

بررسی خطاهای آماری

آمارگیری نیروی کار مرکز آمار ایران

مجری طرح:
فرهاد مهران

همکاران:
زهره فلاح محسن‌خانی
مریم جوادی
ذبیح‌اله قائمی
نعیمه آبی
فریبا سادات بنی‌هاشمی
نصرت‌اله حق‌گو
مریم زنگنه
قدرت طاهری
جمیله عرفانی
مسعود فتاحی
امیر نکویی
طه نورالهی
افسانه یزدانی



پژوهش‌کده‌ی آمار

گروه پژوهشی طرح‌های فنی و روش‌های آماری

زمستان ۱۳۹۱

پیش‌گفتار

آمارگیری نیروی کار مهم‌ترین منبع داده‌های مربوط به شاخص‌های نیروی کار است و از آن‌جا که این شاخص‌ها، بیانگر روند و تغییرات وضعیت‌های مختلف نیروی کار هر کشور است، مطالعه و بررسی صحت و دقت آن‌ها ضروری است. به‌عنوان مثال، در سال ۱۹۷۹، کنگره ایالات متحده آمریکا، به‌منظور بررسی اندازه‌گیری سیستم داده‌های نیروی کار، کمیسیون ملی آمارهای اشتغال و بیکاری را تأسیس نمود. همچنین در سال ۱۹۸۶، نخست وزیر وقت فرانسه مأموریت بررسی آمارهای رسمی بیکاری را به مدیر کل اداره آمار ملی محول نمود.

آمارگیری نیروی کار مرکز آمار ایران از سال ۱۳۸۴ با هدف ارائه‌ی برآوردها در سطح کل کشور و استان‌ها به‌صورت فصلی انجام می‌شود. بعد از اجرای این آمارگیری در یک دوره ۶ ساله، بنا به درخواست رییس مرکز آمار ایران، در سال ۱۳۹۰ طرح پژوهشی «بررسی خطاهای آماری آمارگیری نیروی کار مرکز آمار ایران» در دستور کار پژوهشکده‌ی آمار قرار گرفت.

این پژوهش با مدیریت فنی جناب آقای دکتر فرهاد مهران و همکاری خانم‌ها زهره فلاح محسن‌خانی و مریم جوادی از پژوهشکده‌ی آمار و خانم‌ها نعیمه آبی، فریبا سادات بنی‌هاشمی، مریم زنگنه، جمیله عرفانی و افسانه یزدانی و آقایان نصرت‌اله حق‌گو، قدرت طاهری، مسعود فتاحی، امیر نکویی، و طه نورالهی از مرکز آمار ایران انجام شده است. بخشی از نتایج این مطالعه بر اساس مصاحبه‌ی مجدد آمارگیری نیروی کار به دست آمده است که این آمارگیری با همکاری آقایان یوسفی، فتاحی، احسانی، حطیظه، وحدتی و حق‌گو و خانم‌ها

بنی‌هاشمی، کریمی، خوندابی، عرفانی، محمدی و موسی‌کاظمی صورت گرفته است، از این رو لازم است در این‌جا از یکایک این عزیزان تشکر و قدردانی شود. از مدیریت دفتر جمعیت، نیروی کار و سرشماری و دفتر استانداردها و نظارت بر طرح‌های آماری مرکز آمار ایران که پی‌گیری مسائل اجرا و نظارت بر این آمارگیری را انجام داده‌اند، تشکر می‌شود. همچنین از سرکار خانم نجمه ناظریان که زحمت تایپ و صفحه‌آرایی این گزارش را برعهده داشته‌اند، قدردانی می‌شود.

گروه پژوهشی طرح‌های فنی و روش‌های آماری

پژوهشکده‌ی آمار

پیش‌گفتار مجری

این گزارش زیر نظر آقای ذبیح‌اله قائمی، معاون طرح‌های آماری و آمارهای ثبتی مرکز آمار ایران با هم‌فکری و ارتباط تقریباً همه روزه همکاران، خانم‌ها زهره فلاح‌محسن‌خانی و مریم جوادی و با صبر و جدیت خانم نجمه ناظریان تهیه شده است. بدین وسیله از هر یک قدردانی و تشکر می‌نمایم.

ضمناً از دوست و همکار عزیزم، آقای محمدعلی حقی، معاون اسبق طرح‌های آماری مرکز آمار ایران، برای نظردهی پرارزش و کمک در ویرایش این گزارش تشکر می‌نمایم.

فرهاد مهران

فهرست

مقدمه	۱
۱- ارزیابی طرح آمارگیری نیروی کار	۳
۱-۱- تعاریف و مفاهیم	۵
۱-۱-۱- اندازه‌گیری اشتغال	۵
۱-۱-۲- اندازه‌گیری بیکاری	۹
۱-۱-۳- ضابطه یک ساعت کار در هفته	۱۳
۱-۱-۴- همسایگان بیکاری	۱۶
۱-۱-۵- نرخ بیکاری و همسایگانش	۲۰
۲-۱- خطاهای آماری	۲۲
۲-۱-۱- خطاهای نمونه‌گیری	۲۳
۲-۱-۲- خطاهای پوشش	۲۷
۲-۱-۳- خطاهای بی‌پاسخی	۳۱
۲-۱-۴- خطاهای پاسخ	۳۵
۲-۱-۵- خطاهای دیگر	۳۷
۳-۱- بهنگام بودن نتایج	۴۱
۲- ارزیابی نتایج آمارگیری نیروی کار	۴۵
۲-۱- بررسی همخوانی آمارهای نیروی کار طی زمان	۴۷
۲-۱-۱- بررسی همخوانی آمارهای سالانه	۴۷
۲-۱-۲- بررسی همخوانی آمارهای استانی	۵۴
۲-۱-۳- بررسی همخوانی آمارهای فصلی	۶۲

