

داشبورد اطلاعاتی چیست و چه کاربردی دارد؟

امروزه در مباحث مدیریت اطلاعات و مدیریت سازمان مبتنی بر فناوری اطلاعات با عبارات جدیدی مانند AI، هوش تجاری، سیستم‌های مانیتورینگ، سامانه مدیریت تصمیم و عبارات مشابهی از این دست روبرو می‌شویم که یکی از عناصر مشترک در این سامانه‌ها داشبوردهای اطلاعاتی یا نمودارهای آماری هستند. در این مطلب به شرح بسیار مختصری جهت آشنایی مقدماتی با این مفهوم جدید خواهیم پرداخت.

با توجه به تعدد سیستم‌های اطلاعاتی در سازمانها و همچنین افزایش تعداد تراکنش‌ها و عملیات انجام شده در سازمانها، می‌توان به جرات ادعا نمود امروزه روش‌های قدیمی مدیریت اطلاعات پاسخگوی مدیران نبوده و اخذ اطلاعات گوناگون از سیستم‌های متنوع اطلاعاتی نمی‌تواند منابع لازم را برای اخذ تصمیمات صحیح در سازمان‌ها برای مدیران فراهم آورد. از سوی دیگر معمولاً اخذ یک تصمیم صحیح در سطح یک سازمان نیاز به اطلاعاتی در حوزه تخصصی تصمیم و همچنین در دیگر حوزه‌های مرتبط دارد.

برای مثال در نظر بگیرید یک دانشگاه قصد اعلام ظرفیت دانشجو برای سال جدید تحصیلی را دارد. در روش‌های قدیمی، معمولاً مدیران بر اساس ظرفیتی که سال گذشته اعلام شده عمل نموده و همان ظرفیت را عنوان ظرفیت برای سال جدید با اندکی حک و اصلاح بر اساس برخی صلاح‌دیدهای! مدیریتی اعلام می‌کنند. حال اگر با دقیقت بیشتری به موضوع بنگریم می‌توان برخی شاخص‌های مرتبط با این موضوع را در سیستم‌های اطلاعاتی درون سازمان و برخی را خارج از سازمان یافت. برای مثال شاخص‌های زیر را نام می‌بریم:

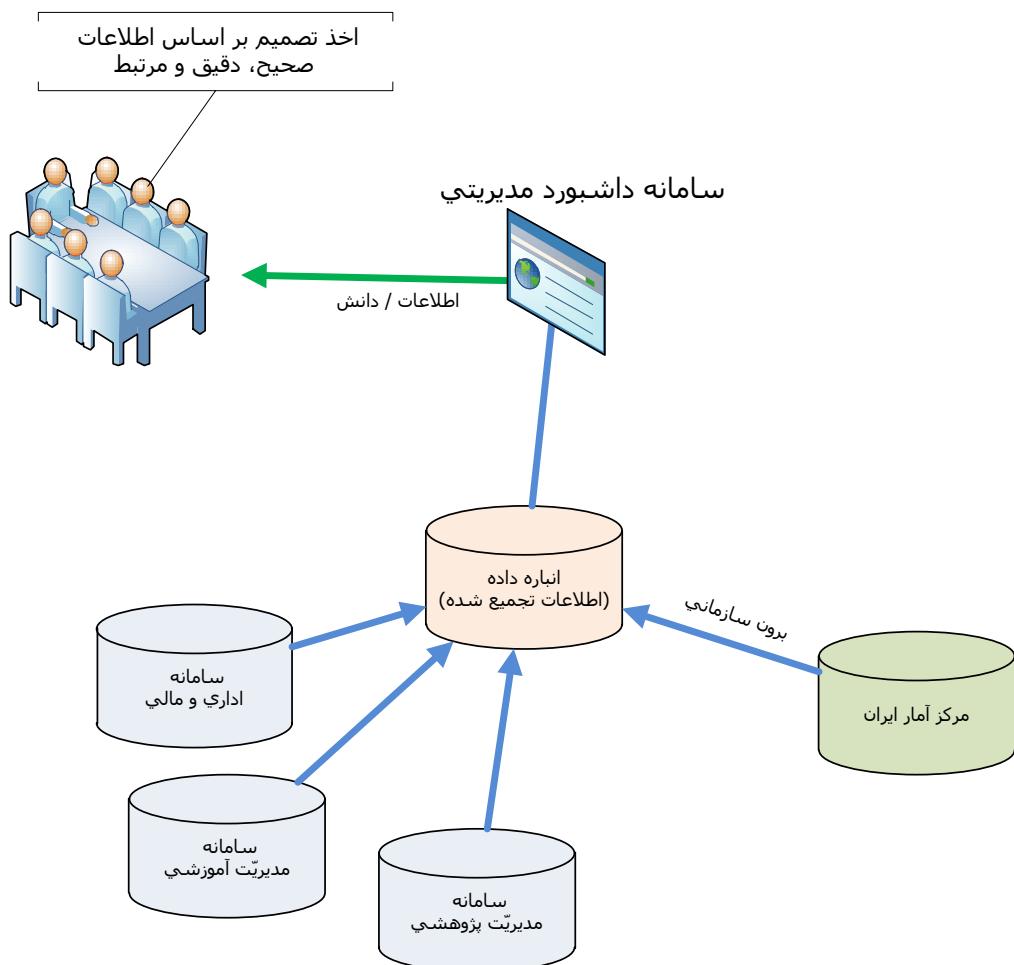
عنوان	منبع	نوع اطلاعات
سرانه فضای آموزشی موجود به ازاء هر دانشجو	سامانه مدیریت آموزشی	درون سازمانی
وقت آزاد اساتید فعال به ازاء هر دانشجو	سامانه مدیریت آموزشی+سامانه مدیریت پژوهشی	درون سازمانی
سرانه تجهیزات آزمایشگاهی موجود به ازاء هر دانشجو	سامانه مدیریت آزمایشگاهها	درون سازمانی
سرانه خوابگاه موجود به ازاء هر دانشجو	سامانه مدیریت خوابگاهها	درون سازمانی
سرانه کارمند به ازاء هر دانشجو	سامانه کارگزینی+سامانه مدیریت آموزشی	درون سازمانی
برآورده تعداد فراغ التحصیلان در سال جدید	سامانه مدیریت آموزشی	درون سازمانی
برآورده تعداد دانشجویان موجود در سال جدید	سامانه مدیریت آموزشی	درون سازمانی
برآورده بودجه برای جذب دانشجو در سال جدید	سامانه اداری و مالی	درون سازمانی
برآورده سرانه هزینه دانشجویی در سال جدید به ازاء هر دانشجو	سامانه اداری و مالی	درون سازمانی
برآورده تعداد متقارنی رشته به تفکیک مناطق جغرافیایی کشور	مرکز آمار ایران	برون سازمانی
برآورده تعداد متقارنی رشته بر اساس هرم رشد سنی در کشور	مرکز آمار ایران	برون سازمانی

