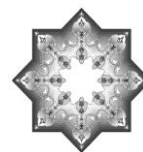


# شناسایی و طبقه بندی عوامل توسعه داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری جهت ارزیابی راهبردهای اقتصاد مقاومتی



صفحات ۴۵ تا ۶۳

دریافت: ۹۶/۱۲/۱۱

پذیرش: ۹۷/۰۶/۲۴

سید علی اکبر هاشمی<sup>۱</sup>

## چکیده

اقتصاد مقاومتی به معنی تشخیص حوزه‌های فشار اقتصادی و متعاقباً تلاش برای کنترل و بی‌اثر کردن آن تاثیرها و در شرایط آرمانی تبدیل چنین فشارهایی به فرصت است که این امر بدون داشتن راهبردهای موثر و برنامه‌ریزی شده امکان‌پذیر نمی‌باشد. با عنایت به لزوم اجرای درست راهبردهای اقتصاد مقاومتی در شرایط فعلی کشور، شناسایی اطلاعات مهمی که باید در لحظه مورد پایش قرار گیرد، چگونگی جمع‌آوری، نمایش و تحلیل این اطلاعات بیش از پیش ضروری می‌نماید. داشبورد سازمانی، ابزاری است غنی از شاخص‌ها، گزارش‌ها که به صورت پویا عمل کرده تا مدیران با استناد به آن بتوانند در هر لحظه عملکرد شاخص‌ها را مشاهده نموده و وضعیت آن را نسبت به چشم‌اندازها و راهبردها مقایسه و بررسی نمایند. لیکن جهت بهره‌ور شدن داده‌ها، استفاده از منطق هوش تجاری اجتناب‌ناپذیر است. هوش تجاری سیستمی است که داده‌های مختلف، پراکنده و ناهمگون را یکپارچه و منسجم می‌کند و می‌تواند گزارش‌های تحلیلی و چندبعدی را برای تصمیم‌گیری مدیران کشور فراهم نماید. این پژوهش که از نوع توسعه‌ای و کاربردی است، عوامل توسعه داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری را در قالب سیصد و پنجاه و هفت کد با مرور ادبیات تحقیق شناسایی و با مشارکت ۳۸ خبره سازمانی و دانشگاهی و استفاده از روش کیفی تحلیل مضمون و روش گروه کانونی اقدام به دسته‌بندی این عوامل نموده است که در قالب بیست و چهار مضمون پایه و هفت مضمون سازمان‌دهنده شامل، نیازسنجی و امکان‌سنجی، برنامه‌ریزی، طراحی فرایندی، طراحی نرم‌افزاری، استقرار و پیاده‌سازی، ارزیابی و تحلیل و نگهداری و توسعه دسته‌بندی انجام گرفت. در مرحله دوم ۲۴ مضمون پایه در اختیار خبرگان اقتصاد مقاومتی قرار گرفت و در نهایت ۲۰ عامل به‌عنوان عوامل موثر در ارزیابی راهبردهای اقتصاد مقاومتی، مورد تأیید نهایی قرار گرفت.

**واژگان کلیدی:** داشبورد سازمانی، هوش تجاری، اقتصاد مقاومتی، تحلیل مضمون، گروه کانونی.

## مقدمه

اقتصاد مقاومتی<sup>۱</sup> روشی برای مقابله با تحریم‌های اقتصادی علیه یک منطقه یا کشور تحریم‌شده، با کمترین وابستگی به خارج از کشور در خصوص نیازهای اساسی و راهبردی است. در شرایطی که صادرات و واردات هیچ‌کدام برای آن کشور مجاز نمی‌باشد. اقتصاد مقاومتی به معنی تشخیص حوزه‌های فشار و متعاقباً تلاش برای کنترل و بی‌اثر کردن آن تاثیرها است و در شرایط آرمانی تبدیل چنین فشارهایی به فرصت است. همچنین برای رسیدن به اقتصاد مقاومتی باید وابستگی‌های خارجی کاهش یابد و بر تولید داخلی کشور و تلاش برای خوداتکایی تأکید گردد. در تعریف اقتصاد مقاومتی، ضرورت مقاومت برای رد کردن فشارها و عبور از سختی‌ها برای رسیدن به نقاط مثبت ملی نیاز است و این روش اقتصادی از نظر تعریف با اقتصاد ریاضتی تفاوت دارد. با توجه به شرایط فعلی کشور و استفاده کشورهای دیگر از این ابزار تحریم‌های اقتصادی برای ضربه‌زدن به اقتصاد کشور توجه به اجرای درست راهبردهای اقتصاد مقاومتی بیش از پیش ضروری می‌نماید. یکی از دلایل عمده عدم اجرای صحیح راهبردهای اقتصاد مقاومتی، عدم تعریف سنجه‌های کلیدی عملکرد جهت پایش در لحظه و به‌موقع وضعیت تحقق راهبردها و همچنین فقدان زیرساختی سیستمی و نرم‌افزاری بدین منظور می‌باشد.

در راستای برخورداری از اطلاعات لازم، به موقع و منظم، در دهه‌های گذشته، سیستم اطلاعات مدیریت یا MIS به دنیای مدیریت و محافل علمی معرفی شد. در MIS تصمیم‌گیری یکی از زیرمجموعه‌های حل مسئله است (Kroenke, 1992). امروزه فناوری اطلاعات به طور فزاینده‌ای برای دلایل استراتژیک به کار گرفته می‌شود و می‌تواند باعث ارتقای کارایی در سازمان و بهبود کنترل و بهره‌وری فرایندهای داخلی شود (Stewart, 2008).

فرآیند ایجاد و توسعه سیستم‌های اطلاعاتی، فرآیندی کلیدی برای بسیاری از سازمان‌ها محسوب می‌شود. در این فرآیند نیازهای اطلاعاتی سازمان تحلیل می‌شود و در مورد اینکه چه نوع سیستم رایانه‌ای مورد نیاز است تصمیم‌گیری می‌شود. در ادامه یک طرح مفصل از چگونگی کار سیستم جدید و سازگاری آن با بخش‌هایی که آن را به کار می‌گیرند ایجاد می‌شود و سپس اجرای سیستم جدید در محیط سازمانی مورد آزمون قرار می‌گیرد (سرلک و همکاران، ۱۳۸۷). با توجه به موارد فوق‌الذکر توسعه یک سیستم داشبورد سازمانی که با منطق هوش تجاری مدیران را در پایش

## 1. Resilient Economy or Resistive economy

شاخص‌های تعریف شده جهت تحقق اهداف و راهبردهای اقتصاد مقاومتی یاری‌رساند و اطلاعات پردازش شده به موقع را از عملکرد سازمان‌های مختلف جمع‌آوری نموده، آنها را تحلیل و به کمک ابزارهای گرافیکی و نمودارها به بهترین شیوه به مدیران ارائه نماید بیش از پیش ضروری می‌نماید.

## ۱. ادبیات تحقیق

### ۱-۱. ادبیات تجربی

پژوهش‌های زیادی به بررسی داشبورد سازمانی و هوش تجاری همت گماشتند که هر کدام از منظرهای مختلف به موضوع پرداخته‌اند. در ذیل به برخی از آنها اشاره می‌شود.

پیدایی و صادقی منش در سال ۲۰۱۷ به مدل‌سازی داشبورد منابع انسانی با کارت امتیازی متوازن در دو دیدگاه مشتری و مالی پرداخته‌اند (Peidaie & Sadeghimanesh, 2017).

