

## شاخص های بارداری و عوامل تعیین کننده آن در جمعیت زنان کشور ایران

ژبلا صدیقی<sup>۱\*</sup>، محمود طاووسی<sup>۱</sup>، علی منتظری<sup>۱</sup>، رامین مظفری کرمانی<sup>۱</sup>، محمد اسلامی<sup>۲</sup>، راحله رستمی<sup>۱</sup>، طاهره رستمی<sup>۱</sup>

۱. مرکز تحقیقات سنجش سلامت، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی، تهران، ایران  
۲. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران

نشریه پایش

سال نوزدهم، شماره ششم، آذر - دی ۱۳۹۹ صص ۶۷۲-۶۴۵

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۹/۸

انشر الکترونیک پیش از انتشار - ۱۹ آذر ۹۹

### چکیده

**مقدمه:** بارداری از عوامل تاثیرگذار بر سلامتی زنان بوده و پایش شاخص های بارداری از مسئولیت های سیاستگذاران نظام سلامت است. **مواد و روش کار:** مطالعه از نوع مقطعی بوده و زنان متاهل سنین باروری ایران بررسی شدند. داده ها توسط پرسشنامه جمع آوری شده و با نرم افزار SPSS18 تحلیل شدند.

**یافته ها:** ۱۰۵۴۷ زن وارد مطالعه شدند. میانگین «تولد زنده» به ازای هر زن ۱/۹۶ بوده که با افزایش «سن زنان» و «سن همسران زنان» افزایش یافته و با افزایش «سن هنگام ازدواج زنان»، «سن هنگام تولد اولین فرزند» و «تحصیلات زنان» کاهش داشت. «تولد زنده» در افراد کم درآمدتر و همچنین در مناطق روستایی بیشتر بود. فراوانی مرده زایی ۴/۸ درصد بوده که با افزایش «سن زنان» و «سن همسران زنان» افزایش یافته و با افزایش «سن هنگام ازدواج زنان»، «سن هنگام تولد اولین فرزند» و «تحصیلات زنان» کاهش داشت. مرده زایی با «شغل زنان»، «شغل همسران زنان» و «مذهب» ارتباط نداشته ولی در افراد کم درآمدتر و همچنین در مناطق روستایی بیشتر بود. فراوانی سقط جنین ۱۸/۲ درصد بوده که با افزایش «سن زنان»، «سن همسران زنان» و «سن هنگام تولد اولین فرزند» افزایش یافته و با افزایش «سن هنگام ازدواج زنان» و «تحصیلات زنان» کاهش داشت. سقط جنین با «شغل همسران زنان»، «مذهب» و «مناطق شهری/روستایی» ارتباط نداشت. سقط جنین در افراد کم درآمد، بیشتر بود. فراوانی سزارین ۴۲/۱ درصد بوده که با افزایش «سن زنان»، «سن همسران زنان»، «سن هنگام ازدواج زنان»، «سن هنگام تولد اولین فرزند» و «تحصیلات زنان» افزایش داشت. سزارین با «شغل همسران زنان» ارتباط نداشته ولی با کاهش «درآمد» کاهش یافته و در مناطق شهری بیشتر از مناطق روستایی بود.

**نتیجه گیری:** بررسی روند شاخص های بارداری می تواند در شناسایی مشکلات، برنامه ریزی برای خدمات و تخصیص بهینه منابع، نقش موثری داشته باشد و امید است نتایج مطالعه حاضر تکمیل کننده اطلاعات مورد نیاز سیاستگذاران نظام سلامت باشد.

**کلید واژه ها:** بارداری، تولد زنده، مرده زایی، سقط جنین، سزارین، ایران

کد اخلاق: IR.ACECR.IBCRC.REC.1397.019

\* نویسنده پاسخگو: تهران، خیابان انقلاب، خیابان شهید وحید نظری - پلاک ۲۳

Email: sadighi@acecr.ac.ir

## مقدمه

سلامت باروری طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت به حالتی از تندرستی کامل جسمی، روانی و اجتماعی (نه فقط فقدان بیماری) اطلاق می‌گردد و تمام موضوعات مرتبط با عملکرد و فرایندهای سیستم تولید مثل را شامل می‌شود [۱]. سلامت مادران از شاخص‌های مهم توسعه در کشورها محسوب می‌شود. در این راستا بررسی و سنجش شاخص‌های بارداری زنان و انطباق روند تغییرات آن‌ها با برنامه‌های سلامت مادران می‌تواند در ارزشیابی این برنامه‌ها و ارتقای برنامه‌های مذکور نقش ارزشمندی را ایفا نماید.

مهم‌ترین هدف دیده‌بانی شاخص‌های بارداری زنان، پیشگیری از مرگ مادر است. در سال ۲۰۱۵ روزانه حدود ۸۳۰ زن در سراسر جهان به علت بارداری یا زایمان فوت کرده‌اند که بسیاری از آن‌ها قابل پیشگیری بوده است. هدف سازمان‌های بین‌المللی، کاهش جهانی مرگ مادران از ۲۱۶ مرگ در صد هزار تولد زنده در سال ۲۰۱۵ به کمتر از ۷۰ مرگ در صد هزار تولد زنده در سال ۲۰۳۰ است و برای دستیابی به این هدف، نیاز به کاهش حداقل ۷/۵ درصد از میزان مرگ مادران است که این مقدار بیش از سه برابر میزان سالانه کاهش مرگ در بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۵ است. مرگ مادران عمدتاً توسط مداخلات مناسب مانند دسترسی به خدمات مناسب و دسترسی به افراد ماهر مانند ماماها دوره دیده و پزشکان، قابل پیشگیری است [۲]. بنابراین یکی از اهداف توسعه هزاره عبارت از کاهش مرگ مادران است. داده‌های ۱۳۵ کشور جهان مربوط به سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۰ نشان داده است که مرگ مادران در کشورهای آسیایی، اروپایی، آفریقایی، آمریکایی و اقیانوسیه به ترتیب برابر با ۲۰۲، ۲۳، ۶۳۷، ۱۳۴ و ۱۲ در صد هزار تولد زنده بوده است. بیشترین میزان شاخص توسعه انسانی نیز مربوط به قاره اقیانوسیه با مقدار ۰/۸۸۲ و کمترین آن مربوط به قاره آفریقا با مقدار ۰/۴۳۰ بوده و همبستگی مستقیم بین شاخص توسعه انسانی و مرگ مادران وجود دارد [۳].

برنامه ششم توسعه کشور ایران در ماده ۷۶ برنامه، دولت را مکلف کرده است که میزان مرگ مادران را کاهش دهد؛ به گونه‌ای که نسبت مرگ مادران در سال ۱۳۹۶ به ۱۸ در صد هزار تولد زنده، در سال ۱۳۹۷ به ۱۷ در صد هزار تولد زنده، در سال ۱۳۹۸ به ۱۶/۵ در صد هزار تولد زنده، در سال ۱۳۹۹ به ۱۶ در صد هزار تولد زنده و در سال ۱۴۰۰ به ۱۵ در صد هزار تولد زنده برسد. همچنین درصد زایمان طبیعی باید در سال ۱۳۹۶ به ۵۳/۵ درصد، در سال

۱۳۹۷ به ۵۴/۵ درصد، در سال ۱۳۹۸ به ۵۵/۵ درصد، در سال ۱۳۹۹ به ۵۶/۵ درصد و در سال ۱۴۰۰ به ۵۷/۵ درصد برسد. عوارض ناشی از بارداری، سقط جنین و زایمان نیز در سال ۱۳۹۶ به ۷/۶ در صد هزار تولد زنده، در سال ۱۳۹۷ به ۷/۲ در صد هزار تولد زنده، در سال ۱۳۹۸ به ۶/۸ در صد هزار تولد زنده، در سال ۱۳۹۹ به ۶/۵ در صد هزار تولد زنده و در سال ۱۴۰۰ به ۶/۲ در صد هزار تولد زنده برسد [۴]. طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، میزان مرگ مادران در کشور ایران در بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۵ میلادی از ۱۲۳ به ۲۵ مرگ در صد هزار تولد زنده کاهش یافته است [۵].

بررسی داده‌های کشوری ثبت مرگ مادری از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ نیز نشان داد که میزان مرگ مادران ۲۲/۳ در صد هزار تولد زنده بوده که حدود ۰/۴۱ در صد هزار تولد زنده کاهش داشته است. استان سیستان و بلوچستان با ۴۸/۶ و استان چهارمحال و بختیاری با ۹/۶ مرگ مادر در صد هزار تولد زنده دارای بیشترین و کمترین میزان بوده‌اند. بیشترین میزان مرگ مادری در گروه‌های سنی کمتر از ۱۵ سال (۵۰/۲ در صد هزار تولد زنده) و بالای ۳۵ سال (۶۱/۳ در صد هزار تولد زنده) بوده است [۶].

در راستای دیده‌بانی سلامت مادران، طرح پژوهشی حاضر با هدف سنجش برخی شاخص‌های بارداری در جمعیت زنان کشور ایران و عوامل تعیین‌کننده آن، پیشنهاد شد. شاخص‌های بارداری زنان دارای طیف گسترده‌ای است و در این مطالعه برخی از این شاخص‌ها تحت عنوان میزان تولد زنده، پیامد بارداری (مرده زایی و سقط جنین) و نوع زایمان (طبیعی، سزارین) انتخاب شدند. امید است که نتایج مطالعه حاضر بتواند تکمیل‌کننده اطلاعات مورد نیاز سیاستگذاران نظام سلامت بوده و ایشان را در ارزیابی برنامه‌های سلامت مادران و ارتقای برنامه‌های آتی، یاری نماید.

## مواد و روش کار

این مطالعه از نوع مقطعی بوده و با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده در سال ۱۳۹۵ انجام شده است. معیارهای ورود به مطالعه شامل زنان سنین ۱۵ تا ۴۹ سال، متاهل، ساکن کشور ایران و دارای رضایت به شرکت در مطالعه بودند. معیارهای خروج عبارت از اعلام عدم رضایت از شرکت در مطالعه در حین پرسشگری و عدم پاسخ کامل به سئوالات بودند. متغیرهای وابسته اصلی شامل تولد زنده، مرده زایی، سقط جنین و سزارین بوده و متغیرهای مستقل شامل سن، سن همسران زنان، سن هنگام ازدواج، سن هنگام تولد اولین

است آزمون chi-square با پارامترهای  $x^2$  و df و p-value و آزمون همبستگی Pearson با پارامترهای r و p-value و همچنین آزمون ANOVA با پارامترهای  $F_{df1, df2}$  (df1 درجه آزادی صورت و df2 درجه آزادی مخرج) و p-value گزارش شده است.

### یافته ها

در این مطالعه ۱۰۵۴۷ زن از کل کشور ایران وارد مطالعه شدند. میانگین سن زنان ۳۴/۵ سال (انحراف معیار=۷/۸) و حداقل ۱۵ و حداکثر ۴۹ سال بود. میانگین «سن همسران زنان» ۳۹/۴ سال (انحراف معیار=۸/۹) و حداقل ۱۷ و حداکثر ۸۶ سال بود. میانگین «سن هنگام ازدواج زنان» ۲۰/۲ سال (انحراف معیار=۴/۳) و حداقل ۹ و حداکثر ۴۷ سال بود. میانگین «سن هنگام تولد اولین فرزند» ۲۲ سال (انحراف معیار=۴/۴) و حداقل ۱۰ و حداکثر ۴۵ سال بود. میانگین تحصیلات زنان ۱۰ سال (انحراف معیار=۴/۵) و حداقل صفر و حداکثر ۲۶ سال بود. مشخصات جمعیتی زنان تحت مطالعه در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. تفاوت در مقدار جمع هر کدام از متغیرها به علت داده های از دست رفته (missing) بوده است.

میانگین تولد زنده به ازای هر زن عبارت از ۱/۹۶ فرزند (انحراف معیار = ۱/۴) و حداقل صفر و حداکثر ۱۱ فرزند بود. میانگین مرده زایی ۰/۰۶ (انحراف معیار= ۰/۳) و حداقل صفر و حداکثر ۵ مرده زایی بود. میانگین سقط جنین ۰/۲۴ (انحراف معیار= ۰/۰۶) و حداقل صفر و حداکثر ۷ سقط جنین بود. میانگین سزارین ۰/۶۹ (انحراف معیار= ۰/۰۹) و حداقل صفر و حداکثر ۹ سزارین بود. توزیع فراوانی شاخص های بارداری در جدول شماره ۲ نشان داده شده است. همانگونه که مشاهده می شود، ۹۵/۲ درصد زنان فاقد سابقه مرده زایی بوده و فراوانی مرده زایی ۴/۸ درصد بوده است. ۸۱/۸ درصد زنان فاقد سابقه سقط جنین بوده و فراوانی سقط جنین ۱۸/۲ درصد بوده است. ۴۲/۱ درصد از زنان نیز دارای سابقه زایمان سزارین بوده اند. تفاوت در مقدار جمع هر کدام از شاخص ها به علت داده های از دست رفته (missing) بوده است.

نتایج نشان داد که تعداد «تولد زنده» با «سن زنان» ارتباط معنی دار دارد ( $x^2=4999/164$ ;  $df=66$ ;  $p<0/001$ ). این متغیرها دارای همبستگی مستقیم بوده، بطوریکه تعداد «تولد زنده» با افزایش «سن زنان»، افزایش می یابد ( $r=0/572$ ;  $p<0/001$ ).

فرزند، تحصیلات، شغل، شغل همسر، درآمد، مذهب، محل سکونت (شهر/روستا) و استان بودند. حجم نمونه با استفاده از فرمول محاسبه گردید. مقدار P برای دستیابی به بیشترین حجم نمونه، معادل ۵۰ درصد و اطمینان معادل ۹۵ درصد ( $\alpha = 5\%$ ) و مقدار دقت (d) معادل ۷ درصد انتخاب شدند و حجم نمونه حدود ۱۹۶ نفر برآورد شد. با توجه به اینکه نمونه گیری به صورت طبقه ای (به تفکیک هر استان) و خوشه ای بوده لذا حجم نمونه کلی با احتساب تعداد استان ها (۳۱ استان) و اندازه اثر نمونه (Design effect = 1/5) برای نمونه گیری خوشه ای، مساوی ۹۱۱۴ نفر محاسبه شد. نهایتاً حجم نمونه برای کنترل ریزش نمونه ها حدود ۱۰۰۰۰ نفر برآورد گردید.

نمونه گیری به صورت چند مرحله ای انجام شد. مرحله اول نمونه گیری به صورت طبقه ای بوده و نمونه ها به تفکیک استان ها انتخاب شدند. نمونه گیری در استان ها با استفاده از اطلاعات سرشماری سال ۱۳۹۰ مرکز آمار ایران انجام شد. توزیع نمونه ها با توجه به توزیع جمعیت استان ها بوده و از هر استان دو شهر (شهر مرکز استان و یکی دیگر از شهرها) و یک روستا به صورت تصادفی انتخاب شدند. مرحله دوم نمونه گیری به صورت خوشه ای بود و تعداد افراد هر خوشه ۴ نفر بوده و سرخوشه ها به صورت تصادفی از شهرها و روستاهای نمونه انتخاب شدند. اطلاعات توسط پرسشگران و با مراجعه به درب منزل جمع آوری شده است. در صورت عدم حضور فرد در منزل، به درب دیگری در محل همان خوشه مراجعه شده است و این اقدام تا تکمیل نمونه های هر خوشه انجام شده است.

در این مطالعه محرمانگی مشخصات فردی شرکت کنندگان در مطالعه مراعات شده و رضایت آگاهانه شفاهی برای ورود ایشان به مطالعه اخذ شد. به علت بالا بودن تعداد نمونه ها امکان اخذ رضایت کتبی مقدور نبود. کد اخلاق در پژوهش برای طرح نامه پژوهشی از کمیته اخلاق در پژوهش پژوهشکده معتمد اخذ شده است.

