

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

موسسه ملی
تحقیقات سلامت
جمهوری اسلامی ایران



مرکز تحقیقات بیماری‌های غیر واگیر
پژوهانه علوم غدد متابولیسم و آنژا علوم پزشکی تهران



معاونت بهداشت

مجموعه پروتکل‌های هفتمین دوره پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیر واگیر در سال ۱۳۹۵

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



معاونت بهداشت
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

موسسه ملی تحقیقات سلامت
جمهوری اسلامی ایران



مجموعه پروتکل‌های هفتمین دوره پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۵

National Non Communicable Diseases Surveillance Survey: NCDSS
(STEPS 2016)

اسامی افرادی که در تهیه این مجموعه به ما یاری رساندند:

کمیته راهبری

- آقای دکتر سید حسن قاضی‌زاده هاشمی... وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر علی‌اکبر سیاری... معاون بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر باقر لاریجانی... رئیس پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران و نایب رئیس کمیته‌ی ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر رضا ملک زاده... معاون تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر ایرج حریرچی... قائم مقام وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر فرشاد فرزادفر... عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران و رئیس مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
- آقای دکتر سید رضا مجدزاده... عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران و ریاست مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران
- آقای دکتر احمد کوشا... معاون فنی معاونت بهداشت و مدیر کل دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر محسن اسدی لاری... مدیر کل امور بین الملل وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر علیرضا دلوری... عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- آقای دکتر حمیدرضا جمشیدی... عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

پژوهشگر اصلی

- آقای دکتر فرشاد فرزادفر... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

مدیر اجرایی وزارت بهداشت

- آقای دکتر احمد کوشا... معاون فنی معاونت بهداشت و مدیر کل دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

مدیر ملی اجرایی مطالعه

- خانم دکتر شیرین جلالی نیا... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

ناظر ملی اجرای مطالعه

- آقای دکتر فرید ابوالحسنی... عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران

ناظر تدوین پروتکل‌های علمی و اجرای مطالعه

- آقای دکتر کامبیز عباچی زاده... عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

کارشناس مسؤؤل نظارت ستادی مطالعه

خانم دکتر میترا مدیریان... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

کمیته علمی

آقای دکتر فرشاد فرزادفر... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

آقای دکتر علیرضا دلاوری... عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران

آقای دکتر علیرضا استقامتی... عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران

آقای دکتر رضا مجدزاده... عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران و ریاست مؤسسه ملی تحقیقات جمهوری اسلامی ایران

آقای دکتر سیامک سمیعی... مدیر کل آزمایشگاه مرجع سلامت

آقای دکتر کامبیز عباچی زاده... عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

آقای دکتر فرشید علاء الدینی... محقق فرهنگستان علوم پزشکی

آقای دکتر سیامک عالیخانی... عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران

خانم دکتر شیرین جلالی‌نیا... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

خانم دکتر میترا مدیریان... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

خانم دکتر نیلوفر پیکری... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

آقای علی شیدایی... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

آقای حسین زکایی... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

خانم دکتر فریده رضی... پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

خانم زهره محمودی... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

خانم نگار محمودی... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

آقای دکتر محمد جواد حاجی پور... دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

آقای دکتر فرشاد شریفی... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

خانم رزا حق شناس... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

آقای محمد حسین محمدی... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

آقای دکتر قباد مرادی... عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان

آقای دکتر علی پاشا میثمی... عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران

دبیرخانه مطالعه

همکاران مستقر در مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

- آقای دکتر فرشاد فرزادفر... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
 - خانم دکتر شیرین جلالی‌نیا... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
 - خانم دکتر میترا مدیریان... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
 - خانم دکتر نازیلا رضایی... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
 - خانم رزا حق شناس... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
 - آقای محمد حسین محمدی... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
 - آقای حسین زکایی... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
 - خانم زهره محمودی... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
 - خانم نگار محمودی... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
 - آقای علی شیدایی... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
 - خانم زهرا منصوری... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
 - خانم فاطمه دژمان... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
- همکاران مستقر در دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر معاونت بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی**
- آقای دکتر علیرضا مغیثی... معاون فنی دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر و رییس اداره مراقبت عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر
 - آقای دکتر علیرضا مهدوی هزاه... معاون اجرایی دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر و رییس اداره پیشگیری از بیماری‌های قلب و عروق
 - آقای عباس پریانی... رییس اداره عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر
 - خانم محبوبه درمان... کارشناس اداره مراقبت بیماری‌های غیرواگیر دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر
 - خانم علییه حجت زاده... کارشناس اداره پیشگیری از بیماری‌های قلب و عروق دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر

همکاران اصلی

- آقای دکتر احمد کوشا... معاون فنی معاونت بهداشت و مدیرکل دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر
- خانم دکتر شیرین جلالی‌نیا... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
- خانم دکتر میترا مدیریان... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
- آقای دکتر علیرضا دلآوری... عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- آقای دکتر سیامک سمیعی... مدیر کل آزمایشگاه مرجع سلامت وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
- آقای علی شیدایی... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
- آقای حسین زکایی... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

- خانم دکتر فریده رضی... پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
- خانم زهره محمودی... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
- خانم نگار محمودی... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
- آقای دکتر مهدی صابونی... کارشناس ارشد آزمایشگاه مرجع سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر محمد جواد حاجی پور... دانشگاه علوم پزشکی بوشهر
- خانم دکتر نیلوفر پیکری... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
- خانم دکتر شهره نادری مقام... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
- آقای محمد حسین محمدی... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
- آقای دکتر علیرضا مغیثی... معاون فنی دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر و رییس اداره مراقبت عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر
- آقای دکتر علیرضا مهدوی هزاه... معاون اجرایی دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر و رییس اداره پیشگیری از بیماری‌های قلب و عروق
- آقای دکتر سید مسعود ارزاقی... عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- آقای دکتر علیرضا استقامتی... عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- آقای دکتر سیامک عالیخانی... عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- آقای دکتر کامبیز عباچی زاده... عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- آقای دکتر فرشید علاء الدینی... محقق فرهنگستان علوم پزشکی
- آقای دکتر امیر حسین تکیان... معاون اداره کل بین الملل وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای عباس پربانی... رئیس اداره عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر
- خانم محبوبه درمان... کارشناس اداره مراقبت بیماری‌های غیرواگیر
- آقای دکتر فرشاد شریفی... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
- خانم دکتر سحر سبحانی... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
- آقای معین یوسفی... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
- خانم کیمیا گوهری... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

ستاد مرکزی

- دبیرخانه: خانم دکتر نازیلا رضائی، خانم رزا حق شناس، خانم الهام عبدالحمیدی، خانم المیرا فروتن مهر، خانم زهرا طالب لو، خانم لیلا قدمی، خانم حوریه سلطانی مهاجر، خانم سپیده یگانه علی
- گروه فناوری اطلاعات: آقای حسین زکایی، آقای بهمن دمیرچیلو، آقای اشکان مهرگان، آقای علی نعمت اللهی، خانم مریم خضریان، خانم فرشته سرداری، آقای شهاب الدین سرخیل، آقای آرش نادعلی، خانم یاسمن افضلی، آقای پویان خدابخش، آقای یوسف آقاجانلو

- **گروه آزمایشگاه:** خانم زهره محمودی، خانم نگار محمودی، آقای دکتر محمد جواد حاجی پور، خانم آرزو دیلمقانی، خانم نازنین باقری، آقای کامیار رضایی، خانم نازنین کیوان، خانم زهرا منصوری، خانم نازیلا شهبال، آقای ابوالفضل میرزایی، آقای میلاد حسن، خانم سروناز نائلی، خانم شیلا فرومند، آقای حسن زمانی، خانم مهدیس فدایی
- **گروه آمار:** آقای علی شیدایی، آقای معین یوسفی، خانم کیمیا گوهری، خانم فروغ پژوهیان
- **گروه مدیریت پروژه:** خانم رزا حق شناس، آقای محمد حسین محمدی، خانم زهرا منصوری
- **گروه اجرایی:** خانم رزا حق شناس، خانم الهام عبدالحمیدی، خانم زهرا طالب لو، خانم حوریه سلطانی مهاجر، خانم سپیده یگانه علی
- **همکاران مالی مرکز:** آقای عباس نوروزی نژاد، خانم مهشید زمانی، خانم طاهره موسوی
- **گروه پشتیبانی:** آقای رسول دشتی، خانم رقیه جوانمرد، آقای علیرضا احمدی، آقای مهدی سیف‌آبادی، آقای مصطفی صفایی، آقای شعبانعلی رشوند، خانم فاطمه محمدی آهویی، آقای مجید امام قلی‌وند، آقای شهرام پروانک، آقای علیرضا خدابخش، آقای محمد جلالی
- **سایر همکاران ستاد مرکزی:** خانم پریسا آثاری، آقای دکتر علی آردم، آقای حسن امینی، خانم دکتر محبوبه پارسائیان، آقای فرهاد پیشگر، خانم مریم چگینی، خانم دکتر الهام حیدری، خانم سارا خادمی، خانم آذین خسروی راد، آقای علیرضا خواجه‌جو، خانم فرناز دلاوری، خانم مینا دهقانی، خانم دکتر ستاره ربانی، خانم سارال رحیمی، خانم دکتر نگار رضائی، آقای محمدرضا زهرایی، خانم سحر سعیدی‌مقدم، خانم مژده سلیمان زاده، آقای دکتر علی غلامی، خانم ثریا فتح‌اللهی، آقای دکتر امیر کسائیان، خانم مونا مرزبان، خانم آنیتا منصوری، خانم پریناز مهدی‌پور، آقای محمدرضا نادری، آقای مهدوی ورمقانی، خانم نسیم هادیان

تحلیل آماری

- آقای دکتر فرشاد فرزادفر... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
- آقای علی شیدایی... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
- آقای معین یوسفی... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
- خانم کیمیا گوهری... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
- خانم فروغ پژوهیان... مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

همکاران مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران

- آقای دکتر سید رضا مجدزاده... رئیس مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران
- خانم دکتر ژاله عبدی... سرپرست مدیریت امور پژوهشی و آموزشی مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران
- خانم طاهره دیده بان... کارشناس مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران
- آقای کیومرث خمیس‌آبادی... کارشناس مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران

تیم‌های نظارتی

- **ناظر ملی اجرای مطالعه:** آقای دکتر فرید ابوالحسنی
- **ناظر تدوین پروتکل‌های علمی و اجرای مطالعه:** آقای دکتر کامبیز عباچی زاده
- **کارشناس مسؤل نظارت ستادی مطالعه:** خانم دکتر میترا مدیریان
- **مدیریت ناظران ستادی از دفتر بیماری‌های غیرواگیر معاونت بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی:** آقای دکتر علیرضا مغیثی

- مدیریت ناظران ستادی از مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران: آقای دکتر قباد مرادی
- ناظران ستادی از دفتر بیماری‌های غیرواگیر معاونت بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی: خانم‌ها/ آقایان: آریتا پیشگو، دکتر فروزان صالحی مازندرانی، فرزانه صادقی قطب آبادی، علیه حجت زاده، دکتر محمد مرادی، دکتر محبوبه دینی، عباس پریانی، سیده مونا فاضلی، معصومه ارجمند پور، مریم روحانی، فرشته صلواتی، دکتر علیرضا مغیثی، الهام پرتوی پور، معصومه افسری، الهام یوسفی، دکتر علیرضا مهدوی، دکتر مهدی نجمی، پریسا رضائزاد اصل، عهدیه ملکی، کتایون کاتب صابر، محبوبه درمان، شهناز باشتی، دکتر منصوره السادات عبداللهی، دکتر علی قنبری مطلق، دکتر سعید محمودیان، نسرین آژنگ، طاهره معراجی پور، دکتر شهین یار احمدی
- ناظران ستادی از مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران: خانم‌ها/ آقایان: شهناز آور، مریم پرواره، سعیده جعفری، مهدی شاه ویسی، لیلا خزائی، ظاهر خزائی، محمد عزیز رسولی، محمد کریم زاده، الهام گودرزی، طاهره محمدی، مهری ملاشیخی، لیلا ملائی پور، هادی شاه ویسی

همکاران مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

- آقای دکتر محمد مهدی گویا... رئیس مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای عباس نوروزی نژاد... معاون اجرایی مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای غلام عباس زمانی... کارشناس مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

سایر همکاران زنجیره سرمای انتقال نمونه‌های بیولوژیک

- آقایان: حسین صدراپی، محمد چمنی، عبدالرحیم صمدزاده، عبدالرحیم صمدزاده، داریوش امدادی، سید محمود سیدیان مقدم، محراب عالی‌زاد، رحمن آژیده، جهانشیر مرادی، محمد حسین ارجمند، عثمان نارویی، مقصود ذوالفقاری، سید خاتم هاشمی، روح الله سجادی بمی، علی سلطان دوست، اسماعیل کریمیان سوق، محمد رضا کمالی، داود علیان، حبیب الله کمالی پور، علی کرم قنبری، جواد جوانبخت گل، فاروق محمدی، رضا فاضلی، امین محمد روغنی، مرتضی جعفری پور، امیر بزی شاد، رضا میر بلوچ زهی، احسان رسولی، هادی ازانی، مهدی خیر خواه، مهدی خیر خواه، سید جمال الدین حسینی، ایمان سلامت، احمد رضا رضایی، مصطفی فتوحی، صفدر کریمی، حسن نجفی فر، ابراهیم ساعد پناه، علی رئیسی، مراد مرادی، روح الله علایی، علی جعفری، فرهاد ماهری، علی چگنی شرفی، ابوالحسن منصوریان، سید حسین الحسینی، علی رستگاری، احمد صادقی، علی ظهیری، سید باقر میر حسینی، علی قربانی

سایر همکاران وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

- آقای دکتر مسعود ابوالحلاج... رئیس مرکز بودجه و پایش عملکرد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- خانم دکتر گلایل اردلان... رئیس اداره سلامت جوانان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر محمد اسلامی... معاون دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر علیرضا اولیایی منش... مدیر کل دفتر ارزیابی فن‌آوری و تدوین استاندارد و تعرفه سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر سید حامد برکاتی... رئیس اداره سلامت کودکان و ترویج تغذیه با شیر مادر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر احسان بیطرف... معاون تحقیق و توسعه مرکز مدیریت آمار و فن‌آوری اطلاعات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر شاهین آخوند زاده... قائم مقام معاون تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

- آقای دکتر علیرضا جدیان... مشاور معاونت توسعه مدیریت و منابع وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- خانم عصمت جمشید بیگی... کارشناس ارشد مرکز مدیریت شبکه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر احمد حاجبی... مدیر کل دفتر سلامت روانی، اجتماعی و اعتیاد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر اردشیر خسروی... عضو هیأت علمی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- خانم دکتر مطهره رباب علامه... رئیس اداره سلامت میانسالان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- خانم دکتر آفرین رحیمی موقر... رئیس واحد مدیریت دانش بالینی اعتیاد در معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- خانم دکتر نرگس رستمی گوران... عضو هیأت علمی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر حمید رواقی... مشاور معاون آموزش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر حسین ریاضی... دفتر آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- خانم دکتر مریم زادسر... مدیر آموزش‌های کوتاه مدت و کاربردی مؤسسه عالی طب سازمان انتقال خون ایران
- آقای دکتر سید محسن زهرایی... رئیس اداره بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسن وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر خسرو صادق نیت... رئیس مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر عباس صداقت... رئیس اداره کنترل ایدز وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر عزیزالله عاطفی... مشاور و معاون اجرایی معاونت بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- خانم دکتر زهرا عبداللهی... مدیر کل دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- خانم دکتر عسگری... کارشناس ارشد مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- خانم الهه کاظمی... کارشناس ارشد گروه آمار و فناوری اطلاعات معاونت بهداشتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر محمد اسماعیل کاملی... مدیر گروه ساختار و برنامه و آمار و اطلاعات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر جمشید کرمانچی... مشاور دفتر مدیریت بیمارستانی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- خانم فاطمه مالکی... کارشناس ارشد مرکز توسعه شبکه و ارتقاء سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- خانم نیلوفر مردفرد... کارشناس ارشد مرکز توسعه شبکه و ارتقاء سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر محمد اسماعیل مطلق... مدیر کل دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر سید رضا مظهری... معاون فنی مرکز توسعه شبکه و ارتقاء سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- خانم دکتر مهتاب مقصدلو... معاون آموزشی و پژوهشی طب سازمان انتقال خون ایران
- آقای دکتر جلال نائی... رئیس اداره همکاری‌های اقتصادی امور بین الملل وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر بهزاد نجفی... کارشناس دفتر پایش عملکرد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- خانم دکتر کتایون نجفی زاده... رئیس اداره پیوند و بیماری‌های خاص وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر عباس وثوق مقدم... عضو هیأت علمی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

همکاران پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

- خانم دکتر ندا مهرداد... معاون پژوهشی پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم
- آقای دکتر محمدرضا امینی... مدیر دفتر ریاست پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم
- آقای دکتر حسین ادیبی... مدیر امور پژوهشی پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم
- آقای دکتر کامبیز مراد زاده... معاون توسعه مدیریت و منابع پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم

- خانم شکوه سلیمی...مسئول دفتر ریاست پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم
- آقای رسول شهرآشوب...مسئول حراست پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم

تیم‌های مدیریت دانشگاهی

○ معاونین بهداشتی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور

- دانشگاه علوم پزشکی آبادان... آقای دکتر شهرام ترحمی
- دانشگاه علوم پزشکی اراک... آقای دکتر بابک عشرتی
- دانشگاه علوم پزشکی اردبیل... آقای دکتر صادق حضرتی
- دانشگاه علوم پزشکی ارومیه... آقای دکتر رسول انتظار مهدی
- دانشگاه علوم پزشکی اسفراین... آقای دکتر نادر نیک پرست
- دانشگاه علوم پزشکی اصفهان... آقای دکتر غلامحسین صدری
- دانشگاه علوم پزشکی اصفهان... آقای دکتر سعید حیدری
- دانشگاه علوم پزشکی البرز... آقای دکتر حجت اله براتی
- دانشگاه علوم پزشکی البرز... آقای دکتر داود مقیمی
- دانشگاه علوم پزشکی اهواز... آقای دکتر سید محمد علوی
- دانشگاه علوم پزشکی اهواز... آقای دکتر سید سعید سیدیان
- دانشگاه علوم پزشکی ایران... آقای دکتر احمد جنیدی
- دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر... آقای دکتر علی اصغر طاهر
- دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر... آقای دکتر فیض الرحمان رسولی زاده
- دانشگاه علوم پزشکی ایلام... آقای دکتر راضی ناصری فر
- دانشگاه علوم پزشکی بابل... آقای دکتر حسن اشرفیان
- دانشگاه علوم پزشکی بجنورد... آقای دکتر سید احمد هاشمی
- دانشگاه علوم پزشکی بجنورد... آقای دکتر نادر نیک پرست
- دانشگاه علوم پزشکی یم... آقای دکتر عباس جهان آرا
- دانشگاه علوم پزشکی بوشهر... آقای دکتر عبدالمحمد خواجه ثیان
- دانشگاه علوم پزشکی بهبهان و آغاچاری... آقای دکتر محسن شبزو
- دانشگاه علوم پزشکی بیرجند... آقای دکتر کامبیز مهدی زاده
- دانشگاه علوم پزشکی تبریز... آقای دکتر جعفرصادق تبریزی
- دانشگاه علوم پزشکی تبریز... آقای دکتر احمد کوشا
- دانشگاه علوم پزشکی تربت جام... آقای دکتر مجتبی مریخی
- دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه... خانم دکتر الهام بهره مند
- دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه... آقای دکتر عزیزی
- دانشگاه علوم پزشکی تهران... آقای دکتر محمدشریعتی
- دانشگاه علوم پزشکی تهران... آقای دکتر علیرضا دلآوری
- دانشگاه علوم پزشکی تهران... آقای دکتر آرش رشیدیان
- دانشگاه علوم پزشکی تهران... آقای دکتر سعید تاملی
- دانشگاه علوم پزشکی جهرم... آقای دکتر کرامت‌اله رحمانیان

- دانشگاه علوم پزشکی جیرفت... آقای دکتر اسداله احمدی
- دانشگاه علوم پزشکی جیرفت... آقای دکتر محمدرضا محمدی
- دانشگاه علوم پزشکی خمین... آقای دکتر محمد علی عروجی
- دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان... آقای دکتر احمد جمالی زاده
- دانشگاه علوم پزشکی زاہل... آقای دکتر جواد اکبری زاده
- دانشگاه علوم پزشکی زاهدان... آقای دکتر سید مهدی طباطبایی
- دانشگاه علوم پزشکی زنجان... آقای دکتر محمدرضا صائینی
- دانشگاه علوم پزشکی دزفول... خانم دکتر مهدیه توکلی
- دانشگاه علوم پزشکی ساوه... آقای دکتر رضا نظری
- دانشگاه علوم پزشکی سبزوار... خانم دکتر مریم مسعودی فر
- دانشگاه علوم پزشکی سبزوار... آقای دکتر جمال میرموسوی
- دانشگاه علوم پزشکی سبزوار... آقای دکتر محمدرضا شگرف نخعی
- دانشگاه علوم پزشکی سمنان... آقای دکتر جعفر جندقی
- دانشگاه علوم پزشکی سنندج... آقای دکتر بهروز اخوان
- دانشگاه علوم پزشکی سنندج... آقای دکتر فرزام بیدارپور
- دانشگاه علوم پزشکی شاهرود... آقای دکتر محمد محمدی
- دانشگاه علوم پزشکی شوشتر... آقای دکتر حسین فردی پور
- دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد... آقای دکتر عبدالمجید فدایی
- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی... آقای دکتر شهنام عرشی
- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی... آقای دکتر احمدرضا فرسار
- دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد... آقای دکتر محمد حسن لطفی
- دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد... آقای دکتر محسن میرزایی
- دانشگاه علوم پزشکی شیراز... آقای دکتر محسن مقدمی
- دانشگاه علوم پزشکی فسا... آقای دکتر مجید نجفی کلیانی
- دانشگاه علوم پزشکی قزوین... آقای دکتر سعید اسکویی
- دانشگاه علوم پزشکی کاشان... آقای دکتر سید علیرضا مروجی
- دانشگاه علوم پزشکی کرمان... آقای دکتر سید وحید احمدی طباطبایی
- دانشگاه علوم پزشکی کرمان... آقای دکتر نوذر نخعی
- دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه... آقای دکتر ابراهیم شکیبا
- دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه... آقای دکتر بهروز حمزه
- دانشگاه علوم پزشکی گراش... آقای دکتر محمدنبی محمدی
- دانشگاه علوم پزشکی گلستان... آقای دکتر محمدرضا هنرور
- دانشگاه علوم پزشکی گلستان... آقای دکتر محمد نعیمی پور
- دانشگاه علوم پزشکی گناباد... آقای دکتر علی عالمی
- دانشگاه علوم پزشکی گیلان... آقای دکتر محمدرضا نقی پور
- دانشگاه علوم پزشکی لارستان... آقای دکتر عباس نصری
- دانشگاه علوم پزشکی لرستان... آقای دکتر علی دریک

- دانشگاه علوم پزشکی مازندران... آقای دکتر محسن اعرابی
- دانشگاه علوم پزشکی مازندران... آقای دکتر محمدرضا میرزایی
- دانشگاه علوم پزشکی مشهد... آقای دکتر حمیدرضا بهرامی
- دانشگاه علوم پزشکی مراغه... آقای دکتر احمد مجتهدی
- دانشگاه علوم پزشکی نیشابور... آقای دکتر محمدرضا تقوی
- دانشگاه علوم پزشکی نیشابور... آقای دکتر محمد جعفر صادقی
- دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان... آقای دکتر محمود حسین پور
- دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان... آقای دکتر یحیی میرزاده
- دانشگاه علوم پزشکی همدان... آقای دکتر جلال الدین امیری
- دانشگاه علوم پزشکی همدان... آقای دکتر حسین عرفانی
- دانشگاه علوم پزشکی یاسوج... آقای سید رشید غفاری

مشاوران مطالعه

- آقای دکتر کاظم محمد... عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- آقای دکتر اولگ چستنوف... معاون رئیس سازمان جهانی بهداشت در بخش بیماری‌های غیرواگیر و سلامت روان
- آقای دکتر ثمین صدیقی... مدیر ارشد دفتر منطقه‌ای مدیترانه شرقی سازمان جهانی بهداشت
- آقای دکتر شکر ساکسنا... رئیس بخش سلامت روان و سوء مصرف مواد
- آقای پائول جرمیس... مسؤول هماهنگی واحد اقتصاد کنترل دخانیات
- خانم سوفی جینی دیلاتاس... کارشناس فنی سیستم هماهنگی جهانی سازمان جهانی بهداشت و معاون رئیس سازمان جهانی بهداشت در بخش بیماری‌های غیرواگیر و سلامت روان
- خانم دکتر لوبنا باتی... کارشناس فنی (اپیدمیولوژیست) در سیستم‌های جامع اطلاعات کنترل دخانیات
- آقای دکتر چریان وارگهس... مسؤول هماهنگی، مدیریت بیماری‌های غیرواگیر
- خانم دکتر بنت میکلسن... رئیس دبیرخانه نظام هماهنگی جهانی
- آقای دکتر آسموس همریخ... هماهنگ کننده و مدیر اجرایی بخش بیماری‌های غیرواگیر و سلامت روان
- آقای دکتر خلید سعید... مشاور منطقه‌ای سلامت روان
- آقای دکتر سلیم سلما... کارشناس بیماری‌های غیرواگیر و سلامت روان
- آقای دکتر ایوب الجواده... مشاور منطقه‌ای تغذیه
- آقای دکتر علیرضا دلوری... عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- آقای دکتر مازیار مرادی لاکه... عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران
- آقای دکتر اردشیر خسروی... وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- آقای دکتر سیامک عالیخانی... عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- آقای دکتر امیر حسین تکیان... معاون اداره کل بین الملل وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

ویراستار مجموعه

- خانم دکتر شهره نادری مقام

سازمان‌ها و پژوهشکده‌های همکار

- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی



- دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
 - مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
 - واحد مدیریت بیماری‌های غیرواگیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
 - مرکز مدیریت شبکه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
 - دفتر سلامت روانی، اجتماعی و اعتیاد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
 - اداره بیماری‌های دهان و دندان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
 - ستاد اجرایی فرمان امام (ره)
 - شرکت دارویی برکت
 - مرکز آمار ایران
 - شرکت پست جمهوری اسلامی ایران
-

سازمان‌ها، دانشگاه‌ها و موسسات بین‌المللی همکار

- WHO Office Geneva
 - WHO Office EMRO
 - WHO Office Tehran
-

حامی مالی مطالعه

- مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران
-

همکاران مدیریت و اجرا در دانشگاه‌های علوم پزشکی (به ترتیب حروف الفبا)

دانشگاه علوم پزشکی آبادان

نوع همکاری	نام و نام خانوادگی
مدیر اجرایی دانشگاه	دکتر رضا فلاحی - علی اصغر ولی پور
کارشناس IT دانشگاه	مهسا چنگیزی
کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه	ناهید محمدی
کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه	فروزان حسینی نژاد
کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران	ابراهیم داور پناه - حجت ماهی زاده - احسان کشاورزبان
کارشناس آزمایشگاه شهرستان	شیما طویجات - سارا مطرودی - نسیمه حزباوی - محبوبه روشنی - مهدی غبیشاوی - ایمان جنامی
اعضاء تیم پرسشگری	حسن سلیمانی - مریم دریس - ایمان دریس - فریده محسنی - میرزائیان - مقدم

دانشگاه علوم پزشکی اراک

نوع همکاری	نام و نام خانوادگی
مدیر اجرایی دانشگاه	دکتر عباس اسماعیلی
کارشناس IT دانشگاه	نیما بیغش
کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه	دکتر عباس اسماعیلی - دکتر پری میر شفیع - بهاره شاه‌محمدی
کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه	پروین جعفری
کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران	عصمت نجفی - آزاده حاج علی بیگی - اکرم اروچی - امین بحرینی - غلام رضا شمشیری - محبوبه رحمانی - غلام رضا محمودی - میثم نجفی
کارشناس آزمایشگاه شهرستان	محبوبه علی نژاد - مریم الهی - علی‌اکبر شایان منش - مرتضی کارچانی - اکرم نصری - آزاده احمدی
اعضاء تیم پرسشگری	پیمان فرجاد فر - فاطمه امانی - رضا توکلی - ناهید علی محمدی - علی‌رضا زارعی - منصوره علی دادی - صابر حیدری - سمانه تقوایی - مرتضی پیرامون - نجمه صافی - امین بحرینی - زهره فمی تفرشی - غلام رضا شمشیری - پریسا محبوبی - محبوبه رحمانی - عباس فیروزی - غلام رضا محمودی - پری قاسمی - میثم نجفی - حدیث کریمی ورنده

دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

نوع همکاری	نام و نام خانوادگی
مدیر اجرایی دانشگاه	دکتر قادر زکی پور
کارشناس IT دانشگاه	کیوان وزیری
کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه	دکتر شراره حکمت
کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه	نگار مدرس صدرانی
کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران	دکتر علی‌اکبر مرتضی زاده - دکتر شبنم آزادخانی - عارف عظیم زاده - فیروزه آرویش - میرکاظم محمد حسینی - اکبر شکری - رامین ایمانی - بهناز قاسمی
کارشناس آزمایشگاه شهرستان	شهریار سیگاری - حسین براری - حامد لایقی - الناز چهره‌آرا - علی طاهری - داود سجودی - خلیل گلستانی - رباب ابراهیمی - کامران گنجعلی پور - رسول میرزایی - سیروس جمالی - نادر نوری - محسن جمالی - عادل احمدی - عادل نصیری - علی خیاط نوروزی - نوید بابایی - بابک کیان پور
اعضاء تیم پرسشگری	نادر نوری - فراهم اقبالی - رحیم شکری - برات علی اجارودی - مهدی سلیمانی - اسماعیل نیاستی - یاسر نوری - صغری قاسم‌زاده - ملاحظ قربانی - طیبه تقی تاش - مرضیه پاشایی - مهنوش انوش - رحیمه مؤمنی - نسرين صادقی

دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر رسول انتظار مهدی - دکتر وحید حقیقی	مدیر اجرایی دانشگاه
لیلا خاکزاد	کارشناس IT دانشگاه
نوریه دلیلی - حمیده سجودی	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
جعفرقلی زاده سلماسی - آریتا عشرت خواه	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
محمد یوسف رحیم پور (ارومیه) - انور قادری (اشنویه) - مهتاب حسینی (بوکان) - حسین علیزادگان (پلدشت) - قرنی امین عشایری (پیرانشهر) - رحیم گرامی (تکاب) - علی حسن زاده (چالدران) - اکرم احمدی (خوی) - کامل ممدی آذر (سردشت) - محرم حمزه زاده (سلماس) - صغری محمد زاده (شاهین دژ) - اسماعیل رضا زاده (شوط) - محمد حسین جبرئیل زاده (ماکو) - پرشنگ محمد پور (مهاباد) - مهناز طرحی (میان‌دوآب)	اعضاء گسترش شبکه
آیلا سخاوند - خورشید شیخان - هانیه طاهری پور - رحیم حاتمی - حمید رضا چلیپا - شهناز حساس - علی حاتمی فر - محمد موسوی - افسانه سرداری - سمیه محمود پور - فرزانه بنیاد لو - علی زارع (ارومیه) - قادر نصرتی - مصلح نصراله (اشنویه) - حسن قربانی - شورش ابراهیمی - فاطمه پاک نژاد - محمد رحمانی - آکام عباسی (بوکان) - محدثه رستمی - بابک عبادی - کاظم تاروردی پور (پلدشت) - جلال مام رضانی - سیروان اشعری - لیلا سلیمان پور - بهروز احمدی (پیرانشهر) - هوشنگ فرجی - مقصود رضایی - سپیده پاک طینت - نیره قاسم لو (تکاب) - رسول محمودی - حسین شعبانی (چالدران) - فرهاد قره گوزلو - عباس صمدلو - افشین آهنگری - هاجر رشکین (خوی) - نوید علیزاده - سوران غریقی (سردشت) - سینا کریمی - فاطمه فرخیان - عارف کلهری (سلماس) - رسول شیرزاد - شیرین شهبازیان (شاهین دژ) - رعنا محرمی - سالار صالحی - سجاد علیپور (شوط) - حبیب احمدی - عادل ابراهیمی (ماکو) - محمد حسن زاده - خالد محمد مجاور - مینا مدینه (مهاباد) - علیرضا زیرک پور - محمد هاشمی - توحید معصومی (میان‌دوآب) - محمد مظفری - علیرضا ذوالقرنین (نقده)	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
مرتضی مهشیدی - رقیه جعفر نژاد - صمد بابایی - سکینه سرخوش - روح اله جلیل زاده - رباب خسروی - سیامند حسن زادگان - نسرین رازورز (ارومیه) - داوود حسن زاده - چنور آقاییگی (بوکان) - محمود صالحی - شهلا کمالیان (پیرانشهر) - مرتضی بنای جدی - حمیده صفر علی زاده (خوی) - حمید برزکار - مینا سلیمانی (ماکو) - رحیم عبدالله نژاد - هوار مستانی (مهاباد) - علیرضا معزززاده - نعیمه حسینی (میان‌دوآب)	اعضاء تیم پرسشگری
دکتر آرمین نیکروز (ارومیه) - عبدالله مولودی (اشنویه) - محمد صالح زارعی (بوکان) - محسن جلیل زاده (پلدشت) - قادر احمد شبانی (پیرانشهر) - محرم علی اصلانی (تکاب) - مصطفی محمد زاده (چالدران) - علی اکبر متقی نیا (خوی) - علی محمد امین زاده (سردشت) - مقصود عبدالهی (سلماس) - ناصر قدیمی (شاهین دژ) - نعمت اسماعیل زاده (شوط) - خداوردی قربانزاده (ماکو) - کمال تردست (مهاباد) - بهنام خامی (میان‌دوآب) - نماز سعیدی (نقده)	هماهنگ کننده شهرستان
محمد یوسف رحیم پور (ارومیه) - جمال عزیزی (بوکان) - هادی اکبر بگلو (خوی) - پرویز صادقی (میان‌دوآب) - حامد علیزاده (شوط) - سمیره محمد نژاد (مهاباد) - حسن عبدالله پور (پیرانشهر)	کارشناس IT

دانشگاه علوم پزشکی اصفراین

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر رضا حقانی نسیمی	مدیر اجرایی دانشکده
مصطفی کامیستانی	کارشناس IT دانشکده
جمشید جعفری - مریم سلطانی	کارشناس اجرایی و ناظر دانشکده
مریم سلطانی	کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران
فاطمه تشریفی - عذرا حقانی نسیمی - مهدی عبدالهی	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
مریم سلطانی - فاطمه قزی - ایمان صفرنیا	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر مسعود زندیه	مدیر اجرایی دانشگاه
محمد حسین مسعودی - آصفه حداد پور - مریم صدری	کارشناس IT دانشگاه
دکتر مهشید احمدیان - دکتر زهرا روان خواه - دکتر مهدی فارسی - اسماعیل اختر - امین اسماعیلی - دکتر مرجان مشکوتی - مرضیه دلوی	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
محمود صادقی - دکتر علی عجمی - اصغر حیدریان - امیر رضا ظهیر میر دامادی - الهام حیدری - اعظم فتاحی - اکرم قاسمی	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
دکتر مریم حبیبی (اردستان) - اسماعیل محمودی (برخوار) - سید علی ریحانی (بویین و میاندشت) - ابوالفضل حجاری (تیران کرون) - روح اله لک (چادگان) - مهدی کرمی (خمینی شهر) - سید مسعود میر صفایی (خوانسار) - محسن مقیمی (خور) - مجید اکبری (دهاقان) - علی داد تیموری (سمیرم) - زیور طاهری (شاهین شهر) - کیامرث جهانشاهی (شهرضا) - فاطمه خلیلی (فریدن) - غلام رضا رفیعی (فریدون شهر) - محمد رضا رفیعی (فلاورجان) - علی کریمی (گلپایگان) - دکتر مهرداد صادقی (لنجان) - منوچهر نصحی (مبارکه) - یحیی ملت (نابین) - احمد رضا قاسمی (نجف آباد) - رضا اشرفی (نطنز) - فاطمه عسگری (اصفهان ۱) - زهرا رابی زیارتگاهی (اصفهان ۲)	کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران
سهراب اکبری - فرزانه میر هلی (اصفهان ۱) - پویا آزیدهاک - امید نجاتی (اصفهان ۲) - فضل اله ابراهیمی (شهرضا) - مهین سیروس (نجف آباد) - محمد علی حیدری (خوانسار) - سعید بدریان (دهاقان) - زهرا نادعلی (تیران کرون) - احمد رشیدی (نابین) - هادی نظریه (لنجان) - نعمت اله رحیمی (فریدون شهر) - محمد نیکان فلاورجانی (فلاورجان) - نجات علی بهرامی (سمیرم) - حسین علی رجبی (مبارکه) - مریم معمار باشی (اردستان) - فهیمه کرمی (چادگان) - دکتر سعید ایروانی (خمینی شهر) - عزت داوری (برخوار) - فاطمه نیکنامی (گلپایگان) - امید ابراهیمی (بویین و میاندشت) - آمنه بهرامی (فریدن) - حمیرا بابایی (شاهین شهر و میمه) - زهرا فرخ شاد (نطنز) - جواد بابائیان (خور)	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
حمید رضا صادقی حداد زواره - مریم خورسند (اردستان) - منصور محقق - مژگان آواز (برخوار) - حامد میرزایی - زیور عیسی نسب (بویین و میاندشت) - منیژه سادات هاشمی - حسین صادقی (تیران کرون) - سید مصطفی رضوی - لیلا عباسی (چادگان) - علی خان احمدی - طاهره ابراهیمیان - پرویز افشاری - زهره کوهی (خمینی شهر) - معصومه حمزه طلایی - علیرضا سلحشور (خوانسار) - محسن مقیمی - زهرا خالویی (خور و بیابانک) - علیرضا اسماعیلی - زهره عسگری (دهاقان) - فاطمه رضامند - احمد سبحانی (سمیرم) - علی توکل - ریحانه فرخی (شاهین شهر و میمه) - کامران قباد پور - فرانک طاهر (شهرضا) - محسن کاظمی - زینب رستمی (فریدن) - قاسم علی نصیری - طیبه واعظی (فریدون شهر) - مجید ابراهیم پور - زهرا محمدی (فلاورجان) - محسن اکبری دهکردی - ناهید معانی (گلپایگان) - قاسم کرمی - عصمت رحیمی (لنجان) - احمد شفیع زاده - اکرم عبدیان (مبارکه) - دانیال قاسمی - معصومه عرب بافرانی (نابین) - محمد رضا قربانی - عصمت عابدینی - امیر حسین غیور (نجف آباد) - فرزانه ایمانیان - حسن یوسفی - فاطمه شیخ زاده (نطنز) - عزت مظفریان - علی رضا بدیعی - سوسن کاووسی - حسین علی علوی - افسانه نظری - سید سعادت مویدی - اقدس غفرانی - علی برخورداری - شادی نصیری اعظم - سید حسن موسوی (اصفهان ۱) - احسان نوروزی - حمید باصری - عباس رجبی - محمود صادقی - جمشید داوری فرد - سودابه براتی - سمیرا ثابت راسخ - تهمینه خلیلی - فریده فروزنده - نسیم ورد - شهره جهانبخش (اصفهان ۲)	اعضاء تیم پرستگری

دانشگاه علوم پزشکی البرز

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر حجت اله براتی	مدیر اجرایی دانشگاه
زهرا عباسی سراجی - مهدی بابایی	کارشناس IT دانشگاه
دکتر رضا البرزی نیا - مریم خالدنژاد	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه

فایزه مازوجی	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
دکتر لیلا شهریاری - علی بهادری صارم - دکتر رویا بابادی - رقیه احمدی - علی صفدر مجیدی شادان - زهرا عقبایی - سعید صائمیان - دکتر شیوا اسکریان - محمد باقر ساجدی - رسول اولیایی - مریم حاجی امیری - فاطمه جوان پور	کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران
لعیا فتحی - زیبا موسی زاده - مظفر جباری - شادی جوان	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
عقیل جعفری - الهه رسولی - فرهاد کلهر - ر شما بحری - اکبر کاظمی - اشرف وفا - بهمن حاج محمدی - الهام فیروز دهقان - معصومه خرسند اقدم - محراب بذرگری - اکبر کهن - هانیه نورعینی - حمید اعتمادی فر - فاطمه خدادوست - الهه ناصری - حمید کرمی - اعظم حجرگشت - محمد رضا شمسی نژاد - عدنان عباسی - فاطمه رحیم زاده - فرزانه نصیری دهقان - فرهاد عباسی - آیدا سبکتکین - محمد رضا احمدی - الهام آقاجانی - علی‌رضا تیرگرد - ایرج کیانفر - سهیلا حیدر پور - فاطمه صالحی - القار رائی	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی اهواز

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر ناصر ضیغمی	مدیر اجرایی دانشگاه
بهاره احمد زاده	کارشناس IT دانشگاه
دکتر کورش نعمانی - سیروس موگهی - محمد قمیشی - فریبا عالی پور - ماجد مری پور	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
سودابه اله دین - مرتضی خراط	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
علی شالو - حاجتمراد مرادی - عبدالمحسن موساییان - محمدرضا نادری - ایمان مشهدی - سید سعد موسوی - هادی آزادبخت - نورالدین سعیدی کیا - یوسف کاکلیان - ستار جمشیدی - علی خالدي - جواد باوی - رمضان الهایی زاده - مصطفی مولایی - اکبر جایروندی - کاظم طرفی - نعمت اله مقصودی - جهانبخش علی بخشی - منصور یوسفی - چنگیز رستمی - فخرالعباد موسوی	کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران
کاظم شماخته - احمد محمدپور - پژمان نصیر زاده - ناهید موسوی - زهرا جادری - مریم روانه - محسن رضوانی - الهام اسکندری - سمیه کعبی نسب - پریا احمدی بلوطی - زینب موسوی - محمدرضا بخردی نسب - زیور مردانی - مرجان احمدی - سمیه فرهادیان - داوود کردی - سید سلمان عیدانی - پریسا عوض نژاد - مرجان حیدری - نرگس روحی - حسن خادم عزیززاده - فرناز پارسایی مقدم - الهام پروین - مسعود صادقی - سپیده مهدی پور - آیدا خواجه برج سفیدی - رامین احمدی کیا - ستار جمشیدی نسب - حجت اله آقاجان - مهدی رحیمی - سمر امامی - لیلا الهیاری - مریم احمدی - مرضیه غریب زاده - زینب احمدی - لادن شریفی فر - عبدالجلیل آشینه گر - زینب دریس زاہری - ابوطالب پناہیدیان - پریا قریب ممبئی - امید ناصری کریموند - رضا اسدپوری - سوسن اشرف پور - مالک ساکی - فروغ برکتی - نسترن کاظم پور - طاهره نقشینه - شهرام صافی	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
بهمن عزیززاده - حکیمه نیسی - دنیا قلاوند - ولی اله اسفرم - کیاوش صالحی پور باورصاد - مریم السادات آزمون - شاکر خالدي - زینب مرادی - امین امینی - لاله گلابلی - مجید رحیمی فر - مریم عادل - سلیمان عالی وند - مینا رضایی - اسما عسکری - سید محمدجعفر اصل - احمد سواری - بختیار بخشی زاده - سکینه هاشم پور - مریم حقیقی - علی مرادپور - نرگس نظری - مسعود سپهوند - ناهید کاظم زاده - محمد کرمی مطلق - فرانک شهنی - ایمان قریبی - فروزان خدابخشی - علی اکبر مرعشی نسب - عاطفه ابراهیمی - مستانه موسوی - مهدی ملکی - اکبر جایروند - فاطمه وزیری - کاظم طرفی - راضیه حسنی اصل - ایرج ملکی - مهوش مرادی - نعمت اله مقصودی - فروزان عالیوند - رحمت اله بنام - زهره شادمان - احمد سعادت طلب - نرگس گودرزی - مینا تقی راهدار - اکرم کیانی زاده - شاپور حیدری - چنگیز رستمی - جهانبخش رحیم پور - زلیخا صفاری - علی احمدی - زهرا احمدی - حسین فرد رضایی - یاسر حمیدی نسب - قیصر میرعالی - فریده حیدری - مرضیه نادرپور - اعظم زکی زاده	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی ایران

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
--------------------	------------

دکتر احمد جنیدی جعفری- دکتر محمد میرزایی- دکتر علی گل محمدی- دکتر منوچهر کریمی	مدیر اجرایی دانشگاه
علی اکبر کرد	کارشناس IT دانشگاه
ریتا مطیع دوست کومله	کارشناس اجرایی دانشگاه (و ناظر)
دکتر سرگیز ورتنپان	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه (و ناظر)
دکتر هاله احمدنیا- دکتر سیدحسین میرشریفی- دکتر غلامرضا عسگری- دکتر شیدا نوربخش- رامونا موتمنی- دکتر طیبه نجفی مقدم- مژگان مداحی- دکتر محمد رضا قدیری- عبدالمحمد جعفری- دکتر المیرا سلیمانی جوان- لیلا صفی خانی- اکرم السادات حسینی- مهری دارابی- علیرضا برزگر بفرویی- مهناز جوانشیری- علی یوسفی- یگانه احمدی نژاد	کارشناس اجرایی شهرستان (مسئول تیم اجرا)
زهراسادات نقاش- فریبا معصومی- مژگان مومنی- محسن شاطری مقدم- فاطمه آطاهریان- مهدی رضایی- هما افشار- زهرا قهری مبصر- حمیده حمیدپور- لیلا نصیری- الهام مختاری- مژگان امیدی- جلیل علیوی- میترا مومن زاده- رضا رشیدیان- مهدی خورشیدی بهزادی- رقیه رحیمی ورعمیق- پروین السادات هاشمی- مولود علی نژاد- فرزانه هاشمی	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
سارا شیراحمدی- مبین یزدانی- عاطفه اکبری- پژمان قانع- پیمان موسوی- محمد سعید موسوی- لیورا نقره ثیان- جمال حسینی- زهرا جمشیدی- کیارش شیرزاده- صدیقه حیدری- مصطفی ضیایی- امیرمحمد دبیری- سحر دبیری- شاهین رفوا- مهدی صحرایی- سحر صحرایی- علی حیدرزاده- نرگس علی اصغری- فائزه علی اصغری- علی ایرانمدار- شراره جدیری- سهیل نوروزی- وحید مستوفی- معصومه سادات حسینی- غلامرضا نعمتی- حسین زیبایی- غلامرضا رجبی- فاطمه شاهوردی- فاطمه شریفی- مهری شاهوردی- جعفر زرین- فاطمه قربانی- مصیب اسدی- سمیه کارگری- ایمان صفری- مرضیه روحانی- مژگان زاهدنژاد- معصومه مرادی هرنجی- زهرا احمدی- محسن جوادی- رسول حسینعلی- حمیرا عشقعلی- مصطفی کریمی مجد- مریم توفیق اقدم- الهه عبدالملکی- کریم کریمی سیاحت- مریم غفاری- کاوه فیروزی	عضو تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی ابرانشهر

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
عبدالمحسن پروین	مدیر اجرایی دانشکده
یاسر بلوچی	کارشناس IT دانشکده
عبدالمحسن پروین - زیبا آزمون	کارشناس اجرایی و ناظر دانشکده
هدایت اله محمدزایی	کارشناس آزمایشگاهی دانشکده
صادق امیری - خدامراد صوفی - آسیه رئیسی	کارشناس اجرایی شهرستان (مسئول تیم اجرا)
پروانه آبسالان - جان محمد رئیسی - محمد عارف دوستی - جاسم درزاده	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
محبوبه ناروئی - صادق امیری - حمید وحیدی فر - شیما ایرندگانی - مصطفی رحیمی - زهرا عرب	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی ایلام

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
امین کریمی	مدیر اجرایی دانشگاه
زهرا کریمی	کارشناس IT دانشگاه
احمد ذاکری فر	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
محمد هوشمند فر	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
نسرین آماده (دهلران) - کبری جواهری (ایلام) - رحمان کاظمی (بدره) - رضا خاکی (مهران) - محسن صادقی (چرداول) - یعقوب بوژان (سیروان) - علی منصوری زلانی (ایوان) - اسد رفیعی (آبدانان) - آرام محمدیان (دره شهر)	کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران

<p>علی سلیمانی - نور علی یاری (آبدانان) - آرام محمدیان - ریحان محمدیان - پرویز عمو زاده (دره شهر) - عبدالله جمالی - امیر اختری - علیمراد جاسمی - سلیم محمدی (دهلران) - سمیه منصوری نیا - محمود احمدی (مهران) - مریم بوچانی (بدره) - یونس بیگی (ملکشاهی) - آرزو آرمانی - سمیه مالک - محمد هوشمندفر (ایلام) - مراد نور مرادی (سیروان) - پروین صید خانی نوید فتاحی - مهسا فتاحان (چرداول) - محمد دبیری - سمانه غلامی (ایوان)</p>	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
<p>ذلیخا جان محمدی - مسعود لطفی (آبدانان) - رحمان کاظمی - فرشته سوخته زار (بدره - دره شهر) - رضا خاکی - شکوفه عبداللهی (مهران) - بهروز عباسی - سید عاطفه موسوی - محمد دوپیکری - فاطمه الهی منش (دهلران) - پروین ربیعی - شهرام نوری - آزاد نجفی - فاطمه نجفی (شیر و انچرداول) - یعقوب بوژان - شکوفه پورهمت سیروان (شیر و انچرداول) - همایون نجفی - فاطمه جعفری (ایوان) - آرام محمدیان - ایوب ابدال بیگی (دره شهر) - نور صباح رضایی - محسن ندی - شیما اسمائیلی - حمیدرضا عبدی - مرضیه نساجی - حمزه امیدی - علی بدری - طیبه رئیسی (ایلام)</p>	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی بابل

نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر حسن اشرفیان امیری	مدیر اجرایی دانشگاه / دانشکده
اسماعیل جعفری پور	کارشناس IT دانشگاه / دانشکده
علی جعفرنیا	کارشناس اجرایی دانشگاه / دانشکده (و ناظر)
ناهد شاکرزاده	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه / دانشکده (و ناظر)
راضیه نورباران	کارشناس اجرایی شهرستان (مسئول تیم اجرا)
ناهد شاکرزاده	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
طاهره علی نژاد - جلیل طالشی - اسماعیل جعفری پور - مریم دسره	عضو تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی بجنورد

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر افشین دلشاد	مدیر اجرایی دانشگاه
سمیرا حسینی	کارشناس IT دانشگاه
فرزانه اکبریانی	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
محسن نقیب	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
فیض اله برزگر (بجنورد) - سلطان علی صادقیان (شیروان) - احیا محمد ارزمانی (مانه و سملقان)	کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران
امیر آدینه زاده - ناصر سبحانی (بجنورد) - رامین خداجو (شیروان) - میلاد شعبان زاده (مانه و سملقان)	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
پروین محمد زاده - زهرا جغتایی - عزیز ایزانلو - جمشید ایزانلو (بجنورد) - زهرا حاتم زاده - معین رحمانی (شیروان) - طیبه محمد زاده - مرتضی حسن زاده (مانه و سملقان)	اعضاء تیم پرسشگری
زهرا قلیچی - مهدی مهجور (بجنورد) - جواد رستمی (شیروان) - شادی سهرابی (مانه و سملقان)	نمونه گیران آزمایشگاه

دانشگاه علوم پزشکی بم

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
خانم دکتر شیرین نصری مهاجری معاون محترم فنی	مدیر اجرایی دانشگاه
مهناز حسینی - سکینه قلعه خانی - صادق رهی - لیلا اسدآبادی	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
مهدیه شمس الدینی	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
صادق اسدآبادی - مرتضی جرجندی	کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران

مهدی موسوی - میترا رنجبر - مهین فرازمنند - مینا معروفی (بم) - حمید رضا موسی زاده - اسماعیل خورشیدی (ریگان) - خدیجه رکن آبادی (فهرج) - مریم علی‌اکبری - محمد جواد برایی نژاد (نرماشیر)	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
علی حسن آبادی - زهرا دانشفر (بم) - مهدیه ترک آبادی - حسین ترک آبادی (نرماشیر) - علی بلوچی - مریم دلپسند (ریگان) - علی سلجوقی - فاطمه وزیری (فهرج)	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر محمد مهدی خواجه ثابان	مدیر اجرایی دانشگاه
فاطمه دریا پور	کارشناس IT دانشگاه
دکتر راضیه حاجیونی - اکرم انصاری فر	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
سیده مرضیه ذاکر حسینی - علی غریبی	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
رویا آرامش - فاطمه شیخی - مصطفی پیمان - معصومه الهامی - رحیم محمدی - سجاد تنگستانی - الهام بهمنی - فوزیه جعفری مجرب - سودابه جعفری - نسترن ایزدیان - رضا اصل علوان	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
پریسا نظری زاده - روح اله بختیاری - فتح اله حاجیانی - عصمت دهقانی - حکمت اله مرادی - اسد اله خیاط - شکوفه امیری - مریم جوادپور	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی بهبهان

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
کاظم علی زاده برزیان - دکتر افسانه ویسی	مدیر اجرایی دانشگاه
دکتر فرج اله بخردی	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
پروانه محمدی خراسانی	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
ایران عالیان - حوریا مستقر - عصمت نقلی - عباس جهانگیری - رمضان آغاچاری - قاسم غلامحسین پور - جعفر تاوان - احمد قاسمی	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
مژده بلبل نژاد - مهدی حجازی - ابوالحسن دیف رخس - میثم امیان پور - مریم ویسی - سهیلا جعفریان	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر سودابه اسحقی	مدیر اجرایی دانشگاه
مهدی شیفته	کارشناس IT دانشگاه
علی قاسمی	کارشناس اجرایی دانشگاه و ناظر استانی
بتول حسینی	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
حسین حاتمی کیا - بهمن قلی نژاد	ناظر استانی
مهدی حاتمی (نهپندان) - قاسم طاهری - مصطفی محمدی (بیرجند) - عباس خزاعی نژاد (قاین) - شکراله غلامی (طیس) - اسماعیل مختارنیا (فردوس) - محمد یوسف مقدم (درمیان) - رضا روحبخش (بشرویه) - مریم طاهری (سرایان) - مجید مسعودی (سرپیشه)	کارشناس اجرایی شهرستان
محسن نوربخش (نهپندان) - طاهره حسن زاده - شقایق ناصری (بیرجند) - محمود حسامی (خوسف) - عصمت شیرداد (قاین) - محمد زرگرباشی (طیس) - فهیمه مدرس (فردوس) - محسن اطمینان (درمیان) - رقیه کنعانی (بشرویه) - فاطمه قربانیا (سرایان) - اسماعیل شرفی (سرپیشه)	کارشناس آزمایشگاه شهرستان

اعضای تیم پرسشگری	اکرم مردندی (نهبندان) - نرگس محمدی - طلعت رهپرداز (بیرجند) - زهرا شوریایی (قاین) - طاهره خطیبی (طبرس) - زهرا حسن زاده (فردوس) - راضیه یعقوبی (درمیان) - اسماعیل مسینایی (سربیشه)
-------------------	--

دانشگاه علوم پزشکی تبریز

نوع همکاری	نام و نام خانوادگی
مدیر اجرایی دانشگاه	مصطفی فرح بخش
کارشناس IT دانشگاه	معصومه مطلبی
کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه	جربیل شهربافی
کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه	احمد شهنامی
کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران	نازلی سلطانی - میترا یگانه - ملیحه طالبی - لیلا عبدالهی
کارشناس آزمایشگاه شهرستان	حیدر خیاطی - سولماز علیزاده - مهدی بقایی - جواد رجبی - حسن احدی - احمد نبی زاده - مرتضی رسولی - بهزاد قلی زاده - مریم شیر احمدی - بهزاد خدابخش - مهدی عیلازاده - مریم صراحی - احمد رضازاده - اصغر وحید - عالیه زوار - محی الدین - ابوالحسنی - پرویز شاهی - غلامحسین سیفی - علی ناییب - رضا انصاری - فرخنده محسنی - جعفر کامران آزاد - رقیه حسین نژاد - خدیجه اسبقی - معصومه جلیل زاده - روشنک پزشکی - مهناز باقری
اعضای تیم پرسشگری	ارشاد آذری - رقیه اسمعیل پور - یعقوب اکبر زاده - فاطمه طاهری موسوی - غلامحسن صبوری - نرگس رستمی - ولی اله فضلی - زهرا شعاع غفوری - صفوره اسماعیل زاده - کریم اسماعیلی - پریچهر امیری - جعفر بختیاری - لیلا کریمی - بهنام باقر زاده - ناصر رزاقی - مریم داداشی - علی بهجتی - افسانه زمانی - علیرضا اشرفی - زهرا حبیب نژاد - رقیه ادیبی - صمد کاظم پور - اکبر مظفری - المیرا عبدلی - علی حسن پور - فاطمه وهابی - فاطمه فتحی - عادل دوستی - کاظم کاظمی - مینا دوراندیش - علیرضا فتحی - مجتبی دیهیم - لیلا زمانی - عصمت جعفری - صدیقه رستم زاده - سجاد امامی

دانشگاه علوم پزشکی تربت جام

نوع همکاری	نام و نام خانوادگی
مدیر اجرایی دانشگاه	دکتر مجتبی مریخی
کارشناس IT دانشگاه	پریسا ناصری
کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه	طاهره پریشان کردیانی
کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه	علی وطن پرست
کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران	طاهره پریشان کردیانی
کارشناس آزمایشگاه شهرستان	علی وطن پرست
اعضای تیم پرسشگری	طاهره پریشان کردیانی - گیتا پورشاهی خانه - فاطمه داوری - برات علی رفعتی - ادریس پژم - احمد هاشمی اسکندری

دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

نوع همکاری	نام و نام خانوادگی
مدیر اجرایی دانشگاه	ابراهیم تیموری
کارشناس IT دانشگاه	زهرا تیموری
کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه	محمد مهدی قوامی
کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه	سعید ذوقدار
کارشناس اجرایی شهرستان (مسئول تیم اجرا)	جواد علی نژاد زرمهری

کارشناس آزمایشگاه شهرستان	زهرا تاتاری - وحید احتشامی پور
اعضاء تیم پرسشگری	محمد صالحی فر - جواد علی نژاد زرمهری - لیلی سالاری - مریم رفیعی - زینب اقدسی

دانشگاه علوم پزشکی تهران

نوع همکاری	نام و نام خانوادگی
مدیر اجرایی دانشگاه	دکتر سعید تأملی
کارشناس IT دانشگاه	فاطمه حاجی علی عسگری - احمد خان احمدی
کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه	دکتر آریتا کریمی
کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه	دکتر غلام رضا حمزه لو - افسانه خوشخو
کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران	کارشناسان اجرایی: دکتر محبوبه شیروانی - دکتر زهره توکلی - دکتر مه آسا مازیار ناظران: نسرين سبزه خواه - معصومه قشقایی - خدیجه قاسمی
کارشناس آزمایشگاه شهرستان	مجید نیاسری - اعظم صدیقی - حمیدرضا شاه‌محمدی
اعضاء تیم پرسشگری	ری: امیر صادقی - زهرا لطفی - حمید اسکندری - زهره اصغری - احمد اناوی - محبوبه بهمن آبادی اسلامشهر: معصومه بهرامی - ندا دارایی - هدایت عباس تبار - علیرضا صادقی - معصومه فتح الهی - محمد صادق عبدی جنوب تهران: محمد رضا یعقوبی - رضا موسی نژاد - عادل تبریزی - مرتضی هراينه - فائزه خدایی - معصومه جعفری فر - طوبی بیگم موسوی - فاطمه اکبر نژاد

دانشگاه علوم پزشکی جهرم

نوع همکاری	نام و نام خانوادگی
مدیر اجرایی دانشگاه	هایده پروین - علی اکبر عبیری
کارشناس IT دانشگاه	داوود اقاویل
کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه	علی اکبر عبیری - هایده پروین
کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه	مژگان جمال پور - علی رضا صادقی (ابن علی)
کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران	علی اکبر عبیری
کارشناس آزمایشگاه شهرستان	علی رضا صادقی (ابن علی) - علی رضا صادقی (شمشاد) - فرزاد فرهنگ دوست - محدثه قناعت پیشه - سمیه جلیلی - فاطمه خرمی - مریم بیگم مصلی نژاد - مهسا پور شجاع - حسین شکر - محمد جواد بدیعی - مریم کاظمی
اعضاء تیم پرسشگری	محمد جواد شکوفه فرد - حسن بابائیان - ایمان خرمی - ابوذر امیری - سجاد میرزایی - محمد رضا حسین پور - حمید رضا جهانی - فاطمه مصلی نژاد - راضیه شاهرخی - نرگس محمدی - سکینه غلام زاده - زهرا صفری - داوود علیان

دانشگاه علوم پزشکی جیرفت

نوع همکاری	نام و نام خانوادگی
مدیر اجرایی دانشگاه	آسیه میرزایی
کارشناس IT دانشگاه	احسان پور شاهرخی
کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه	آسیه میرزایی - فاطمه شاهرخی
کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه	مریم برخوری - محمد رضا سنجری
کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران	آسیه میرزایی - فاطمه شاهرخی
کارشناس آزمایشگاه شهرستان	نجمه بهرامی - لیلا خداداد نژاد - محبوبه رشیدی - محمد بی نیاز - الهام امیری
اعضاء تیم پرسشگری	میلاذ آفتابی - مژده آفتابی - سجاد امیری دربید - مژگان دولت کردستانی

دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر سید محسن نژاد قادری	مدیر اجرایی دانشکده
عبدالمهدی پناهنده	کارشناس IT دانشکده
امیر حسین پور کریمی	کارشناس اجرایی و ناظر دانشکده
نجمه طالبی	کارشناس آزمایشگاهی دانشکده
مرتضی جعفری - غلام رضا مهر علی نسب	کارشناسان زنجیری سرما
نجمه ایران نژاد - مرتضی جعفری - آلاء سعیدی - علی تاجیک	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی زابل

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
محمود فاطمی - خلیل شهرباری	مدیر اجرایی دانشگاه
علیرضا علیزاده	کارشناس IT دانشگاه
مهرنگار آزوغ	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
نرگس تاراس	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
مهدی جلالی - موسی دامنگش - هادی جهانتیغ - موسی درویش سرگزی	کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران
فرزانه آزمون - سمانه کیوان - روح اله سراوانی - سمیرا کاشفی	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
زهره راشکی - علیم سارانی - محمد رضا مراد قلی - عصمت نو مسلمان - هادی پیری - سید علی حسینی - محسن صیاد اربابی - زهره جهانتیغ - مهدیه شهرکی - لیلا بزی	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر مهدی زنگنه	مدیر اجرایی دانشگاه
هادی سالاری شهری	کارشناس IT دانشگاه
دکتر شاهین مهنا	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
فاطمه شهرکی	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
طیبه گلوی - مرضیه دقیقی - حمزه چپاتی گرگیچ - ابراهیم بهرامی - تاج محمد بخشانی نژاد - نبی بخش هاشمزی - ایمان پیری نسب - مجتبی سلیمی	کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران
ابراهیم خواجه - رضا میربلوچزی - طاهره نوروزی - طاهره پوردیان - محمد سنجر - شیما اریش - قربان آق - ابوالقاسم بزرگزاده - کریم بخش هوت - ابراهیم ریگی - محمد عظیم جمشید زهی - حمید الدین بایگان - فرزاد آرام - خورشید سپاهی - امید خمر	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
محمد عارف دهواری - سیمین کدخدا - عبدالحی حسینی - رخصانه میر مرادی - مهدی بزرگزاده - عبدالفتاح بارانزهی - مهدیه هراتی - اکبر ابراهیمی - علی اصغر رئیسی - صغری حیدری - ساناز رسایی - محمد حسین ریگی - مجتبی درودگر شهری - عالیبه عطایی گزیک - محمد ملازهی - زهرا ترکی - مصطفی پیوند - سیمین لیاقت - سعید جانی - خدیجه ریگی - فریبا بامری	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی زنجان

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر محمد رضا صائینی	مدیر اجرایی دانشگاه
فروغ السادات حسینی	کارشناس IT دانشگاه
دکتر ملیحه نقدی - تورج جلالیان	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
معصومه دوستی	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه

صفا انصاری - حسین رستمی - حسین لطفی - مسعود دادخواه - محمود سلیمانی - موسی رضایی - امیر محمد مرادی - زیبا احمدی	کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران
مریم صائینی - گلناز حاجی خانی - مصطفی صالحی - مهدی کلانتری - علیرضا محمودی - اسکندر صیادی - لیلا شعاعی بناب - علیرضا سعادت - رباب سعیدی - فهیمه امیری - زینب جوزی - زینب حامدی - الهام شکر - فاطمه فرهادی - مریم آقا میری - صالحه حبشی - خدیجه صلاحی - زهرا حاتمی - رسول جعفری - محمد کاظم فتح الهی - مرتضی بیات - فاطمه محمدی - زهرا کیانی - اصغر رجبی - نرگس جعفری	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
مریم تروان - اسفندیار یار غلاملو - وحید افشاری - مینا محمدی - رباب حنیفه لو - میثم انعامی - نسیم قلی زاده - علی عنیلو - پروین تارپوردی - زلیخا کرمی - رحیم نظری - نبی اله قدیمی - پرویز ملایی - معصومه مصطفوی - معصومه بیگدلی - سیف اله بهرامی - فاطمه مرادی - کامران کره شمالی - علی محمدی - لیدا برجی - محمد بیات - اعظم زینالی - سجاد هادیلو - لیلا خسرونیا - سمیه عماری - حسین حیدری	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی دزفول

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
محمدعلی شفیعی نیا	مدیر اجرایی دانشگاه
افروز نجاتی	کارشناس IT دانشگاه
سعید حمیدزاده	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
پگاه کیوانی فرد	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
ندا زمان - داود قیمتی - محمود الیاسی - حسین کریمی	کارشناس اجرایی شهرستان (مسئول تیم اجرا)
عفت تصدیقی - ندا سورمه - هوشنگ روشن مهر - سمیه یوسفی - ندا دزفولی - افسانه بنده خدا	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
پریسا ریسی - رضا رضایی - الهام کرد سرگچی - مهدی ملکی - زهرا میثمی نژاد - سعید کلانتر اسلامی - خورشید خورشیدی - خدارسان حفیظی - فرناز سیادت - فروغ پیری - ایمان جساس	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی ساوه

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
نصراله مقیاسی	مدیر اجرایی دانشکده
نجمه مطهری	کارشناس IT دانشکده
هادی اذانی	کارشناس اجرایی و ناظر دانشکده
مهدی داداش نژاد	کارشناس آزمایشگاهی دانشکده
حیدر شفیعی پرند - مریم حسینی	کارشناس اجرایی شهرستان (مسئول تیم اجرا)
مصطفی حسینی (شهرستان ساوه) - حامد سلیمانی (شهرستان زرنديه)	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
سهیلا اعظمی - کامبیز فیلی (شهرستان ساوه) - عباس عبدلی - فاطمه نوری (شهرستان زرنديه)	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
سید احمد احمدی نسب - دکتر فاطمه نوده	مدیر اجرایی دانشگاه
ابوالقاسم صالح آبادی	کارشناس IT دانشگاه
سید محسن مهری	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
علی فاتحی پور	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
حسن عباسیان - محمد حسین آبادی - روح اله برقبنانی - علی کرابی - رضا کوشکباغی - مهدی ابراهیم نژادی - موسی الرضا عباسپور - معصومه رضایی	کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران

مهدی قزلقارشی - طاهره کلاته سیفری - الهه مسعودیان - مرضیه شهرآبادی - فاطمه زیدآبادی	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
عباسعلی ابراهیمی - سید قاسم حسینی	ارسال نمونه به تهران
جواد مرادی - ماه بیگم علوی - مجید کهنسال - معصومه عباسیان - محمد رضا راد کیش - الهه السادات دیواندری - عباس گندمی - پروین استیری - احمد محمد زاده - فاطمه حسین آبادی - محدثه جعفر آبادی - رجبعلی قزلقارشی - پروانه استاجی - زهرا صفری - هادی جمالی - پروین اصغری - محسن عبادی یزد نژاد - زهرا عباسپور - سید ابوطالب سیادت‌نی - طیبه مناقبی - زهرا زحمت کش	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی سمنان

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
محمد حسن قدس الهی	مدیر اجرایی دانشگاه
احمد قزوینیان	کارشناس IT دانشگاه
محمد ناصر رهبر - احمد محبوبی	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
مسعود منعم	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
صدیقه دربانی (دامغان) - محمد فانی (مهدی شهر) - محمد حسن مرادی (سمنان) - جواد حاتمی (گرمسار)	کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران
عشرت شاهی - محمود سبز علی (دامغان) - مینا محمدیان - حمزه زینعلیان (مهدی شهر) - علی خدا بخشی - عالم تاج صالحیان - هدیه حاتمی پور - حبیبه نجار (سمنان) - پریسا چیت ساز - سارا کردی (گرمسار)	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
سعیده رضایی - مهدی مرادی (دامغان) - حسن ایک - زهرا شبیریان (مهدی شهر) - نسرين نیکویی - مختار زبیری - علیرضا نورالدین - مژگان اعوانی - محمد جلالی فیروز کوهی - ندا حسن زاده (سمنان) - حسین علی مرادی - محبوبه عرب آزادانی (گرمسار)	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر عبدالمجید فدایی	مدیر اجرایی دانشگاه
مهندس زهراخرمی - رضا شیرانی - عادل شيرزادی - قربانعلی حیدری - کریم فرامرزی - رحمان عطار - آرش ستار	کارشناس IT دانشگاه
دکترعلیمراد سلیمیان - دکتر محسن آذری پور - دکتر محمد مرادی - هوشنگ ناصری - علیکرم قنبری - زهرا پورمر - مجید جمشیدی - دکتر شهلا شهرجودی	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
زهرا علیاری - پروین علیزاده	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
علیرضا جعفریان - احمد ریسی - عزت اله اسکندری - محمد اسکندری - قربانعلی حیدری - سنجر گنجی - حیدر رحیمیان - ابراهیم رافعی - احمد رضا امیری - مهدی نادری لردجانی - علیرضا پورحسن - زهرا عالیپور - سید نعمت اله مرتضوی - امین سجادی کریمی	کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران
فاطمه سادات بنی هاشمی - فاطمه خدای - قربان بابامیر - ابوالفضل کریمی - امین سلطانیپور - سارا خاکسار - افسانه اعتطاف - معصومه مظفری - آقای قاسم علیدوستی - طاهره جعفری فارسانی - علی اکبر نادری	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
رهناز حیدری - زهره خسروی - علیرضا جعفریان - شهربانو یزدانی - سنجر گنجی - پیران فرجی - خانم مرجان شاهرخی - علی صادقی - روح اله رفیعی وردنجانی - عظیمه قادری - فاطمه بیگی - فرشته بابامیر - احمد رضا امیری - امین سجادی کریمی - طاهر اسحاقی - صادق زارع - نرگس کیانی - غلامعلی صادقی - فرشته محبی - علیرضا آبانگه - اعظم ملک محمدی - مریم ربیعی - منیژه حسینی - حدیث بابامیر - مهدی نادری لردجانی - قربان بابامیر - قدرت خلیل طهماسبی - کاووس حقیقی - ایرج مبینی	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی شاهرود

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر زهرا قدسی پور	مدیر اجرایی دانشگاه
سید محمد حسینی	کارشناس IT دانشگاه
دکتر منصوره خانم فاتح	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
حسن سمیعی	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
محمد مؤمنی	کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران
سید مهدی حسینی	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
حامد شیر محمدی - اسماعیل دستورانی - محمد مهدی اندرزگو - محسن پور تیموریان - مرضیه علایی زاده - میترا صدیقی - منصوره مداحی - سکینه صائمی	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی شوشتر

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
امین صیدی	مدیر اجرایی دانشگاه / دانشکده
سیده بشری موسوی	کارشناس IT دانشگاه / دانشکده
ناهید ترکی زاده	کارشناس اجرایی دانشگاه / دانشکده (و ناظر)
مریم چهارمحالی	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه / دانشکده (و ناظر)
سارا محبوبی	کارشناس اجرایی شهرستان (مسئول تیم اجرا)
مریم چهارمحالی	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
امیر شوشتری	عضو تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر نعمت اله محمدی نیا	مدیر اجرایی دانشگاه
حسین موسوی	کارشناس IT دانشگاه
دکتر محمد رضا سربازی - دکتر فرزانه فربخش - آزاده صفایی - ملیحه اکبری	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
دکتر نیلوفر پاشایی - لیلا آق گلپان - طاهره هوشمند پرویز - خانم حبیب الهی	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
دکتر ویکتوریا آذر برزین - طیبه اردستانی - فهیمه نوشنایی (شمال تهران) - دکتر لیدا غفاری (مرکز شرق) - دکتر حمید رضا اثنی عشری (شمیرانات) - ابراهیم بابایی (پاکدشت) - دکتر اکرم نجات بخش (ورامین) - فهیمه میرزاخانی (پیشوا) - زهرا نجاتی دانا (قرچک) - سیده نسیمه حسینی (پردیس) - مهدی عباسی (دماوند) - محمد قادریان قهرمانلو (فیروزکوه)	کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران
دکتر افسانه بردبار - حمیده عرب سالاری - زهره سرنندی فراهانی - صدیقه نعیمی - لیلا معتمدپور (شمال تهران) - دکتر مهناز ابراهیمی (شرق) - حمید رضا صانعی (شمیرانات) - غفور توکلی - سمانه احمدی - پرستو سلیمانی - مریم عامری (پاکدشت) - محمدحسین هوپر - مینا زندی - فاطمه محمودی (ورامین) - فائزه تاجیک (پیشوا) - ثریا رضا علی روزبهرانی (قرچک) - سید علی طریقی (پردیس) - حامد علمداری (دماوند) - فاطمه رستمی (فیروزکوه)	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
مهدی زری - احمد سلیمی - حسین مطهری - دانیال کامران خو - لیلا علیپور - آتنا بخشی زاده - سارا سلطانی - فاطمه والسلامی (شمال تهران) - صبیحه اسدی - میثم رضانی - علی زندگانی - مریم نعمتی طالع - مهدی نیک کار طرقله - سپیده ملکی - جلال آل ابراهیم - راضیه میرزایی - لادن قاضی شریعت پناهی - اعظم بیک میرزا - الیاس شاکر (شرق) - محمد علی نقی - فاطمه فلاح انبوهی - نیلوفر محمدی - حسین جوادی (شمیرانات) - محمد بوربور - زهرا فیضی (پاکدشت) - محمد وفامهر - زهره حقیقت دانا - امیر امینی - زهره ولی زاده - حسین شعبانی - رقیه ملک زاده (ورامین) - پروانه نظری - حمید احمدی (پیشوا) - مریم سادات حسینی - عبدالله	اعضاء تیم پرسشگری

شاگری (قرچک) - محمد علی میرزایی - آسیه سادات نوری زادگان (پردیس) - محمد رضا حسن لاریجانی - شیرین عشقی (دماوند) - مجتبی گل محمدی - فاطمه بومدی (فیروزکوه)
--

دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

نوع همکاری	نام و نام خانوادگی
مدیر اجرایی دانشگاه	دکتر محمد رضا صادقیان
کارشناس IT دانشگاه	مجید فلاح تفتی
کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه	علی زارع
کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه	علیرضا طالبی
کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران	حامد انتظاریان (اردکان) - فضل اله دهقانی (اشکذر) - عباس دهقان (بافق) - علی اکبر نوروزی (خاتم) - محمد رضا جانب الهی (میبد) - دکتر محمد علی اوزی نژاد - دکتر لیلا ابدی - محمد علی سهامی (یزد)
کارشناس آزمایشگاه شهرستان	محمد باقر موحدی (ابرقوه) - علی محمد آیزن (اردکان) - امیر حسین پارسایی (بافق) - عدرا غلامی نسب (خاتم) - شاه بهرام بلیوانی - طیبه دهقانی زاده - صمد صادقی - محسن قآنی - الهه توکلی - طاهره حسانی فرد (یزد) - محمد بیک خورمیزی (مهریز)
اعضاء تیم پرسشگری	محمد صادق اسحاق پناه - زهرا اکبری (ابرقوه) - سید ابوالفضل حسینی پور - حمیده خزر (اردکان) - مهدی دشت آبادی - فریده صدری (اشکذر) - علی اصغر نوری - زمزم دهقان (بافق) - محمد حسین قاسمی پور - فاطمه صادقی بخی (تفت) - حبیب اله عابد زاده - معصومه ملایی (خاتم) - مهدیه زارعین - مسعود محمودی (مهریز) - مجتبی باقری - سمیه السادات طباطبایی (میبد) - اعظم السادات مصطفوی - ابراهیم دهقان - ملکه هادی - علی ممیز الاشجار - اسماعیل فتوحی - فهیمه عسکری نژاد (یزد)

دانشگاه علوم پزشکی شیراز

نوع همکاری	نام و نام خانوادگی
مدیر اجرایی دانشگاه	دکتر محسن مقدمی - دکتر عبد الرسول همتی - دکتر محمد جواد مرادیان - دکتر بهمن ناظم زادگان
کارشناس IT دانشگاه / دانشکده	فریبا ستاری
کارشناس اجرایی دانشگاه / دانشکده (و ناظر)	عفت هادی زاده
کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه / دانشکده (و ناظر)	دکتر جمال الدین گهرنژاد - مهدی معدلی - زهرا قره چاهی
کارشناس اجرایی شهرستان (مسؤول تیم اجرا)	فرزانه صلاحی (فیروزآباد) - میترا رحیمی حقیقی (آباده) - آزاده نعمتی (ارسنجان) - بی بی ملیحه بشیری (اقلید) - مژگان وطن پرست - زهرا جهاندارپور (انقلاب) - طیبه سلیمی (داراب) - میترا نحاس (کوار) - رقیه سجادیان - مهین مظاهری - هاجر نجات دارایی (گمنام) - محمود نامجو نسب - هادی قائمی - سمیه طلوعی (لامرد) - قاسمعلی قایدی - پریچهر انصاری (ممسنی) - دکتر نگار میرزاد - زهرا تجلی (والفجر) - راضیه وزیری (سپیدان) - دکتر فیروزه مقیم نوبندگان (مرودشت) - طاهره بیاتی (کازرون) - محمد طاهری - جهان افروز مزیدی مرادی (نیریز)
کارشناس آزمایشگاه شهرستان	طهمورث حیدری (فیروزآباد) - فاطمه روستا (آباده) - سیدمهدی حسینی (ارسنجان) - زهرا ظهیری (اقلید) - معصومه خانی - شهناز دهقان - فاطمه احمدی - فلورا اختری - لیلا دوکوهکی - مرضیه فروردین - سهیلا صفی - سیما مقدم فلاح - الهام نوری زاده (انقلاب) - مهرنوش سالاری (داراب) - اکبر نوربخش (گمنام) - داوود ایرانی - غلام راستی (لامرد) - کبری محمدی - بهنام دارایی (ممسنی) - طاهره پاکدل - فرناز دهقانی (والفجر) - صالح صادقی (سپیدان) - دکتر آرا مانوکیان (مرودشت) - صدیقه غفیفیان (کازرون) - محمد جواد رنجبر - سمانه کریمی (نیریز)

آزاده لهراسی - مهدی نامدار (فیروزآباد) - زهرا رستگاری - آقای علی حسین زارع (آباده) - سکینه کاووسی - محمدصادق نعمت الهی (ارسنجان) - زهرا شریفی - ملیحه محرابی (اقلید) - محمدرضا پناهنده - سعید صیادی (داراب) - سیده سمیه موسوی - محمد جعفر پایدار (گمنام) - زهرا بهمنی - ملیحه هوشمند - معصومه بهینه (لامرد) - بهنام دارابی (ممسنی) - فرناز دهقانی - فائزه جلایی - یاسمن کریمی - طیبه کدخدایی - لاله بلاغتی - رسول آهسته - مهدی جعفری (والفجر) - طاهره اسفندیاری - سلمان سیدانی - سید یوسف موسوی (مرودشت) - منصوره حراری فر - لیلا آذر افروز (کازرون) - داریوش نامداری - زهره بذ افشان (نیریز)	افراد نمونه گیر (آزمایشگاه)
طاهره افشاری - پدram وزیر (فیروزآباد) - گل شکر رنجبر - آقای محمدرضا اسماعیلی - آقای بهمن تقوی (آباده) - محدثه رحیمی - غلامرضانارکی (ارسنجان) - زهره زارع - سیدرسول میرحسینی (اقلید) - زهره بیگم کمائی - حیدر خرمدل (داراب) - مهدی کوهگرد (کوار) - فرشته جواد پور - اعظم بخشی پور - مریم بهادری - زهرا اسماعیلی تزنگی - سهیلا سلطانی (گمنام) - لیلا جلوه - اصغر ملکی (لامرد) - پریچهر انصاری - قاسمعلی قایدی (ممسنی) - زهره شفیعی - مریم کیهان - لیلا علیشاهی - شهربانو زارع - سوسن عباس زاده (والفجر) - فاطمه موثقی (سپیدان) - ژاله خلیفه - غلامعباس خادمی (مرودشت) - نغمه شریفی - مهران رویین تن (کازرون) - طلعت نصیری - رضا کهن (نیریز)	عضو تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی فسا

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر فریبا علیزاده	مدیر اجرایی دانشگاه / دانشکده
مجتبی کفاش	کارشناس IT دانشگاه / دانشکده
فهیمه راستباف - روح اله ارشدی نژاد	کارشناس اجرایی دانشگاه / دانشکده (و ناظر)
محمد رضا آتش زر - محمد حسین بیگی - حمیدرضا رعیت پیشه - مهدی صادقی - فاطمه آقائی	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه / دانشکده (و ناظر)
فهیمه راستباف - روح اله ارشدی نژاد - عبدالله عزیزی	کارشناس اجرایی شهرستان (مسئول تیم اجرا)
محمد رضا آتش زر - محمد حسین بیگی - حمیدرضا رعیت پیشه - مهدی صادقی - فاطمه آقائی	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
حسین محمدی فر - فاطمه کرمی زاده - رضا پیرزاد - سمیه دیندارلوئیان	عضو تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی قزوین

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر سید سعید صدقی اسکویی - دکتر اسماعیل کلهر	مدیر اجرایی دانشگاه
مطهره اکبر شاهی	کارشناس IT دانشگاه
راهله صادق - فاطمه ناجی	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
مریم مرادی - مهدی فتاحی	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
دکتر سولماز فرخ زاد - آمنه احدی زاده - یعقوب صالحی - سعید زارعی - محمد علی بیگدلی - فرهنگ فلاح زارع - حسین خمسه	کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران
حمید بهرامی - محمد حسن امیری - سمیرا پرهیزگاری - فاطمه نجفی - رقیه صبوری - خدیجه طاهر خانی - حسین زارع - رضا حسینی - مهدی آز مکان - ژیلان نجاتی	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
معصومه احدی زاده - معصومه بختیاری - میثم اسماعیلی - اسفند چگینی - نسرین درخشان زاده - سعید زارعی - طاهره رضا قلی - اعظم شهباز خانی - لیلا قربان زاده - محمد سبحان پاکنژاد - حسین خمسه - زهرا کریمی - یعقوب صالحی - فائزه سعیدی - فرهنگ فلاح زارع - سیده سمیه حسینی	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی کاشان

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر مرتضی پنجه شاهی	مدیر اجرایی دانشگاه
مجید رضا زاده میراب	کارشناس IT دانشگاه
سیدحسین مستوری	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه و مسئول تیم اجرایی شهرستان
دکتر جهانگیر سرافرازی	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
طیبه سادات تکیه	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
مهدی آخوندی - مهدی شائمی - سید سعید مستوری - مهرداد صباغیان - ام البنین عبدالهی فرد - اعظم مجتبائی فرد - زهرا غفار زاده - فاطمه سنگانه - ام البنین بیگانه	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی کردستان

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر اردشیر رحیم زاده	مدیر اجرایی دانشگاه
کمال زیبا سرشت	کارشناس IT دانشگاه
ثریا امانی	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
حسن سلطانی	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
ثریا امانی	کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران
حسن سلطانی	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
رسول رسولی - بنار شریف زاده - رحیم محمد زاده - شهلا رحیمی - محمود خالصی - مژگان سجادی - محمد کریم زاده - سمیه منصوری - سرچین میرزایی - هادی رضایی - حسینه منصوری - کژال بهمنی - محمد صالح محمد پور - چنور بحری - رحیم مولودی - کامیل حسینی - پروین خاصی - بهاء الدین صلواتی - فاطمه حاتمی - مهدی رضانی - فریبا زرین - کمال رضائیان - مریم چوبتاشانی - میترا کشکی - سعید امانی - گلاویژ احمدی - همین رحیمی - شهناز قادری - اقبال شریفی - منیره رحمانی نژاد	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی کرمان

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر مهدی شفیعی	مدیر اجرایی دانشگاه
نادر فیلی	کارشناس IT دانشگاه
زرین تاج کوهستانی	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
کیومرث سالاری	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
علی خوارزمی (بافت) - یاسر قرایی خضری (بردسیر) - زهرا رستمی (راور) - ابراهیم جلالی (رابر) - محمد عباس زاده (زرنده) - غلامرضا پور ابادری (سیرجان) - علی سعیدی نیا (شهر بابک) - مهدیه محمد نژاد (ارزوئیه) - مهدیه پور ابراهیمی (کرمان) - منصور خجسته (کوهبنان)	کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران
سکینه رجایی نژاد (بافت) - زهرا جلالی (بردسیر) - فاطمه رضوی (راور) - الهام درتاج (رابر) - مریم عربپور (زرنده) - ندا روح الامینی (سیرجان) - زهرا ابراهیمی (شهر بابک) - شبنم خجسته (ارزوئیه) - ایمان ترابی - عباس فرزانیان - فاطمه روئین - لیلی قادری (کرمان) - وحید داشاب (کوهبنان)	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
علی خوارزمی - مهدیه سالار محمدی (بافت) - یاسر قرایی خضری - محبوبه پذیرش (بردسیر) - زهرا رستمی - اسلام منظری توکلی (راور) - ابراهیم جلالی - فاطمه آقاملایی (رابر) - محمد عباس زاده - نجمه زمانی (زرنده) - غلامرضا پور ابادری - بتول مسلمی زاده (سیرجان) - علی	اعضاء تیم پرسشگری

سعیدی نیا - پروین نصرتی (شهر بابک) - مهدیه محمد نژاد - محمد صادق نظری (ارزوئیه) - مهدیه پور ابراهیمی - فرزاد امینی - مهناز شیخ شعاعی - علیرضا طهماسبی - زهرا خوش زیان - مجتبی محمدی - پوران مثنوی (کرمان) - منصور خجسته - نوشین محمد حسن پور (کوهبنان)
--

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر ناهید خادمی - دکتر حسین بیگلری	مدیر اجرایی دانشگاه
زهرا لقایی	کارشناس IT دانشگاه
دکتر ویدا صنیعی - سحر یزدان پناه - خسرو آژنگ	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
کمال الدین جدیدیان - آرش علیخانی	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
غضبان رجبی (کرمانشاه) - سلمان محمدی (سرپل ذهاب) - بهرام نوروزی (اسلام آباد غرب) - هادی درویشی (گیلانغرب) - تیمور رشیدی (پاوه) - رحمت کریمی (روانسر) - سعید پیری (دالاهو) - محمد محمدی (صحنه) - محمد سعیدی زاده (ثلاث) - مجید کریمی (هرسین) - سید حمید اجاقی (سنقر) - سعید سهرابی (کنگاور) - مهدی غفوری (جوانرود)	کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران
شیرین فخری مرادی (کرمانشاه) - فاطمه الماسی - اکبر رضانی - منصور رستمی (سرپل ذهاب) - مریم عبدی (اسلام آباد غرب) - یوسف هوشیاران (گیلانغرب) - امید احمدی - زیور رسولی مقدم (پاوه) - ادریس محمدی (روانسر) - فرشید باجلانی (دالاهو) - علی قانع (صحنه) - وهاب عزیزی (ثلاث) - پریسا صحرایی - رستم الیاسی (هرسین) - شریفی (سنقر) - شهناز گلپارانی (کنگاور) - وزیر درویش قادری (جوانرود)	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
بهارک صلواتی - حسین مصطفایی - رحیم رحمانی - رخساره پیروزی (کرمانشاه) - محمد رضا فجاد - فرزانه مرادی (سرپل ذهاب) - یوسف رضانی - طیبه پرنده (اسلام آباد غرب) - هادی درویشی - الهه میرزا بیگی (گیلانغرب) - محمد بهرامی - چنور مولودی (پاوه) - جمیل فتاحی - پرستو کرمی (روانسر) - امید حیاتی - محمد نادری (دالاهو) - رستم بهمنی - مهین سلیمانی (صحنه) - ناصر صید زاده - گلزار جمشیدی (ثلاث) - فرحناز رحمانی - مجید چراغی (هرسین) - روح اله اسدی - مهیا ابدی (سنقر) - فاطمه ده بالایی - پارسا حجازی (کنگاور) - عثمان صدیقی - پروین احمدی (جوانرود)	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی گراش

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
محسن ایزدی	مدیر اجرایی دانشکده
حسین دادخدایی	کارشناس IT دانشکده
حامد قبادی پور	کارشناس اجرایی و ناظر دانشکده
سمیه ضیاء پور	کارشناس آزمایشگاهی دانشکده
محسن ایزدی	کارشناس اجرایی شهرستان (مسئول تیم اجرا)
عبداله طاهری	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
شیوا دهقان خلیلی - رعنا جعفری زاده	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی گلستان

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر سید مهدی صداقت	مدیر اجرایی دانشگاه
میثم بهروش	کارشناس IT دانشگاه

دکتر حمید رضا کمالی نیا - دکتر مهدیه ساور سفلی - دکتر سامیه بنی هاشم	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
علی اکبر رجبو - نور علی کرد جزئی - لیلیا کوهساری - مریم محمودی	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
محمود دهقان - نیوشا نفری - سکینه رضوانی - فاطمه برادران (گرگان) - شهرام سرداری - جمال الدین قره جه (گمیشان) - عبدالحمید شعبانی - محمد شیخی - فاطمه کردجزی - مهدیه ایازی (بندر گز) - حکیم کلتی - قربان محمد توماچ نسب - خلیفه آق (آق قلا) - شعبانعلی زرگران (کردکوی) - روح اله وزیری - معصومه ابراهیم پور - محی الدین داودی پور (مینو دشت) - مهرداد اسماعیلی - امیر مسعود عرب صاقری (رامیان) - موسی ایمری - شرافت اله مختوم - لیدا جعفری - عبدالقیوم نظر خانی (گنبد) - منصور ادی زاده - ماهرخ فروردین (مراوه تپه) - مسعود سلاقی - سمیره حسن زاده - جواد نمرودی (کلاله) - حکیمه محمدی - مهدی شیر دل - سوگند بذرافشان - زهرا رخشانی (آزاد شهر) - سمیه چیلان - غفور هوشمند - سید محمد مهدی سیفی (گالیکش) - سولماز بشوش - سحر نیای - نعیمه سید زاده گوگلان (بندر ترکمن) - اکرم طاهری - علی اشرفی - محسن نظری - ملیحه سمیعی (علی آباد)	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
گل محمد نیازی - شهناز معلمی - رویا نوایی - آنه محمد کر - نفیسه عباسی - حمید رضا فرزنان - فریده سالور - جمال دلیری - آی سن کلتی چیان - محمد ابراهیم میهن - گلدی شریف پور - معصومه کسلخه - مهدی امیری - کبری دیلم - فاطمه حسینی - کاظم روانبخش	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی گناباد

نوع همکاری	نام و نام خانوادگی
معاون بهداشتی	دکتر علی عالمی
مدیر اجرایی دانشگاه	دکتر سید فرزنام میر چراغی
کارشناس IT دانشگاه	عصمت علمدار مزار - مجتبی علیخانی
کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه	خانم فرخ شریفی مقدم کاخکی - محمد حسین رحمانی
کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه	ملیحه جوانبخت
کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران	خانم فرخ شریفی مقدم کاخکی
کارشناس آزمایشگاه شهرستان	حمید نقی زاده - حسین اسدی - جواد اکبر زاده ثانی - ملیحه جوانبخت - سمانه سلمانی
اعضاء تیم پرسشگری	رضا قربان نیا - حسین رزم آرا - زهرا کریمی - زهره حسن نژاد - حسن میری - یوسفعلی اسکندری - مرضیه محرابی - نسرین سمیعی

دانشگاه علوم پزشکی گیلان

نوع همکاری	نام و نام خانوادگی
مدیر اجرایی دانشگاه	سید محمود رضوانی
کارشناس IT دانشگاه	ابراهیم برمکی
کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه	سیمین حسینی - پرویز علایی - حسن رفعتی ساجدی - علیرضا کرامتی
کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران	غلام رضا صادقی - سهیلا اسدی - حسین قربانی پس کلاسی (رودبار) - غلام رضا صفری در خانه (ماسال) - فرانک شرافتی (لنگرود) - علی داودی (آستانه) - زهرا حیدری (شفت) - سیده هاجر خاتمی آبکنار (انزلی) - زبیده باقری (لاهیجان) - علیرضا هاشمی بازرگانی (رودسر) - رقیه بردبار - مرتضی پور غلامی (رشت) - محرم علی علی بخشی زاده - (املش) - محمد رضا امینی (سیاهکل) - یاسر شیزاد (آستارا) - معصوم ابراهیم نژاد (فومن) - مجید حسین زاده (رضوانشهر) - سید عزیز حسینی (صومعه سرا) - امیر رستم پور (تالش)
کارشناس آزمایشگاه شهرستان	بهاره نظری مقدم - ساناز مصافی - فریدون فامیل ربیعی - امیر حسین ردایی - رضا قنبر پور - میترا دوست پرست - سوگل فرضی نمین - جعفر رفیعی - کوثر عبدالله زاده - سیده ساره ثاراللهی - سکینه

حسن پور - فاطمه شعبانی - پگاه عباسی - زینب بابایی - فاطمه عسکری منش - فرید پور مهربان - حمیرا حسنی - عادلہ ناصر - مطهر نامد - یاسمن اختیاری - سید رباب کاظمی - زهرا مشق - دنیا مشتاق - طاهره تدریس حسنی - لیلا محمدی خواه - مینا عاجلی - زهرا صدیق - لیلا فلاح مهدی پور - عیسی حسینی - دکتر معصومه پور یوسف - فریبز محجوبی اصیل - حبیب حبیب پور - دکتر گیتی امیدواری - محمود یگانی - فرهاد یوسفی - ایرج امیر نیای شاد - فخری السادات سید نژاد - ناهید عارفی - محمد اسماعیل کریمی - فرشته صادقی - حمید رضا اقبال دوست - پژمان محمدیان - حسین بازدید وحدتی - دکتر فرزانه شمش - فرامرزی یعقوبی	
حسین قربانی پس کلاسی - آزاده محمدی دوگانه (رودبار) - غلام رضا صفری در خانه - حمیرا ترکی خوجینی (ماسال) - فرانک شرافتی - اسماعیل احمدپور (لنگرود) - علی داودی - کبری علیزاده (آستانه) - زهرا حیدری - غفار صفر زاده (شفت) - سیده هاجر خاتمی آبکنار - علی شعبانیان (انزلی) - زبیده باقری - سید حسام میرگل رودباری (لاهیجان) - علیرضا هاشمی بازرگانی - آرزو قربانیان (رودسر) - علی پورابراهیم - مریم رحیمی - فرزین مقدس - لیلا رضایی - خیراله چاووش ثانی - معصومه فرزادفر - فرداد یوسفی - مریم رجبی فر (رشت) - محرم علی علی بخشی زاده - معصومه رحیمی (املش) - محمد رضا امینی - فیروزه حقانی (سیاهکل) - یاسر شیزاد - پونه رجایی پور (آستارا) - معصوم ابراهیم نژاد - نسربین صادقی (فومن) - مجید حسین زاده - آزاده اصولی (رضوانشهر) - سید عزیز حسینی - مژگان ولی پور (صومعه سرا) - امیر رستم پور - کتایون زند عاشوری (تالش)	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی لارستان

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
امامداد شرفی	مدیر اجرایی دانشکده
حمید باقری	کارشناس IT دانشکده
اطهر موغلی	کارشناس اجرایی دانشکده
بتول نامدار	کارشناس آزمایشگاهی دانشکده
مصطفی آزادی	کارشناس اجرایی شهرستان (مسئول تیم اجرا)
سید عبدالمجید اشرف منصوری	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
اله کرم کامگار - الهه طاهری - زهرا بصیری - زینب طهماسبی نگهداری - شهرام مرادی - زهره عالمی نسب - مرجان راستگو - راحله نوبهار	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر مولود جعفرین	مدیر اجرایی دانشگاه
سلمان بهاروند	کارشناس IT دانشگاه
دکتر ناصر معتمدی	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
ملک حسین برخورداری - مظفر محمدی نژاد	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
اسعد غضنفری - طاهره پورشادی (خرم آباد) - علی اصغر امانی (ازنا) - عباس نجف پور (سلسله) - خدیجه میرزایی (پلدختر) - سید حجت اله نوربخش (دلفان) - سیاوش اداوی (الیگودرز) - هوشنگ هداوند - داود یزدان پرست (دورود) - اردشیر امرایی (کوهدشت) - شهرام ممدوحی - فریده پشمکار (بروجرد)	کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران
عباس بیرانوند - محمود اسدالهی (خرم آباد) - اردلان شرفی (چگنی) - قدرت اله دهقان (ازنا) - احمد پارسا مهر (سلسله) - امیرحسین سوری نژاد (رومشکان) - مصطفی شمسیان (دلفان) - شراره فرخی (الیگودرز) - سامان آزاد بخت (کوهدشت) - پریسا شکیبا (بروجرد)	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
افشین حسامی (ازنا)	نمونه گیر

<p>فرخنده زیودار - علی شاهرودی - علی بیرانوند - زهرا پورشادی (خرم آباد) - روح اله نوری - اکرم رضایی - طاهره مرادی - پرویز آسترکی (ازنا) - صبا بسطامی نژاد - عباس نجف پور (سلسله) - معصومه سلیمانی - رسول محمدی (پلدختر) - جمشید بیرانوند - منصوره یوسفوند (دلفان) - سعید نظری - شراره فرخی - میثم جمشیدوند اصل (الیگودرز) - رقیه شیخی - جمال یاراحمدی (دورود) - شهید گراوند - سامان آزاد بخت (کوهدهشت) - یوسف عاقل - شهلا سیمرغ - فریده پشمکار - زهره روزبهانی - مزگان نوایی - حسین گودرزی (بروجرد)</p>	اعضاء تیم پرسشگری
---	-------------------

دانشگاه علوم پزشکی مازندران

نوع همکاری	نام و نام خانوادگی
مدیر اجرایی دانشگاه	آقای دکتر محسن اعرابی - آقای دکتر قاسم اوپس
کارشناس IT دانشگاه	آقای جهان اجری
کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه	خانم دکتر آریتا دلیلی مدیر گروه ناظران دانشگاهی: رقیه زکی زاده - محمدرضا سعیدی - علیرضا شمس معطر - محمدرضا میرزاجانی - عین اله اسدپور
کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه	کارشناس مسؤول امور آزمایشگاه‌های معاونت بهداشتی: آقای سیدحسین سیدپور ناظران دانشگاهی: مرتضی ایزدی - علی مظلومی
کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران	کارشناس مسوول اجرایی شهرستان‌ها: خانم‌ها: دکتر رضوانه هادیان - مریم یزدانی چراتی - نجمه نیک نژاد - آمنه یحیی زاده - دکتر سیده نرگس صحرایی - بلقیس صادقی نژاد آقایان: علی اکبر ظرافت - جواد مومن آبادی - نیما باقرزاده نیم چاهی - جواد گل برارپور - احمد نعمتی - سیدعلی موسوی - علی نائیجیان - حسن سکری - حسین یوسفی - حسین جمشیدی - شهریار فروغی - نصرالله رضایی
کارشناس آزمایشگاه شهرستان	خانم‌ها: زینب السادات موسوی، سیده رقیه موسوی، سیدعلی کیا، راحیل طبق آستانی، فهیمه قاسم نتاج، طاهره تسلیمی، ملیحه بابایی شلدره، زینب نبی لو، فریده خزائی پول، سحر عشوری، حمیده ذاکری، منیره ملک پور، سمیه مقیمیان، فریبا سلمانی، اکرم روشناس، سیده طاهره حسینی، عاطفه نظام آقایان: کریم عشوری، سجده مرادپسندی، علی حسین نژاد، عباس زارع، اکبر شیرزاد، حسین کریمی نیا، همایون برومند، احمد اردشیری، سیدمصطفی حسینی، رضانعلی دستباز، محمود محمدنژاد، علی اصغر محمودجانلو، حجت الله شعبانیان، اکبر عبادت طلب، پیمان نصیری، محمد اسلامی، مرتضی نیک بخت، بهزاد کاویانی چراتی، فرضعلی یوسف زاده، محمد توکلی، جواد صمدی، علیرضا نژادمقدم، ارسلان ربیع پور، خانعلی سلطانی، جلال غفوری، سیداحمد کریمی، نعمت الله دهبندی
اعضاء تیم پرسشگری	خانم‌ها: سیده مریم حسینی هولاری - سکینه خواجهوی - سولماز کیا دلیری - عالمه حیدری - محبوبه قربانی - اکرم لاری - محبوبه رجبی - عاطفه چالاکی - فریبا نجفی پور - شهین فلاحی - فاطمه پاکدل - آزاده دیلمی کناری - ملیحه نیکخواه - زهره آصفی - معصومه درایشی - خدیجه بانوج رضایی - سیده خدیجه حسینیان - مژده رزاقی - محترم مهدوی - فرشته فانی - سمیه براری - پروانه محمدی آقایان: شهرام آوازه - ابراهیم استقالی - جواد احسانی - سیدمصطفی باقری - مصطفی معتمد - فرزاد ایزدی - علی برخوردار - خلیل حسین پور - دکتر یحیی بحرینی - یاسر محمدنیا - وحید علیخانیان - ابوالفضل مروی - ابوهورشنگ یوسفی نژاد - هژبر جمالی - قاسم غلامی - علی رستمی - جواد اعتصام

دانشگاه علوم پزشکی مراغه

نوع همکاری	نام نام خانوادگی
مدیر اجرایی دانشگاه / دانشکده	آقای دکتر احمد مجتهدی - آقای دکتر امیرمحمد رضائیان فیاض
کارشناس IT دانشگاه / دانشکده	آقای حبیب جعفری
کارشناس اجرایی دانشگاه / دانشکده (و ناظر)	خانم دکتر فائده اسدیان

کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه / دانشکده (و ناظر)	خانم منیژه رضازاده
کارشناس اجرایی شهرستان (مسئول تیم اجرا)	خانم رقیه وطن پور
کارشناس آزمایشگاه شهرستان	خانم منیژه رضا زاده
عضو تیم پرسشگری	خانم ها : زهرا باغبان- ماهروخ جلیوند - حکیمه نوزاد- مریم اکبری آقایان : ناصر قسمی - ناصر تیموری - صالح پیری - هادی بهزاد

دانشگاه علوم پزشکی مشهد

نوع همکاری	نام خانوادگی
مدیر اجرایی دانشگاه	دکتر سید کاظم فرهمند - دکتر محمد جعفر صادقی
کارشناس IT دانشگاه	سید کاظم بحرینی - معصومه رفیعی اسدالهی
کارشناس اجرایی دانشگاه	مریم ابریشمی
ناظران استانی	خدیجه رضایی - آذر خورشاهی - حسین رضایی کسکک - محمد حسن مسعودی - رضا عظیمی - مجتبی تقوایی - مجید جلالی - علی محمد صفری - امید امامی - دکتر بابک اقبالی - دکتر زهرا نهندانی
کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه	فاطمه کیانی
ناظران استانی آزمایشگاه	رویا آریان پور - محبوبه دربان حسینی - حسین محسنی
کارشناس اجرایی شهرستان (مسئول تیم اجرا)	فرزانه مولایی - مرضیه رشید - زهرا صفایی - سارا جهان مطاع - اکرم جابری - حسام تاجی - زهرا مسلم - محمدرضا باقری - فاطمه حیدری - حسین نوربخش - هادی دستجردی - عفت صیفی - علیرضا اکبری - حکیمه صفاپور - سید محمد رزاقی - سعیده رضا زاده - حمیدرضا اکبری - مرضیه امامی شهری - علی مولائی تاجکوه - محمدصدیق تیموری - حمزه رحیمی - معصومه شاهنگی - سمیه پناهی - مجتبی روشن دل - حمید عباسی - جواد ترکمن نژاد سبزواری - مهدی سلیمانی منش - محمود یزدانی امام قلی - داود احرامی - محمد بابائیان مقدم - ابوذر فیروزی - سیدرضا موسویان طرقله - کلثوم مهدیزاده - اسحاق رحیم زاده میرآبادی - ابوالفضل دقتی - فرج اله اسدیان - مجتبی چناری
کارشناس آزمایشگاه شهرستان	منصوره منصوری - طیبه مومنی مقدم - شیرین ریگی - مهدی مشعوف - حسن خوش زبان - حمیدرضا مقدسی - دکتر یاسر یوسف پور - راحله نجاتی حسینی - عذری حداد علیزاده - محسن ترنج - وحید مراپور - فض الدین فهیمی - علی رضا حسن پور - جعفر عبدالهی - مهدی طاهری بنکدار - محمد حیدری - جعفر عرفانی - حسن علیپور - منیره امیداله کاشی - وحیده طاهریان
عضو تیم پرسشگری	احمدسالکی - مرضیه ممتاز - حسین ریگی - پریسا عسکریان - حمید کروژدهی - سمیه داب - سعید حقیقی خواه - خسرو اعظمی - مرضیه ایزدی - سعید عرفانیان - فرشته بزغانی - علی مومن - محمد مهدی امیر فخریان - سهیلا میر بلوک - علیرضا شجاعی - نادره کشمیری - محدثه حسن پور - ناصر کاظمی - رامین انصاری - اسما زمانی - عبدالغفور امیری - صالحه فاضلی - سیده اکرم رسولی - حسین یوسف پور - فریده رحمانیان - محمد مهدی سرایی - اسماعیل یونسو - زهرا امام وردی - رقیه کیان - اعظم براتیان - غلامعلی بایسته تینا - حسن درخشان - نیره اسماعیل زاده - حسن رضانی چنار - محمدفتحی - صدیقه فاطمی - احمدفرمانبر - اشرف قابل - محمدمهدیزاده - محمود صاحبکار خادر - فهیمه کاظمی - عبدالحکیم کامروا رودی - فاطمه نجفی - حسن خوشبخت - زهرا بندار - افسانه قربانی - غلامرضا هدایت - شیلا جمشیدی - زهره فرهادیان - مهدی زوری - مهدی پورسلیم - عصمت قره باغی - پروین رجبی - سید مجید محمدی - جلیل مومنی - راحله جعفری - معصومه الله رسانی - مرتضی افشاری - حسین قاسم زاده - فاطمه گرامی - اعظم یزدانی - هاشم یزدانی - اعظم فولادی - محمد رضا ذاکر - مهشید منافی - کریم جانقربانیان - حامد اعتمادی - فهیمه سلطان احمدی - محمد اسماعیل محمدی - مریم السادات موسوی نیا - محمد حسن مطبوع - فرشته محمدی - سعیده رضازاده - وحید وطن دوست - نوابه مومنی - کبری غلام زاده - اسماعیل مسرور - فاطمه دارابی - سهیلا جعفری - طلعت شو کتی - زهرا جورابچی - هادی مهاجر - مریم کریمی - رضا نوری - فضل الدین فهیمی - کبری قیاسی - فرید فرزام مهر - حمیدزمانی دونچالی - محمدجوادشایسته نژاد - محسن حیدری - مریم شفاعتی - امین اکبرزاده - فاطمه کارگر - مرضیه رادمند - سمیه خزاعی - جعفر عرفانی - شهرام خادمی

<p>- راضیه غفارزاده - اعظم قاسمیان - مهدیه احمدی منش - آناهیتا میرشاهی - معصومه بومی - علی حسن پور - آزاده مبلغ - الهه ساعدی - منیره امیداله کاشی</p>	
<p>رحیم فروزانفر - حمید رضا امینی نیا - حسین علی جان علیشاهی - محسن پور رحیم - محمد امانی - مجید حسین زهی - مسعود تیموری - آرش روانگرد - ذبیح اله کامران فر - محمد بابائیان مقدم - رضا سابقی - ناصر سلحشور - اکرم پروانه - سمیه آزموده - الهام اعتدالی - محمد رضا بافنده - زهره فریور - سمیه صیدی - مهدی غفاری مقدم</p>	ناظر IT شهرستان
<p>دکتر سعید فردین فر - دکتر علی خوش گفتار - رضا حقیقی - ماشا اله سیاح نژاد - سید علی حسینی - علیرضا مقدم - غلام رضا نوفرستی - حسن افشار شاندریزی - حمید موسویان</p>	امور اداری و پشتیبانی

دانشگاه علوم پزشکی نیشابور

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
دکتر امیر حسین ذبیحی	مدیر اجرایی دانشکده
امین رضا فاضل	کارشناس IT دانشکده
دکتر محمد آذینی	کارشناس اجرایی و ناظر دانشکده
هلیا مقصودی	کارشناس آزمایشگاهی دانشکده
عباسعلی حشمتی	کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران
حجت محمد زاده - محسن شوری - حسن ملا نوروزی - سعید شریفان - رامین متذکری - محمد رحیمی طلب - افسانه سلیمانی - فرزانه طالبی - محبوبه درودی - سپیده دهقان - آرزو هراتی	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
قدرت اله شفایی - حسین سالاری - علی جوریان - فاطمه نجفی - زهرا نقیعی نکو - صغری قاراچشمه	اعضاء تیم پرسشگری

دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

نام و نام خانوادگی	نوع همکاری
خانم دکتر ذاکری	مدیر اجرایی دانشگاه
محمد دشتیان - مهدی قاسمی - رضا خجندی	کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه
معصومه موسی زاده	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه
بتول تختی (قشم) - مقصود موسوی (جاسک) - عبدالرؤف جمشیدزاده (سیریک) - مجید ایروانی (بشاگرد) - مصطفی محرم بیکاه (رودان) - جواد پوردکان (میناب) - محمد شمس الدینی (بندر خمیر) - زهره بنار (بندر لنگه) - منصور رحیمی (بستک) - محمد هادی شفیعی (پارسیان) - وحید ایرانمنش (حاجی آباد) - خانم دکتر فریده فخار - مصطفی اسد زاده - الهام احمدزاده فینی (بندر عباس) - مژده نعمت اللهی (کیش)	کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران
احمد خستو (قشم) - مرحوم شریف الدین ابطحی - محمد حسن آباد (جاسک) - فهیمه بهادری - ملیحه نجفی (سیریک) - سولماز مهدیان - طیبه شمس الدینی (بشاگرد) - میثم کاتبی - حبیب شرفی (رودان) - علیرضا اسدی - اکبر رضایی - معصومه رفعتی (میناب) - ام البنین شیرپور - فروغ صادق پور - فاطمه بدوار (بندر خمیر) - وحیده ذاکری - ابوالفضل پیشرو (بندر لنگه) - حامد فرحبخش - علیرضا افراشته (بستک) - ریحانه رضایی (پارسیان) - نجمه علیرضایی - فاطمه صادقی - زهرا لشکری - جهان بین علیمحمدی (حاجی آباد) - نازنین پور نصرالله - زهرا کمالی (بندر عباس) - مژده دوغایی مقدم (کیش)	کارشناس آزمایشگاه شهرستان
زبیده صالحی - محسن محبی - سرور عقیلی گیاهدانی - احمد توانا (قشم) - فاطمه دهقانی - مقصود موسوی (جاسک) - مرتضی آشوری - شیلا قاسم‌زاده (سیریک) - محمود رزمی - مرضیه کریمی - خدیجه شهنساری (بشاگرد) - مصطفی محرم بیکاه - بتول پیشباز (رودان) - مجتبی رکن الدینی - حمید احمد غلامی - سمیره فخری (میناب) - جمیله یار احمدی - عباس چک (بندر خمیر) - فهیمه رشیدفر - سمیه احمدی مطلق - نعیم نجم الدینی - مسلم عباس آبادی (بندر لنگه) - فرزانه	اعضاء تیم پرسشگری

بنی هاشمی - قیصر جمالزاده - لیلا حاجی پور (بستک) - عبدالله کاملی پور - عبدالمولی روان - فوزیه دس (پارسیان) - هادی میرزایی - نجمه میرزاده (حاجی آباد) - محسن ملکی - لیلا ملک زاده - لیلی علیمحمدی - محمد حدادیان - مطهره شمسایی - راحله علیمحمدی - غلام تیما - سجاد فکری - یوسف سالاری - فاطمه دهقانی - بهرام بیگی - ندا پابرجی - الهام احمدزاده فیینی - مختار قاسمی - سودابه قاسمی - امیدوار جعفری - محمد رهسپاری - سلیمان موسی پور - راضیه رضایی سردره (بندر عباس) - اصغر اسحاقی - حنانه پورمحمد (کیش)

دانشگاه علوم پزشکی همدان

نوع همکاری	نام و نام خانوادگی
معاون بهداشتی	دکتر جلال الدین امیری
مدیر اجرایی دانشگاه	ابراهیم قلیچ خانی
کارشناس IT دانشگاه	شهره مجد
کارشناس اجرایی و ناظر دانشگاه	دکتر راضیه السادات میرمعینی - رضا زمانی
کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه	سید علی علوی مقدم
کارشناس اجرایی شهرستان و ناظران	ایوب سلیمانی لک (اسدآباد) - مرضیه مرادی (بهار) - بهزاد غلامعلینی (تویسرکان) - رضا زارعی (رزن) - سید مرتضی حسینی (کیودراهنگ) - محسن مرادی (ملایر) - شهرام گودرزی (نهایوند) - مه ناز خداکرمی (همدان)
کارشناس آزمایشگاه شهرستان	حسن کرمی (اسدآباد) - علی احسان کارشناس (تویسرکان) - ناهید زمردی (رزن) - محمود نهایندی (ملایر) - جعفر احمدوند (نهایوند) - رضوان اسلامیان (همدان) - بهمن رسولی (اسدآباد) - زهرا شوریده - مهناز قره خانلو (بهار) - محسن الوندی - زهرا شوشتری (تویسرکان) - مهدی یادگاری (رزن) - علیرضا براتی (فامنین) - محمد معصومی (کیودراهنگ) - معصومه فتاحی می آبادی - امیر زینعلی (ملایر) - معصومه کاوه ای - فرشته احدی پور (نهایوند) - آذر پور حسینی - محمد علی فرضیان - آویشن مهرانی سروش (همدان) (نمونه گیر آزمایشگاه)
اعضاء تیم پرسشگری	شهرام هادی کامران - مریم جعفری (اسدآباد) - قهرمان محمدیان - فاطمه موسوی (بهار) - محمد چراغعلی - فرشته غلامعلی (تویسرکان) - روح اله صادقی - فاطمه دریایی (رزن) - رضا بیگدلی (فامنین) - عزیز محمدی - نرگس حضرتیان (کیودراهنگ) - فاطمه ترکشوند - قاسم زمانی (ملایر) - غلامرضا جهانبیان - کیمیا قیطاسپور (نهایوند) - محسن ملکی دانش - اعظم وجدانی نودر - حجت رکنی - مرجان چاوشی (همدان)

دانشگاه علوم پزشکی یاسوج

نوع همکاری	نام و نام خانوادگی
معاون بهداشتی	سید رشید غفاری
مدیر اجرایی دانشگاه / دانشکده	علیرضا عوض پور
کارشناس IT دانشگاه / دانشکده	سید محمد رسایی خواه
کارشناس اجرایی دانشگاه / دانشکده (و ناظر)	علیرضا عوض پور - ظفر پریسای - محمد رضا قلعه - گلاب - رفعت مقیمی
کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه / دانشکده (و ناظر)	فایز شریفی
کارشناس اجرایی شهرستان (مسئول تیم اجرا)	فاطمه نجفی - لیلا نجفی - ابراهیم رستمی - بهمن کریمی مقدم
کارشناس آزمایشگاه شهرستان	فاطمه ریاضی - شیوا یزدان پناه - ضرغام موسویان - جمشید برماس - جلال هادی نیا
عضو تیم پرسشگری	محسن ظریفی - پریا رستگار - علی کرمی - نور اله سیدی - سهیلا نوری - رضا رمضانی دیل - آفرین بهرامی کتج - یوسف ناصر زاده



فهرست مطالب

۱	فصل اول کلیات اجرای مطالعه
۱۱	فصل دوم ساختار اجرایی مطالعه
۲۳	فصل سوم تأمین زیرساخت‌های مطالعه
۳۳	فصل چهارم تعیین حجم نمونه و نمونه‌گیری آماری
۵۳	فصل پنجم ملاحظات اخلاقی
۶۵	فصل ششم گام اول مطالعه (پرسشنامه)
۱۰۱	فصل هفتم گام دوم مطالعه (سنجش‌های جسمانی)
۱۲۱	فصل هشتم گام سوم مطالعه (آزمایشگاه)
۱۵۳	فصل نهم فناوری اطلاعات
۱۶۷	فصل دهم آموزش
۲۲۳	فصل یازدهم نظارت
۲۵۳	فصل دوازدهم پاک‌سازی و تحلیل داده‌ها

فصل اول

کلیات اجرایی مطالعه

فهرست مطالب

۱-۱	مقدمه	۵
۲-۱	پیشینه مطالعه	۵
۳-۱	اهمیت اجرای پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر	۶
۴-۱	معرفی مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران	۷
۵-۱	بهره‌گیری از تجربیات گذشته مرکز	۷
۶-۱	ویژگی‌های هفتمین دوره اجرای پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۵	۸
۷-۱	هدف مطالعه	۹
۸-۱	جامعه آماری	۹
۹-۱	واحدهای آماری	۹
۱۰-۱	زمان شروع مطالعه	۹
۱۱-۱	روش جمع‌آوری داده‌ها	۹

فهرست تصاویر

۱-۱	تصویر ۱- شبیه‌سازی در مطالعه سلامت بهورزان	۸
-----	--	---

۱-۱ مقدمه

امروزه با توجه به تغییر سبک زندگی و گذار اپیدمیولوژیک، عوامل خطر و بیماری‌های غیرواگیر به یکی از مهم‌ترین اولویت‌های سلامت تبدیل شده‌اند. در همین راستا، علیرغم دسترسی به برخی اطلاعات مربوط به بار تعدادی از بیماری‌های مزمن، همچنان نیازهای اطلاعاتی در زمینه وضعیت و توزیع عوامل خطر آن‌ها در جمعیت‌های مختلف، برای طراحی برنامه‌های پیشگیری و کنترل مورد نیاز است. این اطلاعات، آینده بار بیماری‌ها را پیش‌بینی می‌کند و لازم است به شیوه‌ای تولید و منتشر شود که مبتنی بر آخرین و دقیق‌ترین شواهد علمی، تصویب سیاست‌های مرتبط را در سطوح مختلف تسهیل و هدایت کند.

سیاست‌گذاران عرصه سلامت و مدیران و مجریان طرح‌ها و برنامه‌های مرتبط باید بر اساس اطلاعاتی دقیق و به‌روز از روند تغییرات عوامل خطر، مشکلات موجود و ظهور یافته و نیز امکان انواع اقدامات مداخله‌ای به منظور سنجش اثربخشی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر آگاه باشند. این مهم، نیازمند برنامه‌ریزی هر چه دقیق‌تر و ارزیابی و پایش طرح‌های ملی و فراملی نظیر پیمایش کشوری عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر است.

بر این اساس، رویکرد گام‌به‌گام مراقبت عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر، پاسخی است برای دستیابی به نمایی از عوامل خطر و بیماری‌های غیرواگیر. این ابتکار بر گردآوری مستمر اطلاعات دارای کیفیت تمرکز دارد که سه گام آن شامل پرسشگری با پرسشنامه (گام اول)، انجام سنجش‌های جسمانی (گام دوم) و اندازه‌گیری‌های آزمایشگاهی (گام سوم) است.

مجموعه پیمایش رو، دربرگیرنده پروتکل‌های علمی و اجرایی هفتمین دوره اجرای پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر است که در سال ۱۳۹۵ به‌مورد اجرا درآمده است. ذکر این نکته ضروری است که به سبب نوع طراحی و اجرای این دوره از پیمایش، پروتکل‌های علمی و اجرایی هر بخش مشتمل بر راهنمای شکل‌گیری ساختار، تعیین و تأمین زیرساخت‌های مطالعه، کسب رضایت آگاهانه، گام اول (پرسشنامه)، گام دوم (سنجش‌های جسمانی)، گام سوم (آزمایشگاه)، پروتکل فناوری اطلاعات، پروتکل نمونه‌گیری، پروتکل نظارت، پروتکل آماده‌سازی و آنالیز داده‌ها در قالب مجموعه پیمایش رو تنظیم و ارائه شده‌است.

۱-۲ پیشینه مطالعه

سیاست‌گذاران در سطوح تصمیم‌ساز باید از روند تغییرات عوامل خطر، مشکلات موجود و ظهور یافته در کشور و نیز وجود اقدامات مداخله‌ای هزینه-اثربخش پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر آگاه باشند. شیوه‌های ارتباطی برای تاثیر بر سیاست‌گذاران شامل استفاده از رسانه‌ها - که به‌طور غیرمستقیم بر دیدگاه‌های عمومی و رای‌دهندگان یا به‌طور مستقیم بر سیاست‌گذاران تاثیر می‌گذارند- و شناسایی و درگیر کردن رهبران جامعه و سایر اعضای صاحب نفوذ در اجتماع است که می‌توانند پیام‌ها را به گروه‌های هدف مختلف منتقل کنند.

اولین برنامه مراقبت عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در ایران، پس از حدود دو سال مطالعه و آزمون، ظرفیت‌سازی و جلب حمایت همه‌جانبه در سال ۱۳۸۳، با همت دانشگاه‌ها/ دانشکده‌های علوم پزشکی کشور، شکل اجرایی به خود گرفت و تاکنون، شش پیمایش کشوری طی سال‌های ۱۳۸۳، ۱۳۸۴، ۱۳۸۵، ۱۳۸۶، ۱۳۸۸ و ۱۳۹۰ انجام شده است. در این برنامه، ضمن استفاده از رویکرد گام‌به‌گام سازمان جهانی بهداشت به مراقبت عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر، الزامات، دانش و شرایط بومی و ملی نیز لحاظ شده است.

با توجه به اهمیت موضوع و نیاز به اطلاعات قابل اطمینان و معتبر، اجرای دقیق و نظام‌مند پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در کشور، به وجود پروتکل اجرایی و نظارتی شفاف در سطوح مختلف تصمیم‌گیری و اجرا و حتی مستندسازی راهکارهای بهره‌برداری از نتایج به‌دست‌آمده نیاز دارد. این در حالی است که بر اساس بررسی جامع صورت گرفته طی سال‌هایی که این مطالعه در کشور اجرا شده است؛ عواملی همچون پروتکل نمونه‌گیری در برخی سال‌ها، تغییرات پرسشنامه‌های اطلاعاتی و عدم رعایت

پیوستگی برخی محورها و سوالات ذیل آن‌ها و پاره‌ای نقاط قابل تامل در مورد دقت و صحت برخی از اندازه‌گیری‌های آزمایشگاهی، کیفیت ورود اطلاعات در بعضی از دانشگاه‌ها و مواردی از این قبیل، تعدادی از موارد و فرآیندها به بازنگری جدی نیاز داشتند. بر این اساس، بازنگری و تدوین پروتکل‌های علمی، اجرایی، نظارتی و آموزشی در کنار دستورالعمل‌های استاندارد مربوط به پرسشگری، اندازه‌گیری‌های بالینی و آزمایشگاهی مبتنی بر جدیدترین دستاوردهای نرم‌افزاری و تکنولوژی‌های اطلاعاتی که ذی‌نفعان مختلف را مدنظر قرار داده است و دستورالعملی شفاف را در اختیار سطوح مختلف اجرایی و نظارتی پیمایش قرار می‌دهد؛ از اهم اولویت‌های بسترسازی اجرای مطالعه در سال ۱۳۹۵ محسوب می‌شود.

در پاسخ به این نیاز، به دنبال فراخوان مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران در مورد تدوین پروتکل‌های اجرایی و نظارتی پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر، به‌منظور بررسی جامع و تحلیلی داده‌ها و روش اجرای پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر طی شش دوره برگزاری پیشین، مستندات مربوطه جمع‌آوری شدند و در کنار نتایج مطالعه کیفی‌ای که به‌منظور کسب نقطه نظرات افراد آگاه انجام شد؛ داده‌های آن مورد تحلیل قرار گرفت و نتایج در قالب نقاط قوت و ضعف و چالش‌ها و راهکارهای پیشنهادی برای ارتقای فرآیندهای مربوطه به کمیته راهبری مطالعه ارائه شد. در مرحله بعد، بر اساس نتایج گزارش‌های تهیه شده و رایزنی با اعضای کمیته‌های علمی و راهبری، فهرست دقیق عناصر اصلی و اجزای پیش‌بینی‌شده در هر یک از حوزه‌های تخصصی تدوین شد و در ادامه این فرآیند، گروه مطالعه بر طراحی و اجرای بهترین شیوه‌های به‌روز در دستیابی به داده‌های دقیق و ثبت و مدیریت فرآیندهای مربوطه تمرکز نمودند.

۱-۳ اهمیت اجرای پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر

بیماری‌های غیرواگیر، مسؤول وقوع بیش از ۶۵٪ از مرگ‌ها در جهان هستند که بیش از دو سوم آن‌ها در کشورهای در حال توسعه اتفاق می‌افتد. در این بین، بیماری‌های قلبی-عروقی و سکته‌های مغزی، بیشترین میزان مرگ را در منطقه خاورمیانه به خود اختصاص داده‌اند. پس از این دو، مهم‌ترین عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در منطقه را به ترتیب، عوامل خطر تغذیه‌ای، افزایش فشارخون، افزایش شاخص توده بدنی، استعمال دخانیات، فعالیت فیزیکی کم و قندخون بالا تشکیل می‌دهد. در ایران نیز بیشترین علت مرگ، منتسب به بیماری‌های قلبی-عروقی و سکته‌های مغزی است و پس از آن، عوامل خطر تغذیه‌ای و عوامل خطر متابولیک، سهم عمده‌ای در بروز بیماری‌های غیرواگیر و مرگ‌های مربوطه دارند. طی مطالعه‌ای در ایران در سال ۲۰۰۵، فشارخون بالا مسؤول ۴۱۰۰۰ مرگ در مردان و ۳۹۰۰۰ مرگ در زنان بوده است. استعمال دخانیات نیز ۹۰۰۰ مرگ در مردان و ۲۰۰۰ مرگ در زنان را به دنبال داشته است.

بدین ترتیب، نیاز به طراحی و اجرای برنامه‌های پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر در برنامه‌های ملی سلامت نمایان است. نظام مراقبت بیماری‌های غیرواگیر متعهد است تا اطلاعات مورد نیاز را طبق دستورالعملی نظام‌مند جمع‌آوری، تحلیل و تفسیر کند و در اختیار ذی‌نفعان قرار دهد. این رویکرد، اطلاعات را در زمان مناسب در اختیار تصمیم‌گیرندگان و سیاستگذاران قرار می‌دهد تا با اولویت‌بندی، برنامه‌ریزی استراتژیک و مداخلات مؤثر موجب کاهش بیماری‌ها و مرگ‌ومیر شوند؛ بدین دلیل، لازم است که این اطلاعات به‌گونه‌ای جمع‌آوری و انتشار پیدا کنند که موجب تسهیل و هدایت تصویب سیاست‌های مرتبط در سطوح مختلف شوند. نتایج چنین مطالعاتی می‌تواند به‌عنوان منبع اصلی برای شناسایی اولویت‌های ملی و فروملی استفاده شود. مداخلات ملی بسیاری در سیستم سلامت ایران انجام می‌شود که می‌تواند هزینه-اثربخش باشد و مشکلات بهداشتی را در برخی نواحی جغرافیایی مشخص کند. ترسیم و ارائه توزیع بیماری‌ها و عوامل خطر در سطوح ملی و فروملی، راهنمایی برای تعیین مداخلاتی خواهد بود که مشکلات بهداشتی اصلی را در بین جمعیت فروملی مشخص می‌کند.

۴-۱ معرفی مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران، پیرو اخذ مجوز از معاونت تحقیقات و فن‌آوری وزارت بهداشت و شورای گسترش دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در سال ۱۳۹۲، آغاز به کار کرد و به‌طور رسمی، سنجش‌های مرتبط با سلامت، ارزیابی عملکرد نظام سلامت و پیشینه‌سازی تأثیر مداخلات را در صدر اهداف خود قرار داده است. در این راستا، کوشش شده است تا با به‌کارگیری نیروهای متخصص و تأمین زیرساخت‌های لازم، اهداف مرکز مورد پیگیری قرار گیرد.

در حال حاضر، مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، اقدام به جمع‌آوری گسترده‌ی تمامی اطلاعات قابل استفاده در کشور از طریق انجام مطالعات مرور نظام‌مند و دستیابی به مطالعات ملی و فراملی کرده است تا در قالب مطالعه بار بیماری‌ها، عوامل خطر و سوانح و حوادث با کمک اطلاعات موجود و با استفاده از دانش تخصصی کمی و مدل‌سازی، به تخمین وضعیت بیماری‌ها، عوامل خطر و سوانح و حوادث در کشور بپردازد.

در حیطه‌ی پیشینه‌سازی تأثیر مداخلات، مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر قصد دارد تا با راه‌اندازی مطالعات مشاهده‌ای و مداخله‌ای، پاسخ سوالات سیاست‌گذاران را فراهم کند. در این میان، مطالعه سلامت به‌ورزان که از نوع مطالعات هم‌گروهی است؛ مضاف بر موارد ذکر شده در بالا، اکنون یکی از شاخص‌ترین تلاش‌های این مرکز به‌منظور پاسخگویی به این‌گونه سوالات است. انجام چنین مطالعات ارزشمندی، علاوه بر فراهم‌سازی داده‌های کاربردی برای سیاست‌گذاری نظام سلامت، به‌طور قابل‌توجهی در ایجاد ظرفیت‌های علمی، فنی و مهارتی در جامعه پژوهشگران کشور، مؤثر خواهد بود. امید است با همکاری سیاست‌گذاران ارشد کشور همانند سازمان برنامه و بودجه، حوزه سیاست‌گذاری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، کمیسیون بهداشت و درمان مجلس شورای اسلامی، فرهنگستان علوم پزشکی، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و پژوهشگران برجسته کشور در دانشگاه‌های علوم پزشکی و دانشگاه‌های علوم، شاهد حمایت‌های فزاینده از ارتقای روزافزون اجرای سایر مطالعات ارزشمند ملی در حوزه سلامت باشیم.

۵-۱ بهره‌گیری از تجربیات گذشته مرکز

با توجه به طراحی و اجرای مطالعات پیشین در مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، تجربیات کسب شده به‌منظور ارتقای اجرای پیمایش ملی عوامل خطر بیمارهای غیرواگیر به کار گرفته می‌شود. یکی از مهم‌ترین مطالعات مورد استفاده در این زمینه، تجربه طراحی و اجرای مطالعه سلامت به‌ورزان بود.

در مطالعه سلامت به‌ورزان، به‌منظور کسب تجربه و آزمودن عملی بودن مطالعه، مقرر شد پس از کامل شدن پروتکل اجرای مطالعه و انجام خریدهای لازم، یک‌بار تمامی مراحل اجرا بر اساس پروتکل مربوطه در مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر انجام شود. بدین منظور، از پژوهشگران مرکز درخواست شد تا به عنوان به‌ورز در مطالعه شرکت کنند که ۱۵ نفر برای این کار داوطلب شدند و پس از برگزاری چندین نشست هماهنگی با مسؤولان بخش‌های مختلف مطالعه، از ساعت ۸ تا ۱۵ روز سیزدهم بهمن‌ماه سال ۱۳۹۴، شبیه‌سازی مطالعه سلامت به‌ورزان به‌مورد اجرا درآمد. بدین ترتیب، تجربیات مربوط به انجام خون‌گیری و اجرای پروتکل آزمایشگاه، مطالعه‌ی مذکور به‌عنوان نمونه در پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر به کار گرفته شد. در واقع، اجرا و ارزیابی چالش‌های مطالعات پیشین منجر به ظرفیت‌سازی علمی و اجرایی ویژه‌ای در مرکز شد که چالش‌های طراحی و اجرا را در گام سوم مطالعه، روندهای مربوط به فناوری اطلاعات و نیز هماهنگی با سایر گروه‌ها برای امکان انتقال دقیق و به‌هنگام نمونه‌های بیولوژیک را تا حد زیادی مرتفع نمود. تصویر ۱-۱، نمونه‌هایی از تصاویر مربوط به مراحل شبیه‌سازی مطالعه سلامت به‌ورزان را نشان می‌دهد.



تصویر ۱-۱ شبیه‌سازی در مطالعه سلامت بهروزان

۱-۶ ویژگی‌های هفتمین دوره اجرای پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۵

نظام مراقبت عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر از سال ۱۳۸۳ با اجرای اولین دوره از بررسی‌های خود و با مشارکت و تعامل تمامی دانشگاه‌ها/ دانشکده‌های علوم پزشکی کشور آغاز به کار نموده است. این نظام از طریق بررسی‌های متوالی به گردآوری، پردازش و تحلیل داده‌های مهم‌ترین عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر پرداخته است و به انتشار اطلاعات مربوطه برای تأثیرگذاری بر سیاست‌ها و برنامه‌های کنترل و پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر می‌پردازد که پیمایش ملی عوامل خطر غیرواگیر در سال ۱۳۹۵، هفتمین دوره‌ی اجرای این مطالعه در کشور است. این دوره از بررسی‌های نظام مراقبت عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر، به‌گونه‌ای طراحی شده است که بتواند برآوردهای دقیق و با حداکثر گستردگی جمعیتی از میزان‌های شیوع عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر را به تفکیک گروه‌های سنی و جنسی در سطح کشور ارائه کند.

در بررسی تحلیلی انجام‌شده در مورد ویژگی‌های اجرای مطالعه طی سنوات متوالی، یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های این مطالعه، ماهیت استمرار و تکرار آن است. از آنجایی که اطلاع از روند عوامل خطر و بیماری‌های غیرواگیر در برنامه‌ریزی‌های مرتبط با پیشگیری از و کنترل آن‌ها دارای اهمیتی حیاتی است؛ بنابراین، اگرچه روش‌ها و برخی جزئیات مطالعه در طول زمان بدون تغییر نبوده است؛ ثبات کلی آن، اصلی‌ترین نقطه قوت آن محسوب می‌شود. همچنین، با در نظر گرفتن انواع مواجهه‌ها و نتایج در سطح فرومی، ارائه اطلاعات در سطح استانی، امکان تحلیل قوی‌تری را فراهم می‌آورد.

در این دوره از اجرای مطالعه در کشور، پیرو تدوین پروتکل‌های جامع علمی و اجرایی، برای نخستین بار، مکانیسم‌های فناوری اطلاعات و سامانه مدیریت متمرکز به کار گرفته شد و نمونه‌گیری به‌گونه‌ای طراحی شد که بیشترین گستردگی شهرستانی را فراهم آورد (۳۸۹ شهرستان دارای نمونه بوده‌اند). همچنین، آموزش‌های حضوری و آنلاین و آزمون آنلاین برای تمام شرکت‌کنندگان در مطالعه در نظر گرفته شد.

توانمندسازی آبشاری گروه‌های مجری مطالعه در دانشگاه‌ها، پایش و نظارت تحت وب و بازدیدهای حضوری، نقش سیستم GPS در نظارت و نیز ثبت مشخصات جغرافیایی به‌عنوان مؤلفه‌های ارزشمند اطلاعاتی، کنترل کیفی حین و پس از اجرای مطالعه، برنامه‌ریزی و راهبری فرآیندها طبق استانداردهای به‌روز مدیریت پروژه، طراحی سیستم نظام‌مند نمونه‌گیری تصادفی متناسب با حجم جمعیت، بهره‌گیری از کد ملی به‌عنوان کد واحد فرد در کنار اطلاعات دقیق فرد در خوشه، کالیبره کردن استاندارد لوازم و

تجهیزات تن‌سنجی و آزمایشگاه، استفاده از برترین نوع تجهیزات با مشخصات یکسان و خرید متمرکز و کدگذاری تمامی تجهیزات مطالعه در ستاد مرکزی، اندازه‌گیری ALT، HbA1c و سدیم ادرار برای تمام افراد، اندازه‌گیری سدیم و پتاسیم ادرار ۲۴ ساعته در زیرمجموعه‌ای از نمونه‌ها، بهره‌گیری از زنجیره سرما برای انتقال نمونه‌ها، مکانیسم‌های استاندارد و به‌روز به‌منظور انتقال و آنالیز نمونه‌های بیولوژیک در ستاد اجرای مطالعه و گام‌سنجی بیست‌و‌چهار ساعته در زیرمجموعه‌ای از نمونه‌ها، برخی دیگر از ویژگی‌های منحصر به فرد اجرای این پیمایش در سال ۱۳۹۵ هستند.

۷-۱ هدف مطالعه

تعیین شیوع عوامل خطر اصلی قابل مداخله بیماری‌های غیرواگیر در ایران شامل مصرف دخانیات، تغذیه ناسالم، کم‌تحركی بدنی، فشارخون بالا، اضافه‌وزن و چاقی، قند خون بالا و چربی‌های خون بالا به تفکیک گروه‌های سنی و جنسی

۸-۱ جامعه آماری

جامعه هدف شامل تمامی افراد ایرانی ۱۸ سال و بیشتر ساکن ایران است.

۹-۱ واحدهای آماری

واحد اصلی آماری، فردی است که سن او برحسب تاریخ تولد، ۱۸ سال یا بیشتر باشد.

۱۰-۱ زمان شروع مطالعه

اجرای عملی مطالعه از تاریخ ۱۵ فروردین ۱۳۹۵ با شروع برنامه‌های آموزشی و تنظیم برنامه‌های مدیریت اجرا در سطح دانشگاه‌ها/دانشکده‌ها پیش‌بینی شد. شروع مرحله پرسشگری از ۷ اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۵ و برنامه زمان‌بندی انجام گام‌های سه‌گانه به‌گونه‌ای بود که تا تاریخ ۱۳۹۵/۳/۱۸ (تا پیش از شروع ماه مبارک رمضان) تکمیل گردد.

۱۱-۱ روش جمع‌آوری داده‌ها

جمع‌آوری داده‌ها در این مطالعه در سه گام زیر انجام می‌گیرد:

- تکمیل پرسشنامه‌ها با مصاحبه حضوری
- معاینات بالینی شامل اندازه‌گیری قد، وزن، دور کمر، دور لگن، فشارخون، نبض و گام‌شماری
- آزمایش‌های بیوشیمیایی شامل اندازه‌گیری فاکتورهای بیولوژیک نمونه‌های خون و ادرار (جزئیات مربوط به این گام در پروتکل مربوطه درج شده است)

فصل دوم

ساختار اجرایی مطالعه

فهرست مطالب

۱-۲	مقدمه	۱۵
۲-۲	معرفی و شرح وظایف کمیته‌ها و ستادهای مطالعه	۱۶
۱-۲-۲	کمیته‌های مطالعه	۱۶
۱-۱-۲-۲	کمیته راهبری	۱۶
۲-۱-۲-۲	کمیته علمی	۱۶
۲-۲-۲	ستادهای مطالعه	۱۶
۱-۲-۲-۲	ستاد مرکزی مطالعه	۱۶
۲-۲-۲-۲	ستاد دانشگاهی مطالعه	۱۷
۳-۲-۲-۲	ستاد شهرستانی مطالعه	۲۱

فهرست فلوجارت‌ها

۱-۲	فلوجارت علمی و اجرایی پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۵	۱۵
-----	--	----

فهرست جداول

۱-۲	تعریف نقش‌های اعضای ستاد مرکزی مطالعه	۱۶
۲-۲	تعریف نقش‌های اعضای ستاد دانشگاهی (دانشکده) مطالعه	۱۸
۳-۲	تعریف نقش‌های اعضای ستاد شهرستانی مطالعه	۲۱

۱-۲ مقدمه

این مطالعه براساس نیاز و فراخوان معاونت بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و با حمایت مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران اجرا خواهد شد. براساس تعهدات و اهداف پیمایش و به منظور بهره‌گیری هر چه بیشتر از نقطه نظرات خبرگان کلیدی و ذی‌نفعان مرتبط، ساختار علمی و اجرایی مطالعه مشتمل بر کمیته‌های راهبری^۱ و علمی^۲ و ستادهای اجرایی (مرکزی، دانشگاهی (دانشکده) و شهرستانی) و نیز نیروهای نظارتی طراحی و تعیین می‌شود. پیرو نهایی شدن ساختار و اعضا و تأیید معاونت محترم بهداشتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، کمیته‌ها و ستادهای مطالعه در قالب کارگروه‌های تخصصی شروع به فعالیت خواهند کرد.

تمامی مستندات مطالعه شامل دستورالعمل‌ها، پروتکل‌ها، پرسشنامه‌ها و فرم‌ها پس از تنظیم در کمیته علمی و ویرایش و بازنگری نهایی، برای بررسی و تأیید نهایی به کمیته راهبری ارائه می‌شود. به طور کلی، از نظر سطوح ساختاری، هدایت مطالعه در سه سطح ستاد مرکزی، دانشگاهی (دانشکده) و ستاد شهرستانی، به شرح ذیل تعریف شده است:

۱. ستاد مرکزی در مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲. ستاد دانشگاهی (دانشکده) به منظور هدایت و نظارت بر اجرا در ستاد شهرستانی
۳. ستاد شهرستانی به منظور اجرای مطالعه در عرصه



فلوچارت ۱-۲ ساختار علمی و اجرایی پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۵

¹ String committee

² Scientific committee

۲-۲ معرفی و شرح وظایف کمیته‌ها و ستادهای مطالعه ۱-۲-۲ کمیته‌های مطالعه

۱-۲-۲-۲ کمیته راهبری

متشکل از مقام محترم وزارت، معاونان وزارتی، سیاست‌گذاران، مدیران و برنامه‌ریزان حوزه سلامت و مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران به عنوان حامی مالی مطالعه است که این کمیته، مسؤلیت بررسی و تأیید نهایی پروتکل‌های علمی و دستورالعمل‌های اجرایی مطالعه، نظارت بر کیفیت و کمیت پیشرفت مطالعه و بررسی و اظهار نظر در مورد سوالات و چالش‌های احتمالی امور مدیریتی و اجرایی حین و پس از اجرا را عهده‌دار هستند. مستندات مطالعه شامل دستورالعمل‌ها، پروتکل‌ها، پرسشنامه‌ها و فرم‌ها پیرو تنظیم در کمیته علمی و ویرایش و بازنگری نهایی، به منظور طرح و بررسی و کسب تأیید نهایی به کمیته راهبردی تقدیم می‌شود تا در صورت کسب نظر مثبت کمیته مورد استفاده قرار گیرد.

۲-۱-۲-۲ کمیته علمی

متشکل از اعضای هیات علمی، پژوهشگران و صاحب‌نظران حوزه‌های تخصصی مرتبط و طراحان و مجریان مطالعه در سال‌های گذشته است که با هدف بررسی و تأیید پروتکل‌های علمی و دستورالعمل‌های اجرایی مطالعه و بررسی و اظهار نظر در مورد سوالات و چالش‌های احتمالی حوزه‌های علمی مرتبط حین و پس از اجرا تشکیل می‌شود. طراحی اولیه پیش‌نویس‌های مربوط به دستورالعمل‌ها و فرم‌ها و مستندات اجرای مطالعه به منظور ارائه به کمیته راهبری و پیگیری مراحل ویرایش و نهایی شدن و تصویب آن‌ها از مهم‌ترین مسؤلیت‌های این کمیته تعریف شده است.

۲-۲-۲ ستادهای مطالعه

۱-۲-۲-۲ ستاد مرکزی مطالعه

این ستاد عهده‌دار هماهنگی‌های اجرایی و تأمین ملزومات مورد نیاز دانشگاه‌ها برای اجرای مطالعه و نظارت بر اجرا در ستادهای دانشگاهی و شهرستانی است. بر اساس حیطه‌های موضوعی فعالیت، اعضای این کمیته، نقش‌های مندرج در جدول ۱-۲ را عهده‌دار خواهند بود.

جدول ۱-۲ تعریف نقش‌های اعضای ستاد مرکزی مطالعه

ردیف	نقش	تعریف
۱	کارشناس آزمایشگاه ستاد مرکزی	کارشناسی است که علاوه بر نظارت بر عملکرد کارشناسان آزمایشگاه در ستادهای دانشگاهی و شهرستانی، عهده‌دار تحویل نمونه‌ها در ستاد مرکزی و انجام فرآیندهای گام سوم خواهد بود.
۲	کارشناس اجرایی ستاد مرکزی	کارشناسی است که مسؤول هماهنگی‌های اجرایی و نظارت بر اجرا در ستادهای دانشگاهی و شهرستانی است.
۳	کارشناسان مسؤول فناوری اطلاعات ستاد مرکزی	علاوه بر مسؤولیت طراحی و پیاده‌سازی زیرساخت‌های نرم افزاری، مسؤولیت مدیریت چالش‌های بخش فناوری اطلاعات در تمامی ستادهای مطالعه به عهده این گروه کارشناسی خواهد بود.
۴	کارشناسان نظارت	تیم تخصصی معاونت بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی یا اعضای تیم نظارتی مستقل از وزارت بهداشت و مستقل از مرکز تحقیقات هستند که عهده‌دار وظایف نظارتی تعریف شده مطابق با پروتکل نظارت مطالعه خواهند بود.

متشکل از اعضای کمیته علمی مستقر در معاونت بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با هدف سیاست‌گذاری و راهبری پیمایش به عنوان اعضای کمیته راهبری یا علمی هستند.	تیم مدیریت ملی	۵
متشکل از اعضای کمیته علمی مستقر در ستاد مرکزی مطالعه با وظیفه سیاست‌گذاری و راهبری مطالعه هستند.	تیم مدیریت ستاد مرکزی	۶
مدیر کل دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر به عنوان مدیر اجرای پیمایش در معاونت بهداشتی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، فعالیت خواهد کرد.	مدیر اجرایی ملی	۷
رئیس مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر دانشگاه علوم پزشکی تهران به عنوان پژوهشگر اصلی و مسؤول اجرای پیمایش، فعالیت خواهد کرد.	مدیر علمی - اجرایی ستاد مرکزی	۸

۲-۲-۲-۲ ستاد دانشگاهی مطالعه

مطابق با دوره‌های گذشته‌ی اجرای مطالعه و به دلیل اهمیت نقش این کمیته در اجرای دقیق مطالعه، این ستاد به عنوان یکی از مهم‌ترین ارکان اجرای مطالعه در سطوح دانشگاه/ دانشکده‌ی اجراکننده مطالعه قلمداد می‌شود. در این ستاد، معاون بهداشتی دانشگاه یا دانشکده علوم پزشکی، مسؤولیت اجرای پیمایش در حوزه اجرایی خود را به عهده دارد. بدین ترتیب، این ستاد به ریاست معاون بهداشتی و با عضویت افراد ذیل و با صدور ابلاغ کتبی معاون بهداشتی دانشگاه تشکیل می‌شود:

- مدیر گروه مبارزه با بیماری‌ها
- کارشناس مسؤول بیماری‌های غیرواگیر/ کارشناس مراقبت عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر
- مسؤول حراست معاونت بهداشتی
- مدیر امور عمومی معاونت بهداشتی
- کارشناس مسؤول فناوری اطلاعات
- کارشناس مسؤول آزمایشگاه

ستاد دانشگاهی/ دانشکده‌دار مهم‌ترین نقش‌های عملیاتی در سطح دوم اجرا (پس از ستاد مرکزی) هستند. کارشناس اجرایی استان (و ناظر)، امر آموزش و نظارت بر عملکرد کارشناسان گام‌های یک و دو شهرستان‌های تحت پوشش را بر عهده دارد و مدیریت و نظارت بر عملکرد تیم‌های پرسشگری را انجام می‌دهد. همچنین، کارشناس مسؤول آزمایشگاه در حوزه تخصصی خود، امر آموزش و نظارت بر عملکرد کارشناسان آزمایشگاه‌های شهرستان‌های تحت پوشش و مدیریت انتقال نمونه‌های بیولوژیک را انجام می‌دهد. کارشناسان مسؤول فناوری اطلاعات نیز عهده‌دار مسؤولیت مدیریت چالش‌های بخش فناوری اطلاعات در سطح استان/ دانشگاه/ دانشکده هستند (جدول ۲-۲).

وظایف ستاد دانشگاهی مطالعه عبارت است از:

۱. هماهنگی با ستاد اجرایی برنامه در سطح کشوری
۲. دریافت، تکثیر و توزیع دستورالعمل‌ها
۳. دریافت و مدیریت توزیع تبلت‌ها و سایر بسته‌های گام‌های دوم و سوم پیمایش
۴. دریافت فهرست خانوارها و فرم‌های مربوطه به همراه مشخصات بلوک‌های مسکونی و ارسال آن به ناظران دانشگاهی
۵. تأمین سایر مواد، لوازم و تجهیزات مورد نیاز برنامه
۶. توجیه مقامات محلی برای تأمین امنیت و تضمین مشارکت مردم
۷. تنظیم و اجرای برنامه انتخاب و آموزش ناظران و پرسشگران
۸. ابلاغ برنامه اجرایی کار به شبکه‌های بهداشت و درمان تابعه

۹. نظارت دقیق بر روند اجرای برنامه و ارائه بازخورد به محیط و گزارش به ستاد اجرایی برنامه در اداره بیماری‌های غیرواگیر وزارت بهداشت و مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر دانشگاه علوم پزشکی تهران (ستاد مرکزی مطالعه)
 ۱۰. تنظیم برنامه زمانی برای تکمیل اطلاعات و انتقال داده‌ها از طریق تبلت‌ها، پالایش و پردازش داده‌ها و تحلیل اطلاعات بررسی استانی (در مورد دانشگاه‌های مستقر در مرکز استان)
 ۱۱. پیش‌بینی تمهیدات لازم برای بررسی‌های اضافی مورد نیاز دانشگاه/ دانشکده
 ۱۲. تعیین ناظر/ ناظران ستاد دانشگاه/ دانشکده و ناظران شهرستانی (در صورت نیاز)
 ۱۳. برنامه‌ریزی برای اجرای هماهنگ برنامه
- مسئولیت اجرای دقیق و مطلوب پرسشگری و نمونه‌گیری نمونه‌های بیولوژیک در هر بررسی بر عهده ناظران ستادهای دانشگاهی و ناظران شهرستانی و مسئولان گروه‌های پرسشگری است. ناظران باید تجربه کافی در زمینه طرح‌های تحقیقاتی و بررسی‌های استانی یا کشوری داشته و از نظر مدیریتی، توانایی نظارت و اداره گروه‌های بررسی را داشته باشند. آنان باید دوره آموزشی برنامه را به طور کامل گذرانده باشند و ضمن اجرای دقیق موارد مندرج در پروتکل تخصصی نظارت مطالعه، تدارکات مورد نیاز گروه را تأمین و مشکلات اجرایی آنان را حل کنند.

جدول ۲-۲ تعریف نقش‌های اعضای ستاد دانشگاهی (دانشکده) مطالعه

ردیف	نقش	تعریف
۱	کارشناس آزمایشگاهی دانشگاه (ناظر بر شهرستان)	فردی است که با معرفی از سوی دانشگاه و شرکت در کارگاه آموزشی ستاد مرکزی مطالعه، امر آموزش و نظارت بر عملکرد کارشناسان آزمایشگاه‌های شهرستان‌های تحت پوشش را بر عهده دارد و مدیریت انتقال نمونه‌های بیولوژیک به عهده وی است.
۲	کارشناس اجرایی دانشگاه (ناظر بر شهرستان)	فردی است که با معرفی از سوی دانشگاه و شرکت در کارگاه آموزشی ستاد مرکزی مطالعه، امر آموزش و نظارت بر عملکرد کارشناسان گام‌های یک و دو در شهرستان‌های تحت پوشش را بر عهده دارد و مدیریت و نظارت بر عملکرد تیم‌های پرسشگری به عهده وی است.
۳	کارشناس IT دانشگاه (ناظر بر شهرستان)	فردی است که با معرفی از سوی دانشگاه و شرکت در کارگاه آموزشی ستاد مرکزی مطالعه، چالش‌های بخش فناوری اطلاعات در سطح دانشگاه/ دانشکده‌ها را مدیریت می‌کند.
۴	مدیر اجرایی دانشگاه	فردی است که با معرفی از سوی دانشگاه و شرکت در کارگاه آموزشی ستاد مرکزی مطالعه، مسئولیت نظارت بر اجرای تمام مراحل در شهرستان‌های تحت پوشش را بر عهده دارد و مدیریت و نظارت عملکرد تمامی گروه‌ها در ستادهای شهرستانی به عهده وی است.

به دلیل نقش مهم کارشناسان اجرایی دانشگاه (ناظر بر شهرستان) در اجرای این پیمایش، شرح وظایف آنان در این بخش ارائه می‌شود:

✓ هماهنگی با ستاد مرکزی مطالعه

۱. شرکت در کارگاه‌های آموزشی مربوطه و دریافت فهرست خانوارها و فرم‌های مربوطه ارسالی از سوی ستاد اجرایی
۲. تخصیص خوشه‌ها به گروه‌های اجرایی در سطح شهرستان
- ۳.

۴. تعیین ناظران مورد نیاز در هر شهرستان (برحسب تعداد شهرستان‌هایی که دارای خوشه نمونه‌گیری هستند)، آموزش و توجیه آنان و هماهنگی برای صدور ابلاغ مربوطه از سوی معاون بهداشتی دانشگاه
۵. تعیین و توزیع وسایل اندازه‌گیری به تعداد مورد نیاز برای هر شهرستان (فشارسنج، قدسنج، ترازو، متر، خط‌کش و پدومتر) و کدگذاری هر گروه از وسایل به تفکیک در سطح دانشگاه و توزیع آن مطابق با برنامه هماهنگ شده با ستاد مرکزی مطالعه
۶. هماهنگی و تعیین زمان شروع بررسی در هر شهرستان و ابلاغ آن به ستاد شهرستانی مطالعه
۷. نظارت بر اجرای پیمایش در هر شهرستان
۸. تعیین فرد مسؤول رسیدگی به حسن انجام فرآیندهای فناوری اطلاعات در سطح دانشگاه و شهرستان‌ها
۹. بررسی تبلت‌ها و سایر تجهیزات توزیع شده از شهرستان‌ها و تحویل آن به ستاد مرکزی مطالعه (پس از تکمیل مرحله لکه‌گیری داده‌ها)
۱۰. همکاری در تهیه گزارش نهایی عملکرد ستاد دانشگاهی مطالعه
۱۱. پیگیری به موقع و دقیق بازخوردهای ارسالی از سوی ستادهای علمی و اجرایی برنامه

✓ تعیین جمعیت هدف

ناظر باید فهرست خانوارهای خوشه‌های اجرایی را تهیه و اطلاعات مربوط به خانوارها را برحسب فهرست ارائه شده تکمیل و تنظیم کند. او باید با منطقه، آشنایی کامل داشته باشد و دست کم یک‌بار پیش از انجام پرسشگری به محل مراجعه کند تا بهترین خط سیر را برای روزهای کاری گروه خود مشخص نماید.

✓ شناسایی افراد کلیدی

لازم است ناظر ضمن تماس با افراد معتمد محلی (به ویژه در روستاها)، اطلاعاتی را درمورد پیمایش به آنان ارائه دهد و از آنان بخواهد که با گروه پرسشگری همکاری و از آنان حمایت کنند. از سوی دیگر، ناظر باید روی مسایل اخلاقی و صحیح بودن نحوه برخورد پرسشگران، نظارت کامل داشته باشد و به حفظ و رعایت آن‌ها تأکید کند. هماهنگی با نیروی انتظامی محلی از دیگر وظایف این افراد است.

✓ تعیین آزمایشگاه واجد شرایط در شهرستان

تعیین آزمایشگاه واجد شرایط در شهرستان به منظور انجام مراحل نمونه‌گیری و انتقال نمونه‌ها بر حسب دستورالعمل مربوطه، از جمله وظایف کارشناس اجرایی ناظر شهرستان است.

✓ تعیین تعداد تیم‌های پرسشگری مورد نیاز

ناظر باید با توجه به تعداد خوشه‌های اجرایی در هر شهرستان، نوع خوشه شهری یا روستایی، وضعیت جغرافیایی منطقه و مدت زمان بررسی تعداد مورد نیاز تیم‌های پرسشگری را تعیین کند. در هر تیم لازم است دو نفر (مرد و زن) حضور داشته باشند. لازم است به منظور نمونه‌گیری خون مطابق دستورالعمل مراقبت آزمایشگاهی، امکانات لازم برای گرفتن نمونه‌ها توسط جنس موافق در نظر گرفته شود. تیم‌های تعیین شده باید کدگذاری شوند.

✓ کدگذاری خوشه‌های اجرایی و خانوارها

مسئولیت کدگذاری خوشه‌های اجرایی و خانوارهای شرکت‌کننده در محدوده تحت نظارت ناظر شهرستان به عهده وی است. کدگذاری از عدد یک آغاز می‌شود و تا شماره‌گذاری آخرین خوشه ادامه پیدا می‌کند. در مورد کدگذاری نمونه‌ها نیز این مقوله رعایت می‌شود. پس از تعیین خوشه‌های اجرایی، از آن‌جایی که هر ۱۰ نمونه، یک خوشه اجرایی را تشکیل می‌دهند؛

نمونه‌ها در هر خوشه اجرایی از ۱ تا ۱۰ کدگذاری می‌شوند. لازم به ذکر است که بر حسب واجد شرایط بودن، ممکن است نمونه‌ها از یک یا چند خانوار گرفته شوند.

✓ تعیین تعداد خوشه برای هر تیم

ناظران باید تعداد خوشه‌های مورد بررسی برای هر تیم را برحسب پراکندگی مناطق و حجم کار تعیین کنند و به‌ازای هر خوشه، تعداد مورد نیاز فرم‌های رضایت آگاهانه (دو نسخه به ازای هر فرد) و تبلت حاوی برنامه جمع‌آوری داده‌ها و بسته‌ی ویژه گام دوم مطالعه (فشارسنج، ترازو، متر، خط کش و پدومتر) را در اختیار هر تیم قرار دهند و نیز باید از توزیع مساوی و مناسب حجم کار در بین گروه‌های پرسشگری اطمینان حاصل کنند. بهتر است تیم‌های شناسایی افراد واجد شرایط پیمایش و تیم‌های پرسشگری یکسان باشند.

✓ آموزش تکمیلی پرسشگران

پرسشگران باید قبل از اجرای پیمایش، در یک دوره آموزشی به طور کامل با روش اجرای پیمایش آشنا شوند. ناظر باید علاوه بر روزهای شناسایی افراد واجد شرایط، در دو روز اول پرسشگری، با دقت کامل بر کار پرسشگران نظارت کند. پس از آن، در پایان روز دوم، آنان را در محل مناسبی گردهم آورد و اشکالات پرسشگران را رفع کند؛ البته بهتر است در این جلسه، یک بار دیگر، سوالات یک به یک بازخوانی و به طور دقیق بررسی شود. ناظر نباید در فیلد اجرایی و در حین پرسشگری، اقدام به آموزش پرسشگری کند چرا که این کار موجب تضعیف موقعیت اجرایی پرسشگر در آن محل می‌شود.

✓ نظارت بر پرسشگران

ناظران باید برای انجام صحیح و کامل پیمایش، فعالیت پرسشگران را مورد ارزیابی و نظارت دقیق قرار دهند. این نظارت باید منطبق بر موارد ذکر شده در پروتکل نظارت مطالعه باشد که اهم موارد آن عبارتند از:

۱. محدوده دقیق کاری گروه‌های پرسشگری را تعیین کنند و در مورد اجرای صحیح آن اطمینان پیدا کنند.
۲. فرم‌های رضایت آگاهانه را به ازای هر فرد تکمیل کنند.
۳. با استفاده از کروکی روستاها و نقشه شهری (با محدوده مشخص خیابان‌ها)، خط سیر پرسشگران را کنترل و محل دقیق استقرار گروه‌ها را به مرکز بهداشت شهرستان اعلام کنند.
۴. ناظران بر عملکرد شهرستان‌ها باید اطلاعات تکمیل شده و روند کار را به طور روزانه بررسی و تأیید کنند.
۵. هنگام پرسشگری، بر نحوه مصاحبه پرسشگران و چگونگی ثبت داده‌ها نظارت داشته باشند و از صحت کار پرسشگران اطمینان حاصل کنند.
۶. ناظران بر شهرستان باید روزانه طی تماس تلفنی یا از طریق کارشناس پرسشگر شهرستان که می‌تواند همان فرد مسؤوّل تیم پرسشگری باشد؛ گزارش کار و مشکلات و چالش‌های احتمالی را از پرسشگران دریافت کنند.

✓ ارزیابی کارایی پرسشگران

ناظر باید به منظور اصلاح مصاحبه و ثبت‌های انجام شده، مطابق با چک لیست‌های ارائه شده‌ی نظارت بر شهرستان، بصورت روزانه به پرسشگران پس‌خوراند دهد و تمامی سوالات را به دقت بررسی کند و قبل از خروج تیم‌های پرسشگری از آن منطقه، نتیجه را به آنان اعلام کند تا مواردی که نیاز به اصلاح دارند را پس از اصلاح به وی تحویل دهند.

✓ اطمینان از صحت داده‌ها

اطمینان از صحت داده‌ها نیازمند نظارت دقیق ناظران بر نحوه مصاحبه و سنجش‌های جسمانی و ثبت پرسشگران است. این مسأله در روزهای اول، اهمیت بسیار زیادی دارد؛ بنابراین، در روزهای اول پیمایش باید گروه‌ها در

مناطق نزدیک به هم کار را شروع کنند و برای اطمینان از صحت کامل پرسشگری و ثبت، نظارت کامل و روزانه آنان با فاصله زمانی کمتر و در چندین نوبت انجام شود. بدیهی است اجازه ادامه کار منوط به نظر ناظران است. ناظر باید تمامی اطلاعات سوالات تکمیل شده را دریافت و تکمیل و صحیح تکمیل شدن بخش پاسخها را در تابلت چک کند.

✓ ارائه گزارش

هنگامی که پرسشگری به اتمام رسید؛ ناظران شهرستانی (تیمها) و دانشگاهی باید در مورد اشکالات اجرایی پیمایش، گزارش مناسبی را به مسؤولان سطوح بالاتر خود ارائه دهند تا در نوبتهای بعدی، مورد بازنگری قرار گیرد. در ضمن، نظرات آنان تأثیر به سزایی در پرداخت حق الزحمه افراد زیر مجموعهشان خواهد داشت.

۳-۲-۲-۲ ستاد شهرستانی مطالعه

در سطح شهرستان یا اجرا که در واقع دربرگیرندهی اجرای سه گام پیمایش است؛ بر حسب اهداف گامهای سه گانه مشتمل بر پرسشنامه، سنجشهای جسمانی و آزمایشگاه، نقش همکاران مطالعه در قالب کارشناس پرسشگر شهرستان، کارشناس آزمایشگاه شهرستان و کارشناس اجرایی شهرستان تعریف می شود (جدول ۲-۳). قابل ذکر است که مسؤولیت انتخاب و هدایت این افراد به صورت نظیر به نظیر به عهده کارشناس متناظر در ستاد دانشگاهی (دانشکده) مربوطه و مسؤولیت مدیریت کلی برنامه به عهده کارشناس اجرایی دانشگاه (ناظر بر شهرستان) است.

جدول ۲-۳ تعریف نقشهای اعضای ستاد شهرستانی مطالعه

ردیف	نقش	تعریف
۱	کارشناس پرسشگر (شناسایی) شهرستان	فردی که پس از طی دوره آموزشی، در قالب تیمهای دو نفره (خانم و آقا)، وظیفه شناسایی اولیه نمونهها و تکمیل اطلاعات گام یک و دو را عهده دار است.
۲	کارشناس آزمایشگاه شهرستان	فردی که پس از طی دوره آموزشی، طبق برنامه اجرایی اعلام شده از سوی ستاد دانشگاهی (دانشکده) مطالعه، مسؤولیت گرفتن نمونههای بیولوژیک را بر عهده دارد.
۳	کارشناس اجرایی شهرستان	فردی است که مسؤولیت پیگیری و هماهنگی اجرایی به منظور حسن اجرای کار را عهده دار است. این نقش می تواند به سرپرست تیم پرسشگری نیز تخصیص یابد.

فصل سوم

تأمین زیرساخت‌های مطالعه

فهرست مطالب

۲۷	۲-۳ زیرساختهای مطالعه
۲۷	۱-۲-۳ نیروی انسانی
۲۷	۲-۲-۳ مدیریت تجهیزات
۲۷	۳-۲-۳ مدیریت زمان
۲۸	۴-۲-۳ ارتباطات
۲۸	۵-۲-۳ مدیریت ریسک
۲۸	۶-۲-۳ مدیریت بحران و اعمال تغییرات

فهرست پیوست‌ها

۲۹	پیوست ۱-۳ فرم تحویل تجهیزات گام‌های یک و دو
۲۹	پیوست ۲-۳ فرم تحویل گام ۳
۳۰	پیوست ۳-۳ فرم رسید تحویل تجهیزات مطالعه STEPs
۳۱	پیوست ۴-۳ فرم اطلاعات کلی خواسته شده از دانشگاه‌ها در مورد اجرای پیمایش
۳۱	پیوست ۵-۳ فرم برنامه پیشنهادی دانشگاه‌ها برای اجرای پیمایش

۳-۱ مقدمه

با توجه به اهمیت دقت در تأمین به هنگام زیرساخت‌های مطالعه، فرآیندهای اجرایی حین انجام پیمایش که در مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر صورت خواهد گرفت؛ در ذیل عنوان مربوطه طبقه‌بندی و برای آن‌ها دستورالعمل اجرایی پیشنهاد شده است. هدف از تنظیم این پروتکل، ایجاد مستندی برای پیش‌بینی امکانات مورد نیاز اجرای مطالعه و روش دستیابی به آن‌ها است.

۳-۲ زیرساخت‌های مطالعه

۳-۲-۱ نیروی انسانی

به منظور پیش‌بینی نیروی انسانی مورد نیاز مستقر در ستاد مرکزی مطالعه، یک نیازسنجی از واحدهای مختلف و مدیر علمی-اجرایی پیمایش صورت خواهد گرفت و بنا به تأیید وی، برای به کارگیری نیروهای موجود و استخدام نیروهای جدید مطابق استانداردهای سازمانی مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر اقدام خواهد شد.

۳-۲-۲ مدیریت تجهیزات

به منظور تهیه تجهیزات مورد نیاز مطالعه که در پروتکل‌های پرسشگری، گام اول و دوم و نمونه‌گیری مشخص شده‌اند و نیز مطابق با دستورالعمل‌های سازمانی موجود، نسبت به تهیه پیش‌فاکتورهای مربوطه و رایزنی با شرکت‌های واردکننده و تولیدکننده اقدام خواهد شد. این تجهیزات که فقط توسط ستاد مرکزی مطالعه خریداری خواهد شد و در اختیار دانشگاه‌ها قرار خواهد گرفت؛ از معتبرترین و به‌روزترین کالاهای بازار خواهد بود و به منظور حفظ یکپارچگی سیستم و اطمینان از کالیبراسیون آن‌ها، هر کالا فقط از یک برند تهیه می‌شود.

به منظور آماده‌سازی تجهیزات ارسالی به دانشگاه‌ها لازم است که ساختار شکست منابع تهیه و زمانی که تجهیزات مورد نیاز خواهند بود؛ مشخص شود تا از اسراف منابع مالی جلوگیری به عمل آید.

ارسال تجهیزات به دانشگاه‌ها پس از عقد قرارداد با آن‌ها و با وسایل نقلیه دانشگاه‌ها صورت خواهد گرفت. پس از هماهنگی تلفنی با مسؤول اجرای دانشگاه، نماینده دانشگاه با معرفی‌نامه معتبر به مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر مراجعه می‌کند و پس از امضای فرم‌های تحویل تجهیزات (پیوست‌های ۳-۱ و ۳-۲) و بارگیری، اجناس را حداکثر طی ۲۴ ساعت به دانشگاه تحویل خواهد داد.

به منظور انجام فرآیند بازپس‌گیری، ابتدا با برگزاری جلسه توجیهی، افرادی که دارای دقت لازم در مورد رعایت نکات و استانداردهای تحویل گرفتن تجهیزات هستند؛ توسط مسؤول تحویل گرفتن تجهیزات که جزو کارشناسان اجرایی ستاد مرکزی مطالعه است؛ آموزش داده خواهند شد. این استانداردها شامل بررسی سالم بودن تجهیزات، شمارش تعداد و وجود لوازم جانبی فرستاده شده‌ی آن‌ها است. در نهایت، فرم «رسید تحویل تجهیزات مطالعه STEPS» (پیوست ۳-۳) به امضای مسؤول تحویل گرفتن تجهیزات و نماینده دانشگاه خواهد رسید و یک نسخه کپی از فرم به نماینده دانشگاه تحویل داده می‌شود. در صورت وجود نواقص و مطابق قرارداد و با محاسبه نوع خسارت وارده، پس از انجام تصمیم‌گیری توسط مسؤولان ذیربط و اطلاع به دانشگاه‌ها، از مبلغ پرداختی تخصیص‌یافته به دانشگاه‌ها کسر خواهد شد.

۳-۲-۳ مدیریت زمان

برای زمان‌بندی اجرایی مطالعه لازم است با در نظر داشتن تعهد زمانی به مؤسسه ملی تحقیقات سلامت و محدودیت‌های اجرایی، نسبت به تهیه برنامه زمانی اقدام شود. با توجه به توان اجرایی متفاوت دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، لازم است پس از مشخص شدن تعداد خوشه‌های تخصیص یافته به هر دانشگاه، مطابق با فرم اطلاعات دانشگاهی (پیوست ۳-۴)، برنامه پیشنهادی آن‌ها مطابق با فرم ارسالی از سوی ستاد مرکزی مطالعه (پیوست ۳-۵) دریافت شود تا برنامه کلی با توجه به توان

دانشگاه‌ها و در تعامل با آنان تهیه شود. همچنین، برای شرایط ویژه‌ی ارسال نمونه‌ها در خارج از برنامه زمان‌بندی، دانشگاه باید ۲۴ ساعت پیش از ارسال نمونه‌ها، موضوع را به کارشناسان اجرایی ستاد مرکزی مطالعه اعلام کند و پس از آن، مجاز به این کار خواهد بود.

۳-۲-۴ ارتباطات

برای اطمینان از اجرای صحیح مطالعه باید به دو مبحث توجه شود. اول، دسترسی به اطلاعات مورد نیاز برای هر یک از سطوح اجرایی مطالعه که از طریق پل اطلاع رسانی مطالعه به اشتراک گذاشته خواهد شد. دوم، طبقه‌بندی سلسله مراتب ارتباطی در مطالعه به نحوی که هر یک از مجریان مطالعه به واحد مربوطه در ستاد مرکزی مطالعه دسترسی داشته باشند و در صورت عدم پاسخگویی، به سطوح بالاتر مراجعه کنند.

۳-۲-۵ مدیریت ریسک

اگر مدیریت فقط به مدیریت مسائل قطعی، محدود شود؛ مشکلات فراوانی در پی خواهد داشت و بهتر است که در کنار آن‌ها، ریسک‌ها نیز تحت کنترل باشند. به همین منظور، لازم است روش شناسایی ریسک‌ها و برنامه واکنش به آن‌ها وجود داشته باشد. با این برنامه می‌توان پیش از فرارسیدن زمان وقوع ریسک، احتمال وقوع یا میزان تأثیر آن را بهبود داد. برای مدیریت ریسک پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر، از متدولوژی مدیریت ریسک مؤسسه مدیریت پروژه آمریکا^۱ استفاده خواهد شد. به این صورت که ابتدا به شناسایی ریسک‌های موجود، بررسی شدت اثر و احتمال وقوع و روش پیشگیری یا تقلیل ریسک پرداخته خواهد شد.

۳-۲-۶ مدیریت بحران و اعمال تغییرات

با وجود سعی برای پیش‌بینی تمامی مشکلات احتمالی، همواره امکان بروز مشکلات جدید وجود دارد که در صورت بروز چنین اتفاقاتی لازم است ستاد مرکزی مطالعه، اقدام به یافتن راه‌حل‌های موجود کند و پیشنهادات خود را به پژوهشگر اصلی مطالعه اعلام نماید. پس از تأیید روش پیشنهادی از طرف پژوهشگر اصلی، لازم است نسبت به اطلاع رسانی به تمامی افراد مرتبط با آن فرآیند اقدام شود.

¹ A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Fifth edition



پیوست ۳-۱ فرم تحویل تجهیزات گام‌های یک و دو

تاریخ:.....

فرم تحویل تجهیزات گام‌های یک و دو پیمایش ملی بیماری های غیر واگیر STEPS

کد:.....

اینجانب آقای/خانم به شماره ملی شماره تماس نماینده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تجهیزات گام یک و دو طرح پیمایش ملی بیماری های غیر واگیر STEPS را به شرح ذیل دریافت نمودم.

ردیف	نوع کالا	تعداد
۱	تلیت	
۲	ترازو	
۳	خط کش	
۴	قشار سنج	
۵	متر	

نام و نام خانوادگی تحویل دهنده نام و نام خانوادگی تحویل گیرنده
محل امضا محل امضا

پیوست ۳-۲ فرم تحویل گام ۳

فرم تحویل گام ۳	
دانشگاه علوم پزشکی	
تعداد	نوع
بسته ی نفرات هر خوشه	
	باکس حمل نمونه
	ظرف ادرار
	پارافیلیم
بسته ی تست ادرار ۲۴ ساعته	
	ظرف ادرار ۲۴ ساعته
	قرص پتابا
	فرم رضایت آگاهانه
	لوله
بسته ی ویژه آزمایشگاه	
	سرسپلر
	سوزن
	هولدر
	امضای مسؤول تحویل در مرکز تحقیقات بیماری های غیرواگیر
	امضای نماینده ی دانشگاه علوم پزشکی
	امضای مسؤول انتظامات شیفت

رسید تحویل تجهیزات مطالعه STEPs

نام دانشگاه: _____ تاریخ: _____

نام و نام خانوادگی تحویل دهنده: _____ شماره تماس: _____ امضا

نام و نام خانوادگی تحویل گیرنده: _____ شماره تماس: ۰۹۳۶۰۳۵۹۶۶۶ امضا

تعداد ترازو	کد ترازو
تعداد فشارسنج	کد فشارسنج
تعداد تریلت	کد تریلت

شرح توافق: _____

پیوست ۳-۴ فرم اطلاعات کلی خواسته شده از دانشگاه‌ها در مورد اجرای پیمایش

اطلاعات تیم ها و خوشه ها			
اطلاعات کلی			
نام دانشگاه:			
مسئول طرح در دانشگاه:	شماره تماس:		
ایمیل:			
مسئول جایگزین:	شماره تماس:		
ایمیل:			
اطلاعات تیم ها و خوشه ها			
تعداد شهرستان:	تعداد روستا:		
تعداد خوشه:	تعداد تیم های پرسشگری:		
تعداد آزمایشگاه:	تعداد تیم های نظارت:		
تعداد ماشین حمل نمونه:	تاریخ شروع مطالعه:		
مسئول انتقال نمونه ها			
نام مسئول:	شماره تماس:		
ایمیل:			
زمانبندی اجرایی			
ردیف:	نام فعالیت:	زمان شروع:	زمان پایان:
۱:	آموزش تیم های پرسشگری		
۲:	آموزش تیم های آزمایشگاهی		
۳:	ارسال تجهیزات به شهرستان ها		
۴:	ارسال تجهیزات به تهران		

پیوست ۳-۵ فرم برنامه پیشنهادی دانشگاه‌ها برای اجرای پیمایش

زمانبندی کلی طرح زمانبندی اجرای شهرستانی									
ردیف	نام شهرستان	فاصله شهرستان تا ستاد دانشگاهی (کیلومتر)	زمان	کد خوشه	تاریخ اجرای گام یک و دو	تاریخ اجرای گام سوم	محل نمونه گیری	فاصله محل نمونه گیری تا ستاد دانشگاهی (کیلومتر)	روش ارسال نمونه ها به ستاد دانشگاهی
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									

فصل چهارم

تعیین حجم نمونه و نمونه‌گیری آماری

فهرست مطالب

۳۷	۱-۴ مقدمه
۳۷	۲-۴ هدف
۳۷	۳-۴ تیم نمونه‌گیری آماری
۳۷	۴-۴ طرح نمونه‌گیری
۳۷	۱-۴-۴ جامعه هدف
۳۸	۲-۴-۴ قابلیت برآورد برای گروه‌های سنی و جنسی
۳۸	۳-۴-۴ اصطلاح شناسی
۳۹	۴-۴-۴ فرمول و روش محاسبه حجم نمونه
۳۹	۵-۴-۴ برآورد نهایی حجم نمونه
۴۱	۶-۴-۴ چارچوب نمونه‌گیری
۴۲	۷-۴-۴ نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای
۴۳	۸-۴-۴ رویکرد مورد استفاده
۴۴	۹-۴-۴ شیوه اجرا
۴۴	۱۰-۴-۴ نحوه تکمیل فرم‌ها

فهرست جداول

۴۰	جدول ۱-۴ تعداد خوشه‌های انتخابی و حجم نمونه اولیه به همراه درصد جمعیت به کل کشور به تفکیک استان
۴۱	جدول ۲-۴ تعداد خوشه‌های انتخابی و حجم نمونه نهایی به همراه درصد جمعیت به کل کشور به تفکیک استان
۴۳	جدول ۳-۴ درصد جمعیت و تعداد خوشه‌های شهری و روستایی به تفکیک استان

فهرست پیوست‌ها

۴۸	پیوست ۱-۴ نمونه جداول اطلاعات خوشه‌های دانشگاه‌ها
۴۹	پیوست ۲-۴ جدول کدهای شهرستانی

۱-۴ مقدمه

با استفاده از تکنیک‌های صحیح و معتبر در نمونه‌گیری از جامعه می‌توان با کمک یک نمونه معرف، تصویر صحیحی از عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر را برای سیاست‌گذاران بدست آورد. این امر فقط با اتخاذ رویکرد علمی در نمونه‌گیری از جامعه میسر خواهد بود. بدیهی است در صورتی می‌توان نمونه بدست آمده را نماینده کل جامعه هدف نامید که طراحی نمونه‌گیری به درستی و با تمام جزئیات ممکن از پیش ترسیم شده باشد.

برای دستیابی به نمونه‌ای که بتواند منعکس کننده دامنه مطالعه باشد؛ نیاز است که ابتدا جامعه هدف مشخص و پس از آن، به شیوه‌ای علمی، نمونه‌ی معرف جامعه هدف انتخاب شود و در نهایت، برنامه‌ای برای گزارش نتایج مطالعه به تفکیک جنسیت و گروه‌های سنی هدف ارائه گردد. در این بین، شیوه‌های دستیابی به نمونه مورد نظر نیز از اهمیت بسزایی برخوردار است که در جای خود مورد بحث قرار خواهد گرفت.

۲-۴ هدف

برآورد حجم نمونه و تبیین روش‌های عملی دستیابی به نمونه در پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر (STEPS) سال ۱۳۹۵

۳-۴ تیم نمونه‌گیری آماری

تیم نمونه‌گیری آماری شامل دست کم یک نفر کارشناس آماری مسلط به مباحث نمونه‌گیری پیمایش‌ها و دست کم یک کارشناس آماری دیگر به عنوان جانشین است. همچنین، این تیم باید قبل از ارائه هرگونه خروجی، تمام یافته‌ها و تحلیل‌های خود را به تأیید پژوهشگر اصلی مطالعه برساند. در صورت نیاز، تیم می‌تواند از مشورت متخصصان علم آمار زیستی نیز بهره‌مند شود. وظایف تیم نمونه‌گیری آماری به شرح زیر است:

۱. تعیین حجم نمونه کل مطالعه (در فاز طراحی پروتکل)
 ۲. تقسیم حجم نمونه کل به زیرطبققات مورد نیاز شامل استان و منطقه شهری و روستایی (در فاز طراحی پروتکل)
 ۳. مکاتبه با اداره کدگذاری و جغرافیای پست جمهوری اسلامی ایران به منظور اخذ کدپستی سرخوشه‌ها (در فاز اجرا)
 ۴. تهیه جداول شامل کد خوشه، آدرس پستی و کدپستی به تفکیک هر یک از دانشگاه‌های شرکت کننده در مطالعه (فرم شماره یک) (در فاز اجرا)
 ۵. ارسال جداول بند ۴ به دانشگاه‌های علوم پزشکی به منظور پیگیری مشکلات احتمالی در مورد تخصیص سرخوشه‌ها (در فاز اجرا)
 ۶. تبیین و تهیه پروتکل دستیابی به نمونه‌ها (در فاز طراحی پروتکل)
 ۷. برگزاری جلسات آموزشی برای دانشگاه‌های مشارکت کننده در مطالعه (در فاز اجرا)
 ۸. پشتیبانی کامل از مشکلات اجرایی در مورد نمونه‌گیری آماری در زمان اجرای مطالعه (در فاز اجرا)
- همچنین، تیم نمونه‌گیری آماری، وظیفه نظارت در مورد بند پنجم این شرح وظایف را بر عهده دارد.

۴-۴ طرح نمونه‌گیری

۱-۴-۴ جامعه هدف

برای تعریف جامعه هدف، لازم است که اهداف و موارد استفاده از مطالعه به خوبی مشخص شوند. نمونه می‌تواند نماینده تمام جمعیت کشور یا گروه مشخصی باشد. در مطالعات STEPS، بنابر ماهیت پیامدهای مورد بررسی توصیه می‌شود افراد در بازه سنی ۱۸ تا ۶۹ سال به عنوان جامعه هدف انتخاب شوند (۱). این بازه می‌تواند به گروه‌های سنی بالاتر نیز تعمیم داده شود.

در صورتی که رهگیری تغییرات عوامل خطر در دوره‌های بعد نیز مورد نظر باشد؛ می‌توان گروه‌های سنی کمتر را نیز در نظر گرفت. با توجه به آن چه مطرح شد؛ جامعه‌ی هدف در این مطالعه، تمامی افراد ۱۸ سال و بالاتر ساکن ایران هستند.

۴-۴-۲ قابلیت برآورد برای گروه‌های سنی و جنسی

شیوع اکثر عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر با افزایش سن، افزایش پیدا می‌کند. همچنین، شیوع این عوامل بین زنان و مردان نیز متفاوت است. بنابراین توصیه می‌شود که نتایج برای هر گروه سنی و جنسی بصورت مجزا گزارش شود. علاوه بر این، گزارش نتایج برای کل جامعه هدف نیز ضروری و اجتناب ناپذیر است. در نتیجه، برای حصول اطمینان از دقت نتایج در هر گروه سنی و جنسی باید در محاسبه حجم نمونه، تمامی گروه‌های سنی و جنسی لحاظ شوند. توصیه می‌شود در صورت کفایت منابع، گروه‌های سنی بصورت بازه‌های ده ساله تعریف شوند.

در پایان مطالعه، با توجه به حجم نمونه موجود در هر یک از گروه‌ها می‌توان تصمیم‌گیری کرد که شیوه گزارش شاخص‌ها در ارتباط با گروه‌های سنی به چه صورت باشد.

برای اطمینان از سطح دقت مورد نظر برای پیش‌بینی‌ها باید حجم نمونه کافی از جامعه هدف مشخص شود. در تعیین حجم نمونه، عوامل زیر را باید در نظر داشت:

- سطح اطمینان مورد نظر برای ارائه نتایج
- حد قابل قبول خطا در ارائه نتایج
- اثر طرح مربوط به شیوه نمونه‌گیری
- برآورد سطح پایه از مقادیر مورد اندازه‌گیری
- همچنین، حجم نمونه باید برای موارد زیر تعدیل شود:
- تعداد گروه‌های سنی-جنسی
- مقادیر مورد انتظار عدم پاسخ دهی (ناپاسخی)
- طرح نمونه‌گیری

۴-۴-۳ اصطلاح‌شناسی

میانگین / شیوع نمونه‌ای: برآورد میانگین یا شیوع ویژگی مورد نظر که از داده‌های مطالعه محاسبه می‌شود؛ مانند میانگین تعداد روزهایی در هفته که میوه مصرف می‌شود.

میانگین / شیوع در جامعه: میانگین یا شیوع ویژگی مورد نظر در جامعه هدف را می‌گویند. میانگین / شیوع نمونه‌ای، برآوردی برای میانگین / شیوع در جامعه است.

فاصله اطمینان: بازه‌ای از مقادیر حول میانگین یا شیوع نمونه‌ای است که انتظار داریم مقدار میانگین یا شیوع جامعه در آن قرار گیرد.

سطح اطمینان: بیان‌کننده میزان عدم قطعیت در برآورد میانگین / شیوع ویژگی در جامعه توسط میانگین / شیوع نمونه‌ای است.

حاشیه خطا: برابر است با نصف طول فاصله اطمینان.

برآورد پایه از ویژگی مورد اندازه‌گیری: برآورد شیوع عوامل خطر در جامعه مورد نظر است. زمانی که شیوع نامعلوم است؛ مقدار شیوع را برابر $0/5$ فرض می‌کنند (۲).

۴-۴-۴ فرمول و روش محاسبه حجم نمونه

برای محاسبه حجم نمونه در مطالعات STEPs از رابطه زیر استفاده می‌شود (۱):

$$n = z^2 \frac{p(1-p)}{e^2}$$

که در این رابطه، Z برابر با سطح اطمینان، p برابر با مقدار پایه برای ویژگی مورد اندازه‌گیری و e حاشیه خطا هستند. به منظور تعدیل حجم نمونه برای نوع نمونه‌گیری، مقدار حاصل از این رابطه در شاخص اثر طرح ضرب می‌شود. لازم به ذکر است که شاخص اثر طرح، پس از انتخاب شیوه نمونه‌گیری معین می‌شود. با در نظر گرفتن سطح اطمینان $1/96$ که معادل با میزان خطای $0/05$ است و شیوع $0/5$ ، مقدار حجم نمونه در هر گروه سنی-جنسی برابر با 384 نمونه می‌شود.

برای تعدیل حجم نمونه در مورد پارامتر ناپاسخی باید حجم نمونه بدست آمده بر میزان پاسخگویی تقسیم شود. با توجه به نتایج مطالعات پیشین توصیه می‌شود نرخ ناپاسخی، مقداری بین 10 تا 20 درصد را اختیار نماید (۳).

تذکر: در صورتی که هدف مطالعه، برآورد میزان پیامدهای مورد نظر در سطحی پایین‌تر از استانی (به عنوان مثال، در سطح شهرستان یا دانشگاه علوم پزشکی) باشد؛ باید به این مطلب توجه کرد که برای جمعیت‌های زیر 50000 نفر، محاسبه حجم نمونه متفاوت خواهد بود اما از این جهت که بین استان‌های کشور، استانی با جمعیت زیر 50000 وجود ندارد؛ این قسمت برای مطالعه در سطح استانی لازم به اجرا نیست.

۴-۴-۵ برآورد نهایی حجم نمونه

به منظور برآورد میزان‌های شیوع عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر کشور در سال 1395 ، از شیوه نمونه‌گیری متناسب با حجم جمعیت به عنوان یک رویکرد رایج و توصیه شده در مطالعات پیمایشی استفاده می‌شود (۴). روند کار به نحوی اتخاذ می‌شود که حجم نمونه انتخابی از هر استان به نسبت جمعیت آن استان لحاظ شود. از طرف دیگر، باید امکان برآورد شیوع عوامل خطر در سطح استانی نیز وجود داشته باشد. از این رو، حداقل حجم نمونه برای بدست آوردن میزان‌های مورد نظر در سطح اطمینان 95% محاسبه می‌شود. این میزان برابر با 384 نمونه است که به عنوان حداقل حجم نمونه در کم‌جمعیت‌ترین استان کشور یعنی استان ایلام لحاظ می‌شود. حجم نمونه مورد نیاز برای سایر استان‌ها نیز با توجه به نسبت جمعیتی هر استان به جمعیت استان مرجع (ایلام) محاسبه خواهد شد. همچنین، برای کنترل خطای ناپاسخی، 10% به حجم نمونه محاسبه شده در هر استان افزوده خواهد شد (۵). در مجموع، برای کل کشور به 56514 نمونه نیاز است. نحوه توزیع حجم نمونه در استان‌های مختلف در جدول ۴-۱ آمده است.

با رویکرد کاهش هزینه‌ها و بالا بردن بهره‌وری مطالعه مقرر شد برای استان‌هایی که دارای 800 نمونه و بالاتر هستند؛ شیوه وزن‌دهی به نمونه در دستور کار قرار گیرد. وزن دهی، یکی از شیوه‌های مؤثر در کاهش حجم نمونه و توصیه شده در پیمایش‌هاست (۶، ۷). شیوه کار بدین صورت است که برای استان‌های مطرح شده، حجم نمونه محاسبه شده، نصف و وزن نمونه‌گیری دو منظور می‌شود. در نهایت، جدول ۴-۲، معرف حجم نمونه نهایی از هر استان خواهد بود. بدین ترتیب، حجم نمونه کل برابر با 30150 است که برای دستیابی به این حجم نمونه، به نمونه‌گیری از 3015 خوشه نیاز خواهد بود (جدول ۴-۲).

جدول ۴-۱ تعداد خوشه‌های انتخابی و حجم نمونه اولیه به همراه درصد جمعیت به کل کشور به تفکیک استان

استان	درصد جمعیت به کل کشور (%)	حجم نمونه	تعداد خوشه انتخابی	استان	درصد جمعیت به کل کشور (%)	حجم نمونه	تعداد خوشه انتخابی
ایلام	۰/۷۵	۴۲۲	۴۳	گلستان	۲/۳۳	۱۳۱۵	۱۳۲
خراسان جنوبی	۰/۸۲	۴۶۳	۴۷	سیستان و بلوچستان	۲/۷۳	۱۵۴۴	۱۵۵
کهگیلویه و بویر احمد	۰/۸۴	۴۷۶	۴۸	کرمانشاه	۲/۶۴	۱۴۹۳	۱۵۰
خراسان شمالی	۱/۱	۶۲۴	۶۳	البرز	۳/۴۰	۱۹۲۲	۱۹۳
همدان	۲/۳۷	۱۳۳۸	۱۳۴	گیلان	۳/۴۸	۱۹۶۴	۱۹۷
زنجان	۱/۳۶	۷۶۹	۷۷	کرمان	۳/۳۸	۲۱۴۷	۲۱۵
یزد	۱/۴	۷۹۰	۸۰	آذربایجان غربی	۴/۰۱	۲۲۶۷	۲۲۷
بوشهر	۱/۴۲	۸۰۳	۸۱	مازندران	۴/۲۷	۲۴۱۲	۲۴۲
قم	۱/۵۲	۸۵۸	۸۶	لرستان	۲/۳	۱۲۹۴	۱۳۰
قزوین	۱/۶۲	۹۱۳	۹۲	خوزستان	۵/۷۹	۳۲۷۲	۳۲۸
اردبیل	۱/۶۴	۹۲۹	۹۳	فارس	۶/۲۱	۳۵۰۹	۳۵۱
مرکزی	۱/۹۲	۱۰۸۴	۱۰۹	اصفهان	۶/۶۹	۳۷۸۳	۳۷۹
کردستان	۱/۹۸	۱۱۲۱	۱۱۳	خراسان رضوی	۷/۷۳	۴۳۷۰	۴۳۸
هرمزگان	۱/۹۹	۱۱۲۵	۱۱۳	تهران	۱۶/۹۱	۹۵۵۹	۹۵۶
چهارمحال و بختیاری	۱/۱۶	۶۵۵	۶۶	آذربایجان شرقی	۴/۹۵	۲۷۹۸	۲۸۰
				سمنان	۰/۸۵	۴۸۲	۴۹

جدول ۴-۲ تعداد خوشه‌های انتخابی و حجم نمونه نهایی به همراه درصد جمعیت به کل کشور به تفکیک استان

استان	تعداد خوشه انتخابی	حجم نمونه	وزن نمونه‌گیری	استان	تعداد خوشه انتخابی	حجم نمونه	وزن نمونه‌گیری
ایلام	۴۴	۴۲۲	۱	گلستان	۶۷	۶۵۸	۲
خراسان جنوبی	۴۸	۴۶۳	۱	همدان	۶۸	۶۶۹	۲
کهگیلویه و بویر احمد	۴۹	۴۷۶	۱	کرمانشاه	۷۶	۷۴۷	۲
سمنان	۵۰	۴۸۲	۱	سیستان و بلوچستان	۷۹	۷۷۲	۲
خراسان شمالی	۶۴	۶۲۴	۱	البرز	۹۸	۹۶۱	۲
چهارمحال و بختیاری	۶۷	۶۵۵	۱	گیلان	۱۰۰	۹۸۲	۲
زنجان	۷۸	۷۶۹	۱	کرمان	۱۰۹	۱۰۷۴	۲
یزد	۸۱	۷۹۰	۱	آذربایجان غربی	۱۱۵	۱۱۳۴	۲
بوشهر	۴۱	۴۰۲	۲	مازندران	۱۲۲	۱۲۰۶	۲
قم	۴۴	۴۲۹	۲	آذربایجان شرقی	۱۴۱	۱۳۹۹	۲
قزوین	۴۷	۴۵۷	۲	خوزستان	۱۶۵	۱۶۳۶	۲
اردبیل	۴۸	۴۶۵	۲	فارس	۱۷۷	۱۷۵۵	۲
مرکزی	۵۶	۵۴۲	۲	اصفهان	۱۹۱	۱۸۹۲	۲
کردستان	۵۸	۵۶۱	۲	خراسان رضوی	۲۲۰	۲۱۸۵	۲
هرمزگان	۵۷	۵۶۳	۲	تهران	۴۷۹	۴۷۸۰	۲
لرستان	۶۶	۶۴۷	۲				

۴-۴-۶ چارچوب نمونه‌گیری

چارچوب نمونه‌گیری شامل فهرستی از واحدهایی است که جامعه هدف را مشخص می‌کنند. نمونه‌های مورد نظر از این فهرست انتخاب می‌شوند. چارچوب نمونه‌گیری برای انجام مطالعه STEPS، یک ضرورت غیر قابل چشم‌پوشی به شمار می‌رود. یک چارچوب نمونه‌گیری خوب باید تمام جامعه هدف را تحت پوشش قرار دهد. پوشش خوب بدین معنی است که تمام افراد واجد شرایط باید شانس قرارگیری در نمونه را دارا باشند. همچنین، در تهیه چارچوب نمونه‌گیری باید به این مورد دقت کرد که تمام زیر جامعه‌های ممکن در این چارچوب قرار بگیرند. به عنوان مثال، چارچوب انتخابی باید شامل تمامی گروه‌های سنی-جنسی و جغرافیایی مورد نظر باشد. در صورتی که جمعیت چارچوب رعایت نشده باشد؛ نتایج دارای اریبی خواهند شد. برخی از خصوصیات یک چارچوب نمونه‌گیری خوب عبارتند از:

- شامل موارد تکراری نباشد و یا در صورت وجود، به راحتی قابل تشخیص و حذف شدن باشند.
- شامل موارد خالی مانند منطقه خالی از سکنه یا افراد فوت شده نباشد.
- شامل اطلاعاتی باشد که بوسیله آن‌ها بتوان افراد را از یکدیگر تمیز داد و همچنین، محل دقیق سکونت آنان را مشخص کند.

- حداقل شامل تعداد خانوارها یا مجموع تعداد افراد باشد.
- برای تیم اجرایی، در زمان مقرر قابل دسترس و از نظر هزینه به صرفه باشد.

در پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۵، کدپستی ۱۰ رقمی محل سکونت افراد به عنوان چارچوب نمونه‌گیری انتخاب شد.

تفکیک شهر و روستا با همکاری اداره پست استخراج و به دانشگاه‌ها ابلاغ می‌شود؛ سپس، خانوارها براساس موقعیت جغرافیایی و نزدیکی آن‌ها به یکدیگر، به خوشه‌های اجرایی که هر یک شامل ۱۰ خانوار است؛ تقسیم می‌شوند. مسؤولیت تعیین خوشه‌های اجرایی در هر استان به عهده ناظران شهرستانی است (پیوست‌های ۴-۱ و ۴-۲).

تذکر: پیشنهاد سازمان جهانی بهداشت و رویه اکثر کشورهای پیشرو در مطالعات عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر، استفاده از آدرس بلوک‌های مسکونی بجای کدپستی است اما از این جهت که تهیه آدرس بلوک‌های مسکونی، روندی زمان بر و دارای هزینه سنگین است؛ در صورت تأمین هزینه مالی و امکان زمانی، این پیشنهاد مطرح می‌شود.

۴-۴-۷ نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای

نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای، یکی از روش‌های رایج در نمونه‌گیری در سطح ملی است. همچنین، این شیوه نمونه‌گیری برای مطالعات STEPS توصیه شده است. چند مرحله‌ای بودن در این شیوه بدین معنی است که نمونه‌گیری در چند گام انجام می‌گیرد. ابتدا واحدهای بزرگتر نمونه‌گیری و پس از آن، واحدهای کوچکتر از درون آن‌ها انتخاب می‌شوند. خوشه‌ای بودن در این روش بدین معنی است که واحدهای نمونه‌گیری به خوشه‌های دو به دو مجزا تقسیم‌بندی می‌شوند و سپس، بر خلاف طبقه‌بندی، فقط یک نمونه از این خوشه‌ها برای مطالعه انتخاب می‌شود.

نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای، دو مشکل عمده زیر که در اکثر مطالعات ملی وجود دارد را برطرف می‌سازد:

۱- اطلاعات کامل برای تمامی اشخاص یا خانوارهای نمونه و همچنین، امکان ساخت چارچوب نمونه‌گیری برای تمام مناطق مورد نظر وجود ندارد. در این حالت، واحدهای نمونه‌گیری بزرگتر (به عنوان مثال، شهر) انتخاب می‌شوند که نیاز به داشتن اطلاعات کمتری دارند. فقط در آخرین مرحله نمونه‌گیری (انتخاب خانوارها) به داشتن اطلاعات جزئی نیاز است. در نهایت، از آن جایی که تعدادی از خوشه‌ها انتخاب می‌شوند؛ چارچوب نمونه‌گیری برای تمام جامعه هدف مورد نیاز نیست.

۲- منطقه مورد مطالعه، بسیار وسیع و نمونه‌گیری از تمام نقاط مورد نظر، پر هزینه است. در این حالت، به این دلیل که نمونه‌گیری از خوشه‌های منتخب انجام می‌گیرد؛ می‌توان با کاهش هزینه‌ها، نمونه‌ای را بدست آورد که نماینده سطح ملی یا فروملی باشد.

باید توجه داشت که استفاده از نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای، به تنهایی تضمین‌کننده قابلیت تعمیم نمونه نیست و باید تمام مراحل تعریف و انتخاب خوشه‌ها و نمونه با دقت طراحی و مستندسازی شود. همچنین، می‌توان مفاهیم خوشه‌بندی و طبقه‌بندی را همزمان با یکدیگر به کار برد. در این حالت، تمامی سطوح طبقه (به عنوان مثال، جامعه شهری و روستایی) در نمونه حاضر هستند اما از بین خوشه‌ها (به عنوان مثال، شهرستان) فقط تعداد مشخصی انتخاب می‌شوند.

برای انجام طرح نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای، ابتدا جامعه پژوهش به چند خوشه اصلی تقسیم می‌شود. در اصطلاح به این خوشه‌ها، واحدهای اولیه نمونه‌گیری می‌گویند. منابع مختلف، حداقل تعداد این واحدهای اولیه را بین ۵۰ تا ۱۰۰ عدد بیان کرده‌اند. سپس، از میان این واحدهای اولیه، تعدادی خوشه به تصادف انتخاب می‌شوند. در خوشه‌های انتخابی مرحله نخست، واحدهای جزئی‌تر یا به اصطلاح، واحدهای نمونه‌گیری ثانویه تشکیل و از میان آن‌ها دوباره نمونه‌گیری تصادفی انجام می‌شود. این روند تا سطح خانوار صورت می‌گیرد.

۴-۴-۸ رویکرد مورد استفاده

بدست آوردن برآورد عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر هم در سطح استانی و هم در سطح ملی، مقوله بسیار مهمی برای سیاست‌گذاری در امر سلامت به شمار می‌رود اما با توجه به محدودیت‌های اجرایی و اقتصادی، پیشنهاد می‌شود که تا زمان فراهم شدن بستر لازم برای پوشش همزمان هر دو سطح، یکی از سطوح ملی یا استانی به عنوان هدف اصلی مطالعات STEPs انتخاب شود. در این مطالعه، انجام پیمایش در سطح استانی و سپس، استفاده از نتایج این سطح برای استخراج برآوردهای ملی توصیه می‌شود.

همانطور که بیان شد؛ حداقل تعداد واحدهای اولیه در طرح نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای، ۵۰ واحد است. در مواردی که تعداد واحدهای اولیه در نظر گرفته شده کمتر از تعداد فوق باشد؛ توصیه شده است که از واحدهای نمونه‌گیری ثانویه به جای واحدهای اولیه استفاده شود. ۳۱ استان در تقسیمات کشوری ایران تعریف شده است؛ بنابراین، امکان در نظر گرفتن استان به عنوان واحد اولیه نمونه‌گیری فراهم نیست. از طرفی، با در نظر گرفتن شهرستان به عنوان واحد اولیه نمونه‌گیری، این امکان وجود دارد که در اثر نمونه‌گیری تصادفی از بین شهرستان‌های یک استان، هیچ کدام انتخاب نشود.

شیوه کار بدین صورت است که ابتدا هر استان بصورت یک طبقه تعریف می‌شود. این امر باعث می‌شود که تمامی استان‌های کشور در مطالعه شرکت داشته باشند. برای مواردی که تعداد شهرستان‌های یک استان به عنوان واحد نمونه‌گیری اولیه، زیاد باشد؛ می‌توان استان مربوطه را به چند زیر استان تقسیم کرد. در این مرحله، بنا بر نسبت جمعیت شهری و روستایی ساکن در هر استان، حجم نمونه کل بین این دو گروه تقسیم می‌شود. اطلاعات لازم برای این تقسیم‌بندی، از نتایج سرشماری سال ۱۳۹۰ استخراج شده است. جدول ۴-۳، درصد جمعیت شهری و روستایی هر استان و همچنین، تعداد خوشه‌های هر کدام از این مناطق را نشان می‌دهد.

در گام بعد، درون هر طبقه، فهرستی از خانوارهای ساکن در مناطق شهری و روستایی تهیه و با توجه به کدپستی محل سکونت خانوار خوشه بندی می‌شود. شیوه خوشه‌بندی بدین صورت است که هر ۱۰ خانوار مجاور یکدیگر، تشکیل یک خوشه را می‌دهند که سرخوشه آن با اولویت ترتیب کدپستی تعیین می‌شود. لیست سرخوشه‌ها در این مرحله، چارچوب نمونه‌گیری را تشکیل می‌دهد. سپس، از چارچوب نمونه‌گیری تشکیل شده، بر اساس شیوه نمونه‌گیری سیستماتیک تصادفی، به تعداد مشخص شده در جدول ۴-۳ برای هر استان، نمونه گرفته می‌شود. نتایج این فرآیند برای هر استان، در اختیار ناظران استانی قرار می‌گیرد.

