



آمار و برنامه ریزی

اول آبان روز آمار و برنامه ریزی گرامی باد

جایگاه آمار

یکی از منابع ارزشمند در هر سازمان داده های آماری می باشد. موضوع علم آمار جمع آوری، تعبیر، تجزیه و تحلیل داده ها و استخراج تعمیم های منطقی در مورد پدیده های تحت بررسی می باشد.

امروزه اطلاعات و آمار به عنوان کلیدی ترین ابزار مدیریت و برنامه ریزی است و بی تردید عدم برخورداری از اطلاعات جامع و صحیح، موجب تصمیم گیری های نادرست و ناکارآمد خواهد شد.

جامعه امروز اقتضا می کند که اطلاعات از نظر ساختاری طوری

طراحی شوند که بتوان آنها را در کنار یکدیگر قرار داده و پردازش نمود و از آنجایی که سیاست گذاری و برنامه ریزی در سیستم جز با اطلاعات و آمار قابل اعتماد و به هنگام امکان پذیر نمی باشد؛ بنابراین ایجاد یک نظام آماری کارآمد و پویا امری ضروری و اجتناب ناپذیر است.

سازماندهی گردش اطلاعات و آمار و تهیه فرمت های مناسب و فرایندهای لازم برای جمع آوری آمار نیز از ابزارهایی است که ما را در تحقق اصول پیش بینی شده برنامه های راهبردی دانشگاه در این حوزه کمک خواهد نمود. ضمن اینکه بستر لازم برای بکارگیری تکنولوژی جدید و ایجاد پایگاه اطلاعاتی مناسب، آنالیز وضع موجود و فراهم نمودن روش های مناسب کار و برآورد دقیق نیازها است. مقوله آمار در زندگی فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و... بااهمیت است. بدون آمار و اطلاعات دقیق، برنامه ریزی نوعی انشای اقتصادی یا توسعه ای است که نمود عینی و عملی نخواهد داشت. مبنا و زیربنای هر نظام فعال

فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و... آمارهای دقیق و قابل اتکاست.

امروزه در هر سازمان و تشکیلاتی، مدیریت از ارکان اصلی فعالیت ها، رشد و تداوم موجودیت آن سازمان می باشد، به نحوی که هر گونه ضعف و نقصان در این رکن پیامدهای زیانباری را برای آن مجموعه ایجاد می نماید. با توجه به سه وظیفه اصلی مدیریت

- برنامه ریزی (مهم ترین وظیفه)
- هدایت و رهبری (مشکل ترین وظیفه)
- پایش و ارزشیابی (موثرترین وظیفه)

تحقق این سه وظیفه مهم در مدیریت نیازمند طیف وسیعی از آمار و اطلاعات است، به طوری که بدون در دست داشتن آمار کافی، دقیق و به هنگام،

استفاده عملی از آن

- ایجاد ساختار انگیزشی مناسب
- بازیابی داده ها بصورت دوره ای
- آموزش و باز آموزی افراد درگیر در فرآیند تولید، جمع آوری و پردازش داده ها

سازمان بهداشت جهانی (WHO) معیارهای زیر برای نظام های

اطلاعات بهداشتی مطلوب، مشخص کرده است:

۱. نظام اطلاعات بهداشتی باید بر پایه جمعیت باشد.
۲. این نظام اطلاعاتی باید از گردآوری داده های غیر ضروری پرهیز کند.
۳. این نظام باید مشکل نگر باشد.
۴. این نظام باید اطلاعات عملیاتی و عملی (مانند دفعات بیماری، روش های آماری، آزمون های آزمایشگاهی) به کار گرفته شود.
۵. اطلاعات باید به اختصار و به صورت پرمعنی (مانند جدول، نمودارها و نسبت ها) بیان شود.
۶. در این نظام باید پسخوراند تمهیدی اندیشه شود.