در این مطالعه برای جمع آوری داده ها از یک پرسشنامه استفاده شده است که توسط پرسشگران تکمیل شد. داده ها در نرم افزار SPSS 18 وارد شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. روشهای آماری توصیفی برای تحلیل داده ها شامل فراوانی، میانگین و انحراف معیار بوده و روش های آماری تحلیلی شامل آزمون های Pearson correlation coefficient و chi-square ( $x^2$ ) و Analysis of variance (ANOVA) بودند. شایان ذکر

میانگین تولد زنده نیز با افزایش «سن زنان»، افزایش می یابد و روند افزایش معنی دار است ( $F_{6,1,361} = 54/315$ ;  $p < 0/001$ ). تعداد «تولد زنده» با «درآمد» نیز دارای ارتباط آماری معنی دار است ( $F_{6,1,361} = 805/4$ ;  $p < 0/001$ ). تعداد «تولد زنده» با «سن همسران زنان» دارای ارتباط آماری معنی دار است ( $x^2 = 4405/654$ ;  $df = 44$ ;  $p < 0/001$ ). این متغیرها دارای همبستگی مستقیم بوده و تعداد «تولد زنده» با افزایش «سن همسران زنان»، افزایش می یابد ( $r = 0/560$ ;  $p < 0/001$ ). میانگین تولد زنده نیز با «سن همسران زنان»، افزایش می یابد و این روند از نظر آماری معنی دار است ( $F_{6,1,361} = 1097/212$ ;  $p < 0/001$ ). تعداد «تولد زنده» با «سن هنگام ازدواج زنان» ارتباط معنی دار دارد ( $x^2 = 1935/167$ ;  $df = 88$ ;  $p < 0/001$ ). این متغیرها دارای همبستگی معکوس بوده بطوریکه تعداد «تولد زنده» با افزایش «سن هنگام ازدواج زنان»، کاهش می یابد ( $r = -0/367$ ;  $p < 0/001$ ). میانگین «تولد زنده» نیز با افزایش «سن هنگام ازدواج زنان»، کاهش می یابد و این روند از نظر آماری معنی دار است ( $r = -0/388$ ;  $p < 0/001$ ). «تولد زنده» نیز با افزایش «سن هنگام تولد اولین فرزند» و این روند از نظر آماری معنی دار است ( $F_{8,1,450} = 206/4$ ;  $p < 0/001$ ;  $df = 66$ ). تعداد «تولد زنده» با «سن هنگام تولد اولین فرزند» ارتباط آماری معنی دار دارد ( $x^2 = 1833/975$ ;  $p < 0/001$ ). این متغیرها دارای همبستگی معکوس بوده، بطوریکه تعداد «تولد زنده» با افزایش «سن هنگام تولد اولین فرزند»، کاهش می یابد ( $r = -0/388$ ;  $p < 0/001$ ). میانگین «تولد زنده» نیز با افزایش «سن هنگام تولد اولین فرزند»، کاهش می یابد و این روند از نظر آماری معنی دار است ( $F_{6, 9228} = 285/394$ ;  $p < 0/001$ ). تعداد «تولد زنده» با «تحصیلات زنان» دارای ارتباط آماری معنی دار است ( $F_{6, 9228} = 2848/526$ ;  $df = 44$ ;  $p < 0/001$ ). این متغیرها دارای همبستگی معکوس بوده، بطوریکه تعداد «تولد زنده» با افزایش سطح «تحصیلات زنان»، کاهش می یابد ( $r = -0/448$ ;  $p < 0/001$ ). میانگین «تولد زنده» نیز با افزایش «تحصیلات زنان»، کاهش می یابد و این روند از نظر آماری معنی دار است ( $F_{6, 10345} = 673/709$ ;  $p < 0/001$ ). تعداد «تولد زنده» با «شغل زنان» ارتباط آماری معنی دار دارد ( $p < 0/001$ ;  $df = 33$ ). میانگین «تولد زنده» در زنان خانه دار و بانزشته بیش از سایر گروه های شغلی است ( $p < 0/001$ ;  $F_{3,1,486} = 118/441$ ). تعداد «تولد زنده» با «شغل همسران زنان» ارتباط آماری معنی دار دارد ( $p < 0/001$ ;  $df = 66$ ;  $F_{6, 1196} = 430/196$ ). میانگین «تولد زنده» در گروه های دانشجویی، سربازان و شاغلین، کمتر از سایر گروه های شغلی همسران است ( $p < 0/001$ ).

تعداد «مرده زایی» با «سن زنان» ارتباط آماری معنی دار دارد ( $x^2 = 204/790$ ;  $df = 30$ ;  $p < 0/001$ ). این متغیرها دارای همبستگی مستقیم بوده، بطوریکه تعداد «مرده زایی» با افزایش «سن زنان»، افزایش می یابد ( $r = 0/122$ ;  $p < 0/001$ ). میانگین «مرده زایی» با افزایش «سن زنان» نیز افزایش می یابد و این روند از نظر آماری معنی دار است ( $F_{6, 10531} = 26/561$ ;  $p < 0/001$ ). تعداد «مرده زایی» با «سن همسران زنان» دارای ارتباط آماری معنی دار است ( $x^2 = 124/019$ ;  $df = 20$ ;  $p < 0/001$ ). این متغیرها دارای همبستگی مستقیم بوده و تعداد «مرده زایی» با افزایش «سن همسران زنان»، افزایش می یابد ( $r = 0/105$ ;  $p < 0/001$ ). میانگین «مرده زایی» با افزایش «سن همسران زنان» نیز افزایش می یابد و این روند از نظر آماری معنی دار است ( $F_{6, 10487} = 23/788$ ;  $p < 0/001$ ). تعداد «مرده زایی» با «سن هنگام ازدواج زنان» دارای ارتباط آماری معنی دار است ( $x^2 = 88/619$ ;  $df = 40$ ;  $p < 0/001$ ). همبستگی معکوس بوده و تعداد «مرده زایی» با افزایش «سن هنگام ازدواج زنان»، کاهش می یابد ( $r = -0/063$ ;  $p < 0/001$ ). بیشترین میانگین «مرده زایی» در سنین ازدواج ۱۰ تا ۱۵ سال بوده است ( $F_{8,1,465} = 7/374$ ;  $p < 0/001$ ). تعداد «مرده زایی» با



میانگین «سزارین» در سنین ۴۱ تا ۵۰ سال «همسران زنان» بیش از سایر گروه‌های سنی است ( $F_{۴, ۱۰۴۷۶} = ۱۰۶/۷۸۸$ ;  $p < ۰/۰۰۱$ ). تعداد «سزارین» با «سن هنگام ازدواج زنان» ارتباط آماری معنی دار دارد ( $x^2 = ۱۹۸/۵۲۰$ ;  $df = ۵۶$ ;  $p < ۰/۰۰۱$ ). این متغیرها دارای همبستگی مستقیم می‌باشند، بطوریکه تعداد «سزارین» با افزایش «سن هنگام ازدواج زنان»، افزایش می‌یابد ( $p < ۰/۰۰۱$ ؛  $r = ۰/۰۲۲$ ). میانگین «سزارین» در سنین هنگام ازدواج ۲۱ تا ۲۵ سال، بیش از سایر سنین ازدواج است ( $F_{۴, ۱۰۴۵۴} = ۳/۳۸۶$ ;  $p < ۰/۰۰۱$ ). تعداد «سزارین» با «سن هنگام تولد اولین فرزند» ارتباط آماری معنی دار دارد ( $F_{۴, ۱۰۴۲۱} = ۴/۲۹۳$ ;  $p < ۰/۰۰۱$ ). این متغیرها دارای همبستگی مستقیم می‌باشند، بطوریکه تعداد «سزارین» با افزایش «سن هنگام تولد اولین فرزند»، افزایش می‌یابد ( $p < ۰/۰۰۱$ ؛  $r = ۰/۱۱۹$ ). میانگین «سزارین» در «سنین ۳۱ تا ۳۵ سال هنگام تولد اولین فرزند» بیش از سایر سنین است ( $F_{۴, ۹۲۲۹} = ۲۲/۵۳۵$ ;  $p < ۰/۰۰۱$ ). «تحصیلات زنان» دارای ارتباط آماری معنی دار است ( $p < ۰/۰۰۱$ ؛  $df = ۲۸$ ). این متغیرها دارای همبستگی مستقیم می‌باشند، به طوری که تعداد «سزارین» با افزایش سال‌های «تحصیلات زنان»، افزایش می‌یابد ( $p < ۰/۰۰۱$ ؛  $r = ۰/۰۶۲$ ). میانگین «سزارین» نیز با افزایش «تحصیلات زنان»، تقریباً افزایش می‌یابد ( $F_{۴, ۱۰۳۵۰} = ۱۱/۷۲۳$ ;  $p < ۰/۰۰۱$ ). تعداد «سزارین» با «شغل زنان» دارای ارتباط معنی دار است ( $p < ۰/۰۰۱$ ؛  $df = ۲۱$ ؛  $p < ۰/۰۰۱$ ). میانگین «سزارین» در زنان شاغل و بازنشسته بیش از سایر گروه‌های شغلی زنان است ( $F_{۴, ۱۰۴۹۱} = ۱۳/۴۷۲$ ;  $p < ۰/۰۰۱$ ). تعداد «سزارین» با «شغل همسران زنان»، ارتباط آماری معنی دار ندارد ( $x^2 = ۴۰/۲۹۷$ ;  $df = ۴۲$ ;  $p = ۰/۵۴۶$ ). میانگین «سزارین» نیز تفاوت آماری معنی‌دار در بین گروه‌های شغلی «همسران زنان» ندارد ( $F_{۴, ۱۰۳۶۶} = ۱/۸۳۷$ ;  $p = ۰/۰۸۸$ ). تعداد «سزارین» با «درآمد» دارای ارتباط آماری معنی دار است ( $p < ۰/۰۰۱$ ؛  $df = ۲۸$ ). «سزارین» با کاهش «درآمد»، کاهش می‌یابد ( $p < ۰/۰۰۱$ ؛  $F_{۴, ۱۰۴۰۷} = ۱۰/۰۰۵$ ). تعداد «سزارین» با «مذهب» دارای ارتباط آماری معنی دار است ( $p < ۰/۰۰۱$ ؛  $df = ۱۴$ ؛  $p < ۰/۰۰۱$ ). میانگین «سزارین» در گروه مذهبی شیعه بیشتر از سایر گروه‌ها است ( $p < ۰/۰۰۱$ ؛  $F_{۲, ۱۰۲۸۳} = ۱۱/۹۷۳$ ).

( $x^2 = ۳۸/۶۴۲$ ;  $df = ۲۱$ ;  $p = ۰/۰۱۱$ ). میانگین «سقط جنین» در زنان دانش‌آموز/دانشجو کمتر از سایر گروه‌های شغلی است ( $F_{۴, ۱۰۵۰۶} = ۳/۳۸۴$ ;  $p = ۰/۰۱۷$ ). «تعداد سقط جنین» با «شغل همسران زنان»، ارتباط معنی دار ندارد ( $p = ۰/۹۱۸$ ؛  $df = ۳۶$ ؛  $p = ۰/۹۱۸$ ). اما «میانگین سقط جنین» در گروه‌های دانشجویی، جانبازان و سربازان، به طور معنی‌داری کمتر از سایر گروه‌های شغلی همسران است ( $F_{۴, ۱۰۳۸۰} = ۳/۲۹۷$ ;  $p = ۰/۰۰۳$ ). «تعداد سقط جنین» با «درآمد» ارتباط آماری معنی دار ندارد ( $x^2 = ۳۸/۸۲۲$ ;  $df = ۲۸$ ؛  $p = ۰/۰۸۴$ ). اما «میانگین سقط جنین» با کاهش «درآمد»، به طور معنی‌داری افزایش می‌یابد ( $F_{۴, ۱۰۴۲۱} = ۴/۲۹۳$ ;  $p = ۰/۰۰۲$ ). «تعداد سقط جنین» با «مذهب» دارای ارتباط معنی دار نیست ( $p = ۰/۶۲۲$ ؛  $df = ۱۴$ ؛  $p = ۰/۶۲۲$ ). اما «میانگین سقط جنین» در گروه مذهب شیعه بیشتر از سایر گروه‌ها است و این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار است ( $F_{۲, ۱۰۲۹۶} = ۴/۸۳۸$ ;  $p = ۰/۰۰۸$ ). «تعداد سقط جنین» با «محل سکونت» دارای ارتباط آماری معنی دار نیست ( $p = ۰/۶۷۲$ ؛  $df = ۷$ ؛  $p = ۰/۶۷۲$ ). «میانگین سقط جنین» و ( $x^2 = ۴/۸۹۸$ ؛  $df = ۷$ ؛  $p = ۰/۸۷۳$ ) شهری و روستایی دارای تفاوت معنی‌دار نیست ( $p = ۰/۸۷۳$ ؛  $F_{۱, ۱۰۵۳۰} = ۰/۰۲۶$ ). اطلاعات مربوط به «ارتباط مشخصات جمعیتی با میانگین سقط جنین» در جدول شماره ۵ نشان داده شده است. میانگین «سقط جنین» به تفکیک «استان» نیز در نمودار شماره ۳ نشان داده شده است. همانگونه که مشاهده می‌شود، کمترین میانگین «سقط جنین» در استان گلستان و بیشترین میانگین «سقط جنین» در استان کهگیلویه و بویراحمد است ( $F_{۳, ۱۰۵۰۱} = ۳/۴۶۹$ ;  $p < ۰/۰۰۱$ ).

تعداد «سزارین» با «سن زنان» ارتباط آماری معنی‌دار دارد ( $x^2 = ۷۵۱/۶۴۹$ ؛  $df = ۴۲$ ؛  $p < ۰/۰۰۱$ ). این متغیرها دارای همبستگی مستقیم می‌باشند، به طوری که تعداد «سزارین» با افزایش «سن زنان»، افزایش می‌یابد ( $p < ۰/۰۰۱$ ؛  $r = ۰/۱۳۳$ ). میانگین «سزارین» در زنان سنین ۳۶ تا ۴۰ سال، بیش از سایر سنین است ( $F_{۴, ۱۰۵۱۰} = ۸۶/۷۳۴$ ؛  $p < ۰/۰۰۱$ ). تعداد «سزارین» با «سن همسران زنان» دارای ارتباط آماری معنی دار است ( $p < ۰/۰۰۱$ ؛  $df = ۲۸$ ؛  $p < ۰/۰۰۱$ ). این متغیرها دارای همبستگی مستقیم می‌باشند، به طوری که تعداد «سزارین» با افزایش «سن همسران زنان»، افزایش می‌یابد ( $p < ۰/۰۰۱$ ؛  $r = ۰/۱۲۱$ ).

«استان» نیز در نمودار شماره ۴ نشان داده شده است. همانگونه که مشاهده می شود، کمترین میانگین «سزارین» در استان خراسان شمالی و بیشترین میانگین «سزارین» در استان مازندران است ( $F_{3, 10486} = 7/630$ ;  $p < 0/001$ ).

