

## طراحی مدل توسعه ای داشبورد مدیریتی در سامانه اتوماسیون اداری بانک تجارت

### نوع مقاله: پژوهشی

فرزاد کاویانی نیا

هوشنگ تقی زاده

سیدعباس حیدری

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۲/۲۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۵/۱۷

### چکیده

در دنیای امروزه، سازمان‌ها با حجم انبوهی از داده‌ها سروکار داشته که آن‌ها را ناگزیر به استفاده از سامانه‌های اتوماسیون اداری کرده است. در این راستا استفاده از داشبورد مدیریتی جهت دسترسی سریع به داده‌ها طبقه بندی شده و تجزیه و تحلیل آن‌ها مورد بسیاری از سازمان‌ها قرار گرفته است. هدف از نگارش تحقیق حاضر ارائه مدلی برای سنجش داشبورد مدیریتی در سامانه اتوماسیون اداری بانک تجارت می‌باشد. تحقیق حاضر به روش کیفی انجام شد. جامعه آماری تحقیق حاضر شامل خبرگان بانک تجارت (۱۰ نفر) بودند. در این تحقیق از مطالعات کتابخانه‌ای برای جمع‌آوری مدل‌های موجود در سطح جهان استفاده شد. روش گردآوری داده‌ها شامل مصاحبه نیمه ساختاریافته از خبرگان بود. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها، کدگذاری است. در این پژوهش، با بهره‌گیری از نظرات خبرگان این سازمان و طی فرایند کدگذاری، مدل اولیه تحقیق شامل سه بعد اصلی عوامل مربوط به مشتریان (شامل مؤلفه‌های ویژگی‌های عملیاتی، شخصی سازی اطلاعات مشتری و محتوای داشبورد)، عوامل فنی (شامل مؤلفه‌های ویژگی‌های عینی و سهولت) و عوامل سازمانی (شامل مؤلفه‌های عوامل ساختاری، تصمیم‌گیری مدیران و پایش و کنترل) به دست آمد.

**واژگان کلیدی:** داشبورد مدیریتی، عوامل مربوط به مشتریان، عوامل فنی، عوامل سازمانی

طبقه بندی JEL: G14, G21, D22, E17

۱ گروه مدیریت فناوری اطلاعات، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
farzad\_kaviani@yahoo.com

۲ گروه مدیریت صنعتی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران (نویسنده مسئول)  
taghizadeh46@yahoo.com

۳ گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
abbas.heydari70@yahoo.com

## مقدمه

در حوزه مدیریت؛ واژه "اتوماسیون اداری"<sup>۱</sup> نرم‌افزارهای متنوعی را برای ایجاد، گردآوری، ذخیره و تغییر اطلاعات اداری مورد نیاز شامل می‌شود، که برای انجام کارهای اصلی سازمان به صورت الکترونیک مورد بهره‌گیری قرار می‌گیرند. ذخیره‌سازی داده‌های خام، انتقال الکترونیک و مدیریت اطلاعات سازمان الکترونیک، فعالیت‌های اصلی یک سامانه اتوماسیون اداری را تشکیل می‌دهند. اتوماسیون اداری به خودکارسازی و بهینه‌سازی رویه‌های جاری سازمان‌ها کمک می‌نماید (لیو و همکاران، ۲۰۲۰: ۳).

سازمان‌های بزرگ معمولاً از سامانه‌های متفاوتی استفاده می‌کنند تا با سرعت و به صورت هوشمند به برطرف نمودن مسائل حوزه تحت مدیریتی اقدام کنند (کرجی‌زاده و دیگران ۱۳۹۸). به دلیل وجود منابع اطلاعات متعدد در گزارش‌گیری و محاسبه شاخص‌های عملکردی سازمان با چالش روبه‌رو هستند. از منظر مدیریت دانش و در مسیر رسیدن به هدف سازمان، وجود انباره داده یکی از اساسی‌ترین گام‌های مورد نیاز مدیریت هوشمند و یکپارچه اطلاعات سازمان‌ها تلقی می‌گردد (شولز، فیلیپس و واتربرایت، ۲۰۲۰: ۱۰۸۰).

در واحد منابع انسانی سازمان، از سامانه‌های مختلفی بهره‌گیری می‌گردد که امکان گزارش‌گیری سریع و امکان تصمیم‌گیری مدیران براساس داده‌های واقعی با چالش روبرو است (کرجی‌زاده و دیگران ۱۳۹۸). داشبورد مدیریت منابع انسانی در تصمیم‌گیری مدیران منابع انسانی نقش اساسی دارند. مدیران با بهره‌گیری از اطلاعات داشبورد مدیریت منابع انسانی می‌توانند مشکلات سازمان و بخش‌های هزینه بر سازمان را شناسایی و با توجه به مشکلات، اقدامات جهت اصلاح انجام دهند و نتایج تصمیم خود را از طریق داشبورد مدیریت منابع انسانی پایش کنند (برخورداری و برخورداری ۱۳۹۵، ۱۴۸). در محیط پویای سازمان کنونی، نیازهای متفاوتی برای پیاده‌سازی داشبورد مدیریتی در سازمان‌های مختلف، وجود دارد. در این راستا سازمان‌های زیادی اقدام به پیاده‌سازی داشبورد مدیریتی درون خود کرده‌اند (محمدی و عسگری ۱۳۹۸، ۷). داشبوردهای مدیریتی که جزئی از سامانه‌های هوشمندی کسب‌وکار<sup>۴</sup> می‌باشند، در حقیقت سامانه‌های نرم‌افزاری نوینی هستند که به سازمان‌ها در جهت غنی‌سازی اهداف با بهره‌گیری از اطلاعات و تجزیه و تحلیل آن‌ها کمک می‌نماید. عصر اطلاعات و

<sup>۱</sup> Office Automation

<sup>۲</sup> Liu et al

<sup>۳</sup> Schulz, Phillips & Waterbright

<sup>۴</sup> Business Intelligence

ارتباطات و ظهور جامعه شبکه‌ای، سرآغاز دگرگونی‌های همه جانبه در ابعاد و عرصه‌های مختلف حیات امروزی بشر است (آهنگرپور و دیگران ۱۳۹۸، ۱۳).

امروزه ارتباطات و مکاتبه‌های اداری در سازمان‌ها و مؤسسات اقتصادی، به دلیل گسترش و توسعه روز افزون تغییرات فناوری در جهان و نیز افزایش سریع تغییرات محیطی و لزوم پاسخگویی سریع و مناسب سازمان به این تحولات کاملاً متحول شده است (نوری نوروزی ۱۳۹۸، ۹). بدین منظور بهره‌گیری از سامانه اتوماسیون اداری بعنوان روشی نوین، از سویی به جریان کار سرعت می‌بخشد و از سویی دیگر، با گردآوری اطلاعات مجموعه فعالیت‌های سازمان و طبقه‌بندی آن‌ها، بستر مناسبی را برای سرعت بخشیدن به امور روزمره فراهم می‌سازد (براون و همکاران ۱، ۲۰۲۰: ۴).

مسئله با تسهیل فرآیند انجام کارها، یکی از اهداف هر سازمان که همانا رضایت ارباب رجوع و افزایش بهره‌وری منابع انسانی است حاصل می‌گردد. به علت افزایش روزافزون پیچیدگی کارها و فعالیت‌ها، مدیران و مسئولان جوامع در سال‌های اخیر توجه زیادی به فناوری نموده‌اند. در همین راستا یکی از برنامه‌های تحول اداری در سازمان‌های کشور بکارگیری اتوماسیون اداری می‌باشد تا به این صورت به اثربخشی عملیات آن‌ها کمک گردد (معدنی ۱۳۹۸، ۱۱). یکی از عواملی که می‌تواند در افزایش بهره‌وری نقش مهمی ایفا کند، بهره‌گیری بهینه از کاربرد فناوری اطلاعات است که در این زمینه امروزه در سازمان‌ها و سازمان‌ها، سامانه‌های کامپیوتری اتوماسیون اداری نقش بسزایی دارند (کومبزو همکاران ۲، ۲۰۲۰: ۳).

پیاده‌سازی سامانه اتوماسیون اداری (OAS) دارای مزایایی برای تصمیم‌گیری مدیران است که عبارتند از (براون و همکاران، همان: ۵): اقتصادی بودن، قابل بهره‌گیری بودن، ایمن بودن، دقیق و صحیح بودن، سریع بودن و مرتبط بودن اطلاعات دریافتی توسط مدیران سازمان (مقدسی و بابازاده ۱۳۹۸، ۱۸). در واقع، مسائل این تحقیق را می‌توان پیچیدگی، ابهام و خستگی تصمیم‌گیران و مدیران صنعت IT کشور، بر اثر ترکیب روش‌های مختلف مدیریت نمودن متغیرهای دقت و صحت تصمیم‌های سازمانی، سرعت و بهنگام بودن تصمیم‌گیری مدیران، کاهش اطلاعات موازی و غیرضروری در سازمان، کاهش هزینه‌های عملیاتی سازمان، افزایش اثربخشی عملکردی نیروی انسانی، بیان نمود.

