



بسمه تعالی

نهمین پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر (استپس) سال ۱۴۰۵

کد اخلاق طرح

IR.TUMS.NIHR.REC.1404.021

زمان اجرا

پاییز ۱۴۰۵

مجری اجرای پیمایش

مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر،
پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم

شناسنامه مستند	
عنوان مستند	ماژول آموزشی شماره نه: داشبورد مدیریتی و رصد شاخص های عملکردی و مدیریت روزانه عملیات و پسخوراند به دانشگاهها
نوع مستند	محتوای آموزشی استاندارد
مخاطبان	مدیر اجرایی دانشگاه، ناظر اجرایی دانشگاه، ناظر آزمایشگاه، مدیر شهرستان
مجری پیمایش	دکتر سمانه اکبرپور
مدبران و همکاران تیم اجرایی کشوری	دکتر محمدرضا امینی، دکتر یسری عزیزپور، دکتر عذرا طباطبایی ملاذی، دکتر علی گلستانی، دکتر سرمد صالحی، دکتر محمد جواد منصورزاده، دکتر مینا میرزاد، دکتر زهرا سلیمانی، دکتر نازیلا رضایی، دکتر یاسین رحمانی، دکتر شیدا قربانی، دکتر آنیثا امین زاده، آقای کیوان کریمی، خانم پردیس زارع پور، خانم مهنا خجسته، خانم سمیه جوانمرد
مشاوران علمی و اجرایی	دکتر باقر لاریجانی، دکتر داود خلیلی، دکتر مهدی یاسری، دکتر فرشاد فرزادفر، دکتر فرشاد شریفی، دکتر علیرضا مهدوی، دکتر جعفر جندقی، دکتر فریده رضی
نظارت اجرایی	موسسه ملی تحقیقات سلامت
توصیف سند	این سند، ماژول شماره نه، فراگیران را با ساختار و اجزای داشبورد مدیریتی، شاخص های اصلی پیشرفت، پایش و ارزشیابی و نحوه تفسیر آنها آشنا می کند. همچنین، نحوه استفاده از اطلاعات داشبورد برای مدیریت روزانه عملیات، پیگیری مسائل و ارائه بازخورد به دانشگاهها را آموزش می دهد تا تصمیم های مدیریتی بر اساس اطلاعات به روز و شواهد موجود اتخاذ شوند.
ویرایش	دوم
تاریخ تنظیم ویرایش اول	۱۴۰۴/۸/۱۹
تاریخ بازنگری	۱۴۰۵/۶/۲۶
اطلاعات تماس	تهران، بزرگراه جلال آل احمد، جنب بیمارستان دکتر شریعتی، پلاک ۱۰، پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم، طبقه دوم، مرکز تحقیقات بیماری های غیرواگیر، شماره تماس: ۰۲۱-۸۸۶۳۱۲۹۳

فهرست مطالب

فصل اول (مقدمه و معرفی مازول شماره نه)	۴
۱-۱- مقدمه	۵
۱-۲- اهداف	۵
فصل دوم (اهمیت داشبورد مدیریتی)	۶
۲-۱- مفهوم، هدف و اهمیت داشبورد مدیریتی	۷
۲-۲- اجزای اصلی و ساختار داشبورد مدیریتی	۷
۲-۳- کاربرد داشبورد در رصد، مدیریت و تصمیم‌گیری روزانه	۸
فصل سوم (بخش خانه در داشبورد)	۱۰
۳-۱- معرفی صفحه خانه	۱۱
۳-۲- بلوک پیشرفت اجرای پروژه	۱۱
۳-۳- بلوک وضعیت نمونه‌گیری در خوشه‌ها	۱۳
۳-۴- بلوک وضعیت عملکرد تیم‌های اجرایی	۱۵
۳-۵- بلوک وضعیت آزمایشگاه	۱۶
فصل چهارم (بخش داشبورد پایش و نظارت)	۱۸
۴-۱- معرفی داشبورد پایش و نظارت	۱۹



وزارت معارف و اوقاف و صنایع مستظرفه
مؤسسه علمی تحقیقاتی سیاست



وزارت معارف و اوقاف و صنایع مستظرفه
مؤسسه علمی تحقیقاتی سیاست



وزارت معارف و اوقاف و صنایع مستظرفه
مؤسسه علمی تحقیقاتی سیاست



وزارت معارف و اوقاف و صنایع مستظرفه
مؤسسه علمی تحقیقاتی سیاست



وزارت معارف و اوقاف و صنایع مستظرفه
مؤسسه علمی تحقیقاتی سیاست

فصل اول

مقدمه و معرفی ماثول شماره نه

۱-۱- مقدمه

در اجرای یک پیمایش ملی، دسترسی به اطلاعات به‌روز و قابل اتکا از روند پیشرفت عملیات، کیفیت اجرا و عملکرد تیم‌ها، برای مدیریت مؤثر و به‌موقع ضروری است. داشبورد مدیریتی با تجمع و نمایش شاخص‌های کلیدی، امکان رصد مستمر وضعیت پیمایش در سطوح مختلف اجرایی، شناسایی تأخیرها و انحرافات و تشخیص موارد نیازمند توجه و پیگیری را فراهم می‌کند. در این مازول، فراگیران با ساختار و اجزای داشبورد مدیریتی، شاخص‌های اصلی پیشرفت، پایش و ارزشیابی و نحوه تفسیر آن‌ها آشنا می‌شوند. همچنین یاد می‌گیرند چگونه از اطلاعات داشبورد برای مدیریت روزانه عملیات، پیگیری مسائل و ارائه پاسخ‌ها به دانشگاه‌ها استفاده کنند تا تصمیم‌های مدیریتی بر اساس اطلاعات به‌روز و شواهد موجود اتخاذ شود.

۱-۲- اهداف

در پایان این مازول، فراگیر باید بتواند:

هدف ۱- اهمیت، هدف، اجزای اصلی و کاربرد روزانه داشبورد مدیریتی را توضیح دهد.

محورهای آموزشی:

- مفهوم، هدف و اهمیت داشبورد مدیریتی
- اجزای اصلی و ساختار داشبورد مدیریتی
- کاربرد داشبورد در رصد، مدیریت و تصمیم‌گیری روزانه

هدف ۲: شاخص‌های بخش خانه داشبورد را شناسایی، تفسیر و وضعیت کلی پیشرفت پیمایش را ارزیابی کند.

محورهای آموزشی:

- شاخص‌های کلیدی بخش خانه، مفهوم و تفسیر شاخص‌های پیشرفت پیمایش
- بررسی وضعیت پیشرفت در سطوح مختلف اجرایی و شناسایی وضعیت‌های نیازمند توجه و پیگیری

هدف ۳: شاخص‌های داشبورد پایش و ارزشیابی را شناسایی و تحلیل کرده و بر اساس نتایج، موارد نیازمند پیگیری را مشخص کند.

