

# بررسی نسبت افزایش فراوانی خانواده و برخی عوامل مرتبط با آن با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک چندگانه در بوشهر

علیرضا سلطانیان<sup>۱</sup>، دکتر سقراط فقیه زاده<sup>۲</sup>، دکتر ابراهیم حاجی زاده<sup>۳</sup>، دکتر حمید چوپینه<sup>۴</sup>،

فاطمه بحرینی<sup>۵</sup>، دکتر محمود محمودی فراهانی<sup>۶</sup>، حمید رضا خلخالی<sup>۷</sup>

## چکیده

**زمینه و هدف:** برای ارزیابی نیروی انسانی و برنامه ریزی های جمعیتی در سطح کلان، اطلاع از میزان و خصوصیات جمعیتی بسیار مهم است. افزایش جمعیت مستقیماً به میزان باروری زنان در جامعه بستگی دارد. برای کنترل جمعیت و رسیدن به شاخص  $NRR=1$  (Net Reproduction Rate)، میزان خالص تجدید نسل، می بایست هر خانواده حداکثر ۱ الی ۲ فرزند داشته باشد. لذا در خانواده هایی که بیش از ۲ فرزند دارند، می بایست به دنبال عوامل مداخله گر بود و تا حد امکان آنها را مهار کرد تا از رشد بی رویه جمعیت کاسته شده و به یک جمعیت ایستا که رشد جمعیت ثابت و نسبتاً پایینی دارند، دسترسی پیدا کنیم. بنابراین این مطالعه، در بوشهر که هنوز هم الگوی ازدواج سنتی رواج دارد، سعی در بررسی عوامل مرتبط با رشد فراوانی خانواده خواهد داشت.

**روش بررسی:** در این مطالعه مقطعی تعداد ۵۰۰ زن ازدواج کرده بالای ۴۵ سال ساکن بوشهر به روش نمونه گیری دو مرحله ای انتخاب شدند. بدین ترتیب که ابتدا بوشهر را به ۲۳ بلوک فرضی ۱۰۰۰ خانواری تقسیم کرده و سپس ۲۰ نقطه را به طور کاملاً تصادفی انتخاب و از هر نقطه ۲۵ خانوار وارد مطالعه کردیم. ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه بوده که از طریق مصاحبه با مادر و یا سرپرست خانوار توسط پرسشگر آموزش دیده تکمیل شده است. اطلاعات پرسشنامه پس از جمع آوری کد گذاری و با نرم افزار SPSS13 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای محاسبه میزان رشد فراوانی خانواده از روش کهورت و برای بررسی ارتباط متغیرها با یکدیگر از آزمون کندانال T، کای-دو روند و برای بررسی عوامل مرتبط با احتمالات بچه زایی از رگرسیون لجستیک استفاده کرده ایم.

**یافته ها:** در این مطالعه ۱۸۱ نفر (۳۶/۲ درصد) از زنان بی سواد، ۲۲۹ نفر (۴۵/۸ درصد) دارای تحصیلات ابتدایی و راهنمایی و ۹۰ نفر (۱۸ درصد) دارای تحصیلات متوسطه و بالاتر بودند. حدود ۸۵/۲ درصد (۴۲۶ نفر) زنان مورد بررسی غیر شاغل و ۴/۸ درصد (۷۴ نفر) آنان شاغل بودند. ۴۵۶ نفر (۹۱/۲ درصد) از زنان مورد بررسی سن اولین ازدواجشان کمتر از ۲۵ سال بوده و ۱۹۶ نفر (۳۹/۲ درصد) آنان سن اولین حاملگیشان زیر ۲۰ سال بوده است. احتمال رسیدن به اولین فرزند در بوشهر برابر ۰/۹۸ و احتمال رسیدن به فرزند دوم، سوم، و چهارم به ترتیب برابر با ۰/۹۲، ۰/۸۱، و ۰/۷۲ بود. در این مطالعه مشاهده گردید که عاملی مانند سن اولین ازدواج در احتمال رسیدن به اولین فرزند تأثیر منفی و عواملی مانند تحصیلات زن و داشتن فرزند فوت شده تأثیر مثبت داشت. عاملی مانند داشتن فرزند فوت شده در احتمال رسیدن به دومین فرزند اثر افزایشی و عواملی مانند تحصیلات زن، سن اولین حاملگی و سن اولین ازدواج اثر کاهشی داشت. نتایج حاکی از آن است که داشتن فرزند فوت شده در احتمال رسیدن به سومین فرزند تأثیر مثبت و عواملی مانند سن اولین حاملگی، سن اولین ازدواج و تحصیلات زن و شوهر تأثیر منفی دارد. همچنین مشاهده شد که جنسیت فرزند و داشتن فرزند فوت شده در احتمال رسیدن به چهارمین فرزند اثر افزایشی و عواملی مانند تحصیلات زن، شغل زن، تحصیلات شوهر، و سن اولین حاملگی زن اثر کاهشی دارد.

