

Identifying the Consequences of Using Strategic Management Dashboards Based on FCM Method

Ali Shariatnejad¹ Assistant Professor, Department of Business Management, Faculty of Management and Economics, Lorestan University, Khorramabad, Iran. (Corresponding Author).

Faezeh Hasanvand² M.A. in Business Management, Department of Business Management, Faculty of Management and Economics, Lorestan University, Khorramabad, Iran.

Received: 22/Sep/2023 | Accepted: 02/Apr/2024

Abstract

Purpose: Nowadays, due to the large volume of data, information overload has caused consequences such as distortion of decisions and cognitive fatigue of managers, which has harmful consequences for the organization. The solution to this situation is strategic management dashboards, which free managers from information overload by analyzing information carefully. Therefore, regarding the importance of the subject, the present research aimed to identify the effective factors and consequences of using strategic management dashboards with the FCM method.

Methodology: The current research was both quantitative and qualitative. It was practical in terms of purpose and survey and exploration in terms of data collection methods. The statistical population consisted of government organizations managers and university professors, whose sample members were selected by the purposeful sampling method and based on the principle of theoretical saturation. The tools for data collection were interviews in the qualitative part and questionnaires in the quantitative part. The validity and reliability of the interviews were confirmed using content and theoretical validity as well as intra-coder and inter-coder reliability. As such, coding was checked once by the researcher (intra-coder) and in the second phase, another expert (inter-coder) was asked to check the correctness of coding using Cohen's Kappa test. To analyze the data, we applied content analysis and coding method in the qualitative part, and fuzzy cognitive map method in the quantitative part.

Findings: Results show that improving organizational efficiency and effectiveness is the most important factor arising from strategic management dashboards. Also, increase in decision making speed and decrease in the cost of decisions mistakes are the most important consequences of the study.

Originality: This article has studied one of the most recent organizational phenomena under the title of strategic management dashboards. Other research in this field has either focused on the design of management dashboards or measured strategic management dashboards against other factors. However, by identifying the effective factors and the consequences of using strategic management dashboards, the current research provides solutions that make it possible for managers to use them.

Keywords: Information Delivery System; Management Dashboards; Strategic Management Dashboards; Fuzzy Cognitive Map FCM, Key Performance Information.

1. shariat.al@lu.ac.ir

2. hasanvand.fa@fc.lu.ac.ir

عنوان مقاله: شناسایی پیامدهای استفاده از داشبوردهای

راهبردی مدیریت با روش FCM

علی شریعت‌نژاد^۱، فائزه حسنونند^۲

مقاله پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۳۱

پذیرش: ۱۴۰۳/۰۱/۱۴

چکیده:

هدف: امروزه با توجه به حجم زیاد داده‌ها، پدیدهٔ اضافه‌باری اطلاعات، پیامدهایی همچون مسخ‌شدگی تصمیم و خستگی شناختی مدیران را سبب شده است که نتایج زیان‌باری را برای سازمان در پی دارد. راه‌حل مقابله با چنین حالتی، داشبوردهای راهبردی مدیریتی است که با تحلیل دقیق اطلاعات، مدیران را از اضافه‌باری اطلاعات می‌رهاند. بنابراین با توجه به اهمیت موضوع، پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل مؤثر و پیامدهای استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریت با روش FCM انجام پذیرفت.

طرح پژوهش / روش‌شناسی / رویکرد: پژوهش حاضر، به‌صورت کمی و کیفی انجام شده است. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از حیث روش گردآوری داده‌ها از نوع پیمایشی و اکتشافی است. جامعهٔ آماری پژوهش، مدیران سازمان‌های دولتی و اساتید دانشگاهی بودند و اعضای نمونه با روش نمونه‌گیری هدفمند و بر اساس اصل اشباع نظری انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کیفی، مصاحبه و در بخش کمی، پرسش‌نامه بود. روایی و پایایی مصاحبه با استفاده از روش روایی محتوایی و روایی نظری و پایایی درون کدگذار و میان کدگذار تأیید شد. به این صورت که در فرایند کدگذاری، یک‌بار کدگذاری توسط خود محقق (درون کدگذار) بررسی شده و در بار دوم، از خبرهٔ دیگری (میان کدگذار) درخواست شد که صحت کدگذاری را با استفاده از آزمون کاپای کوهن، بررسی کند. در این پژوهش برای تحلیل داده‌ها در بخش کیفی، از روش تحلیل محتوا و کدگذاری و در بخش کمی، از روش نقشه‌شناختی فازی بهره‌برده شد.

یافته‌ها: نتایج پژوهش بیانگر آن است که بهبود کارایی و اثربخشی سازمانی، مهم‌ترین عامل مؤثر بر استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی است. همچنین افزایش سرعت تصمیم و کاهش هزینهٔ اشتباهات تصمیم مهم‌ترین پیامد آن است.

ارزش / اصالت پژوهش: این پژوهش یکی از جدیدترین پدیده‌های سازمانی تحت عنوان داشبوردهای راهبردی مدیریتی را بررسی کرده است. پژوهش‌های دیگر در این زمینه یا به طراحی داشبورد مدیریتی پرداخته‌اند یا داشبوردهای راهبردی مدیریت را با عوامل دیگر سنجیده‌اند؛ اما پژوهش حاضر با شناسایی پیامدهای استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریت، راه‌کارهایی را ارائه می‌کند که مدیران از نحوهٔ استفادهٔ داشبوردهای راهبردی مدیریت آگاه شوند.

کلیدواژه‌ها: سیستم تحویل اطلاعات، داشبوردهای مدیریتی، داشبوردهای راهبردی مدیریتی، نقشه‌شناختی فازی Fcm، اطلاعات کلیدی عملکرد.

۱. استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران. (نویسنده مسئول).
shariat.al@lu.ac.ir

۲. کارشناسی ارشد، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.
hasanvand_fa@fc.lu.ac.ir

تغییرات سریع کنونی که در پرتو جهانی شدن در سازمان‌ها رخ داده است، چالشی واقعی برای کسب‌وکارها، سازمان‌ها و مدیران آن‌ها ایجاد کرده و این تغییرات، سازمان‌ها را با شرایط جدید و پرمخاطره‌ای مواجه ساخته است (Walk, 2023). این شرایط پیامدهای روشنی را در سطح منطقه‌ای و جهانی به‌جا می‌گذارد و مدیران را به‌سمت توسعه و تغییر دیدگاه و فلسفه سوق می‌دهد (Jazza, et al., 2016). در چنین وضعیتی، برای فائق آمدن بر مخاطرات ناشی از تغییرات، پایش محیط و تحلیل داده‌های محیطی بسیار حائز اهمیت است؛ از این رو سازمان‌های امروزی به قابلیت نیاز دارند که ضمن پایش مستمر محیط، اطلاعات دقیق و تلخیص شده را در اختیار مدیران قرار دهد. در واقع این قابلیت که داشبورد راهبردی مدیریت نام دارد، راه‌حلی جامع برای تمامی سازمان‌ها و شرکت‌هاست تا بر وضعیت موجود و تحلیل داده‌های محیط سازمان نظارت کنند (Hashemi et al., 2019). به عبارتی، در فضای رقابتی و متغیر، سازمان‌ها از راه‌های مختلفی تلاش می‌کنند عملکرد خود را بهبود بخشند و مزیت رقابتی پایدار ایجاد کنند (Taherpour Kalantari et al., 2021). یکی از این راه‌ها، داشبوردهای راهبردی مدیریت است. با استفاده از سیستم داشبورد، مدیران می‌توانند به‌جای اتلاف وقت برای خواندن مطالب پیچیده و گاه گیج‌کننده گزارش‌ها و استخراج اطلاعات لازم از آن‌ها، وقت خود را صرف تصمیم‌گیری صحیح و دقیق‌تر کنند. همچنین مدیران از داشبوردها برای تصمیم‌گیری‌هایی استفاده می‌کنند که سرنوشت سازمان را تعیین می‌کند. هر چه این تصمیم‌ها صحیح‌تر و مقبول‌تر باشند، سازمان موفق‌تر خواهد بود (Jazza et al., 2016). به گفتهٔ اکرسون^۱ (۲۰۱۱)، در اکثر سازمان‌ها، گزارش‌ها و تحلیل‌ها با اهداف راهبرد هم‌سو نیستند. همچنین، اغلب سازمان‌ها گزارش‌های متعددی دارند که بسیاری از مسائل بی‌اهمیت را اندازه‌گیری می‌کنند؛ بنابراین داشتن سیستم یکپارچه‌ای که بتواند اطلاعات مفیدی را در رابطه با اهداف سازمانی و نظارت بر عملکرد، تصمیم‌گیری و نیازهای برنامه‌ریزی مدیران ارائه دهد، حائز اهمیت است.

داشبوردهای راهبردی مدیریت یک سیستم تحویل اطلاعات لایه‌ای است که داده‌ها، بینش‌ها و اعلان‌های سفارشی‌سازی شده را برای نظارت و مدیریت مؤثر فعالیت‌های سازمانی در اختیار کاربران قرار می‌دهد (Eckerson, 2011). داشبوردهای راهبردی مدیریت، نمایش تصویری یک صفحه‌ای از اطلاعات مهمی است که برای دستیابی به یک یا چند هدف منسجم و سیستماتیک

1. Eckerson

لازم است؛ در واقع می‌توان این اطلاعات را در یک نگاه مشاهده کرد (Elias, 2014). به‌علاوه، داشبورد باید به‌گونه‌ای باشد که کاربران بتوانند هر بار که آن را مشاهده می‌کنند، کاملاً آن را درک کنند و بلافاصله پاسخ پرسش‌های خود را دریافت کنند (Jespersen, 2017). براین اساس پرسش اصلی پژوهش این است که: در صورت استفاده مدیران سازمان‌ها از داشبوردهای راهبردی مدیریت، این قابلیت چه پیامدهایی برای سازمان دارد؟

در عصر حاضر، مشکل اساسی محیط‌های کسب‌وکار، حجم انبوه داده‌ها و اطلاعات است. بر این اساس، اطلاعات باید تلخیص، پردازش و نمایش داده شوند تا سازمان‌ها بتوانند از آن‌ها استفاده کنند و در فرایندهای سازمانی، بر اساس داده‌ها تصمیم‌گیری کنند. در این خصوص، مسئله اساسی‌ای که سازمان‌های دولتی با آن مواجهند این است که در تحلیل و ارائه گزارش‌ها به مدیران سطوح عالی، داشبوردهای راهبردی مدیریت نقش بسیار کم‌رنگی دارند و مغفول مانده‌اند. اگر سازمان‌ها به این موضوع توجه نکنند، نمی‌توانند از حجم عظیم داده‌ها و اطلاعات در راه رسیدن به اهداف خود استفاده کنند و با مشکل روبه‌رو خواهند شد (Jazza et al., 2016). همچنین علاوه بر مسئله مطروحه، نقش مهم و انکارناپذیر داشبوردهای راهبردی مدیریت در دنیای مدیریت امروز، باعث شده است که این موضوع، محور برخی از پژوهش‌های علمی قرار گیرد.