جدول ۱: برخی شاخص‌های مطرح در اعلام ظرفیت دانشگاه‌ها

همانطور که در تصویر ۱ و جدول ۱ قابل مشاهده است اخذ تصمیم در مورد اعلام ظرفیت پذیرش دانشجو به شاخص‌های فوق الذکر وابستگی دارد (شایان ذکر است این موارد تنها گوشه‌ای از شاخص‌های مطرح در حوزه اعلام

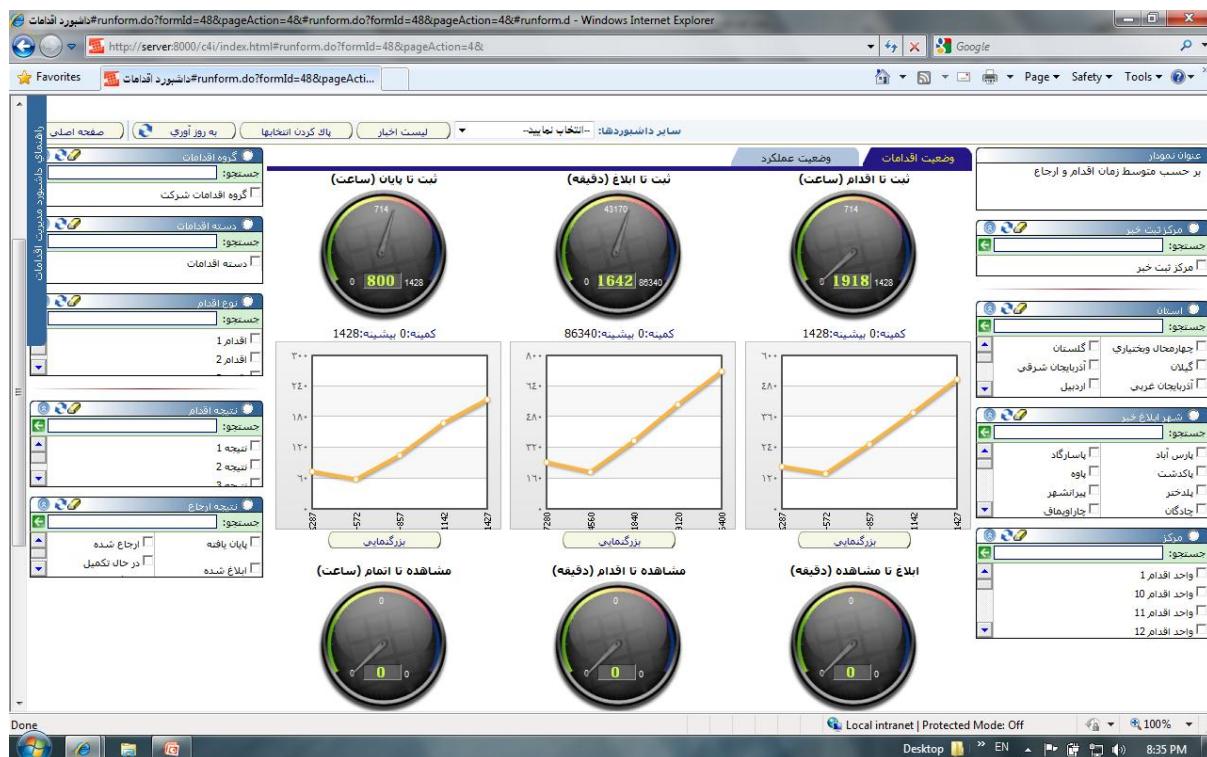
ظرفیت بوده و بعنوان مثال ذکر شده‌اند). پر واضح است که جمع‌آوری اطلاعات از یکایک سامانه‌های اطلاعاتی بسیار زمان‌بر بوده و اتلاف انرژی زیادی را در برخواهد داشت. حال فرض کنید این دانشگاه امکانی در اختیار داشته باشد که بتواند این شاخص‌ها را از سامانه‌های مختلف اطلاعاتی درون و برون سازمانی جمع‌آوری نموده و در قالب یک یا چند شاخص خلاصه شده و در یک قالب گرافیکی برای مدیر به نمایش درآورد. یکی از کاربردهای اصلی داشبوردهای اطلاعاتی را می‌توان مثال ذکر شده دانسته و به عنوان یک سیستم تصمیم‌یار از آن بهره جست. این سیستم‌ها قادرند تا تصمیمات را حتی در قالب دستورالعمل‌های متنی نیز به مدیران ارائه کنند. برای مثال خروجی یکی از این سیستم‌ها در موضوع ظرفیت خوابگاه‌ها را می‌توان بصورت زیر بیان نمود:

"با توجه به افزایش ظرفیت پذیرش دانشجو در نیمسال اول ۱۳۹۰-۹۱ از ۲۰۰۰ نفر به ۲۲۰۰ نفر به نظر می‌رسد با توجه به آمارهای سال قبل تامین خوابگاه به میزان ۱۴۰ نفر مناسب به نظر می‌رسد. همچنین بر اساس آمار موجود از سال‌های قبل به نظر می‌رسد تخصیص بودجهای در حدود ۲۰۰ میلیون ریال به تفکیک زیر در این موضوع الزامی خواهد بود:" (در واقع سیستم این متن را در قالب یک راهنمای مدیریتی پیشنهاد داده و نمودارها و اعداد مورد نیاز را نیز پیوست این متن درج خواهد نمود.)



تصویر ۱: گردش اطلاعاتی از سامانه‌های عملیاتی تا داشبورد اطلاعاتی

از کاربردهای اصلی دیگری که برای سیستم‌های داشبورد اطلاعاتی متصور است، مانیتورینگ وضعیت سازمان در امور مختلف است. در واقع زمانی که داده‌های لازم از سیستم‌های اطلاعاتی جمع‌آوری می‌شوند می‌توان وضعیت کارکرد هریک از بخش‌ها را بر اساس شاخص‌های مربوطه ارزیابی نمود. برای مثال در نظر بگیرید مرکز ارتباطات مردمی سازمان درخواست‌های مردمی را از طریق تلفن دریافت نموده و به واحد مربوطه ارجاع می‌دهد. آن واحد پس از رسیدگی نتیجه کار را به اطلاع واحد ارتباطات مردمی رسانده و همچنین سیستم از طریق پیامک برای مخاطب نتیجه را ارسال می‌کند. در اینجا شاخص‌های زمانی متفاوتی مانند تصویر شماره ۲ موضوعیت پیدا می‌کند.