- ۶۵ ۲-۱-۴- حذف نوسانات فصلی
- ۷۲ ۲-۲- سازگاری آمار اشتغال نیروی کار با آمار تولید حساب‌های ملی
- ۷۲ ۲-۲-۱- مقایسه روند اشتغال و تولید در حساب‌های ملی
- ۷۶ ۲-۲-۲- مقایسه روند اشتغال و تولید برحسب گروه‌های عمده اقتصادی
- ۸۰ ۳-۲- آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ۵۰ نفر کارکن و بیش‌تر
- ۸۳ ۴-۲- ارزیابی آمار بیکاری نیروی کار با آمار ثبتی جویندگان کار وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی
- ۸۳ ۲-۴-۱- آمار جویندگان کار وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی
- ۸۴ ۲-۴-۲- مقایسه با آمار بیکاران آمارگیری نیروی کار
- ۸۹ ۳- ارزیابی خطاهای پاسخ
- ۹۱ ۳-۱- مقدمه
- ۹۱ ۳-۲- طرح مصاحبه‌ی مجدد در آمارگیری نیروی کار
- ۹۲ ۳-۲-۱- اهداف مصاحبه‌ی مجدد
- ۹۳ ۳-۲-۲- سابقه‌ی طراحی مصاحبه‌ی مجدد
- ۹۷ ۳-۲-۳- مصاحبه‌ی مجدد در آمارگیری نیروی کار مرکز آمار ایران
- ۱۰۰ ۳-۳- اجرای مصاحبه‌ی مجدد در فصل زمستان ۱۳۹۰
- ۱۰۰ ۳-۳-۱- آموزش
- ۱۰۰ ۳-۳-۲- آمارگیری
- ۱۰۳ ۳-۳-۳- نظارت
- ۱۰۷ ۳-۳-۴- پردازش داده‌ها
- ۱۰۸ ۳-۴- تحلیل نتایج طرح مصاحبه‌ی مجدد
- ۱۰۸ ۳-۴-۱- مدل مصاحبه‌ی مجدد
- ۱۱۳ ۳-۴-۲- ارزیابی پاسخ آمارگیری نیروی کار
- ۱۱۷ ۳-۴-۳- واریانس ساده پاسخ آمارگیری نیروی کار
- ۱۲۰ ۳-۴-۴- آزمون فرض‌های مصاحبه‌ی مجدد

۱۲۳	..... جمع‌بندی و پیشنهادها	۳-۵
۱۲۷	..... جمع‌بندی و پیشنهادهای گزارش	۴-
۱۳۵	..... پیوست‌ها	
۱۳۷	..... پیوست ۱: ارزیابی آمار اشتغال و بیکاری در کشورهای دیگر	
۱۴۳	..... پیوست ۲: گزارش نظارت بر آمارگیری نیروی کار	
۱۵۷	..... پیوست ۳: بررسی ایتیمم بودن روش آمارگیری نیروی کار در سطح استان و فصلی	
۱۶۹	..... پیوست ۴: روش محاسبه وزن واحدهای نمونه در آمارگیری نیروی کار	
۱۸۳	..... پیوست ۵: محاسبات تجزیه سری زمانی اشتغال و بیکاری آمارگیری نیروی کار ۱۳۸۹-۱۳۸۴	
۱۸۹	..... پیوست ۶: طراحی و روش‌شناسی مصاحبه‌ی مجدد CPS آمریکا	
۱۹۷	..... پیوست ۷: مجموعه مدارک مصاحبه‌ی مجدد طرح آمارگیری نیروی کار ایران	
۲۳۹	..... مرجع‌ها	
۲۴۳	..... واژه‌نامه	

فهرست جداول

- جدول ۱-۱- اثر تغییر ضابطه یک ساعت کار بر نرخ بیکاری ۱۵
- جدول ۱-۲- دو گروه شاغلین همسایه بیکاری ۱۸
- جدول ۱-۳- افراد غیر فعال آماده به کار ۱۹
- جدول ۱-۴- خطای استاندارد نرخ بیکاری به تفکیک استان (درصد) ۲۵
- جدول ۱-۵- مقایسه خطای استاندارد برآورد نرخ بیکاری در سطح ملی در ایران و سه کشور دیگر ۲۶
- جدول ۱-۶- نوسانات فصلی بی پاسخی ۳۴
- جدول ۱-۷- مقایسه نرخ بی پاسخی در ایران و سه کشور دیگر ۳۴
- جدول ۱-۸- میزان خطای کدگذاری در مشاغل و فعالیت های اقتصادی ۳۸
- جدول ۱-۹- متغیرهای طبقه بندی در ۸ کشور اتحادیه اروپا ۴۰
- جدول ۱-۱۰- بهنگام بودن نتایج سالانه آمارگیری نیروی کار ۴۲
- جدول ۱-۱۱- بهنگام بودن نتایج فصلی آمارگیری نیروی کار ۴۳
- جدول ۲-۱- نرخ بیکاری و تصحیح نوسانات ۶۹
- جدول ۲-۲- حداقل تغییر فصلی نرخ بیکاری برای معنی دار بودن با حدود اعتماد ۹۵ درصد ۷۱
- جدول ۲-۳- مقایسه آمار اشتغال نیروی کار و آمار ستانده و ارزش افزوده حساب های ملی ۷۳
- جدول ۲-۴- مقایسه آمار فصلی اشتغال نیروی کار و آمار فصلی ارزش افزوده حساب های ملی ۷۵
- جدول ۲-۵- مقایسه آمار اشتغال نیروی کار با آمارگیری کارگاه های صنعتی با ۵۰ نفر کارکن و بیش تر ۸۲
- جدول ۲-۶- داده های بیکاری حاصل از آمارگیری نیروی کار و مراکز خدمات اشتغال وزارت کار ایران سال ۱۳۸۷ ۸۵
- جدول ۳-۱- مروری بر شرایط بهینه برای انواع مختلف مصاحبه ی مجدد ۹۵
- جدول ۳-۲- توزیع تعداد خانوارهای نمونه برحسب شهرستان و نوع مصاحبه مجدد ۹۹
- جدول ۳-۳- تعداد نمونه های استان به تفکیک خانوارهای آمارگیری شده در آمارگیری اصلی و مصاحبه مجدد ۱۰۲
- جدول ۳-۴- نظارت برون سازمانی ۱۰۴
- جدول ۳-۵- وضعیت پاسخگویی در ۸ شهرستان انتخاب شده برای محاسبه اریبی (درصد) ۱۰۵

- جدول ۳-۶- وضعیت تکمیل پرسشنامه در ۸ شهرستان انتخاب شده برای محاسبه اریبی ۱۰۶
- جدول ۳-۷- نتیجه مقابله مصاحبه مجدد و آمارگیری اصلی برای یک صفت دوگانه ۱۱۰
- جدول ۳-۸- اندازه‌گیری اریبی پاسخ (۸ شهرستان) ۱۱۱
- جدول ۳-۹- اندازه‌گیری اریبی پاسخ (۴ شهرستان) ۱۱۱
- جدول ۳-۱۰- مقایسه نتایج مصاحبه مجدد آمارگیری نیروی کار ایران و آمریکا ۱۱۴
- جدول ۳-۱۱- اریبی پاسخ اشتغال و بیکاری بر حسب صفات مختلف ۱۱۵
- جدول ۳-۱۲- اثر اریبی پاسخ بر شاخص‌های بازار کار ۱۱۶
- جدول ۳-۱۳- اثر اریبی پاسخ‌های شاخص‌های بازار کار بر حسب صفات مختلف (واحد درصد) ۱۱۷
- جدول ۳-۱۴- واریانس ساده پاسخ بر اساس مصاحبه مجدد در آمارگیری نیروی کار ایران و آمریکا ۱۱۸
- جدول ۳-۱۵- واریانس ساده پاسخ شاخص‌های عمده نیروی کار بر حسب صفات مختلف (درصد) ۱۱۹
- جدول ۳-۱۶- مقایسه چهار برآورد واریانس پاسخ برای شاخص‌های اصلی بازار کار (درصد) ۱۲۲

