



پروژه STEPs2021:

نقاط قوت، محدودیت‌ها و دروس آموخته مطالعه

مرکز تحقیقات بیماری‌های غیر واگیر

زمستان ۱۴۰۰

۱-۱-۱ نقاط قوت:

۱-۱-۱-۱ نقاط قوت مربوط به بخش لجستیک:

- برنامه ریزی دقیق باعث شد تا حجم دقیقی از تجهیزات به هر دانشگاه فرستاده شود
- به عنوان اولین اولین مطالعه در زمان پاندمی کووید، نیاز به تهیه تجهیزات حفاظت شخصی براساس پروتکل های وزارت بهداشت برای همه اعضای اجرا کننده مطالعه در سطوح دانشگاهی بود، به همین منظور با استفاده از روشهای کنترل موجودی، تعداد ماسک و الکل مورد نیاز برای هر دانشگاه تخمین زده و فرستاده شد.
- اتوماتیک کردن فرآیند تهیه فرم در سه نسخه و آرشیو آن به همراه داشبورد مربوطه کنترل وضعیت لجستیک را قدرت داده است.
- برای اطمینان از صحت و دقت نتایج فشارسنج ها و ترازو ها همه ی تجهیزات توسط سازمان کالیبره و تعمیر شده است

۱-۱-۱-۲ نقاط قوت مربوط به بخش آمار:

- حفاظت از data base با استانداردهای به روز تر تهیه شده و تفاوت و اشکالات راحت تر حل میشود
- از برنامه ی labit برای افزایش دقت داده در data base آزمایشگاه استفاده شد
- برای قسمت آنالیز داده ها ۲ Coder گذاشته شد که یک فرد روی R فرد دیگر روی استتا کدها را اعمال میکرد (R و استتا ابزار برنامه نویسی روشن و قابل دسترسی است که برای تجزیه و تحلیل داده ها، بهینه شده است) متغیرها این ۲ فرد در ارتباط با هم بودند و تفاوت ها و اشکالات به راحتی قابل رفع بود
- نتایج ارائه شده توسط بخش آمار با نتایج متخصص SQL از گروه مدیریت پروژه بررسی شده تا اطمینان سه برابری روی صحیح بودن اعداد کسب کرد .

۱-۱-۱-۳ نقاط قوت مربوط به بخش آزمایشگاه:

- در این دوره برای تسهیل شدن کار و کمتر شدن خطاهای انسانی در بخش آزمایشگاه برای هر نمونه بارکدی تعریف میشود
- استفاده از نیروی های انسانی استپس ۲۰۱۶ در بخش آزمایشگاه باعث افزایش بیشتر دقت در این دوره از مطالعه شد
- برای تکمیل نتایج آزمایشگاه و افزایش شرکت در آزمایشگاه برای بقیه افراد سیستم آنلاین طراحی شد به نام شناسنامه سلامت به طور معمول پس از دو هفته از خونگیری با وارد کردن کد ملی در سیستم می توانند جواب آزمایش را ببینند
- تخمین های دقیق و استفاده از روش های علمی روی تعداد مورد نیاز و درصد شرکت کنندگان باعث عدم کمبود کیت شد.
- آماده سازی های اولیه بعد از دریافت نمونه که شامل چک کردن اطلاعات لیست، چک کردن تمام لوله ها (از لحاظ یکسان بودن بارکد و کیفیت نمونه) و جدا کردن نمونه ها در رک های جداگانه تا حد زیادی احتمال وقوع خطا (جابجایی نمونه ها در باکس های مختلف، الیکوت اشتباه نمونه) را کاهش داد.
- در ۲۰۲۱ STEPS نمونه های چک شده در رک های جداگانه قرار داده می شد و به الیکوت کار تحویل داده می شد که منجر به اشغال فضای کمتر و کاهش خطای الیکوت کار شد.

- بعد از دریافت نمونه های الیکوت شده تمام فرم ها با رک نمونه چک میشد تا الیکوت صحیح نمونه ها طبق ترتیب فرم و نوشتن صحیح کدها در فرم ها اطمینان حاصل شود.
- مشخص بودن فرآیند انجام کار پس از دریافت نمونه باعث شد تا وضعیت هر رک حاوی نمونه در آزمایشگاه مشخص باشد. (یعنی معلوم بود کدام رک الیکوت شده. نشده و کدام رک آنتی بادی سرم انجام شده . نشده، آزمایش بیوشیمی کدام رک انجام شده . نشده)
- تمام نتایج برای دکتر رضی ارسال میشد و بعد از بررسی و تایید ایشان نتایج روی سرور نهایی میشد.
- لوله ها دارای بارکد بودند و خطای انسانی در زمان وارد کردن کد برای پذیرش در اتوآنالایزر بسیار کم شد و همچنین زمان کمتری برای پذیرش صرف میشد.
- برای انجام تست آنتی بادی هم چون از اسکنر برای ثبت بارکد در فرم ها استفاده میشد خطای انسانی نزدیک به صفر شد.

