

ترویجی

## تحلیلی بر سرشماری ۹۵ و برآوردهای جمعیتی بر پایه داده‌های ثبتی استان خراسان شمالی<sup>۱</sup>

علی زاهدی‌نیا<sup>۲</sup> و نسرين سلیمی<sup>۳</sup>

### چکیده:

در آبان ۱۳۹۵ جمعیت استان خراسان شمالی براساس سرشماری سال ۱۳۹۰ و بر پایه داده‌های ثبتی، ۹۴۲۶۵۹ نفر برآورد شده بود که پس از انتشار اطلاعات سرشماری ۱۳۹۵ و گزارشهای مهاجرت، اختلاف چشمگیری میان جمعیت برآورد شده و سرشماری مشاهده می‌شد. درحالیکه طی سالهای ۱۳۹۰ لغایت ۱۳۹۵ استان با میزان موالید ثبت شده بالا، جزء استانهای برتر کشور به شمار می‌رفت و در گزارش مرکز آمار ایران، در سال ۱۳۹۵ استان خراسان شمالی با میزان باروری ۲٫۸۴ فرزند به ازای هر زن، سومین استان کشور معرفی شده است. به همین منظور در این مقاله تحلیلی بر مقایسه جمعیت استان در سرشماری ۱۳۹۵ و ۱۳۹۰ و برآوردهای جمعیتی بر پایه داده‌های ثبتی از روش معادله توازن صورت گرفته است که در نهایت کم‌شماری برای سال ۱۳۹۵ تائید و با نگاهی به هرم سنی طی دو سرشماری متوالی، با احتساب مهاجرت، کم‌شماری در گروه سنی ۱۹-۱۵ ساله و ۲۰-۲۴ ساله مردان و گروه سنی ۳۴-۱۵ ساله زنان، غیرقابل اغماض می‌باشد. همچنین در ارزیابی سرشماریهای سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ با استفاده از نسبت جنسی به تفکیک سن، درگروه‌های سنی شناسایی شده تغییراتی متفاوت با سایر گروه‌های سنی پدیدار شده است که تأییدی بر وجود اشتباهات پوششی در سرشماری سال ۱۳۹۵ می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** سرشماری عمومی؛ معادله توازن؛ داده‌های ثبتی؛ ثبت احوال؛ هرم سنی؛ نسبت جنسی؛ ولادت؛ فوت؛ مهاجرت.

۱- با تقدیر و تشکر از زحمات سرکار خانم معصومه مومن طایفه رئیس گروه محترم تدوین و اطلاع‌رسانی آمارهای جمعیتی و مهاجرت دفتر آمار و اطلاعات جمعیتی و مهاجرت سازمان ثبت احوال کشور.

۲- کارشناسی ارشد و مدیرکل اداره کل ثبت احوال خراسان شمالی Nasrin.salimi@Gmail.Com  
۳- کارشناسی ارشد آمار - ریاضی و کارشناس مسئول آمار و اطلاعات جمعیتی اداره کل ثبت احوال خراسان شمالی\*

## مقدمه:

کسب دانش درباره اندازه و ویژگی‌های جمعیت یک کشور، استان و سطوح مختلف نواحی جغرافیایی در داخل یک کشور، در بازه‌های زمانی مشخص، پیش نیاز برنامه‌ریزی اجتماعی، اقتصادی و تصمیم‌گیری‌های آگاهانه است. سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن و آمارهای ثبتی و آمارهای نمونه‌ای از مهمترین منابع آمارهای جمعیتی بشمار می‌روند که در حال حاضر با بهره‌گیری از پیشرفتهای روز علمی و ارتقاء کیفیت داده‌های بهنگام ثبتی تولید شده از ثبت احوال، پوشش کامل جغرافیایی جمعیت و گروه‌های جمعیتی کوچک، فراهم شده است. این منبع ایده‌آل برای استخراج اطلاعات دقیق، جامع، به موقع و مستمر درباره وقایع حیاتی، می‌تواند جریان آماری سالیانه از کوچک‌ترین تقسیمات جغرافیایی را در برگیرد که هیچ نظام گردآوری داده‌ای، نمی‌تواند آن را فراهم سازد.