فهرست نمودارها

- نمودار ۱-۱- اندازه‌گیری اشتغال در آمارگیری نیروی کار مرکز آمار ایران..... ۸
- نمودار ۲-۱- اندازه‌گیری بیکاری در طرح آمارگیری نیروی کار مرکز آمار ایران..... ۱۱
- نمودار ۳-۱- همسایگان بیکاری..... ۱۶
- نمودار ۴-۱- خطاهای آماری..... ۲۳
- نمودار ۵-۱- خطای پوشش آمارگیری نیروی کار مرکز آمار ایران..... ۳۰
- نمودار ۶-۱- نرخ کلی بی‌پاسخی آمارگیری نیروی کار و حداکثر و حداقل نرخ‌های استانی..... ۳۳
- نمودار ۱-۲- روند اشتغال..... ۴۸
- نمودار ۲-۲- روند نسبت اشتغال به جمعیت در سن کار..... ۴۹
- نمودار ۳-۲- مقایسه روند سطح اشتغال ایران و آمریکا..... ۵۰
- نمودار ۴-۲- روند بیکاری..... ۵۱
- نمودار ۵-۲- روند نرخ بیکاری..... ۵۲
- نمودار ۶-۲- روند جمعیت فعال..... ۵۲
- نمودار ۷-۲- روند نرخ مشارکت در فعالیت‌های اقتصادی..... ۵۳
- نمودار ۸-۲- روند سالانه شاخص‌های استانی نیروی کار (۱۰۰ = ۱۳۸۴)..... ۵۵
- نمودار ۹-۲- شاخص‌های نیروی کار استان تهران در مقایسه با متوسط کل کشور..... ۵۷
- نمودار ۱۰-۲- شاخص‌های نیروی کار استان کهگیلویه و بویراحمد در مقایسه با متوسط کل کشور..... ۵۹
- نمودار ۱۱-۲- شاخص‌های فصلی بازار کار..... ۶۳
- نمودار ۱۲-۲- ضریب‌های فصلی جمعیت فعال، اشتغال و بیکاری..... ۶۴
- نمودار ۱۳-۲- تجزیه سری زمانی اشتغال..... ۶۷
- نمودار ۱۴-۲- تجزیه سری زمانی بیکاری..... ۶۸
- نمودار ۱۵-۲- مقایسه رشد اشتغال و تولید..... ۷۳
- نمودار ۱۶-۲- مقایسه رشد اشتغال و ارزش‌افزوده..... ۷۴

- نمودار ۲-۱۷- مقایسه روند فصلی اشتغال و ارزش افزوده ۷۴
- نمودار ۲-۱۸- مقایسه آمارهای اشتغال و تولید در بخش کشاورزی ۷۶
- نمودار ۲-۱۹- مقایسه آمار اشتغال و تولید در بخش صنعت ۷۷
- نمودار ۲-۲۰- مقایسه آمار اشتغال و تولید در بخش خدمات ۷۹
- نمودار ۲-۲۱- مقایسه آمار اشتغال در کارگاه‌های صنعتی با ۵۰ نفر کارکن و بیش تر ۸۳
- نمودار ۲-۲۲- داده‌های بیکاری حاصل از آمارگیری نیروی کار مرکز آمار ایران و آمار مراکز خدمات اشتغال
دولتی و کاریابی‌های غیر دولتی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی ایران سال ۱۳۸۷ ۸۶
- نمودار ۳-۱- فرایند آموزش، اجرا و نظارت اجرای مصاحبه‌ی مجدد ۱۰۱

مقدمه

طرح آمارگیری از ویژگی‌های اشتغال و بیکاری خانوار توسط مرکز آمار ایران برای اولین بار در سال ۱۳۷۳ به اجرا درآمد. هدف این طرح تأمین نیازهای آماری سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و محققان بخش‌های اجتماعی-اقتصادی جامعه از یک سو و ارزیابی میزان تحقق سیاست‌ها و برنامه‌های گذشته دولت در زمینه توسعه نیروی کار کشور و بهره‌گیری مناسب از آن از سوی دیگر اعلام شده است. قبل از سال ۱۳۷۳، اطلاعات مربوط به اشتغال و بیکاری جمعیت ایران از نتایج سرشماری‌های نفوس و مسکن که هر ده سال یکبار از سال ۱۳۳۵ در سراسر کشور انجام می‌شد، استخراج می‌گردید.

طرح آمارگیری از اشتغال و بیکاری بعد از سرشماری ۱۳۷۵ به‌طور مستقل در سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۷۹ سالانه و در سال‌های ۱۳۸۰، ۱۳۸۱ و ۱۳۸۲ به‌طور فصلی و در سال ۱۳۸۳ فقط در فصل بهار و پاییز انجام شد. بعد از بازنگری روش‌ها و مفاهیم طرح و بهره‌گیری از تجارب کشورهای دیگر و نیز توصیه‌های دفتر بین‌المللی کار (ILO)، پژوهشکده‌ی آمار طرح جدیدی برای آمارگیری نیروی کار تهیه نمود که اجرای آزمایشی آن در سال ۱۳۸۳ انجام شد و از سال ۱۳۸۴ تاکنون این آمارگیری به‌طور فصلی تحت عنوان آمارگیری نیروی کار اجرا می‌شود.

ویژگی‌های اصلی طرح جدید را می‌توان در سه مورد ذیل خلاصه نمود:

- ۱- تنظیم پرسشنامه بر اساس تعاریف بین‌المللی اشتغال و بیکاری.
 - ۲- طراحی نمونه‌گیری بر اساس چرخش خانوارهای نمونه و وزن‌دهی برآوردها با در نظر گرفتن توأم روش نمونه‌گیری، میزان بی‌پاسخی و استفاده از اطلاعات جمعیتی.
 - ۳- انتشار نتایج در سطح استان به‌طور فصلی و سالانه.
- بعد از یک دوره ۶ ساله اجرای طرح، رئیس مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۰ از پژوهشکده‌ی آمار خواست برای بهبود طرح نیروی کار و افزایش اعتبار نتایج آن در ذهن عموم، نتایج آمارگیری نیروی کار ارزیابی و خطاهای آماری آن بررسی شود.