**نتیجه گیری:** با توجه به احتمال بالای رسیدن به سومین و چهارمین فرزند، به نظر می رسد که کنترل جمعیت خانواده در بوشهر، در چند دهه گذشته، به خوبی از سوی خانواده ها رعایت نشده است.

**واژه های کلیدی:** رشد فراوانی خانواده، باروری، ترتیب تولدها، رگرسیون لجستیک چندگانه، بوشهر

\* نویسنده مسئول :

دکتر علیرضا سلطانیان ؛ دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس  
email:  
a\_sultanian@yahoo.com

- دریافت مقاله : آذر ماه ۱۳۸۶ - پذیرش مقاله : بهمن ماه ۱۳۸۶

## مقدمه

برای ارزیابی نیروی انسانی و برنامه ریزی های اقتصادی و سیاسی، اطلاع از میزان و خصوصیات جمعیتی مانند تراکم جمعیت و مسایل مهمی مانند باروری، مرگ و میر و مهاجرت اهمیت زیادی دارد.

<sup>۱</sup> دانشجوی دوره دکتری آمار زیستی دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس

<sup>۲</sup> استاد گروه آمار حیاتی دانشگاه تربیت مدرس

<sup>۳</sup> دانشیار گروه آمار حیاتی دانشگاه تربیت مدرس

<sup>۴</sup> مربی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

<sup>۵</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد ژنتیک انسانی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

<sup>۶</sup> استاد گروه آمار و اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران

<sup>۷</sup> دانشجوی دوره دکتری آمار زیستی دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس

**Ratio**) در بارداریهای دوم به بالا از میزان نسبتاً زیادی برخوردار است (۴ و ۶). شاخص نسبت افزایش فراوانی خانواده برآیندی از احتمالات بچه زایی در زنانی است که دوران باروری خود را پشت سر گذاشته اند. از آنجا که تا کنون شتاب باروری و احتمالات بچه زایی (یا به عبارتی نسبت افزایش فراوانی خانواده) در منطقه جنوبی کشور - من جمله بوشهر که هنوز الگوی ازدواج های سنتی در آن مشاهده می شود- برآورد نشده است، برآن شدیم تا پژوهشی به منظور تعیین رشد فراوانی خانواده و شناسایی عوامل مرتبط با آن انجام گیرد.

### روش بررسی

این مطالعه یک بررسی مقطعی (توصیفی - تحلیلی) بوده که بر روی ۵۰۰ زن ازدواج کرده بالای ۴۵ سال ساکن بوشهر انجام گرفته و از روش نمونه گیری دو مرحله ای استفاده شده است. به این ترتیب که بوشهر را به ۲۳ بلوک فرضی ۱۰۰۰ خانواری تقسیم کرده و سپس ۲۰ نقطه به طور کاملاً تصادفی انتخاب و از هر نقطه ۲۵ خانوار انتخاب شد. برای محاسبه میزان افزایش فراوانی خانواده از روش کهورت (**Cohort**) استفاده شده است. برای تعیین افزایش فراوانی خانواده به روش کهورت به توزیع آن دسته از مادرانی که دوران باروری خود را سپری کرده اند، بر حسب تعداد تولدهای زنده (**Parity**) نیاز داریم. سپس با استفاده از توزیع های تجمعی فرزندان زنده متولد شده زنان، احتمال (نسبت) افزایش فرزندان را می توان محاسبه کرد. برای مثال فرض کنید که توزیع مادرانی که در گروه سنی  $i$  - ام قراردارند بر حسب تعداد فرزندانیشان به صورت زیر تعریف شده است :