حال مساله اساسی مورد بحث، تعیین دقیق اندازه جمعیت یک منطقه جغرافیایی است که پایه برنامه‌ریزی‌های صحیح در هر منطقه گردد و ارزیابی و پایش وضعیت اجتماع مدنظر بدرستی صورت پذیرد. در این مقاله جمعیت استان خراسان‌شمالی در سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ با برآوردهای جمعیتی به دست آمده در آبان ماه سال ۱۳۹۵ بر پایه داده‌های ثبتی استخراج شده از پایگاه اطلاعات سازمان ثبت احوال کشور، بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰، مورد بررسی قرار گرفته است. اختلاف چشمگیر بین جمعیت محاسبه شده بر پایه داده‌های ثبتی و سرشماری سال ۱۳۹۵، سبب شده تا با استخراج اطلاعات وقایع حیاتی سال ۱۳۸۵ لغایت ۱۳۹۰ از پایگاه اطلاعات جمعیتی سازمان ثبت احوال کشور، برآورد جمعیت برای سال ۱۳۹۰ با اطلاعات جمعیتی سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ نیز مورد بررسی واقع گردد. در ادامه روش‌های دیگری برای ارزیابی سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ به لحاظ پوششی بکار خواهیم برد.

## روش:

بطور کلی اشتباهات آمارهای جمعیتی را می‌توان به دو گروه عمده اشتباهات پوششی و اشتباهات محتوایی تقسیم نمود. در خصوص اشتباه نوع اول که در این مقاله بدان تاکید می‌شود، روش‌های ارزیابی مختلفی وجود دارد که در ذیل، روش غیرمستقیم معادله

توازن از ارزیابی مبتنی بر مقایسه کل جمعیت دو سرشماری، برای ارزیابی جمعیت استان خراسان شمالی بیان خواهد شد.

در این روش در هر فاصله زمانی، برای مثال فاصله بین دو سرشماری، جمعیت یک کشور، یک استان و ... در نتیجه ولادت و مهاجرت به داخل، افزایش و در نتیجه مرگ و مهاجرت از کشور یا استان و ... کاهش می‌یابد. لذا هنگامی که آمار دو سرشماری در دسترس باشد و همچنین آمار ولادت، مرگ و میر و مهاجرت به داخل و خارج معلوم و دقیق باشد، معادله بین آنها دقیقاً بایستی متوازن باشد.

استان خراسان شمالی با مساحتی حدود ۲۸۱۷۹ کیلومتر مربع از ۸ شهرستان بجنورد (مرکز استان)، شیروان، اسفراین، مانه و سملقان، جاجرم، فاروج و گرمه و راز و جرگلان، ۱۹ بخش، ۲۰ شهر و ۴۵ دهستان تشکیل شده است که جمعیت آن طبق سرشماری سال ۱۳۹۵، ۸۶۳۰۹۲ نفر اعلام گردیده است که با توجه به جمعیت استان طی سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰، متوسط رشد جمعیت محاسبه شده برای استان طی سالهای ۱۳۹۰ لغایت ۱۳۹۵، منفی ۰،۱۱ می‌باشد.

مطابق گزارش آمار مولید استخراج شده از سامانه گزارشات سازمان ثبت احوال، در بازه زمانی ۹۰/۸/۱ لغایت ۹۵/۸/۱ تعداد ۹۶۵۵۸ سند ولادت در استان خراسان شمالی به ثبت رسیده است که از کل اسناد ثبت شده ۹۵۷۷۱ سند با فاصله زمانی کمتر از یکسال پس از وقوع و ۹۴۶۴۹ در مهلت قانونی ۱۵ روز پس از وقوع به ثبت رسیده است. همچنین در بازه زمانی مذکور تعداد فوت ثبت شده با فاصله زمانی کمتر از یکسال پس از وقوع ۲۰۸۳۹ رویداد گزارش شده است. بدون احتساب آمار مهاجرت با توجه به جمعیت اعلام شده طی سرشماری سال ۱۳۹۰، با حسابی سرانگشتی برآورد جمعیت استان در پایان آبان ماه سال ۱۳۹۵، بصورت ذیل محاسبه می‌گردد:

برآورد جمعیت استان در آبان ماه سال ۱۳۹۵	=	فوت ثبت شده تا یکسال پس از وقوع در بازه زمانی ۹۰/۸/۱ لغایت ۹۵/۸/۱	-	موالید ثبت شده تا یکسال پس از وقوع در بازه زمانی ۹۰/۸/۱ لغایت ۹۵/۸/۱	+	جمعیت استان طبق سرشماری ۹۰
۹۴۲۶۵۹	=	۲۰۸۳۹	-	۹۵۷۷۱	+	۸۶۷۷۲۷