در تحقیق اسکال و همکاران در سال ۲۰۱۷، ارزیابی قابلیت اجرا و پیاده‌سازی داشبورد فناوری اطلاعات سلامت شاخص‌های کیفی مبتنی بر شواهد بررسی شد تا اطلاعات ریسک بیمار را به صورت مؤثر و دقیق برای ترویج مداخلات اولیه و بهبود کلی کیفیت مراقبت از بیمار نشان دهد. نتایج نشان داد استفاده از داشبورد در محیط مراقبت می‌تواند منجر به بهبود مراقبت از بیمار شود (Schall & et al, 2017).

هرناندز جولیو و همکاران در مقاله خود با عنوان چارچوب توسعه هوش تجاری با استفاده از هوش محاسباتی و معماری سرویس‌گرا با این مقدمه که جامعه علمی در حال تلاش برای پیش‌بینی یا طبقه‌بندی برخی مشکلات مالی، اقتصادی و اداری با استفاده از هوش محاسباتی و استفاده از چارچوب برای هوش تجاری است، در نتایج تحقیق خود نشان دادند که چارچوب هوشمند پیشنهادی برای سیستم‌های هوش تجاری می‌تواند به عنوان یک ابزار برای تصمیم‌گیری‌های تجاری مورد توجه قرار گیرد (Hernández-Julio & et al, 2017).

در تحقیق دیگری آموت و همکاران به بررسی الگوهای سیستم‌های هوش تجاری که در سازمان‌ها استفاده می‌شوند می‌پردازند. این مقاله، تحقیقاتی راجع به مطالعات موردی را انجام می‌دهد که ۸ سیستم BI و ۸۶ تصمیم‌گیری توسط این سیستم‌ها را تجزیه و تحلیل می‌کند و در نهایت

بر اساس نتایج مطالعات موردی، چارچوبی برای توصیف الگوهای استفاده از BI توسعه می‌دهد (Arnott & et al, 2017).

به نظر محقق مقاله‌ای به‌منظور «ارزیابی هوش تجاری و اثر آن بر عملکرد سازمان»، با طراحی درست سیستم هوش تجاری و افزایش عملکرد فرآیندهای تجاری می‌توان میزان خلاقیت و نوآوری در سازمان را افزایش داد (Cohen, 2013). در تحقیقی با هدف «کشف هوش تجاری از بازنگری محصولات آنلاین» مشخص شد سیستمی به صحت و همگرایی بالادست پیدا خواهد کرد که علائق محصول و قوانین آگاهی‌بخش باارزش و مطمئن داشته باشد و همچنین محققین دریافتند که هوش تجاری کاربردهای مهمی برای تجزیه و تحلیل بازار و مدیریت تجارت الکترونیک خواهد داشت (Chung & Tseng, 2012). در تحقیقی به‌منظور «هوش تجاری، رویکردی یکپارچه» مشخص شد که هدف هوش تجاری، کاهش اتلاف وقت و بهبود کیفیت اطلاعات می‌باشد و به مدیر کمک می‌کند تا درک بهتری از موقعیت شرکت نسبت به رقبای داشته باشد (Khan & Quadri, 2012).

در تحقیقی با هدف بررسی «ضرورت ایجاد یک مدل برای ارزیابی پروژه‌های هوش تجاری» مشخص شد که ارزیابی سیستم‌های هوش تجاری حیاتی می‌باشد و این نتیجه به دست آمد که هوش تجاری باعث دوری از اتلاف وقت و منابع می‌شود (Farrokhi & Pokoradi, 2012). به نظر محقق مقاله‌ای با عنوان «هوش تجاری»، هدف هوش تجاری حمایت از تصمیم‌گیری بهتر در کسب‌وکار است. بنابراین سیستم هوش تجاری می‌تواند سیستم پشتیبانی تصمیم نامیده شود (Elena, 2011).

## ۲-۱. ادبیات نظری

در ادبیات موضوع، هر جا بحث از مقاومت می‌شود، اشاره به استعداد بازیابی و برگشت به وضعیت اولیه سیستم بعد از مواجه شدن سیستم با شوک است (دانش جعفری، ۱۳۹۲). حال با این مقدمه مقاومت اقتصادی یا اقتصاد مقاومتی در حقیقت اقتصادی را ترسیم می‌کند که توانایی مقابله با شوک‌های وارده بر اقتصاد را دارد. این شوک‌های اقتصادی می‌تواند ناشی از عوامل درونی یا عوامل بیرونی اقتصاد باشد (کریم و همکاران، ۱۳۹۳، ۱۱۲). اصطلاح اقتصاد مقاومتی را نخستین بار مقام معظم رهبری در شهریور ۱۳۸۹ در دیدار با کارآفرینان مطرح نمودند. کاربرد این اصطلاح در جمع کارآفرینان از آن روی بود که ایشان مفهوم اقتصاد مقاومتی را در ارتباط با کارآفرینی تعریف

کردند و دلایل آن را فشار اقتصادی دشمنان و آمادگی کشور برای جهش برشمردند. از آن تاریخ تاکنون مقام معظم رهبری در دیدارهای گوناگون با هیئت دولت، دانشجویان، پژوهشگران و مسئولان شرکت‌های دانش‌بنیان درباره اقتصاد مقاومتی سخن گفته‌اند و مسئولیت هریک از اقشار را گوشزد کرده‌اند. ایشان در مرداد ۱۳۹۱ در دیدار با جمعی از دانشجویان، به جامعه دانشگاهی و به ویژه اقتصاددانان یادآور شدند که اقتصاد مقاومتی یک مطالبه عمومی است که باید در تبیین و تشخیص حدود آن بکوشند. ایشان سرانجام در بهمن ۱۳۹۲ راهبردها و سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی را ابلاغ کردند (امیری طهرانی زاده، ۱۳۹۴، ۳۴).

صرف‌نظر از بحث فرهنگ‌سازی اقتصاد مقاومتی که پرداختن به آن خارج از حیطه این مقاله می‌باشد، در ارتباط با سیاست‌های راهبردی اقتصاد مقاومتی و اجرای آنها می‌توان به مواردی اشاره کرد که در بیان رهبر معظم انقلاب آمده است: (پژوهنده ۱۳۹۴، ۱۸۹) قطع وابستگی بودجه کشور به درآمد نفت، تأکید بر سیاست‌های اصل ۴۴، تکیه بر درآمد حاصل از تولید و تجارت، برنامه‌ریزی مناسب برای استفاده حداکثری از ظرفیت‌ها و منابع داخلی، ارتقاء بهره‌وری به‌معنای کاهش هزینه تولید و بالابردن کیفیت، استفاده از تولیدات داخلی و تحریم کالاهای اروپایی، لزوم پرهیز از اسراف، جلوگیری از تضعیف منابع عمومی، تکیه بر شرکت‌های دانش‌بنیان، مبارزه جدی با قاچاق و به‌کارگیری تاکتیک مقابله به مثل. جهت ارزیابی تحقق راهبردهای ذکر شده و اجرای دقیق و کنترل عملکرد دستگاه‌های مجری، نیاز به توسعه یک سیستم اطلاعاتی با عنوان داشبورد سازمانی وجود دارد که با بهره‌گیری از منطق هوش تجاری تمامی اطلاعات حیاتی را به صورت تجمیع شده و تحلیل و آنالیز شده به استفاده از ابزارهای گرافیکی و نمودارها برای مدیران و تصمیم‌گیران کشور ارائه نماید و همچنین پیش‌بینی‌ها و هشدارهای لازم را در مورد تحقق یا عدم تحقق شاخص‌ها در آینده به تصمیم‌گیران ارائه نماید.