## ۱- ادبیات و پیشینه تحقیق

۱ Brown et al

۲ Coombs et al

"اتوماسیون اداری" موضوعی است که اخیراً در حوزه فناوری اطلاعات مورد توجه زیادی قرار گرفته است (طاهری و دیگران ۱۳۹۹). با توجه به این که اتوماسیون اداری، بهترین ابزار برای رسیدن به راهکارهای مفید، جهت صرفه جویی در زمان و بهره‌گیری بهینه از امکانات موجود در سازمان می‌باشد. از همین رو است که راه‌حل‌های مکانیزه به گردش مکاتبات سازمان سرعت بخشیده و همچنین مدیریت بر گردش کارها را میسر می‌سازد (عباد ۱۳۹۶، ۲۱۹). در این فرآیند، مکاتبات کاغذی، صرفه جویی و بهره‌گیری بهینه از زمان و افزایش بهره‌وری عملی می‌گردد. اطلاعات با بهره‌گیری از سامانه اتوماسیون اداری ایمن، با صرفه و به صورت کارا و مؤثر در دسترس مدیران قرار می‌گیرد (طاهری و دیگران ۱۳۹۹). همچنین تبادل، سرعت و صحت اطلاعات در داخل دفتر و بین دفاتر و محیط آن‌ها توسط سامانه اتوماسیون اداری باعث ایجاد اطلاعات مفید و سودمند برای تصمیم‌گیری مدیران می‌گردد (لیو و همکاران، همان: ۱).

امروزه جهش در تولید علم و ایجاد نوآوری‌های جدید در حوزه ارتباطات سبب افزایش سیر تبادل اطلاعات و نیز افزایش بهره‌وری در این زمینه شده است (همت‌پور و ریاحی. ۱۳۹۶، ۱۱۵). یکی از مهم‌ترین فناوری‌های نوین و مطرح در این زمینه اتوماسیون اداری است (فیروزه، ۱۳۹۹، ۸). گسترش سیل آسای کامپیوتر در دهه‌های اخیر، مهم‌ترین تغییر را در نظام دانایی از اختراع چاپ در قرن پانزدهم یا حتی از اختراع خط به این سو پدید آورده است. به موازات این تغییر خارق العاده، گسترش شبکه‌ها و رسانه‌های جدید آمده است که به همان اندازه شگفت‌انگیز است و کارش، جایجا کردن دانایی و عناصر تشکیل دهنده آن یعنی داده و اطلاعات است. آنچه که مدیران در سطوح مختلف سازمان انجام می‌دهند و همواره در فضای آن حرکت می‌نمایند (رئسی ۱۳۹۶، ۱۶). برقراری یک ساختار ارتباطی مطلوب در سازمان‌ها، مدیریت سرمایه اطلاعاتی را تسهیل و تقویت می‌نماید و در این راستا، فناوری و ابزار نوین برقراری ارتباطات در سازمان، در تأمین بستر مناسب مدیریت اطلاعات و ارتباطات سازمانی بسیار تأثیرگذار است. از دلایل عمده بکارگیری فناوری اطلاعاتی در محیط اداری، افزایش بهره‌وری کسانی است که در ادارات و دفاتر کار می‌نمایند. دفتر به معنای محلی است که عده‌ای از کارکنان گرد هم می‌آیند تا نوع خاصی از کار مانند پردازش اطلاعات را انجام دهند. اداره و محل کار، تابع پیشرفت فناوری و عملیاتی است که در آن انجام می‌گیرد، به میزان قابل توجهی تحت تأثیر فناوری در آن است (کومبز و همکاران، همان: ۵). تعاریف متعددی از سامانه‌های اتوماسیون اداری ارائه شده است. برخی از این تعاریف به شرح زیر است (طاهری و دیگران ۱۳۹۹، ۱۴): "اتوماسیون اداری" عبارت است از متصل کردن اطلاعات کامپیوترهای موجود در یک سازمان به کمک شبکه و با بهره‌گیری از یک برنامه نرم‌افزاری مشترک، تا انتقال اطلاعات، آمارها، نامه‌ها و مکاتبات و نیز دستورالعمل‌ها به صورت کاملاً یکپارچه و آسان انجام پذیرد (همت‌پور و ریاحی. ۱۳۹۶،

۱۳). سامانه اتوماسیون اداری یک سامانه اطلاعاتی مبتنی بر کامپیوتر است که وظیفه گردآوری، ذخیره و توزیع مستندات، پیام‌های الکترونیک و سایر فرم‌های ارتباطات اداری را بین افراد، گروه‌های کاری و سازمان‌ها بر عهده دارد. بخش‌هایی از این سامانه‌ها عموماً شامل نرم‌افزارهای پردازش کلمه، تصویر برداری مستندات، تقویم و غیره است (لیو و همکاران، همان: ۳).

طی سالیان اخیر موج بهره‌گیری و بهره‌گیری از سامانه‌های اتوماسیون اداری کشور ما را فرا گرفته است و بسیاری از سازمان‌ها، تمایل زیادی برای بهره‌گیری از این سامانه‌ها از خود نشان می‌دهند و حاضرند مبالغ کلانی را جهت استقرار و بکارگیری این سامانه‌ها صرف نمایند (فیروزه ۱۳۹۹، ۷). اما باید بررسی نمود که چنین سامانه‌های اطلاعاتی تا چه اندازه توانسته به مدیران سازمان‌ها در بهبود تصمیم‌گیری کمک نماید و آیا توانسته چنین سامانه‌هایی انتظارات مدیران را در تصمیم‌گیری‌ها برآورده نماید. سامانه اتوماسیون اداری که با مشخصه‌هایی مانند (همت‌پور و ریاحی ۱۳۹۶، ۱۱): تعدادنامه‌های صادره، تعداد نامه‌های وارده، ادراک، ساعات بهره‌گیری بعنوان متغیر مستقل و بهبود تصمیم‌گیری مدیران با مشخصه‌هایی مانند صحت، دقت، اقتصادی بودن، به هنگام بودن بعنوان متغیر وابسته مطرح می‌باشد (فیروزه ۱۳۹۹، ۹). عبارت اتوماسیون اداری در خارج از ایران به تمامی ابزارها و روش‌هایی که برای فعالیت‌های دفتری به کار برده می‌شود اطلاق می‌گردد که امکان پردازش داده‌های نوشتاری، دیداری و شنیداری را با بهره‌گیری از کامپیوتر امکان‌پذیر می‌سازند. اتوماسیون اداری بمنظور فراهم آوردن ابزاری جهت ساده‌سازی، بهبود و خودکارسازی فعالیت‌های سازمان از جمله مدیریت داده‌های اداری، هماهنگی جلسات و غیره بوجود آمده است. امروزه سامانه‌های اتوماسیون اداری محدود به نگهداری تصویر نوشته‌های دستی نیستند بلکه امکاناتی نظیر تبادل اطلاعات، مدیریت مستندات اداری، کنترل داده‌های عددی، برنامه‌ریزی جلسات و مدیریت برنامه‌های کاری را نیز پوشش می‌دهند (رئسی ۱۳۹۶، ۵). سامانه اتوماسیون اداری تحت وب با ایجاد بستری مناسب برای ثبت و گردش نامه و انواع فرم‌های سازمانی، پی‌گیری دقیق، گزارش اقدامات لازم و مدیریت بهینه‌ی جلسات، ضمن سرعت بخشیدن به روند مکاتبات درون سازمانی، امکان تعامل الکترونیک برون سازمانی را نیز فراهم می‌نماید. مجموعه این امکانات با بهره‌گیری از برترین فناوری‌های تولید نرم‌افزار، با کاربری ساده و امنیت بالا ساخته شده است (همت‌پور و ریاحی ۱۳۹۶، ۱۲). ویژگی‌های اتوماسیون اداری عبارتند از: بر بستر وب؛ مقیاس‌پذیری؛ امن؛ قابلیت متناسب‌سازی؛ ویژگی‌های فنی. سامانه اتوماسیون اداری، حلقه ارتباط فناوری اطلاعات با ارتباطات سازمانی بوده و کاربرد وسایل الکترونیک در فعالیت‌های دفتری، بمنظور افزایش کارایی و اثربخشی در سازمان است. اتوماسیون اداری توانسته ضمن ارتباط تنگاتنگ بین کارکنان سازمان و نیز اشتراک‌گذاری اطلاعات و داده‌ها، ایجاد کننده یک بستر برای بهره‌گیری همزمان گروه وسیعی از کاربران از داده‌های مراکز