همانطور که مشاهده می‌شود، اختلاف جمعیت استان خراسان شمالی طی سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ و جمعیت برآورد شده بر پایه داده‌های ثبتی بدون احتساب آمار مهاجرت، ۷۹۵۶۷ نفر می‌باشد. حال با توجه به گزارش‌های منتشر شده مرکز آمار ایران در خصوص آمار مهاجران وارد شده طی ۵ سال گذشته برحسب محل اقامت قبلی و فعلی براساس آخرین جابجایی انجام شده، خالص مهاجرت استان خراسان شمالی طی سال ۱۳۹۰ لغایت ۱۳۹۵ منفی ۱۵ هزار و ۲۱۵ نفر می‌باشد که برآورد جمعیت استان در آبان ماه سال ۱۳۹۵ با احتساب آمار مهاجرت بصورت ذیل برآورد می‌گردد:

جمعیت استان طبق سرشماری ۹۰	+	موالید ثبت شده تا یکسال پس از وقوع در بازه زمانی ۹۰/۸/۱ لغایت ۹۵/۸/۱	-	فوت ثبت شده تا یکسال پس از وقوع در بازه زمانی ۹۰/۸/۱ لغایت ۹۵/۸/۱	+	خالص مهاجرت	=	برآورد جمعیت استان در آبان ماه سال ۱۳۹۵
۸۶۷۷۲۷	+	۹۵۷۷۱	-	۲۰۸۳۹	+	۱۵۲۱۵-	=	۹۴۲۶۵۹

با احتساب آمار مهاجرت، باز هم اختلاف بین برآورد جمعیت بر پایه داده‌های ثبتی و جمعیت اعلام شده در سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ برابر ۶۴ هزار و ۳۵۲ نفر می‌باشد و این رقم بیش از جمعیت دو شهرستان جاجرم و گرمه از توابع استان خراسان شمالی می‌باشد که با وجود این تفاوت بارز دست کم صحت یکی از دو سرشماری عمومی سال ۱۳۹۰ و سال ۱۳۹۵ مورد تردید قرار می‌گیرد. (جدول شماره ۱)

جدول ۱- جمعیت و خانوار کشور به تفکیک استان، شهرستان

شرح	جمعیت	مرد	زن	خانوار
خراسان شمالی	۸۶۳۰۹۲	۴۳۳۶۳۳	۴۲۹۴۵۹	۲۵۴۷۴۷
اسفراین	۱۲۰۵۱۳	۶۰۳۳۴	۶۰۱۷۹	۳۶۵۱۹
بجنورد	۳۲۴۰۸۳	۱۶۲۷۷۸	۱۶۱۳۰۵	۹۴۴۵۷
جاجرم	۳۶۶۷۳	۱۸۴۶۳	۱۸۲۱۰	۱۱۱۵۴
راز و جرجان	۵۹۲۱۰	۲۹۳۳۸	۲۹۸۷۲	۱۵۹۰۳
شیروان	۱۴۶۱۴۰	۷۳۶۵۸	۷۲۴۸۲	۴۳۸۷۳
فاروج	۴۹۲۷۱	۲۴۷۷۱	۲۴۵۰۰	۱۵۴۶۹
گرمه	۲۵۴۷۵	۱۲۸۸۲	۱۲۵۹۳	۷۷۴۸
مانه و سملقان	۱۰۱۷۲۷	۵۱۴۰۹	۵۰۳۱۸	۲۹۶۲۴

سوالی که در اینجا مطرح می‌شود، این است که برآورد جمعیتی بر پایه داده‌های ثبتی برای سال ۱۳۹۰ بر اساس سرشماری سال ۱۳۸۵، تا چه اندازه با جمعیت اعلام شده طی سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ تطابق دارد. در پاسخ به این سوال همانند آنچه در بالا بدان اشاره شده در ابتدا گزارش موالید و وفات ثبت شده طی بازه زمانی ۸۵/۸/۱ لغایت ۹۰/۸/۱ از پایگاه اطلاعات جمعیتی سازمان ثبت احوال کشور استخراج گردیده است که نتایج آن بشرح جدول ذیل خلاصه شده است.