داشبورد مکانیزم‌های نمایشی ساده، مختصر، واضح و شهودی جهت ارائه اطلاعات دارد و راه‌حلی جامع برای کلیه سازمان‌ها و شرکت‌ها به‌منظور نظارت بر وضعیت موجود در واحدهای مختلف است (Chung & Tseng, 2012, 11871). از طرف دیگر داشبورد، نمایی از عملکرد سیستم است که مدیران سازمان را برای اندازه‌گیری، نظارت و مدیریت عملکرد کسب‌وکار به‌طور مؤثرتر توانا می‌کند (Eckerson, 2010, 18). در تعریف دیگری داشبورد، ابزاری است غنی از شاخص‌ها، گزارش‌ها و نمودارها که به‌صورت پویا عمل کرده تا مدیران با استناد به آن بتوانند در هر لحظه عملکرد سازمان را مشاهده نموده و وضعیت آن را نسبت به چشم‌اندازهای کوتاه‌مدت و

بلندمدت مقایسه و بررسی نمایند. داشبوردها از ابزارهای کسب‌وکار بوده و شامل مجموعه‌ای از شاخص‌های عملکردی<sup>۱</sup>، شاخص‌های کلیدی عملکردی<sup>۲</sup> و سایر اطلاعات مرتبط با کسب‌وکار هستند. شاخص‌های کلیدی عملکرد، اساساً نشان‌دهنده میزان موفقیت کسب‌وکار در دستیابی به اهداف راهبردی سازمان هستند و از این جهت در معرض توجه و بررسی قرار دارند (فرامرزی، ۱۳۹۳، ۱۶).

داشبوردها مفیدترین ابزار برای تجزیه‌وتحلیل مدیریت عملکرد کسب‌وکار و نظارت بر فعالیت‌های کسب‌وکار است (Velcu, 2010, 17). یک صفحه‌نمایش داشبورد، تصویری از مهم‌ترین اطلاعات موردنیاز برای رسیدن به یک یا چند هدف است که بر روی صفحه‌نمایش نشان داده می‌شود به طوری که اطلاعات را می‌توان در یک نگاه کنترل کرد (Yigitbasioglu, 2012, 44).

همگام با پیشروی عصر اطلاعات، انبار داده، پردازش تحلیلی آنلاین و هوش تجاری به کمک داشبوردها آمدند تا عملکرد مناسب‌تری داشته باشند. باوجود در دسترس بودن امکانات تکنولوژی، داشبوردها تا یک دهه بعد با ظهور شاخص‌های کلیدی عملکرد و معرفی کارت امتیاز متوازن محبوبیت عام پیدا کردند (Few, 2006, 6).

بر اساس نگاه<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) سیستم‌های هوش تجاری، برای ارائه اطلاعات پیچیده و رقابتی به برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیران، جمع‌آوری داده‌ها، ذخیره‌سازی داده‌ها و مدیریت دانش را با ابزارهای تحلیلی ترکیب می‌کنند. هوش تجاری مجموعه توانایی‌ها، فناوری‌ها، ابزارها و راهکارهایی است که به درک بهتر مدیران از شرایط کسب‌وکار کمک می‌نماید (فرازی، ۱۳۹۳، ۷). هوش سازمانی شامل اطلاعات کسب‌وکار و تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار در چارچوب فرایندهای کلیدی کسب‌وکار است که منجر به تصمیمات و اقداماتی است که در نهایت موجب بهبود عملکرد کسب‌وکار می‌شود. به‌طور خاص، هوش سازمانی به معنای کاربرد دارایی‌های اطلاعاتی در فرایندهای کلیدی کسب‌وکار برای دستیابی به بهبود عملکرد کسب‌وکار است (Williams, 2010, 13).

1. Performance Indicator (PI)

2. Key Performance (KPI)

3. Negash

هوش تجاری سیستمی است که داده‌های مختلف، پراکنده و ناهمگون یک سازمان را یکپارچه و منسجم می‌کند و از طریق تشکیل پایگاه داده تحلیلی و با استفاده از تکنیک‌ها و برنامه‌های کاربردی می‌تواند گزارش‌های تحلیلی و چندبعدی را برای تصمیم‌گیری مدیران سازمان فراهم کند (حقیقت منفرد و عوض ملایری، ۱۳۸۹، ۲۰۹ و سروری اشلیکی، ۱۳۹۱، ۳). در تعریف دیگری هوش تجاری مجموعه‌ای از عملیات یکپارچه همچنین برنامه‌های پشتیبان تصمیم و بانک‌های اطلاعاتی است که دسترسی به داده‌های کسب‌وکار را برای جوامع کسب‌وکار میسر می‌سازد (Moss & Atre, 2003, 4).

هوش تجاری را می‌توان به‌عنوان یکسری مدل‌های ریاضی و روش‌های تحلیلی برای استخراج اطلاعات و دانش از داده‌های موجود دانست که برای فرآیندهای تصمیم‌گیری پیچیده استفاده می‌شود (Carlo, 2009, 310). همچنین هوش تجاری، جمع‌آوری اطلاعات مربوط به رقبای و محیط، شرکا، محصولات، خدمات، مشتریان و عرضه‌کنندگان برای ایجاد و حفظ مزیت رقابتی است (Bahrami, 2012, 162).

اصطلاح هوش تجاری در سال ۱۹۸۹ توسط هوارد درنسر ابداع شد (Rasmussen, 2009, 12). هوش تجاری بر اساس سرعت در تحلیل اطلاعات به‌منظور اتخاذ تصمیمات دقیق و هوشمند کسب‌وکار در حداقل زمان است و موجب دقیق‌تر شدن و هوشمندی تصمیم‌گیری در سطح مدیران عالی می‌شود (گلستانی، ۱۳۸۶، ۴۲).

هدف هوش تجاری افزایش آگاهی سازمان و بهبود فرایند تصمیم‌گیری مدیران ارشد آن است (حقیقت منفرد و مایانی، ۱۳۹۱، ۶۷). افزایش رضایت مشتری، وفاداری مشتری، افزایش سود بخشی مشتری و همچنین بهبود خدمات‌دهی به سهامداران بیرونی با کمک هوش تجاری سرعت بیشتری می‌یابد (میری نژاد، ۱۳۸۹، ۴).

همان‌گونه که در مرور ادبیات و پژوهش‌های پیشین مشخص است با عنایت به بین‌رشته‌ای بودن این فرایند برخی از تحقیقات به بعد سیستمی آن و فرایندهای مربوطه و برخی دیگر به بررسی نحوه تغییرات پایگاه داده‌های سازمان و عملیات‌های لازم برای توسعه هوش تجاری متمرکز شده‌اند از این‌رو انجام تحقیقی که کل فرایند توسعه داشبورد سازمانی با منطبق هوش تجاری را از ابعاد سیستمی، فرایندی، پروژه‌ای، ارزیابی عملکرد و نرم‌افزاری و خصوصاً در راستای سنجش راهبردهای اقتصاد مقاومتی بررسی و مدل کند ضروری می‌نماید.

لذا با توجه به تعاریف بالا شناسایی و دسته‌بندی عواملی که در توسعه داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری علی‌الخصوص در راستای ارزیابی راهبردهای اقتصاد مقاومتی دخالت دارند ضروری می‌نماید. برای دستیابی به این مهم با استفاده از مطالعه عمیق ادبیات موضوع و مصاحبه، ۳۵۷ کد شناسایی شده است. منظور از کد کلیه مراحل، عوامل، شرایط، تسهیل‌گرها و غیره است که در توسعه داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری تأثیر گذار می‌باشد.