جدول ۴-۳ درصد جمعیت و تعداد خوشه‌های شهری و روستایی به تفکیک استان

استان	درصد جمعیت شهری	درصد جمعیت روستایی	تعداد خوشه شهری	تعداد خوشه روستایی	تعداد کل خوشه‌ها
آذربایجان شرقی	۶۹/۹۹	۳۰/۰۱	۹۸	۴۳	۱۴۱
آذربایجان غربی	۶۳/۵۲	۳۶/۴۸	۷۳	۴۲	۱۱۵
اردبیل	۶۵/۲۲	۳۴/۷۸	۳۱	۱۷	۴۸
اصفهان	۸۵/۷۸	۱۴/۲۲	۱۶۳	۳۸	۱۹۱
البرز	۹۰/۹۳	۹/۰۷	۸۹	۹	۹۸
ایلام	۶۴/۷۵	۳۵/۲۵	۲۸	۱۶	۴۴
بوشهر	۶۸/۹۹	۳۱/۰۱	۲۸	۱۳	۴۱
تهران	۹۲/۷۰	۷/۳۰	۴۴۴	۳۵	۴۷۹
چهارمحال و بختیاری	۵۸/۴۰	۴۱/۶۰	۳۹	۲۸	۶۷
خراسان جنوبی	۵۶/۸۳	۴۳/۱۷	۲۷	۲۱	۴۸
خراسان رضوی	۷۲/۱۸	۲۷/۸۲	۱۵۹	۶۱	۲۲۰
خراسان شمالی	۵۲/۲۸	۴۷/۷۲	۳۳	۳۱	۶۴

۱۶۵	۴۷	۱۱۸	۲۸/۴۲	۷۱/۵۸	خوزستان
۷۸	۲۹	۴۹	۳۶/۴۰	۶۳/۶۰	زنجان
۵۰	۱۱	۳۹	۲۲/۱۷	۷۷/۸۳	سمنان
۷۹	۴۰	۳۸	۵۱/۴۷	۴۸/۵۳	سیستان و بلوچستان
۱۷۷	۵۷	۱۲۰	۳۱/۹۲	۶۸/۰۸	فارس
۴۷	۱۳	۳۴	۲۶/۵۲	۷۳/۴۸	قزوین
۴۴	۳	۴۱	۴/۸۱	۹۵/۱۹	قم
۵۸	۱۹	۳۹	۳۲/۵۹	۶۷/۴۱	کردستان
۱۰۹	۴۷	۶۲	۴۳/۴۹	۵۶/۵۱	کرمان
۷۶	۲۳	۵۳	۲۹/۵۶	۷۰/۴۴	کرمانشاه
۴۹	۲۳	۲۶	۴۶/۱۳	۵۳/۸۷	کهگیلویه و بویراحمد
۶۷	۳۳	۳۴	۴۸/۵۹	۵۱/۴۱	گلستان
۱۰۰	۳۸	۶۲	۳۷/۸۳	۶۲/۱۷	گیلان
۶۶	۲۵	۴۱	۳۸/۱۹	۶۱/۸۱	لرستان
۱۲۲	۵۵	۶۷	۴۴/۸۲	۵۵/۱۸	مازندران
۵۶	۱۴	۴۲	۲۵/۱۱	۷۴/۸۹	مرکزی
۵۷	۲۸	۲۹	۴۹/۷۳	۵۰/۲۷	هرمزگان
۶۸	۲۸	۴۰	۴۰/۳۵	۵۹/۶۵	همدان
۸۱	۱۴	۶۷	۱۶/۸۰	۸۳/۲۰	یزد

۴-۴-۹ شیوه اجرا

هر خوشه اجرایی در شهرها و روستاها، مجموعه‌ای متشکل از ۱۰ خانوار است که از نظر موقعیت جغرافیایی در یک منطقه مشخص قرار می‌گیرند و آدرس دقیق پستی آن‌ها از قبل تعیین شده است. به عبارت دیگر، در پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۵، فهرست تمامی خانوارهای شرکت‌کننده در بررسی، از قبل توسط مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر با همکاری اداره پست جمهوری اسلامی ایران استخراج می‌شود و به همراه آدرس دقیق پستی آن‌ها به ستاد دانشگاهی دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور ارسال می‌گردد. ناظران شهرستانی موظف هستند پس از تهیه نقشه دقیق جغرافیایی منطقه تحت نظارت خود، آدرس خانوارهای تعیین شده را روی نقشه تعیین و آن‌ها را به خوشه‌های ۱۰ نفره تقسیم کنند؛ بطوری‌که خانوارهای قرارگرفته در یک خوشه اجرایی، از نظر موقعیت جغرافیایی در یک منطقه قرار گیرند و نزدیک به یکدیگر باشند.

۴-۴-۱۰ نحوه تکمیل فرم‌ها

نکته: به دلیل نوع طراحی و اجرای مطالعه، مشخصات مندرج در فرم شماره ۱ شامل اطلاعات مربوط به سرخوشه و اطلاعات مربوط به نمونه‌ها از طریق نرم‌افزار پرسشگری قابل دسترسی است و فرم کاغذی ندارد. مراحل تکمیل آن نیز در فیلم آموزشی فناوری اطلاعات ارائه شده است.

ابتدا، پس از تعیین خوشه‌های اجرایی، ناظر تیم‌ها به ازای هر خوشه اجرایی، مشخصات درج شده در فرم شماره ۲ را تکمیل می‌کند و فرم‌ها را به تیم‌های شناسایی (یا پرسشگری) تحویل می‌دهد. سهم هر تیم ممکن است بیش از یک خوشه باشد. تیم شناسایی کننده لازم است تا قبل از ظهر دو روز پیش از پرسشگری، طبق لیست موجود در فرم شماره ۱ که توسط ناظر شهرستان در اختیار تیم پرسشگری قرار گرفته است؛ به ۵ خانواده اول هر خوشه اجرایی، یک به یک سرزده و

جدول فرم شماره ۲ را برای هر یک از آنان تکمیل و افراد انتخاب شده با روش تصادفی را وارد مطالعه کند. پس از تکمیل فرم شماره ۲ ضروری است افراد انتخاب شده را از زمان پرسشگری و خون‌گیری (به منظور حضور داشتن در منزل) آگاه کنند. اوقات بعد از ظهر و آخر هفته، به ویژه در نواحی شهری، زمان مناسبی برای شناسایی هستند. به راحتی از مقابل خانه‌ها عبور کردن و فرض این‌که کسی در منزل نیست؛ اقدامی نامناسب است. در مورد خانه‌هایی که کسی در منزل نیست یا درب را باز نکرده‌اند؛ از همسایگان در مورد زمان حضور آنان سوال می‌شود و تیم شناسایی سعی می‌کند با استفاده از این اطلاعات، در تاریخ و ساعت مناسب دوباره به آن خانه مراجعه کند. برای مثال، اگر در خانه سوم یک خوشه اجرایی، کسی حضور نداشته باشد؛ افراد ۹ خانه باقیمانده وارد مطالعه می‌شوند و سپس (حدود یک هفته بعد) دوباره در تاریخ و زمان مناسب به خانه سوم مراجعه می‌شود. اگر در مراجعه دوم و سوم تا پنجم باز هم کسی پاسخگو نبود؛ خانوار ۶ (طبق کد خانوار) این خوشه اجرایی جایگزین می‌شود و به همین ترتیب ادامه پیدا می‌کند تا ۱۰ نفر در هر خوشه اجرایی (که حداکثر شامل ۱۰ خانوار است) تکمیل شود.

تذکر: چنانچه در یک کدپستی، چند خانوار حضور داشته باشند؛ لازم است ابتدا خانوارها براساس پلاک، شماره واحد یا هر ترتیب منطقی مانند طبقه ساختمانی مرتب شوند و رتبه بگیرند و پس از آن، از میان رتبه‌های موجود، یک خانوار به تصادف انتخاب شود.

تذکر: تعداد افراد نمونه در هر خوشه اجرایی، ۱۰ نفر است که از هر خانوار در هر یک از گروه‌های سنی و جنسی، حداکثر یک نفر به انتخاب تبلت برگزیده می‌شود. در صورتی که در یک گروه سنی و جنسی، بیش از یک نفر در خانوار مورد بررسی وجود داشته باشد؛ به وسیله روش تصادفی سازی، فقط یک نفر برای حضور در نمونه انتخاب می‌شود.

تذکر: پس از تعیین افراد شرکت‌کننده در هر خانوار، باید مشخصات کامل این افراد ثبت شود. سپس، از افراد برای پرسشگری و گرفتن نمونه خون جلب رضایت شود. چنانچه شخصی پس از انتخاب، از ادامه کار خودداری کند؛ اطلاعات این فرد در تبلت ثبت می‌شود و به هیچ وجه شخص دیگری جایگزین وی در مطالعه نمی‌شود زیرا این فرد به عنوان یک فرد در نمونه‌گیری شمرده می‌شود. اگر تعداد عدم رضایت در این خوشه بیش از ۲ نفر بود؛ باید این مورد در همان روز به ناظر اطلاع داده شود.

تذکر: در صورت عدم همخوانی کدپستی و آدرس (که در روستاها ممکن است اتفاق بیفتد)، مبنای کار براساس آدرس خواهد بود و باید کدپستی در تبلت اصلاح شود. لازم است مراتب به ناظر استانی اعلام گردد.

تذکر: چنانچه در یک آدرس، چند خانوار حضور داشته باشند؛ لازم است ابتدا خانوارها براساس پلاک، شماره واحد یا هر ترتیب منطقی مانند طبقه ساختمانی مرتب شوند و رتبه بگیرند. سپس، از میان رتبه‌های موجود، یک خانوار به تصادف انتخاب شود.

تذکر: در صورتی که تعداد افراد واجد شرایط در خانوار مورد بررسی، بیش از تعداد کافی تا رسیدن به حداکثر تعداد مورد نیاز در خوشه باشد؛ نمونه‌گیری از افراد درون خانوار بصورت نمونه‌گیری تصادفی به تعداد افراد مورد نیاز برای تکمیل خوشه انجام می‌گیرد.

تذکر: چنانچه در مناطق روستایی، پیدا کردن سرخوشه مورد نظر از طریق کدپستی امکان پذیر نباشد؛ دستورالعمل زیر، ملاک انتخاب سرخوشه قرار خواهد گرفت:

۱. اولین خانه سمت راست مدرسه واقع در روستا، ملاک انتخاب سرخوشه خواهد بود.
۲. چنانچه بیش از یک مدرسه در روستا وجود داشته باشد؛ مدرسه ابتدایی دخترانه، ملاک انتخاب سرخوشه خواهد بود.
۳. چنانچه در روستا مدرسه‌ای وجود نداشته باشد؛ اولین خانه سمت راست مسجد روستا، ملاک انتخاب سرخوشه خواهد بود.
۴. چنانچه در روستا، مدرسه و مسجد وجود نداشته باشد؛ اولین خانه سمت راست جاده اصلی ورودی به روستا، ملاک انتخاب سرخوشه خواهد بود.

راهنمای تکمیل فرم شماره ۲: تعیین افراد خانوار برای شرکت در مطالعه

به ازای هر خانوار باید یک فرم شماره ۲، به ترتیب برای جداول گروه‌های سنی با فواصل پنج ساله از ۱۸ سال تا بالاتر از ۷۵ سال تکمیل شود. به محض شناسایی فرد واجد شرایط و کسب رضایت او، مشخصات وی در این فرم نوشته می‌شود. در قسمت بالای فرم شماره ۲ همانند فرم شماره ۱، کد تیم شناسایی، کد شهرستان، کد خوشه، نام دانشگاه و نام شهرستان درج می‌شود. مضاف بر آن، آدرس کامل خانوار و کدپستی ده رقمی و همچنین، کد خانوار (بر اساس ستون دوم فرم شماره ۱) نوشته می‌شود. چنانچه به هر دلیلی، امکان دسترسی به خانوار امکان‌پذیر نباشد یا آدرس پستی، متعلق به یک واحد غیرمسکونی باشد یا تمامی ساکنان آن غیر ایرانی باشند؛ در قسمت «خانوار در دسترس نمی‌باشد» علامت ضربدر درج می‌شود. در غیر این صورت، در قسمت «خانوار در دسترس می‌باشد»، علامت ضربدر زده می‌شود. برای انتخاب افراد واجد شرایط برای ورود به مطالعه از دستورالعمل تکمیل فرم استفاده می‌شود. سایر مراحل به صورت هوشمند توسط نرم افزار انجام خواهد گرفت. برای تکمیل فرم شماره ۲، مراحل زیر دنبال می‌شود:

ابتدا لازم است پرسشگر، لیست اعضای خانوار را به ترتیب و با تقدم گروه سنی زیر تکمیل نماید:

✓ اطلاعات افراد به ترتیب گروه‌های سنی ۱۲ گانه وارد می‌شود.

✓ در داخل هر گروه سنی، ابتدا زنان و پس از آن، مردان وارد می‌شوند.

✓ سپس، کد سنی-جنسی هر فرد از کنار هم قرار دادن کد گروه سنی (بر اساس جدول ۴) و جنسی (۰ برای زنان و ۱ برای مردان) شخص ایجاد می‌شود. افرادی که در هر خانوار، دارای کد سنی-جنسی یکتا هستند؛ برای شرکت در مطالعه انتخاب و از بین کسانی که دارای کد سنی-جنسی یکسان هستند؛ یک نفر به صورت تصادفی وارد مطالعه می‌شود.

کد سنی-جنسی

کد گروه سنی	۱۸	۲۵	۳۰	۳۵	۴۰	۴۵	۵۰	۵۵	۶۰	۶۵	۷۰	۷۵
حداقل سن	۱۸	۲۵	۳۰	۳۵	۴۰	۴۵	۵۰	۵۵	۶۰	۶۵	۷۰	۷۵
حداکثر سن	۲۴	۲۹	۳۴	۳۹	۴۴	۴۹	۵۴	۵۹	۶۴	۶۹	۷۴	-

در صورتی که با ورود تمام افراد مجاز یک خانوار به مطالعه، تعداد افراد انتخاب شده در خوشه‌ی مورد بررسی، از ده نفر تجاوز کند؛ افراد در خانوار مورد بررسی به صورت تصادفی و با احتمالات متناسب با ساختار سنی و جنسی استان انتخاب می‌شوند. بدین منظور، احتمالات مورد استفاده در هر استان برای هر کد سنی-جنسی استخراج و بوسیله نرم افزار در اختیار پرسشگر قرار می‌گیرد. کد تیم شناسایی/پرسشگری:

کد شهرستان: نام شهرستان:

کد خوشه: نام دانشگاه:

آدرس کامل خانوار:

کد پستی ۱۰ رقمی:

کد خانوار:

فرم مشخصات اعضای خانوار

ردیف	نام	نام خانوادگی	جنس	سن	کد سنی-جنسی	کد ملی	برای پرسشگری رضایت دارد	برای خونگیری رضایت دارد	جهت انجام آزمایش ادرار ۲۴ ساعته رضایت دارد
۱							۰ خیر ۱ بلی	۰ خیر ۱ بلی	۰ خیر ۱ بلی
۲									

فرم شماره ۲

* فرم شماره ۲ در تبلت تکمیل شده و آوردن آن در اینجا بصورت جدول جنبه نمادین دارد.



1. World Health Organization. Noncommunicable Diseases and Mental Health Cluster. STEPS manual. Geneva: WHO. 2013.
2. Kutner MH. Applied linear statistical models. 5 th ed. McGraw-Hill Irwin; 2005.
3. Dey EL. Working with low survey response rates: The efficacy of weighting adjustments. Research in higher education 1997;38(2):215-27.
4. Lehtonen R, Pahkinen E. Practical methods for design and analysis of complex surveys. 2nd ed. John Wiley & Sons; 2004.
5. Barlett JE, Kotrlik JW, Higgins CC. Organizational research: Determining appropriate sample size in survey research. Information technology, learning, and performance journal 2001;19(1):43.
6. Tucker HG. Mathematical Methods in Sample Surveys. World scientific publishing; 1998.
7. Jowell R, Kaase M, Fitzgerald R, Eva G. European social survey as a measurement model. SAGE publications; 2004.

پیوست ۴-۲ جدول کدهای شهرستانی

Address	Geo Name	Address	Geo Name	Address	Geo Name	Address	Geo Name
0610	رامهرمز	0404	سردشت	0214	نور	00	مرکزی
0611	شادگان	0405	سلماس	0215	نوشهر	0001	اراک
0612	شوشتر	0406	ماکو	0216	بابلسر	0002	آشتیان
0613	مسجدسلیمان	0407	مهاباد	0218	محمودآباد	0003	تفرش
0614	شوش	0408	میاندوآب	0219	نکا	0004	خمین
0615	باغ ملک	0409	نقده	0220	چالوس	0005	دلیجان
0616	امیدیه	0410	بوکان	0221	جویبار	0006	ساوه
0617	لالی	0411	شاهین دژ	0222	گلوگاه	0007	شازند
0618	هندیجان	0412	تکاب	0223	فریدونکنار	0009	محلات
0619	رامشیر	0413	اشنویه	0224	عباس آباد	0010	زرنديه
0620	گتوند	0414	چالدران	0225	میانرود	0011	کمیجان
0621	اندیکا	0415	پلدشت	0226	سیمرغ	0012	خنداب
0622	هفتگل	0416	چاپاره	0227	سوادکوه	0013	فراهان
0623	هویزه	0417	شوط	0228	کلاردشت	01	گیلان
0624	باوئ	05	کرمانشاه	03	آذربایجان شرقی	0101	آستارا
0625	حمیدیه	0501	اسلام آباد غرب	0302	اهر	0102	آستانه اشرفیه
0626	آغاچاری	0502	کرمانشاه	0303	تبریز	0103	بندر انزلی
0627	کارون	0503	پاوه	0305	سراب	0104	تالش
07	فارس	0504	سرپل ذهاب	0306	مراغه	0105	رشت
0701	آباده	0505	سنقر	0307	مرند	0106	رودبار
0702	استهبان	0506	قصر شیرین	0310	میانه	0107	رودسر
0703	اقلید	0507	کنگاور	0311	هشترود	0108	صومعه سرا
0704	چهرم	0508	گیلانغرب	0312	بناب	0109	فومن
0705	داراب	0509	جوانرود	0313	بستان آباد	0110	لنگرود
0706	سپیدان	0510	صحنه	0314	شبستر	0111	لاهیجان
0707	شیراز	0511	هرسین	0315	کلپیر	0112	شفت
0708	فسا	0512	ثلاث باباجانی	0316	هریس	0113	املش
0709	فیروزآباد	0513	دالاهو	0319	جلفا	0114	رضوانشهر
0710	کازرون	0514	روانسر	0320	ملکان	0115	سیاهکل
0711	لارستان	06	خوزستان	0321	آذرشهر	0116	ماسال
0712	مرودشت	0601	آبادان	0322	اسکو	02	مازندران
0713	ممسنی	0602	اندیمشک	0323	چاراویماق	0201	آمل
0714	نی ریز	0603	اهواز	0324	ورزقان	0202	بابل
0715	لامرد	0604	ایذه	0325	عجب شیر	0204	بهشهر
0716	بوانات	0605	بندرماهشهر	0326	خدافرین	0205	تنکابن
0717	ارسنجان	0606	بهبهان	04	آذربایجان غربی	0206	رامسر
0718	خرم بید	0607	خرمشهر	0401	ارومیه	0207	سارئ
0719	زرین دشت	0608	دزفول	0402	پیرانشهر	0208	سوادکوه
0720	قیروکارزین	0609	دشت آزادگان	0403	خوی	0210	قایم شهر
1210	دهگلان	1016	برخور و میمه	0913	قوچان	0721	مهر



Address	Geo Name	Address	Geo Name	Address	Geo Name	Address	Geo Name
13	همدان	1017	مبارکه	0914	کاشمر	0722	فراشبند
1301	تویسرکان	1018	آران و بیدگل	0915	گناباد	0723	پاسارگاد
1302	ملایر	1019	تیران و کرون	0916	مشهد	0724	خنج
1303	نهادند	1020	چادگان	0917	نیشابور	0725	سروستان
1304	همدان	1021	سمیرم سفلی	0918	چناران	0726	رستم
1305	کبودرآهنگ	1022	برخوار	0919	خواف	0727	گراش
1306	اسداباد	1023	خور و بیابانک	0920	سرخس	0728	کوار
1307	بهار	1024	بویین و میاندشت	0922	فریمان	0729	خرامه
1308	رزن	11	سیستان و بلوچستان	0923	بردسکن	08	کرمان
1309	فامنین	1101	ایرانشهر	0927	رشتخوار	0801	بافت
14	چهارمحال و بختیاری	1102	چاه بهار	0928	کلات	0802	بم
1401	بروجن	1103	خاش	0929	خلیل آباد	0803	جیرفت
1402	شهرکرد	1104	زابل	0930	مه ولات	0804	رفسنجان
1403	فارسان	1105	زاهدان	0931	بجستان	0805	زرند
1404	لردگان	1106	سراوان	0932	بینالود	0806	سیرجان
1405	اردل	1107	نیک شهر	0933	تخت جلگه (فیروزه)	0807	شهربابک
1406	کوهرنگ	1108	سرباز	0934	جغتای	0808	کرمان
1407	کیار	1109	کنارک	0935	زاوه	0809	کهنوج
1408	سامان	1110	زهک	0936	جوین	0810	بردسیر
1409	بن	1111	هیرمند	0937	باخرز	0811	راور
15	لرستان	1112	دلگان	0938	خوشاب	0812	عنبرآباد
1501	الیگودرز	1113	زابلی (مهرستان)	0939	داورزن	0813	منوجان
1502	بروجرد	1114	سیب و سوران	10	اصفهان	0814	کوهبنان
1503	خرم آباد	1115	نیمروز	1001	اردستان	0815	رودبار جنوب
1504	دلفان	1116	هامون	1002	اصفهان	0816	قلعه گنج
1505	دورود	1117	میرجاوه	1003	خمینی شهر	0817	ریگان
1506	کوهدشت	1118	قصرقند	1004	خوانسار	0818	رابر
1507	ازنا	1119	فنونج	1005	سمیرم	0819	فهرج
1508	پلدختر	12	کردستان	1006	فریدن	0820	انار
1509	سلسله	1201	بانه	1007	فریدونشهر	0821	نرماشیر
1510	دوره	1202	بیجار	1008	فلاورجان	0822	فاریاب
1511	رومشکان	1203	سقز	1009	شهرضا	0823	ارزوئیه
16	ایلام	1204	سنندج	1010	کاشان	09	خراسان رضوی
1601	ایلام	1205	قروه	1011	گلپایگان	0904	تایباد
1602	دره شهر	1206	مریوان	1012	لنجان	0905	تربت حیدریه
1603	دهلران	1207	دیواندره	1013	نابین	0906	تربت جام
1604	شیروان و چرداول	1208	کامیاران	1014	نجف آباد	0907	درگز
1605	مهران	1209	سروآباد	1015	نطنز	0908	سبزوار

Address	Geo Name	Address	Geo Name	Address	Geo Name	Address	Geo Name
2712	مراوه تپه	2314	فیروز کوه	2005	مهدئ شهر	1606	آبدانان
2713	گمیشان	2316	قدس	2006	آرادان	1607	ایوان
2714	گالیکش	2317	ملارد	2007	میامی	1608	ملکشاهی
28	خراسان شمالی	2318	پیشوا	2008	سرخه	1609	سیروان
2801	اسفراین	2319	بهارستان	21	یزد	1610	بدره
2802	بجنورد	2320	پردیس	2101	اردکان	17	کهگیلویه و بویراحمد
2803	جاجرم	2321	فرچک	2102	بافق	1701	بویراحمد
2804	شیروان	24	اردبیل	2104	مهریز	1702	کهگیلویه
2805	فاروج	2401	اردبیل	2105	یزد	1703	گچساران
2806	مانه و سملقان	2402	بیله سوار	2106	میبد	1704	دنا
2807	گرمه	2403	خلخال	2107	ابرکوه	1705	بهیمی
2808	راز و جرگلان	2404	مشگین شهر	2108	صدوق	1706	چرام
29	خراسان جنوبی	2405	گرمی	2109	خاتم	1707	باشت
2901	بیرجند	2406	پارس آباد	2110	طبس	1708	لنده
2902	درمیان	2407	کوثر	2111	بهباد	18	بوشهر
2903	سریشة	2408	نمین	22	هرمزگان	1801	بوشهر
2904	قاینات	2409	نیر	2201	ابوموسی	1802	تنگستان
2905	نهبندان	2410	سرعین	2202	بندرعباس	1803	دشتستان
2906	سرایان	25	قم	2203	بندرلنگه	1804	دشتی
2907	فردوس	2501	قم	2204	قشم	1805	دیر
2908	بشرویه	26	قزوین	2205	میناب	1806	کنگان
2909	زیرکوه	2601	بویین زهرا	2206	جاسک	1807	گناوه
2910	خوسف	2602	تاکستان	2207	رودان	1808	دیلم
2911	طبس	2603	قزوین	2208	حاجی اباد	1809	جم
30	البرز	2604	آبیک	2209	بستک	1810	عسلویه
3001	کرج	2605	البرز	2210	خمیر	19	زنجان
3002	ساوجبلاغ	2606	اوج	2211	گاوبندی	1901	ابهر
3003	نظرآباد	27	گلستان	2212	سیریک	1903	خدابنده
3004	طالقان	2701	بندرگز	2213	بشاگرد	1904	زنجان
3005	اشتهارد	2702	ترکمن	23	تهران	1906	ایجرود
3006	فردیس	2703	علی آباد	2301	تهران	1907	خرمدره
		2704	کردکوی	2302	دماوند	1908	طارم
		2705	گرگان	2303	ری	1909	ماه‌نشان
		2706	گنبد کاووس	2304	شمیرانات	1910	سلطانیه
		2707	مینودشت	2306	ورامین	20	سمنان
		2708	اق قلا	2309	شهریار	2001	دامغان
		2709	کاله	2310	اسلامشهر	2002	سمنان
		2710	آزادشهر	2312	رباطکریم	2003	شاهرود
		2711	رامیان	2313	پاکدشت	2004	گرمسار

فصل پنجم
ملاحظات اخلاقی

فهرست مطالب

- ۱-۵ مقدمه ۵۷
- ۲-۵ کسب تأییدیه کمیته ملی اخلاق ۵۷
- ۳-۵ پروتکل نحوه اخذ رضایت آگاهانه در پیمایش ملی عوامل خطر بیماریهای غیرواگیر در سال ۱۳۹۵ ۵۷

فهرست پیوستها

- پیوست ۱-۵ فرم رضایت آگاهانه ۵۸
- پیوست ۲-۵ فرم رضایت آگاهانه جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته ۶۱

۵-۱ مقدمه

توجه به رعایت نکات مورد نیاز به عنوان ملاحظات اخلاقی مطالعه، از مسائل مهمی است که گروهی از کارشناسان پیمایش حاضر، این امر را عهده‌دار شدند و ماحصل این تلاش، پروتکل نحوه اخذ رضایت آگاهانه برای شرکت در مطالعه و فرم‌های کسب رضایت آگاهانه است که در این فصل به آن‌ها اشاره می‌شود.

۵-۲ کسب تأییدیه کمیته ملی اخلاق

به منظور کسب تأییدیه اخلاق برای پیمایش، تمامی پروتکل‌ها و فرم‌های کسب رضایت آگاهانه به «کمیته اخلاق در پژوهش مؤسسه ملی تحقیقات علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران» ارائه خواهد شد.

۵-۳ پروتکل نحوه اخذ رضایت آگاهانه در پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۵

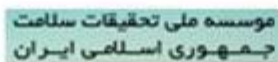
در هنگام مراجعه، باید کارت شناسایی معتبر ارائه شود. رضایت فرد مصاحبه شونده برای انجام بررسی و مصاحبه ضروری است. در ضمن، برای جلب رضایت مصاحبه شونده نباید هیچگونه وعده‌ای بجز آگاه نمودن فرد از نتایج سنجش‌های جسمانی و آزمایش‌های پاراکلینیک به او داده شود.

فرد ممکن است رضایت خود را فقط برای مرحله پرسشگری و اندازه‌گیری شاخص‌های جسمانی اعلام کند و برای خون‌گیری رضایت ندهد که این مورد باید در تبلت ثبت شود. در مواردی که فرد مصاحبه شونده از طریق یک شخص ثالث نظیر همسر، اقوام، دوستان و آشنایان از شرکت در مطالعه منصرف یا مجبور به شرکت در آن شده باشد؛ پرسشگر باید برای وی روشن کند که فقط خود فرد است که صلاحیت تصمیم‌گیری درباره انجام مصاحبه را دارد.

در نهایت، اگر مصاحبه شونده قانع نشد و همکاری نکرد؛ پرسشگر باید از ادامه بحث خودداری و با ادب، وی را ترک کند و در قسمت رضایت ندارد؛ مراتب را ثبت نماید. در صورت همکاری و مشارکت افراد؛ مصاحبه شونده از آنان تشکر و قدردانی می‌کند و مراحل پرسشگری آغاز می‌شود.

«فرم رضایت آگاهانه» (پیوست ۵-۱) برای تمامی افراد شرکت‌کننده در مطالعه و «فرم رضایت آگاهانه برای جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته» (پیوست ۵-۲) فقط برای افرادی که کاندید جمع‌آوری نمونه ادرار ۲۴ ساعته هستند؛ پس از توضیح کامل اهداف مطالعه و روش اجرا تکمیل خواهد شد.

لازم است اطلاعات خواسته شده در فرم‌ها به دقت در دو نسخه تکمیل شود و پس از امضا و گرفتن اثر انگشت فرد، یک نسخه نزد فرد شرکت‌کننده در مطالعه باقی بماند. نسخه دیگر فرم‌ها پس از جمع‌آوری در سطح شهرستان به ستاد دانشگاهی تحویل داده می‌شود و بعد از هماهنگی با مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، جمع‌آوری و نگهداری خواهد شد.



پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در کشور - سال ۱۳۹۵

نام و نام خانوادگی:

کد فرد در خوشه بر اساس تبلت:

کد ملی فرد:

رضایت نامه شرکت در پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۵

خانم / آقای محترم

بدین وسیله از شما برای شرکت در مطالعه بررسی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۵ دعوت به عمل می‌آید. اطلاعات مربوط به این مطالعه در این برگه خدمتتان ارائه شده است و شما برای شرکت یا عدم شرکت در این مطالعه آزاد هستید.

قابل ذکر است که کلیه اطلاعات شما به صورت محرمانه ثبت و ضبط می‌شود و هیچگاه به صورت فردی در جایی ارائه نخواهد شد. اطلاعات جمع‌آوری شده فقط در قالب نتایج کلی و گروهی و بدون ذکر نام و مشخصات، با هدف ارتقای سطح سلامت جامعه مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

شما مجبور به تصمیم‌گیری فوری نیستید و برای تصمیم‌گیری در این باره می‌توانید سوالات خود را از تیم مطالعه بپرسید و با هر فردی که مایل باشید مشورت کنید. قبل از امضای این رضایت نامه مطمئن شوید که متوجه تمامی اطلاعات این فرم شده‌اید و به تمام سوالات شما پاسخ داده شده است.

مجری مطالعه

۱. من می‌دانم که هدف این مطالعه، بررسی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در ایران است که در صورت رضایتبخش بودن نتایج می‌تواند به عنوان راهکاری در مدیریت بیماری‌های غیرواگیر مورد استفاده قرار گیرد.

۲. من می‌دانم که شرکت من در این مطالعه، کاملاً داوطلبانه است و مجبور به شرکت در این مطالعه نیستم. به من اطمینان داده شد که اگر حاضر به شرکت در این مطالعه نباشم؛ از مراقبت‌های معمول تشخیصی و درمانی محروم نخواهم شد و رابطه درمانی من با مرکز درمانی و پزشک معالجم دچار اشکال نمی‌شود.

۳. من می‌دانم که حتی پس از موافقت با شرکت در مطالعه می‌توانم هر وقت که بخواهم؛ پس از اطلاع دادن به مجری، از مطالعه خارج شوم و خروج من از مطالعه باعث محرومیت از دریافت خدمات درمانی معمول برای من نخواهد شد.

۴. در این مطالعه، ضمن پرسشگی و اندازه‌گیری‌های مربوط به قد، وزن، دور کمر، دور لگن، فشارخون و نبض، مقداری از خون و ادرار برای آزمایشات مربوطه گرفته خواهد شد. از این نمونه‌ها به منظور بررسی عوامل خطر اصلی قابل مداخله بیماری‌های غیرواگیر در ایران استفاده خواهد شد.

۵. بیوبانک (بانک زیستی) مربوط به این مطالعه به بررسی نقش عوامل ژنتیکی، محیطی و شیوه زندگی در علل بیماری‌ها می‌پردازد. این حجم گسترده اطلاعات و نمونه‌های زیستی از ۲۵۰۰۰ نفر در سراسر کشور جمع‌آوری می‌شود. ذخیره‌سازی طولانی مدت نمونه‌های بیولوژیکی (پلازما، بافی کوت و خون کامل) که از خون گرفته شده از افراد به دست می‌آیند؛ تسهیل‌کننده مطالعات آینده خواهد بود.

۶. منافع احتمالی شرکت اینجانب در این مطالعه، بدین شرح است:

- اندازه‌گیری رایگان قد، وزن، دور کمر، دور لگن، فشارخون و نبض
- اندازه‌گیری رایگان قند و چربی خون و سدیم ادرار

۷. آسیب‌ها و عوارض احتمالی شرکت در این مطالعه بدین شرح است:

- تهیه نمونه‌های خونی که ممکن است به علت تماس سوزن برای استخراج قطره خون با درد یا سوزش همراه باشد.

- صرف زمان برای پاسخگویی به سوالات و اندازه‌گیری‌های بالینی

۸. من می‌دانم که بودجه این مطالعه توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تأمین می‌شود و این بودجه به منظور خرید لوازم و تجهیزات و آموزش نیروهای درگیر مطالعه استفاده می‌شود.

۹. من می‌دانم که دست‌اندرکاران این مطالعه، تمامی اطلاعات مربوط به من را نزد خود به صورت محرمانه نگهداری می‌کنند و فقط اجازه دارند که نتایج کلی و گروهی این مطالعه را بدون ذکر نام و مشخصات اینجانب منتشر کنند.

۱۰. من می‌دانم که کمیته اخلاق در مطالعه با هدف نظارت بر رعایت حقوق اینجانب می‌تواند به اطلاعات من دسترسی داشته باشد.

۱۱. من می‌دانم که هیچ‌یک از هزینه‌های انجام آزمایشات و اندازه‌گیری‌های بالینی بر عهده من نخواهد بود.

۱۲. من می‌دانم که اگر در حین و بعد از انجام مطالعه، هر مشکل جسمی و روحی (به تأیید مراجع ذی‌صلاح) به علت شرکت در این مطالعه برای من پیش‌آمد؛ درمان عوارض و هزینه‌های آن و غرامت مربوطه بر عهده مجری خواهد بود.

۱۳. من می‌دانم که اگر اشکال یا اعتراضی نسبت به دست اندرکاران یا روند مطالعه دارم می‌توانم با کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی تهران به آدرس: تهران، تقاطع بلوار کشاورز و خیابان قدس، ساختمان ستاد مرکزی دانشگاه علوم پزشکی تهران، طبقه پنجم، اتاق ۵۰۱ تماس بگیرم و مشکل خود را به صورت شفاهی یا کتبی مطرح کنم.

۱۴. این فرم اطلاعات و رضایت آگاهانه در دو نسخه تنظیم شده است و پس از امضا، یک نسخه در اختیار من و نسخه دیگر در اختیار مجری قرار خواهد گرفت.

- آدرس:
- تلفن ثابت:
- تلفن همراه:


اینجانب، موارد فوق‌الذکر را خواندم و فهمیدم و بر اساس آن، رضایت آگاهانه خود را برای شرکت در این مطالعه اعلام می‌کنم.

امضا یا اثر انگشت شرکت کننده

اینجانب دکتر فرهاد فرزادفر، خود را ملزم به اجرای تعهدات مربوط به مجری در مفاد فوق می‌دانم و متعهد می‌شوم که در

تأمین حقوق و ایمنی شرکت کننده در این مطالعه تلاش کنم.

دکتر فرهاد فرزادفر
ریاست مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر دار



پیوست ۵-۲ فرم رضایت آگاهانه برای جمع آوری ادرار ۲۴ ساعته



معاونت بهداشت
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

موسسه ملی تحقیقات سلامت
جمهوری اسلامی ایران



پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیر واگیر در کشور سال ۱۳۹۵

این فرم در دو نسخه تهیه می‌شود و متعاقب درج دو کد ذیل و امضای شرکت کنندگان در مطالعه، یک نسخه به آنان تحویل داده می‌شود و نسخه دوم در قالب مستندات پیمایش جمع آوری و تحویل می‌گردد.

نام و نام خانوادگی:

کد فرد در خوشه بر اساس تبلت:

کد ملی فرد:

رضایت نامه بخش موارد جمع آوری ادرار ۲۴ ساعته پیمایش ملی عوامل خطر غیرواگیر در سال

۱۳۹۵

خانم/ آقای محترم

بدین وسیله از شما برای شرکت در پیمایش عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۵ دعوت به عمل می‌آید. اطلاعات مربوط به این مطالعه در این برگه خدمتتان ارائه شده است و شما برای شرکت یا عدم شرکت در این مطالعه آزاد هستید.

قابل ذکر است که تمامی اطلاعات شما به صورت محرمانه ثبت و ضبط می‌شود و هیچگاه به صورت فردی در جایی ارائه نخواهد شد. اطلاعات جمع آوری شده فقط در قالب نتایج کلی و گروهی و بدون ذکر نام و مشخصات، با هدف ارتقای سطح سلامت جامعه مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

شما مجبور به تصمیم‌گیری فوری نیستید و برای تصمیم‌گیری در این باره می‌توانید سوالات خود را از تیم مطالعه بپرسید و با هر فردی که مایل باشید؛ مشورت کنید. قبل از امضای این رضایت نامه مطمئن شوید که متوجه تمامی اطلاعات این فرم شده‌اید و به تمام سوالات شما پاسخ داده شده است.

مجری مطالعه

جمع آوری ادرار ۲۴ ساعته

هدف از جمع آوری نمونه ادرار ۲۴ ساعته، اندازه‌گیری و ارزیابی میزان دفع برخی از ترکیبات مانند سدیم، کراتینین و غیره در ادرار است. به همین منظور، گالن‌هایی از سوی آزمایشگاه در اختیار شما قرار می‌گیرد و نباید به هیچ عنوان از ظرفی غیر از ظرف‌هایی که آزمایشگاه در اختیار شما قرار می‌دهد؛ استفاده کنید.

به دلیل اطمینان از صحت ادرار ۲۴ ساعته و این که تمامی ادرار فرد مورد نظر در طول ۲۴ ساعت در ظرف مخصوص ادرار جمع آوری شده است؛ از قرص پتاسیم آمینوبنزوات (POTABA) استفاده می‌شود. این قرص کاملاً بی‌ضرر است ولی در

مواردی که افراد دارای شرایط زیر هستند؛ ممکن است باعث بروز مشکلاتی از قبیل حساسیت‌های پوستی، افت قند و خونریزی شود.

۱. افرادی که به کرم‌های ضد آفتاب حساسیت دارند.
 ۲. افراد دیابتی و افرادی که افت قند دارند.
 ۳. افرادی که از قرص‌های ضد انعقاد نظیر وارفارین (warfarin) یا هپارین استفاده می‌کنند.
 ۴. افرادی که از داروهای ضد پلاکتی مانند کلوپیدوگرل (clopidogrel) استفاده می‌کنند.
 ۵. افرادی که از داروهای ضد التهابی مانند ایبوپروفن و ناپروکسن استفاده می‌کنند.
- *** از آنجا که برخی از داروها مانند استامینوفن، سولفونامید و آنتی بیوتیک‌ها با آنالیزهای اسپکتروفوتومتری که به منظور آنالیز POTABA استفاده می‌شود؛ تداخل پیدا می‌کند و این امر منجر به نتایج کاذب می‌شود؛ از افرادی که این داروها را مصرف می‌کنند؛ ادرار ۲۴ ساعته گرفته نمی‌شود.
- در صورت شرکت در این بخش از مطالعه رعایت موارد زیر ضروری است:
- قبل از تحویل ظرف مخصوص نمونه‌گیری، حتماً فرم رضایت آگاهانه را تکمیل کنید.
 - روزی را برای جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته انتخاب کنید که در آن روز، تا حد ممکن در منزل هستید و فعالیت‌های فیزیکی شدید نداشته باشید.
 - قرص‌های POTABA را به همراه غذا مصرف کنید و پس از آن، یک لیوان آب بنوشید.
 - قرص‌های POTABA باید در سه دوز ۵۰۰ میلی‌گرم و در همان روز نمونه‌گیری و در ساعات مشخصی، در شبانه روز مصرف شوند و زمان مصرف این داروها باید در جدول مخصوصی که در اختیار قرار داده می‌شود، ثبت شود. (اولین قرص در ۸ صبح روز نمونه‌گیری، دومین قرص ۱۲ ظهر و قرص سوم در ساعت ۶ غروب).
 - در طول ۲۴ ساعته که قرار است نمونه‌گیری ادرار انجام شود در ساعت ابتدایی شروع نمونه‌گیری (۸ صبح) باید شخص، ادرار خود را کامل تخلیه کند (دور بریزد) و از این ساعت به بعد، به مدت ۲۴ ساعت تمامی ادرار خود را در ظرف مخصوص جمع‌آوری ادرار که در اختیار او قرار داده شده است؛ بریزد و زمان شروع و خاتمه نمونه‌گیری را در جدول مخصوصی که در اختیار قرار داده می‌شود، ثبت کند.
 - در طول جمع‌آوری ادرار باید ظرف جمع‌آوری، دور از دسترس کودکان و در جای خنک، نگهداری و بلافاصله پس از اتمام کار به آزمایشگاه تحویل داده شود.
 - این ظرف حاوی مواد نگهدارنده شیمیایی است؛ بدین ترتیب، دست یا هر نقطه دیگر بدن نباید با بخش داخلی ظرف تماس داشته باشد.
 - آخرین نوبت دفع ادرار باید همان ساعتی انجام شود که جمع‌آوری ادرار شروع شده بود.
 - طی این مدت سعی کنید به مقدار معمول آب مصرف کنید.
 - اگر در طول ۲۴ ساعت فراموش کردید که تخلیه ادرار را در ظرف مخصوص انجام دهید؛ ساعت تخلیه ادرار و حجم تقریبی آن را در جدول مخصوصی که در اختیار قرار داده می‌شود، ثبت کند.
 - داروهایی را که ممکن است در این مدت مصرف نمایید با مسؤول آزمایشگاه هماهنگ نمایید و در جدول شماره ۴ ثبت کنید.

۱. من می‌دانم که هدف این مطالعه، بررسی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در ایران است که در صورت رضایتبخش بودن نتایج می‌تواند به عنوان راهکاری در مدیریت بیماری‌های غیرواگیر مورد استفاده قرار گیرد.
۲. من می‌دانم که شرکت من در این مطالعه کاملاً داوطلبانه است و مجبور به شرکت در این مطالعه نیستم.
۳. به من اطمینان داده شد که اگر حاضر به شرکت در این مطالعه نباشم؛ از مراقبت‌های معمول تشخیصی و درمانی محروم نخواهم شد و رابطه درمانی من با مرکز درمانی و پزشک معالجم دچار اشکال نمی‌شود.
۴. من می‌دانم که حتی پس از موافقت با شرکت در مطالعه می‌توانم هر وقت که بخواهم؛ پس از اطلاع به مجری، از مطالعه خارج شوم و خروج من از مطالعه باعث محرومیت از دریافت خدمات درمانی معمول برای من نخواهد شد.
۵. منافع احتمالی شرکت اینجانب در این مطالعه اندازه‌گیری رایگان سدیم ادرار ۲۴ ساعته است.
۶. آسیب‌ها و عوارض احتمالی شرکت در این مطالعه، بدین شرح است:
 - ✓ قرص POTABA در مواردی که توضیح داده شده است؛ ممکن است باعث بروز مشکلاتی از قبیل حساسیت‌های پوستی، افت قند و خونریزی شود؛
 - ✓ -صرف زمان برای جمع‌آوری نمونه
۷. من می‌دانم که بودجه این مطالعه توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تأمین و این بودجه برای خرید لوازم و تجهیزات و آموزش نیروهای درگیر مطالعه استفاده می‌شود.
۸. من می‌دانم که دست‌اندرکاران این مطالعه، تمامی اطلاعات مربوط به من را نزد خود به صورت محرمانه نگهداری می‌کنند و فقط اجازه دارند که نتایج کلی و گروهی این مطالعه را بدون ذکر نام و مشخصات اینجانب منتشر کنند.
۹. من می‌دانم که کمیته اخلاق در مطالعه با هدف نظارت بر رعایت حقوق اینجانب می‌تواند به اطلاعات من دسترسی داشته باشد.
۱۰. من می‌دانم که هیچ‌یک از هزینه‌های انجام آزمایش‌ها و اندازه‌گیری‌های بالینی بر عهده من نخواهد بود.

آدرس:

تلفن ثابت:

تلفن همراه: .

من می‌دانم که اگر در حین و بعد از انجام مطالعه هر مشکلی اعم از جسمی و روحی به علت شرکت در این مطالعه برای من پیش آمد، درمان عوارض و هزینه‌های آن و غرامت مربوطه بر عهده مجری خواهد بود.

۱۱. من می‌دانم که اگر اشکال یا اعتراضی نسبت به دست‌اندرکاران یا روند مطالعه دارم، می‌توانم با کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی تهران به آدرس: تهران، تقاطع بلوار کشاورز و خیابان قدس، ساختمان ستاد مرکزی دانشگاه علوم پزشکی تهران، طبقه پنجم، اتاق ۵۰۱ تماس بگیرم و مشکل خود را به صورت شفاهی یا کتبی مطرح کنم.

این فرم اطلاعات و رضایت آگاهانه در دو نسخه تنظیم شده است و پس از امضا، یک نسخه در اختیار من و نسخه دیگر در اختیار مجری قرار خواهد گرفت.

اینجانب موارد فوق‌الذکر را خواندم و فهمیدم و بر اساس آن، رضایت آگاهانه خود را برای شرکت در این مطالعه اعلام می‌کنم.

امضا یا اثر انگشت شرکت کننده

اینجانب دکتر فرهاد فرزادفر، خود را ملزم به اجرای تعهدات مربوط به مجری در مفاد فوق می‌دانم و متعهد می‌شوم که در تأمین حقوق و ایمنی شرکت کننده در این مطالعه تلاش کنم.

دکتر فرهاد فرزادفر
ریاست مرکز تحقیقات بیماری‌های غیر واگیر دار

فصل هشتم

گام اول مطالعه (پرسشنامه)

فهرست مطالب

۶۹	۱-۶ مقدمه
۶۹	۲-۶ استفاده از تجارب گذشته
۷۱	۳-۶ نحوه شکل‌گیری پرسشنامه
۷۱	۴-۶ شرح تغییرات پرسشنامه
۷۱	۱-۴-۶ بخش اطلاعات پرسشگری و اطلاعات بوم‌شناسی
۷۲	۲-۴-۶ سوالات مربوط به سطح تحصیلات
۷۲	۳-۴-۶ سوالات مربوط به مصرف دخانیات
۷۳	۴-۴-۶ سوالات بخش‌های تاریخچه افزایش کلسترول، بیماری‌های قلبی-عروقی و توصیه‌های سبک زندگی
۷۳	۵-۴-۶ سوالات حوادث و سوانح
۷۴	۵-۶ مراحل ارزیابی اولیه پرسشنامه
۷۵	۶-۶ طراحی راهنمای سؤال به سؤال تکمیل پرسشنامه
۷۵	۷-۶ منابع

فهرست تصاویر

۷۱	تصویر ۱-۶ توضیحات سازمان جهانی بهداشت در مورد پرسشنامه STEPs
۷۲	تصویر ۲-۶ گزینه‌های سال‌های پیش
۷۳	تصویر ۳-۶ سوالات بخش‌های تاریخچه افزایش کلسترول، بیماری‌های قلبی-عروقی و توصیه‌های سبک زندگی
۷۴	تصویر ۴-۶ تغییرات سوالات بخش حوادث و سوانح

فهرست جداول

۶۹	جدول ۱-۶ مشخصات مطالعات STEPs اجرا شده در ایران
	جدول ۲-۶ پرسشنامه اصلی پیمایش عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر پیرو بررسی مقایسه‌ای پرسشنامه‌های سنوات قبل و مستندات سازمان جهانی بهداشت و توجه به سوالات اصلی و موارد انتخابی
۷۰	

فهرست پیوست‌ها

۷۶	پیوست ۱-۶ راهنمای پرسشگری
۹۴	پیوست ۲-۶ اصول فنی مصاحبه

۶-۱ مقدمه

در ابتدای امر، یک بررسی جامع و تحلیلی روی داده‌ها و روش اجرای پیمایش ملی عوامل خطر غیرواگیر در شش دوره برگزاری مطالعه، مشتمل بر نقاط قوت و ضعف و چالش‌ها و راهکارهای پیشنهادی به منظور ارتقای فرآیندهای مربوطه صورت پذیرفت. به این منظور، با در نظر داشتن نتایج بررسی‌های کارگروه عوامل خطر متابولیک در مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، ضمن مرور مجدد مستندات مربوط به سازمان جهانی بهداشت، پرسشنامه‌های سنوات مختلف اجرای پیمایش، بررسی وضعیت داده‌های موجود، تغییرات سوالات و محورهای پرسشنامه‌ها، روندهای اجرایی پیمایش و چالش‌های استفاده از نتایج به طور دقیق مورد بررسی قرار گرفت.

در مورد نحوه پرسشگری در این دوره از اجرای مطالعه، متعاقب نهایی شدن سوالات و گزینه‌های پاسخ و کسب تأیید کمیته‌های علمی و راهبری مطالعه، نسخه نرم‌افزاری موجود در تبلت برای جمع‌آوری داده‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ بدین ترتیب، لازم است کاربران در مورد نکات آموزشی استفاده از نرم‌افزار، دقت لازم را داشته باشند.

همچنین، مطابق با دوره‌های گذشته‌ی اجرای مطالعه، راهنمای گام‌به‌گام پرسشگری مشتمل بر راهنمایی‌های ضروری برای پرسیدن دقیق‌تر سوالات، در قالب فایل پی‌دی‌اف در اختیار ستادهای دانشگاهی شرکت‌کننده در کارگاه‌های مرکزی مطالعه قرار می‌گیرد تا در صورت نیاز، برای انجام آموزش‌ها و شفاف‌تر شدن فرآیندها مورد استفاده قرار دهند. در عین حال، بر اساس طراحی نرم‌افزاری صورت گرفته در هنگام پرسشگری برای هر سوال، امکان مشاهده توضیحات مربوطه فراهم می‌شود.

۶-۲ استفاده از تجارب گذشته

بررسی پرسشنامه‌های شش دوره قبلی انجام مطالعه در ایران نشان می‌دهد که در سال‌های ۱۳۸۳، ۱۳۸۵، ۱۳۸۶، ۱۳۸۷، ۱۳۸۸ و ۱۳۹۰، سوالات یکسان دارای کدهای متفاوتی هم در پرسشنامه و هم در فایل داده‌ها بوده‌اند که به منظور هماهنگ کردن سوالات و گزینه‌های پاسخ آن‌ها و متعاقب یکسان‌سازی و نام‌گذاری مجدد متغیرها می‌توان گفت که طی ۶ سال، حدود ۲۴۰ سوال متمایز وجود دارد. تعداد داده‌ها و سایر مشخصات مربوط به اجرای مطالعه طی سال‌های مذکور در جدول ۶-۱ نشان داده شده است.

جدول ۶-۱ مشخصات مطالعات STEPs اجرا شده در ایران

ردیف	سال اجرا	تعداد نمونه	تعداد متغیرهای مورد بررسی	سطح داده‌ها
۱	۱۳۸۳	۸۳۹۳۷	۱۱۲	استان، شهرستان
۲	۱۳۸۵	۲۹۹۷۶	۱۰۰	استان، شهرستان
۳	۱۳۸۶	۳۵۴۹۰	۱۲۸	استان، شهرستان
۴	۱۳۸۷	۲۲۹۳۱	۱۰۶	استان، شهرستان
۵	۱۳۸۸	۲۹۹۹۶	۱۱۴	استان، شهرستان
۶	۱۳۹۰	۱۲۲۲۱	۱۶۷	استان، شهرستان

لازم به ذکر است که به منظور نام‌گذاری، برچسب‌دهی متغیرها، تعریف مقادیر و برچسب‌دهی به مقادیر متغیرها در فاز اول حدود ۱۶۰۰ سطر کد برنامه در نرم‌افزار Stata نوشته شد که سهم هر سال به ترتیب برابر بود با ۲۴۶، ۲۰۳، ۲۹۰، ۲۴۱، ۲۵۵ و ۳۸۶. در فاز دوم که مرحله پاک‌سازی داده‌ها نام داشت و متغیرها از نظر دامنه منطقی مقادیر (در برخی موارد که موجود بود؛ بر اساس دستورالعمل سازمان جهانی بهداشت) پاک‌سازی شدند. حدود ۱۵۰۰ سطر کد برنامه در نرم‌افزار Stata نوشته شد که سهم هر سال به ترتیب برابر بود با ۲۵۲، ۱۸۵، ۲۵۹، ۲۰۳، ۲۴۷ و ۳۶۲. بنابراین، در مجموع حدود ۳۱۰۰ سطر کد برنامه در Stata به منظور آماده‌سازی داده‌ها نوشته شد. در بررسی تحلیلی ویژگی‌های اجرای پیمایش طی سنوات متوالی، نقاط قوت مطالعه به شرح ذیل تبیین شد:

الف) یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های مطالعات استتیس، ماهیت مستمر و تکرار آن است. اطلاع از روند عوامل خطر و بیماری‌های غیرواگیر در برنامه‌ریزی‌های مرتبط با پیشگیری و کنترل دارای اهمیتی حیاتی است؛ بنابراین، گرچه در طول زمان، روش‌ها و برخی جزئیات مطالعه بدون تغییر نبوده است اما ثبات کلی آن، اصلی‌ترین نقطه قوت آن محسوب می‌شود. ب) با در نظر گرفتن مجموعه انواع مواجهه‌ها و نتایج در سطح فروملی، ارائه اطلاعات در سطح استانی امکان تحلیل قوی‌تری را فراهم می‌آورد. قابل ذکر است که در آخرین دوره مطالعه، نقطه تمرکز پرسشنامه به سوال در مورد پیامدها تمرکز یافت (جدول ۶-۲).

علاوه بر آن، در پی جمع‌بندی نظرات و آرای افراد کلیدی دخیل در طراحی و اجرای مطالعه از سطوح ملی تا استانی، اهم چالش‌ها و محدودیت‌ها، با هدف ارائه راهکارهای عملی به شرح ذیل استخراج شد:

- **عدم جامعیت:** نظارت عوامل خطر و بیماری‌های غیرواگیر، نیازمند رویکردی جامع است که شامل برآورد انواع مواجهه در سطوح فردی، خانوار و جامعه است. مواجهه‌های شغلی و محیطی نیز به اندازه مداخلات مرتبط با سلامت در سطح جامعه و اجزای سیستم سلامت تأثیرگذار هستند.
- **اجزای مفقود:** مواجهه‌هایی وجود دارند که باید در مطالعه به آن‌ها توجه شود و تاکنون از نظر دورمانده‌اند.
- **نبود رویکرد استراتژیک:** هیچ برنامه استراتژیک بلندمدتی برای پیشبرد مطالعه وجود ندارد و به نظر می‌رسد در دوره‌های قبلی نیز تغییرات سؤالات، نتایج و روش‌های نمونه‌گیری، از یک برنامه‌ریزی استراتژیک تبعیت نداشته‌اند. وجود و ثبات این برنامه، تضمین‌کننده اطلاعات قابل اعتماد برای سیاست‌گذاری‌ها خواهد بود.
- **مشکلات نمونه‌گیری:** در مطالعات اجرا شده، تمام مشاهدات استانی بر اساس احتمالات، نمونه‌برداری شده‌اند که باعث بروز محدودیت‌ها و دشواری‌هایی در تحلیل یافته‌ها می‌شود چراکه وزن دهی در مدل‌های آماری چند سطحی برای بسیاری از بسته‌های نرم‌افزاری، روش چندان ساده‌ای نیست.
- **نبود رویکرد مبتنی بر هزینه:** طرح‌های اپیدمیولوژیک و رویکردهای آماری زیادی وجود دارد که ممکن است هزینه‌ها را کاهش دهد و می‌تواند به لحاظ برتری‌های طراحی و اجرا مورد ارزیابی قرار گیرد.

جدول ۶-۲ پرسشنامه اصلی پیمایش عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر پیرو بررسی مقایسه‌ای پرسشنامه‌های

سنوات قبل و مستندات سازمان جهانی بهداشت و توجه به سؤالات اصلی و موارد انتخابی

گام‌های مطالعه	موضوعات اصلی	موضوعات تکمیلی	موضوعات اختیاری
گام اول: پرسشنامه	اطلاعات دموگرافیک پایه شامل سن، جنس، سواد، سطح تحصیلات	اطلاعات دموگرافیک تکمیلی شامل سال‌های تحصیل، قومیت، وضعیت ازدواج، درآمد خانوار	سلامت روان (استرس، اضطراب، افسردگی)، سوانح و حوادث عمدی و غیرعمدی، سلامت عمومی، سوءمصرف مواد
	مصرف دخانیات	مصرف دخانیات در افراد غیرسیگاری	
	مصرف الکل	مصرف در ۷ روز گذشته	
	مصرف میوه و سبزیجات	مصرف روغن و چربی	
	فعالیت فیزیکی	سابقه فشارخون، درمان فشارخون، افزایش فشارخون	ثبت فعالیت فیزیکی برحسب ابزارهای استاندارد
گام دوم: سنجش‌های جسمانی	وزن، قد، دور شکم، فشارخون	سابقه دیابت، درمان دیابت، انواع درمان	بررسی وضعیت پوست، ارزیابی وضعیت آمادگی جسمانی
	گام سوم: آزمایشگاه	Fasting Blood Sugar Total cholesterol	Fasting HDL Cholesterol Triglycerides

۳-۶ نحوه شکل‌گیری پرسشنامه

سازمان جهانی بهداشت به منظور مطالعه عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر، پرسشنامه مختص این مطالعه را در اختیار تمامی کشورها قرار داده است تا مطالعه مذکور با استفاده از آن در سطح کشورهای مختلف انجام شود. این سازمان در سایت رسمی خود به آدرس <http://www.who.int/chp/steps/en> اظهار داشته است که کشورها با استفاده از این پرسشنامه می‌توانند نه تنها روند تغییرات عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر را در داخل کشور مورد بررسی قرار دهند؛ بلکه با استفاده از اطلاعات حاصل از این پرسشگری می‌توانند برای مقایسه خود با سایر کشورها بهره‌مند شوند (تصویر ۶-۱).

STEPwise approach to noncommunicable disease risk factor surveillance (STEPS)

RISK FACTOR SURVEILLANCE



Introduction

The STEPS approach focuses on obtaining core data on the established risk factors that determine the major disease burden. It is sufficiently flexible to allow each country to expand on the core variables and risk factors, and to incorporate optional modules related to local or regional interests.

Introduction

تصویر ۶-۱ توضیحات سازمان جهانی بهداشت در مورد پرسشنامه STEPs

به این ترتیب، کشورها این اختیار را دارند که با توجه به شرایط و اولویت‌های خود، پرسشنامه را گسترش دهند. در شکل اصلی (کاغذی)، این پرسشنامه شامل سه بخش کلی برای اجرای سه‌گام مطالعه است:

گام اول: پرسشنامه

گام دوم: سنجش‌های جسمانی

گام سوم: آزمایشگاه

مطالعه‌ی استپس برای اولین بار در سال ۱۳۸۳ در کشور اجرا و در سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۸۶، ۱۳۸۷، ۱۳۸۸ و ۱۳۹۰ تکرار شد.

در سال ۲۰۱۶ که اجرای پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر به مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران واگذار شد؛ پژوهشگران این مرکز، آخرین ویرایش نسخه انگلیسی پرسشنامه (Version 3.1) را از سایت سازمان جهانی بهداشت دانلود و با بررسی و ترجمه دقیق آن و همچنین، بررسی و مقایسه پرسشنامه‌های فارسی‌زبان مورد استفاده در سال‌های قبل، پرسشنامه پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر سال ۲۰۱۶ را طراحی کردند (۱).

۴-۶ شرح تغییرات پرسشنامه

۱-۴-۶ بخش اطلاعات پرسشگری و اطلاعات بوم‌شناسی

- ✓ بخش اطلاعات پرسشگری و اطلاعات بوم‌شناسی مانند سال‌های گذشته منظور شد.
- ✓ به منظور تکمیل‌تر بودن گزینه‌ها در سوالات مهمی مانند میزان تحصیلات، از گزینه‌های استاندارد مرکز آمار ایران استفاده شد.

۶-۴-۲ سؤالات مربوط به سطح تحصیلات

میزان تحصیلات شما کدام یک از موارد ذیل است؟ (بالاترین مدرک تحصیلی)

- بی‌سواد
 - ابتدایی / نهضت
 - راهنمایی
 - دبیرستان
 - دیپلم
 - فوق‌دیپلم / لیسانس
 - فوق‌لیسانس / دکتری حرفه‌ای
 - دکترای تخصصی و فوق‌دکتر
 - حوزوی
 - سایر
 - اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود.
 - در صورتی که تمایل به پاسخ دادن به این سوال ندارد؛ کد ۷۷۷۷ درج شود.
- * منظور، مقطعی است که به اتمام رسیده باشد؛ به‌عنوان مثال، اگر فردی چند ماه در دوره راهنمایی تحصیل کرده است؛ میزان تحصیلات ابتدایی‌ی‌حافظ در نظر گرفته می‌شود.

✓ با توجه به اهداف توسعه پایدار و اهمیت عوامل اجتماعی و اقتصادی بر سلامت و با توجه به مجاز بودن به گسترش سؤالات طبق نظر سازمان جهانی بهداشت، سؤالات مرتبط با این بخش به پرسشنامه اضافه شد و در نشست‌های تخصصی و همچنین، کمیته اصلی مورد تأیید قرار گرفت. تصویر ۶-۲، گزینه سال‌های پیش در مورد سطح تحصیلات را نشان می‌دهد.

<input type="checkbox"/>	۱- بالاتر از لیسانس	بالاترین سطح تحصیلاتی که به اتمام رسانیده‌اید کدام مورد می‌باشد؟
	۲- لیسانس	
	۳- فوق‌دیپلم	
	۴- دیپلم	
۵- راهنمایی	۶- ابتدایی	۷- بی‌سواد

تصویر ۶-۲ گزینه‌های سال‌های پیش

۶-۴-۳ سؤالات مربوط به مصرف دخانیات

در سال ۲۰۰۵ که اولین سال اجرای این پیمایش در کشور بود؛ علاوه بر سیگار به مصرف سایر مواد دخانی نیز توجه شده بود ولی در سال‌های بعد، پیوستگی این سؤالات لحاظ نشده و پرسش‌ها بر مصرف سیگار متمرکز بوده است. از آن جا که در پرسشنامه WHO، مصرف دخانیات مدنظر بوده است؛ این مبحث در پرسشنامه تکمیل شد.

۴-۴-۶ سوالات بخش‌های تاریخچه افزایش کلسترول، بیماری‌های قلبی - عروقی و توصیه‌های سبک زندگی

در مورد سوالات این بخش که در تصویر ۶-۳ نشان داده شده است؛ تغییرات مورد بررسی قرار گرفت که اغلب آن‌ها همسان با سال‌های گذشته حفظ شد.

CORE: History of Raised Total Cholesterol		
Questions	Response	Code
Have you ever had your cholesterol (fat levels in your blood) measured by a doctor or other health worker? <i>Ask the participant to only consider measurements done by a doctor or other health worker.</i>	Yes 1 No 2 <i>If No, go to H17</i>	H12
Have you ever been told by a doctor or other health worker that you have raised cholesterol? <i>Select the appropriate response.</i>	Yes 1 No 2 <i>If No, go to H17</i>	H13a
Have you been told in the past 12 months? <i>Only for those that have previously been diagnosed with raised total cholesterol</i>	Yes 1 No 2	H13b
In the past two weeks, have you taken any oral treatment (medication) for raised total cholesterol prescribed by a doctor or other health worker? <i>Ask the participant to only consider drugs for raised total cholesterol prescribed by a doctor or other health worker.</i>	Yes 1 No 2	H14
Have you ever seen a traditional healer for raised cholesterol? <i>Select the appropriate response.</i>	Yes 1 No 2	H15
Are you currently taking any herbal or traditional remedy for your raised cholesterol? <i>Select the appropriate response.</i>	Yes 1 No 2	H16

CORE: History of Cardiovascular Diseases		
Question	Response	Code
Have you ever had a heart attack or chest pain from heart disease (angina) or a stroke (cerebrovascular accident or incident)? <i>Select the appropriate response.</i>	Yes 1 No 2	H17
Are you currently taking aspirin regularly to prevent or treat heart disease? <i>"Regularly" means on a daily or almost daily basis.</i>	Yes 1 No 2	H18
Are you currently taking statins (Lovastatin/Simvastatin/Atorvastatin or any other statin) regularly to prevent or treat heart disease? <i>"Regularly" means on a daily or almost daily basis.</i>	Yes 1 No 2	H19

CORE: Lifestyle Advice		
Questions	Response	Code
During the past three years, has a doctor or other health worker advised you to do any of the following? (RECORD FOR EACH) <i>Select the appropriate response. Ask the participant to only consider advice from a doctor or other health worker.</i>		
Quit using tobacco or don't start	Yes 1 No 2	H20a
Reduce salt in your diet	Yes 1 No 2	H20b
Eat at least five servings of fruit and/or vegetables each day	Yes 1 No 2	H20c
Reduce fat in your diet	Yes 1 No 2	H20d

تصویر ۶-۳ سوالات بخش‌های تاریخچه افزایش کلسترول، بیماری‌های قلبی - عروقی و توصیه‌های سبک زندگی

۴-۴-۵ سوالات حوادث و سوانح

از آن‌جا که حوادث و سوانح از اولویت‌های کشور و جمع‌آوری اطلاعات معتبر در این راستا بسیار حیاتی است؛ این بخش در پرسشنامه خاص ایران منظور شده است.

در سال‌های گذشته، همان‌طور که در تصویر ۶-۴ مشخص است؛ سوالات این بخش به‌صورت پیوسته مطرح نشده و نیازمند تکمیل بوده است. بدین ترتیب، ۱۱ سوال هدفمند با نظر متخصصان، در این بخش لحاظ شد و در کمیته‌های علمی و راهبری نیز مورد تأیید قرار گرفت.

Yr2011	Yr2009	Yr2008	Yr2007	Yr2006	Yr2005	Standard
					A1	a1
					A2	a2
					A3	a3
					A4	a4
					A5	a5
					A6	a6
	x6	x6	x6	A1		a7
	x7	x7	x7	A2		a8

تصویر ۶-۴ تغییرات سوالات بخش حوادث و سوانح

۵-۶ مراحل ارزیابی اولیه پرسشنامه

با توجه به این که در این مطالعه برخلاف سایر پرسشنامه‌هایی که دارای سوالاتی هستند که هدف از سنجش آن‌ها، سنجش ماهیتی پنهان است که با استفاده از مجموعه‌ای از سوالات به آن دست می‌یابند؛ در پرسشنامه حاضر، هر سوال، نماینده پاسخی متناظر برای همان سوال است که در چنین مواردی، بررسی Face Validity و Content Validity را مطرح می‌کند. تنها استثنای این مجموعه، مجموعه سوالات سنجش شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی بود که پیش از این، به‌وسیله همین مرکز در مطالعه بار بیماری‌ها مورد ارزشیابی و استفاده قرار گرفته است (۲).

به‌منظور برآورد میزان روایی پرسشنامه و سوالات آن، از نظرات خبرگان، اساتید و کارشناسان مسلط بر موضوع استفاده شد. بدین ترتیب، از تطابق سوالات با موضوع، قابلیت استفاده و به‌جا بودن سوالات اطمینان حاصل شد و مشخص گردید که سوالات پرسشنامه دارای قدرت توضیح‌دهی و شفافیت لازم است. به‌منظور محاسبه پایایی، پرسشنامه در اختیار دو گروه از کارشناسان قرار گرفت. پاسخ هر سوال، مقادیر عددی مختلفی را به خود اختصاص داد. برای محاسبه ضریب آلفای کرونباخ، ابتدا واریانس نمره‌های هر زیرمجموعه از سوال‌های پرسشنامه و واریانس کل محاسبه شد. سپس، با استفاده از فرمول، ضریب آلفای کرونباخ این عدد محاسبه شد که برابر با ۰/۸۰ بود.

از دیدگاه ارزیابی روایی محتوایی (Content Validity) و صوری (Face Validity)، این پرسشنامه با پرسشنامه‌های سال‌های پیشین و آخرین ویراست پرسشنامه WHO مورد مقایسه قرار گرفت و بررسی شد. بخش‌های جدیدی از پرسشنامه WHO که برای پرسشنامه پیمایش سال ۲۰۱۶ در نظر گرفته شده بود؛ توسط دو کارشناس از انگلیسی به فارسی ترجمه شد و دوباره توسط دو کارشناس دیگر از زبان فارسی به زبان انگلیسی برگردانده شد (Backward-Forward) تا ترجمه، دقیق و مبین اهداف موردنظر باشد؛ پس از آن، ترجمه مذکور با تشکیل گروهی متشکل از کارشناسان، مدیران اجرایی پیمایش در سال‌های گذشته و صاحب‌نظران مورد بررسی قرار گرفت و در کمیته راهبری پیمایش تصویب شد (۳).

به‌منظور ارزیابی صوری، پرسشنامه در اختیار چهار کارشناس قرار گرفت تا ارتباط (Relevancy)، شفافیت (Clarity) و سادگی (Simplicity) پرسشنامه بررسی شود. پس از تأیید کارشناسان، پرسشنامه توسط چهار نفر از جامعه هدف نیز بررسی شد و آنان نیز نظرات خود را در مورد شاخص‌های فوق بیان داشتند.

۶-۶ طراحی راهنمای سؤال به سؤال تکمیل پرسشنامه

پرسشنامه پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۵، از بخش‌های ذیل تشکیل شده است:

- اطلاعات بوم‌شناسی فرد مصاحبه‌شونده
- سنجش‌های رفتاری (استعمال دخانیات، تغذیه، مصرف نمک، فعالیت فیزیکی)
- سابقه بیماری‌ها (سابقه فشارخون، سابقه دیابت، سابقه کلسترول بالا، سابقه بیماری‌های قلبی - عروقی)
- سبک زندگی
- غربالگری سرطان دهانه رحم
- حوادث
- مصرف الکل

در مورد روش تکمیل سؤالات هر بخش، موارد مورد نیاز و نکات با جزئیات کامل در راهنمای پرسشگری که به‌عنوان پیوست ۶-۱ در انتهای همین فصل درج شده است؛ ارائه می‌شود. همچنین، به کاربران خاطرنشان می‌شود که به سبب نوع طراحی نرم‌افزاری پرسشنامه، مواردی وجود داشته‌اند که نیازمند پرسش از سؤالی به سؤال بعدی بوده‌اند. ذکر این نکته دارای اهمیت است که برای دقت بیشتر در جمع‌آوری اطلاعات، اصول فنی مصاحبه که دربرگیرنده نکات اساسی و مهم برای انجام یک مصاحبه مطلوب است؛ طراحی و در اختیار کاربران قرار گرفت. این راهنما به‌عنوان پیوست ۶-۲ در انتهای فصل حاضر درج شده است.

گام‌های ۲ و ۳ در فصول بعدی همین مجموعه بحث شده است.

۶-۷ منابع

1. WHO STEPS Instrument Question-by-Question Guide (Core and Expanded). Available from: <http://www.who.int/chp/steps/instrument/en/> [last accessed on 2017 Agu 21].
2. Ahmadvand A, Farzadfar F, Jamshidi HR, Mohammadi N, Olakouie-Naieni K. Using drug sales data to evaluate the epidemiology of cardiometabolic risk factors and their inequality: an ecological study on atorvastatin and total cholesterol in Iran. *Med J Islam Repub Iran*. 2015; 29: 260.
3. Jones, EG, Kay M. Instrumentation in cross cultural research *NursRes* 1992; 41: 186-8.

راهنمای پرسشگری پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر



معاونت بهداشت
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

موسسه ملی تحقیقات سلامت
جمهوری اسلامی ایران



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر
معاونت بهداشتی

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

موسسه ملی تحقیقات سلامت

سازمان جهانی بهداشت

مقدمه

این راهنما که در آن سوالات مندرج در پرسشنامه یک‌به‌یک شرح داده شده است، مختص پرسشگران محترم است که بر اساس آن می‌توانند در صورت نیاز، سوالات را برای مصاحبه‌شوندگان شفاف ساخته و به افزایش دقت و صحت پاسخ سوالات یاری رسانند.

اصول انجام پرسشگری

- سوالات یک‌به‌یک توسط پرسشگران برای مصاحبه‌شوندگان خوانده می‌شود و پاسخ توسط مصاحبه‌شوندگان انتخاب می‌گردد.
- کاربرد کدهایی که در پرسشنامه درج شده است، برای ورود اطلاعات و تجزیه و تحلیل اطلاعات می‌باشد. بنابراین هیچ کاربردی برای پرسشگران محترم ندارد.
- به شرکت‌کنندگان در مطالعه احترام می‌گذاریم.
- به راحت بودن شرکت‌کننده هنگام انجام پرسشگری توجه می‌نماییم.
- هنگام انجام پرسشگری، فرد شرکت‌کننده را در پاسخ دادن به پرسش‌ها تحت فشار قرار ندهیم، چون در این صورت فرد پاسخ دقیقی نخواهد داد.
- در مورد پاسخ‌های فرد شرکت‌کننده قضاوت نمی‌کنیم.
- به فرد شرکت‌کننده توضیح می‌دهیم که در این پرسشنامه پاسخ درست یا نادرست مطرح نیست.
- فرد شرکت‌کننده را به انتخاب پاسخ خاصی هدایت نمی‌کنیم.
- در صورتی که در شرایطی هستیم که سوالات و گزینه‌ها را باید برای فرد شرکت‌کننده را بخوانیم، از ذکر گزینه‌های نمی‌دانم یا به یاد نمی‌آورم پرهیز می‌کنیم.
- پیش فرضی در مورد شرکت‌کننده در نظر نمی‌گیریم. به عنوان مثال: به نظرم این سوال در مورد شما کاربردی ندارد.
- در موارد ذیل می‌توان بدون هدایت کردن فرد به انتخاب گزینه خاصی، توضیحات بیشتری ارائه نمود:
 - فرد شرکت‌کننده متوجه محتوای پرسش نمی‌شود.
 - فرد شرکت‌کننده درخواست می‌کند تا پرسش برای او توضیح داده شود.
 - فرد شرکت‌کننده درخواست می‌کند تا گزینه خاصی برای او توضیح داده شود.
- در صورتی که فرد شرکت‌کننده در پاسخ به پرسشی گفت "نمی‌دانم"، پرسش را مجدداً تکرار می‌کنیم.
- در صورتی که فرد شرکت‌کننده برای پاسخ دادن نیاز به فکر کردن دارد، صبر می‌کنیم.
- در صورتی که در حین پرسشگری، فرد شرکت‌کننده ناچار بود چند دقیقه‌ای محیط را ترک کند یا پاسخ دادن به پرسش‌ها طولانی شود، صبور بوده و به شرکت‌کننده احترام می‌گذاریم.
- در صورتی که فرد حاضر به پاسخگویی نیست، ممکن است به علل ذیل باشد:
 - ممکن است فرد اصولاً مخالف انجام پرسشگری باشد که در این صورت صبور بوده و به فرد نشان می‌دهیم که به نظر او احترام می‌گذاریم.
 - ممکن است زمان مراجعه، زمان مناسبی برای فرد نباشد که در این صورت با هماهنگی مجدداً مراجعه می‌کنیم.
 - ممکن است فرد به دلیل اینکه هدف مطالعه را متوجه نشده است، مشارکت نمی‌کند که در این صورت با آرامش هدف مطالعه را مجدداً توضیح می‌دهیم.

اطلاعات پرسشگری

کد	پرسش	کد	پرسش
x1d	۴. کد شهرستان: بر اساس کدهای اداره آمار تکمیل می‌گردد. توسط سیستم مشخص شده است.	i01	۱. نام استان: توسط سیستم مشخص شده است.
i03	۵. نام روستا: توسط سیستم مشخص شده است.	i07	۲. کد استان: بر اساس کدهای اداره آمار تکمیل می‌گردد. توسط سیستم مشخص شده است.
i04	۶. کد روستا: توسط سیستم مشخص شده است.	i02	۳. نام شهرستان: توسط سیستم مشخص شده است.
i1d2 i1d2a i1d2b i1d2c	<p>۷. کد منطقه:</p> <p>۱، ۲، ۳. ۱- شهری ۲- روستای</p> <p>۱، ۲، ۳. ۱- روستای اصلی ۲. روستای قمر ۳- سیاری</p> <p>منطقه شهری: منطقه‌ای با ویژگی تراکم جمعیت انسانی بالا و امکانات انسان‌ساخته فراوان در مقایسه با مناطق اطراف آن است. روستا: روستا محلی با محدوده مشخص ثبتي یا عرفی مستقل بوده و خارج از بافت شهری قرار دارد و حداقل دارای ۲۰ خانوار ساکن می‌باشد. روستاهای اصلی دارای خانه بهداشت می‌باشند</p> <p>روستای قمر: در غالب موارد، هر خانه بهداشت علاوه بر روستای محل استقرار، یک یا چند روستای مجاور را (که فاصله آن‌ها از روستای محل استقرار کمتر از یک ساعت پیاده‌روی است) نیز خدمت می‌دهد. این روستاها را روستاهای قمر می‌نامند.</p> <p>روستای سیاری: به برخی از روستاها، خدمات توسط گروه سیار (سیاری خانه بهداشت، سیاری مرکز بهداشتی (سیاری خانه بهداشت، سیاری مرکز بهداشتی درمانی یا سیاری مرکز بهداشت شهرستان) ارائه می‌گردد. به این دسته از روستاها، روستاهای سیاری گفته می‌شود.</p> <p>کد منطقه شهرداری: شهرها به مناطق مختلف شهرداری تقسیم می‌گردند که با اعداد مشخص می‌گردد. به‌عنوان مثال منطقه ۶ شهر تهران</p>		
i08	۸. شماره خوشه:		توسط سیستم مشخص شده است
i06	۹. شماره ردیف خانوار: i ۰ ۹ f شماره خانوار در خوشه نمونه‌گیری موردنظر است که توسط ناظر استانی مشخص شده است.		۱۰. تعداد خانوار در واحد مسکونی: خانوار معمولی از چند نفر تشکیل می‌شود که باهم در یک اقامتگاه زندگی می‌کنند، با یکدیگر هم‌خرج هستند و معمولاً باهم غذا می‌خورند. در مواردی خانوار معمولی، می‌تواند یک نفره باشد
i09	<p>۱۱. آدرس پستی خانوار:</p> <p>این قسمت از پرسشنامه باید به‌صورت کامل تکمیل شود به نحویکه بتوان از طریق آن با خانوار مکاتبه پستی انجام داد. لطفاً از نوشتن جملات یا کلمات کوتاه و خلاصه که ارزش آدرس پستی نداشته باشد خودداری گردد.</p> <p>یک آدرس پستی کامل، شامل بخش‌های زیر است:</p> <p>استان- شهرستان- شهر- محله (گاهی در مناطق شهری کاربرد دارد)- خیابان اصلی- خیابان فرعی- کوچه- پلاک- واحد- کد پستی</p>		
i054	<p>۱۳. نتیجه مراجعه برای انجام مصاحبه: ۰۱ مصاحبه کامل انجام شد. ۰۲ در زمان بازدید هیچ‌یک از اعضای خانوار یا هیچ فردی که قادر به پاسخگویی باشد، در خانه نبود. ۰۳ به علت غایب بودن طولانی مدت خانوار مصاحبه انجام نشد. ۰۴ امتناع از پاسخگویی ۰۵ خانه پیدا نشد. ۰۶ سایر (مشخص کنید)</p> <p>در مراجعه‌ای که مصاحبه انجام شود گزینه ۱ انتخاب می‌گردد ولی اگر مصاحبه کامل انجام نشد، نتیجه مراجعه مشخص می‌گردد.</p>	<p>i051</p> <p>i052</p> <p>i053</p> <p>i054</p> <p>i055</p>	<p>۱۲. تاریخ مراجعه برای پرسشگری</p> <p>۱۲،۱. مرتبه اول: روز / ماه / سال ۱۳۹۵ / /</p> <p>۱۲،۲. مرتبه دوم: روز / ماه / سال ۱۳۹۵ / /</p> <p>۱۲،۳. مرتبه سوم: روز / ماه / سال ۱۳۹۵ / /</p> <p>۱۲،۴. مرتبه چهارم: روز / ماه / سال ۱۳۹۵ / /</p> <p>۱۲،۵. مرتبه پنجم: روز / ماه / سال ۱۳۹۵ / /</p>
i055	۱۴. نام و نام خانوادگی پرسشگر: توسط سیستم مشخص شده است		
i05	۱۵. کد پرسشگر: توسط سیستم مشخص شده است		

<p>کسب رضایت از مصاحبه‌شونده</p> <p>ما از طرف دانشگاه علوم پزشکی (نام دانشگاه/ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) آمده‌ایم و در حال حاضر در خصوص عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر پرسشگری می‌نماییم. مایل هستیم درباره این موارد با شما مصاحبه نماییم. این بخش از مصاحبه حدود ۶۰ دقیقه به طول می‌انجامد. تمام اطلاعات و پاسخ‌هایی که از شما کسب می‌کنیم، کاملاً محرمانه باقی می‌ماند و با هیچ‌کس به‌جز افراد گروه مطالعه ما در میان گذاشته نخواهد شد.</p>	
i18	<p>۱۶. اجازه می‌دهید شروع کنم؟</p> <p>۱- بلی، اجازه داده می‌شود.</p> <p>۲- خیر، اجازه داده نمی‌شود</p> <p>در صورتی که پاسخ خیر بود و اجازه داده نشد، مصاحبه انجام نمی‌گیرد و خاتمه می‌یابد</p>
i5dd i5dm i5dy i5dh i5dmi	<p>۱۷. زمان انجام مصاحبه:</p> <p>۱۷,۱ روز: </p> <p>۱۷,۲ ماه: </p> <p>۱۷,۳ سال: </p> <p>۱۷,۴ ساعت: </p> <p>۱۷,۵ دقیقه: </p>
u1	۱۸. نام و نام خانوادگی ناظر استانی:
u2	۱۹. کد ناظر استانی:

اطلاعات بوم‌شناسی فرد مصاحبه‌شونده

کد	پرسش
I4D2	۲۰. نام و نام خانوادگی مصاحبه‌شونده به مصاحبه‌شونده اطمینان خاطر داده می‌شود که نام و نام خانوادگی ایشان محرمانه حفظ می‌شود و به دلیل پیگیری احتمالی سوال می‌گردد.
I4D1	۲۱. کد فرد مصاحبه‌شونده: توسط سیستم مشخص شده است
I4D3A i4d3b i4d3c	۲۲. شماره تلفن ثابت فرد مصاحبه‌شونده با ذکر کد شهرستان ۲۲,۱ شماره اول: ۲۲,۲ شماره دوم: ۲۲,۳ شماره سوم: در بخش شماره تلفن ثابت اول، شماره تلفن منزل و شماره تلفن ثابت دوم شماره تلفن محل کار، و شماره تلفن سوم، شماره یکی از بستگان درجه اول درج گردد. در صورت نداشتن خط تلفن ثابت در هیچ‌یک از موارد، عدد دو رقمی ۹۹ درج می‌گردد
I4D4	۲۳. شماره تلفن همراه فرد مصاحبه‌شونده در این قسمت شماره تلفن همراه سرپرست خانوار (بدون صفر) ثبت می‌گردد در صورتی که سرپرست خانوار فاقد شماره تلفن همراه می‌باشد شماره تلفن همراه یکی از اعضای خانوار ثبت می‌شود. در صورتی که این خانوار فاقد تلفن همراه می‌باشد عدد دو رقمی ۹۹ درج می‌گردد.
i4d5a i4d5b i4d6a i4d6b i4d7a i4d7b	۲۴. شماره تلفن سه نفر از بستگان که در صورت لزوم بتوان با آنان تماس گرفت. ۲۴,۱ نام و نام خانوادگی / نسبت با فرد مصاحبه‌شونده ۲۴,۱,۱ شماره تلفن با ذکر کد شهرستان ۲۴,۲ نام و نام خانوادگی / نسبت با مصاحبه‌شونده ۲۴,۲,۱ شماره تلفن با ذکر کد شهرستان ۲۴,۳ نام و نام خانوادگی / نسبت با مصاحبه‌شونده ۲۴,۳,۱ شماره تلفن با ذکر کد شهرستان شماره تلفن بستگان به ترتیب اولویت نزدیکی نسبت با فرد مصاحبه‌شونده درج گردد.



گام اول: سنجش‌های رفتاری

استعمال دخانیات			
TS8	<p>- توجه شود که سوالات استعمال دخانیات از هر دو جنس زن و مرد پرسیده می‌شود و محدود به مردان نیست.</p> <p>- در سوالات این بخش به زمان ذکر شده در هر پرسش توجه شود.</p> <p>- در صورتی که تمایل به پاسخ دادن به سوال ندارد کد ۷۷۷۷ درج می‌شود ولی تلاش گردد با استفاده از اصول پرسشگری از بروز این حالت پیشگیری کرد زیرا موجب از دست دادن اطلاعات حائز اهمیتی خواهد شد.</p> <p>۴۹- آیا در گذشته مواد دخانی مصرف می‌کردید؟ ۱- بلی ۲- خیر</p> <p>سوال ۵۴</p> <p>مواد دخانی شامل سیگار، قلیان، پیپ یا چپق و سایر مواد دخانی بر اساس اظهارات فرد مصاحبه‌شونده می‌باشد. لطفاً توجه شود که سوال مربوط به زمان گذشته است.</p>		
T6	<p>۵۰- آیا در گذشته به صورت روزانه سیگار مصرف می‌کردید؟</p> <p>سوال ۵۴</p> <p>۱- بلی ۲- خیر</p>		
T14	<p>۵۱- اگر بلی در گذشته چند نخ سیگار مصرف می‌کردید؟</p> <p><input type="text"/> روزانه / نخ</p> <p><input type="text"/> هفتگی / نخ</p> <p><input type="text"/> ماهیانه / نخ</p> <p>اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود.</p>		
S4B	<p>۵۲- آیا در گذشته به طور روزانه مواد دخانی مصرف می‌کردید؟ (هرروز)</p> <p>۱- بلی ۲- خیر</p> <p>سوال ۵۴</p>		
S4C	<p>۵۳- در گذشته کدام یک از مواد دخانی را بیشتر مصرف می‌کردید؟</p> <p>۱- سیگار ۲- قلیان ۳- پیپ یا چپق ۴- سایر... (ذکر شود)</p>		
S1B	<p>۵۴- آیا در حال حاضر مواد دخانی مصرف می‌کنید؟</p> <p>سوال ۶۴</p> <p>لطفاً توجه شود که سوال مربوط به زمان حال است.</p> <p>۱- بلی ۲- خیر</p>		
T2	<p>۵۵- آیا در حال حاضر به صورت روزانه سیگار مصرف می‌کنید؟</p> <p>سوال ۶۰</p> <p>به دلیل اهمیت مصرف سیگار این سوال به صورت مجزا پرسیده می‌شود.</p> <p>۱- بلی ۲- خیر</p>		
S1	<p>۵۶- در حال حاضر کدام یک از مواد دخانی را مصرف می‌کنید؟</p> <p>۱- سیگار ۲- قلیان ۳- پیپ یا چپق ۴- سایر... (ذکر شود)</p> <p>امکان انتخاب چند گزینه وجود دارد.</p>		
S1C	<p>۵۷- آیا در حال حاضر به طور روزانه سایر مواد دخانی مصرف می‌کنید؟ (هرروز)</p> <p>۱- بلی ۲- خیر</p> <p>سوال ۶۴</p>		
سیگار	قلیان	پیپ یا چپق	سایر
<p>۵۸- در حال حاضر چه مقدار مواد دخانی را مصرف می‌کنید؟</p> <p>۱- سیگار روزانه / نخ <input type="text"/></p> <p>۲- قلیان روزانه / بار <input type="text"/></p> <p>۳- پیپ یا چپق روزانه / بار <input type="text"/></p> <p>۴- سایر... (ذکر شود) روزانه / بار <input type="text"/></p>			

t5ad	t5dd	t5cd	t5ed	روزانه	هفتگی / بار <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> هفتگی / بار <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ماهیانه / بار <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
t5aw	t5dw	t5cw	t5ew	هفتگی	هفتگی / بار <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ماهیانه / بار <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
t5am	t5dm	t5cm	t5em	ماهانه	<p>اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود.</p> <p>پرسشگر بدون آنکه فرد شرکت‌کننده را هدایت کند می‌تواند در محاسبه مقدار مصرف مواد دخانی به فرد کمک کند.</p> <p>در هر یک از انواع مواد دخانی، مقدار مصرف ابتدا به صورت روزانه پرسیده شده و در صورتی که فرد میزان مصرف روزانه را نمی‌داندست به ترتیب ابتدا مقدار مصرف ماده دخانی در هفته و مجدداً در صورت ندانستن پاسخ میزان مصرف در ماه پرسیده می‌شود. بدین ترتیب تنها میزان مصرف در واحد زمانی‌ای که فرد دقیق بیان می‌نماید تکمیل می‌گردد.</p>
T3				<p>۵۹. از چه سنی (به سال) برای اولین بار مصرف روزانه سیگار را آغاز کرده‌اید؟</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود.</p>	
				<p>۶۰. آیا مصرف روزانه سیگار را ترک کرده‌اید؟</p> <p>سوال ۶۲</p> <p>۱- بلی ۲- خیر</p>	
TV				<p>۶۱. در چه سنی (چندسالگی) مصرف روزانه سیگار را ترک کرده‌اید؟</p> <p>سیگار سن (سال): <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود.</p>	
TS۶				<p>۶۲. طی ۱۲ ماه گذشته تلاش کرده‌اید که مصرف سیگار را ترک کنید؟</p> <p>۱- بلی ۲- خیر</p>	
TS۷				<p>۶۳. آیا طی ۱۲ ماه گذشته، پزشک یا کارکنان بهداشتی به شما توصیه کرده‌اند که سیگار را ترک کنید؟</p> <p>۱- بلی ۲- خیر ۳- طی ۱۲ ماه گذشته با پزشک یا کارکنان بهداشتی ملاقات نداشته‌ام.</p>	
T۱۷				<p>۶۴. آیا در ۳۰ روز گذشته فردی در خانه شما در حضورتان مواد دخانی مصرف کرده است؟</p> <p>۱- بله ۲- خیر</p> <p>سوال ۶۶</p> <p>منظور از پرسیدن این سوال کسب اطلاعات در خصوص استعمال دخانیات دست‌دوم (Passive smoking) است.</p> <p>لطفاً توجه شود که سوال مربوط به ۳۰ روز گذشته است.</p>	
T۲۱				<p>۶۵. در صورت بلی، در ۳۰ روز گذشته با چه فاصله زمانی فردی در خانه شما در حضورتان مواد دخانی مصرف کرده است؟</p> <p>۱- روزی چند بار ۲- روزانه ۳- هفته‌ای یک بار ۴- بیش از هفته‌ای یک بار</p> <p>منظور مکان در بسته است.</p>	
T۱۹				<p>۶۵.۱. کدام یک از مواد دخانی را بیشتر مصرف کرده است؟</p> <p>۱- سیگار ۲- قلیان ۳- پیپ یا چپق ۴- سایر</p>	
T۱۸				<p>۶۶. آیا در ۳۰ روز گذشته فردی در محل کار شما (محیط سر بسته دولتی یا غیردولتی) در حضورتان مواد دخانی مصرف کرده است؟</p> <p>۱- بله ۲- خیر</p> <p>لطفاً توجه شود که سوال مربوط به ۳۰ روز گذشته است.</p> <p>منظور مکان در بسته است.</p>	
T۲۰				<p>۶۷. آن فرد در محل کار شما (محیط سر بسته دولتی یا غیردولتی) کدام یک از مواد دخانی را بیشتر مصرف کرده است؟</p> <p>۱- سیگار ۲- قلیان ۳- پیپ یا چپق ۴- سایر</p>	
تغذیه					
D۱				<p>۶۸. طی یک هفته معمولی، چند روز در هفته میوه مصرف می‌کنید؟</p> <p>اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود.</p>	

	منظور از هفته معمولی هفته‌ای است که تغذیه فرد تحت تأثیر مراسم خاصی مانند مراسم مناسبتی، قومیتی یا مذهبی و ... قرار نگیرد. لطفاً توجه شود که فرد پاسخگو متوسط تعداد روزهای مصرف میوه در یک هفته معمولی را بیان نکند بلکه مجموع تعداد روزها مدنظر می‌باشد.
D۷	۶۹. آیا در روز گذشته (۲۴ ساعت گذشته) میوه مصرف نموده‌اید؟ <input type="checkbox"/> بلی-۱ سوال ۷۰ <input type="checkbox"/> خیر-۲ سوال ۷۱
D۲	۷۰. در صورت پاسخ بلی، چه میزان میوه مصرف کرده‌اید؟ <input type="checkbox"/> کمتر از یک بشقاب میوه‌خوری (کمتر از یک عدد میوه متوسط مثل یک سیب متوسط یا یک چهارم لیوان خشکبار) یک بشقاب میوه‌خوری (یک عدد میوه متوسط مثل یک سیب متوسط یا یک چهارم لیوان خشکبار) یک بشقاب پلوخوری (دو عدد میوه متوسط مثل دو سیب متوسط یا نصف لیوان خشکبار) بیش از یک بشقاب پلوخوری (بیش از دو عدد میوه متوسط مثل دو سیب متوسط یا نصف لیوان خشکبار) اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود. گزینه ۲ معادل مصرف یک واحد میوه (میزان موردنیاز طی ۲۴ ساعت) است.
D۳	۷۱- طی یک هفته معمولی، چند روز در هفته سبزیجات مصرف می‌کنید؟ <input type="checkbox"/> اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود. منظور از هفته معمولی هفته‌ای است که تغذیه فرد تحت تأثیر مراسم خاصی مانند مراسم مناسبتی، قومیتی یا مذهبی و ... قرار نگیرد. لطفاً توجه شود که فرد پاسخگو متوسط تعداد روزهای مصرف سبزیجات در یک هفته معمولی را بیان نکند بلکه مجموع تعداد روزها مدنظر می‌باشد.
D۸	۷۲. آیا در روز گذشته (۲۴ ساعت گذشته) سبزی مصرف نموده‌اید؟ <input type="checkbox"/> بلی-۱ سوال ۷۳ <input type="checkbox"/> خیر-۲ سوال ۷۴
D۴	۷۳. در صورت پاسخ بلی، چه میزان سبزی مصرف کرده‌اید؟ <input type="checkbox"/> کمتر از یک بشقاب میوه‌خوری (کمتر از سه لیوان سبزی خام برگ‌دار مانند اسفناج / کاهو یا یک و نیم لیوان سبزی پخته یا خردشده) یک بشقاب میوه‌خوری (سه لیوان سبزی خام برگ‌دار مانند اسفناج / کاهو یا یک و نیم لیوان سبزی پخته یا خردشده) یک بشقاب پلوخوری (چهار یا پنج لیوان سبزی خام برگ‌دار مانند اسفناج / کاهو یا دو یا دو و نیم لیوان سبزی پخته یا خردشده) بیش از یک بشقاب پلوخوری (بیش از چهار یا پنج لیوان سبزی خام برگ‌دار مانند اسفناج / کاهو یا دو یا دو و نیم لیوان سبزی پخته یا خردشده) اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود. گزینه ۲ معادل مصرف سه واحد سبزی (میزان موردنیاز طی ۲۴ ساعت) است.
D۹	۷۴. آیا در روز گذشته (۲۴ ساعت گذشته) شیر و لبنیات (شامل شیر، ماست، پنیر، دوغ، کشک و بستنی) مصرف نموده‌اید؟ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> بلی-۱ سوال ۷۵ <input type="checkbox"/> خیر-۲ سوال ۷۶
D۶	۷۵. در صورت پاسخ بلی، چه میزان شیر و لبنیات مصرف کرده‌اید؟ <input type="checkbox"/> ۱- کمتر از یک لیوان معمولی شیر یا ماست کم‌چرب یا کمتر از دو لیوان دوغ ۲- یک لیوان معمولی شیر یا ماست کم‌چرب یا دو لیوان دوغ ۳- دو لیوان معمولی شیر یا ماست کم‌چرب یا چهار لیوان دوغ ۴- بیش از دو لیوان معمولی شیر یا ماست کم‌چرب یا چهار لیوان دوغ اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود... گزینه ۳ معادل مصرف دو واحد لبنیات (میزان موردنیاز طی ۲۴ ساعت) است.
D۱۰	۷۶. آیا در هفته گذشته ماهی مصرف کرده‌اید؟ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> بلی-۱ سوال ۷۷ <input type="checkbox"/> خیر-۲ سوال ۷۸
D۱۱	۷۷. در صورت پاسخ بلی، چند بار در هفته گذشته ماهی مصرف کرده‌اید؟.....بار <input type="checkbox"/>
D۵	۷۸. در خانوار بیشتر از چه نوع روغن یا چربی برای طبخ غذا استفاده می‌شود؟ <input type="checkbox"/> ۱. روغن نباتی جامد ۲. روغن نباتی مایع ویاسرخ کردنی ۳. کره یا روغن حیوانی ۴. پیه یا دنبه ۵. کره نباتی (مارگارین)

	<p>۶. هیچ‌یک را بیش از سایر انواع مصرف نمی‌کند. ۷. اصلاً روغن و چربی مصرف نمی‌کند. ۸. سایر..... اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود. منظور نوع روغن یا چربی‌ای است که بیش از سایر موارد استفاده می‌شود.</p>
<p>نمک مربوط به رژیم غذایی</p>	
D۱۲	<p>۷۹. هرچند وقت یک‌بار هنگام صرف غذا نمک یا افزودنی‌های شور مانند سس سویا به غذای خود اضافه می‌کنید؟ ۱- همیشه ۲- اغلب ۳- گاهی اوقات ۴- به ندرت ۵- هرگز اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود. افزودنی‌های شور محلی را می‌توان نام برد.</p>
D۱۳	<p>۸۰. آیا در آخرین وعده غذایی که میل کرده‌اید، در سر سفره از نمکدان استفاده کرده‌اید؟ ۱- بلی ۲- خیر سوال ۸۱ ← سوال ۸۲ ←</p>
D۱۴	<p>۸۱. میزان نمکی که مصرف کرده‌اید چقدر بوده است؟ ۱- خیلی زیاد ۲- زیاد ۳- متوسط ۴- کم ۵- خیلی کم</p>
D۱۵	<p>۸۲. آیا در هفته گذشته غذاهای آماده و فراوری‌شده مانند سوسیس و کالباس که حاوی نمک زیاد بوده‌اند، مصرف کرده‌اید؟ ۱- بلی ۲- خیر</p>
D۱۶	<p>۸۳. اگر بلی، چند بار مصرف کرده‌اید؟.....بار</p>
D۱۷	<p>۸۴. آیا مصرف نمک باعث ایجاد مشکلی در سلامتی شما شده است؟ ۱- بلی ۲- خیر اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود.</p>
D۱۸	<p>۸۵. کاهش نمک مصرفی در رژیم غذایی چقدر برای شما اهمیت دارد؟ ۱- خیلی مهم است ۲- تا حدودی مهم است ۳- اصلاً مهم نیست اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود.</p>
<p>فعالیت بدنی</p>	
	<p>هنگام کار</p>
P۱	<p>۸۶- آیا کار شما به‌نوعی است که شامل فعالیت با شدت زیاد (که حداقل ۱۰ دقیقه به‌طور مداوم طول بکشد و موجب افزایش شدید تنفس و ضربان قلب شود)، می‌گردد؟ (مانند حمل بارهای سنگین و کارهای ساختمانی، اره کردن چوب، حفاری، آسیاب کردن با دسته‌هاون، بییل زدن، مری مری ورزش‌های سنگین، مری ورزش‌های هوازی) ۱- بلی ۲- خیر سوال ۸۷ ← سوال ۸۹ ←</p>

P۲	<p>۸۷. چند روز در طول یک هفته معمولی در هنگام کار فعالیت بدنی با شدت زیاد دارد؟.....روز <input type="checkbox"/></p> <p>منظور از هفته معمولی هفته‌ای است که کار فرد تحت تأثیر مراسم خاصی مانند مراسم مناسبتی، قومیتی یا مذهبی و ... قرار نگیرد. لطفاً توجه شود که فرد پاسخگو متوسط تعداد روزها در یک هفته معمولی را بیان نکند بلکه مجموع تعداد روزها مدنظر می‌باشد.</p>	
P۳A P۳B	<p>۸۸. در روز گذشته، هنگام کار چه مدت را به فعالیت بدنی با شدت زیاد گذرانده‌اید؟</p> <p style="text-align: center;"> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> </p> <p style="text-align: center;">دقیقه ساعت</p>	
P۴	<p>۸۹. آیا کار شما به نوعی است که شامل فعالیت با شدت متوسط (که حداقل ۱۰ دقیقه به‌طور مداوم طول بکشد و موجب افزایش خفیف تنفس و ضربان قلب شود). می‌گردد؟ (مانند کارگر نظافت، باغبانی، دوشیدن شیر، تراشیدن چوب، هم زدن سیمان، مراقبت از حیوانات و ...)</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> ۱- بلی ۲- خیر </p> <p style="text-align: center;">سوال ۹۰ سوال ۹۲</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	
P۵	<p>۹۰. چند روز در طول یک هفته معمولی در هنگام کار فعالیت بدنی با شدت متوسط دارید؟.....روز <input type="checkbox"/></p>	
P۶A P۶B	<p>۹۱. در روز گذشته، هنگام کار چه مدت را به فعالیت بدنی با شدت متوسط گذرانده‌اید؟</p> <p style="text-align: center;"> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> </p> <p style="text-align: center;">دقیقه ساعت</p>	

هنگام رفت و آمد	
P۰۶	<p>۹۲. آیا هنگام رفت و آمد، پیاده روی یا دوچرخه سواری که حداقل ۱۰ دقیقه به طور مداوم طول کشیده باشد، انجام می دهید؟</p> <p>۱- بلی ۲- خیر</p> <p>سوال ۹۳ سوال ۹۴</p>
P۰۸	<p>۹۳. چند روز در هفته گذشته، برای رفت و آمد، پیاده روی یا دوچرخه سواری که حداقل ۱۰ دقیقه به طور مداوم طول کشیده باشد، انجام داده اید؟</p> <p>.....روز؟</p> <p><input type="checkbox"/></p>
P۰۷H P۰۷	<p>۹۴. در روز گذشته (۲۴ ساعت گذشته)، برای رفت و آمد چه مدت پیاده روی یا دوچرخه سواری انجام داده اید؟</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>دقیقه ساعت</p>
هنگام تفریح و تفنن	
P۱۰	<p>۹۵. آیا هیچ گونه فعالیت ورزشی و تفریحی با شدت زیاد که حداقل ۱۰ دقیقه مداوم به طول انجامیده و تنفس و ضربان قلب فرد را به شدت افزایش دهد (مثل بازی فوتبال و دویدن، کوهنوردی، ورزش هوازی، شنای سریع) انجام می دهید؟</p> <p>۱- بلی ۲- خیر</p> <p>سوال ۹۶</p>
P۱۱	<p>۹۶. در هفته گذشته، چند روز فعالیت ورزشی و تفریحی با شدت زیاد انجام داده اید؟</p> <p>منظور متوسط روزها نیست بلکه مجموع روزهاست.</p> <p><input type="checkbox"/></p>
P۱۲A P۱۲B	<p>۹۷. در روز گذشته، چه مدت فعالیت ورزشی و تفریحی با شدت زیاد انجام داده اید؟</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>دقیقه ساعت</p>
P۱۳	<p>۹۸. آیا هیچ گونه فعالیت ورزشی و تفریحی با شدت متوسط که حداقل ۱۰ دقیقه مداوم به طول انجامیده و تنفس و ضربان قلب فرد را اندکی افزایش می دهد (مثل والیبال، شنا، دوچرخه سواری، یوگا) انجام می دهید؟</p> <p>۱- بلی ۲- خیر</p> <p>سوال ۹۹</p>
P۱۴	<p>۹۹. در هفته گذشته، چند روز فعالیت ورزشی و تفریحی با شدت متوسط انجام داده اید؟</p> <p><input type="checkbox"/></p>
P۱۵A P۱۵B	<p>۱۰۰. در روز گذشته، چه مدت فعالیت ورزشی و تفریحی با شدت متوسط انجام داده اید؟</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>دقیقه ساعت</p>