ارتباط آماری معنی دار بوده ( $p < 0/001$ ;  $df = 7$ ;  $\chi^2 = 60/076$ ) و میانگین «سزارین» در مناطق شهری بیشتر از مناطق روستایی است ( $F_{1, 10515} = 35/471$ ;  $p < 0/001$ ). اطلاعات مربوط به «ارتباط مشخصات جمعیتی با میانگین سزارین» در جدول شماره ۶ نشان داده شده است. میانگین «سزارین» به تفکیک

جدول ۱: مشخصات جمعیتی زنان شرکت کننده در مطالعه

مشخصات جمعیتی	تعداد	درصد
سن (سال)	۲۰-۱۵	۲/۹
	۲۵-۲۱	۱۱/۱
	۳۰-۲۶	۲۰/۸
	۳۵-۳۱	۲۱/۱
	۴۰-۳۶	۱۸/۹
	۴۵-۴۱	۱۵/۸
	۴۵>	۹/۴
	جمع	۱۰۵۴۷
سن همسران زنان (سال)	۲۰<	۰/۱
	۳۰-۲۰	۱۸/۵
	۴۰-۳۱	۳۸/۸
	۵۰-۴۱	۳۱/۶
	۵۰>	۱۰/۹
جمع	۱۰۵۱۱	
سن هنگام ازدواج زنان (سال)	۱۰<	۰/۰
	۱۵-۱۰	۱۱/۶
	۲۰-۱۶	۴۹/۶
	۲۵-۲۱	۲۷/۹
	۳۰-۲۶	۸/۸
	۳۵-۳۱	۱/۴
	۴۰-۳۶	۰/۴
	۴۵-۴۱	۰/۱
	۴۵>	۰/۰
	جمع	۱۰۴۹۶
سن هنگام تولد اولین فرزند (سال)	۱۵-۱۰	۴/۰
	۲۰-۱۶	۳۹/۳
	۲۵-۲۱	۳۷/۷
	۳۰-۲۶	۱۵/۱
	۳۵-۳۱	۳/۲
	۴۰-۳۶	۰/۷
	۴۵-۴۱	۰/۱
	جمع	۹۲۶۸
فاقد فرزند	۱۱۸۶	-
تحصیلات	بی سواد (صفر سال)	۴/۳
	ابتدایی / نهضت (۶-۱ سال)	۲۲/۷

۱۶/۷	۱۷۳۱	دبیرستان ۱ (۷-۹ سال)	
۳۴/۳	۳۵۵۷	دبیرستان ۲ (۱۰-۱۲ سال)	
۲۲/۱	۲۳۰۰	دانشگاهی / حوزوی (بالتر از ۱۲ سال)	
۱۰۰	۱۰۳۸۴	جمع	
			<b>شغل</b>
۱۱/۶	۱۲۲۵	شاغل	
۸۶/۳	۹۰۸۴	خانه دار	
۱/۷	۱۷۶	دانشجو/دانش آموز	
۰/۴	۴۰	بازنشسته	
۱۰۰	۱۰۵۲۵	جمع	
			<b>شغل همسران زنان</b>
۹۰/۳	۹۳۹۵	شاغل	
۴/۹	۵۱۴	بیکار / ناتوان جسمی	
۴/۳	۴۴۱	بازنشسته	
۰/۳	۳۴	دانشجو/دانش آموز	
۰/۱	۸	جانباز / آزاده	
۰/۱	۷	سرباز	
۰/۰	۳	تحت پوشش کمیته امداد	
۱۰۰	۱۰۴۰۲	جمع	
			<b>درآمد</b>
۱/۴	۱۴۶	خیلی خوب	
۲۲/۲	۲۳۱۹	خوب	
۶۱/۵	۶۴۲۵	متوسط	
۱۲/۲	۱۲۶۴	بد	
۲/۷	۲۸۷	خیلی بد	
۱۰۰	۱۰۴۴۱	جمع	
			<b>مذهب</b>
۹۲/۹	۹۵۸۴	شیعه	
۷/۰	۷۲۰	اهل سنت	
۰/۱	۸	اقلیت دینی	
۱۰۰	۱۰۳۱۲	جمع	
			<b>محل سکونت</b>
۶۸/۴	۷۲۱۶	شهری	
۳۱/۶	۳۳۳۱	روستایی	
۱۰۰	۱۰۵۴۷	جمع	

جدول ۲: فراوانی شاخص های بارداری در زنان کشور ایران

درصد	تعداد	شاخص بارداری	تعداد تولد زنده
۱۲/۵	۱۳۱۲	۰	
۲۵/۸	۲۷۱۳	۱	
۳۳/۵	۳۵۲۲	۲	
۱۷/۶	۱۸۴۶	۳	
۶/۴	۶۶۹	۴	
۲/۴	۲۵۶	۵	
۰/۹	۹۷	۶	
۰/۵	۵۴	۷	
۰/۲	۲۰	۸	
۰/۲	۱۸	۹	
۰/۰	۴	۱۰	

۰/۰	۱	۱۱	
۱۰۰	۱۰۵۱۲	جمع	
<hr/>			
۹۵/۲	۱۰۰۱۰	۰	تعداد مرده زایی
۳/۹	۴۱۲	۱	
۰/۷	۷۸	۲	
۰/۲	۲۱	۳	
۰/۰	۳	۴	
۰/۰	۴	۵	
۱۰۰	۱۰۵۲۸	جمع	
<hr/>			
۸۱/۸	۸۶۱۲	۰	تعداد سقط جنین
۱۳/۶	۱۴۲۸	۱	
۳/۵	۳۷۳	۲	
۰/۹	۹۰	۳	
۰/۱	۱۵	۴	
۰/۱	۱۰	۵	
۰/۰	۳	۶	
۰/۰	۱	۷	
۱۰۰	۱۰۵۳۲	جمع	
<hr/>			
۵۷/۹	۶۰۷۹	۰	تعداد سزارین
۲۱/۷	۲۲۸۳	۱	
۱۵/۶	۱۶۴۲	۲	
۴/۲	۴۴۰	۳	
۰/۶	۶۳	۴	
۰/۰	۳	۵	
۰/۰	۲	۷	
۰/۰	۵	۹	
۱۰۰	۱۰۵۱۷	جمع	

جدول ۳: ارتباط مشخصات جمعیتی زنان با تولد زنده

p-value	تولد زنده				تعداد	مشخصات جمعیتی
	%۹۵ CI		انحراف معیار	میانگین		
	حداکثر	حداقل				
<۰/۰۰۱	۰/۴۶	۰/۳۱	۰/۶۶۰	۰/۳۹	۳۰۵	۱۵-۲۰
	۰/۸۸	۰/۷۹	۰/۷۸۳	۰/۸۳	۱۱۶۳	۲۱-۲۵ (سال)
	۱/۳۸	۱/۳۰	۰/۹۵۱	۱/۳۴	۲۱۹۳	۲۶-۳۰
	۱/۸۵	۱/۷۷	۱/۰۱۸	۱/۸۱	۲۲۱۹	۳۱-۳۵
	۲/۴۶	۲/۳۵	۱/۲۱۲	۲/۴۱	۱۹۸۹	۳۶-۴۰
	۲/۸۰	۲/۶۷	۱/۳۳۴	۲/۷۴	۱۶۶۱	۴۱-۴۵
	۳/۳۶	۳/۱۶	۱/۵۷۵	۳/۲۶	۹۸۲	> ۴۵
	۱/۹۸	۱/۹۳	۱/۳۶۶	۱/۹۶	۱۰۵۱۲	جمع
	<۰/۰۰۱	۱/۵۴	-۰/۴۷	۱/۶۶۴	۰/۵۴	۱۳
۰/۸۹		۰/۸۲	۰/۸۵۳	۰/۸۵	۱۹۴۳	۲۰-۳۰
۱/۶۷		۱/۶۱	۱/۰۲۴	۱/۶۴	۴۰۶۷	۳۱-۴۰
۲/۶۳		۲/۵۴	۱/۲۵۳	۲/۵۹	۳۳۱۴	۴۱-۵۰
۳/۲۶		۳/۰۷	۱/۵۸۵	۳/۱۷	۱۱۳۹	> ۵۰
۱/۹۹		۱/۹۳	۱/۳۶۶	۱/۹۶	۱۰۴۷۶	جمع

<0/001	3/06	2/86	1/722	2/96	1219	10-15	سن هنگام ازدواج زنان (سال)
	2/17	2/10	1/275	2/13	5198	16-20	
	1/56	1/48	1/083	1/52	2912	21-25	
	1/28	1/15	1/038	1/21	922	26-30	
	1/37	0/97	1/221	1/17	149	31-35	
	1/25	0/57	1/109	0/91	43	36-40	
	0/92	-0/01	0/688	0/45	11	41-45	
	.	.	.	0/00	1	> 45	
	1/98	1/93	1/364	1/96	10459	جمع	
<0/001	3/81	2/43	1/823	3/62	366	10-15	سن هنگام تولد اولین فرزند (سال)
	2/65	2/57	1/301	2/61	3633	16-20	
	1/97	1/90	0/988	1/94	3475	21-25	
	1/68	1/59	0/848	1/63	1395	26-30	
	1/55	1/37	0/781	1/46	295	31-35	
	1/71	1/26	0/908	1/48	64	36-40	
	2/74	0/69	1/113	1/71	7	41-45	
	2/23	2/18	1/241	2/20	9235	جمع	
	<0/001	4/00	2/62	2/015	3/81	441	
2/66		2/55	1/458	2/60	2345	ابتدایی / نهضت	
2/19		2/07	1/216	2/13	1723	دبیرستان ۱ (۷-۹ سال)	
1/69		1/63	1/020	1/66	3548	دبیرستان ۲ (۱۰-۱۲ سال)	
1/30		1/22	0/997	1/26	2293	دانشگاهی / حوزوی	
1/98		1/93	1/365	1/95	10350	جمع	
<0/001	1/57	1/44	1/148	1/50	1224	شاغل	شغل زنان
	2/07	2/02	1/379	2/04	9050	خانه دار	
	2/89	2/36	0/828	2/63	40	بازنشسته	
	0/76	0/53	0/780	0/64	176	دانشجو/دانش آموز	
	1/99	1/93	1/366	1/96	10490	جمع	
<0/001	1/92	1/87	1/324	1/89	9365	شاغل	شغل همسران زنان
	3/09	2/82	1/438	2/96	439	بازنشسته	
	1/41	0/59	1/181	1/00	34	دانشجو/ دانش آموز	
	2/44	2/16	1/630	2/30	512	بیکار/ ناتوان جسمی	
	4/26	2/49	1/061	3/38	8	جانباز / آزاده	
	2/45	0/13	1/254	1/29	7	سرباز	
	2/00	2/00	0/00	2/00	3	پوشش کمیته امداد	
	1/98	1/93	1/365	1/96	10368	جمع	
<0/001	1/99	1/56	1/328	1/77	146	خیلی خوب	درآمد
	1/88	1/77	1/303	1/83	2311	خوب	
	1/97	1/91	1/340	1/94	6405	متوسط	
	2/30	2/13	1/478	2/21	1257	بد	
	2/62	2/22	1/712	2/42	287	خیلی بد	
	1/99	1/93	1/367	1/96	10406	جمع	
<0/001	1/96	1/91	1/307	1/94	9555	شیعه	مذهب
	2/40	2/11	1/962	2/25	716	اهل سنت	

	۲/۶۲	۰/۸۸	۱/۰۳۵	۱/۷۵	۸	اقلیت دینی	
	۱/۹۸	۱/۹۳	۱/۳۶۵	۱/۹۶	۱۰۲۷۹	جمع	
محل سکونت	<۰/۰۰۱	۱/۸۹	۱/۸۳	۱/۲۹۱	۱/۸۶	شهری	۷۱۹۵
		۲/۲۲	۲/۱۲	۱/۴۹۵	۲/۱۷	روستایی	۳۳۱۷
		۱/۹۸	۱/۹۳	۱/۳۶۶	۱/۹۶	جمع	۱۰۵۱۲

جدول ۴: ارتباط مشخصات جمعیتی زنان با مرده زایی

p-value	مرده زایی				تعداد	مشخصات جمعیتی	
	%۹۵ CI		انحراف معیار	میانگین			
	حداکثر	حداقل					
<۰/۰۰۱	۰/۰۲	-۰/۰۱	۰/۱۱۴	۰/۰۱	۳۰۶	۱۵-۲۰	گروه سنی زنان (سال)
	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۱۵۲	۰/۰۱	۱۱۶۶	۲۱-۲۵	
	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۱۶۹	۰/۰۳	۲۱۹۲	۲۶-۳۰	
	۰/۰۶	۰/۰۴	۰/۲۸۵	۰/۰۵	۲۲۲۵	۳۱-۳۵	
	۰/۱۱	۰/۰۷	۰/۳۷۷	۰/۰۹	۱۹۹۳	۳۶-۴۰	
	۰/۱۲	۰/۰۸	۰/۳۸۴	۰/۱۰	۱۶۶۳	۴۱-۴۵	
	۰/۱۶	۰/۱۰	۰/۴۵۳	۰/۱۳	۹۸۳	> ۴۵	
	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۳۱۱	۰/۰۶	۱۰۵۲۸	جمع	
<۰/۰۰۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰	۱۳	<۲۰	گروه سنی همسران زنان (سال)
	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۱۵۳	۰/۰۲	۱۹۴۵	۲۰-۳۰	
	۰/۰۶	۰/۰۴	۰/۲۸۲	۰/۰۵	۴۰۷۵	۳۱-۴۰	
	۰/۱۰	۰/۰۸	۰/۳۶۷	۰/۰۹	۳۳۱۸	۴۱-۵۰	
	۰/۱۳	۰/۰۸	۰/۳۹۳	۰/۱۱	۱۱۴۱	> ۵۰	
	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۳۰۹	۰/۰۶	۱۰۴۹۲	جمع	
<۰/۰۰۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰	۴	<۱۰	سن هنگام ازدواج زنان (سال)
	۰/۱۵	۰/۱۰	۰/۴۳۴	۰/۱۲	۱۲۱۸	۱۰-۱۵	
	۰/۰۷	۰/۰۵	۰/۳۰۵	۰/۰۶	۵۲۰۵	۱۶-۲۰	
	۰/۰۶	۰/۰۴	۰/۲۸۲	۰/۰۵	۲۹۲۱	۲۱-۲۵	
	۰/۰۶	۰/۰۳	۰/۲۳۶	۰/۰۴	۹۲۲	۲۶-۳۰	
	۰/۱۰	۰/۰۰	۰/۳۰۳	۰/۰۵	۱۴۹	۳۱-۳۵	
	۰/۰۷	-۰/۰۲	۰/۱۵۲	۰/۰۲	۴۳	۳۶-۴۰	
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰	۱۱	۴۱-۴۵	
	.	.	.	۰/۰۰	۱	> ۴۵	
	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۳۱۲	۰/۰۶	۱۰۴۷۴	جمع	
<۰/۰۰۱	۰/۲۱	۰/۱۱	۰/۴۸۶	۰/۱۶	۳۶۶	۱۰-۱۵	سن هنگام تولد اولین فرزند (سال)
	۰/۰۹	۰/۰۷	۰/۳۵۲	۰/۰۸	۳۶۳۶	۱۶-۲۰	
	۰/۰۷	۰/۰۵	۰/۲۸۹	۰/۰۶	۳۴۸۶	۲۱-۲۵	
	۰/۰۷	۰/۰۴	۰/۲۹۷	۰/۰۶	۱۳۹۵	۲۶-۳۰	
	۰/۱۳	۰/۰۳	۰/۴۱۳	۰/۰۸	۲۹۵	۳۱-۳۵	
	۰/۰۵	-۰/۰۲	۰/۱۲۵	۰/۰۲	۶۴	۳۶-۴۰	
	۰/۴۹	-۰/۲۱	۰/۳۷۸	۰/۱۴	۷	۴۱-۴۵	
	۰/۰۸	۰/۰۶	۰/۳۳۰	۰/۰۷	۹۲۴۹	جمع	
	<۰/۰۰۱	۰/۲۳	۰/۱۳	۰/۵۴۵	۰/۱۸	۴۴۱	
	۰/۱۱	۰/۰۸	۰/۳۷۳	۰/۱۰	۲۳۴۹	ابتدایی / نهضت	