## ۲. روش شناسی تحقیق

روش تحقیق از جمله مراحل مهم و اساسی در هر پژوهش به‌شمار می‌رود و عمدتاً منبعث از جهان‌بینی و یا پارادایم مورد نظر پژوهشگر است (Hatch & Cunliffe, 2006). با توجه به آن‌که عنوان مقاله حاضر شناسایی و طبقه‌بندی عوامل توسعه داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری است، لذا دیدگاه خردگرایانه کمی نمی‌تواند به تنهایی مبنای تحقیق قرار گیرد. در این تحقیق ابتدا عوامل، مؤلفه‌ها و ابعاد اصلی توسعه داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری با استفاده از روش کیفی تحلیل مضمون از عمق ادبیات و مبانی نظری تحقیق پیرامون موضوع استخراج شده است. بعد از بررسی ادبیات موضوع و استخراج کدها، مضمون‌های پایه و مضمون‌های ساختاریافته، با استفاده از روش گروه کانونی با خبرگان و متخصصین، مؤلفه‌های مؤثر در توسعه داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری شناسایی شده‌اند. جامعه آماری این تحقیق سی‌وهشت نفر از خبرگان و نخبگان حوزه مدیریت و فناوری اطلاعات شامل مدیران با تجربه سازمان‌ها و اساتید آشنا به موضوع داشبورد سازمانی و هوش تجاری می‌باشند. با توجه به مطالب پیش‌گفته و سیر پنهان و هفت کد مستخرج از مطالعه عمیق مبانی نظری استخراج و با استفاده از روش تحلیل مضمون و گروه کانونی به بیست‌و‌چهار مضمون پایه و هفت مضمون سازمان‌دهنده مربوط به توسعه داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری به شرح جدول ۱ تبدیل شده است.

جدول ۱. مضامین پایه و سازمان‌دهنده توسعه داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری

ردیف	مضمون سازمان‌دهنده	ردیف	مضمون پایه	ردیف	مضمون پایه
۱	نیازسنجی و امکان‌سنجی	۱۶	نیازسنجی و طرح توجیهی	۱	ایجاد ETL و انبار داده
۲		۱۷	سنجش آمادگی سازمانی	۲	ایجاد مخزن فراداده
۳		۱۸	بررسی عوامل کلیدی موفقیت	۳	ایجاد برنامه کاربردی



ردیف	مضمون سازمان دهنده	ردیف	مضمون پایه	مضمون سازمان دهنده	ردیف
۴	داده کاوی و تحلیل پیاده سازی	۱۹	برنامه ریزی پروژه	برنامه ریزی	۴
۵		۲۰	تحلیل نیازمندی ها		۵
۶	سنجش میزان موفقیت ارزیابی SMART و	۲۱	تعیین اهداف و فرایندها	طراحی فرایندی	۶
۷		۲۲	تعیین سنججه ها و KPI ها		۷
۸	نگهداری سیستم و توسعه و تکامل	۲۳	ایجاد شناسنامه سنجه	طراحی نرم افزاری	۸
۹		۲۴	تهیه و جاری سازی دستورالعمل ها و		۹
۱۰			بررسی و تحلیل داده ها و منابع		۱۰
۱۱			تحلیل و طراحی پایگاه داده		۱۱
۱۲			تحلیل و طراحی مخزن فراداده		۱۲
۱۳			طراحی ETL		۱۳
۱۴			انتخاب ابزار داشبورد		۱۴
۱۵			نمونه سازی برنامه کاربردی		۱۵

در گام بعدی جهت تدقیق و شفافیت هر چه بیشتر مضامین برای هر یک از آن ها تعاریف عملیاتی ارائه گردید که این تعاریف به شرح جدول ۲ ارائه می گردد.

جدول ۲. تعریف مضامین توسعه داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری

ردیف	عنوان مضمون	تعریف
۱	نیازسنجی و طرح توجیهی	منظور از این مضمون بررسی نیاز سازمان به سیستم داشبورد و هوش تجاری و تبیین تأثیر آن در عملکرد سازمان، تعیین مخاطبان هدف، بررسی درک اهمیت مصورسازی اطلاعات و... در سازمان و همچنین بررسی تحلیل های هزینه / فایده و تأثیر داشبورد بر سود و کاهش هزینه ها در سازمان است.
۲	سنجش آمادگی سازمانی	منظور از این مضمون بررسی آمادگی سازمان جهت توسعه سیستم داشبورد در تمامی ابعاد نظیر مدیریتی، راهبردی، ساختاری، منابع سازمانی، قانونی، فرهنگی و غیره و به نوعی بررسی امکان سنجی فنی و غیر فنی می باشد.
۳	بررسی عوامل کلیدی موفقیت	عوامل کلیدی موفقیت، ویژگی ها، شرایط و یا متغیرهایی هستند که می توانند به طور قابل توجهی در موفقیت شرکت در حال رقابت در صنعت اثر داشته باشند؛ با این شرط که متغیرها، شرایط و ویژگی ها به خوبی حفظ، نگهداری و یا مدیریت شوند. در بحث داشبورد به صورت خاص، عوامل کلیدی موفقیت می توانند به عنوان مجموعه ای از وظایف و روش ها که به منظور تضمین دستاوردهای سامانه های داشبورد و هوش تجاری باید مورد توجه قرار گیرند، به حساب آیند.
۴	برنامه ریزی پروژه	در این قسمت با توجه به استانداردهایی نظیر PMBOK، ساختار شکست کارو غیره آماده می شوند. سپس رابطه پیش نیازو پس نیاز آن ها تعیین و در نرم افزاری نظیر MSP وارد و گانت چارت آن استخراج می شود. علاوه بر این در این مرحله باید تحویل دانی ها و نیز موعد تحویل آن ها نیز مشخص شود. عملیات تخصیص منابع به فعالیت ها نیز با توجه به منابع وجود باید انجام شود.
۵	تحلیل نیازمندی ها	جمع آوری، استخراج و تعریف دقیق نیازمندی ها یکی از مهم ترین مراحل برای انجام یک پروژه نرم افزاری می باشد. با تعریف و تحلیل نیازمندی ها مطمئن می شویم که نیازمندی ها را به طور کامل جمع آوری کرده، آن ها را به طور کامل شناخته ایم و هیچ ابهامی در مورد آن ها وجود ندارد. علاوه بر این تحلیل نیازمندی ها