هنگام استراحت	
P۱۶A P۱۶B	۱۰۱. در روز گذشته چه مدت زمان را به نشستن و آرامش گذرانده‌اید؟ (مانند تماشا کردن تلویزیون، استفاده از کامپیوتر) ساعت دقیقه
سابقه فشارخون بالا	
h0e	۱۰۲. آیا تاکنون پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی، فشارخون شما را اندازه‌گیری کرده است؟ ۱- بلی ۲- خیر سوال ۱۰۴
h2e	۱۰۳. آیا تاکنون پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی به شما گفته است که فشارخونتان بالاست یا بیماری فشارخون بالا دارید؟ ۱- بلی ۲- خیر
h2y	۱۰۴. آیا طی ۱۲ ماه گذشته پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی برای اولین بار به شما گفته است که فشارخونتان بالاست یا بیماری فشارخون بالا دارید؟ ۱- بلی ۲- خیر سوال ۱۰۶
h3a	۱۰۵. آیا طی دو هفته گذشته پزشک به علت فشارخون بالا برای شما دارو تجویز کرده است؟ ۱- بلی ۲- خیر ۳- نیاز به تجویز دارو نبوده است. در صورتی که فرد پاسخ خیر را انتخاب کرد، از او سوال شود که علت تجویز نشدن دارو برای او چه بوده است.
H3c	۱۰۵، ۱. آیا در حال حاضر، برای کنترل فشارخون دارو مصرف می‌کنید؟ ۱- بلی ۲- خیر
h3b	۱۰۶- آیا در منزل وسیله اندازه‌گیری فشارخون (فشارسنج) دارید؟ ۱- بلی ۲- خیر برای شرکت‌کننده در مورد دستگاه فشارسنج توضیح داده می‌شود. لطفاً به زمان ذکرشده در سوالات توجه شود.
سابقه دیابت	
h6	۱۰۷. آیا تاکنون قند خون شما توسط پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی، اندازه‌گیری شده است؟ ۱- بلی ۲- خیر سوال ۱۰۹ سوال
x9	۱۰۸. آیا تاکنون پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی به شما گفته است که قند خونتان بالاست یا دیابت دارید؟ ۱- بلی ۲- خیر
h7c	۱۰۹. آیا طی ۱۲ ماه گذشته پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی برای اولین بار به شما گفته است که قند خونتان بالاست یا دیابت دارید؟ ۱- بلی ۲- خیر سوال ۱۱۳
h88	۱۱۰. آیا طی دو هفته گذشته پزشک به علت دیابت برای شما دارو تجویز کرده است؟ ۱- بلی ۲- خیر ۳- نیاز به تجویز دارو نبوده است. در صورتی که فرد پاسخ خیر را انتخاب کرد، از او سوال شود که علت تجویز نشدن دارو برای او چه بوده است.
h8a	۱۱۱. آیا در حال حاضر پزشک به علت دیابت برای شما انسولین تجویز کرده است؟ ۱- بلی ۲- خیر
h8b	۱۱۲. آیا در حال حاضر پزشک به علت دیابت برای شما داروی خوراکی تجویز کرده است؟ ۱- بلی ۲- خیر
H8c	۱۱۳- آیا در منزل وسیله اندازه‌گیری قند خون (گلوکومتر) دارید؟ ۱- بلی ۲- خیر سوال ۱۱۴

	برای شرکت کننده در مورد دستگاه اندازه گیری قند خون (گلوکومتر) توضیح داده می شود.
H8d	۱۱۴- با چه فاصله زمانی با استفاده از گلوکومتر، قند خون خود را اندازه گیری می کنید؟ ۱- هرروز با فواصل مشخص بر اساس توصیه پزشک یا کارکنان بهداشتی ۲- با فاصله ای بیش از یک روز بر اساس توصیه پزشک یا کارکنان بهداشتی ۳- فاصله زمانی مشخصی ندارد، هر زمان خودم تصمیم بگیرم. ۴- نمی دانم <i>لطفاً به زمان ذکر شده در سوالات توجه شود.</i>
سابقه کلسترول تام بالا	
h12	۱۱۵- آیا تاکنون کلسترول شما توسط پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی، اندازه گیری شده <input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر سوال ۱۱۷ منظور <i>Total cholestrol</i> است.
h13a	۱۱۶- آیا تاکنون پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی به شما گفته است که میزان کلسترول خونتان بالاست؟ ۱- بلی <input type="checkbox"/> ۲- خیر <input type="checkbox"/>
h13b	۱۱۷- آیا طی ۱۲ ماه گذشته پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی برای اولین بار به شما گفته است که کلسترول خونتان بالاست؟ ۱- بلی <input type="checkbox"/> ۲- خیر <input type="checkbox"/> سوال ۱۱۹
h14	۱۱۸- آیا طی دو هفته گذشته پزشک به علت کلسترول خون بالا برای شما داروی خوراکی تجویز کرده است؟ ۱- بلی <input type="checkbox"/> ۲- خیر <input type="checkbox"/> ۳- نه <input type="checkbox"/> ۴- تجویز د <input type="checkbox"/> بوده است. <input type="checkbox"/> <i>لطفاً به زمان ذکر شده در سوالات توجه شود.</i>
H14a	۱۱۸،۱- آیا در حال حاضر ، به علت کلسترول خون بالا داروی خوراکی (مانند ، سیمواستاتین، آترواستاتین و سایر استاتین ها) مصرف می کنید؟ ۱- بلی <input type="checkbox"/> ۲- خیر <input type="checkbox"/>
سابقه بیماری های قلبی عروقی	
h19	۱۱۹- آیا در حال حاضر برای پیشگیری یا درمان بیماری قلبی استاتین (لوستاتین، سیمواستاتین، آترواستاتین و سایر استاتین ها) مصرف می کنید؟ ۱- بلی <input type="checkbox"/> ۲- خیر <input type="checkbox"/>
h17a	۱۲۰،۱- آیا در ۱۲ ماه گذشته پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی به شما گفته است که دچار سکته قلبی شده اید؟ ۱- بلی <input type="checkbox"/> ۲- خیر <input type="checkbox"/>
H17b	۱۲۰،۲- آیا در ۱۲ ماه گذشته پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی به شما گفته است که دچار سکته مغزی شده اید؟ ۱- بلی <input type="checkbox"/> ۲- خیر <input type="checkbox"/>
h18	۱۲۱- آیا در حال حاضر برای پیشگیری یا درمان بیماری قلبی آسپرین مصرف می کنید؟ منظور مصرف روزانه آسپرین است. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>لطفاً به زمان ذکر شده در سوالات توجه شود.</i>
توصیه های سبک زندگی	
h20a	۱۲۲- آیا طی سه سال گذشته پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی، موارد زیر را در راستای اصلاح سبک زندگی به شما توصیه کرده است؟
h20b	۱- ترک دخانیات <input type="checkbox"/>
h20c	۲- کاهش مصرف نمک <input type="checkbox"/>
h20d	۳- مصرف حداقل ۵ واحد میوه و یا سبزیجات در روز <input type="checkbox"/> ۴- کاهش مصرف چربی در رژیم غذایی <input type="checkbox"/> ۵- ورزش یا فعالیت بدنی <input type="checkbox"/> ۶- کاهش وزن یا حفظ وزن بدن در حد طبیعی <input type="checkbox"/>

h20e h20f h20g h20h h20i	<p>امکان انتخاب چند گزینه وجود دارد.</p> <p>۱۲۳- آیا در هفته گذشته اتفاقی برای شما افتاده است که منجر به احساس استرس شدید در شما شده باشد؟ <input type="checkbox"/> بلی-۱ <input type="checkbox"/> خیر-۲</p> <p>۱۲۴- آیا در هفته گذشته اتفاقی برای شما افتاده است که منجر به عصبانیت شدید در شما شده باشد؟ <input type="checkbox"/> بلی-۱ <input type="checkbox"/> خیر-۲</p> <p>۱۲۵- آیا در هفته گذشته اتفاقی برای شما افتاده است که منجر به احساس غم شدید در شما شده باشد؟ <input type="checkbox"/> بلی-۱ <input type="checkbox"/> خیر-۲</p> <p>لطفاً به زمان ذکر شده در سوالات توجه شود.</p>
غربالگری سرطان دهانه رحم	
cx1	<p>۱۲۶. آیا تا به حال تست غربالگری سرطان دهانه رحم انجام داده‌اید؟ <input type="checkbox"/> بلی-۱ <input type="checkbox"/> خیر-۲</p> <p>اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود.</p> <p>غربالگری سرطان دهانه رحم با pap smear and Human Papillomavirus (HPV) test انجام می‌گیرد.</p>
حوادث	
a1	<p>۱۲۷. آیا در یک سال گذشته حادثه‌ای منجر به بستری، برای شما اتفاق افتاده است؟ <input type="checkbox"/> خ-۲ <input type="checkbox"/> ۱-۱</p> <p>لطفاً به زمان ذکر شده در سوالات توجه شود.</p>
a2	<p>۱۲۸. در یک سال گذشته حادثه‌ای منجر به آسیب جسمی برای شما اتفاق افتاده است که به صورت سرپایی در اورژانس بیمارستان درمان شده باشد؟ <input type="checkbox"/> بلی-۱ <input type="checkbox"/> خیر-۲</p> <p>لطفاً به زمان ذکر شده در سوالات توجه شود.</p>
a3	<p>۱۲۹. این حادثه در چه مکانی اتفاق افتاده است؟ <input type="checkbox"/></p> <p>۱. منزل ۲. معابر ترافیکی ۳. اماکن آموزشی ۴. محل کار ۵. اماکن ورزشی و تفریحی ۶. سایر موارد سایر موارد درج گردد.</p>
a4	<p>۱۳۰. نوع حادثه چه بوده است؟ <input type="checkbox"/></p> <p>۱. ترافیکی ۲. سوختگی غیر عمدی ۳. سقوط و زمین خوردن ۴. غرق‌شدگی ۵. برق‌گرفتگی ۶. مسمومیت غیر عمدی ۷. خودکشی ۸. خشونت ۹. گزش مار و عقرب ۱۰. حمله حیوانات ۱۱. ضربه ۱۲. سایر موارد..... سایر موارد درج گردد</p>
a9	<p>۱۳۱. اگر حادثه ترافیکی بوده است، در کدام شهرستان رخ داده است؟ <input type="checkbox"/> کد شهرس <input type="checkbox"/></p> <p>اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود.</p>
a5	<p>۱۳۲. وضعیت استقرار مصدوم هنگام حادثه ترافیکی به چه نحو بوده است؟ <input type="checkbox"/></p> <p>۱. راننده موتورسیکلت ۲. سرنشین موتورسیکلت</p>

	<p>۳. راننده خودروی چهارچرخ</p> <p>۴. سرنشین خودروی چهارچرخ</p> <p>۵. راننده وسیله نقلیه باربری سنگین</p> <p>۶. سرنشین وسیله نقلیه باربری سنگین</p> <p>۷. راننده اتوبوس یا مینی‌بوس</p> <p>۸. سرنشین اتوبوس یا مینی‌بوس</p> <p>۹. دوچرخه</p> <p>۱۰. قطار</p> <p>۱۱. هواپیما</p> <p>۱۲. عابر پیاده</p> <p>اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود.</p>
a6	<p>۱۳۳. نتیجه حادثه چه بوده است؟</p> <p>۱- آسیبی به فرد نرسیده است.</p> <p>۲- شکستگی</p> <p>۳- پارگی احشا</p> <p>۴- پارگی پوست</p> <p>۵- سوختگی</p> <p>۶- قطع عضو</p> <p>۷- نقص عضو</p> <p>۸- سایر موارد (نام‌برده شود)</p> <p>سایر موارد درج گردد</p> <p>اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود.</p>
a10	<p>۱۳۴. آیا حادثه رخ داده منجر به معلولیت شده است؟</p> <p>۱- بلی <input type="checkbox"/> ۲- خیر <input type="checkbox"/></p>
a11	<p>۱۳۵. در صورت بروز معلولیت ناشی از حادثه، آسیب رخ داده به چه نحو پیش رفته است؟</p> <p>۱- آسیب رخ داده در کمتر از یک ماه بهبود پیدا کرده است</p> <p>۲- آسیب رخ داده بین یک ماه تا ۶ ماه بهبود پیدا کرده است</p> <p>۳- آسیب رخ داده بین ۶ ماه تا ۹ ماه بهبود پیدا کرده است</p> <p>۴- آسیب رخ داده بهبود پیدا نکرده است</p> <p>اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود.</p>
a7	<p>۱۳۶. آیا در آخرین باری که در صندلی‌های جلوی خودرو نشسته‌اید (به‌عنوان راننده و یا سرنشین) از کمربند ایمنی استفاده کرده‌اید؟</p> <p>۱- بلی <input type="checkbox"/> ۲- خیر <input type="checkbox"/></p> <p>اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود.</p>
a8	<p>۱۳۷. آیا در آخرین باری که با موتورسیکلت تردد کرده‌اید (به‌عنوان راننده یا همراه) از کلاه ایمنی استفاده نموده‌اید؟</p> <p>۱- بلی <input type="checkbox"/> ۲- خیر <input type="checkbox"/></p> <p>اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود.</p>
<p>مصرف الکل</p>	
a11	<p>توجه شود که سوالات مصرف الکل از هر دو جنس زن و مرد پرسیده می‌شود و محدود به مردان نیست.</p> <p>- در سوالات این بخش به زمان ذکر شده در هر پرسش توجه شود.</p> <p>- در صورتی که تمایل به پاسخ دادن به سوال ندارد کد ۷۷۷۷ درج می‌شود ولی تلاش گردد با استفاده از اصول پرسشگری از بروز این حالت پیشگیری کرد زیرا موجب از دست دادن اطلاعات حائز اهمیت خواهد شد.</p> <p>۱۳۸. آیا تاکنون نوشیدنی‌های الکلی مصرف کرده‌اید؟</p> <p>۱- بلی <input type="checkbox"/> ۲- خیر <input type="checkbox"/></p> <p>اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود.</p>

	<p>در صورتی که تمایل به پاسخ دادن به این سوال ندارد کد ۷۷۷۷ درج می‌شود. ■</p>
al2	<p>۱۳۹. آیا در طول ۱۲ ماه گذشته نوشیدنی‌های الکلی مصرف کرده‌اید؟ ۱- بلی ۲- خیر اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود. در صورتی که تمایل به پاسخ دادن به این سوال ندارد کد ۷۷۷۷ درج می‌شود. ■</p>
A13	<p>۱۴۰. طی دوازده ماه گذشته با چه فاصله‌ای نوشیدنی‌های الکلی مصرف کرده‌اید؟ ۱- هرروز ۲- ۵ تا ۶ روز در هفته ۳- ۳ تا ۴ روز در هفته ۴- ۱ تا ۲ روز در هفته ۵- ۱ تا ۳ روز در ماه ۶- کمتر از یک‌بار در ماه اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود. در صورتی که تمایل به پاسخ دادن به این سوال ندارد کد ۷۷۷۷ درج می‌شود. ■</p>
al4	<p>۱۴۱. طی دوازده ماه گذشته هرچند وقت یک‌بار، ۶ پیمانه یا بیشتر مشروبات الکلی را در یک وعده نوشیده‌اید؟ ۱- هیچ‌وقت ۲- روزانه یا تقریباً هرروز ۳- هفتگی ۴- ماهانه ۵- چند ماه یک‌بار اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود. در صورتی که تمایل به پاسخ دادن به این سوال ندارد کد ۷۷۷۷ درج می‌شود. ■</p>
A15	<p>۱۴۲. آیا در دوازده ماه گذشته، اتفاق افتاده است که بر اثر مصرف الکل مست شده باشید؟ ۱- بلی ۲- خیر اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود. در صورتی که تمایل به پاسخ دادن به این سوال ندارد کد ۷۷۷۷ درج می‌شود. ■</p>
A16	<p>۱۴۳. آیا شما به دلیل اثر منفی‌ای که مصرف الکل بر سلامتی شما داشته است و یا به توصیه پزشک یا کارکنان بهداشتی مصرف الکل را قطع کرده‌اید؟ ۱- بلی ۲- خیر اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود. در صورتی که تمایل به پاسخ دادن به این سوال ندارد کد ۷۷۷۷ درج می‌شود. به مصاحبه‌شونده یادآوری شود که اطلاعات محرمانه باقی می‌ماند. ■</p>
A17	<p>۱۴۴. آیا طی ماه گذشته نوشیدنی‌های الکلی مصرف کرده‌اید؟ ۱- بلی ۲- خیر ۱۴۵ اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود. در صورتی که تمایل به پاسخ دادن به این سوال ندارد کد ۷۷۷۷ درج می‌شود. ■</p>
A18	<p>۱۴۵. طی ماه گذشته چند بار نوشیدنی‌های الکلی مصرف کرده‌اید؟..... بار اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود. در صورتی که تمایل به پاسخ دادن به این سوال ندارد کد ۷۷۷۷ درج می‌شود. ■</p>
A19	<p>۱۴۶. آیا در سال گذشته در حال مستی رانندگی کرده‌اید؟ ۱- بلی ۲- خیر اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود. در صورتی که تمایل به پاسخ دادن به این سوال ندارد کد ۷۷۷۷ درج می‌شود. ■</p>
A110	<p>۱۴۷. در سال گذشته چند بار سوار خودرویی شده‌اید که راننده آن در حالت مستی رانندگی می‌کرده است؟..... بار اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود. در صورتی که تمایل به پاسخ دادن به این سوال ندارد کد ۷۷۷۷ درج می‌شود. ■</p>
A111	<p>۱۴۸. طی ماه گذشته به‌طور متوسط چه مقدار از نوشیدنی‌های الکلی مصرف کرده‌اید؟</p>

	<p>۱-..... لیوان معمولی آجو ۳ تا ۱۰٪ الکل</p> <p>۲-..... لیوان کوچک مشروبات الکلی اشتها آور مانند ودکا ۱۵ تا ۵۰٪ الکل</p> <p>۳-.....گیلاس متوسط شراب ۵ تا ۱۵٪ الکل</p> <p>۴-.....استکان کوچک مشروبات الکلی قوی مانند عرقیات، تکیلا بیش از ۵۰٪ الکل</p> <p>۵-.....قاشق غذاخوری سرخالی الکل طبی ۹۰٪ الکل</p> <p>اگر نمی‌داند کد ۹۹۹۹ درج شود.</p> <p>■ در صورتی که تمایل به پاسخ دادن به این سوال ندارد کد ۷۷۷۷ درج می‌شود.</p>
--	---

گام دوم : سنجش های جسمانی

فشارخون (اندازه‌گیری فشارخون سه بار و به فاصله ۳ دقیقه از همدیگر صورت گیرد)	
m	<p>۱۴۹. کد مصاحبه کننده</p> <p style="text-align: center;">_ _ _</p>
m1	_ _ _
m0	۱۵۰. کد وسیله اندازه‌گیری فشارخون
m1a	۱۵۱. اندازه کاف دستگاه فشارسنج
m1b	۱- کوچک ۲- متوسط ۳- بزرگ <input type="checkbox"/>
m2a	۱۵۲. میزان فشارخون - سنجش بار اول
m2b	سیستولیک: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> میلیمتر جیوه
m3a	دیاستولیک: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> میلیمتر جیوه
m3b	میزان فشارخون - سنجش بار دوم
m4a	سیستولیک: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> میلیمتر جیوه
m4b	دیاستولیک: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> میلیمتر جیوه
m4	<p>۱۵۳. آیا طی دو هفته گذشته با تجویز پزشک یا کارکنان بهداشتی برای فشارخون بالا دارو مصرف کرده‌اید؟</p> <p>۱- بلی ۲- خیر ۳- مورد نداشته است.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p>
قد و وزن	
m5	<p>۱۵۴. (فقط برای بانوان) آیا شما باردار هستید؟</p> <p>۱- بلی ۲- خیر <input type="checkbox"/></p> <p>در صورتی که فرد باردار است، سنجش‌های قد، وزن، دور کمر و دور باسن برای او انجام نمی‌گیرد.</p>
m	<p>۱۵۵. کد مصاحبه کننده</p> <p style="text-align: center;">_ _ _</p>
m1a	۱۵۶. کد وسیله اندازه‌گیری قد <input type="checkbox"/>
m1b	۱۵۷. کد وسیله اندازه‌گیری وزن <input type="checkbox"/>
m2	۱۵۸. اندازه قد (به سانتیمتر) <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
m3	۱۵۹. اندازه وزن (به کیلوگرم) <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
m4	در صورتیکه میزان وزن فرد بیش از مقیاس وسیله اندازه‌گیری وزن بود، عدد ۶۶۶۶ وارد می‌شود.



دور کمر	
m۴	۱۶۰. کد وسیله اندازه‌گیری دور کمر _ _
m۷	۱۶۱. اندازه دور کمر (به سانتیمتر) _ _ _ _ _
دور باسن	
m۵	۱۶۲. اندازه دور باسن (به سانتیمتر) _ _ _ _ _
ضربان قلب	
m۶a m۶b m۶c	۱۶۳. تعداد ضربان قلب در یک دقیقه شمارش بار اول شمارش بار دوم شمارش بار سوم _ _ _ _ _ _ _ _ _
تعداد گام‌های فرد طی ۲۴ ساعت	
m۶d	۱۶۴، ۱. آیا شما برای سنجش تعداد گامها طی ۲۴ ساعت گام شمار دریافت نموده‌اید؟ سوال ۱۶۴، ۲ ۱- بلی ۲- خیر
m۶e	۱۶۴، ۲. تعداد گام ها بر اساس پدومتر (گام شمار) طی ۲۴ ساعت _ _ _ _ _

گام سوم : سنجش‌های بیولوژیک

قند خون	
b۱	۱۶۵. آیا در ۱۲ ساعت گذشته، غذا و یا نوشیدنی غیر از آب خورده‌اید؟ ۱- بلی ۲- خیر
b۱f	۱۶۶. به مدت چند ساعت غذا و یا نوشیدنی غیر از آب نخورده‌اید؟ _ _ _
b۲	۱۶۷. کد فرد آزمایش کننده _ _ _
b۳	۱۶۸. کد دستگاه آزمایش قند خون _ _ _
b۴h b۴m	۱۶۹. زمان انجام نمونه گیری ساعت دقیقه _ _ _ _ _
x۱۱h x۱۱m	۱۷۰. زمان انجام آزمایش ساعت دقیقه _ _ _ _ _
b۱۳	۱۷۱. دمای محل هنگام انجام آزمایش (درجه سانتیگراد) _ _ _
b۱۴	۱۷۲. میزان سرعت سانتریفوژ _ _ _
b۵	۱۷۳. میزان قند خون ناشتا (میلی گرم در دسی لیتر) _ _ _ _ _
b۶	۱۷۴. آیا امروز انسولین یا داروی خوراکی که پزشک یا کارکنان بهداشتی برای قند خون بالا برای شما تجویز کرده‌اند ، مصرف کرده‌اید؟ ۱- بلی ۲- خیر ۳- مورد نداشته است.
x۲۰	۱۷۵. زمان انجام آزمایش هموگلوبین A1c ساعت دقیقه _ _ _ _ _
b۱۲	۱۷۶. میزان هموگلوبین A1c _ _ _

چربی خون	
b۱۰	کد فرد آزمایش کننده [][][][][]
b۶	کد دستگاه آزمایش چربی خون [][][]
b۱۱	۱۷۹. زمان انجام نمونه گیری ساعت [][] دقیقه [][][]
x۱۳h x۱۳m	۱۸۰. زمان انجام آزمایش ساعت [][] دقیقه [][][]
b۷	۱۸۱. میزان کلسترول تام خون (میلی گرم در دسی لیتر) [][][][] . [][]
b۹	۱۸۲. میزان HDL کلسترول (میلی گرم در دسی لیتر) [][][][] . [][]
b۸	۱۸۳. میزان تری گلیسرید خون (میلی گرم در دسی لیتر) [][][][] . [][]
b۱۵	۱۸۴. آیا طی دو هفته گذشته داروی تجویز شده توسط پزشک یا کارکنان بهداشتی برای کلسترول خون بالا برای شما تجویز کرده‌اند ، مصرف کرده‌اید؟ ۱- بلی ۲- خیر ۳- مورد نداشته است. <input type="checkbox"/>
b۱۶	۱۸۵. آیا طی دو هفته گذشته داروی تجویز شده توسط پزشک یا کارکنان بهداشتی برای تری گلیسرید بالا برای شما تجویز کرده‌اند ، مصرف کرده‌اید؟ ۱- بلی ۲- خیر ۳- مورد نداشته است. <input type="checkbox"/>
آزمایش ادرار	
b۱۷	۱۸۶. آیا قبل از انجام آزمایش، غذا و یا نوشیدنی غیر از آب خورده اید؟ ۱- بلی ۲- خیر
b۱۸	۱۸۷. به مدت چند ساعت غذا و یا نوشیدنی غیر از آب نخورده اید؟ [][][]
b۱۹	۱۸۸. کد فرد آزمایش کننده [][][][]
b۲۰	۱۸۹. کد دستگاه آزمایش [][][]
b۲۱	۱۹۰. زمان انجام آزمایش ساعت [][] دقیقه [][][]
b۲۲	۱۹۱. میزان سدیم ادرار [][][][] . [][]
b۲۳	۱۹۲. میزان کراتینین ادرار [][][][] . [][][]
b۲۴	۱۹۳. آیا شما برای آزمایش ادرار ۲۴ ساعت شرکت نموده بودید؟ ۱- بلی ۲- خیر
b۲۵	۱۹۴. میزان سدیم ادرار ۲۴ ساعته [][][][] . [][][]

پیوست ۶-۲ اصول فنی مصاحبه

برای انجام یک مصاحبه مطلوب، آشنایی با نکات و مقررات مصاحبه و استفاده درست از آن‌ها، بسیار ضروری است.

نحوه مراجعه

پرسشگری با مراجعه و زدن درب منزل خانوار موردنظر و پیگیری حضورشان در منزل آغاز می‌شود. علیرغم تعیین زمان بررسی، ممکن است هنگام اولین مراجعه تمامی ساکنان خانوار، در خانه نباشند. برای حفظ دقت مطالعه در ورود افراد منتخب به بررسی لازم است این اشخاص با هماهنگی قبلی برای شرکت در پیمایش دعوت شده باشند.

نحوه برقراری ارتباط با مردم

پرسشگر باید اهداف مطالعه را به زبان ساده برای فرد مصاحبه‌شونده توضیح دهد. او باید با معرفی خود و اهداف طرح، ارتباط خوبی با فرد مذکور برقرار کند. همچنین خواندن مفاد متن رضایت نامه فرد برای شرکت در بررسی و اخذ رضایت او یک ضرورت است.

جمع‌آوری کیفی داده‌ها با پرسیدن دقیق سوالات پرسشنامه از افراد شرکت‌کننده در مصاحبه و با درخواست مشارکت آنان برای دریافت اطلاعات انجام می‌شود. پرسشگران نباید فراموش کنند که درخواست آنان از مردم برای همکاری باعث گرفتن وقت افراد می‌شود، لذا باید مودب باشند و برای صرفه جویی در وقت، قبل از مراجعه آماده انجام مصاحبه باشند. نکاتی که باید برای برقراری ارتباط مناسب با دیگران رعایت شود؛ عبارتند از:

- طوری رفتار شود تا بتوان همکاری دوستانه دیگران را جلب کرد.
- مصاحبه حتماً پس از انجام مراحل معرفی کامل، تعارفات و توضیح هدف مطالعه آغاز شود. البته در ارائه توضیحات نباید در مورد عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر توضیحی داده شود که در چگونگی پاسخ افراد تأثیرگذار باشد. اطلاعات داده شده باید ساده و روشن بوده و با سطح درک فرد مصاحبه‌شونده منطبق باشد.
- کارت شناسایی باید حتماً همراه تک تک اعضای تیم پرسشگری باشد و در صورت نیاز، کارت شناسایی برای اطمینان خاطر فرد مصاحبه‌شونده ارائه شود.
- مصاحبه باید به گویشی انجام شود که مصاحبه‌شونده بتواند به خوبی درک کند و پاسخ دهد.
- بهتر است مصاحبه با خانم‌ها توسط پرسشگران زن و مصاحبه با آقایان توسط پرسشگران مرد انجام شود.
- به افراد مصاحبه‌شونده تأکید شود که اطلاعات آنان محرمانه خواهد بود و هیچ کس (حتی افراد خانواده) از آن مطلع نخواهد شد. بدین منظور باید تا حد ممکن با هر یک از آنان، به صورت انفرادی و در جایی مناسب مصاحبه انجام شود. این امر به ویژه در پرسشگری از جوانان ۱۸ تا ۲۴ ساله بسیار ضروری است.
- موقع شناسی بسیار مهم است و اگر شکی وجود دارد که فرد آماده مصاحبه نیست؛ نباید او را مجبور به این کار کرد بلکه پرسشگری باید به وقت دیگری موکول شود.
- تیم پرسشگری لازم است از بردن هرگونه وسایل اضافی از قبیل گوشی موبایل و ... که برای مصاحبه‌شونده سوال برانگیز باشد؛ پرهیز کنند و از تجسس در امور منزل و صحبت‌هایی که با موضوع اصلی مرتبط نیست؛ خودداری کنند.
- از همکاری و مشارکت افراد مصاحبه‌شونده تشکر و قدردانی شود.
- یک مصاحبه در واقع حاوی نکات معمول در یک مکالمه عادی است. باید مصاحبه تا حد امکان، طبیعی و عادی انجام شده و با ادب و نزاکت پیش برود.

جلب رضایت فرد مصاحبه‌شونده

رضایت فرد مصاحبه‌شونده برای انجام بررسی و مصاحبه ضروری است. قبل از مصاحبه، پرسشگر باید دلیل انجام بررسی و نیز محرمانه بودن اطلاعات را یادآوری کند. در ضمن، برای جلب رضایت مصاحبه‌شونده هیچ‌گونه وعده‌ای به او داده نشود. در مواردی که فرد مصاحبه‌شونده از طریق یک شخص ثالث نظیر همسر، اقوام یا دوستان و آشنایان از شرکت در مطالعه منصرف شده یا بالعکس مجبور به شرکت در آن شده باشد؛ پرسشگر باید برای وی توضیح دهد که فقط خود فرد است که صلاحیت تصمیم‌گیری درباره انجام مصاحبه را دارد. در نهایت، اگر مصاحبه‌شونده قانع نشود و همکاری نکند، پرسشگر باید از ادامه بحث خودداری و با ادب وی را ترک کند. (در چنین شرایطی، ضمن درج این مسأله در کد موردنظر تابلت (مایل به شرکت در مطالعه نمی‌باشد، یک نفر در انتهای خوشه جایگزین می‌گردد).

تکمیل فرم‌های رضایت آگاهانه

در صورت جلب رضایت فرد برای پرسشگری، برگه رضایت آگاهانه در دو نسخه طبق شرایط بالا تکمیل شده و متعاقب امضا و اخذ اثر انگشت، یک نسخه نزد فرد شرکت‌کننده می‌ماند و نسخه دیگر توسط پرسشگر نگهداری و به مسؤول تیم پرسشگری تحویل می‌شود. نکته قابل توجه، لزوم درج کد فرد و کد ملی فرد در قسمت بالای فرم رضایت آگاهانه است که از طریق تابلت در اختیار پرسشگر قرار می‌گیرد.

در مورد نمونه‌هایی که طبق دستورالعمل الزامات نمونه‌گیری خون و ادرار، لازم است ادرار ۲۴ ساعته فرد نیز جمع‌آوری شود؛ ضمن توضیحات لازم، برگه رضایت اخلاقی دوم نیز اخذ می‌شود (پیوست شماره ۲ فصل پنجم).

توجه مهم: لازم است تیم‌های اعزامی از پیش از اعزام در مورد در اختیار داشتن تعداد کافی فرم‌های کاغذی مربوطه و خودکار و استامپ (برای تکمیل فرم‌های رضایت اخلاقی) و هر گونه ملزومات احتمالی اطمینان حاصل کنند.

مشکلات رایج در پرسشگری

مشکلات متعددی ممکن است در طول پرسشگری ایجاد شود. در این قسمت به بحث درباره این مشکلات و چگونگی حل آن پرداخته می‌شود.

مشکلات مربوط به زبان

در مواردی که پرسشگر با زبان مصاحبه‌شونده آشنایی ندارد؛ ممکن است از افراد دیگر بخواهد سوالات را برای فرد ترجمه کنند. افرادی که سوالات پرسشگر و گفته‌های مصاحبه‌شونده را ترجمه، تعبیر یا تفسیر می‌کنند (مانند اعضای خانواده و همسایه‌ها) ممکن است باعث ثبت اطلاعات نادرست شوند. اگر پرسشگر احساس کند به سبب مشکل زبان، ادامه مصاحبه برای او ممکن نیست؛ این مسأله را باید با ناظران خود در میان بگذارد.

ناقص ماندن مصاحبه

طولانی شدن بیش از حد زمان مصاحبه یا نامناسب بودن شرایط برای فرد مصاحبه‌شونده ممکن است منجر به قطع مصاحبه شود. در این مواقع، پرسشگر باید مصاحبه را ناتمام بگذارد و برای تکمیل آن وقت دیگری را با مصاحبه‌شونده هماهنگ کند. در هر حال، فرد پرسشگر باید متانت و صبوری خود را حفظ کند.

برخورد با موارد عدم همکاری

برخی از افراد در موقع مراجعه ممکن است تمایلی به انجام مصاحبه نداشته باشند. پرسشگر باید آمادگی جلب همکاری چنین افرادی را داشته باشد. جلب رضایت این افراد به مهارت پرسشگری بستگی دارد. اگر پرسشگر، فردی مودب و خوش



مشرب و در طرز برخورد خود مهارت کافی داشته باشد؛ اکثر افراد مصاحبه‌شونده همکاری خوبی نشان خواهند داد. مضاف بر آن در مطالعه سال ۱۳۹۵ بر شرکت افراد تعیین شده در مطالعه به منظور حفظ دقت آن تأکید می‌شود.

پرسشگران باید مصاحبه خود را جدی بگیرند و قدرت انتقال اهمیت آن به افراد مصاحبه‌شونده را داشته باشند. دلایل عدم همکاری، متعدد و کاملاً از یک فرد دیگر متفاوت است. برخی از این افراد ممکن است مخالفت خود را مستقیماً نشان ندهند و فقط در بیان خود تردید و محافظه کاری نشان دهند و یا حتی با تندی و بداخلاقی پاسخ دهند. پرسشگران باید در زمینه نحوه بیان افراد و تشخیص عدم همکاری، مهارت کافی پیدا کنند.

پرسشگران باید نسبت به افراد مصاحبه‌شونده از خود صبر قابل توجهی نشان دهند و با ایجاد تفاهم، خواسته های او را درک کنند. این بدان معناست که با گفتن «من این مسأله را درک میکنم» یا «شما مسلماً حق دارید اینطور فکر کنید» مصاحبه‌شونده را از موضع دفاعی خارج کنند.

پرسشگران باید بتوانند قبل از شنیدن پاسخ منفی نسبی یا مطلق به دعوت خود از افراد برای شرکت در بررسی، محل را ترک و مصاحبه را به وقت دیگری موکول کنند. شاید فرد مصاحبه‌شونده را در زمان نامناسبی ملاقات کرده یا شاید فرد مصاحبه‌شونده، مقصود از این ملاقات را درست درک نکرده باشد. همیشه این امکان وجود دارد که پرسشگر در ملاقات دیگر با مصاحبه‌شونده، شانس بیشتری داشته باشد تا بتواند کار خود را کامل کند.

فنون پرسشگری

نحوه پرسیدن سوالات

در هنگام پرسیدن سوالات، پرسشگر نباید به هیچ مطلبی که به بیماری‌های غیرواگیر یا عوامل خطر آن مرتبط باشد؛ اشاره کند. این کار ممکن است باعث شود که فرد مصاحبه‌شونده، جواب هایی که پرسشگر انتظار دارد را بدهد. پرسشگران باید توضیح دهند که هیچ جواب درست یا غلطی وجود ندارد و کار آنان مصاحبه است نه «امتحان».

برای جلوگیری از شنیدن پاسخ های جهت دار و حصول اطمینان از مقایسه پذیر بودن داده‌ها، باید سوال ها را به اشکال مختلف از فرد مصاحبه‌شونده پرسید. در صورت نیاز به راهنمایی بیشتر، به گزینه‌ها نیز باید اشاره شود. در این مواقع، تمامی گزینه‌های هر سوال باید به زبانی ساده برای فرد مصاحبه‌شونده خوانده شود.

نکاتی که ضرورت دارد پرسشگر به آن‌ها توجه کند

- سوالات باید به آرامی خوانده شود و کلماتی که پر رنگ نوشته شده است؛ مورد تأکید قرار گیرد .
- سوالات باید با صدایی مناسب که مهارت پرسشگر را برساند؛ خوانده شود.
- برقراری ارتباط چشمی و داشتن حرکات بدنی متناسب با فرهنگ جامعه، از عمده مسایلی هستند که لازم است رعایت شوند
- تمامی سوال باید برای فرد مصاحبه‌شونده خوانده شود و پرسشگر از این‌که او تمامی جمله را کاملاً شنیده و فهمیده است؛ اطمینان حاصل کند
- پاسخ سوالات را هرگز نباید بر اساس شرایط جسمی و روحی فرد یا وضع زندگی او و با حدس و گمان و بدون پرسشگری دقیق ثبت کرد. ممکن است پرسشگر گاهی وسوسه شود که چند سوال را بر اساس حدس و گمان فردی یا با تفکراتی نظیر «می دانم که احتمالاً این مسأله در مورد این فرد مطرح نمی‌شود» رها کند. این کار می‌تواند باعث ثبت غلط اطلاعات شود .
- مصاحبه نباید با عجله انجام شود و فرد مصاحبه‌شونده باید وقت کافی برای درک و پاسخ دهی به سوالات داشته باشد. اگر مصاحبه‌شونده احساس کند که باید سریع جواب دهد؛ ممکن است صرفاً هر چه را که از ذهنش می‌گذرد را به

زبان آورد یا صرفاً بگوید «نمیدانم». انجام یک مصاحبه سریع، باعث کندتر شدن روند مصاحبه خواهد شد، چرا که معمولاً لازم می‌شود که سوالات تکرار شود.

توضیح دادن

هنگامی که فرد پاسخ دهنده دچار مشکلات زیر شود؛ باید درباره سوال موردنظر، به او توضیح کافی داده شود:

- نتواند به سوال پاسخ دهد.
- به نظر برسد که سوال را درک نکرده و جواب مناسبی ندهد.
- به نظر برسد که سوال را نشنیده باشد.
- برای جواب دادن به سوالات، وقت تلف کند و تردید داشته باشد.
- درخواست کند که قسمت خاصی از سوال تکرار شود که در این صورت، پرسشگر می‌تواند فقط آن قسمت را تکرار کند.
- درخواست کند که یکی از گزینه‌ها تکرار شود که در این صورت، پرسشگر باید دوباره تمامی گزینه‌ها را برای او بخواند.
- درخواست کند که درباره یکی از عبارات برای او توضیح داده شود.

پیگیری و تأکید برای دریافت پاسخ

در صورتی که برای مصاحبه‌شونده، مشکلات زیر ایجاد شود باید برای دریافت پاسخ، سعی و تلاش بیشتری کرد و موضوع پیگیری شود:

- به نظر برسد که سوالی را درک کرده است ولی پاسخ نامربوط دهد.
- به نظر برسد که موضوع سوال را نفهمیده باشد.
- تفسیر غلطی از سوال را ارائه کند.
- نتواند ذهن خود را متمرکز کند.
- از پاسخ به سوال منحرف شده یا اطلاعات نامربوطی را ارائه کند.
- اطلاعات ناقص بدهد یا پاسخش اصلاً واضح نباشد.
- اظهار کند که اصلاً جواب را نمیداند.

در اینجا به چند راه پیگیری دریافت پاسخ که توسط پرسشگر قابل استفاده است؛ اشاره می‌شود:

✓ تکرار کردن سوال

در صورتی که سوال برای فرد مصاحبه‌شونده تکرار شود؛ ممکن است که او بتواند جواب درست را بیان کند

✓ صبر کردن

این مسأله به فرد مصاحبه‌شونده امکان می‌دهد که با فراخ بال، افکارش را متمرکز کرده و پاسخ مناسبی دهد.

✓ تکرار پاسخ فرد مصاحبه‌شونده

این روش، معمولاً راه بسیار خوبی برای انعکاس پاسخ مصاحبه‌شونده به خود اوست.

رعایت بی طرفی در مصاحبه

برای جلوگیری از خدشه دار شدن پاسخ‌ها، همان‌طور که قبلاً گفته شد، پرسشگر هرگز نباید به هیچ ترتیبی پاسخ فرد مصاحبه‌شونده را تأیید یا تکذیب کند و نباید به او القا کند که پاسخش درست یا غلط است.

یکی از پاسخ‌هایی که به کرات از زبان مصاحبه‌شونده‌ها شنیده می‌شود و نیاز به پیگیری دریافت پاسخ دارد، «نمی‌دانم» است. زمانی که فرد مصاحبه‌شونده در پاسخ به سوالی می‌گوید «نمی‌دانم»، قاعده عمومی آن است که سوال تکرار شود. اگر فرد پاسخ‌دهنده هنوز هم قادر به پاسخ‌گویی نباشد، پرسشگر باید قبل از اینکه گزینه «نمی‌داند» را ثبت کند، یک‌بار دیگر پاسخ او

- را جویا شود. پرسشگر می‌تواند مصاحبه‌شونده را با استفاده از جملاتی در دادن پاسخ تشویق کند. اگر در هر حال، حتی بعد از سعی در یافتن پاسخ فرد، پاسخ وی «نمیدانم» باقی ماند، می‌تواند به این معنی باشد که فرد مصاحبه‌شونده:
- به زمانی برای فکر کردن نیاز دارد و می‌خواهد با این کار زمان کافی داشته باشد.
 - به دلایل شخصی نمی‌خواهد پاسخ دهد.
 - در واقع نمیداند و هیچ ایده ای ندارد.

تذکر و تشویق

- اگر پرسشگر مشاهده کند که مصاحبه‌شونده به خوبی به سوالات پاسخ می‌دهد، باید او را تشویق کند. این مسأله، انگیزه فرد را افزایش داده و کارایی او را بیشتر می‌کند.
- تذکر:** زمانی لازم است که فرد مصاحبه‌شونده:
- حواسش جمع نباشد و به سوالات دقت نکند.
 - از مطالب اصلی منحرف شده باشد.
 - سوالات نامربوط یا شخصی مطرح کند.
- در پایان مصاحبه، ضمن اطلاع رسانی آدرس آزمایشگاه یا هماهنگی برای اخذ نمونه های بیولوژیک در درب منزل یا محل خاص تعیین شده (برحسب برنامه اجرایی اعلام شده از سوی دانشگاه/ استان) از همکاری فرد تشکر می‌شود. هنگامی که مصاحبه به‌طور کامل انجام شد؛ پرسشگر باید اطلاعات ثبت شده پرسشنامه را دوباره مرور کند.

نحوه ثبت اطلاعات

- برای ثبت اطلاعات از تابلت استفاده خواهد شد. آموزش‌های لازم از طریق تیم آموزش دیده استان به‌صورت آشنایی به شهرستان‌ها منتقل خواهد شد و ناظران استانی مسؤول اجرای صحیح و کاربردی این آموزش‌ها هستند.
- بررسی کنید که تمام سوالات، پرسیده شده باشند. اگر سوالی جا افتاده باشد؛ می‌توان آن را کامل کرد. اگر فرد پاسخگو بخواهد نظرش را در مورد پاسخ یکی از سوالات تغییر دهد؛ پاسخ جدید باید جایگزین شود.
- بخش مشخصات هر پرسشنامه باید کاملاً واضح ثبت شود و اطلاعات مربوط به افراد واجد شرایط با دقت پر شود. همان‌طور که برای یکسان بودن شرایط طرح سوالات برای افراد مختلف، عین سوالات داخل پرسشنامه برای مصاحبه‌شونده خوانده می‌شود؛ باید پاسخ‌ها نیز با صحت کامل ثبت شود و اگر توضیحی وجود دارد؛ در محل مشخص شده منظور شود.
- اگر پرسشگر در مورد پاسخ مصاحبه‌شونده شک داشته باشد؛ سوال باید تکرار شده و پاسخ به درستی ثبت شود (تفسیر یک پاسخ مشکوک توصیه نمی‌شود).

ویراستاری

- پرسشگر قبل از ترک محل مصاحبه باید پرسشنامه را مرور و از کامل بودن آن اطمینان حاصل کند. بلافاصله پس از اتمام مصاحبه، پرسشگر باید زمانی را صرف بررسی پرسشنامه کند و مطمئن شود که:
- پاسخ تمامی سوالات موردنظر ثبت شده است.
 - اطلاعات ثبت شده، واضح و دقیق است.
 - در سوالات خاص اگر فرد مصاحبه‌شونده نظری دارد؛ نظرات او در محل مشخص شده نرم افزار درج شده باشد.

تعاریف و اصول تکمیل پرسشنامه

- تعریف خانوار:** خانواده ای که دور یک سفره و زیر یک سقف غذا می‌خورند (اگر در یک ساختمان، سفره ها جدا بود؛ دو خانوار محسوب می‌شود).



پرسشنامه مراقبت عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر سال ۱۳۹۵ شامل چند قسمت است که لازم است مطابق با الگوی ارائه شده در برنامه تبلت‌ها به‌طور دقیق، یک‌به‌یک تکمیل شوند. برای سهولت کار، تمام توضیحات مندرج در راهنمای پرسشگری از طریق نرم افزار پرسشگری در اختیار پرسشگر قرار خواهند گرفت.

فصل، منضم

گام دوم مطالعه (سخن‌های جسمانی)

فهرست مطالب

۱۰۵	۲-۷ شرح تغییرات سنجش‌های جسمانی
۱۰۵	۳-۷ پروتکل سنجش‌های جسمانی
۱۰۶	۴-۷ ویژگی‌های انجام سنجش‌های جسمانی
۱۰۶	۱-۴-۷ اندازه‌گیری قد
۱۰۷	۲-۴-۷ اندازه‌گیری وزن
۱۰۷	۳-۴-۷ اندازه‌گیری دور کمر
۱۰۸	۴-۴-۷ اندازه‌گیری دور باسن
۱۰۹	۵-۴-۷ اندازه‌گیری فشارخون و نبض
۱۱۱	۶-۴-۷ گام شماری
۱۱۲	۵-۷ منابع

فهرست تصاویر

۱۰۵	تصویر ۱-۷ سنجش‌های جسمانی و کدهای مربوطه طی سال‌های اجرای مطالعه STEPs در ایران
۱۰۷	تصویر ۲-۷ اندازه‌گیری قد
۱۰۸	تصویر ۳-۷ اندازه‌گیری دور کمر
۱۰۸	تصویر ۴-۷ اندازه‌گیری دور باسن
۱۰۹	تصویر ۵-۷ اندازه‌گیری فشارخون و نبض
۱۱۰	تصویر ۶-۷ اندازه‌گیری با فشارسنج

فهرست پیوست‌ها

۱۱۳	پیوست ۱-۷ دستورالعمل استفاده از فشارسنج
۱۱۸	پیوست ۲-۷ دستورالعمل استفاده از پدومتر

۱-۷ مقدمه

گام دوم پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر، یکی از مراحل مهمی است که در این دوره از اجرای پیمایش برای تمامی افراد هجده سال و بیشتر در نظر گرفته می‌شود. بدون شک، دستیابی به این اطلاعات به‌ویژه در کنار تحلیل‌های جامع سایر داده‌ها می‌تواند اطلاعات ارزشمندی را در اختیار ذی‌نفعان قرار دهد؛ بدین ترتیب، اهمیت مطلب ایجاب می‌کند که طراحی پروتکل سنجش‌های جسمانی به‌طور مستقل در دستور کار گروه مطالعه قرار گیرد. قابل ذکر است که پس از طراحی، این پروتکل در قالب پروتکل‌های مطالعه به تأیید مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران خواهد رسید. همچنین، به منظور دقت بیشتر، تمامی تجهیزات مورد نیاز برای گام دوم مطالعه از انواع با کیفیت و معتبر و کاملاً یکسان به تعداد مورد نیاز که شرح آن در فصل سوم همین مجموعه درج شده است؛ توسط ستاد مرکزی مطالعه خریداری و تأمین می‌گردد.

۲-۷ شرح تغییرات سنجش‌های جسمانی

طی سال‌های مختلف اجرای پیمایش STEPs، سنجش‌های جسمانی به‌صورت پیوسته انجام گرفته است. این سنجش‌ها شامل اندازه‌گیری فشارخون و شاخص‌های تن‌سنجی بوده است. به‌منظور شفافیت بیشتر، تصویر ۱-۷ نشان‌دهنده شاخص‌های ارزیابی‌شده‌ی این حوزه طی سنوات مختلف اجرای مطالعه است.

Yr2016	Yr2011	Yr2009	Yr2008	Yr2007	Yr2006	Yr2005	Standard	
	M2a	M2a	M2a	M2a	M2a	M2a	m2a	کد وسیله اندازه‌گیری قد
	M2b	M2b	M2b	M2b	M2b	M2b	m2b	کد وسیله اندازه‌گیری وزن
	M3	M3	M3	M3	M3	M3	m3	اندازه قد (به سانتیمتر)
	M4	M4	M4	M4	M4	M4	m4	اندازه وزن (به کیلوگرم)
	M5	M5	M5	M5	M5	M5	m5	برای خاتمه‌آیا باردار است
	M6	M6	M6	M6	M6	M6	m6	کد وسیله اندازه‌گیری دور شکم
	M7	M7	M7	M7	M7	M7	m7	اندازه دور شکم (به سانتیمتر)
	M15						m15	اندازه دور بطن (سانتیمتر)

تصویر ۱-۷ سنجش‌های جسمانی و کدهای مربوطه طی سال‌های اجرای مطالعه STEPs در ایران

در الگوی استاندارد WHO، سنجش دور کمر، دور لگن و تعداد ضربان قلب نیز مطرح شده است که در مطالعه سال ۲۰۱۶ در نظر گرفته خواهد شد. همچنین، گام شماری نیز بر اساس اهداف پیمایش به این مجموعه اضافه می‌شود.

۳-۷ پروتکل سنجش‌های جسمانی

سنجش‌های جسمانی شامل اندازه‌گیری قد، وزن، دور کمر، دور لگن، فشارخون، تعداد نبض و گام‌شماری است که شماره اموال وسایل اندازه‌گیری در محل‌های مربوطه فرم توسط نرم‌افزار ثبت می‌شود. در ابتدا باید اطمینان حاصل کرد که ابزارهای اندازه‌گیری درست کار می‌کنند و می‌توان به‌خوبی از آن‌ها استفاده کرد. سپس، اندازه‌گیری انجام می‌شود و نتایج آن در محل‌های مربوط به سوالات گام دوم مطالعه تکمیل می‌شود. بدین منظور، فقط باید از ابزارهای اندازه‌گیری بسته گام دوم مطالعه که در اختیار دانشگاه/ دانشکده قرار داده می‌شود؛ استفاده شود. لازم است پیش از هر بار استفاده از ترازو، صحت و دقت عملکرد آن سنجیده شود. در مورد فشارسنج نیز در شروع هر روز، کالیبراسیون تمامی دستگاه‌ها با استفاده از فشارسنج مرجع که در اختیار ناظر ستاد دانشگاهی مطالعه قرار دارد؛ سنجیده می‌شود.

باید سعی شود که اندازه‌گیری به‌دقت انجام و اندازه‌ها در مورد قد، وزن، دور کمر و دور لگن تا دو رقم اعشار ثبت شود.

تذکر: سنجش‌های جسمانی برای خانم‌ها توسط پرسشگر خانم و برای آقایان توسط پرسشگر مرد انجام می‌شود.

۴-۷ ویژگی‌های انجام سنجش‌های جسمانی

- محل انجام سنجش‌های جسمانی زن و مرد باید به‌صورت مجزا باشد.
 - به‌منظور حفظ حریم خصوصی افراد تحت معاینه، پرسشگر خانم و آقا باید به‌صورت انفرادی در محل حاضر شوند.
 - برای پیشگیری از اشتباه در خواندن اندازه‌ها، محل انجام اندازه‌گیری باید از نور کافی برخوردار باشد.
 - در محل اندازه‌گیری‌ها باید فضایی وجود داشته باشد که افراد بتوانند لباس‌های خود را کاهش دهند. وجود یک رخت‌آویز نیز الزامی است.
- ابتدا پرسشگر توضیح می‌دهد که: «بخشی از ارزیابی شما شامل انجام اندازه‌گیری قد، وزن، دور کمر، دور باسن، نبض و فشارخون خواهد بود و این اندازه‌گیری‌ها، ناراحتی خاصی برای شما در پی ندارد و فقط چند دقیقه طول خواهد کشید».

۴-۷-۱ اندازه‌گیری قد

وسایل موردنیاز:

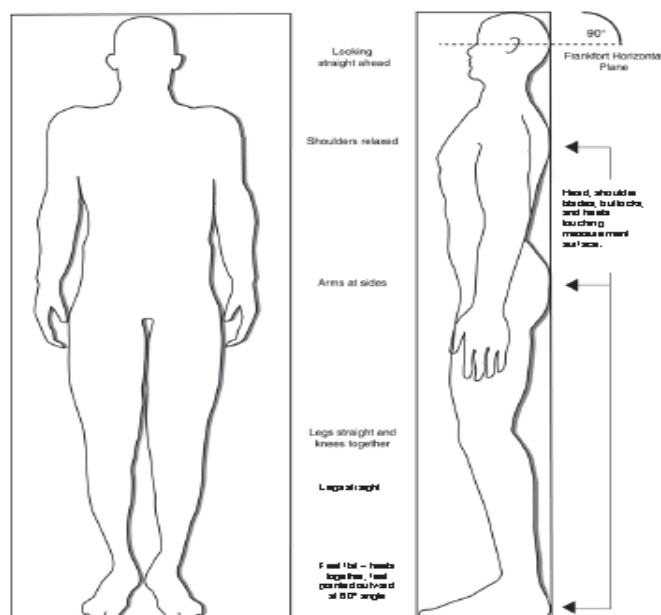
- متر نواری از بسته ویژه اندازه‌گیری‌های تن‌سنجی مطالعه
- یک خط کش حداقل ۳۰ سانتی‌متری برای قرار دادن روی سر

محل موردنیاز:

- محلی که کف صاف و همواری داشته باشد. به‌علاوه، حریم خصوصی محل اندازه‌گیری قد باید به‌گونه‌ای باشد که خانم‌ها مشکلی برای برداشتن حجاب خود نداشته باشند.

نحوه اندازه‌گیری:

- ۱- ابتدا از فرد خواسته می‌شود تا کفش و جوراب خود را درآورد و کلاه، سربند، عرق‌چین، روسری، گیره سر، تل یا هر وسیله دیگری که روی سر قرار داشته باشد را بردارد. خانم‌ها باید موها را در حالت آزاد بدون آرایش قرار دهند.
 - ۲- از فرد خواسته می‌شود تا پشت خود را به دیوار مستقیم بچسباند و روبروی معاینه‌کننده بایستد. پاهای او باید در کنار هم قرار گیرد؛ پشت پاشنه‌ها به دیوار بچسبد و زانوها خم نشود.
 - ۳- فرد باید به روبرو نگاه کند؛ بطوری که چشم‌های او هم‌سطح گوش‌هایش قرار گیرد.
 - ۴- خط کش روی سر فرد قرار داده و قد او به سانتیمتر و با دو رقم اعشار ثبت می‌شود.
- توجه:** در صورت وجود معلولیت یا ناتوانی شدیدی که سنجش قد فرد را ناممکن یا مخدوش می‌سازد؛ در صورتی که وزن فرد بیش از اعداد ترازو است یا زمانی که اندازه‌گیری وزن به دلیلی مثل بدشکلی شدید اعضای بدن فرد مقدور نیست؛ از این کار صرف‌نظر می‌شود و به‌جای آن‌ها عدد ۹۹۹۹ در محل‌های مربوطه ثبت می‌شود (۱).
- توجه داشته باشید که در حین اندازه‌گیری قد، چهار نقطه بدن شامل پشت سر، قسمت بالای کتف، باسن و پشت پا با دیواری که متر بر روی آن نصب است؛ تماس داشته باشد. سر به‌روز باید کامل در حالت نگاه به روبرو باشد به‌گونه‌ای که نگاه او افق را رصد کند. دست‌ها حالت افتاده، گردن کاملاً بالا و پاها جفت باشند (تصویر ۷-۲).



تصویر ۷-۲ اندازه‌گیری قد

۷-۴-۲ اندازه‌گیری وزن

وسیله موردنیاز:

۱. ترازوی الکترونیک (دیجیتال) پرتابل از بسته ویژه اندازه‌گیری‌های تن‌سنجی مطالعه
۲. وزنه پنج کیلویی استاندارد

نحوه اندازه‌گیری:

۱. ترازو باید حتماً روی زمین مسطح و سفت قرار داده شود. قرار دادن ترازو روی موکت، فرش یا سطوحی که صاف نیستند موجب اشتباه در اندازه‌گیری می‌شود.
۲. در هر بار اندازه‌گیری وزن هر فرد جدید، کنترل صحت اندازه‌گیری ترازو توسط وزنه شاهد یک کیلوگرمی امتحان می‌شود.
۳. از فرد خواسته می‌شود تا کفش و جوراب‌های خود را درآورد.
۴. از او خواسته می‌شود تا روی ترازو بایستد و به روبه‌رو نگاه کند. پس از این که فرد، تمرکز و سکون کامل پیدا کرد و عدد نمایشگر الکترونیکی ترازو کاملاً ثابت ماند؛ وزن موردنظر برحسب کیلوگرم خوانده و با درج دو رقم اعشار ثبت می‌شود (۱).

۷-۴-۳ اندازه‌گیری دور کمر

وسیله موردنیاز:

متر نواری از بسته ویژه اندازه‌گیری‌های تن‌سنجی مطالعه

نحوه اندازه‌گیری:

۱. از فرد خواسته می‌شود تا بایستد و پاهای خود را کنار هم قرار دهد و دو دست او، در دو طرف بدن آزادانه قرار گیرد؛ به طوری که کف دست‌ها به طرف داخل بدن باشد.
۲. در خط میانی زیر بغل (خط پهلوی)، محل مربوط به لبه تحتانی دنده آخر و لبه فوقانی برجستگی استخوان لگن پیدا و با خودکار علامت گذاشته می‌شود.
۳. با متر نواری، دقیقاً وسط این دو نقطه تعیین و علامت گذاشته می‌شود.

۴. متر نواری روی این نقطه حد واسط، قرار داده می‌شود و به‌صورت افقی، دور کمر چرخانده می‌شود؛ به‌طوری‌که متر به‌طور کامل مماس با پوست بدن قرار گیرد. باید دقت داشت که متر در پشت فرد نیز به‌صورت افقی قرار گرفته و پیچ‌خوردگی نداشته باشد.

۵. از فرد خواسته می‌شود تا نفس خود را به‌آرامی با بازدم عادی بیرون دهد و لحظه‌ای در انتهای بازدم، نگه دارد؛ پس از آن، با دقت دو رقم اعشار برحسب سانتی‌متر اندازه‌گیری انجام می‌شود (تصویر ۷-۳) (۱).

تذکر: اندازه‌گیری فقط یک‌بار انجام و نتیجه در پرسشنامه ثبت می‌شود. از تکرار اندازه‌گیری خودداری شود.

تذکر: زنان باردار نیز مورد اندازه‌گیری قرار می‌گیرند ولی وضعیت آنان در سوال مربوط به باردار بودن مشخص می‌شود.



تصویر ۷-۳ اندازه‌گیری دور کمر

۷-۴-۴ اندازه‌گیری دور باسن

وسیله موردنیاز:

متر نواری از بسته ویژه اندازه‌گیری‌های تن‌سنجی مطالعه

نحوه اندازه‌گیری:

۱. از فرد خواسته شود تا بایستد و پاهای خود را کنار هم قرار دهد و دو دست او در دو طرف بدن آزادانه قرار گیرد؛ به‌طوری‌که کف دست‌ها به‌طرف داخل بدن باشد.

۲. برجسته‌ترین قسمت دور لگن در فرد تعیین می‌شود.

۳. با متر نواری، دور این ناحیه با دقت دو رقم اعشار برحسب سانتی‌متر اندازه‌گیری می‌شود (۱).

تذکر: اندازه‌گیری، فقط یک‌بار انجام و نتیجه در پرسشنامه ثبت می‌شود. از تکرار اندازه‌گیری خودداری شود (تصویر

۷-۴).



تصویر ۷-۴ اندازه‌گیری دور باسن

۷-۴-۵ اندازه‌گیری فشارخون و نبض

وسیله موردنیاز:

۱. فشارسنج دیجیتالی از بسته ویژه اندازه‌گیری‌های تن‌سنجی مطالعه؛
۲. دو عدد صندلی که صندلی فرد اندازه‌گیری شونده باید پشت‌دار باشد؛
۳. یک میز به ارتفاعی که وقتی دست فرد اندازه‌گیری شونده بر روی آن قرار می‌گیرد؛ تقریباً در سطح قلبش باشد؛
۴. کاف مناسب

مراحل انتخاب و استفاده از بازوبند:

۱. برای انتخاب بازوبند، بازوی راست فرد درحالی که کف دست او رو به بالا است؛ روی میز یا سطحی معادل آن قرار می‌گیرد.
 ۲. تمام پوشش و لباس‌های روی بازو برداشته می‌شود.
 ۳. حدود ۲ تا ۳ سانتی‌متر بالاتر و از قسمت داخلی شیار آرنج اندازه‌گیری می‌شود.
 ۴. برای گرفتن فشار، کاف به شکلی روی بازو بسته می‌شود که لوله کاف، زیر آرنج و موازی با انگشت کوچک دست قرار گیرد.
- تذکره: در صورتی که به علتی خاص نتوان از بازوی راست فشارخون را اندازه‌گیری کرد؛ با قرار دادن نوار رنگی کاف روی داخل مفصل آرنج از بازوی چپ استفاده می‌شود (تصویر ۷-۵).



تصویر ۷-۵ اندازه‌گیری فشارخون و نبض

نحوه اندازه‌گیری فشارخون

۱. از فرد خواسته می‌شود ۵ دقیقه آرام بنشیند. سپس بازوی راست فرد باید کاملاً لخت شود و تحت هیچ‌گونه فشاری نباشد. درحالی که کف دست فرد به طرف بالاست؛ روی سطحی مانند میز و هم‌تراز با قلب او قرار می‌گیرد.
۲. کاف با اندازه متناسب با دور بازو طوری بسته می‌شود که لبه تحتانی آن ۲ تا ۳ سانتی‌متر بالاتر از قسمت داخلی مفصل آرنج قرار گیرد و حداقل ۸۰ درصد دور بازو را پوشش دهد. دقت می‌شود که بازوبند، هم‌سطح با قلب فرد قرار گرفته شود. پس از آن، نوار چسبی بازوبند با درجه‌ای از سفتی بسته می‌شود که فقط اجازه دهد یک انگشت زیر بازوبند برود.
۳. برای اطلاع دقیق از چگونگی استفاده از دستگاه باید بروشور راهنمای آن مطالعه شود. ولی به‌طور کلی، این مراحل برای استفاده توصیه می‌شوند:
 - دکمه روشن شدن دستگاه (O/I) را بزنید و منتظر بمانید تا نمایشگر، علامت قلب در حال تپش را نشان دهد.
 - دکمه آغاز (Start) را فشار دهید و پس از تمام شدن عملیات دستگاه، اعداد فشارخون بیمار را بخوانید و در پرسشنامه درج کنید.
 - اندازه‌گیری باید برای سه بار متوالی تکرار شود و در بین این مراحل، ۵ دقیقه استراحت برای فرد توصیه می‌شود. تحلیل اطلاعات فشارخون بر مبنای میانگین سنجش‌های دوم و سوم انجام می‌گیرد.

- فقط پس از اتمام هر سه مرحله سنجش فشارخون، فرد را در مورد میزان فشارخون وی آگاه سازید (۲ و ۳).
توجه: در ابتدای هر روز، عملکرد فشارسنج کنترل شود. در صورتی که در عملکرد فشارسنج دیجیتال مشکلی ایجاد شد باید حتماً باتری‌ها بررسی شوند و از عملکرد باتری‌ها و نصب درست آن‌ها اطمینان حاصل شود. اگر بعد از بررسی کردن باتری‌ها به هر دلیلی، فشارسنج عملکرد مناسبی نداشت؛ برای جایگزینی وسیله با ناظر شهرستانی مطالعه هماهنگ شود.

روش استفاده از دستگاه فشارسنج

- اندازه‌گیری با فشارسنج بر اساس راهنمای استفاده ارائه‌شده در همین بسته (پیوست ۷-۱) انجام می‌شود (۴).
۱. ابتدا لوله مربوط به هوا را در قسمت مربوط به آن وارد کنید.
 ۲. فرد را روی صندلی دسته‌دار یا کنار تخت معاینه بنشانید.
 ۳. کاف را حدود ۲ سانتی‌متر بالاتر از آرنج دست چپ ببندید. کاف دستگاه باید روی بازوی بدون لباس بسته شود.
 ۴. از بسته شدن مناسب کاف اطمینان حاصل کنید.
 ۵. برای اندازه‌گیری، در وضعیت آرام و راحت قرار بگیرید. دمای اتاق باید مناسب باشد. به فرد توصیه کنید که حداقل نیم ساعت قبل از اندازه‌گیری فشارخون از مصرف سیگار، چای، قهوه و الکل خودداری کند و ۳۰ دقیقه قبل از اندازه‌گیری فشارخون، استحمام یا فعالیت بدنی نداشته باشد.
 ۶. دست فرد را کاملاً صاف و در راستای قلب او قرار دهید.
 ۷. ابتدا دکمه شروع را فشار دهید. به فرد توصیه کنید که تا پر شدن کامل کاف دور بازوی خود بی‌حرکت بماند.
 ۸. برای فرد اول، دکمه شماره ۱ را انتخاب کنید و برای فرد دوم، دکمه شماره ۲. دستگاه، اطلاعات مربوط به افراد را به‌طور جداگانه در حافظه دستگاه ثبت می‌کند.
 ۹. پس از نشان دادن نتیجه اندازه‌گیری و خالی شدن اتوماتیک کاف، دکمه پایان را فشار دهید و پس از آن، کاف را باز کنید.
 ۱۰. مقدار اول نمایش داده شده، مربوط به فشارخون سیستولیک، مقدار دوم مربوط به فشارخون دیاستولیک و مقدار آخر مربوط به تعداد نبض است.

نکته: ۳ دقیقه بعد، یک‌بار دیگر، فشار فرد را طبق مراحل فوق اندازه‌گیری و اطلاعات حاصل از اندازه‌گیری دوم را در تبلت وارد کنید.

نکته: نتیجه اندازه‌گیری هر فرد را بلافاصله پس از هر بار اندازه‌گیری در تبلت وارد کنید.



تصویر ۶-۷ اندازه‌گیری با فشارسنج

علائم صفحه‌نمایش

• علامت ضربان قلب نامنظم:

زمانی که مانیتور در طول اندازه‌گیری فشارخون، دو یا چند بار ریتم نامنظمی را ثبت می‌کند؛ علامت ضربان قلب نامنظم به همراه نتایج اندازه‌گیری شما روی صفحه‌نمایش ظاهر خواهد شد. یک ریتم نامنظم ضربان قلب، ریتمی است که ۲۵٪ پایین‌تر یا بالاتر از ریتم متوسط شناسایی شده توسط دستگاه باشد. در صورتی که علامت ریتم نامنظم در کنار نتیجه فشارخون شما نمایش داده شد؛ توصیه می‌شود این مورد را در انتهای پرسشگری به منظور پیگیری بیشتر به فرد اطلاع دهید.

• علامت هشدار حرکت هنگام اندازه‌گیری:

در صورت حرکت بدن در هنگام اندازه‌گیری فشارخون، این علامت نمایش داده می‌شود. کاف دستگاه را باز کنید و پس از ۲ الی ۳ دقیقه، اندازه‌گیری را بار دیگر در حالت سکون انجام دهید.

• علامت مقدار متوسط یا میانگین ثبت‌شده:

این علامت، زمانی نمایش داده می‌شود که دکمه حافظه دستگاه را به مدت ۳ ثانیه فشار دهید. در این صورت، آخرین میانگین ثبت‌شده از فشارخون و نبض فرد، نمایش داده می‌شود.

• نشانگر مربوط به بسته شدن کاف:

این علامت، طراحی شده است تا به شما کمک کند که در صورتی که کاف به مقدار مناسب محکم بسته نشده باشد؛ به شما با استفاده از روشن نشدن علامت بسته شدن کاف، هشدار لازم را بدهد. در صورت بسته شدن مناسب، این علامت سبز رنگ خواهد شد.

• نشانگر رنگی مربوط به فشارخون:

در صورتی که فشارخون فرد بالاتر از حد نرمال (فشارخون سیستولیک بالاتر از ۱۳۵ و دیاستولیک بالاتر از ۸۵) باشد؛ رنگ نارنجی نمایش داده می‌شود. در غیر این صورت (نرمال بودن فشارخون)، رنگ خاصی نمایش داده نمی‌شود.

• اندازه‌گیری تعداد نبض:

در زمان سنجش فشارخون، تعداد نبض نیز توسط دستگاه فشارسنج دیجیتال، قابل اندازه‌گیری است که باید در نوبت اول، تعداد ضربان دست راست، به‌عنوان نبض ثبت شود. در صورتی که به هر دلیلی، فشارسنج دیجیتال قادر به اندازه‌گیری تعداد نبض نبود؛ نبض دست راست فرد را پیدا کنید؛ به مدت ۶۰ ثانیه بشمارید و در محل ثبت تعداد نبض در تبلت ثبت کنید.

۷-۴-۶ گام شماری

وسیله موردنیاز:

پدومتر یا گام شمار، دستگاهی است که به کمربند متصل می‌شود یا داخل جیب قرار می‌گیرد و در حین پیاده‌روی و دویدن، تعداد قدم‌های پیموده شده و میزان کالری مصرف‌شده و مسافت را محاسبه می‌کند.

در این مطالعه، در زیرمجموعه تعیین‌شده از نمونه که طبق پروتکل آزمایشگاه و دستورالعمل اجرایی برای گرفتن نمونه ادرار ۲۴ ساعته انتخاب‌شده‌اند؛ گام شمار به مدت ۲۴ ساعت برای ثبت تعداد گام‌ها و محاسبه میزان کالری مورد استفاده، در اختیار نمونه قرار داده می‌شود. پس از مدت تعیین‌شده، ضمن تحویل گرفتن وسیله، تعداد گام‌های فرد طی ۲۴ ساعت در تبلت وارد می‌شود.

روش اندازه‌گیری:

۱. طبق دستورالعمل داخل جعبه (پیوست ۷-۲)، دستگاه را به مسافت یک‌قدم خود به Cm و وزن خود به Kg تنظیم نمایید.

۲. گام‌شمار را به‌صورت عمودی به کمربند یا کمر شلوار خود در جلوی استخوان لگن متصل کنید.



۳. با هر حرکت لگن به طرف بالا و پایین، گام شمار، یک قدم ثبت می‌کند. علاوه بر آن، سایر حرکات روزانه مانند خم شدن، بالا و پایین رفتن از پله و دویدن را نیز که در فعال تر بودن فرد مؤثرند؛ ثبت می‌کند.

ثبت داده‌ها:

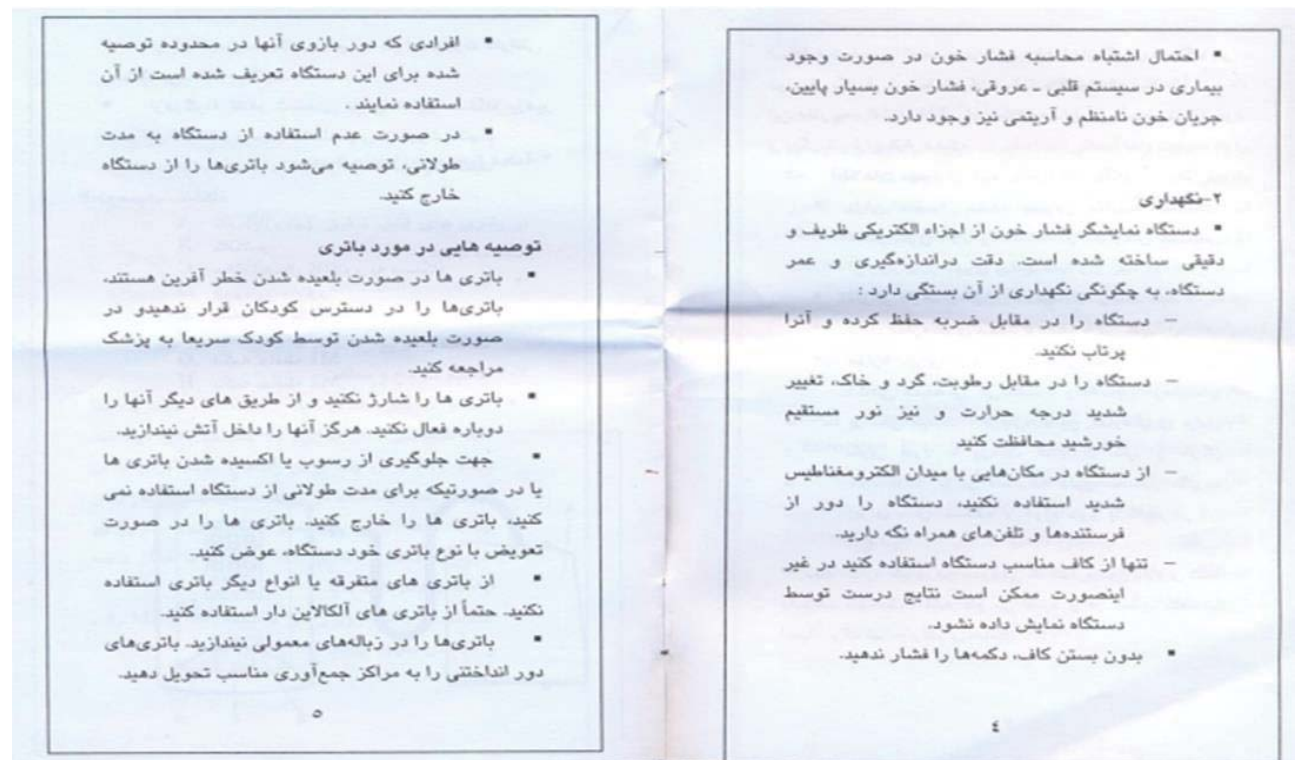
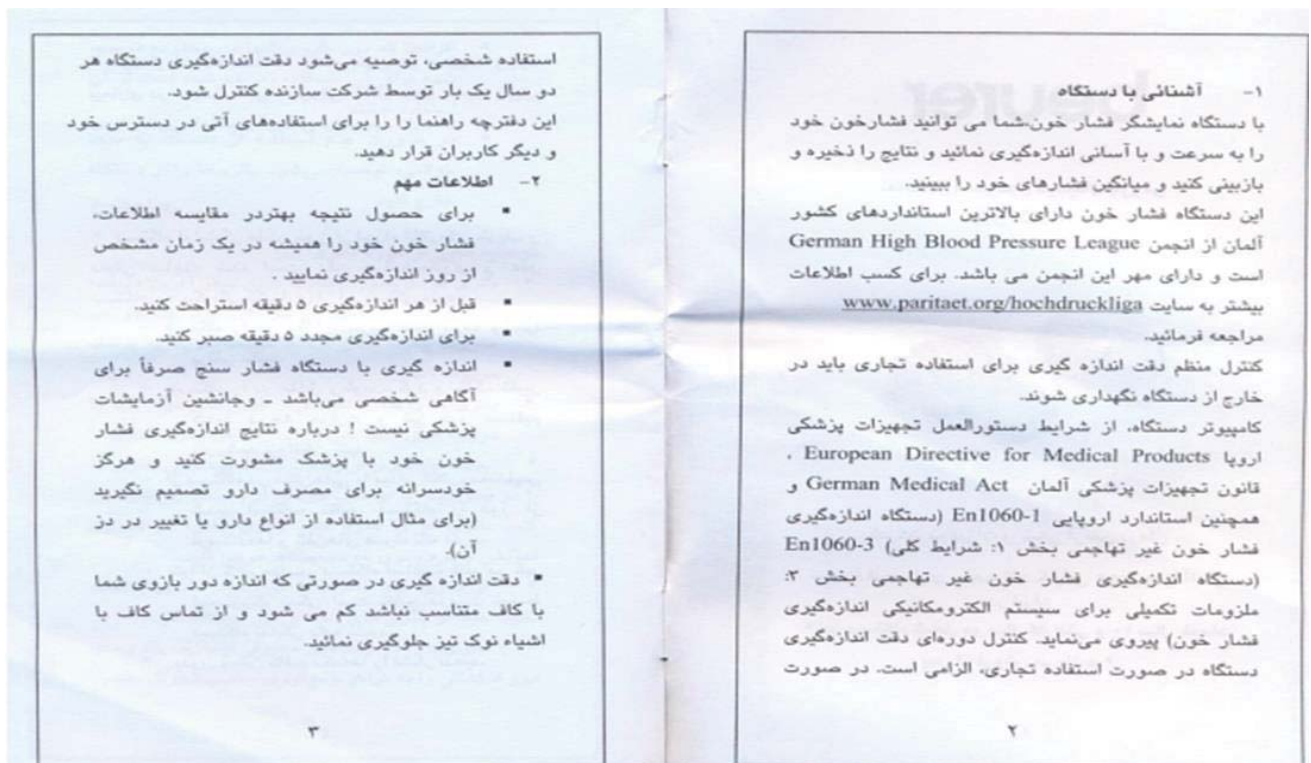
لازم است مطابق با تعداد گام‌های ثبت‌شده در دستگاه، داده‌ها در محل سوال مربوطه در تبلت ثبت شوند.

- در این مطالعه، از گام‌شماری که راهنمای استفاده از آن در همین بسته در اختیار قرار گرفته است؛ استفاده می‌شود.

۵-۷ منابع

1. The WHO STEPwise approach to noncommunicable disease risk factor surveillance (STEPS). Available from: <http://www.who.int/chp/steps/manual/en/> [last accessed on 2017 Agu 21].
2. Pickering TG, Hall JE, Appel LJ, Falkner BE, Graves J, Hill MN, et al. AHA Scientific Statement: Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals. *Hypertension* 2005; 45 (1): 142-161.
3. Zack R, Irema K, Kazonda P, Leyna G, Liu E, Spiegelman D, et al. Determinants of high blood pressure and barriers to diagnosis and treatment in Dar es Salaam, Tanzania. *Journal of hypertension* 2016;34(12):2353.
4. Beurer BM 20 manual Available from: <https://www.manualscatcom/en/beurer-bm-20-manual>. [last accessed on 2017 Apr 3].





۳- آماده شدن برای اندازه گیری

از باتری های قابل شارژ استفاده نکنید.

- در پوش باتری را در جای خود ببندید.

ساعت و تاریخ را تنظیم کنید.

۳-۲ تنظیم تاریخ و ساعت

- بعد از گذاشتن باتری کلید ON/OFF را بفشارید ابتدا عدد نمایشگر سال شروع به چشمک زدن می کند. دکمه M1 برای بالا بردن اعداد و M2 برای پایین آوردن اعداد استفاده می شوند. سال را با فشار دادن Start/ Stop تایید کنید. عدد نشان دهنده ماه را در تاریخ با دکمه M1 و M2 وارد و با همان دکمه Start/ Stop تایید کنید.
- عدد نشان دهنده روز را نیز با دکمه M1 و M2 وارد و با همان دکمه Start/ Stop تایید کنید.

- از باز کردن دستگاه بپرهیزید. در اینصورت کارنتی دستگاه بی اعتبار می گردد.
- از هرگونه اقدام شخصی برای تنظیم دستگاه پرهیز کنید. این کار فقط توسط خدمات پس از فروش انجام می شود ابتدا باتری ها را قبل از هر اقدامی چک کنید.

۳- توصیف دستگاه

- A. کاف (بازو بند)
- B. کانکتور
- C. محل اتصال کانکتور به دستگاه
- D. ورودی آداپتور
- E. صفحه نمایش
- F. دکمه روشن / خاموش
- G. دکمه حافظه M1
- H. دکمه حافظه M2

۳ سانتی متر بالاتر از آرنج خود ببندید و آنرا با نوار چسبیده محکم کنید اما کاف را طوری نبندید که به دست فشار بیاورد (مانند شکل انگشت به راحتی بین کاف و باز قرار گیرد).

کاف مناسب دور بازوی ۲۲ تا ۳۲ سانتی متر است. کاف بزرگتر ۳۲ تا ۴۲ سانتی متری را در صورت نیاز و تماس با خدمات پس از فروش می توانید تهیه نمایید.

۶- نحوه درست گرفتن فشار

شما می توانید در حالت نشسته و یا در حال دراز کشیدن فشار خود را اندازه گیری نمایید. همیشه اطمینان حاصل کنید کاف درست در راستای قلب قرار دارد.

- اکنون می توانید ساعت را نیز تنظیم کنید ساعت بر اساس زمان در ۲۴ ساعت نمایش داده می شود. ابتدا ساعت را تنظیم و با همان دکمه Start/ Stop تایید کنید سپس دقیقه را نیز تنظیم کنید.

۳-۲ تعویض باتری

در صورتیکه روی صفحه نمایش علامت باتری شروع به چشمک زدن کند نشان دهنده این است که باتری ها ضعیف شده اند و شما باید آنها را تعویض کنید. در صورت خارج کردن باتری از دستگاه جهت تعویض و استفاده باتری جدید شما مجدداً نیاز به تنظیم تاریخ و ساعت دارید اما حافظه درون آن باقی می ماند.

۳-۲ عملکرد آداپتور

شما می توانید از آداپتور نیز استفاده نمایید. در صورت استفاده از آداپتور دقت کنید نباید باتری داخل دستگاه باشد. برای تهیه آداپتور می توانید با خدمات پس از فروش تماس گرفته و اطلاعات بیشتر در یافت نمایید. از آداپتور با ولتاژ مناسب و ذکر شده استفاده کنید بعد از اتصال آداپتور تاریخ و ساعت را تنظیم کنید.

۵- بستن کاف (بازو بند)

کاف را روی بازوی خود مطابق شکل ببندید. کاف را روی لباس ضخیم و .. نبندید کاف را ۲ یا

- زمانی که کاف آرام آرام شروع به تخلیه باد می‌کند، دستگاه ضربان قلب را نیز شمارش کرده و علامت  ظاهر می‌شود.
- بعد از اندازه‌گیری فشار خون دستگاه باقی مانده هوای داخل کاف را به سرعت خالی می‌کند و علامت  روی صفحه نمایش داده می‌شود.
- حالا می‌توانید با فشار دکمه M1 یا M2 حافظه مورد نظر خود را انتخاب کنید، که این عدد در حافظه اول ذخیره شود یا در حافظه نفر دوم، در صورتی که شما دکمه دیگری غیر از M1 یا M2 را انتخاب کنید دستگاه عدد را در آخرین حافظه انتخاب شده در استفاده‌های قبلی ذخیره می‌کند.
- بعد از اتمام کار با فشار دکمه Start/Stop می‌توانید آن را خاموش نمایید در صورتیکه شما فراموش کنید دستگاه را خاموش کنید، بعد از ۳ دقیقه به صورت خودکار دستگاه خاموش می‌شود و نتیجه در حافظه ذخیره می‌شود.
- قبل از گرفتن دوباره فشار خود حداقل ۵ دقیقه صبر کنید.

۱۱



برای اینکه فشار اندازه‌گیری شده درست باشد شما باید کاملاً آرام باشید و صحبت نکنید.

۷- اندازه‌گیری فشار خون

- کاف را ببندید و درحالت مناسب برای اندازه‌گیری قرار بگیرید.
- دستگاه را با دکمه Start / Stop روشن کنید.
- دستگاه به صورت خودکار تست می‌شود و تمام علائم روی صفحه ظاهر می‌شوند و سپس اندازه‌گیری شروع می‌شود، مادامیکه کاف در حال پمپ شدن است علامت  نشان داده می‌شود و فشار تا عدد ۱۸۰ mmHg و در صورتیکه این مقدار برای اندازه‌گیری فشار کافی نباشد به صورت خودکار دستگاه دوباره پمپ می‌کند.

۱۰

برای مثال در صبح و از حافظه دوم برای ذخیره فشار در عصر استفاده نمایید.

پاک کردن حافظه

- شما می‌توانید نتایج ذخیره شده را تک تک یا تمام حافظه را با هم پاک کنید.
- برای پاک کردن حافظه به صورت جداگانه ابتدا حافظه مورد نظر را انتخاب کنید و سپس دکمه M1 یا M2 را همزمان فشار دهید صفحه نمایش شروع به چشمک زدن می‌کند، دکمه‌ها را تا پاک شدن صفحه نگه دارید.
- در صورتی که تمایل دارید تمام حافظه را پاک کنید بعد از فشار حافظه و نمایش A و میانگین حافظه دکمه‌های M1 یا M2 را همزمان نگه دارید تا زمانی که صفحه کاملاً پاک شود.

۹- تمییز کردن

- دستگاه فشار سنخ کامپیوتری خود را به دقت با پارچه نرم و تمیز تمییز کنید.
- از به کار بردن مواد پاک‌کننده شیمیایی و حلال‌ها خودداری کنید.

۱۳

۸- بازخوانی حافظه

شما می‌توانید نتایج ذخیره شده در هر دو حافظه را مرور کنید و میانگین فشارها را ببینید.

- دکمه حافظه مورد نظر را با M1 یا M2 انتخاب کنید ابتدا میانگین فشارهای این حافظه نمایش داده می‌شود که روی صفحه A به معنی Average یا همان میانگین نشان داده می‌شود.
- با فشار مجدد دکمه حافظه شما می‌توانید فشارهای ثبت و ذخیره شده در حافظه را مرور کنید، اولین عدد نشان داده شده همان آخرین فشار ذخیره شده است و دستگاه تا ۳۰ حافظه برای هر کاربر دارد بعد از تقریباً ۴ ثانیه تاریخ و بعد از ۴ ثانیه دیگر ساعت اندازه‌گیری فشار نیز نمایش داده می‌شوند.
- بعد از پر شدن ۳۰ حافظه به صورت خودکار دستگاه در استفاده‌های آتی از آخرین حافظه پاک کرده و اعداد جدید جایگزین می‌شوند.
- در صورتی که دستگاه را خاموش نکنید دستگاه به صورت اتوماتیک بعد از ۳۰ ثانیه خاموش می‌شود.

توجه: در صورتیکه که یک نفر از دستگاه استفاده می‌کند، می‌توانید از حافظه اول برای ذخیره فشار

۱۲

در حالات بالا شما ابتدا گرفتن فشار را دوباره با رعایت شرایط ذکر شده در این راهنما تکرار کنید و از اتصال درست کاف و دستگاه مطمئن شوید و در صورت لزوم می‌توانید باتری‌ها را خارج کرده و دوباره جاگذاری کنید.

گارانتی

این دستگاه دارای دو سال گارانتی می‌باشد که شامل:

- اشتباهاتی که ممکن است در کارخانه رخ داده باشد.
- ایرادی که از مواد تولیدی باشد. کاف و آداپتور شامل ضمانت نمی‌باشد.

زمانی که خسارت بر اثر اشتباه مصرف‌کننده باشد و یا بی‌توجهی و استفاده غیر اصولی مغایر با این کاتالوگ از دستگاه شده باشد یا اشکالات ظاهری و شکستگی و باز کردن دستگاه توسط عامل غیر مجاز و یا فرو بردن دستگاه در آب و کاف و... شامل گارانتی نمی‌باشد.

- به هیچ عنوان دستگاه را داخل آب فرو نبرید. در اینصورت آب وارد دستگاه شده و به آن صدمه می‌زند.
- از گذاشتن دستگاه زیر وسایل سنگین و آوردن فشار به آن خودداری نمایید. در صورت عدم استفاده طولانی باتری‌ها را خارج نمائید و از قرار دادن کاف نزدیک اشیاء تیز خود داری کنید.

۱۰- اشتباه یا خطا

- علامت اشتباه یا Error در حالات زیر ظاهر می‌شود.
- شما در طول اندازه‌گیری حرکت کرده اید یا صحبت کردید.
 - ممکن است کاف درست بسته نشده باشد یا کانکتور کاملاً درست متصل نشده باشد.
 - دکمه ON/OFF زمان جاگذاری باتری فشار داده شده است.
 - زمان پر شدن کاف بیش از ۲۰ ثانیه طول کشیده است.
 - فشار بیش از حد بالا یا پایین بوده است.
 - باد کردن دستگاه بیش از ۳۰۰ mmHg بوده است.



نحوه فعال‌سازی

ابتدا پدومتر را توسط کابل رابط به مدت ۴ ساعت شارژ کنید؛ پس از آن، برنامه mi fit را روی تبلت یا گوشی هوشمند خود نصب کنید. برای استفاده از برنامه پدومتر باید یک حساب کاربری در برنامه مذکور ایجاد کرد. پس از ساخت حساب کاربری، از طریق درگاه بلوتوث، دستبند را به برنامه متصل کنید.

برای اتصال برنامه و دستبند، ابتدا بلوتوث دستگاه خود را روشن کنید؛ وارد برنامه mi fit شوید و گزینه Pair mi band را انتخاب کنید. در زمان برقراری ارتباط، لازم است دستبند در مجاورت دستگاه (فاصله حداکثر ۱ متری) قرار داشته باشد. در زمان فعال‌سازی دستبند، ۳ چراغ موجود روی صفحه اصلی پدومتر روشن-خاموش می‌شود و دستبند دچار لرزش می‌گردد. در این لحظه، با وارد کردن چند ضربه کوچک توسط انگشت به صفحه اصلی پدومتر که ۳ چراغ روی آن قرار دارد؛ عمل اتصال انجام می‌شود.

در زمان اتصال باید به چند نکته توجه داشت:

(الف) هنگام برقراری ارتباط، پدومتر و دستگاه مربوطه (تبلت یا گوشی هوشمند) باید در فاصله حداقل ۵ متری از سایر پدومترها قرار داشته باشند.

(ب) هر دستگاه، توانایی اتصال با یک پدومتر را دارد و همزمان نمی‌توان چند پدومتر را به یک دستگاه متصل کرد.

(پ) برقراری ارتباط بین دستگاه و پدومتر از طریق درگاه بلوتوث امکان‌پذیر است.

(ت) برای ایجاد حساب کاربری به آدرس ایمیل یا شماره تلفن همراه نیاز است.

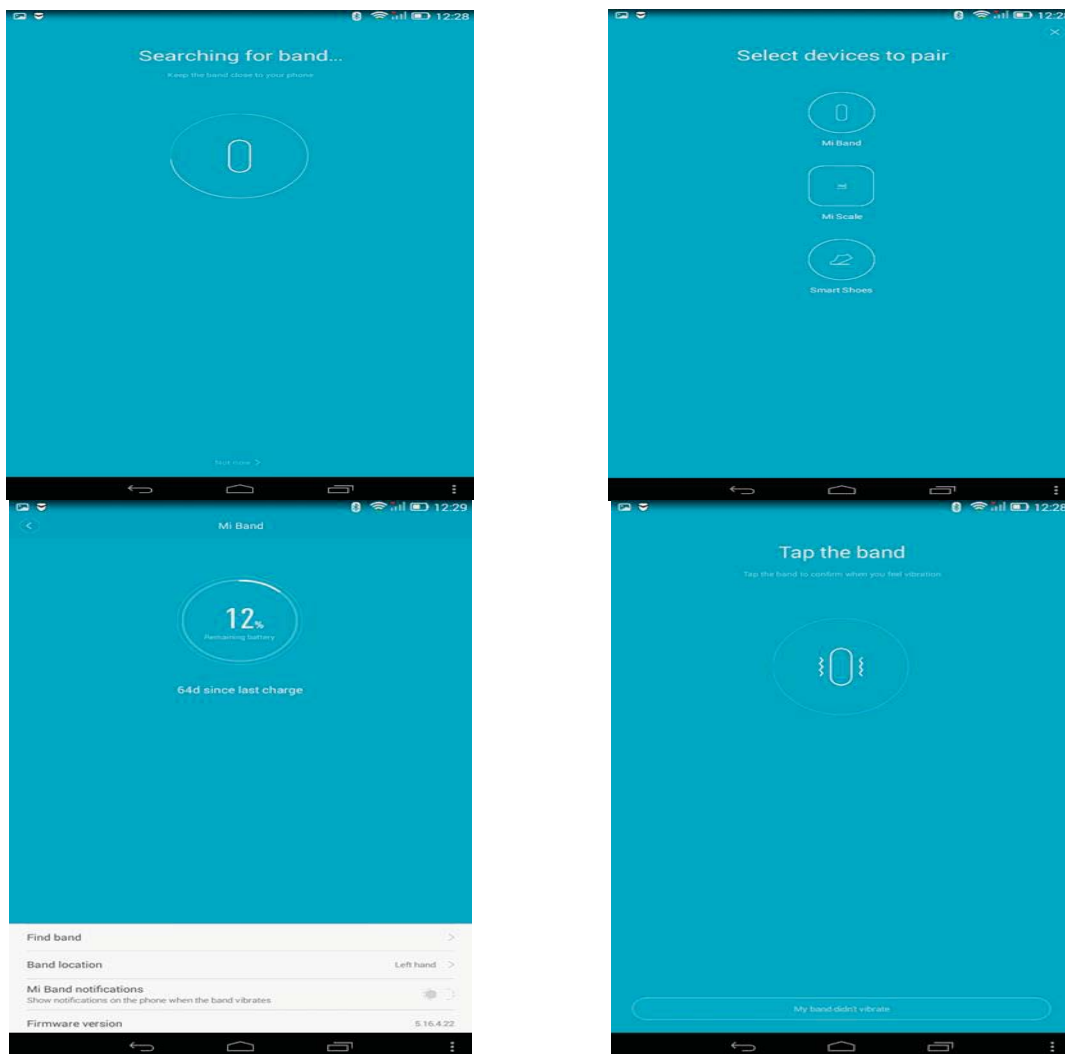
(ث) هر بار شارژ کامل پدومتر برای یک دوره ۲۱ روزه کافی است.

(ج) چنانچه اتصال برقرار نشد؛ از شارژ پدومتر اطمینان حاصل کنید و پس از آن، بلوتوث دستگاه خود را یک‌بار خاموش و روشن نمایید.

(چ) پس از اتصال دستگاه، لازم است برای انتقال اطلاعات، دستبند در مجاورت دستگاه موردنظر قرار داشته باشد. در این حالت، دستبند از طریق درگاه بلوتوث، اطلاعات را به دستگاه منتقل می‌کند.



صفحه ابتدایی برنامه برای ساخت حساب کاربری



محیط برنامه در زمان اتصال پدومتر به تبلت یا گوشی هوشمند

نحوه نمونه‌گیری و اجرا

در زمان نمونه‌گیری تنها لازم است که دستبند هوشمند (پدومتر) روی میچ فرد موردنظر بسته شود و ۲۴ ساعت بعد از او تحویل گرفته شود. در طول این مدت، پدومتر به‌صورت هوشمند، اطلاعات لازم را جمع‌آوری و پس از اتصال مجدد به دستگاه، تمامی اطلاعات را به تبلت یا گوشی هوشمند منتقل می‌کند.

فصل ہشتم

گام سوم مطالعہ (آزمائش گاہ)

فهرست مطالب

۱۲۵	۲-۸ خلاصه پروتکل اجرا و روش کار آزمایشگاه
۱۲۶	۱-۲-۸ نمونه‌گیری خون
۱۲۷	۲-۲-۸ جداسازی پلاسما و بافی کوت در شهرستان
۱۲۷	۳-۲-۸ نمونه‌گیری خون و انتقال نمونه در روستا
۱۲۸	۴-۲-۸ نمونه‌گیری ادرار
۱۲۸	۵-۲-۸ نمونه‌گیری ادرار ۲۴ ساعته
۱۲۹	۶-۲-۸ الیکوت کردن ادرار
۱۲۹	۷-۲-۸ نمونه‌گیری ادرار و انتقال نمونه در روستا
۱۲۹	۸-۲-۸ انتقال نمونه‌ها (خون و ادرار)
۱۳۰	۳-۸ نمونه‌گیری خون در ستاد شهرستانی مطالعه
۱۳۰	۱-۳-۸ وسایل مورد نیاز نمونه‌گیری
۱۳۱	۲-۳-۸ مراحل انجام نمونه‌گیری
۱۳۴	۳-۳-۸ جداسازی پلاسما
۱۳۴	۴-۳-۸ جداسازی بافیکوت
۱۳۵	۵-۳-۸ آماده کردن نمونه‌های خون کامل
۱۳۵	۶-۳-۸ نمونه‌گیری خون در روستا و انتقال نمونه به آزمایشگاه منتخب شهرستان
۱۳۶	۷-۳-۸ ملاحظات پس از نمونه‌گیری
۱۳۶	۸-۳-۸ دستورالعمل نگهداری موقت در ستاد شهرستانی و ارسال نمونه‌ها به استان
۱۳۶	۹-۳-۸ دستورالعمل ارسال نمونه‌ها از استان به ستاد مرکزی مطالعه
۱۳۷	۱۰-۳-۸ دستورالعمل آماده کردن آیسپک‌ها
۱۳۷	۱۱-۳-۸ دستورالعمل نحوه بسته‌بندی نمونه خون در کلدباکس برای حمل و نقل
۱۳۸	۸-۳-۱۲ نکات مهم در ارسال نمونه‌ها از شهرستان/ استان به استان/ ستاد مرکزی مطالعه
۱۳۸	۴-۸ نمونه‌گیری ادرار
۱۳۹	۱-۴-۸ وسایل مورد نیاز برای جمع‌آوری ادرار
۱۳۹	۲-۴-۸ نمونه‌گیری ادرار و انتقال نمونه در روستا
۱۳۹	۳-۴-۸ دستورالعمل نمونه‌گیری ادرار ۲۴ ساعته
۱۳۹	۴-۴-۸ وسایل مورد نیاز برای جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته
۱۴۰	۵-۴-۸ دستورالعمل جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته
۱۴۰	۶-۴-۸ شرایط افراد برای جمع‌آوری نمونه ادرار ۲۴ ساعته برای آزمایش
۱۴۲	۷-۴-۸ دستورالعمل الیکوت کردن ادرار
۱۴۲	۸-۴-۸ دستورالعمل نگهداری موقت ادرار در ستاد شهرستانی و ارسال نمونه‌ها به استان
۱۴۳	۵-۸ دستورالعمل ارسال نمونه‌ها از استان به ستاد مرکزی مطالعه
۱۴۳	۶-۸ دستورالعمل نگهداری موقت نمونه در ستاد مرکزی مطالعه

۱۴۳	۷-۸ آزمایش بیوشیمی خون
۱۴۴	۸-۸ آزمایش بیوشیمی ادرار
۱۴۴	۹-۸ منابع

فهرست جداول

۱۳۰	جدول ۸-۱ لوله‌های موجود در بسته ارسالی
۱۳۱	جدول ۸-۲ سایر لوازم ارسالی آزمایشگاه
۱۳۹	جدول ۸-۳ وسایل موردنیاز برای جمع‌آوری ادرار
۱۴۰	جدول ۸-۴ وسایل موردنیاز برای جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته
۱۴۱	جدول ۸-۵ فرم شماره ۱. روز و مدت زمان جمع‌آوری نمونه ادرار
۱۴۱	جدول ۸-۶ فرم شماره ۲. روز و زمان مصرف قرص POTABA
۱۴۲	جدول ۸-۷ فرم شماره ۳. ادرار از دست‌رفته
۱۴۲	جدول ۸-۸ فرم شماره ۴. قرص‌های مصرف‌شده توسط فرد
۱۴۴	جدول ۸-۹ آزمایش‌های بیوشیمی خون
۱۴۴	جدول ۸-۱۰ آزمایش‌های بیوشیمی ادرار

فهرست پیوست‌ها

۱۴۵	پیوست ۸-۱ رسید بسته ارسالی (فرم شماره ۱)
۱۴۵	پیوست ۸-۲ فرم مخصوص ارائه در هنگام نمونه‌گیری آزمایشگاهی
۱۴۶	پیوست ۸-۳ فرم خون‌گیری (فرم شماره ۳)
۱۴۶	پیوست ۸-۴ فرم آمادگی فرد (فرم شماره ۲)
۱۴۷	پیوست ۸-۵ فرم خون‌گیری (فرم شماره ۳)
۱۴۷	پیوست ۸-۶ فرم جداسازی نمونه پلاسما و بافی‌کوت (فرم شماره ۴)
۱۴۸	پیوست ۸-۷ فرم جداسازی نمونه پلاسما و بافی‌کوت در تبلت
۱۴۸	پیوست ۸-۸ فرم جداسازی نمونه پلاسما بیوشیمی در تبلت
۱۴۹	پیوست ۸-۹ فرم ادرار ۲۴ ساعته
۱۵۱	پیوست ۸-۱۰ فرم ثبت مشخصات افراد برای ارسال نمونه‌ها
۱۵۱	پیوست ۸-۱۱ فرم لکه‌گیری (فرم شماره ۵)
۱۵۱	پیوست ۸-۱۲ فرم ثبت شرایط ارسال نمونه‌ها

۸-۱ مقدمه

پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۵، بر گردآوری مستمر مقادیر اندک از اطلاعات دارای کیفیت تمرکز دارد که سه‌گام آن دربرگیرنده پرسشگری با پرسشنامه (گام اول)، تکمیل اطلاعات با سنجش‌های جسمانی (گام دوم) و در نهایت، آزمایشگاه (گام سوم) است. جمعیت هدف مطالعه برای گام‌های اول و دوم، افراد دارای حداقل ۱۸ سال تمام هر دو گروه جنسی و برای گام سوم، افراد دارای حداقل ۲۵ سال تمام و مایل به ورود به مطالعه هستند. در این مطالعه، فقط افراد بالاتر از ۲۵ سال برای انجام آزمایش‌های پاراکلینیک معرفی می‌شوند که از بین این افراد نیز فقط از یک زیرمجموعه (۲٪ کل تعداد نمونه)، ادرار ۲۴ ساعته جمع‌آوری می‌شود.