از جمله موارد خاصی که مورد سؤال و تردید قرار گرفتند، عبارتند از:

۱- توجیه چگونگی رابطه یک ساعت کار در هفته مرجع برای اندازه‌گیری اشتغال،

۲- توجیه نوسانات زیاد نرخ فصلی بیکاری در بعضی از استان‌های کشور.

در اجرای خواست رئیس مرکز آمار ایران، پژوهشکده‌ی آمار گروهی از همکاران متشکل از ۱۰ کارشناس مرکز آمار ایران و ۲ کارشناس پژوهشکده‌ی آمار را با مسئولیت آقای فرهاد مهران^۱ زیر نظر آقای ذبیح‌اله قائمی، معاون طرح‌های آماری و آمارهای ثبتي مرکز آمار ایران تشکیل داد تا این گروه در یک دوره زمانی به مدت ده ماه، فعالیت‌های لازم برای ارزیابی را انجام دهند و گزارش نهائی را تهیه نمایند.

بررسی خطاهای آماری آمارگیری نیروی کار در سه بخش زیر انجام گرفت:

۱- ارزیابی طرح آمارگیری،

۲- ارزیابی نتایج آمارگیری،

۳- ارزیابی خطاهای پاسخ.

نتایج ارزیابی‌ها به تفکیک در گزارش طرح آمده است. جمع‌بندی و خلاصه گزارش و پیشنهادهای ناشی از آن نیز به‌طور جداگانه در آخر گزارش ارائه شده است.

نظیر چنین بررسی‌های اصولی از طرح آمارگیری نیروی کار در کشورهای دیگر نیز سابقه دارد. سه نمونه از آن، بررسی‌های آمریکا (۱۹۷۹ میلادی)، فرانسه (مالیناود، ۱۹۸۶ میلادی) و اتحادیه اروپا (۲۰۰۹ میلادی) به‌طور مختصر، در پیوست ۱ گزارش ارائه شده است.

با هدف ارزیابی و بهبود کیفیت نتایج آمارگیری، دفتر استاندارها و نظارت بر طرح‌های آماری مرکز آمار ایران، سازمان‌دهی گسترده‌ای برای نظارت مستمر بر آمارگیری نیروی کار دارد که شرح آن در پیوست ۲ گزارش آمده است. جزئیات سایر بررسی‌ها و محاسبه‌های انجام‌شده در این پژوهش به‌همراه مجموعه‌ی مدارک مصاحبه‌ی مجدد طرح آمارگیری نیروی کار ایران نیز در سایر پیوست‌های گزارش ارائه شده است.

^۱ آقای مهران دارای دکترای آمار از دانشگاه هاروارد است که علاوه بر تدریس آمار در دانشگاه‌های آمریکا (راتگرز)، ایران (مؤسسه عالی آمار) و سوئیس (نوشاتل)، کارشناس آمار کار و رئیس دفتر آمار دفتر بین‌المللی کار (ILO) در ژنو- سوئیس بوده است.

بخش اول

ارزیابی طرح آمارگیری نیروی کار

۱-۱- تعاریف و مفاهیم

تعاریف و مفاهیم به کار رفته در آمارگیری نیروی کار از آخرین استاندارد بین‌المللی آمار اشتغال، بیکاری و اشتغال ناقص توصیه شده توسط دفتر بین‌المللی کار تبعیت می‌کند (ILO، ۱۹۸۲)^۱ و پرسشنامه خانوار بر اساس این استاندارد تنظیم شده است. این فصل، اختصاص به نکات اصلی تعاریف و مفاهیم بین‌المللی اشتغال و بیکاری و نحوه‌ی به‌کارگیری آن در آمارگیری نیروی کار مرکز آمار ایران دارد. در آخر فصل در مورد نحوه‌ی انتشار نتایج، پیشنهادهای ارائه می‌شود.

۱-۱-۱- اندازه‌گیری اشتغال

اندازه‌ی اشتغال، شاخص تقاضای کار در اقتصاد است که نمایانگر جمع تعداد افرادی است که در تولید ملی شرکت کرده‌اند. آمار اشتغال همراه با داده‌های تولید حساب‌های ملی، اندازه‌گیری بهره‌وری کار و کشش اشتغال را میسر می‌سازد. داده‌های اشتغال برحسب مشخصات جمعیتی و اجتماعی فرد، اطلاعات اساسی در مورد ساختار اشتغال را به دست می‌دهد.

بر اساس تعاریف بین‌المللی اشتغال، جمعیت شاغل شامل تمامی افرادی است که در سنین بالاتر از سن تعیین شده برای اندازه‌گیری جمعیت فعال قرار دارند و در زمان مرجع در یکی از رده‌های ذیل قرار می‌گیرند:

- اشتغال مزدبگیری

- «حاضر در کار»، افرادی که در زمان مرجع برای دریافت دستمزد یا حقوق نقدی یا غیر نقدی نوعی کار انجام داده‌اند.
- «دارای شغل ولی عدم حضور در کار»، افرادی که دارای شغل هستند اما در زمان مرجع موقتاً در محل کار خود حاضر نبوده‌اند ولی پیوند رسمی با شغل‌شان را حفظ نموده‌اند.^۲

^۱ ILO, Resolution concerning statistics the economically active population, employment, unemployment and underemployment, 13th International Conference of Labour Statisticians, Geneva, 1982.

^۲ پیوند رسمی با شغل بر اساس یک یا چند ضابطه، تعیین می‌شود: (الف) ادامه دریافت دستمزد و حقوق در طول زمان غیبت از کار؛ (ب) اطمینان از بازگشت به شغل، بعد از سپری شدن دوره اضطراری یا در تاریخ موافقت شده؛ (ج) مدت زمان غیبت از کار که برحسب مناسبت می‌تواند مساوی با دوره‌ای زمانی باشد که کارگران می‌توانند فوق‌العاده‌ای بابت جبران دریافت کنند بدون تعهد نسبت به قبول شغل دیگر.

- خوداشتغالی

- «حاضر در کار» افرادی که در زمان مرجع برای کسب سود یا درآمد خانوادگی نقدی یا غیر نقدی نوعی کار انجام داده‌اند.

- «دارای کارگاه ولی عدم حضور در کار» افرادی با کسب و کار با کارگاه (می‌تواند کارگاه تولیدی یا مزرعه یا واحد خدماتی باشد) که در زمان مرجع به دلیل خاصی موقتاً در سرکار حضور نداشته‌اند.