ردیف	عنوان مضمون	تعریف
		سبب می‌شود تا مطمئن شویم نیازمندی‌ها با یکدیگر در تضاد نیستند.
۶	تعیین اهداف و فرایندها	در این مرحله بر اساس برنامه راهبردی سازمان، مأموریت، چشم‌انداز، اهداف کلان و استراتژی‌ها و همچنین نقشه اهداف و فرایندهای اصلی شرکت تعیین می‌شود. این مرحله مشخص می‌کند که داشبورد سازمانی رسیدن به چه اهدافی را باید مورد پایش قرار دهد.
۷	تعیین سنجه‌ها و KPI ها	منظور از این مضمون، شناسایی و تعیین شاخص‌های عملکرد برای سنجش تحقق هر یک از اهداف سازمانی می‌باشد. هرچقدر سنجه‌ها جامع‌تر و پوشش‌دهنده تمامی ابعاد هدف باشند، سنجش هدف دقیق‌تر انجام می‌شود. در مرحله بعد باید از بین این شاخص‌ها، شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPI ها) تعیین و جهت نمایش در سطوح بالاتر آماده‌سازی گردند.
۸	ایجاد شناسنامه سنجه	منظور از شناسنامه سنجه، مشخص کردن دقیق تعریف سنجه (شاخص)، روش و فرمول محاسبه، روش جمع‌آوری داده‌های موردنیاز، تعیین متولی هر داده، مقادیر استاندارد و هدف هر سنجه، تعیین حدود کنترلی، تعیین نحوه نمایش به صورت گنچ یا تعیین نحوه گزارش دهی، تعیین دوره پایش و غیره می‌باشد.
۹	تهیه و جاری‌سازی دستورالعمل‌ها و فرم‌ها	منظور از این مضمون، طراحی، آماده‌سازی، اعتباردهی و جاری‌سازی فرم‌ها، چک‌لیست‌ها، دستورالعمل‌ها، روش‌های اجرایی و فرایندهایی است که جهت جمع‌آوری و محاسبه شاخص‌ها، مکانیزم مدیریت داشبورد، تعیین و سطوح دسترسی‌ها، تعیین ارتباط داشبورد با سایر نظام‌ها مانند بودجه‌ریزی، پاداش، آموزش و غیره به کار می‌رود.
۱۰	بررسی و تحلیل داده‌ها و منابع داده‌ای	در این مرحله باید مشخص کنیم که داده‌های سازمان از چه منابعی تأمین می‌شوند، چه نرم‌افزارهای کاربردی در این زمینه وجود دارد و تا چه میزان داده‌ها پاک‌سازی شده‌اند و کامل می‌باشند. بررسی در دسترس بودن روند تاریخی داده‌ها، بررسی وجود منابع اطلاعاتی غیررسمی در سازمان، عرضه‌یابی سیستم‌های اطلاعاتی و داده‌ها، ارزیابی و بررسی کیفیت داده‌های منابع مختلف و غیره مورد بررسی قرار می‌گیرد.
۱۱	تحلیل و طراحی پایگاه داده	در این مرحله، فعالیتهایی نظیر مرور نیازمندی‌های دسترسی به داده، مشخص کردن نیازمندی‌های یکپارچه‌سازی و خلاصه‌سازی، طراحی پایگاه داده عملیاتی، طراحی ساختار فیزیکی پایگاه داده عملیاتی، ایجاد نام کاربرپسند برای ستون‌های جدول، حذف ستون‌های بلااستفاده، مدل‌سازی فرایند جریان اطلاعات در سازمان، طراحی معماری پایگاه داده، طراحی پایگاه داده هدف هوش تجاری شامل معیارها و بعدها، طراحی پرس‌وجوهای لازم و غیره انجام می‌شود.
۱۲	تحلیل و طراحی مخزن فراداده	مخزن فراداده یک پایگاه داده است اما نه همانند سایر پایگاه‌های داده، در این مخزن اطلاعات زمینه‌ای در مورد داده‌های تجاری ذخیره می‌شود. اطلاعات زمینه‌ای به‌صورت ذاتی در هر سازمان و هر کسبوکاری وجود دارد، هنگامی که این اطلاعات مستند می‌شوند از آن با نام «فراداده» یاد می‌شود. اطلاعات زمینه‌ای در یک سازمان عبارت‌اند از: اشیاء: خریدار، فروشنده و غیره. فعالیت‌های تجاری: خرید، فروش، سفارش، بازپس‌گیری و غیره. ارتباطات: ارتباطات مابین اشیاء یا فعالیت‌ها و قوانین و سیاست‌های اعمالی: قوانین و سیاست‌هایی که بر روی اشیاء و فعالیت‌های سازمانی اعمال می‌شود. در این مرحله، فعالیتهایی نظیر تحلیل نیازمندی‌های مخزن فراداده، تعیین نیازمندی‌های دسترسی و گزارش‌گیری آن، ایجاد مدل فراداده کسبوکار و غیره انجام می‌شود.
۱۳	طراحی ETL	اطلاعات موجود در سیستم‌های عملیاتی سازمان، قابلیت استفاده جهت تصمیمات استراتژیک را ندارند. این اطلاعات می‌بایست تغییر شکل یافته و وارد سیستم انبار داده شوند تا قابلیت استفاده جهت تصمیم‌گیری‌های استراتژیک را پیدا نمایند. عملیات انجام‌شده در ETL اطلاعات موجود در سیستم‌های عملیاتی سازمان را استخراج می‌کنند و آن‌ها را به شکل و قالبی که قابل‌استفاده در DW شود، تبدیل کرده و تغییرات لازم را بر روی آن‌ها اعمال می‌کنند. در صورتی که اطلاعات به نحوه صحیحی

ردیف	عنوان مضمون	تعریف
		استخراج نشده و یا عملیات پاک سازی به درستی بر روی آن ها صورت نگیرد، زیرساخت سیستم DW دچار اختلال خواهد شد. تحت عملیات ETL، اطلاعات از سیستم های عملیاتی سازمان استخراج شده، به شکل قابل استفاده در DW تبدیل شده و در آن بارگذاری می شوند. عملیات ETL در DW شامل سه فعالیت می باشد: استخراج اطلاعات از سیستم های عملیاتی موجود در سازمان، تغییر قالب آن ها به طوری که قابل استفاده در DW باشند و در نهایت بارگذاری آن ها در DW می باشد.
۱۴	انتخاب ابزار داشبورد	در این مرحله ابزاری که جهت ایجاد مکانیزم های هوش تجاری و نمایش و مصورسازی اطلاعات مورد نیاز است بررسی و انتخاب می گردد. این مرحله شامل فعالیت هایی نظیر بررسی ابزارهای موجود از نظر کارکرد، پیچیدگی، قابلیت یکپارچگی، به روز بودن و انطباق با نیازهای اطلاعاتی سازمان، مطالعه بازار فروشندگان و تولیدکنندگان ابزارهای داشبورد و هوش تجاری نظیر کلیک ویو و اوراکل و غیره انتخاب فناوری مناسب برای سازمان، تعیین راهبرد خرید ابزارهای گوناگون از یک فروشنده یا از چند فروشنده و غیره می باشد.
۱۵	نمونه سازی برنامه کاربردی	نمونه سازی یکی از روش های بسیار مؤثر برای اعتبارسنجی نیازمندی های پروژه و نیز کشف قسمت های از قلم افتاده در نیازمندی ها می باشد. یکی دیگر از اهداف نمونه سازی صحت سنجی طراحی، ابزارهای انتخابی، سیستم های مدیریت پایگاه داده و سایر مؤلفه های تکنولوژیک در ارتباط با محیط هوش تجاری می باشد. با انجام نمونه سازی و کسب نتایج موفقیت آمیز از این مرحله می توان تا حد بسیار زیادی نسبت به در اختیار داشتن یک سامانه هوش تجاری پس از پیاده سازی اطمینان حاصل نمود. با ساخت نمونه می توان طرح های مختلف را با یکدیگر مقایسه کرد و بهترین آن ها را انتخاب نمود. فعالیت های گام نمونه سازی برنامه کاربردی: تحلیل نیازمندی های دسترسی، مشخص کردن حوزه نمونه سازی، انتخاب ابزار مناسب برای نمونه سازی، آماده سازی دستورالعمل های نمونه سازی، طراحی گزارش ها و پرس و جوهای مورد نیاز و ساخت نمونه.
۱۶	ایجاد ETL و انبار داده	در این قسمت با استفاده از ابزارهای موجود ETL طراحی شده در مرحله قبل را تولید می کنند. کارهایی که در این قسمت باید انجام شود عبارتند از: مشخص نمودن منابع اطلاعاتی داخلی و خارجی، Map کردن اطلاعات بدست آمده از DW و اجزای داده ای در منابع اطلاعات، مشخص نمودن قوانین استخراج داده ها، مشخص نمودن قوانین تبدیلات داده ها، برنامه ریزی جهت جدول تجمیعی، سازمان دهی ابزارهای تست، ایجاد رویه هایی جهت استخراج داده ها، ETL برای جدول بعد و ETL برای جدول حقایق
۱۷	ایجاد برنامه کاربردی	در این مرحله سرویس های OLAP بر روی پایگاه داده تحلیلی ایجاد شده سوار می شود و App های مختلفی که در سید BI این سامانه قرار دارد می تواند از لایه زیرین خود سرویس گرفته و به لایه های بالاتر سرویس دهند. برای نمایش داده ها برای کاربران سیستم باید از تکنیک های Visualization که توسط داشبوردها و اسکوربردها ارائه می شوند بهره گرفت. در این مرحله فعالیت هایی نظیر طراحی معماری کلی و ایجاد OLAP، تعیین نوع و جایگاه OLAP، ایجاد لایه نمایش یکپارچه برای کاربران سیستم، پیکره بندی امنیت داشبورد، استفاده از OLAP جهت دسترسی به اطلاعات چندبعدی مکعب ها، ایجاد ماژول های گزارش گیری و ... انجام می شود.
۱۸	داده کاوی و تحلیل داده ها	در این مرحله با استفاده از انجام داده کاوی بر روی پایگاه داده تحلیلی، دانش و الگوهای مورد نظر را استخراج می کنیم. این مرحله شامل فعالیت هایی نظیر جمع آوری، به روزرسانی و کاوش در داده ها، آنالیز دقیق داده ها و روندهای داده، ایجاد گزارش ها و آنالیزهای تجمیعی از داده های موجود، بازیافت اطلاعات خواسته شده از داده ها، تقویت و تنظیم داده ها، فراوری داده ها، ساخت مدل داده تحلیلی، تفسیر نتایج داده کاوی، رصد مدل داده تحلیلی در طول زمان و غیره می باشد.