۰/۰۶	۰/۰۴	۰/۲۷۴	۰/۰۵	۱۷۲۹	دبیرستان ۱ (۷-۹ سال)	
۰/۰۶	۰/۰۴	۰/۲۷۱	۰/۰۵	۳۵۵۲	دبیرستان ۲ (۱۰-۱۲ سال)	
۰/۰۴	۰/۰۲	۰/۲۴۲	۰/۰۳	۲۲۹۵	دانشگاهی / حوزوی	
۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۳۰۹	۰/۰۶	۱۰۳۶۶	جمع	
۰/۵۱۴	۰/۰۸	۰/۳۳۴	۰/۰۶	۱۲۲۴	شاغل	شغل زنان
۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۳۱۰	۰/۰۶	۹۰۶۷	خانه دار	
۰/۱۹	-۰/۰۴	۰/۳۵۰	۰/۰۸	۴۰	بازنشسته	
۰/۰۶	۰/۰۰	۰/۱۹۹	۰/۰۳	۱۷۵	دانشجو/دانش آموز	
۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۳۱۱	۰/۰۶	۱۰۵۰۶	جمع	
۰/۰۰۲	۰/۰۶	۰/۲۹۷	۰/۰۶	۹۳۷۸	شاغل	شغل همسران زنان
۰/۱۴	۰/۰۷	۰/۳۶۸	۰/۱۰	۴۳۹	بازنشسته	
۰/۲۶	-۰/۰۳	۰/۴۰۹	۰/۱۲	۳۴	دانشجو/دانش آموز	
۰/۱۴	۰/۰۷	۰/۴۰۴	۰/۱۰	۵۱۴	بیکار/ ناتوان جسمی	
۰/۴۲	-۰/۱۷	۰/۳۵۴	۰/۱۳	۸	جانباز / آزاده	
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰	۷	سرباز	
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰	۳	پوشش کمیته امداد	
۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۳۰۷	۰/۰۶	۱۰۳۸۳	جمع	
۰/۰۱۲	۰/۰۹	۰/۲۲۸	۰/۰۵	۱۴۶	خیلی خوب	درآمد
۰/۰۷	۰/۰۵	۰/۳۲۵	۰/۰۶	۲۳۱۲	خوب	
۰/۰۷	۰/۰۵	۰/۳۰۲	۰/۰۶	۶۴۱۴	متوسط	
۰/۱۱	۰/۰۷	۰/۳۴۲	۰/۰۹	۱۲۶۳	بد	
۰/۱۰	۰/۰۴	۰/۲۹۳	۰/۰۷	۲۸۷	خیلی بد	
۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۳۱۱	۰/۰۶	۱۰۴۲۲	جمع	
۰/۷۰۸	۰/۰۷	۰/۳۱۲	۰/۰۶	۹۵۶۷	شیعه	مذهب
۰/۰۹	۰/۰۵	۰/۲۹۵	۰/۰۷	۷۱۹	اهل سنت	
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰	۸	اقلیت دینی	
۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۳۱۰	۰/۰۶	۱۰۲۹۴	جمع	
۰/۰۰۹	۰/۰۶	۰/۲۹۴	۰/۰۶	۷۲۰۳	شهری	محل سکونت
۰/۰۹	۰/۰۶	۰/۳۴۶	۰/۰۷	۳۳۲۵	روستایی	
۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۳۱۱	۰/۰۶	۱۰۵۲۸	جمع	

جدول ۵: ارتباط مشخصات جمعیتی زنان با سقط جنین

p-value	سقط جنین				تعداد	مشخصات جمعیتی	
	%۹۵ CI		انحراف معیار	میانگین			
	حداکثر	حداقل					
<۰/۰۰۱	۰/۰۵	۰/۰۱	۰/۱۸۸	۰/۰۳	۳۰۶	۱۵-۲۰	گروه سنی زنان (سال)
	۰/۱۰	۰/۰۷	۰/۳۰۵	۰/۰۸	۱۱۶۶	۲۱-۲۵	
	۰/۲۰	۰/۱۵	۰/۵۰۰	۰/۱۸	۲۱۹۳	۲۶-۳۰	
	۰/۲۵	۰/۲۰	۰/۵۴۶	۰/۲۳	۲۲۲۶	۳۱-۳۵	
	۰/۳۷	۰/۳۱	۰/۶۹۷	۰/۳۴	۱۹۹۳	۳۶-۴۰	
	۰/۳۷	۰/۳۱	۰/۷۰۷	۰/۳۴	۱۶۶۴	۴۱-۴۵	
	۰/۳۹	۰/۳۰	۰/۷۲۴	۰/۳۵	۹۸۴	> ۴۵	

	۰/۲۶	۰/۲۳	۰/۵۹۶	۰/۲۴	۱۰۵۳۲	جمع	
<۰/۰۰۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰	۱۳	<۲۰	گروه سنی همسران
	۰/۱۱	۰/۰۸	۰/۳۶۷	۰/۱۰	۱۹۴۶	۲۰-۳۰	زنان (سال)
	۰/۲۴	۰/۲۱	۰/۵۵۷	۰/۲۲	۴۰۷۷	۳۱-۴۰	
	۰/۳۵	۰/۳۰	۰/۶۹۲	۰/۳۲	۳۳۱۸	۴۱-۵۰	
	۰/۳۸	۰/۳۰	۰/۶۹۱	۰/۳۴	۱۱۴۲	> ۵۰	
	۰/۲۶	۰/۲۳	۰/۵۹۷	۰/۲۴	۱۰۴۹۶	جمع	
<۰/۰۰۱	۱/۰۵	--/۵۵	۰/۵۰۰	۰/۲۵	۴	<۱۰	سن هنگام ازدواج
	۰/۳۷	۰/۲۹	۰/۱۷۲۵	۰/۳۳	۱۲۱۹	۱۰-۱۵	زنان (سال)
	۰/۲۶	۰/۲۳	۰/۵۸۷	۰/۲۵	۵۲۰۵	۱۶-۲۰	
	۰/۲۶	۰/۲۱	۰/۵۷۰	۰/۲۳	۲۹۲۱	۲۱-۲۵	
	۰/۲۲	۰/۱۵	۰/۵۶۰	۰/۱۸	۹۲۵	۲۶-۳۰	
	۰/۲۱	۰/۰۷	۰/۴۱۹	۰/۱۴	۱۴۹	۳۱-۳۵	
	۰/۴۰	--/۰۳	۰/۶۹۹	۰/۱۹	۴۳	۳۶-۴۰	
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰	۱۱	۴۱-۴۵	
	.	.	.	۰/۰۰	۱	> ۴۵	
	۰/۲۶	۰/۲۳	۰/۵۹۷	۰/۲۵	۱۰۴۷۸	جمع	
<۰/۰۰۱	۰/۳۳	۰/۱۹	۰/۶۵۴	۰/۲۶	۳۶۶	۱۰-۱۵	سن هنگام تولد
	۰/۳۰	۰/۲۶	۰/۶۲۹	۰/۲۸	۳۶۳۷	۱۶-۲۰	اولین فرزند (سال)
	۰/۲۸	۰/۲۴	۰/۵۸۲	۰/۲۶	۳۴۸۶	۲۱-۲۵	
	۰/۳۰	۰/۲۴	۰/۶۳۶	۰/۲۷	۱۳۹۶	۲۶-۳۰	
	۰/۳۵	۰/۲۰	۰/۶۳۵	۰/۲۷	۲۹۶	۳۱-۳۵	
	۱/۰۹	۰/۳۵	۱/۴۸۵	۰/۱۲	۶۴	۳۶-۴۰	
	۰/۴۹	--/۲۱	۰/۳۷۸	۰/۱۴	۷	۴۱-۴۵	
	۰/۲۹	۰/۲۶	۰/۶۲۵	۰/۲۷	۹۲۵۲	جمع	
<۰/۰۰۱	۰/۴۰	۰/۲۷	۰/۷۰۲	۰/۳۴	۴۴۲	بی سواد	تحصیلات زنان
	۰/۳۳	۰/۲۷	۰/۶۹۲	۰/۳۰	۲۳۵۰	ابتدایی / نهضت	
	۰/۲۹	۰/۲۴	۰/۵۹۷	۰/۲۷	۱۷۲۹	دبیرستان ۱ (۷-۹ سال)	
	۰/۲۳	۰/۲۰	۰/۵۳۲	۰/۲۱	۳۵۵۳	دبیرستان ۲ (۱۰-۱۲ سال)	
	۰/۲۳	۰/۱۹	۰/۵۶۴	۰/۲۱	۲۲۹۵	دانشگاهی / حوزوی	
	۰/۲۶	۰/۲۳	۰/۵۹۸	۰/۲۵	۱۰۳۶۹	جمع	
۰/۰۱۷	۰/۲۹	۰/۲۱	۰/۶۵۱	۰/۲۵	۱۲۲۵	شاغل	شغل زنان
	۰/۲۶	۰/۲۳	۰/۵۹۲	۰/۲۵	۹۰۷۰	خانه دار	
	۰/۴۴	۰/۰۶	۰/۵۸۸	۰/۲۵	۴۰	بازنشسته	
	۰/۱۶	۰/۰۵	۰/۳۸۸	۰/۱۰	۱۷۵	دانشجو/دانش آموز	
	۰/۲۶	۰/۲۳	۰/۵۹۷	۰/۲۵	۱۰۵۱۰	جمع	
۰/۰۰۳	۰/۲۵	۰/۲۳	۰/۵۸۳	۰/۲۴	۹۳۸۳	شاغل	شغل همسران زنان
	۰/۴۲	۰/۲۹	۰/۷۲۲	۰/۳۵	۴۳۹	بازنشسته	
	۰/۲۳	۰/۰۰	۰/۳۲۷	۰/۱۲	۳۴	دانشجو/دانش آموز	
	۰/۳۲	۰/۲۱	۰/۶۳۱	۰/۲۷	۵۱۳	بیکار / ناتوان جسمی	
	۰/۶۴	--/۱۴	۰/۴۶۳	۰/۲۵	۸	جانباز / آزاده	
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰	۷	سرباز	
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰	۳	پوشش کمیته امداد	

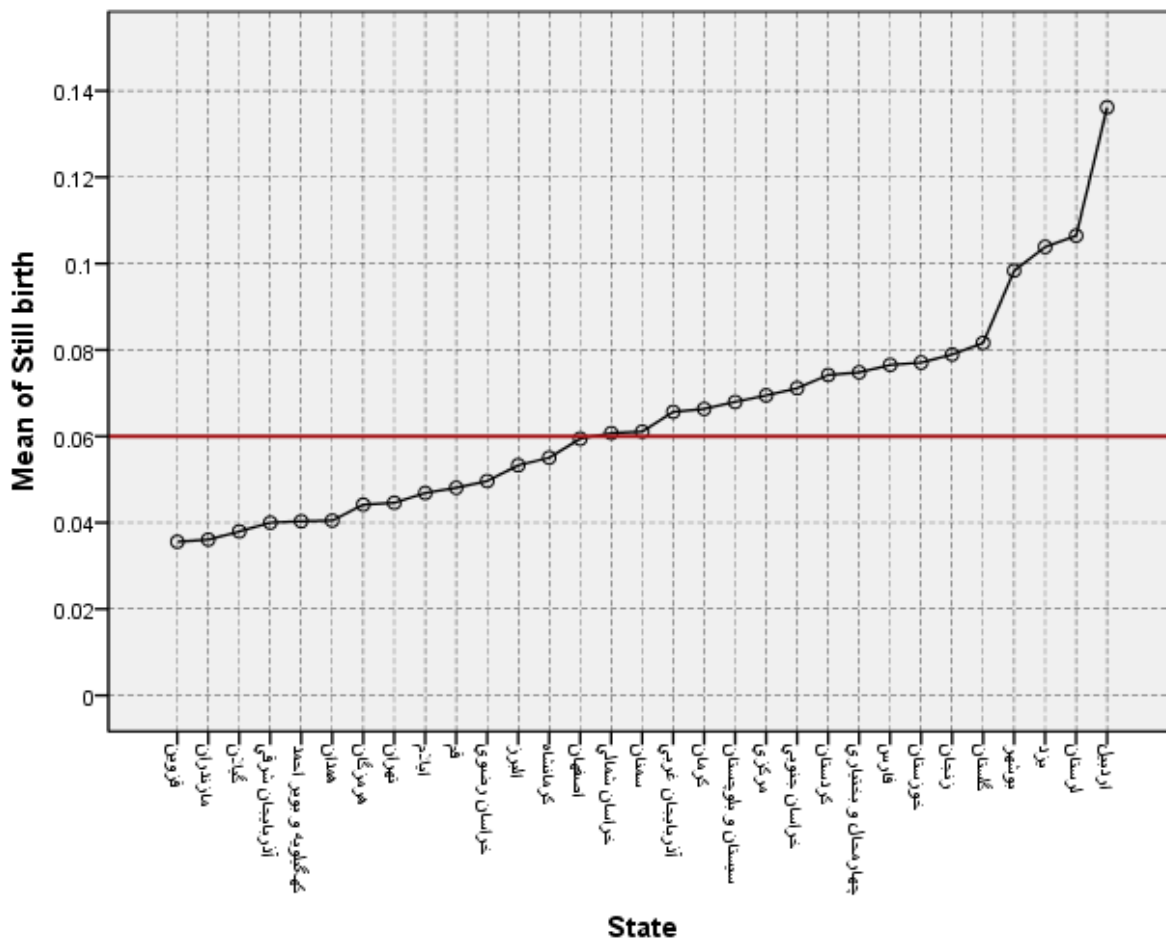
	۰/۲۶	۰/۲۳	۰/۵۹۲	۰/۲۴	۱۰۳۸۷	جمع	
۰/۰۰۲	۰/۳۲	۰/۱۴	۰/۵۵۱	۰/۲۳	۱۴۶	خیلی خوب	درآمد
	۰/۲۵	۰/۲۰	۰/۵۷۷	۰/۲۳	۲۳۱۲	خوب	
	۰/۲۵	۰/۲۲	۰/۵۸۶	۰/۲۴	۶۴۱۸	متوسط	
	۰/۳۲	۰/۲۵	۰/۶۴۴	۰/۲۹	۱۲۶۳	بد	
	۰/۴۲	۰/۲۵	۰/۷۲۵	۰/۳۴	۲۸۷	خیلی بد	
	۰/۲۶	۰/۲۳	۰/۵۹۶	۰/۲۴	۱۰۴۲۶	جمع	
۰/۰۰۸	۰/۲۶	۰/۲۴	۰/۶۰۰	۰/۲۵	۹۵۷۱	شیعه	مذهب
	۰/۲۲	۰/۱۵	۰/۴۹۸	۰/۱۸	۷۲۰	اهل سنت	
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰	۸	اقلیت دینی	
	۰/۲۶	۰/۲۳	۰/۵۹۳	۰/۲۵	۱۰۲۹۹	جمع	
۰/۸۷۳	۰/۲۶	۰/۲۳	۰/۵۹۶	۰/۲۴	۷۲۰۶	شهری	محل سکونت
	۰/۲۷	۰/۲۳	۰/۵۹۸	۰/۲۵	۳۳۲۶	روستایی	
	۰/۲۶	۰/۲۳	۰/۵۹۶	۰/۲۴	۱۰۵۳۲	جمع	