در این زمینه، پژوهش‌های انجام شده در داخل کشور به سه پژوهش محدود است. یکی پژوهش نوری و همکاران (۲۰۲۲) است که بر طراحی داشبوردهای راهبردی مدیریت تمرکز کردند و همین محققان، در پژوهش دیگری در سال (۱۴۰۰) تأثیر سیستم دیگری را بر داشبورد بررسی کردند (Nouri et al., 2022). همچنین پژوهش شقاقی و بیکی شلمانی (۲۰۱۸) است که تأثیر سیستم داشبورد مدیریت را بر عوامل دیگر سنجیده‌اند. از این رو، تاکنون شناسایی عوامل مؤثر و پیامدهای استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی در داخل کشور مطالعه و بررسی نشده است و در این باب، شکاف نظری و تجربی وجود دارد. این خلأ نظری و عملی سبب شد تا در پژوهش حاضر، عوامل مؤثر و پیامدهای استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی شناسایی شود و این شکاف پژوهشی را تقلیل دهد.

مبانی نظری پژوهش

داشبوردهای سازمانی

امروزه داشبوردها در کسب‌وکارها با استقبال خوبی مواجه شده‌اند و تقاضا برای آن‌ها در حال

افزایش است (Few, 2006). داشبورد نوک یک کوه یخ را نشان می‌دهد، یعنی چیزی که کاربر در ابتدا می‌بیند و در صورت لزوم، برای تعیین علت عملکرد ضعیف، تجزیه و تحلیل بیشتری انجام می‌دهد (Yigitbasioglu & Velcu, 2012). به گفته ساریکایا و همکارانش^۱ (۲۰۱۹)، تعاریف زیادی از داشبورد وجود دارد؛ اما تاکنون تعریف کاملی از داشبورد توسط فروشندگان، کارشناسان و محققان ارائه نشده است. بازاریابان داشبورد را از نظر ویژگی‌های محصول توصیف می‌کنند، در حالی که محققان در خصوص کاربردهای مختلف مفهوم داشبورد، در مراحل مختلف توسعه خود صحبت می‌کنند (Martins et al., 2022). این توضیحات این ایده را نشان می‌دهد که داشبورد چیزی بیش از یک صفحه نمایش پر از تصاویر فانتزی است. اگر داشبوردهای اطلاعاتی به خوبی طراحی شوند، می‌توان به‌طور مؤثر از آن‌ها استفاده کرد. بسیاری از داشبوردها، به دلیل طراحی ظاهری و عملکرد ضعیف، پاسخ‌گوی نیاز کاربران نیستند و کارایی لازم را ندارند. داشبوردها باید اطلاعات مورد نیاز را به‌گونه‌ای در فضای کوچک ارائه کنند که به‌صورت شفاف و در کمترین زمان، قادر به برقراری ارتباط باشند (Rouhani & Rabiei Savji, 2018).

مالیک^۲ (۲۰۰۵)، در کتاب خود دو دسته از ویژگی‌ها را برای داشبورد ارائه کرده است. وی تعدادی از ویژگی‌ها را ویژگی‌های پایه‌ای معرفی کرده است که از جمله آن‌ها، ایجاد هم‌افزایی، نمایش تمامی شاخص‌های کلیدی، فعالیت‌های حیاتی و مهم سازمان و نمایش اطلاعات شفاف و دقیق است که این ویژگی‌ها به هوشمند بودن داشبورد اشاره می‌کند. ویژگی دیگر داشبورد این است که می‌تواند با کاربر تعامل داشته باشد، داده‌ها و روندهای مختلف را در زمان‌های مختلف مقایسه کند و به تصمیم‌گیری بهتر و مؤثرتر کمک کند و برای هر گروه از کاربران با وظایف و مسئولیت‌های مشابه و خاص، شخصی‌سازی شود. همچنین می‌تواند دارای قابلیت اشتراک‌گذاری و نظارت بر اطلاعات باشد که این دسته از ویژگی‌ها نیز به اصطلاح اثر نهایی خوانده می‌شود. طبق پژوهش‌های انجام شده، داشبوردهای راهبردی، توسط مدیران اجرایی برای نظارت بر عملکرد، داشبوردهای تاکتیکی، توسط مدیران میانی برای انجام تحلیل‌های مختلف و داشبوردهای عملیاتی توسط مدیران خط مقدم و سرپرستان بخش استفاده می‌شوند. البته مدیران در سطوح مختلف، بر اساس نیاز خود می‌توانند از هر یک از داشبوردها، بر حسب مورد، استفاده کنند (Allio, 2012). یک داشبورد با طراحی خوب، می‌تواند ابزاری کلیدی برای تجزیه و تحلیل و همکاری در سازمان باشد (Shah, 2020). گانی^۳ (۲۰۱۴) معتقد است که طراحی مؤثر داشبورد بسیار مهم است و

1. Sarikaya et al.

2. Malik

3. Guni

داشبوردها به‌طور مختصر ایجاد می‌شوند تا اطلاعات را با دقت لازم برای تصمیم‌گیری سریع و کوتاه‌مدت ثبت کنند. افزون‌بر این، باید به‌عنوان رهبر برای ایجاد آگاهی و بهبود روش‌های مدیریت و پیش‌بینی عمل کنند. داشبورد یک برنامه کاربردی مهم در دنیای تجارت است و در عین حال، مجموعه‌ای از شاخص‌هاست که اطلاعات روشنی را در اختیار مدیران برای نظارت بر فعالیت‌های سازمان قرار می‌دهد (Hamani, 2013). داشبوردها وسیله‌ای برای کنترل مدیریت محسوب می‌شوند (Guni, 2014) و عنصری مشترک در سیستم‌های اندازه‌گیری عملکرد، سیستم‌های مدیریت و سیستم‌های مدیریت عملکرد تجاری^۱ هستند (Turban et al., 2007). همچنین داشبورد ابزار مدیریت کسب‌وکار است و به‌عنوان تصویری قابل مشاهده از سازمان عمل می‌کند (Rosso, 2014). هر فردی می‌تواند داشبورد کسب‌وکار را بدون نیاز به تیم فناوری اطلاعات یا دانش فنی استفاده کند (Downes, 2015). داشبورد بر یک هدف متمرکز است و دقیق‌ترین اطلاعات را روی صفحه دیجیتال ارائه می‌دهد. به گفته شپس داشبورد، کسب‌وکار شما را اندازه‌گیری، نظارت و مدیریت می‌کند (Scheps, 2008).

مفهوم داشبورد مانند تصویری از یک کنترل پنل است و برای هر سیستمی که نیاز به راهنمایی و کنترل دارد، چراغ‌های کوچکی روی آن ظاهر می‌شود (Guni, 2014). داشبوردها اغلب از رنگ برای شناسایی یا تشخیص اشیا استفاده می‌کنند (Goldstein, 2007). استفاده از رنگ می‌تواند عملکرد بصری را بهبود بخشد؛ اما استفاده بیش از حد از رنگ، حواس کاربر را پرت می‌کند و به قضاوت ضعیف منجر شود. همچنین، سایر اطلاعات بصری اضافی در تصاویر، مانند قاب‌های تزئینی و اشیای سه بُعدی بدون ارزش، توجه به اطلاعات مهم را کاهش می‌دهند. برای حل این مشکل، پیشنهاد شده است که نسبت داده به جوهر افزایش یابد (Tuft, 2006). داشبوردهای مدیریتی نوع خاصی از سیستم پشتیبانی تصمیم هستند (Arnott & Pervan, 2005) که می‌توانند ابزار مدیریت فرایند بصری و تعاملی یا اهداف مدیریتی‌ای تعریف شوند که به کاربر این امکان را می‌دهند تا مناطق مشکلی را که به رسیدگی نیاز دارند، شناسایی و بررسی و گزارش کنند (Etamadi et al., 2021).

داشبوردهای راهبردی مدیریت

درک آنچه در سازمان می‌گذرد، بخش مهمی از مدیریت موفق سازمان است؛ زیرا به سازمان کمک می‌کند تا برتری رقابتی خود را نسبت به رقبایش حفظ کند (Jaklič, Grublješič & Popovič, 2018). مدیریت راهبردی، هنر و علم تدوین، اجرا و ارزیابی تصمیم‌های وظیفه‌ای چندانگانه است که سازمان

1. Business Process Management (BPM)

را قادر می‌کند به اهداف بلندمدت خود دست یابد (Monavvarian & Zoqikhah, 2011). از طرفی، داشبوردهای راهبردی مدیریت، ابزاری هستند که اهداف متعددی را پیگیری می‌کنند و با فعال کردن سازگاری، نظارت، برنامه‌ریزی و ارتباطات به سازمان‌ها کمک می‌کنند (Pauwels et al., 2009). همچنین داشبوردهای راهبردی مدیران را قادر می‌سازد تا اطلاعات موردنیاز مدیریت را به‌صورت در دسترس و در زمان واقعی دریافت کنند (Vasarhelyi & Alles, 2008). تحقیقات عمل‌محور نشان داده است که عملکرد اصلی داشبوردهای مدیریتی، ارائه معیارهای کلیدی مرتبط با اهداف مدیر و سازمان است (LaPointe, 2008). داشبوردها سعی می‌کنند مدیران را با ارائه راهنمایی در مورد فعالیت‌هایی که مهم‌اند و به توجه نیاز دارند و همچنین، از تصمیم‌گیری با کیفیت حمایت می‌کنند، روی اهداف متمرکز نگه دارند (Peng et al., 2007; Pauwels et al., 2009; Peters et al., 2016; Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018). داشبوردهای مدیریتی عبارت‌اند از: ابزارهای جدیدی که از طریق تجزیه و تحلیل اطلاعات، به سازمان‌ها در جهت بهبود اهداف خود کمک می‌کنند (Nouri et al., 2022). داشبوردها می‌توانند برای تمامی قسمت‌های سازمان مانند منابع انسانی، فروش، استخدام، عملیات، امنیت، مدیریت پروژه، فناوری اطلاعات، مدیریت ارتباط با مشتری در نظر گرفته شود. کارکرد اصلی داشبوردهای راهبردی مدیریت، ارائه اطلاعات به‌موقع به افراد مرتبط برای مدیریت دانش واکنش سریع به تغییرات است (Jebraeily et al., 2019). هدف داشبوردها، فقط تجزیه و تحلیل و استفاده از تمام داده‌های موجود و تدوین گزارش‌ها نیست و تنها برای مدیران ارشد طراحی نمی‌شود؛ بلکه فناوری داشبوردها به‌گونه‌ای است که می‌تواند در سطوح مختلف سازمان استفاده شود و هدف نهایی همه آن‌ها، دادن اطلاعات با عملکرد سریع در زمان واقعی به مدیران و کارکنان در سطوح مختلف سازمان است تا با آگاهی از شرایط متغیر به گرفتن تصمیمات صحیح بپردازند (Nouri et al., 2021). مزیت اصلی داشبوردهای راهبردی مدیریتی، استفاده از نمادها و قالب‌های گرافیکی ساده است که به راحتی مدیران را برای درک مسائل و مشکلات راهنمایی می‌کند (Dehghani et al., 2023). از دیگر مزایای سیستم داشبوردها، مدیریت، می‌توان به کاهش زمان برای تهیه گزارش‌های تحلیلی و بالا بودن سطح کیفیت اطلاعات برای تصمیم‌گیری‌های مهم سازمانی اشاره کرد (Soltani, 2009).