بر این اساس، اهداف گام سوم مطالعه، در سه محور اصلی ذیل مورد پیگیری قرار خواهد گرفت:

۱. تدوین دستورالعمل‌های جمع‌آوری، جداسازی، نگهداری موقت، بسته‌بندی و ارسال نمونه‌های پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر
۲. جمع‌آوری نمونه‌های خون و ادرار از سراسر کشور در آزمایشگاه مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر
۳. انجام آزمایش‌های بیوشیمی خون و ادرار بر روی نمونه‌ها با استفاده از یک دستگاه اتوآنالایزر

۸-۲ خلاصه پروتکل اجرا و روش کار آزمایشگاه

پس از طراحی روش اجرا، دستورالعمل‌ها، چک‌لیست‌ها و سوالات ارزشیابی آزمایشگاه (با توجه به پروتکل اجرایی مطالعه)، کارشناسان آزمایشگاهی معرفی شده از سوی دانشگاه‌های منتخب و سایر اعضای ستاد دانشگاهی که مسؤولیت همکاری در این پیمایش به آنان واگذار شده است؛ برای شرکت در کارگاه آموزشی به ستاد مرکزی مطالعه دعوت می‌شوند. با توجه به دستورالعمل‌ها و پروتکل آزمایشگاه، موارد لازم به کارشناسان آزمایشگاهی به صورت تئوری و عملی آموزش داده می‌شود و در پایان، برای ارزیابی مؤثر بودن دوره آموزشی، عملکرد کارشناسان به صورت عملی و همچنین، از طریق آزمون آنلاین مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. برای شرکت در کارگاه آموزشی، همراه داشتن رپوش آزمایشگاه برای کارشناسان آزمایشگاهی الزامی است. کارشناسان آزمایشگاه شرکت‌کننده در کارگاه آموزشی موظف هستند با هماهنگی دانشگاه منتخب، کارگاهی مشابه با کارگاه تشکیل شده در ستاد مرکزی را برای کارشناسان آزمایشگاه شهرستان‌های تحت پوشش برگزار کنند و موارد ذکر شده در کارگاه را بدون کم‌وکاست به آنان آموزش دهند.

در زمان برگزاری کارگاه آموزشی ستاد مرکزی مطالعه، فرم آمادگی شرکت‌کنندگان در پیمایش به منظور آگاهی کامل افراد برای داشتن شرایط مناسب در روز نمونه‌گیری به مسؤول مربوطه داده می‌شود. فرم مربوطه باید پیش از انجام آزمایش‌ها (حداقل دو روز قبل) به افراد داده شود؛ همچنین، دانشگاه باید تاریخ، ساعت، محل دقیق نمونه‌گیری، مدت نمونه‌گیری و احتمال تکرار مراجعه به منظور فرآیند لکه‌گیری را به افراد اطلاع دهد.

در ستاد مرکزی مطالعه، بسته‌های طراحی شده برای افراد آماده می‌شود و پس از برچسب‌گذاری به نماینده معرفی شده از سوی معاونت بهداشتی دانشگاه تحویل داده می‌شود. هر بسته حاوی یک لوله خلاء با سرپوش سبزرنگ (لیتیم هپارین)، یک لوله خلاء با سرپوش خاکستری‌رنگ (سدیم فلوراید)، یک لوله خلاء با سرپوش بنفش‌رنگ به منظور جمع‌آوری خون کامل، یک لوله واسط کوتاه با سرپوش قرمز رنگ به منظور جداسازی نمونه بافی کوت، یک لوله واسط بلند با سرپوش قرمز رنگ به منظور جداسازی پلاسما بیوشیمی، یک لوله واسط کوتاه با سرپوش قرمز رنگ به منظور جداسازی حداقل ۳ سی سی پلاسما (لوله با درب سبز)، یک لوله واسط ۵ سی سی برای انتقال ادرار، لیوان ادرار، پارافیلیم و برچسب اضافی است. علاوه بر آن، برای زیر مجموعه نمونه‌ها نیز ظرف جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته و لوله ۵ سی سی برای انتقال ادرار ۲۴ ساعته ارسال می‌شود. علاوه بر بسته مذکور، سایر وسایل مورد نیاز شامل سوزن، هولدر و سرسمپلر به منظور انجام نمونه‌گیری از سوی ستاد مرکزی مطالعه به نماینده مذکور تحویل داده خواهد شد و رسید دریافت می‌شود (پیوست ۸-۱). بسته‌های دریافت شده در دانشگاه باید به تفکیک شهرستان‌ها و تعداد افراد، جدا و به شهرستان مربوطه ارسال شوند.

پس از پرسشگری در شهرستان، پرسشگر موظف است تاریخ و محل آزمایش را به افراد مورد مطالعه اطلاع دهد. پس از پرسشگری در روستا، پرسشگر موظف است فرم مخصوص ارائه در هنگام نمونه‌گیری آزمایشگاهی شامل مشخصات فرد و کد فرد که در انتهای همین فصل، نیز نمونه آن ارائه شده است را به افراد روستا تحویل بدهد و از آنان بخواهد در روز نمونه‌گیری، حتماً این فرم را به همراه داشته باشند (پیوست ۸-۲). افراد باید با شرایط معین‌شده در فرم آمادگی، در تاریخ و ساعت مشخص‌شده توسط پرسشگر به آزمایشگاه منتخب شهرستان، مرکز بهداشت یا خانه بهداشت مراجعه کنند و پس از ورود، حضور خود را به نمونه‌گیر اطلاع دهند. نمونه‌گیر موظف است پس از ورود فرد به آزمایشگاه، کد ملی فرد را در تبلت وارد کرده و پس از ورود به صفحه مربوط به فرد، تمامی اطلاعات اعم از نام، نام خانوادگی و کد فرد (شهری یا روستایی بودن خوشه، شماره خوشه و نفر در خوشه) را با مشخصات روی برچسب تطبیق دهد (در روستا، فرد باید فرم شامل کد فرد و کارت ملی خود را به نمونه‌گیر تحویل دهد) (پیوست ۸-۳). پس از ثبت اطلاعات موردنیاز در برگه/سایت، خون‌گیری انجام می‌شود. پس از انجام خون‌گیری، نمونه‌گیر باید لیوان ادرار را به فرد تحویل دهد و از او بخواهد که ادرار خود را در آن تخلیه کند.

۸-۲-۱ نمونه‌گیری خون

نمونه‌گیر پس از اطلاع از حضور فرد و ثبت کد ملی فرد در تبلت و مشخص شدن کد فرد، باید بسته مربوط به آن فرد را روی میز بگذارد و تمامی لوله‌ها و برچسب‌ها را با مشخصات فرد تطبیق دهد. پس از اطمینان از درست بودن مشخصات، فرد مربوطه برای خون‌گیری به اتاق نمونه‌گیری فراخوانده می‌شود. نمونه‌گیر باید پیش از شروع خون‌گیری، مدت‌زمان ناشتا بودن فرد را بپرسد و در فرم کاغذی خون‌گیری (فرم شماره ۳) (پیوست‌های ۸-۳ و ۸-۴) ثبت کند. در صورتی که شخص، آماده‌ی خون‌گیری نباشد (پیوست ۸-۵)؛ توضیحات لازم را به وی بدهد و از او بخواهد برای نمونه‌گیری مجدد، در تاریخ لکه‌گیری (تاریخ اعلام‌شده از طرف دانشگاه) مراجعه کند. فرد ناشتا به کسی گفته می‌شود که ۱۲ ساعت پیش از نمونه‌گیری، جز آب و داروهای تجویز شده توسط پزشک معالجش، چیز دیگری نخورده و ننوشیده باشد. بدیهی است که افراد در طول این مدت باید از استعمال سیگار، قلیان و نیز نوشیدن مشروبات الکلی خودداری کنند. بر اساس سیاست‌های اتخاذشده در این پیمایش، افرادی که برای نمونه‌گیری فراخوان می‌شوند باید حتماً نمونه‌گیری از آنان انجام شود حتی اگر مدت زمان کمتری (بین ۶ تا ۱۲ ساعت) از ناشتا بودن آنان گذشته شده باشد. در هر صورت، مدت‌زمان ناشتا بودن افراد باید ثبت شود.

نمونه‌گیر باید نام و نام خانوادگی، کد ملی، نام شهرستان، تاریخ و زمان انجام نمونه‌گیری را در فرم خون‌گیری (کاغذی) (پیوست ۸-۳) وارد کند و در زمان خون‌گیری، تمامی استانداردهای لازم که در زیر به تفصیل شرح داده شده است را برای خون‌گیری رعایت کند.

- فرد را روی صندلی مناسب نمونه‌گیری بنشانند؛ از او بخواهد دست خود را مشت کند؛ بازوبند را ۷/۵ تا ۱۰ سانتی‌متر بالای محل نمونه‌گیری ببندد و پس از ضدعفونی محل با پد الکلی و خشک شدن الکل، نمونه‌گیری را در وضعیت نشسته (از ورید مدین کوبیتال و سفالیک دست) انجام دهد. بهتر است که صندلی دارای پشتی باشد و شخص به آن تکیه دهد.
- باید به محض جاری شدن خون به داخل لوله خلاء، بازوبند را باز کند.
- درحالی‌که نمونه‌گیر، سوزن را در داخل رگ فرد ثابت نگاه‌داشته است؛ باید به ترتیب، لوله با سرپوش سبز (مربوط به پلاسما)، لوله با سرپوش خاکستری (مربوط به پلاسما/آزمایش بیوشیمی) و پس از آن، لوله مربوط به خون کامل (سرپوش بنفش) را پر کند. رعایت ترتیب جمع‌آوری خون منجر به سهولت امر خون‌گیری می‌شود اما رعایت این ترتیب، الزامی نیست.
- بستن طولانی‌مدت بازوبند، تأثیر نامطلوبی روی نتایج آزمایش‌ها دارد. بنابراین، بازوبند نباید بیش از یک دقیقه روی دست فرد بسته باقی بماند. چنان چه در این مدت، نمونه‌گیر موفق به پیدا کردن رگ و وارد کردن سوزن به داخل آن نشود؛ باید بازوبند را باز کند و چند دقیقه بعد، دوباره تلاش خود را آغاز نماید یا از محل دیگری خون‌گیری کند.

- تمامی لوله‌ها (حاوی ضد انعقاد) باید بلافاصله پس از خون‌گیری، ۵ تا ۱۰ بار به آرامی سروته شوند. بدیهی است برای جلوگیری از همولیز نباید لوله‌ها به شدت تکان داده شوند.
 - بعد از خون‌گیری، موضع را از نظر بند آمدن خون کنترل کند و با چسب نمونه‌گیری بپوشاند.
 - بدون گذاشتن سرپوش روی سوزن، سوزن را در ظروف ایمن (Safety Box) دفع بیاندازد و از بریدن یا خم کردن سوزن‌ها خودداری کند.
 - خون‌گیری از دست چپ یا راست تفاوتی ندارد و نمونه‌گیری می‌تواند در صورت یافتن رگ مناسب از آن‌ها نمونه‌گیری کند.
 - نمونه‌گیر باید تمام نکات ایمنی را رعایت و از وسایل حفاظتی شامل دستکش، روپوش، ماسک و غیره استفاده کند.
- نکته** - اگر نمونه همولیز شده است؛ پیش از خوردن صبحانه توسط فرد، باید نمونه‌گیری تکرار شود.
- با توجه به این‌که نمونه‌های همولیز شده، غیرقابل مصرف است و خون‌گیری مجدد نیز مشکلاتی برای فرد نمونه‌گیر و همکاران پیمایش فراهم می‌کند؛ از همکاران نمونه‌گیر درخواست می‌شود نکات مربوط به جلوگیری از همولیز نمونه‌ها را به طور دقیق رعایت کنند. بدین منظور، موارد زیر یادآوری می‌شود:
- ✓ آغشتگی خون به الکل می‌تواند باعث همولیز و نادرستی نتایج آزمایش شود؛ بدین دلیل باید نمونه‌گیری بعد از خشک شدن الکل انجام گیرد.
 - ✓ از تکان دادن شدید لوله‌ها در زمان مخلوط کردن نمونه‌ها با ضد انعقاد پرهیز شود.
- ***نمونه‌گیر موظف است پس از پایان خون‌گیری، تمامی اطلاعات نوشته‌شده در فرم کاغذی خون‌گیری را در تابلت وارد کند (پیوست ۸-۵) و پس از تکمیل فرم تمامی افراد، تابلت را به مسؤول آزمایشگاه تحویل دهد.

۸-۲-۲ جداسازی پلاسما و بافی کوت در شهرستان

به منظور جداسازی پلاسما در شهرستان، کارشناسان مربوطه باید بلافاصله پس از خون‌گیری، لوله‌های دارای سرپوش‌های سبز و خاکستری‌رنگ را در دمای ۴ درجه سلسیوس با نیروی ۳۰۰۰ g به مدت ۲۰ دقیقه سانتریفیوژ کنند. بنابراین، بهتر است از سانتریفیوژ یخچال‌دار استفاده شود. پس از سانتریفیوژ شدن نمونه‌ها، با استفاده از سمپلر، پلاسمای رویی لوله سبزرنگ مربوط به پلاسما برداشته و در لوله واسط کوتاه با سرپوش قرمز ریخته می‌شود و پلاسمای رویی لوله خاکستری‌رنگ مربوط به آزمون بیوشیمی را در لوله واسط بلند با سرپوش قرمزنگ که از پیش تعبیه‌شده می‌ریزند. پس از جداسازی پلاسما، سرسمپلر باید تعویض شود. برای جداسازی بافی کوت باید نوک سرسمپلر در ناحیه حاوی بافی کوت وارد شود و در حالی که در سطح ناحیه بافی کوت چرخانده می‌شود؛ به آرامی بافی کوت جمع‌آوری گردد (تنها بافی کوت مربوط به لوله با سرپوش سبزرنگ جمع‌آوری می‌شود). طبیعی است که همیشه همراه بافی کوت، مقداری پلاسما و گلبول قرمز نیز وارد سرسمپلر می‌شود. پیشنهاد می‌شود که دو بار و هر بار حدود ۵۰۰ میکرولیتر از بافی کوت کشیده شود. از آن‌جا که جمع‌آوری بافی کوت حساس است و به دقت و تجربه نیاز دارد؛ لازم است که افراد، دقت لازم را به کار برند. کارشناسان باید تمامی اطلاعات مربوط به جداسازی پلاسما و بافی کوت را در فرم کاغذی جداسازی یادداشت کنند (پیوست ۸-۶).

***کارشناس جداسازی موظف است پس از پایان جداسازی، تمامی اطلاعات نوشته‌شده در فرم کاغذی جداسازی را در تابلت وارد کند و پس از تکمیل فرم تمامی افراد، تابلت را به مسؤول آزمایشگاه تحویل دهد (پیوست‌های ۸-۷ و ۸-۸).

۸-۲-۳ نمونه‌گیری خون و انتقال نمونه در روستا

تمامی استانداردها و شرایط تعریف‌شده برای خون‌گیری در شهر باید در روستا نیز رعایت شود. نمونه‌گیر باید تمامی اطلاعات را در فرم کاغذی مربوط به نمونه‌گیری وارد کند (پیوست ۸-۳) و پس از آن، تمامی اطلاعات (پس از تحویل نمونه‌ها و برگه‌ها به آزمایشگاه مربوطه) توسط نمونه‌گیر آزمایشگاه در تابلت مربوطه وارد شود (پیوست ۸-۵).

پس از خون‌گیری، تمامی لوله‌ها (لوله خلاء لیتیم هپارین، لوله خلاء سدیم فلوراید، لوله خلاء EDTA) باید در جعبه ارسالی مربوطه قرار داده، در کلدباکس دارای دمای ۴ درجه گذاشته و در کوتاه‌ترین زمان ممکن، توسط ماشین‌های حمل واکسن به آزمایشگاه منتخب شهرستان منتقل شود. رعایت شرایط انتقال نمونه‌ها از نظر دما، ایمنی و چیدمان لوله‌ها همراه با جالوله‌ای و به نحوی مناسب که از واژگون شدن لوله‌ها و ریختن نمونه‌ها جلوگیری شود؛ ضروری است. پس از انتقال نمونه‌ها به آزمایشگاه منتخب شهرستان باید تمامی دستورالعمل‌ها و استانداردهای تعریف‌شده رعایت شود؛ به طوری که شرایط و استانداردهای اجرایی برای نمونه‌های جمع‌آوری‌شده در شهر و روستا کاملاً یکسان باشد.

پس از رسیدن نمونه‌ها به آزمایشگاه منتخب شهرستان باید تمامی فرآیندهای جداسازی پلاسما و بافی کوت برای نمونه‌های ارسالی از روستا نیز انجام شود و لوله مربوط به خون کامل به یخچال ۴ درجه سلسیوس منتقل شود. جداساز باید تمامی اطلاعات را در فرم کاغذی مربوط به جداسازی وارد کند (پیوست ۸-۶) و پس از آن، تمامی اطلاعات را در تابلت مربوطه وارد کند (پیوست‌های ۸-۷ و ۸-۸).

*** به‌منظور ذخیره‌سازی موقت نمونه‌ها در آزمایشگاه منتخب شهرستان باید نمونه‌های جداسازی شده توسط کارشناسان در کوتاه‌ترین زمان ممکن به یخچال با دمای ۴ درجه سلسیوس انتقال داده شود.

در صورت بروز هرگونه مشکلی نظیر از بین رفتن نمونه در اثر ریختن که سبب حذف نمونه در خلال آماده‌سازی آن شود؛ نمونه‌گیر باید اتفاق پیش‌آمده را در فرم مربوطه ثبت کند (پیوست ۸-۶).

در پایان نمونه‌گیری، نمونه‌گیر موظف است سایر اطلاعات خواسته‌شده را در فرم نمونه‌گیری وارد کند (پیوست‌های ۸-۳ و ۸-۵) و به مسؤول آزمایشگاه تحویل دهد. فرد می‌تواند پس از اتمام خون‌گیری و با هماهنگی نمونه‌گیر، صبحانه تدارک دیده‌شده را میل کند.

۸-۲-۴ نمونه‌گیری ادرار

فرد باید پس از اتمام خون‌گیری، لیوان ادرار مربوط به خود که حاوی برچسب شناسایی شامل نام استان، نام شهرستان، کد فرد (شهری/روستایی)، شماره خوشه، شماره فرد در خوشه) است را از نمونه‌گیر خون تحویل بگیرد و تمامی ادرار خود را در ظرف مربوطه تخلیه کند؛ سپس، ظرف ادرار را در محل تعیین‌شده قرار دهد.

۸-۲-۵ نمونه‌گیری ادرار ۲۴ ساعته

به دلیل این که نمونه ادرار تصادفی، نمونه مناسبی برای ارزیابی سدیم، کراتینین و غیره نیست؛ به‌منظور مقایسه نتایج به‌دست‌آمده از ادرار ۲۴ ساعته با نتایج به‌دست‌آمده از ادرار تصادفی، از زیرمجموعه‌ای (۲٪) از افراد مورد مطالعه (به‌طور تصادفی)، ادرار ۲۴ ساعته گرفته می‌شود.

افراد موظف هستند طی ۲۴ ساعت و در طول شبانه‌روز، تمامی ادرار خود را در ظرفی که به آنان تحویل داده می‌شود؛ تخلیه کنند و همچنین، فرم مربوطه (پیوست ۸-۹) را کامل کنند.

به دلیل اطمینان از صحت ادرار ۲۴ ساعته و این که تمامی ادرار فرد مورد نظر در طول ۲۴ ساعت در ظرف مخصوص ادرار جمع‌آوری شده است؛ از قرص پتاسیم آمینوبنزوات (POTABA) استفاده می‌شود. این قرص کاملاً بی‌ضرر است ولی در مواردی که افراد شرایط زیر را دارند؛ ممکن است باعث بروز مشکلاتی از قبیل حساسیت‌های پوستی، افت قند و خونریزی شود.

✓ افرادی که دارای شرایط زیر هستند؛ نمی‌توانند از قرص پتاسیم آمینوبنزوات (POTABA) استفاده کنند؛ بدین ترتیب، از آنان ادرار ۲۴ ساعته گرفته نمی‌شود.

✓ افرادی که به کرم‌های ضد آفتاب حساسیت دارند.

✓ افراد دیابتی و افرادی که افت قند دارند.

✓ افرادی که از قرص‌های ضد انعقاد نظیر وارفارین (Warfarin) یا هپارین استفاده می‌کنند.

✓ افرادی که از داروهای ضد پلاکت مانند کلوپیدوگرل (Clopidogrel) استفاده می‌کنند.

✓ افرادی که از داروهای ضدالتهاب مانند ایبوپروفن و ناپروکسن استفاده می‌کنند.

✓ افرادی که بیماری‌های کلیوی دارند.

✓ افرادی که بیماری‌های قلبی-عروقی (سکته قلبی یا مغزی) دارند.

✓ افرادی که آسم دارند.

*** از آن‌جا که برخی از داروها مانند استامینوفن، سولفونامید و آنتی‌بیوتیک‌ها با آنالیزهای اسپکتروفوتومتری که به‌منظور آنالیز POTABA استفاده می‌شود؛ تداخل پیدا می‌کند و منجر به نتایج کاذب می‌شود؛ از افرادی که این داروها را مصرف می‌کنند ادرار ۲۴ ساعته گرفته نمی‌شود.

***پرسشگر باید از تمامی افراد در خوشه‌های شهری اعلام‌شده از سوی ستاد مرکزی (با شماره ۳+۴n، برای مثال، شماره خوشه ۳، ۷، ۱۱ و غیره)، تمامی موارد فوق را بپرسد و اولین نفر در خوشه که این موارد در مورد او صدق نمی‌کند را برای نمونه‌گیری ادرار ۲۴ ساعته معرفی کند (در خوشه‌های ذکرشده، فقط یک نفر برای نمونه‌گیری ادرار ۲۴ ساعته در نظر گرفته می‌شود). تمامی استانداردها و شرایط تعریف‌شده برای نمونه‌گیری ادرار در شهر باید در روستا نیز رعایت شود.

۸-۲-۶ الیکوت کردن ادرار

کارشناس مربوط به الیکوت کردن ادرار باید به موارد زیر توجه کند:

- الیکوت کردن ادرار در لوله واسط را باید در شرایط استریل و زیر هود انجام دهد.
 - برچسب روی ظرف جمع‌آوری ادرار را باید با برچسب روی لوله واسط ۵ میلی‌لیتری مطابقت دهد.
 - مقدار ۵ میلی‌لیتر از نمونه ادرار جمع‌آوری‌شده را در لوله واسط ۵ میلی‌لیتری بارکددار بریزد.
 - به‌منظور ذخیره‌سازی موقت نمونه‌ها در آزمایشگاه منتخب شهرستان، باید لوله‌های واسط ۵ میلی‌لیتری پرشده را در کوتاه‌ترین زمان ممکن به یخچال با دمای ۴ درجه سلسیوس انتقال دهد.
- *** برای افرادی که علاوه بر ادرار تصادفی، ادرار ۲۴ ساعته نیز دارند؛ ۵ میلی‌لیتر از ادرار ۲۴ ساعته مربوط به آنان نیز در لوله ۵ میلی‌لیتری ریخته می‌شود (ادرار موجود در ظرف ۲۴ ساعته باید به‌خوبی تکان داده شود و پس از آن، ۵ میلی‌لیتر از آن در لوله واسط ریخته شود).

۸-۲-۷ نمونه‌گیری ادرار و انتقال نمونه در روستا

پس از نمونه‌گیری ادرار، برای اطمینان از ریخته نشدن نمونه، اطراف سرپوش با پارافیلیم پوشانده می‌شود. تمامی لیوان‌های ادرار مربوطه باید در کلدباکس دارای دمای ۴ درجه سلسیوس گذاشته و در کوتاه‌ترین زمان ممکن، توسط ماشین‌های حمل واکسن به آزمایشگاه منتخب شهرستان منتقل شود. رعایت شرایط انتقال نمونه‌ها از نظر دما، ایمنی و چیدمان لوله‌ها همراه با جالوله‌ای و به‌نحوی مناسب که از واژگون شدن لوله‌ها و ریختن نمونه‌ها جلوگیری شود؛ ضروری است. پس از انتقال نمونه‌ها به آزمایشگاه منتخب شهرستان باید تمامی دستورالعمل‌ها و استانداردهای تعریف‌شده رعایت شود؛ به‌طوری‌که شرایط و استانداردهای اجرایی برای نمونه‌های جمع‌آوری‌شده در شهر و روستا یکسان باشد.

پس از رسیدن نمونه‌ها به آزمایشگاه منتخب شهرستان، باید تمامی فرآیندهای الیکوت کردن ادرار در لوله واسط ۵ سی سی (زیر هود و در شرایط استریل) برای نمونه‌های ارسالی از روستا نیز انجام شود. برای اطمینان از ریخته نشدن نمونه، اطراف سرپوش با پارافیلیم پوشانده و لوله‌ها به یخچال ۴ درجه سلسیوس منتقل می‌شود.

۸-۲-۸ انتقال نمونه‌ها (خون و ادرار)

برای رعایت زنجیره سرد حین انتقال نمونه‌ها باید بسته‌های مربوط به هر فرد در کوتاه‌ترین زمان از یخچال ۴ درجه سلسیوس خارج و به‌درستی در کلدباکس حاوی آیس پک جایگذاری شود تا از واژگون شدن یا شکستن لوله‌ها جلوگیری گردد. پس از آن، کلدباکس‌ها با استفاده از ماشین‌های یخچال‌دار به همراه فرم ثبت مشخصات افراد برای ارسال نمونه‌ها (پیوست ۸-۱۰) از شهرستان/استان به استان/ستاد مرکزی مطالعه انتقال داده می‌شود. نمونه‌ها در ستاد مرکزی توسط مسؤول یا کارشناس مربوطه دریافت می‌شود.

۸-۳ نمونه‌گیری خون در ستاد شهرستانی مطالعه

پس از پرسشگری، پرسشگر موظف است تاریخ و محل انجام آزمایش را به افراد مورد مطالعه اطلاع دهد. نمونه‌گیری در آزمایشگاه منتخب شهرستان توسط کارشناسان شاغل در این آزمایشگاه‌ها صورت می‌گیرد. آزمایشگاه منتخب شهرستان باید افراد باسابقه و آموزش‌دیده را برای نمونه‌گیری بکار گیرد.

*** پس از پرسشگری در روستا، پرسشگر موظف است فرم مخصوص ارائه در هنگام نمونه‌گیری آزمایشگاهی شامل مشخصات فرد و کد فرد را به افراد روستا تحویل بدهد و از آنان بخواهد در روز نمونه‌گیری، این فرم (پیوست ۸-۲) را به همراه داشته باشند. نمونه‌گیری در روستا در مراکز بهداشتی درمانی، خانه بهداشت، مسجد یا مدرسه آن روستا توسط کارکنان شاغل در آزمایشگاه‌ها صورت می‌گیرد. آزمایشگاه منتخب شهرستان باید افراد باسابقه و آموزش‌دیده را برای نمونه‌گیری بکار گیرد. نمونه‌گیر باید اطلاعات کامل در مورد اجرای مطالعه را داشته و به اجرای الزامات آن متعهد باشد.

کارشناسان آزمایشگاه ستاد دانشگاهی مطالعه موظف هستند پیش از شروع اجرای مطالعه، نحوه نمونه‌گیری با هولدر و لوله‌های خلاء را به نمونه‌گیرهای ستادهای شهرستانی مطالعه آموزش و دستورالعمل مربوطه و اطلاعات لازم در مورد مطالعه را در اختیار آنان قرار دهند. سپس، به‌منظور اطمینان از اثربخش بودن آموزش‌ها لازم است عملکرد نمونه‌گیران را با چند آزمون عملی نمونه‌گیری با هولدر و لوله خلاء و نظارت بر رعایت الزامات مورد سنجش قرار دهند.

تمامی برنامه‌ریزی‌ها و هماهنگی‌های لازم برای انجام فرآیند خون‌گیری بر عهده ستاد دانشگاهی مطالعه است و این ستاد موظف است دستورالعمل تدوین شده توسط ستاد مرکزی مطالعه را به‌طور کامل اجرا کند.

تمامی نکات ایمنی باید به نمونه‌گیر آموزش داده شود و نمونه‌گیر باید تمام نکات ایمنی را رعایت کند؛ زیرا در صورت بروز هر حادثه‌ای، ستاد مرکزی مطالعه مسئولیتی در قبال افراد نخواهد داشت.

۸-۳-۱ وسایل مورد نیاز نمونه‌گیری

وسایل مندرج در جدول ذیل توسط ستاد دانشگاهی از ستاد مرکزی مطالعه تحویل گرفته و برای آزمایشگاه منتخب شهرستان ارسال می‌شود. بدیهی است سایر وسایل مصرفی / تجهیزات مورد نیاز که در جدول زیر قید نشده‌اند و در نمونه‌گیری یا هر یک از فرآیندهای ذکر شده در این راهنما نام‌برده می‌شوند؛ جزو پیش‌فرض‌های وسایل مصرفی / تجهیزات موجود در آزمایشگاه منتخب هستند و در صورت فقدان، تأمین آن‌ها توسط ستاد دانشگاهی مطالعه ضروری است. بسته‌ی ارسالی برای هر فرد که توسط ستاد دانشگاهی مطالعه در اختیار آزمایشگاه منتخب قرار خواهد گرفت؛ شامل موارد ذکر شده در جدول ۸-۱ است. تعیین نوع لوله‌ها با توجه به نوع آزمایش‌های بیوشیمی و نمونه‌گیری بوده است (۱-۳).

جدول ۸-۱ لوله‌های موجود در بسته ارسالی

ردیف	وسایل مورد نیاز	تعداد به ازای هر نفر
۱	لوله خلاء ۶ میلی‌لیتری سدیم فلوراید با سرپوش خاکستری‌رنگ (به‌منظور تهیه پلاسما - آزمون بیوشیمی)	۱ عدد
۲	لوله ۵ میلی‌لیتری برای انتقال پلاسمای جداسازی شده از لوله‌های ردیف ۱- لوله بلند با سرپوش قرمز رنگ	۱ عدد
۳	لوله خلاء ۹ میلی‌لیتری حاوی لیتیم هپارین با سرپوش سبز رنگ (به‌منظور تهیه پلاسما)	۱ عدد
۴	لوله ۳ میلی‌لیتری برای انتقال پلاسمای جداسازی شده از لوله‌های ردیف ۳- لوله کوتاه با سرپوش قرمز رنگ	۱ عدد
۵	لوله خلاء ۶ میلی‌لیتری حاوی EDTA K2 برای جمع‌آوری و انتقال خون کامل - با سرپوش بنفش رنگ	۱ عدد
۶	لوله ۳ میلی‌لیتری برای جمع‌آوری و انتقال بافی کوت جداسازی شده از لوله‌های ردیف ۳- لوله کوتاه با سرپوش قرمز رنگ	۱ عدد

جدول ۸-۲ سایر لوازم ارسالی آزمایشگاه

ردیف	وسایل موردنیاز	تعداد
۱	سوزن ۲۱ G مخصوص لوله‌های خلاء	۱/۱ برابر تعداد افراد
۲	هولدر	۲ عدد به ازای هر نمونه‌گیر
۳	سرسپلر	۳ عدد به ازای هر فرد

علاوه بر بسته ارسالی مذکور، تعدادی سوزن، سرسپلر، لوله خلاء، لوله واسط، برچسب و جعبه ارسالی اضافی برای موارد ضروری در اختیار آزمایشگاه قرار خواهد گرفت (جدول ۸-۲).

پیش از شروع مطالعه، امکانات و تجهیزات آزمایشگاه‌های منتخب شهرستان توسط ستاد دانشگاهی مطالعه بررسی می‌شود و در صورت امکان، کمبودهای آن‌ها برطرف خواهد شد. وسایل مصرفی و تجهیزاتی که انتظار می‌رود در محل نمونه‌گیری آزمایشگاه‌های منتخب شهرستان‌ها موجود باشد عبارت‌است از:

سندلی نمونه‌گیری، تخت، روپوش آزمایشگاه، دستکش، پد ایزوپروپیل الکل یا اتیل الکل ۷۰ درصد، چسب نمونه‌گیری با قطر ۲ cm و ظروف مخصوص دفع سرسوزن‌های آلوده (Safety Box)، یخچال، سانتریفیوژ یخچال‌دار، هود بیولوژیکی، اتوکلاو، سمپلر متغیر ۱۰۰-۱۰۰۰ میکرولیتر و فشارسنج.

وسایل جانبی که انتظار می‌رود در محل نمونه‌گیری روستا موجود باشد؛ عبارت‌است از: روپوش آزمایشگاه، دستکش، پد ایزوپروپیل الکل یا اتیل الکل ۷۰ درصد، چسب نمونه‌گیری با قطر ۲ cm، ظروف مخصوص دفع سرسوزن‌های آلوده (Safety Box) و فشارسنج

۸-۳-۲ مراحل انجام نمونه‌گیری

پیش از شروع خون‌گیری باید تمامی اطلاعات لازم اعم از تاریخ نمونه‌گیری، شرایط ناشتا بودن، مدت‌زمان نمونه‌گیری و احتمال تکرار مراجعات برای فرآیند لکه‌گیری در اختیار افراد گذاشته شود. به‌طور کلی، تمام کارکنان و دست‌اندرکاران مطالعه باید نسبت به اهمیت و حساسیت‌های مطالعه آگاهی کامل داشته باشند.

نمونه‌گیر موظف است:

۱. پس از ورود فرد به آزمایشگاه، کد ملی فرد را در تابلت وارد کند و پس از ورود به صفحه مربوط به فرد، تمامی اطلاعات اعم از نام، نام خانوادگی و کد فرد (شهری یا روستایی بودن خوشه، شماره خوشه و نفر در خوشه) را با مشخصات روی برچسب تطبیق دهد.
۲. توجه کند که بسته و تمامی اجزای درون آن باید دارای بارکد و برچسب یکسان باشند.
۳. از آمادگی فرد برای اخذ نمونه مطابق فرم آمادگی (پیوست ۸-۴) اطمینان حاصل کند. بدین منظور، نمونه‌گیر باید پیش از نمونه‌گیری از افراد سوال کند که:
 - ✓ آیا پیش‌ازین، از آنان نمونه خون گرفته شده است؟
 - ✓ آیا شرایط و زمان ناشتایی عایت شده است؟
 - ✓ آیا در حین خون‌گیری‌های پیش یا پس از خون‌گیری‌های قبلی، برای آنان مشکلی پیش آمده است؟
 - ✓ آیا به بیماری‌های خونی مانند هموفیلی، سرطان خون، ترومبوزیس و هیپوفیبرینوژنمی مبتلا هستند؟
 - ✓ آیا به بیماری‌های عفونی و ویروسی مانند ایدز یا هپاتیت مبتلا هستند؟

*از آن‌جا که این پیمایش در سطح وسیع انجام و از ۲۵۰۰۰ نفر نمونه‌گیری می‌شود؛ تمامی کارشناسان آزمایشگاه باید نکات ایمنی را به‌منظور جلوگیری از انتقال ویروس و باکتری‌های بیماری‌زا رعایت کنند. بدین منظور، لازم است که کارشناسان

آزمایشگاه همواره از روپوش و دستکش استفاده کنند و در صورت ایجاد زخم در هر یک از اندام‌های بدن باید مراقب باشند که نمونه‌های بیولوژیک اعم از پلاسما، بافی کوت، خون کامل و ادرار با زخم یا محل آسیب‌دیده تماسی نداشته باشد.

۴. در صورتی که بر اساس هر یک از بندهای مندرج در فرم مذکور (پیوست ۸-۴)، شخص آماده‌ی خون‌گیری نباشد؛ توضیحات لازم را به وی بدهد و از او بخواهد برای نمونه‌گیری مجدد، در زمان اعلام‌شده برای لکه‌گیری مراجعه کند و فرم معرفی را به وی برگرداند.

بر اساس استانداردهای تعیین‌شده، بهتر است تمام افراد در زمان خون‌گیری، ۱۲ ساعت ناشتا باشند. در هر صورت، مدت زمان ناشتا بودن افراد باید ثبت شود. بر اساس سیاست‌های اتخاذشده در پیمایش استپس، باید حتماً از افرادی که برای نمونه‌گیری فراخوان می‌شوند؛ نمونه گرفته شود حتی اگر مدت‌زمان کمتری (بین ۶ تا ۱۲ ساعت) از ناشتا بودن آنان گذشته باشد.

تبصره: فرد ناشتا به کسی گفته می‌شود که ۱۲ ساعت پیش از نمونه‌گیری، جز آب و داروی تجویز شده توسط پزشک معالجش، چیز دیگری نخورده و ننوشیده باشد. بدیهی است که افراد در طول این مدت باید از استعمال سیگار، قلیان و نوشیدن مشروبات الکلی خودداری کنند.

۵. باید نام و نام خانوادگی، کد ملی، تاریخ و زمان انجام نمونه‌گیری را در فرم کاغذی خون‌گیری وارد کند (پیوست ۸-۳) و پس از آن، تمامی اطلاعات در تابلت مربوطه ثبت شود (پیوست ۸-۵).

۶. برچسب روی بسته‌ی هر فرد را با مشخصات فرد (نام استان، نام شهرستان، شهری یا روستایی بودن خوشه، شماره خوشه، نفر در خوشه) مطابقت دهد. همچنین، اجزای داخل بسته را از لحاظ نوع و تعداد لوله‌ها و برچسب (لیبل) کنترل کند.

۷. در زمان خون‌گیری باید تمامی استانداردهای لازم برای خون‌گیری را رعایت کند:

✓ فرد را روی صندلی مناسب نمونه‌گیری بنشانند؛ از او بخواهد دست خود را مشت کند؛ بازوبند را ۷/۵ تا ۱۰ سانتی‌متر بالای محل نمونه‌گیری ببندد و پس از ضدعفونی محل با پد الکلی و خشک شدن الکلی، نمونه‌گیری را در وضعیت نشسته (از ورید مدین کوبیتال و سفالیک دست) انجام دهد. بهتر است که صندلی دارای پشتی باشد و شخص به آن تکیه دهد.

✓ باید به محض جاری شدن خون به داخل لوله خلاء، بازوبند را باز کند.

✓ در حالی که نمونه‌گیر، سوزن را در داخل رگ فرد ثابت نگاه داشته است؛ باید ابتدا دو لوله با سرپوش سبز و خاکستری و سپس لوله مربوط به خون کامل (سرپوش بنفش) را پر کند. رعایت ترتیب جمع‌آوری خون منجر به سهولت امر خون‌گیری می‌شود اما رعایت این ترتیب الزامی نیست.

✓ بستن طولانی‌مدت بازوبند، تأثیر نامطلوبی روی نتایج آزمایش‌ها دارد. بنابراین، بازوبند نباید بیش از یک دقیقه روی دست فرد بسته باقی بماند. چنانچه در این مدت، نمونه‌گیر موفق به پیدا کردن رگ و وارد کردن سوزن به داخل آن نشود؛ باید بازوبند را باز کند و چند دقیقه بعد مجدداً تلاش خود را آغاز نماید یا از محل دیگری خون‌گیری کند.

✓ لوله‌ی با سرپوش بنفش و لوله‌های با سرپوش سبز و خاکستری (حاوی ضد انعقاد) باید بلافاصله پس از خون‌گیری ۵ تا ۱۰ بار به آرامی سروته شوند. بدیهی است برای جلوگیری از همولیز، نباید لوله‌ها به شدت تکان داده شوند.

✓ بعد از خون‌گیری، موضع را از نظر بند آمدن خون کنترل کرده و با چسب نمونه‌گیری بپوشانند.

✓ بدون گذاشتن سرپوش روی سوزن، سوزن را در ظروف ایمن (Safety Box) دفع بیاندازد و از بریدن و یا خم کردن سوزن‌ها خودداری کند.

✓ خون‌گیری از دست چپ یا راست تفاوتی ندارد و نمونه‌گیر می‌تواند در صورت یافتن رگ مناسب از آن‌ها نمونه‌گیری کند.

✓ نمونه‌گیر باید تمامی نکات ایمنی را رعایت کند و از وسایل حفاظتی شامل دستکش، روپوش، ماسک و غیره استفاده نماید.

۸. بلافاصله پس از خون‌گیری، لوله‌های با سرپوش سبز و خاکستری‌رنگ را در اختیار مسؤول سانتریفیوژ قرار دهد. اگر نمونه همولیز شده است؛ پیش از خوردن صبحانه توسط فرد، نمونه‌گیری را تکرار کند.
۹. در صورت بروز هرگونه مشکلی نظیر از بین رفتن نمونه در اثر ریختن که سبب حذف نمونه در حین آماده‌سازی آن شود؛ نمونه‌گیر باید اتفاق پیش‌آمده را در فرم چهار (پیوست ۸-۶) ثبت کند.
۱۰. با توجه به این‌که نمونه‌های همولیز شده، غیرقابل مصرف است و خون‌گیری مجدد نیز مشکلاتی برای فرد نمونه دهنده و همکاران مطالعه فراهم می‌کند؛ از همکاران نمونه‌گیر درخواست می‌شود نکات مربوط به جلوگیری از همولیز نمونه‌ها را رعایت کنند. بدین منظور، موارد زیر یادآوری می‌گردد:
 - نمونه‌گیری بعد از خشک شدن الکل انجام شود (آغشتگی خون با الکل می‌تواند باعث همولیز و نادرستی نتایج آزمایش شود).
 - از تکان دادن شدید لوله‌ها در زمان مخلوط کردن نمونه‌ها با ضد انعقاد پرهیز شود.
۱۱. در پایان نمونه‌گیری، نمونه‌گیر موظف است اطلاعات خواسته‌شده را در فرم نمونه‌گیری (پیوست ۸-۵) در تابلت وارد کند و به مسؤول آزمایشگاه تحویل دهد.

مشکلات احتمالی و راهکارها

۱. نمونه‌گیر موفق به اخذ نمونه خون نشده است.

راهکار: هر نمونه‌گیر می‌تواند دو بار برای نمونه‌گیری از یک فرد تلاش کند. در صورتی که موفق نشود؛ باید نمونه‌گیر دیگری اقدام به این کار نماید. اگر او نیز موفق نشود؛ در فرم لکه‌گیری ثبت (پیوست ۸-۱۱) و تاریخ مراجعه بعدی تعیین می‌شود. در چنین مواردی می‌توان از وسایل مصرفی اضافی که توسط ستاد مرکزی مطالعه ارسال شده است؛ استفاده و برای نمونه‌گیری مجدد تلاش کرد.

۲. نمونه‌گیر موفق به اخذ حجم خون تعیین‌شده، نشده است.

راهکار: اگر خون گرفته شده در هر لوله به اندازه تعیین‌شده نبود؛ باید در صورت امکان، در روز لکه‌گیری، نمونه‌گیری دوباره انجام شود.

۳. فرد هنگام اخذ نمونه خون، دچار حالت غیرطبیعی (دیر بند آمدن خون) شده است.

راهکار: در صورت امکان، فرد را در سطح صاف به صورت درازکش قرار دهید. در غیر این صورت، اگر نشسته است؛ سر و دست‌های او را به عقب خم کنید. در صورتی که خون‌ریزی بیش از پنج دقیقه ادامه یابد؛ باید تا بند آمدن خون، به کمک پد الکلی در محل نمونه‌گیری فشار آورده شود و به فرد توصیه شود که برای مدت حداقل ۱۵ دقیقه، پد را روی محل نگه دارد. در صورت رخداد چنین حالتی، این اتفاق باید در فرم شماره سه (پیوست‌های ۸-۳ و ۸-۵) ثبت شود.

۴. فرد هنگام اخذ نمونه خون، دچار حالت غیرطبیعی (از حال رفتن) شده است.

راهکار: در صورت از حال رفتگی فرد، باید فشار ارتواستاتیک فرد مورد بررسی قرار گیرد؛ بدین منظور، ابتدا فشار خون فرد در حالت خوابیده و سپس بلافاصله فشار خون فرد در حالت نشسته اندازه‌گیری شود. اگر تغییر فشار بیشتر از ۱۰ درصد باشد باید با پزشک هماهنگ شود.

نکته ۱. رعایت نکات ایمنی و استانداردهای آزمایشگاه مرجع سلامت در نمونه‌گیری شامل پوشیدن دستکش و روپوش آزمایشگاه، استفاده از پد الکلی یک‌بارمصرف، دفع صحیح و بهداشتی سوزن و غیره ضروری است.

نکته ۲. لازم است پس از آن که سه‌چهارم ظروف ایمن (Safety Box) پر شد؛ پس از آلودگی‌زدایی با اتوکلاو به طریق بهداشتی دفع شود.

۵. کیفیت نمونه مناسب نیست؛ برای مثال، نمونه همولیز، لیپمیک یا دارای سایر مشکلات است؛ درب لوله باز شده و تمام یا قسمتی از نمونه خالی شده است.

راهکار: ضمن درج مشکل در فرم جداسازی نمونه (فرم شماره چهار) (پیوست ۸-۶)، در همان روز یا در روز لکه‌گیری دوباره نمونه‌گیری شود.

۶. شرایط دمایی لازم برای انتقال نمونه رعایت نشده است.

راهکار: در روز لکه‌گیری، نمونه‌گیری مجدد انجام شود.

۷. برگه‌ها از نظر تعداد، کد و سایر موارد با مشخصات نمونه‌ها مطابقت ندارد یا این‌که لوله‌های موجود در یک بسته دارای کدهای مختلف است.

راهکار: ضمن ثبت موارد، به کارشناس مسؤول امور آزمایشگاه‌های معاونت بهداشتی دانشگاه گزارش شود و نمونه‌ها با حفظ نکات ایمنی، اتوکلاو و معدوم گردند. لازم است نمونه‌گیری دوباره انجام شود.

۸-۳-۳ جداسازی پلاسما

تمامی فعالیت‌های مربوط به جداسازی پلاسما باید زیر هود و در شرایط استریل انجام شود:

۱. پس از خون‌گیری در لوله‌های با سرپوش‌های سبز و خاکستری‌رنگ مخصوص پلاسما که دارای ضد انعقاد هستند؛ باید به آرامی لوله را ۱۰ بار سروته کرد تا ماده ضد انعقاد و خون به‌طور کامل با هم مخلوط شوند.

۲. بلافاصله پس از خون‌گیری باید لوله‌های دارای سرپوش‌های سبز و خاکستری‌رنگ در دمای ۴ درجه سلسیوس و با نیروی ۳۰۰۰ g به مدت ۲۰ دقیقه سانتریفیوژ شوند. بنابراین، بهتر است از سانتریفیوژ یخچال دار استفاده شود.

۳. پلاسماهایی که کمی قرمز رنگ هستند؛ ممکن است محتوی گلبول قرمز باشند. بنابراین توصیه می‌شود که این نمونه‌ها با همان شرایط ذکر شده در بند ۲ دوباره سانتریفیوژ شوند. این اتفاق (سانتریفیوژ کردن مجدد) باید در فرم شماره چهار (پیوست ۸-۶) ثبت شود. اگر قرمزی پلاسما برطرف نشد؛ نشان‌دهنده وجود همولیز است که باید در فرم شماره چهار (پیوست‌های ۸-۶، ۸-۷ و ۸-۸) ثبت شود.

۴. پس از سانتریفیوژ شدن نمونه‌ها، پلاسمای رویی مربوط به لوله با سرپوش سبزرنگ با استفاده از سمپلر ۱۰۰۰ میکرولیتر برداشته (حداقل ۳ سی سی) و در لوله کوتاه با سرپوش قرمز رنگ ریخته می‌شود. هم‌چنین، پلاسمای رویی مربوط به لوله با سرپوش خاکستری‌رنگ (پلاسما آزمون بیوشیمی خون) با استفاده از سمپلر ۱۰۰۰ میکرولیتر برداشته (حداقل ۲ سی سی) و در لوله بلند با سرپوش قرمز رنگ که از پیش تعبیه شده ریخته می‌شود.

۵. رعایت این نکته ضروری است که هنگام مکش پلاسما، بافی کوت یا گلبول‌های قرمز وارد پلاسما نشوند؛ بدین دلیل، همیشه باید مقدار کمی از پلاسما در لوله باقی بماند که در مرحله بعد همراه با بافی کوت جمع‌آوری می‌شود.

۶. لوله حاوی پلاسما بلافاصله در یخچال ۴ درجه سلسیوس گذاشته شود.

جداساز باید تمامی اطلاعات را در فرم کاغذی مربوط به جداسازی (پیوست ۸-۶) وارد کند؛ سپس این اطلاعات را در تابلت مربوطه وارد کند (پیوست‌های ۸-۷ و ۸-۸).

توجه: باید از خالی کردن پلاسما به‌صورت یک‌باره و بدون استفاده از سمپلر، خودداری شود.

۸-۳-۴ جداسازی بافی کوت

به لایه نخودی‌رنگ نازک بین پلاسما و گلبول‌های قرمز که شامل سلول‌های سفید خون است؛ بافی کوت می‌گویند. تمامی

کارهای مربوط به جداسازی بافی کوت باید در زیر هود و در شرایط استریل انجام شود.

پس از جداسازی پلاسما (لوله با سرپوش سبزرنگ)، با استفاده از سمپلر ۵۰۰ میکرولیتری، بافی کوت لوله به ترتیب زیر جدا می‌شود:

۱. نوک سرسمپلر را در ناحیه حاوی بافی کوت وارد می‌کنید و درحالی‌که آن را در سطح ناحیه بافی کوت می‌چرخانید؛ بافی کوت را به آرامی جمع‌آوری کنید. طبیعی است که همیشه همراه بافی کوت، مقداری پلاسما و گلبول قرمز نیز وارد سرسمپلر می‌شود. پیشنهاد می‌شود که دو بار و هر بار حدود ۵۰۰ میکرولیتر از بافی کوت کشیده شود. از آن‌جا که جمع‌آوری بافی کوت حساس است و به دقت و تجربه نیاز دارد؛ لازم است که افراد، دقت لازم را به‌کارگیرند. لازم به ذکر است که در صورتی که نمونه‌گیر نتواند در ۲ بار تلاش خود به‌اندازه کافی بافی کوت جمع‌آوری کند؛ می‌تواند برای بار سوم هم اقدام به جمع‌آوری بافی کوت نماید.

۲. بافی کوت جمع‌آوری شده باید در لوله ۳ میلی‌لیتری با سرپوش قرمز رنگ ریخته شود.

۳. جداساز باید تمامی اطلاعات را در فرم کاغذی مربوط به جداسازی وارد نماید (پیوست ۸-۶)؛ سپس این اطلاعات را در تبلت مربوطه وارد کند (پیوست ۸-۷).

توجه: باید از خالی کردن یک‌باره بافی کوت و بدون استفاده از سمپلر خودداری شود.

۸-۳-۵ آماده‌کردن نمونه‌های خون کامل (Whole Blood)

برای جمع‌آوری خون کامل باید لوله ۶ میلی‌لیتری دارای ضد انعقاد را به هولدر وصل کرد و منتظر مکش خون به داخل لوله شد؛ به طوری که حداقل ۵ میلی‌لیتر خون وارد لوله شود. پس از خون‌گیری باید لوله حاوی خون کامل را ۵ تا ۱۰ مرتبه به آرامی سروته کرد و پس از آن، در یخچال ۴ درجه سلسیوس قرار داد.

۸-۳-۶ نمونه‌گیری خون در روستا و انتقال نمونه به آزمایشگاه منتخب شهرستان

تمامی استانداردها و شرایط تعریف‌شده برای خون‌گیری در شهر باید در روستا نیز رعایت شود؛ بدین ترتیب که:

- ✓ فرد پس از ورود به محل خون‌گیری، کارت ملی و فرم شامل اطلاعات کد خود را به نمونه‌گیر دهد (پیوست ۸-۲).
- ✓ نمونه‌گیر باید تمامی اطلاعات را در فرم کاغذی (پیوست ۸-۲) مربوط به نمونه‌گیری وارد کند و پس از آن، تمامی اطلاعات (پس از تحویل نمونه‌ها و برگه‌ها به آزمایشگاه مربوطه) توسط نمونه‌گیر آزمایشگاه در تبلت مربوطه وارد شود (پیوست ۸-۵).
- ✓ پس از خون‌گیری برای اطمینان از ریخته نشدن نمونه، اطراف سرپوش با پارافیلیم پوشانده شود. باید تمامی لوله‌ها در جعبه ارسالی مربوطه در کلدباکس دارای دمای ۴ درجه سلسیوس گذاشته و در اولین فرصت توسط ماشین‌های حمل واکسن به آزمایشگاه منتخب شهرستان منتقل شود. رعایت شرایط انتقال نمونه‌ها از نظر دما، ایمنی و چیدمان لوله‌ها همراه با جا لوله‌ای و به نحوی مناسب که از واژگون شدن لوله‌ها و ریختن نمونه‌ها جلوگیری شود؛ ضروری است.
- ✓ پس از انتقال نمونه‌ها به آزمایشگاه منتخب شهرستان باید تمامی دستورالعمل‌ها و استانداردهای تعریف‌شده رعایت شود؛ به طوری که شرایط و استانداردهای اجرایی برای نمونه‌های جمع‌آوری‌شده در شهر و روستا یکسان باشد.
- ✓ پس از رسیدن نمونه‌ها به آزمایشگاه منتخب شهرستان، تمامی فرآیندهای جداسازی پلاسما و بافی کوت برای نمونه‌های ارسالی از روستا نیز انجام شود و لوله مربوط به خون کامل به یخچال ۴ درجه سلسیوس منتقل شود.
- ✓ جداساز باید تمامی اطلاعات را در فرم کاغذی مربوط به جداسازی بنویسد (پیوست ۸-۶) و پس از آن، تمامی اطلاعات را در تبلت مربوطه وارد کند (پیوست‌های ۸-۷ و ۸-۸).

*** به منظور ذخیره‌سازی موقت نمونه‌ها در آزمایشگاه منتخب شهرستان باید نمونه‌های جداسازی شده توسط کارشناسان، در کوتاه‌ترین زمان ممکن به یخچال با دمای ۴ درجه سلسیوس انتقال داده شود.

*** در صورت بروز هرگونه مشکلی نظیر از بین رفتن نمونه در اثر ریختن که سبب حذف نمونه در خلال آماده‌سازی آن شود؛ نمونه‌گیر باید اتفاق پیش‌آمده را در فرم مربوطه ثبت کند (پیوست ۸-۶).

۸-۳-۷ ملاحظات پس از نمونه‌گیری

سرپوش لوله‌های مربوط به پلاسما، بافی‌کوت، خون کامل و ادرار به‌طور محکم بسته و برای اطمینان از ریخته نشدن نمونه، اطراف سرپوش با پارافیلیم پوشانده شود. سپس، باید تمامی لوله‌ها به یخچال ۴ درجه سلسیوس منتقل و در کمتر از ۱۸ ساعت پس از نمونه‌گیری، با حفظ زنجیره سرد به مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر ارسال شود. در صورت جمع‌آوری نمونه‌ها از آزمایشگاه‌های منتخب شهرستان‌ها و تجمیع آن‌ها در محل مورد نظر ستاد دانشگاهی مطالعه، لازم است ترتیبی اتخاذ شود که در اسرع وقت، نمونه‌ها به محل منتخب دانشگاهی ارسال و در کم‌تر از ۱۸ ساعت پس از نمونه‌گیری، نمونه‌های جمع‌آوری شده به ستاد مرکزی مطالعه واقع در مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر تحویل داده شود.

نکته ۱. چنانچه نمونه‌ها همولیز، شیری‌رنگ یا ایکتریک باشند؛ باید در قسمت ملاحظات فرم نمونه‌گیری قید شود.

نکته ۲. تمام لوله‌های مربوط به یک نفر باید دارای کد واحد باشند.

نکته ۳. لوله‌های خلاء استفاده شده برای خون‌گیری باید در کیسه‌های قابل اتوکلاو، اتوکلاو شود و مطابق با دستورالعمل دفع پسماندهای عفونی دفع گردد. رعایت نکات ایمنی در آزمایشگاه همواره باید مورد توجه قرار گیرد.

۸-۳-۸ دستورالعمل نگهداری موقت در ستاد شهرستانی و ارسال نمونه‌ها به استان

نمونه‌های جمع‌آوری شده در آزمایشگاه منتخب شهرستان باید به‌صورت موقت در دمای ۴ درجه سلسیوس نگهداری و در کمتر از ۴ ساعت پس از نمونه‌گیری، با رعایت زنجیره سرد به استان مربوطه تحویل داده شود (۴). باید شرایط انتقال نمونه‌ها از نظر دما، ایمنی و چیدمان لوله‌ها در جعبه ارسالی ویژه، به نحوی مناسب انجام شود تا از واژگون شدن لوله‌ها و ریختن نمونه‌ها جلوگیری شود. کارشناس آزمایشگاه هر استان موظف است فرآیندی را طراحی کند که با توجه به امکانات، بعد مسافت و شرایط محیطی و منطقه‌ای، نمونه‌های جمع‌آوری شده، با رعایت زنجیره سرد در کمتر از ۴ ساعت به استان مربوطه منتقل شود. فرآیند طراحی شده باید با هماهنگی و اطلاع استان اجرا شود.

لازم است آزمایشگاه یا مرکزی که دارای برق اضطراری است؛ برای نگهداری موقت نمونه‌ها در شهرستان انتخاب شود. همچنین، پیش‌بینی تعداد کافی یخچال برای نگهداری موقت نمونه‌ها الزامی است. کنترل دمای یخچال در زمان نگهداری نمونه‌ها ضروری است و جدول ثبت دمای یخچال، دست‌کم برای روزهایی که نمونه‌ها در آن نگهداری شده‌اند باید تکمیل شود؛ به امضای مسؤول فنی آزمایشگاه برسد و به همراه نمونه‌ها به استان ارسال گردد.

پس از اتمام خون‌گیری و جداسازی نمونه‌ها، بسته مربوط به هر فرد از یخچال خارج می‌شود و سپس با توجه به دستورالعمل بسته‌بندی نمونه در یونولیت‌های آماده‌شده (آیس‌پک‌ها در کف و دور یونولیت چیده شده باشد) جایگذاری می‌شود. بدیهی است که مسؤول ارسال در شهرستان باید تمامی فعالیت‌های مربوط به انتقال نمونه را با هماهنگی استان انجام دهد.

روش انتقال نمونه‌ها بدین‌صورت است که نمونه‌ها در یونولیت حاوی آیس‌پک‌های منجمد گذاشته‌شده و از طریق خودروهای حمل واکسن مجهز به یخچال (دمای ۴ درجه سلسیوس) منتقل می‌شود.

۸-۳-۹ دستورالعمل ارسال نمونه‌ها از استان به ستاد مرکزی مطالعه

نمونه‌های جمع‌آوری شده در استان باید به‌صورت موقت در دمای ۴ درجه سلسیوس نگهداری و در کم‌تر از ۱۰ ساعت پس از دریافت نمونه‌ها از شهرستان، با رعایت زنجیره سرد به ستاد مرکزی مطالعه (مرکز تحقیقات بیماری‌های غیر واگیر) تحویل داده شود. باید شرایط انتقال نمونه‌ها از نظر دما، ایمنی و چیدمان لوله‌ها در جعبه ارسالی ویژه، به نحوی مناسب انجام شود تا از واژگون شدن لوله‌ها و ریختن نمونه‌ها جلوگیری شود. کارشناس آزمایشگاه هر استان موظف است فرآیندی را طراحی کند که با توجه به امکانات، بعد مسافت و شرایط محیطی و منطقه‌ای، نمونه‌های جمع‌آوری شده با رعایت زنجیره سرد در کم‌تر از ۱۰ ساعت به ستاد مرکزی مطالعه (مرکز تحقیقات بیماری‌های غیر واگیر) منتقل شوند. فرآیند طراحی شده باید با هماهنگی و اطلاع به ستاد مرکزی مطالعه اجرا شود.

لازم است مرکزی که دارای برق اضطراری است؛ برای نگهداری موقت نمونه‌ها در استان انتخاب شود. همچنین، پیش‌بینی تعداد کافی یخچال برای نگهداری موقت نمونه‌ها الزامی است. بدیهی است که مسؤول ارسال در استان باید تمامی فعالیت‌های مربوط به انتقال نمونه را در هماهنگی با ستاد مرکزی مطالعه انجام دهد.

روش انتقال نمونه‌ها بدین‌صورت است که نمونه‌ها در یونولیت حاوی آیس‌پک‌های منجمد گذاشته و از طریق خودروهای حمل واکسن مجهز به یخچال (دمای ۴ درجه سلسیوس) منتقل می‌شود.

۸-۳-۱۰ دستورالعمل آماده‌کردن آیس‌پک‌ها

کارکنان مسؤول در تمامی سطوح باید بدانند که چگونه آیس‌پک‌ها را در فریزر یا سردخانه زیر صفر برای بسته‌بندی آماده کنند. قبل از چینش آیس‌پک‌ها در یونولیت، آیس‌پک‌ها باید در سردخانه زیر صفر یا فریزر گذاشته شوند و اطمینان حاصل شود که به‌طور کامل منجمد شده‌اند. پس از انجماد کامل، آیس‌پک‌ها در یونولیت چیده می‌شوند.

۱. ملزومات و تجهیزات مرتبط

✓ سردخانه زیر صفر یا فریزر

✓ آیس‌پک به مقدار کافی

✓ یک میز یا وسیله دیگری برای قرار دادن آیس‌پک‌ها

۲. فرآیند آماده‌سازی آیس‌پک‌ها

آیس‌پک‌ها باید با چیدمان صحیح در سردخانه زیر صفر یا فریزر گذاشته شود. بدین‌منظور، باید آیس‌پک‌ها به‌صورت ایستاده قرار داده شود و در صورت عدم امکان، باید به حالت خوابیده به پهلو قرار داده شود. پس از آن، باید به آن‌ها ۱۲ ساعت زمان داده شود تا یخ بزنند.

پس از خارج کردن آیس‌پک‌ها از فریزر باید کمی صبر شود تا آیس‌پک‌ها کاندیشن شوند (یخ و آب هم‌زمان)؛ به‌صورتی که با تکان دادن آیس‌پک، صدای آب و یخ شنیده شود.

۳. قراردادن آیس‌پک‌ها در کلدباکس

✓ تعداد موردنیاز آیس‌پک‌های محاسبه‌شده برای حمل فعلی نمونه را از فریزر خارج کنید.

✓ آیس‌پک‌ها را در دمای محیط قرار دهید تا کمی ذوب شوند و حالت آب و یخ به خود بگیرند.

✓ آیس‌پک‌ها و نمونه‌ها را طبق دستورالعمل «نحوه بسته‌بندی نمونه خون در کلدباکس برای حمل‌ونقل» داخل کلدباکس قرار دهید.

۸-۳-۱۱ دستورالعمل نحوه بسته‌بندی نمونه خون در کلدباکس برای حمل‌ونقل

تجربیات نشان داده است که اگر نمونه‌ها به‌خوبی بسته‌بندی نشوند؛ ممکن است در طول حمل‌ونقل، مشکلاتی از قبیل شکسته شدن لوله‌ها، کج شدن لوله‌ها و از دست رفتن نمونه‌های داخل آن‌ها یا قرار گرفتن نمونه‌ها در شرایط دمایی نامناسب (بالتر از ۴ درجه سلسیوس) رخ دهد. یکی از متداول‌ترین علل خراب شدن نمونه‌ها، شرایط دمایی نامناسب و چیدمان غیر صحیح آیس‌پک‌ها است. کارکنان مسؤول ارسال نمونه‌ها باید از مناسب بودن بسته‌بندی نمونه‌ها اطمینان حاصل کنند و تعداد کافی افراد آموزش‌دیده برای بسته‌بندی نمونه قرار دهند.

۱. ملزومات و تجهیزات:

کلدباکس، آیس‌پک و تجهیزات بسته‌بندی (چسب، ترموگراف)

۲. فرآیند:

• آموزش به کارکنان

به کارکنان باید آموزش‌های لازم برای انجام وظایف مربوطه داده شود. هیچ‌یک از کارکنان، پیش از این‌که آموزش‌های لازم را دیده باشند؛ اجازه کار ندارند.

- آماده‌سازی آیس‌پک
- آیس‌پک‌های موردنیاز باید حداقل ۱۲ ساعت در سردخانه در دمای زیر صفر درجه یا فریزر مانده باشند تا منجمد شوند.
- ۳. نحوه بسته‌بندی نمونه‌ها
- حدود ۱۴ عدد آیس‌پک برای هر کلدباکس استفاده شود؛ به‌نحوی که دمای کلدباکس تا رسیدن نمونه‌ها به ستاد مرکزی مطالعه به بالاتر از ۴ درجه سلسیوس نرسد.
- نمونه‌ها باید به‌درستی در ظرف جای نمونه قرار داده و پس از آن، در کلدباکس چیده شوند؛ به‌نحوی که محکم جاسازی شوند و نشکنند. لازم است در برخی از کلدباکس‌ها، یک ترموگراف به صورت تصادفی قرار داده شوند.
- آیس‌پک‌ها باید در کف و کناره‌های کلدباکس چیده شود و بسته‌های حاوی نمونه روی آن قرار داده شود. بین هر دو بسته حاوی نمونه نیز باید آیس‌پک قرار داده شود. در هر کلدباکس باید ۶ بسته حاوی نمونه قرار گیرد.
- پس از پایان چینش، کارکنان باید از سرپرست خود بخواهند که کلدباکس آماده را بازرسی کند.
- باید صورت اقلام و آدرس مقصد روی کلدباکس نوشته و فرم مربوطه روی کلدباکس چسبیده شود (پیوست ۸-۱۰).
- کلدباکس آماده باید در اتاق ویژه بسته‌بندی یا محیطی سرپوشیده نگهداری شود تا بقیه کلدباکس‌ها آماده شوند.
- کلدباکس‌ها باید در هنگام حمل‌ونقل، دور از نور مستقیم آفتاب قرار داده شوند.

۸-۳-۱۲ نکات مهم در ارسال نمونه‌ها از شهرستان / استان به استان / ستاد مرکزی مطالعه

- تهیه فهرست نمونه‌های آماده ارسال
- نظارت بر رعایت دستورالعمل بسته‌بندی و انتقال نمونه‌های آزمایشگاهی
- ارسال جدول پایش دمای یخچال‌ها (با امضای مسؤول فنی آزمایشگاه)
- ارسال لیست اسامی افراد مورد نمونه‌گیری (پیوست ۸-۱۰)
- هماهنگی با استان / ستاد مرکزی برای ارسال نمونه‌ها
- ثبت زمان حرکت خودرو از دانشگاه به سمت مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر
- رعایت تمام استانداردها و ضوابط تعریف‌شده برای کنترل نمودن تعداد بسته‌ها و دریافت آن‌ها

۸-۴ نمونه‌گیری ادرار

- ظروف مخصوص جمع‌آوری ادرار باید استریل باشد که برای این امر از ظروف ۵۰ میلی‌لیتری استفاده می‌شود.
- ظروف مورد استفاده باید برچسب دار باشد و مشخصات فرد شامل نام استان، نام شهرستان، کد فرد، شهری یا روستایی بودن خوشه، شماره خوشه، نفر در خوشه روی آن درج شود.
- فرد مسؤول توزیع ظروف نمونه‌گیری (خون‌گیر) باید مشخصات درج‌شده روی ظرف را با مشخصات فرد تطبیق و پس از آن، ظرف را به فرد تحویل دهد.
- افراد بعد از خون‌گیری، باید ادرار خود را در لیوان ادرار جمع‌آوری کنند.
- قبل از نمونه‌گیری ادرار باید ناحیه تناسلی شسته شود. شستشو باید از جلو به عقب انجام شود و توصیه می‌گردد که برای شستشو از آب (بدون مواد شوینده یا ضدعفونی‌کننده) استفاده شود.
- اگر فرد، خانمی باشد که در دوره قاعدگی است باید شستشو با دقت بیشتری انجام شود.
- در حین تخلیه ادرار در ظرف باید تمامی شرایط استریل رعایت شود؛ به‌طوری که از گذاشتن درب ظرف در کف دستشویی یا تماس دست با بخش داخلی ظرف خودداری شود.
- پس از بستن در ظرف، باید آن را در قسمت از پیش تعیین‌شده قرار داد.

۸-۴-۱ وسایل موردنیاز برای جمع‌آوری ادرار

وسایل مندرج در جدول ۸-۳ توسط ستاد دانشگاهی مطالعه در اختیار آزمایشگاه منتخب قرار خواهد گرفت.

جدول ۸-۳ وسایل موردنیاز برای جمع‌آوری ادرار

ردیف	وسایل	تعداد	فرد
۱	لیوان ادرار بارکددار	۱	۱
۲	لوله ۵ سی سی	۱	۱
۳	سرسمپلر	۱	۱

۸-۴-۲ نمونه‌گیری ادرار و انتقال نمونه در روستا

تمامی استانداردها و شرایط تعریف‌شده برای نمونه‌گیری ادرار در شهر باید در روستا نیز رعایت شود. پس از نمونه‌گیری ادرار، برای اطمینان از ریخته نشدن نمونه، اطراف سرپوش لیوان ادرار با پارافیلیم پوشانده شود. تمامی لیوان‌های ادرار مربوطه باید در کلدباکس دارای دمای ۴ درجه گذاشته‌شود و در اولین فرصت توسط ماشین‌های حمل واکسن به آزمایشگاه منتخب شهرستان منتقل گردد. رعایت شرایط انتقال نمونه‌ها از نظر دما، ایمنی و چیدمان لوله‌ها همراه با جالوله‌ای و به‌نحوی مناسب که از واژگون شدن لوله‌ها و ریختن نمونه‌ها جلوگیری شود؛ ضروری است. پس از انتقال نمونه‌ها به آزمایشگاه منتخب شهرستان باید تمام دستورالعمل‌ها و استانداردهای تعریف‌شده رعایت شود؛ به‌طوری‌که شرایط و استانداردهای اجرایی برای نمونه‌های جمع‌آوری‌شده در شهر و روستا یکسان باشد.

پس از رسیدن نمونه‌ها به آزمایشگاه منتخب شهرستان، باید تمامی فرآیندهای الیکوت کردن ادرار در لوله واسط ۵ سی سی (زیر هود و در شرایط استریل) برای نمونه‌های ارسالی از روستا نیز انجام شود. برای اطمینان از ریخته نشدن نمونه، اطراف سرپوش با پارافیلیم پوشانده و لوله‌ها به یخچال ۴ درجه سلسیوس منتقل شود.

۸-۴-۳ دستورالعمل نمونه‌گیری ادرار ۲۴ ساعته

به دلیل این‌که نمونه ادرار تصادفی، نمونه مناسبی برای ارزیابی سدیم، کراتینین و غیره نیست؛ به‌منظور مقایسه نتایج به‌دست‌آمده از ادرار ۲۴ ساعته با نتایج به‌دست‌آمده از ادرار تصادفی، از ۵۰۰ نفر از افراد مورد مطالعه (به‌طور تصادفی) ادرار ۲۴ ساعته گرفته می‌شود.

*** افراد مشخص‌شده برای نمونه‌گیری ادرار ۲۴ ساعته باید ظرف ادرار ۲۴ ساعته، فرم مربوط به ادرار ۲۴ ساعته (پیوست ۸-۹) و قرص‌های POTABA (۳ عدد در زیپ کیپ) را از آزمایشگاه منتخب تحویل بگیرند.

افراد موظف هستند طی ۲۴ ساعت و در طول شبانه‌روز، تمامی ادرار خود را در ظرفی که به آنان تحویل داده می‌شود؛ تخلیه کنند.

ظروف مورداستفاده باید برچسب داشته باشد و مشخصات فرد شامل نام استان، نام شهرستان، کد فرد، شهری یا روستایی بودن خوشه، شماره خوشه، نفر در خوشه بر روی آن درج شده باشد.

فرد مسؤؤل توزیع ظروف نمونه‌گیری ادرار ۲۴ ساعته باید مشخصات درج‌شده روی ظرف را با مشخصات فرد تطبیق و پس‌ازآن، ظرف را به فرد تحویل دهد.

۸-۴-۴ وسایل موردنیاز برای جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته

وسایل مندرج در جدول ۴-۴، توسط ستاد دانشگاهی مطالعه در اختیار آزمایشگاه منتخب قرار خواهد گرفت. بدیهی است سایر وسایل / تجهیزات موردنیاز که در جدول فوق قید نشده‌اند و در نمونه‌گیری یا هر یک از فرآیندهای ذکرشده در این راهنما

نام‌برده می‌شوند؛ جزو پیش‌فرض‌های وسایل / تجهیزات موجود در آزمایشگاه منتخب هستند و در صورت فقدان، تأمین آن‌ها توسط دانشگاه مذکور ضروری است.

*** ادرار جمع‌آوری شده در روستا با حفظ زنجیره دمای سرد ۴ درجه سلسیوس و توسط ماشین‌های حمل واکسن به آزمایشگاه شهرستان منتخب منتقل می‌شود.

جدول ۸-۴ وسایل موردنیاز برای جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته

ردیف	وسایل	تعداد	فرد
۱	ظرف ادرار ۲۴ ساعته	۱	۱
۲	لوله واسط ۵ سی سی	۱	۱
۳	سرسمپلر	۱	۱

۸-۴-۵ دستورالعمل جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته

- هدف از جمع‌آوری نمونه ادرار ۲۴ ساعته، اندازه‌گیری و ارزیابی میزان دفع برخی از ترکیبات (مانند سدیم، کراتینین و غیره) در ادرار است؛ به همین منظور، گالن‌هایی از سوی آزمایشگاه در اختیار افراد قرار می‌گیرد.
- برای جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته، به‌هیچ‌عنوان از ظروفی غیر از ظرف‌هایی که آزمایشگاه در اختیار شما قرار می‌دهد؛ استفاده نکنید.

۸-۴-۶ شرایط افراد برای جمع‌آوری نمونه ادرار ۲۴ ساعته برای آزمایش

- برای اطمینان از صحت ادرار ۲۴ ساعته و این که تمامی ادرار فرد موردنظر در طول ۲۴ ساعت در ظرف مخصوص ادرار جمع‌آوری شده است؛ از قرص پتاسیم آمینوبنزوات (POTABA) استفاده می‌شود. این قرص کاملاً بی‌ضرر است ولی در مواردی که افراد دارای شرایط زیر هستند؛ ممکن است باعث بروز مشکلاتی از قبیل حساسیت‌های پوستی، افت قند و خونریزی شود؛ بدین دلیل، افراد زیر نمی‌توانند از قرص پتاسیم آمینوبنزوات (POTABA) استفاده کنند و از آنان ادرار ۲۴ ساعته گرفته نمی‌شود.
- افرادی که به کرم‌های ضد آفتاب حساسیت دارند.
- افراد دیابتی و افرادی که افت قند دارند.
- افرادی که از قرص‌های ضد انعقاد نظیر وارفارین (Warfarin) یا هپارین استفاده می‌کنند.
- افرادی که از داروهای ضد پلاکت مانند کلوپیدوگرل (Clopidogrel) استفاده می‌کنند.
- افرادی که از داروهای ضدالتهاب مانند ایبوپروفن و ناپروکسن استفاده می‌کنند.
- افرادی که بیماری‌های کلیوی دارند.
- افرادی که بیماری‌های قلبی-عروقی (سکته قلبی یا مغزی) دارند.
- افرادی که آسم دارند.

*** از آن‌جا که برخی از داروها مانند استامینوفن، سولفونامید و آنتی‌بیوتیک‌ها با آنالیزهای اسپکتروفوتومتری که به‌منظور آنالیز POTABA استفاده می‌شود؛ تداخل پیدا می‌کند و منجر به نتایج کاذب می‌شود؛ از افرادی که این داروها را مصرف می‌کنند؛ از ادرار ۲۴ ساعته گرفته نمی‌شود.

*** پرسشگر باید از تمامی افراد در خوشه‌های با شماره $n+۳$ تا $n+۵۰۰$ (برای مثال شماره خوشه‌های ۳، ۷، ۱۱ و غیره (شهری)، تمامی موارد فوق را بپرسد و اولین نفر در خوشه که این موارد در مورد او صدق نمی‌کند را برای نمونه‌گیری ادرار ۲۴ ساعته معرفی کند و فرم شامل مشخصات فرد و کد فرد را به او تحویل بدهد و از او بخواهد اطلاعات موردنظر را در فرم مربوطه (پیوست ۸-۹) وارد کند. در خوشه‌های ذکرشده، فقط یک نفر برای نمونه‌گیری ادرار ۲۴ ساعته در نظر گرفته می‌شود.

- رعایت موارد توسط نمونه‌ها زیر برای جمع‌آوری نمونه‌های ادرار ۲۴ ساعته ضروری است:
- قبل از تحویل دادن ظرف مخصوص نمونه‌گیری، فرم رضایت آگاهانه را حتماً تکمیل کنید.
 - روزی را برای جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته انتخاب کنید که حتی‌الامکان در منزل هستید و فعالیت‌های فیزیکی شدید نداشته باشید.
 - قرص‌های POTABA را به همراه غذا مصرف کنید و پس از آن، یک لیوان آب بنوشید.
 - قرص‌های POTABA باید در سه دوز ۵۰۰ میلی‌گرم و در همان روز نمونه‌گیری و در ساعات مشخصی از شبانه‌روز مصرف شوند و زمان مصرف این داروها باید در فرم شماره ۲ (جدول ۸-۶) (فرم مربوط به ادرار ۲۴ ساعته) ثبت شود. اولین قرص در ۸ صبح روز نمونه‌گیری، دومین قرص ۱۲ ظهر و قرص سوم در ساعت ۶ غروب مصرف می‌شود.
 - در طول ۲۴ ساعته که قرار است نمونه‌گیری ادرار انجام شود؛ فرد باید در ساعت ابتدایی شروع نمونه‌گیری (۸ صبح)، ادرار خود را کامل تخلیه کند (دور بریزد) و از این ساعت به بعد، به مدت ۲۴ ساعت تمامی ادرار خود را در ظرف مخصوص جمع‌آوری ادرار که در اختیار او قرار داده شده است؛ بریزد و زمان شروع و خاتمه نمونه‌گیری را در فرم شماره ۱ (جدول ۸-۵) (فرم مربوط به ادرار ۲۴ ساعته) ثبت کند.
 - در طول جمع‌آوری ادرار باید ظرف جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته، دور از دسترس کودکان و در جای خنک، نگهداری و بلافاصله پس از اتمام کار به آزمایشگاه تحویل داده شود.
 - این ظرف حاوی مواد نگهدارنده شیمیایی است. دست یا هر نقطه دیگر بدن نباید با بخش داخلی ظرف تماس داشته باشد.
 - آخرین ساعت دفع ادرار باید همان ساعتی که جمع‌آوری ادرار شروع شده بود؛ انجام شود.
 - طی این مدت سعی کنید به مقدار معمول آب مصرف کنید.
 - اگر در طول ۲۴ ساعت فراموش کردید که تخلیه ادرار را در ظرف مخصوص انجام دهید؛ ساعت تخلیه ادرار و حجم تقریبی آن را در فرم شماره ۳ (جدول ۸-۷) (فرم مربوط به ادرار ۲۴ ساعته) ثبت کنید.
 - داروهایی که ممکن است در این مدت مصرف نمایید را با مسؤول آزمایشگاه هماهنگ و در فرم شماره ۴ (جدول ۸-۸) (فرم مربوط به ادرار ۲۴ ساعته) ثبت کنید.

جدول ۸-۵ فرم شماره ۱. روز و مدت‌زمان جمع‌آوری نمونه ادرار

ساعت	تاریخ	
		زمان شروع نمونه‌گیری ادرار
		زمان پایان نمونه‌گیری ادرار

جدول ۸-۶ فرم شماره ۲. روز و زمان مصرف قرص POTABA

ساعت	تاریخ	آیا قرص مصرف شده یا نه؟	
			زمان مصرف اولین دوز قرص (۸ صبح)
			زمان مصرف دومین دوز قرص (۱۲ ظهر)
			زمان مصرف سومین دوز قرص (۶ غروب)

جدول ۸-۷ فرم شماره ۳. ادرار از دست‌رفته

شماره	روز	ساعت
۱		
۲		
۳		

جدول ۸-۸ فرم شماره ۴. قرص‌های مصرف‌شده توسط فرد

۱	
۲	

۸-۴-۷ دستورالعمل الیکوت کردن ادرار

- الیکوت کردن ادرار باید در لوله ۵ سی سی در شرایط استریل و زیر هود انجام شود.
- برچسب روی ظرف جمع‌آوری باید با برچسب روی لوله ۵ میلی‌لیتری مطابقت داشته باشد.
- مقدار ۵ میلی‌لیتر از نمونه ادرار جمع‌آوری‌شده در لوله ۵ میلی‌لیتری بارک‌دار ریخته شود.
- ** برای افرادی که علاوه بر ادرار تصادفی، ادرار ۲۴ ساعته نیز دارند؛ ۵ میلی‌لیتر از ادرار ۲۴ ساعته مربوط به آنان نیز در لوله ۵ میلی‌لیتری ریخته می‌شود. باید ادرار موجود در ظرف مخصوص ادرار ۲۴ ساعته به‌خوبی تکان داده و پس از آن، ۵ میلی‌لیتر از آن در لوله واسط ریخته شود.
- لوله‌های ۵ میلی‌لیتری پرشده باید در کوتاه‌ترین زمان ممکن به دمای ۴ درجه سلسیوس انتقال داده شود.

۸-۴-۸ دستورالعمل نگهداری موقت ادرار در ستاد شهرستانی و ارسال نمونه‌ها به استان

نمونه‌های جمع‌آوری‌شده در آزمایشگاه منتخب شهرستان باید به‌صورت موقت در دمای ۴ درجه سلسیوس نگهداری و در کمتر از ۴ ساعت پس از نمونه‌گیری، با رعایت زنجیره سرد به استان مربوطه تحویل داده شود. باید شرایط انتقال نمونه‌ها از نظر دما، ایمنی و چیدمان لوله‌ها در جعبه ارسالی ویژه، به نحوی مناسب انجام شود تا از واژگون شدن لوله‌ها و ریختن نمونه‌ها جلوگیری شود. کارشناس آزمایشگاه هر استان موظف است فرآیندی را طراحی کند که با توجه به امکانات، بعد مسافت و شرایط محیطی و منطقه‌ای، نمونه‌های جمع‌آوری‌شده با رعایت زنجیره سرد در کمتر از ۴ ساعت به استان مربوطه منتقل شود. فرآیند طراحی‌شده باید با هماهنگی و اطلاع استان اجرا شود.

لازم است آزمایشگاه یا مرکزی که دارای برق اضطراری است؛ برای نگهداری موقت نمونه‌ها در شهرستان انتخاب شود. همچنین، پیش‌بینی تعداد کافی یخچال برای نگهداری موقت نمونه‌ها الزامی است. کنترل دمای یخچال در زمان نگهداری نمونه‌ها ضروری است و جدول ثبت دمای یخچال، دست‌کم برای روزهایی که نمونه‌ها در آن نگهداری شده‌اند باید تکمیل شود؛ به امضای مسؤول فنی آزمایشگاه برسد و به همراه نمونه‌ها به استان ارسال شود.

پس از اتمام خون‌گیری، بسته مربوط به هر فرد از یخچال خارج و سپس، با توجه به دستورالعمل بسته‌بندی نمونه در یونولیت‌های آماده‌شده (آیس پک‌ها در کف و دور یونولیت چیده شده باشد) جایگذاری می‌شود.

بدیهی است که مسؤول ارسال در شهرستان باید تمامی فعالیت‌های مربوط به انتقال نمونه را با هماهنگی استان انجام دهد.

روش انتقال نمونه‌ها بدین‌صورت است که نمونه‌ها در یونولیت حاوی آیس‌پک‌های منجمد گذاشته و از طریق خودروهای حمل واکسن مجهز به یخچال (دمای ۴ درجه سلسیوس) منتقل می‌شود.

۵-۸ دستورالعمل ارسال نمونه‌ها از استان به ستاد مرکزی مطالعه

نمونه‌های جمع‌آوری شده در استان باید به صورت موقت در دمای ۴ درجه سلسیوس نگهداری و در کم‌تر از ۱۰ ساعت پس از دریافت نمونه‌ها از شهرستان، با رعایت زنجیره سرد به ستاد مرکزی مطالعه (مرکز تحقیقات بیماری‌های غیر واگیر) تحویل داده شود. باید شرایط انتقال نمونه‌ها از نظر دما، ایمنی و چیدمان لوله‌ها در جعبه ارسالی ویژه، به نحوی مناسب انجام شود تا از واژگون شدن لوله‌ها و ریختن نمونه‌ها جلوگیری شود. کارشناس آزمایشگاه هر استان موظف است فرآیندی را طراحی کند که با توجه به امکانات، بعد مسافت و شرایط محیطی و منطقه‌ای، نمونه‌های جمع‌آوری شده با رعایت زنجیره سرد در کم‌تر از ۱۰ ساعت به ستاد مرکزی مطالعه (مرکز تحقیقات بیماری‌های غیر واگیر) منتقل شوند. فرآیند طراحی شده باید با هماهنگی و اطلاع به ستاد مرکزی مطالعه اجرا شود.

لازم است مرکزی که دارای برق اضطراری است؛ برای نگهداری موقت نمونه‌ها در استان انتخاب شود. همچنین، پیش‌بینی تعداد کافی یخچال برای نگهداری موقت نمونه‌ها الزامی است. بدیهی است که مسؤول ارسال در استان باید تمامی فعالیت‌های مربوط به انتقال نمونه را با هماهنگی به ستاد مرکزی مطالعه انجام دهد. روش انتقال نمونه‌ها بدین صورت است که نمونه‌ها در یونولیت حاوی آیس پک‌های منجمد گذاشته و از طریق خودروهای حمل واکسن مجهز به یخچال (دمای ۴ درجه سلسیوس) منتقل می‌شود.

۶-۸ دستورالعمل نگهداری موقت نمونه در ستاد مرکزی مطالعه

۱. باید تعدادی یخچال ۴ درجه سلسیوس (که گنجایش نمونه‌های جمع‌آوری شده را داشته باشد) برای نگهداری موقت نمونه‌های دریافتی از ستاد دانشگاهی مطالعه اختصاص داده شود.
۲. باید انتقال نمونه‌های دریافتی ۴ درجه سلسیوس به یخچال، در کوتاه‌ترین زمان ممکن انجام شود؛ به طوری که نمونه‌ها، مدت‌زمان زیادی در دمای محیط قرار نگیرند. این امر کمک می‌کند که محتویات متابولیکی، پروتئینی و اسید نوکلئیکی نمونه‌ها کمتر دچار تغییر شود.
۳. جایگذاری نمونه‌ها در یخچال نیز باید با رعایت استانداردهای مربوطه انجام شود؛ به طوری که نمونه‌ها واژگون، شکسته یا گم نشود. باید مراقب بود که لوله‌های افراد مختلف به اشتباه جابجا نشود.
۴. در صورت امکان، بسته‌ها با ترتیب خاصی در یخچال‌ها جایگذاری شود. بهتر است نمونه‌های شهرستان‌های یکسان در کنار یکدیگر قرار گیرند.
۵. تمام اقدامات برنامه‌ریزی شده برای نگهداری موقت یا دائم نمونه‌ها به زمان تحویل نمونه بستگی دارد. اگر زمان کافی برای انجام آزمایش‌های بیوشیمی نمونه‌های تحویل گرفته وجود داشته باشد؛ باید آزمایش‌ها در همان روز انجام شود؛ در غیر این صورت، باید نمونه‌ها در یخچال ۴ درجه سلسیوس به صورت موقت ذخیره و صبح روز بعد، آزمایش‌های بیوشیمی انجام شود.
۶. ثبت و پایش روزانه دمای یخچال‌های ۴ درجه سلسیوس به عهده مسؤول آزمایشگاه است.

۷-۸ آزمایش بیوشیمی خون

تست‌های مورد مطالعه در این پژوهش، Total Cholesterol, Glucose, HDL-C, Triglyceride, ALT, از پلاسما و HbA1c از خون کامل است (جدول ۸-۹) که توسط دستگاه اتوآنالایزر (Cobas C311 Hitachi High-Technologies Corporation) مورد تأیید آزمایشگاه مرجع سلامت، در ستاد مرکزی مطالعه انجام خواهد شد. تست‌های بیوشیمی باید مطابق پروتکل (دستورالعمل دستگاه اتوآنالایزر C311 که همراه با دستگاه در اختیار آزمایشگاه قرار داده شد) انجام شود. لازم است دستگاه، قبل از انجام آزمایش، توسط شرکت‌های پشتیبان، سرویس و کالیبره شود و مورد تأیید قرار گیرد. همچنین، مستندات مرتبط با کالیبراسیون دستگاه (حداقل مربوط به ۶ ماه گذشته) در آزمایشگاه موجود باشد.

جدول ۸-۹ آزمایش‌های بیوشیمی خون

آزمایش	ردیف
Total Cholesterol	۱
Glucose	۲
HDL-C	۳
ALT	۴
Triglyceride	۵
HbA1c	۶

۸-۸ آزمایش بیوشیمی ادرار

تست‌های مورد مطالعه روی ادرار این پژوهش، سدیم و کراتینین است (جدول ۸-۱۰) که توسط دستگاه اتوآنالایزر Cobas C311 مورد تأیید آزمایشگاه مرجع سلامت، در ستاد مرکزی مطالعه انجام خواهد شد. تست‌های بیوشیمی باید مطابق پروتکل (دستورالعمل دستگاه اتوآنالایزر C311 که همراه با دستگاه در اختیار آزمایشگاه قرار داده شد) انجام شود. لازم است دستگاه، قبل از انجام آزمایش، توسط شرکت‌های پشتیبان، سرویس و کالیبره شده و مورد تأیید قرار گیرد. همچنین، مستندات مرتبط با کالیبراسیون دستگاه (حداقل مربوط به ۶ ماه گذشته) در آزمایشگاه موجود باشد.

جدول ۸-۱۰ آزمایش‌های بیوشیمی ادرار

آزمایش	ردیف
Na	۱
Creatinine	۲

۸-۹ منابع

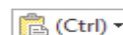
1. Dunn WB, Broadhurst D, Begley P, Zelena E, Francis-McIntyre S, Anderson N, et al. Procedures for large-scale metabolic profiling of serum and plasma using gas chromatography and liquid chromatography coupled to mass spectrometry. Nat Protoc. 2011 Jun 30;6(7):1060-83
2. Beckonert O, Keun HC, Ebbels TM, Bundy J, Holmes E, Lindon JC, et al. Metabolic profiling, metabolomic and metabonomic procedures for NMR spectroscopy of urine, plasma, serum and tissue extracts. Nat Protoc. 2007;2(11):2692-703.
3. Chan, A. Y., R. Swaminathan, and C. S. Cockram. Effectiveness of sodium fluoride as a preservative of glucose in blood. Clin Chem. 1989 Feb;35(2):315-7.
4. Elliott P, Peakman TC. The UK Biobank sample handling and storage protocol for the collection, processing and archiving of human blood and urine. Int J Epidemiol. 2008 Apr;37(2):234-44.

پیوست ۸-۱ رسید بسته ارسالی (فرم شماره ۱)

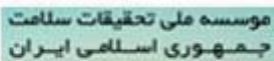
رسید بسته ارسالی (فرم شماره ۱)
 ایتهجانب از دانشگاه استان..... گواهی می نمایم که:
 تعداد بسته مربوط به نفر فرد
 تعداد سوزن G ۲۱ مخصوص لوله‌های خلأ دار
 تعداد هولدر
 تعداد سر سمپلر
 تعداد لوله خلأ اضافه مربوط به حوادث احتمالی
 تعداد لوله واسط اضافه مربوط به حوادث احتمالی
 تعداد لیوان ادرار اضافه مربوط به حوادث احتمالی
 تعداد..... بسته ارسالی اضافه مربوط به حوادث احتمالی
 از ستاد مرکزی مطالعه استپ در روز ماه سال پس‌ازانجام نظارت و کنترل دقیق تحویل گرفته ام.

نام و نام خانوادگی

امضا



پیوست ۸-۲ فرم مخصوص ارائه در هنگام نمونه‌گیری آزمایشگاهی



پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر

فرم مخصوص ارائه در هنگام نمونه‌گیری آزمایشگاهی

نام و نام خانوادگی فرد:

کد ملی فرد:

کد شناسایی فرد (شامل کد یازده رقمی و کد فرد در خوشه مطابق با سایر کدگذاری‌های گام سوم :

(در خصوص کدهای نه‌رقمی خوشه‌ها رقم اول مبین شهری یا روستایی بودن خوشه، دو رقم دوم و سوم نشانگر کد استان، دو رقم چهارم و پنجم نشانگر

کد شهرستان، چهار رقم بعدی نشانگر کد خوشه و دو رقم آخر نشانگر کد فرد در خوشه هست..)

کد فرد در خوشه	کد خوشه			کد شهرستان	کد استان	شهر یا روستایی

توضیحات لازم در مورد نحوه گرفتن نمونه‌های خون و ادرار از افراد برحسب برنامه دانشگاه

پیوست ۸-۳ فرم خون‌گیری (فرم شماره ۳)

نام استان										
آزمایشگاه منتخب شهرستان/روستا										
مرحله خون‌گیری										
نام نمونه گیر:					تاریخ خون‌گیری:					
ردیف	کد ملی فرد	نام و نام خانوادگی فرد	نام شهرستان	شماره خوشه	ساعت خون‌گیری:	وضعیت ناشتایی از ساعت..... تا ساعت.....	آیا دارویی مصرف می‌کند؟			آیا در زمان نمونه‌گیری فرد دچار حالت غیر طبیعی (دیر بند آمدن خون یا از حال رفتن) اگر جواب بله است، چه اتفاقی افتاده و چه راهکاری در نظر گرفته شده است؟
							نام دارو	زمان آخرین مصرف	خیر	

پیوست ۸-۴ فرم آمادگی فرد (فرم شماره ۲)

فرم آمادگی فرد (فرم شماره ۲)

آمادگی برای نمونه‌گیری خون:

از زمان دریافت این فرم تا زمان مراجعه برای نمونه‌گیری، رژیم غذایی معمول خود را ادامه داده و سعی کنید وزن تان تغییر نکنند.

لازم است دست کم ۱۲ ساعت قبل از نمونه‌گیری ناشتا باشید. به این معنا که از حدود ساعت ۸ شب قبل از نمونه‌گیری، شام سبک (غذای کم حجم و کم چرب) میل فرمایید. در این فاصله، تنها نوشیدن آب و داروهای تجویز شده از طرف پزشک معالج بلامانع است.

حداقل از ۱۴ ساعت قبل از نمونه‌گیری، ورزش یا فعالیت بدنی سنگین انجام ندهید.

در صورتی که دارو مصرف می‌کنید، در روز نمونه‌گیری به مسؤول آزمایشگاه اطلاع دهید.

پیوست ۸-۵ فرم خون‌گیری (فرم شماره ۳)

فرم خون‌گیری (فرم شماره ۳) (تبلت)

نام نمونه‌گیر:

تاریخ خون‌گیری:

ساعت خون‌گیری:

وضعیت ناشتایی از ساعت..... تا ساعت.....

آیا دارویی مصرف می‌کنند؟ بلی خیر

اگر پاسخ «بله» است؛ نام دارو یا داروهای مصرفی توسط ؟

آخرین زمان مصرف دارو:

آیا در زمان نمونه‌گیری، فرد دچار حالت غیرطبیعی (دیر بند آمدن خون یا از حال رفتن) شده است؟

اگر جواب بله است؛ چه اتفاقی افتاده و چه راهکاری در نظر گرفته شده است؟

پیوست ۸-۶ فرم جداسازی نمونه پلاسما و بافی کوت (فرم شماره ۴)

نام استان		آزمایشگاه منتخب شهرستان/روستا		مرحله آماده سازی نمونه ها		نام و نام خانوادگی مسؤول جداسازی نمونه ها:				تاریخ جداسازی نمونه ها:			
زمان انتقال آخرین نمونه به یخچال:	تمام یا بخشی از نمونه به هر دلیلی از دست رفته است؟	حجم نمونه ها				ساعت دقیق جداسازی نمونه				شماره خوشه	نام شهرستان	نام و نام خانوادگی فرد	کد ملی فرد
		پلاسما	بافی کوت: بیویانک:	پلاسما	بافی کوت: بیویانک:	پلاسما	بافی کوت: بیویانک:	پلاسما	بافی کوت: بیویانک:				

پیوست ۸-۷ فرم جداسازی نمونه پلاسما و بافی کوت در تبت

فرم جداسازی نمونه پلاسما و بافی کوت (تبت)

نام و نام خانوادگی مسؤول جداسازی نمونه:

تاریخ جداسازی نمونه:

ساعت دقیق جداسازی نمونه پلاسما:

توجه: در صورتی که پلاسما شفاف نباشد؛ باید تعداد دفعات سانتریفیوژ کردن مجدد و زمان انجام آن ثبت شود.

ساعت دقیق جداسازی نمونه بافی کوت:

حجم نمونه پلاسما:

حجم نمونه بافی کوت:

زمان انتقال نمونه به یخچال ۴ درجه سلسیوس:

تمام یا بخشی از نمونه در طی انتقال، ریخته شده یا به هر دلیلی از دست رفته است بلی خیر

اگر جواب سوال قبل، «بلی» است؛ مراتب باید بلافاصله به مسؤول آزمایشگاه اطلاع داده شود (برای ثبت مشخصات فرد در فرم لکه‌گیری).

علت از دست رفتن نمونه:

توجه: در صورتی که نمونه ایکتریک، لیپمیک یا همولیز باشد؛ در شرایط دمایی نامناسب منتقل شده باشد یا هر توضیح خاصی در مورد نمونه وجود داشته باشد؛ در این قسمت نوشته شود.

ملاحظات:

پیوست ۸-۸ فرم جداسازی نمونه پلاسما بیوشیمی در تبت

فرم جداسازی نمونه پلاسما بیوشیمی (تبت)

نام و نام خانوادگی مسؤول جداسازی نمونه:

تاریخ جداسازی نمونه:

ساعت دقیق جداسازی نمونه پلاسما بیوشیمی:

توجه: در صورتی که پلاسما شفاف نباشد؛ باید تعداد دفعات سانتریفیوژ کردن مجدد و زمان انجام آن ثبت شود.

حجم نمونه پلاسما بیوشیمی:

زمان انتقال نمونه به یخچال ۴ درجه سلسیوس:

تمام یا بخشی از نمونه در طی انتقال، ریخته شده یا به هر دلیلی از دست رفته است؟ بلی خیر

اگر جواب سوال قبل، «بلی» است؛ مراتب باید بلافاصله به مسؤول آزمایشگاه اطلاع داده شود (برای ثبت مشخصات فرد در فرم لکه‌گیری).

علت از دست رفتن نمونه:

توجه: در صورتی که نمونه ایکتریک، لیپمیک یا همولیز باشد؛ در شرایط دمایی نامناسب منتقل شده باشد یا هر توضیح خاصی در مورد نمونه وجود داشته باشد؛ در این قسمت نوشته شود.

ملاحظات:

پیوست ۸-۹ فرم ادرار ۲۴ ساعته

نام استان:

نام شهرستان:

نام و نام خانوادگی:

کد فرد:

کد ملی:

حجم نمونه:

دستورالعمل جمع آوری ادرار ۲۴ ساعته

هدف از جمع‌آوری نمونه ادرار ۲۴ ساعته اندازه‌گیری و ارزیابی میزان دفع برخی از ترکیبات (مثل سدیم، کراتینین و غیره) در ادرار هست. به همین منظور گالن‌هایی از سوی آزمایشگاه در اختیار شما قرار می‌گیرد. برای جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته به‌هیچ‌عنوان از ظروفی غیر از ظرف‌هایی که آزمایشگاه در اختیار شما قرار می‌دهد استفاده نکنید.

شرایط افراد برای جمع‌آوری نمونه ادرار ۲۴ ساعته برای آزمایش

به دلیل اطمینان از صحت ادرار ۲۴ ساعته و این‌که تمامی ادرار فرد موردنظر در طول ۲۴ ساعت در ظرف مخصوص ادرار جمع‌آوری شده است از قرص پتاسیم آمینوبنزوات (POTABA) استفاده می‌شود. این قرص کاملاً بی‌ضرر است ولی در مواردی که افراد شرایط زیر را دارند ممکن است باعث بروز مشکلاتی از قبیل حساسیت‌های پوستی، افت قند و خونریزی شود. افرادی که دارای شرایط زیر هستند نمی‌توانند از قرص پتاسیم آمینوبنزوات (POTABA) استفاده کنند و لذا از آن‌ها ادرار ۲۴ ساعته گرفته نمی‌شود.

افرادی که به کرم‌های ضد آفتاب حساسیت دارند.

افراد دیابتی و افرادی که افت قند دارند.

افرادی که از قرص‌های ضد انعقاد نظیر وارفارین (warfarin) یا هپارین استفاده می‌کنند.

افرادی که از داروهای ضد پلاکتی مانند کلوپیدوگرل (Clopidogrel) استفاده می‌کنند.

افرادی که از داروهای ضدالتهابی مانند ایبوپروفن و ناپروکسن استفاده می‌کنند.

افرادی که بیماری‌های کلیوی دارند.

افرادی که بیماری‌های قلبی-عروقی (سکته قلبی یا مغزی) دارند.

افرادی که آسم دارند.

** از آنجاکه برخی از داروها مانند استامینوفن، سولفونامید و آنتی‌بیوتیک‌ها با آنالیزهای اسپکتروفوتومتری که به‌منظور آنالیز POTABA استفاده می‌شود تداخل ایجاد می‌کند و منجر به نتایج کاذب می‌شود، افرادی که این داروها را مصرف می‌کنند از آن‌ها ادرار ۲۴ ساعته گرفته نمی‌شود.

رعایت موارد زیر ضروری است

- روزی را جهت جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته انتخاب کنید که حتی‌الامکان در منزل هستید و فعالیت‌های فیزیکی شدید نداشته باشید.

- قرص‌های POTABA را به همراه یک غذا مصرف کرده و پس از آن یک لیوان آب بنوشید.