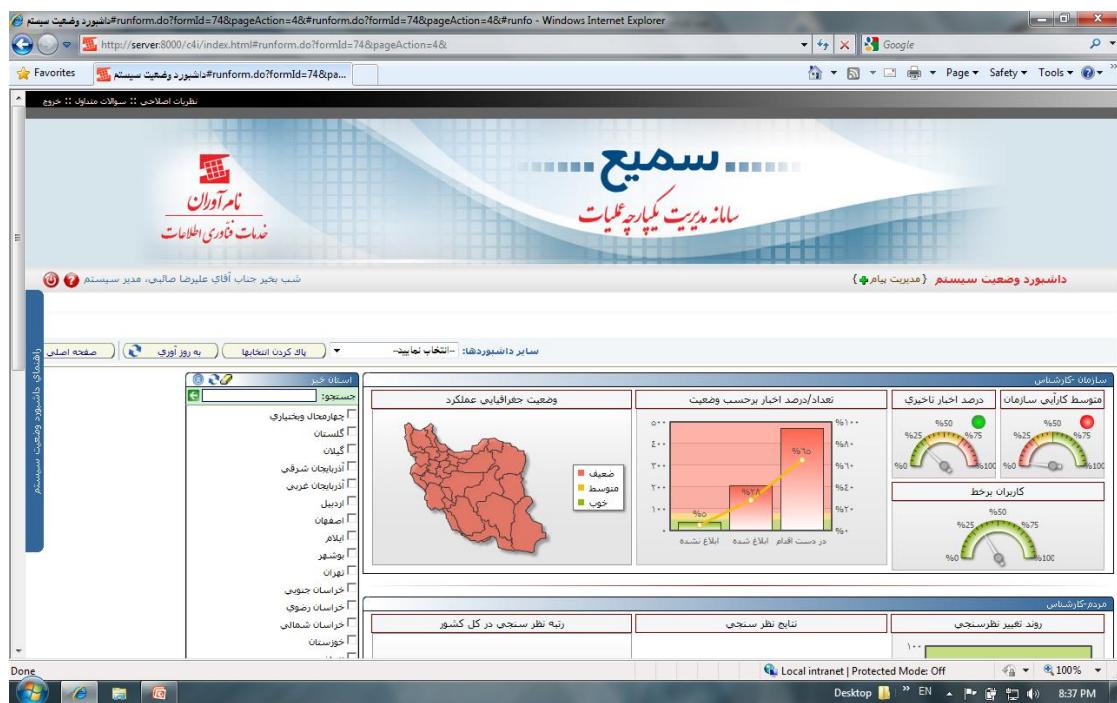


تصویر ۲: برخی شاخصهای مانیتورینگ سازمان در موضوع رسیدگی به درخواستهای مردمی

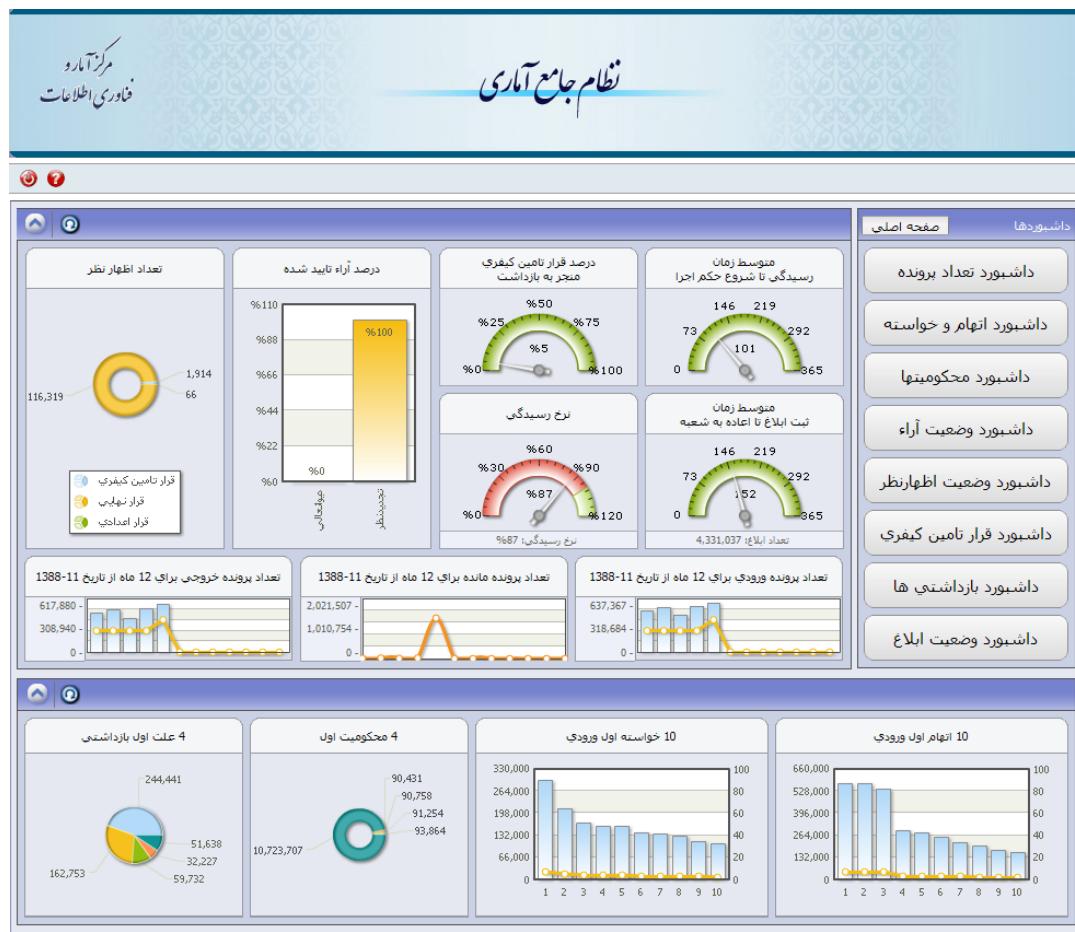
در سطح بالاتر می‌توان از مانیتورینگ بخش‌های مختلف سازمان در سطح کشور و در موضوعات مختلف نام برد که مانند تصاویر ۳ و ۴ به ترتیب مانیتورینگ ارزیابی عملکرد در کل کشور به تفکیک استان و مانیتورینگ مباحث متنوعی از کارکردهای بخش‌های مختلف سازمان قابل پیاده‌سازی خواهد بود.

همانطور که در این تصاویر نیز قابل مشاهده است، داشبوردها نیز همانند سیستم‌های نرم‌افزاری شامل صفحه اصلی و صفحات تخصصی خواهند بود. برای مثال تصویر شماره ۴ شامل داشبورد اصلی سازمان می‌باشد که در یک صفحه بصورت خلاصه اطلاعات کلانی را از ارزیابی کارکرد سازمان به کاربر ارائه می‌دهد و این قابلیت وجود خواهد داشت که بر اساس نیاز کاربر و سطح دسترسی وی اطلاعاتی در لایه‌های پائین‌تر در قالب داشبوردهای تخصصی در مسائل خاص به وی ارائه‌گردد که نمونه‌های آن در تصاویر پیوست ارائه گردیده است. به همین ترتیب می‌توان کاربردهای خاص و متنوع دیگری از داشبوردهای اطلاعاتی مطرح نمود که بنا بر نیاز سازمان طراحی شده و توسعه داده می‌شود.

داشبورد اطلاعاتی چیست و چه کاربردی دارد؟



تصویر ۳: مانیتورینگ ارزیابی سازمان در سطح کشور



تصویر ۴: مانیتورینگ ارزیابی سازمان در موضوعات تخصصی در سطح کشور

از جمله مسائل مهم دیگر در خصوص داشبوردهای اطلاعاتی نحوه جمع‌آوری اطلاعات انباره داده (محل تجمعی اطلاعات) از سایر سیستم‌های اطلاعاتی داخلی و خارجی می‌باشد. امروزه و با استفاده از تکنولوژی‌های جدید برقراری ارتباطات بین بانکهای اطلاعاتی مختلف بسیار تسهیل گردیده و برقراری این ارتباط بین بانکهای اطلاعاتی مختلف به سادگی میسر گردیده است. تنها مسئله‌ای که ممکن است این ارتباط را تهدید نماید مسئله uniform ساختن اطلاعات و کدینگ بکاررفته بین سیستم‌های اطلاعاتی مختلف خواهدبود. برای مثال در نظربگیرید بین دو سیستم کارگزینی و مدیریت آموزشی قرار است اطلاعات اساتید دانشگاه مبادله شوند. طبیعتاً ممکن است که شناسایی استاد در سیستم کارگزینی "کد کارگزینی" و در سیستم آموزش "کد استاد" در نظر گرفته شود که الزاماً این کدها برای یک استاد بایکدیگر برابر نخواهند بود. لذا جدولی در انباره داده‌ها برای تطبیق این دو کد در نظر گرفته می‌شوند که از یکسو کدهای سیستم کارگزینی و از سوی دیگر کدهای معادل سیستم مدیریت آموزشی را در خود ذخیره می‌کند. بدین ترتیب مشکل مبادله اطلاعات و شناسایی رکوردهای متناظر در سیستم‌های مختلف قابل حل خواهد بود. البته در این زمینه راه حل‌های دیگری نیز وجود دارد که بر حسب نیاز قابل ارائه و اعمال خواهد بود.