سازمان بهداشت جهانی (**WHO**) پیوسته به تمام کشورها توصیه می کند که در برنامه ریزی های اقتصادی و حتی سیاسی، اطلاعات جمعیتی را به صورت گوناگون مانند ثبت وقایع جاری و انجام سرشماریها و بررسی های نمونه ای مورد استفاده قرار دهند (۱). ویژگی های ازدواج به لحاظ برنامه ریزی جمعیتی از اهمیت بسیاری برخوردار است. در جامعه سنتی ایران دو ویژگی بارز یعنی عمومیت و پیشرسی در امر ازدواج دیده می شود و همچنین آئین مذهبی اسلام پیشنهاد می کند که برای حفظ نسل و سلامت جامعه، مردان و زنان وقتی به سن بلوغ رسیدند ازدواج کنند. این پیشرسی در سن ازدواج اثر شگرفی در باروری جامعه ایران داشته است (۲).

رشد بی رویه جمعیت اثر منفی بر محیط زیست دارد. انهدام جنگلها، ایجاد آلودگیهای محیط زیست، آب و هوا، از بین رفتن منابع ملی و توسعه شهرنشینی این موضوع را ثابت می کند. در کشورهایی که رشد جمعیت بر توسعه اقتصادی تاثیر معکوس دارد، یکی از عوامل موثر بر میزان باروری و در نتیجه کنترل جمعیت، بهبود وضع اجتماعی و اقتصادی خانوارها است (۳). یکی از شاخصهایی که به نوعی الگوی رشد جمعیت را نشان می دهد شتاب باروری بوده و نسبت افزایش فراوانی خانواده را می توان قائم مقامی برای آن در نظر گرفت. جمعیت جهان در حال حاضر از مرز ۶/۵ میلیارد نفر گذشته و سهم عمده آن در کشورهای در حال توسعه اتفاق می افتد (۴). حاملگی های مکرر با فواصل کوتاه، خطر سقط و نارس بودن نوزاد را افزایش داده و زمینه آسیب دیدگی و حتی مرگ مادر و نوزاد را افزایش می دهد (۵).

مطابق با مطالعات انجام شده در مناطق مختلف ایران، نسبت افزایش فراوانی خانواده (**Parity Progression**)

تعداد تولدهای زنده				
۴+	۳	۲	۱	۰
N <sub>5</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>1</sub>

تعداد مادران بر حسب فرزند

با استفاده از جدول توزیع فراوانی فوق، توزیع تجمعی مادران با حداقل (i) فرزند به صورت زیر قابل محاسبه است:

تعداد تولدهای زنده				
۴	۳	۲	۱	۰
N-N <sub>1</sub> -N <sub>2</sub> -N <sub>3</sub> -N <sub>4</sub> -N <sub>5</sub>	N-N <sub>1</sub> -N <sub>2</sub> -N <sub>3</sub> -N <sub>4</sub>	N-N <sub>1</sub> -N <sub>2</sub> -N <sub>3</sub>	N-N <sub>1</sub> -N <sub>2</sub>	N-N <sub>1</sub>

تعداد مادران بر حسب حداقل (i) فرزند

حال اگر تعریف کنیم که  $M_1=N-N_1$ ،  $M_2=N-N_1-N_2$ ،  $M_3=N-N_1-N_2-N_3$  و ...، آنگاه میزان افزایش فراوانی خانواده

$$(PPR) \text{ به صورت زیر به دست می آید: } PPR_i = \frac{M_{i+1}}{M_i} \text{ for } i=0,1,2,3,\dots,n$$

تولدهای زنده برای کل زنان نمونه مورد بررسی برابر ۳/۱۹ با انحراف معیار ۲/۳۳ تولد است. سن اولین حاملگی ۱۹۶ نفر (۳۹/۲ درصد) از زنان مورد مطالعه کمتر از ۲۰ سال، ۲۸۴ نفر (۵۶/۸ درصد) از آنان بین ۲۰ تا ۲۹ سال و سن اولین حاملگی ۲۰ نفر (۴ درصد) از آنان بیش از ۳۰ سال بوده است (جدول ۱). نتایج به دست آمده حاکی از آن هستند که هر چه سن اولین حاملگی افزایش یابد تعداد فرزندان کاهش می یابد

