

با استفاده از داده خام طرح آمارگیری از نیروی کار سال ۱۴۰۱ و با توجه به پرسشنامه و دیگر مستندات که در فایل سوال برایتان ارسال می‌گردد، به سوالات زیر پاسخ دهید.

۱- نرخ مشارکت و نرخ بیکاری<sup>۲</sup> را برای افراد با تحصیلات ۱- دیپلم و زیر دیپلم، ۲- کارشناسی و ۳- کارشناسی ارشد و بالاتر به تفکیک مرد و زن محاسبه و گزارش کنید. (۱۲/۵ نمره)

(راهنمایی: شما باید ۶ نرخ برای مردان و ۶ نرخ برای زنان در گزارش خود بیاورید.)

۲- توزیع نرخ بیکاری و نسبت اشتغال را به ازای هر سن در یک نمودار رسم کنید. (۱۲/۵ نمره)

(راهنمایی: در تعریف جدید مرکز آمار، سن کار ۱۵ سال به بالا است بنابراین برای زیر این سن لازم نیست نسبتی رسم گردد.)

۳- با استفاده از نمودار میله‌ای تعداد شاغلین برای ۳ بخش کشاورزی، صنعت و خدمات را به تفکیک ساینز بنگاه‌ها رسم کنید. (۱۲/۵ نمره)

(راهنمایی: برای تفکیک شاغلین هر بخش میتوان از کد ISIC استفاده کرد و برای تفکیک شاغلین در ساینزهای مختلف بنگاه از تقسیم‌بندی پرسشنامه فردی در پرسش ۱۲ استفاده کنید.)

۴- در پرسشنامه مرکز آمار تعداد کل ساعت کاری کارگران در هفته گزارش می‌گردد. میزان متوسط ساعت کاری شاغلان بیمه شده و شاغلان بیمه نشده را برای مشاغل مختلف بدست آورید و سپس آزمون کنید که در کدام دسته از مشاغل این اختلاف در ساعت کاری معنی‌دار است. (۱۲/۵ نمره)

(راهنمایی: برای تشخیص اینکه شاغل موردنظر بیمه شده است یا خیر به پرسش ۱۳ پرسشنامه فردی مرکز آمار رجوع کنید و برای دسته بندی مشاغل مختلف از کد ISCO بهره بگیرید. بدیهی است که تنها رقم اول کد ISCO برای این تمرین مدنظر بوده و طبق آن مشاغل در ۱۰ دسته طبقه‌بندی می‌شوند.)

<sup>1</sup> [https://www.amar.org.ir/Portals/0/amarmozuui/niruyekar/LFS\\_RawData1400\\_14010130.zip](https://www.amar.org.ir/Portals/0/amarmozuui/niruyekar/LFS_RawData1400_14010130.zip)

<sup>2</sup> به منظور دسترسی به تعاریف آماری برای نرخ‌های مذکور می‌توانید از لینک زیر بخش تعاریف و مفاهیم استفاده کنید.

<https://amar.org.ir/Portals/0/News/1400/nirroyekar00.pdf?ver=a9fzBl9J64xe2SwZLFM-ng%3d%3d>

با استفاده از داده‌های خام و خلاصه آماری طرح آمارگیری و هزینه‌های داده‌های کل کشور سال ۱۳۹۸ به سوالات زیر پاسخ دهید.

۵- جدول خلاصه آماری شامل حداقل، حداکثر، میانگین و انحراف معیار متغیرهای درآمد کل خانوار، میزان تحصیلات سرپرست خانوار، تعداد فرزندان هر خانوار به تفکیک استان و شهری روستایی را تولید کنید. (۵ نمره)

۶- دهک مخارج هر خانوار را مشخص کنید. برای این کار لازم است ابتدا مخارج خوراکی و مخارج غیرخوراکی از فایل خلاصه داده‌ها را با فایل اصلی ترکیب کنید. می‌توانید از پکیج *inter quantile* استفاده کنید. (۱۰ نمره)

۷- هیستوگرامی رسم کنید که میانگین تعداد فرزندان هر دهک درآمدی و میزان هزینه‌کرد آموزشی برای کل خانواده به تفکیک شهری و روستایی را نشان دهد. (۱۰ نمره)

۸- میزان هزینه‌کرد آموزشی برای فرزندان در داده‌های بودجه خانوار به تفکیک هر فرزند وجود ندارد و به تفکیک مقاطع تحصیلی وجود دارد. بنابراین اگر خانواده‌ای دارای چند فرزند در مقاطع تحصیلی مختلف باشد می‌توان میزان هزینه‌کرد تحصیلی برای هر فرزند را به تفکیک دانست. هیستوگرامی رسم کنید که نشان دهد خانوار هر دهک به تفکیک شهری و روستایی برای فرزند گروه سنی ابتدایی، راهنمایی، دبیرستان و دانشگاه خود چند درصد درآمد خود را هزینه می‌کند. فرض کنید که برای بعضی از خانواده‌ها که دارای فرزندان با اختلاف سنی کمتر از ۱ مقطع هستند، میزان هزینه‌کرد به طور مساوی تقسیم شده است. (۲۵ نمره)

موفق باشید