- قرص‌های POTABA باید در سه دوز ۵۰۰ میلی‌گرم و در همان روز نمونه‌گیری و در ساعات مشخصی در شبانه‌روز مصرف شوند و زمان مصرف این داروها باید در جدول ۲ ثبت گردد. (اولین قرص در ۸ صبح روز نمونه‌گیری، دومین قرص ۱۲ ظهر و قرص سوم در ساعت ۶ غروب)

- در طول ۲۴ ساعت که قرار است نمونه‌گیری ادرار انجام گیرد، در ساعت ابتدایی شروع نمونه‌گیری (۸ صبح) باید شخص ادرار خود را کامل تخلیه کند (دور بریزد) و از این ساعت به بعد به مدت ۲۴ ساعت تمامی ادرار خود را در ظرف مخصوص جمع‌آوری ادرار که در اختیار او قرار داده شده بریزد و زمان شروع و خاتمه نمونه‌گیری را در جدول ۱ ثبت کند.
- در طول جمع‌آوری ادرار باید ظرف جمع‌آوری دور از دسترس کودکان و در جای خنک، نگهداری شده و بلافاصله پس از اتمام کار به آزمایشگاه تحویل داده شود.
- این ظرف حاوی مواد نگهدارنده شیمیایی است. دست یا هر نقطه دیگر بدن نباید با بخش داخلی ظرف تماس داشته باشد.
- آخرین نوبت دفع ادرار باید همان ساعتی که جمع‌آوری ادرار شروع شده بود، انجام شود.
- طی این مدت سعی کنید به مقدار معمول آب مصرف کنید.
- اگر در طول ۲۴ ساعت، فراموش کردید تخلیه ادرار را در ظرف مخصوص انجام دهید ساعت تخلیه ادرار و حجم تقریبی آن را در جدول ۳ ثبت کنید.
- داروهایی را که ممکن است در این مدت مصرف نمایید با مسؤول آزمایشگاه هماهنگ نمایید و در جدول ۴ ثبت کنید.

جدول ۱. روز و مدت زمان جمع‌آوری نمونه ادرار

ساعت	تاریخ	
		زمان شروع نمونه‌گیری ادرار
		زمان پایان نمونه‌گیری ادرار

جدول ۲. روز و زمان مصرف قرص POTABA

ساعت	تاریخ	آیا قرص مصرف شده یا نه؟	
			زمان مصرف اولین دوز قرص (۸ صبح)
			زمان مصرف دومین دوز قرص (۱۲ ظهر)
			زمان مصرف سومین دوز قرص (۶ غروب)

جدول ۳. ادرار از دست‌رفته

ساعت	روز	شماره
		۱
		۲
		۳

جدول ۴. قرص‌های مصرف‌شده توسط فرد

	۱
	۲

پیوست ۸-۱۰ فرم ثبت مشخصات افراد برای ارسال نمونه‌ها

فرم ثبت مشخصات افراد برای ارسال نمونه‌ها - از آزمایشگاه منتخب شهرستان / استان به استان / ستاد مرکزی (فرم شماره ۶) کاغذی)

نام استان:	نام شهرستان:		
نام ارسال کننده از شهرستان:	نام شهرستان:		
تاریخ ارسال از شهرستان:	ساعت ارسال از شهرستان:		
نام ارسال کننده از استان:	ساعت ارسال از استان:		
تاریخ ارسال از استان:	ساعت ارسال از استان:		
مشخصات افراد			
کد فرد:	کد ملی:	نام و نام خانوادگی:	ساعت نمونه‌گیری:
کد فرد:	کد ملی:	نام و نام خانوادگی:	ساعت نمونه‌گیری:
کد فرد:	کد ملی:	نام و نام خانوادگی:	ساعت نمونه‌گیری:
کد فرد:	کد ملی:	نام و نام خانوادگی:	ساعت نمونه‌گیری:
کد فرد:	کد ملی:	نام و نام خانوادگی:	ساعت نمونه‌گیری:
کد فرد:	کد ملی:	نام و نام خانوادگی:	ساعت نمونه‌گیری:
کد فرد:	کد ملی:	نام و نام خانوادگی:	ساعت نمونه‌گیری:
کد فرد:	کد ملی:	نام و نام خانوادگی:	ساعت نمونه‌گیری:
کد فرد:	کد ملی:	نام و نام خانوادگی:	ساعت نمونه‌گیری:
کد فرد:	کد ملی:	نام و نام خانوادگی:	ساعت نمونه‌گیری:
کد فرد:	کد ملی:	نام و نام خانوادگی:	ساعت نمونه‌گیری:
توضیحات:			

پیوست ۸-۱۱ فرم لکه‌گیری (فرم شماره ۵)

فرم لکه‌گیری (فرم شماره ۵) (تبلت)

آیا نیاز به لکه‌گیری دارد؟

خیر

بله

پیوست ۸-۱۲ فرم ثبت شرایط ارسال نمونه‌ها

فرم ثبت شرایط ارسال نمونه‌ها - آزمایشگاه منتخب شهرستان به استان (فرم شماره ۶) (تبلت)
وضعیت ارسال:

نمونه ارسال شد

فرم ثبت شرایط ارسال نمونه‌ها - آزمایشگاه منتخب استان به ستاد مرکزی (فرم شماره ۷) (تبلت)

وضعیت ارسال:

نمونه ارسال شد

فصل نهم

فناوری اطلاعات

فهرست مطالب

۱۵۷	۲-۹ بررسی فنی تکنولوژیهای مورد استفاده.....
۱۵۷	۱-۲-۹ زیرساخت.....
۱۵۷	۱-۱-۲-۹ زیرساختهای فیزیکی.....
۱۵۸	۲-۱-۲-۹ زیرساختهای اطلاعاتی.....
۱۵۸	۲-۲-۹ طراحی.....
۱۵۸	۳-۲-۹ آماده سازی سرور.....
۱۵۸	۴-۲-۹ مدل سازی داده ها.....
۱۵۹	۵-۲-۹ معماری نرم افزار.....
۱۶۰	۶-۲-۹ وب سرویس.....
۱۶۰	۳-۹ معرفی نرم افزارها.....
۱۶۰	۱-۳-۹ نرم افزار پرسشگری.....
۱۶۱	۲-۳-۹ پنل نظارت بر اجرا.....
۱۶۲	۳-۳-۹ نرم افزار آزمایشگاه.....
۱۶۴	۴-۹ امنیت اطلاعات در مطالعه.....
۱۶۴	۱-۴-۹ امنیت انتقال اطلاعات.....
۱۶۵	۲-۴-۹ معماری سرورهای مطالعه.....
۱۶۵	۵-۹ پشتیبان گیری از اطلاعات.....
۱۶۵	۱-۵-۹ پشتیبان گیری در سطح سرور.....
۱۶۶	۲-۵-۹ پشتیبان گیری در سطح پایگاه داده.....
۱۶۶	۶-۹ دسترسی به اطلاعات.....
۱۶۶	۷-۹ منابع.....

فهرست تصاویر

۱۶۱	تصویر ۱-۹ نرم افزار پرسشگری روی تبلت.....
۱۶۲	تصویر ۲-۹ پنل نظارت بر اجرا.....
۱۶۳	تصویر ۳-۹ پروتکل برقراری ارتباط با دستگاه اتوآنالایزر.....
۱۶۳	تصویر ۴-۹ پروتکل شکست پیام بین دستگاه اتوآنالایزر و نرم افزار.....
۱۶۴	تصویر ۵-۹ نمونه ای از پیام ارسال شده از دستگاه به نرم افزار.....
۱۶۴	تصویر ۶-۹ بستر امن انتقال اطلاعات.....
۱۶۵	تصویر ۷-۹ معماری سرورها در مرکز.....

۹-۱ مقدمه

در اجرای پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیر واگیر سال ۱۳۹۵، به منظور تسریع و تسهیل فرآیندها و نیز به منظور ارتقای صحت و دقت ثبت و انتقال داده‌ها، استانداردها و دستورالعمل‌های فناوری اطلاعات پیمایش مشتمل بر نقش فناوری اطلاعات در مطالعه، وظایف اصلی فناوری اطلاعات در مراحل مختلف، معرفی بخش‌های مختلف پیمایش، پروتکل مطالعه فناوری اطلاعات و برنامه‌های اجرایی در نظر گرفته شده است. همچنین، تدابیری به منظور کنترل کیفی و مدیریت بهینه فرآیندهای مرتبط در قالب نرم‌افزارهای تحت وب مورد توجه قرار گرفته است. براساس چشم‌انداز و استانداردهای پیش‌بینی شده در این مجموعه، گروه تخصصی فناوری اطلاعات با بهره‌گیری از مشاوره‌های ملی و بین‌المللی، فعالیت‌های خود را بر طراحی سه نرم‌افزار در پلتفرم‌های اندروید، وب و ویندوز معطوف می‌دارد. این مهم، پاسخی است به بسیاری از چالش‌های مراحل پیشین اجرای مطالعه که از این طریق، امکان ثبت دقیق‌تر اطلاعات، نظارت همزمان و مدیریت تحت وب، پرهیز از خطاهای ورود دستی داده‌ها، کاهش زمان پرسشگری، امکان پیگیری افراد در گام‌های متوالی مطالعه و همگام‌سازی و اتصال اطلاعات، یافتن نقاط ابهام و فاقد داده به منظور مدیریت بهینه و لکه‌گیری به هنگام و غیره به بهترین نحو فراهم خواهد آمد.

یکی از مهم‌ترین چالش‌های این حوزه، چگونگی یکپارچه‌سازی این نرم‌افزارها در طولانی مدت است. در این راستا، تهیه یک چارچوب استاندارد برای پیاده‌سازی نرم‌افزارها الزامی به نظر می‌رسد و تهیه این چارچوب بر عهده مسؤول تیم برنامه نویسی گذاشته شده است. انجام این امر، چهار فاز اصلی شامل تحلیل نیازهای پیمایش و طرح اولیه، پیاده‌سازی نرم‌افزار براساس طرح پیشنهادی و فاز تست و اجرا به منظور پیاده‌سازی نرم‌افزار و مرتفع نمودن کاستی‌ها و چالش‌های احتمالی را دربر می‌گیرد. با توجه به این‌که زیرساخت اصلی اجرای این پیمایش، فناوری اطلاعات است؛ نیاز به آموزش اثربخش برای اجرای درست فرآیندها دو چندان می‌شود. در راستای آموزش فرآیندها و نرم‌افزارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات از دو شیوه آموزش حضوری و غیرحضوری استفاده می‌شود که در فصل یازدهم از مجموعه پیش رو مورد بحث قرار گرفته است.

۹-۲ بررسی فنی تکنولوژی‌های مورد استفاده

۹-۲-۱ زیرساخت

قبل از شروع به تشریح پروتکل اجرایی فناوری اطلاعات نیاز است تا زیرساخت‌های مورد نیاز برای مطالعه معرفی شود؛ در این راستا، ترتیب، آماده‌سازی دو نوع زیرساخت لازم است که در ادامه، هر یک از آن‌ها شرح داده می‌شود. زیرساخت مرکز داده مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران، با توان محاسباتی بالا و منابعی از قبیل بیش از ۱/۲ ترابایت رم و ۵۰۰ هسته سی پی یو مجازی و ۳۰ ترابایت فضای استوریج جداگانه با ۱۰ Raid یکی از کارآترین مراکز داده بین مراکز و موسسات تحقیقاتی ایران است. همچنین، با استفاده از تکنولوژی مجازی‌سازی، توان محاسباتی و قابلیت دسترسی سرویس‌های مختلف ارائه شده در این مرکز افزایش یافته است (۱).

۹-۲-۱-۱ زیرساخت‌های فیزیکی

برای اجرای صحیح پیمایش، به فراهم‌سازی زیرساخت‌هایی در حوزه فناوری اطلاعات نیاز است؛ از قبیل:

- سرورهای متصل به اینترنت پر سرعت
- ساختار شبکه مناسب و پایدار
- سیم کارت‌های دیتا
- تبلت‌های مجهز به سیستم عامل اندروید ۴/۴ با قابلیت پشتیبانی از شبکه‌های ارتباطی ۳g (۱-۳).

به منظور تأمین تجهیزات این مطالعه از دو سرور مجزای HP Proliant DL برای میزبانی ماشین‌های مجازی استفاده خواهد شد. علت جدا کردن سرور فیزیکی بک‌آپ، افزایش دسترسی و قابلیت کنترل fail over مطالعه است. در مجموع،

۳ سرور برای این مطالعه مورد نیاز است و این سه سرور تا پایان مطالعه به صورت روزانه در سطح سرور، بک آپ تهیه می‌کنند. با استفاده از تکنولوژی خوشه بندی وب سرویس، موضوع درخواست‌های زیاد کاربران کنترل خواهد شد.

• همچنین ۸۰۰ عدد تبلت Lenovo A۳۰۰۰ آماده و پس از شارژ کامل، تعریف APN، نصب نرم‌افزار و تست آن در اختیار کاربران این مطالعه در سراسر کشور قرار می‌گیرد.

• خط پهنای باند مطالعه از شرکت خصوصی رسپینا تهیه می‌شود که دارای سرعت ۸ Mb/s است و در روزهای اوج، بار اطلاعاتی مطالعه تا ۱۶ Mb/s افزایش خواهد یافت. یک خط اینترنت نیز از دانشگاه به عنوان خط پشتیبان تعریف شده است که در صورت بروز مشکل در خط اصلی، ارتباط با سیستم قطع نشود.

• به‌منظور اتصال نرم افزار اندروید به سرور مطالعه، از سیم‌کارت‌های دیتای رایتل استفاده خواهد شد که به وسیله خرید بسته اینترنتی ماهیانه و طبق برنامه شارژ می‌شوند. لازم به ذکر است که با توجه به این که ممکن است کاربران از اینترنت به دلیلی غیر از پیمایش نیز استفاده کنند باید حجمی بالاتر از تخمین مصرف اینترنت برای نرم افزار در نظر گرفت.

۹-۲-۱-۲ زیرساخت‌های اطلاعاتی

برای پیاده‌سازی درست فن‌آوری مطالعه، علاوه بر زیرساخت‌های فیزیکی، به تیم متخصص با زمینه‌های تخصصی کاری زیر

نیاز است:

- کارشناس طراحی و معماری سیستم
- کارشناس شبکه
- برنامه‌نویس جاوا
- برنامه نویس اندروید
- برنامه‌نویس NET
- کارشناس پایگاه داده (۱-۳).

۹-۲-۲-۲ طراحی

به‌منظور طراحی مجموعه نرم افزارهای این پیمایش، از متد چابک اسکرام استفاده می‌شود که طراحی این نرم افزارها طی مدت دو اسپرینت ۴ هفته‌ای به پایان خواهد رسید. بدیهی است تمامی فرآیندهای تحلیل، پیاده‌سازی، تست و استقرار در پلتفرم‌های مختلف وب، ویندوز و موبایل در همین بازه صورت می‌گیرد. در ادامه، مراحل طراحی این مجموعه نرم‌افزارها ارائه می‌شود.

۹-۲-۳ آماده‌سازی سرور

به طور کلی، آماده‌سازی سرور پیمایش، شامل چهار بخش مختلف زیر است که در ادامه، هر یک از آن‌ها معرفی می‌شود:

- نصب و آماده‌سازی Windows Server 2012 R2
- آماده سازی شامل نصب Role ها و Feature های مورد نیاز مطالعه
- نصب و بهینه سازی پایگاه داده Microsoft SQL Server 2014
- آماده سازی و بهینه سازی ابزار وب سرویس Apache Tomcat RC5

۹-۲-۴ مدل‌سازی داده‌ها

داده‌هایی که قرار است در پایگاه داده ذخیره شوند؛ ابتدا باید با یک دید سطح بالا از لحاظ معنایی و مفهومی، مدل‌سازی شود. حاصل عملیات مدل‌سازی معنایی، ساختار منطقی بانک اطلاعات و در واقع، همان شمای ادراکی است. در این سامانه، برای مدل‌سازی داده‌ها از استانداردهای برنامه‌نویسی شیء‌گرا استفاده می‌شود. همچنین، در طراحی مدل داده‌های این پیمایش، سعی بر آن است تا با رعایت استانداردهای مدل‌سازی، پایگاه‌های داده و اصول مهندسی نرم‌افزار، مدلی معنایی از داده‌ها طراحی

شود. لازم به ذکر است که طراحی مدل معنایی داده‌ها برای هدف یکپارچه‌سازی داده‌ها به کار می‌رود. حال در این سامانه، با در نظر گرفتن این مدل معنایی، برای پیاده‌سازی نرم‌افزار پویا اقدام می‌شود. یکی دیگر از مزایای مدل‌سازی مفهومی داده‌ها این است که با استفاده از این مدل می‌توان برای پویایی هر چه بیشتر این نرم‌افزار، توالی بین سوالات و پرسشنامه‌ها را پیاده‌سازی کرد. علاوه بر آن، با استفاده از این مدل مفهومی، این امکان بوجود می‌آید که بتوان هر گونه سوال و پرسشنامه‌ای را به صورت الکترونیکی پیاده‌سازی نمود (۳).

در این پیمایش، در روش استفاده شده برای مدل‌سازی مفهومی داده‌ها، از مفاهیمی تحت عنوان پرسشنامه، بخش، سوالات و پاسخ‌های افراد به هر سوال برای ساختار بندی سلسله مراتبی سوالات و پرسشنامه‌ها در نظر گرفته شده است و برای هر مفهوم، جدولی در پایگاه داده قرار دارد که این مفاهیم با در نظر گرفتن روابط بین جدولی با یکدیگر مرتبط شده‌اند تا در کنار هم، مفهومی تحت عنوان پرسشنامه الکترونیکی را بوجود آورند (۲ و ۳).

در مورد مدل پیاده‌سازی پایگاه داده برای این پیمایش، با استفاده از استانداردهای جهانی، برای پویا شدن هر چه تمام تر پایگاه داده، از ساختار مفهومی انباره داده استفاده شده است. برای این که در این پیمایش، ساختار سلسله مراتبی، پیاده‌سازی شده است و ساختار سوالات به صورت تراکنشی است؛ از ساختار OLTP و استانداردهای آن استفاده می‌شود. از سوی دیگر، برای این که در سطح مدیریتی، گزارشاتی پویا وجود داشته باشد و سیستم بتواند به صورت پویا، پاسخگوی این گونه گزارشات باشد؛ مفاهیمی در پایگاه داده در نظر گرفته می‌شود که بر اساس مدل مفهومی OLAP و استانداردهای آن پیاده‌سازی شده است تا به ما این امکان را بدهد که سامانه، بدون افت سرعت و پویایی، پاسخگوی این مدل گزارشات تحلیلی باشد (۳).

۹-۲-۵ معماری نرم‌افزار

این پیمایش مبتنی بر معماری MVC (Model-View-Controller) است. این نوع معماری، یکی از متداول‌ترین انواع معماری نرم افزارهای تحت وب است که به نوعی متشکل از سه بخش اساسی است که اسامی این بخش‌ها، از اسم کلی این معماری قابل شناسایی است. اولین بخش، Model نام دارد که حاوی داده‌ها، منطق و قوانین نرم افزار است. بخش بعدی، View نام دارد که در واقع، خروجی برآمده از پردازش داده‌ها است مانند انواع گزارشات و صفحات وب که برای کاربر نهایی قابل رویت هستند و بخش آخر، Controller نام دارد که داده‌های ورودی را دریافت و آن‌ها را به انواع قابل استفاده برای Model یا View تبدیل می‌کند. این سه بخش با یکدیگر تعامل دارند؛ به این صورت که:

✓ Model: داده‌ها را به همان شکلی که Controller می‌سازد یا به صورتی که قرار است در View نمایش داده شود؛ در خود ذخیره می‌کند.

✓ View: بر حسب تغییرات داده، همواره خروجی متفاوتی به کاربر نمایش می‌دهد.

✓ Controller: قابلیت ارسال دستور برای Model به منظور تغییر در وضعیت Model را دارد (به عنوان مثال، تغییر یک سند). این سند، توانایی ارسال دستور به بخش View را نیز به منظور اصلاح طرز نمایش داده‌ها صادر می‌کند.

این معماری در اکثر زبان‌های برنامه‌نویسی پرطرفدار دنیا از جمله جاوا و سی‌شارپ و غیره پشتیبانی می‌شود و چارچوب‌های کاری (Framework) بسیاری وجود دارد که کاملاً بر پایه‌ی این پیمایش پیاده‌سازی می‌شوند یا به خوبی، این

معماری را پشتیبانی می‌کنند. بخش اعظم محتوای پایگاه داده نظیر سوالات آزمون‌های آنلاین، پیش از اجرای مطالعه، بارگذاری می‌شود.

به منظور انجام دقیق این قسمت از نرم افزار، دستکتاب طراحی شده توسط همین تیم برنامه‌نویسی، مورد استفاده قرار می‌گیرد. ابتدا تمامی مشخصات پرسشنامه‌ها از قبیل نام پرسشنامه، بخش‌های آن، نوع سوال‌های هر بخش (چند جوابی، تک‌جوابی، ترکیبی و غیره) و توالی سوالات و ارتباطات منطقی بین سوال‌ها بصورت تگ‌های از پیش تعیین شده در فایل Word پرسشنامه‌ها

مشخص می‌شود؛ پس از آن، این فایل به عنوان ورودی در اختیار نرم افزار قرار می‌گیرد و نرم افزار با استفاده از تگ‌ها، سوالات را در پایگاه داده بارگذاری می‌کند (۳-۵).

۹-۲-۶ وب سرویس

وب سرویس مطالعه با هدف دریافت اطلاعات از دستگاه‌های اندروید با استفاده از پروتکل SOAP و زبان برنامه‌نویسی جاوا پیاده‌سازی می‌شود. این وب سرویس روی وب سرور Apache Tomcat راه اندازی می‌گردد و مدیریت درخواست‌ها توسط این وب سرور انجام می‌شود. به منظور کاهش ترافیک و حجم اطلاعات ارسالی و دریافتی از الگوریتم gzip در وب سرویس و نرم افزار اندروید استفاده می‌شود. برای ذخیره سازی اطلاعات دریافتی در database از چارچوب JPA در جاوا استفاده می‌شود (۳-۵).

۹-۳ معرفی نرم‌افزارها

۹-۳-۱ نرم‌افزار پرسشگری

در مورد طراحی نرم‌افزار پرسشگری بر روی تبلت، پیرو نهایی شدن محتوای کیفی سوالات و حوزه‌های جمع‌آوری اطلاعات، با لحاظ نمودن شرایط مورد نظر در نمونه‌گیری که در بخش مربوطه به آن‌ها اشاره شده است؛ این نرم‌افزار طراحی و پس از گذراندن مراحل، مورد آزمایش نهایی قرار می‌گیرد. نسخه نهایی بر روی تمامی تبلت‌های پرسشگری نصب می‌شود و از طریق آموزش مداوم گروه‌های پرسشگری و با یاری گرفتن از کارشناسان فناوری اطلاعات دانشگاه‌ها، امکان به‌روزرسانی در حین اجرا در نظر گرفته شده است (۳).

نرم‌افزاری که به منظور جمع‌آوری اطلاعات طراحی شده تحت سیستم عامل اندروید در نظر گرفته شده است (تصویر ۹-۱)؛ بسته به نقش کاربر دارای امکانات مختلفی است. اطلاعاتی که از طریق این نرم‌افزار جمع‌آوری می‌شوند؛ به چهار دسته زیر تقسیم می‌شوند:

۱. اطلاعات مربوط به پرسشگری افراد
۲. اطلاعات مربوط به آزمایشگاه‌های هر شهرستان
۳. اطلاعات مربوط به نظارت در سطوح مختلف
۴. اطلاعات مربوط به کنترل کیفیت

این اطلاعات روی تبلت ذخیره می‌شود و به محض اتصال به اینترنت (که به صورت یک سرویس Back-End بررسی می‌شود) به سرور ارسال می‌گردد. ارسال این اطلاعات توسط خود کاربر نیز می‌تواند صورت گیرد و گزارشی از تعداد پاسخ‌های ثبت شده و تعداد افراد ثبت شده و همچنین، تعداد پاسخ‌های ارسال شده و تعداد افراد ارسال شده به کاربر نمایش داده می‌شود. در ذیل، به برخی از امکانات کاربردی این نرم‌افزار اشاره شده است که برخی برای کاربر، قابل لمس و برخی غیرقابل لمس هستند:

- امکان دریافت پرسشنامه‌های جدید از سرور
- امکان ارسال اطلاعات مکانی به سرور
- امکان ارسال جواب پرسشنامه‌ها به محض اتصال به اینترنت
- امکان ارسال آنی جواب پرسشنامه‌های تکمیل شده
- امکان نگهداری اطلاعات به صورت آفلاین (ذخیره سازی آفلاین به صورت محدود است)
- امکان نگهداری وضعیت پرسشنامه در صورت بروز خطا
- امکان نمایش پرسشنامه‌های به اتمام نرسیده
- امکان ویرایش پرسشنامه‌ها
- امکان بررسی صحت اطلاعات برخی از فیلدهای پرسشنامه

- امکان ایجاد سیستم تحویل اطلاعات به کاربر (در صورت تمایل)
- امکان ارسال اطلاعات به صورت امن در بستر اینترنت
- امکان ارسال اطلاعات به سرور به صورت همگام
- ارائه نرم‌افزار برای ناظران مطالعه
- امکان ارائه نقشه راه‌یابی برای پرسشگران
- امکان پاسخ‌گویی به سوالات مطابق با استانداردهای طراحی رابط کاربری (Wizard based)
- امکان طراحی مراحل نمونه‌گیری به صورت خودکار
- امکان دسته‌بندی افراد در خوشه‌ها به صورت اتوماتیک
- امکان بررسی صحت روند اجرای نرم‌افزار در مراحل نمونه‌گیری
- امکان بررسی تعداد مراجعه به صورت هوشمندانه برای بالا بردن صحت اطلاعات دریافتی در جامعه آماری
- امکان پیشنهاد روند مراجعه به خانوارها بر اساس کدهای پستی به همراه مختصات خانوارها (در صورت در دسترس بودن داده‌ها)
- امکان دسته‌بندی افراد در گروه‌های سنی جنسی به صورت خودکار
- امکان کنترل خوشه‌های موردنظر بر اساس تعداد افراد حاضر در خوشه
- امکان پیشنهاد افراد با شرایط یکسان به صورت تصادفی برای پرسش در هر خانواده



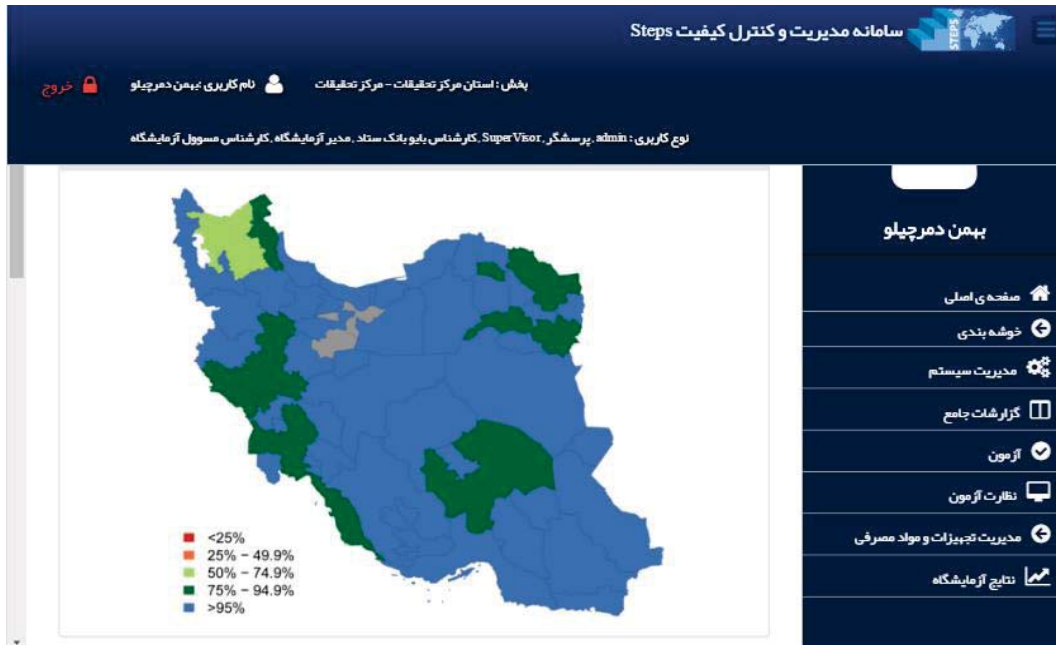
تصویر ۹-۱ نرم‌افزار پرسشگری روی تبلت

۹-۳-۲ پنل نظارت بر اجرا

با توجه به ابعاد وسیع پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در کشور و هم‌زمانی اجرای آن در سراسر کشور، سامانه‌ای به منظور نظارت بر فرآیندهای مختلف در پیمایش و همچنین، تهیه گزارش‌های مختلف در نظر گرفته شده است (تصویر ۹-۲). از جمله موارد استفاده از این سامانه پیش از اجرا، تخصیص خوشه‌ها به پرسشگران در حوزه نظارت، آزمون‌های آنلاین، آموزش آنلاین، کنترل بخش‌های استقرار، اجرایی، آزمایشگاه، پزشکی، تکمیل چک فهرست‌های نظارتی در سطح ملی،

دانشگاهی و شهرستانی، نظارت و کنترل بر پیشروی نمونه‌گیری، کنترل انحراف پرسشگر، مشاهده‌ی درصد خطای پرسشگران، مشاهده‌ی درصد خطا برحسب سوالات پرسشنامه و نظارت و کنترل کیفیت داده‌های نمونه‌گیری است (۳).

مهم‌ترین ابزارهای این سامانه عبارت است از مدیریت کاربران، مدیریت خوشه‌ها، نظارت بر مطالعه، آزمون‌های ارزیابی آنلاین، کنترل کیفیت داده‌های ارسال شده، گزارش‌های وضعیت پرسشگری، گزارش‌های میزان پیشرفت مطالعه و مدیریت تجهیزات.



تصویر ۹-۲ پنل نظارت بر اجرا

۹-۳-۳ نرم‌افزار آزمایشگاه

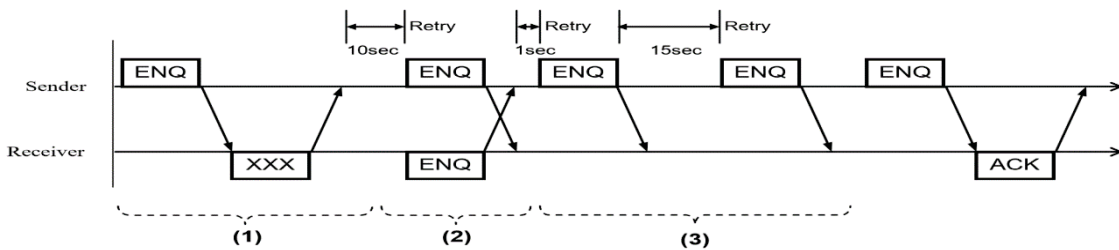
با توجه به نیاز برای یکپارچگی پایگاه داده در این پیمایش، نیاز برای طراحی نرم‌افزاری برای فرآیندهای آزمایشگاهی وجود دارد. این نرم‌افزارها در دو دسته اصلی نرم‌افزار مدیریت نمونه‌های آزمایشگاهی و نرم‌افزار پاسخ‌دهی نتایج آزمایش‌ها طراحی شده‌است. در زیر به بررسی اجمالی این دو نرم‌افزار خواهیم پرداخت:

✓ **وظایف اصلی نرم‌افزار مدیریت نمونه‌های آزمایشگاهی** عبارت است از شناسایی نمونه‌های دریافت شده از دانشگاه‌ها، جانمایی، مدیریت آن‌ها و گزارش‌گیری سیستم، به طوری که از زمان دریافت نمونه از دانشگاه تا زمانی که نمونه در دستگاه اتوآنالایزر قرار می‌گیرد؛ وضعیت و هویت نمونه قابل شناسایی باشد. با توجه به ضریب بالای خطا در مراحل دریافت نمونه و الیکوت، فرآیندهای این نرم‌افزار طوری طراحی می‌شود که میزان خطا را به حداقل برساند. این نرم‌افزار برای پلتفرم ویندوز طراحی می‌شود و با پایگاه داده اصلی مطالعه در ارتباط است.

✓ **نرم‌افزار دیگر برای ارتباط سرور مطالعه با دستگاه اتوآنالایزر Cobas C311 و انتقال نتایج آزمایش‌ها از این دستگاه به پایگاه داده است.** به منظور پیاده‌سازی این محصول، پروتکل فنی دستگاه اتوآنالایزر از شرکت Roche دریافت و پس از شناسایی ساختار ارسال پیام توسط این دستگاه، الگوریتمی برای تعامل با دستگاه طراحی شده است. طبق این الگوریتم، ساختار تمامی پیام‌های دریافتی از دستگاه اتوآنالایزر شکسته و اطلاعات نتایج در قالب مورد نظر واکنشی می‌شود. ذخیره اطلاعات نتایج آزمایش‌های کشور به صورت

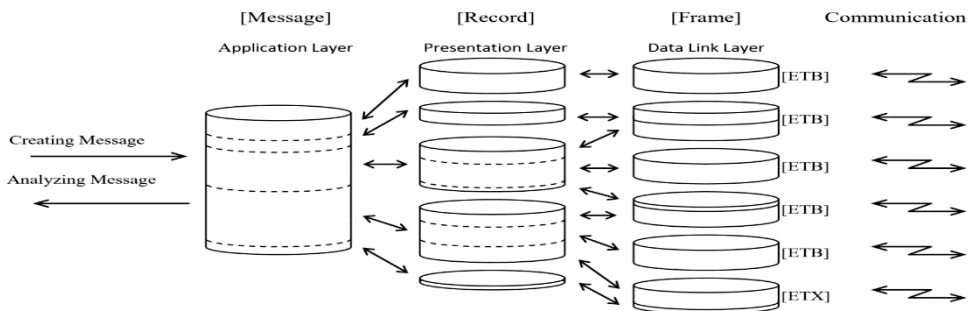
نظاممند و در ساختاری بهینه موجب شد تا سیستم، امکان تهیه گزارش‌های مختلفی از نتایج را دارا باشد (۴-۶).

در این نرم‌افزار، یک ارتباط End-to-End امن در بستر یک شبکه داخلی با دستگاه اتوآنالایزر ایجاد می‌شود و در این بستر، جواب آزمایش‌های انجام شده توسط دستگاه اتوآنالایزر به نرم‌افزار ارسال خواهد شد. این دستگاه، مکانیزم ویژه‌ی خود برای ارتباط با نرم‌افزار خارجی را دارد؛ به این صورت که برای هر تعاملی، دستگاه، شروع کننده درخواست خواهد بود. برای ایجاد ارتباط بین دستگاه و نرم‌افزار از متد 3-Way Handshake استفاده خواهد شد. همان‌طور که در تصویر ۹-۳ نشان داده شده است؛ دستگاه ابتدا یک بسته با نام ENQ به نرم‌افزار خواهد فرستاد. نرم‌افزار باید در پاسخ، بسته ACK را به دستگاه ارسال کند و در ادامه، دستگاه با دریافت ACK از نرم‌افزار، از فعال بودن آن اطمینان پیدا خواهد کرد و بار دیگر بسته ACK را برای نرم‌افزار ارسال خواهد کرد.



تصویر ۹-۳ پروتکل برقراری ارتباط با دستگاه اتوآنالایزر

بعد از فاز ایجاد ارتباط بین دستگاه اتوآنالایزر و نرم‌افزار، مرحله انتقال اطلاعات آغاز خواهد شد. در این مرحله، اطلاعات ارسالی و دریافتی بین دستگاه و نرم‌افزار بر اساس ساختار تصویر ۹-۴ خواهد بود. این اطلاعات ارسالی و دریافتی، Message نامیده می‌شود. هر Message از چندین رکورد اطلاعاتی تشکیل شده است. دو نمونه از رکوردهای اطلاعاتی در تصویر ۹-۴ نشان داده شده است. هر یک از این رکوردهای اطلاعاتی شامل یک دستور خاص خواهد بود که به صورت مجموعه‌ای از عبارات قانونمند در کنار هم قرار دارند. کوچک‌ترین واحد اطلاعاتی که بین دستگاه و نرم‌افزار ارسال می‌شود را Frame می‌نامند. هر Frame حاوی ۲۵۶ بایت اطلاعات خواهد بود (تصویر ۹-۵).



تصویر ۹-۴ پروتکل شکست پیام بین دستگاه اتوآنالایزر و نرم‌افزار

cobas type (Upload)

O 1	000663 6^50002^002^^S1^SC ^10^3 R 20050705093416
(1)(2) (3)	(4) (5) (6) (7)
N 1 20050705095504 F CR	
(8) (9) (10)	(11)

cobas type (Download)

O 1	000663 6^50002^002^^S1^SC ^10^3 R 20050705093416
(1) (2) (3)	(4) (5) (6) (7)
A 1 O CR	
(8) (9) (11)	

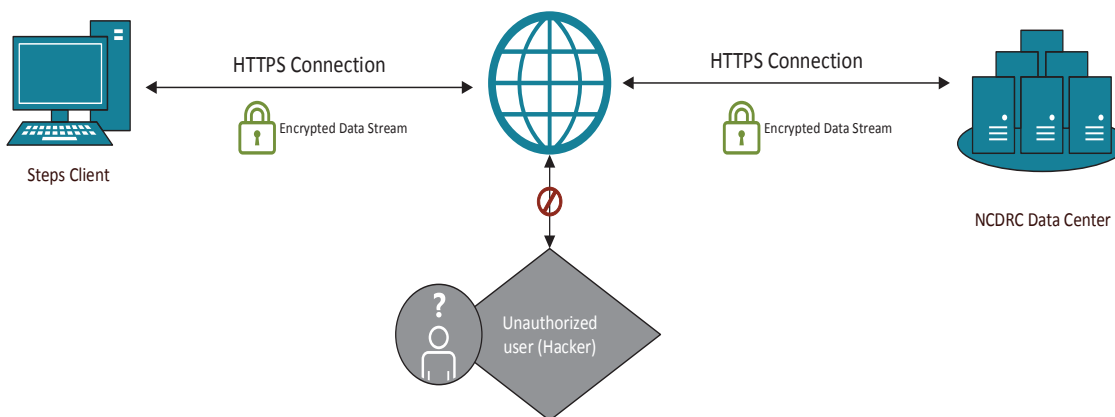
تصویر ۹-۵ نمونه‌ای از پیام ارسال شده از دستگاه به نرم‌افزار

۹-۴ امنیت اطلاعات در مطالعه

با توجه به گستره اطلاعات و شخصی بودن آن‌ها در پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر، تأمین امنیت اطلاعات از مهم‌ترین مسائل در این پیمایش است. امنیت در فضای مجازی و حوزه فناوری اطلاعات، یک موضوع مهم و کلیدی است و با گسترش روزافزون خدمات و ضریب نفوذ آن در جامعه، بر اهمیت آن افزوده می‌شود. تخصصی بودن موضوع ایمن‌سازی فنی و جلوگیری از نفوذ، بر پیچیدگی مقوله امنیت افزوده است و معمولاً گروه‌های فنی به علت پیچیدگی فنی بسیار زیاد این حوزه و تأثیر مستقیم بر افزایش هزینه تولید، توجه ناچیزی به این مسأله دارند (۳ و ۶).

۹-۴-۱ امنیت انتقال اطلاعات

رمزنگاری اطلاعات در مبدأ، رمزگشایی در مقصد و انتقال اطلاعات در بستر HTTPS به‌منظور جلوگیری از Hijack انجام می‌شود و استفاده از روش رمزنگاری نامتقارن RSA برای امن کردن انتقال اطلاعات از کاربران به سرور صورت خواهد گرفت. این روش، یکی از امن‌ترین روش‌ها برای رمزنگاری اطلاعات است. همچنین، در راستای جلوگیری از شنود اطلاعات از بستر HTTPS استفاده می‌شود تا با استفاده از پروتکل SSL، شرایط برای ایجاد بستری امن فراهم شود. در تصویر ۹-۶، شمای کلی از ساختار امنیت انتقال داده نشان داده شده است:

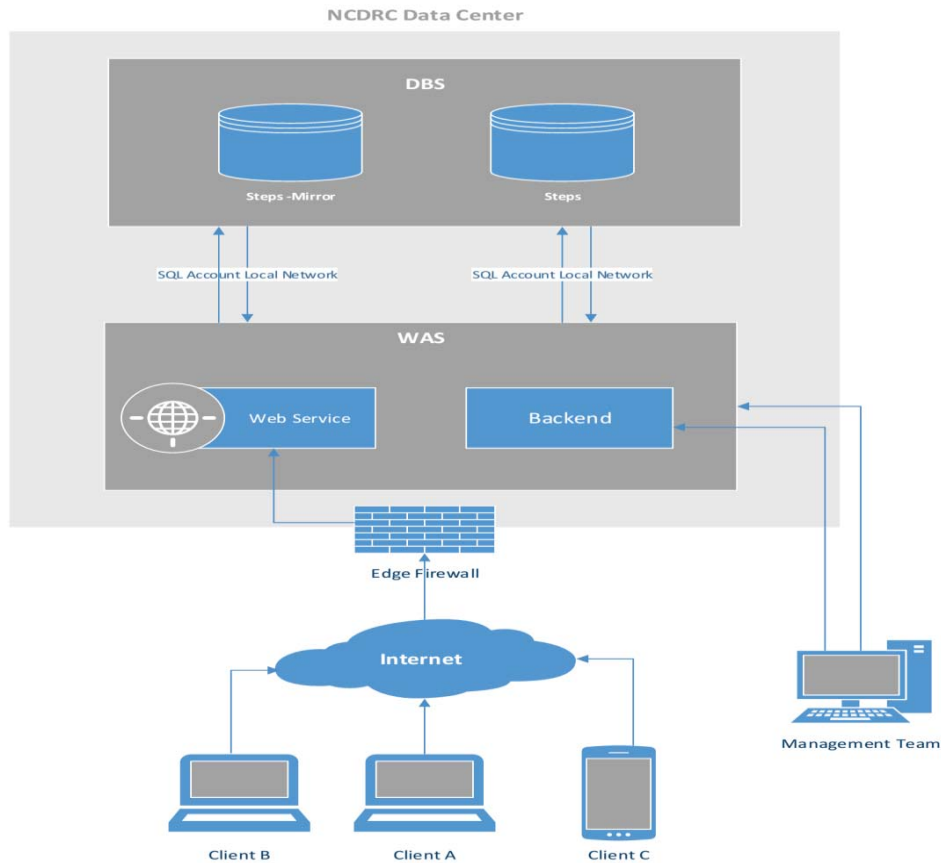


تصویر ۹-۶ بستر امن انتقال اطلاعات

همان‌طور که در تصویر مشخص است؛ با استفاده از پروتکل HTTPS، دسترسی به اطلاعات از طریق سرقت نشست اطلاعاتی وجود ندارد و حتی با کمترین احتمال دسترسی به دلیل رمزنگاری نمودن داده‌ها هم در سمت کاربر و هم در سمت سرور، این داده‌ها در صورت سرقت بلااستفاده هستند (۳ و ۶).

۹-۴-۲ معماری سرورهای مطالعه

قرار گرفتن سرور پایگاه داده در شبکه محلی (DMZ) به منظور طراحی سیستمی کارآ با دسترسی بالا است که طراحی سرورهای این پیمایش به صورت دو لایه مجزا WAS و DB صورت گرفته است. در لایه WAS، وب سرویس و کد مطالعه قرار دارد اما از طریق دیواره آتش، تعامل با اینترنت است. لایه DBS که شامل سرور پایگاه داده و پشتیبان آن است؛ در لایه شبکه داخلی قرار دارد و امکان دسترسی به آن از طریق اینترنت وجود ندارد. این معماری باعث می‌شود که امنیت اطلاعات پس از ذخیره شدن روی سرور به شدت افزایش یابد (تصویر ۹-۷) (۳).



تصویر ۹-۷ معماری سرورها در مرکز

۹-۵ پشتیبان‌گیری از اطلاعات

پشتیبان‌گیری از اطلاعات در لایه سرور و پایگاه داده به صورت مدون و طبق برنامه تهیه می‌شود. در ادامه، به بررسی هر یک از این فرآیندها پرداخته خواهد شد:

۹-۵-۱ پشتیبان‌گیری در سطح سرور

با توجه به استفاده از فناوری مجازی‌سازی و استفاده از سرورهای مجازی در پیمایش، امکانات متعدد و کارآیی به منظور پشتیبان‌گیری در سطح سرور وجود دارد. برای تهیه بک آپ هفتگی، یک Clone از سرور به وسیله ابزار VMware vsphere تهیه و روی فضای ذخیره‌سازی اصلی مرکز نگهداری می‌شود؛ همچنین، یک نسخه از این فایل روی یک دیسک ذخیره خارجی در خارج از مرکز داده نگهداری خواهد شد. هدف از تهیه این پشتیبان، جلوگیری از ایجاد اختلال در پیمایش در صورت بروز مشکل در سرور (سخت‌افزاری یا نرم‌افزاری) است؛ به طوری که در کمترین زمان ممکن، سیستم دارای قابلیت بازیابی باشد (۳).

۹-۵-۲ پشتیبان‌گیری در سطح پایگاه داده

ابزار مدیریت داده در این پیمایش، MS SQL Server 2014 است و فرآیند پشتیبان‌گیری نیز به‌وسیله همین ابزار به‌صورت روزانه و در ساعت ۱۰ شب صورت خواهد گرفت. این پشتیبان‌ها مستقل هستند لذا قابلیت بازگرداندن پایگاه داده به تاریخ مشخصی امکان‌پذیر است. این فرآیند تا روز پایان مطالعه ادامه خواهد داشت. به منظور حفظ امنیت فیزیکی اطلاعات، روزانه سه نسخه آخر فایل‌های پشتیبان روی یک هارد اکسترنال کپی و در خارج از مرکز داده نگهداری می‌شود (۳).

۹-۶ دسترسی به اطلاعات

یک رایانه میزبان سنجر، کامپیوتری با هدف خاص در شبکه است که برای مقاومت در برابر حملات، طراحی و پیکربندی شده است. این کامپیوتر فقط یک برنامه کاربردی را میزبانی می‌کند؛ به‌عنوان مثال، کارگزار پروکسی و تمام سرویس‌های دیگر حذف یا محدود می‌شود تا تهدیدات به سیستم کاهش پیدا کند. به دلیل هدف و محل قرارگیری این رایانه میزبان سنجر در خارج از دیواره آتش، تهدید و حمله به کامپیوتر دشوار شده است و معمولاً دسترسی از شبکه‌ها و کامپیوترهای غیر قابل اطمینان را ناممکن می‌کند.

ابزار مورد استفاده در مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، برنامه Wallix یا Wallix Admin Bastion (WAB) است که راه حلی پیشرفته و هوشمند برای ممیزی، کنترل و مدیریت دسترسی کاربران Administrator و کاربران با دسترسی بالا به شبکه محسوب می‌شود. با استفاده از این ابزار، دسترسی کاربرانی که نقش آنالیز داده‌ها را دارند؛ قابل تعریف و کنترل است. همچنین، می‌توان با این راهکار، تمام دسترسی‌ها و سناریوهای کاری که گروه آنالیز داده‌ها انجام می‌دهند را می‌توان ثبت و ضبط کرد و در صورت نیاز، ویدیوهای ضبط شده را بر اساس عنوان، لاگ‌های سیستم، تغییرات انجام شده و غیره را جستجو و مشاهده و تمامی عملیاتی که روی سرورها انجام می‌شود را مدیریت کرد. مضاف بر آن، می‌توان اطمینان حاصل کرد که فردی بدون اجازه، حق دسترسی به سرورهای اصلی مرکز را نخواهد داشت. WAB کاربرانی را که قرار است عملیاتی را روی سرورهای مطالعه انجام دهند؛ به یک کاربر معتبر در شبکه متصل می‌کند که این کار باعث تضمین مدیریت تمامی ارتباطات و فعالیت‌ها در شبکه می‌شود. همچنین، زمان پاسخ‌گویی در هنگام بروز مشکل در سیستم بسیار سریع است که این قابلیت باعث عکس‌العمل سریع نسبت به خطا می‌شود (۳).

۹-۷ منابع

1. Kreuter F, editor. Improving surveys with para data: Analytic uses of process information. John Wiley & Sons; 2013 Apr 25.
2. World Health Organization. Noncommunicable Diseases and Mental Health Cluster. STEPS manual. Geneva: WHO. 2013
3. Step-by-Step guide to IPsec. Available from: <http://www.microsoft.com/windows2000/techinfo/planning/security/ipsecsteps.asp>. [last accessed on 2017 Feb 15].
4. Hilbert M, López P. The World's Technological Capacity to Store, Communicate, and Compute Information Science, 2011; 332(6025): 60-65.
5. Yarborough, E. H. Some early transistor applications in the UK, Engineering and Science Education Journal IEE 1998; 7 (3) :100-106.
6. McKinty C, Mottier A. Designing Efficient BPM Applications: A Process-Based Guide for Beginners, 1st Edition. ISBN978-1-491-2471-6.

فصل دهم

آموزش

فهرست مطالب

۱-۱۰	مقدمه	۱۷۱
۲-۱۰	آزمون‌های آنلاین	۱۷۱
۳-۱۰	برنامه آموزشی گام اول (پرسشنامه)	۱۷۱
۴-۱۰	برنامه آموزشی گام دوم (سنجش‌های جسمانی)	۱۷۲
۵-۱۰	برنامه آموزشی گام سوم (آزمایشگاه)	۱۷۳
۶-۱۰	برنامه آموزشی آشنایی با روش نمونه‌گیری آماری	۱۷۷
۷-۱۰	برنامه آموزشی فناوری اطلاعات	۱۷۸
۸-۱۰	بخش نظارت	۱۸۴

فهرست تصاویر

۱-۱۰	نمایی از نرم افزار جمع آوری اطلاعات	۱۸۰
۲-۱۰	مراحل آغاز پرسشگری	۱۸۱
۳-۱۰	بخش‌هایی از نرم افزار آزمایشگاه	۱۸۲
۴-۱۰	نرم افزار مدیریت ارسال نمونه‌های بیولوژیک	۱۸۳
۵-۱۰	بخش‌هایی از نرم افزار گام سوم	۱۸۴
۶-۱۰	بخش‌هایی از نرم افزار نظارتی	۱۸۴
۷-۱۰	بخش‌هایی از نرم افزار نظارتی	۱۸۵
۸-۱۰	بخش‌هایی از نرم افزار نظارتی	۱۸۶

فهرست جداول

۱-۱۰	کارگاه آموزشی آموزش پرسشگری (گام اول مطالعه) اجرای پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر	۱۷۱
۲-۱۰	کارگاه آموزشی آموزش سنجش‌های جسمانی (گام دوم) اجرای پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر	۱۷۲
۳-۱۰	کارگاه آموزشی اول گام سوم (جمع‌آوری، جداسازی، نگهداری موقت، بسته بندی و ارسال نمونه‌ها) اجرای پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر	۱۷۴
۴-۱۰	کارگاه آموزشی دوم گام سوم (آموزش عملی خون‌گیری با هولدر و لوله خلاء) اجرای پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر	۱۷۵
۵-۱۰	کارگاه آموزشی سوم گام سوم (آماده‌سازی نمونه‌ها) اجرای پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر	۱۷۶
۶-۱۰	کارگاه آموزشی آشنایی با روش نمونه‌گیری	۱۷۷
۷-۱۰	کارگاه آموزشی نقش‌های فناوری اطلاعات در اجرای پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۵	۱۷۹
۸-۱۰	کارگاه آموزشی نظارت بر اجرای پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۵	۱۳۹۵

فهرست پیوست‌ها

۱-۱۰	سوالات آزمون آنلاین گام اول (پرسشنامه) ۱۹۰
------	--	-------

- پیوست ۱۰-۲ سوالات آزمون آنلاین گام دوم (سنجش‌های جسمانی) ۱۹۴
- پیوست ۱۰-۳ سوالات آزمون آنلاین گام سوم (آزمایشگاه)..... ۱۹۶
- پیوست ۱۰-۴ سوالات آزمون آنلاین بخش نمونه‌گیری آماری..... ۲۰۴
- پیوست ۱۰-۵ اسلایدهای آموزشی گام سوم مطالعه ۲۱۲

۱-۱۰ مقدمه

به دلیل لزوم تدوین برنامه‌های آموزشی، این امر در دستور جلسه کمیته علمی قرار گرفت و جلسات بحث و بررسی کمیته علمی مطالعه منجر به تدوین برنامه‌های آموزشی مربوطه در حوزه های مورد اشاره ذیل شد که در این فصل به تفکیک در بخش‌های مجزا ارائه شده‌است. ذکر این نکته لازم است که علاوه بر طراحی و اجرای کارگاه‌های آموزشی، روش‌های دیگر شامل تهیه محتوای آموزشی، فیلم‌های آموزشی و نیز تداوم آموزش‌ها از طریق ارتباط مستمر با گروه‌های هدف نیز در نظر گرفته شده‌است.

۱. برنامه آموزشی گام اول (پرسشنامه)

۲. برنامه آموزشی گام دوم (سنجش‌های جسمانی)

۳. برنامه آموزشی گام سوم (آزمایشگاه)

۴. برنامه آموزشی آشنایی با نمونه‌گیری

۵. برنامه آموزشی فناوری اطلاعات

۶. برنامه آموزشی نظارت

۱-۲ آزمون‌های آنلاین

ذکر این نکته در مورد آزمون‌های آنلاین دارای اهمیت است که به منظور اطمینان از احراز شرایط ورود به همکاری در مطالعه برای هر یک از گروه‌های هدف، برحسب این که فرد در کدام یک از حوزه‌های موضوعی پرسشگری و گام سنجش‌های جسمانی یا حوزه آزمایشگاه دخیل می‌شود؛ ملزم به شرکت در آزمون آنلاین است. برای شرکت در این آزمون، ابتدا افراد معرفی شده از سوی دانشگاه/ دانشکده، یک دسترسی اختصاصی تعریف شده دریافت می‌کنند؛ سپس، به صورت انفرادی در این آزمون شرکت خواهند کرد. شرط قبولی، کسب دست کم ۸۰ درصد پاسخ صحیح در هر حوزه است.

به این منظور، سوالات چهار گزینه‌ای حوزه‌های مختلف در قالب یک بانک سوال طراحی شده‌است که برای هر یک از افراد شرکت‌کننده در آزمون، سوالات به شکل تصادفی در اختیار قرار می‌گیرد. مجموعه سوالات بانک سوال آزمون آنلاین در پیوست شماره یک همین فصل درج شده است.

۱-۳ برنامه آموزشی گام اول (پرسشنامه)

به منظور اجرای پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر، یکی از مکانیسم‌های اصلی در نظر گرفته شده برای ارتقای کیفیت مطالعه این بود که همکاران مجری مطالعه، اطلاعات کافی و کاملی را در زمینه فعالیت‌های مورد نظر داشته باشند. این موارد در دو حوزه افزایش آگاهی و انتقال مهارت‌ها در نظر گرفته شد.

بدین ترتیب، کارگاهی طراحی شد تا با کمک آن بتوان بدنه ستادی نظام سلامت در سطح استان‌ها را با مفاهیم، روش‌ها و داده‌هایی که برای انجام یک پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر لازم است؛ آشنا ساخت و مهارت‌های لازم برای کاربرد این روش‌ها در راستای اجرای این پیمایش در استان‌هایشان را به آنان آموزش داد.

جدول ۱-۱۰ کارگاه آموزشی آموزش پرسشگری (گام اول مطالعه) اجرای پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های

غیرواگیر

تاریخ برگزاری کارگاه: فروردین ۱۳۹۵	
محل برگزاری کارگاه: مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر دانشگاه علوم پزشکی تهران	
عنوان مطلب: آشنایی با سوالات پرسشنامه و پرسشگری پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر	ارائه دهنده: دکتر نیلوفر پیکری
فراگیران: کارشناسان اجرایی ستاد دانشگاهی و ناظران استانی	تعداد فراگیران: ۴۰ نفر در هر جلسه آموزشی
مدت زمان: ۶۰ دقیقه	

هدف کلی

آشنایی با نحوه پرسشگری پیمایش ملی عوامل خطر غیرواگیر

اهداف رفتاری

در پایان این کارگاه، از شرکت‌کنندگان انتظار می‌رود:

- باهدف مطالعه آشنا شده باشند.
- با علت تمرکز این پیمایش ملی بر عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر آشنا شده باشند.
- با اصول پرسشگری آشنا شده باشند.
- با نحوه آغاز پرسشگری (Warm Up) آشنا شده باشند.
- با بخش‌های مختلف پرسشنامه آشنا شده باشند.
- با نکات مطرح در هر یک از سوالات آشنا شده باشند.
- با پل‌های ارتباطی بین سوالات آشنا شده باشند.
- با نحوه مدیریت مشکلات طی پرسشگری آشنا شده باشند.

منبع: پرسشنامه پیمایش ملی عوامل خطر غیرواگیر و راهنمای فنی پرسشگری (فصل و پیوست ششم)
وسایل کمک آموزشی: ویدیو پروژکتور، تلویزیون
روش آموزش: سخنرانی، پرسش و پاسخ، تمرین پرسشگری به صورت عملی
ارزشیابی درس: آزمون آنلاین
محتوای آموزشی: در این برنامه آموزشی به تفصیل، در مورد پرسشنامه پیمایش به انضمام راهنمای سوالات که در پیوست شماره فصل ششم همین کتاب ارائه شده است؛ بحث خواهد شد و علاوه بر آن، برای آموزش راهنمای فنی پرسشگری که در پیوست مذکور درج شده است؛ از روش ایفای نقش نیز استفاده می‌شود.

۱۰-۴ برنامه آموزشی گام دوم (سنجش‌های جسمانی)

به دلیل اهمیت دقت در اندازه‌گیری و ثبت داده‌های مرتبط با گام دوم مطالعه پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر، هدف اصلی این کارگاه آن است که ضمن مرور کلیات و نکات قابل توجه در اندازه‌گیری‌های جسمانی گام دوم، مراحل کار به‌طور عملی به فراگیران آموزش داده شود؛ این موارد مشتمل است بر اندازه‌گیری قد، وزن، دور کمر، دور لگن، فشارخون، تعداد نبض و گام شماری.

جدول ۱۰-۲ کارگاه آموزشی آموزش سنجش‌های جسمانی (گام دوم) اجرای پیمایش ملی عوامل خطر

بیماری‌های غیرواگیر

تاریخ برگزاری کارگاه: فروردین ۱۳۹۵	
محل برگزاری کارگاه: مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر	
عنوان مطلب: آشنایی با سنجش‌های جسمانی پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر	ارائه دهنده: دکتر شیرین جلالی نیا
فراگیران: ناظران استانی	تعداد فراگیران: ۴۰ نفر در هر جلسه آموزشی
مدت زمان: ۴۵ دقیقه	

هدف کلی

آشنایی با نحوه اندازه‌گیری شاخص‌های جسمانی (گام دوم) در پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر

اهداف رفتاری

در پایان این کارگاه، از شرکت‌کنندگان انتظار می‌رود:

- باهدف سنجش‌های جسمانی آشنا شده باشند.
- قادر به انجام مراحل سنجش‌های جسمانی باشند.
- با نکات مهم هر یک از سنجش‌های جسمانی آشنا شده باشند.
- با نحوه مدیریت بروز مشکلات هنگام سنجش‌های جسمانی آشنا شده باشند.

منبع: دستورالعمل سنجش‌های جسمانی پیمایش ملی عوامل خطر غیرواگیر (پیوست فصل هفتم)
وسایل کمک آموزشی: ابزار کاربردی در اندازه‌گیری‌های جسمانی شامل ترازوی دیجیتال، وزنه شاهد، متر، خط کش، دستگاه فشارسنج مطالعه، پدومتر
روش آموزش: پرسش و پاسخ و تمرین عملی
ارزشیابی درس: آزمون آنلاین
محتوای آموزشی: محتوای آموزشی این کارگاه، دستورالعمل سنجش‌های جسمانی پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر (پیوست فصل هفتم) است که از طریق سخنرانی توضیح داده خواهد شد و سپس سنجش‌های جسمانی به صورت تمرین عملی خواهد شد. همچنین، به‌طور عملی در مورد تنظیمات دستگاه‌ها تمرین انجام می‌شود.

۱۰-۵ برنامه آموزشی گام سوم (آزمایشگاه)

این برنامه آموزشی شامل سه کارگاه است:

۱. کارگاه اول گام سوم: جمع‌آوری، جداسازی، نگهداری موقت، بسته بندی و ارسال نمونه‌ها
۲. کارگاه دوم گام سوم: آموزش عملی خون‌گیری با هولدر و لوله خلاء
۳. آماده‌سازی نمونه‌ها

هدف از این برنامه آموزشی، آموزش گام‌به‌گام مراحل مختلف گام سوم پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر (آزمایشگاه) در دو سطح ستاد مرکزی (آموزش کار با دستگاه‌ها و آموزش پرسنل) و ستاد دانشگاهی (نمونه‌گیری، جداسازی و ارسال نمونه‌ها) است. آموزش مراحل مختلف امور آزمایشگاهی در دو سطح ستاد مرکزی و ستاد دانشگاهی انجام می‌شود و باید پیش از شروع مطالعه، آموزش‌های لازم در حیطه‌های اجرایی به تمامی نیروهای انسانی ستاد مرکزی ارائه شود که عبارت است از:

- آموزش در مورد روش آماده‌سازی بسته‌های مربوط به دستگاه‌ها، چینش لوله‌ها در باکس‌ها و برچسب‌گذاری روی لوله‌ها به کارشناسان
- آموزش در مورد نحوه کار با دستگاه‌های خریداری شده اعم از اتوآنالایزر، اسپکتروفتومتر و غیره توسط نماینده فنی شرکت
- آموزش در مورد روش ورود اطلاعات مربوط به نمونه‌ها در نرم‌افزار لیمز طراحی شده به پرسنل آزمایشگاه
- باید ناظرانی از طرف ستاد مرکزی برای اطمینان از درستی انجام مراحل مختلف آزمایشگاهی انتخاب شوند و به‌صورت تصادفی به تعدادی از استان‌ها فرستاده شوند. پس از آن، طی جلسات مختلف به تمامی ناظران در مورد پروتکل‌ها و استانداردهای اجرایی مطالعه و طریقه بررسی چک‌لیست‌ها در مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر آموزش داده خواهد شد.

پس از بهینه شدن استانداردها و پروتکل‌های اجرایی، آموزش کارشناسان آزمایشگاهی و مسؤولان دانشگاه‌ها بدین صورت است که تمامی مراحل چگونگی انجام پیمایش به صورت تئوری با ارائه اسلایدهای آموزشی و نیز آموزش عملی به آنان آموزش داده می‌شود. پس از آن، تمامی مراحل آموزش داده شده باید بدون کم و کاست توسط مسؤولان دانشگاه‌ها به مسؤولان اجرایی شهرستان‌ها آموزش داده شود. بدین منظور، فیلم‌های آموزشی نمونه‌گیری و جداسازی نمونه‌ها هم روی سایت مطالعه و هم به صورت CD در اختیار حاضرین قرار می‌گیرد.

کارگاه اول گام سوم: جمع‌آوری، جداسازی، نگهداری موقت، بسته بندی و ارسال نمونه‌ها

جدول ۱۰-۳ کارگاه آموزشی اول گام سوم (جمع‌آوری، جداسازی، نگهداری موقت، بسته بندی و ارسال

نمونه‌ها) اجرای پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر

تاریخ برگزاری کارگاه: فروردین ۱۳۹۵	
محل برگزاری کارگاه: مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر	
عنوان مطلب: آموزش گام‌به‌گام دستورالعمل‌های جمع‌آوری، جداسازی، نگهداری موقت، بسته بندی و ارسال نمونه‌های پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر	ارائه دهنده: زهره محمودی
فراگیران: کارشناسان آزمایشگاه استانی	تعداد فراگیران: در هر کارگاه عملی، حدود ۱۵ نفر و حدود ۳۰ نفر در جلسات مربوط به مباحث تئوری در هر جلسه
مدت زمان لازم: ۶۰ دقیقه	

هدف کلی

آموزش گام‌به‌گام دستورالعمل‌های جمع‌آوری، جداسازی، نگهداری موقت، بسته بندی و ارسال نمونه‌های پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر

اهداف رفتاری

- در پایان این کارگاه، از شرکت‌کنندگان انتظار می‌رود:
- با هدف مطالعه آشنا شده باشند.
- با اصول تئوری نمونه‌گیری آشنا شده باشند.
- با اصول تئوری جداسازی نمونه‌ها آشنا شده باشند.
- با نکات مطرح در بخش آشنا شده باشند.

منبع: دستورالعمل آزمایشگاه پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۵
وسایل کمک آموزشی: ویدیو پروژکتور، تلویزیون نمایشگر
روش آموزش: سخنرانی، پرسش و پاسخ
ارزشیابی درس: آزمون آنلاین
محتوای درس: اسلایدهای آموزشی بر طبق پروتکل مطالعه STEPs ارائه مباحث به صورت تئوری و توضیح تمامی مراحل اجرا به کارشناسان آزمایشگاه دانشگاه‌ها اسلاید ۴: شرایط فرد برای نمونه‌گیری توضیح داده می‌شود. اسلاید ۵-۹: تجهیزات ارسالی به دانشگاه توضیح داده می‌شود.

اسلاید ۱۰-۱۶: مراحل و نحوه نمونه‌گیری بیان می‌شود.
اسلاید ۱۷-۲۲: نحوه جداسازی پلاسما و بافی کوت ارائه می‌شود.
اسلاید ۲۳: نمونه‌گیری در روستا و انتقال نمونه به آزمایشگاه شهرستان توضیح داده می‌شود.
اسلاید ۲۴-۳۲: فرم‌هایی که نیاز است در حین اجرا پر و ارسال شوند توضیح داده می‌شود.
اسلاید ۳۳-۳۸: نمونه‌گیری ادرار بیان می‌شود.
اسلاید ۳۹-۴۰: بسته برگشت و شرایط ارسال نمونه توضیح داده می‌شود.
اسلاید ۴۱-۴۳: روند کار در ستاد مرکزی ارائه می‌شود.
اسلاید ۴۴-۴۵: خطاهای احتمالی در حین اجرا بیان می‌شود.
برای اطمینان از درک کارشناسان آزمایشگاه هم در حین ارائه و هم در پایان سخنرانی، امکان پرسش و پاسخ وجود دارد.

کارگاه دوم گام سوم: آموزش عملی خون‌گیری با هولدر و لوله خلاء

جدول ۱۰-۴ کارگاه آموزشی دوم گام سوم (آموزش عملی خون‌گیری با هولدر و لوله خلاء اجرای پیمایش

ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر

تاریخ برگزاری کارگاه: فروردین ۱۳۹۵	
محل برگزاری کارگاه: مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر	
عنوان مطلب: آموزش عملی خون‌گیری با هولدر و لوله خلاء	ارائه دهنده: خانم موسوی
فراگیران: کارشناسان نمونه‌گیری استانی	تعداد فراگیران: در هر کارگاه عملی حدود ۱۵ نفر و حدود ۳۰ نفر در مباحث تئوری در هر جلسه
مدت‌زمان لازم: ۴۵ دقیقه	

• هدف کلی:

آموزش عملی خون‌گیری با هولدر و لوله خلاء

• اهداف رفتاری:

- در پایان این کارگاه از شرکت‌کنندگان انتظار می‌رود:
- توانایی انجام نمونه‌گیری با هولدر و لوله خلاء
- با نحوه مدیریت بروز مشکلات طی نمونه‌گیری آشنا شده باشند.

منبع: پروتکل گام سوم مطالعه
وسایل کمک آموزشی:
- صندلی نمونه‌گیری
- تخت نمونه‌گیری
- پد الکلی
- دستکش لاتکس (S,M,L)
- روپوش
- Safety box
- گارو
- هولدر
- سوزن
- لوله‌های مختلف خلا با لیبل

- چسب نمونه‌گیری
- جالوله‌ای
روش آموزش: نمونه‌گیری به صورت عملی
ارزشیابی درس: انجام نمونه‌گیری به صورت عملی توسط کارشناسان آزمایشگاه
محتوای درس: انجام عملی نمونه‌گیری و توضیح تمام موارد مهم در آن به شرح ذیل:
- بررسی مشخصات فرد در تابلت
- بستن گارو
- خشک شدن الکل بر روی دست قبل از نمونه‌گیری
- نحوه نمونه‌گیری با هولدر
- تکان دادن لوله‌ها به آرامی پس از نمونه‌گیری
- انتقال نمونه‌ها برای جداسازی در بسته فرد

کارگاه سوم گام سوم: آماده‌سازی نمونه‌ها

جدول ۱۰-۵ کارگاه آموزشی سوم گام سوم (آماده‌سازی نمونه‌ها) اجرای پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر

تاریخ برگزاری کارگاه: فروردین ۱۳۹۵	
محل برگزاری کارگاه: مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر	
عنوان مطلب: آموزش آماده‌سازی نمونه‌ها	ارائه دهنده: نگار محمودی
فراگیران: کارشناسان آزمایشگاه استانی	تعداد فراگیران: در هر کارگاه عملی حدود ۱۵ نفر و حدود ۳۰ نفر در مباحث تئوری در هر جلسه
مدت زمان لازم: ۶۰ دقیقه	

• هدف کلی:

آموزش آماده‌سازی نمونه‌ها

• اهداف رفتاری:

در پایان این کارگاه از شرکت‌کنندگان انتظار می‌شود:

- توانایی جداسازی و آماده‌سازی نمونه‌ها را کسب کرده باشند.
- با نحوه مدیریت بروز مشات طی آماده‌سازی نمونه‌ها آشنا شده باشند.

منبع: پروتکل گام سوم مطالعه
وسایل کمک آموزشی:
- سمپلر ۵۰۰ و ۱۰۰۰
- سر سمپلر
- سانتریفیوژ
- هود بیولوژیکی
- لوله‌های انتقال
- جالوله ای
- فرم ثبت زمان
- یخچال ۴ درجه سلسیوس
روش آموزش: آماده‌سازی نمونه‌ها به صورت عملی

ارزشیابی درس: انجام آماده‌سازی نمونه‌ها به صورت عملی توسط کارشناسان آزمایشگاه
محتوای درس: انجام عملی جداسازی و توضیح تمام موارد مهم در آن به شرح ذیل:
- بررسی مشخصات فرد و اطمینان از یکسان بودن لوله‌ها
- نحوه جداسازی پلاسما
- نحوه جداسازی بافی کوت
- نحوه الیکوت ادرار
- کشیدن پارافیلیم بر دور لوله‌ها

۱۰-۶ برنامه آموزشی آشنایی با روش نمونه‌گیری آماری

استفاده از تکنیک‌های صحیح و معتبر در نمونه‌گیری از جامعه می‌تواند تصویر صحیحی از عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر را برای سیاست‌گذاران فراهم کند که این امر فقط با رویکرد علمی در نمونه‌گیری از جامعه میسر خواهد بود. بدیهی است در صورتی می‌توان نمونه بدست آمده را نماینده کل جامعه هدف نامید که طراحی نمونه‌گیری به‌درستی و با تمام جزئیات ممکن از پیش ترسیم شده باشد.

برای دستیابی به نمونه‌ای که بتواند منعکس‌کننده دامنه مطالعه باشد؛ لازم است ابتدا جامعه هدف مشخص شود و پس از آن، به شیوه عملی، نمونه‌ای که معرف جامعه هدف باشد؛ انتخاب و در نهایت، برنامه‌ای برای گزارش نتایج مطالعه به تفکیک جنسیت و گروه‌های سنی هدف ارائه شود.

جدول ۱۰-۶ کارگاه آموزشی آشنایی با روش نمونه‌گیری

تاریخ برگزاری کارگاه: فروردین ۱۳۹۵	
محل برگزاری کارگاه: مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر	
عنوان مطلب: آشنایی روش نمونه‌گیری پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۵	ارائه دهنده: علی شیدایی
فراگیران: ناظران استانی	تعداد فراگیران: ۴۰ نفر
مدت‌زمان لازم: ۶۰ دقیقه	

هدف کلی

آشنایی با نحوه نمونه‌گیری و انتخاب نمونه در پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۵

اهداف رفتاری

در پایان این کارگاه از شرکت‌کنندگان انتظار می‌رود:

- با اصول نمونه‌گیری آشنا شده باشند.
- با بخش‌های مختلف انتخاب نمونه آشنا شده باشند.

منبع: پروتکل نمونه‌گیری پیمایش ملی عوامل خطر غیرواگیر (مندرج در فصل چهارم همین کتاب)
امکانات کمک آموزشی: ویدیو پروژکتور، تلویزیون
روش آموزش: سخنرانی، پرسش و پاسخ، نمایش اسلاید
ارزشیابی درس: آزمون آنلاین
محتوای آموزشی از طریق ارائه اسلاید و پرسش و پاسخ آموزش داده خواهد شد.

۱۰-۷ برنامه آموزشی فناوری اطلاعات

در اجرای پیمایش سال ۱۳۹۵، به منظور تسریع و تسهیل فرآیندها و نیز به منظور ارتقای صحت و دقت ثبت و انتقال داده‌ها، استانداردها و دستورالعمل‌هایی برای فناوری اطلاعات پیمایش مشتمل بر نقش فناوری اطلاعات در مطالعه، وظایف اصلی فناوری اطلاعات در مراحل مختلف، معرفی بخش‌های مختلف مطالعه، پروتکل مطالعه فناوری اطلاعات و برنامه‌های اجرایی است. مضاف بر آن، تدابیری به منظور ارتقای کیفیت و مدیریت بهینه فرآیندهای مرتبط در قالب نرم‌افزارهای تحت وب در نظر گرفته شده است.

با توجه به این که زیرساخت اصلی اجرای این مطالعه، فناوری اطلاعات است؛ نیاز به آموزش اثربخش برای اجرای درست فرآیندها دوچندان می‌شود و در راستای آموزش فرآیندها و نرم‌افزارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات، از دو شیوه آموزش حضوری و غیرحضوری استفاده خواهد شد. در ادامه، به بررسی فرآیندها هر یک از این نوع آموزش‌ها پرداخته می‌شود.

✓ آموزش حضوری

در آموزش حضوری، از مسئولان فناوری اطلاعات دانشگاه‌ها دعوت می‌شود تا با حضور در جلسه‌ای جامع، فناوری‌ها، فرآیندها و تهدیدهای سیستم به صورت تخصصی مورد بررسی قرار گیرد.

نرم‌افزار ورود داده مطالعه که تحت سیستم عامل اندروید است؛ با استفاده از نرم‌افزار شبیه‌ساز Genymotion و به وسیله اسلایدهای آموزشی برای تمام حضار به صورت کامل ارائه خواهد شد و روش انجام «فرآیند ثبت اطلاعات» به صورت کامل در این نرم‌افزار نشان داده می‌شود. در این جلسه، مواردی همچون نحوه ورود به نرم‌افزار، ثبت خانوار، ثبت اعضا، بررسی آدرس‌ها، بررسی خوشه‌ها و ورود داده‌ها مورد بحث قرار خواهد گرفت. بدیهی است پس از این مرحله، سوالاتی در ذهن شرکت‌کنندگان به وجود خواهد آمد که به تمامی آن‌ها پاسخ داده خواهد شد.

پس از قسمت مربوط به نرم‌افزار تحت سیستم عامل اندروید، سامانه مدیریتی تحت وب توضیح داده می‌شود. در این قسمت، مواردی از قبیل نحوه ثبت نام در سیستم، شرکت در آزمون آنلاین، نحوه تهیه گزارش‌های مختلف سیستم، خوشه‌بندی و ... مورد بحث قرار می‌گیرد. بدیهی است با توجه به نقش فناوری اطلاعات دانشگاه‌ها در رفع مشکلات کاربران سیستم، این مسئولین باید با تمامی قسمت‌های سیستم آشنایی داشته باشند و این که خود، کاربر مستقیم آن بخش نباشند.

در پایان جلسات، اطلاعات فردی و مشخصات تماس تمامی شرکت‌کنندگان در جلسه برای ساخت نام کاربری ورود به سیستم اخذ خواهد شد.

با توجه این که به مدل آموزش، آشنایی است؛ محتوای آموزشی و نرم‌افزارها در اختیار مسئولان دانشگاه قرار می‌گیرد تا بتوانند برای سایر مسئولان فناوری اطلاعات دانشگاه و شهرستان‌های مربوط به خود، فرآیند آموزش را اجرا کنند.

✓ آموزش غیرحضوری

با توجه به حجم محتوای آموزشی و اهمیت جزئیات در پیمایش استپس نمی‌توان تنها به آموزش حضوری بسنده کرد؛ بدین دلیل، تهیه بسته‌های آموزشی در حوزه‌های مختلف، امری ضروری است. در حوزه فناوری اطلاعات، بسته‌های آموزشی در سه قالب مستند آموزشی جامع نرم‌افزارها، مستند اطلاع‌نگاشت^۱ نرم‌افزارها و همچنین فیلم‌های آموزشی تهیه شده است.

کاربران با مراجعه به آدرس Iransteps.com و انتخاب گزینه دانلود فیلم‌های آموزشی می‌توانند فیلم‌ها و مستندات مربوط به حوزه فناوری اطلاعات را به صورت دسته‌بندی شده، مشاهده یا دانلود کنند. علاوه بر آن، تمامی محتوای بسته‌های آموزشی در قالب یک دی‌وی‌دی در اختیار دانشگاه‌ها قرار می‌گیرد تا اعضای ستاد دانشگاهی مطالعه بتوانند آن را تکثیر کنند و در اختیار همکاران خود قرار دهند.

^۱Infographic

جدول ۱۰-۷ کارگاه آموزشی نقش‌های فناوری اطلاعات در اجرای پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۵

تاریخ برگزاری کارگاه: فروردین ۱۳۹۵	
محل برگزاری کارگاه: مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر	
عنوان مطلب: آشنایی با نقش‌های فناوری اطلاعات در اجرای مطالعه	ارائه دهنده: تیم فناوری اطلاعات ستاد مطالعه
فراگیران: کارشناسان فناوری اطلاعات ستاد دانشگاه‌ها و ناظران استانی	تعداد فراگیران: ۳۰ نفر برای هر جلسه آموزشی
مدت‌زمان لازم: ۹۰ دقیقه	

هدف کلی

آشنایی با نقش‌های فناوری اطلاعات در اجرای مطالعه

اهداف رفتاری

در پایان این کارگاه، از شرکت‌کنندگان انتظار می‌رود:

- با هدف مطالعه آشنا شده باشند.
- با نقش‌های فناوری اطلاعات در اجرای مطالعه آشنا شده باشند.
- نحوه استفاده از نرم‌افزارها را فراگرفته باشند.
- سوالات شایع کاربران را پاسخ دهند.
- روش‌های ارتباطی با کارشناسان ستاد مطالعه به‌منظور رفع مشکلات و چالش‌ها را بدانند.

منبع: پروتکل فناوری اطلاعات (مجموعه حاضر)
روش آموزش: سخنرانی، پرسش و پاسخ، تمرین عملی
امکانات کمک آموزشی: ویدیو پروژکتور، تلویزیون، تابلو
ارزشیابی درس: پرسش و پاسخ و بررسی مهارت‌های کاربردی به‌صورت عملی
محتوای آموزشی کارگاه آموزشی نقش‌های فناوری اطلاعات

✓ جمع‌آوری اطلاعات

جمع‌آوری اطلاعات در این پیمایش نسبت به پیمایش‌های ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال‌های گذشته، برای اولین بار به‌صورت الکترونیکی و یکپارچه و در تمام سطوح انجام می‌شود. نرم‌افزار طراحی شده برای جمع‌آوری اطلاعات، تحت سیستم عامل اندروید بسته به نقش کاربر، دارای امکانات مختلفی است. اطلاعاتی که از طریق این نرم‌افزار جمع‌آوری می‌شود دارای چهار بخش است:

۱. پرسشگری

۲. آزمایشگاه

۳. نظارت

۴. کنترل کیفیت

- هر یک از این بخش‌ها با توجه به نقش کاربری که وارد شده است؛ ممکن است فعال یا غیرفعال باشد.
- بخش پرسشگری، ویژه‌ی پرسشگران است و با وارد شدن به این بخش، وارد فاز پرسشگری می‌شوند و با انتخاب خوشه، اطلاعات را ثبت می‌کنند.

- بخش آزمایشگاه شهرستان، آزمایشگاه استان و آزمایشگاه ستاد، مربوط به کاربران آزمایشگاه است. توضیحات دقیق‌تر این بخش، در بخش مربوط به آزمایشگاه ارائه شده است.
- به‌منظور نظارت بر کاربران، به تفکیک پرسشگران و کاربران آزمایشگاه، دو بخش نظارت بر شهرستان-اجرا و نظارت بر شهرستان-آزمایشگاه در نظر گرفته شده است. از سوی دیگر، برای نظارت بر دانشگاه‌ها، به تفکیک اجرا و آزمایشگاه، دو بخش نظارت بر دانشگاه-اجرا و نظارت بر دانشگاه-آزمایشگاه وجود دارد.
- بخش کنترل کیفیت نیز برای ناظران کنترل کیفیت در نظر گرفته شده است.

در تمام این بخش‌ها، اطلاعات جمع‌آوری شده، ابتدا روی تبلت ذخیره خواهد شد و در صورت برقراری ارتباط با اینترنت به سرور ارسال می‌شود. ارسال این اطلاعات توسط خود کاربر نیز می‌تواند صورت گیرد و گزارشی از تعداد پاسخ‌های ثبت شده و تعداد افراد ثبت شده و همچنین، تعداد پاسخ‌های ارسال شده و تعداد افراد ارسال شده به کاربر نمایش داده می‌شود.



تصویر ۱۰-۱ نمایی از نرم‌افزار جمع‌آوری اطلاعات

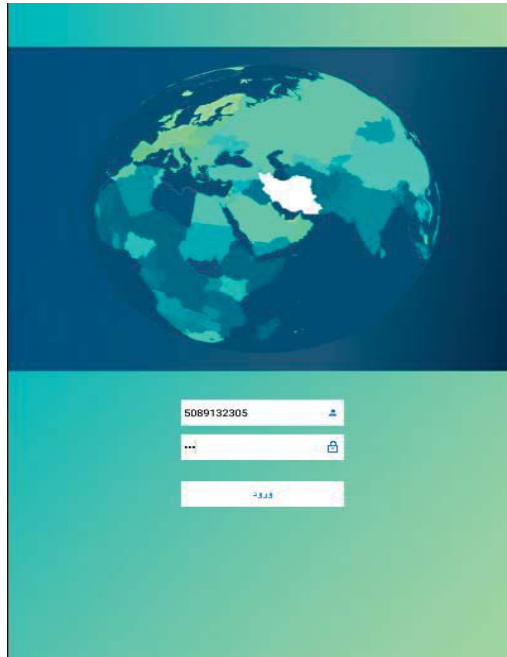
✓ بخش پرسشگری

پیش از شروع فاز پرسشگری، هر دانشگاه باید لیست پرسشگران خود را در اختیار ستاد قرار دهد تا کاربری‌های مربوط به پرسشگران ایجاد شود. پس از ساخته شدن کاربری‌های پرسشگران، نماینده فناوری اطلاعات هر دانشگاه، خوشه‌های دانشگاه مربوطه را به پرسشگران تخصیص می‌دهد که نحوه تخصیص خوشه در قسمت پنل مدیریت توضیح داده خواهد شد. پس از این فرآیند، پرسشگر می‌تواند فرآیند پرسشگری را شروع کند.

پرسشگر با وارد کردن نام کاربری و رمز عبور خود در صفحه لاگین می‌تواند وارد نرم‌افزار شود. نام کاربری، کد ملی پرسشگر خواهد بود و رمز عبور، پس از ایجاد کاربران توسط ستاد دانشگاهی، در اختیار کاربران قرار داده خواهد شد.

در این مرحله، کاربر باید دقت داشته باشد که وقتی برای بار اول وارد نرم‌افزار می‌شود باید به اینترنت وصل باشد چرا که هنگامی که برای بار اول وارد نرم‌افزار می‌شود؛ اطلاعات او از روی سرور روی تبلت بارگذاری خواهد شد. این اطلاعات با توجه به نقش کاربر متفاوت است؛ به‌طور مثال، این اطلاعات برای پرسشگر شامل لیست خوشه‌های تخصیص‌یافته، لیست آدرس‌ها و لیست افراد ثبت شده و غیره خواهد بود.

به منظور شروع پرسشگری، با وارد شدن پرسشگر به بخش پرسشگری، ابتدا باید یک خوشه از لیست خوشه‌هایی که به وی تخصیص داده شده را انتخاب کند. این خوشه شامل چندین آدرس خواهد بود که یکی از این آدرس‌ها از قبل به عنوان آدرس سرخوشه مشخص شده است. پرسشگر با انتخاب آدرس مربوطه می‌تواند پرسشگری را برای افراد آن آدرس انجام دهد. بعد از اتمام پرسشگری از آن سرخوشه، با توجه به پروتکل پیمایش، لازم است پرسشگر به آدرس بعدی مراجعه و اطلاعات آدرس را ثبت کند. این روند تا زمانی که ۱۰ نفر از این خوشه پرسشگری شوند؛ ادامه خواهد داشت.



تصویر ۱۰-۲ مراحل آغاز پرسشگری

✓ افزودن آدرس جدید

- زمانی که پرسشگر برای اولین بار به آدرسی مراجعه می‌کند؛ ابتدا باید چند سوال کلیدی را بپرسد:
- «آیا آدرس، مسکونی است؟»
 - در صورتی که جواب به این پرسش «منفی» باشد؛ آدرس مورد نظر بسته خواهد شد و پرسشگر می‌تواند آدرس جدید را ثبت کند.
 - «آیا کسی در این مکان زندگی می‌کند؟»
 - در صورتی که پاسخ به این پرسش، «منفی» باشد؛ همانند سوال قبلی، آدرس بسته خواهد شد و پرسشگر می‌تواند آدرس جدید را وارد کند.
 - «آیا امکان دریافت اطلاعات وجود دارد؟»
 - در صورتی که فردی در حال حاضر، پاسخگو نیست؛ پاسخ «خیر» به این پرسش داده خواهد شد. در این شرایط، پرسشگر باید ۵ بار به این آدرس مراجعه کند. در صورتی که بعد از ۵ بار مراجعه، همچنان امکان دریافت اطلاعات نباشد؛ آدرس مورد نظر بسته خواهد شد.
 - «آیا خانواده حاضر به همکاری است؟»
 - در صورتی که خانواده حاضر به همکاری نباشد؛ آدرس مورد نظر بسته خواهد شد.
 - «در این مکان چند خانوار زندگی می‌کند؟»

در صورتی که پاسخ تمام پرسش‌های قبلی «مثبت» باشد؛ پرسشگر باید تعداد خانوارهایی که در این آدرس زندگی می‌کنند را ثبت کند. باید دقت شود که در اینجا، تعداد خانوار از پرسشگر پرسیده می‌شود نه تعداد اعضای خانوار. این پرسش‌ها به صورت متوالی مطرح خواهند شد و در صورتی که پاسخ یک پرسش، «مثبت» باشد؛ سوال بعدی نمایش داده می‌شود. بعد از پاسخ دادن به پرسش و زدن دکمه «تأیید»، با توجه به پاسخ‌هایی که داده شده است؛ پرسشگر یا به صفحه قبل برمی‌گردد و یا به صفحه سرپرست‌ها وارد خواهد شد.

✓ ثبت سرپرست

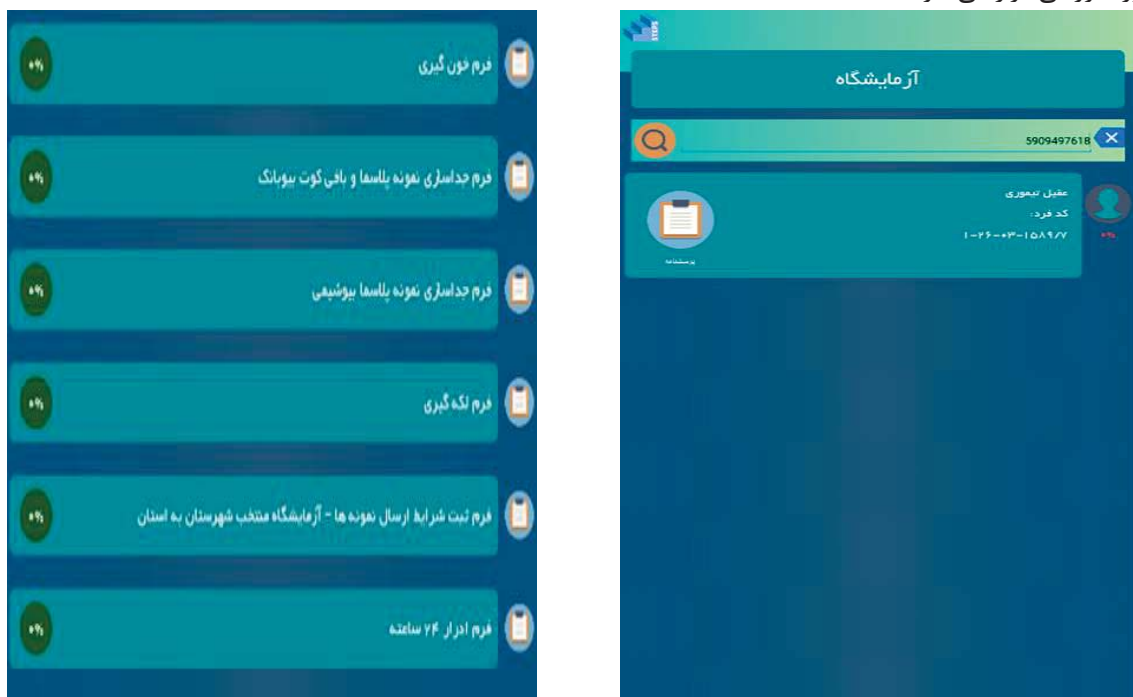
در صفحه سرپرست‌ها، با توجه به «تعداد خانوار» وارد شده، باید اطلاعات تمام سرپرست‌ها وارد شود. به منظور افزودن سرپرست جدید، باید اطلاعات اولیه سرپرست وارد شود. این اطلاعات شامل نام، نام خانوادگی، کد ملی، جنسیت، نام پدر، تاریخ تولد و تعداد اعضای خانوار (با احتساب سرپرست) است. بعد از وارد کردن اطلاعات اولیه تمام سرپرست‌ها، یکی از آنان به صورت تصادفی فعال خواهد شد. منظور از فعال شدن، این است که می‌توان وارد صفحه «اعضای خانوار» شد.

✓ ثبت اعضای خانوار

در این صفحه باید اطلاعات اولیه تمام اعضای خانوار وارد شود. این اطلاعات شامل نام، نام خانوادگی، نام پدر، جنسیت، تاریخ تولد و رضایت برای همکاری با پیمایش است. بعد از این که اطلاعات تمام اعضای خانوار وارد شد؛ از میان اعضای که برای شرکت در مطالعه رضایت داشته‌اند؛ تعدادی به صورت تصادفی بر اساس گروه‌های سنی-جنسی تعریف شده، فعال خواهند شد و پرسشگر می‌تواند پرسشگری را برای این افراد انجام دهد.

✓ بخش آزمایشگاه

در این پیمایش، بخش آزمایشگاه شامل سه قسمت مجزا با عملکردی مشابه خواهد بود. در زیر، به ترتیب، هر یک از این بخش‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد:



تصویر ۱۰-۳ بخش‌هایی از نرم‌افزار آزمایشگاه

الف) آزمایشگاه شهرستان

در این بخش، کاربر بعد از لاگین کردن، وارد «آزمایشگاه شهرستان» خواهد شد و باید کد ملی فردی که به آزمایشگاه مراجعه کرده است را وارد و روی دکمه جستجو کلیک کند. در صورتی که فردی با کد ملی وارد شده موجود باشد؛ اطلاعاتش نشان داده خواهد شد. این اطلاعات شامل نام، نام خانوادگی و کد فرد است. همان‌طور که پیش‌تر ذکر شد؛ هر فردی که در مطالعه شرکت داده شود، یک کد خواهد داشت. این کد به صورت یکتا است و معرف این فرد در طول فرآیند مطالعه خواهد بود. کاربر با انتخاب گزینه «پرسشنامه» مربوط به فرد جستجو شده، وارد بخش فرم‌های مربوط به آزمایشگاه شهرستان خواهد شد. در این بخش، کاربر آزمایشگاه باید به پرسش‌های مشخص شده پاسخ دهد. یکی از فرم‌ها، فرم ثبت شرایط ارسال نمونه‌ها است. در این فرم، مشخص می‌شود که آیا نمونه خون این فرد به آزمایشگاه استان ارسال شده است یا خیر. کاربر آزمایشگاه باید حتماً هنگام کار با نرم‌افزار به اینترنت وصل باشد. این موضوع به خاطر دریافت اطلاعات فرد از سرور است. در صورتی که کد ملی وارد شده معتبر نباشد؛ نرم‌افزار، پیغام «کد وارد شده معتبر نیست» را به کاربر نشان خواهد داد. در صورتی که کد ملی وارد شده در دیتابیس سرور موجود نباشد و یا گام ۱ و ۲ آن کامل نشده باشد؛ پیغام «فردی با این کد ملی وجود ندارد» به کاربر نمایش داده خواهد شد. لازم به ذکر است که گام ۳ (آزمایشگاه) باید بعد از گام‌های ۱ و ۲ انجام شود.

ب) آزمایشگاه استان

کاربران آزمایشگاه استان، وظیفه دریافت نمونه‌ها از شهرستان‌های خود و ارسال نمونه‌ها به ستاد مرکزی را بر عهده دارند. این کاربران باید با دریافت نمونه، کد آن را در نرم‌افزار جستجو (همانند آزمایشگاه شهرستان) و زمان دریافت و ارسال نمونه را با ستاد مرکزی مطالعه هماهنگ کنند. این کاربران بعد از لاگین، وارد بخش «آزمایشگاه استان» خواهند شد و در این قسمت، همانند آزمایشگاه شهرستان، کد نمونه دریافتی را وارد خواهند کرد. با کلیک روی دکمه «جستجو»، اطلاعات فرد مربوط به این نمونه نمایش داده خواهد شد. با انتخاب دکمه «پرسشنامه» بر روی آیتم مربوط به فرد جستجو شده، وارد بخش سوالات می‌شوند و باید پرسش مربوط به ارسال نمونه به ستاد مرکزی را پاسخ دهند. ثبت اطلاعات این فرم به ازای هر یک از نمونه‌های دریافتی توسط استان دارای اهمیت بالا است. زمان‌های نمونه‌گیری، ارسال نمونه از استان به ستاد و دریافت نمونه توسط ستاد، زمان‌هایی هستند که کیفیت نمونه‌های دریافتی را مشخص می‌کنند. نمونه‌های خون باید حداکثر تا ۱۸ ساعت بعد از نمونه‌گیری به ستاد مرکزی تحویل داده شوند.



تصویر ۱۰-۴ نرم‌افزار مدیریت ارسال نمونه‌های بیولوژیک

پ) آزمایشگاه ستاد مرکزی مطالعه

کاربران آزمایشگاه ستاد مرکزی، وظیفه دریافت نمونه‌ها از استان‌های مختلف، ثبت زمان دریافت نمونه‌ها و ثبت فرم‌های آزمایشگاهی در نرم‌افزار را دارند. این کاربران با لاگین در نرم‌افزار، وارد بخش «آزمایشگاه ستاد» می‌شوند و همانند آزمایشگاه استان، کد نمونه دریافتی را جستجو و فرم‌های مربوط به فرد جستجو شده را ثبت خواهند کرد. کاربران آزمایشگاه ستاد به سه گروه تقسیم خواهند شد:

- کارشناس بیوبانک ستاد که وظیفه ثبت زمان دریافت نمونه‌ها را دارد.
- کارشناس مسؤوّل آزمایشگاه
- مدیر آزمایشگاه



تصویر ۱۰-۵ بخش‌هایی از نرم افزار گام سوم مطالعه

۱۰-۸ بخش نظارت

پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۵، در مراحل مختلف، مورد نظارت و بررسی قرار خواهد گرفت. در طول اجرای پیمایش، پرسشگران، آزمایشگاه‌ها و دانشگاه‌ها مورد نظارت قرار می‌گیرند. نظارت پیمایش با استفاده از تعدادی چک‌لیست انجام می‌شود که به ازای هر یک از گروه‌ها شامل پرسشگران، آزمایشگاه‌ها و دانشگاه‌ها طراحی شده‌اند. در ادامه، نحوه نظارت بر هر یک از گروه‌های عنوان شده با استفاده از نرم‌افزار توضیح داده خواهد شد.



تصویر ۱۰-۶ بخش‌هایی از نرم افزار نظارتی

• نظارت بر پرسشگران

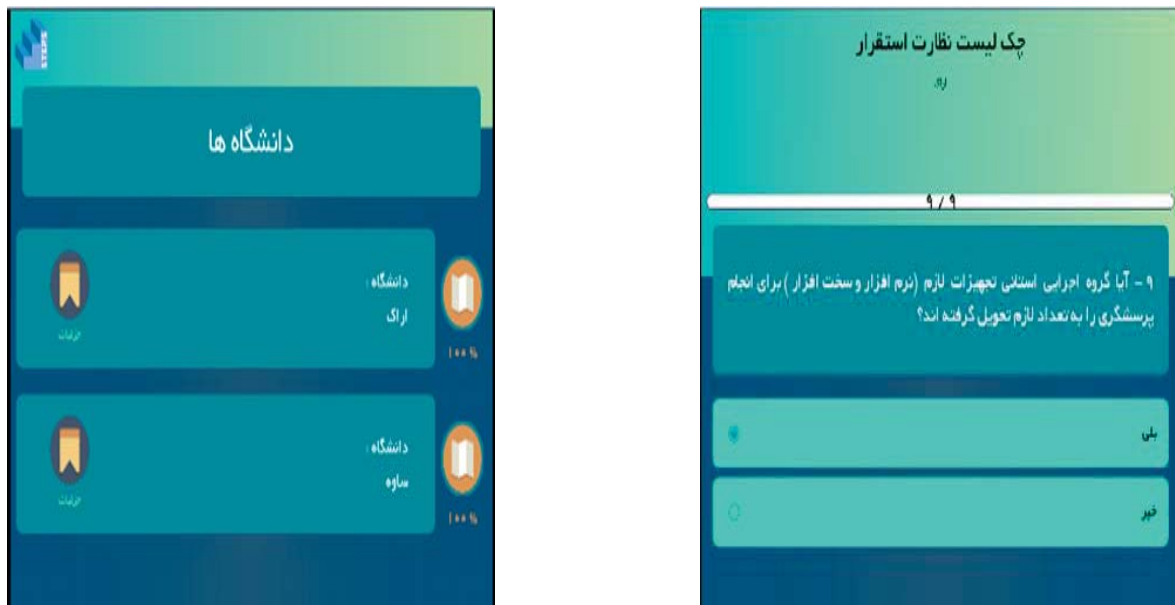
در این مرحله، عملکرد پرسشگران در حین پرسشگری مورد بررسی قرار خواهد گرفت. به این منظور، نقش «نظارت بر شهرستان-اجرا» در سیستم تعریف خواهد شد. ابتدا لیست ناظران توسط ستاد تعریف می‌شود. به ازای هر کاربر باید ناظر ستاد شهرستانی مشخص شود. هنگامی که کاربر ناظر وارد نرم‌افزار می‌شود؛ بخش «نظارت بر شهرستان-اجرا» برای او فعال خواهد بود. با وارد شدن به این بخش، لیست شهرستان‌های مورد بازدید هر فرد نشان داده می‌شود. پرسشگر با انتخاب شهرستان مورد نظر، وارد صفحه «پرسشگران» خواهد شد. در این صفحه، لیست پرسشگران شهرستان انتخاب شده را می‌توان مشاهده کرد. در این صفحه می‌توان با انتخاب پرسشگر مورد نظر، وارد صفحه چک‌لیست‌های نظارتی شد. کاربر ناظر باید چک‌لیست‌های تعیین شده را به‌ازای هر یک از پرسشگران تکمیل کند.

• نظارت بر آزمایشگاه‌ها

در این پیمایش، عملکرد کاربران آزمایشگاه نیز همانند پرسشگران مورد بررسی قرار خواهد گرفت. به این منظور، نقش «نظارت بر شهرستان-آزمایشگاه» در سیستم تعریف شده است. فرآیندهای جاری در این بخش، مشابه فرآیند نظارت بر پرسشگری است؛ با این تفاوت که کاربر ناظر بعد از وارد شدن به بخش «نظارت بر شهرستان-آزمایشگاه» و انتخاب شهرستان مورد نظر، لیست کاربران آزمایشگاه آن شهرستان را خواهد دید. در نهایت، کاربر با انتخاب آزمایشگاه مورد نظر، چک‌لیست‌های مربوطه را کامل خواهد کرد.

• نظارت بر دانشگاه‌ها

فرآیند نظارت بر عملکرد پیمایش در یک سطح بالاتر، یعنی در دانشگاه نیز انجام خواهد شد. در این مرحله، خود دانشگاه‌ها طی دو بخش اجرا و آزمایشگاه، مورد نظارت قرار خواهند گرفت. به همین منظور، دو نقش «نظارت بر دانشگاه-اجرا» و «نظارت بر دانشگاه-آزمایشگاه» در سیستم تعریف شده است. کاربر بعد از وارد شدن به هر یک از این بخش‌ها، ابتدا لیست دانشگاه‌هایی که باید نظارت کند را مشاهده و با انتخاب دانشگاه، چک‌لیست‌های مربوط به اجرا یا آزمایشگاه را کامل خواهد کرد.



تصویر ۱۰-۷ بخش‌هایی از نرم‌افزار نظارتی

• کنترل کیفیت

برای کنترل کیفیت پرسشگری انجام شده توسط تیم‌های پرسشگری، زیرمجموعه‌ای از سوالات گام‌های ۱ و ۲ انتخاب خواهد شد و این سوالات دوباره از زیرمجموعه‌ای از افراد پرسشگری شده پرسیده می‌شود. برای هر کاربر کنترل کیفیت، تعداد محدودی از خوشه‌ها به صورت تصادفی برای پرسشگری دوباره انتخاب خواهد شد. روند کنترل کیفیت به شرح زیر خواهد بود: ابتدا کاربر با وارد شدن به بخش «کنترل کیفیت»، لیست خوشه‌های انتخاب شده برای کنترل را خواهد دید. با انتخاب هر یک از این خوشه‌ها، لیست آدرس‌های موجود در آن خوشه نمایش داده می‌شود. کاربر با انتخاب آدرس مورد نظر، «لیست سرپرست‌ها» و با انتخاب سرپرست، «لیست اعضای خانوار» را مشاهده خواهد کرد. در این مرحله، افرادی که پیش از این، توسط پرسشگر، پرسشگری شده بودند؛ فعال خواهند بود. کاربر کنترل کیفیت با انتخاب فرد مورد نظر وارد سوالات کنترل کیفیت خواهد شد و آن‌ها را کامل خواهد کرد. در نهایت، با مقایسه پاسخ‌های ثبت شده توسط پرسشگر و کاربر کنترل کیفیت، میزان کیفیت کار پرسشگر سنجیده خواهد شد.



تصویر ۱۰-۸ بخش‌هایی از نرم افزار نظارتی

✓ پنل مدیریت مطالعه

با توجه به ابعاد وسیع پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۵ و همزمانی اجرای آن در سراسر ایران، سامانه‌ای به منظور نظارت بر فرآیندهای مختلف در پیمایش و همچنین، تهیه گزارش‌های مختلف در نظر گرفته شده است. از دیگر موارد کاربرد این سامانه، برگزاری آزمون‌های آنلاین به منظور ارزیابی گروه‌های کاربری آزمایشگاه و پرسشگری است که در ادامه توضیح داده خواهد شد.