می‌گردد (براون و همکاران، همان: ۴). در این شرایط، فرآیندهای کار، بروکراسی اداری، درخواست‌ها، پی‌گیری‌ها و... در یک قالب و به شکل منظم دسته‌بندی شده و کاربران می‌توانند در هر لحظه و با کم‌ترین زمان اتلاف با بیش‌ترین دقت به فعالیت‌های خود در سازمان اقدام نمایند (عباد ۱۳۹۶، ۱۷). از سویی دیگر، یکی از مهم‌ترین عواملی که می‌تواند به مدیران شرکت‌ها و تصمیم‌گیران سازمان‌ها در پاسخ به تغییرات کمک کند، هوشمندی کسب‌وکار است (خدابنده لو و دیگران ۱۳۹۹، ۱۹). امروزه صحبت‌های زیادی در خصوص داشبورد مدیریتی و پیاده‌سازی آن در سازمان‌های مختلف شنیده می‌شود. یکی از سازمان‌هایی که در خصوص داشبورد مدیریتی می‌بایست اقدام نمایند، سازمان‌های پروژه محور می‌باشند که درگیر اجرای پروژه‌ها می‌باشند (محمدی ۱۳۹۸، ۵). در سامانه‌های اطلاعات مدیریتی، داشبورد ارائه گرافیکی مهم‌ترین اطلاعات مورد نیاز برای رسیدن به یک یا چند هدف مشخص است؛ که در یک صفحه با دقت و نظم چیده شده اند، تا مدیران بتوانند با یک نگاه وضعیت موجود را نظارت کنند (بیکانی و جمشیدی ۱۳۹۶، ۱۱۹). داشبورد معمولاً از مجموعه‌ای از عناصر گرافیکی تشکیل شده است و قادر به پیوستن به منابع متنوع می‌باشد، یعنی اطلاعات را از بانک‌های اطلاعاتی موجود در سازمان استخراج و به صورت یکپارچه در یک صفحه، نمایش می‌دهد. داشبورد می‌تواند برای تمامی بخش‌های سازمان در نظر گرفته شود (شولز، فیلیپس و واتربرایت، ۲۰۲۰: ۱۰۸۲).

منابع انسانی، استخدام، فروش، عملیات، امنیت، فناوری اطلاعات، مدیریت پروژه، مدیریت ارتباط با مشتری و غیره (برخورداری و برخورداری ۱۳۹۵، ۱۴۲). در واقع، داشبورد مجموعه‌ای از عناصر گرافیکی است و هنگامی که درست طراحی شده باشد، ابزاری قدرتمند و منحصر به فرد برای نظارت بر عملکرد سازمان در یک نگاه، می‌باشد (برخورداری و برخورداری همان، ۱۴۳). براساس اطلاعات گذشته و حال، امکان پیش‌بینی آینده را فراهم می‌سازد و اطلاعات مورد نیاز مدیران را در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد. داشبوردها در تجزیه و تحلیل داده‌ها و ارائه اطلاعات جهت رسیدن به اهداف سازمان، بسیار کارآمد هستند. با داشبورد رخدادهای سازمان را در کم‌ترین زمان می‌توان نظارت کرد و بر اساس آن تصمیم‌های مؤثری اتخاذ کرد. داشبورد نوع خاصی از سامانه‌های پشتیبان تصمیم‌گیری است و می‌تواند بعنوان یک ابزار مدیریت عملکرد دیداری و تعاملی تعریف شود که تن‌ها بر روی یک صفحه نمایش مهم‌ترین اطلاعات مورد نیاز برای رسیدن به یک هدف یا چندین هدف فردی یا سازمانی را نشان دهد و امکان شناسایی، کشف و حل مشکل را به کاربر می‌دهد (بیکانی و جمشیدی ۱۳۹۶، ۸۹). در سامانه‌های اطلاعات، داشبورد به صفحه‌ای اطلاق می‌گردد که به صورت خیلی ساده با بهره‌گیری از اعداد و نمودار گرافیکی، شاخص‌های کلیدی و وضعیت کنونی سازمان را نشان می‌دهد (خدابنده لو و دیگران ۱۳۹۹، ۶). بدون این صفحه مدیر می‌بایستی گزارش‌های چند صفحه‌ای را

بخواند که معمولا وقتی برای آن ندارد و یا اینکه به اطلاعات غیر مستند همکاران خود اکتفا کند سازمان‌ها در جستجوی روش‌هایی ساده برای دستیابی به اطلاعات کلیدی از میان حجم انبوهی از اطلاعات بوده تا با تحلیل آن‌ها، عملکرد سازمان را اندازه‌گیری نمایند، تصمیم‌های مناسب و به موقع را اتخاذ و در نهایت هزینه‌ها را کاهش دهند (برخورداری و برخورداری، همان، ۹۶).

دانشبردهای آماری از ابزارهای سازمان بوده و شامل مجموعه‌ای از شاخص‌های عملکردی<sup>۱</sup>، شاخص‌های کلیدی عملکردی<sup>۲</sup> و سایر اطلاعات مرتبط با سازمان‌ها هستند. شاخص‌های کلیدی عملکرد، اساساً نشان دهنده میزان موفقیت سازمان در دستیابی به اهداف راهبردی سازمان هستند و از این جهت در معرض توجه و بررسی قرار دارند، هدف یک دانشبورد، بررسی و بهره‌گیری از کلیه اطلاعات موجود نیست، بلکه حصول بینشی جامع از سازمان و اتفاقات درون آن می‌باشد، به نحوی که تصمیم‌گیری‌های بهینه مدیریتی و پیش‌بینی روال‌های آتی ممکن گردد (بیکانی و جمشیدی همان، ۱۱۷). با ابزار دانشبورد، امکان تعریف شاخص‌ها با توجه به نیاز هر سازمان فراهم می‌گردد و بسته به نوع و ماهیت شاخص‌های تعریف شده، اطلاعات از پایگاه داده و سایر انبارهای داده به صورت لحظه‌ای یا دوره‌ای، بازیابی و در قالب‌ها و نمودارهای از پیش تعریف شده به نمایش در می‌آید. ابزار دانشبورد، با ملموس تر نمودن اطلاعات، تسهیل در مشاهده و گروه‌بندی اطلاعات، امکان اندازه‌گیری عملکرد سازمان و مقایسه آن با وضعیت برنامه‌ریزی شده را فراهم می‌نماید (نج ۳ و همکران، ۲۰۲۰: ۳).

سامانه نظام آماری و دانشبورد مدیران، یکی از ابزارهای مفید و کارآمدی است که امکان دسترسی به کلیه اطلاعات مناسب در کنار هم و بطور متمرکز را برای سطوح مختلف مدیران فراهم می‌نماید. یک دانشبورد مدیریتی، مدیران سازمان را قادر می‌سازد تا در کوتاه‌ترین زمان، اطلاعات تحلیلی مورد نیاز خود را جهت تصمیم‌گیری و آگاهی از هر نوع تغییر، با ساختاری شکیل، جذاب و بطور متمرکز در اختیار داشته باشند. بسته نرم‌افزاری سامانه نظام آماری و دانشبورد مدیران، نرم‌افزاری است کاربردی که امکان دسترسی به منابع داده‌های مختلف را در محیط وب، با شرایط و امکانات خاص فراهم می‌نماید. این برنامه بر اساس مدل امنیتی حقوق دسترسی نقش‌ها و کاربران طراحی شده است (بیکانی و جمشیدی همان، ۱۳۱). دانشبورد مدیریت این امکان را به مدیران شرکت می‌دهد که در هر لحظه عملکرد سازمان خود را مشاهده کرده و وضعیت آنرا نسبت به هدف نهایی شرکت پایش کنند، برای این منظور می‌بایست شاخص‌های کلیدی عملکرد سازمان و واحدها تعریف شود تا بتوان

<sup>۱</sup> Performance Indicators (PI)

<sup>۲</sup> Key Performance Indicators (KPI)

<sup>۳</sup> Nadj, Maedche & Schieder

در هر لحظه از وضعیت شرکت و عملکردها واحدهای سازمانی مطلع شد. با بهره‌گیری از این سامانه مدیران ارشد سازمان می‌توانند به سادگی در یک محیط زیبا و غیرپیچیده و بر شاخص‌های عملکرد سازمان، بخش و یا واحد خود نظارت کامل و به روز داشته باشند. همچنین بهره‌گیری کنندگان اصلی داشبورد زمان زیادی از روز را خارج از محل کارشان می‌باشند، داشبورد این امکان را برایشان مهیا می‌نماید که از راه دور به اطلاعات مورد نظرشان دسترسی داشته باشند (برخورداری و برخورداری همان، ۱۴۵).