$$(r_{kendall} = -0.342; p < 0.001)$$

در این مطالعه مشاهده شد که متوسط سن اولین ازدواج زنان در حدود ۱۷ سالگی با انحراف معیار ۳/۱ سال بوده و بین سن اولین ازدواج زنان و تعداد فرزندان ارتباط معکوس مشاهده شد، به طوریکه آن دسته از مادرانی که سن ازدواجشان بالای ۳۰ سال بود، حداکثر ۲ فرزند داشته و مادرانی که سن ازدواجشان زیر ۲۰ سال بود گاهی اوقات بیشتر از ۶ فرزند نیز داشته اند ( $r_{kendall} = -0.251; p < 0.05$ ). بیشترین عامل موثر در داشتن فرزند ناخواسته در زنان دارای ۴ فرزند و بیشتر به ترتیب عبارت بود از، حاملگی ناخواسته (۳۰ درصد)، عدم آگاهی از روشهای جلوگیری از حاملگی (۲۵ درصد) و جنسیت فرزند (۱۸/۳ درصد). همچنین این مطالعه نشان داد

در این پژوهش ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه بود که از طریق مصاحبه با مادر و یا سرپرست خانوار توسط پرسشگران آموزش دیده تکمیل شده است. داده ها پس از جمع آوری با استفاده از بسته نرم افزار آماری SPSS13 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای توصیف و خلاصه کردن اطلاعات از آمارهای توصیفی و برای بررسی ارتباط متغیرها با یکدیگر از آمار استنباطی ( $X^2$  for trend, Kendall's tau) استفاده شده است. برای بررسی تاثیر برخی عوامل موثر بر روی افزایش فراوانی خانواده از  $i$ -امین فرزند به  $(i+1)$ -امین فرزند از تحلیل رگرسیون لجستیک استفاده شده است (۷).

## یافته ها

بر اساس نتایج به دست آمده از این مطالعه که بر روی ۵۰۰ زن ازدواج کرده بالای ۴۵ سال ساکن بوشهر صورت گرفت، ۱۸۱ نفر (۳۶/۲ درصد) از زنان بی سواد، ۲۲۹ نفر (۴۵/۸ درصد) سوادشان در حد ابتدایی و راهنمایی و ۹۰ نفر (۱۸ درصد) در حد متوسطه و بالاتر بود (جدول ۱). در این مطالعه ۴۲۶ نفر (۸۵/۲ درصد) از کل زنان و ۷۳ نفر (۱۵ درصد) از شوهران غیر شاغل بودند (جدول ۱). میانگین تعداد

احتمال رسیدن به دومین فرزند می گردند. ولی داشتن فرزند فوت شده بخت رسیدن به فرزند دوم را حدود ۳ برابر افزایش می دهد ( $p < 0.05$ ; جدول ۳). در مطالعه حاضر نتایج حاکی از آن است که داشتن فرزند فوت شده احتمال رسیدن به سومین فرزند را افزایش داده، اما عواملی مانند افزایش سن اولین حاملگی، سن اولین ازدواج و تحصیلات زن و شوهر احتمال رسیدن به سومین فرزند را کاهش می دهند ( $p < 0.05$ ; جدول ۳). یافته های این پژوهش نشان داد که جنسیت فرزند و داشتن فرزند فوت شده در احتمال رسیدن به چهارمین فرزند اثر افزایشی داشته است. این دو عامل بخت رسیدن از سومین فرزند را به چهارمین فرزند به ترتیب  $1/04$  و  $1/537$  برابر می کنند. در مقابل عواملی مانند تحصیلات زن، شغل شوهر، تحصیلات شوهر، و سن اولین حاملگی زن اثر کاهشی بر روی این بخت دارند ( $p < 0.05$ ; جدول ۳).

که بین جنسیت فرزند و تعداد تولدهای زنده ارتباط وجود دارد ( $p = 0.012$ ). بطوری که تقریباً یک- سوم زنان مورد بررسی اظهار کرده اند که جنسیت نوزاد در باروری آنان تاثیر داشته است. همانطوری که در جدول (۲) مشاهده می شود، احتمال افزایش فراوانی خانواده از صفر به تک فرزندی برابر  $0/98$ ، از یک فرزندی به دو فرزندی برابر  $0/92$ ، از دو فرزندی به سه فرزندی برابر  $0/81$  و در نهایت احتمال افزایش فراوانی خانواده از سه فرزندی به چهار فرزندی به بالا برابر  $0/72$  است (جدول ۲). در مطالعه حاضر عاملی مانند سن ازدواج در احتمال رسیدن به اولین فرزند تاثیر منفی و عاملی مانند تحصیلات زن و داشتن فرزند فوت شده تاثیر مثبت دارد. به طوریکه افزایش فراوانی خانواده از صفر به تک فرزندی در زنان با مدرک دیپلم و بالاتر نسبت به زنان بی سواد بیش از  $2/7$  برابر است ( $p < 0.05$ ; جدول ۳).