کاربردهای داشبوردها راهبردی مدیریتی

سه کاربرد اصلی از داشبوردها وجود دارد که «برنامه‌های داشبوردها» نامیده می‌شود (Eckerson, 2006).

در نظارت، اطلاعات مهم با استفاده از اطلاعات مرتبط همراه با نقشه‌ها، به سرعت و با دقت منتقل می‌شود. ژانگ^۱ (۲۰۰۸) اشاره می‌کند که اندازه‌گیری اثربخشی داشبورد، توانایی ارائه اطلاعات به روشی است که برای ذی‌نفعان معنادار باشد. داشبوردها به کاربران اجازه می‌دهند تا معیارهای عملکرد را که با راهبردهای سازمان ادغام می‌شوند، نظارت کنند (Eckerson, 2006). تجزیه و تحلیل به کاربران اجازه می‌دهد تا داده‌های عملکرد را در مقیاس‌های مختلف و در سطوح مختلف تجزیه و تحلیل کنند و علت اصلی مشکلات پیش روی سازمان را بیابند. هامگرن و سایمون^۲ (۲۰۰۹) نشان دادند که داشبورد، روی مجموعه داده‌های بزرگ تجزیه و تحلیل‌های آماری و منطقی انجام می‌دهد و به دنبال الگوهایی است که به تصمیم‌گیری کمک می‌کند. این‌ها یکی از مهم‌ترین مزایایی است که مدیران می‌توانند از داشبورد داشته باشند؛ زیرا آن‌ها را قادر می‌سازد تا معیارهای عملکرد را از طریق یک صفحه نمایش تجزیه و تحلیل کنند و در نتیجه تصمیم بگیرند و عملکرد سازمان را بهبود بخشند (Ioana Alexandra et al., 2014). در مدیریت داشبوردهای عملکرد، عموماً برای کمک به مدیران برای هدایت سازمان به سمت عملکرد بهتر، تقویت و بهبود هماهنگی بین واحدهای تجاری و گروه‌های ضربت، ایجاد ارتباط بهتر بین مدیران، تحلیلگران و کارکنان تضمین می‌شوند. این نتایج از طریق بررسی‌های منظم راهبردی و همچنین بررسی عملکرد مانند بررسی‌های عملیاتی روزانه و ماهانه حاصل می‌شود که می‌تواند از طریق جلسه‌ها و گزارش‌های مستقیم بررسی شود.

ویژگی‌های داشبورد مدیریتی

ویژگی‌های داشبورد مدیریتی به‌طور خلاصه عبارت‌اند از:
 پاسخ‌گویی^۳: داشبورد با ایجاد هشدارها، جلب توجه کاربر و پاسخ سریع، پاسخ‌گوی مرزهای عملکردی از پیش تعیین شده است.
 هم‌افزایی^۴: داشبوردها از نظر ارگونومی و بصری کارآمد هستند و با جمع‌آوری و ارائه اطلاعات از دیدگاه‌های مختلف داده‌های متعادلی تولید می‌کنند.
 مشاهده شاخص‌های حیاتی عملکرد^۵: داشبورد شاخص‌های کلیدی عملکرد را برای تصمیم‌گیری مؤثر نمایش می‌دهد.

1. Zhang
2. Hammergren & Simon
3. Responsive
4. Synergetic
5. Monitor kpi

دقت^۱: ارائه داده‌ها و آمار دقیق با اطلاعات پشتیبانی مربوطه را به نمایش می‌گذارد. به‌موقع بودن^۲: تمام اطلاعات جاری و مرتبط را برای تصمیم‌گیری مؤثر فراهم می‌کند و اطلاعات در زمان واقعی و مناسب ارائه می‌شود (Shaghaghi & Biki Shalamani, 2018).

پیشینه پژوهش

مرور ادبیات پژوهش نشانگر آن است که در زمان اجرای این پژوهش، پژوهشی یافت نشده است که به شناسایی عوامل مؤثر و پیامدهای استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی مبادرت کرده باشد. **نوری و همکاران (۲۰۲۲)** به این نتیجه رسیدند که نیازمندی‌های مشتریان، الزامات فنی - مهندسی یا مشخصه‌های فنی طراحی داشبورد، اجزای طراحی داشبورد و برنامه‌های اجرایی یا همان زیرساخت‌ها طراحی، چهار بُعد اساسی در طراحی داشبوردهای مدیریتی هستند. مدل با شناسایی نیازهای مشتریان محصول و تشکیل خانه کیفیت آغاز می‌شود، به‌طوری که طراحان و توسعه‌دهندگان داشبوردهای مدیریتی، می‌توانند با بهره‌گیری از این مدل، پس از شناسایی مشتریان خود در سازمان و تعیین سطوح آن‌ها، به شناسایی نیازهای ایشان بپردازند؛ سپس بر اساس نیازهای شناسایی شده و تعیین اهمیت آن‌ها، خواسته‌های (نیازمندی‌های) با اولویت بالا را وارد ماتریس خانه کیفیت کنند و طرح‌ریزی اولیه داشبورد مربوطه را انجام دهند. در ادامه، پس از شناسایی الزامات یا مشخصه‌های فنی طراحی داشبورد، اجزای طراحی داشبورد را که شامل ابزارها و تکنیک‌های طراحی است، برای مشخصه‌های فنی اولویت‌دار، احصا کنند و بعد از آن، با اولویت‌بندی اجزای طراحی، موارد با اهمیت‌تر را انتخاب و طبق مرحله سه مدل برنامه‌های اجرایی در خصوص زیرساخت‌های طراحی را برای آن‌ها تدوین کنند.

نوری و همکاران (۲۰۲۱) به این نتایج دست یافتند که الزامات فنی، از جمله «قابلیت اطمینان و صحت و دقت اطلاعات»، «امنیت اطلاعات و سیستم و کارایی داشبورد» از ویژگی‌های کیفی، «نمایش شاخص‌های کلیدی عملکرد مناسب و مرتبط»، «مدیریت پروفایل کاربران»، «کشف روابط و الگوهای پنهان»، «قابلیت انواع Drill» و «امکان انواع تحلیل‌های چندبعدی»، از مشخصه‌های عملکردی داشبورد و همچنین، «طرح‌ریزی مناسب» و «رعایت اصول زیبایی شناسی و نمایش محتوا و متن مناسب» از ویژگی‌های بصری، اولویت بالاتری نسبت به بقیه الزامات داشته‌اند و طراحان و توسعه‌دهندگان داشبورد براساس تکنیک QFD، بهتر است بیشتر

1. Accurate
2. Timely

بر این ویژگی‌ها تمرکز کنند و این مراحل را در مراحل بعدی مدل QFD پیشنهادی و تشکیل ماتریس‌های اجزای طراحی برای مشخص کردن تکنیک‌ها و ابزارهای طراحی و زیرساخت‌ها برای تعیین فناوری‌ها و پیش‌نیازهای موردنیاز طراحی و توسعه داشبوردهای مدیریتی، استفاده کنند.

نوری و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان «کاربرد سیستم دینامیک در تحلیل مدل داشبوردهای راهبردی مدیریت» در شرکت ملی نفت ایران بیان کردند که ضمن تأیید مدل ضرورت وجود تمامی متغیرها و پایایی آن در گذر زمان، «توسعه ویژگی‌های عملکردی»، «توسعه ویژگی‌های کیفی»، مانند امنیت سیستم و اطلاعات و قابلیت اطمینان، «توسعه ویژگی‌های بصری» مانند طرح‌ریزی مناسب و استفاده مناسب از رنگ و فونت و جوهر داده باعث بهبود و ارتقای عملکرد داشبورد شده است. در وهله اول، «طراحی مناسب داشبورد»، متغیر انباشت در نظر گرفته شده است که سه جریان اصلی «توسعه ویژگی‌های عملکردی»، «توسعه ویژگی‌های کیفی» و «توسعه ویژگی‌های بصری/ظاهری»، باعث افزایش سطح آن، یعنی بهبود و ارتقای عملکرد داشبورد می‌شوند. همچنین، متغیرهای دیگری نیز در توسعه هریک از جریان‌های اصلی مدل تأثیرگذارند که بسته به نوع و ماهیت آن‌ها، به هریک از جریان‌ها وارد می‌شوند.

شقایق و سلمانی (۲۰۱۸) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی سیستم داشبورد مدیریت و تأثیر آن روی بهره‌وری زنجیره ارزش بر اساس مدل معادلات ساختاری»، به این نتایج رسیدند که بیشترین تأثیر داشبوردها روی بهره‌وری مربوط به ویژگی هم‌افزایی و مانیتورینگ بهنگام و دقت روی عملیات تولید است. در خصوص پژوهش‌های خارجی، **کوبینچ (۲۰۲۳)** در پژوهشی با عنوان «تأثیر داشبوردها بر مدیریت ریسک و تصمیم‌گیری در امور مالی»، به این نتیجه دست یافت که داشبوردها با ساده‌سازی داده‌های پیچیده، در قالبی فهم‌پذیر، زمان و تلاش مورد نیاز برای تجزیه و تحلیل داده‌ها را به میزان چشمگیری کاهش می‌دهند که یک مزیت حیاتی در تصمیم‌گیری محسوب می‌شود. یکی از راه‌های اصلی که در آن داشبوردها کارایی تصمیم‌گیری را افزایش می‌دهند، ارائه داده‌ها از طریق تجسم‌های بصری است. با این روش، به‌جای بررسی صفحات گسترده یا پایگاه‌های داده پُر از اعداد، متخصصان امور مالی می‌توانند به‌سرعت بینش‌های کلیدی را از طریق نمودارها و سایر عناصر بصری درک کنند. این نمایش بصری، نه تنها فرایند تصمیم‌گیری را تسریع می‌کند؛ بلکه خطر سوء تعبیر را نیز کاهش می‌دهد.

دزیزا و سیکورا^۲ (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان «استفاده از داشبوردهای مدیریتی در شرکت‌های تولیدی»، به این نتیجه دست یافتند که یکی از حوزه‌های بسیار مهم عملکرد داشبورد مدیریتی،

1. Quynh

2. Dzieża & Sikora

بهبود تصمیم‌گیری در سازمان است. آگاهی کارکنان اغلب در زمینه هوش تجاری بالاست؛ زیرا اکثریت قریب به اتفاق معتقدند که هوش تجاری در بهبود فرایند تصمیم‌گیری در سازمان و همچنین بر همکاری بخش‌های فردی در سازمان، تأثیر بسیار زیادی دارد.