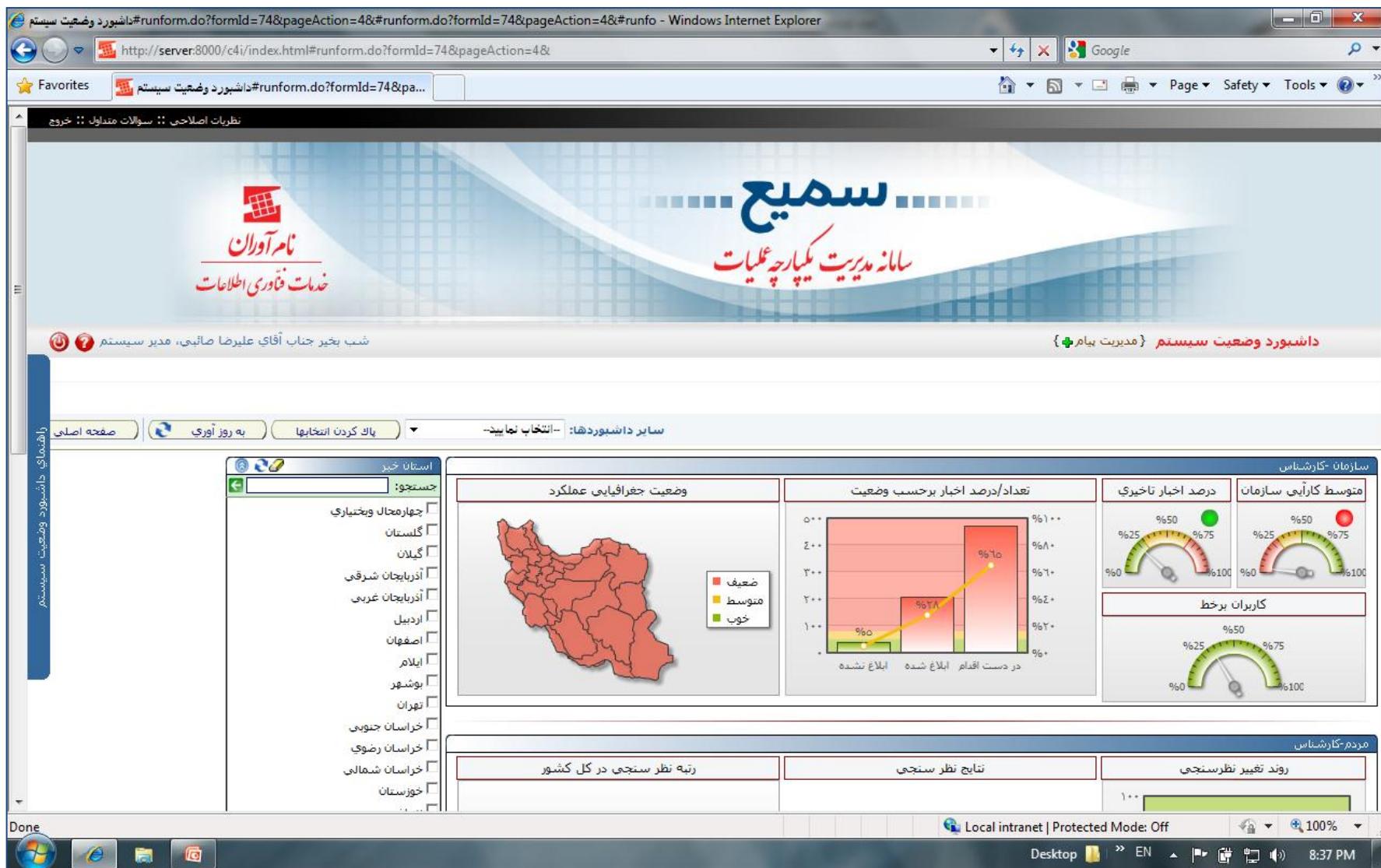
پر واضح است که بروزرسانی داشبوردهای اطلاعاتی در فواصل زمانی مشخصی صورت می‌پذیرد که بنا بر نیاز سازمان و ماهیت اطلاعات مورد نیاز ممکن است دارای تواترهای متفاوتی باشد. برای مثال برخی داشبوردها را ماهانه و برخی را بصورت ساعتی بروزرسانی می‌کنند که تعیین این تواتر صرفاً به نیاز سازمان به اطلاعات بروزشده بستگی خواهد داشت. طبیعتاً هرچه مدت زمان بروزرسانی اطلاعات کوتاه‌تر باشد هزینه بیشتری را برای تجهیزات ارتباطی و اجرای منظم رویه‌های بروزرسانی طلب خواهدنمود. در ادامه و به منظور آشنایی بیشتر با داشبوردهای فعال در سیستم‌های عملیاتی و مدیریتی مواردی بصورت نمونه ارائه می‌گردد.

بدیهی است در صورت نیاز به هرگونه توضیحات در این خصوص می‌توانید با آدرس پست الکترونیکی نگارنده مکاتبه فرمایید.