طاهری، عباسی و پیروز (۱۳۹۹)، با هدف بررسی تأثیر بکارگیری اتوماسیون اداری بر بهره‌وری کارکنان در پالایشگاه فجر جم، تحقیقی انجام دادند. در این تحقیق برای سنجش اتوماسیون اداری، از ابعاد ایمنی، باصرفه‌بودن، کارایی، اثربخشی، تبادل، سرعت و صحت اطلاعات در داخل دفتر و بین دفاتر و محیط آن‌ها استفاده شد (طاهری، عباسی و پیروز ۱۳۹۶، ۱۵). فیروزه (۱۳۹۹)، با هدف بررسی اثرات سامانه اتوماسیون اداری بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران، تحقیقی انجام دادند. در این تحقیق، برای سنجش اتوماسیون اداری از ابعاد اطلاع‌رسانی به مدیران، بررسی و تجزیه و تحلیل آثار و نتایج حاصله و موفقیت سیستم استفاده شد (فیروزه ۱۳۹۹، ۱۳). خدابنده‌لو و دیگران (۱۳۹۹)، تأثیر هوشمندی کسب‌وکار بر نوآوری و بهره‌گیری از داشبوردهای مدیریتی بر عملکرد مدیران و چابک‌سازی شرکت‌ها در مدیریت بازار پخش مواد غذایی ایران را مورد بررسی قرار دادند. در این تحقیق، برای سنجش داشبوردهای مدیریتی مبتنی بر هوش تجاری از ابعاد پردازش اطلاعات تجاری، مهارت‌های تجاری و انعطاف‌پذیری تجاری استفاده شد (خدابنده‌لو و دیگران ۱۳۹۹، ۱۷). کرجی‌زاده و دیگران (۱۳۹۸)، داشبورد مدیریت منابع انسانی در دانشگاه علوم پزشکی شیراز را طراحی و پیاده‌سازی نمودند. در این تحقیق، برای سنجش داشبورد مدیریت منابع انسانی از ابعاد مأموریت، آموزش نیروی انسانی، مرخصی و پرداختی به پرسنل استفاده شد. آهنگرپور و دیگران (۱۳۹۸) بهره‌وری اجرای اتوماسیون اداری در شرکت ملی حفاری ایران را مورد بررسی قرار دادند. در این تحقیق، برای سنجش اتوماسیون اداری از ابعاد افزایش رضایت مشتریان، کاهش زمان انجام امور و هزینه‌های آن استفاده شد (آهنگرپور، نفری و حسینی‌فرد ۱۳۹۸، ۱۵). محمدی و عسگری (۱۳۹۸) به بررسی تأثیر سامانه داشبورد مدیریتی در مدیریت درمان سازمان تأمین اجتماعی استان اصفهان بعنوان نمونه‌ای از سازمان‌هایی که سامانه داشبورد را در درون خود پیاده‌سازی کرده‌اند پرداخته شده است. در این تحقیق، برای سنجش کارایی اتوماسیون اداری از ابعاد سرعت، صحت و تفکیک‌پذیری در تصمیمات مدیران استفاده شد (محمدی و عسگری ۱۳۹۸، ۱۲). معدنی (۱۳۹۸) بررسی نقش اتوماسیون اداری در افزایش توان رقابتی مؤسسات مالی و اعتباری می‌باشد. در این تحقیق، برای سنجش اتوماسیون اداری از ابعاد افزایش سرعت، دقت، امنیت، دسترسی مناسب استفاده شد (معدنی ۱۳۹۸، ۱۶).

مقدسی و بابازاده (۱۳۹۸) درباره بررسی میزان اثربخشی پیاده‌سازی سامانه اتوماسیون اداری در ستاد استانداری خراسان رضوی می‌باشد. در این تحقیق، برای سنجش اتوماسیون اداری از ابعاد اقتصادی بودن، قابل بهره‌گیری بودن، ایمن بودن، دقیق و صحیح بودن، سریع بودن و مرتبط بودن اطلاعات دریافتی توسط مدیران استفاده شد (مقدسی و بابازاده ۱۳۹۸، ۱۶). حبیبی و دیگران (۱۳۹۸) تأثیر اتوماسیون اداری بر بهره‌وری و سطح عملکرد و کارایی کارکنان شهرداری دوگنبدان را مورد بررسی قرار دادند. ابعاد اتوماسیون اداری در این تحقیق شامل سیستم‌های مدیریت اسناد، جابجایی اسناد، ارتباطات راه دور و پشتیبانی اداری بودند (آهنگرپور، نفری و حسینی‌فرد ۱۳۹۸، ۱۵).

لیو و همکاران (۲۰۲۰)، "شناسایی و بررسی نقش سامانه اتوماسیون اداری<sup>۱</sup> در کارگاه هوشمند<sup>۲</sup> مبتنی بر کنترل دسترسی مبتنی بر موتور گردش کارهای سازمان<sup>۳</sup>". ابعاد اتوماسیون اداری در این تحقیق عبارت است از: ساماندهی فرآیندهای سازمانی، امکان انجام مکاتبات اداری به صورت الکترونیک از هر نقطه جغرافیایی، سرعت بالا، سهولت کاربری و محیط کاری امن (لیو و همکاران، ۲۰۲۰). ناچ و همکاران در سال ۲۰۲۰، به ارائه مدلی جهت ارزیابی تأثیر ویژگی‌های داشبورد تحلیلی تعاملی<sup>۴</sup> بر آگاهی از وضعیت وظایف سازمانی<sup>۵</sup> و عملکرد مدیران اقدام نمودند. ابعاد داشبورد مدیریت در این تحقیق عبارتند از: ویژگی‌های عینی و عملیاتی. ضمن اینکه مؤلفه‌ها نیز شامل استفاده از رنگ‌های مقرون بصره، نسبت جوهر بالا، استفاده از خطوط مشبک برای گراف‌های دوعبده و سه‌بعدی، جمع‌آوری داده‌ها، فیلترکردن و اطلاع‌رسانی بودند (نج و همکاران، همان). رینکینگ و همکاران (۲۰۲۰) به تلفیق داده‌های سازمان<sup>۶</sup> از طریق داشبورد دیجیتال<sup>۷</sup> برای تراز راهبردی عملکرد سازمان باهدف بهره‌گیری مدیران عملیاتی<sup>۸</sup> از داشبوردهای سازمانی اقدام نمودند. در این تحقیق، برای سنجش داشبورد دیجیتال از ابعاد نحوه گردآوری داده‌های حیاتی، طراحی انبار داده‌های مورد نظر و نمایش گزارش‌های مورد نظر استفاده شد. کومیز و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی تأثیرات راهبردی اتوماسیون هوشمند برای دانش و کارهای خدماتی با رویکرد مروری بین رشته‌ای اقدام نمودند. ابعاد اتوماسیون هوشمند در این تحقیق عبارتند از: پاسخگویی سریع و به موقع به مراجعان، حذف کاغذ از چرخه

<sup>۱</sup> Integrated Automation System

<sup>۲</sup> Intelligent Workshop

<sup>۳</sup> Workflow Engine

<sup>۴</sup> Interactive Analytical Dashboard

<sup>۵</sup> Situation Awareness

<sup>۶</sup> Synthesizing Enterprise Data

<sup>۷</sup> Digital Dashboards

<sup>۸</sup> Operational Managers

مکاتبات اداری، اعمال کنترل مناسب بر کاربران، ثبت و نگهداری بهینه اطلاعات (کومبزو همکاران، همان). ارکولار و اوبرر<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) به تحلیل نقش داشبوردهای چندبعدی<sup>۲</sup> برای ارزیابی فرآیندهای مدیریت راهبردی برند تجاری<sup>۳</sup> برای سازمان‌های با برندهای مختلف اقدام نمودند. ابعاد داشبوردهای چندبعدی عبارت بودند از: تسهیل در ایجاد گزارش‌های مورد نیاز، تحلیل داده‌ها و بهینه‌سازی خروجی‌ها (ارکولار و اوبرر، ۲۰۱۶). نینو<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۲۰) به ارائه چارچوب مدیریت کسب‌وکار هوشمند در دانشگاه اقدام نمودند. ابعاد شناخته‌شده آنان شامل مدیریت داده، کسب اطلاعات، یکپارچه‌سازی اطلاعات، کیفیت خدمات، تحویل اطلاعات و تحلیل اطلاعات بود. الهوسنی<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۲۰) به تجزیه و تحلیل داده‌های کلان شناختی برای برنامه‌های کسب‌وکار هوشمند باهدف بهبود عملکرد سازمان اقدام نمودند. ابعاد اتوماسیون اداری در این تحقیق عبارتند از: در دسترس قراردادن اطلاعات مورد نیاز مدیران در هر سطح، در لحظه و با کیفیت بالا. کازیرو و کولهو<sup>۶</sup> (۲۰۱۹) به تحلیل تأثیر ظرفیت کسب‌وکار هوشمند، یادگیری شبکه و ابتکاری در عملکرد استارت‌آپ‌ها اقدام نمودند. ابعاد اتوماسیون اداری در این تحقیق عبارتند از: شتاب‌دهی و بهبود تصمیم‌گیری، بهینه‌سازی فرآیندهای داخلی سازمان، راه‌اندازی راه‌های درآمدزایی جدید و کسب مزایای رقابتی جدید در مقایسه با رقبای تجاری اشاره کرد. بوزیک و دیموسکی<sup>۷</sup> (۲۰۱۹) نقش ظرفیت جذب در کسب‌وکار هوشمند و تجزیه و تحلیل برای خلق ارزش را مورد بررسی قرار دادند. در تحقیق آنان، برای سنجش کسب و کار هوشمند از ابعاد شخصی‌سازی اطلاعات، تجزیه و تحلیل اطلاعات و صحت اطلاعات استفاده شد. آمواه و آدوماکو<sup>۸</sup> (۲۰۱۹) باهدف تجزیه و تحلیل داده‌های کلان و شکست‌های کسب‌وکار هوشمند در محیط‌های داده - غنی: چارچوبی برای ساماندهی، بررسی گردید. ابعاد اتوماسیون شامل بهره‌گیری از داده‌های کلان بعنوان عوامل کمک‌کننده در شکست سازمان، خوشه‌بندی تعدادی از راه‌های مفید و تحلیل خروجی بودند. لیانگ و لیو<sup>۹</sup> (۲۰۱۸) بررسی گردید که گردآوری و ارزیابی اطلاعات مربوط به سازمان‌های رقیب در امر کسب‌وکار هوشمند، نقشی حیاتی دارد. ابعاد اتوماسیون اداری در این