گام های بازسازی و توسعه نظام اطلاعات مدیریت سلامت

- مرور نظام موجود اطلاعات
- تعریف داده های مورد نیاز از واحدهای مرتبط در نظام سلامت
- تعیین مناسب ترین و موثرترین جریان داده ها
- طراحی ابزار جمع آوری داده و گزارش دهی
- توسعه مکانیسم ها و روش های پردازش داده ها
- توسعه و ارتقای برنامه های آموزشی برای تولید کنندگان و استفاده کنندگان داده ها
- پیش آزمایش و در صورت نیاز طراحی مجدد
- پایش و ارزشیابی نظام اطلاعات
- انتشار اطلاعات و انجام مکاتبه های بازخورد به سطوح پایین
- ارتقای نظام مدیریت اطلاعات

سیاست گذاری، برنامه ریزی، تعیین اهداف، راهکارها و فعالیت ها و

در نهایت ارزیابی نتایج مربوطه امکان پذیر نمی باشد. ضرورت این

امر در نظام بهداشتی بر کسی پوشیده نیست، چرا که ماهیت آمار

و اطلاعات به گونه ای است که نه تنها موجب تسهیل امر برنامه ریزی

می شود بلکه مدیران بهتر می توانند پاسخگوی نیازها و تقاضاهای

مخاطبین خود باشند.

نظام اطلاعات

نظامی است که اطلاعات لازم برای کمک به فرایند تصمیم گیری را

در هر یک از سطوح یک سازمان فراهم می سازد با توجه به این تعریف،

نظام اطلاعات سلامت نظامی است که فرایندهای جمع آوری داده،

پردازش، گزارش دهی و استفاده از اطلاعات ضروری را برای بهبود

خدمات سلامت به طور موثر و کارا برای مدیریت مطلوب در همه سطوح

خدمات سلامتی در هم ادغام می کند. برخی از مشکلات نظام های

اطلاعات سلامت جاری به شرح ذیل می باشد:

- جمع آوری اطلاعات نامناسب
- کیفیت پایین داده ها در برخی موارد
- دوباره کاری و اتلاف منابع در نظام سلامت
- فقدان گزارش دهی و بازخورد به هنگام
- استفاده ناکافی از اطلاعات

موانع کیفیت مناسب داده ها

- ابزار و روش نامناسب جمع آوری داده ها
- ثبت و گزارش نادرست داده ها
- خطا در پردازش داده ها

راهکارهای ارتقاء کیفیت داده ها عبارتند از:

- طراحی هر چه ساده تر نظام اطلاعاتی
- درگیر نمودن کاربران و کارشناسان برنامه در طراحی نظام
- تعیین تعاریف و روش های استاندارد برای تکمیل
- فرمها، پرسشنامه ها و ...
- آزمودن روش و ابزار جمع آوری داده قبل از

بررسی وضعیت موجود نظام اطلاعات سلامت

برای بررسی وضعیت موجود نظام اطلاعات لازم است:

- کلیه فرم ها و دفاتر و ابزار موجود که برای جمع آوری داده ها در سطوح مختلف نظام سلامت به کار می رود فهرست بندی و لیست شود.
- کیفیت داده ها و اطلاعات که در حال حاضر در سطوح مختلف جمع آوری می شود باید از ابعاد مختلف زیر بررسی شود:
- ♦ قابل اعتبار و اعتماد (Validity and Reliability)
- ♦ کامل بودن (Completeness)
- ♦ به هنگام بودن داده ها (Timeliness)
- مشکلات و نقاط ضعف موجود که در زمینه فرآیندهای مختلف نظام اطلاعات در سطوح مختلف وجود دارد مورد بررسی قرار گیرند
- ابعاد مختلف نظام اطلاعات که لازم است باقی بماند، تغییر کند و یا حذف شود را شناسایی نمود
- در نهایت تمهیدات و راه حلهای اجرایی مورد نیاز برای ارتقای سیستم در قالب گزارشی مدون تهیه و ارائه شود

تعریف داده های مورد نیاز مرتبط با هر واحد در نظام سلامت

یکی دیگر از گام های مسلم ارتقای نظام اطلاعات سلامت، تعیین و تعریف داده های مورد نیاز هر یک از سطوح مدیریتی و یا عرضه خدمات است. در نظام سلامت سطوح مختلف مدیریت نقش های متفاوتی دارند بنابراین نیازهای اطلاعاتی آنها نیز متفاوت است. بنابراین در تعیین و تعریف داده های مورد نیاز نظام اطلاعاتی باید نیازهای هر سطح به طور مشخص مورد توجه قرار گیرد.