علیرضا صائبی، rsoftmio@gmail.com، <http://saebi.ir>

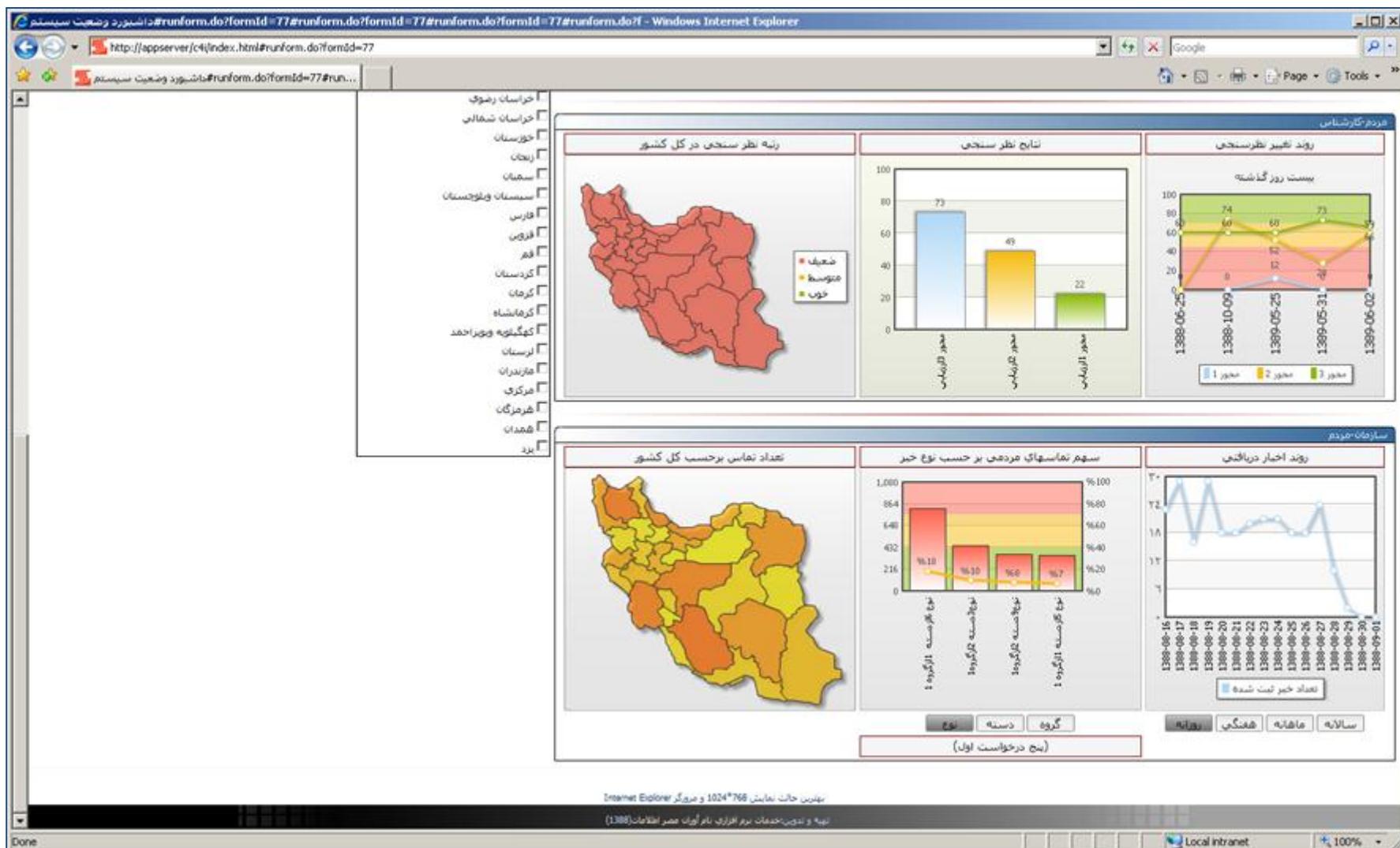
تابستان ۱۳۹۰

داشبورد اطلاعاتی چیست و چه کاربردی دارد؟



تصویر ۵ داشبورد مانیتورینگ سامانه مدیریت عملیات سمیع

داشبورد اطلاعاتی چیست و چه کاربردی دارد؟



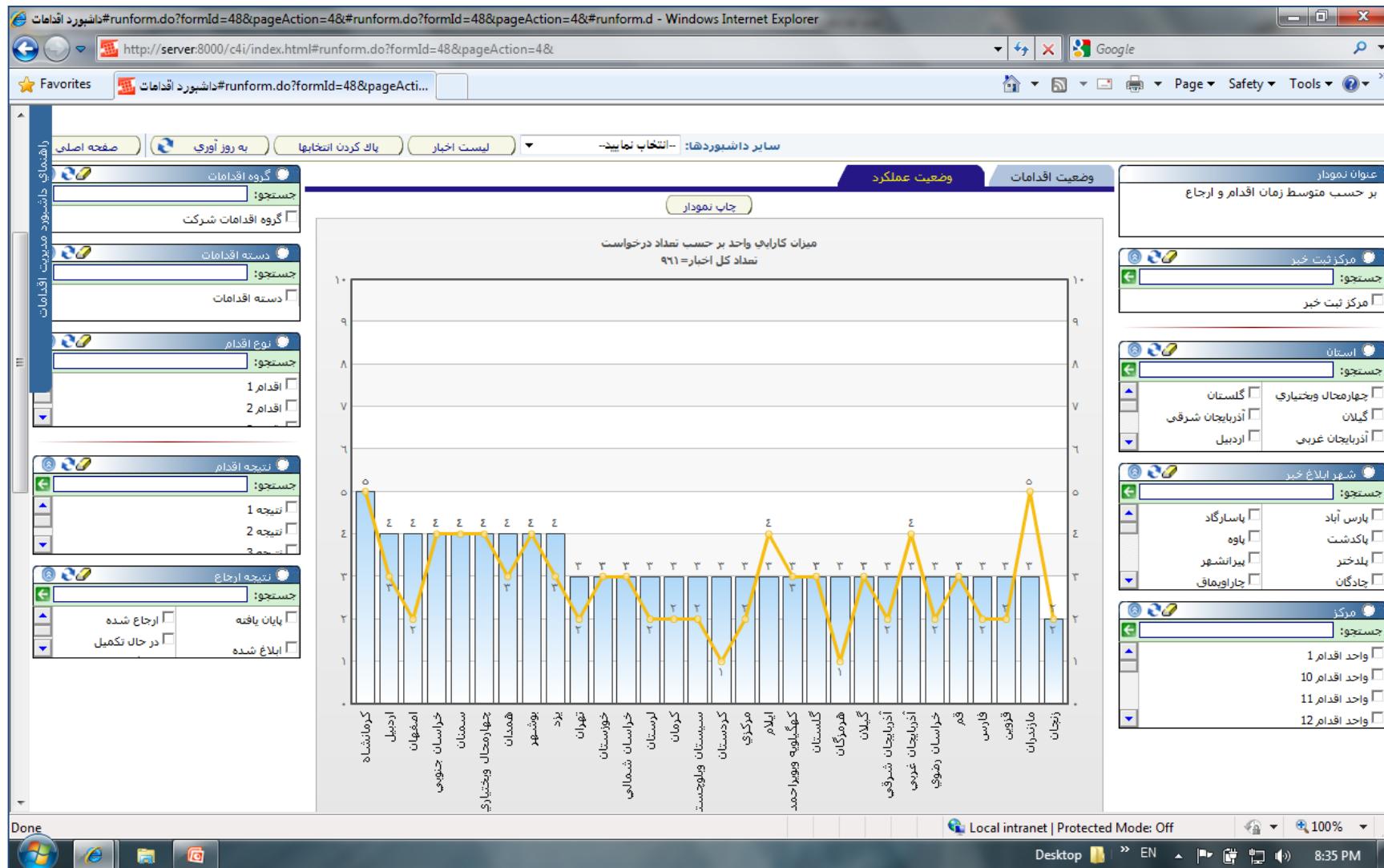