<sup>۱</sup> Erkollar & Oberer

<sup>۲</sup> Multidimensional Dashboards

<sup>۳</sup> Strategic Brand Management

<sup>۴</sup> Niño, Niño & Ortega

<sup>۵</sup> Elhoseny, Hassan & Singh

<sup>۶</sup> Caseiro & Coelho

<sup>۷</sup> Božič & Dimovski

<sup>۸</sup> Amoah & Adomako

<sup>۹</sup> Liang & Liu

تحقیق عبارت بودند از: راهبردهای اثربخش تر و موفقیت‌آمیزتر در کسب‌وکار هوشمند تدوین و گردآوری داده‌ها، اجرای داده‌ها و تسهیل تبادل اطلاعات با کارکنان

## ۲- ابزار و روش

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی است؛ زیرا الگوی طراحی شده در نهایت منجر به مبنایی برای ارائه راهکار علمی جهت افزایش کارایی داشبورد مدیریتی خواهد شد و از آنجا که هدف این تحقیق ارائه مدل داشبورد مدیریتی در اتوماسیون اداری است، توسعه‌ای نیز محسوب می‌شود. از سویی دیگر، رویکرد تحقیق حاضر اکتشافی است. زیرا در رویکرد اکتشافی، محقق به دنبال، شناسایی عوامل، ارائه مدل، چارچوب می‌باشد. این تحقیق از آنجا که به صورت کیفی انجام شده است، داده‌ها با استفاده از مصاحبه نیمه ساختاریافته جمع‌آوری شده‌اند. ابزارهای پژوهش کیفی (مصاحبه خبرگان) و اجرای آن در نمونه منتخب از جامعه موردنظر استفاده شده است. بنابراین می‌توان گفت که در این تحقیق، داده‌های بخش کیفی را از طریق مصاحبه نیمه‌ساختاریافته جمع‌آوری شدند. فرایند گردآوری داده‌ها به‌منظور تولید نظریه، به‌گونه‌ای است که تحلیل گر همچنان که داده‌ها را جمع‌آوری، کدگذاری و تحلیل می‌کند، تصمیم می‌گیرد که در مرحله بعد، چه داده‌هایی را از کجا به‌دست آورد تا نظریه در حال ظهور توسعه یابد.

## ۳- تجزیه و تحلیل داده های پژوهشی

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار مکس کیودا استفاده شد. در قدم اول، در پژوهش حاضر با استفاده از روش کتابخانه‌ای و مصاحبه با خبرگان و پیاده‌سازی آن در نرم افزار MAXQDA و انجام کدگذاری باز و محوری شاخص‌ها و مولفه‌ها شناسایی و تلخیص گردید. مراحل تحلیل کیفی به شرح زیر است :

### ۳-۱- کدگذاری باز

پس از اتمام اولین مصاحبه، فرایند کدگذاری باز آغاز می‌شود. خروجی مرحله کدگذاری باز، کدهای بنیادی (مقوله‌ها و ویژگی‌های مقوله‌ها) است. در این مرحله، موارد شنیده شده از خبرگان با دقت بررسی شده و به هر قسمت از داده‌ها (که ممکن است در حد کلمه، خط و یا پاراگراف باشند) یک کد اختصاص داده می‌شود. این تکه از داده‌ها را می‌توان یک شاخص درنظر گرفت. چندین شاخص، یک مفهوم را شکل می‌دهند. پس از تشکیل کدهای بنیادی، به این شاخص‌ها، نشانگر گفته می‌شود. هنگام بررسی شاخص‌ها باید همواره این پرسش‌ها را مطرح کنیم: این شاخص، چه مقوله‌ای را نشان

می‌دهد؟ یا این شاخص، کدام ویژگی مقوله را نشان می‌دهد؟ و درنهایت، دل‌نگرانی و دغدغه اصلی شرکت‌کنندگان چیست؟ (گلیزر، ۱۹۹۸). همچنان که داده‌ها جمع‌آوری می‌شوند، تحلیل روش مقایسه مستمر نیز اجرا می‌شود. البته باید توجه داشت که فرایند مقایسه مستمر باید در تمام طول پژوهش اجرا گشته و صرفاً در کدگذاری باز انجام نمی‌شود.

کدگذاری باز تا زمان شناسایی مقوله اصلی ادامه می‌یابد. مقوله اصلی، دل‌نگرانی و دغدغه اصلی شرکت‌کنندگان است. چند معیار برای انتخاب یک مقوله به‌عنوان مقوله اصلی وجود دارد که مهمترین آنها عبارتند از: مرکزی بودن، مرتبط بودن به سایر مقوله‌ها، اتفاق افتادن مکرر در داده‌ها و صرف زمان بیشتر برای اشباع شدن.

شاخص‌های شناسایی شده توسط خبرگان از طریق کدگذاری باز به شرح زیر می‌باشد:

جدول ۱- شاخص‌های شناسایی شده از مرحله کدگذاری باز

کد	شاخص
R1S1, R2S5, R3S9, R4S5, R5S11, R6S3, R7S4, R8S7, R9S2, R10S8	۱. بارگذاری فرم‌های الکترونیک
R2S3, R5S1, R7S11	۲. خدمات الکترونیک ۲۴ ساعته
R1S4, R2S1, R3S7, R4S2, R5S6, R6S4, R7S1, R8S2, R9S8, R10S4	۳. پیگیری مراحل دریافت وام به صورت اینترنتی
R1S3, R2S2, R3S8, R4S6, R5S10, R6S5, R7S5, R8S8, R9S3, R10S7	۴. معرفی ضامین بصورت غیرحضوری از طریق کارتابل
R6S18	۵۰. بازنگری جدی در وب سایت بانک به لحاظ محتوا
R6S19	۵۱. انسجام در عوامل ساختاری بازاریابی در ساختار معاونت راهبردی بازار
R8S20	۵۲. عکس العمل سریع جهت استفاده از فناوری ممکن

منبع: نتایج تحقیق

## ۳-۲- کدگذاری محوری

در نهایت، یکی از کدهای باز به‌عنوان مقوله اصلی انتخاب می‌شود و سایر کدهای بنیادی ممکن است ویژگی آن مقوله اصلی باشند یا با آن مرتبط باشند. در این مرحله، کدگذاری صرفاً برای مقوله اصلی و مقوله‌های مرتبط صورت می‌گیرد و دیگر داده‌های نامرتب در نظر گرفته نمی‌شوند. کدگذاری محوری تا زمانی ادامه می‌یابد که متغیر اصلی تحقیق (دانشبورد مدیریتی در سامانه اتوماسیون اداری) و شاخص‌های شناسایی شده اشباع شوند. اشباع زمانی اتفاق می‌افتد که ویژگی‌های بیشتر و جدیدتری از داده‌ها حاصل نشود و وقایع به‌ندرت نشانگرهای جدیدی برای ویژگی‌های موجود ارائه دهند. در واقع کدگذاری باز تا زمانی ادامه می‌یابد که پژوهشگر قادر به شناسایی شاخص‌های جدید نبوده و خبرگان جدید صرفاً شاخص‌های شناسایی شده خبرگان قبلی را تکرار نمایند. در این مرحله، برخی از متغیرها تلفیق و برخی دیگر که صرفاً نظر یک یا حداکثر دو خبره بودند، حذف شدند. بدین ترتیب، ۳۲ شاخص شناسایی و برای بخش کدگذاری انتخابی مورد بررسی قرار گرفتند. بنابراین با تلفیق برخی شاخص‌ها با یکدیگر، شاخص‌های به‌دست‌آمده از قدرت بیشتری برای طراحی مدل نظری برخوردار شدند.