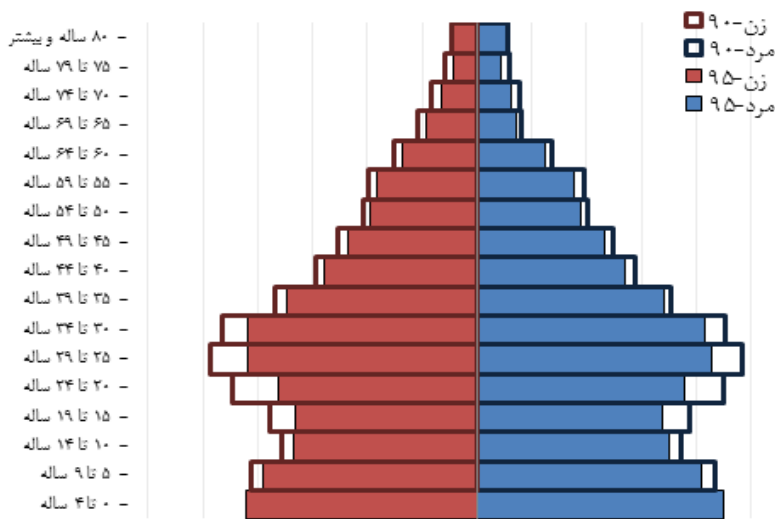
جمعیت استان طبق سرشماری ۸۵	+	موالید ثبت شده تا یکسال پس از وقوع در بازه زمانی ۹۰/۸/۱ لغایت ۸۵/۸/۱	-	فوت ثبت شده تا یکسال پس از وقوع در بازه زمانی ۸۵/۸/۱ لغایت ۹۰/۸/۱	=	برآورد جمعیت استان در آبان ماه سال ۱۳۹۰
۸۱۱۵۷۲	+	۸۸۷۹۶	-	۲۰۹۳۰	=	۸۷۹۴۳۸

طبق سرشماری سال ۱۳۹۰ جمعیت استان خراسان شمالی ۸۶۷۷۲۷ نفر اعلام گردیده است که با توجه به جمعیت استان طی سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵، متوسط رشد

جمعیت محاسبه شده استان طی سالهای ۱۳۸۵ لغایت ۱۳۹۰، ۱،۳۵ درصد می‌باشد. با توجه به جمعیت ۸۷۹ هزار و ۴۳۸ نفری برآورد شده در آبان ماه سال ۱۳۹۰، برپایه داده‌های ثبتی، بر اساس جمعیت استان خراسان‌شمالی طی سرشماری سال ۱۳۸۵، مشاهده می‌شود بدون احتساب خالص مهاجرت، اختلاف جمعیت برآورد شده با جمعیت استان در سرشماری سال ۱۳۹۰، ۱۱ هزار و ۷۱۱ نفر می‌باشد. طبق گزارش آماری منتشر شده مرکز آمار ایران در خصوص مهاجرت‌های داخلی کشور در سطح شهرستان بر اساس نتایج سرشماری ۱۳۹۰، در دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۸۵ در مجموع تعداد ۳۰۰۶۸ نفر از سایر استان‌های کشور به استان خراسان‌شمالی مهاجرت و تعداد ۳۰۵۹۳ نفر نیز از استان خراسان‌شمالی خارج شده و به استانهای دیگر کشور مهاجرت کرده‌اند. بر اساس اطلاعات فوق تعداد خالص مهاجران استان در دوره زمانی مورد بحث، بدون در نظر گرفتن مهاجرانی که از خارج کشور آمده و یا به خارج کشور رفته‌اند و نیز مهاجرانی که استان محل اقامت قبلی آنان نامعلوم است، منفی ۵۲۵ نفر بوده است که با کسر ۵۲۵ نفر، از جمعیت برآورد شده در بالا به جمعیت ۸۷۸ هزار و ۹۱۳ نفر خواهیم رسید. همانطور که مشاهده می‌شود، مغایرت در برآورد جمعیت سال ۱۳۹۰ با احتساب خالص مهاجرت، ۱۱۱۸۶ نفر و مغایرت در برآورد جمعیت سال ۱۳۹۵ با احتساب خالص مهاجرت، ۶۴۳۵۲ نفر می‌باشد که با این وجود کم‌شماری در سرشماری سال ۱۳۹۵ محتمل‌تر بنظر می‌رسد.

