقیقات آتی

در این بخش پیشنهادهایی جهت تحقیقات آتی در زمینه موردتحقیق این پژوهش ارائه می‌شود.

❖ در این پژوهش جامعه مورد مطالعه کارکنان ستاد یک گروه صنعتی است؛ لذا پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی، سایر ذی‌نفعان نظام مدیریت کیفیت نظیر مشتریان، شرکا، تأمین‌کنندگان در جامعه مورد مطالعه در نظر گرفته شوند.

- ❖ در این پژوهش تأثیر یکپارچه‌سازی داده‌ها و اطلاعات بر افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت در دامنه خدمات ستادی اثبات نشد؛ لذا پیشنهاد می‌شود بررسی تأثیر این مؤلفه بر افزایش اثربخشی نظام مدیریت کیفیت در سایر سازمان‌های صنعتی و خدماتی و با تعداد نمونه بالاتر نیز مورد مطالعه مجدد قرار گیرد.
- ❖ در این پژوهش رابطه خودکارسازی مدیریت فرایندها با اثربخشی نظام مدیریت کیفیت در دامنه خدمات ستادی مورد مطالعه قرار گرفت؛ لذا پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی، بررسی رابطه خودکارسازی مدیریت فرایندها بر شاخص‌های مهم دیگر نظام مدیریت کیفیت نظیر کارایی و ... نیز مورد مطالعه قرار گیرد.
- ❖ در این پژوهش و به‌منظور آزمودن فرضیات مدل و تحلیل نتایج آن‌ها، از روش رگرسیون دومتغیره استفاده شده است؛ لذا پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی و به‌منظور ارزیابی ارتباط مؤلفه‌های متغیرهای مستقل و وابسته با یکدیگر، از روش‌هایی مانند مدل معادلات ساختاری و ... استفاده شود.
- ❖ این پژوهش در حوزه مدیریت فرایندهای داخلی نظام مدیریت کیفیت در دامنه خدمات ستادی انجام شده است؛ لذا پیشنهاد می‌شود مدل مذکور در مدیریت فرایندهای صنایع تولیدی نیز مورد آزمون قرار گرفته و در صورت تأیید فرضیات، نتایج مدل در حوزه مورد بررسی تعمیم یابد.

۸ مراجع

۱. فرومدی، ابراهیم. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر خودکارسازی اداری بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران. فصلنامه دانش انتظامی گلستان. سال هفتم، شماره دوم
۲. قرقچیان، محمد؛ فراهانی فرد، سعید. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر سیستم جامع اطلاعات مدیریت و خودکارسازی اداری بر بهبود تصمیم‌سازی مدیران. اولین کنفرانس مدیریت و اقتصاد جهانی.
۳. رمضانیان، محمدرحیم، بساق زاده، نرجس. (۱۳۹۰). تأثیر توانایی جذب و فرهنگ سازمانی بر موفقیت اجرای IS در شرکت‌های تولیدی قطعات خودروی استان گیلان. مدیریت فناوری اطلاعات. دوره ۳، شماره ۹. صص ۴۱-۶۸.

۴. رحیمی کیا، امین؛ قدم پور، عزت اله؛ روشن زاده، فاطمه (۱۳۹۰). بررسی نقش به کارگیری خودکارسازی اداری در بهره‌وری کارکنان شهرداری خرم‌آباد. مدیریت شهری. دوره ۳، شماره ۹. صص ۴۱-۶۸.
۵. شیخ بکلو، ساراصرافی زاده؛ اصغر؛ تیمورنژاد، کاوه. (۱۳۹۱). بررسی تأثیر خودکارسازی اداری بر کارایی. مدیریت توسعه و تحول. دوره ۴، شماره ۹. صص ۵۳-۵۸.
۶. صرافی زاده، اصغر؛ علیپور، سمانه. (۱۳۸۸). بررسی تأثیر به کارگیری خودکارسازی اداری بر بهره‌وری منابع انسانی. مدیریت توسعه و تحول. دوره ۱، شماره ۳، صص ۲۴-۱۷.
۷. فتحی، مجید. مقدمه‌ای بر اطلاع‌رسانی و نظام‌های اطلاعات. (۱۳۸۰). مدیریت، شماره ۵۱ و ۵۲.
۸. مجیدی، اردوان. تنگناهای اجتماعی در مکانیزاسیون و توسعه سیستم‌های کامپیوتری در سازمان. (۱۳۷۸). گزارش کامپیوتر. شماره ۱۳۷.
۹. نوروزیان قره‌تکان، فاطمه؛ محمدی، محمدعلی؛ حسن‌نژاد، مریم؛ سلطانی، سحر. (۱۳۹۰). بررسی اثرات سیستم‌های خودکارسازی اداری بر شاخص‌های بهره‌وری سازمان مطالعه موردی: سازمان مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد. (۱۳۹۰) دانش و فناوری. شماره ۴، صص ۱۵۴-۱۳۹۰.
10. Stravinskiene, Igna., & Serafinas, Dalius. (2020). The Link between Business Process Management and Quality Management. Risk and Financial Management. vol. 13., No 10., pages 1-11.
11. Karanina, Elena., & Kotandzhyan, Asya. (2020). BPM-systems in the Activity of the Transport Enterprise in Order to Ensure HR Security. *Transportation research procedia*. No.54, Pages 58-63.
12. Binci, Daniele., & Belisari, Sara., & Appolloni, Andrea. (2019). BPM and change management An ambidextrous perspective. *Business Process Management Journal*. DOI 10.1108/BPMJ-06-2018-0158.
13. Ching Chow, Yang. (2018). The effectiveness analysis of the practices in five quality management stages for SMEs. *Total Quality Management & Business Excellence*. <https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1456010>.
14. Saab, Naef., & Helms, Remko., & Zoet, Martijn. (2018). Predictive quality performance control in BPM: proposing a framework for predicting quality anomalies. *Procedia Computer Science*. No.138, Pages 714-723.
15. Tornjanski, Vesna., & Marinković, Sanja., & Jančić, Željka. (2017). Towards Sustainability: effective operation strategies, quality management and operational excellence in banking. *Quality Management and Business Excellence*. vol. 19., No 44., pages 79-94.
16. Sumaedi, Sik., & Yarmen, Medi. (2015). The Effectiveness of ISO 9001 Implementation in Food Manufacturing Companies: A Proposed Measurement Instrument. *Procedia Food Science 3 (2015) 436 – 444*.