احتمال افزایش فراوانی خانواده از یک به دو فرزندی در زنان با تحصیلات متوسطه و بالاتر نسبت به زنان بی سواد کمتر و  $0/114$  برابر آن است. همچنین افزایش سن اولین حاملگی و ازدواج موجب کاهش

#### جدول شماره ۱. توزیع فراوانی زنان مورد بررسی بر حسب مشخصات فردی

مشخصات افراد	سطوح مشخصات	تعداد	درصد
سواد:	بی سواد	۱۸۱	۳۶/۲
	ابتدایی و راهنمایی	۲۲۹	۴۵/۸
	متوسطه و بالاتر	۹۰	۱۸
وضعیت اشتغال:	شاغل	۷۴	۱۴/۸
	غیر شاغل	۴۲۶	۸۵/۲
سن اولین ازدواج:	کمتر از ۲۰ سال	۱۵۹	۳۱/۸
	۲۰-۲۴ سال	۲۹۷	۵۹/۴
	۲۵ سال و بیشتر	۴۴	۸/۸
سن اولین حاملگی:	کمتر از ۲۰ سال	۱۹۶	۳۹/۲
	۲۰-۲۹ سال	۲۸۴	۵۶/۸
	۳۰ سال و بیشتر	۲۰	۴

جدول شماره ۲. احتمالات افزایش فراوانی خانواده در زنان ۱۴۵ سال و بالاتر مورد بررسی

$a_3$	$a_2$	$a_1$	$A_0$	افزایش فراوانی خانواده*
۰/۷۲	۰/۸۱	۰/۹۲	۰/۹۸	احتمال افزایش فراوانی خانواده از $i$ به $i+1$ فرزند

$a_i$  × به معنی احتمال رسیدن از فرزند  $(i)$  - ام به فرزند  $(i+1)$  - ام است.

جدول شماره ۳. نتایج حاصل از مدل رگرسیون لمستیک برای تعیین عوامل مرتبط با افزایش فراوانی خانواده در زنان مورد مطالعه بر اساس کلیه متغیرهای مستقل در مطالعه به روش Enter