رینکینگ و همکاران^۱ (۲۰۲۰) در مقاله‌ای با عنوان «ترکیب داده‌های سازمانی از طریق داشبوردهای دیجیتال برای هم‌سوسازی راهبردی عملکرد» بیان کردند که دو سازه اصلی، هم‌سویی راهبرد و کنترل مدیریت تعاملی، عوامل مهمی هستند که بر میزان استفاده از داشبرد، عملکرد مدیریتی درک شده و عملکرد سازمانی درک شده تأثیر می‌گذارند و همچنین جانشینی راهبرد عمدی، ممکن است آثار مفیدی در سطوح عملیاتی پایین‌تر در یک سازمان داشته باشد.

وسینر و همکاران^۲ (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان «طراحی و ارزیابی اولیه داشبوردهای راهبردی، از طریق مدل پذیرش فناوری» بیان کردند که طراحی داشبرد، می‌تواند بر درک کاربران از سودمندی و سهولت استفاده تأثیر مثبتی داشته باشد و به‌طور خاص، مشخص می‌کند که مفاهیم کمی‌سازی، استفاده از عناصر بصری و استفاده از مقیاس عوامل اصلی طراحی داشبرد هستند.

جزا و همکاران (۲۰۱۶)، در شرکت‌های تلفن همراه اردن به این نتیجه رسیدند که داشبرد در تشخیص سیگنال‌های هشدار اولیه لازم و آماده‌سازی آن‌ها، تأثیر چشمگیری دارد.

ولکا لایتینن و یگیت باسیوگلو^۳ (۲۰۱۲) در میان مدیران فروش فنلاند، به این نتیجه رسیدند که بین استفاده از داشبوردها و بهره‌وری کاربر هم‌بستگی زیادی وجود دارد.

مرور پیشینه پژوهش‌های صورت‌گرفته نشان داد که اکثر پژوهش‌ها در زمینه داشبوردهای مدیریتی، به دو دسته تقسیم می‌شوند. دسته‌ای از پژوهش‌ها، مانند **نوری و همکاران**، ۲۰۲۲ و ۲۰۲۱، به ارائه چارچوب و مدلی برای داشبوردهای مدیریتی پرداخته‌اند و دسته‌ای دیگر، همانند **کوپینج** (۲۰۲۳)، **دزیزا و سیکورا** (۲۰۲۲) و **شقاقی و شلمانی** (۲۰۱۸)، تأثیر سیستم داشبوردهای مدیریتی را بر عوامل مختلفی نظیر مزیت رقابتی، بهره‌وری، تصمیم‌گیری و... بررسی کرده‌اند. بنابراین می‌توان گفت که تاکنون پژوهشی انجام نشده است که به‌طور ویژه، به بررسی پیامدهای به‌کارگیری داشبوردهای راهبردی مدیریت پرداخته باشد و پژوهش حاضر، از جمله نخستین پژوهش‌ها در این زمینه است.

1. Reinking, Arnold & Sutton

2. Vasnier *et al.*

3. Velcu-Laitinen & Yigitbasioglu

پرسش‌های پژوهش

۱. پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به پرسش‌های زیر است:
۲. چه عواملی در استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریت، مؤثرند؟
۳. پیامدهای استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریت، کدام‌اند؟
۴. مهم‌ترین عوامل مؤثر و پیامدهای استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریت کدام‌اند؟
۵. چه راه‌کارهایی درخصوص پیاده‌سازی موفق داشبوردهای راهبردی مدیریت، ارائه می‌دهید؟

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ روش، آمیخته و بر اساس پژوهش، کیفی - کمی است و از نظر فلسفه پژوهش، در طبقه پژوهش‌های قیاسی - استقرایی می‌گنجد. پژوهش حاضر از حیث هدف، کاربردی و از نظر جمع‌آوری اطلاعات، در حیطه پژوهش‌های اکتشافی است. جامعه آماری پژوهش حاضر، خبرگان و صاحب‌نظران (مدیران سازمان‌های دولتی و استادان دانشگاهی) حوزه مطالعه هستند که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و براساس اصل اشباع نظری، ۲۴ نفر از آنان به عنوان اعضای نمونه انتخاب شده است. دلیل انتخاب جامعه و نمونه آماری، آن است که مفهوم داشبوردهای راهبردی مدیریتی، دارای مفهوم نظری با تبار علمی مدیریت است و در انتخاب نمونه باید به گونه‌ای عمل می‌شد که همه ابعاد نظری و عملی این مفهوم، توسط نمونه آماری مورد بررسی قرار گیرد؛ از این رو مجموعه‌ای از خبرگان که تحصیلات مرتبط، اشراف اطلاعاتی و تجربه کاری در خصوص موضوع پژوهش داشتند، به عنوان اعضای نمونه انتخاب شدند. با این حال، به منظور کاهش خطاهای احتمالی و بالابردن صحت اطلاعات، موضوع به طور کامل به اعضای نمونه توضیح داده شد.

ابزار گردآوری اطلاعات در بخش کیفی، مصاحبه نیمه ساختاریافته است که بخشی از آن به صورت حضوری در محل کار و بخش دیگری نیز، به شکل تلفنی با اعضای نمونه در یک بازه زمانی ۳۰ تا ۴۰ دقیقه‌ای انجام شد و از نکاتی که اشاره کردند، فیش برداری شد. همچنین ابزار گردآوری اطلاعات در قسمت کمی پرسش‌نامه است که روایی و پایایی آن‌ها، به ترتیب با استفاده از روایی محتوایی و روایی نظری و روش پایایی سنجی درون کدگذار و برون کدگذار برای مصاحبه انجام شده و روایی محتوایی و پایایی باز آزمون برای پرسش‌نامه‌های توزیع شده، تأیید شده است. گفتنی است از آنجا که پژوهش حاضر، یک پژوهش آمیخته با رویکرد اکتشافی است، ابتدا باید مطالعه کیفی صورت گیرد و بعد از آن باید مطالعه کمی انجام شود. از این رو، داده‌های کیفی با استفاده از نظرهای ۲۴ نفر از خبرگان و تا سر حد اشباع

اطلاعات و نیل به کفایت نظری بررسی شد. داده‌های کیفی با نرم‌افزار اطلس تی^۱ و روش تحلیل محتوا و کدگذاری و داده‌های کمی با روش نقشه‌شناختی فازی FCM تحلیل شده است. روش نقشه‌شناختی فازی FCM، روشی است که با تحلیل شاخص‌های مرکزیت، مهم‌ترین ابعاد تشکیل‌دهنده یک مفهوم را شناسایی می‌کند و پس از آن، از طریق روابط علی، مجموعه روابط متغیرها با یکدیگر را مورد بررسی قرار می‌دهد. این روش بر اساس شش مرحله انجام می‌شود که در زیر تشریح شده است:

مرحله اول) شناسایی عوامل مؤثر و پیامدهای استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی: در مرحله اول عوامل مؤثر و پیامدهای استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی با استفاده از روش تحلیل محتوا استخراج شدند.

مرحله دوم) تدوین و توزیع پرسش‌نامه: در مرحله دوم پرسش‌نامه‌ای مبنی بر ماتریس مقایسه‌های زوجی طراحی و از پاسخ‌دهندگان درخواست شد که براساس مقیاس ۵ تایی لیکرت (خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم) به این مؤلفه‌ها مقیاس دهند.

مرحله سوم) تبدیل عبارات کلامی استخراج شده به اعداد فازی و تشکیل ماتریس تصمیم فازی: با توجه به اینکه اطلاعات به‌دست‌آمده از پرسش‌نامه عبارات کلامی بودند، برای فهم ساده‌تر و استخراج نتیجه بهتر، عبارات کلامی با استفاده از اعداد فازی مثلثی مقیاس ۵ تایی لیکرت **جدول (۱)**، به اعداد فازی تبدیل شدند.

جدول ۱: اعداد فازی مثلثی مقیاس ۵ تایی لیکرت

متغیرهای کلامی	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
عدد فازی مثلثی	(۰/۷۵، ۱، ۱)	(۰/۵، ۰/۷۵، ۱)	(۰/۲۵، ۰/۵، ۰/۷۵)	(۰، ۰/۲۵، ۰/۵)	(۰، ۰، ۰/۲۵)

مرحله چهارم) انجام فازی‌زدایی با استفاده از روش میانگین فازی و تشکیل ماتریس تصمیم دی‌فازی: در مرحله چهارم، برای اینکه اعداد فازی مثلثی به اعدادی قطعی برای تجزیه و تحلیل تبدیل شوند، با استفاده از روش میانگین فازی و روابط زیر، عملیات دی‌فازی صورت گرفت و ماتریس تصمیم دی‌فازی تشکیل شد.

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n (a_l^{(i)}, a_m^{(i)}, a_u^{(i)})}{n} \quad (۱)$$

$$W = \frac{m_l + 2m_m + m_u}{4} \quad (۲)$$

1. Atlas.ti

مرحله پنجم) مشخص کردن توان تأثیرگذاری، ظرفیت تأثیرپذیری و شاخص محوری هر کدام از مؤلفه‌ها: پس از انجام دی‌فازی و به‌دست‌آمدن ماتریس فازی شده، توان تأثیرگذاری^۱، ظرفیت تأثیرپذیری^۲ و در نهایت، شاخص محوری^۳، برای هر یک از عوامل با استفاده از رابطه‌های ۳ تا ۵ محاسبه شد.

$$Out_{(C_i)} = \sum_{k=1}^n W_{ik} \quad (۳)$$

$$In_{(C_i)} = \sum_{k=1}^n W_{ki} \quad (۴)$$

$$Cen_{(C_i)} = In_{(C_i)} + Out_{(C_i)} \quad (۵)$$

مرحله ششم: تحلیل داده‌ها و در نهایت طراحی مدل روابط علی: پس از مشخص شدن توان تأثیرگذاری و ظرفیت تأثیرپذیری و نیز، شاخص محوری، هر یک از عوامل تحلیل شدند و در نهایت، شاخص برتری مشخص شد. با انتقال داده‌های به‌دست‌آمده به نرم‌افزار گفی^۴ که یک نرم‌افزار تحلیل شبکه است، مدل روابط علی ترسیم شد.

تجزیه و تحلیل یافته‌ها

یافته‌های جمعیت شناختی

یافته‌های جمعیت شناختی پژوهش به صورت جدول (۲) است.

جدول ۲: ویژگی‌های جمعیت شناختی اعضای نمونه

جنسیت فراوانی	تحصیلات	فراوانی	سابقه کار	فراوانی	مشارکت‌کنندگان	فراوانی
مرد	۱۹	کارشناسی ارشد	۱۷	کمتر از ۱۵ سال	۲۰	مدیران سازمان‌های دولتی
زن	۵	دکتری	۷	۱۶ تا ۳۰ سال	۴	اساتید دانشگاهی
						۶

یافته‌های بخش کیفی

در این بخش از پژوهش، به‌منظور پاسخ به پرسش‌های اول و دوم، با استفاده از روش تحلیل محتوا و کدگذاری و با بهره‌گیری از نرم‌افزار اطلس تی، پیامدهای استفاده از داشبوردهای راهبردی

1. Outdegree
2. Indegree
3. Centrality
4. Gephi

مدیریتی شناسایی شدند. در ارتباط با نحوه کدگذاری داده‌های کیفی، گفتنی است که با توجه به پرسش‌های مصاحبه و نحوه پاسخ‌گویی نمونه آماری، از روش کدگذاری باز، محوری و انتخابی استفاده شد که شرح کامل آن به صورت **جدول (۳)** است.