دانش‌آموزان، خانه‌دارها و سایر افرادی که در زمان مرجع، فعالیت‌های خود را با اشتغال، توأم انجام می‌دهند شاغل محسوب می‌شوند. اعضای دائم یا موقت نیروهای مسلح نیز شاغل مزدبگیر محسوب می‌شوند. ضابطه یک ساعت کار در زمان مرجع جهت پوشش انواع اشتغال نظیر شغل‌های نیمه‌وقت، فعالیت‌های موقت، فعالیت‌های غیر رسمی و سایر انواع کار که در مملکت رواج دارد، تعیین شده است. ضابطه یک ساعت کار نقش اساسی در تعریف بیکاری به‌عنوان وضعیت مطلق عدم کار محسوب می‌شود. برای اندازه‌گیری بهره‌وری، ضابطه یک ساعت کار جزو ملزومات تلقی می‌گردد زیرا حافظ رابطه یک به یک بین تولید و اشتغال است.

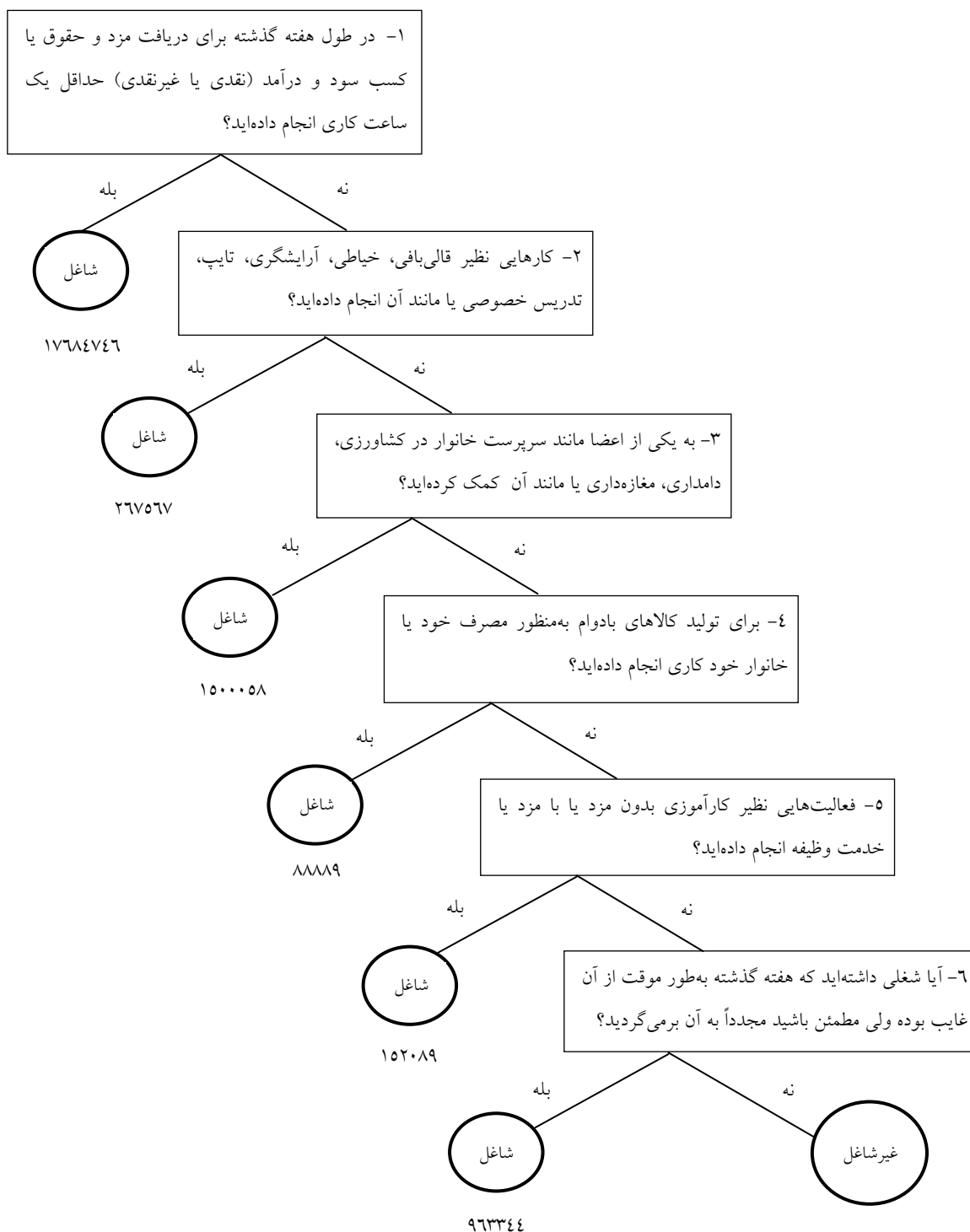
مفهوم «کار» در تعریف بین‌المللی اشتغال، بسیار گسترده در نظر گرفته شده است و شامل تمام فعالیت‌های اقتصادی است که در محدوده‌ی تولید نظام حساب‌های ملی قرار می‌گیرند (سازمان ملل، ۲۰۰۸)^۱. بر اساس آخرین تعریف این نظام، محدوده تولید، هر نوع تولید کالا به‌منظور عرضه به بازار یا خودمصرفی است و نیز در برگیرنده تولید خدمات به‌منظور عرضه به بازار است. بر اساس این تعریف، خدماتی که به‌منظور خودمصرفی تولید می‌شوند نظیر آشپزی در منزل برای اعضای خانوار، شست و شو یا تعمیر لباس یا دیگر خدمات منزل، نگهداری و آموزش فرزند، در محدوده تولید قرار نمی‌گیرد.

در آمارگیری نیروی کار، اشتغال اعضای ۱۰ ساله و بیش‌تر خانوار بر مبنای پاسخ به ۶ سؤال اول پرسشنامه فردی تعیین می‌گردد که ترتیب آن همراه با فراوانی پاسخ‌ها برای سال ۱۳۸۹ در نمودار ۱-۱ نشان داده شده

¹United Nations, System of National Accounts, 2008, <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/>

است. این سؤالات دقیق و مطالعه شده است، چنانچه بتوان در عمل عیناً سؤالها را مطرح کرد و پاسخگو به آنها جواب صحیح بدهد، اندازه گیری اشتغال در طرح آمارگیری نیروی کار را می توان با اعتبار تلقی نمود.

نمودار ۱-۱- اندازه‌گیری اشتغال در آمارگیری نیروی کار مرکز آمار ایران



۱-۱-۲- اندازه‌گیری بیکاری

بر اساس تعریف بین‌المللی بیکاری، فردی بیکار تلقی می‌شود که در سن تعیین شده برای اندازه‌گیری جمعیت فعال باشد و در زمان مرجع سه ضابطه ذیل را توأمأ دارا باشد:

- «بدون کار»، یعنی غیر شاغل (طبق تعریف بین‌المللی اشتغال) باشد.
- «آماده به کار»، یعنی در زمان مرجع یا کمی بعد از آن، آماده به کار مزد و حقوق‌بگیری یا خوداشتغالی بوده باشد.
- «در جستجوی کار»، یعنی در طول زمان مشخص (معمولاً چهار هفته گذشته) اقدام خاصی برای کسب و کار مزد و حقوق‌بگیری یا خوداشتغالی انجام داده باشد.