نگاهی به هرم سنی استان خراسان‌شمالی طی سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن ۱۳۸۵ لغایت ۱۳۹۵

نمودار شماره ۱، هرم سنی استان طی دو سرشماری ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ را نشان می‌دهد که در آن مستطیل‌های توخالی، هرم سنی استان مطابق آمار جمعیتی سال ۱۳۹۰ می‌باشد. بمنظور تسهیل در مقایسه جمعیت گروه‌های سنی بر حسب جنس در دو سرشماری صورت گرفته، تمامی گروه‌های سنی پنج ساله در سرشماری سال ۱۳۹۰ را به ۵ سال بالاتر انتقال می‌دهیم که در نمودار ذیل آورده شده است. اختلاف بین جمعیت سرشماری شده در سال ۱۳۹۵ با جمعیت گروه سنی ماقبل در سرشماری سال ۹۰ در چهار گروه سنی پنج ساله، ۳۴-۱۵ ساله مردان و زنان در سرشماری سال ۹۵، قابل ملاحظه می‌باشد.



نمودار ۱- هرم سنی استان خراسان شمالی طی سرشماری سال ۹۵ و انتقال هرم سال ۹۰ به ۵ سال بالاتر

از آنجائیکه جمعیت گروه سنی ۱۵-۳۴ بسیار تاثیرپذیر از میزان مهاجرت می باشد، برای این منظور گزارش مهاجرت بتفکیک گروه های سنی را مورد بررسی قرار خواهیم داد. با توجه به جدول شماره ۲ و جدول شماره ۳، از تفاضل مهاجران وارد شده طی ۵ سال گذشته که استان محل اقامت قبلی آنها خراسان شمالی بوده است، از تعداد مهاجران وارد شده طی ۵ سال گذشته که استان محل اقامت فعلی آنها خراسان شمالی می باشد، برحسب جنس و سن، می توان گزارشی از خالص مهاجرت های صورت گرفته از استان را بتفکیک جنس و سن بدست آورد که در جدول شماره ۴، آورده شده است.

جدول ۱- مهاجران وارد شده طی ۵ سال گذشته بر حسب جنس و سن (بر اساس آخرین جابجایی انجام شده) استان محل اقامت قبلی آنها خراسان شمالی

جنس	جمع	مرد	زن
۷۵+	۲۳۱	۹۲	۱۳۹
۷۰-۷۴	۱۱۶	۵۸	۵۸
۶۵-۶۹	۱۷۶	۶۷	۱۰۹
۶۰-۶۴	۳۱۴	۱۶۹	۱۴۵
۵۵-۵۹	۶۴۵	۳۷۷	۲۶۸
۵۰-۵۴	۹۷۲	۵۵۰	۴۲۲
۴۵-۴۹	۱۶۸۴	۹۶۵	۷۱۹
۴۰-۴۴	۲۸۰۷	۱۵۶۵	۱۲۴۲
۳۵-۳۹	۴۹۱۵	۲۶۲۲	۲۲۸۳
۳۰-۳۴	۸۰۲۶	۴۲۸۲	۳۷۴۴
۲۵-۲۹	۱۰۲۲۶	۵۱۵۲	۵۰۸۴
۲۰-۲۴	۱۰۸۵۴	۴۸۱۰	۶۰۴۴
۱۵-۱۹	۹۷۲۹	۵۰۵۶	۴۶۸۳
۱۰-۱۴	۴۸۵۷	۳۳۷۵	۲۴۸۲
۵-۹	۵۱۳۷	۲۶۰۵	۲۵۳۲
۰-۴	۴۰۰۵	۲۰۶۷	۱۹۳۸
جمع	۶۴۷۱۴	۳۲۸۲۲	۳۱۸۹۲

جدول ۲- مهاجران وارد شده طی ۵ سال گذشته بر حسب جنس و سن (بر اساس آخرین جابجایی انجام شده) - استان محل اقامت فعلی آنها خراسان شمالی