محورهای آموزشی:

- شاخص‌های اصلی پایش و ارزشیابی
- تحلیل عملکرد و شناسایی انحرافات و تأخیرها
- شناسایی و اولویت‌بندی موارد نیازمند پیگیری
- استفاده از نتایج پایش برای مدیریت روزانه و پاسخ‌ها به دانشگاه‌ها



وزارت معارف، عالی‌تحقیقات و
تربیه



جمهوری اسلامی ایران
وزارت معارف، عالی‌تحقیقات و
تربیه



وزارت معارف، عالی‌تحقیقات و
تربیه



وزارت معارف، عالی‌تحقیقات و
تربیه



وزارت معارف، عالی‌تحقیقات و
تربیه

فصل دوم

اهمیت داشبوردهای مدیریتی

۱-۲- مفهوم، هدف و اهمیت داشبوردهای مدیریتی

در یک پیمایش ملی با حجم بالای فعالیت و مشارکت تیم‌های اجرایی در سطوح مختلف، مدیریت مؤثر عملیات نیازمند دسترسی مستمر به اطلاعات به‌روز و قابل اتکا است. داشبورد مدیریتی ابزاری است که اطلاعات کلیدی پیمایش را به‌صورت متمرکز و قابل مشاهده در اختیار مدیران قرار می‌دهد و امکان رصد وضعیت اجرای عملیات را در سطوح مختلف فراهم می‌کند. هدف اصلی داشبورد، تبدیل داده‌های اجرایی به اطلاعات قابل استفاده برای مدیریت است؛ به‌گونه‌ای که مدیر بتواند در هر زمان وضعیت پیشرفت عملیات، عملکرد تیم‌ها، کیفیت اجرا و موارد نیازمند توجه را مشاهده و برای آن‌ها اقدام مناسب انجام دهد. استفاده روزانه از داشبورد به مدیران کمک می‌کند تا:

- وضعیت پیشرفت پیمایش را به‌صورت مستمر رصد کنند؛
 - تأخیرها، توقف‌ها و انحرافات از برنامه را به‌موقع شناسایی کنند؛
 - عملکرد تیم‌ها و واحدهای اجرایی را مقایسه و موارد نیازمند پیگیری را مشخص کنند؛
 - مشکلات و موارد غیرعادی را پیش از تبدیل شدن به مشکل جدی شناسایی کنند؛
 - اقدامات اصلاحی مناسب را به‌موقع انجام دهند؛
 - و بر اساس اطلاعات موجود، پسخوراند مناسب و به‌موقع به سطوح اجرایی پایین‌تر و دانشگاه‌ها ارائه کنند.
- بنابراین، داشبورد صرفاً ابزاری برای مشاهده آمار نیست؛ بلکه یکی از ابزارهای اصلی مدیریت روزانه عملیات و تصمیم‌گیری مبتنی بر داده در پیمایش است.

۲-۲- اجزای اصلی و ساختار داشبورد مدیریتی

داشبورد مدیریتی یک سامانه تحت وب است که مدیران و افراد مسئول می‌توانند از طریق آن وضعیت اجرای پیمایش را مشاهده و بخش‌های مختلف عملیات را مدیریت و پیگیری کنند. هر کاربر بر اساس نقش و مسئولیت خود، به بخش‌های مشخصی از داشبورد دسترسی دارد.

در داشبورد، منوهای مختلفی به شرح ذیل وجود دارد که هر کدام کاربرد مشخصی دارند:

- **مدیریت کاربران و سطوح دسترسی:** برای ایجاد و مدیریت کاربران و تعیین سطح دسترسی آن‌ها.
- **مدیریت خوشه‌ها:** برای مشاهده و مدیریت اطلاعات خوشه‌های پیمایش.
- **انجام کنترل کیفی:** برای بررسی اطلاعات ثبت‌شده توسط پرسشگران و شناسایی موارد نیازمند اصلاح.
- **گزارش فردی کنترل کیفی:** برای مشاهده نتیجه کنترل کیفیت هر فرد.
- **گزارش فردی نظارت میدانی:** برای مشاهده نتیجه نظارت انجام‌شده برای هر فرد.
- **کنترل کیفی آزمایشگاه:** برای انجام و پیگیری کنترل کیفیت مربوط به بخش آزمایشگاه.
- **داشبورد پایش و نظارت:** برای مشاهده شاخص‌های کلی و تجمیعی مربوط به پیشرفت و عملکرد پیمایش.

صفحه خانه نیز یک نمای کلی از وضعیت پیشرفت پیمایش را در اختیار مدیر قرار می‌دهد و شاخص‌های مهم پیشرفت و روند اجرای پروژه را نشان می‌دهد.

لازم است توجه داشته باشیم که **منوهای عملیاتی و منوهای پایش** کاربرد متفاوتی دارند. برای مثال، در ماژول‌های مربوط به پرسشگری، کنترل کیفیت و نظارت میدانی، نحوه استفاده از منوهای عملیاتی مربوط به همان بخش آموزش داده شده است. بنابراین، در این ماژول تمرکز اصلی بر این است که مدیر بتواند از **صفحه خانه و داشبورد پایش و نظارت** برای بررسی وضعیت کلی پیمایش و مدیریت روزانه عملیات استفاده کند.

به‌طور خلاصه، منوهای عملیاتی برای انجام و پیگیری فعالیت‌ها، صفحه خانه شاخص‌های کلی برای رصد پیشرفت اجرای پروژه را نشان می‌دهد؛ در حالی که داشبورد پایش و نظارت، شاخص‌های مهم برای سنجش کیفیت داده‌های جمع‌آوری شده و کیفیت اجرای پیمایش را ارائه می‌کند.

۳-۲- کاربرد داشبورد در رصد، مدیریت و تصمیم‌گیری روزانه

مدیران در همه سطوح باید با مراجعه روزانه به داشبورد مدیریتی، وضعیت اجرای پیمایش را در زیرمجموعه خود بررسی کنند. در این داشبورد، **صفحه خانه و داشبورد پایش و نظارت** دو بخش مهم برای رصد وضعیت کلی پیمایش هستند.

صفحه خانه یک تصویر سریع و کلی از وضعیت پیمایش ارائه می‌دهد. در این بخش، شاخص‌های اصلی پیشرفت پروژه و روند اجرای عملیات نمایش داده می‌شوند. مدیر با نگاه به این شاخص‌ها می‌تواند در مدت کوتاهی متوجه شود پیمایش در چه وضعیتی قرار دارد و آیا روند پیشرفت مطابق برنامه است یا نیاز به توجه و پیگیری دارد.

داشبورد پایش و نظارت اطلاعات دقیق‌تر و شاخص‌های تجمعی عملکرد را در اختیار مدیر قرار می‌دهد. این بخش برای بررسی وضعیت عملکرد در سطوح مختلف اجرایی و شناسایی مواردی مانند تأخیر، کاهش سرعت اجرا یا سایر وضعیت‌های نیازمند توجه استفاده می‌شود. مدیر می‌تواند با بررسی این شاخص‌ها، مواردی را که نیاز به پیگیری دارند مشخص کند و در صورت نیاز، جزئیات بیشتری را بررسی نماید.