ردیف	عنوان مضمون	تعریف
۱۹	ایجاد مخزن فراداده	در این مرحله بر اساس طراحی و تحلیل‌های صورت گرفته در مراحل قبلی، اقداماتی نظیر ساخت پایگاه داده مخزن فراداده، ساخت و آزمون یکه فرایند انتقال فراداده، تولید مخزن فراداده، آموزش و تست برنامه‌های مخزن فراداده انجام می‌شود.
۲۰	پیاده‌سازی	پس از ساخت و تست مؤلفه‌های مختلف سیستم هوش تجاری و رفع مشکلات و نواقص، مؤلفه‌های مختلف سیستم در ارتباط با یکدیگر قرار می‌گیرند و آماده استفاده می‌شوند. در این قسمت، تمامی قسمت‌های پیاده‌سازی شده را در کنار هم قرار می‌دهیم و به‌صورت یک بسته نرم‌افزاری درمی‌آید و سامانه هوش تجاری را در سازمان راه‌اندازی می‌شود.
۲۱	ارزیابی SMART و IMPACT بودن	ارزیابی ویژگی‌های یک داشبورد سازمانی را می‌توان در دو کلمه (SMART) و (IMPACT) خلاصه کرد: ویژگی SMART از حروف ابتدایی ویژگی‌های زیر گرفته شده است: هم‌افزایی (Synergetic)، مشاهده شاخص‌های حیاتی عملکرد (Monitor KPI)، دقت (Accurate)، پاسخگویی (Responsive) و به‌هنگام بودن (Timely) ویژگی IMPACT نیز از حروف ابتدایی ویژگی‌های زیر شکل گرفته است: تعاملی بودن (Interactive)، دسترسی به داده‌های پیشین (More data history)، شخصی‌سازی (Personalized)، قابلیت تحلیل (Analytical)، مشارکت (Collaborative) و قابلیت پیگیری (Track ability)
۲۲	سنجش میزان موفقیت داشبورد	ارزیابی موفقیت سیستم اطلاعاتی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین موضوعات رشته سیستم اطلاعاتی در همه سازمان‌ها از بخش عمومی و خصوصی محسوب می‌گردد. در این مرحله اقداماتی نظیر انتخاب نمونه جهت ارزیابی، جمع‌آوری داده‌های اولیه ارزیابی، ساخت مدل اولیه ارزیابی، تحلیل روایی و پایایی، بررسی مکانیزم‌های اختار و هشدار، اندازه‌گیری رضایت کاربران در مورد کیفیت، به‌هنگام بودن، مرتبط بودن و صحت اطلاعات نمایش داده‌شده، پایش و تحلیل شکاف بین وضع موجود و مطلوب و غیره انجام می‌شود.
۲۳	نگهداری سیستم و آموزش کاربران	پس‌ازاینکه سامانه داشبورد با منطق هوش تجاری در سازمان راه‌اندازی می‌شود، خدمات و نگهداری‌های لازم از سامانه نیز باید به عمل می‌آید. هم‌زمان با این موضوع آموزش کارکنان و مدیران در سطوح مختلف و سایر ذی‌نفعان سیستم نیز آغاز می‌شود.
۲۴	توسعه و تکامل	در این مرحله با بلوغ سیستم و ایجاد مکانیزم بازخوردگیری، نیاز به بازنگری قسمت‌های مختلف سیستم اعم از سطوح راهبردی، اهداف، سنجش‌ها و شاخص‌ها، روش‌های جمع‌آوری داده، حدود کنترلی، فرایندهای تحت‌پوشش، سطح دسترسی‌ها، معماری نرم‌افزاری، ابزار داشبورد، شیوه نمایش داده، اتصال داشبورد به سایر سامانه‌ها و زیرسیستم‌ها و غیره ضروری می‌نماید.

در مرحله بعد به منظور توسعه و آزمون عوامل احصاشده با نگاه اقتصاد مقاومتی، از روش دلفی استفاده شد. جامعه آماری این مرحله خبرگان اقتصاد مقاومتی بودند با مباحث داشبورد سازمانی و هوش تجاری آشنایی داشتند. براین اساس اعضای گروه دلفی برای این پژوهش تعداد ۱۲ نفر به‌صورت نمونه‌گیری و ترکیبی از روش‌های هدف‌دار یا قضاوتی و همچنین روش گلوله‌برفی یا زنجیره‌ای انتخاب شدند. در دور اول دلفی فهرست عوامل توسعه داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری در اختیار اعضای گروه اول قرارگرفت تا در مورد آنها اظهارنظر نمایند.

همچنین از آنها خواسته شد که نظرات خود را در قالب پیشنهاد یا اصلاح شاخص به مجموعه اضافه کنند. در دور دوم مجموعه اول در اختیار اعضای پانل قرار گرفت تا میزان اهمیت هر یک از ابعاد و شاخص‌ها تعیین شود. در دور سوم مجموع عوامل و شاخص‌هایی که مرحله اول و دوم امتیاز بالایی کسب کرده بودند برای نظرخواهی در اختیار اعضای پانل قرار گرفت ضمن آنکه میانگین نتایج در اختیار اعضای پانل قرار می‌گرفت. نهایتاً در دور چهارم هیئت به یک اتفاق نظر مناسب رسید. در مراحل چهارگانه پانل، تعیین اهمیت و موثر بودن عوامل در اقتصاد مقاومتی در قالب طیف لیکرت ارائه می‌گردید و میانگین پاسخ‌های مراحل قبل نیز با آن همراه بود. در این پژوهش برای تعیین میزان اتفاق نظر میان اعضای پانل، از ضریب هماهنگی کندال استفاده شد. ضریب هماهنگی کندال مقیاسی است برای تعیین درجه N هماهنگی و موافقت میان چندین دسته رتبه مربوط به شیئی یا فرد. درحقیقت با کاربرد این مقیاس می‌توان همبستگی رتبه‌های میان k مجموعه رتبه را یافت. در این پژوهش انحراف معیار پاسخ‌های اعضا درباره میزان اهمیت شاخص‌های توسعه داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری از ۷۶ درصد در دورهای اول و دوم به ۵۵ درصد در دور چهارم کاهش یافته است. ضریب هماهنگی کندال برای پاسخ‌های افراد پانل در این پژوهش ۶۸٫۶ درصد است، با توجه به اینکه تعداد اعضای پانل بیش از ۱۰ نفر بود، این میزان از ضریب کندال کاملاً معنی‌دار به حساب می‌آید. همچنین ضریب هماهنگی کندال برای این عوامل در دور چهارم نسبت به دور سوم تنها ۰/۳۲ افزایش یافت که این ضریب یا میزان اتفاق نظر میان اعضای پانل در دو دور متوالی، رشد قابل توجهی نشان نمی‌دهد و نظرخواهی در این دور متوقف شد.