خروجی مرحله کدگذاری محوری، شاخص‌های نهایی می‌باشد:

## جدول ۲- شاخص‌های شناسایی شده

شاخص‌ها
۱. بارگذاری فرم‌های الکترونیک
۲. خدمات الکترونیک ۲۴ ساعته
۳. پیگیری مراحل دریافت وام به‌صورت اینترنتی
۴. معرفی ضامنین بصورت غیرحضوری از طریق کارتابل
۵. بررسی گردش حساب آنلاین
۶. بررسی نمودار وضعیت مالی
۷. ارائه خدمات غیرحضوری چک
۸. اخذ تائیدیه از ضامنین
۹. وضوح مطالب
۱۰. ساماندهی مطالب
۱۱. کیفیت محتوا

۱۲. اطلاع‌رسانی به مشتریان در خصوص خدمات جدید
۱۳. جالب و زیبا بودن صفحه
۱۴. رنگ‌بندی مناسب
۱۵. نسبت جوهر بالا
۱۶. طراحی وب‌سایت مطابق سلیقه مشتریان
۱۷. کوتاه‌بودن زمان بارگذاری صفحات
۱۸. فیلتر/ طبقه‌بندی اطلاعات
۱۹. تجزیه و تحلیل اطلاعات
۲۰. گزارش‌گیری در خصوص میانگین زمان پاسخ به نامه‌ها
۲۱. امکان بررسی تعداد نامه‌های دریافتی بدون پاسخ
۲۲. میانگین مدت زمان خاتمه کار ارجاعات
۲۳. عرضه اطلاعات به‌نگام
۲۴. توسعه فرهنگ فناوری اطلاعات
۲۵. تسهیم تجربیات با سایر تصمیم‌گیری مدیران
۲۶. مهندسی مجدد عوامل ساختاری به‌صورت اینترنتی
۲۷. ردوبدل کردن ایده‌ها در حین محاورات
۲۸. استفاده از تفکر استقرایی و قیاسی
۲۹. تعاملات خلاقانه و اساسی
۳۰. بهبود روابط میان‌واحدی از طریق ایجاد تیم‌ها
۳۱. بهینه‌کاوی
۳۲. تسهیم افکار و ارزش‌های جدید
۳۳. تغییر ذهنیت مدیریت با ارائه نمونه‌های عملی
۳۴. کنترل عوامل ساختاری سازمانی
۳۵. مشاهده تعداد صندوق‌های خالی امانات
۳۶. مشاهده میزان درآمد کل شعب تحت نظارت

۳۷. تخصیص صندوق‌های امانات خالی به شعب پرکار
۳۸. امکان مشاهده مشتریان برتر بانک
۳۹. امکان مشاهده آنلاین تخلفات و شکایات شعب

منبع: نتایج تحقیق

### ۳-۳- کدگذاری انتخابی

کدهای انتخابی، چگونگی ارتباط مقوله‌ها با یکدیگر را مفهوم‌سازی می‌کنند. کدگذاری نظری معمولاً در زمان مرتب‌سازی و یکپارچه‌کردن یادداشت‌ها اتفاق می‌افتد. کدگذاری باز و محوری، به دسته بندی، طبقه‌بندی و در واقع جداسازی داده‌ها می‌پردازد، اما در این مرحله و از طریق کدهای نظری، شاخص‌ها با یکدیگر ارتباط پیدا می‌کنند. با مقایسه داده‌ها، تحلیل‌ها و یادداشت‌ها، با کدهای پیشنهادی گلنیز مشخص شد که در نهایت متغیر اصلی تحقیق (داشبورد مدیریتی در سامانه اتوماسیون اداری) شامل سه بعد اصلی عوامل مربوط به مشتریان (شامل مؤلفه‌های ویژگی‌های عملیاتی (خدمات الکترونیک)، شخصی‌سازی اطلاعات مشتری و محتوای داشبورد)، عوامل فنی (شامل مؤلفه‌های ویژگی‌های عینی و سهولت) و ویژگی‌های عینی (شامل عوامل ساختاری، تصمیم‌گیری مدیران و پایش و کنترل) و شامل ۳۹ شاخص می‌باشد.

جدول ۳- ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های شناسایی شده برای اندازه‌گیری داشبورد مدیریتی

#### در سامانه اتوماسیون اداری

متغیر اصلی	ابعاد	مؤلفه‌ها	شاخص‌ها
داشبورد مدیریتی در سامانه اتوماسیون اداری	عوامل مربوط به مشتریان	ویژگی‌های عملیاتی (خدمات الکترونیک)	۱. بارگذاری فرم‌های الکترونیک
			۲. خدمات الکترونیک ۲۴ ساعته
			۳. پیگیری مراحل دریافت وام به صورت اینترنتی
			۴. معرفی ضامنین بصورت غیرحضور از طریق کارتابل
			۵. بررسی گردش حساب آنلاین
			۶. بررسی نمودار وضعیت مالی

۷. ارائه خدمات غیرحضورى چک	شخصى‌سازى اطلاعات مشترى		
۸. اخذ تائيديه از ضامنين			
۹. وضوح مطالب	محتواى داشبورد		
۱۰. ساماندهى مطالب			
۱۱. كيفيت محتوا			
۱۲. اطلاع‌رسانى به مشتريان در خصوص خدمات جديد			
۱۳. جالب و زيابودن صفحه	ويژگى‌هاى عينى	<u>عوامل فنى</u>	
۱۴. رنگ‌بندى مناسب			
۱۵. نسبت جوهر بالا			
۱۶. طراحى وبسایت مطابق سلايق مشتريان			
۱۷. کوتاه‌بودن زمان بارگذاري صفحات			
۱۸. فیلتر/ طبقه‌بندی اطلاعات	سهولت		
۱۹. تجزيه و تحليل اطلاعات			
۲۰. گزارش‌گيرى در خصوص ميانگين زمان پاسخ به نامه‌ها			
۲۱. امکان بررسى تعداد نامه‌هاى دريافتى بدون پاسخ			
۲۲. ميانگين مدت زمان خاتمه کار ارجاعات			
۲۳. عرضه اطلاعات بهنگام			
۲۴. توسعه فرهنگ فناورى اطلاعات			
۲۵. تسهيم تجربيات با ساير تصميم گيرى مديران			

۲۶. مهندسی مجدد عوامل ساختاری به صورت اینترنتی	تصمیم‌گیری مدیران		
۲۷. ردوبدل کردن ایده‌ها در حین مجاورات			
۲۸. استفاده از تفکر استقرایی و قیاسی			
۲۹. تعاملات خلاقانه و اساسی			
۳۰. بهبود روابط میان‌واحدی از طریق ایجاد تیم‌ها			
۳۱. بهینه‌کاوی			
۳۲. تسهیم افکار و ارزش‌های جدید			
۳۳. تغییر ذهنیت مدیریت با ارائه نمونه‌های عملی	پایش و کنترل		
۳۴. کنترل عوامل ساختاری سازمانی			
۳۵. مشاهده تعداد صندوق‌های خالی امانات			
۳۶. مشاهده میزان درآمد کل شعب تحت نظارت			
۳۷. تخصیص صندوق‌های امانات خالی به شعب پرکار			
۳۸. امکان مشاهده مشتریان برتر بانک			
۳۹. امکان مشاهده آنلاین تخلفات و شکایات شعب			

منبع: نتایج تحقیق

در ادامه با استفاده از عوامل اصلی مستخرجه سوالات پرسشنامه طرح گردید. تا بتوان با توجه به اجرای پرسشنامه و پژوهش بر روی جامعه بزرگتر، نتایج و یافته‌های بخش کیفی پژوهش را به جامعه

مورد پژوهش تعمیم داد؛ لذا در این مرحله با بررسی‌هایی که چند نوبت و در زمان‌های متفاوت با اساتید انجام شد اصلاحات در چندین نوبت صورت گرفت و در نهایت پرسشنامه با ۳۹ پرسش و در طیف پنج سطحی لیکرت تهیه گردید. سپس به صورت کلی در نوبت نهایی به اساتید و خبرگان تقدیم شد که مورد تأیید محتوایی قرار گرفت و روایی آن نیز مورد تأیید قرار گرفت.

### ۳-۴- روایی و پایایی پرسشنامه

برای تعیین روایی محتوا نیز از نظرات ۱۱ متخصص و خبره بهره گرفته شد. از آنجا که تعداد ارزیابان برای سنجش روایی گویه‌ها، ۱۱ نفر می‌باشند، بنابراین حداقل CVR مورد قبول با توجه به این تعداد ارزیاب، ۰،۵۹ می‌باشد. در این تحقیق، برای سنجش روایی پرسشنامه از روایی محتوا استفاده شد.