برای استفاده روزانه، پیشنهاد می‌شود مدیر ابتدا صفحه خانه را برای دریافت یک تصویر کلی از وضعیت پیمایش بررسی کند و سپس در صورت مشاهده وضعیت غیرعادی یا نیازمند توجه، به داشبورد پایش و ارزشیابی مراجعه کرده و شاخص‌های مربوط را دقیق‌تر بررسی و پیگیری کند.

در نهایت، اطلاعات داشبورد باید به اقدام مدیریتی منجر شود؛ یعنی مدیر پس از شناسایی یک مشکل یا تأخیر، موضوع را پیگیری کرده، اقدام لازم را انجام دهد و در روزهای بعد نتیجه اقدام را دوباره بررسی کند.

نکته مهم ۱: در کنار هر شاخص، علامت تعجب (!) قرار دارد. با کلیک روی این علامت، تعریف شاخص و اطلاعات مربوط به نحوه محاسبه آن نمایش داده می‌شود.

نکته مهم ۲: استفاده از فیلترها در داشبورد : در بالای صفحه، فیلترهای دانشگاه، شهرستان و نوع خوشه قرار دارد. مدیر می تواند با استفاده از این فیلترها، اطلاعات را برای یک دانشگاه، شهرستان یا نوع خاصی از خوشه ها مشاهده کند (قبل از بررسی شاخص ها، ابتدا باید محدوده مورد نظر در فیلترها مشخص شود؛ زیرا شاخص های نمایش داده شده بر اساس فیلتر انتخاب شده تغییر می کنند).



شکل شماره ۱. نمایی از صفحه ورود به داشبورد مدیریتی



وزارت معارف، عالی‌تحقیقات و
تربیت عالی



مجلس شورای اسلامی
جمهوری اسلامی ایران



جمهوری اسلامی ایران



وزارت معارف، عالی‌تحقیقات و
تربیت عالی



وزارت معارف، عالی‌تحقیقات و
تربیت عالی

فصل سوم

بخش خانه در دانشورد

۱-۳- معرفی صفحه خانه

صفحه خانه، داشبورد مدیریتی اصلی و نقطه ورود کاربران به سامانه است که با هدف ارائه تصویری سریع، جامع و به روز از وضعیت پیشرفت اجرای پیمایش طراحی می شود. این داشبورد مهم ترین شاخص های عملکرد پروژه، میزان پیشرفت مطالعه، وضعیت نمونه گیری، عملکرد تیم های اجرایی و فرآیندهای آزمایشگاهی را نمایش می دهد تا مدیران بتوانند در کوتاه ترین زمان وضعیت کلی پروژه را ارزیابی و در صورت نیاز اقدامات لازم را انجام دهند.

این صفحه به مهم ترین پرسش های مدیریتی پاسخ می دهد؛ از جمله میزان پیشرفت پروژه، وضعیت اجرای نمونه گیری، عملکرد تیم های اجرایی، وضعیت آزمایشگاه و انطباق پیشرفت پروژه با برنامه زمان بندی.

صفحه خانه شامل چهار بلوک اصلی است:

۱. پیشرفت اجرای پروژه
۲. وضعیت نمونه گیری خوشه ای
۳. عملکرد تیم های اجرایی
۴. وضعیت فرآیندهای آزمایشگاهی

۲-۳- بلوک پیشرفت اجرای پروژه

این بلوک، تصویر کلی از میزان پیشرفت پیمایش را نشان می دهد و به مدیر کمک می کند در یک نگاه ببیند چه میزان از نمونه ها وارد فرآیند اجرا شده اند و چه میزان از مراحل پیمایش تکمیل شده است (شکل شماره ۲).

در این بلوک، شاخص های اصلی شامل موارد زیر است:

- **تعداد کل حجم نمونه:** تعداد کل افرادی که باید در پیمایش بررسی شوند.
- **تعداد کل حجم نمونه تخصیص یافته به پرسشگر:** تعداد کل افرادی از حجم نمونه که برای انجام عملیات به تیم های پرسشگری تخصیص داده شده اند.
- **پیشرفت کل پروژه:** تعداد و درصد افرادی که هر سه گام را تکمیل کرده اند.
- **پیشرفت گام یک:** تعداد و درصد افرادی که گام یک را تکمیل کرده اند.
- **پیشرفت گام دو:** تعداد و درصد افرادی که گام دو را تکمیل کرده اند.
- **پیشرفت گام سه:** تعداد و درصد افرادی که گام سه را تکمیل کرده اند (نمونه گیری برای آنها انجام شده است)
- **درصد ناپاسخی:** تعداد و درصد افرادی که بعد از تصادفی سازی به دلیل عدم دسترسی یا عدم رضایت وارد مطالعه نشده اند.

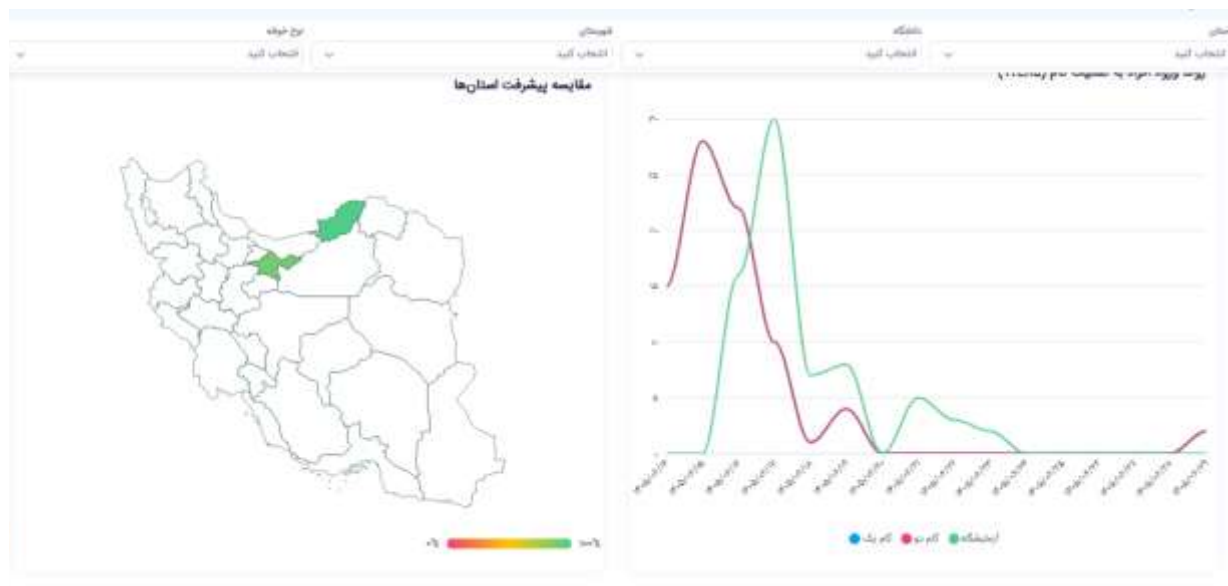
مدیر نباید فقط به درصد پیشرفت کل نگاه کند؛ بلکه باید شاخص های گام های مختلف را در کنار یکدیگر بررسی کند. برای مثال، ممکن است پیشرفت گام یک بالا باشد، اما گام دو یا سه عقب تر باشد. در این حالت، مدیر باید بررسی کند در کدام مرحله تجمع نمونه ها ایجاد شده و چه چیزی باعث توقف یا کاهش سرعت پیشرفت شده است.