شاخص های مورد نیاز هر سطح برای اجرای وظایفش بایستی مشخص گردیده و فرمول ها، متغیرها و یا اجزای داده های مورد نیاز برای محاسبه شاخص ها تعیین شود.

در یک نظام اطلاعات سلامت امکان جمع آوری کلیه داده های مورد نیاز از طریق نظام جاری میسر نمی باشد و یا ممکن است از نظر اقتصادی به صرفه نباشد. بنابراین داده هایی که در نظام جاری جمع آوری نمی شوند، می بایست از طریق بررسی های خانوار و یا به روش های خاص جمع آوری شود.

بسیاری از داده ها، پردازش نشده باقی می مانند و اگر پردازش شوند، تحلیل نمی گردند و اگر تحلیل شوند، خوانده نمی شوند و اگر خوانده شوند، مورد استفاده قرار نمی گیرند و یابر اساس آن عمل نمی شود.



“چامبرز”

تعیین روش های مناسب جریان داده ها

در یک نظام اطلاعاتی مطلوب همه داده های جمع آوری شده در سطوح پایین سیستم لازم نیست به سطوح بالا ارسال شود. بلکه جزئیات داده ها باید در محل تولید داده ها نگهداری شود و گزارش های مورد نیاز سطوح بالا به حداقل برسد.

بایستی تعیین شود که:

- در چه دوره زمانی داده ها به هر سطح ارائه شود
- در چه قالبی داده ها گزارش شود
- تهیه نمودار جریان داده که جریان اطلاعات را از سطح محیط

تا بالاترین سطح نشان دهد

طراحی ابزار و وسایل مورد نیاز جمع آوری و گزارش اطلاعات

در طراحی ابزار (فرم ها و برنامه های نرم افزاری) ظرفیت های نیروهای انسانی که می بایست فرم ها و یا برنامه نرم افزاری را تهیه و تکمیل نمایند باید در نظر گرفته شود و تا جایی که امکان پذیر است فرم و ابزار جمع آوری و گزارش اطلاعات باید ساده و در زمان کوتاه تهیه شود.

برنامه ریزی مطلوب و موفق، نیازمند آمار درست و روزآمد است.

پایش و ارزشیابی نظام اطلاعات

برای این که اهداف برنامه ها و فرایندهای ارتقای نظام اطلاعات تحقق یابد، پایش و ارزشیابی از قدم های مهم و اساسی مدیریت نظام اطلاعات است. برای انجام پایش و ارزشیابی مناسب لازم است راهکارهای مناسب آنها از قبل مشخص و تعریف شده باشد.

انتشار اطلاعات و انجام مکاتبه های بازخورد به سطوح پایین

یکی دیگر از اقدامات اساسی ارتقای نظام اطلاعات سلامت انتشار اطلاعات و همچنین ارسال بازخورد به سطوح پایین است. ارسال بازخورد به سطوح پایین در افزایش انگیزش نیروهای درگیر در جمع آوری اطلاعات کمک کننده خواهد بود. شایان ذکر است که در ارسال بازخورد، هر دو جنبه نقاط ضعف و قوت اطلاعات ارسالی می بایست مورد نظر و تاکید قرار گیرد.

تفاوت داده ها با اطلاعات

بین داده ها، اطلاعات و آگاهی تفاوت زیادی وجود دارد. داده ها عبارتند از: مشاهدات گسسته صفات یا وقایعی که اگر به تنهایی در نظر گرفته شوند معنای اندکی دارند. داده ها آن طور که در برنامه های بهداشتی گردآوری می شوند جهت برنامه ریزی کافی نیستند و باید با کاستن از حجم آن ها، خلاصه کردن و میزان کردن آن ها برحسب تغییرات سنی و ترکیب جمعیتی جامعه، به صورت اطلاعات در آیند، تا بتوان آن ها را بر حسب زمان و مکان مقایسه کرد. تحول اطلاعات از طریق تلفیق با تجربه و شناخت آن ها بر پایه ارزش های اجتماعی و سیاسی موجب آگاهی می شود.