جدول ۶: ارتباط مشخصات جمعیتی زنان با سزارین

p-value	سزارین		مشخصات جمعیتی				
	%۹۵ CI		انحراف معیار	میانگین	تعداد		
	حداکثر	حداقل					
<۰/۰۰۱	۰/۲۰	۰/۱۰	۰/۴۳۸	۰/۱۵	۳۰۵	۱۵-۲۰	گروه سنی زنان (سال)
	۰/۳۴	۰/۲۷	۰/۶۰۳	۰/۳۱	۱۱۶۸	۲۱-۲۵	
	۰/۶۱	۰/۵۴	۰/۸۱۹	۰/۵۸	۲۱۹۱	۲۶-۳۰	
	۰/۸۹	۰/۸۱	۰/۹۵۹	۰/۸۵	۲۲۲۲	۳۱-۳۵	
	۰/۹۴	۰/۸۵	۱/۰۵۰	۰/۸۹	۱۹۸۷	۳۶-۴۰	
	۰/۸۳	۰/۷۳	۱/۰۴۱	۰/۷۸	۱۶۶۱	۴۱-۴۵	
	۰/۶۷	۰/۵۴	۱/۰۲۲	۰/۶۱	۹۸۳	> ۴۵	
	۰/۷۰	۰/۶۷	۰/۹۴۸	۰/۶۹	۱۰۵۱۷	جمع	
<۰/۰۰۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰	۱۳	<۲۰	گروه سنی همسران زنان (سال)
	۰/۳۶	۰/۳۰	۰/۶۰۴	۰/۳۳	۱۹۴۴	۲۰-۳۰	
	۰/۷۷	۰/۷۲	۰/۹۲۳	۰/۷۵	۴۰۷۱	۳۱-۴۰	
	۰/۸۹	۰/۸۲	۱/۰۷۴	۰/۸۶	۳۳۱۲	۴۱-۵۰	
	۰/۶۶	۰/۵۴	۰/۹۶۳	۰/۶۰	۱۱۴۱	> ۵۰	
	۰/۷۰	۰/۶۷	۰/۹۴۸	۰/۶۹	۱۰۴۸۱	جمع	
۰/۰۰۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰	۴	<۱۰	سن هنگام ازدواج زنان (سال)
	۰/۶۳	۰/۵۲	۰/۹۶۸	۰/۵۷	۱۲۱۸	۱۰-۱۵	
	۰/۷۳	۰/۶۷	۰/۹۷۴	۰/۷۰	۵۱۹۴	۱۶-۲۰	
	۰/۷۵	۰/۶۸	۰/۹۲۳	۰/۷۲	۲۹۱۹	۲۱-۲۵	
	۰/۷۳	۰/۶۲	۰/۸۴۵	۰/۶۷	۹۲۴	۲۶-۳۰	
	۰/۸۶	۰/۵۵	۰/۹۶۹	۰/۷۰	۱۴۹	۳۱-۳۵	
	۰/۷۲	۰/۲۵	۰/۷۶۸	۰/۴۹	۴۳	۳۶-۴۰	
	۱/۰۱	۰/۱۰	۰/۸۲۰	۰/۴۵	۱۱	۴۱-۴۵	
	.	.	.	۰/۰۰	۱	> ۴۵	
۰/۷۰	۰/۶۷	۰/۹۴۸	۰/۶۹	۱۰۴۶۳	جمع		
<۰/۰۰۱	۰/۵۲	۰/۳۴	۰/۸۵۳	۰/۴۳	۳۶۶	۱۰-۱۵	سن هنگام تولد

	۰/۷۱	۰/۱۶۵	۰/۹۸۱	۰/۶۸	۳۶۳۳	۱۶-۲۰	اولين فرزند (سال)
	۰/۱۸۶	۰/۱۸۰	۰/۹۸۵	۰/۸۳	۳۴۷۹	۲۱-۲۵	
	۰/۹۷	۰/۱۸۷	۰/۹۳۲	۰/۹۲	۱۳۹۰	۲۶-۳۰	
	۱/۰۵	۰/۱۸۶	۰/۸۳۷	۰/۹۵	۲۹۷	۳۱-۳۵	
	۱/۰۹	۰/۱۷۲	۰/۷۵۰	۰/۹۱	۶۴	۳۶-۴۰	
	۱/۴۱	۰/۱۰۲	۰/۷۵۶	۰/۷۱	۷	۴۱-۴۵	
	۰/۷۹	۰/۱۷۵	۰/۹۷۱	۰/۷۷	۹۲۳۶	جمع	
	<۰/۰۰۱	۰/۶۰	۰/۹۱۷	۰/۵۱	۴۴۱	بي سواد	تحصيلات زنان
	۰/۶۵	۰/۱۵۷	۰/۹۸۵	۰/۶۱	۲۳۴۴	ابتدایی / نهضت	
	۰/۷۱	۰/۱۶۲	۰/۹۵۷	۰/۶۷	۱۷۲۵	دبيرستان ۱ (۷-۹ سال)	
	۰/۷۸	۰/۱۷۱	۰/۹۵۸	۰/۷۴	۳۵۵۱	دبيرستان ۲ (۱۰-۱۲ سال)	
	۰/۷۶	۰/۱۶۸	۰/۸۷۶	۰/۷۲	۲۲۹۴	دانشگاهی / حوزوی	
	۰/۷۰	۰/۱۶۷	۰/۹۴۷	۰/۶۹	۱۰۳۵۵	جمع	
	<۰/۰۰۱	۰/۸۲	۰/۱۷۲	۰/۷۷	۱۲۲۴	شاغل	شغل زنان
	۰/۷۰	۰/۱۶۶	۰/۹۵۷	۰/۶۸	۹۰۵۵	خانه دار	
	۱/۴۱	۰/۱۵۹	۱/۲۸۱	۱/۰۰	۴۰	بازنشسته	
	۰/۴۱	۰/۲۳	۰/۵۹۸	۰/۳۲	۱۷۶	دانشجو/دانش آموز	
	۰/۷۰	۰/۱۶۷	۰/۹۴۸	۰/۶۹	۱۰۴۹۵	جمع	
	۰/۰۸۸	۰/۷۱	۰/۹۴۵	۰/۶۹	۹۳۷۱	شاغل	شغل همسران زنان
	۰/۷۱	۰/۱۵۳	۰/۹۴۶	۰/۶۲	۴۳۸	بازنشسته	
	۰/۷۵	۰/۲۰	۰/۷۸۸	۰/۴۷	۳۴	دانشجو/دانش آموز	
	۰/۷۰	۰/۱۵۳	۱/۰۰۰	۰/۶۲	۵۱۲	بيكار/ناتوان جسمی	
	۲/۱۷	۰/۱۰۸	۱/۲۴۶	۱/۱۳	۸	جانباز / آزاده	
	۱/۳۰	۰/۱۱۶	۰/۷۸۷	۰/۵۷	۷	سرباز	
	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰	۳	پوشش كمیته امداد	
	۰/۷۱	۰/۱۶۷	۰/۹۴۸	۰/۶۹	۱۰۳۷۳	جمع	
	<۰/۰۰۱	۱/۲۵	۱/۲۵۹	۱/۰۴	۱۴۶	خیلی خوب	درآمد
	۰/۷۸	۰/۱۷۰	۰/۹۵۷	۰/۷۴	۲۳۰۹	خوب	
	۰/۷۰	۰/۱۶۵	۰/۹۴۰	۰/۶۷	۶۴۰۹	متوسط	
	۰/۶۸	۰/۱۵۸	۰/۹۳۷	۰/۶۳	۱۲۶۱	بد	
	۰/۶۴	۰/۱۴۴	۰/۸۵۹	۰/۵۴	۲۸۷	خیلی بد	
	۰/۷۰	۰/۱۶۷	۰/۹۴۸	۰/۶۹	۱۰۴۱۲	جمع	
	<۰/۰۰۱	۰/۷۲	۰/۹۵۲	۰/۷۰	۹۵۵۸	شیعه	مذهب
	۰/۵۹	۰/۱۴۶	۰/۸۸۷	۰/۵۲	۷۲۰	اهل سنت	
	۱/۴۹	۰/۱۰۱	۰/۸۸۶	۰/۷۵	۸	اقلیت دینی	
	۰/۷۱	۰/۱۶۷	۰/۹۴۹	۰/۶۹	۱۰۲۸۶	جمع	
	<۰/۰۰۱	۰/۷۵	۰/۹۵۸	۰/۷۲	۷۱۹۹	شهری	محل سکونت
	۰/۶۴	۰/۱۵۷	۰/۹۲۱	۰/۶۰	۳۳۱۸	روستایی	
	۰/۷۰	۰/۱۶۷	۰/۹۴۸	۰/۶۹	۱۰۵۱۷	جمع	



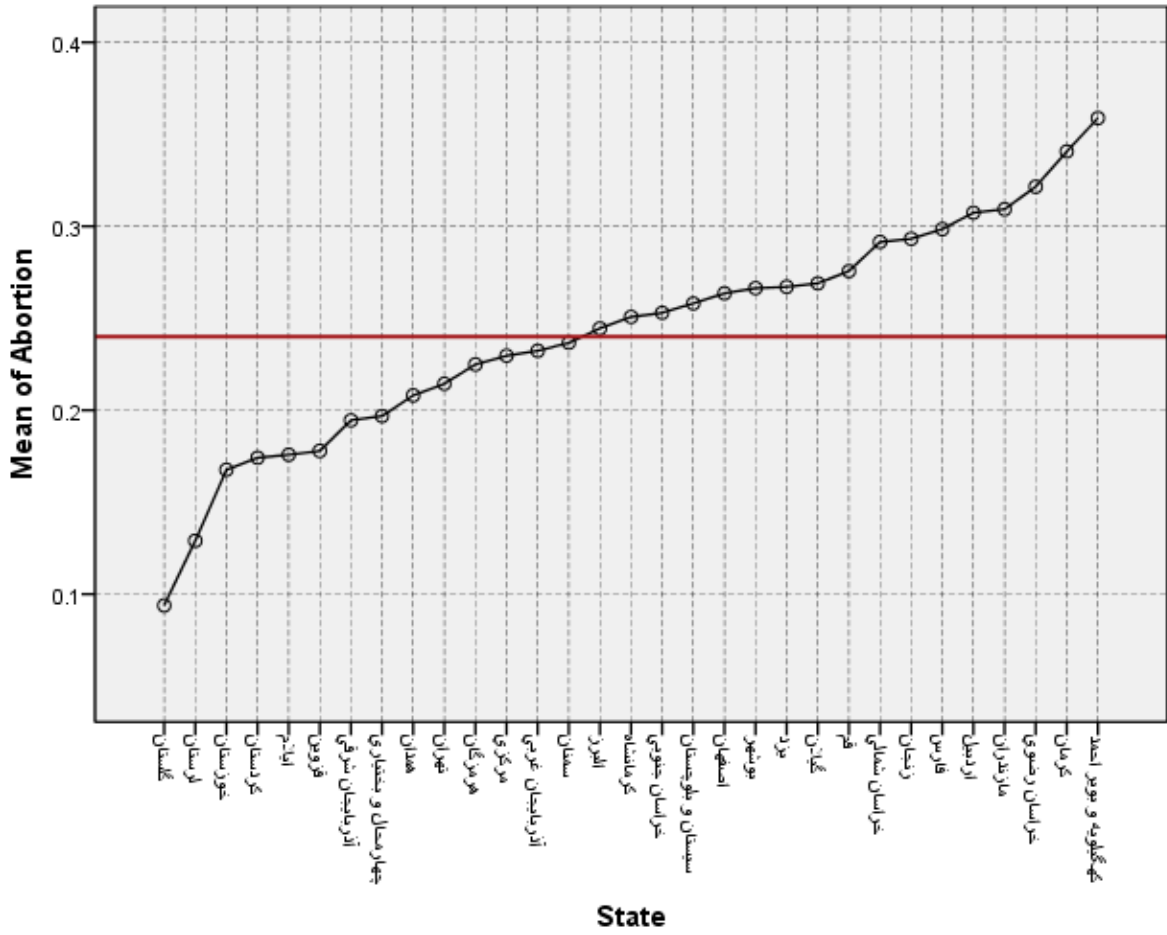


نمودار ۲: میانگین مرده زایی به تفکیک استان های کشور (خط افقی: میانگین کشور)

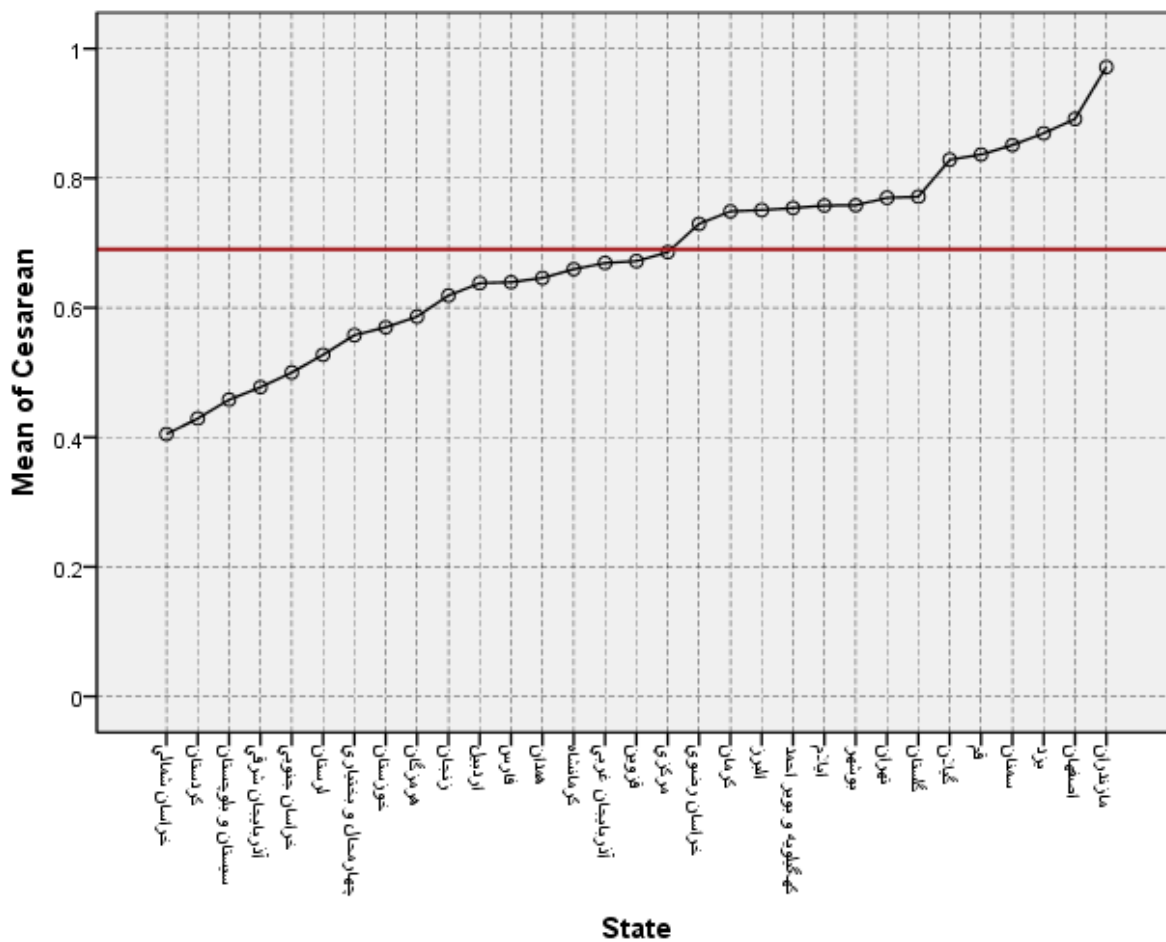
[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-05-20 ]

[ DOR: 20.1001.1.16807626.1399.19.6.8.6 ]

[ DOI: 10.29252/payesh.19.6.645 ]



نمودار ۳: میانگین سقط جنین به تفکیک استان های کشور (خط افقی: میانگین کشور)



نمودار ۴: میانگین سزارین به تفکیک استان های کشور (خط افقی: میانگین کشور)

## بحث و نتیجه‌گیری

بررسی روند شاخص‌های بارداری زنان یکی از ارکان ارتقای سلامت مادران و سلامت کودکان است. در این مطالعه برخی از شاخص‌های بارداری زنان مورد بررسی قرار گرفتند. در مطالعه حاضر ۱۰۵۴۷ زن از کل کشور ایران وارد مطالعه شدند. میانگین سن زنان ۳۴/۵ سال، میانگین «سن هنگام ازدواج زنان» ۲۰/۲ سال، میانگین «سن هنگام تولد اولین فرزند» ۲۲ سال، میانگین تحصیلات زنان ۱۰ سال بود. حدود ۱۱/۶ درصد زنان شاغل، ۸۶/۳ درصد خانه‌دار، ۱/۷ درصد دانشجوی/دانش‌آموز و ۰/۴ درصد بازنشسته بودند. حدود ۱/۴ درصد افراد درآمد عالی، ۲۲/۲ درصد درآمد خوب، ۶۱/۵ درصد درآمد متوسط، ۱۲/۲ درصد درآمد بد و ۲/۷ درصد درآمد خیلی بد داشتند. مذهب ۹۲/۹ درصد شیعه، ۷ درصد سنی و ۰/۱ درصد اقلیت مذهبی بود. حدود ۶۸/۴ درصد زنان در مناطق شهری و ۳۱/۶ درصد در مناطق روستایی زندگی می‌کردند.