همچنین مقایسه تعداد کل حجم نمونه، حجم نمونه تخصیص یافته و درصد نهایی شده به مدیر کمک می کند مشخص کند آیا نمونه ها به موقع وارد فرآیند اجرا شده اند و آیا روند تکمیل نمونه ها متناسب با برنامه پیش می رود یا خیر. بنابراین، هدف از بررسی این بلوک فقط مشاهده یک درصد نیست؛ بلکه شناسایی مرحله ای است که پیشرفت آن با روند مورد انتظار همخوانی ندارد و نیاز به پیگیری دارد.



شکل شماره ۲. نمایی از بلوک پیشرفت اجرای پروژه در صفحه خانه

در این بخش، نمودار روند ورود و پیشرفت نمونه ها را در طول زمان نشان می دهد و به مدیر کمک می کند تغییرات سرعت اجرای عملیات را در روزهای مختلف بررسی کند (شکل شماره ۲). نقشه نیز درصد پیشرفت اجرای پروژه را در مناطق جغرافیایی مختلف نشان می دهد. این نقشه امکان مقایسه وضعیت مناطق و شناسایی مناطقی را که نیاز به بررسی یا پیگیری بیشتری دارند، فراهم می کند. به طور خلاصه، نمودار روند وضعیت پیشرفت در طول زمان و نقشه وضعیت پیشرفت در مناطق مختلف را نشان می دهد.



شکل شماره ۳. نمایشی از بلوک پیشرفت نمودار روند نمونه گیری و نقشه درصد پیشرفت

۳-۳- بلوک وضعیت نمونه گیری در خوشه‌ها

این بلوک، وضعیت اجرای عملیات در خوشه‌های پیمایش را نشان می‌دهد و به مدیر کمک می‌کند در یک نگاه ببیند چه تعداد از خوشه‌ها وارد فرآیند اجرا شده‌اند، در چه مرحله‌ای قرار دارند و چه تعداد هنوز شروع نشده یا و در نهایت چه تعداد تکمیل شدند و نیاز به پیگیری ندارند (شکل شماره ۴).

در این بلوک، شاخص‌های اصلی شامل موارد زیر است:

- **تعداد کل خوشه‌ها:** تعداد کل خوشه‌هایی که در برنامه نمونه‌گیری پیمایش قرار دارند.
- **خوشه‌های تخصیص یافته:** تعداد خوشه‌هایی که برای انجام عملیات به تیم‌های اجرایی تخصیص داده شده‌اند.
- **خوشه‌های در حال اجرا:** تعداد خوشه‌هایی که عملیات اجرایی آن‌ها در حال انجام است.
- **خوشه‌های شروع نشده:** تعداد خوشه‌هایی که هنوز عملیات اجرایی آن‌ها آغاز نشده است.
- **خوشه‌های تکمیل شده در گام یک:** تعداد و درصد خوشه‌هایی که گام یک در آن‌ها تکمیل شده است (تعداد موارد ناپاسخی هم لحاظ شده است).
- **خوشه‌های تکمیل شده در گام دو:** تعداد و درصد خوشه‌هایی که گام دو در آن‌ها تکمیل شده است (تعداد موارد ناپاسخی هم لحاظ شده است).
- **خوشه‌های تکمیل شده در گام سه:** تعداد و درصد خوشه‌هایی که گام سه در آن‌ها تکمیل شده است (تعداد موارد ناپاسخی و مواردی که برای آزمایشگاه مراجعه نکردند و نمونه‌گیری نشدند نیز لحاظ شده است).
- **خوشه‌های دارای بیش از یک ناقصی:** تعداد و درصد خوشه‌هایی که در آن‌ها بیش از یک مورد ناپاسخی داشته است.

مدیر نباید فقط به تعداد خوشه‌های تخصیص یافته توجه کند؛ بلکه باید وضعیت خوشه‌ها را در مراحل مختلف اجرا در کنار یکدیگر بررسی کند. برای مثال، ممکن است تعداد زیادی از خوشه‌ها تخصیص یافته باشند، اما بخشی از آن‌ها هنوز شروع نشده باشند یا در یکی از گام‌ها متوقف شده باشند.

همچنین، وجود خوشه‌های دارای بیش از یک عدم پاسخ می‌تواند نشان‌دهنده نیاز به بررسی و پیگیری بیشتر باشد. مدیر باید این خوشه‌ها را شناسایی کرده و در صورت نیاز، جزئیات مشکل و وضعیت اصلاح آن را بررسی کند.

نکته مهم در تفسیر شاخص "خوشه‌های تکمیل شده"

این بلوک علاوه بر نمایش وضعیت اجرای پیمایش، به مدیر کمک می‌کند تعداد خوشه‌هایی را که فرآیند اجرایی آن‌ها به پایان رسیده و نیاز به پیگیری بیشتری ندارند، پایش کند.

منظور از "خوشه تکمیل شده" صرفاً خوشه‌ای نیست که در آن تمامی افراد موردنظر پاسخگو بوده‌اند؛ بلکه خوشه‌هایی را نیز شامل می‌شود که فرآیند پیگیری آن‌ها انجام شده و به هر دلیل، برخی افراد یا خانوارها وارد مطالعه نشده‌اند، اما وضعیت خوشه تعیین تکلیف شده و نیاز به پیگیری مجدد ندارد.

بنابراین، تعداد خوشه‌های تکمیل شده باید با در نظر گرفتن خوشه‌های تعیین تکلیف شده، از جمله موارد دارای عدم پاسخ پس از انجام پیگیری‌های لازم محاسبه شود. این شاخص به مدیر نشان می‌دهد چه تعداد از خوشه‌ها تکمیل شدند و از چرخه عملیات فعال خارج شده‌اند و چه تعداد خوشه همچنان نیازمند پیگیری و اقدام اجرایی هستند.



شکل شماره ۴. نمایی از بلوک وضعیت نمونه‌گیری در خوشه‌ها

۴-۳- بلوک وضعیت عملکرد تیم‌های اجرایی

این بلوک، اطلاعات مربوط به فعالیت، سرعت اجرا، نظارت و وضعیت تأیید تیم‌های اجرایی را نشان می‌دهد و به مدیر کمک می‌کند عملکرد تیم‌ها و وضعیت اجرای عملیات میدانی را بررسی و موارد نیازمند پیگیری را شناسایی کند (شکل شماره ۵).