تصویر ۶ صفحه دوم داشبورد سامانه مدیریت عملیات سمیع، شامل اطلاعات نظرسنجی و وضعیت ۱۰ نوع درخواست مردمی که بیشترین فراوانی را داشته است.

داشبورد اطلاعاتی چیست و چه کاربردی دارد؟



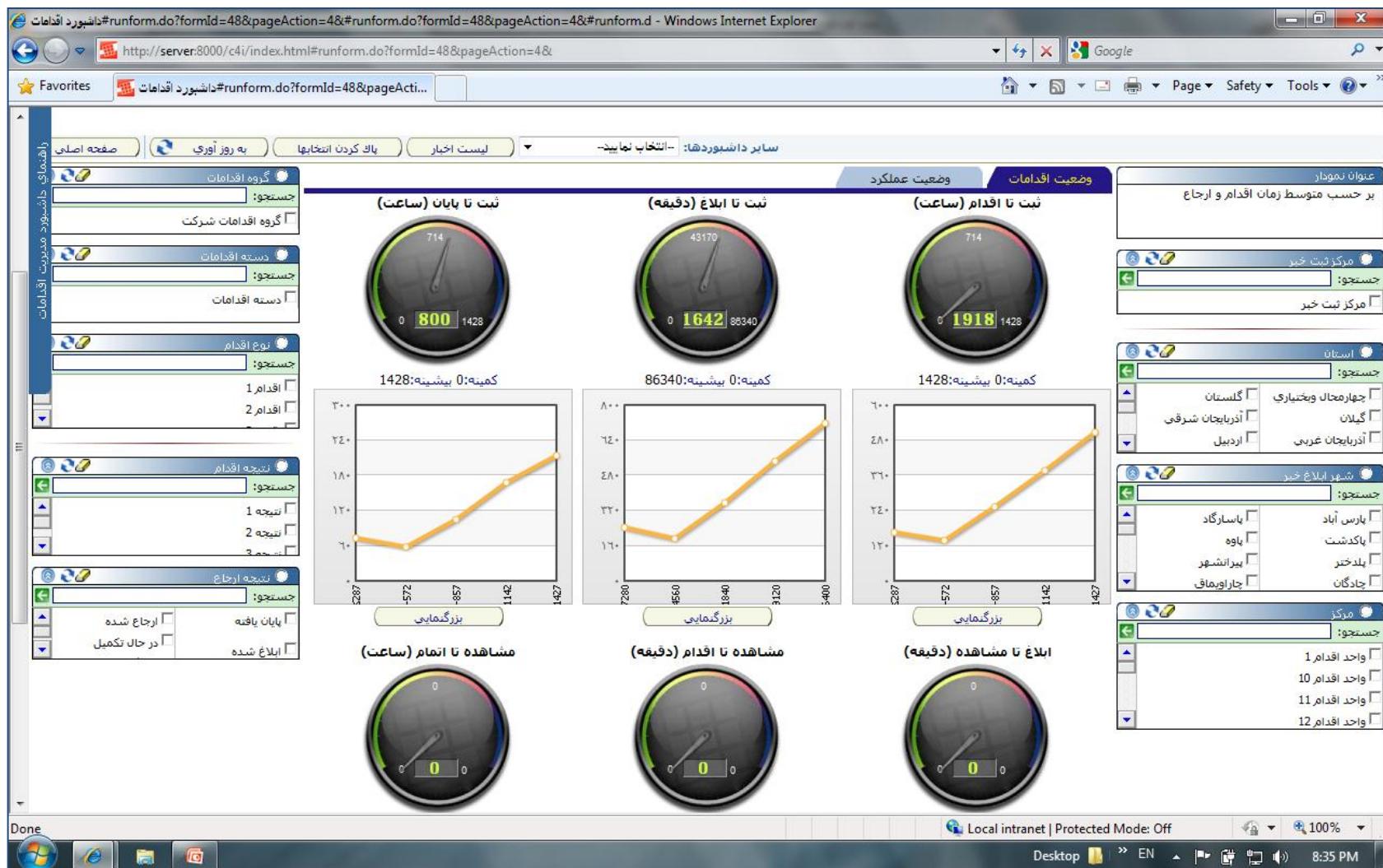
تصویر ۷: صفحه اول سامانه نظام جامع آماری