۱-۱-۴ نقاط قوت مربوط به بخش نظارت:

۱-۱-۵ نقاط قوت مربوط به بخش مدیریت پروژه:

- برای اولین بار از مدیریت پروژه به صورت واقعی استفاده شد. این گروه روی همه ی المان ها همکاری میکرد. هماهنگی در زمینه ی زمان اجرا و پایان داشت. نگارش گزارش پیشرفت را بر عهده داشت. ارتباط بین واحدهای مختلف را بر عهده داشت. حجم محاسبه ی مالی بر عهده ی این گروه بود
- گروه مدیریت پروژه با برنامه ی sql(در این نرم افزار ابزارهای بسیار مختلفی به منظور ایجاد و مدیریت پایگاه داده ها و بانک های اطلاعاتی وجود دارد که شما میتونید با استفاده از آنها یک بانک عظیم اطلاعاتی ایجاد کنید و بر روی اطلاعات موجود در آن مدیریت نمایید) و آمار به صورت جداگانه تعداد دقیق افراد را در هر یک از ۳ گام مطالعه در میاوردند و تفاوت های عددی رفع میشد
- گروهی به نام troubleshooting در ستاد مرکزی ایجاد شده بود که شامل بخش های مختلف از جمله: مدیریت پروژه- بخش آماری- آزمایشگاه- لجستیک- IT و پرسشنامه بود که سوالات هر دانشگاه را جواب میدادند

۱-۱-۶ نقاط قوت پرسشنامه و پرسشگری

- برای اولین بار اطلاعات دقیقی راجع به مقدار مواد غذایی مصرفی جمع آوری شد
- اطلاعات مربوط به سطح سرطان ها و کووید بدست آمد
- تست IgG انجام شد و تخمین اپیدمیولوژی کووید با این تست قابل انجام است
- اطلاعات دارویی افراد با نوع داروی مورد استفاده ی فرد گرفته شد
- پرسشگری و تن سنجی مطالعه استپس با رعایت پروتکل های بهداشتی به عنوان اولین تحقیق پس از زمان کووید انجام شد

- برای پرسشگران مطالعه هرروز صبح سوال هایی در تابلت راجع به وجود یا عدم وجود علائم مربوط به کووید پرسیده میشود. در صورت داشتن علائم پرسشگر دیگری جایگزین میشود و پیگیری صورت می گرفت که پرسشگر دارای علائم در طول ۲ هفته ی گذشته با چه کسانی در تماس بوده است
- حمایت ارشد وزارت بهداشت از انجام مطالعه و موسسه ی ملی تحقیقات سلامت و همکاران در دفتر مدیریت بیماری های غیرواگیر باعث شد که مطالعه به خوبی پیش برود

۲-۱ محدودیت های مطالعه

۱-۲-۱ محدودیت های مربوط به آموزش:

- با وجود انرژی زیادی که در بخش آموزش گذاشته شد (آموزش حضوری در سال ۲۰۲۰-آموزش آنلاین در سال ۲۰۲۱-امتحان گرفتن برای مطمئن شدن از واضح بودن آموزش ها-گذاشتن کلیپ های آموزش) باز هم خطاهای انسانی ایجاد میشود. برای رفع این مشکل به ازای هر دانشگاه خوشه های مربوط به پایلوت، تست و straining داده شد

۲-۲-۱ محدودیت های مربوط به لجستیک:

- حجم کاری بالا (به جای ۱ بار تحویل و ۱ بار دریافت ۲ بار تحویل ۲ بار دریافت ۱ بار تحویل تجهیزات حفاظت شخصی) به علت محدودیت های کووید بوده است که با طولانی شدن دوره ی نگه داشت نیروی انسانی مشکل حل شد

۳-۲-۱ محدودیت های مربوط به آمار:

- برای حل مشکل مربوط به وقوع پاندمی که باعث دو مرحله ایی شدن مطالعه گشت و محدودیت های آماری حاصل از آن، آنالیزاطلاعات جمع آوری شده ی قبل کووید با بعد از کووید شروع شد تا مشخص شوند این دو سری داده قابل جمع هستند یا خیر. با توجه به آنالیزهای مقایسه ای انجام شده مشخص شد که در اکثر موارد قابل مقایسه هستند. محدودیت های مربوط به آزمایشگاه:
- انتظار میرفت که وقوع پاندمی کووید باعث کاهش شرکت در آزمایشگاه را به وجود آورد اما با انجام آموزش های مربوطه در زمان آموزش و زحمات نیروهای دانشگاهی این اتفاق نیافتاد بلکه حدود ۱ تا ۲ درصد هم از میزان مورد انتظار بیشتر به آزمایشگاه مراجعه کردند.