داده هایی که به صورت اطلاعات در نیایند و اطلاعاتی که به شکل آگاهی و راهنمای سیاستگذاران، برنامه ریزان جامعه و کارکنان مراقبت های بهداشتی در نیایند چندان ارزشی ندارند.

توسعه مکانیسم ها و روش های پردازش داده ها

یکی دیگر از فرایندهای مهم نظام اطلاعاتی پردازش داده ها است. در یک نظام اطلاعاتی مطلوب پردازش و تجزیه و تحلیل داده ها باید با اهداف برنامه و جمع آوری داده ها همخوانی داشته باشند. و پردازش داده باید با کاربرد اطلاعات حاصل برای تصمیم گیری های مدیریتی در یک راستا باشد و از تجزیه و تحلیل غیرکاربردی خودداری شود.

توسعه و ارتقای برنامه های آموزشی برای تولیدکنندگان و

استفاده کنندگان داده ها

مسلماً طراحی برنامه های آموزشی و ظرفیت سازی نیروی انسانی که در نظام اطلاعات درگیر می باشند یکی از اقدامات اساسی و اثربخشی است که در ارتقای نظام اطلاعات تسهیل کننده خواهد بود. برای طراحی آموزشی لازم است نیازهای آموزشی هر سطح مورد توجه قرار گیرد و آموزش مداوم نیروی انسانی به عنوان یکی از گام های اساسی ارتقاء نظام اطلاعاتی سلامت به عنوان یک اولویت در نظر قرار گیرد. برای اینکه برنامه های آموزشی مداوم نیروی انسانی عملی شود لازم است منابع مورد نیاز در این زمینه پیش بینی و در برنامه ریزی ها مورد توجه قرار گیرد.

پیش آزمایش و در صورت نیاز طراحی مجدد

برای ارتقای نظام اطلاعات لازم است تهیه اطلاعات مورد نظر به صورت آزمایشی و در قالب پروژه های کوچک اجرا شود. مسلماً ارتباط بین سطوح بالای مدیریتی و نظارت و یا اجرای آزمایشی طرح های پیشنهادی در یک منطقه می تواند اهم مشکلات اجرایی را آشکار سازد.

آمار، زیربنای توسعه است.



اندازه گیری داده های اسمی

داده ها به سه گروه عمده تقسیم بندی می شوند:

اسمی، رتبه ای و عددی

(۱) **داده های اسمی:** متغیرهایی اند که با ذکر نام و اسامی تعیین هویت می شوند و نیز نمی توان آنها را رتبه بندی کرد؛ مانند جنس، وضعیت تاهل، نام منطقه جغرافیایی و ... و اکثر سوال هایی که پاسخ آنها به بلی یا خیر منتهی می شود.

(۲) **داده های رتبه ای یا ترتیبی:** متغیرهایی هستند که قابل دسته بندی اند و همواره می توان بر حسب رتبه و به ترتیب از کوچک به بزرگ و یا کمتر به بیشتر تقسیم بندی نمود؛ مانند درجه آگاهی: ضعیف، متوسط، خوب.

داده های اسمی و رتبه ای را می توان به روش های فراوانی نسبی، درصد، و نسبت ارائه نمود.

(۳) **داده های عددی:** داده های عددی به صورت شمارش بیان می شود.

۱-۳- برخی از داده های عددی، ناپیوسته اند (گسسته) مانند، تعداد حاملگی، تعداد فرزندان، تعداد بیماری ها، تعداد موارد سوانح و حوادث، قیمت اجناس و معمولاً با ارقام صحیح بیان می گردد. (سن بر حسب سال)

۲-۳- داده های عددی پیوسته، داده هایی اند با دقت بسیار زیاد که با اعشار نیز قابل ارائه اند و در واقع فاصله بین اعداد وجود ندارد. مانند: اندازه گلوکز، مقادیر سدیم، پتاسیم خون و دیگر فاکتورهای مربوط به کلسترول و یا ...