مقدار شاخص	شاخص‌های داشبورد مدیریتی	مقدار شاخص	
۱	امکان بررسی تعداد نامه‌های دریافتی	۱	بارگذاری فرم‌های الکترونیک
۰،۶۴	میانگین مدت زمان خاتمه کار	۱	خدمات الکترونیک ۲۴ ساعته
۱	عرضه اطلاعات بهنگام	۱	پیگیری مراحل دریافت وام به
۰،۶۴	توسعه فرهنگ فناوری اطلاعات	۰،۸۲	معرفی ضامنین بصورت
۰،۸۲	تسهیم تجربیات با سایر کارکنان	۰،۸۲	بررسی گردش حساب آنلاین
۱	مهندسی مجدد فرآیندها به صورت	۰،۸۲	بررسی نمودار وضعیت مالی
۰،۸۲	ردوبدل کردن ایده‌ها در حین	۰،۸۲	ارائه خدمات غیرحضور چک
۰،۸۲	استفاده از تفکر استقرایی و قیاسی	۱	اخذ تائیدیه از ضامنین
۰،۶۴	تعاملات خلاقانه و اساسی	۰،۶۴	وضوح مطالب
۰،۸۲	بهبود روابط میان واحدی از طریق	۰،۶۴	ساماندهی مطالب
۰،۸۲	بهینه‌کاو	۰،۸۲	کیفیت محتوا
۱	تسهیم افکار و ارزش‌های جدید	۰،۶۴	اطلاع‌رسانی به مشتریان در خصوص
۰،۸۲	تغییر ذهنیت مدیریت با ارائه نمونه	۰،۶۴	جالب و زیبا بودن صفحه
۰،۸۲	کنترل فرآیندهای سازمانی	۱	رنگ‌بندی مناسب
۰،۶۴	مشاهده تعداد صندوق‌های خالی	۱	نسبت جوهر بالا
۱	مشاهده میزان درآمد کل شعب تحت	۰،۶۴	طراحی وبسایت مطابق سلايق
۱	تخصیص صندوق‌های امانات خالی به	۰،۸۲	کوتاه بودن زمان بارگذاری صفحات
۰،۸۲	امکان مشاهده مشتریان برتر بانک	۱	فیلتر / طبقه‌بندی اطلاعات
۰،۶۴	امکان مشاهده آنلاین تخلفات و	۰،۸۲	تجزیه و تحلیل اطلاعات

		۰,۶۴	گزارش‌گیری در خصوص میانگین زمان پاسخ به نامه‌ها
--	--	------	--

### شکل ۱- مقدار CVR برای شاخص‌های داشبورد مدیریتی

منبع: نتایج تحقیق

همانطور که مشاهده می‌شود مقدار CVR به‌دست آمده برای تمامی شاخص‌ها از ۰,۵۹ (مقدار استاندارد برای ۱۱ خبره) بیشتر بوده و بنابراین روایی محتوای پرسشنامه تأیید می‌شود.

### ۴- بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف «ارائه مدل سنجش داشبورد مدیریتی در سامانه اتوماسیون اداری» انجام شد. پژوهش حاضر بر روی ۳۱۶ نفر از کارشناسان و مدیران بانک تجارت انجام شده است که در آن افراد به صورت تصادفی طبقه‌ای انتخاب شده‌اند. در ادامه به بررسی تحلیل عاملی تأییدی برای اندازه‌گیری داشبورد مدیریتی پرداخته شد. در نهایت و پس از انجام مدلسازی معادلات ساختاری سه بعد اصلی برای داشبورد مدیریتی شامل عوامل مربوط به مشتریان (شامل مؤلفه‌های ویژگی‌های عملیاتی، شخصی‌سازی اطلاعات مشتری و محتوای داشبورد)، عوامل فنی (شامل مؤلفه‌های ویژگی‌های عینی و سهولت) و عوامل سازمانی (شامل مؤلفه‌های عوامل ساختاری، تصمیم‌گیری مدیران و پایش و کنترل) انتخاب شدند که دربرگیرنده ۳۹ عامل بودند.

اولین بعد داشبورد مدیریتی در سامانه اتوماسیون اداری بانک تجارت، عوامل مربوط به مشتریان و شامل مؤلفه‌های ویژگی‌های عملیاتی (خدمات الکترونیک)، شخصی‌سازی اطلاعات مشتری و محتوای داشبورد می‌باشد. مشتریان، منبع اصلی درآمدهای سازمان هستند و بانک‌های موفق بانک‌هایی هستند که دارای طیفی از مشتریان وفادار هستند.

در این راستا می‌توان پیشنهاد کرد که در داشبورد مدیریتی این بانک، اطلاعات مربوط به مشتریان بر اساس شاخص‌های کلان مانند سهم شرکت از بازار، میزان تحقق خواسته‌های مشتریان، نسبت میزان مشتریان جذب شده به میزان مشتریان وفادار، میزان رضایتمندی مشتریان، میزان تکرار خرید از سوی مشتریان، میزان فرصت‌های از دست رفته برای فروش به مشتریان، میزان شکایات مشتریان و غیره به نمایش درآید. همچنین پیشنهاد می‌شود در سامانه این بانک، مشتریان بر اساس میزان اعتبارشان، ارزش‌گذاری شده و مدیران قادر باشند با کلیک بر روی یک گزینه، میزان وام دریافتی، منابع مالی، وضعیت چک‌ها و اعتبار مشتری در خارج بانک را نیز به دست آورند.

ضمن اینکه توصیه می‌شود مشتریان بسیار مهم ۱ بانک تجارت در سامانه به صورت کاملاً مجزا تعریف شده و با ثبت کد ملی این مشتریان، هشدار (مانند ایجاد یک پرچم ۲ در کنار نام مشتری) مبنی بر مهم بودن این مشتریان به کاربران داده شود. دسترسی به اطلاعات این مشتریان نداشته باشند.

(ب) عوامل فنی

عوامل فنی دومین بعد داشبورهای مدیریتی در سامانه اتوماسیون اداری و شامل مولفه‌های ویژگی‌های عینی و سهولت می‌باشد. در این راستا پیشنهاد می‌شود داشبورهای مدیریتی در وهله اول به سمت فرایندی محوری سوق داده شده و در وهله دوم، فرایندهای سازمانی به سمت و سوی خودکاربری حرکت کند. بدین معنی که مشتریان این بانک بدون مراجعه حضوری به شعب، قادر به احراز هویت شخصی و در نتیجه افتتاح حساب باشد. بدین ترتیب بانک تجارت قادر خواهد بود در زمان، هزینه و نیروی انسانی صرفه جویی به عمل آورد.

همچنین پیشنهاد می‌شود در این داشبورها، با استفاده از هوش مصنوعی و کلیدواژه‌ها، اطلاعات لازم از نامه‌ها استخراج شده و در یک پایگاه داده ثبت گردد تا کاربران در مواقع لزوم، قادر به استفاده از این اطلاعات باشند. در واقع، بدین ترتیب دانش سازمانی صرفاً از طریق مکاتبات نیز قابل انتقال خواهد بود.

آخرین بعد شناسایی شده عوامل سازمانی بوده که شامل مولفه‌های عوامل ساختاری، تصمیم‌گیری مدیران و پایش و کنترل می‌باشد. جهت بهبود عوامل سازمانی می‌توان به مدیران بانک تجارت پیشنهاد کرد که در سامانه این بانک، اطلاعاتی حیاتی و شاخص‌های مهم بانک که قابلیت تسری از مدیریت عالی بانک تا سطح شعب را داشته باشد، با جزئیاتی نظیر گزارش مطالبات غیر جاری سرفصل شده بانک، ارزیابی عملکرد شعب، منابع و مصارف، جاری بانک مرکزی و اقلام اطلاعاتی مورد نیاز ادارات کل و امور شعب در تمامی واحدهای بانک اعم از ستاد و صف از چندین سال قبل ارائه شده تا مدیران قادر باشند در هر لحظه، چنین اطلاعاتی را به طور جامع و کامل از سامانه دریافت کنند.

همچنین پیشنهاد می‌شود در سامانه این بانک، گزارش ارزیابی عملکرد کلیه شعب و مسئولان شعب از دیدگاه مالی و اعتباری، شناسنامه شعب، سامانه عقود مبادله‌ای و مشارکتی و سامانه مانیتورینگ استفاده‌کنندگان، لحاظ شده تا بدین ترتیب، مدیران این بانک توانایی کنترل دقیقی و فوری را داشته باشند و در نتیجه بتوانند در مواقع لزوم، تصمیماتی دقیق اتخاذ نمایند.