۴-۲-۱ محدودیت های مربوط به نظارت:

- به علت همه گیری کووید نظارت حضوری را مجبور شدیم که به حداقل برسانیم برای حل این مشکل سیستم ضبط روی تابلت ها طراحی شد که براساس آن ناظر دانشگاهی با ورود در سامانه نظارت آنلاین روی ویس ها صورت می گیرد .

۱-۲-۵ محدودیت های کلی:

- تعویق ۱ ساله به دلیل همه گیری کووید که نگه داشت نیروی های انسانی و برنامه ایی برای حل مشکلات آنها طراحی شد
- برخی از دانشگاه ها عدم تمایل به همکاری داشتند به علت اینکه مقاومت برای انجام ندادن طرح در نهایت به خود دانشگاه ها آسیب میرساند با همکاری گسترده وزارت بهداشت این مشکل به حداقل رسید.
- نیروهایی که در ستاد مرکزی مشغول به کار هستند نیروهای ثابتی نیستند. برای حل این مشکل مدیریت دانش صورت گرفت (سوابق کدها در مرکز باقی میماند و استانداردهایی برای گزارش ها تهیه شد)

۱-۳ در سهای آموخته شده

- حجم فعالیت های بالا در مطالعات ملی که شامل گستره ی جغرافیایی در سطح کشوری، نیروی انسانی درگیر بالا و فرآیندهای مختلف نیازمند برنامه ریزی و مدیریت پروژه متمرکز دارد تا علاوه برانتقال انتظارات امکان بررسی خروجی ها و به زمان (timeliness) را فراهم کند
- استفاده از علم طراحی فرآیند و در ادامه آن بهبود فرآیند از جمله خودکار کردن (automation) کمک شایانی به کاهش مشکلات بین فردی/واحدی می شود که دلیل آن مدون و مستند بودن فرآیند مربوطه است.بهبود فرآیند در شرایط منحصر به فرد مانند مطالعه فعلی بیش از پیش خود را نشان می دهد.برای مثال اتوماتیک کردن فرآیند تهیه فرم در سه نسخه و آرشیو آن به همراه داشبورد مربوطه کنترل وضعیت لجستیک باعث کاهش چشم گیر نیروی انسانی مورد نیاز و زمان انتظار مسئولین دانشگاهی در زمان تحویل تجهیزات شد.
- اتصال به روز به اطلاعات جمع آوری شده و وجود داشبورد مدیریتی با امکان تغییر امکانات آن از اصلی ترین آموخته های مطالعه فعلی است چراکه انتقال اطلاعات و تشخیص مشکلات احتمالی و حتی پیش بینی آن را فراهم می کرد.
- ممکن است در مطالعات response rate شهرهای خیلی بزرگ مثل تهران کم باشد.در مطالعه فعلی با پیگیری های مکرر و زحمات وزارت بهداشت این مشکل حل شد اما در محاسبه حجم نمونه گیری و نمونه گیری این مورد در نظر گرفته شود
- به دلیل استفاده از سیستم آنلاین امکان حضور پرسشگران در جلسه آموزشی فراهم شد. در صورت امکان بهترین حالت آموزش حضوری برای سطوح بالای آموزش آبخاری و حالت آموزش مجازی برای نیروهای محیطی است.در مطالعه فعلی به دلیل وجود فایل های آموزشی به صورت ضبط شده،امکان افزایش تیم های اجرایی محیطی به دلیل کووید را فراهم کرد.
- نرم افزار مرحله آزمایشگاه در استپس به گونه ای طراحی شده است که به محض وارد کردن کدملی فردی که واجد شرایط آزمایشگاه نبود امکان تخصیص کد وجود نداشت و این مورد باعث شد تعداد افراد زیر ۲۵سال به تعداد خیلی کمی وجود داشته باشد.(به دلیل عدم ثبت در تبلت)

- ضبط ویس پرسشگران به عنوان ابزار نظارتی برای اولین بار در این مطالعه استفاده شد که امکان نظارت آنلاین را در این مطالعه فراهم کرد این موضوع علاوه بر تقویت ابزار های نظارتی در کنار اطلاعات موقعیتی تبلت ها اطمینان از صحت اطلاعات وارد شده را تقویت کرد
- طراحی پنل آنلاین برای نظارت آزمایشگاه که به محض تخصیص بارکد افراد باعث می شود که روی پنل مشاهده شود که در روزهای آتی زیر ۱۸ ساعت آینده چند نمونه به آزمایشگاه مرکزی برسد براساس آن برنامه ریزی برای نیروی انسانی انجام دهند مثل تعداد الیکوت کاری که برای جداسازی نمونه ها بررسی داده می شود.