### ۳. یافته‌های پژوهش

با عنایت به جامعیت عوامل توسعه داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری که در قسمت اول، احصا شد، در مرحله اول اعضای پانل از بین عامل‌های موجود توسعه داشبورد که ۲۴ عامل بود، ۲۲ مورد از آن‌ها را جهت سنجش راهبردهای اقتصاد مقاومتی با تأثیر خیلی زیاد تشخیص دادند و ۲ مورد را پیشنهاد اصلاح دادند و با اعلام جامعیت عوامل احصا شده مورد جدیدی را اضافه نکردند. در مرحله دوم اعضای پانل عوامل پیشنهاد اصلاح شده که ۲ عامل بود را پیشنهاد حذف دادند. در مرحله سوم اعضای پانل پیرامون مجموع عوامل توسعه داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری تأیید شده در دور اول و دوم که ۲۲ عامل بود ۲ عامل را پیشنهاد حذف دادند و بقیه را که ۲۰ عامل بود تأیید نمودند. در مرحله چهارم اعضای پانل در مورد ۲۰ عامل توسعه داشبورد سازمانی با منطق

هوش تجاری، با توجه به نتایج دوره‌های قبل و میانگین پاسخ‌های دوره‌های قبل توافق نسبی پیدا نمودند. نتایج نهایی به شرح زیر است:

جدول ۳. عوامل توسعه داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری جهت ارزیابی راهبردهای اقتصاد مقاومتی

ردیف	مضمون سازمان‌دهنده	ردیف	مضمون پایه	ردیف	مضمون سازمان‌دهنده		
۱	امکان‌سنجی	۱۳	سنجش آمادگی سازمانی	۱۳	ایجاد ETL و انبار داده		
		۱۴				ایجاد مخزن فرا داده	
		۱۵				ایجاد برنامه کاربردی	
۲	برنامه‌ریزی	۱۶	برنامه‌ریزی پروژه	۱۶	داده کاوی و تحلیل داده‌ها		
		۱۷	تحلیل نیازمندی‌ها		۱۷	پیاده‌سازی	
۴	طراحی فرایندی	۱۸	تعیین سنجه‌ها و KPI ها	۱۸	سنجش میزان موفقیت داشبورد		
					۱۹	ایجاد شناسنامه سنجه	۱۹
۲۰	تهیه و جاری‌سازی	۲۰	توسعه و تکامل				
۷	طراحی نرم‌افزاری	۲۰	بررسی و تحلیل داده‌ها و منابع داده‌ای	۲۰	توسعه و تکامل		
						۲۱	تحلیل و طراحی پایگاه داده
						۲۲	تحلیل و طراحی مخزن فراداده
						۲۳	طراحی ETL
						۲۴	انتخاب ابزار داشبورد
						۲۵	نمونه‌سازی برنامه کاربردی

#### ۴. نتیجه‌گیری

با عنایت به اینکه سیستم داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری یک سیستم اطلاعاتی بوده و از منطق سیستم‌های اطلاعاتی در روش‌های توسعه، استقرار و غیره تبعیت می‌کند، همانطور که از یافته‌های پژوهش بر می‌آید مضامین سازمان‌دهنده توسعه داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری در این پژوهش با مدل‌های چرخه عمر توسعه سیستم‌های اطلاعاتی همخوانی کامل دارد چراکه سیستم داشبورد سازمانی نیز مانند هر سیستم اطلاعاتی دیگری جهت توسعه و پیاده‌سازی الزاماتی

دارد که معمولا حالت مرحله‌ای و فرآیندی دارند. با توجه به استخراج مضامین پایه و توضیح و تعریف آن‌ها، مراحل کلی توسعه سیستم‌های اطلاعاتی در مضامین سازمان‌دهنده بروز و ظهور پیدا کرده‌اند، با تمرکز روی سیستم داشبورد سازمانی و هوش تجاری شکست داده شده و بیان‌گر کلیه عملیات و مراحل و عواملی هستند که یک سازمان در شروع و راه‌اندازی یک داشبورد عملکرد نیاز است به آنها توجه کنند. همچنین به دلیل ضرورت ارزیابی راهبردهای اقتصاد مقاومتی نیازسنجی و طرح توجیهی از عوامل حذف گردید. به دلیل جامعیت عوامل احصا شده در قسمت اول پژوهش عوامل دیگری توسط خبرگان اقتصاد مقاومتی اضافه نگردید و به دلیل مشخص بودن راهبردها و چشم‌انداز اقتصاد مقاومتی در قسمت طراحی فرایندی، تعیین اهداف و فرآیندها حذف گردید. همچنین به دلیل نزدیکی عامل تعیین عوامل کلیدی موفقیت و امکان‌سنجی از نظر خبرگان اقتصاد مقاومتی، این دو عامل در هم ترکیب و به دلیل دقت در تعیین شاخص‌ها با نگاه ارزیابی با ابزار داشبورد و دقت در وجود عامل تحلیل نیازمندی‌ها و دقت در طراحی نرم‌افزاری، عامل ارزیابی SMART و IMPACT بودن از لیست عوامل حذف گردید. همچنین توجه به ۳۵۷ کد مستخرج از ادبیات موضوع بررسی جزئیات توسعه و عوامل درگیر را تدقیق نموده و می‌تواند به عنوان راهنمای گام به گام سازمان‌ها، نهادها و ارگان‌های مختلف در توسعه سیستم داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری در جهت ارزیابی تحقق راهبردهای اقتصاد مقاومتی باشد.

### پیشهادات

مدل توسعه داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری می‌تواند به عنوان یک بسته کاربردی و جامع که در آن همه جزئیات مربوط به توسعه داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری یک سازمان توأم با مفاهیم کلی دیده شده است، برای همه سازمان‌های دولتی و نهادهای حکومتی به صورت خاص و تمامی دستگاه‌های اجرایی به طور عام پیشنهاد گردد؛ چه اینکه وجود سیصد و پنجاه و هفت کد مستخرج از مبانی نظری، بیست و چهار مضمون پایه و در نهایت هفت مضمون سازمان‌دهنده؛ آن‌چنان استواری<sup>۱</sup> قابل قبولی را در طبقه‌بندی ایجاد نموده که خطای نوع الف (یعنی خطای ناشی از سازه) در آن به حداقل رسیده است. بدیهی است چنانچه دست‌اندرکاران، مدیران و متولیان نظام اداری، اقتصادی و صنعت کشور به نحو مطلوبی طبقه‌بندی مذکور را به کار گیرند و از خطای نوع

ب (خطای مربوط به کاربران) پرهیز نمایند می‌توان به جدّ طبقه‌بندی عوامل توسعه داشبورد سازمانی با منطق هوش تجاری را فصلی نو در تحوّل نظام اداری، اقتصادی و صنعت کشور و به تبع آن کارا و چابک‌شدن واقعی و مطلوب و رقابت‌پذیر شدن یکایک دستگاه‌های اجرایی، اقتصادی، صنعتی و نظارتی در راستای تحقق راهبردهای اقتصاد مقاومتی برشمرد.