۱. VIP

۲. Flag



## منابع

۱. آهنگرپور، عادل، رضا نفری، رضا و سید مجتبی حسینی فرد. ۱۳۹۸. بررسی بهره‌وری اجرای اتوماسیون اداری (مطالعه موردی: شرکت ملی حفاری ایران)، سومین همایش ملی تحقیق‌های نوین حسابداری و مدیریت در هزاره سوم، کرج، دانشگاه جامع علمی کاربردی - سازمان همیاری شهرداری‌ها و مرکز توسعه خلاقیت و نوآوری علوم نوین
۲. ابراهیمی یوسف، علوی متین یعقوب، خوش فطرت سحر و رفاقت حسن (۱۴۰۲). شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر تجهیز منابع بانک‌ها (مطالعه موردی، بانک تجارت استان زنجان)، نشریه *اقتصاد و بانکداری اسلامی*، ۱۲(۴۴)، ۱۸۴-۱۵۵
۳. برخوردار، مریم و محمدرضا برخوردار. ۱۳۹۵. کتاب ایجاد داشبورد مدیریتی با Crystal Xcelsius. تهران: انتشارات صفحه سفید
۴. بیکانی، امید و نیروانا جمشیدی. ۱۳۹۶. کتاب اصول طراحی داشبورد - مباحث کلان مدیریتی و تصمیم‌گیری کلان. تهران: ناشر مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
۵. حبیبی، داود، حسین کاظمی، سیدهدایت محمدی، سیدجمشید افتخاری یوسف‌آباد و افسانه کسالایی. ۱۳۹۸. تأثیر اتوماسیون اداری بر بهره‌وری و سطح عملکرد و کارایی کارکنان (مطالعه موردی: شهرداری دوگنبدان)، *مطالعات کاربردی در علوم مدیریت و توسعه*، شماره ۶ (پیاپی ۲۰): ۳۸-۲۹
۶. خدابنده لو، رضا، مجتبی یزدی، مجید نوروزی، علیرضا دهقان. ۱۳۹۹. بررسی اثر هوشمندی کسب‌وکار و بهره‌گیری از داشبوردهای مدیریتی بر عملکرد مدیران و نوآوری در مدیریت بازار و چابک‌سازی شرکت‌های پخش، *هفتمین همایش بین‌المللی یافته‌های نوین علوم و فناوری با محوریت علم در خدمت توسعه*، تهران
۷. رئیس، حمیدرضا. ۱۳۹۶. کتاب اثربخشی اتوماسیون اداری بر عملکرد آموزش فنی و حرفه‌ای. تهران: انتشارات قانون یار
۸. طاهری، علی، حمیدرضا عباسی، پیمان پیروز. ۱۳۹۹. بررسی تأثیر بکارگیری اتوماسیون اداری بر بهره‌وری کارکنان در پالایشگاه فجر جم، *چهارمین همایش بین‌المللی ترفندهای مدرن مدیریت، حسابداری، اقتصاد و بانکداری با رویکرد رشد سازمان‌ها*
۹. عباد، پیمان. ۱۳۹۶. زیرساخت‌های لازم و سامانه اتوماسیون اداری. تهران: نشر ویهان
۱۰. فیروزه، احمد. ۱۳۹۹. بررسی تأثیر اتوماسیون اداری بر عملکرد و بهبود تصمیم‌گیری مدیران در سازمان‌ها، *چهارمین همایش بین‌المللی ترفندهای مدرن مدیریت، حسابداری، اقتصاد و بانکداری با رویکرد رشد سازمان‌ها*

۱۱. کرجی زاده، مهرداد، مهدی نصیری، رکسانا شریفیان، علی پاکدامن، محمدرضا صراطی، و محمد حبیبی. ۱۳۹۸. طراحی و پیاده‌سازی داشبورد مدیریت منابع انسانی در دانشگاه علوم پزشکی شیراز: مطالعه اقدام پژوهی، همایش روز ملی آمار، برنامه‌ریزی و اطلاعات مکانی، شیراز
۱۲. محمدی، رضا، ۱۳۹۸، طراحی داشبورد مدیریت پروژه در سازمان‌های پروژه محور، سومین همایش بین‌المللی تحقیقات‌های کاربردی در مهندسی سازه و مدیریت ساخت، تهران
۱۳. محمدی، مهدی و محمدرضا عسگری. (۱۳۹۸)، نقش هوشمندی کسب‌وکار و داشبوردهای مدیریتی در بهبود تصمیم‌های مدیران سازمان تأمین اجتماعی استان اصفهان، همایش بین‌المللی مدیریت، حسابداری، اقتصاد و بانکداری در هزاره سوم، تهران، سازمان همایش آروین البرز
۱۴. معدنی، سمیرا. ۱۳۹۸. بکارگیری اتوماسیون اداری در افزایش توان رقابتی مؤسسات مالی و اعتباری، نخستین همایش ملی مدیریت، اخلاق و سازمان، شیراز، مؤسسه آموزش عالی آپادانا
۱۵. مقدسی، علیرضا و رویا بابازاده. ۱۳۹۸. بررسی تأثیر پیاده‌سازی سامانه اتوماسیون اداری (OAS) بر تصمیم‌گیری مدیران ستاد استانداری خراسان رضوی: چهارچوبی برای رتبه‌بندی ابعاد اثربخشی، ششمین همایش بین‌المللی نقد و واکاوی مدیریت در هزاره سوم، مشهد، مؤسسه علمی فرهنگی آپادانا با همکاری مراکز علمی دانشگاهی
۱۶. مدنی ابوالفضل، پناهیان حسین، فرهادیان علی، قدرتیان کاشان سید عبدالجبار و قدرتی حسن (۱۴۰۳). واکاوی نقش سیاست‌های حمایت از مشتریان مالی در کارایی سود بانکها، نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی، ۱۳(۴۸)، ۳۰۹-۲۸۷.
۱۷. نوری نوری، نجمه. ۱۳۹۸. بررسی تأثیر بکارگیری اتوماسیون اداری بر بهره‌وری کارکنان، همایش بین‌المللی پیشرفت در مدیریت، سازمان تجارت اقتصاد و امور مالی، ترکیه، سازمان همایش آروین البرز
۱۸. همت‌پور، آناهیتا و فرناز ریاحی. ۱۳۹۶. اتوماسیون اداری درجه ۲. تهران: انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
19. Amoah, Joseph Amankwah & Samuel Adomako. 2019. Big data analytics and business failures in data-Rich environments: An organizing framework. *Computers in Industry*, Volume 105, February 2019, Pages 204-212
20. Božič, Katerina & Vlado Dimovski. 2019. Business intelligence and analytics for value creation: The role of absorptive capacity. *International Journal of Information Management*, Volume 46, June 2019, Pages 93-103
21. Brown, P., Ly, T., Pham, H., Sivabalan, P. 2020. Automation and management control in dynamic environments: Managing organizational flexibility and energy efficiency in service sectors. *The British Accounting Review* Volume 52, Issue 2 March 2020 Article 100840

22. Caseiro, N., Coelho. A. 2019. The influence of Business Intelligence capacity, network learning and innovativeness on startups performance. *Journal of Innovation & Knowledge* Volume 4, Issue 3 July–September 2019 Pages 139-145
23. Coombs, C., Hislop, D., Taneva, S. K., Barnard, S. 2020. The strategic impacts of Intelligent Automation for knowledge and service work: An interdisciplinary review. *The Journal of Strategic Information Systems* In press, corrected proof Available online 9 March 2020 Article 101600
24. Elhoseny, M., Hassan, M. K., Singh, A. K. 2020. Special issue on cognitive big data analytics for business intelligence applications: Towards performance improvement. *International Journal of Information Management* Volume 50 February 2020 Pages 413-415
25. Erkollar, A., Oberer, B. 2016. Multidimensional Dashboards for Evaluating Strategic brand Management Processes for Multi-brand Companies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* Volume 235 24 November 2016 Pages 505-513
26. Liang, Ting-Peng & Yu-Hsi Liu. 2018. Research Landscape of Business Intelligence and Big Data Analytics: A Bibliometrics Study. *Expert Systems with Applications*, In press, accepted manuscript, Available online 18 May 2018
27. Liu, Y., Zhao, Y., Li. K., Yu, S. 2020. Access control based intelligent workshop integrated automation system based on workflow engine. *Computers & Electrical Engineering* October 2020.
28. Nadj, M., Maedche., A., Schieder, C. 2020. The effect of interactive analytical dashboard features on situation awareness and task performance. *Decision Support Systems* August 2020.
29. Niño, H.A.C., Niño, J. P. C., Ortega, R. M. 2020. Business intelligence governance framework in a university: Universidad de la costa case study. *International Journal of Information Management*. Volume 50 February 2020 Pages 405-412
30. Reinking, J., Arnold, V., Sutton, Steve, G., 2020. Synthesizing enterprise data through digital dashboards to strategically align performance: Why do operational managers use dashboards. *International Journal of Accounting Information Systems* In press, corrected proof Available online 9 April 2020 Article 100452
31. Schulz, E. B., Phillips. F., Waterbright, S. 2020. Case-mix adjusted postanaesthesia care unit length of stay and business intelligence dashboards for feedback to anaesthetists. *British Journal of Anaesthesia* In press, corrected proof. Available online 27 August 2020