17. Psomas, Evangelos., & jiju, Antony. (2015). The effectiveness of the ISO 9001 quality management system and its influential critical factors in Greek manufacturing companies. *International Journal of Production Research*, Vol. 53, No. 7, 2089–2099, <http://dx.doi.org/10.1080/00207543.2014.965353>
18. Purelahiar, Reza., & Najafzade, Mohammad R. (2015). The Association between Office Automation and Improvement of Decisionmaking and Productivity of Employees of Youth and Sport Offices of West Azerbaijan Province. *International Journal of Sport Studies*. Vol., 5 (6), 672-676
19. Janem Yan Jianga., & Chi-Wei, Liub. (2015). High performance work systems and organizational effectiveness: The mediating role of social capital. *Human Resource Management Review*. Volume 25, Issue 1, March 2015, Pages 126–137
20. Jiju, Antonyb. (2014). The effectiveness of the ISO 9001 quality management system and its influential critical factors in Greek manufacturing companies Evangelos Psomasa and, UK. *Intetrnational journal of production rresearch*. Doi: 10.1080/00207543.2014.965353
21. Darwish H., & Saki, N., & Sahraei, M., & Zakrifar, F. & Talebi SM. (2014). Effects of Automated Office Systems (Automation) on Improve Decision-Making of Staff Managers (At the Airports Company of Country). *J. Educ. Manage. Stud.*, 4 (3): 554-564.
22. Hakkak, Mohammad. Ghodsi, Masoud. (2014). The survey relationship between office automation and employees performance in the yield tax affairs office Studying. *International Journal of Educational Research and Technology Volume 5 [4] December 2014: 49–56*.
23. Hosseinian, Reza. Salagegheh, Sanjar. & Gholami, Abdolkhalegh. (2014), Studying the effect of office automation on managers and employees' performance of grains company and business services in kohgilueh-va boyerahmad, fars, and bushehr provinces. *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences*. Vol. 4 (S4), pp. 1279-1288/Hosseinian et al.
24. Lu, Jinhua., & Gao, Xiaoping. (2013). Design and Realization of On-line Enterprise Office Automation System. *International Workshop on Information and Electronics Engineering (IWIEE)*. *Procedia Engineering* 29
25. Azma, Fereydoon. & et al. (2012). Studying the Effect of office Automation on Improving management decision. *Procedia Technology 1 (2012) 153 – 157*
26. Rezaei, A.R., & T. Çelik., & Y. Baalousha. (2011). Quality and effectiveness in Web-based customer support systems. *Department of Civil Engineering, Eastern Mediterranean University, Famagusta, Northern Cyprus, Via Mersin 10, Turkey*.
27. Aggelogiannopoulos, D., E.H. Drosinos, P. Athanasopoulos. (2007). Implementation of a quality management system (QMS) according to the ISO 9000 family in a Greek small-sized winery: A case study. *Department of Food Science and Technology, Laboratory of Food Quality Control and Hygiene, Agricultural University of Athens, 75, Iera Odos Street, Votanicos, GR-118 55 Athens, Greece*

28. Negash, Solomon.,& Ryan, Terry.,& Igbaria, Magid. (2003). Performance measurement in a quality management system. *Information & Management*. 40 (2003) 757-768

Research paper

The relationship between process management automation and increasing the effectiveness of quality management system

Ali Tayyebi Rahani*, Mahdi Azizi

Abstract

Received:2021/04/22

Accepted:2021/07/18

With the advent of the third millennium, new concepts such as acceleration, loss reduction, rapid access to information and improving manager's decision making have entered the management systems literature. The use of business process management automation systems has been proposed as a new challenge that proving its positive effect on the effectiveness of quality management system can have a significant impact on changing the thinking of managers, in the strategic alignment of process automation systems and organizational strategies. The present research studies the relationship between process management automation and increasing the effectiveness of the quality management system in the headquarters of an industrial group that has policy-making and strategic planning missions. After reviewing the theories and researchs, a model is presented. In order to collect data, a questionnaire was prepared and distributed throughout the statistical community and the results were tested using SPSS software. Findings show that there is a significant relationship between process management automation and increasing the effectiveness of quality management system. However, the findings of this study deny a significant relationship between data and information integrity with increasing the effectiveness of quality management system. Finally, suggestions for future research are provided.

Keywords: Automation, Process Management, Quality management system, Effectiveness