۱- میزان باروری کلی به معنای متوسط کودکان متولد شده از یک زن تا پایان دوره فرزندآوری است. میزان باروری زنان یکی از شاخص‌های بین‌المللی توسعه جوامع محسوب می‌شود. طبق گزارش بانک جهانی، میزان باروری در جهان از حدود ۳/۲ در سال ۱۹۹۰ به حدود ۲/۴ در سال ۲۰۱۸ رسیده است و این شاخص در ایران معادل ۴/۷ در سال ۱۹۹۰ و معادل ۲/۱ در سال ۲۰۱۸ بوده است [۷-۸]. پیش‌بینی می‌شود که میزان باروری کلی زنان کشور ایران تا سال ۲۰۵۰ میلادی همچنان در میزان حدود ۲ فرزند باقی بماند (۵). طبق نتایج سرشماری کشور ایران در سال ۱۳۹۵، میزان باروری در کل کشور مساوی ۲/۰۱ فرزند به دست آمده و این میزان در مناطق شهری مساوی ۱/۸۶ و در مناطق روستایی مساوی ۲/۴۸ فرزند بوده است. حداقل میزان باروری در استان گیلان با میزان ۱/۳۸ فرزند و بیشترین میزان باروری در استان سیستان و بلوچستان با میزان ۳/۹۶ فرزند بوده است. این شاخص برای استان تهران ۱/۵۶ محاسبه شده است [۹]. در مطالعه حاضر، شاخص «تعداد تولد زنده» مورد بررسی قرار گرفت. البته این شاخص معادل شاخص میزان باروری کلی نیست (زیرا زنان تحت مطالعه در گروه‌های سنی متفاوتی بوده و به پایان دوره باروری خود نرسیده بودند) اما می‌تواند به عنوان شاخص جایگزین محسوب شود. در مطالعه حاضر میانگین تولد زنده به ازای هر زن عبارت از ۱/۹۶ فرزند بود. تعداد «تولد زنده» با افزایش «سن زنان» و «سن همسران زنان»، افزایش یافته و با افزایش «سن هنگام ازدواج زنان»، «سن هنگام

تولد اولین فرزند» و «تحصیلات زنان»، کاهش یافته است. میانگین «تولد زنده» در زنان خانه‌دار و بازنشسته بیش از سایر گروه‌های شغلی بوده و در گروه‌های شغلی همسران در دانشجویان، سربازان و شاغلین، کمتر از سایر گروه‌های شغلی بوده است. کمترین میانگین «تولد زنده» در استان سیستان و بلوچستان و بیشترین میانگین «تولد زنده» در استان کردستان و بیشترین میانگین «تولد زنده» در استان مازندران بوده است. به نظر می‌رسد که فرضیه تاثیر مذهب بر روی تعداد فرزندان باید با دقت بیشتر مورد بررسی قرار بگیرد زیرا زنان هر دو استان مذکور عمدتاً اهل سنت بودند. طبق نتایج مطالعه حاضر، افراد کم‌درآمدتر دارای «تولد زنده» بیشتری بوده و «تولد زنده» در مناطق روستایی بیشتر از مناطق شهری بود. در مطالعه دیگری نیز محل تولد زنان و وضعیت تحصیلی ایشان از عوامل موثر بر روی تعداد فرزندان است بطوریکه زنان متولد روستا (با تحصیلات کمتر از دیپلم) دارای تعداد فرزندان بیشتری نسبت به زنان متولد شهر (با تحصیلات دیپلم و بالاتر) بودند [۱۰]. بطور کلی عوامل متعدد اقتصادی و سیاسی و فرهنگی در میزان باروری زنان نقش دارند.

۲- میزان مرده زایی یک از مهم‌ترین شاخص‌های دسترسی و کیفیت مراقبت‌های دوران بارداری و زایمان است. برآورد میزان مرده زایی در مناطق مختلف جهان، به دلیل تفاوت در تعاریف، روش‌های جمع‌آوری داده‌ها و نحوه گزارش‌گیری، دشوار است. مرده زایی طبق تعریف سازمان بهداشت جهانی عبارت از به دنیا آمدن کودک بدون علائم حیاتی در هفته ۲۸ بارداری و به بعد است. در سال ۲۰۱۵ در دنیا ۲/۶ میلیون مرده زایی واقع شده که معادل ۷۱۷۸ مرگ در روز بوده و بیشتر این مرگ‌ها در کشورهای در حال توسعه رخ داده است. توزیع جغرافیایی مرده زایی در جهان مشابه توزیع مرگ مادران است که نشان‌دهنده ارتباط این شاخص با امکان دسترسی مادران به متخصصین با مهارت در دوران بارداری است. تعداد مرده زایی در جهان در طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۵ به میزان ۱۹/۴ درصد کاهش یافته است که نشان‌دهنده میزان کاهش سالانه ۲ درصد است. در طی این مدت، میزان کاهش مرگ مادران ۳ درصد و کاهش میزان مرگ کودکان زیر پنج سال ۳/۹ درصد بوده است که نشان‌دهنده پایین بودن روند کاهش مرده زایی است. هدف جهانی تا سال ۲۰۳۰ عبارت از رسیدن به میزان ۱۲ مرده زایی در ۱۰۰۰ تولد است که بدین منظور باید سالانه بیش از ۲ درصد از میزان مرده زایی کاسته شود [۱۱]. برخی کشورها، میزان مرده زایی تا سال ۲۰۳۰ را رسیدن به میزان ۱۲ (یا کمتر)

می رسد که بهترین سنین برای اولین باروری بین ۲۰ تا ۲۴ سالگی باشد [۱۵]. فراوانی مرده زایی در استان کردستان در سال ۱۳۷۷ مساوی ۱۷/۷ در هزار تولد بوده است. مرده زایی در مناطق شهری حدود ۲۲/۲ و در مناطق روستایی حدود ۱۳/۸ در هزار تولد گزارش شده و با حاملگی های پرخطر و با کم سوادی مادر ارتباط داشته است [۱۶]. شیوع مرده زایی در شهر بابل در سال ۱۳۷۷ معادل ۱۹/۹ در هزار تولد زنده بوده و میانگین سنی مادران مرده زای حدود ۲۵ سال بوده است. مقایسه مادران مرده زای و زنده زان نشان داد که سابقه سقط جنین، سابقه مرده زایی، فاصله کمتر از دو سال بین موالید، سن حاملگی کمتر، شاغل بودن، وضعیت اقتصادی پایین، رابطه نامطلوب با همسر و کیفیت نامطلوب خدمات دوران بارداری با مرده زایی ارتباط داشته است [۱۷]. میزان مرده زایی در شهر بابل به میزان قابل توجهی از ۱۰/۵ در هزار زایمان در سال ۱۹۹۹ به ۸/۵ در هزار زایمان در سال ۲۰۰۸ کاهش یافته است [۱۸]. میزان مرده زایی در بیمارستان امام رضا کرمانشاه در طی سالهای ۹۳-۱۳۹۰ حدود ۲۸ درصد بوده و علل مادری، مشکلات مایع آمنیوتیک و جنینی از شایع ترین علل مرده زایی بوده اند [۱۹].

۳- سقط جنین عمدی و غیرایمن یکی دیگر از علل مرگ مادران در دنیا است. بین سالهای ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۴، سالانه به طور متوسط سالانه ۵۶ میلیون سقط جنین (ایمن و نایمن) در سرتاسر جهان واقع شده است. تخمین زده می شود که سالانه حدود ۲۵ میلیون سقط جنین نایمن در جهان اتفاق می افتد که اغلب در کشورهای در حال توسعه است. در کشورهای در حال توسعه، حدود ۷ میلیون زن هر سال به علت نتایج سقط جنین نایمن در بیمارستان ها بستری می شوند. سالانه بین ۴/۷ تا ۱۳/۲ درصد از مرگ مادران را می توان به سقط جنین نایمن نسبت داد. در مناطق توسعه یافته، تخمین زده می شود که به ازای هر صد هزار سقط جنین نایمن حدود ۳۰ زن جان خود را از دست می دهند. این تعداد در مناطق در حال توسعه به ۲۲۰ مرگ به ازای هر صد هزار سقط جنین نایمن و در جنوب صحرائ آفریقا به ۵۲۰ مرگ افزایش می یابد. حدود ۲۵ درصد از کل حاملگی ها به علت سقط جنین عمدی به پایان رسیده است و در سنین بین ۳۵-۴۴ سال حدود ۳۵ سقط جنین عمدی در هر ۱۰۰۰ زن وجود داشته است. تقریباً تمامی مرگ ها و ناتوانی های ناشی از سقط جنین می توانند از طریق آموزش جنسی، استفاده از روش های پیشگیری از بارداری، فراهم کردن امکان سقط جنین ایمن و قانونی و همچنین مراقبت به موقع

در هزار تولد، در نظر گرفته اند. در مطالعه ای داده های مرده زایی در ۱۹۵ کشور در طی سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۵ مورد بررسی قرار گرفت. متوسط تخمین جهانی مرده زایی در سال ۲۰۰۰ مساوی ۲۴/۷ در هزار تولد زنده بوده که در سال ۲۰۱۵ به ۱۸/۴ در هزار تولد زنده رسیده و نشان دهنده کاهش ۲۵/۵ درصد است. بنابراین تخمین زده می شود که در سال ۲۰۱۵ حدود ۲/۶ میلیون نوزاد مرده متولد شده باشد. بطور کلی ۹۸ درصد از مرده زایی ها در کشورهای با درآمد کم و درآمد متوسط واقع می شود و سرعت کاهش بار مرده زایی در سراسر جهان آهسته بوده و کافی نیست [۱۲]. حدود نیمی از مرده زایی ها در طول زایمان و تولد اتفاق می افتد که بیشتر ناشی از شرایط قابل پیشگیری مانند عفونت های مادر (خصوصاً سفلیس و مالاریا)، بیماری های غیرواگیر و عوارض زایمان است. تعداد کمی از آن ها به دلیل اختلالات مادرزادی است که برخی از این موارد نیز قابل پیشگیری است. مرده زایی با بار هزینه های روانی- اجتماعی و اقتصادی بر خانواده ها و جوامع همراه است و تخمین زده می شود که ۴/۲ میلیون زن با افسردگی همراه با مرده زایی قبلی، زندگی می کنند [۱۳]. طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۵ میلادی، میزان مرده زایی در ایران مساوی ۶/۴ در ۱۰۰۰ تولد بوده است [۱۴]. طبق نتایج مطالعه حاضر، فراوانی مرده زایی ۴/۸ درصد زایمان ها (معادل ۱۴/۸ در هزار) بوده است. تعداد «مرده زایی» با افزایش «سن زنان» و افزایش «سن همسران زنان»، افزایش یافته و تعداد «مرده زایی» با افزایش «سن هنگام ازدواج زنان»، افزایش «سن هنگام تولد اولین فرزند» و افزایش «تحصیلات زنان»، کاهش یافته است. تعداد «مرده زایی» با «شغل زنان»، «شغل همسران زنان» و «مذهب» ارتباط آماری ندارد. کمترین میانگین «مرده زایی» در گروه زنان با بهترین درآمد، قرار داشته و در مناطق روستایی بیشتر از مناطق شهری بوده است. کمترین میانگین «مرده زایی» در استان قزوین و بیشترین میانگین «مرده زایی» در استان اردبیل بود. در مطالعه دیگری که در زنان سنین باروری کشور ایران در طی چهار دهه ۱۳۳۶ تا ۱۳۷۵ انجام شد، میزان مرده زایی در کل زایمان ها ۱۲/۸ در هزار و در زایمان اول ۱۸ در هزار برآورد شد. بیشترین میزان مرده زایی (هم در اولین زایمان و هم در زایمان های بعدی) در بارداری های سنین قبل از ۱۵ سالگی و کمترین میزان مرده زایی در سنین ۲۰ تا ۲۹ سال بوده و کمترین میزان مرده زایی در اولین زایمان مربوط به گروه سنی ۲۰ تا ۲۴ سال است. بنابراین به نظر

۲۰۱۲ نشان داد که ۱۷ درصد از مراجعین به مراکز بهداشتی و درمانی یا کلینیک قبل از تولد در ایران، حداقل یک سقط جنین عمدی غیرقانونی را تجربه کرده بودند. سطح تحصیلات، درآمد خانواده، مذهب، قومیت، تعداد فرزندان و سن ازدواج با سقط جنین عمدی ارتباط داشت. شایعترین دلایل سقط جنین عبارت از تمایل به متوقف کردن یا به تعویق انداختن فرزندآوری و مشکلات اقتصادی خانواده بودند. سقط جنین در اکثریت زنان (۸۴ درصد) منجر به عارضه شده و نیازمند بستری در بیمارستان شده بودند [۲۴]. طبق مطالعه ای که در سال ۲۰۱۳ منتشر شده است، میزان سقط جنین عمدی در ایران مساوی ۸/۹ در ۱۰۰۰ زن گروه سنی ۱۵-۴۴ سال و نسبت سقط جنین مساوی ۵/۳ در ۱۰۰ تولد زنده بود. سقط جنین غیرایمن با عوارض جدی مانند سوراخ شدن رحم، آسیب های دستگاه تناسلی، و زیکوواژینال و ناباروری همراه بوده است [۲۵]. میزان کل سقط جنین عمدی در شهر تهران در طی سال های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ از ۰/۱۶ به ۰/۱۴ سقط به ازای هر زن و میزان عمومی سقط جنین از ۵/۵ به ۴/۴ سقط به ازای هزار زن و تعداد سالانه سقط جنین از ۱۱۵۰۰ به ۱۱۴۰۰ سقط کاهش یافته است. میانگین سن زنان در هنگام سقط حدود ۳۳ سال بوده و فراوانی سقط جنین با تحصیلات بالا، درآمد بیشتر، شاغل بودن، مهاجرت به شهرها و فرزند کمتر ارتباط مستقیم داشته است. سهم دلایل غیرپزشکی برای سقط جنین عمدی از ۶۹٪ در سال ۱۳۸۸ به ۸۲٪ در سال ۱۳۹۳ افزایش یافته است [۲۶]. اطلاعات مراجعه کنندگان به مراکز پزشکی قانونی ایران برای اجازه سقط جنین در طی سال های ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۷، نشان داد که حدود ۷۲ درصد متقاضیان توانسته اند که مجوز سقط جنین عمدی را دریافت کنند که حدود ۹۲ درصد این مجوزها به دلیل ناهنجاری های جنین و ۸ درصد به دلیل بیماری های مادر بوده است. شایع ترین دلایل عدم صدور مجوز شامل فقدان مدارک تکمیلی برای اثبات ضرورت سقط جنین، فقدان معیارهای لازم برای سقط جنین و سن حاملگی بیش از ۱۹ هفته بارداری بودند [۲۷].