در مورد افراد بدون کار که شغل‌شان بعد از زمان مرجع شروع می‌شود یک استثنا وجود دارد. این افراد صرف‌نظر از آن‌که در جستجوی کار بوده‌اند یا نبوده‌اند چنان‌چه در زمان مرجع آماده به کار بوده‌اند، «بیکار» محسوب می‌شوند.

هدف از ضابطه اول «بدون کار» این است که گروه شاغلین و بیکاران از هم مجزا باشند و اولویت به اشتغال داده شود. در نتیجه بیکار فردی است که حتی یک ساعت در زمان مرجع کار نکرده یا شغلی نداشته که از آن شغل در زمان مرجع موقتاً غایب بوده باشد.

هدف از قرارداد ضابطه «آماده به کار» این است که آن دسته از افرادی که در زمان مرجع آماده به کار نبوده‌اند هر چند اقداماتی برای جستجوی کار در زمان مشخص انجام داده باشند جزء جمعیت بیکار تلقی نشوند. دانشجویانی که در جستجوی کار برای بعد از پایان تحصیلاتشان هستند در زمره این گروه قرار می‌گیرند.

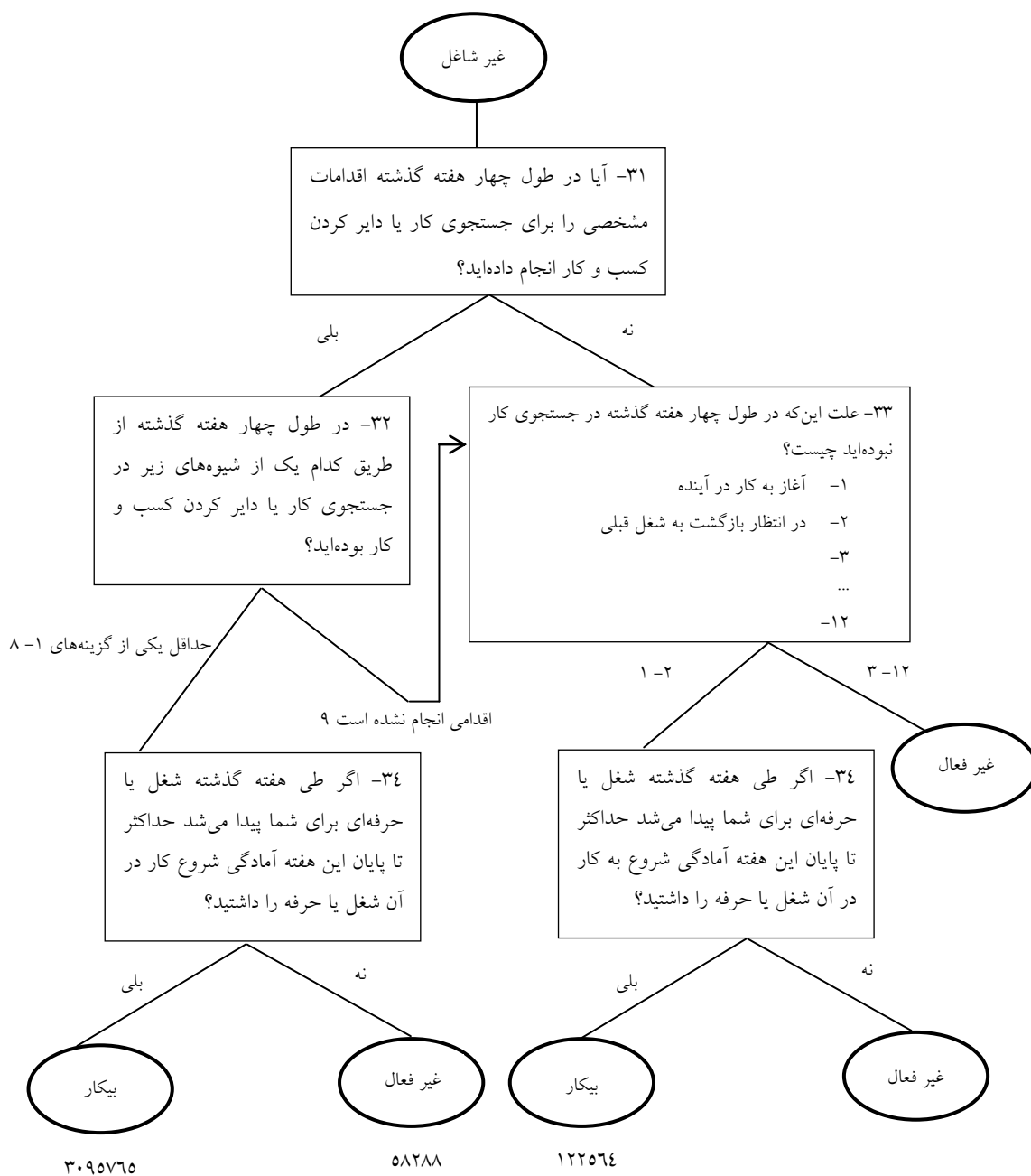
ضابطه «در جستجوی کار» شامل جستجوی هر نوع کاری است که طبق تعریف، اشتغال تلقی می‌شود. در نتیجه جستجوی کار موقت یا خوداشتغالی یا کار فصلی یا کارآموزی به‌عنوان «جستجوی کار» به حساب می‌آید. «جستجوی کار» نیز صورت‌های گوناگونی می‌تواند داشته باشد. ثبت‌نام در کارهایی‌های دولتی یا خصوصی یا تقاضای مستقیم کار از کارفرما یا مراجعه به محل‌های کار، مزارع، درب کارخانه‌ها، بازار یا سایر اماکن تجمع و یا گذاشتن آگهی استخدامی در روزنامه یا پاسخ‌گویی به آن‌ها یا پرس و جو از دوستان

یا بستگان یا کسب منابع مالی با درخواست پروانه و مجوز، تهیه زمین، ساختمان، ماشین‌آلات یا تجهیزات برای تأسیس کسب و کار شخصی، همه به‌عنوان اقدام برای جستجوی کار محسوب می‌گردند. ضمناً دلیل این‌که طول زمان جستجوی کار (معمولاً چهار هفته گذشته) بیش از زمان مرجع (معمولاً هفته گذشته) در نظر گرفته شده این است که با طول زمان متداول در پاسخ به تقاضاهای کار تا حدی مطابقت داشته باشد.