از ۳ به ۴ فرزند			از ۲ به ۳ فرزند			از ۱ به ۲ فرزند			از صفر به ۱ فرزند			سطوح متغیرها	متغیرها
P_value	O.R.	ضریب رگرسیون	P_value	O.R.	ضریب رگرسیون	P_value	O.R.	ضریب رگرسیون	P_value	O.R.	ضریب رگرسیون		
۰/۰۰۲	۰/۲۹	-۱/۲۵	۰/۹۹۵	۱/۰۰۳	۰/۰۰۳	۰/۴۹۸	۲/۵۱	۰/۹۲۱	۰/۶۲	۰/۷۱۱	-۰/۳۴۱	غیر شاغل	شغل زن
												شاغل	
۰/۰۰۱	۰/۱۹	-۱/۶۸	۰/۲۵	۲/۲۱۲	۰/۷۹۴	۰/۷۷۲	۱/۱۳	۰/۱۲۱	۰/۳۴	۰/۵۹	-۰/۵۲۶	غیر شاغل	شغل شوهر
												شاغل	
۰/۰۰۱	۰/۳۷	-۱/۰۰۲	۰/۴۵	۰/۸۳	-۰/۳۱۸	۰/۰۷	۰/۱۶	-۱/۸۳	۰/۰۱	۳/۳۰۴	۱/۱۹۵	بی سواد	سواد زن
												ابتدایی	
۰/۰۰۱	۰/۳۰۹	-۱/۱۷۵	۰/۰۰۲	۰/۲۶	-۱/۳۳۵	۰/۰۴۲	۰/۰۸	-۲/۵۴	۰/۰۱۴	۲/۷۵۷	۱/۰۱۴	راهنمایی و متوسطه	
۰/۰۰۱	۰/۱۲۱	-۲/۱۰۹	۰/۰۰۱	۰/۱۳	-۲/۰۶۵	۰/۰۲۵	۰/۰۵	-۲/۹۳	۰/۰۵۴	۲/۷۲۹	۱/۰۰۴	دیپلم و بالاتر	
												بی سواد	
۰/۸۴۹	۰/۹۲۳	-۰/۰۸۹	۰/۰۷۵	۰/۴۲	-۰/۸۶۳	۰/۰۶۱	۰/۱۵	-۱/۹۲	۰/۸۹	۱/۰۱	۰/۰۱۲	ابتدایی	سواد شوهر
۰/۰۱	۰/۲۴۲	-۱/۴۱۹	۰/۵۵۹	۰/۸۶	-۰/۲۷۷	۰/۱۳۳	۰/۱۶	-۱/۸۳	۰/۶۵	۱/۱۷	۰/۱۵۶	راهنمایی و متوسطه	
۰/۰۴۸	۰/۳۲۸	-۱/۱۱۶	۰/۰۱۱	۰/۲۷	-۱/۳۱۸	۰/۱۷۱	۰/۱۱۴	-۲/۱۷	۰/۸۲	۱/۰۷	۰/۰۷۱	دیپلم و بالاتر	
۰/۱۳۳	۱/۱۶	۰/۱۴۸	۰/۰۰۱	۰/۸۶۷	-۰/۱۴۳	۰/۰۰۱	۰/۶۴	-۰/۴۵۱	۰/۰۰۱	۰/۶۵۷	-۰/۴۲	-	سن اولین ازدواج
۰/۰۰۱	۰/۸۴۲	-۰/۱۷۲	۰/۰۰۵	۰/۰۳۱	-۰/۰۳	۰/۰۴۱	۰/۹۲	-۰/۰۸۵	-	-	-	-	سن اولین حاملگی
													فرزند فوت شده
۰/۰۰۱	۶/۶۴۹	۱/۵۳۷	۰/۰۲۷	۷/۳۲	۱/۹۹	۰/۰۰۳	۳/۲۲	۱/۱۷	۰/۰۰۱۹۷	۹/۱۱	۲/۲۱	ندارد	
												دارد	
													جنسیت فرزند
۰/۰۰۲	۲/۸۳	۱/۰۴	۰/۳۲۳	۱/۲۳	۰/۲۱	۰/۵۴۹	۱/۱	۰/۰۹۷	۰/۷۶۱	۱/۱۱	۰/۱۰۱	دختر	
												پسر	

### بحث

«آگالا» نشان داد هر چه میزان تحصیلات زنان بیشتر باشد و از موقعیت اقتصادی و اجتماعی بالاتری برخوردار باشند، موالید خود را بهتر کنترل می کنند (۱۳). تحقیق حاضر نشان می دهد سن ازدواج ۵۹/۴ درصد از کل زنان مورد بررسی زیر ۲۰ سال و سن ازدواج ۹۱/۲ درصد کل زنان مورد بررسی زیر ۲۵ سال است که خود نشان دهنده این مطلب است که سن ازدواج در سالهای گذشته نسبتاً پایین بوده است. این موضوع با توجه به وجود الگوی سنتی و مذهبی

در مطالعه حاضر مشاهده شد که بالا بودن سطح سواد در احتمال افزایش فرزند خصوصاً در مراتب بالاتر از دو فرزند سهم بسزایی دارد. چنین نتیجه ای در مطالعات داخل و خارج از ایران نیز مشهود است (۶، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، و ۱۲) نتایج حاصل از تحقیق «آگالا» نیز که در آفریقای غربی انجام شد، نشان داد حتی زنان با تحصیلات بسیار کم در مقایسه با زنان بی سواد دارای فرزند کمتری هستند. به عبارت دیگر تحقیق