جنس	جمع	مرد	زن
۷۵+	۱۷۳	۸۳	۹۰
۷۰-۷۴	۱۱۱	۵۸	۵۳
۶۵-۶۹	۱۶۶	۷۲	۹۴
۶۰-۶۴	۳۰۹	۱۶۹	۱۴۰
۵۵-۵۹	۶۰۱	۳۵۷	۲۴۴
۵۰-۵۴	۷۸۲	۴۲۹	۳۴۳
۴۵-۴۹	۱۳۹۳	۸۰۵	۵۸۸
۴۰-۴۴	۲۳۵۸	۱۲۵۹	۹۹۹
۳۵-۳۹	۴۰۰۳	۲۱۹۰	۱۸۱۳
۳۰-۳۴	۵۷۷۳	۲۹۸۴	۲۷۸۹
۲۵-۲۹	۶۲۸۶	۳۰۱۴	۳۲۷۲
۲۰-۲۴	۷۷۷۶	۳۵۰۹	۴۲۶۷
۱۵-۱۹	۸۴۵۳	۴۲۹۹	۴۱۵۴
۱۰-۱۴	۴۲۵۹	۲۰۷۰	۲۱۸۹
۵-۹	۴۰۵۵	۲۰۲۵	۲۰۳۰
۰-۴	۳۰۰۱	۱۵۲۳	۱۴۷۸
جمع	۴۹۴۹۹	۲۴۹۵۶	۲۴۵۴۳

جدول ۳- خالص مهاجرت استان خراسان شمالی بر حسب جنس و سن  
(بر اساس آخرین جابجایی انجام شده)

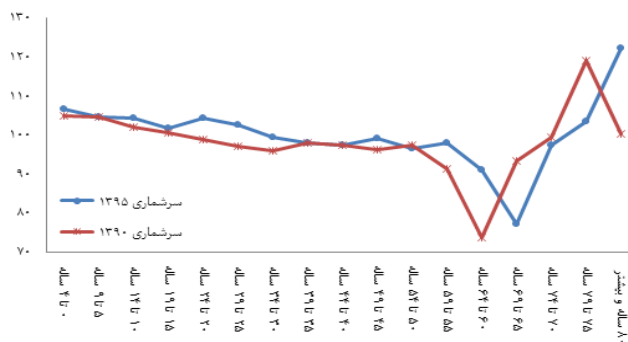
جنس	جمع	مرد	زن
۷۵+	-۵۸	-۹	-۴۹
۷۰-۷۴	-۵	۰	-۵
۶۵-۶۹	-۱۰	۵	-۱۵
۶۰-۶۴	-۵	۰	-۵
۵۵-۵۹	-۴۴	-۲۰	-۲۴
۵۰-۵۴	-۱۹۰	-۱۱۱	-۷۹
۴۵-۴۹	-۲۹۱	-۱۶۰	-۱۳۱
۴۰-۴۴	-۴۴۹	-۲۰۶	-۲۴۳
۳۵-۳۹	-۹۱۲	-۴۴۲	-۴۷۰
۳۰-۳۴	-۲۲۵۳	-۱۲۹۸	-۱۵۵۵
۲۵-۲۹	-۳۹۵۰	-۲۱۳۱	-۱۸۱۹
۲۰-۲۴	-۳۰۷۸	-۱۳۰۱	-۱۷۷۷
۱۵-۱۹	-۱۲۸۶	-۷۵۷	-۵۲۹
۱۰-۱۴	-۵۹۱	-۳۰۵	-۲۸۶
۵-۹	-۱۰۸۲	-۵۸۰	-۵۰۲
۰-۴	-۱۰۰۴	-۵۴۴	-۴۶۰
جمع	-۱۵۲۱۵	-۷۸۶۶	-۷۳۴۹

حال با توجه داده‌های سرشماری سال ۱۳۹۵ و ۱۳۹۰ به تفکیک جنس و سن، برای هر یک از چهار گروه سنی ۱۵-۳۴ ساله سال ۱۳۹۵، با کسر جمعیت گروه سنی ۱۹-۱۵ ساله سال ۹۵، از جمعیت گروه سنی ۱۴-۱۰ ساله سال ۹۰، به تفکیک جنس، به ترتیب ارقام ۴۹۳۴ و ۴۷۵۶ نفر برای مردان و زنان حاصل می‌شود که بطور مشابه برای سه گروه سنی ۳۴-۲۰، ۸۲۲۱، ۷۱۰۷ و ۴۷۲۷ نفر می‌باشد. با توجه به خالص مهاجرت صورت گرفته، مطابق جدول شماره ۴، مشاهده می‌شود که با احتساب مهاجران خارج شده از استان خراسان شمالی، مغایرت در چهار گروه سنی ۳۴-۱۵ ساله مردان به ترتیب به ارقام ۴۱۷۷، ۵۵۸۷، ۳۳۰۸ و ۲۳۸۲ و در گروه‌های سنی مذکور برای زنان به ترتیب به ارقام ۴۲۲۷، ۶۴۴۴، ۵۲۹۵ و ۳۷۷۲ نفر تقلیل می‌یابد. ولی همانطور که مشاهده می‌شود، احتساب عامل مهاجرت در گروه‌های سنی ۱۹-۱۵ ساله و ۲۴-۲۰ ساله مردان و چهار گروه سنی پنج ساله ۳۴-۱۵ ساله زنان، پاسخگوی کم‌شماری صورت گرفته در این گروه‌های سنی، علی‌الخصوص گروه سنی ۲۴-۲۰ ساله زنان نمی‌باشد.