نکته مهم دیگر این است که تعاریف بین‌المللی بیکاری به هیچ‌قید قانونی اداری مثل وصول بیمه بیکاری یا ثبت‌نام در برنامه‌های دولتی اشاره نمی‌کند. هدف آن است که اندازه‌گیری بیکاری تنها بر اساس اقدامات فرد صورت گیرد نه بر اساس وضعیت قانونی یا اداری او.

در طرح آمارگیری نیروی کار مرکز آمار ایران اندازه‌گیری بیکاری بر اساس پاسخ عضو خانوار به چهار سؤال بعد از سؤال‌های در ارتباط با اشتغال به ترتیب ذیل صورت می‌گیرد. نمودار ۱-۲ ترتیب سؤالات و فراوانی پاسخ‌ها در سال ۱۳۸۹ را نشان می‌دهد.

نمودار ۱-۲- اندازه‌گیری بیکاری در طرح آمارگیری نیروی کار مرکز آمار ایران



نرخ بیکاری

نرخ بیکاری رایج‌ترین شاخص بازار کار است. نرخ بیکاری درصدی از جمعیت فعال بیکار است که محاسبه آن بر اساس نسبت ذیل صورت می‌گیرد.

$$\text{نرخ بیکاری} = \frac{\text{تعداد افراد بیکار}}{\text{جمعیت فعال}} \times 100$$

مجموع افراد شاغل و افراد بیکار، جمعیت فعال را تشکیل می‌دهد. نرخ بیکاری ناتوازی بازار کار را اندازه می‌گیرد و نمایانگر میزان عرضه کار بلااستفاده مانده است. نرخ بیکاری به‌عنوان شاخص سلامتی اقتصاد نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. محاسبه نرخ بیکاری برای زنان و مردان، مناطق جغرافیایی، جوانان و فارغ‌التحصیلان و گروه‌های دیگر جمعیت فعال به تحلیل نحوه عمل کرد بازار کار کمک می‌کند.

بر اساس نتایج آمارگیری نیروی کار در ایران نرخ بیکاری برای کل کشور و برای هر استان جداگانه در هر فصل محاسبه می‌شود. به این ارقام از جانب دولت، مجلس، استانداری‌ها و دیگر ارکان مملکتی توجه خاصی می‌شود. کیفیت نتایج در فصل‌های دیگر گزارش مورد بررسی قرار خواهد گرفت. در این جا فقط به نکات کلی در مورد مفاهیم و روش محاسبه نرخ بیکاری اکتفا می‌شود.

نرخ رسمی بیکاری ایران بر اساس جمعیت ۱۰ ساله و بیش‌تر محاسبه و منتشر می‌گردد. بعید به نظر می‌رسد که هدف سیاست‌های اقتصادی کشور به‌کارگیری جوانان کم سال (۱۰ تا ۱۴ ساله) باشد.

لذا پیشنهاد می‌شود (پیشنهاد ۱) که ابزار آماری با وضعیت اقتصادی حال همسو گردد و نرخ رسمی بیکاری کشور بر اساس جمعیت فعال ۱۵ ساله و بیش‌تر محاسبه و منتشر گردد. آمار جمعیت شاغل و بیکار افراد ۱۰ تا ۱۴ ساله همواره می‌تواند جمع‌آوری و جداگانه در نشریات آماری گنجانده شود ولی ترجیح آن است که در محاسبه نرخ رسمی بیکاری منظور نگردد.

گروه عمده بیکاران در ایران، مثل بسیاری دیگر از کشورهای جهان، جوانان ۱۵ الی ۲۴ ساله هستند. جوانان بیکار بیش از ۴۶ درصد جمعیت بیکار را تشکیل می‌دهند. نرخ بیکاری جوانان بیش از دو برابر نرخ بیکاری ملی است. نرخ بیکاری جوانان در سال ۱۳۸۷ حدود ۳۰ درصد بوده است، یعنی از بین هر سه فرد جوان

فعال تقریباً یک نفر بیکار بوده است. نظر افکار عمومی در مورد مسئله بیکاری بیش تر متوجه وضعیت جوانان است.

لذا پیشنهاد می شود (پیشنهاد ۲) که نرخ رسمی بیکاری ایران همراه با نرخ بیکاری جوانان (جمعیت ۱۵-۲۴ ساله) در یک جا و با اهمیت یکسان اعلام گردد.

پیشنهاد دیگر آن که (پیشنهاد ۳) آمار تعداد افراد شاغل و تعداد افراد بیکار حاصل از طرح آمارگیری نیروی کار بر اساس هر ۱۰۰۰ نفر گرد شود و نرخ بیکاری با یک رقم اعشار، منتشر گردد.

دفتر استانداردهای آماری و نظارت بر طرح های آماری، برنامه خاصی برای نظارت بر اجرای طرح تهیه و اجرا کند که اطمینان حاصل گردد، سؤالات پرسشنامه به ترتیب و به طوری که در پرسشنامه مطرح شده در عمل سؤال می شود.

۱-۱-۳- ضابطه یک ساعت کار در هفته

در ایران و نیز در کشورهای دیگر از دیر زمان ضابطه یک ساعت کار در تعریف بین المللی اشتغال مورد سؤال و انتقاد قرار گرفته است. گفته می شود که افرادی که فقط چند ساعت در هفته کار می کنند با افراد شاغل تمام وقت، بسیار متفاوت هستند و اصولاً افرادی که ساعات کمی در هفته کار می کنند خود را شاغل نمی دانند و خودشان را با فعالیت اصلی شان مانند دانشجوی، بازنشسته یا خانه دار- معرفی می کنند (ILO, 1995).^۱

این گونه انتقادات موجب شد تا در سال ۱۹۸۷ میلادی بنا به پیشنهاد خاص دولت فرانسه ضابطه یک ساعت کار در کنفرانس بین المللی آمارشناسان کار در ژنو سوئیس مجدداً مطرح و بررسی شود. بعد از بحث و تبادل نظر، نتیجه گیری رسمی به شرح ذیل به چاپ رسید.

- ضابطه «یک ساعت کار» تعریف بین المللی اشتغال با دقت بررسی شد و به اتفاق آرا توافق گردید که این ضابطه نباید تغییر یابد زیرا که هر تغییری چارچوب اندازه گیری جمعیت فعال را که زیربنای استانداردهای بین المللی آمار اشتغال و بیکاری است از هم می پاشد و باعث ایجاد

^۱ILO, World Labour Report, "Controversies in labour statistics", Geneva, 1995, p.16.