آدرس این سامانه تحت وب، www.iransteps.com است که پس از ورود کاربر به سامانه با استفاده از نام کاربری و رمز عبور، بر اساس نوع دسترسی تعریف شده برای کاربر، منوهای مختلفی قابل مشاهده خواهد بود. از مهم‌ترین ابزارهای این سامانه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- مدیریت کاربران
- مدیریت تخصیص خوشه‌ها
- آزمون آنلاین
- نظارت بر آزمون

- داشبورد
- گزارش‌های میزان پیشرفت پیمایش
- گزارش‌های وضعیت پرسشگری
- کنترل کیفیت داده‌های ارسال شده

در ادامه، به بررسی هر یک از قسمت‌های مختلف این سامانه خواهیم پرداخت:

• مدیریت کاربران

همان‌طور که از نام این قسمت مشخص است؛ هدف از ایجاد آن، امکان مدیریت (ایجاد، جستجو، ویرایش و حذف) کاربران سیستم است. با توجه به اهمیت این موضوع و رعایت مسائل امنیتی، دسترسی این قسمت فقط برای مدیران سطح ستاد مطالعه و مدیران اجرایی دانشگاه‌ها است. دو قسمت اصلی این منو، «جستجوی کاربران» و «ثبت کاربر جدید» است که در ادامه، در مورد آن‌ها صحبت خواهد شد:

الف) جستجوی کاربران

از این قسمت به‌منظور جستجو، مشاهده و ویرایش اطلاعات کاربران یا تغییر دسترسی‌های هر کاربر استفاده می‌شود. این قسمت، قابلیت جستجوی تمامی کاربران سیستم را برحسب نام کاربری، کد ملی، نام و نام خانوادگی دارد. نکته قابل توجه این است که هر مدیر در هر دانشگاه، فقط می‌تواند وضعیت کاربران مختلف همان دانشگاه را مشاهده کند. با جستجوی کاربران و کلیک روی نام کاربری و یا نام آنان، پروفایل کاربری را می‌توان مشاهده و در صورت لزوم، آن‌ها را ویرایش کرد.

ب) ثبت کاربر جدید

باید از منوی مدیریت کاربران، گزینه «تعریف کاربر جدید» انتخاب شود و پس از آن، اطلاعات اولیه‌ی کاربر را وارد کرد؛ این اطلاعات شامل نام کاربری، کد ملی و گذرواژه کاربر است. پس از انجام این مرحله و کلیک روی گزینه ذخیره، بلافاصله فرم دیگری باز می‌شود که اطلاعات تکمیلی کاربر را برای ساخت پروفایل او درخواست می‌کند. این اطلاعات شامل نام، نام خانوادگی، دانشگاه و شهر کاربر است؛ علاوه بر آن، نقش کاربر نیز در این قسمت مشخص می‌شود. هر کاربر بسته به نیاز می‌تواند یک یا چند نقش داشته باشد.

• مدیریت تخصیص خوشه‌ها

به‌طور تقریبی ۳۱۰۰۰ خوشه در سراسر ایران محاسبه شده است. بدیهی است که مدیریت تخصیص این تعداد خوشه به‌صورت دستی به پرسشگران، فرآیندی بسیار پیچیده خواهد بود؛ بدین دلیل، به‌وسیله این ابزار، امکان تخصیص خوشه‌های مختلف در هر دانشگاه به پرسشگران تعریف‌شده در آن دانشگاه به وجود آمده است. بدین‌صورت که پس از انتخاب منوی تخصیص خوشه، ابتدا کاربر موردنظر انتخاب می‌شود. در صورتی که خوشه‌ای از قبل به کاربر اختصاص داده شده باشد؛ در سمت چپ قابل مشاهده است. به‌منظور تخصیص خوشه جدید، یک مورد از آدرس‌های موردنظر از قسمت خوشه‌ها انتخاب می‌شود و پس از آن، روی گزینه تخصیص کلیک می‌شود. همچنین، به‌منظور حذف یک خوشه از لیست یک پرسشگر، باید در قسمت خوشه‌های تخصیص-یافته به آن پرسشگر، سرخوشه موردنظر انتخاب و روی آیکن ضربدر قرمز رنگ کنار آن کلیک کرد. نکته مهم این است که پس از اعمال تغییرات در خوشه‌های یک کاربر، پرسشگر باید اطلاعات را از روی تبلت خود پاک کند و دوباره وارد نرم‌افزار شود تا بتواند تغییرات ناشی از اضافه یا حذف خوشه‌ها را مشاهده کند.

• آزمون آنلاین

برای استفاده از پنل آزمون کافی است با ورود به صفحه آزمون و کلیک روی دکمه‌ی «شروع آزمون»، به پرسش‌ها، پاسخ داده شود. فقط کاربرانی قادر به شرکت در آزمون هستند که:

۱. آموزش آنان توسط دانشگاه به پایان رسیده باشد.
۲. مطالعه در آن دانشگاه در حال اجرا باشد.
۳. عضو یکی از گروه‌های کاربری پرسشگری، کارشناس آزمایشگاه شهرستان، کارشناس اجرایی استان یا کارشناس آزمایشگاه استان باشند.

بدیهی است سوالات آزمون برای گروه‌های کاربری مختلف، متفاوت هستند و به حوزه فعالیت کاربران پیمایش بستگی دارد. همچنین، در هر بار آزمون برای یک کاربر، پرسش‌های آزمون به صورت تصادفی تغییر می‌یابد. زمان آزمون ۱۰ دقیقه است و پس از آن به طور خودکار پرسش‌ها، تصحیح و ثبت خواهد شد. پرسش‌هایی که به درستی پاسخ داده شده باشد با رنگ سبز و پرسش‌هایی که به غلط پاسخ داده شود با رنگ قرمز مشخص می‌شود. در صورتی که زودتر از موعد زمانی به پرسش‌ها پاسخ داده شود: می‌توان با زدن دکمه «پایان» به آزمون خاتمه داد و نتایج آزمون را ملاحظه کرد.

- بیشترین نمره‌ی اخذ شده در زمان شروع آزمون در زیر دکمه «شروع آزمون» مشاهده می‌شود.
- در صورتی که کاربر حدنصاب نمره را اخذ کرده باشد در زیر دکمه «شروع آزمون» نوشته می‌شود.
- پس از اخذ نمره قبولی، کاربر باز هم می‌تواند برای ارتقای دانش خود پیرامون این پیمایش، در آزمون شرکت کند.

• نظارت بر آزمون

در این قسمت، خلاصه‌ای از وضعیت آزمون‌های در حال اجرا مشاهده می‌شود. این منو ویژه‌ی افراد با دسترسی سطح مدیریتی است. جدول موجود در این صفحه، بیانگر افرادی است که دست کم یک‌بار امتحان داده‌اند و بیشترین نمره‌ی اخذ شده آن‌ها و زمان آخرین امتحانشان قابل مشاهده است. در جدول کلی می‌توان میزان کاربران یک دانشگاه که نمره آنان در آزمون به حد نصاب رسیده است را مشاهده کرد.

• داشبورد

در این قسمت، کاربران با دسترسی سطح بالا می‌توانند گزارش‌هایی را در مورد روند کلی مطالعه مشاهده کنند. تعداد خوشه‌ها، تعداد خانوارها، تعداد افراد و غیره در سطوح ملی، دانشگاهی و شهرستانی قابل رؤیت است.

• گزارش‌های میزان پیشرفت پیمایش

در این بخش، گزارش‌هایی از روند اجرای فرآیندها، روند پرسشگری و گام‌های اصلی مطالعه در هر دانشگاه و در سطح ملی قابل دریافت است. علاوه بر آن، کنترل کیفیت داده‌ها بر مبنای شاخص‌های مختلف آماری از قبیل شاخص ناپاسخی (R Indicator)، شاخص P chart، فاصله اطمینان و غیره، ابزارهایی است که در این پیمایش به مدیران در راستای بهبود فرآیندها و جمع‌آوری داده‌هایی با کیفیت بالا کمک می‌کند.

• گزارش‌های وضعیت پرسشگری

در این قسمت می‌توان وضعیت پرسشگران فعال هر دانشگاه را بررسی کرد. بدین صورت که هر پرسشگر، چه خوشه‌ای را شروع به پرسشگری کرده است؛ در هر خوشه، چند خانوار و فرد را پرسشگری کرده است و چه افرادی پرسشگری شده‌اند. در نهایت، با انتخاب هر فرد، پروفایل پرسشنامه‌ی فرد در گام‌های اول و دوم قابل مشاهده خواهد بود.

• کنترل کیفیت داده های ارسال شده

علی‌رغم محدود کردن داده‌های ورودی و اعتبارسنجی آن‌ها در ورود داده روی نرم‌افزارهای اندرویدی، این ابزار به‌منظور پایش کیفیت داده‌ها طراحی شده است. چهار شاخص اصلی R indicator، P chart، هرم سنی و فاصله اطمینان در این بخش به ازای متغیرها و سوالات مشخصی محاسبه می‌شوند.

برنامه آموزشی نظارت

جمع‌آوری صحیح اطلاعات، علاوه بر دستورالعمل کامل و فراگیر، نیازمند نظارت دقیقی است که به تشخیص و رفع نواقص و اشکالات احتمالی کمک کند و با دخالت به‌موقع و مورد لزوم بتواند زمینه اعتماد هر چه بیشتر به اطلاعات جمع‌آوری شده را فراهم آورد. بدین ترتیب، این کارگاه طراحی شده است تا با کمک آن بتوان بدنه ستادی نظام سلامت در سطح دانشگاه‌ها را با مفاهیم، روش‌ها و داده‌هایی که برای نظارت بر پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۵ لازم است؛ آشنا کرد و مهارت‌های لازم برای کاربرد این روش‌ها در راستای اجرای این پیمایش در دانشگاه‌های مربوطه را به آنان آموخت.

جدول ۱۰-۸ کارگاه آموزشی نظارت بر اجرای پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۵

تاریخ برگزاری کارگاه: ۱۵ و ۱۸ اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۵		
محل برگزاری کارگاه: مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر		
عنوان مطلب: آموزش گام‌به‌گام تکمیل چک‌لیست‌های الکترونیک نظارتی پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر	ارائه دهنده: دکتر میترا مدیریان	
فراگیران: کارشناسان ناظر	تعداد فراگیران: ۳۰ نفر در هر جلسه آموزشی	
مدت‌زمان لازم: ۶۰ دقیقه		
ناظران وزارتی	چک‌لیست‌های نظارت بر استقرار/ گام‌های یک و دو/ انجام کنترل کیفیت	محتوای کارگاه برحسب گروه فراگیرندگان
ناظران کنترل کیفیت	چک‌لیست‌های نظارت بر اجرای گام‌های یک و دو/ انجام کنترل کیفیت	
ناظران دانشگاهی	چک‌لیست‌های نظارت بر اجرای گام‌های یک و دو	
ناظران آزمایشگاهی	چک‌لیست‌های نظارت بر اجرای فرآیندهای آزمایشگاه	

هدف کلی:

آموزش گام‌به‌گام دستورالعمل‌های تکمیل چک‌لیست‌های نظارتی و انجام کنترل کیفیت

اهداف رفتاری:

در پایان این کارگاه از شرکت‌کنندگان انتظار می‌رود:

- با هدف نظارت بر اجرای مراحل مطالعه آشنا شده باشند.
- با اصول تئوری نظارت آشنا شده باشند.
- با اصول تکمیل چک‌لیست‌های انجام کنترل کیفیت آشنا شده باشند.
- با نکات مطرح در بخش نرم‌افزاری نظارت آشنا شده باشند.
- با راه‌های ارتباطی با ستاد اجرای مطالعه کارشناس نظارت مستقر در مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر هنگام برخورد با مشکلات اجرای گام‌ها طی نظارت، آشنا شده باشند.

منبع: پروتکل نظارت پیمایش ملی عوامل خطر غیرواگیر
امکانات آموزشی: ویدیو پروژکتور، تلویزیون
روش آموزش: سخنرانی، پرسش و پاسخ
ارزشیابی درس: پرسش و پاسخ
محتوای آموزشی: پروتکل نظارت بر مطالعه که در فصل دهم از همین مجموعه ارائه شده است.

پیوست ۱۰-۱ سوالات آزمون آنلاین گام اول (پرسشنامه)

لطفاً سوالات زیر را مرور فرمایید و نزدیک‌ترین گزینه به پاسخ سوال را انتخاب نمایید.

۱- کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

الف) در مورد پاسخ‌های فرد شرکت‌کننده قضاوت نمی‌کنیم.

ب) به فرد شرکت‌کننده توضیح می‌دهیم که در این پرسشنامه پاسخ درست یا نادرست مطرح نیست.

ج) در صورتی که در شرایطی هستیم که سوالات و گزینه‌ها را باید برای فرد شرکت‌کننده را بخوانیم، از ذکر گزینه‌های نمی‌دانم یا به یاد نمی‌آورم پرهیز می‌کنیم.

د) همه موارد

۲- کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟

الف) در صورتی که فرد شرکت‌کننده در پاسخ به پرسشی گفت «نمی‌دانم»، پرسش را مجدداً تکرار می‌کنیم.

ب) در صورتی که در حین پرسشگری، فرد شرکت‌کننده ناچار بود چند دقیقه‌ای محیط را ترک کند، پرسشگری را تمام شده اعلام می‌کنیم.

ج) فرد شرکت‌کننده را به انتخاب پاسخ خاصی هدایت نمی‌کنیم.

د) در صورتی که فرد شرکت‌کننده برای پاسخ دادن نیاز به فکر کردن دارد، صبر می‌کنیم.

۳- کسب رضایت مصاحبه‌شونده برای پرسشگری تا چه حد الزامی است؟

الف) لزومی ندارد.

ب) اعلام رضایت شفاهی کافی است.

ج) رضایت‌نامه کتبی گرفته شود.

د) علاوه بر رضایت شفاهی، رضایت‌نامه کتبی نیز گرفته شود.

۴- ثبت تاریخ تولد به چه نحو انجام می‌گیرد؟

الف) بر اساس کارت ملی یا شناسنامه

ب) بر اساس گواهینامه رانندگی

ج) بر اساس دفترچه بیمه

د) بر اساس هریک از موارد فوق می‌توان تاریخ تولد را ثبت نمود.

۵- حداقل سن موردنظر در پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر چند سال است؟

الف) ۱۵ سال به بالا

ب) ۱۸ سال به بالا

ج) ۲۵ سال به بالا

د) ۴۵ سال به بالا

۶- در خصوص میزان تحصیلات فرد، در صورتی که فرد مصاحبه‌شونده چند ماه در کلاس اول راهنمایی تحصیل کرده باشد، چه مقطع تحصیلی برای او در نظر گرفته می‌شود؟

الف) ابتدایی

ب) راهنمایی

ج) نمی داند

د) جواب این سوال خالی باقی می ماند.

۷- کدام یک از تعاریف ذیل نادرست است؟

- الف) بیکار غیر جویای کار فردی است که درآمد دارد ولی کار نمی کند.
- ب) بیکار فردی است که به دلیل مشکل در سلامتی توانایی کار کردن ندارد.
- ج) بیکار غیر جویای کار فردی است که درآمد دارد ولی کار نمی کند.
- د) هیچ کدام

۸- بیمه روستایی در زمره کدام یک از بیمه های ذیل قرار می گیرد؟

- الف) بیمه سلامت ایران
- ب) بیمه تأمین اجتماعی
- ج) بیمه نیروهای مسلح
- د) کمیته امداد

۹- در صورتی که فرد مصاحبه شونده مایل به پاسخگویی به سوال خاصی نیست، کدام اقدام زیر صحیح است؟

- الف) پاسخ سوال خالی گذاشته می شود.
- ب) گزینه نمی دانم انتخاب می گردد.
- ج) کد ۷۷۷۷ برای این حالت درج می گردد.
- د) هیچ یک از موارد

۱۰- به نظر شما هدف اصلی پرسیدن سوال « آیا در ۳۰ روز گذشته فردی در خانه شما در حضورتان مواد دخانی مصرف کرده است؟ » چیست؟

- الف) به صورت غیرمستقیم افرادی که مواد دخانی مصرف می کنند، شناسایی شوند.
- ب) اطلاعات در خصوص استنشاق مواد دخانی توسط فرد بدون آنکه خود آن را مصرف کرده باشد، کسب گردد.
- ج) این سوال اهمیتی نداشته و پرسیدن آن لزومی ندارد.
- د) گزینه الف و ب

۱۱- فعالیت بدنی با شدت زیاد را چگونه برای فرد شرکت کننده در مطالعه توضیح می دهید؟

- الف) فعالیتی که حداقل ۱۰ دقیقه به طور مداوم طول بکشد و موجب افزایش شدید تنفس و ضربان قلب شود.
- ب) ذکر مثال هایی از این نوع فعالیت مانند حمل بارهای سنگین و کارهای ساختمانی
- ج) نشان دادن تصویر فردی که در حال انجام فعالیت بدنی با شدت زیاد است.
- د) همه موارد

۱۲- فعالیت بدنی با شدت متوسط را چگونه برای فرد شرکت کننده در مطالعه توضیح می دهید؟

- الف) فعالیتی که حداقل ۱۰ دقیقه به طور مداوم طول بکشد و موجب افزایش خفیف تنفس و ضربان قلب شود.
- ب) ذکر مثال هایی از این نوع فعالیت مانند راه رفتن سریع
- ج) نشان دادن تصویر فردی که در حال انجام فعالیت بدنی با شدت متوسط است.

(د) همه موارد

۱۳- کدام یک از موارد ذیل در سنجش سابقه فشارخون بالا دقت کمتری دارد؟

- الف) آیا تاکنون پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی به شما گفته است که فشارخونتان بالاست یا بیماری فشارخون بالا دارید؟
ب) آیا طی ۱۲ ماه گذشته پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی برای اولین بار به شما گفته است که فشارخونتان بالاست یا بیماری فشارخون بالا دارید؟
ج) آیا طی دو هفته گذشته پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی به علت فشارخون بالا برای شما دارو تجویز کرده است؟
د) دقت همه موارد یکسان است.

۱۴- کدام یک از موارد ذیل در سنجش سابقه ابتلا به دیابت دقت کمتری دارد؟

- الف) آیا تاکنون پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی به شما گفته است که قند خونتان بالاست یا دیابت دارید؟
ب) آیا طی ۱۲ ماه گذشته پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی برای اولین بار به شما گفته است که قند خونتان بالاست یا دیابت دارید؟
ج) آیا طی دو هفته گذشته پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی به علت دیابت برای شما دارو تجویز کرده است؟
د) دقت همه موارد یکسان است.

۱۵- کدام یک از موارد ذیل در سنجش سابقه داشتن چربی خون بالا دقت کمتری دارد؟

- الف) آیا تاکنون پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی به شما گفته است که میزان کلسترول خونتان بالاست؟
ب) آیا طی ۱۲ ماه گذشته پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی برای اولین بار به شما گفته است که کلسترول خونتان بالاست؟
ج) آیا طی دو هفته گذشته پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی به علت کلسترول خون بالا برای شما داروی خوراکی تجویز کرده است؟
د) دقت همه موارد یکسان است.

۱۶- در پاسخ به این سوال «آیا طی دو هفته گذشته پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی به علت فشارخون بالا برای شما دارو تجویز کرده است؟» در صورتی که فرد پاسخ داد «خیر»، کدام یک از اقدامات ذیل را انجام می‌دهید؟
الف) سوال را مجدداً تکرار می‌کنید.

ب) علت عدم تجویز دارو را سوال می‌کنید چون شاید نیاز به تجویز دارو نبوده است.

ج) اقدامی لازم نیست.

د) گزینه الف و ب

۱۷- اگر حادثه ترافیکی در شهرستانی که محل سکونت فرد نیست رخ داده باشد، کدام یک از اقدامات زیر را انجام می‌دهیم؟
الف) محل پاسخ خالی گذاشته می‌شود.

ب) شهرستان محل سکونت فرد درج می‌گردد.

ج) شهرستانی که حادثه ترافیکی در آن رخ داده است درج می‌گردد.

د) کد ۹۹۹۹ درج می‌شود

۱۸- کدام یک از گزینه‌های ذیل صحیح است؟

الف) سوالات مصرف مواد دخانی و سیگار تنها از مردان پرسیده می‌شود.

- ب) سوالات مصرف الکل تنها از مردان پرسیده می‌شود.
 ج) سوالات مصرف مواد دخانی، سیگار و الکل هم از زنان و هم از مردان پرسیده می‌شود.
 د) سوالات مصرف الکل تنها از افرادی پرسیده می‌شود که مواد دخانی مصرف می‌کنند.

- ۱۹- فشارخون فرد مصاحبه‌شونده در چه زمانی و چند بار اندازه‌گیری می‌شود؟
 الف) بلافاصله پس از رسیدن مصاحبه‌شونده و یک‌بار
 ب) ۱۵ دقیقه پس از رسیدن مصاحبه‌شونده و یک‌بار
 ج) ۱۵ دقیقه پس از رسیدن مصاحبه‌شونده و سه بار
 د) اندازه‌گیری فشارخون در پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر ضرورت ندارد.

- ۲۰- در کدام یک از موارد زیر نمونه خون گرفته می‌شود؟
 الف) فرد بیش از ۱۲ ساعت ناشتا باشد.
 ب) فرد بیش از ۸ ساعت ناشتا باشد.
 ج) فرد ناشتا نباشد.
 د) همه موارد فوق

پیوست ۱۰-۲ سوالات آزمون آنلاین گام دوم (سنجش‌های جسمانی)

۱- کدام یک از موارد در اندازه‌گیری‌های بالینی پیمایش ملی عوامل خطر غیرواگیر در نظر گرفته نشده است؟
الف) فشارخون دیاستولیک

ب) دور لگن

ج) تعداد نبض

د) تعداد تنفس

۲- کدام یک از موارد ذیل را در هنگام ارزیابی بالینی افراد مدنظر قرار می‌دهید؟

الف) محل اندازه‌گیری جهت زن و مرد باید به صورت مجزا باشد.

ب) به منظور حفظ حریم خصوصی افراد تحت معاینه، پرسشگر خانم و آقا باید به صورت انفرادی در محل حاضر شود.

ج) محل انجام اندازه‌گیری باید از نور کافی برای عدم اشتباه در خواندن اندازه‌ها برخوردار باشد.

د) تمامی موارد

۳- کدام نکته در اندازه‌گیری قد صحیح نیست؟

الف) میله متحرک اندازه‌گیری کننده را روی سر فرد قرار گرفته و قد او به سانتیمتر و با یک رقم اعشار ثبت می‌شود.

ب) فرد باید به روبه‌رو نگاه کند، به طوری که چشم‌های او هم‌سطح گوش‌هایش قرار گیرد.

ج) از فرد خواسته می‌شود تا کفش و جوراب خود را درآورد.

د) تمامی موارد صحیح است.

۴- در صورت وجود معلولیت، بدشکلی و یا ناتوانی شدیدی که سنجش قامت فرد را ناممکن یا مخدوش می‌سازد:

الف) قد فرد با تخمینی نزدیک به واقعیت درج می‌گردد

ب) عدد ۹۹۹۹ در محل‌های مربوطه ثبت می‌شود

ج) عدد ۷۷۷۷ در محل‌های مربوطه ثبت می‌شود

د) با ناظر مطالعه تماس گرفته می‌شود

۵- در خصوص اندازه‌گیری وزن کدام مورد صحیح نیست؟

الف) در هر بار اندازه‌گیری وزن هر فرد جدید کنترل صحت اندازه‌گیری ترازو، توسط وزنه شاهد ۵ کیلوگرمی امتحان می‌گردد.

ب) در هر بار اندازه‌گیری وزن هر فرد جدید کنترل صحت اندازه‌گیری ترازو، توسط وزنه شاهد ۲ کیلوگرمی امتحان می‌گردد.

ج) از فرد خواسته می‌شود تا کفش و جوراب‌های خود را درآورد

د) وزن فرد موردنظر برحسب کیلوگرم خوانده و با درج دو رقم اعشار ثبت می‌شود.

۶- در خصوص اندازه‌گیری دور کمر کدام مورد صحیح نیست؟

الف) اندازه‌گیری در زمان انتهایی بازدم صورت می‌گیرد.

ب) اندازه‌گیری دو بار انجام شده و میانگین آن به عنوان نتیجه در پرسشنامه ثبت می‌شود.

ج) کف دست‌ها بطرف داخل بدن قرار می‌گیرد

د) محل اندازه‌گیری وسط لبه تحتانی دنده آخر و لبه فوقانی برجستگی استخوان لگن قرار می‌گیرد.

۷- در خصوص اندازه‌گیری دور لگن کدام مورد صحیح نیست؟
الف) هیچ‌کدام

ب) اندازه‌گیری با دقت دو رقم اعشار برحسب سانتیمتر درج می‌شود.

ج) برجسته‌ترین قسمت دور لگن در فرد اندازه‌گیری می‌شود.

د) اندازه‌گیری فقط یک‌بار انجام شده و نتیجه در پرسشنامه ثبت می‌شود.

۸- در خصوص اندازه‌گیری فشارخون کدام مورد صحیح نیست؟

الف) در حدود ۲ تا ۳ سانتیمتر بالاتر و از قسمت داخلی شیار آرنج اندازه‌گیری می‌شود.

ب) ترجیحاً از بازوی سمت راست اندازه‌گیری صورت می‌گیرد.

ج) اندازه‌گیری چهار بار صورت گرفته و میانگین بار سوم و چهارم در تابلت ثبت می‌شود.

د) دقت می‌شود که بازوبند هم‌سطح با قلب فرد قرار گرفته شود.

۹- در خصوص اندازه‌گیری فشارخون کدام مورد صحیح نیست؟

الف) مقدار اول نمایش داده شده مربوط به فشارخون سیستولیک می‌باشد.

ب) مقدار دوم مربوط به فشارخون دیاستولیک می‌باشد.

ج) در صورتی ثبت علامت ریتم نامنظم در انتهای پرسشگری جهت پیگیری بیشتر به فرد اطلاع داده می‌شود.

د) تمامی موارد صحیح است.

۱۰- در خصوص اندازه‌گیری نبض کدام مورد صحیح می‌باشد؟

الف) تعداد نبض در زمان سنجش فشارخون در نوبت اول اندازه دست راست، به‌عنوان نبض ثبت شود.

ب) تعداد نبض در زمان سنجش فشارخون در نوبت دوم اندازه دست راست، به‌عنوان نبض ثبت شود.

ج) تعداد نبض در زمان سنجش فشارخون در نوبت سوم اندازه دست راست، به‌عنوان نبض ثبت شود.

د) نبض دست راست فرد به مدت ۶۰ ثانیه شمارش و در محل ثبت تعداد نبض در تابلت ثبت کنید.

پیوست ۱۰-۳ سوالات آزمون آنلاین گام سوم (آزمایشگاه)

۱- نکات ایمنی که باید هنگام خون‌گیری رعایت شود؛ کدام یک از موارد زیر است؟

الف) روپوش آزمایشگاه

ب) دستکش

ج) ماسک

د) تمام موارد

۲- بسته ارسالی از تهران به شهرستان دارای چند لوله ویژه جمع‌آوری پلاسما آزمایش بیوشیمی است؟

الف) دو عدد ۵ سی‌سی

ب) یک عدد ۶ سی‌سی

ج) دو عدد ۷ سی‌سی

د) یک عدد ۲ سی‌سی

۳- بسته ارسالی از تهران به شهرستان دارای چند لوله ویژه جمع‌آوری پلاسما بیویانک است؟

الف) دو عدد ۵ سی‌سی

ب) یک عدد ۶ سی‌سی

ج) یک عدد ۹ سی‌سی

د) یک عدد ۲ سی‌سی

۴- بسته ارسالی از تهران به شهرستان دارای چند لوله ویژه جمع‌آوری بافی کوت است؟

الف) یک عدد ۳ سی‌سی

ب) یک عدد ۶ سی‌سی

ج) دو عدد ۹ سی‌سی

د) یک عدد ۲ سی‌سی

۵- بسته ارسالی از تهران به شهرستان دارای چند لوله ویژه خون کامل است؟

الف) دو عدد ۵ سی‌سی

ب) یک عدد ۶ سی‌سی

ج) دو عدد ۹ سی‌سی

د) یک عدد ۲ سی‌سی

۶- بسته ارسالی از تهران به شهرستان دارای چند لوله است؟

الف) ۷

ب) ۲

ج) ۶

د) ۸

۷- بسته ارسالی از شهرستان به تهران دارای چند لوله است؟

الف) ۴

ب) ۵

ج) ۷

د) ۹

۸- به ترتیب، چند لوله خلأ مربوط به خون‌گیری از افراد و چند لوله واسط (لوله انتقال برای ارسال از شهرستان به تهران) در بسته ارسالی وجود دارد؟

الف) ۳-۵

ب) ۵-۷

ج) ۶-۸

د) ۷-۷

۹- کدامیک از گزینه‌های زیر جزو وسایلی که انتظار می‌شود در آزمایشگاه منتخب شهرستان باشد؛ نیست؟

الف) ظروف مخصوص دفع سرسوزن‌های آلوده (Safety Box)

ب) صندلی نمونه‌گیری

ج) سمپلر

د) سرسمپلر

۱۰- پیش از نمونه‌گیری چه سوالاتی از فرد پرسیده می‌شود؟

الف) آیا پیش‌ازین، از آنان نمونه خون گرفته شده است.

ب) اسم و مشخصات فرد

ج) وضعیت ناشتایی

د) تمام موارد

۱۱- تعریف دقیق ناشتا بودن، کدامیک از موارد زیر است؟

الف) ۱۲ ساعت پیش از نمونه‌گیری، چیزی نخورده باشند.

ب) ۱۲ ساعت پیش از نمونه‌گیری، چیزی ننوشیده باشند.

ج) ۱۲-۳ ساعت پیش از نمونه‌گیری، جز آب و داروی تجویز شده توسط پزشک معالج، چیز دیگری نخورده و ننوشیده باشند.

د) ۱۲-۴ ساعت پیش از نمونه‌گیری، به غیر از آب، الکل، سیگار و داروی تجویز شده توسط پزشک معالج، چیزی مصرف نکرده باشند.

۱۲- زمانی که بسته دریافتی باز می‌شود؛ کدامیک از موارد زیر باید چک شود؟

الف) یکسان بودن مشخصات روی بسته و مشخصات روی لوله‌ها

ب) تعداد لوله‌های موجود در بسته

ج) نوع لوله‌های موجود در بسته

د) تمام موارد

۱۳- درست‌ترین در یافتی باید چه لوله‌هایی موجود باشد؟

(الف) حاوی دو لوله خلأ با سرپوش سبزرنگ به منظور جمع‌آوری پلاسما بیوبانک، یک لوله خلأ با سرپوش بنفش‌رنگ به منظور جمع‌آوری خون کامل، یک لوله واسط کوتاه با سرپوش قرمز رنگ به منظور جداسازی نمونه بافی کوت، یک لوله واسط بلند با سرپوش قرمز رنگ به منظور جداسازی نمونه پلاسما بیوبانک و دو لوله واسط کوتاه با سرپوش قرمز رنگ به منظور جداسازی یک سی‌سی پلاسما برای آزمایش بیوشیمی

(ب) حاوی یک لوله خلأ با سرپوش سبزرنگ به منظور جمع‌آوری پلاسما بیوبانک، یک لوله خلأ با سرپوش خاکستری رنگ به منظور جمع‌آوری پلاسما برای آزمایش بیوشیمی، یک لوله خلأ با سرپوش بنفش‌رنگ به منظور جمع‌آوری خون کامل، دو لوله واسط کوتاه با سرپوش قرمز رنگ به منظور جداسازی نمونه بافی کوت و یک لوله واسط کوتاه با سرپوش قرمز رنگ به منظور جداسازی یک سی‌سی پلاسما برای آزمایش بیوشیمی

(ج) حاوی یک لوله خلأ با سرپوش سبزرنگ به منظور جمع‌آوری پلاسما بیوبانک، یک لوله خلأ با سرپوش خاکستری رنگ به منظور جمع‌آوری پلاسما برای آزمایش بیوشیمی، یک لوله خلأ با سرپوش بنفش‌رنگ به منظور جمع‌آوری خون کامل، یک لوله واسط کوتاه با سرپوش قرمز رنگ به منظور جداسازی نمونه بافی کوت، یک لوله واسط بلند با سرپوش قرمز رنگ به منظور جداسازی نمونه پلاسما بیوبانک و یک لوله واسط کوتاه با سرپوش قرمز رنگ به منظور جداسازی یک سی‌سی پلاسما برای آزمایش بیوشیمی

(د) حاوی یک لوله خلأ با سرپوش سبزرنگ به منظور جمع‌آوری پلاسما بیوبانک، یک لوله خلأ با سرپوش خاکستری رنگ به منظور جمع‌آوری پلاسما برای آزمایش بیوشیمی، یک لوله واسط کوتاه با سرپوش قرمز رنگ به منظور جداسازی نمونه بافی کوت، یک لوله واسط بلند با سرپوش قرمز رنگ به منظور جداسازی نمونه پلاسما بیوبانک و یک لوله واسط کوتاه با سرپوش قرمز رنگ به منظور جداسازی یک سی‌سی پلاسما برای آزمایش بیوشیمی

۱۴- اگر فرد، شرایط ناشتا بودن را بر اساس استاندارد تعریف شده در دستورالعمل رعایت نکرده باشد؛ خون‌گیری انجام می‌شود؟

(الف) بله

(ب) خیر

۱۵- کدام یک از موارد زیر جزو استانداردهای لازم که باید حین خون‌گیری رعایت شود؛ نیست؟

(الف) باید به محض جاری شدن خون به داخل لوله خلأ، بازوبند باز شود.

(ب) لوله‌های با سرپوش بنفش (حاوی ضد انعقاد) باید بلافاصله پس از خون‌گیری، ۵ تا ۱۰ بار به شدت سروته شوند.

(ج) خون‌گیری از دست چپ یا راست تفاوتی ندارد و نمونه‌گیر می‌تواند در صورت یافتن رگ مناسب از آن‌ها نمونه‌گیری نماید.

(د) بدون گذاشتن سرپوش بر روی سوزن، باید سرسوزن را در ظروف ایمن (Safety Box) دفع شود و از بریدن یا خم کردن سرسوزن‌ها خودداری گردد.

۱۶- حداکثر زمانی که می‌توان از بازوبند استفاده کرد؛ چند دقیقه است؟

(الف) ۱ دقیقه

(ب) ۵ دقیقه

(ج) ۳ دقیقه

(ب) ۱۰ دقیقه

۱۷- آیا نمونه‌گیر مجاز است که از هر یک از دست‌های چپ یا راست خون‌گیری کند؟

(الف) بله

(ب) خیر

- ۱۸- نمونه‌گیر، سرسوزن استفاده‌شده را چگونه دفع می‌کند؟
- (الف) با گذاشتن سرپوش بر روی سوزن، سرسوزن را در ظروف ایمن (Safety Box) دفع کند.
- (ب) سرسوزن را خم کرده و در ظروف ایمن (Safety Box) دفع کند.
- (ج) بدون گذاشتن سرپوش روی سوزن، سرسوزن را در ظروف ایمن (Safety Box) دفع کند و از بریدن یا خم کردن سرسوزن‌ها خودداری نماید.
- (د) در سطل زباله قرار دهد.

۱۹- کدام‌یک از موارد زیر باعث لیز شدن خون می‌شود؟

- (الف) نمونه‌گیری بعد از خشک شدن الکلی انجام گیرد.
- (ب) تکان دادن شدید لوله‌ها در زمان مخلوط کردن نمونه‌ها با ضد انعقاد
- (ج) به‌آرامی سروته کردن لوله حاوی ضد انعقاد پس از خون‌گیری
- (د) تمام موارد

۲۰- اگر نمونه‌گیر موفق به خون‌گیری نشود؛ کدام‌یک از موارد زیر را نباید انجام دهد؟

- (الف) در صورتی که موفق نشود؛ باید نمونه‌گیر دیگری اقدام به این کار نماید.
- (ب) شرح ماجرا در فرم لکه‌گیری ثبت شده و تاریخ مراجعه بعدی تعیین گردد.
- (ج) باید در هر صورت، خون‌گیری را انجام دهد.
- (د) هیچ‌کدام

۲۱- اگر نمونه‌گیر نتواند حجم خون تعیین شده را اخذ کند باید چه‌کاری انجام دهد؟

- (الف) خون‌گیری مجدد در همان روز
- (ب) باید فرآیند نمونه‌گیری در روز لکه‌گیری تکرار شود
- (ج) فرد را از فرآیند خون‌گیری حذف کند
- (د) هیچ‌کدام

۲۲- اگر فرد در حین خون‌گیری دچار حالت غیرطبیعی شود؛ چه اقداماتی باید انجام شود؟

- (الف) در صورت امکان، فرد باید در سطح صاف، به‌صورت درازکش قرار داده شود. در غیر این صورت، اگر نشسته است؛ سر و دست‌های او به عقب خم می‌شود.
- (ب) در صورتی که خون‌ریزی بیش از پنج دقیقه ادامه داشت، باید تا بند آمدن خون، به کمک پد الکلی در محل نمونه‌گیری فشار آورده شود و به فرد توصیه شود که برای مدت حداقل ۱۵ دقیقه، پد را روی محل نگه دارد،
- (ج) موارد ۱ و ۲
- (د) هیچ‌کدام

۲۳- در زمان سانتریفیوژ نمونه خون، دمای سانتریفیوژ باید چند درجه باشد؟

- (الف) ۴ درجه سلسیوس
- (ب) ۲ درجه سلسیوس

ج) دمای اتاق

د) درجه سلسیوس

۲۴- در زمان سانتریفیوژ نمونه خون برای جمع‌آوری پلاسما، میزان دور سانتریفیوژ و مدت‌زمان چرخش باید به ترتیب
RPM و دقیقه باشد؟

الف) ۱۵۰۰ و ۱۰

ب) ۳۰۰۰ و ۲۰

ج) ۲۵۰۰ و ۱۵

د) ۱۵۰۰ و ۱۵

۲۵- کدامیک از موارد زیر جزو الزامات آماده‌سازی پلاسما است؟

الف) پس از خون‌گیری در لوله‌های سرپوش سبز مخصوص پلاسما که دارای ضد انعقاد هستند، باید لوله را به آرامی ۵ تا ۱۰ بار سروته کرد تا ماده ضد انعقاد و خون به‌طور کامل باهم مخلوط شوند.

ب) تمام کارهای مربوط به جداسازی پلاسما باید در زیر هود و در شرایط استریل انجام شود.

ج) پلاسماهایی که کمی قرمز رنگ هستند؛ ممکن است محتوی گلبول قرمز باشند. بنابراین، توصیه می‌شود که این نمونه‌ها دوباره سانتریفیوژ شوند. این اتفاق (سانتریفیوژ کردن مجدد) باید در فرم ثبت شود. اگر قرمزی پلاسما برطرف نشد؛ نشان‌دهنده وجود همولیز است که باید در فرم ثبت شود.

د) تمام موارد

۲۶- کدامیک از موارد زیر جزو الزامات آماده‌سازی بافی کوت است؟

الف) از خالی نمودن یک‌باره بافی کوت و بدون استفاده از سمپلر خودداری شود.

ب) تمامی فعالیت‌های مربوط به جداسازی بافی کوت باید در زیر هود و در شرایط استریل انجام شود.

ج) نوک سرسمپلر را در ناحیه حاوی بافی کوت وارد کرده و درحالی‌که در سطح ناحیه بافی کوت چرخانده می‌شود؛ به آرامی بافی کوت جمع‌آوری گردد.

د) تمام موارد

۲۷- پس از جمع‌آوری نمونه‌های پلاسما و بافی کوت، نمونه‌ها باید در کجا و در چه دمایی نگهداری شوند؟

الف) دمای اتاق

ب) ۴ درجه سلسیوس، یخچال

ج) ۲۰- درجه سلسیوس، فریزر

د) ۸۰- درجه سلسیوس، فریزر

۲۸- نمونه‌ها حداکثر چند ساعت پس از نمونه‌گیری باید به آزمایشگاه مرکزی تهران تحویل داده شوند؟

الف) ۱۲ ساعت

ب) ۲۴ ساعت

ج) ۴۸ ساعت

د) ۷۲ ساعت

۲۹- پس از جمع‌آوری نمونه‌های پلاسما و بافی کوت، خون باقی‌مانده به چه طریق دفع می‌شود؟
 الف) ریختن در سطل زباله
 ب) از طریق اتوکلاو کردن
 ج) جعبه ایمنی
 د) چاه فاضلاب

۳۰- چه تجهیزات و امکاناتی باید در آزمایشگاه منتخب شهرستان وجود داشته باشد؟
 الف) سمپلر
 ب) هود بیولوژیک
 ج) سانتریفیوژ
 د) تمام موارد

۳۱- کدام یک از موارد زیر برای نگهداری موقت نمونه‌ها در آزمایشگاه منتخب شهرستان نادرست است؟
 الف) نگهداری در دمای ۴ درجه سلسیوس
 ب) انتقال در کم‌تر از ۱۸ ساعت پس از نمونه‌گیری
 ج) رعایت زنجیره سرد
 د) نگهداری در دمای اتاق

۳۲- چرا باید جداسازی نمونه‌های پلاسما، بافی کوت و الیکوت کردن ادرار در زیر هود انجام شود؟
 الف) به‌منظور حفظ شرایط استریل
 ب) جلوگیری از رشد باکتری
 ج) حفظ سلامت کارشناسان
 د) تمام موارد

۳۳- فرآیند لکه‌گیری چیست؟
 الف) فراخوان اولیه فرد برای نمونه‌گیری
 ب) تکمیل پرسشنامه
 ج) فراخوان افرادی که در مرحله اول نمونه‌گیری، نمونه‌گیری از آنان با موفقیت انجام نشده است
 د) فراخوان برای نمونه‌گیری ادرار

۳۴- در صورت رخداد کدام یک از موارد زیر نیاز است که فرد را برای لکه‌گیری دعوت کرد؟
 الف) حجم نمونه کافی نباشد.
 ب) کیفیت نمونه مناسب نباشد (نمونه همولیز، لیپمیک و ... است؛ درب لوله باز شده و تمام یا قسمتی از نمونه خالی شده است).
 ج) شرایط دمایی لازم برای انتقال نمونه رعایت نشده است.
 د) همه موارد

۳۵- برچسب‌های چسبانده شده روی بسته و لوله‌ها حاوی چه اطلاعاتی است؟

- الف) نام استان، نام شهرستان، شهری یا روستایی بودن خوشه، شماره فرد در خوشه
ب) نام استان، نام شهرستان و شهر
ج) نام و نام خانوادگی فرد، نام استان، نام شهرستان و شهر
د) کد ملی، نام استان، نام شهرستان و شهر

۳۶- برای اطمینان از تطابق بسته و محتویات درون آن با مشخصات فرد، چه اقداماتی باید صورت گیرد؟

- الف) تطابق مشخصات بسته و مشخصات فرد
ب) تطابق نمونه‌های درون بسته با مشخصات فرد
ج) تعداد نمونه‌های درون بسته
د) تطابق مشخصات بسته و نمونه‌های درون بسته با مشخصات فرد

۳۷- کدامیک از موارد زیر جزو ملزومات نمونه‌گیری ادرار است؟

- الف) ظروف مورد استفاده باید برچسب دار بوده و مشخصات مربوط به فرد بر روی آن درج شده باشد.
ب) فرد مسؤول توزیع ظروف نمونه‌گیری باید مشخصات درج شده روی ظرف را با مشخصات فرد تطبیق دهد و سپس، ظرف را به فرد مربوطه تحویل دهد.
ج) افراد پس از وشود به محل باید ابتدا ناحیه ادراری تناسلی خود را به‌دقت با آب شستشو داده و ادرار اولیه خود را دور بریزند.
د) همه موارد

۳۸- کدامیک از موارد زیر برای جمع‌آوری ادرار و الیکوت کردن موردنیاز نیست؟

- الف) ظرف جمع‌آوری ادرار
ب) کرایوویتال ۵ سی‌سی
ج) سمپلر و سرسمپلر
د) لوله انتقال ۵ سی‌سی

۳۹- کدامیک از موارد زیر برای الیکوت کردن ادرار توصیه نمی‌شود؟

- الف) انجام الیکوت زیر هود
ب) استفاده از سرسمپلر جداگانه برای نمونه ادرار هر فرد
ج) بررسی تطابق برچسب لوله واسط ۵ سی‌سی با مشخصات فرد
د) انجام فرآیند الیکوت کردن روی میز آزمایشگاه

۴۰- پس از جمع‌آوری نمونه ادرار، نمونه‌ها باید در کجا و در چه دمایی نگهداری شوند؟

- الف) دمای اتاق
ب) ۴ درجه سلسیوس، یخچال
ج) ۲۰- درجه سلسیوس، فریزر
د) ۸۰- درجه سلسیوس، فریزر

۴۱- دمای نگهداری نمونه ادرار پس از الیکوت کردن در آزمایشگاه شهرستان، چند درجه سلسیوس است؟

- الف) دمای اتاق

(ب) ۴

(ج) ۲۰-

(د) ۸۰-

۴۲- اگر نمونه‌گیر نتواند حجم ادرار تعیین شده را اخذ کند؛ باید چه کاری انجام دهد؟
 الف) نمونه‌گیری مجدد در روز لکه‌گیری
 ب) نمونه‌گیری مجدد در همان روز
 ج) پر کردن فرم لکه‌گیری
 د) موارد ۱ و ۳

۴۳- انجام کدام یک از موارد زیر برای ارسال نمونه از شهرستان به تهران نادرست است؟
 الف) حفظ زنجیره سرما (دمای ۲۰- درجه سلسیوس)
 ب) تطابق مشخصات لوله‌های انتقال با مشخصات فرد
 ج) تعداد لوله‌های مربوط به هر فرد و حجم هر لوله
 د) حفظ زنجیره سرما (دمای ۴ درجه سلسیوس)

۴۴- پس از جمع‌آوری نمونه‌های خون در روستا، نمونه‌ها باید در چه دمایی به آزمایشگاه منتخب شهرستان منتقل شوند؟
 الف) ۲۰ درجه سلسیوس
 ب) ۴ درجه سلسیوس
 ج) ۲۰- درجه سلسیوس
 د) ۸۰- درجه سلسیوس

پیوست ۱۰-۴ سوالات آزمون آنلاین بخش نمونه‌گیری آماری

۱. کدام یک از موارد زیر نشان‌دهنده جامعه هدف این مطالعه می‌باشد؟
 - الف) افراد ۱۸ تا ۷۵ ساله تبعه ایران
 - ب) افراد ۱۸ تا ۷۵ ساله ساکن ایران
 - ج) افراد ۲۵ تا ۷۵ ساله تبعه ایران
 - د) افراد ۲۵ تا ۷۵ ساله ساکن ایران
۲. نمونه‌گیری در سطح استانی در این مطالعه به چه صورت است؟
 - الف) نمونه‌گیری تنها در استان‌های با جمعیت بالای ۱ میلیون نفر صورت می‌گیرد
 - ب) تنها در استان‌های با جمعیت بالای ۲ میلیون نفر صورت می‌گیرد
 - ج) استان‌های موردنظر این مطالعه به صورت تصادفی انتخاب می‌گردند
 - د) از تمامی استان‌ها نمونه‌گیری انجام می‌گیرد
۳. کم‌جمعیت‌ترین استان ایران کدام است؟
 - الف) سیستان و بلوچستان
 - ب) ایلام
 - ج) کردستان
 - د) مرکزی
۴. در این مطالعه هر خوشه معرف به ترتیب چند خانوار و چند نمونه می‌باشد؟
 - الف) ۱ خانوار - ۲۰ نفر
 - ب) ۲ خانوار - ۱۰ نفر
 - ج) ۱۰ خانوار - ۱۰ نفر
 - د) ۲۰ خانوار - ۲۰ نفر
۵. در نمونه‌گیری متناسب با حجم رویه کدام است؟
 - الف) کم‌جمعیت‌ترین استان به‌عنوان مرجع انتخاب و حجم نمونه سایر استان‌ها با توجه به جمعیت کل استان مشخص می‌گردد
 - ب) کم‌جمعیت‌ترین استان به‌عنوان مرجع انتخاب و حجم نمونه سایر استان‌ها با توجه به جمعیت شهری استان مشخص می‌گردد
 - ج) پرجمعیت‌ترین استان به‌عنوان مرجع انتخاب و حجم نمونه سایر استان‌ها با توجه به جمعیت کل استان مشخص می‌گردد
 - د) پرجمعیت‌ترین استان به‌عنوان مرجع انتخاب و حجم نمونه سایر استان‌ها با توجه به جمعیت شهری استان مشخص می‌گردد
۶. این مطالعه شامل چند گروه سنی می‌باشد؟
 - الف) ۱۱
 - ب) ۱۲
 - ج) ۱۳
 - د) ۱۴
۷. فردی با ۸۲ سال سن در چه گروه سنی قرار می‌گیرد؟

الف) ۶۵+

ب) ۷۰+

ج) ۷۵+

د) ۸۰+

۸. کد اختصاص یافته برای زنان و مردان به ترتیب کدام است؟

الف) ۰ - ۱

ب) ۱ - ۰

ج) ۱ - ۲

د) ۲ - ۱

۹. خانواده مورد بررسی در یکی از خوشه‌ها شامل یک زن ۲۴ ساله، یک مرد ۵۴ ساله، یک زن ۵۰ ساله و یک زن ۱۸ ساله است پس لحاظ کردن ملاحظات نمونه‌گیری چند نفر در این خانوار انتخاب خواهند شد؟

الف) ۱

ب) ۲

ج) ۳

د) ۴

۱۰. کدام یک از افراد زیر واجد شرایط خون‌گیری نیستند؟

الف) مرد ۱۹ ساله

ب) زن ۷۵ ساله

ج) مرد ۴۵ ساله

د) زن ۲۶ ساله

۱۱. معیار قرارگیری خانوارها در یک خوشه کدام است؟

الف) مجاورت از نظر کد پستی

ب) خانوارهای یک محله اما به صورت تصادفی

ج) مجاورت از نظر بلوک‌های مسکونی

د) خانوارهای یک شهر یا روستا اما به صورت تصادفی

۱۲. کد سنی جنسی یک مرد ۱۹ ساله در این مطالعه کدام است؟

الف) ۱۹۰

ب) ۱۹۱

ج) ۱۸۰

د) ۱۸۱

۱۳. کد سنی جنسی یک زن ۳۴ ساله در این مطالعه کدام است؟

الف) ۳۴۲

ب) ۳۴۱

ج) ۳۰۲

۳۰۱(د)

۱۴. کد سنی جنسی یک مرد ۸۲ ساله در این مطالعه کدام است؟

الف) ۷۵۰

ب) ۷۵۱

ج) ۸۰۰

د) ۸۰۱

۱۵. در صورتی که در یک خانوار دو نفر دارای کد سنی جنسی یکسان باشند نمونه‌گیری به چه صورت انجام می‌شود؟

الف) یک نفر به صورت تصادفی مشخص می‌گردد

ب) با اولویت سن بالاتر یکی انتخاب می‌گردد

ج) با اولویت سن پایین‌تر یکی انتخاب می‌گردد

د) هر دو نفر انتخاب می‌گردند

۱۶. کدام یک از گروه‌های سنی زیر برای آزمایش‌ها پاراکلینیک معرفی می‌شوند؟

الف) بالای ۱۸ سال

ب) بالای ۲۰ سال

ج) بالای ۲۵ سال

د) بالای ۳۰ سال

۱۷. در صورتی که خانوار موردنظر در محل حضور نداشته باشد کدام عمل صورت می‌گیرد؟

الف) اولین خانوار از سمت راست جایگزین می‌گردد

ب) اولین خانوار از سمت چپ جایگزین می‌گردد

ج) بعد از سه بار مراجعه خانوار جدید جایگزین می‌گردد

د) بعد از پنج بار مراجعه خانوار جدید جایگزین می‌گردد

۱۸. مسؤول مشخص نمودن سرخوشه‌ها کدام است؟

الف) دانشگاه علوم پزشکی استان

ب) اداره پست استان

ج) مرکز بیماری‌های غیرواگیر

د) ناظر استانی

۱۹. نسبت تعداد خوشه‌های روستایی و شهری در هر استان به چه صورت است؟

الف) برابر است

ب) روستایی نصف شهری است

ج) شهری سه برابر روستایی است

د) به نسبت جمعیت روستایی و شهری استان

۲۰. کدام یک از موارد زیر در سربرگ فرم شماره دو تکمیل نمی‌شود؟

الف) شماره ملی سرپرست خانوار

ب) کد پستی خانوار

ج) کد خوشه

د) کد شهرستان

۲۱. در حین نمونه‌گیری خانوار پنجم مورد بررسی است و تاکنون ۸ نفر از چهار خانوار قبلی در مطالعه شرکت نموده‌اند.

در این خانوار ۴ نفر شرایط و شود به مطالعه را دارند. کدام یک از موارد زیر انجام می‌گیرد:

الف) به خانوار بعدی برای نمونه‌گیری مراجعه می‌شود

ب) هر ۴ نفر نمونه‌گیری می‌شوند

ج) دو نفر به انتخاب پرسشگر برای نمونه‌گیری انتخاب می‌شوند

د) دو نفر به تصادف برای نمونه‌گیری انتخاب می‌شوند

۲۲. حداکثر تعداد افراد مورد نمونه‌گیری در هر خوشه چند نفر است؟

الف) ۵

ب) ۱۰

ج) ۱۵

د) ۲۰

۲۳. در یک خانوار ۵ نفره حداکثر چند کد سنی جنسی می‌تواند وجود داشته باشد؟

الف) ۵

ب) ۷

ج) ۱۰

د) ۲۴

۲۴. گروه‌های سنی بالاتر از ۲۵ سال در این مطالعه به صورت بازه‌های چندساله تعریف شده‌اند؟

الف) ۴

ب) ۵

ج) ۸

د) ۱۰

۲۵. فرد متولد ۱۶ تیر ۱۳۲۸ در کدام گروه سنی قرار می‌گیرد؟

الف) ۶۰

ب) ۶۲

ج) ۶۵

د) ۶۸

۲۶. کدام مورد برای کاهش خطای بی‌پاسخی فرد مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

الف) جایگزینی با فرد دیگر در خانوار

ب) جایگزینی با فرد دیگر در خوشه

ج)مراجعه مجدد برای پرسشگری

د)پرسیدن سوالات مربوط به فرد از عضو دیگر خانواده

۲۷. چند نوع وزن نمونه‌گیری در سطح استانی در این مطالعه وجود دارد؟

الف) ۱

ب) ۲

ج) ۳۱

د) ۶۲

۲۸. اطلاعات افراد خانوار در چه فرمی تکمیل می‌شود؟

الف)فرم شماره ۱

ب)فرم شماره ۲

ج)فرم شماره ۳

د)فرم خاصی وجود ندارد و به‌صورت الکترونیکی در تبلت تکمیل می‌گردد

۲۹. هر فرد در استان با وزن ۲ معرف چند نفر در استان با وزن ۱ است؟

الف) ۱

ب) ۲

ج) ۴

د) ۰/۵

۳۰. برای نمونه‌گیری ۱۰ نفر در یک استان با وزن ۲ چند خوشه باید در نظر گرفته شود؟

الف) ۱

ب) ۲

ج) ۱۰

د) ۲۰

۳۱. برای نمونه‌گیری ۱۰ نفر در یک استان با وزن ۱ چند خوشه باید در نظر گرفته شود؟

الف) ۱

ب) ۲

ج) ۱۰

د) ۲۰

۳۲. اگر حجم نمونه موردنیاز یک استان ۱۰۰۰ نفر برآورد شود با دادن وزن ۲ به این استان تعداد نمونه موردنیاز چند نفر خواهد شد؟

الف) ۵۰۰

ب) ۸۰۰

ج) ۱۰۰۰

د) ۲۰۰۰

۳۳. استان‌های با وزن ۲ دارای چه خصوصیتی هستند؟
 الف) حجم نمونه مورد محاسبه برای آن‌ها بیش از ۸۰۰ نفر بوده است
 ب) تعداد خوشه مورد محاسبه برای آن‌ها بیش از ۸۰۰ بوده است
 ج) حجم نمونه مورد محاسبه برای آن‌ها کمتر از ۸۰۰ نفر بوده است
 د) تعداد خوشه مورد محاسبه برای آن‌ها کمتر از ۸۰۰ بوده است

۳۴. تفکیک خوشه‌های شهری و روستایی در چه سطحی انجام می‌گیرد؟
 الف) کشور
 ب) استان
 ج) شهرستان
 د) دانشگاه علوم پزشکی

۳۵. انتخاب سرخوشه‌ها توسط چه نوع نمونه‌گیری انجام می‌گیرد؟
 الف) نمونه‌گیری تصادفی ساده
 ب) نمونه‌گیری سیستماتیک تصادفی
 ج) نمونه‌گیری خوشه‌ای تک مرحله‌ای
 د) نمونه‌گیری خوشه‌ای دو مرحله‌ای

۳۶. اگر بدانیم کد معرف استان اصفهان ۱۰ می‌باشد کد شهرستان‌های این استان به چه صورت است؟
 الف) XX۱۰
 ب) ۱۰XX
 ج) XXX۱۰
 د) ۱۰XXX

۳۷. چه کسی مسئولیت در اختیار گذاشتن لیست و آدرس سرخوشه‌ها برای پرسشگران را دارد؟
 الف) ناظر استانی
 ب) همکار اداره پست
 ج) مسؤول آمار استان
 د) تیم نمونه‌گیری مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر

۳۸. خوشه‌های اجرایی شامل:
 الف) ده خانوار با سرخوشه مشخص هستند
 ب) بیست خانوار با سرخوشه مشخص هستند
 ج) ده خانوار هستند که پرسشگر به صورت تصادفی سرخوشه را مشخص می‌کند
 د) بیست خانوار هستند که پرسشگر به صورت تصادفی سرخوشه را مشخص می‌کند

۳۹. چه زمان‌هایی برای پرسشگری در مناطق شهری توصیه می‌شود؟
 الف) صبح و اوایل هفته

ب) بعد از ظهر و آخر هفته

ج) تعطیلات رسمی

د) بعد از غروب آفتاب

۴۰. چارچوب نمونه‌گیری در این مطالعه از چه چیزی تشکیل شده است؟

الف) آدرس بلوک‌های مسکونی

ب) محل سکونت سرپرست خانوار

ج) کد پستی خانوارها

د) طول و عرض جغرافیایی محل سکونت

۴۱. فرم شماره دو چگونه تکمیل می‌گردد؟

الف) یک فرم برای هریک از اعضای خانوار

ب) یک فرم برای هر خانوار

ج) یک فرم برای هر خوشه

د) یک فرد برای تمام نمونه‌های هر خوشه

۴۲. چنانچه در یک کد پستی بیش از یک خانوار سکونت داشته باشند نحوه نمونه‌گیری چگونه خواهد بود؟

الف) به تعداد خانوارهای اضافی از خانوارهای دیگر خوشه کاسته می‌شود

ب) بر اساس تعداد افراد موجود در خانوارها، خانوار با بیشترین جمعیت انتخاب خواهد شد

ج) کد پستی مورد استفاده حذف شده و از کد پستی بعدی نمونه‌گیری خواهد شد

د) خانوارها بر اساس پلاک و یا شماره واحد رتبه می‌گیرند و سپس یک خانوار به تصادف انتخاب می‌شود

۴۳. پرجمعیت‌ترین استان کشور کدام است؟

الف) تهران

ب) اصفهان

ج) خراسان رضوی

د) فارس

۴۴. انتخاب شهرستان‌ها در این مطالعه به چه صورت است؟

الف) از هر شهرستان متناسب با جمعیت آن شهرستان نمونه انتخاب شده است.

ب) نمونه‌ها به صورت تصادفی در شهرستان‌ها توزیع شده‌اند.

ج) ممکن است شهرستانی وجود داشته باشد که در آن نمونه‌گیری انجام نشود.

د) در هر شهرستان حداقل یک خوشه برای نمونه‌گیری وجود دارد.

۴۵. ایران شامل چند استان است؟

الف) ۳۰

ب) ۳۱

ج) ۳۲

د) ۳۳

۴۶. کمترین و بیشترین خوشه به ترتیب در کدام استان‌ها قرار دارند؟

الف) ایلام - تهران

ب) بوشهر - تهران

ج) ایلام - فارس

د) بوشهر - فارس

۴۷. کدام یک از موارد زیر در خصوص نمونه و نمونه‌گیری صحیح نیست؟

الف) در نمونه‌گیری هدف برآورد خصیصه‌ای با اطمینان کامل است

ب) نمونه‌گیری به منظور کاهش هزینه‌ها صورت می‌گیرد

ج) نتایج حاصل از نمونه‌گیری می‌تواند بجای مقدار خصیصه موردنظر در جامعه مورد استفاده قرار گیرد

د) نمونه‌گیری نیازمند چارچوب نمونه‌گیری است

۴۸. کدام روش نمونه‌گیری دارای بیشترین دقت است؟

الف) نمونه‌گیری تصادفی ساده

ب) نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای

ج) نمونه‌گیری طبقه‌ای

د) نمونه‌گیری سیستماتیک

۴۹. با تغییر نمونه‌گیری از تصادفی ساده به خوشه‌ای چندمرحله‌ای حجم نمونه با توجه به چه شاخصی و چگونه تغییر

می‌کند؟

الف) اثر طرح - کاهش

ب) اثر طرح - افزایش

ج) شاخص نمونه‌گیری - کاهش

د) شاخص نمونه‌گیری - افزایش

۵۰. کد پستی در ایران شامل چند رقم است؟

الف) ۸

ب) ۹

ج) ۱۰

د) ۱۱



پیمایش ملی بیماری‌های غیرواگیر (STEP)

زهرة محمودی

نگار محمودی

مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر
پژوهشکده علوم تند و متابولیسم
دانشگاه علوم پزشکی تهران

2



استانداردها، فرآیندها و دستور العمل‌های اجرایی



اطلاع رسانی قبل از شروع نمونه گیری

وضعیت ناشتایی

فرد ناشتا به کسی گفته می‌شود که ۱۲ ساعت قبل از نمونه‌گیری، جز آب و داروی تجویز شده توسط پزشک، هیچ چیز دیگری نخورده و ننوشیده باشد. بدیهی است که افراد در طول این مدت باید از استعمال سیگار، قلیان و نیز نوشیدن مشروبات الکلی خودداری کنند.

محل و ساعت نمونه گیری

در روستا پرسنگر پس از پرسنگری گلم یک و دو، کارتی شامل کد فرد و مشخصات فرد را به فرد می‌دهد.



- وسایل جانبی که انتظار می‌رود در محل نمونه‌گیری آزمایشگاه‌های منتخب شهرستان‌ها موجود باشد**
- بیش از شروع مطالعه، امکانات و تجهیزات آزمایشگاه‌های منتخب شهرستان توسط ستاد پشتیبانی مطالعه بررسی می‌شود و در صورت امکان، کمبودهای آن‌ها برطرف خواهد شد.
 - تستی نمونه‌گیری، تخت، روپوش آزمایشگاه، دستکش، پد ایزوپروپیل الکل یا اتیل الکل ۷۰ درصد، چسب نمونه‌گیری یا فیلتر Ycm، ظروف مخصوص دفع سرسوزن‌های آلوده (Safety Box) و فنلر سنج
 - تستی تجهیزات آزمایشگاهی مورد نیاز برای انجام این مطالعه (مو از پمپال، مانتیفریوز پمپال‌دار، خود بیولوژیکی، اتوکلاو، سیکلر ۱۰۰۰ میکرولیتر، سیکلر ۵۰ میکرولیتر) و پایه سیکلر

وسایل جانبی که انتظار می‌رود در محل نمونه‌گیری روستا موجود باشد

روپوش آزمایشگاه، دستکش، پد ایزوپروپیل الکل یا اتیل الکل ۷۰ درصد، چسب نمونه‌گیری یا فیلتر Ycm و ظروف مخصوص دفع سرسوزن‌های آلوده (Safety Box)



مراحل انجام نمونه‌گیری

بیش از شروع خون‌گیری، باید تستی اطلاعات لازم از تاریخ نمونه‌گیری، شرایط ناشتا بودن، مدت زمان نمونه‌گیری و احتمال تکرار مراجعات برای فرایند لخته‌گیری در اختیار افراد گذاشته شود. به‌طور کلی، تمام کارکنان و دست‌اندرکاران مطالعه باید نسبت به اهمیت و حساسیت‌های مطالعه آگاهی کامل داشته باشند.



11



نمونه‌گیر موظف است:

- ۱- پس از ورود فرد به آزمایشگاه، کدملی فرد را در ثبت وارد کرده و پس از ورود به سامانه مربوط به فرد، تستی اطلاعات اسمی از نام، نام خانوادگی و کد فرد (شهری یا روستایی بودن، حوشه، شماره حوشه و نفر در حوشه) را با مشخصات روی برچسب تطبیق دهند.
- بسته و تستی اجزای سرسوزن آن باید دارای بارکد و برچسب یکسان باشند.
- در روستا، فرد باید کارت شامل کد فرد و کارت ملی خود را به نمونه‌گیر تحویل دهند.
- ۳- از آلودگی فرد برای اخذ نمونه مطابق فرم آلودگی فرد قبل از نمونه‌گیری اطمینان حاصل کنند. نمونه‌گیر باید قبل از نمونه‌گیری از افراد سوال کند که:
 - آیا فعلاً از آن مازوسه عین گرفته شده است؟
 - آیا در حین عین‌گیری‌های قبلی و یا پس از آن، برای آلودگی پیش آمده است؟
 - آیا به بیماری‌های عفونی مانند خروسایی، سرخس، ترمیزس و هیپاتیت‌های مزمن مبتلا هستند؟
 - آیا به بیماری‌های عفونی و ویروسی مانند ایدز یا هیپاتیت مبتلا هستند؟
 - از آنجا که مطالعه استرس‌زور سطح وسیع انجام شده و از تعداد ۲۵۰۰۰ فرد نمونه‌گیری می‌شود، تستی کارشناسان آزمایشگاه باید نکات ایمنی را به منظور جلوگیری از انتقال ویروس و باکتری‌های بیماری‌زا رعایت کنند. بدون منظور لازم است که کارشناسان آزمایشگاه حدوداً در روپوش و دستکش استفاده نمایند و در صورت ایجاد زخم در هر یک از اندام‌های بدن باید مراقب باشند که نمونه‌های بیولوژیک اسمی از پلاسما، باقی‌گردد. خون‌گیری و فرار با زخم یا محل آسیب دیده تستی رعایت شده باشد.



نمونه‌گیر موظف است:

۳. در صورتی که بر اساس هر یک از بندهای مندرج در فرم مذکور، شخص آماده‌ی خون‌گیری نباشد توضیحات لازم را به وی بدهد و از او بخواهد برای نمونه‌گیری مجدد، روز بعد یا در زمان اعلام شده برای لکه‌گیری مراجعه نماید.
۴. بر اساس استانداردهای تعیین شده باید تمام افراد در زمان خون‌گیری، ۱۲ ساعت ناشتا باشند. در هر صورت، مدت زمان ناشتا بودن افراد باید ثبت شود.
۵. بر حسب روی بسته‌ی هر فرد را با مشخصات فرد (کد فرد، نام استان و نام شهرستان) مطابقت دهد همچنین، اجزای داخل بسته را از لحاظ نوع و تعداد لوله‌ها و برچسب (کیبل) کنترل کند.
- نمونه‌گیر نام و نام خانوادگی، کد ملی، کد خوشه، تاریخ و زمان انجام نمونه‌گیری را در فرم کاشفی خون‌گیری وارد نماید. سپس تمامی اطلاعات را در ثبت مربوطه وارد کند.

۱۱



نمونه‌گیر موظف است:



۶. در زمان خون‌گیری باید تمامی استانداردهای لازم برای خون‌گیری را رعایت کند.
 - * حداقل مدت یک دقیقه می‌تواند از گاز استفاده کند.
 - * بلافاصله پس از خون‌گیری همه لوله‌ها را ۵ تا ۱۰ بار به آرامی سر و ته کند.
 - * بعد از خون‌گیری، موضع را از نظر بند آسمن خون کنترل کرده و با چسب ضد حساسیت بپوشاند.
 - * بدون گذاشتن سرپوش بر روی سوزن، سوزن را در ظروف ایمن (Safety Box) دفع و از بریدن و یا خم‌کردن سوزن‌ها خودداری کند.
 - * خون‌گیری از دست چپ یا راست تفاوتی ندارد و نمونه‌گیر می‌تواند در صورت یافتن رگ مناسب از آنها نمونه‌گیری نماید.
 - * نمونه‌گیر باید کلیه نکات ایمنی را رعایت کرده و از وسایل حفاظتی شامل دستکش، روپوش، ماسک و غیره استفاده نماید.

۱۲



نمونه‌گیر موظف است:

۷. بلافاصله پس از خون‌گیری، لوله‌های با سرپوش سبز و خاکستری رنگ را در اختیار مسئول سکتایم‌نیوز قرار دهد. اگر نمونه همولیز شده است، پیش از خوردن مسطحه توسط فرد نمونه‌گیری را تکرار کند.
۸. در صورت بروز هرگونه مشکلی نظیر از بین رفتن نمونه در اثر ریختن که سبب حذف نمونه در حین آماده‌سازی آن کرده، نمونه‌گیر باید اتفاق پیش آمده را در فرم چهارم ثبت ثبت کند.
۹. با توجه به این که نمونه‌های همولیز شده، غیر قابل مصرف است و خون‌گیری مجدد نیز مشکلاتی برای فرد نمونه‌دهنده و همکاران طرح فراهم می‌کند، از همکاران نمونه‌گیر درخواست می‌شود نکات مربوط به جلوگیری از همولیز نمونه‌ها را دقیقاً رعایت نمایند. بدین منظور، موارد زیر یادآوری می‌گردد.
 - * نمونه‌گیری بعد از خشک شدن لکل انجام شود (آمنشگی خون با لکل می‌تواند باعث هیمولیز و نادرستی نتایج آزمایش شود).
 - * از تکان دادن شدید لوله‌ها در زمان مخلوط کردن نمونه‌ها با ضد انعقاد پرهیز شود.
۱۰. در پایان نمونه‌گیری، نمونه‌گیر موظف است اطلاعات خواسته شده را در فرم نمونه‌گیری وارد کرده و به مسئول آزمایشگاه تحویل دهد.

۱۳



حجم کلی نمونه‌های جمع آوری شده



۱۴



جداسازی نمونه پلاسمای خون

۱. پس از سانتریفیوژ شدن نمونه‌ها، پلاسمای رویی مربوط به لوله پلاسما را با استفاده از سمپلر ۵۰۰ میکرولیتر برداشته و در لوله کوتاه یا سرپوش فرمز رنگ و پلاسمای رویی مربوط به لوله حاوی پلاسما آزمون بیوشیمی خون در لوله بلند یا سرپوش فرمز که از پیش تمییز شده ریخته می‌شود.
۲. رعایت این نکته ضروریست که هنگام مکش پلاسما باقی‌کوت و یا کپیول های فرمز وارد پلاسما نشوند. بدین دلیل، همیشه باید مقدار کمی از پلاسما در لوله باقی‌مانده که در مرحله بعد همراه با باقی‌کوت جمع آوری می‌شود.
۳. لوله حاوی پلاسما بلافاصله پنچرال ۴ درجه سلسیوس گذاشته شود.
۴. جداسازی باید تمامی اطلاعات را در فرم کاتذری مربوط به جداسازی وارد نماید. سپس تمامی اطلاعات را در تابلت مربوطه وارد کند.

توجه: از خالی کردن پلاسما به‌صورت یکباره و بدون استفاده از سمپلر، اکیداً خودداری شود.

۱۱



جداسازی باقی‌کوت خون

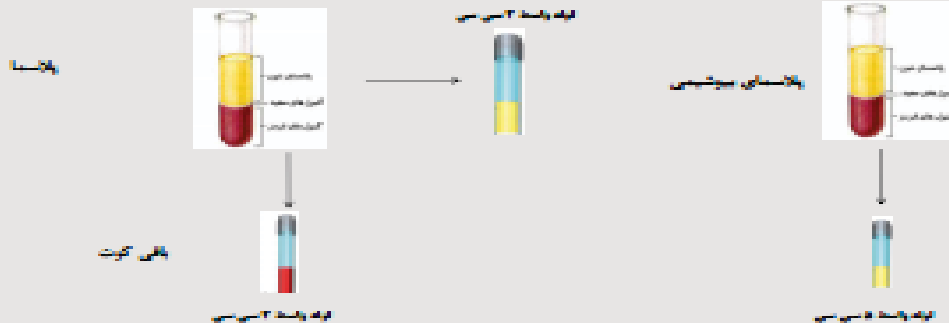
- به لایه سفیدرنگ نازک، بین پلاسما و کپیول‌های فرمز که شامل سلول‌های سفید خون است، باقی‌کوت می‌گویند. پس از جداسازی پلاسما، با استفاده از سمپلر ۵۰۰ میکرولیتری، باقی‌کوت لوله را به ترتیب زیر جدا کنید:
- تمامی کارهایی مربوط به جداسازی باقی‌کوت باید در زیر هود و در شرایط استریل انجام شود.
۱. نوک سرسمپلر را در ناحیه حاوی باقی‌کوت وارد کرده و در حالی که آن را در سطح ناحیه باقی‌کوت می‌چرخانید، باقی‌کوت را به آرامی جمع‌آوری کنید. طبیعی است که همیشه همراه باقی‌کوت مقداری پلاسما و کپیول فرمز نیز وارد سرسمپلر می‌شوند. پیشنهاد می‌شود که همپلر و هر بار حدود ۰.۵ میکرولیتر از باقی‌کوت کشیده شود. از آن جا که جمع آوری باقی‌کوت حساس است و به دقت و تجربه نیاز دارد، لازم است که افراد ثابت لازم را به کار برند. لازم به ذکر است که در صورتی که نمونه گس نشود در ۲ بار تلاش خود به اندازه کافی باقی‌کوت جمع‌آوری کنید. می‌تواند برای بار سوم نیز اقدام به جمع‌آوری باقی‌کوت نماید.
 ۲. باقی‌کوت جمع‌آوری شده باید در لوله ۳ میلی‌لیتری یا سرپوش فرمز رنگ ریخته شود.
 ۳. جداسازی باید تمامی اطلاعات را در فرم کاتذری مربوط به جداسازی وارد نماید. سپس تمامی اطلاعات را در تابلت مربوطه وارد کند. توجه: از خالی کردن دیون یکباره باقی‌کوت و بدون استفاده از سمپلر اکیداً خودداری شود.

۱۲



پلاسما و باقی‌کوت

تیمه سفیدرنگی که برای جداسازی پلاسما و باقی‌کوت



۱۳



جداسازی نمونه خون کامل (Whole Blood)

۱. برای جمع‌آوری خون کامل باید لوله ۵ میلی‌لیتری طراحی شده استاندارد را به هودس وصل کرده و منتظر مکش خون به داخل لوله شده به طوری که حداقل ۳ میلی‌لیتر خون وارد لوله شود. پس از خونگیری، باید لوله حاوی خون کامل را ۵ تا ۱۰ مرتبه به آرامی سروک زده کرد و پس از آن، در پنچرال ۴ درجه سلسیوس گذاشته شود.

۱۴

فرم خون گیری (فرم شماره ۳) (نیت)

نام نمونه گیر:

تاریخ خون گیری:

ساعت خون گیری:

وضعیت ناشایی از ساعت تا ساعت:

آیا دارویی مصرف می‌کند؟ بله خیر

اگر پاسخ جمله است: نام دارو یا داروهای مصرفی توسط؟

آخرین زمان مصرف دارو:

آیا در زمان نمونه گیری، فرد دچار حالت سرگیجه (دیر بند آمدن خون یا از حال رفتن) شده است؟

اگر جواب نه است: چه اتفاقی افتاده و چه راهکاری در نظر گرفته شده است؟

فرم جداسازی نمونه پلاسما و باقی کورت (فرم شماره ۴) (کاغذی)

ردیف	نام و نام خانوادگی مسئول جداسازی نمونه	تاریخ جداسازی	ساعت جداسازی	مکان جداسازی	ملاحظات	
					ملاحظات	ملاحظات

فرم جداسازی نمونه پلاسما و باقی کورت (نیت)

فرم جداسازی نمونه پلاسما و باقی کورت

نام و نام خانوادگی مسئول جداسازی نمونه

تاریخ جداسازی نمونه

ساعت دقیق جداسازی نمونه پلاسما

توجه: در صورتی که پلاسما شفاف نباشد، باید تعداد دفعات سانتریفیوژ کردن مجدد و زمان انجام آن ثبت شود.

ساعت دقیق جداسازی نمونه باقی کورت

حجم نمونه پلاسما

حجم نمونه باقی کورت

زمان انتقال نمونه به یخچال ۴ درجه سلسیوس

تمام یا بخشی از نمونه در طی انتقال، ریخته شده یا به هر دلیلی از دست رفته است؟ خیر بله

اگر جواب سوال قبل، «بله» است: مرگب باید بلافاصله به مسئول آزمایشگاه اطلاع داده شود. برای ثبت مشخصات فرد در فرم لکه گیری.

علت از دست رفتن نمونه

توجه: در صورتی که نمونه ایکتریک، لیپمیک یا همولیز باشد، در شرایط مناسبی نامناسب منتقل شده باشد یا هر توضیح خاصی در مورد نمونه وجود داشته باشد، در این قسمت نوشته شود.

ملاحظات

فرم جداسازی نمونه پلاسما بیوشیمی (نیت)

فرم جداسازی نمونه پلاسما بیوشیمی

نام و نام خانوادگی مسئول جداسازی نمونه

تاریخ جداسازی نمونه

ساعت دقیق جداسازی نمونه پلاسما بیوشیمی

توجه: در صورتی که پلاسما شفاف نباشد، باید تعداد دفعات سانتریفیوژ کردن مجدد و زمان انجام آن ثبت شود.

حجم نمونه پلاسما بیوشیمی

زمان انتقال نمونه به یخچال ۴ درجه سلسیوس

تمام یا بخشی از نمونه در طی انتقال، ریخته شده یا به هر دلیلی از دست رفته است؟ خیر بله

اگر جواب سوال قبل، «بله» است: مرگب باید بلافاصله به مسئول آزمایشگاه اطلاع داده شود. برای ثبت مشخصات فرد در فرم لکه گیری.

علت از دست رفتن نمونه

توجه: در صورتی که نمونه ایکتریک، لیپمیک یا همولیز باشد، در شرایط مناسبی نامناسب منتقل شده باشد یا هر توضیح خاصی در مورد نمونه وجود داشته باشد، در این قسمت نوشته شود.

ملاحظات

فرم لکه گیری (فرم شماره ۵) (تبلت)

آیا نیاز به لکه گیری دارد؟

بله خیر

فرم ثبت شرایط ارسال نمونه ها - آزمایشگاه منتخب استانی (فرم شماره ۶) (تبلت)

وضعیت ارسال:

نمونه ارسال شد

فرم ثبت شرایط ارسال نمونه ها - آزمایشگاه منتخب استانی (فرم شماره ۶) (کاغذی)

	نام استان:	* نام استان:
	نام شهرستان:	* نام ارسال کننده از شهرستان:
	ساعت ارسال از شهرستان:	* تاریخ ارسال از شهرستان:
	ساعت ارسال از استان:	* نام ارسال کننده از استان:
		* تاریخ ارسال از استان:
		* مشخصات افراد:
ساعت نمونه گیری:	نام و نام خانوادگی:	کد ملی:
ساعت نمونه گیری:	نام و نام خانوادگی:	کد ملی:
ساعت نمونه گیری:	نام و نام خانوادگی:	کد ملی:
		—
		—
		* توضیحات:

نمونه گیری ادرار

- * طرف مخصوص جمع ادرار باید استریل باشد که برای این امر از طرف ۵۰ میلی لیتری استفاده می شود.
- * طرف میرد استفاده باید برحسب مقر بوده و مشخصات فرد روی آن درج شده باشد.
- * فرد مستیایل توزیع طرف نمونه گیری (خون گیر) باید مشخصات درج شده روی طرف را با مشخصات فرد تکلیف ملکه و پس از آن طرف را به فرد تحویل دهد.
- * افراد بعد از خون گیری، باید ادرار خود را در لیوان ادرار جمع ادراری کند.
- * قبل از نمونه گیری ادرار باید ناحیه تناسلی شسته شود شستشو باید از جلو به عقب انجام شود و توصیه می شود که برای شستشو از آب (یعنی میوه شوینده یا ضدعفونی کننده) استفاده شود.
- * اگر فرد حائض باشد که در دوره قاعدگی است باید شستشو با دقت بیشتری انجام شود.
- * هر حین تخلیه ادرار در طرف باید تمامی شرایط استریل رعایت شود به طوری که از گشایش درب طرف در کف دستویی یا تماس دست با بخش داخلی طرف خودداری شود.
- * پس از بستن درب طرف باید آن را در قسمت از پیش تعیین شده قرار داد.



وسایل مورد نیاز برای هر فرد که توسط ستاد اجرایی دانشگاه در اختیار آزمایشگاه منتخب قرار خواهد گرفت و شامل موارد ذکر شده در جدول زیر است. (وسایل مورد نیاز برای نمونه‌گیری ادرار)

ردیف	وسایل	تعداد	فرد
۱	لبان لغز بارکد مار	۱	۱
۲	لبانه واسط ۵ سی سی	۲	۱
۳	سرسپهر	۱	۱

۳۳



دستورالعمل نمونه‌گیری ادرار ۲۴ ساعته

- برای جمع آوری ادرار ۲۴ ساعته به طرز رندم از ۵۰ نفر از افراد مورد مطالعه ادرار ۲۴ ساعته گرفته می‌شود. افراد موظف هستند طی ۲۴ ساعت و در طول شبانه روز تمامی ادرار خود را در ظرفی که به آنان تحویل داده می‌شود تخلیه کنند.
- ظروف مورد استفاده باید برچسب مار بوده و مشخصات مربوط به فرد (کد فرد، نام استان و نام شهرستان) بر روی آن درج شده باشد.
- فرد مسؤول توزیع ظروف نمونه‌گیری ادرار ۲۴ ساعته باید مشخصات درج شده روی ظرف را با مشخصات فرد تطبیق داده و پس از آن ظرف را به فرد تحویل دهد.
- به همراه ظرف باید فرم نمونه‌گیری ادرار ۲۴ ساعته و قرص مربوطه به شخص داده شده و توضیحات لازم برای نمونه‌گیری و تحویل کردن فرم به افراد ارائه شود.



فرم نمونه‌گیری ادرار ۲۴ ساعته

- جدول شماره ۱= روز و مدت زمان جمع آوری نمونه ادرار

شماره	روز	مدت

- جدول شماره ۲= روز و زمان مصرف قرص STEPS

شماره	روز	زمان مصرف قرص

- جدول شماره ۳= ادرار از دست رفته

شماره	روز	تعداد

- جدول شماره ۴= قرص های مصرف شده توسط افراد

شماره	روز	تعداد



وسایل مورد نیاز برای جمع آوری ادرار ۲۴ ساعته

ردیف	وسایل	تعداد	فرد
۱	ظرف ادرار ۲۴ ساعته	۱	۱
۲	لبانه واسط ۵ سی سی	۱	۱
۳	سرسپهر	۱	۱



دستور العمل الیکوت کردن ادرار در شهرستان

- الیکوت کردن ادرار در لوله ۵ سی سی باید در شرایط استریل و زیر هوای لجام شود.
- برچسب روی ظرف جمع آوری حتما باید با برچسب روی لوله ۵ میلی لیتری مطابقت داشته باشد.
- مقدار ۵ میلی لیتر از نمونه ادرار جمع آوری شده در لوله ۵ میلی لیتری پارکداری ریخته شود.
- ۵۵ برای افرادی که علاقه بر ادرار رندوم، ادرار ۲۲ ساعتی نیز دارند. ۴ میلی لیتر از ادرار ۲۲ ساعتی مربوط به آنان نیز در لوله ۵ میلی لیتری ریخته می شود.
- لوله های ۵ میلی لیتری پر شده باید در کوتاه ترین زمان ممکن به نمای ۶ مرجه سلسیوس انتقال داده شود.

۳۱



بسته ارسالی از شهرستان (بسته برگشت)

ردیف	وسایل مورد نیاز	تعداد به ازای هر نفر
۱	لوله ۵ میلی لیتری برای انتقال پلاسما جدا شده از لوله سدیم فلوئید لوله بند با سرپوش فریمونیش	۱ عدد
۲	لوله ۵ میلی لیتری برای انتقال پلاسما جدا شده از لوله لیتیم میارین لوله کوبه با سرپوش فریمونیش	۱ عدد
۳	لوله حلال ۴ میلی لیتری حاوی EDTA K2 برای جمع آوری و انتقال خون کابل - با سرپوش پخش ونگ	۱ عدد
۴	لوله ۴ میلی لیتری برای جمع آوری و انتقال پلازما کوبه جدا شده از لوله لیتیم میارین لوله کوبه با سرپوش فریمونیش	۱ عدد
۵	لوله ۵ میلی لیتری برای انتقال ادرار	۱ عدد

۳۲

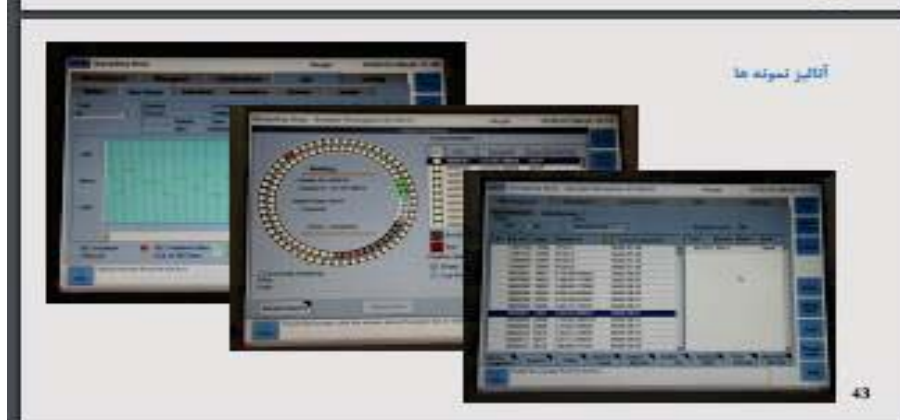


نکته‌داری موقتی و ارسال نمونه‌ها

- نمونه‌های جمع‌آوری شده در آزمایشگاه منتخب شهرستان باید به صورت موقت در نمای ۴ مرجه سلسیوس نگهداری و در کبر از ۱۸ سانت پس از نمونه‌گیری با رعایت زنجیره سرد به مرکز تشخیصات بیماری های شیروانگیر تحویل داده شود.
- باید شرایط انتقال نمونه‌ها از نظر دما ایمنی و چیدمان لوله‌ها همراه با بسته ارسالی، به نحوی مناسب لجام شود تا از واژگین شدن لوله‌ها و ریختن نمونه‌ها جلوگیری شود.
- کارشناس ارسال هر شهرستان استان موظف است فرآیندی را طراحی نماید که با توجه به امکانات، بعد مسافت و شرایط محیطی و متعلقات، نمونه های جمع آوری شده با رعایت زنجیره سرد در کم تر از ۱۸ ساعت به مرکز تشخیصات بیماری های شیروانگیر منتقل شوند. فرآیند طراحی شده باید با هماهنگی و اطلاع ستاد مرکزی منگامه اجرا شود.

آلایز نمونه ها





خطاهای احتمالی

- پذیرش افراد مراجعه کننده با برگه پرسشگر.....
- استفاده از بسته فرد دیگر و لیبل دستی.....
- درک نکردن لیبل بسته ها ..
- حجم ناکافی نمونه.....
- درست جدا نکردن باقی گوشت.....
- جایجایی نمونه ها در لوله.....
- پر نکردن فرم ارسال نمونه.....
- کامل پر نکردن فرم ارسال نمونه (فقط کد خونه یا فقط کد ملی).....
- ارسال نمونه های یک کد خونه در کد خونه دیگر.....
- خونگیری فرد در بسته مربوط به فرد دیگر، بدون تماس و با متذکر شدن در فرم ارسالی.....

خطاهای احتمالی

- نتوشن حجم افرار ۲۴ سانت.....
- ارسال نکردن فرم افرار ۲۴ سانت.....
- قرار دادن چند لوله با گندهای مختلف در یک بسته.....
- بسته بندی نادرست نمونه ها برای ارسال.....
- ارسال پلاسمای EDTA بجای پلاسمای سدیم قنوراید.....
- سانتریفیوژ کردن لوله لیتیم هیالین و ارسال لوله بدون جدا سازی.....
- ارسال لوله سدیم قنوراید بجای لوله EDTA برای خون کامل.....
- همخوابی نداشتن کد ملی و نام فرد.....
- خون گیری از افرادی که در پایگاه داده موجود نیست.....
-

فصل یازدهم

نظارت

فهرست مطالب

۲۲۷.....	۱-۱۱ مقدمه
۲۲۷.....	۲-۱۱ هدف
۲۲۷.....	۱-۲-۱۱ هدف اصلی
۲۲۷.....	۲-۲-۱۱ اهداف اختصاصی
۲۲۷.....	۳-۱۱ تعاریف
۲۲۸.....	۴-۱۱ استانداردهای اجرا
۲۲۸.....	۱-۴-۱۱ نظارت بر اجرای مراحل قبل از انجام مطالعه
۲۲۸.....	۱-۱-۴-۱۱ نظارت بر تأمین زیرساخت‌ها (انفورماتیک، آزمایشگاه)، طراحی و تدوین پروتکل‌ها و چک‌لیست‌ها
۲۲۹.....	۲-۴-۱۱ نظارت بر اجرای مراحل حین انجام مطالعه
۲۲۹.....	۱-۲-۴-۱۱ تعاریف تیم‌های کارشناسی و دبیرخانه نظارتی
۲۳۱.....	۲-۲-۴-۱۱ نظارت بر تطبیق سرخوشه‌ها با آدرس‌های اعلام‌شده
۲۳۱.....	۳-۲-۴-۱۱ نظارت بر آموزش
۲۳۲.....	۴-۲-۴-۱۱ نظارت بر توزیع و تحویل تجهیزات و مواد مصرفی
۲۳۲.....	۵-۲-۴-۱۱ نظارت بر انجام گام‌های یک و دو
۲۳۲.....	۶-۲-۴-۱۱ نظارت بر اخذ و دریافت نمونه‌ها و انجام آزمایش‌ها (گام سه)
۲۳۳.....	۷-۲-۴-۱۱ نظارت بر آزمایشگاه‌های ستاد شهرستانی مطالعه
۲۳۵.....	۸-۲-۴-۱۱ مراحل اجرایی مطالعه
۲۳۹.....	۳-۴-۱۱ نظارت بر اجرای مراحل بعد از اجرای مطالعه
۲۳۹.....	۱-۳-۴-۱۱ نظارت بر بازپس‌گیری تجهیزات از دانشگاه‌ها از نظر کمیت و کیفیت
۲۴۰.....	۳-۳-۴-۱۱ نظارت بر پاک‌سازی و آنالیز داده‌ها

فهرست تصاویر

۲۳۳.....	تصویر ۱-۱۱ محل نمونه‌گیری خون
۲۳۷.....	تصویر ۲-۱۱ منوی نظارت و بررسی اعتبارسنجی اطلاعات حین مطالعه
۲۳۷.....	تصویر ۳-۱۱ منوی نظارت و بررسی اعتبارسنجی اطلاعات حین مطالعه به تفکیک دانشگاه و شهر محل انجام مطالعه
۲۳۸.....	تصویر ۴-۱۱ منوی کنترل ناپاسخی در آیت‌ها و افراد

فهرست جداول

۲۴۱.....	جدول ۱-۱۱ تعداد نمونه‌ها و خوشه‌ها به تفکیک استان‌های کشور
۲۴۲.....	جدول ۲-۱۱ تواتر انجام نظارت‌ها و ارسال گزارش‌ها به تفکیک سطح و گروه ناظر (او ۲)
۲۴۳.....	جدول ۳-۱۱ چک‌لیست نظارت بر شهرستان - پرسشگری
۲۴۴.....	جدول ۴-۱۱ چک‌لیست نظارت بر شهرستان - اجرا
۲۴۴.....	جدول ۵-۱۱ چک‌لیست نظارت بر تطبیق خوشه‌ها، استقرار، انجام دوره آموزشی
۲۴۵.....	جدول ۶-۱۱ نمونه سوالات کنترل کیفیت (QC)

فهرست پیوست‌ها

پیوست ۱-۱۱ لیست تخمین تجهیزات تخصیصی یافته با دانشگاه‌ها	۲۴۶
پیوست ۲-۱۱ نمونه فرم های ارسال تجهیزات گام یک و دو	۲۴۷
پیوست ۳-۱۱ نمونه فرم‌های ارسال تجهیزات گام ۳	۲۴۸
پیوست ۴-۱۱ چک‌لیست نظارت بر اجرای آزمایشگاه	۲۴۹
پیوست ۵-۱۱ چک‌لیست نظارت بر اجرای نمونه‌گیری در روستا	۲۵۱
پیوست ۶-۱۱ فرم خام رسید تحویل تجهیزات	۲۵۲

۱-۱۱ مقدمه

در این مطالعه، جمعیت هدف مطالعه برای گام‌های اول و دوم را افراد دارای ۱۸ سال تمام در هر دو گروه جنسی و برای گام سوم، افراد دارای ۲۵ سال تمام که مایل به ورود به مطالعه هستند؛ تشکیل می‌دهد. در این مطالعه، افراد بالاتر از ۲۵ سال برای انجام آزمایش‌های پاراکلینیک معرفی می‌شوند که از بین این افراد نیز از یک زیرمجموعه (۲٪ کل تعداد نمونه)، ادرار ۲۴ ساعته و از بقیه آنان، نمونه ادرار معمولی جمع‌آوری می‌شود. انتظار می‌رود که ۲۳۴۳۲ نمونه علاوه بر گام اول (پرسشنامه)، در آزمایش‌های بیولوژیک نیز شرکت داشته باشند.

حجم نمونه موردنظر مطالعه در کل کشور ۳۱۰۵۰ نفر است که در ۳۱۰۵ خوشه متمرکز می‌شوند. تعداد نمونه‌ها و خوشه‌ها بسته به جمعیت استان، وزن‌دهی می‌شود؛ بدین دلیل، تعداد آن‌ها متفاوت است (جدول ۱-۱) و به همین ترتیب، نظارت بر نمونه‌ها و خوشه‌ها نیازمند برنامه‌ریزی منظمی است که اگرچه در سطوح بالاتر، خوشه‌ها و نمونه‌ها به صورت تصادفی مورد نظارت و بازبینی قرار می‌گیرند ولی با توجه به پوشش بیشتر نمونه‌ها در سطوح پایین‌تر نظارتی، پایش عملکرد برای هر خوشه به‌طور مستقل انجام می‌شود. این فصل دربرگیرنده‌ی استانداردهای نظارت بر اجرای تمام مراحل قبل، حین و بعد از انجام مطالعه در تمام سطوح است.

۱۱-۲ هدف

۱۱-۲-۱ هدف اصلی

- نظارت بر اجرای تمام مراحل مطالعه STEPs، تشخیص نواقص و چالش‌ها و ارتقای کمی و کیفی اجرای مطالعه

۱۱-۲-۲ اهداف اختصاصی

- نظارت بر اجرای مراحل قبل از انجام مطالعه شامل تأمین زیرساخت‌ها (انفورماتیک، آزمایشگاه)، طراحی و تدوین پروتکل‌ها و چک‌لیست‌ها
- نظارت بر اجرای مراحل حین انجام مطالعه شامل تعیین تیم‌های کارشناسی نظارتی، نظارت بر تطبیق سرخوشه‌ها با آدرس‌های اعلام‌شده، نظارت بر توزیع و تحویل تجهیزات و مواد مصرفی، نظارت بر آموزش، نظارت بر انجام گام‌های یک و دو، نظارت بر اخذ و دریافت نمونه‌ها و انجام آزمایش‌ها (گام سه)، کنترل آماری کیفیت داده‌ها
- نظارت بر اجرای مراحل بعد از انجام مطالعه شامل نظارت بر بازپس‌گیری تجهیزات از نظر کمیت و کیفیت، نظارت بر جواب‌دهی آزمایشگاهی، نظارت بر پاک‌سازی و آنالیز داده‌ها

۱۱-۳ تعاریف

- **تیم ناظر وزارتی:** شامل کارشناسانی از معاونت بهداشت وزارت بهداشت است که وظیفه آنان، نظارت بر استقرار تجهیزات در دانشگاه‌ها، نظارت بر اجرای گام‌های یک و دو مطالعه و انجام کنترل کیفیت (QC) در شهرستان‌های خارج از مرکز استان است. فهرست اسامی همراه با شهرستان‌های مورد بازدید به صورت جدول در پیوست گزارش فرآیندهای اجرایی مطالعه درج خواهد شد.

- **تیم نظارت کنترل کیفیت:** شامل تیمی مستقل از کارشناسان ستادی خارج از وزارت بهداشت و نیز مستقل از مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر است که به نمایندگی از طرف مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، وظیفه نظارت بر کیفیت اجرای گام‌های یک و دو مطالعه را به‌عهده خواهند داشت. فهرست اسامی همراه با شهرستان‌های مورد بازدید به صورت جدول در پیوست گزارش فرآیندهای اجرایی مطالعه درج خواهد شد.

- **تیم ناظر بر اجرای فرآیندهای مطالعه:** شامل سه تیم ناظر بر آزمایشگاه (گام سه)، انفورماتیک و اجرا (گام‌های یک و دو) است که در صورت نیاز، در هر یک از فیله‌های مرتبط به‌منظور رفع مشکل و آموزش حضوری موردنیاز، منتخبی

از شهرستان‌های مجری مطالعه را نظارت خواهند کرد. تواتر انجام نظارت‌ها و ارسال گزارش‌ها به تفکیک سطح گروه ناظر در جدول ۱۱-۲ درج شده است و فهرست اسامی ناظران بصورت جدول پیوست در گزارش فرآیندهای اجرایی مطالعه -بخش گزارش نظارت مطالعه- قابل مشاهده خواهد بود.

- **تیم ناظر دانشگاهی:** شامل کارشناسان ناظر در دانشگاه است که مسؤولیت پاسخگویی و ارتباط با ناظر ملی را در مورد اجرا در حوزه تحت پوشش دانشگاه خود و اصلاح اشکالات احتمالی موجود در اجرای هر سه گام را بر عهده خواهد داشت. لیست اسامی ناظران معرفی شده از طرف دانشگاه به صورت جدول در پیوست گزارش فرآیندهای اجرایی مطالعه درج خواهد شد.

۱۱-۴ استانداردهای اجرا

نظارت دارای سه بخش اصلی است:

- نظارت بر اجرای مراحل قبل از انجام مطالعه شامل تأمین زیرساخت‌ها (انفورماتیک، آزمایشگاه)، طراحی و تدوین پروتکل‌ها و چک‌لیست‌ها
- نظارت بر اجرای مراحل حین انجام مطالعه شامل تعیین تیم‌های کارشناسی نظارتی، نظارت بر تطبیق سرخوشه‌ها با آدرس‌های اعلام‌شده، نظارت بر توزیع و تحویل تجهیزات و مواد مصرفی، نظارت بر آموزش، نظارت بر انجام گام‌های یک و دو، نظارت بر اخذ و دریافت نمونه‌های بیولوژیک و انجام آزمایش‌ها (گام سه)، کنترل آماری کیفیت داده‌های ارسال شده
- نظارت بر اجرای مراحل بعد از انجام مطالعه شامل نظارت بر بازپس‌گیری تجهیزات از نظر کمیت و کیفیت، نظارت بر جواب دهی آزمایشگاهی، نظارت بر پاک‌سازی و آنالیز داده‌ها

۱۱-۴-۱ نظارت بر اجرای مراحل قبل از انجام مطالعه

۱۱-۴-۱-۱ نظارت بر تأمین زیرساخت‌ها (انفورماتیک، آزمایشگاه)، طراحی و تدوین پروتکل‌ها و چک‌لیست‌ها

۱۱-۴-۱-۱-۱ نظارت بر تأمین زیرساخت‌های انفورماتیک

- **استاندارد اجرا:** در راستای ارائه مجموعه‌ای از نرم‌افزارهای کارآ در پیمایش استپس، فرآیند نظارت (کنترل کیفیت تولید نرم‌افزار) در واحد فناوری اطلاعات از جمله فرآیندهای مهم است. با توجه به این‌که الکترونیکی کردن این پیمایش برای اولین بار صورت می‌گیرد؛ باید تمامی فرآیندهای طراحی نرم‌افزار در یک چارچوب مدون که در ادامه توضیح داده می‌شود؛ مورد نظارت قرار گیرد. انجام امور این حوزه به‌وسیله برگزاری جلسات مدون، جذب مشاور، تهیه مستندات فنی و تست جامع نرم‌افزار صورت می‌گیرد.
- جلسات مدون تیم طراحی نرم‌افزار در تمامی فازهای تحلیل، طراحی، پیاده‌سازی، تست و استقرار صورت خواهد گرفت و تمامی موارد مطرح شده در جلسات در قالب صورت‌جلسات به‌عنوان مصوبات و اقدامات، با نام افراد مسؤول و تاریخ ثبت می‌شود. با توجه به اهمیت پیمایش از حضور مشاوران مطرح در حوزه فناوری اطلاعات کشور استفاده می‌شود.
- مستندات فنی مطالعه شامل یوزکیس دیاگرام، کلاس دیاگرام و مدل فیزیکی داده‌ها تهیه می‌شود. این مستندات، مورد استفاده تیم توسعه نرم‌افزار پیمایش خواهد بود.
- **نحوه نظارت:** تشکیل جلسات با حضور مشاوران فناوری اطلاعات در مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر و نظارت و مشاوره به‌منظور تأمین و استقرار تجهیزات و تهیه صورت‌جلسات و مستندات از جلسات تشکیل شده
- **نتیجه:** صورت‌جلسات و مستندات به‌عنوان ماحصل نتایج جلسات کارشناسی فناوری اطلاعات با عنوان پیوست نظارت بر تأمین زیرساخت‌های فناوری اطلاعات در گزارش فرآیندهای اجرایی مطالعه درج خواهد شد.

۱۱-۴-۱-۲ نظارت بر تأمین زیرساخت‌های آزمایشگاهی

- **استاندارد اجرا:** به‌منظور تعیین و تأمین زیرساخت‌های آزمایشگاه در مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، جلسات متعددی با حضور مجری مطالعه، مدیر اجرا و مشاور آزمایشگاهی مطالعه برای بررسی برندهای مختلف موجود و بررسی نیازهای اجرای گام سه مطالعه تشکیل و تجهیزات موردنظر تعیین و تهیه خواهد شد.
- **نحوه نظارت:** تشکیل جلسات با حضور مشاور مطالعه در ستاد مرکزی و نظارت و مشاوره به‌منظور تأمین و استقرار تجهیزات
- **نتیجه:** صورت جلسات و مستندات قبل و بعد از تجهیز آزمایشگاه به‌عنوان ماحصل نتایج جلسات کارشناسی با عنوان پیوست نظارت بر تأمین زیرساخت‌های آزمایشگاهی در گزارش فرآیندهای اجرایی مطالعه درج خواهد شد.