در این بلوک، شاخص‌های اصلی شامل موارد زیر است:

- **تعداد تیم‌های پرسشگری فعال:** تعداد تیم‌هایی که در حال حاضر حداقل یک خوشه به آنها تخصیص داده شده است.
 - **میانگین تعداد افراد ثبت‌شده به ازای هر تیم پرسشگری - گام یک:** میانگین تعداد افراد در گام یک که توسط هر تیم پرسشگری در سامانه ثبت شده‌اند.
 - **میانگین تعداد افراد ثبت‌شده به ازای هر تیم نمونه‌گیری - گام دو:** میانگین تعداد افراد در گام دو که توسط هر تیم نمونه‌گیری ثبت شده‌اند.
 - **میانگین زمان تکمیل گام یک و دو:** میانگین زمانی که برای انجام گام‌های یک و دو برای نمونه‌ها صرف شده است (انتظار یک ساعت الی یک ساعت و نیم)
 - **میانگین زمان تکمیل یک خوشه:** میانگین مدت‌زمان موردنیاز برای تکمیل عملیات یک خوشه (انتظار دو روز است)
 - **تعداد نظارت‌های میدانی مشاهده‌ای:** تعداد موارد نظارت میدانی مشاهده‌ای انجام‌شده و ثبت‌شده برای تیم‌های پرسشگری (حداقل و در کمترین حالت باید برابر تعداد تیم‌های پرسشگری باشد)
 - **نظارت‌های میدانی مشاهده‌ای مورد تأیید توسط ناظران کشوری:** درصد موارد نظارت میدانی که توسط ناظر کشوری تایید شده است (انتظار ۱۰۰ درصد است)
 - **میانگین امتیاز نظارت‌های میدانی مشاهده‌ای کشوری:** میانگین امتیاز به‌دست‌آمده از ارزیابی‌های نظارت میدانی در سطح کشور (حداقل بالای ۴۵)
 - **تأیید کنترل کیفی در سطح کشور:** تعداد افرادی که گام یک و دو آنها توسط مدیر کشوری کنترل کیفی شده و تایید شده اند (انتظار ۱۰۰ درصد است).
 - **تطابق کنترل کیفی در سطح کشور و شهرستان:** تعداد و درصد افرادی که پرسشنامه‌های ثبت شده آنها هم توسط مدیر شهرستان هم توسط مدیر کشوری بررسی شده است و هر دو تایید کرده اند تقسیم بر کل افرادی که توسط هر دو سطح بررسی شده اند (انتظار ۱۰۰ درصد است)
- مدیر نباید هر یک از این شاخص‌ها را به‌صورت جداگانه تفسیر کند؛ بلکه باید آن‌ها را در کنار یکدیگر بررسی کند. برای مثال، تعداد تیم‌های فعال و تعداد افراد ثبت‌شده را می‌توان برای بررسی حجم فعالیت تیم‌ها و میانگین زمان تکمیل خوشه را برای بررسی سرعت اجرای عملیات مورد توجه قرار داد.
- همچنین، شاخص‌های مربوط به نظارت میدانی و امتیازهای حاصل از آن، اطلاعاتی درباره وضعیت کیفیت اجرای عملیات در اختیار مدیر قرار می‌دهند و می‌توانند موارد نیازمند بررسی یا اصلاح را مشخص کنند.
- بنابراین، هدف از بررسی این بلوک، ارزیابی هم‌زمان حجم فعالیت، سرعت اجرا، وضعیت نظارت و تأیید تیم‌های اجرایی و شناسایی موارد نیازمند پیگیری است.



شکل شماره ۵. نمایی از بلوک عملکرد تیم اجرایی

۵-۳- بلوک وضعیت آزمایشگاه

این بلوک، وضعیت نمونه‌ها را در مراحل مختلف فرآیند آزمایشگاهی نشان می‌دهد و به مدیر کمک می‌کند میزان پیشرفت نمونه‌ها از زمان ارجاع به آزمایشگاه تا ثبت نتایج را بررسی و مواردی را که در یکی از مراحل متوقف یا معطل مانده‌اند، شناسایی کند (شکل شماره ۶).

در این بلوک، شاخص‌های اصلی شامل موارد زیر است:

- **ارجاع به آزمایشگاه:** تعداد و درصد افرادی که گام یک و دو برآنها تکمیل شد و توسط پرسشگر برای انجام فرآیند آزمایشگاهی به آزمایشگاه ارجاع داده شده‌اند.
- **پذیرش در آزمایشگاه:** تعداد و درصد افرادی که پس از ارجاع، در آزمایشگاه پذیرش شده‌اند.
- **نمونه‌گیری انجام شده:** تعداد و درصد افرادی که نمونه‌گیری آزمایشگاهی برای آنها انجام شده است.
- **نتایج ثبت شده:** تعداد و درصد افرادی که نتایج آزمایشگاهی آنها در سامانه ثبت شده است.
- **مدت زمان انتظار آزمایشگاه:** مدت زمان مورد انتظار از ارجاع فرد به آزمایشگاه تا پذیرش وی در آزمایشگاه.
- **مدت زمان انتظار نمونه‌گیری:** مدت زمان مورد انتظار از زمان پذیرش تا انجام نمونه‌گیری.
- **مدت زمان انتظار نتایج آزمایش:** مدت زمان مورد انتظار برای دریافت و ثبت نتایج آزمایشگاهی پس از انجام نمونه‌گیری.

مدیر باید این شاخص‌ها را به صورت زنجیره‌ای و در کنار یکدیگر بررسی کند. کاهش تعداد افراد در هر مرحله نسبت به مرحله قبل می‌تواند نشان‌دهنده وجود نمونه‌هایی باشد که هنوز وارد مرحله بعد نشده‌اند و نیاز به بررسی دارند. برای مثال، اگر تعداد افراد ارجاع شده به آزمایشگاه بیشتر از تعداد افراد پذیرش شده باشد، باید مشخص شود چه تعداد نمونه هنوز پذیرش نشده‌اند و علت تأخیر چیست. به همین ترتیب، اختلاف بین تعداد نمونه‌های انجام شده و نتایج ثبت شده باید بررسی شود. بنابراین، هدف از بررسی این بلوک، رصد پیوسته مسیر نمونه‌ها در فرآیند آزمایشگاهی و شناسایی مواردی است که بین مراحل مختلف متوقف یا با تأخیر مواجه شده‌اند. مدیر باید زمان‌های انتظار را در کنار وضعیت واقعی نمونه‌ها در بلوک وضعیت آزمایشگاه بررسی کند. برای مثال، اگر تعداد نمونه‌های ارجاع شده و پذیرش شده با یکدیگر اختلاف داشته باشد، بررسی مدت زمان انتظار آزمایشگاه می‌تواند به شناسایی مواردی که هنوز در این مرحله قرار دارند کمک کند. همچنین، مقایسه زمان‌های انتظار با زمان مورد انتظار یا استاندارد تعیین شده برای اجرای پروژه به مدیر کمک می‌کند موارد دارای تأخیر را شناسایی و پیگیری کند.