ناسازگاری با نظام حساب‌های ملی سازمان ملل و دیگر مجموعه‌های آماری می‌گردد. در مقابل تأکید شد که داده‌های اشتغال باید برحسب ساعات کار، عرضه شوند و کشورها باید از مفهوم

اشتغال ناقص که از توصیه‌های بین‌المللی است بیش‌تر استفاده کنند (ILO، ۱۹۸۷).^۱

با وجود این توصیه‌نامه، برای ارزیابی بیش‌تر اثر تغییر ضابطه «یک ساعت کار» در محاسبه نرخ بیکاری، دفتر بین‌المللی کار، بررسی گسترده‌ای را اخیراً انجام داد. هدف این بررسی، تعیین میزان تغییرات نرخ بیکاری افرادی است که ساعات کار کمی در هفته دارند. این افراد ممکن است برحسب وضعیت‌شان از شاغل به بیکار یا غیر فعال جابه‌جا شوند. برای این بررسی ۱۵ کشور در قاره‌های مختلف جهان انتخاب گردید.

حداقل ساعت کار برای اندازه‌گیری اشتغال در این بررسی ۱۰ ساعت کار در هفته در نظر گرفته شد. دلیل انتخاب این تعداد ساعت بر این اساس بود که مطالعه نشان داد که بیش از ۵۰ درصد افرادی که خود را شاغل تلقی می‌کردند ۱۰ ساعت یا بیش‌تر در هفته کار می‌کردند. یا بین آن‌هایی که کم‌تر از ۱۰ ساعت در هفته کار می‌کردند فقط یک اقلیت کوچکی خود را شاغل می‌دانستند. کسانی که کم‌تر از ۱۰ ساعت در هفته کار می‌کردند حدود ۲ درصد (بیش‌تر در کشورهای در حال توسعه) الی ۲۰ درصد (عمدتاً در کشورهای توسعه‌یافته) بودند. ساعات کار کم مابین زنان بیش از مردان و در شغل‌های آزاد بیش از شغل‌های مزد و حقوق‌بگیری و همچنین در خدمات بیش از صنعت و کشاورزی دیده شد.

نتیجه این بررسی در جدول ذیل آمده است:

^۱ILO, Fourteenth International Conference of Labour Statisticians, Geneva, October-November, 1987.

جدول ۱-۱- اثر تغییر ضابطه یک ساعت کار بر نرخ بیکاری

کشور	نرخ بیکاری	نرخ بیکاری با انتساب افراد با ۱۰ ساعت کار یا کم تر	تغییرات
هلند (۲۰۰۶)	۴/۵ درصد	۶/۰ درصد	۱/۵ درصد
سوئیس (۲۰۰۶)	۴/۱ درصد	۵/۵ درصد	۱/۴ درصد
نروژ (۲۰۰۶)	۳/۴ درصد	۴/۷ درصد	۱/۳ درصد
انگلستان (۲۰۰۶)	۵/۳ درصد	۶/۵ درصد	۱/۲ درصد
آرژانتین (۲۰۰۴)	۸/۹ درصد	۹/۷ درصد	۰/۸ درصد
برزیل (۲۰۰۳)	۹/۳ درصد	۹/۸ درصد	۰/۵ درصد
کستاریکا (۲۰۰۳)	۶/۵ درصد	۷/۱ درصد	۰/۵ درصد
کلمبیا (۲۰۰۵)	۱۲/۱ درصد	۱۲/۵ درصد	۰/۴ درصد
پرو (۲۰۰۳)	۱۰/۸ درصد	۱۱/۱ درصد	۰/۳ درصد
حبشه (۲۰۰۳)	۹/۶ درصد	۹/۹ درصد	۰/۳ درصد
کانادا (۲۰۰۵)	۶/۳ درصد	۶/۵ درصد	۰/۲ درصد
مکزیک (۲۰۰۴)	۳/۵ درصد	۳/۷ درصد	۰/۲ درصد
تایلند (۲۰۰۶)	۱/۵ درصد	۱/۷ درصد	۰/۲ درصد
اوندوراس (۲۰۰۳)	۴/۲ درصد	۴/۳ درصد	۰/۱ درصد
رومانیا (۲۰۰۱)	۷/۳ درصد	۷/۴ درصد	۰/۱ درصد

منبع: وان باستر، ۲۰۰۸

دو نکته قابل توجه است:

۱- تغییر ضابطه «یک ساعت کار»، اندازه نرخ بیکاری را بالا می‌برد. این امر بر اثر دو دلیل است. اثر اول از دیداد صورت کسر نرخ بیکاری را بالا می‌برد. افرادی که کم‌تر از ۱۰ ساعت کار کرده‌اند و آماده به کار و در جستجوی کار هستند به تعداد افراد بیکار اضافه می‌شوند و در نتیجه نرخ بیکاری بالا می‌رود. اثر دوم تعدیل مخرج کسر نرخ بیکاری است. افرادی که کم‌تر از ۱۰ ساعت کار کرده‌اند و آماده به کار یا در جستجوی کار نیستند از جمعیت فعال خارج می‌شوند و در نتیجه مخرج کسر تعدیل و نرخ بیکاری مضافاً بالا می‌رود.

۲- میزان اثر این تغییر بر نرخ بیکاری اساساً ناچیز است. مابین ۱۵ کشور تحت بررسی بالاترین میزان ۱/۵ درصد و کمترین میزان ۰/۱ اختلاف درصد محاسبه شده است. در هیچ‌یک از کشورهای در حال توسعه این اثر بیش از ۱ اختلاف درصد نبوده است.

نظیر این محاسبات بر اساس طرح آمارگیری مرکز آمار ایران انجام شده است که نتایج در قسمت بعد ارائه می‌شود.

۱-۱-۴- همسایگان بیکاری

بیکاری تنها مسئله بازار کار نیست. افرادی هستند که به معنای آماری، بیکار تلقی نمی‌شوند ولی از جهاتی مشخصات شبیه به افراد بیکار را دارا هستند و به طریقی به بازار کار فشار وارد می‌آورند. وضعیت این گروه نزدیک وضعیت بیکاران است. یک نظام آماری جامع لازم است تا این گروه افراد را شناسایی و نتایج را همجوار نرخ بیکاری اعلام نماید.

این گروه که می‌توان آنان را تحت عنوان «همسایگان بیکاری» نام برد به دو دسته قابل تقسیم‌اند.

الف- همسایگان شاغل: افراد شاغل از نظر آماری که چند ساعتی در هفته کار کرده‌اند ولی در هفته مرجع آماده و در جستجوی کار بیش‌تر بوده‌اند.

ب- همسایگان غیر فعال: افراد غیر فعال از نظر آماری که اقدامی برای جستجوی کار در چهار هفته گذشته نکرده‌اند ولی در هفته مرجع آماده به کار بوده‌اند.

این دو دسته را می‌توان به صورت ذیل در جوار سه گروه اصلی شاغل، بیکار و غیر فعال نشان داد.

نمودار ۱-۳- همسایگان بیکاری