۵- نوع زایمان می تواند در سلامت مادران نقش بسزایی داشته باشد. زایمان طبیعی در مقایسه با سزارین های غیرضروری با پیامدهای سلامتی، اقتصادی و اجتماعی بهتری برای مادر و نوزاد همراه است. عمده عوارض زایمان سزارین شامل مواردی مانند عوارض بیهوشی، خونریزی، ترومبوز وریدی، آمبولی، عفونت محل زخم، عفونت ریوی، عفونت مجاری ادراری، افزایش زمان بستری و

از عوارض سقط جنین، پیشگیری شوند. سقط جنین نایمن علاوه بر مرگ و ناتوانی ها منجر به هزینه های اجتماعی و اقتصادی عمده ای برای زنان، خانواده ها، جوامع و سیستم های بهداشتی نیز می شود. در سال ۲۰۰۶ تخمین زده شده که ۵۵۳ میلیون دلار برای درمان عواقب جدی سقط جنین نایمن هزینه شده است و احتمالاً ۳۷۵ میلیون دلار دیگر نیز برای درمان برخی از عوارض ناشی از سقط جنین نایمن مورد نیاز بوده است [۲۰]. طبق نتایج مطالعه حاضر، فراوانی سقط جنین ۱۸/۲ درصد بوده است. تعداد «سقط جنین» با افزایش «سن زنان»، «سن همسران زنان» و «سن هنگام تولد اولین فرزند»، افزایش یافته است. میانگین «سقط جنین» در سنین ۴۰-۳۶ سالگی بیش از سایر گروه های سنی بوده است. تعداد «سقط جنین» با افزایش «سن هنگام ازدواج زنان» و سطح «تحصیلات زنان»، کاهش یافته و در زنان دانش آموز/ دانشجو کمتر از سایر گروه های شغلی بود. «سقط جنین» با «شغل همسران زنان»، «مذهب» و با منطقه شهری/روستایی ارتباط آماری معنی دار ندارد. «سقط جنین» در افراد کم درآمد بیشتر بود. کمترین میانگین «سقط جنین» در استان گلستان و بیشترین میانگین «سقط جنین» در استان کهگیلویه و بویراحمد بوده است. نتایج مطالعه دیگری در ایران نشان داده است که حدود ۲۵/۷ درصد از زنان متاهل ۳۵-۶۵ سال دارای سابقه سقط خودبخودی هستند. میزان سقط جنین در گروه هایی با تحصیلات متوسطه، اولین بارداری و سن ازدواج کمتر از ۲۶ سال، پرکاری تیروئید و دیابت بالا بوده و در گروه های زنان با فعالیت بدنی بالا و شاخص توده بدنی کمتر از ۱۸/۹ یا ساکنان مناطق روستایی، پایین بوده است [۲۱]. سقط جنین به عنوان موضوعی حساس تلقی می شود و با محدودیت های قانونی در ایران همراه است. بنابراین تخمین شیوع آن دارای چالش های روش شناختی است. در مطالعه ای، میزان سقط جنین سالانه در زنان گروه سنی ۱۸-۴۹ سال با روش های مختلف برآورد شد که یک برآورد شامل ۲۹ در هزار زن (۱۰ عمدی، ۴ درمانی و ۱۵ خودبخودی) و در روش دیگر معادل ۲۳ در هزار زن (۹ عمدی، ۳ درمانی و ۱۱ خود به خودی) به دست آمد. میزان سالانه سقط جنین عمدی حدود ۱۵ در هر ۱۰۰۰ زن تخمین زده شد [۲۲]. دلایل عمده انجام سقط جنین عمدی شامل بیماری مادر، نقص جنینی، تزریق واکسن سرخجه و بارداری ناخواسته بوده اما بارداری ناخواسته به عنوان اصلی ترین علت سقط جنین عمدی غیر ایمن بوده است [۲۳]. نتایج منتشر شده در سال

سرعت در حال افزایش است. در حال حاضر ۶۰-۵۰ درصد از زایمان ها توسط روش سزارین انجام می شود که ۹۰ درصد آن در شهرها و بیمارستان های خصوصی انجام می شود. استفاده از روش سزارین بسیار مرتبط با امکانات بیمارستان، تخت های بستری و پرسنل مجرب است لذا میزان مرگ و عوارض زایمان در مادرانی که سزارین کرده اند، در مقایسه با مادرانی که زایمان طبیعی داشته اند، بیشتر است. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور ایران از سال ۲۰۰۳، مداخلاتی را برای کاهش سزارین غیرضروری آغاز کرده است، اما با موفقیت چشمگیری همراه نبوده است. میزان مرگ مادران در روش سزارین ۷-۲ برابر و میزان ناتوانی مادران ۷-۵ برابر بیشتر از مادرانی است که با روش طبیعی زایمان کرده اند و بروز عوارض مهم زایمانی در سزارین غیرضروری، سه برابر بیشتر از زایمان طبیعی است [۳۱]. نتایج مطالعه ای مروری نشان داد که میزان سزارین در سراسر جهان در سال ۱۹۹۰ معادل ۶/۷ درصد بوده که به حدود ۱۹ درصد در سال ۲۰۱۴ رسیده است و میزان رشد در کشورهای درحال توسعه بیشتر از کشورهای توسعه یافته، بوده است. در کشور ایران، میزان زایمان سزارین در سال ۱۳۶۴ معادل ۱۶ درصد بوده که در سال ۱۳۹۲ به ۶۰ درصد رسید [۳۲]. طبق نتایج مطالعه مرور نظام مند که در سال ۲۰۱۴ منتشر شده است، شیوع سزارین در ایران حدود ۴۸ درصد تخمین زده شده و عوامل مؤثر در بروز سزارین شامل «عوامل اجتماعی و جمعیت شناختی»، «دلایل مامایی و بالینی» و «دلایل غیرمامایی و بالینی» بوده بطوریکه تحصیلات مادر و تعدد زایمان به عنوان عوامل «اجتماعی و جمعیت شناختی»، سابقه سزارین قبلی به عنوان یکی از «دلایل مامایی و بالینی» و ترس از زایمان طبیعی و توصیه پزشک به عنوان «دلایل غیرمامایی و بالینی» بودند [۳۳]. نتایج یک مطالعه مرور نظام مند دیگری که مطالعات سال های ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۶ را مورد بررسی قرار داده است، نشان داد که میزان شیوع سزارین در ایران حدود ۴۸ درصد بوده و دلایل اصلی شیوع سزارین در این مطالعه شامل تحصیلات بالای مادران، سابقه سزارین قبلی و توصیه پزشک بود [۳۴]. نتایج یک مطالعه مروری (بازه زمانی ۲۰۱۷ تا ۲۰۱۹) نشان داد که شیوع سزارین در کشور ایران همچنان بالا است و بیشترین میزان سزارین در استان تهران و کمترین آن در استان سیستان و بلوچستان است [۳۵]. نتایج پیمایش شاخص های چندگانه سلامت و جمعیت ایران در سال ۱۳۷۹ و سال ۱۳۸۹ نشان داد که عمده شاخص های مورد مطالعه

افزایش هزینه های بستری است. موضوع انتخاب روش زایمان همواره از مباحث بحث برانگیز بوده است. سزارین در مواردیکه ضرورت پزشکی داشته باشد، می تواند از مرگ مادران و نوزادان بطور موثری پیشگیری کند. سازمان بهداشت جهانی از سال ۱۹۸۵ میزان ایده آل برای سزارین را بین ۱۰ تا ۱۵ درصد اعلام کرده است. نتایج مطالعات نشان داده اند که میزان سزارین بالای ۱۰ درصد نتوانسته تغییری در بهبود میزان مرگ مادران و نوزادان به وجود آورد [۲۸]. البته باید دقت نمود که این میزان برای «جمعیت» در نظر گرفته شده است و در بسیاری از موارد به اشتباه به عنوان مرجع اندازه گیری این شاخص برای مراکز بهداشتی و درمانی مورد استفاده قرار گرفته است. بنابراین سازمان بهداشت جهانی بیانیه ای را در سال ۲۰۱۴ منتشر کرده و اعلام نمود که هدف برای کنترل سزارین نباید برای رسیدن به یک میزان خاص باشد و از نظر بالینی سزارین در صورت لزوم باید برای زنان انجام شود و ضرورت انجام سزارین بر حسب مورد توسط ارائه دهندگان خدمات بالینی مشخص می شود. با این وجود، افزایش میزان سزارین غیرقابل کنترل به نظر می رسد و نشانه هایی از کند شدن روند آن وجود ندارد. اوضاع از آنجا تشدید می شود که دلایل افزایش این روند کاملاً درک نشده و عوامل مختلفی مانند سیستم های بهداشتی، ارائه دهندگان مراقبت های بهداشتی، زنان باردار، جوامع و حتی مَد و رسانه با این روند فزاینده در ارتباط هستند [۲۹]. طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت، شیوع زایمان سزارین در ایران در طی سال های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۰ حدود ۴۵/۵ درصد بوده است [۳۰]. طبق نتایج مطالعه حاضر، ۴۲/۱ درصد زنان دارای سابقه زایمان سزارین بوده اند. تعداد «سزارین» با افزایش «سن زنان»، «سن همسران زنان»، «سن هنگام ازدواج زنان»، «سن هنگام تولد اولین فرزند» و «تحصیلات زنان»، افزایش یافته است. میانگین «سزارین» در زنان سنین ۳۶ تا ۴۰ سال، در سنین هنگام ازدواج ۲۱ تا ۲۵ سال، در «سنین هنگام تولد اولین فرزند» ۳۱ تا ۳۵ سال بیش از سایر سنین است. میانگین «سزارین» در زنان شاغل و باننشسته بیش از سایر گروه های شغلی بوده و با «شغل همسران زنان»، ارتباط آماری معنی دار نداشته است. میانگین «سزارین» با کاهش «درآمد»، کاهش یافته و در مناطق شهری بیشتر از مناطق روستایی بود. کمترین میانگین «سزارین» در استان خراسان شمالی و بیشترین میانگین «سزارین» در استان مازندران بوده است. طبق نتایج سایر مطالعات، زایمان سزارین در ایران به

مهم‌ترین علت سزارین عبارت از سابقه سزارین قبلی بوده است [۴۲]. شیوع زایمان سزارین در بیمارستان‌های دانشگاهی و غیردانشگاهی استان یزد در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ مساوی ۴۷/۴ درصد بوده است. میزان شیوع سزارین در سال ۱۳۹۳ نسبت به سال ۱۳۹۲ کاهش یافته است که می‌تواند ناشی از برنامه ترویج زایمان طبیعی و کاهش میزان سزارین در چارچوب برنامه‌های تحول نظام سلامت باشد [۴۳]. نتایج مطالعه‌ای که در زنان باردار مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های ملکی سازمان تامین اجتماعی کشور در سال ۱۳۹۲ انجام شد، نشان داد که میزان سزارین حدود ۵۰/۷ درصد بوده است. ارتباط آماری معنی‌دار بین متغیرهای سن مادر، سن همسر، سن ازدواج، سطح تحصیلات، شغل، درآمد، نوع زایمان قبلی، تعداد بارداری، سابقه مرده‌زایی و سابقه سقط جنین با انتخاب روش زایمان مادر وجود داشت. برخی از دلایل انتخاب سزارین غیرضروری، عبارت از بی‌دردی زایمان سزارین و پیشنهاد پزشک یا ماما بوده است [۴۴]. میزان سزارین در برخی مراکز زایمانی دولتی شهرستان کاشان در سال ۱۳۹۳ مساوی ۵۰/۹ درصد بوده است. بیشترین فراوانی سزارین در زنان سنین ۲۹-۲۵ سال بوده و مهم‌ترین علت آن عبارت از سابقه سزارین قبلی بود [۴۵]. بطور کلی راهبردهای اصلی کنترل زایمان‌های غیرضروری عبارت از «استانداردسازی دستورالعمل‌ها»، «آموزش مادران باردار»، «استفاده از قوانین و مقررات» و «نظارت بر عملکرد متخصصین زنان و زایمان» است [۴۶].

بررسی روند شاخص‌های بارداری در طی زمان، می‌تواند در شناسایی مشکلات، تعیین تاثیر مداخلات، برنامه‌ریزی برای خدمات مورد نیاز و تخصیص بهینه منابع، نقش موثری داشته و تکمیل‌کننده اطلاعات مورد نیاز سیاست‌گذاران نظام سلامت باشد. در این مطالعه شاخص‌های میزان تولد زنده، مرده‌زایی، سقط جنین و سزارین مورد بررسی قرار گرفتند. بسیاری از مرده‌زایی‌ها با بهبود سیستم سلامت از جمله ارتقای کیفیت مراقبت‌های قبل از زایمان و حین زایمان، قابل پیشگیری هستند. افزایش پوشش و کیفیت مراقبت‌های دوران بارداری و خدمات حین زایمان و همچنین توجه ویژه به گروه مادران پرخطر و ارتقای سطح سواد مادران می‌توانند در کاهش مرده‌زایی نقش داشته باشند. سقط جنین نیز از عوامل مؤثر بر سلامت مادران است و سقط نایمن به عنوان یکی از علل مرگ مادران در کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شود. برای کنترل سقط جنین عمدی نیاز به ایجاد دسترسی به اقدامات

خدمات سلامت مادران در طی ده سال بهبود یافته‌اند اما شاخص زایمان سزارین با بهبودی همراه نبوده و از ۳۵ درصد به ۴۶ درصد افزایش یافته که ۷۵ درصد سزارین‌ها به صورت انتخابی و غیرضروری بوده است. سزارین در بین زنان ساکن مناطق شهری بالاتر از مناطق روستایی بوده است. استان‌های سیستان و بلوچستان، همدان و خراسان شمالی از نظر زایمان سزارین در پایینترین دهک و استان‌های اردبیل، اصفهان، گیلان و مازندران در بالاترین دهک قرار داشته‌اند [۳۶]. نتایج یک مطالعه مروری نشان داد که مهم‌ترین علل زایمان سزارین عبارت از دلایل بالینی، سابقه سزارین قبلی، ترس از درد زایمان طبیعی و نگرش منفی به زایمان طبیعی است [۳۷]. شیوع زایمان سزارین در زنان نخست‌زا در زایشگاه‌های استان تهران در تیر سال ۱۳۹۴ حدود ۷۲ درصد بود. عوامل اجتماعی (مانند سن بالای مادر، تحصیلات دانشگاهی، اشتغال مادر و وضعیت اقتصادی بالا) و عوامل بالینی (مانند نمایه توده بدنی بالای مادر، دور سر بالای نوزاد، پره اکلامپسی و استفاده از روش‌های کمک باروری) از عوامل مؤثر بر انتخاب روش زایمان سزارین بودند [۳۸]. نتایج مطالعه‌ای در زنان باردار مراجعه‌کننده به برخی بیمارستان‌های دولتی شیراز نشان داد که حدود ۵۱ درصد زایمان‌ها به صورت سزارین بوده است. ارتباط آماری معنی‌دار بین سن زنان، شغل، تحصیلات، رتبه تولد، جنسیت نوزاد، سابقه سقط جنین، سابقه مرده‌زایی با انتخاب روش زایمان وجود نداشته اما انتخاب زایمان سزارین رابطه مستقیم معنی‌دار با شهرنشینی، نگرانی از وضعیت سلامت نوزاد، نگرانی از تغییرات دستگاه تناسلی و نظر همسر داشته است [۳۹]. یک مطالعه طولی در طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۴ در استان آذربایجان غربی نیز نشان داد که ۳۷/۴ درصد زایمان‌ها به روش سزارین بوده‌اند. مدل‌های آماری پیش‌بینی کرده‌اند که سزارین نسبت به زایمان طبیعی دارای روندی کاهشی است بطوریکه میزان سزارین در طی سه سال آتی حدود ۰/۹ درصد کاهش و زایمان طبیعی حدود ۶/۷٪ افزایش خواهد داشت [۴۰]. مطالعه‌ای در استان مازندران در سال ۱۳۹۶ نشان داد که حدود ۴۶ درصد از زایمان‌های سزارین، غیرضروری بوده است. شانس انتخاب روش سزارین با «آگاهی پایین مادران در خصوص مزایای زایمان طبیعی و معایب زایمان سزارین» و همچنین با «وضعیت اقتصادی-اجتماعی بالا» افزایش می‌یابد [۴۱]. میزان سزارین در شهرستان فسا در سال ۱۳۹۰ مساوی ۶۲ درصد بوده است که حدود ۵۶ درصد در مناطق شهری بوده است.