داده های عددی را می توان به صورت فراوانی، فراوانی نسبی، نسبت ها، میزان ها و شاخص های مرکزی (میان، مد، میانگین، انحراف معیار و واریانس و ... بیان نمود.

برای اندازه گیری داده های اسمی سه روش عمده وجود دارد: میزان،

نسبت، و درصد

(۱) **میزان (Rate)** در حقیقت کسری که صورت (a) همواره جبری است از مخرج کسر (a+b) و محاسبه آن در طول یک دوره زمانی معین است. k ضریب ثابت بیشتر از صد (۱۰۰۰، ۱۰۰۰۰ یا ۱۰۰۰۰۰) می باشد و در حاصل کسر ضرب می گردد تا حاصل نهایی به یک عدد قابل درک تبدیل شود، در این صورت تفسیر و یا بیان میزان آسان تر است؛ مانند میزان بروز موارد جدید سل

(۲) **نسبت (Ratio)** به صورت کسر بیان می گردد. صورت (a) و مخرج (b) همانطور که ملاحظه می شود، صورت جزیی از مخرج نمی باشد. در واقع مقایسه کسری را به صورت نسبت بیان می نمایید و زمان این نسبت را محدود نمی نمایید و شبیه یک استاندارد یا شاخص مطرح می گردد. مانند نسبت جنسی در بدو تولد یا نسبت مرگ و میر زنان به علت عوارض بارداری و زایمان

(۳) **درصد (Percentage)** کسری است که در ۱۰۰ ضرب شده باشد؛ مانند درصد پوشش مادران مراقبت شده.

شاخص های مرکزی

برخی از داده های کمی در یک مرز واحد و یا در یک مرکز گرایش دارند و مهم ترین آنها میانگین، میانه و نما است و برای توصیف اطلاعات سودمند می باشند.

میانگین: (میانگین حسابی) Mean یا معدل،

متداول ترین شاخص با گرایش مرکزی است که با جمع کردن تمام مشاهدات (داده های عددی) تقسیم بر تعداد کل مشاهدات محاسبه می گردد.

(فراوانی مطلق، شاخص بروز) است.

نمودار هیستوگرام:

یک داده عددی اسمی است که همواره بین داده‌ها، فاصله‌ای وجود ندارد. کاربرد آن در نمایش توزیع گروه‌های سنی برحسب (دامنه سنی ۵ساله) و یا ثبت روزانه یا هفتگی موارد بیماری‌هایی که جنبه اپیدمیک دارد، مطرح می‌شود.

نمودار نقطه‌ای:

نمودار نقطه‌ای ارتباط دو متغیر را نسبت به هم بیان می‌کند؛ مثال: ارتباط وزن نوزاد با سن مادر



اهم اهداف واحد آمار در حوزه معاونت بهداشتی دانشگاه

۱. ساماندهی نظام ثبت و گزارش دهی، جمع آوری و استخراج نتایج و تجزیه و تحلیل داده های آماری
۲. افزایش دسترسی و بهره برداری مدیران و کارشناسان از اطلاعات و آمار
۳. توسعه سیستم جامع اتوماسیون اماری در کلیه مراکز بهداشت شهرستان‌ها
۴. ارتقاء کمی و کیفی نظام ثبت و طبقه بندی مرگ و میر

دستاوردهای واحد آمار در سال ۹۳

۱. انجام سرشماری فعال در مناطق روستایی و شهرهای زیر ۲۰هزار نفر و ثبت اطلاعات در نرم افزار شهاب
۲. انجام سرشماری در شهرهای بالای ۲۰هزار و ثبت در سامانه الکترونیک دانشگاه
۳. طراحی و ایجاد سامانه نظام ثبت و طبقه بندی علل مرگ در معاونت بهداشتی دانشگاه علوم