شکل شماره ۶. نمایی از بلوک وضعیت آزمایشگاه در صفحه خانه

۱-۴- معرفی داشبورد پایش و نظارت

داشبورد پایش و نظارت با هدف پایش مستمر شاخص‌های نمونه‌گیری و پاسخگویی، کیفیت داده‌های جمع‌آوری شده، کیفیت اجرای پیمایش و شاخص‌های تجمیعی نظارت‌های انجام‌شده، همچنین شناسایی عدم انطباق‌ها و انحراف از پروتکل مطالعه طراحی شده است.

اگرچه صفحه خانه شاخص‌های کلی مربوط به پیشرفت اجرای پیمایش را نمایش می‌دهد، داشبورد پایش و ارزشیابی اطلاعات و شاخص‌های جزئی‌تر و کیفی‌تر را در اختیار مدیران قرار می‌دهد. این داشبورد به مدیر کمک می‌کند کیفیت اجرای فرآیندها و داده‌های جمع‌آوری شده را به‌صورت مستمر بررسی کرده، موارد نیازمند توجه را شناسایی و در صورت نیاز، اقدامات اصلاحی را پیگیری کند.

اطلاعات این داشبورد از داده‌های ثبت‌شده در سامانه، نتایج کنترل کیفیت، نظارت‌های میدانی و اطلاعات مربوط به فرآیندهای آزمایشگاهی استخراج می‌شود و متناسب با سطح دسترسی کاربران، در سطوح مختلف قابل مشاهده، فیلتر و مقایسه است.

داشبورد پایش و ارزشیابی شامل دو بلوک اصلی است:

۱. شاخص‌های نمونه‌گیری و پاسخگویی

۲. شاخص‌های کیفیت داده‌ها شامل:

- داده‌های ثبت‌شده در سامانه
- شاخص‌های جمعی کنترل کیفیت گام یک و دو
- شاخص‌های جمعی نظارت میدانی مشاهده‌ای
- شاخص جمعی نظارت میدانی تکراری
- شاخص‌های جمعی نظارت تکراری تلفنی

در این داشبورد، هدف صرفاً مشاهده مقادیر شاخص‌ها نیست؛ بلکه مدیر باید با بررسی روند شاخص‌ها و مقایسه وضعیت بخش‌های مختلف، موارد غیرعادی، کاهش کیفیت، عدم انطباق یا انحراف از روند مورد انتظار را شناسایی و برای پیگیری و اصلاح آن اقدام کند.

بلوک ۱: شاخص‌های نمونه‌گیری و پاسخگویی^۱

این بخش از داشبورد با هدف پایش کیفیت فرآیند نمونه‌گیری و میزان دسترسی و پاسخگویی خانوارهای انتخاب‌شده طراحی شده است. شاخص‌های این بلوک به مدیران و ناظران کمک می‌کنند تا روند مراجعه به خانوارها، میزان دسترسی به خانوارهای نمونه و موارد عدم موفقیت در تکمیل فرآیند جمع‌آوری اطلاعات را به‌صورت مستمر رصد کنند.

¹ Sampling Quality

در کنار شاخص‌های مربوط به نمونه‌گیری و پاسخگویی، برخی اطلاعات توصیفی مانند جنسیت، سن، وضعیت تأهل و سطح تحصیلات پاسخگویان نیز در داشبورد نمایش داده می‌شود. این اطلاعات برای شناخت ترکیب جمعیت پاسخگو و بررسی الگوهای پاسخگویی در مناطق و گروه‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند (شکل شماره ۷).

شاخص‌های مهم در این بخش

میانگین بعد خانوار: میانگین بعد خانوار یکی از شاخص‌های مهم برای پایش کیفیت ثبت اعضای خانوار در فرآیند نمونه‌گیری است. در زمان مراجعه، پرسشگر موظف است تمامی اعضای خانوار را مطابق تعریف خانوار و بدون توجه به حضور یا عدم حضور آنان در زمان مراجعه ثبت کند. سپس افراد ۱۸ سال و بالاتر از میان اعضای ثبت‌شده مشخص شده و سامانه از بین افراد واجد شرایط، یک نفر را به صورت تصادفی برای شرکت در پیمایش انتخاب می‌کند.

اهمیت این شاخص از آن جهت است که کاهش غیرطبیعی بعد خانوار می‌تواند نشانه‌ای از ثبت ناقص اعضای خانوار باشد. برای مثال، ممکن است پرسشگر برای افزایش احتمال دسترسی یا پاسخگویی فرد منتخب، اعضای را که در زمان مراجعه در منزل حضور ندارند از ابتدا ثبت نکند. این اقدام می‌تواند باعث کاهش مصنوعی بعد خانوار، کاهش تعداد افراد واجد شرایط و در نتیجه ایجاد خطا در فرآیند انتخاب تصادفی فرد شود.

بنابراین، میانگین بعد خانوار باید در داشبورد به عنوان یکی از شاخص‌های کنترلی کیفیت ثبت خانوار مورد توجه قرار گیرد. مقدار این شاخص به تنهایی نشان‌دهنده وجود خطا نیست؛ بلکه باید به تفکیک تیم، شهرستان، خوشه و در طول زمان بررسی و با مقادیر مورد انتظار و الگوی سایر تیم‌ها مقایسه شود. مشاهده میانگین‌های غیرعادی یا اختلاف قابل توجه بین تیم‌ها می‌تواند نشانه‌ای برای بررسی دقیق‌تر کیفیت ثبت اعضای خانوار و عملکرد پرسشگر باشد.

نکته مهم برای پرسشگران: هدف از ثبت اعضای خانوار، ثبت افرادی است که واقعاً عضو خانوار هستند، نه فقط افرادی که در زمان مراجعه در منزل حضور دارند. غیبت فرد در زمان مراجعه نباید موجب حذف او از فهرست اعضای خانوار شود.

نرخ عدم دسترسی به خانوار: تعداد و درصد خانه‌های مسکونی که مراجعه شده اند اما درب را باز نکرده اند. تمرکز موارد در یک منطقه یا تیم می‌تواند نشان‌دهنده نیاز به اصلاح زمان‌بندی یا نحوه پیگیری مراجعات باشد.

نرخ عدم مشارکت خانوار: تعداد و درصد خانه‌هایی که مسکونی بودند و درب را باز کردند ولی همکاری نکرده اند (این عدد نباید بیشتر از ۱۰ درصد باشد)

میانگین تعداد مراجعات به خانه: تعداد دفعات مراجعه شده به خانه‌ها تقسیم بر تعداد خانه‌های مسکونی که درب را باز کردند.

در این بخش علاوه بر شاخص‌های مهم پاسخ دهی نمونه‌گیری، نمودارهای توصیفی جمعیت پاسخگو برای بررسی ترکیب پاسخگویان از نظر جنسیت، وضعیت تأهل، تحصیلات و اشتغال استفاده می‌شوند. این اطلاعات در درجه اول برای توصیف جمعیت پاسخگو و بررسی الگوی پاسخگویی در مناطق و گروه‌های مختلف به کار می‌رود و به تنهایی نشان‌دهنده کیفیت نمونه‌گیری نیست.