جدول ۳: شناسایی پیامدهای استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی

پیامدهای استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی			
کد	کد انتخابی	کد محوری	کد باز
L1	جلوگیری از پدیدآیی حالت اضافه‌باری اطلاعات	سازماندهی اطلاعات هدفمندسازی اطلاعات	جلوگیری از عرضه بیش از ظرفیت اطلاعات، جلوگیری از حجم گسترده‌ای از اطلاعات نامربوط
L2	مقابله با پدیده پشیمانی استراتژیک مدیران	استفاده نکردن از سبک مدیریت ذره‌بینی، داشتن رویکرد و تفکر استراتژیک، اتخاذ تصمیم با استفاده از مدل‌های کارآمد، داشتن چشم‌انداز	نظم دادن به آشفتگی‌ها با دنبال کردن اهداف بلندمدت و تقویت ظرفیت سازمان برای مواجهه با چالش‌های آتی، قرار نگرفتن در شرایط عدم اطمینان بالا، تشکیل کارگروه از متخصصان بخش‌های مختلف سازمان نسبت به تدوین چشم‌انداز سازمان و اطلاع‌رسانی آن به تمام اعضای سازمان
L3	جلوگیری از سندروم خستگی شناختی و خستگی تصمیم	دوری از عوامل فرسوده‌ساز شغلی و هیجانی، احتراز از نشخوار فکری	احتراز از تفکر بیش از حد، کاهش تعداد تصمیم‌های روزانه، استفاده از ماتریس تصمیم‌گیری
L4	تسهیل تصمیم‌گیری سازمانی	شناخت اولویت‌ها و ارزش‌ها، داشتن تفکر انتقادی	نمایش اطلاعات سازمان به صورت یکپارچه، طراحی قوی گزارش‌ها با توجه به نحوه ارائه اطلاعات، جلوگیری از اضافه‌بار اطلاعاتی
L5	بهبود کیفیت گزارش‌های تحلیلی	دادن اطلاعات عملکرد سریع در زمان واقعی، کم کردن اضافه‌بار اطلاعاتی	وجود سیستم یکپارچه برای ارائه اطلاعات مفید در رابطه با اهداف سازمانی، نظارت بر عملکرد، تصمیم‌گیری و نیازهای عملکرد مدیران
L6	بهبود مکانیسم‌های کنترل و نظارت سازمانی	کنترل آینده‌نگر کنترل گذشته‌نگر کنترل حال‌نگر	پیش‌بینی نتیجه عملیات قبل از اجرا، بررسی نتایج به‌دست‌آمده و تعیین میزان انحراف آن‌ها از برنامه اصلی سازمان، اصلاح عملکردهای انحرافی در حین اجرای عملیات و جلوگیری از بروز خطاهای بیشتر

ادامه جدول ۳: شناسایی پیامدهای استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی

کد	کد انتخابی	کد محوری	کد باز
L7	ایجاد خاصیت ضربه‌گیری و مرزگستری در سازمان	جذب پدیده عدم اطمینان، تخصصی شدن دوائر سازمانی برای واکنش نسبت به عدم اطمینان محیط خارجی	ارتباط بین سازمان و عوامل اصلی محیط خارجی، اطلاع از تغییرات محیط و انتقال آن به درون سازمان
L8	افزایش سرعت تصمیم و کاهش هزینه اشتباهات تصمیم	وجود داده‌های درست، جلوگیری از انباشت انبوه اطلاعات	بالا بودن کیفیت اطلاعات تصمیم، وجود اطلاعات قابل اطمینان
L9	تسهیل هوشمندسازی سازمانی	کاهش عدم قطعیت، بهینه‌سازی واکنش زمانی سازمان	وجود اطلاعات برای درک صحیح از وضعیت فعلی و ترسیم چشم‌انداز آینده، افزایش توانایی سازمان برای درک، تفسیر و انتخاب مناسب‌ترین پاسخ به محیط به منظور پیشبرد اهداف
L10	پدیدآیی همسویی استراتژیک و هماهنگی بیشتر واحدها	سیستم اندازه‌گیری عملکرد استراتژیک برای بهبود عملکرد کلی، مدیریت تعاملی و همسویی استراتژیک، پیروی ساختار از استراتژی	پشتیبانی ساختار سازمانی و مصرف منابع از استراتژی سازمان، جهت‌گیری همه بخش‌های سازمان در راستای مسیر استراتژیک، هم‌راستا شدن هدف و فعالیت‌ها

یافته‌های بخش کمی

پس از اینکه مؤلفه‌ها استخراج شدند، در قالب پرسش‌نامه‌ای مبنی بر ماتریس مقایسه‌های زوجی در اختیار اعضای نمونه قرار گرفتند. پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها، به دلیل اینکه نتایج آن‌ها عبارات کلامی بودند، به منظور تحلیل بهتر، عبارات کلامی با استفاده از اعداد فازی مثلثی متناظر با مقیاس ۵ تایی لیکرت، به اعداد فازی تبدیل شدند و ماتریس تصمیم فازی تشکیل شد. همچنین به دلیل اینکه اعداد فازی مبهم و قابل تحلیل نیستند، با استفاده از روش میانگین فازی (رابطه‌های ۱ و ۲) و با کمک نرم‌افزار اکسل، به اعداد قطعی تبدیل شدند و فازی‌زدایی انجام شد. در نتیجه فازی‌زدایی، یک ماتریس ۱۰×۱۰ که همان ماتریس روابط است، تشکیل شد **جدول (۴)**. سطر و ستون‌های این ماتریس را پیامدهای استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی تشکیل می‌دهد (L نشان‌دهنده شناسه هریک از کدهای انتخابی است که در **جدول (۳)** مشخص شده است).

جدول ۴: ماتریس روابط فازی

	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
L1	۰	۰/۴۲	۰/۶۴	۰/۷۲	۰/۸۱	۰/۷۱	۰/۷۱	۰/۸۱	۰/۶۹	۰/۶۹
L2	۰/۷۴	۰	۰/۷۳	۰/۶۵	۰/۵۶	۰/۶۵	۰/۵۶	۰/۶۲	۰/۵۶	۰/۴۶
L3	۰/۶۷	۰/۶۴	۰	۰/۶۸	۰/۵۶	۰/۵۶	۰/۵۹	۰/۶۵	۰/۵۶	۰/۴۳
L4	۰/۶۴	۰/۴۹	۰/۶۴	۰	۰/۶۸	۰/۶۲	۰/۶۲	۰/۷۹	۰/۶۶	۰/۶۲
L5	۰/۶۹	۰/۵۹	۰/۶۳	۰/۶۷	۰	۰/۷۱	۰/۷۸	۰/۷۵	۰/۶۷	۰/۶۱
L6	۰/۶۵	۰/۵۶	۰/۵۳	۰/۵۹	۰/۶۳	۰	۰/۵۶	۰/۵۶	۰/۵۹	۰/۴۹
L7	۰/۵	۰/۴۶	۰/۴۶	۰/۶۲	۰/۵۳	۰/۵۶	۰	۰/۶۳	۰/۶۵	۰/۵۹
L8	۰/۵۳	۰/۵۶	۰/۶۱	۰/۶۷	۰/۶۵	۰/۵۳	۰/۵۴	۰	۰/۶۲	۰/۸۱
L9	۰/۸۱	۰/۵۹	۰/۵۲	۰/۷۱	۰/۶۸	۰/۶۸	۰/۶۵	۰/۸۱	۰	۰/۷۱
L10	۰/۷	۰/۶۳	۰/۵۳	۰/۷۷	۰/۶۹	۰/۷۹	۰/۶۹	۰/۷۹	۰/۷۹	۰

محاسبه ظرفیت تأثیرپذیری، توان تأثیرگذاری و شاخص مرکزی

بعد از ترسیم ماتریس روابط فازی، هرکدام از شاخص‌های ظرفیت تأثیرپذیری، توان تأثیرگذاری و شاخص مرکزی، برای هر کدام از مؤلفه‌ها محاسبه شد. تا درنهایت مهم‌ترین پیامدهای داشبوردهای راهبردی مدیریت، شناسایی شوند.

ظرفیت تأثیرپذیری

مجموع عناصر ستونی مربوط به هر مؤلفه در ماتریس روابط، ظرفیت تأثیرپذیری را نشان می‌دهد. در اینجا از میان عوامل و پیامدها، بهبود کارایی و اثربخشی سازمانی، حرکت در جهت چابکی راهبردی سازمانی، سیالیت جریان دانش و داده در سازمان و پیاده‌سازی بهتر راهبردها و برنامه‌های سازمانی، بیشترین ظرفیت تأثیرپذیری را دارند.

توان تأثیرگذاری

مجموع عناصر افقی مربوط به هر مؤلفه در ماتریس روابط، توان تأثیرگذاری را نشان می‌دهد. در اینجا از میان عوامل و پیامدها، بهبود کارایی و اثربخشی سازمانی، تسهیل هوشمندی سازمانی، مدیریت حجم انبوه داده‌ها و تلخیص آن‌ها و پدیدآیی هم‌سویی راهبردی و هماهنگی بیشتر واحدها دارای بیشترین توان تأثیرگذاری است.

شاخص مرکزی

حاصل جمع دو عامل قبلی، یعنی ظرفیت تأثیرپذیری و توان تأثیرگذاری، به عنوان شاخص مرکزی معرفی می‌شوند. هر مؤلفه‌ای که تحت عنوان شاخص مرکزی انتخاب شود یا ظرفیت تأثیرپذیری بالاتری و یا توان تأثیرگذاری بالاتری داشته که مؤلفه مهمی به حساب می‌آید و می‌بایست آن را در مرکز توجه قرار داد. در اینجا از میان عوامل و پیامدها، بهبود کارایی و اثربخشی سازمانی، مدیریت حجم انبوه داده‌ها و تلخیص آن‌ها، حرکت در جهت چابکی استراتژیک سازمانی و سیالیت جریان دانش و داده در سازمان، به عنوان مهم‌ترین پیامدهای استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی شناسایی شد.

جدول (۵) نمونه انجام محاسبات مربوط به شاخص‌های ظرفیت تأثیرپذیری، توان تأثیرگذاری و شاخص محوری را نشان می‌دهد.