در بوشهر (ازدواج در سنین پایین) و همچنین پایین بودن سطح کلی سواد زنان در بوشهر در سالهای گذشته که معمولاً منجر به ازدواج در سنین پایین می شود قابل توجه است. در سایر مطالعات نیز کاملاً مشهود است که سن ازدواج در چند دهه گذشته نسبت به حال پایین تر بوده است که کاملاً با یافته های این پژوهش همخوانی دارد (۶، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷). نتایج این مطالعه حاکی از آن است که بالا رفتن سطح سواد مادران موجب افزایش احتمال رسیدن از صفر به تک فرزندی است. به طوری که رشد فراوانی خانواده از صفر به تک فرزندی در زنان با تحصیلات ابتدایی، راهنمایی و متوسطه، و دیپلم و بالاتر نسبت به زنان بی سواد به ترتیب ۲/۳، ۷۶/۳، و ۲/۳ برابر است. چنین نتیجه ای قابل انتظار است چرا که مادران با سواد بالاتر، دیرتر از مادران کم سواد ازدواج کرده و لذا برای رسیدن به اولین فرزند سعی و تلاش بیشتری دارند و با چنین اقدامی می خواهند فرصت باروری را از دست ندهند. این نتیجه با یافته های حاصل از مطالعه ای که در مازندران (۴) انجام شد، مطابقت داشته اما با نتایج مطالعه تهران (۱۶) همخوانی ندارد.

این پژوهش نشان می دهد که عاملی مانند داشتن فرزند فوت شده در رسیدن به فرزند اول، دوم، سوم، و چهارم موثر است و چنین نتیجه ای منطقی به نظر می رسد. در دهه های گذشته با توجه به پایین بودن سطح بهداشت جامعه میزان مرگ و میر بالا بوده و خانواده ها برای داشتن حداقل فرزند، تصمیم به تکرار بارداری می نمودند. وجود فرزند فوت شده این تصمیم را جدی تر کرده است. در سایر مطالعات نیز گاهاً چنین نتیجه ای به چشم می خورد (۴، ۶، و ۱۶). نتایج به دست آمده در این پژوهش نشان می دهند که با افزایش سن اولین حاملگی، سن ازدواج زن و تحصیلات زن و شوهر، احتمال رسیدن از دومین فرزند به سومین فرزند کاهش می یابد. این نتیجه با

یافته های برخی مطالعات مطابقت دارد (۹، ۱۳، و ۱۶). البته چنین نتایجی دور از انتظار نیست، چرا که مادران می دانند که با افزایش سن ازدواج و سن اولین حاملگی فرصت بارداریهای مراتب بالاتر را از دست خواهند داد به همین دلیل بارداریهای اول و دوم و گاهاً بارداری سوم خود را متمرکز در سالهای اولیه ازدواج انجام داده و از بارداریهای بعدی جلوگیری می نمایند. در این مطالعه مشاهده شد که جنسیت فرزند و تمایل به فرزند پسر، می تواند موجب افزایش احتمال رسیدن از فرزند سوم به فرزند چهارم شوند ولی عواملی همچون وضعیت شغلی و تحصیلات شوهر، تحصیلات زن و سن اولین حاملگی زن موجب کاهش این احتمال می گردد. در برخی مطالعات نیز مشاهده گردیده است که افزایش تحصیلات زن بر احتمال رسیدن از سومین فرزند به چهارمین فرزند اثر کاهشی دارد (۹، ۴، و ۱۶). مرگ فرزند ممکن است فاصله زایمان بعدی را به تاخیر بیندازد ولی عامل بازدارنده ای در مقابل بارداری مجدد نخواهد بود. از سوی دیگر مادران بی سواد و کم سواد ممکن است برای جبران فقدان فرزند فوت شده و اثبات عدم هر گونه مشکل از سوی ایشان اقدام به بارداری مجدد در مراتب بالا می کنند. در گزارش ارائه شده توسط «جرالد فرینکینگ» آمده است که اختلاف بین تحصیل کم و تحصیل بالا در آمریکای لاتین ۴ تا ۵ بچه است و این حاکی از تاثیر زیاد سواد مادر در تعداد تولدها خصوصاً تولدهای مراتب بالاتر است (۸). حتی در برخی مطالعات مشاهده شده است که وضعیت شغلی والدین، سطح زندگی، و وضعیت درآمدی خانواده در تعداد تولدهای زنده موثر است (۱۷).