کاربرد میانگین: هنگامی است که از کمیت‌های عددی استفاده می‌شود و بین داده‌ها، اختلاف نزدیک برقرار باشد (مانند: نمره امتحانی، اندیس‌های انترپوتیک مثل (وزن، قد و موارد مشابه) میان Median: میان معیاری است که همواره قادر است یک توزیع عددی را به دو نیمه مساوی تقسیم نماید. یا به عبارت دیگر نقطه وسط چند کمیت عددی است. (تعیین نقطه عدالت)

در میان عدالت اجتماعی، اقتصادی و عددی رعایت می‌شود، در حالی که این وضعیت در میانگین وجود ندارد. یعنی نقطه‌ای که نیمی از مقادیر بزرگتر از میان و نیمی دیگر کوچکتر از میان هستند.

کاربرد میان: اگر چه تعداد کمیت‌های عددی را می‌توان از طریق میان محاسبه نمود اما کاربرد واقعی میان برای گروه کمیت‌های عددی است که فاصله و اختلاف بین هر کمیت بسیار زیاد باشد.

نما (Mode): نما مقادیر از مشاهدات است که بیشترین فراوانی را دارد و یا کمیتی است که بیشترین موارد تکرار را به خود اختصاص داده است.

میانگین هندسی (Geometric Mean): یکی دیگر از شاخص‌های مرکزی، میانگین هندسی است. کاربرد آن در مقیاس اندازه‌گیری‌های لگاریتمی است و در آمار حیاتی و زیستی معمولاً مورد استفاده قرار نمی‌گیرد.

انواع نمودار

برای توصیف و بیان شاخص‌های اسمی به‌طور معمول از نمودار زیر استفاده می‌شود.

نمودار ستونی یا میله ای (ناپیوسته):

از شاخص‌های اسمی (ناپیوسته) به شکل فراوانی مطلق، درصد، میزان و نسبت‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد.

نمودار دایره‌ای:

در مورد درصد توزیع شاخص‌های (داده‌های اسمی) ناپیوسته می‌توان از نمودار دایره‌ای استفاده نمود.

نمودار خطی:

کاربرد این نمودار در جهت ارائه روند یک بیماری در طی سال یا چندین سال به‌صورت داده‌های کمی پیوسته

آمار هنر و علم جمع آوری و تحلیل داده هاست

پزشکی مشهد و تسری آن به کلیه دانشگاه‌ها

۴. اضافه شدن محتوا و واحد آموزشی آشنایی با اصول ثبت علل مرگ و میر و تکمیل گواهی فوت در کوریکولوم آموزشی کارورزان و دستیاران پزشکی

۵. تهیه پنل مدیریت اطلاعات سلامت جهت کلیه شبکه‌های بهداشتی درمانی

۶. تهیه پنل اطلاعات سلامت جهت مراکز سلامت جامعه حاشیه شهرهای زیر ۲۰ هزار نفر

۷. تهیه گزارشات تحلیلی آماری (گزارش تحلیلی زیج، رتبه‌بندی شاخص‌های سلامت، سیمای سلامت، بانک اطلاعاتی ۶ ساله، سیمای مرگ و ...)

۸. تشکیل کمیته بررسی گواهی فوت با مشارکت ادارت مرتبط

۹. تهیه بانک اطلاعاتی شاخص‌های سلامت به تفکیک مناطق (شهری، روستایی، حاشیه شهر، شهرهای زیر ۲۰ هزار نفر، شهرهای ۲۰ تا ۵۰ هزار نفر و پزشک خانواده)

۱۰. همکاری و پیگیری در استقرار و تکمیل سامانه یکپارچه اطلاعات سلامت با محوریت پرونده الکترونیک

پنل مدیریت اطلاعات سلامت

یکی از ابزارهای موجود جهت دسترسی به شاخص‌ها و اطلاعات کلیدی و مورد نیاز هر سطح از نظام شبکه و نیز دسترسی به تحلیل سریع آن پنل مدیریت اطلاعات سلامت می‌باشد که بر اساس دستورالعمل کشوری از سال ۹۳ در کلیه دانشگاه‌ها و شبکه‌های بهداشتی درمانی اجرایی شده است.