### ارزیابی سرشماری با استفاده از نسبت جنسی به تفکیک سن

طبقه‌بندی بر حسب جنس در آمارهای جمعیتی، اهمیت اساسی دارد. برخلاف سن، کمتر ممکن است که جنس غلط گزارش شود. با این وجود، ممکن است به دلایلی چون نقص در سرشماری، آمارهای مربوط به جنس اشکال داشته باشد، بویژه ممکن است، آمارهای مربوط به یک جنس کامل تر از جنس دیگر باشد. در ارزیابی سرشماری‌ها با استفاده از نسبت جنسی به تفکیک سن، چنانچه عواملی چون مهاجرت بیشتر یا مرگ و میر بیشتر، یکی از دو جنس در پاره‌ای از سنین مطرح نباشد، تغییرات نسبت جنسی از هر سن به سن بعدی، قاعدتاً باید بسیار ناچیز باشد.

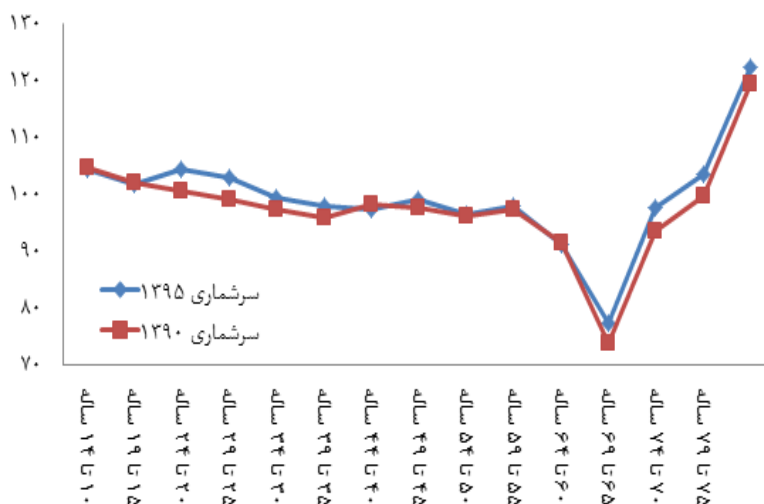
مطابق نمودار شماره ۲، ارقام بدست آمده برای نسبت‌های جنسی در گروه‌های سنی کمتر از ۵۰ ساله برای سرشماری سال ۱۳۹۰، از انطباق بالایی با روند مورد انتظار برخوردار می‌باشد. در این نمودار، افزایش نسبت جنسی در سه گروه سنی، ۲۰-۲۴ ساله، ۲۵-۲۹ ساله و ۳۰-۳۴ ساله در سرشماری سال ۱۳۹۵ نسبت به سرشماری سال ۱۳۹۰ مشاهده می‌شود که نیازمند بررسی دقیقتری می‌باشد، چرا که عموماً در گروه‌های سنی مذکور، نسبت جنسی کمتر از ارقام مورد انتظار می‌باشد.



نمودار ۲- نسبت جنسی به تفکیک گروه‌های سنی منظم پنج ساله برای سرشماری های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۰ استان خراسان شمالی

چنانچه در فاصله دو سرشماری مهاجرت و یا مرگ و میر فوق العاده‌ای برای گروه سنی و جنسی خاصی صورت نگرفته باشد، نسبت جنسی برای کل جمعیت و نیز گروه‌های مختلف سنی در دو سرشماری می‌بایست، ارقامی نزدیک به یکدیگر باشد. در صورت ملاحظه اختلاف چشمگیر نسبت جنسی در دو سرشماری، با عدم دقت در گزارش سن و شمارش افراد در هر دو یا یکی از سرشماری‌ها، مواجه هستیم. چنانچه نسبت جنسی برای کل جمعیت در دو سرشماری اختلاف چشمگیری داشته باشد، نشان‌دهنده اشتباه در شمارش افراد و یا دست کم افراد یک جنس در یک یا هر دو سرشماری می‌باشد که در سه سرشماری اخیر طی سال ۱۳۸۵ لغایت ۱۳۹۵، نسبت جنسی برای کل جمعیت به ترتیب، ۹۸،۱، ۹۸،۹ و ۱۰۱ بدست آمده است.