نکته مهم در تفسیر الگوی سنی و جنسی پاسخگویی

در پیمایش‌های خانوارمحور، ممکن است به دلیل حضور بیشتر زنان و افراد سالمند در منزل، این افراد در زمان مراجعه پرسشگر بیشتر در دسترس باشند. با این حال، در این پیمایش حضور فرد در منزل نباید بر احتمال انتخاب شدن او تأثیر بگذارد. تمامی اعضای خانوار باید صرف‌نظر از حضور یا عدم حضور در زمان مراجعه، به‌درستی ثبت شوند و افراد ۱۸ سال و بالاتر نیز باید در فهرست افراد واجد شرایط قرار گیرند. پس از آن، انتخاب فرد مورد مطالعه باید صرفاً بر اساس فرآیند تصادفی سامانه انجام شود. بنابراین، اگر فرد منتخب در زمان مراجعه در منزل حضور نداشته باشد، نباید به دلیل عدم حضور از فهرست اعضای خانوار یا افراد واجد شرایط حذف شود و لازم است مطابق دستورالعمل، برای دسترسی و تکمیل مصاحبه با وی پیگیری انجام شود.

از این رو، بالا بودن سهم زنان یا افراد سالمند در میان پاسخگویان می‌تواند یک علامت هشدار برای بررسی فرآیند اجرا باشد؛ به‌ویژه اگر این الگو در یک تیم، شهرستان یا خوشه به‌طور قابل توجهی بیشتر از سایر مناطق مشاهده شود. در چنین مواردی باید بررسی شود که آیا اعضای غایب، به‌ویژه مردان شاغل یا سایر افراد کمتر در دسترس، به‌درستی در خانوار ثبت شده‌اند، آیا فرآیند انتخاب تصادفی به‌درستی انجام شده و آیا برای افراد منتخب غایب، پیگیری لازم صورت گرفته است.

بنابراین، هدف از پایش این شاخص، حذف تفاوت طبیعی در دسترسی افراد نیست؛ بلکه اطمینان از این است که تفاوت در دسترسی به منزل، موجب تغییر در احتمال انتخاب و پاسخگویی افراد نشود.



شکل شماره ۷. نمایی از بلوک وضعیت آزمایشگاه در صفحه داشبورد

بلوک ۲: کیفیت داده ها^۲

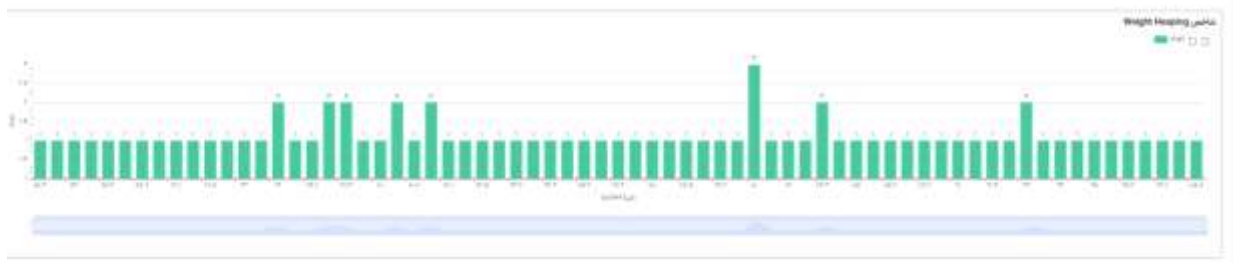
هدف از این بلوک این که مدیر بتواند تا حدودی کیفیت داده هایی که در حال جمع اوری است را بررسی کند و شامل پنج بخش به شرح ذیل است:

- داده های ثبت شده در سامانه
- شاخص های جمعی کنترل کیفیت گام یک و دو
- شاخص های جمعی نظارت میدانی مشاهده ای
- شاخص های جمعی نظارت میدانی تکراری
- شاخص های جمعی نظارت تکراری تلفنی

۱- داده های ثبت شده در سامانه

در این بخش، نمودارهایی از داده های ثبت شده در پرسشنامه، تن سنجی و آزمایشگاه به تفکیک نمایش داده می شود. این نمودارها به مدیر کمک می کنند الگوی ثبت داده ها توسط پرسشگران را بررسی و موارد غیرطبیعی را شناسایی کند (شکل شماره ۸). یکی از موارد مهمی که باید مورد توجه قرار گیرد، تکرار غیرعادی مقادیر رُند است. برای مثال، در اندازه گیری فشارخون، اگر در داده های ثبت شده توسط یک پرسشگر، مقدار ۱۳۰ میلی متر جیوه به طور غیرمعمول و در تعداد زیادی از افراد تکرار شده باشد، می تواند یک علامت هشدار باشد. این الگو ممکن است نشان دهد که پرسشگر در برخی موارد به جای ثبت مقدار واقعی نمایش داده شده توسط دستگاه، یک مقدار رُند و تکراری مانند ۱۳۰ را ثبت کرده است. بنابراین، مدیر باید نمودار توزیع مقادیر را بررسی کند و در صورت مشاهده تکرار غیرعادی یک مقدار مشخص یا مقادیر رُند، موضوع را در سطح پرسشگر بررسی و در صورت نیاز پیگیری آموزشی یا نظارتی انجام دهد. البته رُند بودن یک مقدار به تنهایی به معنی خطا نیست؛ آنچه اهمیت دارد، تکرار غیرعادی و متفاوت از الگوی مورد انتظار است. مثال: اگر یک پرسشگر برای تعداد زیادی از افراد، فشارخون سیستمولیک را دقیقاً ۱۳۰ ثبت کرده باشد، در حالی که مقادیر ثبت شده توسط سایر پرسشگران یا سایر افراد پراکندگی بیشتری داشته باشد، این الگو باید به عنوان یک علامت هشدار برای بررسی کیفیت اندازه گیری و ثبت داده ها مورد توجه قرار گیرد.

² Data Quality



شکل شماره ۸. نمایی از روند داده های ثبت شده در داده داشبورد پایش و نظارت بلوک کیفیت داده ها

شاخص های جمعی کنترل کیفیت گام یک و دو

در این بلوک، شاخص های جمعی و عملکردی مرتبط با کنترل کیفیت در گام های اول و دوم نمایش داده می شود. این شاخص ها، عملکرد کنترل کیفیت انجام شده توسط مدیر شهرستان و مدیر کشوری را نشان می دهند و به مدیر شهرستان کمک می کنند وضعیت کنترل کیفیت پرسشنامه ها و اقدامات اصلاحی انجام شده را پایش کند (شکل شماره ۹).