جدول ۵: نمونه محاسبات ظرفیت تأثیرپذیری، توان تأثیرگذاری و شاخص مرکزی

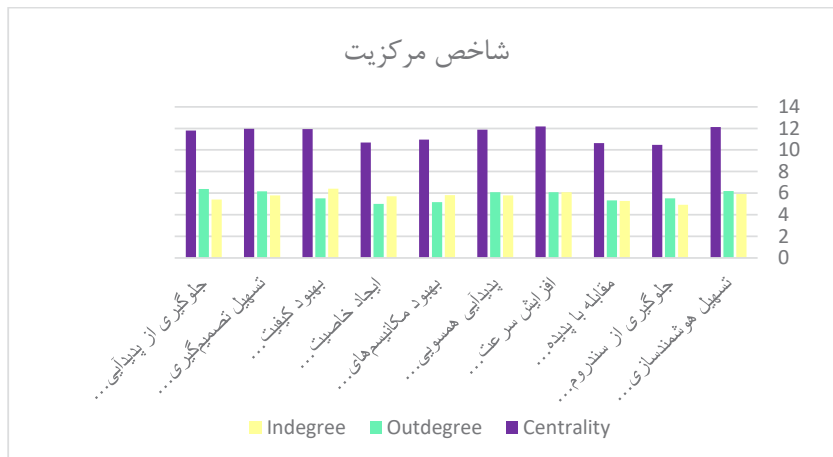
ردیف	نمونه محاسبه
۱	$Out_{(cl)} = 0/42 + 0/64 + 0/72 + 0/81 + 0/71 + 0/71 + 0/81 + 0/69 + 0/69 = 6/2$
۲	$In_{(cl)} = 0/74 + 0/67 + 0/64 + 0/69 + 0/65 + 0/53 + 0/81 + 0/7 = 5/93$
۳	$Cen_{(cl)} = 6/2 + 5/93 = 12/13$

بعد از اینکه شاخص‌های مرکزیت برای همه مؤلفه‌ها محاسبه شد، **جدول (۶)** شکل گرفت.

جدول ۶: ظرفیت تأثیرپذیری، توان تأثیرگذاری و شاخص مرکزی

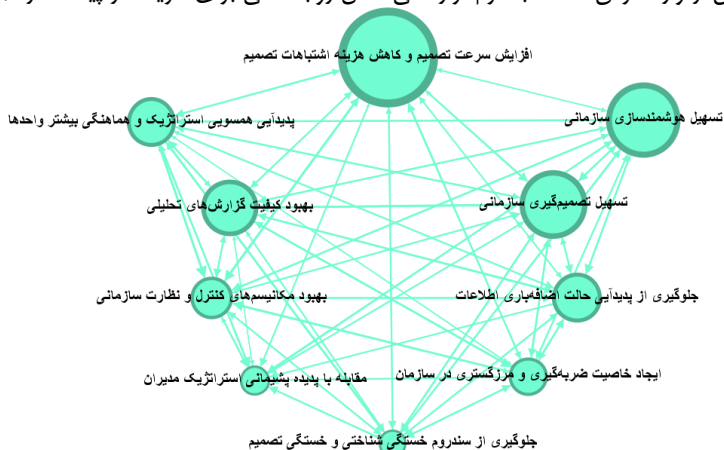
کد	عوامل مؤثر استفاده از داشبوردهای راهبردی	تأثیرپذیری	تأثیرگذاری	شاخص مرکزی
BP1	افزایش سرعت تصمیم و کاهش هزینه اشتباهات تصمیم	۱/۶	۶/۱	۱۲/۱۸
BP2	تسهیل هوشمندسازی سازمانی	۵/۹۳	۶/۲	۱۲/۱۳
BP3	تسهیل تصمیم‌گیری سازمانی	۵/۷۹	۶/۱۶	۱۱/۹۵
BP4	بهبود کیفیت گزارش‌های تحلیلی	۶/۴۱	۵/۵۲	۱۱/۹۳
BP5	پدیدآیی همسویی استراتژیک و هماهنگی بیشتر واحدها	۵/۷۹	۶/۱	۱۱/۸۹
BP6	جلوگیری از پدیدآیی حالت اضافه‌باری اطلاعات	۵/۴۱	۶/۳۸	۱۱/۷۹
BP7	بهبود مکانیسم‌های کنترل و نظارت سازمانی	۵/۸۱	۵/۱۶	۱۰/۹۷
BP8	ایجاد خاصیت ضربه‌گیری و مرزگستری در سازمان	۵/۷	۵	۱۰/۷
BP9	مقابله با پدیده پشیمانی استراتژیک مدیران	۵/۲۹	۵/۳۴	۱۰/۶۳
BP10	جلوگیری از سندروم خستگی شناختی و خستگی تصمیم	۴/۹۴	۵/۵۳	۱۰/۴۷

همان طور که در جدول (۶) نشان داده شده است، افزایش سرعت تصمیم و کاهش هزینه اشتباهات تصمیم دارای بیشترین درجه مرکزیت می باشد، و به عنوان مهمترین پیامد داشبوردهای راهبردی مدیریتی مشخص شده است. در نهایت با محاسبه شاخص های مرکزیت برای همه مؤلفه ها با استفاده از نرم افزار اکسل، نمودار کلی مؤلفه ها ترسیم شد شکل (۱).



شکل ۱. نمودار شاخص های مرکزیت

پس از وارد کردن داده ها به نرم افزار گفی، مدل روابط علی برای هریک از پیامدها رسم شد.



شکل ۲. نمودار روابط علی پیامدها

براساس مدل، روابط علی که در شکل (۲) مشخص شده است، رأس نمودار مشتمل بر پیامدهای استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی است. از این رو، بر اساس شکل فوق، بزرگی دایره‌ها نشان‌دهنده اهمیت مؤلفه‌هاست. پس هر چقدر از بالای نمودار به سمت پایین نمودار حرکت می‌کنیم، دایره‌ها کوچک‌تر می‌شوند. می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که مهم‌ترین مؤلفه‌ها با دایره‌های بزرگ‌تر و در بالا و مؤلفه‌های کم‌اهمیت‌تر با دایره کوچک‌تر و در پایین نمودار رسم شده‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

در سال‌های اخیر، داشبوردهای راهبردی مدیریتی، از هدف نظارت بر عملکرد به اهداف تحلیلی پیشرفته‌تر تبدیل شده‌اند و با توجه به پیشرفت‌های سریع در فناوری‌های کسب‌وکار، احتمالاً در آینده با نوآوری‌های بیشتری همراه خواهند بود (Velcu-Laitinen & Yigitbasioglu, 2012). داشبوردها بخش جدایی‌ناپذیری از سیستم‌های هوش تجاری هستند که با ارائه اطلاعات و تجزیه و تحلیل داده‌ها و تبدیل این تجزیه و تحلیل به اطلاعات عملی، می‌توانند به مدیران در تصمیم‌گیری کمک کنند (Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018). داشبوردهای راهبردی مدیریتی، ابزاری مناسب برای نمایش اطلاعات سازمان به صورت یکپارچه هستند و به مدیران کمک می‌کنند تا سازمان را بهتر نظارت و ارزیابی کنند و برای آن برنامه‌ریزی انجام دهند و همچنین حول موضوعات مختلف آن تصمیم بگیرند (Pauwels et al., 2009). کارایی داشبوردها این است که با ارائه یک بسته جامع برای مدیریت و با ترکیب مفاهیم و برنامه‌های مختلفی مانند نقشه استراتژی، در یک راه حل قابل مدیریت، راه‌حلی برای مشکل اضافه بار اطلاعات ارائه می‌دهند (Yigitbasioglu & Velcu, 2012). همچنین می‌توانند تصمیم‌گیری‌ها را با طرح‌های راهبردی سازمان هم‌راستا کنند (Beuschel, 2008). هنگامی که عملکرد یک شاخص از یک دامنه از پیش تعیین شده خارج شود، داشبورد از طریق تغییر رنگ یا ارسال هشدار آن را نمایان می‌کند (Beuschel, 2008) و به مدیران کمک می‌کند تا با جست‌وجوی جزئیات داده‌ها، ریشه مشکل را پیدا کنند (Adams, 2007). از این رو، پژوهش حاضر با هدف شناسایی پیامدهای استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی انجام پذیرفت.

یافته‌های پژوهش حاضر، مشتمل بر بخش کیفی و کمی و شناسایی پیامدهای استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی است؛ به طوری که در بخش کیفی پژوهش، مجموعه‌ای از عوامل مؤثر استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی شناسایی شد که عبارت‌اند از: سیالیت جریان

دانش و داده در سازمان، حرکت در جهت چابکی راهبردهای سازمانی، مدیریت حجم انبوه داده‌ها و تلخیص آن‌ها، تسهیل پایش محیطی و نیل به هوشمندی راهبردها، کمک در جهت سازگاری بیشتر با محیط سازمان، بهبود کارایی و اثربخشی سازمانی، ابزاری کارا برای مدیریت زمان مدیران ارشد، حل مسائل سازمانی با نگاه تحلیلی و شماتیک، نظارت و مانیتورینگ بهنگام، پیاده‌سازی بهتر راهبردها و برنامه‌های سازمانی.

همچنین مجموعه‌ای از پیامدهای استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی شناسایی شد که عبارت‌اند از: جلوگیری از پدیدآیی حالت اضافه‌باری اطلاعات، مقابله با پدیدهٔ پشیمانی استراتژیک مدیران، جلوگیری از سندروم خستگی شناختی و خستگی تصمیم، تسهیل تصمیم‌گیری سازمانی، بهبود کیفیت گزارش‌های تحلیلی، بهبود سازوکارهای کنترل و نظارت سازمانی، ایجاد خاصیت ضربه‌گیری و مرزگستری در سازمان، افزایش سرعت تصمیم و کاهش هزینهٔ اشتباهات تصمیم، تسهیل هوشمندسازی سازمانی، پدیدآیی هم‌سویی استراتژیک و هماهنگی بیشتر واحدها.

نتایج بخش کمی پژوهش نیز مؤید آن است که از میان ۲۰ عوامل شناسایی شده بهبود کارایی و اثربخشی سازمانی با بالاترین درجه مرکزیت (۲۸/۶۵)، به‌عنوان مهم‌ترین عوامل مؤثر استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی شناخته شد و سازمان‌های دولتی باید در جهت بهبود بهره‌وری از این داشبورد راهبردی مدیریتی استفاده کنند. داشبوردها با هم‌سو و هم‌راستا کردن منابع در جهت اهداف سازمان، بسیاری از کارها و فرایندها را در سازمان‌ها بهبود می‌بخشند و همچنین سرعت انجام آن‌ها را افزایش و اتلاف منابع را کاهش می‌دهند و این‌گونه باعث بهره‌وری می‌شوند. به همین دلیل، مدیران سازمان برای ارتقای بهره‌وری و نیل به اهداف سازمانی، به افزایش کارایی و اثربخشی در سازمان‌ها نیازمندند.