۱۱-۴-۱-۳ نظارت بر طراحی و تدوین پروتکل‌ها و چک‌لیست‌ها

- **استاندارد اجرا:** کارشناسان مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، پروتکل‌های قسمت‌های مختلف مطالعه و چک‌لیست‌های نظارت بر قسمت‌های مختلف را تهیه و این پروتکل‌ها و چک‌لیست‌ها در جلسات کارشناسی با حضور ناظر ملی و مدیر مطالعه و مدیر اجرایی مطالعه به‌منظور اصلاحات احتمالی مورد نیاز برای اجرا مورد بررسی قرار خواهد گرفت. چک‌لیست‌های نظارتی و سوالات کنترل کیفیت (QC) به‌صورت جداول ۱۱-۳ تا ۱۱-۶ در ادامه همین پروتکل قابل مشاهده است.
- **نحوه نظارت:** تشکیل جلسات کارشناسی و ویرایش موارد در صورت لزوم
- **نتیجه:** صورت جلسات کارشناسی بررسی پروتکل و چک‌لیست‌ها که نمونه‌ای از آن‌ها با عنوان پیوست نظارت بر تدوین پروتکل‌ها و چک‌لیست‌ها در گزارش فرآیندهای اجرایی مطالعه-بخش گزارش نظارت مطالعه درج خواهد شد.

۱۱-۴-۲ نظارت بر اجرای مراحل حین انجام مطالعه

۱۱-۴-۲-۱ تعاریف تیم‌های کارشناسی و دبیرخانه نظارتی

- **استاندارد اجرا:** بدین منظور، سه تیم کارشناسی ناظر و یک تیم در قالب دبیرخانه نظارتی با شرح وظایف زیر تشکیل داده می‌شوند:

الف) تیم ناظر وزارتی: شامل کارشناسانی از معاونت بهداشت وزارت بهداشت است که وظیفه آنان عبارت است از نظارت بر استقرار تجهیزات در دانشگاه‌ها، نظارت بر اجرای گام‌های یک و دو مطالعه و انجام کنترل کیفیت (QC) در شهرستان‌های غیر از مرکز استان. این وظیفه بر اساس چک‌لیست‌های شماره جداول ۱۱-۳ تا ۱۱-۶ صورت می‌گیرد که شامل سوالاتی در حیطه تطبیق سرخوشه با آدرس‌های اعلام‌شده، دریافت و توزیع تجهیزات، پرسشگری، تن‌سنجی و رعایت استانداردهای آن و اعلام زمان انجام آزمایش‌ها و نیز پرسشگری منتخبی از سوالات در قالب کنترل کیفیت (QC) است و برحسب لیست تهیه‌شده‌ی نرم‌افزاری در اختیار تیم ناظر وزارتی قرار می‌گیرد. نظارت بر استقرار تجهیزات در دانشگاه‌ها، به‌صورت شفاهی و با تماس تلفنی توسط کارشناسان تیم ناظر وزارتی صورت می‌گیرد و نتیجه آن نیز نظر به‌فوریت در رفع مشکلات احتمالی، به‌صورت شفاهی در اختیار ناظر ملی قرار داده می‌شود.

ب) تیم نظارت بر کیفیت: شامل تیمی مستقل از کارشناسان ستادی خارج از وزارت بهداشت و نیز مستقل از مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر است که به نمایندگی از طرف مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، وظیفه نظارت بر کیفیت اجرای گام‌های یک و دو مطالعه را به‌عهده خواهند داشت. وظیفه این تیم، نظارت بر اجرای گام‌های یک و دو مطالعه و انجام کنترل کیفیت (QC) در شهرستان‌های مرکز استان است برحسب لیست تهیه‌شده‌ای که به طریق نرم‌افزاری در اختیارشان قرار می‌گیرد؛ انجام خواهد شد.

پ) تیم ناظر مرکز تحقیقات بر اجرای فرآیندهای مطالعه: شامل سه تیم ناظر بر فناوری اطلاعات، آزمایشگاه (گام

سه) و اجرای گام‌های یک و دو است:

- **تیم ناظر بر فناوری اطلاعات:** وظیفه تیم ناظر بر فناوری اطلاعات، نظارت در حوزه فناوری اطلاعات در دو بخش نظارت بر جریان اطلاعات و نظارت بر فرآیندهای مطالعه است. در بخش اول، گزارش‌هایی از قبیل وضعیت خوشه‌ها، وضعیت اطلاعات افراد، نواقص اطلاعات و غیره تهیه می‌شود و در اختیار تیم پشتیبانی فناوری اطلاعات قرار می‌گیرد. تیم پشتیبانی موظف است در صورت مشاهده مشکل در اطلاعات، در اسرع وقت و در کوتاه‌ترین زمان ممکن از طریق تماس با کارشناسان ناظر دانشگاهی و یا فناوری اطلاعات دانشگاه موردنظر نسبت به رفع آن اقدام کند؛ اما در بخش نظارت بر فرآیندهای مطالعه، افرادی در واحد، موظف به بررسی فرآیندهای حوزه فناوری اطلاعات در محل اجرای مطالعه هستند. محل نظارت این افراد، شهرهایی خواهد بود که در طول اجرای مطالعه، مشکلات زیادی دارند. با توجه به این‌که فناوری اطلاعات، نقش مستقیمی در اجرای پیمایش ندارد و به‌عنوان یک زیرساخت و در راستای یک تسهیل‌کننده فرآیندها ایفای نقش می‌کند؛ نیازی به پشتیبانی در محل از طرف ستاد مرکزی به‌صورت مدون نیست. علاوه بر آن، در سطح استانی، نیروی آموزش‌دیده برای پشتیبانی و نظارت بر مشکلات احتمالی وجود دارد. در صورت وجود مشکلات غیرقابل‌حل از راه دور یا تعدد مشکلاتی که به دلیل اجرای نادرست مطالعه باشد؛ نیاز به حضور کارشناسان انفورماتیک ستاد مرکزی پیمایش در محل است.
 - **تیم ناظر بر فرآیندهای آزمایشگاه:** ناظران آزمایشگاهی مطالعه متشکل از دو تیم ناظران دانشگاهی و تیم ناظر بر اجرای فرآیندهای آزمایشگاه خواهد بود. وظیفه تیم‌های ناظر بر فرآیندهای آزمایشگاه، نظارت در حوزه آزمایشگاه بر فرآیندهای نمونه‌گیری، جداسازی، بسته‌بندی و انتقال نمونه‌ها مطابق با چک‌لیست‌های طراحی شده است. در بخش نظارت بر فرآیندهای آزمایشگاه، ناظران دانشگاهی واحد آزمایشگاه، موظف به بررسی تمامی فرآیندهای آزمایشگاهی در محل اجرای مطالعه هستند. محل نظارت تیم ناظران دانشگاهی، شهرستان‌های مربوط به دانشگاه است. پیش‌بینی شده است که در صورتی که مشکلات گزارش شده از سوی ناظران دانشگاهی یا مسؤولان آزمایشگاه‌های فعال در پیمایش به ستاد مرکزی (کتبی یا شفاهی) یا نمونه‌های دریافتی در ستاد مرکزی دارای مشکلاتی باشند که با تماس تلفنی برطرف نشوند؛ باید کارشناسی از تیم ناظر بر اجرای فرآیندهای مطالعه برای نظارت و رفع خطاها از ستاد مرکزی مطالعه به شهرستان‌ها اعزام شود.
 - **تیم ناظر بر فرآیندهای اجرای گام‌های یک و دو:** تیم کارشناسان ناظر بر اجرای مطالعه متشکل از کارشناسان مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر است که به فرآیندهای اجرایی گام‌های یک و دو مطالعه آشنا هستند و به‌منظور نظارت بر اجرای فرآیندهای فوق، در موارد ضروری که ناظران وزارتی، ناظران کنترل کیفیت یا ناظران دانشگاهی تشخیص می‌دهند و یا با نظر پژوهشگر اصلی مطالعه نیاز به حضور ایشان احتمالی (مانند نیاز به آموزش حضوری مجدد در امر پرسشگری یا انجام اندازه‌گیری‌های آنترپومتریکی) و رفع مشکلات باشد؛ در شهرستان‌های منتخب مرکز و خارج از مرکز استان، حضور پیدا می‌کنند و در اصلاح و رفع اشکالات مذکور تلاش خواهند کرد.
- ت) تیم کارشناسان ناظر ستاد دانشگاه:** به‌منظور دستیابی به هدف اجرای صحیح فرآیندهای مطالعه، در هر دانشگاه یک نفر به‌عنوان ناظر دانشگاهی تعیین خواهد شد که مسؤولیت پاسخگویی و ارتباط با کارشناس ملی نظارت در مورد اجرا در حوزه تحت پوشش دانشگاه خود و اصلاح اشکالات احتمالی موجود در اجرای هر سه گام را بر عهده خواهد داشت.
- ث) تشکیل دبیرخانه نظارتی:** متشکل از کارشناسان معاونت بهداشت وزارت بهداشت و مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر است که با هدف سهولت در ارتباط مستقیم با محیط و پاسخگویی به اشکالات و رفع نواقص اجرای مطالعه در محیط، در هر دو مکان فوق مستقر می‌شوند و شماره‌های تماس مستقیم با این دبیرخانه در اختیار ستادهای دانشگاهی و شهرستانی قرار خواهد گرفت.

- نتیجه: لیست اسامی ناظران تیم‌های فوق به تفکیک در گزارش فرآیندهای اجرایی مطالعه موجود است.

۱۱-۴-۲-۲ نظارت بر تطبیق سرخوشه‌ها با آدرس‌های اعلام‌شده

• **استاندارد اجرا:** فقط زمانی می‌توان نمونه را معرف واقعی جامعه دانست که نمونه‌ها بر اساس چارچوب نمونه‌گیری و به‌صورت کاملاً تصادفی انتخاب شده باشند. این تصادفی سازی در استخراج سرخوشه‌ها، همان‌طور که در پروتکل نمونه‌گیری بیان شد؛ لحاظ گردیده است. از این‌رو، نظارت بر مرحله پیدا کردن و نمونه‌گیری دقیق از خوشه‌های تصادفی بسیار اهمیت دارد.

برای این نوع نظارت، سه تیم زیر به‌طور همزمان و در حین اجرا، مسؤولیت نظارت بر فرآیند شناسایی خوشه و انتخاب نمونه را بر عهده دارند:

- ناظر کنترل کیفیت

- ناظر وزارتی

- کارشناس اجرایی آمار مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر

پیش از این، شرح وظایف و ترکیب تیم‌های ناظر کنترل کیفیت و وزارتی در چارچوب پروتکل نظارت آورده شده است. در این قسمت نیز ناظران این دو تیم در حیطه وظایف خود، چک‌لیست‌های مربوط به ارزیابی نظارت بر تطبیق خوشه‌ها با آدرس‌های اعلام‌شده و همچنین نحوه انتخاب نمونه را تکمیل می‌کنند. از آن‌جا که چک‌لیست‌ها به‌صورت نرم‌افزاری طراحی و تکمیل می‌شوند؛ نمایی از سوالات چک‌لیست‌ها و فرم‌های ۱۱-۳ تا ۱۱-۶ در ادامه همین پروتکل قابل مشاهده است. در صورت وجود مشکل در هر یک از بخش‌های چک‌لیست‌های مذکور، ناظر بلافاصله ناظر دانشگاهی را مخاطب قرار می‌دهد و در اسرع وقت نسبت به رفع آن تلاش خواهد کرد.

پس از آن‌که کارشناس اجرایی آمار مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، آدرس سرخوشه‌های مطالعه را از اداره کدگذاری و جغرافیای پست دریافت نمود؛ وظیفه دارد تا با در نظر گرفتن شهرستان‌های زیرمجموعه هر دانشگاه، آدرس‌ها را تفکیک کند و در اختیار ناظران هریک از دانشگاه‌ها قرار دهد. ناظران دانشگاه‌ها موظف هستند در اسرع وقت، آدرس‌های دریافتی را از نظر اعتبار آدرس و قرار داشتن در حوزه تحت پوشش، مورد بررسی قرار دهند. در صورت وجود هرگونه اشکالی، کارشناس اجرایی آمار مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، در اسرع وقت در جریان قرار می‌گیرد و درصدد رفع مشکل برخواهد آمد. بدیهی است در مناطقی که حوزه تحت پوشش دانشگاه‌های علوم پزشکی در مجاورت یکدیگر قرار دارد؛ امکان این امر وجود دارد که سرخوشه‌های تخصیص یافته به دانشگاه‌ها نیازمند جابجایی باشد.

- **نحوه نظارت:** نظارت این قسمت از مطالعه از طریق پیگیری تلفنی و در صورت نیاز، جواب دهی الکترونیکی است. تیم‌های نظارتی کنترل کیفیت و وزارتی نیز چک‌لیست‌های جداول ۱۱-۳ تا ۱۱-۵ را به‌صورت الکترونیکی تکمیل می‌کنند.

- **نتیجه:** نتایج چک‌لیست‌های تکمیل‌شده توسط ناظران کنترل کیفیت و وزارتی، از واحد فن‌آوری اطلاعات گرفته می‌شود و به همراه اقدامات انجام‌شده در گزارش فرآیندهای اجرایی آورده شده است. فهرست سرخوشه‌های اصلاح‌شده و نمونه‌ای از پیگیری‌ها در گزارش فرآیندهای اجرایی مطالعه آورده شده است.

۱۱-۴-۲-۳ نظارت بر آموزش

- **استاندارد اجرا:** کاربران گام‌های یک، دو و سه موظف‌اند پس از شرکت در دوره آموزشی دانشگاه و قبل از اجرای گام‌های مرتبط با اجرا در عرصه، با کاربری خود وارد سایت مطالعه شوند و در آزمون آنلاین شرکت کنند و نمره حد نصاب موفقیت در پاسخ به سوالات که ۸۰٪ است را کسب کنند. نمونه سوالات، منطبق بر گام‌های مطالعه هستند و در هر بار شرکت، به‌منظور پوشش کامل‌تر، سوالات، غیرتکراری و متفاوت خواهد بود.

- **نحوه نظارت:** گزارش آماری از شرکت افراد در آزمون آنلاین و کسب نمره حد نصاب

- **نتیجه:** به‌صورت گزارش آماری از افراد شرکت‌کننده در آزمون آنلاین است که به تفکیک دانشگاه قابل مشاهده خواهد

بود. نمونه‌ای از این گزارش با عنوان پیوست نظارت بر آموزش شماره یک در گزارش فرآیندهای اجرایی مطالعه درج خواهد شد.

۱۱-۴-۲-۴ نظارت بر توزیع و تحویل تجهیزات و مواد مصرفی

- **استاندارد اجرا:** میزان تجهیزات و مواد مصرفی مورد نیاز دانشگاه‌ها توسط کارشناسان اجرایی ستاد مرکزی مطالعه و برحسب تعداد خوشه و نفر تعلق گرفته به هر دانشگاه / شهرستان تخمین زده و فهرست آن تهیه می‌شود. نظارت بر اجرای صحیح این فهرست و تحویل تجهیزات به دانشگاه نیز بر عهده کارشناسان مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر است و در صورت خطا در محاسبه تجهیزات مورد نیاز، کارشناس مرکز تحقیقات موظف است لیست ارسال را اصلاح کند و موارد اصلاح شده را به منظور اقدام لازم به کارشناسان اجرایی ستاد مرکزی مطالعه اعلام کند. لیست تخمین میزان تجهیزات و مواد مصرفی تعلق گرفته به دانشگاه با عنوان پیوست ۱۱-۱ و نمونه فرم خام تحویل و ارسال تجهیزات گام‌های دو و سه مطالعه در پیوست‌های ۱۱-۲ و ۱۱-۳ در ادامه‌ی همین پروتکل نظارت موجود است.
- **نحوه نظارت:** تکمیل فهرست تحویل تجهیزات و دریافت رسید از نماینده دانشگاه
- **نتیجه:** نمونه لیست ارسال شده و رسید تحویل تجهیزات و مواد مصرفی با عنوان پیوست نظارت بر زیرساخت در گزارش فرآیندهای اجرایی مطالعه درج می‌شود.

۱۱-۴-۲-۵ نظارت بر انجام گام‌های یک و دو

- **استاندارد اجرا:** این نظارت‌ها توسط تیم‌های نظارتی تعیین شده انجام می‌شود. تیم‌های ناظر وزارتی و ناظر بر کنترل کیفیت، وظیفه نظارت بر اجرای گام‌های یک و دو و انجام کنترل کیفیت (QC) را مطابق جدول با پیوست ۱۱-۶ و ناظران ستاد دانشگاهی، نظارت بر انجام گام‌های یک و دو در تمام شهرستان‌های مجری مطالعه و با نظارت دست کم یک‌بار بر تمام تیم‌های پرسشگر مجری گام‌های یک و دو مطالعه را بر عهده دارند. در صورتی که گزارشی (به صورت تلفنی و شفاهی) از عملکرد نادرست یا شکایتی از اجرای نامناسب مطالعه در شهرستان یا استان خاصی از طریق هر یک از دو تیم نظارتی فوق به مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر برسد؛ تیم ناظر بر اجرای فرآیندهای گام‌های یک و دو (کارشناس نظارت ستاد مرکزی مطالعه) به صورت موردی به محل اعزام و نسبت به رفع خطاها و اصلاح فرآیند اقدام خواهد کرد.
- **تبصره یک:** بعد از اتمام گام‌های یک و دو در هر خوشه و با فعال شدن افراد زیرمجموعه آن خوشه، انجام کنترل کیفیت (QC) در برنامه نرم‌افزاری صورت می‌گیرد.
- **نحوه نظارت:** از طریق تکمیل چک‌لیست نظارت بر استقرار در شهرستان، چک‌لیست نظارت بر اجرا در شهرستان و انجام کنترل کیفیت (QC) در خوشه‌های منتخب تصادفی در شهرستان است. جدول شماره ۱۱-۲، تعداد و تواتر این قسمت از نظارت را نشان می‌دهد. چک‌لیست‌ها به صورت جداول ۱۱-۳ تا ۱۱-۶ در ادامه‌ی همین پروتکل نظارت موجود است.
- **نتیجه:** تکمیل چک‌لیست‌ها به صورت نرم‌افزاری صورت می‌گیرد و قابل گزارش‌گیری خواهد بود. نمونه نرم‌افزاری چک‌لیست‌های تکمیل شده، با عنوان پیوست نظارت بر اجرا در گزارش فرآیندهای اجرایی مطالعه-بخش گزارش نظارت مطالعه درج می‌شود.

۱۱-۴-۲-۶ نظارت بر اخذ و دریافت نمونه‌ها و انجام آزمایش‌ها (گام سه)

- **استاندارد اجرا:** به دلیل اهمیت اجرای گام سوم مطالعه، باید نظارت بر فرآیندهای آزمایشگاه توسط دو تیم نظارت متشکل از تیم ناظران دانشگاهی و تیم ناظر بر اجرای فرآیندهای آزمایشگاه انجام شود. به منظور بررسی دقیق تمامی مراحل اجرای گام سه و نیز به دلیل پیچیدگی اخذ و بسته‌بندی و انتقال نمونه‌ها از محیط به آزمایشگاه مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، چک‌لیست‌هایی طراحی شده است که دارای نکاتی است که به تفصیل در ذیل توضیح داده می‌شود:
- نظارت بر استقرار تجهیزات و درستی انجام مراحل مختلف امور آزمایشگاهی در ستاد شهرستانی

- نظارت در گام سوم باید هم از سوی تیم ناظر دانشگاهی و هم از سوی تیم ناظر بر اجرای فرآیندهای آزمایشگاهی مطالعه انجام شود.

۱۱-۴-۲-۷ نظارت بر آزمایشگاه‌های ستاد شهرستانی مطالعه

تیم ناظر بر کنترل کیفیت و تیم ناظر بر اجرای فرآیندهای مطالعه باید بر تمامی مراحل نمونه‌گیری، جداسازی، بسته‌بندی و ارسال نمونه‌ها نظارت داشته باشند. به منظور نظارت دقیق بر تمامی مراحل اجرای مطالعه، چک‌لیست‌هایی طراحی شدند که در پیوست‌های ۱۱-۴ و ۱۱-۵ در ادامه پروتکل نظارت ارائه شده است. در نظارت بر آزمایشگاه‌های ستاد شهرستانی مطالعه، موارد زیر در نظر گرفته می‌شود:

الف) تجهیزات لازم در آزمایشگاه

تجهیزات لازم در آزمایشگاه ستاد شهرستانی مطالعه به منظور اجرای باکیفیت مطالعه موردنظر باید به شرح ذیل باشد:

- **هود:** فضای داخلی هود (بهتر است از نوع هود بیولوژیک باشد) باید همیشه تمیز و استریل باشد.
- **سانتریفیوژ:** بهتر است سانتریفیوژ از نوع یخچال‌دار باشد. در صورت نبود سانتریفیوژ یخچال‌دار می‌توان از چند لوله یخ برای کاهش دما استفاده کرد. سانتریفیوژ باید به‌طور مرتب با محلول هیپوکلریت سدیم یا مواد مناسب دیگر ضدعفونی شود.
- **سمپلر:** سمپلرها باید تمیز باشند و هر روز پیش از استفاده اتوکلاو شوند.
- **اتوکلاو:** اتوکلاو به منظور استریل کردن پسماندهای عفونی استفاده می‌شود.
- **یخچال ۴ درجه سلسیوس:** فضای خالی داخل یخچال باید متناسب با تعداد نمونه‌ها به منظور نگهداری موقت باشد. لازم است دمای یخچال‌ها هر روز پایش و در فرم مناسب ثبت شود. این فرم‌ها باید هنگام ارسال نمونه‌ها، همراه آن‌ها ارسال شود.

ب) فضای فیزیکی

- **محل نمونه‌گیری خون:** فضای مناسب برای خون‌گیری شامل صندلی خون‌گیری، تخت، تابوره برای نشستن نمونه‌گیر و جالوله‌ای به منظور گذاشتن لوله‌های نمونه‌گیری است. فضای موردنظر باید از نظر وسعت، حداقل 2×3 متر مربع باشد؛ به طوری که نمونه‌گیر، آزادی عمل داشته باشد و رفت‌وآمد افراد در محل، در فرآیند نمونه‌گیری اختلال ایجاد نکند (تصویر ۱۱-۱).



تصویر ۱۱-۱ محل نمونه‌گیری خون

- **محل نمونه‌گیری ادرار:** توالت باید بهداشتی، تمیز، دارای سطل زباله، دستمال کاغذی، سیفون و جایگاهی برای قرار دادن لیوان‌های ادرار باشد. سرویس‌های بهداشتی زنان و مردان باید جدا و تعداد آن‌ها متناسب با تعداد استفاده‌کنندگان باشد. بهتر است که توالت کارکنان از بیماران، مجزا و تمام توالت‌ها باید دارای هواکش و سیفون باشد. بهتر است در

هر آزمایشگاه، تسهیلات ویژه برای کارکنان و همچنین مراجعه‌کنندگان کم‌توان یا معلول پیش‌بینی شود. از جمله این موارد می‌توان دستگیره برای حفظ تعادل و توالت فرنگی را نام برد.

- **محل انجام آزمایش ادرار:** فضای مناسب حدود ۱۰ مترمربع است و دیوارها باید از جنس مستحکم، قابل شستشو و کف شو باشد؛ علاوه بر آن، باید مجهز به هود بیولوژیک برای الیکوت کردن ادرار باشد.
- **محل جداسازی نمونه:** فضای استریل مناسب حدود ۱۲ مترمربع با دیوارهایی از جنس مستحکم، قابل شستشو، مجهز به کابینت و برق اضطراری است که سانتریفیوژ و هود بیولوژیک برای جداسازی نمونه پلاسما و بافی‌کوت داشته باشد.
- **محل ذخیره‌سازی نمونه‌ها:** فضای مناسب دارای سیم‌کشی متناسب با مصرف یخچال‌ها و مجهز به ژنراتور برق است که تعداد کافی یخچال ۴ درجه سلسیوس برای نگهداری موقت نمونه‌ها پیش از ارسال به ستاد دانشگاه یا ستاد مرکزی مطالعه در آن موجود باشد.
- **محل بسته‌بندی نمونه‌ها:** مکانی است که دارای وسایل کافی به‌منظور بسته‌بندی نمونه‌ها طبق دستورالعمل بسته‌بندی و انتقال نمونه‌های بیولوژیک باشد.

پ) نگهداری تجهیزات

باید محل یا انبار مناسبی به‌منظور ذخیره‌سازی بسته‌های دریافتی از ستاد مرکزی وجود داشته باشد.

ت) شرایط فیزیکی و تاسیسات آزمایشگاه

- ارتفاع سقف آزمایشگاه باید حداقل ۲۴۰ سانتی‌متر باشد.
- کف آزمایشگاه باید قابل شستشو و بهتر است دارای کف شوی باشد.
- دیوارهای آزمایشگاه باید حداقل تا ارتفاع ۱/۵ متر قابل شستشو باشد (رنگ‌های قابل شستشو و مقاوم مانند رنگ‌روغن توصیه می‌شود).
- در صورتی که درب‌های آزمایشگاه چوبی است؛ باید با رنگ قابل شستشو و مقاوم مانند رنگ‌روغن، رنگ‌آمیزی شده باشد.
- خرابی و فرسودگی در ساختمان وجود نداشته باشد.
- آزمایشگاه باید سیستم مناسب گرمایش و سرمایش داشته باشد.
- در صورت استفاده از کپسول گاز، کپسول‌ها باید در مکان مناسب و امن، دارای تهویه مطلوب، دور از منابع حرارتی و نزدیک به محل مصرف قرار داده شود.
- برای جلوگیری از مشکلات ناشی از قطع برق و نوسانات احتمالی برق شهری، در مواردی که پشتیبانی منبع الکتریسیته ضروری است؛ استفاده از UPS با ویژگی‌های مناسب در ابتدای ورود کابل برق به آزمایشگاه یا به‌طور مستقل برای تجهیزات خاص پیشنهاد می‌شود.
- آزمایشگاه باید سیستم تهویه مناسب داشته باشد تا از تجمع بخارات و گازهای سمی در فضای عمومی آزمایشگاه جلوگیری شود؛ دما باید به‌خوبی کنترل شود؛ تجهیزات به‌درستی کار کند و ایمنی و آسایش کارکنان و مراجعه‌کنندگان تامین شود.
- طراحی سیستم روشنایی آزمایشگاه باید به نحوی باشد که نور کافی و یکنواخت برای انجام فعالیت‌های مختلف از جمله مشاهده آسان واکنش‌ها و رنگ‌ها فراهم شود.

ث) حمل‌ونقل

رعایت زنجیره سرد الزامی است و باید دمای صفر تا چهار درجه سلسیوس در طول مسیر انتقال به ستاد مرکزی یا ستاد دانشگاهی

مطالعه رعایت و پایش شود.

۱۱-۴-۲-۸ مراحل اجرایی مطالعه

هنگام اجرای مطالعه، مطابق با پروتکل ارائه شده، رعایت استانداردهای مراحل گام سوم بسیار اهمیت دارد و باید تمامی مراحل طبق دستورالعمل‌ها اجرا شود.

۱۱-۴-۲-۸-۱ نمونه‌گیری

نظارت بر موارد زیر به منظور اجرای باکیفیت نمونه‌گیری، به شرح ذیل است:

- بررسی مشخصات فرد و بسته مربوطه (مطابقت با کد فرد مشخص شده در تابلت)
- بررسی لیبل تمامی لوله‌ها و اطمینان از یکسان بودن کد لوله‌ها
- خارج کردن لوله‌های خلاء (۳ لوله) از بسته، پیش از انجام نمونه‌گیری
- خون‌گیری تمامی لوله‌ها تا خط مشخص شده روی لوله
- نمونه‌گیری در شرایط ایمنی (استفاده از دستکش، دفع سوزن در safety box و غیره)
- دفع سرسوزن بدون درگذاری مجدد در safety box
- ۱۰ مرتبه سروته کردن لوله‌های خلاء به آرامی بعد از نمونه‌گیری
- انتقال لوله لیتیم هیپارین و سدیم فلوراید برای سانتریفیوژ بلافاصله پس از نمونه‌گیری
- قرار دادن لوله خون کامل بلافاصله در یخچال
- تحویل ظرف ادرار پس از نمونه‌گیری به فرد و توضیح در مورد نمونه‌گیری ادرار
- پر کردن اطلاعات موجود در فرم کاغذی و تابلت

۱۱-۴-۲-۸-۲ سانتریفیوژ و جداسازی

به منظور اجرای مطالعه باکیفیت در قسمت جداسازی، باید بر موارد زیر نظارت شود:

- دقت در لیبل لوله‌های خلاء و لوله‌های واسط (که مربوط به یک فرد باشند)
- انجام تمامی مراحل جداسازی در زیر هود (در شرایط استریل)
- عوض کردن سرسمپلر برای نمونه‌های متفاوت (پلاسمای بافی‌کوت)
- دقت در جداسازی بافی‌کوت
- کشیدن پارافیلیم دور لوله‌ها پس از جداسازی
- الیکوت کردن ادرار
- پر کردن اطلاعات موجود در فرم کاغذی و تابلت

۱۱-۴-۲-۸-۳ بسته‌بندی و ارسال نمونه‌ها

- پر کردن فرم موجود در تابلت
- پر کردن فرم ارسال نمونه‌ها و ارسال آن به همراه نمونه‌ها
- چک کردن لیبل تمام لوله‌ها و بسته‌های ارسالی
- قرار دادن لوله‌ها در جایگاه مخصوص هر لوله در بسته ارسالی

۱۱-۴-۲-۸-۴ استانداردهای نیروی انسانی

نمونه‌گیرها و افرادی که آماده‌سازی نمونه‌ها، انجام آزمایش‌ها، بسته‌بندی و ارسال نمونه‌ها را انجام می‌دهند باید افرادی متعهد با مدرک تحصیلی کاردان یا کارشناس علوم آزمایشگاهی و تعداد آنان متناسب با تعداد نمونه‌ها باشد تا

در فرآیندهای تعریف‌شده، تأخیری پیش نیاید.

- **نمونه‌گیری خون و انتقال نمونه در روستا (پیوست ۱۱-۵ چک‌لیست نظارت بر اجرای نمونه‌گیری در روستا)**

۱۱-۴-۲-۸-۵ استاندارد اجرا

تمامی استانداردها و شرایط تعریف‌شده برای خون‌گیری در شهر باید در روستا نیز رعایت شود.

- **نحوه نظارت:** تیم ناظران دانشگاهی باید دست کم یک‌بار در طول اجرا (بهتر است در آغاز مطالعه انجام شود) در آزمایشگاه شهرستان‌های مربوط به دانشگاه حاضر شوند و بر فرآیندهای آزمایشگاهی نظارت کنند. تیم ناظر بر اجرای فرآیندهای مطالعه‌ی مربوط به حوزه آزمایشگاه، در صورت نامناسب بودن کیفیت نمونه‌های ارسالی یا در صورت درخواست مسؤول آزمایشگاه شهرستان/دانشگاه به محل اعزام خواهد شد.
- **نتیجه:** به‌صورت چک‌لیست‌های تکمیل‌شده در پیوست‌های ۱۱-۴ و ۱۱-۵ که به منظور نظارت بر اخذ و دریافت نمونه‌های آزمایشگاهی تکمیل می‌شود.

۱۱-۴-۲-۸-۶ کنترل آماری کیفیت داده‌ها

- **استاندارد اجرا:** بی‌شک، مطالعه‌ای در این سطح و با چنین ابعاد گسترده‌ای نمی‌تواند خالی از خطاهای انسانی باشد. علی‌رغم تمام تمهیداتی که پیش از انجام مطالعه برای جلوگیری از بروز خطا در نظر گرفته می‌شود؛ لزوم مشاهده دقیق روند انجام کار در حین مطالعه نیز نمی‌تواند بی‌اثر باشد. با این کار می‌توان در حین اجرا، مشکلات و خطاهای احتمالی را مشاهده کرد و پیش از آن که این امور بتواند خللی در اعتبار مطالعه ایجاد کند؛ آن‌ها را کنترل نمود. پیش از این، در مورد نظارت انسانی بر مطالعه بحث شد. جنبه دیگری که می‌توان از طریق آن نظارت مؤثری بر فرآیندها داشت؛ استفاده از روش‌های کنترل کیفیت آماری است. در این روش‌ها با کمک داده‌های جمع‌آوری‌شده و به‌کارگیری روش‌های آماری، هرگونه تخطی در لحظه رصد می‌شود. در این قسمت، دو تصویر از روش‌های کنترل کیفیت مورد استفاده قرار گرفت:

۱) روش‌های کنترل کیفی در لحظه که به‌صورت برخط قابل بررسی هستند

قسمت نخست در بستر وب پیاده‌سازی می‌شود تا محاسبات و بررسی‌ها کاملاً برخط باشد و ناظران، توانایی کنترل فرآیند را به‌صورت مستمر و همگام با مطالعه داشته باشند. اختصاص قسمت مشخصی در وب برای بررسی اعتبار انجام مطالعه می‌تواند ناظران را ترغیب به نظارت دقیق‌تر مطالعه حاضر کند و علاوه بر آن، مراحل سنجش اعتبار را سریع‌تر کند. تصویر ۱۱-۲ مراحل مورد انتظار سنجش کنترل کیفیت را به تفکیک در وب نشان می‌دهد. با توجه به نیاز برای نظارت بهتر، مراحل اعتبارسنجی به تفکیک استان‌ها و دانشگاه‌ها طراحی و تحت وب پیاده‌سازی می‌شود (تصویر ۱۱-۳).



تصویر ۱۱-۲ منوی نظارت و بررسی اعتبارسنجی اطلاعات حین مطالعه



تصویر ۱۱-۳ منوی نظارت و بررسی اعتبارسنجی اطلاعات حین مطالعه به تفکیک دانشگاه و شهر محل انجام مطالعه

در روش‌های آماری کنترل کیفیت، معمولاً از دو رویکرد بهره‌گیری از شاخص‌ها و نمودارها استفاده می‌شود که در این پیمایش از موارد زیر استفاده می‌شود:

الف) شاخص R

شاخص R برای عدم تمایل در پاسخ‌گویی است که با استفاده از نسبت تمایل به پاسخ‌گویی افراد و ارائه‌ی رابطه‌ی خاص به بررسی کاملاً تصادفی بودن پاسخ‌ها می‌پردازد. به عبارت دیگر، این شاخص با به کارگیری روش‌های آماری، احتمال پاسخ‌گویی افراد را برآورد می‌کند و با استفاده از رابطه‌ی مشخص که در بخش آموزش این شاخص ارائه شد؛ مناسب بودن میزان پاسخ‌دهی افراد یا آیت‌ها را مورد کنکاش قرار می‌دهد. در پیمایش حاضر، زمانی که عدم تمایل به پاسخ‌گویی در برخی سوالات وجود داشته باشد؛ در بحث ناپاسخی وارد نمی‌شود و توافق بر تکمیل حتمی آن‌ها است. با استفاده از این شاخص، برخی از متغیرهای مهم که احتمال وجود ناپاسخی داشتند؛ مورد بررسی قرار داده می‌شود. در تصویر ۱۱-۴، نمایی از صفحه نظارت بر ناپاسخی قرار دارد که برای برخی از آیت‌ها و ناپاسخی افراد، تحت وب ارائه شده است. در این صفحه با استفاده از

رابطه‌ی موجود در شاخص R، در صورت وجود ناپاسخی بالا برای هر آیت‌م یا ناپاسخی افراد، آیکون مربوط به آن، به ناظر هشدار خواهد داد.



The screenshot shows a web interface for the R Indicator. At the top, there are navigation buttons: 'متنوی اصلی' (Main Menu), 'بارگذاری مجدد' (Refresh), and 'برگشت' (Back). The main area contains several rows, each with a question in Persian and a dropdown menu for selection. The questions are:

- آیا در طول 12 ماه گذشته نوشیدنی‌های الکلی مصرف کرده‌اید؟
- شغل اصلی شما در 12 ماه گذشته چه بوده است؟
- وضعیت تاهل شما چگونه است؟
- درآمد ماهانه شما به طور متوسط در حد کدامیک از گزینه‌های زیر است؟
- میزان تحصیلات شما کدامیک از موارد ذیل است؟
- ناپاسخی افراد

تصویر ۱۱-۴ منوی کنترل ناپاسخی در آیت‌ها و افراد

(ب) هرم سنی - جنسی

این نمودار برای بررسی توزیع جمعیت بر اساس سن و جنسیت عمل می‌کند. از آن جایی که نمونه موردنظر در این مطالعه به گونه‌ای انتخاب شده است که نماینده جمعیت هدف باشد؛ انتظار می‌رود هرم سنی نمونه تا حد قابل قبولی منطبق بر هرم سنی-جنسی جامعه باشد. بررسی میزان تطابق توزیع سنی-جنسی افراد در نمونه با توزیع متناظر آن در جمعیت هدف می‌تواند تخطی‌های انجام گرفته از پروتکل‌های انتخاب نمونه را مشخص کند. در مطالعه حاضر، برای تمام استان‌ها و دانشگاه‌ها، هرم سنی در پنل نظارتی تحت وب، قابلیت اجرایی دارد تا با هرم سنی جمعیت کلی مرتبط با هر استان، مقایسه شود. استفاده از این هرم برای ناظران، بسیار قابل قبول و مهم است. اطلاعات جمعیتی افراد به تفکیک جنسیت برای تمام دانشگاه‌ها به صورت برخط بر روی وب به نمایش گذاشته می‌شود و با هرم سنی مختص آن استان مقایسه می‌شود. در نهایت، در صورت عدم توزیع یا انتخاب مناسب افراد در گروه‌های سنی-جنسی برای هر دانشگاه، مراتب به دانشگاه اعلام می‌شود تا نظارت دقیق‌تر و بهتر انجام شود. روش نمایش هرم سنی، روشی برای نمایش داده‌ها است و نمی‌توان از این روش به‌تنهایی، استنباط نمایندگی نمونه برای جمعیت هدف را داشت.

(پ) انجام آزمون‌های ناپارامتری به منظور بررسی میزان نمایندگی نمونه برای جمعیت هدف

همان‌طور که در پروتکل پاک‌سازی و آنالیز داده‌ها آورده شده است؛ استفاده از هرم سنی-جنسی برای تطبیق توزیع سنی و جنسی جامعه و نمونه، باید با احتیاط کامل و دید تخصصی آماری انجام شود. به همین منظور، برای ارائه یک دید شهودی در حین مطالعه، استفاده از این هرم سنی-جنسی می‌تواند مفید واقع شود اما برای آزمون این که نمونه اخذ شده، معرف جامعه موردنظر است یا خیر؛ باید از آزمون‌های آماری استفاده کرد. آزمون توصیه‌شده در این زمینه، آزمون ناپارامتری کولموگروف اسمیرنوف برای مقایسه دو جامعه است. اطلاعات بیشتر در مورد این آزمون، در قسمت پروتکل پاک‌سازی و آنالیز داده‌ها درج شده است.

(ت) P چارت

این روش، یکی از روش‌های پرکاربرد در بحث صنعت است که در مطالعات پیمایشی نیز کاربرد دارد. از این روش نیز می‌توان برای بررسی توزیع متغیرهای دو حالت به‌ویژه نسبت جنسی استفاده کرد. کاربرد دیگر این چارت، چک کردن جواب‌های

نامعتبر است. به طور مثال، در آیتم جنسیت با توجه به مطالعات انجام شده‌ی نظام مراقبت عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر، برای نسبت جنسی (نسبت مرد در جامعه) در تمام گروه‌های سنی، احتمال مشخصی به دست آورده شد که از طریق آن، باند

مشخصی برای هر دانشگاه تعریف می‌شود که نسبت جنسی از آن باند یا فاصله، تخطی نکند. ملاک‌های متفاوتی برای بررسی نسبت انتخاب گزینه‌های هر آیتم برای چارت P وجود دارد که توسط ناظران، برای تمام دانشگاه‌ها مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. سایر متغیرهایی که بدین شیوه در این پیمایش مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند؛ فشارخون و دیابت هستند که مقدار P اولیه آن‌ها از مطالعات نظام مراقبت عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر دوره‌های پیشین استخراج شده‌اند.

۲) روش‌های کنترل کیفی در محل انجام مطالعه با پرسش مجدد قابل انجام هستند

- **ارزشیابی اجرا:** در طول مطالعه، علاوه بر مواردی که در بحث قبلی گفته شد؛ پرسشگری مجدد از نمونه‌ای مشخص می‌تواند قدرت کنترل و نظارت بر مطالعه را افزایش دهد. در واقع، با پرسشگری مجدد از افراد توسط ناظران، شرایطی برای تأیید صحت پرسشگری ایجاد می‌شود. در این پیمایش، ۴۷۰ نفر دوباره توسط ناظران پرسشگری می‌شوند که به طور نمونه، فقط ۱۶ آیتم مهم از آنان پرسیده خواهد شد. برای مقایسه پرسشگری پرسشگران و ناظران، به ابزار کاربردی آماری‌ای نیاز است که توانایی توافق پرسشگری آن‌ها را به‌درستی نشان دهد. از جمله روش‌های آماری کارآمد می‌توان به روش‌های زیر اشاره کرد:

✓ ضریب توافق کاپا (آیتم‌های اسمی)

✓ ضریب توافق کاپا (آیتم‌های ترتیبی)

✓ آزمون پیتمن (آیتم‌های کمی)

✓ نمودار بلند آلتمن

- **نحوه نظارت:** نظارت در قسمت نخست به صورت برخط است و ناظران ستادهای مرکزی و دانشگاهی، مطابق سطح دسترسی خود که در پروتکل فن‌آوری اطلاعات موجود است؛ توانایی نظارت را دارا هستند. در قسمت دوم کنترل کیفیت، همانند قسمت قبلی، ناظران کنترل کیفیت و وزارتی با مراجعه تصادفی به خوشه‌های تعریف شده، اقدام به پرسشگری می‌کنند. اطلاعات پرسشگری مجدد و پرسشگری اولیه توسط واحد آنالیز آماری از واحد فن‌آوری اطلاعات اخذ و تحلیل می‌شود.

- **نتیجه:** از آن جایی که فرآیند کنترل کیفیت، در لحظه انجام می‌شود؛ تمامی ناظران می‌توانند از نتایج این قسمت به صورت برخط بهره‌مند شوند. همچنین، سامانه مورد استفاده برای انجام مطالعه، در هر لحظه، امکان نمایش اطلاعات موردنیاز از داده‌های جمع‌آوری شده تا آن لحظه را دارا است.

۱۱-۴-۳ نظارت بر اجرای مراحل بعد از اجرای مطالعه

۱۱-۴-۳-۱ نظارت بر بازپس‌گیری تجهیزات از دانشگاه‌ها از نظر کمیت و کیفیت

- **استاندارد اجرا:** هدف اصلی از انجام این فرآیند، نظارت بر اجرای صحیح فرآیند بازپس‌گیری تجهیزات است که این فعالیت از نظر داشتن مستندات قابل اتکا و ارائه به دانشگاه‌ها در مورد عدم ارسال مناسب تجهیزات، داشتن لیست و آمار مناسب در مورد مابه‌التفاوت تعداد تجهیزات ارسالی و بازگشتی، جبران خسارات وارده به سیستم از نظر هزینه‌های نقص در تعداد و کیفیت تجهیزات بازگشتی با کم کردن از مبلغ پرداختی به دانشگاه، تعیین کردن دانشگاه‌های نمونه و غیره دارای اهمیت زیادی است. برای انجام فرآیند بازپس‌گیری، ابتدا به طراحی یک فرم با عنوان «رسید تحویل تجهیزات مطالعه STEPS» اقدام می‌شود (پیوست ۱۱-۶)؛ سپس با برگزاری جلسه آموزشی در مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، افرادی که دارای دقت لازم هستند؛ در مورد لزوم رعایت نکات و استانداردهای تحویل گرفتن تجهیزات توسط مسؤول تحویل گرفتن تجهیزات آموزش داده می‌شوند. این استانداردها شامل بررسی سالم بودن، شمارش تعداد و وجود لوازم جانبی

فرستاده شده‌ی این تجهیزات برای دانشگاه‌ها است. در صورت وجود نواقص و با محاسبه نوع خسارت وارده، طی تصمیم‌گیری مسؤولان ذی‌ربط و مکالمه با دانشگاه‌ها، از مبلغ پرداختی تخصیص‌یافته به دانشگاه‌ها کسر می‌شود.

- **نحوه نظارت:** به‌منظور نظارت بر اجرای صحیح فرآیند بازپس‌گیری، کارشناس اجرایی مطالعه با در نظر گرفتن اقلام تحویلی به دانشگاه‌ها، مواردی که در زمان بازگشت، نیاز به بررسی کامل خواهند داشت را به مسؤول تحویل‌گیرنده اعلام می‌کند. در حین بازپس‌گیری، تیم اجرایی تعیین‌شده در مرکز که تجهیزات را بررسی می‌کنند؛ تحت نظر مسؤول تحویل گرفتن تجهیزات، نواقص را مستندسازی و به آن دانشگاه اعلام می‌نمایند.
- **نتیجه:** به‌صورت فرم‌های تکمیل‌شده با عنوان پیوست نظارت بر بازپس‌گیری تجهیزات در گزارش فرآیندهای اجرایی مطالعه-بخش گزارش نظارت مطالعه قابل مشاهده خواهد بود.

۱۱-۴-۳-۲ نظارت بر جواب دهی آزمایشگاهی

استاندارد اجرا: آزمایش‌های بیولوژیک تست‌های بیوشیمی، مطابق با دستورالعمل دستگاه اتوآنالایزر C311 که همراه با دستگاه در اختیار آزمایشگاه قرار داده شده است؛ انجام می‌شود. تمامی نتایج با توجه به میزان‌های آزمایشگاهی بررسی می‌شوند و در صورت نیاز به تکرار، تست‌ها دوباره انجام خواهد شد.

- **نحوه نظارت:** تشکیل جلسات با حضور پژوهشگر اصلی مطالعه به‌منظور بررسی نتایج، تصمیم‌گیری در مورد نحوه اعلام نتایج غیرطبیعی و توصیه‌های لازم در برگه آزمایش
- **نتیجه:** صورت‌جلسات به‌صورت پیوست در گزارش فرآیندهای اجرایی مطالعه-بخش گزارش نظارت مطالعه درج می‌شود.

۱۱-۴-۳-۳ نظارت بر پاک‌سازی و آنالیز داده‌ها

- **استاندارد اجرا:** پاک‌سازی داده‌هایی با این حجم و بررسی ابعاد مختلف آن، فرآیندی حیاتی و زمان‌بر است؛ بدین ترتیب، دقت کار، یکی از مؤلفه‌های ارائه نتیجه مطلوب است. به همین دلیل، نتایج استخراج‌شده از آنالیز هر یک از شاخص‌ها به‌دقت توسط تیم ارزیاب نتایج، بررسی می‌شود. این مرحله از نظارت پس از پایان مطالعه و بلافاصله پس از جمع‌آوری داده‌ها انجام می‌شود. گروه آنالیز آماری موظف است بر اساس موارد موجود در پروتکل پاک‌سازی داده‌ها و آنالیز آماری، نتایج را استخراج و در جلسه‌ای، خروجی‌ها را ارائه کند. در صورت مغایرت نتایج، گروه آنالیز آماری موظف است فرآیند را دوباره بررسی کند تا از صحت نتایج اطمینان حاصل کند. نتایج تا زمان تأیید نهایی توسط ارزیاب، فاقد اعتبار است.
- **نحوه نظارت:** تشکیل جلسات کارشناسی با حضور مشاوران آماری مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر و پژوهشگر اصلی مطالعه. همچنین، به‌منظور بالا بردن دقت کار، کدهای پاک‌سازی داده و آنالیز متغیرها، یک‌بار توسط یکی از اعضای گروه آنالیز آماری نوشته و در مرحله بعد، توسط عضو دیگری از این گروه، دوباره بررسی می‌شود.
- **نتیجه:** به‌صورت صورت‌جلسات با عنوان نظارت بر پاک‌سازی و آنالیز داده‌ها در گزارش فرآیندهای اجرایی مطالعه-بخش گزارش نظارت مطالعه قابل مشاهده خواهد بود.

جدول ۱۱-۱ تعداد نمونه‌ها و خوشه‌ها به تفکیک استان‌های کشور

استان	درصد جمعیت به کل کشور (%)	حجم نمونه	تعداد خوشه انتخابی	استان	درصد جمعیت به کل کشور (%)	حجم نمونه	تعداد خوشه انتخابی
ایلام	0.75	422	۴۳	گلستان	2.33	1315	۱۳۲
خراسان جنوبی	0.82	463	۴۷	همدان	2.37	1338	۱۳۴
کهگیلویه و بویر احمد	0.84	476	۴۸	کرمانشاه	2.64	1493	۱۵۰
سمنان	0.85	482	۴۹	سیستان و بلوچستان	2.73	1544	۱۵۵
خراسان شمالی	1.1	624	۶۳	البرز	3.40	1922	۱۹۳
چهارمحال و بختیاری	1.16	655	۶۶	گیلان	3.48	1964	۱۹۷
زنجان	1.36	769	۷۷	کرمان	3.80	2147	۲۱۵
یزد	1.4	790	۸۰	آذربایجان غربی	4.01	2267	۲۲۷
بوشهر	1.42	803	۸۱	مازندران	4.27	2412	۲۴۲
قم	1.52	858	۸۶	آذربایجان شرقی	4.95	2798	۲۸۰
قزوین	1.62	913	۹۲	خوزستان	5.79	3272	۳۲۸
اردبیل	1.64	929	۹۳	فارس	6.21	3509	۳۵۱
مرکزی	1.92	1084	۱۰۹	اصفهان	6.69	3783	۳۷۹
کردستان	1.98	1121	۱۱۳	خراسان رضوی	7.73	4370	۴۳۸
هرمزگان	1.99	1125	۱۱۳	تهران	16.91	9559	۹۵۶
				لرستان	2.3	1294	۱۳۰

جدول ۱۱-۲ تواتر انجام نظارت‌ها و ارسال گزارش‌ها به تفکیک سطح و گروه ناظر^۱

ردیف	محتوای نظارت	گروه ناظر	نحوه نظارت	سطح نظارت	مورد نظارت	توضیحات	تعداد نظارت	زمان ارسال گزارش	نحوه ارسال گزارش
۱	فرآیند تجهیز و استقرار (قبل از اجرا)	وزارت بهداشت	تماس تلفنی و تکمیل چک‌لیست نرم‌افزاری	دانشگاه	دانشگاه	تجهیز دانشگاه طی تماس تلفنی و قبل از اجرای مطالعه و تکمیل چک‌لیست استقرار حین اجرا تکمیل می‌شود	یک‌بار	بلافاصله	تلفنی - ارسال آنلاین چک‌لیست تکمیل شده
۲	پایش فرآیندهای اجرایی (حین اجرا)	دانشگاهی	نرم‌افزاری	عرصه اجرا	تیم پرستگری	در هر استان همه‌ی شهرستان‌ها و حداقل یک‌بار همه تیم‌های اجرایی	یک‌بار در طول مطالعه (در صورت لزوم به بازدید مجدد بافاصله)	آنلاین بلافاصله پس از اتمام نظارت	در صورت لزوم ارسال اشکالات موجود از راه‌های الکترونیک
		وزارت بهداشت	نرم‌افزاری	شهرستان	تیم پرستگری	در هر شهرستان حداقل دو تیم اجرایی			
		ناظر بر کنترل کیفیت	نرم‌افزاری	شهرستان مرکز استان	تیم پرستگری شهرستان مرکز استان	حداقل دو تیم اجرایی			
	ناظر بر فرآیندهای اجرایی مطالعه	حضور	حضور	تیم اجرایی	عرصه اجرا	حداقل دو تیم اجرا/آزمایشگاه/ تیم انفورماتیک دانشگاه	حداقل ده روز	حضور	تلفنی / در مورد آزمایشگاه ارسال گزارش کتبی
۳	کنترل کیفیت داده‌ها (حین و بعد از اجرا)	وزارت بهداشت	نرم‌افزاری	عرصه اجرا		حداقل دو شهرستان از هر استان به صورت تصادفی انتخاب شده و هم خوشه شهری و هم خوشه روستایی را دربر گیرد.	۱ درصد کل نمونه‌ها	پس از اتمام پرستگری هر خوشه	نرم‌افزاری
						نمونه‌ها باید به صورت تصادفی انتخاب شده و هم خوشه شهری و هم خوشه روستایی شهرستان مرکز استان را دربر گیرد.			
						بررسی داده‌های ارسال شده از محیط	۱۰۰ درصد نمونه‌ها	گزارش الکترونیک	مدیر علمی و اجرایی مطالعه

۱*نمونه‌های مورد نظارت بین گروه‌های وزارتی و ستاد مرکزی مشترک نباشند.

۲*نمونه‌ها باید به صورت تصادفی انتخاب شود و هم خوشه شهری و هم خوشه روستایی را دربر گیرد.

جدول ۱۱-۳ چک لیست نظارت بر شهرستان - پرستگری

ردیف	سطح شهرستان	بلی	خبر
۱	آیا پرستگر لیست خوشه‌های مورد بررسی مخصوص به خود را به همراه سرخوشه دریافت نموده است؟		
۲	آیا پرستگر آدرس صحیح اعلام شده سر خوشه را برای پرستگری مورد توجه قرار داده است؟		
۳	آیا پرستگر کارت شناسایی به همراه دارد؟		
۴	آیا پرستگر معرفی‌نامه انجام پرستگری از معاونت بهداشتی دانشگاه را به همراه دارد؟		
۵	آیا پرستگر کد آماری شهرهای استان مورد نظر را به همراه دارد؟		
۶	آیا پرستگر هنگام آغاز پرستگری رفتاری مناسب برای شروع پرستگری را دارد به نحوی که شرکت کننده احساس راحتی داشته باشد؟		
۷	آیا پرستگر هدف از پیمایش ملی بیماری‌های غیرواگیر به اختصار برای شرکت کننده توضیح می‌دهد؟		
۸	آیا پرستگر هنگام پرستگری به نکاتی که در هر سوال مطرح است توجه می‌نماید؟		
۹	آیا پرستگر محل مناسب جهت اندازه‌گیری‌های بدنی را فراهم کرده است؟		
۱۰	آیا پرستگر هنگام آغاز تن‌سنجی رفتاری مناسب برای شروع پرستگری را دارد به نحوی که شرکت کننده احساس راحتی داشته باشد؟		
۱۱	آیا پرستگر پکیج مخصوص تن‌سنجی را به همراه دارد؟		
۱۲	آیا پرستگر استانداردهای لازم در اندازه‌گیری فشارخون را رعایت می‌کند؟		
۱۳	آیا پرستگر استانداردهای لازم در اندازه‌گیری دور لگن را رعایت می‌کند؟		
۱۴	آیا پرستگر استانداردهای لازم در اندازه‌گیری قد را رعایت می‌کند؟		
۱۵	آیا پرستگر استانداردهای لازم در اندازه‌گیری وزن را رعایت می‌کند؟		
۱۶	آیا پرستگر استانداردهای لازم در اندازه‌گیری دور کمر را رعایت می‌کند؟		
۱۷	آیا پرستگر به درج دقیق اندازه‌ها (بخصوص وزن، فشارخون، دور شکم و قد) توجه می‌کند؟		
۱۸	آیا پرستگر در پایان پرستگری آدرس محل گرفتن نمونه خون و کارت معرفی به مرکز مربوطه برای آزمایش‌ها بیوشیمیایی را در اختیار شرکت کننده قرار می‌دهد؟		

جدول ۱۱-۴ چک‌لیست نظارت بر شهرستان - اجرا

ردیف	سوالات	بلی	خیر
۱	آیا خانواری قبل از ۴ بار رجوع مجدد از مطالعه کنار گذاشته شده است؟		
۲	آیا فردی قبل از ۴ بار رجوع مجدد از مطالعه کنار گذاشته شده است؟		
۳	آیا در ارجاعات مجدد فاصله زمانی موردنظر، رعایت شده است؟		
۴	آیا اقدامات لازم برای نیروهای نیازمند آموزش مجدد، انجام گرفته است؟		
۵	آیا پرسشگری نیاز به تعویض و جایگزینی داشته است؟		

جدول ۱۱-۵ چک‌لیست نظارت بر تطبیق خوشه‌ها، استقرار، انجام دوره آموزشی

ردیف	ستاد استانی	بلی	خیر
۱	آیا لیست خوشه‌ها دریافت شده است؟		
۲	آیا کد پستی تمامی سر خوشه‌های شهری و روستایی دریافت شده است؟		
۳	آیا مرحله شناسایی سرخوشه‌ها و تطبیق کدهای پستی انجام شده است؟		
۴	آیا لیست خوشه‌های تخصیص داده شده به تیم‌های پرسشگری تهیه و به مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر ارسال شده است؟		
۵	آیا جدول گانت اجرای مطالعه تهیه و برای مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر ارسال شده است؟		
۶	آیا جدول گانت نظارت مطالعه در سطح شهرستان، تهیه و برای مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر ارسال شده است؟		
۷	آیا دوره‌های آموزشی برای تمامی ناظران، پرسشگران و کارکنان آزمایشگاهی برگزار شده است؟		
۸	آیا دانشگاه افرادی که مسئولیت هماهنگی با مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر را بر عهده‌دارند؛ به‌طور کتبی معرفی کرده و شماره تلفن‌های آنان در متن نامه درج شده است؟		
۹	آیا گروه اجرایی استانی تجهیزات لازم (نرم‌افزار و سخت‌افزار) برای انجام پرسشگری را به تعداد لازم تحویل گرفته‌اند؟		

جدول ۱۱-۶ نمونه سوالات کنترل کیفیت (QC)

ردیف	آیتم‌ها
۱	نام استان
۲	کد استان
۳	نام شهرستان
۴	کد شهرستان
۵	نام روستا
۶	کد خوشه
۷	جنسیت
۸	تاریخ تولد
۹	چند سال دارید؟
۱۰	چند سال تحصیلی موفق داشته‌اید (بدون در نظر داشتن پیش‌دبستانی)؟
۱۱	میزان تحصیلات شما کدام یک از موارد ذیل است؟
۱۲	وضعیت تأهل شما چگونه است؟
۱۳	آیا در حال حاضر مواد دخانی مصرف می‌کنید؟
۱۴	در حال حاضر کدام یک از مواد دخانی را مصرف می‌کنید؟
۱۵	آیا در ۳۰ روز گذشته فردی در محل کار شما (محیط سرپرسته دولتی یا غیردولتی) در حضورتان مواد دخانی مصرف کرده است؟
۱۶	هرچند وقت یک بار هنگام صرف غذا نمک یا افزودنی‌های شور مانند سس سویا به غذای خود اضافه می‌کنید؟
۱۷	آیا تاکنون پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی به شما گفته است که فشارخونتان بالاست یا بیماری فشارخون بالا دارید؟
۱۸	آیا طی ۱۲ ماه گذشته پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی برای اولین بار به شما گفته است که فشارخونتان بالاست یا بیماری فشارخون بالا دارید؟
۱۹	آیا تاکنون پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی به شما گفته است که قند خونتان بالاست یا دیابت دارید؟
۲۰	آیا طی ۱۲ ماه گذشته پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی برای اولین بار به شما گفته است که قند خونتان بالاست یا دیابت دارید؟
۲۱	آیا در حال حاضر پزشک به علت دیابت برای شما انسولین تجویز کرده است؟
۲۲	آیا در حال حاضر پزشک به علت دیابت برای شما داروی خوراکی تجویز کرده است؟
۲۳	آیا طی ۱۲ ماه گذشته پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی برای اولین بار به شما گفته است که کلسترول خونتان بالاست؟
۲۴	آیا در حال حاضر، به علت کلسترول خون بالا داروی خوراکی (مانند لوستاتین، سیمواستاتین، آترواستاتین و سایر استاتین‌ها) مصرف می‌کنید؟
۲۵	آیا در حال حاضر برای پیشگیری یا درمان بیماری قلبی استاتین (لوساتین، سیمواستاتین، آترواستاتین و سایر استاتین‌ها) مصرف می‌کنید؟
۲۶	آیا در ۱۲ ماه گذشته پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی به شما گفته است که دچار سکتة قلبی شده‌اید؟
۲۷	آیا در ۱۲ ماه گذشته پزشک یا یک کارمند بهداشتی درمانی به شما گفته است که دچار سکتة مغزی شده‌اید؟
۲۸	آیا در یک سال گذشته حادثه‌ای منجر به بستری، برای شما اتفاق افتاده است؟
۲۹	آیا در یک سال گذشته حادثه‌ای منجر به آسیب جسمی برای شما اتفاق افتاده است که به صورت سرپایی در اورژانس بیمارستان درمان شده باشید؟
۳۰	نوع حادثه چه بوده است؟
۳۱	اندازه قد (به سانتیمتر)
۳۲	اندازه دور کمر (به سانتیمتر)
۳۳	اندازه دور لگن (به سانتیمتر)

پیوست ۱۱- لیست تخمین تجهیزات تخصیص یافته به دانشگاه‌ها

AM1	A	B	C	D	G	AM	AN	AO	AP	AU	AV
1	استان	دانشگاه	روستایی	شهری	جمع کل خوشه‌ها	متر خط کش فشار سنج ترازو هر یک به تعداد	تعداد تبلت پرستگر	تبلت آزمایشگاه	تبلت نظارت	وسایل آزمایشگاه	
8	مازندران	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی: ساری	۴۶	۵۷	۱۰۳	۷	۷	۶	۳	۱۰۳۰	۵۲۰
9	مازندران	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی: بابل	۹	۱۰	۱۹	۳	۳	۱	۱	۱۹۰	۱۹۰
10	لرستان	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی: لرستان	۲۵	۴۱	۶۶	۵	۵	۵	۲	۶۶۰	۶۶۰
11	گیلان	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی: رشت	۳۸	۶۲	۱۰۰	۷	۷	۶	۲	۱۰۰۰	۵۰۰
12	گلستان	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی: گرگان	۳۳	۳۴	۶۷	۵	۵	۵	۲	۶۷۰	۶۷۰
13	کرمانشاه	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی: کرمانشاه	۲۳	۵۳	۷۶	۵	۵	۵	۲	۷۶۰	۷۶۰
14	کرمان	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی: کرمان	۱۵	۴۳	۵۸	۴	۴	۵	۱	۵۸۰	۵۸۰
15	کرمان	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی: جیرفت	۱۹	۶	۲۵	۳	۳	۴	۱	۲۵۰	۲۵۰
16	کرمان	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی: بم	۱۰	۵	۱۵	۲	۲	۳	۱	۱۵۰	۱۵۰
17	کرمان	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی: رفسنجان	۳	۸	۱۱	۲	۲	۱	۱	۱۱۰	۱۱۰
18	کردستان	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی: کردستان	۱۹	۳۹	۵۸	۴	۴	۵	۱	۵۸۰	۵۸۰
19	کهگیلویه و بویراحمد	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی: یاسوج	۲۳	۲۶	۴۹	۴	۴	۴	۱	۴۹۰	۴۹۰
20	قم	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی: قم	۳	۴۱	۴۴	۴	۴	۱	۱	۴۴۰	۴۴۰

پیوست ۱۱-۲ نمونه فرم های ارسال تجهیزات گام یک و دو

تاریخ:.....

کد:.....

STEPS فرم تحویل تجهیزات گام یک و دو پیمایش ملی بیماری های غیرواگیر

اینجانب آقای/خانم به شماره ملی شماره تماس نماینده دانشگاه علوم
به شرح ذیل STEPS پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تجهیزات گام یک و دوم پیمایش ملی بیماری های غیرواگیر
دریافت نمودم.

ردیف	نوع کالا	تعداد
۱	تبلت	
۲	ترازو	
۳	خط کش	
۴	فشارسنج	
۵	متر	

نام و نام خانوادگی

تحویل گیرنده

محل امضا

نام و نام خانوادگی

تحویل دهنده

محل امضا

پیوست ۱۱-۳ نمونه فرم‌های ارسال تجهیزات گام ۳

فرم تحویل گام ۳	
دانشگاه علوم پزشکی	
تعداد	نوع
بسته‌ی نفرات هر خوشه	
	باکس حمل نمونه
	ظرف ادرار
	پارافیلیم
بسته‌ی تست ادرار ۲۴ ساعته	
	ظرف ادرار ۲۴ ساعته
	قرص پتابا
	فرم رضایت آگاهانه
	لوله
بسته‌ی مختص آزمایشگاه	
	سرسمپلر
	سوزن
	هولدر
	امضای مسؤول تحویل در مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر
	امضای نماینده‌ی دانشگاه علوم پزشکی
	امضای مسؤول انتظامات شیفت

پیوست ۱۱-۴ چک لیست نظارت بر اجرای آزمایشگاه

ردیف	امور مرتبط با تجهیزات غیرمصرفی	بلی	خیر
۱	آیا هود بیولوژیک موجود در آزمایشگاه، درست کار می‌کند؟ مستندات کالیبراسیون هود یا سرویس دوره‌ای آن مشاهده شود. از تاریخ این سند نباید بیش از یک سال گذشته باشد.		
۲	(هستند؟ UVMانند آیا هودهای بیولوژیک، مجهز به سیستم استریل کننده		
۳	آیا هود/ هودهای موجود در آزمایشگاه منتخب شهرستان ظرفیت جداسازی نمونه‌های مربوط به افراد آن شهرستان را دارد؟ (جداسازی پلاسما، بافی کوت و الیکوت کردن ادرار)		
۴	آیا دمای سانتیفریوز یخچال دار در حین جداسازی ۴ درجه سلسیوس است؟		
۵	آیا سانتیفریوز موجود در آزمایشگاه، ظرفیت جداسازی نمونه‌های مربوط به فردهای آن شهرستان را دارد (جداسازی پلاسما)؟		
۶	آیا در صورت خراب شدن سانتیفریوزهای یخچال دار موجود، سانتیفریوز جایگزین پیش‌بینی شده است؟		
۷	آیا به تعداد کارشناسانی که جداسازی می‌کنید، سمپلرهای ۵۰۰ و ۱۰۰۰ میکرولیتری در آزمایشگاه وجود دارد؟		
۸	آیا یخچال در آزمایشگاه وجود دارد؟		
۹	آیا در صورتی که یخچال‌های آزمایشگاه خراب شوند؛ جایگزینی برای آن‌ها پیش‌بینی شده است؟		
۱۰	آیا دمای یخچال‌های موجود در آزمایشگاه، کنترل و ثبت شده است؟		
۱۱	آیا نوسان دمایی یخچال‌های موجود در آزمایشگاه در حد قابل قبول است؟ (۲-۸ درجه سلسیوس)		
۱۲	آیا یخچال‌های موجود در آزمایشگاه، ظرفیت کافی برای نگهداری موقت تمام نمونه‌های افراد آن شهرستان را دارد؟ (باتوجه به تعداد و حجم بسته‌ها (نمونه‌ها))		
۱۳	آیا هود مورد استفاده، دارای تاییدیه وزارت بهداشت است؟		
۱۴	آیا روش کار هود، مستند و در دسترس کارشناسان است؟		
۱۵	آیا دمای یخچال‌ها هر روز ثبت و پایش می‌شود؟		
۱۶	آیا دمای سانتیفریوزهای یخچال دار پایش می‌شود؟ روش اندازه‌گیری دمای سانتیفریوز از شرکت تأمین کننده به صورت مستند دریافت شده و اجرا می‌شود		
۱۷	آیا مدارک مربوط به کنترل (پایش) کیفیت دستگاه‌ها در آزمایشگاه موجود است؟		
۱۸	آیا برای موارد قطع برق، پیش‌بینی لازم صورت گرفته است؟		
۱۹	آیا ژنراتور برق به درستی کار می‌کند؟ (چک شود) و توان تأمین برق یخچال‌ها و فریزرها را دارد؟		
۲۰	آیا تجهیزات لازم برای بی‌خطر کردن باقیمانده نمونه‌های مختلف بیماران پس از انجام آزمایش مشخص و مکتوب بوده و رعایت می‌شود؟		
	امور مرتبط با ایمنی و بهداشت در آزمایشگاه		
۲۱	آیا به خطرات فیزیکی، شیمیایی، الکتریکی، زیستی و غیره توجه شده است؟ به سطوح، لبه‌ها، کابل‌های برق، کپسول آتش‌نشانی و وسایل حفاظت فردی توجه شود.		
۲۲	آیا در آزمایشگاه، جعبه کمک‌های اولیه و فرد یا افراد آموزش دیده برای ارائه کمک‌های اولیه وجود دارد؟		
	امور مرتبط با فضای فیزیکی آزمایشگاه		
۲۳	آیا فضای فیزیکی محل خون‌گیری آزمایشگاه منتخب برای اجرای مطالعه، مناسب است؟ (متراژ حدود ۲×۳ مترمربع)		
۲۴	آیا فضای فیزیکی آزمایشگاه منتخب برای انجام آزمایش شیمیایی ادرار و الیکوت کردن ادرار مناسب است؟ (حدود ۱۰ مترمربع و قابل شستشو، کف شو و مجهز به هود بیولوژیک) دیوارهای از جنس مستحکم		

۲۵	آیا فضای فیزیکی آزمایشگاه منتخب محل آماده‌سازی نمونه‌ها مناسب است؟ (حدود ۶ مترمربع و دیوارهای از جنس مستحکم، قابل شستشو، مجهز به کابینت و برق اضطراری)
۲۶	آیا فضای کافی برای قرار دادن یخچال ۴ درجه سلسیوس برای ذخیره‌سازی موقت نمونه‌ها در شهرستان تا قبل از ارسال به ستاد دانشگاهی ستاد مرکزی مطالعه در آزمایشگاه موجود است؟ (دارای سیم‌کشی متناسب با مصرف یخچال‌ها و مجهز به ژنراتور برق)
	امور مرتبط با خون‌گیری وریدی
۲۷	آیا نمونه‌گیر دستان خود را به‌طور کامل شسته و دستکش می‌پوشد؟
۲۸	آیا نمونه‌گیر قبل از خون‌گیری، هویت فرد را به‌درستی احراز می‌کند؟ بیمار را با صدا کردن نامش شناسایی می‌کند یا از او می‌پرسد که نام شما چیست.
۲۹	آیا نمونه‌گیرها، شرایط لازم برای نمونه‌گیری از بیمار (آمادگی بیمار قبل از نمونه‌گیری) را رعایت می‌کنند؟
۳۰	آیا نمونه‌گیر، نمونه‌گیری را به‌گونه‌ای که از همولیز جلوگیری شود انجام می‌دهد؟
۳۱	آیا نمونه‌گیر، گارو را ۵ تا ۱۰ سانتیمتر بالای محل موردنظر بسته و در صورت طولانی شدن خون‌گیری برای جلوگیری از توقف طولانی مدت خون در عضو، گارو را برای چند دقیقه باز می‌کند؟
۳۲	آیا نمونه‌گیر، محل خون‌گیری را با پنبه الکلی یا بتادین به شکل دایره‌ای ضدعفونی می‌کند؟
۳۳	آیا نمونه‌گیر اجازه می‌دهد تا محل ضدعفونی کاملاً خشک شود؟
۳۴	آیا نمونه‌گیر به نمونه‌گیری صحیح و رعایت حجم خون درون لوله‌ها برای پیشگیری از تکرار خون‌گیری اهمیت می‌دهد؟
۳۵	آیا نمونه‌گیر، زمان، تاریخ، زمان جداسازی و هر نوع عکس‌العمل بیمار به خون‌گیری را ثبت می‌کند؟
۳۶	لوله خلاء را به‌درستی را انجام می‌دهند؟ آیا نمونه‌گیر، نمونه‌گیری با استفاده از هولدر و
۳۷	آیا راهکارهای عملی برای جلوگیری از خطاهای تصادفی نظیر اشتباه در شناسایی بیمار، اشتباه در ثبت کد شناسایی، جابجایی نمونه‌ها در حین آزمایش، اشتباه در ثبت نتایج و غیره در نظر گرفته‌شده و به کارشناسان آموزش داده‌شده است؟
۳۸	آیا اگر نمونه‌گیر موفق به نمونه‌گیری با هولدر و لوله خلاء نشود؛ راهکاری پیش‌بینی شده است؟
۳۹	آیا نمونه‌گیر، لوله‌های حاوی لیتیم‌هپارین را بلافاصله در اختیار همکار خود قرار می‌دهد تا پلاسمای آن در کم‌ترین مدت زمان ممکن جدا شود؟
۴۰	آیا نمونه‌گیر، تمام لوله‌ها را پس از پر شدن از خون در دمای ۴ درجه سلسیوس (درون یخچال یا روی یخ) نگهداری می‌کند؟
۴۱	آیا نمونه‌گیر، شرایط نمونه‌گیری صحیح ادرار را به فرد آموزش می‌دهد؟
	امور مرتبط با کارشناسان آزمایشگاه
۴۲	آیا کارشناسان آزمایشگاه که مسؤول جداسازی پلاسما هستند؛ از سرسپلرهای جداگانه برای هر فرد و حتی نمونه‌های مختلف یک فرد و رعایت استریل بودن آن استفاده می‌کنند؟
۴۳	آیا کارشناسان آزمایشگاه که مسؤول جداسازی پلاسما هستند؛ زمان جداسازی پلاسما را ثبت می‌کنند؟
۴۴	آیا کارشناسان آزمایشگاه که مسؤول جداسازی پلاسما هستند؛ دفعات مجدد سانتریفیوژ کردن نمونه‌ها را ثبت می‌کنند؟
۴۵	آیا کارشناسان آزمایشگاه که مسؤول جداسازی پلاسما هستند؛ نمونه‌های همولیز شده را ثبت می‌کنند؟
۴۶	آیا کارشناسان آزمایشگاه که مسؤول آماده‌سازی نمونه‌ها هستند؛ نمونه‌ها را در دمای کمتر از ۴ درجه سلسیوس نگهداری می‌کنند؟
۴۷	آیا کارشناسان آزمایشگاه، الیکوت کردن ادرار در لوله واسط ۵ سی‌سی را در شرایط استریل انجام می‌دهند؟
۴۸	آیا کارشناسان آزمایشگاه، نمونه‌ها را پس از آماده شدن تا زمان انتقال، در یخچال ۴ درجه سلسیوس نگهداری می‌کنند؟
۴۹	آیا برای هر یک از کارشناسان آزمایشگاه، جانشین ذی‌صلاح تعیین شده و همانند شخص اصلی آموزش دیده است؟

پیوست ۱۱-۵ چک لیست نظارت بر اجرای نمونه گیری در روستا

ردیف	امور مرتبط با خون گیری و ریدی	بلی	خیر
۱	آیا نمونه گیر دستان خود را به طور کامل شسته و دستکش می پوشد؟		
۲	آیا نمونه گیر قبل از خون گیری، هویت فرد را به درستی احراز می کند؟ بیمار را با صدا کردن نامش شناسایی می کند یا از او می پرسد که نام شما چیست.		
۳	آیا نمونه گیرها، شرایط لازم برای نمونه گیری از بیمار (آمادگی بیمار قبل از نمونه گیری) را رعایت می کنید؟		
۴	آیا نمونه گیر، نمونه گیری را به گونه ای که از همولیز جلوگیری شود انجام می دهد؟		
۵	آیا نمونه گیر، گارو را ۵ تا ۱۰ سانتیمتر بالای محل مورد نظر بسته و در صورت طولانی شدن خون گیری برای جلوگیری از توقف طولانی مدت خون در عضو، گارو را برای چند دقیقه باز می کند؟		
۶	آیا نمونه گیر، محل خون گیری را با پنبه الکل یا بتادین به شکل دایره ای ضد عفونی می کند؟		
۷	آیا نمونه گیر اجازه می دهد تا محل ضد عفونی کاملاً خشک شود؟		
۸	آیا نمونه گیر به نمونه گیری صحیح و رعایت حجم خون درون لوله ها برای پیشگیری از تکرار خون گیری اهمیت می دهد؟		
۹	آیا نمونه گیر، زمان، تاریخ، زمان جداسازی و هر نوع عکس العمل بیمار به خون گیری را ثبت می کند؟		
۱۰	آیا نمونه گیر، نمونه گیری با استفاده از هولدر و خلاء را به درستی را انجام می دهند؟		
۱۱	آیا راهکارهای عملی برای جلوگیری از خطاهای تصادفی نظیر اشتباه در شناسایی بیمار، اشتباه در ثبت کد شناسایی، جابجایی نمونه ها در حین آزمایش، اشتباه در ثبت نتایج و غیره در نظر گرفته شده و به کارشناسان آموزش داده شده است؟		
۱۲	آیا اگر نمونه گیر موفق به نمونه گیری با هولدر و لوله خلاء نشود؛ راهکاری پیش بینی شده است؟		
۱۳	آیا نمونه گیر، تمام لوله ها را پس از پر شدن از خون در دمای ۴ درجه سلسیوس (درون یخچال یا روی یخ) نگهداری می کند؟		
۱۴	آیا نمونه گیر، شرایط نمونه گیری صحیح ادرار را به فرد آموزش می دهد؟		
۱۵	آیا برای نمونه گیر، جانشین ذی صلاح تعیین شده و همانند شخص اصلی آموزش دیده است؟		

پیوست ۱۱-۶ فرم خام رسید تحویل تجهیزات

رسید تحویل تجهیزات مطالعه STEPs

تاریخ:

نام دانشگاه:

امضا

شماره تماس:

نام و نام خانوادگی تحویل دهنده:

امضا

شماره تماس: ۰۹۳۶۰۳۵۹۶۶۶

نام و نام خانوادگی تحویل گیرنده:

تعداد ترازو	کد ترازو
تعداد فشارسنج	کد فشارسنج
تعداد تیلت	کد تیلت

شرح نواقص:

فصل دوازدهم

پاك سازى و تحليل داده ها

فهرست مطالب

۲۵۷	۱-۱۲ مقدمه
۲۵۷	۲-۱۲ هدف کلی
۲۵۷	۳-۱۲ تعاریف
۲۵۷	۱-۳-۱۲ گروه آنالیز آماری
۲۵۷	۲-۳-۱۲ داده‌های دریافتی
۲۵۷	۳-۳-۱۲ داده‌های دریافتی میانی
۲۵۸	۴-۳-۱۲ شاخص‌های موردنظر
۲۵۸	۴-۱۲ مراحل پاک‌سازی داده
۲۵۸	۱-۴-۱۲ کدگذاری مجدد
۲۵۸	۲-۴-۱۲ تغییر ساختار
۲۵۸	۳-۴-۱۲ لیبل‌دهی
۲۵۸	۴-۴-۱۲ بررسی داده‌ها
۲۵۹	۵-۴-۱۲ تعداد مشاهدات
۲۵۹	۶-۴-۱۲ تعداد خوشه‌ها
۲۵۹	۷-۴-۱۲ تطبیق استانی و شهرستانی
۲۵۹	۸-۴-۱۲ تطبیق سنی و جنسی
۲۵۹	۹-۴-۱۲ داده‌های گم‌شده
۲۵۹	۱۰-۴-۱۲ ناپاسخی
۲۶۰	۱۱-۴-۱۲ مقادیر غیرمجاز
۲۶۰	۵-۱۲ تجزیه و تحلیل داده‌ها
۲۶۰	۱-۵-۱۲ استخراج شاخص‌ها
۲۶۰	۲-۵-۱۲ وزن نمونه‌گیری
۲۶۰	۳-۵-۱۲ وزن نمونه‌گیری مختص هر استان
۲۶۰	۴-۵-۱۲ وزن نمونه‌گیری در هر استان
۲۶۰	۵-۵-۱۲ وزن ناشی از ناپاسخی فرد
۲۶۱	۶-۵-۱۲ وزن ناشی از ناپاسخی در پرسشنامه
۲۶۱	۷-۵-۱۲ وزن ناشی از ناپاسخی در سنجش‌های جسمانی
۲۶۱	۸-۵-۱۲ وزن ناشی از ناپاسخی در آزمایشگاه
۲۶۱	۹-۵-۱۲ وزن ناشی از حذف افراد در گروه‌های سنی و جنسی مشترک
۲۶۲	۱۰-۵-۱۲ محاسبه‌ی شاخص ثروت
۲۶۲	۱۱-۵-۱۲ قابلیت تعمیم نتایج
۲۶۲	۶-۱۲ منابع

۱-۱۲ مقدمه

پاک‌سازی داده‌ها، یکی از مهم‌ترین مراحل در انجام هر مطالعه‌ای به شمار می‌رود. این امر در مطالعات پیمایشی در سطح ملی به سبب گستردگی کار که منجر به بروز طیف گسترده‌تری از خطاها می‌شود؛ اهمیت دو چندانی پیدا می‌کند. بیشتر خطاهای مطرح‌شده، در دسته‌بندی خطاهای اندازه‌گیری قرار می‌گیرد. در این مطالعه سعی شده است که تا حد ممکن با استفاده از شیوه‌هایی نظیر آموزش جامع پرسشگر و الکترونیکی کردن جمع‌آوری داده‌ها، از حجم این دسته از خطاها کاسته شود اما به دلیل دخالت بعد انسانی کار احتمال دارد که میزان این خطاها برابر با صفر نباشد. از این رو، به‌منظور دستیابی به بیشترین اعتبار ممکن، ساختارها و چارچوبی مقرر شد تا در قالب آن بتوان از تأثیرگذاری عوامل ایجاد اریبی کاست و نتایج را هرچه بیشتر به مقادیر صحیح جامعه نزدیک کرد.

در این دوره از پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر، به دلیل جمع‌آوری داده‌ها از طریق تبلت، ممکن است خطاهایی متفاوت‌تر از مطالعات پیشین که پرسشگری با فرم‌های کاغذی صورت می‌گرفت؛ ایجاد شود. داده‌ها پس از پرسشگری در تبلت ثبت می‌شود و در اولین برقراری ارتباط اینترنتی، اطلاعات به سرور مرکزی انتقال پیدا می‌کند که شرح کامل این فرآیند در پروتکل فناوری اطلاعات آورده شده است. بنابراین، برخی از خطاهای فرآیند جمع‌آوری داده‌ها از جمله انتقال سنتی داده‌ها به ستاد مرکزی مطالعه، خطای ورود داده‌ها (پیش از این دوره، یک پرسشگر، داده‌ها را روی کاغذ وارد می‌کرد و در مرحله بعد، گروهی دیگر داده‌ها را در سیستم وارد می‌کردند) تغییر پیدا می‌کند و مشکلات موجود در این فرآیند کاهش می‌یابد.

۱۲-۲ هدف کلی

آماده‌سازی داده‌های جمع‌آوری‌شده برای تجزیه و تحلیل و انجام این عمل به‌منظور دستیابی به شاخص‌های موردنظر در پیمایش

۱۲-۳ تعاریف

۱۲-۳-۱ گروه آنالیز آماری

شامل تعدادی از کارشناسان آمار حیاتی است که وظیفه پاک‌سازی، تجزیه و تحلیل و ارائه خروجی از داده‌های دریافتی را بر عهده دارند.

۱۲-۳-۲ داده‌های دریافتی

پس از فرآیند جمع‌آوری داده‌ها، یک فایل واحد از تمامی اطلاعات موجود در مطالعه شامل هر سه گام، توسط تیم فن‌آوری اطلاعات در اختیار گروه آنالیز آماری قرار خواهد گرفت. به این فایل واحد، «داده‌های دریافتی» گفته می‌شود که توصیه می‌شود فایل دریافتی به یکی از فرمت‌های مورد پشتیبانی نرم‌افزار اکسل باشد. ساختار داده‌ها نیز باید به‌گونه‌ای باشد تا ستون‌ها معرف متغیر و سطرها آن معرف هر فرد شرکت‌کننده در مطالعه باشد.

۱۲-۳-۳ داده‌های دریافتی میانی

به‌منظور بررسی فرآیند انجام مطالعه و جلوگیری از بروز هرگونه خطای سیستماتیک در حین جمع‌آوری داده‌ها، واحد فناوری اطلاعات موظف است پس از جمع‌آوری حجم‌های مشخصی از اطلاعات در بازه‌های ۱۰۰ و بیست هزار نفر، یک خروجی از داده‌ها با ویژگی داده دریافتی به گروه آنالیز آماری ارائه کند. لازم به ذکر است که علت تعیین این حجم از نمونه‌ها این است که حجم ۱۰۰ نفر برای جلوگیری از بروز خطای سیستماتیک و حجم بیست هزار نفر به‌منظور نهایی سازی ساختار داده‌های

دریافتی تعیین شده‌است. یک نفر از گروه فناوری اطلاعات و یک نفر از گروه آنالیز آماری با همکاری یکدیگر و تبادل نظرات به این ساختار دست خواهند یافت.

۱۲-۳-۴ شاخص‌های موردنظر

تیم آنالیز آماری موظف است فهرستی از شاخص‌های موردنظر که باید در خروجی پیمایش گزارش شود را تهیه کند. این شاخص‌ها با توجه به اهداف کلی پیمایش و همچنین اطلاعات جمع‌آوری شده تعیین می‌شود. در فهرست مورد بحث، علاوه بر عنوان هر شاخص، منبع دستیابی به اطلاعات آن و در صورت وجود نقاط برش، منبع معتبر علمی ارائه‌دهنده نیز باید تعیین شود.

۱۲-۴-۴ مراحل پاک‌سازی داده

به‌منظور بررسی دقیق و قاعده‌مند داده‌ها، باید از قبل، چارچوب هر یک از مراحل تعیین شود. به این منظور، مراحل پاک‌سازی داده‌ها به‌صورت زیر مشخص شده است. بدیهی است که برخی از موارد مطرح‌شده در این قسمت، به دلیل ثبوت الکترونیکی داده نباید رخ دهد و بررسی کردن این موارد فقط به سبب اطمینان از اعتبار داده نهایی است.

۱۲-۴-۱ کدگذاری مجدد

با توجه به ماهیت جمع‌آوری داده‌ها بر روی سرور، داده‌های دریافتی از واحد فناوری اطلاعات به‌گونه‌ای است که برای انجام تجزیه و تحلیل‌های آماری مناسب نیست. بدین ترتیب که هر سلول، به‌صورت متن فارسی (عنوان سوال یا پاسخ موجود در متن پرسشنامه) است و واحد آنالیز آماری موظف است که تمامی مقادیر را دوباره کدگذاری کند تا قابلیت فراخوانی و استفاده در نرم‌افزارهای آماری را داشته باشد.

منبع کدگذاری مجدد داده‌ها، پرسشنامه مطالعه است که منطبق بر پرسشنامه استاندارد پیمایش استپس است. همچنین، گروه آنالیز آماری موظف است راهنمای این کدگذاری‌ها را پس از نهایی شدن داده‌ها پیوست آن کند. توصیه می‌شود راهنمای کدگذاری داده‌ها به فرمت Xls یا Xlsx باشد که قابلیت فراخوانی و استفاده در نرم‌افزار اکسل را دارا باشد. این امر می‌تواند استفاده‌ی سایر کاربران و پژوهشگران را نیز تسهیل کند.

۱۲-۴-۲ تغییر ساختار

گاهی کدگذاری مجدد برای استفاده‌های آماری کفایت نمی‌کند و لازم است که یک سوال از پرسشنامه به چند متغیر در داده‌ها تبدیل شود. این مورد به‌ویژه در سوالاتی که فرد، حق انتخاب چند گزینه را دارد؛ رخ می‌دهد. مورد دیگر، سوالات مربوط به خانوار است که باید برای تمام اعضا تکرار شود؛ به‌عنوان مثال، شناسایی خانوار که در داده نهایی در جلوی هر فرد قرار می‌گیرد و افراد با کد مشترک که نشان‌دهنده عضویت در یک خانوار است را می‌توان ذکر کرد.

۱۲-۴-۳ لیبل دهی

به‌منظور تسهیل فرآیند تجزیه و تحلیل و بهره‌مندی از داده‌ها، علاوه بر راهنمای کدگذاری لازم است که تیم آنالیز آماری، هر سوال از مجموعه داده‌ها را در فرمت نهایی داده‌ها لیبل دهی کند. منبع اصلی این لیبل دهی، پرسشنامه مطالعه است اما بنابر صلاحدید گروه آنالیز آماری می‌تواند برای برخی از موارد تغییر یابد. این تغییر نباید به‌گونه‌ای باشد که استفاده‌کننده از داده‌ها به ماهیت سؤال یا مقدار آن پی نبرد؛ بلکه باید به شفافیت بیشتر منجر شود.

۱۲-۴-۴ بررسی داده‌ها

پس از انجام فرآیندهای مطرح‌شده، داده‌ها آماده فراخوانی و بررسی‌های تخصصی‌تر در محیط نرم‌افزارهای آماری است. از این‌رو، بررسی‌های این قسمت انجام می‌شود.

۱۲-۴-۵ تعداد مشاهدات

تیم آنالیز آماری موظف است در اولین گام، تعداد مشاهدات را بررسی نماید. این مشاهدات باید از لحاظ عددی با تعداد تخصیص یافته به هر استان، دانشگاه و خوشه همخوانی داشته باشد. هرگونه ناهمخوانی تعداد مشاهدات که دلیل علمی برای آن وجود نداشته باشد؛ باید به سرعت از واحد فن‌آوری اطلاعات به‌عنوان مجری جمع‌آوری و تحویل داده‌های دریافتی پیگیری شود.

۱۲-۴-۶ تعداد خوشه‌ها

موارد مطرح‌شده در مورد تعداد مشاهدات، در مورد تعداد خوشه‌های تخصیص یافته نیز انجام می‌شود. فرآیند کار مانند قسمت قبل است.

۱۲-۴-۷ تطبیق استانی و شهرستانی

در این مرحله لازم است که آدرس هریک از خوشه‌ها با کد خوشه، کد شهرستان و کد استان مطابقت داده شود تا از صحت تخصیص اطلاعات به طبقه‌های مذکور اطمینان حاصل شود. همچنین، لازم است که لیست سرخوشه‌های هر دانشگاه بررسی شود تا معلوم شود که نمونه‌گیری صحیح از سرخوشه انجام شده و نمونه‌یابی صحیح بوده است. لیست کامل سرخوشه‌های هر دانشگاه و کدهای استانی و شهرستانی در پیوست ۱۲-۱ پروتکل نمونه‌گیری آماری آورده شده است.

۱۲-۴-۸ تطبیق سنی و جنسی

این مرحله از دو قسمت تشکیل شده است:

- **بررسی تطبیق گام‌های مطالعه و گروه‌های سنی افراد:** همان‌طور که بیان شد؛ در این مطالعه فقط از افراد بالای ۲۵ سال خون‌گیری می‌شود. همچنین، افراد زیر ۱۸ سال، مجوز ورود به مطالعه را ندارند. در اینجا باید صحت موارد فوق بررسی شود.
- **بررسی شرط ورود حداکثر یک نفر از هر گروه سنی و جنسی خانوار به مطالعه:** همان‌طور که در پروتکل نمونه‌گیری بیان شد؛ از اعضای خانوار که در یک گروه سنی و جنسی قرار دارند؛ فقط یک نفر مجاز است که به مطالعه وارد شود. این فرد به‌صورت تصادفی انتخاب می‌شود و شیوه آن در پروتکل فناوری اطلاعات بیان شده است.

۱۲-۴-۹ داده‌های گم‌شده

با توجه به ماهیت جمع‌آوری داده‌ها، فقط در موارد زیر ممکن است مقداری برای یک متغیر ثبت نشده باشد:

- **سوالات زیرمجموعه سوالات پرسش:** در این حالت، عدم ثبت مقدار داده گم‌شده به حساب نیامده و صحت داده، برقرار است.
- **سوالات باقابلیت عدم تمایل به پاسخگویی:** در این حالت برای سوال اصلی، گزینه عدم تمایل درج می‌شود که در بحث ناپاسخی به آن پرداخته می‌شود.
- **اندازه‌گیری‌های آزمایشگاه:** ممکن است فرد، تمایل به شرکت در خون‌گیری نداشته باشد یا سن او زیر ۲۵ سال باشد که در این حالت، نبود جواب آزمایشگاه، مشکلی را ایجاد نمی‌کند. فقط باید این مسأله را مدنظر داشت که در آنالیزهای آزمایشگاه، افراد گروه سنی ۱۸ تا ۲۵ سال لحاظ نشوند. همچنین، اگر گزینه شرکت در خون‌گیری برای

یک فرد، فعال است اما نتیجه‌ای موجود نیست؛ باید پیگیری شود. در این حالت، تیم آزمایشگاه مشخص می‌کند که فرد در خون‌گیری شرکت داشته است یا نه و اگر داشته است؛ به چه علت، نمونه او موجود نیست.

۱۲-۴-۱۰ ناپاسخی

ناپاسخی از دو جنبه ناپاسخی فرد و ناپاسخی سوال بررسی و در هر دو مورد، ارزیابی و گزارش آن ارائه خواهد شد.

۱۲-۴-۱۱ مقادیر غیرمجاز

هر متغیر دارای مقادیر منطقی و محدوده قابل تعریف است؛ به‌عنوان مثال، وزن یک شخص نمی‌تواند منفی باشد. بسیاری از این مقادیر در ثبت الکترونیکی رعایت شده است اما ممکن است به سبب برخی از ایرادات سیستم یا برای مواردی که محدودیت از طریق ثبت الکترونیکی انجام نمی‌گیرد -مانند مقادیر آزمایشگاهی- خطایی رخ دهد. برای اعتباربخشی به داده‌ها، باید تمام موارد، حتی مواردی که به‌صورت الکترونیکی محدود شده بودند؛ از حیث دامنه مقادیر قابل تعریف بررسی شود.

۱۲-۵ تجزیه و تحلیل داده‌ها

۱۲-۵-۱ استخراج شاخص‌ها

در این مرحله، باید تمامی شاخص‌ها با توجه به تعاریف جهانی آن‌ها و به‌کارگیری راهنماهای موجود از جمله توصیه‌های سازمان جهانی بهداشت تعریف و تشکیل شوند. این امر در راستای ارزیابی علمی وضعیت سلامت و بهداشت کشور بسیار راه‌گشا است و نه تنها این توانایی را در اختیار قرار می‌دهد که بتوان مناطق و استان‌های مختلف کشور را مقایسه کرد؛ بلکه با توجه به اهداف و شاخص‌های مورد قبول جامعه جهانی، وضعیت کلی کشور را در بین تمامی کشورهای جهان معلوم می‌کند. تیم آنالیز آماری موظف است بر اساس لیست شاخص‌های موردنظر که پیش از این بیان شد؛ نسبت به محاسبه مقادیر آن‌ها اقدام و گزارش‌دهی کند.

۱۲-۵-۲ وزن نمونه‌گیری

در این نوع از مطالعات، نمونه‌گیری به معنای نمایندگی هر نمونه برای گروهی از افراد موجود در جامعه است. بدیهی است که وزن هر نمونه با توجه به خصوصیات آن متفاوت است. از جمله وزن‌هایی که در این مطالعه لحاظ شده است؛ می‌توان موارد زیر را نام برد:

۱۲-۵-۳ وزن نمونه‌گیری مختص هر استان

همان‌گونه که در پروتکل نمونه‌گیری بیان شد؛ به‌منظور کاهش حجم نمونه، در عین اثربخشی مطالعه برای استان‌های با بیش از ۸۰۰ نفر نمونه، وزن دو لحاظ می‌شود. این وزن برای سایر استان‌ها معادل یک است:

$$W_{\text{province}} = \begin{cases} 1 & \text{sample size} < 800 \\ 2 & \text{sam ze} \geq 800 \end{cases}$$

۱۲-۵-۴ وزن نمونه‌گیری در هر استان

از این جهت که شیوه نمونه‌گیری در این مطالعه، متناسب با جمعیت استان تعیین شده است؛ محاسبه وزن نمونه در استان ایلام صورت گرفت و این وزن برای استان‌های دیگر نیز از همین الگو تبعیت می‌کند:

$$W_{\text{within province}} = \frac{\text{Population}}{\text{sample}}$$

۱۲-۵-۵ وزن ناشی از ناپاسخی فرد

ممکن است در برخی از موارد جزئی، امکان تکمیل خوشه به علت عدم همکاری فرد وجود نداشته باشد؛ همچنین، جایگزینی فرد دیگر باعث ایجاد آریبی در نتایج به‌ویژه در ساختار سنی و جنسی مطالعه شود. از این‌رو، برخی از خوشه‌ها دارای تعداد کمتر از ۱۰ نفر خواهند بود. برای جلوگیری از تأثیر مشکل ناپاسخی افراد، وزن‌دهی انجام می‌گیرد. شیوه وزن‌دهی به این صورت است که وزن فرد خارج شده از مطالعه بر روی سایر افراد خوشه، بازتوزیع می‌شود تا به این طریق، اطلاعات گروهی از جامعه، از دست نرفته باشد:

$$W_{\text{individual nonresponse}} = \frac{10}{\text{number of sample in cluster}}$$

۱۲-۵-۶ وزن ناشی از ناپاسخی در پرسشنامه

در برخی موارد، فرد در مطالعه شرکت می‌کند اما بنا بر دلایلی، در قسمتی از مطالعه، حاضر به ادامه همکاری نیست. برای پرهیز از اربیبی نتایج و از دست رفتن داده‌ها، برای قسمت‌هایی از پرسشنامه که فرد مایل به تکمیل آن‌ها نیست؛ وزن فرد به سایر افراد حاضر در مطالعه اختصاص داده می‌شود:

$$W_{\text{questionnaire nonresponse}} = \frac{10}{\text{number of sample in cluster with complete questionnaire}}$$

۱۲-۵-۷ وزن ناشی از سنجش‌های جسمانی

در برخی از موارد، فرد وارد شده در مطالعه فقط برای تکمیل پرسشنامه رضایت می‌دهد و از مشارکت در مورد سنجش‌های جسمانی امتناع می‌کند. برای این موارد نیز وزن مربوط به قسمت پرسشنامه فرد برای نتایج خود فرد و وزن سایر قسمت‌ها برای سایر شرکت‌کنندگان لحاظ می‌شود:

$$W_{\text{anthropometry nonresponse}} = \frac{10}{\text{number of sample in cluster with complete anthropometry}}$$

۱۲-۵-۸ وزن ناشی از ناپاسخی در آزمایشگاه

از یک‌سو، طبق تعاریف مطالعه فقط افراد بالای ۲۵ سال، قادر به شرکت در بخش آزمایشگاه هستند و از سوی دیگر، برخی از افراد تمایل به شرکت در این قسمت از مطالعه را ندارند؛ بدین دلیل، وزن نمونه‌گیری برای افراد تصحیح می‌شود:

$$W_{\text{laboratory test nonresponse}} = \frac{10}{\text{number of sample in cluster with complete laboratory test}}$$

۱۲-۵-۹ وزن ناشی از حذف افراد در گروه‌های سنی و جنسی مشترک

همان‌طور که پیش‌تر بیان شد؛ نحوه انجام پیمایش به‌صورتی است که از بین دو فرد با گروه سنی و جنسی مشترک در یک خانوار، فقط یک نفر مجاز به شرکت در پیمایش است. به‌منظور جلوگیری از اربیبی ساختار سنی و جنسی نمونه‌ها نسبت به ساختار سنی و جنسی جامعه، وزن نمونه‌گیری در این موارد نیز اصلاح می‌شود:

$$W_{\text{same age-sex group}} = \text{number of persons with same age and sex group} * \text{individual weight}$$

در نهایت، تمامی وزن‌های موجود باید در سه وزن زیر خلاصه و به پیوست داده‌ها ارائه شود:
 ۱. وزن برای آنالیز داده‌های مربوط به پرسشنامه

$$W_Q = W_{\text{same age-sex group}} * W_{\text{province}} * W_{\text{within province}} * W_{\text{individual nonresponse}} * W_{\text{questionnaire nonresponse}}$$

۲. وزن برای آنالیز داده‌های مربوط به سنجش‌های جسمانی

$$W_A = W_{\text{same age-sex group}} * W_{\text{province}} * W_{\text{within province}} * W_{\text{individual nonresponse}} * W_{\text{anthropometry nonresponse}}$$

۳. وزن برای آنالیز داده‌های مربوط به آزمایشگاه

$$W_L = W_{\text{same age-sex group}} * W_{\text{province}} * W_{\text{within province}} * W_{\text{individual nonresponse}} * W_{\text{laboratory nonresponse}}$$

۱۲-۵-۱۰ محاسبه‌ی شاخص ثروت

نکته‌ای که در پایان لازم به ذکر است؛ محاسبه شاخص ثروت خانوار به تفکیک هر استان است. بدین ترتیب، برای مقایسه هر شاخص در گروه‌های ثروت، مقایسه را فقط می‌توان در درون استان انجام داد. برای مقایسه بین استان‌ها نیز یک شاخص ثروت کشوری با همان عوامل تشکیل داده می‌شود تا بتوان ثروت افراد با دو استان متفاوت را با یکدیگر مقایسه کرد. برای محاسبه شاخص ثروت، از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی استفاده می‌شود (۱).

۱۲-۵-۱۱ قابلیت تعمیم نتایج

برای این که بتوان ادعا کرد که نمونه اخذشده، معرف جامعه است باید ساختار سنی و جنسی نمونه با جامعه مطابقت داشته باشد. یکی از راه‌های بررسی این تطابق، مقایسه هرم سنی و جنسی نمونه و جامعه است. متأسفانه این روش کاملاً شهودی است و حتی ممکن است نتایج متناقض با واقعیت و گمراه‌کننده‌ای در برداشته باشد؛ به طوری که حتی افرادی که در مورد مباحث آماری دارای دید روشن هستند نیز ممکن است از آن نتیجه، اشتباه برداشت کنند. روش دیگر، استفاده از آزمون‌های آماری مقایسه توزیع‌ها است. مزیت استفاده از این روش‌ها در این است که می‌توان به یک نتیجه‌گیری قطعی و علمی دست یافت. یکی از روش‌هایی که به صورت رایج برای مقایسه توزیع دو جامعه استفاده می‌شود؛ استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف است. در این جا پیش‌بینی می‌شود که قابلیت تعمیم‌پذیری نتایج، به وسیله این آزمون بررسی شود. آماره آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای مقایسه توزیع دو جامعه به صورت زیر است (۲):

$$D_{n,\tilde{n}} = \sup_x |F_{1,n}(x) - F_{2,\tilde{n}}(x)|$$

که در آن $F_{1,n}(x)$ و $F_{2,\tilde{n}}(x)$ ، توزیع تجربی جامعه اول و دوم است.

۱۲-۶ منابع

1. Seema V, Lilani K. . Constructing socio-economic status indices: how to use principal components analysis. Health policy and planning 2006; 21(6):459-68.
2. Sprent P, Smeeton NC. Applied nonparametric statistical methods. 4 th ed. CRC Press, 2016.



بزرگراه شهید گمنام، بعد از دانشگاه تربیت مدرس، پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران، طبقه ی دوم
مرکز تحقیقات بیماری های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

+۲۱-۸۸۲۲۰+۳۷-۸

emri.tums.ac.ir/ncdrc