عملکرد متخصصان زایمان، بتوانند به کنترل این روند فزاینده، کمک کنند.

### سهم نویسندگان

ژیلا صدیقی: مدیریت اجرای مطالعه و تدوین مقاله  
محمود طاووسی: همکاری در اجرای مطالعه و تدوین مقاله  
علی منتظری: همکاری در اجرای مطالعه  
رامین مظفری کرمانی: همکاری در اجرای مطالعه  
محمد اسلامی: همکاری در اجرای مطالعه  
راحله رستمی: همکاری در اجرای مطالعه و تدوین مقاله  
طاہره رستمی: همکاری در اجرای مطالعه

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل نتایج طرح پژوهشی (کد ۳۳۳ - ۳۰۴۸) بوده که با حمایت معاونت پژوهش و فناوری جهاد دانشگاهی انجام شده است. نویسندگان بر خود لازم می دانند از همه بزرگوارانی که در انجام این مطالعه همکاری کرده اند، تقدیر و تشکر به عمل آورند.

### منابع

1. World Health Organization. Reproductive health. Available from : <https://www.who.int/westernpacific/health-topics/reproductive-health>
2. World health statistics 2017: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva: World Health Organization; 2017. Available from : <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255336/9789241565486-eng.pdf?sequence=1>
3. Asefzadeh S, Alijanzadeh M, Nasiri asl M. Correlation between Human Development Index and maternal mortality rate. Payesh. 2013; 12: 559-566 [Persian]
4. Sixth 5-year socio-economic and cultural development plan act of Islamic Republic of Iran and permanent notes law of development plans. Available from: <https://www.mporg.ir/FileSystem/View/File.aspx?FileId=f4afa150-ee8b-4237-b169-f16f8b2c532b> [Persian]
5. World Health Organization. Regional Office for the Eastern Mediterranean. Health profile 2015. Islamic Republic of Iran. Available from: [http://applications.emro.who.int/dsaf/EMROPUB\\_2016\\_EN\\_19265.pdf?ua=1](http://applications.emro.who.int/dsaf/EMROPUB_2016_EN_19265.pdf?ua=1)

مشاوره ای و آموزش های لازم برای پیشگیری از بارداری های ناخواسته و همچنین ارتقای آگاهی و نگرش زنان درباره عوارض جسمی و روانشناختی سقط جنین و همچنین حق حیات جنین است. راهکارهایی نیز برای پیشگیری از عوارض سقط جنین مورد نیاز است و این راهکارها می توانند شامل انجام سقط جنین قانونی توسط ماماها و پزشکان دوره دیده و ارتقای مراقبت های پس از سقط جنین باشد. میزان زایمان سزارین یکی از شاخص های عملکرد برنامه های سلامت مادران در کشورها بوده و کنترل سزارین های غیرضروری می تواند منجر به بهبود پیامدهای زایمان و همچنین سلامت مادران و نوزادان شود. استفاده از زایمان سزارین غیرضروری در اغلب کشورهای دنیا از جمله در ایران، در حال افزایش است و با توجه به روند روزافزون سزارین های غیرضروری، به نظر می رسد که مداخلاتی مانند فراهم آوردن امکان زایمان طبیعی بدون درد، افزایش کیفیت خدمات زایمان طبیعی، فرهنگ سازی مناسب برای زنان گروه سنین باروری، افزایش آگاهی مادران از خطرات سزارین، ایجاد دسترسی به جلسات مشاوره برای مقابله با مواردی مانند ترس مادران از زایمان طبیعی و همچنین نظارت بر

6. Kamiabi F, Torkestani F, Abedini M, Hajimaghsoudi S, Rastegari A, Hejazi S, Baneshi MR, Haghdoost AA. Analysis of the maternal mortality in Iran, 2007-2012. Journal of Kerman University of Medical Sciences. 2015; 22: 650-668 [Persian]
7. World Bank. Data bank. World fertility rate. Available from: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.TFRT.IN>
8. World Bank Group. World development indicators database, Islamic Republic of Iran. Available from: <https://databank.worldbank.org/embed/CountryProfile/id/b450fd57/tbar/y/dd/y>
9. Statistical Center of Iran. Fertility rate. Available from: [https://www.amar.org.ir/Portals/0/News/1396/1\\_barvarri.pdf](https://www.amar.org.ir/Portals/0/News/1396/1_barvarri.pdf) [Persian]
10. Saadati M. Factors affecting children ever born for 15-49 year-old women in Semnan using poisson regression. Health System Research. 2015; 11: 627-637 [Persian]
11. World Health Organization. Available from: [https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/epidemiology/stillbirth/en/](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/epidemiology/stillbirth/en/)

12. Blencowe H, Cousens S, Jassir FB, et al. National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2015, with trends from 2000: a systematic analysis. *The Lancet Global Health*. 2016; 4: e98-e108
13. Series from the Lancet Journals. Ending preventable stillbirths. Available from: <https://www.thelancet.com/pb/assets/raw/Lancet/stories/series/stillbirths2016-exec-sum.pdf>
14. World Health Organization. Available from: [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/stillbirth-rate-\(per-1000-total-births\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/stillbirth-rate-(per-1000-total-births))
15. Rahgozar M, Mohammad K, Ramezani Tehrani F. Trend of stillbirth rate in Iranian women aged 15-49 years during four decades form 1957 to 1996. *Hakim Research Journal*. 2001; 4: 85-92 [Persian]
16. Esmailnasab N, Majdzadeh SR, Nadim A. An epidemiological study on stillbirth, neonatal mortality and their determinant factors, Kurdistan province (west of Iran) in 1998. *Hakim Research Journal*. 2002; 4: 272-277 [Persian]
17. Pasha H, Faramarzi M, Bakhtiari A, Hajian K. Stillbirth and some related factors, Babol, 1998. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2000; 2: 17-21 [Persian]
18. Hajian-Tilaki K, Esmailzadeh S, Sadeghian G. Trend of stillbirth rates and the associated risk factors in Babol, Northern Iran. *Oman Medical Journal*. 2014; 29:18-23
19. Nankali A, Hematti M, Mahdavi Z. Study of the factors associated with stillbirth in pregnant women admitted in Imam Reza teaching hospital in Kermanshah (2011-2014). *Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2017; 20:1-9 [Persian]
20. World Health Organization. Preventing unsafe abortion. 2019. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preventing-unsafe-abortion>
21. Moradinazar M, Najafi F, Nazar ZM, Hamzeh B, Pasdar Y, Shakiba E. Lifetime Prevalence of Abortion and Risk Factors in Women: Evidence from a Cohort Study. *Journal of Pregnancy*. 2020; 2020: 4871494
22. Zamanian M, Zolala F, Haghdoost AA, Baneshi MR. Estimating the annual abortion rate in Kerman, Iran: comparison of direct, network scale-up, and single sample count methods. *International Journal of Fertility and Sterility*. 2019; 13: 209-214
23. Chinichian M, Holakoic Nainie K, Rafeie Shirpak Kh. Voluntary abortion in Iran: a qualitative study. *Payesh*. 2007; 6: 219-232 [Persian]
24. Ranji A. Induced abortion in Iran: prevalence, reasons, and consequences. *Journal of Midwifery and Women's Health*. 2012; 57: 482-488
25. Motaghi Z, Poorolajal J, Keramat A, Shariati M, Yunesian M, Masoumi SZ. Induced Abortion Rate in Iran: A Meta-analysis. *Archives of Iranian Medicine*. 2013; 16: 594-598
26. Erfani A, Shojaei J. New Evidence On Induced Abortion In Tehran, Iran: Rates, Causes, And Changes. *Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2018; 21: 64-77 [Persian]
27. Mahdavi SA, Jafari A, Azimi K, Dehghanizadeh N, Barzegar A. Therapeutic abortion in Iran: an epidemiologic study of legal abortion in 2 years. *BMC Research Notes*. 2020; 13:261
28. WHO statement on caesarean section rates. Available from: [https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal\\_perinatal\\_health/cs-statement/en/](https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/cs-statement/en/)
29. Betran AP, Torloni MR, Zhang JJ, Gu'Imezoglu AM and the WHO Working Group on Caesarean Section. WHO Statement on caesarean section rates: a commentary. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2016; 123: 667-670
30. World Health Organization. Available from: [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/births-by-caesarean-section\(-\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/births-by-caesarean-section(-))
31. Setudezadeh F, Yousefinezhadi T. The increasing prevalence of cesarean in Iran: How the rate of cesareans could be controlled?. *Obstetrics and Gynecology International Journal*. 2018; 9: 532-535
32. Dadipoor S, Madani AH, Alavi A, Roozbeh N, Safari Moradabadi A. A survey of the growing trend of caesarian section in Iran and the World: a review article. *Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2016; 19: 8-17 [Persian]
33. Azami-Aghdash S, Ghojzadeh M, Dehdilani N, Mohammadi M, Asl Amin Abad R. Prevalence and causes of cesarean section in Iran: systematic review and meta-analysis. *Iranian Journal of Public Health*. 2014; 43: 545-555
34. Rafeie M, Saei Ghare M, Akbari M, Kiani F, Sayehmiri F, Sayehmiri K, Vafae R. Prevalence, causes, and complications of cesarean delivery in Iran: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Reproductive BioMedicine (Yazd)*. 2018; 16: 221-234
35. Jafarzadeh A, Hadavi M, Hasanshahi G, et al. Cesarean or cesarean epidemic?. *Archives of Iranian Medicine*. 2019; 22: 663-670

36. Khabiri R, Khosravi A, Elahi E, Khodayari Moez E, Rashidian A. Maternal health care based on iran multiple indicator demographic and health survey (IrMIDHS-2010). *Hakim Research Journal*. 2014; 17: 67-77 [Persian]
37. Alimohammadzade K, Mohebi SF, Labaf T. Systematic review of research papers in the recent three decades on the reasons of cesarean section and population health management strategies in Iran. *Women's Strategic Studies (ketabe zanan)*. 2013; 16: 7-57 [Persian]
38. Maroufizadeh S, Bagheri Lankarani N, Almasi Hashiani A, Amini P, Esmaeilzadeh A, Navid B, Mohammadi M, Omani Samani R. Prevalence of cesarean section and its related factors among primiparas in Tehran province, Iran, in 2015. *Journal of Isfahan Medical School (IUMS)*. 2017; 35: 303-309 [Persian]
39. Vafae R, Hosseini F, Ghobadi Dashdebi K, Momen-Bellah-Fard MJ, Ghalandari M, Gharlipour Z, Tavassoli E. Assessing the factors influencing delivery method selection in pregnant women referred to public hospitals in Shiraz. *Advances in Nursing and Midwifery*. 2013; 23: 13-18 [Persian]
40. Moslehi S, Kazemnejad A, Mohaddesi H, Karimi H. Determination of a 12-year trend of cesarean surgery and vaginal delivery in West Azerbaijan province of Iran and its prediction until 2018. *Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2018; 21: 71-79 [Persian]
41. Hassanzadeh Talouki H, Faraji Lamoki H, Khatty Dizaabadi F, Yazdani Charati J. Comparing the factors associated with selecting normal vaginal delivery or caesarian section in nulliparous women. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2019; 29: 53-63 [Persian]
42. Jouhari SH, Bayati S, PoorAsad Kheirabadi F, Moradi E. Cesarean section rate and its cause in Fasa in the year 2011. *Journal of Fasa University of Medical Sciences*. 2014; 4: 295-300 [Persian]
43. Dehghan A, Mirjalili MR, Zare Mehrjardi MH, Raghebian M, Samiye Zargar A, Kazemini SK. Study of epidemiology of caesarean sections performed in academic and non-academic hospitals in Yazd between 2013 and 2014. *Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services*. 2017; 24: 810-817 [Persian]
44. Ghadimi MR, Rasouli M, Motahar S, Lajevardi Z, Imani A, Chobsaz A, Razeghian S. Affecting factors the choice of delivery and attitude of pregnant women admitted to the civil hospitals, the Social Security Organization in 2013. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2014; 21: 310-319 [Persian]
45. Khayyatian N, Nasiri S. Prevalence of cesarean section and its causes in governmental obstetric hospitals of Kashan-2014. *Journal of Health and Care*. 2016; 18: 28-36 [Persian]
46. Lotfi R, Ramezani Tehrani F, Torkestani F, Rostami M, Abedini M, Sajedinejad S. Health system management and strategies to decrease elective cesarean section: a qualitative study. *Payesh*. 2015; 14: 59-71 [Persian]

## ABSTRACT

### Fertility indicators and its correlates among women in Iran

Jila Sadighi<sup>1\*</sup>, Mahmoud Tavousi<sup>1</sup>, Ali Montazeri<sup>1</sup>, Ramin Mozafari Kermani<sup>1</sup>, Mohammad Eslami<sup>2</sup>, Rahele Rostami<sup>1</sup>, Tahereh Rostami<sup>1</sup>

1. Health Metrics Research Center, Institute for Health Sciences Research, ACECR, Tehran, Iran
2. Iran Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran

Payesh 2020; 19 (6): 645 – 672

Accepted for publication: 28 November 2020

[EPub a head of print-9 December 2020]

**Objective:** The aim of this study was to investigate the fertility indicators in Iran.

**Methods:** This was a cross-sectional study and included Iranian women of reproductive-age. The data were collected using a questionnaire and analyzed using SPSS18.

**Results:** In all 10547 women included in the study. The mean live birth was 1.96 and it was increased as age of both women and husbands were increased; and it was decreased as age at marriage, age at birth of the first child, and education were increased. Live birth was more in low-income women and in rural areas. The frequency of stillbirth was 4.8% and increased as age of both women and husbands were increased. The stillbirth decreased as age at marriage, the age at birth of the first child, and education were increased. There was no relationship between stillbirth and women's occupation, occupation of husbands, and religion. The stillbirth was more in low-income women and in rural areas. The frequency of abortion was 18.2% and increased with age of women, age of husbands, and age at birth of the first child. Abortion decreased with increased age at marriage and education. Abortion was more common in low-income women. Abortion had no relationship with women's occupation, religion, and urban/rural residency. The frequency of the cesarean section was 42.1%. Cesarean increased with increased age of women and husbands, age at marriage, age at birth of the first child, and education. Delivery by cesarean had no relationship with occupation of husbands. The cesarean decreased with decreased income and was higher in urban areas.

**Conclusion:** Investigating the trend of fertility indicators can play important role in identifying problems, planning for required services, and optimal allocation of resources. The findings from this study will complement the information that is needed by policy-makers.

**Key Words:** Fertility, Live birth, Stillbirth, Abortion, Cesarean section, Iran

---

Corresponding author: Health Metrics Research Center, Iranian Institute for Health Sciences Research, ACECR, Tehran, Iran  
E-mail: sadighi@acecr.ac.ir