جهت تهیه پنل مجموعه‌ای از شاخص‌ها انتخاب شده است که شایسته است هر مدیر باتوجه به سطح مدیریتی خود بداند و یا دردسترس داشته و آنها را تحلیل و تفسیر نماید. لذا می‌بایستی این شاخص‌ها متناسب با نیازها

برنامه ریزی بدون آمار، تیری است در تاریکی



و کاربردهای آن در هر سطح جمع‌آوری و تحلیل گردد. بدیهی است سطوح مختلف مدیریتی باتوجه به نقش‌های متفاوت نیازهای اطلاعاتی متفاوتی نیز دارند.

پنل با هدف فراهم نمودن امکان تحلیل سریع اطلاعات طراحی شده است. بدین ترتیب که اطلاعات سطوح مختلف سازمانی و همچنین استانداردهای مورد نظر در صورت وجود درکنار یکدیگر قرار می‌گیرد و هر سطح، می‌تواند وضعیت خود را با وضعیت سال‌های قبل خودش مقایسه کند و همچنین با استاندارد موردنظر و یا وضعیت سطوح بالاتر و علاوه بر آن می‌تواند آخرین وضعیت سطح بعدی خود را نیز مشاهده نموده و تحلیلی درخصوص روند شاخص‌ها و مقایسه آن با سایر سطوح انجام دهد.

جهت تحلیل سریع شاخص‌ها از رنگ‌بندی آن

راهنمای رنگ بندی جداول		
وضعیت مطلوب	نشان دهنده این است که شاخص شهرستان هم نسبت به سال قبل بهتر شده و هم از میانگین استانی بهتر است.	
وضعیت روبه بهبود	نشان دهنده این است که شاخص شهرستان نسبت به سال قبل بهتر شده ولی از میانگین استانی بدتر است.	
وضعیت نامطلوب	نشان دهنده این است که شاخص شهرستان هم نسبت به سال قبل بدتر شده و هم از میانگین استانی بدتر است.	
وضعیت رو به ضعف	نشان دهنده این است که شاخص شهرستان نسبت به سال قبل بدتر شده ولی از میانگین استانی بهتر است.	

بر اساس پورتفولیو استفاده می شود به عبارتی در این روش شاخص های مراکز و واحدها با دو دیدگاه رقابتی (مقایسه با استاندارد و هدف تعیین شده یا میانگین استانی) و تعیین روند دوساله هر شاخص مورد ارزیابی قرار می گیرد و با این روش علاوه بر تعیین موارد مطلوب و نامطلوب می توان مواردی از شاخص ها را که وضعیت رو به بهبود یا رو به ضعف دارند شناسایی نمود و مداخلات لازم را جهت بهبود طراحی نمود.



شماره مجوز: ک/ش/۴۱۱
شماره مجوز کمیته رسانه: ۹۴-۰۱-۰۱
صاحب امتیاز: دکتر حمیدرضا بهرامی
مدیر مسئول و سر دبیر: دکتر مهدی قلیان اول
مسئول دبیرخانه: زهره عرب نژاد
گرافیک و صفحه آرایی: مهر داد یوسفی فرد
دوره انتشار: گاهنامه

همکاران این شماره:
آقایان:

دکتر مهدی قلیان اول، مهر داد یوسفی فرد، عباس رهنما،

سید کاظم بحرینی

خانم ها:

دکتر زهرا ایزدی، دکتر رویا امامی، نسرین مهر آبادی، اعظم مهاجری،
زهرة عرب نژاد، دکتر هما کاوه، صغری حجازی، زهره نصرالله زاده

آدرس دبیرخانه: مشهد، انتهای خیابان سناباد،
مرکز بهداشت استان خراسان رضوی
تلفن: ۳۸۴۱۵۰۰۱ داخلی ۲۳۷

لطفا نظرات، پیشنهادات
و مطالب خود را به
آدرس پست الکترونیک
زیر ارسال نمایید:

SHC.VHJ@mums.ac.ir