در بالای صفحه، دو شاخص اصلی از عملکرد مدیر شهرستان نمایش داده می شود:

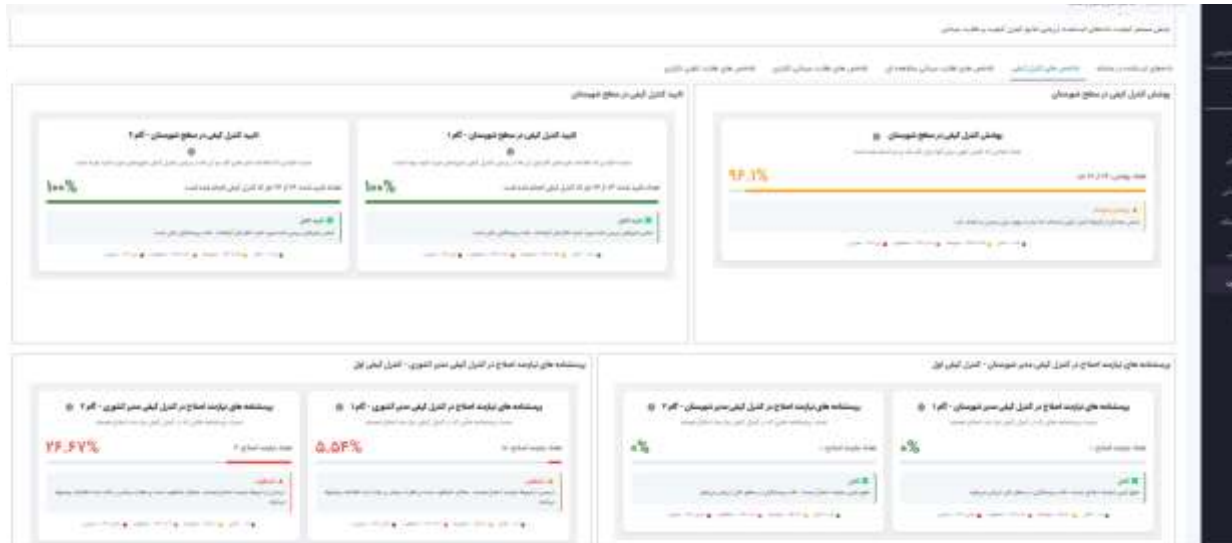
- پوشش کنترل کیفیت: درصد پرسشنامه هایی که توسط مدیر شهرستان مورد بررسی و کنترل کیفیت قرار گرفته اند. با توجه به اینکه انتظار می رود تمامی پرسشنامه ها توسط مدیر شهرستان مرور و کنترل کیفیت شوند، مقدار مورد انتظار این شاخص ۱۰۰ درصد است.

- درصد تأیید: درصد پرسشنامه هایی که پس از بررسی توسط مدیر شهرستان، تأیید شده اند.

در پایین صفحه، اطلاعات عملکردی به تفکیک نمایش داده می شود؛ در سمت راست، فعالیت ها و نتایج کنترل کیفیت انجام شده توسط مدیر شهرستان و در سمت چپ، کنترل های انجام شده توسط مدیر کشوری و نتایج آن قابل مشاهده است.

این بخش به مدیر شهرستان امکان می دهد عملکرد کنترل کیفیت خود را بررسی کرده و مواردی مانند درصد پرسشنامه های بررسی شده، درصد موارد نیازمند اصلاح، درصد موارد اصلاح شده و نتیجه کنترل کیفیت را مشاهده و پیگیری کند.

نکته کلیدی: پوشش کنترل کیفیت نشان می دهد چه میزان از پرسشنامه ها بررسی شده اند؛ در حالی که درصد تأیید نشان دهنده نتیجه بررسی پرسشنامه های کنترل شده است. بنابراین، این دو شاخص باید در کنار یکدیگر تفسیر شوند.



شکل شماره ۹. نمایش از شاخص های عملکردی کنترل کیفی در صفحه داشبورد پایش و نظارت بلوک کیفیت داده ها

شاخص های جمعی نظارت میدانی مشاهده ای

همان گونه که در دستورالعمل اجرایی پیمایش ذکر شد، مدیران و ناظران در هر سه سطح شهرستان، دانشگاه و کشور می توانند با حضور در میدان و به صورت مشاهده ای، عملکرد تیم های پرسشگری را بررسی و ارزیابی کنند.

در این صفحه، شاخص های عملکردی مربوط به نظارت های میدانی مشاهده ای به تفکیک سه سطح شهرستان، دانشگاه و کشور در سه ستون مجزا نمایش داده می شود (شکل شماره ۱۰).

در ابتدای صفحه، تعداد نظارت های میدانی انجام شده در هر سطح، در مقایسه با تعداد تیم های پرسشگری فعال نمایش داده می شود. منظور از تیم فعال، تیمی است که به آن خوشه تخصیص داده شده و عملیات نمونه گیری خود را آغاز کرده است. این شاخص به مدیر کمک می کند میزان پوشش نظارت میدانی را در هر یک از سطوح بررسی کند.

در ادامه، میانگین امتیاز حاصل از نظارت های انجام شده در هر سطح نمایش داده می شود. با حرکت به سمت پایین صفحه، شاخص ها جزئی تر می شوند و مدیر می تواند اطلاعات دقیق تری از نتایج نظارت ها مشاهده کند؛ از جمله تعداد تیم های تأیید شده، وضعیت عملکرد تیم ها و موارد ثبت شده در چک لیست نظارت به تفکی هر آیت.

نکته کلیدی: این صفحه فقط تعداد بازدیدهای انجام شده را نشان نمی دهد؛ بلکه به مدیر کمک می کند پوشش نظارت، کیفیت عملکرد تیم ها و موارد نیازمند پیگیری و اصلاح را در سه سطح شهرستان،



شکل شماره ۱۰. نمایی از شاخص جمعی عملکردی از نظارت‌های میدانی مشاهده‌ای انجام شده در داشبورد پایش و نظارت در بلوک کیفیت داده‌ها

شاخص‌های جمعی نظارت میدانی تکراری و تلفنی تکراری

همان‌گونه که در دستورالعمل اجرایی پیمایش بیان شد، در سطح کشوری دو نوع نظارت تکمیلی به صورت تصادفی انجام می‌شود: تکرار بخشی از پرسشگری در میدان به صورت حضوری و تکرار بخشی از پرسشگری به صورت تلفنی (شکل شماره ۱۱). در این نظارت‌ها، تعداد محدودی از سؤالات پرسشنامه مجدداً بررسی می‌شود و نتایج آن برای ارزیابی میزان تطابق اطلاعات ثبت‌شده با اطلاعات به‌دست‌آمده در نظارت تکراری مورد استفاده قرار می‌گیرد.

نتایج این نظارت‌ها که در سطح کشوری انجام می‌شود، برای مدیران در سطوح دانشگاه و شهرستان نیز در داشبورد قابل مشاهده است. در این بخش، مدیر می‌تواند تعداد نظارت‌های تکراری انجام‌شده در سطح کشور و تعداد یا درصد موارد عدم تطابق شناسایی‌شده را مشاهده کند.

این شاخص‌ها به مدیر کمک می‌کند در صورت مشاهده موارد عدم تطابق، عملکرد تیم یا پرسشگر مربوطه را بررسی و در صورت نیاز اقدامات اصلاحی لازم را پیگیری کند.



شکل شماره ۱۱. نمایی از شاخص جمعی عملکردی از نظارت های میدانی تکراری و تلفنی انجام شده در داشبورد پایش و نظارت در بلوک کیفیت داده ها