### نتیجه گیری

در پایان می توان گفت، بر اساس یافته ها، احتمال رسیدن زنان مورد مطالعه به فرزند سوم و چهارم

افراد به وسایل جلوگیری از حاملگی و یا عواملی از قبیل خواست همسر و مداخله آشنایان باشد. بنابراین توصیه می شود که با توجه به جوان بودن جمعیت ساکن بوشهر در حال حاضر و داشتن پتانسیل بالای باروری، برنامه های آموزشی و کنترل جمعیت به طور فراگیر اجرا و به عنوان مطالب درسی در مقاطع متوسطه (مدارس پسرانه و دخترانه) نیز ارائه گردد.

### تشکر و قدردانی

از کلیه افرادی که خالصانه و صادقانه در امر پرسشگری این تحقیق همت گماردند، کمال تشکر و قدردانی را داریم.

نسبتاً بالا بوده و به ترتیب برابر ۸۱ درصد و ۷۲ درصد است که به نظر می رسد کنترل جمعیت خانواده در دهه های گذشته به خوبی از سوی خانواده ها در بوشهر رعایت نشده است.

علیرغم این توصیه که زنان نباید بیش از چهار فرزند داشته و بعد از ۳۵ سالگی صاحب فرزند شوند، ولی در جامعه مورد مطالعه مشاهده می شود که زنان صاحب نهمین و دهمین فرزند نیز شده اند که این امر ممکن است موجب افزایش میزان مرگ و میر مادران و ناهنجاریهای نوزادان شود. همچنین با توجه به این که ۹۳ درصد زنان مورد مطالعه عنوان کرده اند که خواستار حداکثر ۴ فرزند هستند، لذا به نظر می رسد که داشتن فرزند از مراتب بالاتر ممکن است همانطوری که قبلاً نیز اشاره شد به دلیل عدم آشنایی

### منابع

- 1- World Health Organization .Guiding principles for strategic resource allocations, including validation mechanism. 117<sup>th</sup> session of the Executive Board. 2006 January.
- 2- Peiman HA, Eftekhar H. Socio-economic status effect of household in women fertility rates in 5 Ardekan villages. Tehran: Health Ministry of Iran; 1972.
- 3 – Brown LR, Grath PL. Population report: family planing programs. series J. 1976 Nov; Number 11:1-18.
- 4- Soltanian AR. A survey on family parity progression ratio in Mazandaran province (Iran). Tehran University of Med Scienc: School of health sciences, Msc thesis; 2003.
- 5 – Cicely D. Mother and child health: delivery the services. 2<sup>th</sup> ed. Oxford university press, Oxford medical publication; 1985.
- 6- Ziaecian G. A survey on marriage and gestational age in Tehran. Tehran University of Med Scienc: School of health sciences, Msc thesis; 1986.
- 7 – Agresti A. An introduction to categorical data analysis. 2<sup>th</sup> ed. New York: John Wiley & Sons; 1996.
- 8 – Frinking G. Report on recent and future fertility trend in Western Europe. Stransbourg: Council of Europe Del'Europe; 1976.
- 9 – Farid SM. The current tempo of fertility in England and Wales [for the] office of population censuses and surveys. Studies on Medical and Population Subjects. Nombor 27. London: H.M.S.O., 1974.

- 10- Elamin MA, Bhuyan KC. Differential fertility in North Eastern Libya. *J Fam Welf.* 1999 Apr; 45(1):12-22.
- 11 – Feeney G. Period parity progression measures of fertility in Japan. NUPRI Research Paper Series. 1989 Dec; 35: 1-8. Nihon University
- 12 – Feeney G. Fertility decline in Taiwan: A study using Parity Progression Ratios. *Demography.* 1991 Aug; 28(3):467-79.
- 13 – Bawah AA, Akweongo P, Simmons R, Phillips JF. Women's fears and men's anxieties: the impact of family planning on gender relations in northern Ghana. *Stud Fam Plann.* 1999 Mar; 30(1):54-66.
- 14- Eshraqian MR. A survey on birth order in Tehran. Tehran University of Med Scien: School of health sciences, Msc thesis; 1986.
- 15- Baqestani H. Relationship between birth order and demography variables. Tehran University of Med Scien: School of health sciences, Msc thesis; 1999.
- 16- Rahnavard Z, Babae QR. Applying multiple logistic regression model in assess effected factors on parity (Tehran). The 5th international conference of statistics; 2000; Iran, Isfahan, 139.
- 17 – Srikantan KS. The Family planning program in the socio-economic context. New York: Population council; 1977.