همچنین از منظر پژوهش‌های آتی می‌توان پژوهش‌ها را با روش‌هایی نظیر نگاشت شناختی، تحلیل عاملی اکتشافی، تحلیل مسیر انجام داده و همچنین برای ارزیابی روابط متقابل بین عوامل از روش سیستم‌های پویا استفاده نمود. همچنین می‌توان این عوامل را به اقتضای هر سازمان یا نهاد حکومتی سفارش سازی نمود و یا به‌عنوان یک نقشه راه و یک شابلون برای سنجش وضعیت یک سازمان یا نهاد خاص در جهت ارزیابی تحقق راهبردهای اقتصاد مقاومتی و دسترسی به اطلاعات به هنگام و تولید دانش از داده‌ها و اطلاعات بهره برد.



## منابع

۱. امیری طهرانی‌زاده، سید محمد رضا (۱۳۹۴). مبانی سیستمی اقتصاد مقاومتی، جستارهای اقتصادی، ۱۲ (۲۳)، ۳۳-۵۱.
۲. پژوهنده، محمد حسین (۱۳۹۴). موانع تحقق اقتصاد مقاومتی، پژوهش های انجمن علمی اسلامی، ۲۱ (۳)، ۱۸۵-۲۳۸.
۳. حقیقت منفرد، جلال، شعبان مایانی، محبوبه (۱۳۹۱). بررسی اثر محتوایی سازمان بر اثربخشی هوش تجاری با توجه به نقش مدیریت دانش مطالعه موردی: بانک سامان، پژوهشگر فصلنامه مدیریت، سال نهم، ۲۷، ۶۵-۸۴.
۴. حقیقت منفرد، جلال، عوض ملایری، علی (۱۳۸۹). تأثیر هوش تجاری بر فرآیندهای تجاری و عملکرد سازمانی، اولین همایش هوش سازمانی و هوش کسب‌وکار، تهران، دانشکده مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.
۵. دانش جعفری، داوود (۱۳۹۲). اقتصاد مقاومتی، مفاهیم، قلمرو و راهکارها، نقش حماسه اقتصادی و واکاوی ابعاد دفاعی - امنیتی آن، مرکز تحقیقات راهبردی دفاعی، ۲-۲۱.
۶. سرلک، محمدعلی، ماتک، سحر، فراتی، حسن (۱۳۸۷). سیستم‌های اطلاعات مدیریت پیشرفته، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.
۷. سروری اشلیکی، زهرا (۱۳۹۱). مطالعه تئوریک تجربی هوش تجاری، کنفرانس ملی کارآفرینی و مدیریت کسب‌وکارهای دانش‌بنیان، بابلسر، شرکت پژوهشی طرود شمال.
۸. فرازی، عباس، نوروزی، عباسعلی، مدهوشی، مهرداد (۱۳۹۳). مدیریت و برنامه‌ریزی راهبردی در دانشگاه به عنوان یک سیستم پیچیده با استفاده از ابزارهای سیستم‌های اطلاعاتی، دومین همایش ملی پژوهش‌های کاربردی در «علوم مدیریت و حسابداری»، تهران.
۹. کریم، محمد حسین، صفدری نهاد، محمود، امجدی پور، مسعود (۱۳۹۳). توسعه کشاورزی و اقتصاد مقاومتی جایگزین نفت، فصلنامه سیاست های راهبردی و کلان، ۲ (۶)، ۱۰۳-۱۲۷.
۱۰. گلستانی، امین (۱۳۸۶). هوش تجاری و تصمیمات کلان سازمانی، مجله تدبیر، شماره ۱۹۰، ۴۱-۴۵.
۱۱. میری نژاد، سید محمدباقر، رضائیان، علی، طالب پور، علیرضا (۱۳۸۹). مدیریت نوآوری با استفاده از هوش تجاری، اولین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، نوآوری و کارآفرینی، شیراز.
12. Arnott, D, Lizama, F & Song, Y (2017). Patterns of business intelligence systems use in organizations. *Decision Support Systems*, 97, 58-68
13. Bahrami, M, Arabzad, S. M & Ghorbani, M (2012). Innovation in market management by utilizing business intelligence: introducing proposed framework. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 41, 160-167.

14. Carlo, V (2009). Business intelligence: data mining and optimization for decision making. Editorial John Wiley and Sons, 308-317.
15. Chung, W & Tseng, T. L. B (2012). Discovering business intelligence from online product reviews: A rule-induction framework. Expert systems with applications, 39(15), 11870-11879.
16. Cohen, C (2013). Business Intelligence: The Effectiveness of Strategic Intelligence and Its Impact on the Performance of Organizations. John Wiley & Sons.
17. Eckerson, W. W (2010). Performance dashboards: measuring, monitoring, and managing your business. John Wiley & Sons.
18. Elena, C (2011). Business intelligence. Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology, 1(2), 1-12.
19. Farrokhi, V & Pokoradi, L (2012). The necessities for building a model to evaluate Business Intelligence projects-Literature Review. arXiv preprint arXiv:1205.1643.
20. Few, S (2006). Information dashboard design. Italy: O'Reilly Media, Inc.
21. Hatch, M. J & Cunliffe, A. L (2006). Organization theory (2nd).
22. Hernández-Julio, Y. F, Paba, M. Á. J, Narváez, N. E. L, Hernández, H. M, & Bernal, W. N (2017). Framework for the development of Business intelligence using computational intelligence and service-oriented architecture. In Information Systems and Technologies (CISTI), 2017 12th Iberian Conference on (1-7). IEEE.
23. Khan, R. A & Quadri, S. K (2012). Dovetailing of business intelligence and knowledge management: An integrative framework. In Information and Knowledge Management (Vol. 2, No. 4, p. 2).
24. Kroenke, D (1992). The value added by information system. Management Information System. McGrawHill.
25. Moss, L. T & Atre, S (2003). Business intelligence roadmap: the complete project lifecycle for decision-support applications. Addison-Wesley Professional.

26. Negash, S (2004). Business intelligence. Communications of the Association for Information Systems, 13, 177-195.
27. Rasmussen, N. H, Bansal, M & Chen, C. Y (2009). Business dashboards: a visual catalog for design and deployment. John Wiley & Sons
28. Schall Jr, M. C, Cullen, L, Pennathur, P, Chen, H, Burrell, K & Matthews, G (2017). Usability Evaluation and Implementation of a Health Information Technology Dashboard of Evidence-based Quality Indicators. Cin: Computers, Informatics, Nursing, 35(6), 281-288.
29. Stewart, Rodney A (2008). A Framework For The Life Cycle Management Of Information Technology Projects: Projectit, International Journal Of Project Management, 26, 2008, 203 – 212.
30. Velcu, O & Yigitbasiouglu, O (2010). Dashboards adoption in the business controller's decision making process. In 7th International Conference on Enterprise Systems, Accounting and Logistics, Athens, Greece.
31. Williams, S & Williams, N (2010). The profit impact of business intelligence. Morgan Kaufmann.
32. 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.