پس از آن، مدیریت حجم انبوه داده‌ها و تلخیص آن‌ها با درجه مرکزیت (۲۷/۱۹) به‌عنوان دومین دلیل استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی انتخاب شد. داشبوردها با تجزیه و تحلیل حجم وسیعی از داده‌های طبقه‌بندی شده و مصورسازی آن‌ها، می‌توانند اطلاعات ارزشمندی را در اختیار مدیران قرار دهند و این‌گونه با مدیریت حجم انبوه داده‌ها باعث صرفه‌جویی در زمان شوند. همچنین سومین عامل مهم، حرکت در جهت چابکی راهبردهای سازمانی با درجه مرکزیت (۲۶/۹۸) است. داشبوردها با نظارت بر تمامی بخش‌های کسب‌وکار به‌منظور پیش‌بینی و جلوگیری از بروز مشکلات و همچنین صرفه‌جویی در زمان، هزینه‌ها، بهبود قدرت تصمیم‌گیری مدیران، می‌توانند موفقیت در عرصهٔ رقابت را از نظر راهبردی، تضمین کنند و این‌گونه باعث حرکت در جهت چابکی راهبردهای سازمانی شود.

با توجه به یافته‌های پژوهش، افزایش سرعت تصمیم و کاهش هزینه اشتباهات تصمیم با درجه مرکزیت (۲۶/۶۵)، مهم‌ترین پیامد استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی است. داشبوردها، درک اطلاعات را برای مدیران ساده‌تر و استفاده از آن‌ها را تسهیل می‌کنند و این‌گونه باعث افزایش سرعت تصمیم‌گیری مدیران و کاهش میزان اشتباهات آن‌ها را می‌شوند.

تسهیل هوشمندسازی سازمانی با درجه مرکزیت (۲۶/۲۷)، به‌عنوان دومین پیامد استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی انتخاب شد. داشبوردها با ارائه اطلاعات برای درک صحیح مدیران از وضعیت فعلی و انتخاب مناسب‌ترین پاسخ به محیط به‌منظور پیشبرد اهداف باعث تسهیل هوشمندسازی سازمانی می‌شود.

سومین پیامد مهم، تسهیل تصمیم‌گیری سازمانی با درجه مرکزیت (۲۶/۱۴) است. داشبوردها با نمایش بصری داده‌ها و اطلاعات حیاتی و مهم سازمان و نیز نقاط کلیدی و بحرانی با پرهیز از نمایش جزئیات، به تسهیل تصمیم‌گیری سازمانی می‌پردازد.

در خصوص مقایسه نتایج این پژوهش با دیگر پژوهش‌های صورت گرفته، باید گفت که یافته‌های این پژوهش با یافته‌های پژوهش‌های **نوری و همکاران (۲۰۲۱)**، **کوبینچ (۲۰۲۳)**، **دزیزا و سیکورا (۲۰۲۲)**، **وسینر و همکاران (۲۰۲۰)** و **رینکینگ و همکاران (۲۰۲۰)** هم‌خوانی دارد. بر این اساس، **نوری و همکاران (۲۰۲۲)** همچون پژوهش حاضر، مؤلفه کارایی را به‌عنوان دلیل استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی می‌دانند. همچنین نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش **کوبینچ (۲۰۲۳)** و **دزیزا و سیکورا (۲۰۲۲)** مبنی بر شناسایی تسهیل تصمیم‌گیری سازمانی، به‌عنوان پیامد به‌کارگیری داشبوردهای مدیریتی، هم‌خوانی دارد. **رینکینگ و همکاران (۲۰۲۰)** نیز همچون پژوهش حاضر، به‌کارگیری هم‌سویی راهبردها را دلیل استفاده از داشبوردها می‌دانند. از سوی دیگر، نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش **وسینر و همکاران (۲۰۲۰)** نیز مطابقت دارد. آن‌ها در پژوهش خود بیان کردند که مفاهیم کمی‌سازی، استفاده از عناصر بصری و استفاده از مقیاس، از عوامل اصلی داشبورد هستند و از این جهت می‌توان گفت که نتایج پژوهش حاضر مبنی بر شناسایی حل مسائل سازمانی با نگاهی تحلیلی و شماتیک، با نتایج پژوهش آن‌ها هم‌سوست.

درخصوص وجه افتراق پژوهش حاضر با دیگر پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه، می‌توان گفت که نتایج پژوهش حاضر مبنی بر شناسایی نظارت و مانیتورینگ به‌نگام، به‌عنوان دلیل استفاده از داشبوردهای مدیریتی، با نتایج پژوهش **شقاقی و شلمانی (۲۰۱۸)** هم‌خوانی ندارد؛ زیرا آن‌ها در پژوهش خود، برعکس پژوهش حاضر، نظارت و مانیتورینگ به‌نگام را به‌عنوان پیامد به‌کارگیری داشبوردهای مدیریتی معرفی کرده‌اند.

در خصوص وجه نوآوری پژوهش باید اشاره کرد که پژوهش‌های انجام شده پیشین درخصوص موضوع داشبوردهای مدیریتی، اغلب به‌صورت کمی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. از این رو پژوهش حاضر با بررسی عوامل مؤثر و پیامدهای استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی، یک مفهوم جدید در ادبیات مدیریت را بررسی کرده است که تا پیش از انجام این پژوهش، به این مسئله پرداخته نشده بود.

در خصوص جنبه‌های عملی و کاربردی پژوهش حاضر، باید گفت که داشبوردهای راهبردی مدیریتی، به مدیران در هر سطح سازمانی کمک می‌کنند که تصمیمات داده‌محور و دقیق اتخاذ کنند و از صحت عملکرد سازمان خود اطمینان داشته باشند. این داشبوردها معمولاً برای مقایسه وضعیت سازمان با اهداف راهبردها استفاده می‌شوند و به مدیران برای تصمیم‌گیری‌های اجرایی، مانند تنظیم اهداف کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت، کمک چشمگیری می‌کنند. در حقیقت، این پژوهش با مشخص ساختن مجموعه‌ای از عوامل مؤثر و پیامدهای استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی، می‌تواند موجب استفاده هرچه بهتر مدیران از ظرفیت‌های بالقوه و بالفعل عناصر مطرح شده در داشبوردهای راهبردی مدیریتی شود. از سوی دیگر، یافته‌های این پژوهش می‌تواند تأثیر مثبتی بر نگرش مدیران به استفاده از این قابلیت داشته باشد تا برای پیشرفت سازمان‌های خود، از داشبوردهای راهبردی مدیریتی استفاده کنند.

یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده آن است که یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی، بهبود کارایی و اثربخشی سازمانی است. در این راستا پیشنهاد می‌شود که مدیران سازمان‌های دولتی، ابتدا اهداف سازمانی خود را به‌دقت تعیین کنند تا بتوانند داشبوردهای راهبردی مدیریتی را بر اساس این هدف‌ها طراحی کنند و از آن‌ها برای اندازه‌گیری پیشرفت و عملکرد بهره ببرند.

یکی از دلایل استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی نظارت و مانیتورینگ بهنگام است. در این خصوص به مدیران پیشنهاد می‌شود که از سیستم‌های اتوماسیون مدیریتی استفاده کنند. سیستم‌های اتوماسیون مدیریتی به سازمان‌ها کمک می‌کنند تا فرایندهای مختلف را به‌صورت خودکار مدیریت کنند و اطلاعات بهنگام را در اختیار مدیران قرار دهند.

نتایج پژوهش حاکی از آن است که یکی دیگر از دلایل استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریتی، مدیریت حجم انبوه داده‌ها و تلخیص آن‌هاست. در این راستا پیشنهاد می‌شود که مدیران سازمان‌ها از الگوریتم‌های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین استفاده کنند. استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین، برای تلخیص داده‌ها و شناسایی الگوها و روندها، می‌تواند به مدیران کمک کند تا اطلاعات مهم را استخراج و به داشبوردهای مدیریتی منتقل کنند.

یکی از راه‌کارهایی که موجب بهبود خاصیت ضربه‌گیری و مرزگستری در سازمان به‌عنوان پیامد به‌کارگیری داشبوردهای راهبردی مدیریت می‌شود، ایجاد فرهنگ سازمانی منعطف است. ایجاد فرهنگی منعطف و خلاق در سازمان، به افراد امکان می‌دهد تا به‌راحتی به تغییرات و نوآوری‌ها پاسخ دهند و از خاصیت ضربه‌گیری و مرزگستری بهره‌مند شوند.

نتایج پژوهش مبین آن است که یکی دیگر از پیامدهای استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریت، بهبود کیفیت گزارش‌های تحلیلی است. یکی از راه‌کارهایی که در این خصوص به مدیران پیشنهاد می‌شود، استفاده از داده‌های دقیق و قابل اعتماد است. همچنین برای تحلیل داده‌ها و ارائه نتایج معتبر، می‌توان از تکنیک‌های تحلیلی مناسب مانند تحلیل ترکیبی، تحلیل رگرسیون، تحلیل مقایسه‌ای و... استفاده کرد.

پشیمانی راهبردی به‌عنوان پیامد داشبوردهای راهبردی مدیریت، می‌تواند بر عملکرد سازمان تأثیرهای منفی جدی داشته باشد. برای مقابله با این پدیده و جلوگیری از وقوع آن، می‌توان راه‌کارهایی نظیر ارتباط و انطباق بین داشبوردها و راهبردها و مدیریت ریسک را به‌کار گرفت. داشبوردهای راهبردی باید با راهبردها و اهداف سازمان هماهنگ شوند. اگر این انطباق و ارتباط وجود نداشته باشد، ممکن است سازمان به‌سمت پشیمانی راهبردها حرکت کند. از سوی دیگر، شناسایی و مدیریت ریسک‌های مرتبط با اهداف و راهبردهای سازمان می‌تواند از وقوع پشیمانی راهبردی جلوگیری کند.

پیشنهاد می‌شود مدیران سازمان‌های دولتی با پیروی ساختار از راهبردها و جهت‌گیری همه بخش‌های سازمان در راستای مسیر راهبردی، به پدیدآیی هم‌سویی راهبردی و هماهنگی بیشتر واحدها با استفاده از داشبوردها دست یابند.

در نهایت به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود که به‌منظور صحت و دقت بیشتر در نتایج، موضوع مدنظر را در سازمان‌های خاصی بررسی کنند تا بتوان با به‌کارگیری راه‌کارهای مؤثر، در استقرار موفقیت‌آمیز داشبوردهای راهبردی مدیریت گام برداشت. همچنین به‌منظور تحلیل جزئی‌تر به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود که میزان اهمیت هریک از عوامل مؤثر شناسایی شده بر پیدایش داشبوردهای راهبردی مدیریت را بررسی کنند. در آخر نیز به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود که موضوع پژوهش حاضر را با روش‌های آمیخته دیگر نظیر دلفی فازی بررسی کنند و یافته‌های حاصل از دو پژوهش را به‌منظور نتیجه‌گیری بهتر و دقیق‌تر، با یکدیگر مقایسه کنند.

اظهاریه قدردانی

از تمام کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری رسانیده‌اند، کمال تشکر و قدردانی را داریم.

منابع

الف) انگلیسی

- Adams, T.M. (2007). Design and implementation of a clinical dashboard. align performance: The intentionality of strategy surrogation. Working Paper. Uni. and Managing Your Business.
- Allio, M. K. (2012). Strategic dashboards: designing and deploying them to improve implementation. *Strategy & Leadership*, 40(5), 24-31. <https://doi.org/10.1108/10878571211257159>
- Arnott, D. & Pervan, G. (2005). A critical analysis of decision support systems research. *Journal of Information Technology*, 20(2), 67-87. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jit.2000035>
- Beuschel, W. (2008). Dashboards for Management. In Encyclopedia of decision making and decision support technologies, 116-12. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-59904-843-7.ch014>
- Dehghani, M., Rahimi, B., Makhdumi, Kh. & Jibraili, M. (2023). Determining Key performance indicators in dialysis management dashboard: a suitable tool for monitoring service quality. *Journal of Modern Medical Information*, 9(1), 46-55. (in Persian) <https://doi.org/10.32598/JMIS.9.1.8>
- Dolan, J.G., Veazie, P.J., Russ, A.J. (2013). Development and initial evaluation of a treatment decision dashboard. *BMC medical informatics and decision making*; 13 (1), 51. <https://doi.org/10.1186/1472-6947-13-51> PMID:23601912 PMCID:PMC3639808
- Downes, J. (2015). The Wow! Factor. *British Journal of Administrative Management*, 3rd Quarter, 20-21.
- Dzieża, G. & Sikora, M. (2022). The use of managerial dashboards in manufacturing companies. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie/ Politechnika Śląska*. <https://doi.org/10.29119/1641-3466.2022.156.11>
- Eckerson, W. W. (2011). Performance dashboards: measuring, monitoring, and managing your business. Hoboken, N.J: Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119199984> PMID:22666642 PMCID:PMC3362988
- Eckerson, W.W. (2006). Performance Dashboards: Measuring, Monitoring. *Economics Management*, 39- 52.

فرهنگ مدیریت

دوره ۳۷ - تابستان ۱۴۰۳ - شماره ۲ - پیاپی ۱۲۸

- Elias, M. (2014). Enhancing User Interaction with Business Intelligence Dashboards. enhancing crisis management capabilities in organizations field study on jordanian cellular companies. *International Journal of Management Sciences and Business Research*, 32-46.
- Etamadi, S., Moulai, Kh. & Hedayatipour, M. (2021). Investigating the role of electronic management dashboard in improving the quality of services provided in operating rooms: a systematic review. *Journal of Health and Biomedical Informatics*, 8(2), 234-242. (in Persian)
- Few, S. (2006). Information dashboard design, the effective visual communication of data. (First Edition). O'Reilly Media, Inc.
- Goldstein, E.B. (2007). Sensation and perception. (7th Edition). Thomson Wadsworth.
- Guni, C.N. (2014). The Dashboard-Conceptual Dimensions and Evolutions. *Economics, Management, and Financial Markets*, 9(1), 448-456.
- Hamani, M. (2013). Evaluation of the management of the monitoring system through Dashboard. Master thesis. Sciences and management.
- Hammergren, T. C. & Simon, A. R. (2009). Data Warehousing for Dummies. (2th ed.). Dummies
- Hashemi, S. A., Al-Odari, H., Daray, M. R. & Razini, R. (2019). Designing a model to evaluate the development of an organizational dashboard with business intelligence logic in organizations. *Scientific Research Quarterly of Government Organizations Management*, 6 (3), 64-49. (in Persian)
- Ioana Alexandra, B., Claudia Diana, S. P. D. & Bolos, I.M. (2014). Using Dashboards in business analysis. *The Annals of the University of Oradea Economic Sciences Tom XXIII* (1) 89-175. <http://steconomiceuoradea.ro/anale/volume/2014/n1/093.pdf>
- Jaklič, J., Grublješić, T. & Popović, A. (2018). The role of compatibility in predicting business intelligence and analytics use intentions. *International Journal of Information Management*, 43, 305-318. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.08.017> <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.08.017>
- Jazza, H., Obaidat, A. & Khaddam, A. (2016). Strategic role of dashboard application in enhancing crisis management capabilities in organizations field study on Jordanian cellular companies. *International Journal of Management Sciences and Business Research*, 1-10.
- Jebracily, M., Hasanloei, M. A. V. & Rahimi, B. (2019). Design of a management dashboard for the intensive care unit: determining key performance indicators and their required capabilities. *Applied Medical Informatics*, 41(3), 111-121.

- Jespersen, S. (2017). Dashboard Design Guidelines for Improved Evidence Based Decision Making in Public Health in Developing Countries, [Master Disseration], OSLO 42-54.
- LaPointe, P. (2008). An anatomy of a dashboard failure (and pending resurrection). Market. NPV 4.
- Malik, S. (2005). Enterprise dashboards: design and best practices for IT. John Wiley & Sons.
- Monavvarian, A. & Zoqikhah, Z. (2011). Formulating Organizational Strategy through Integrating SWOT and BSC using QFD and MBNQA supplemented by Performance Measurement. *JMDP*, 24(4), 53-21. (in Persian)
- Martins, N., Martins, S. & Brandão, D. (2022). Design principles in the development of dashboards for business management. Perspectives on Design II: Research, Education and Practice, 353-365. https://doi.org/10.1007/978-3-030-79879-6_26
- Nouri, R. & Motadel, M. (2022). Provide management dashboard design framework, application of QFD in intelligent business systems. *Business Intelligence Management Studies*, 10(39), 291-328. doi: 10.22054/ims.2021.62775.2025 (in Persian)
- Nouri, R., Nezafati, N. & Motadel, M. (2021). Design of strategic management dashboards with QFD approach, Case study of the National Iranian Oil Company. *Strategic studies in the oil and energy industry*, 13 (49), 1-19. (in Persian)
- Nouri, R., Nezafati, N. & Motadel, M. (2022). Application of System Dynamic in Analyzing Strategic management Dashboards Model, Case study of National Iranian Oil Company. *Strategic studies in the oil and energy industry*, 13 (51), 1-20. (in Persian)
- Pauwels, K., Ambler, T., Clark, B. H., LaPointe, P., Reibstein, D., Skiera, B., ... & Wiesel, T. (2009). Dashboards as a service: why, what, how, and what research is needed? *Journal of service research*, 12(2), 175-189. <https://doi.org/10.1177/1094670509344213>
- Peng, J., Viator, R. & Buchheit, S. (2007). An experimental study of multidimensional hierarchical accounting data: drill down paths can influence economic decisions. *Journal of Information Systems*, 21 (2), 69-86 <https://doi.org/10.2308/jis.2007.21.2.69>
- Peters, M.D., Wieder, B., Sutton, S.G. & Wakefield, J. (2016). Business intelligence systems use in performance measurement capabilities: implications for enhanced competitive advantage. *International Journal of Accounting Information Systems*, 21, 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2016.03.001>
- Quynh, D. T. (2023). The Impact of Dashboards on Risk Management and Decision-Making in Finance. *Journal of Empirical Social Science Studies*,

- 7(4), 51-63.
- Reinking, J., Arnold, V. & Sutton, S. (2020). Synthesizing enterprise data to strategically align performance: The intentionality of strategy surrogation. *Working Paper: University of central florida*. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2019.100444>
- Rikhardsson, P., Yigitbasioglu, O. (2018). Business intelligence & analytics in management accounting research: status and future focus. *International Journal of Accounting Information Systems*, 29, 37-58. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2018.03.001>
- Rosso, A. (2014). At the Dashboard. *Business Operation Journal*, 79 (11), 44-47.
- Rouhani, S., Rabiei Savji & S. (2018). Design and implementation of organizational dashboards, first volume, Tehran University Publishing Institute, 84-92. (in Persian)
- Sarikaya, A., Correll, M., Bartram, L., Tory, M. & Fisher, D. (2019). What Do We Talk About When We Talk About Dashboards? *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 25 (1), 682-692. <https://doi.org/10.1109/TVCG.2018.2864903> <https://doi.org/10.1109/TVCG.2018.2864903> PMID:30136958
- Scheps, S. (2008). *Business Intelligence for Dummies*. Wiley Publishing, Inc, Indiana.
- Shah, k. (2020). *Designing Dashboards for Multiple Target Audiences with SAS Visual Analytics*, SAS Institute Inc.
- Shaghghi, M & Biki Shalamani, S. (2018). Investigating the management dashboard system and its impact on the value chain productivity of the structural comparisons model, case study: *Saipa Press Company*. 1. 14 (14): 74-91. (in Persian)
- Soltani, D. (2009). Organizational indicators as a tool for rapid response. *Change management*, 25-39. (in Persian)
- Taherpour Kalantari, H. & Aslani, M. (2021). Impact of Strategy Fit on Organizational Performance with an Emphasis on the Moderating Role of Organizational Structure and the Intervening Role of Environmental Turbulence in Specialized Parent Companies. *JMDP*, 34(1), 89-112. doi:10.52547/jmdp.34.1.89 (in Persian) <https://doi.org/10.52547/jmdp.34.1.89>
- Tufte, E.R. (2006). *Visual display of quantitative information*. Graphics Press.
- Turban, E., Aronson, J., Liang, T.P. & Sharda, R. (2007). *Decision Support and Business intelligence Systems*. (8th ed). Pearson.
- Vasarhelyi, M. A. & Alles, M. G. (2008). The "now" economy and the traditional accounting reporting model: Opportunities and challenges for AIS research. *International Journal of Accounting Information Systems*,

- 9(4), 227-239. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2008.09.002>
- Vasnier, J. M., Maranzana, N., Messaadia, M. & Aoussat, A. (2020). Preliminary design and evaluation of strategic dashboards through the technology acceptance model. In Proceedings of the Design Society: DESIGN Conference (Vol. 1, pp. 777-786). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/dsd.2020.18>
- Velcu-Laitinen, O. & Yigitbasioglu, O. M. (2012). The Use of Dashboards in Performance Management: Evidence from Sales Managers. *International Journal of Digital Accounting Research*, 12, 39-58. https://doi.org/10.4192/1577-8517-v12_2
- Walk, M. (2023). Leaders as change executors: The impact of leader attitudes to change and change-specific support on followers. *European Management Journal*, 41(1), 154-163. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2022.01.002>
- Yigitbasioglu, O. M. & Velcu, O. (2012). A review of dashboards in performance management: Implications for design and research. *International Journal of Accounting Information Systems*, 13(1), 41-59. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2011.08.002>
- Zhang, J. (2008). Visualization for information retrieves. Berlin: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-75148-9>

نحوه ارجاع به مقاله:

شریعت‌نژاد، علی، و حسوندد، فائزه (۱۴۰۳). شناسایی پیامدهای استفاده از داشبوردهای راهبردی مدیریت با روش FCM. نشریه فر/نید مدیریت و توسعه، ۳۷(۲)، ۷۱-۴۳.

Shariatnejad, A. & Hasanvand, F. (2024). Identifying the Consequences of Using Strategic Management Dashboards with the FCM Method. *Management and Development Process*, 37(2). 43-71.

DOI: [10.52547/jmdp.37.2.43](https://doi.org/10.52547/jmdp.37.2.43)

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to Management and Development. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