داشبورد اطلاعاتی چیست و چه کاربردی دارد؟



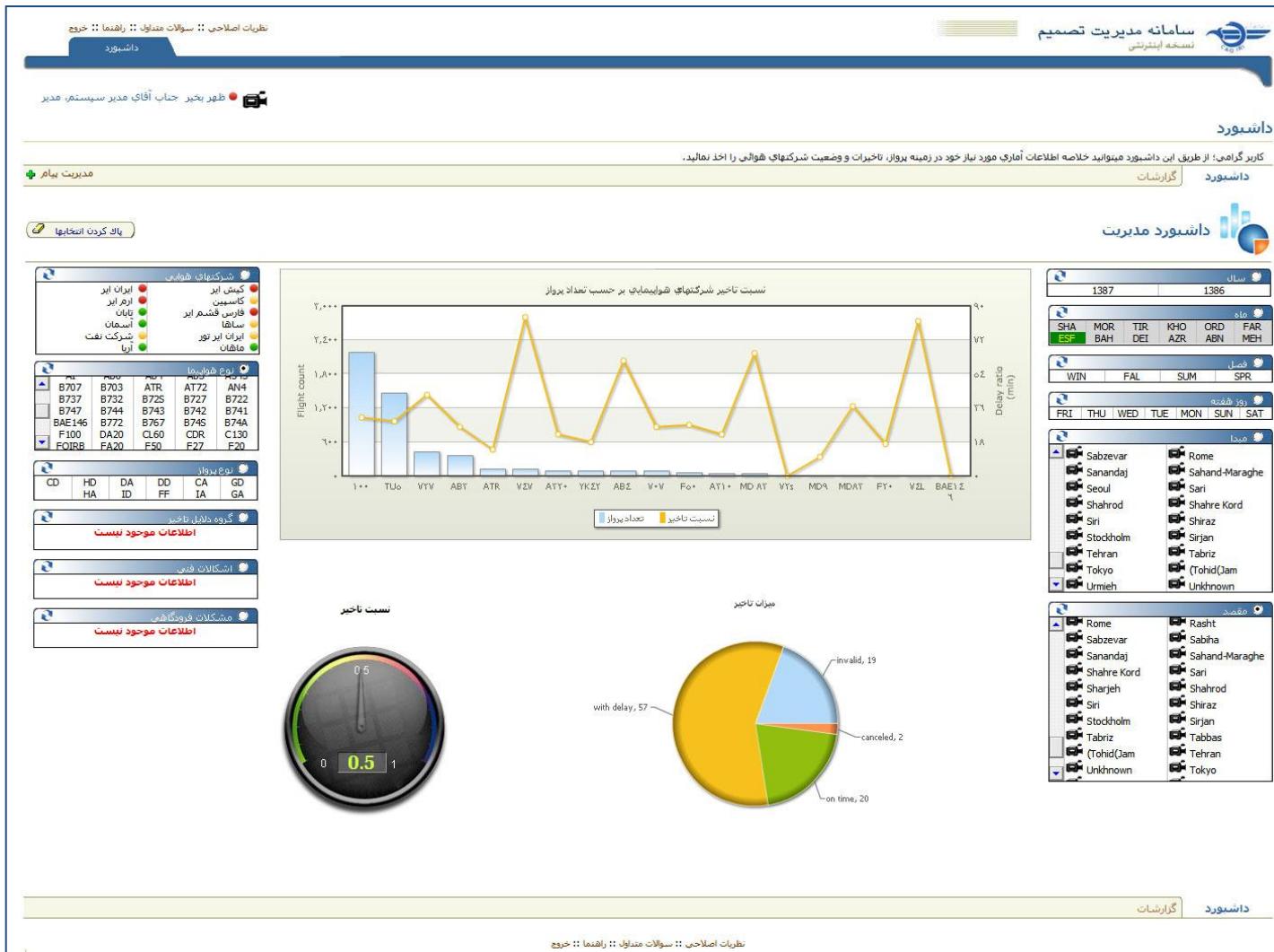
تصویر ۸: صفحه اول داشبورد مانیتورینگ میزان کارایی واحدهای به نسبت درخواستهای ارجاع شده به هر واحد

داشبورد اطلاعاتی چیست و چه کاربردی دارد؟



تصویر ۹: داشبورد ارزیابی عملکرد سامانه مدیریت یکپارچه عملکرد سمعی شامل Guage های مدیریت زمان رسیدگی به درخواستهای مردمی

داشبورد اطلاعاتی چیست و چه کاربردی دارد؟



تصویر ۱۰: صفحه اول سامانه مدیریت تصمیم سازمان هواپیمایی کشور در موضوع مدیریت تأخیرات و حوادث