نمودار شماره ۳، تصویری از تفاوت نسلی نسبت جنسی در گروه‌های سنی برای دو سرشماری عمومی سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ برای استان خراسان شمالی می‌باشد که بوضوح می‌توان مشاهده نمود، که به جزء در برخی از گروه‌های سنی از تطابق نسبتاً خوبی برخوردار می‌باشد. طبق مشاهدات در گروه سنی ۲۰-۲۴ ساله و ۲۵-۲۹ ساله و ۳۰-۳۴ ساله در سرشماری سال ۱۳۹۵، افزایش نسبت جنسی تأییدی بر کم‌شماری قابل ملاحظه در جمعیت زنان این سه گروه سنی، نسبت به مردان می‌باشد که در مطالب قبلی با مقایسه جمعیت گروه‌های سنی بتفکیک جنس برای دو سرشماری سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ با توجه به خالص مهاجرت، مطرح گردید. با توجه به نتایج حاصله در بخش قبلی، از آنجائیکه کم‌شماری در گروه سنی ۱۹-۱۵ سال برای مردان و زنان تقریباً به یک اندازه اتفاق افتاده است، لذا در شاخص نسبت جنسی مربوط به این گروه سنی در سرشماری سال ۱۳۹۵ افزایش یا کاهش قابل ملاحظه‌ای نسبت به سرشماری سال ۱۳۹۰ مشاهده نمی‌شود.



نمودار ۳: نسبت جنسی به تفکیک گروه‌های سنی منظم پنج ساله برای سرشماری ۱۳۹۵ و تفاوت نسلی آن نسبت به سرشماری ۱۳۹۰ استان خراسان شمالی

#### نتایج:

با توجه به تحلیل صورت گرفته شده بر اساس گزارش آمارهای جمعیتی سرشماری سال ۱۳۸۵، سال ۱۳۹۰ و سال ۱۳۹۵ و اطلاعات داده‌های ثبتی استخراج شده از پایگاه اطلاعات جمعیتی سازمان ثبت احوال کشور، خطای کم‌شماری در سرشماری سال ۱۳۹۵، قابل ملاحظه می‌باشد و بر اساس ارزیابی‌های صورت گرفته به تفکیک گروه‌های سنی بر حسب جنس، دو گروه سنی ۱۹-۱۵ ساله و ۲۴-۲۰ ساله مردان و چهار گروه سنی پنج ساله ۳۴-۱۵ ساله زنان نسبت به سایر گروه‌های سنی از کم‌شماری بیشتری برخوردار بوده‌اند. لذا از آنجائیکه در این مقاله مساله پوشش سرشماری سال ۱۳۹۵ برای جمعیت استان خراسان شمالی مطرح شده است و یکی از روش‌های ارزیابی پوشش سرشماری روش مستقیم، یعنی شمارش دوباره نمونه‌ای یک درصد یا حداکثر پنج درصد از جمعیت است که لازم است، بلافاصله بعد از سرشماری عمومی و قبل از هرگونه جابجایی جمعیت صورت پذیرد، در نتیجه در حال حاضر

با گذشت قریب ۴ سال از اجرای سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵، تنها می توان با انطباق رکوردهای ثبت شده بر اساس شماره ملی افراد در سرشماری سال ۱۳۹۵ و پایگاه اطلاعات جمعیت ایرانیان سازمان ثبت احوال کشور، نسبت به تصحیح اطلاعات مربوط به جمعیت استان خراسان شمالی اقدام نمود.

#### منابع:

- سازمان ثبت احوال کشور (۱۳۹۵). اصول و توصیه‌هایی برای نظام آمار حیاتی (CRVS) در راستای بهبود کیفیت آماری. مترجم سمانه مداح. چاپ دوم.
- میرزایی، محمد (۱۳۸۵)، گفتاری در باب جمعیت‌شناسی کاربردی. انتشارات دانشگاه تهران. چاپ چهارم.
- مرکز آمار ایران (۱۳۸۵)، نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن.
- مرکز آمار ایران (۱۳۹۰)، نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن.
- مرکز آمار ایران (۱۳۹۵)، نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن.