

## الگوها و عوامل مؤثر بر فاصله ازدواج تا اولین تولد در ایران\*

محمدجلال عباسی شوازی\*

حجیه بی بی رازقی نصرآباد\*

در ایران در دهه‌های اخیر تغییرات مهمی در مسیر زندگی افراد رخ داده است. این تغییرات در کاهش میزان‌های باروری، افزایش سن ازدواج، افزایش سن در تولد اول و کاهش فرزندآوری زودرس منعکس شده است. مطالعات پیشین به بررسی تحولات باروری و فاصله‌گذاری بین موالید پرداخته‌اند. در این مقاله با استفاده از داده‌های طرح بررسی سلامت و جمعیت سال ۱۳۷۹ با به‌کارگیری مدل تحلیل بقا برای برآورد فاصله ازدواج تا اولین تولد عوامل مؤثر بر فاصله تولد اول و همچنین احتمال وقوع تولد اول بررسی می‌شود. نتایج بیانگر آن است که میانگین فاصله ازدواج تا اولین تولد در ایران ۲/۷ سال است و بیش از ۸۵ درصد از زنان در پنج سال نخست ازدواج فرزند اول خود را به دنیا می‌آورند. بررسی تغییرات زمانی حکایت از افزایش فاصله اول تولد در میان زنانی که بعد از سال‌های ۱۳۷۰ ازدواج کرده‌اند دارد. این تأخیر بیوند قوی با سن ازدواج زنان و همسران‌شان، تحصیلات زنان و تمایل آنان برای افزایش تحصیلات دارد. زندگی در استان‌های کم‌توسعه با میزان بیشتری از وقوع تولد اول تا دو سال پس از ازدواج ارتباط دارد، با این حال در این استان‌ها در مقایسه با استان‌های توسعه‌یافته از سومین سال پس از ازدواج این میزان کاهش می‌یابد.

---

\* مقاله حاضر نتیجه پژوهشی است که با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران انجام شده است. از راهنمایی‌های ارزشمند دکتر میمنت حسینی چاوشی و دکتر محمود قاضی طباطبایی در طول انجام این پژوهش و همچنین از پیشنهادات اصلاحی دکتر شهلا کاظمی‌پور، دکتر فرخ مصطفوی، دکتر حسین محمودیان و داوران مقاله سپاس‌گزاری می‌شود.

☆ استاد گروه جمعیت‌شناسی دانشگاه تهران، و محقق در مؤسسه مطالعات اجتماعی و جمعیتی، دانشگاه ملی استرالیا

mabbasi@ut.ac.ir

hrnragehi@yahoo.com

\* دانشجوی دکتری جمعیت‌شناسی دانشگاه تهران

## مقدمه

وقوع تولد اولین فرزند به عنوان یکی از مراحل اساسی در مسیر زندگی افراد اهمیت بالایی دارد و تأثیر زیادی در زندگی فردی و اجتماعی افراد ایجاد می‌کند. در مطالعات جمعیتی به‌ویژه باروری زمان تولد اول از اهمیت زیادی برخوردار است، چون هم‌زمان موالید بعدی و هم بعد تکمیل‌شده خانوار به زمان تولد اول مربوط می‌باشند (تراسل و منکن<sup>۱</sup> ۱۹۷۸). مطالعات متعددی نشان داده‌اند که اگر بچه اول در سن جوان‌تری و به فاصله کمتری از ازدواج به دنیا بیاید منجر به تولد سریع‌تر بچه بعدی و افزایش شانس موالید ناخواسته می‌گردد (فینانس و هوم<sup>۲</sup> ۱۹۸۰: ۲۸۶). از طرف دیگر افزایش فاصله تولد اول بعد تکمیل شده خانوار را کاهش می‌دهد. اساس این استدلال‌ها بر این است که زنانی که فرزندآوریشان را دیرتر شروع می‌کنند، نسبت به زنانی که زودتر شروع می‌کنند، زمان کمتری برای داشتن بچه بیشتر دارند (گلدستاین ۲۰۰۶: ۱۵۴).

طی سال‌های اخیر الگوی فرزندآوری تأخیری به عنوان یکی از عوامل اساسی تفاوت کشورهای توسعه‌یافته در سطوح باروری گشته است (ریندفوس<sup>۳</sup> و همکاران ۱۹۸۸: ۱۱۸) و افزایش فاصله اولین تولد و دوره‌های بی‌فرزند ماندن، یک فرایند در حال رشد و مستمر است (نوماگوشی<sup>۴</sup> ۲۰۰۳: ۴۶). در این کشورها که میزان باروری زیر سطح جایگزینی است، میزان باروری بیشتر تحت تأثیر زمان تولد اول است، تا تعداد بچه‌هایی که یک زن در طول عمرش خواهد داشت (همان: ۴۴). در کشورهای در حال توسعه نیز تحلیل‌های مبتنی بر داده‌های بررسی جمعیت و سلامت<sup>۵</sup> و بررسی باروری جهانی<sup>۶</sup> نشان می‌دهد که روندهای باروری در بسیاری از کشورهای در حال توسعه به‌وسیله تغییر در زمان باروری دگرگون شده است و در بسیاری از این کشورها تأخیر در فرزندآوری در حال وقوع است و میزان باروری کمتر از شرایطی است که این تغییرات زمانی در تولد اولین فرزند رخ ندهد (بونگارتز ۱۹۹۹: ۲۶).

هر چند باروری زیر سطح جایگزینی به عنوان مهم‌ترین ویژگی انتقال جمعیتی مطرح می‌شود (وندکا ۱۹۸۷) اکنون افزایش فاصله اولین تولد به عنوان یکی از تغییرات اساسی توصیف می‌شود (لستهاق و نیلز<sup>۷</sup> ۲۰۰۲: ۳۳). با کاهش باروری و رسیدن آن به زیر سطح جایگزینی شواهدی از تغییر در زمان تولد اولین فرزند افزایش می‌یابد (اسکپیرو ۱۹۸۰ به نقل از

1. Trussell &amp; Menkrn

2. Finnas &amp; Hoem

3. Rindfuss

4. Nomaguchi

5. Demographic &amp; Health Survey (DHS) 6. World Fertility Survey (WFS)

7. Lesthaeghe &amp; Neels

راثو<sup>۱</sup> ۱۹۸۷: ۲۸؛ گیلس<sup>۲</sup> و همکاران ۲۰۰۹: ۱۲۲۰، سیمپسون<sup>۳</sup> ۲۰۰۹: ۲۵).

ایران نیز در سه دهه اخیر کاهش باروری قابل توجهی را تجربه کرده است و میزان باروری کل از حدود هفت تولد برای هر زن در سال ۱۳۵۸ به ۱/۹ تولد در سال ۱۳۸۵ کاهش یافته است (عباسی شوازی و همکاران ۲۰۰۹a: ۴۸). هم‌چنین طی دهه ۱۳۷۰ استفاده از وسایل پیشگیری در فاصله ازدواج تا اولین تولد از ۳/۴ به ۲۰ درصد افزایش یافته است (حسینی چاووشی و همکاران ۲۰۰۶: ۶). با توجه به باروری زیر سطح جایگزینی و استفاده گسترده و مؤثر از وسایل پیشگیری مدرن که امکان تنظیم زمان باروری و تعداد فرزندان را فراهم کرده، به همراه دسترسی بیشتر زنان به آموزش و افزایش میانگین سن ازدواج، این سؤال مطرح می‌شود که در بستر کاهش باروری در ایران، زمان وقوع تولد اول چگونه است و زنان در چه فاصله‌ای از ازدواج به تولد اول می‌رسند؟

### چارچوب نظری

مطالعات گوناگون چگونگی تأثیر عوامل اقتصادی، اجتماعی بر فاصله اولین تولد را در چارچوب رویکردهای اقتصادی، اشاعه، نهادی و تئوری انتقال دوم جمعیتی مورد توجه قرار داده‌اند. رویکرد اقتصادی روندهای جمعیتی را مرتبط با شاخص‌های توسعه می‌داند و بر تحولات اقتصادی - اجتماعی منتج از مدرنیزاسیون و نوسازی به عنوان عامل اصلی کاهش باروری تأکید می‌کند (لیبنشتاین ۱۹۵۷؛ بکر ۱۹۹۲). عنصر اساسی در این رویکرد انگیزه یا منطق خواستن خانواده بزرگ و یا کوچک است و تحلیل‌های هزینه فایده در تصمیمات باروری نقش اصلی دارد و درآمد، تحصیلات و اشتغال زنان در تصمیم برای تشکیل خانواده و باروری تأثیر دارد. یکی از مهم‌ترین عواملی که بر تصمیم زوجین برای این‌که آیا ازدواج کنند و صاحب فرزند شوند و یا این‌که چه هنگام ازدواج کنند و چه زمانی صاحب فرزند شوند، تأثیر دارد، چشم‌انداز آن‌ها در مورد دستیابی به خواسته‌های مادی‌شان است (استرلین ۱۹۸۰). در رویکرد اشاعه عنوان می‌شود که رفتارهای باروری نمی‌تواند به سادگی به عنوان واکنش به شرایط اقتصادی - اجتماعی دیده شوند (کلند و ویلسون<sup>۴</sup> ۱۹۸۷). اشاعه ایده‌ها نگرش‌ها و ارزش‌های جدید می‌تواند بخش زیادی از تفاوت‌ها در زمان و آهنگ تغییرات در رفتارهای باروری و خانواده تبیین کند. در این رویکرد به نقش تحصیلات، یادگیری اجتماعی، رسانه‌های جمعی و برنامه‌های تنظیم خانواده دولتی در انتقال و اشاعه ایده‌های جدید در ارتباط با ترجیحات بعد

1. Rao

2. Giles

3. Simpson

4. Cleland & Wilson

خانوار و استفاده از وسایل پیشگیری اهمیت زیادی داده می‌شود. تئوری انتقال دوم جمعیتی به تأثیر تغییرات سیستم ارزشی در رفتارهای جمعیتی اشاره دارد. بر اساس این رویکرد دلایل تغییر در شاخص‌های جمعیتی نتیجه تغییر ارزش‌ها است. تغییرات ارزشی و نگرشی عوامل مهم تغییر باروری هستند (وندکا ۱۹۹۷). در این رویکرد ایدئولوژی توسعه خود یا خودتحقق‌بخشی و اهمیت آزادی اجتماعی و فردی برجسته شده به گونه‌ای که افراد تصمیم می‌گیرند زمانی یک حاملگی را بپذیرند که تولد بچه برایشان مطلوب باشد و زندگی زنان و یا زوجین را غنی کند و توسعه بخشد (وندکا ۲۰۰۲، ۲۴). بر طبق رویکرد نهادی تصمیمات و رفتارهای باروری در یک محیط فرهنگی و نهادی خاص و بستری که با قوانین تجویزی و کنترل اجتماعی معین شده است، اتفاق می‌افتد (لستهاق ۱۹۸۰). از این رو تغییر در باروری از پاسخ به تغییرات در محیط ناشی می‌شود (مکنیکل ۱۹۸۰).

در این مقاله از نظریات فوق برای تحلیل و تبیین یافته‌ها استفاده می‌شود، ولی هدف در این مقاله آزمون این تئوری‌ها نیست. نظریات فوق رقیبی برای تحلیل نیستند بلکه به تعبیری مکمل یکدیگر در تحلیل باروری‌اند. مبتنی بر رویکردهای نظری واقعه اولین تولد وابستگی زیادی به بستری که در آن رخ می‌دهد، دارد و نه تنها تحت تأثیر کنش عواملان منطقی می‌باشد، بلکه می‌تواند از تغییر نگرش و ارزش‌های افراد به سمت تشکیل خانواده و یا فرزندآوری ناشی شود.

#### عوامل مرتبط با فاصله ازدواج تا اولین تولد

مطالعات زیادی به تأثیر عوامل اجتماعی، اقتصادی و جمعیتی مؤثر بر فاصله ازدواج تا اولین تولد توجه داشته‌اند. برخی از مطالعات، تحصیلات را به عنوان عامل تأثیرگذار بر فاصله ازدواج تا اولین تولد بیان کرده‌اند (ادواردز<sup>۱</sup> ۲۰۰۲؛ هیرشمن و ریندفوس ۱۹۸۰: ۵۱۸). زنان تحصیل‌کرده دسترسی بیشتری به منابع اطلاعاتی دارند. این عامل باعث کنترل بیشتر آن‌ها روی دوره‌های باروری می‌شود. تحقیقات زیادی بر ناسازگاری نقش برحسب تحصیل و فرزندآوری تأکید کردند. بسیاری از زنان معتقدند که نقش دانشجویی و مادری با یکدیگر ناسازگارند و یا حداقل داشتن هر دو نقش به‌طور همزمان نامطلوب است (ریندفوس و همکاران ۱۹۸۰، هیرشمن ۱۹۸۵، ادواردز ۲۰۰۲: ۴۲۵).

سن ازدواج تأثیر مستقیم و قوی روی فاصله اولین تولد دارد. فرزندآوری تأخیری ممکن است پیامد افزایش سن ازدواج باشد با این حال، تحت شرایط افزایش سن ازدواج، فاصله اولین

1. Edwards

تولد کوتاه‌تر است. این ممکن است تا حدودی قابلیت باروری زوجین را بالا ببرد و تأثیر تأخیر ازدواج را جبران کند (چن<sup>۱</sup> و مورگان ۱۹۹۱: ۵۲۳؛ یانگ و فنگ ۱۹۹۴). سن ازدواج علاوه بر فاصله اولین تولد، ریسک وقوع تولد اول را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. ریسک وقوع تولد اول برای زنانی که در سنین خیلی پایین یا بالا ازدواج می‌کنند کم می‌باشد. در این زمینه تأثیر محدودیت بیولوژیکی نباید نادیده گرفته شود. شانس حاملگی در سال‌های اول بعد از دوران قاعدگی، به‌طور متوسط کمتر از اوایل دهه ۲۰ سالگی می‌باشد. (ریندفوس و مورگان ۱۹۸۳: ۲۶۳)، در سنین بالای ۳۰ سال نیز مجدداً قابلیت باروری کاهش می‌یابد (بیتز<sup>۲</sup> ۱۹۹۶: مورگان ۱۹۹۱: ۷۸۶).

افزایش فرصت‌های اقتصادی زنان اغلب به عنوان یکی از عوامل اصلی زمان فرزندآوری محسوب می‌شود. مهم‌ترین تبیین‌ها درباره تأثیر فرصت‌های اقتصادی زنان به وسیله تئوری‌های اقتصادی نئوکلاسیک طرح شده است. گری بکر<sup>۳</sup> کاهش میزان‌های باروری در اصطلاح اقتصادی را برحسب هزینه فرصت ناشی از استفاده متفاوت از وقت و منابع زنان تبیین کرده است (بکر ۱۹۸۱: ۲۴۷-۲۴۵). تئوری‌های نئوکلاسیک از این فرض که افزایش در تحصیلات و افزایش قابلیت کسب شغل منجر به افزایش در ارزش وقت زن در بازار کار می‌شود، حمایت می‌کنند. (ادواردز ۲۰۰۲).

یکی دیگر از عوامل مؤثر بر فاصله ازدواج تا اولین تولد محل سکونت است. بین سکونت در مناطق شهری و افزایش فاصله بین ازدواج و اولین تولد رابطه مستقیمی وجود دارد (دی جونگ و سل<sup>۴</sup> ۱۹۷۷: ۱۳۶؛ مورگان ۱۹۹۱: ۸۰۰). نواحی شهری معمولاً فرصت‌های بیشتری برای تحصیل و اشتغال به زنان پیشنهاد می‌دهند. هم‌چنین در مورد توزیع دانش و دسترسی به وسایل پیشگیری، نواحی شهری دسترسی بیشتری به کنترل موالید دارند.

در مطالعات مربوط به رفتارهای باروری تأثیر تفاوت‌های منطقه‌ای در رفتارهای خردباوری به وفور نشان داده شده است. تفاوت‌های منطقه‌ای می‌تواند شامل شرایط جغرافیایی، اجتماعی و سطح توسعه و یا تفاوت‌های فرهنگی به دلیل وجود قومیت‌های مختلف در آن‌ها باشد. یکی از ویژگی‌هایی که در مطالعات مربوط به تأثیر تفاوت‌های منطقه‌ای در زمان اولین تولد مورد توجه محققان قرار گرفته، تأثیر وضعیت توسعه یافتگی یک منطقه است. شاخص‌های توسعه به دلیل آن‌که با مؤلفه‌هایی همچون سطح سواد سطح سلامت و سطح زندگی سنجیده می‌شوند می‌تواند نقش مهمی در تغییر رفتارهای باروری داشته باشد. یکی از پیشنهادات برای تبیین

1. Chen  
3. Becker

2. Beets  
4. De Jong & Sell

روندها و علت زمان اولین تولد بر اساس سطوح توسعه‌یافتگی، کار پوستون و ترنت<sup>۱</sup> (۱۹۸۲) است. آن‌ها معتقدند که افزایش فاصلهٔ اولین تولد در مناطق کمتر توسعه‌یافته نتیجهٔ عدم توانایی زوجین برای رسیدن به تولد اول است. پوستون و ترنت انواع بیماری‌های عفونی و مقاربتی، عوامل ژنتیکی، بد غذایی و... را به عنوان عوامل کاهش قابلیت باروری ذکر می‌کنند. حال آنکه در مناطق توسعه‌یافته دلایل انتخابی بر این فاصله تأثیرگذار بودند و اگر در این مناطق افراد در فاصلهٔ بیشتری به تولد اول رسیدند ناشی از تأثیر عوامل ساختاری نظیر افزایش میزان شهرنشینی، افزایش فرصت‌های آموزشی و اشتغال زنان است که با کاهش باروری ارتباط دارند. بنابراین فرض کردند که علت فاصلهٔ اولین تولد بر طبق سطح توسعه تغییر می‌کند (پوستون و ترنت ۱۹۸۲: ۴۸۶ و ۴۷۷). بر اساس استدلال پوستون و ترنت با توسعهٔ اقتصادی - اجتماعی در طول زمان در فاصله‌های کوتاه‌تر از ازدواج شاهد کاهش تأثیر عوامل ناخواسته و افزایش تأثیر عوامل ساختاری خواهیم بود (همان ۴۷۶).

در ایران تعدادی از محققان فاصلهٔ ازدواج تا اولین تولد را مورد ملاحظه قرار داده‌اند. عباسی شوازی و همکاران (۲۰۰۹b) با استفاده از داده‌های طرح انتقال باروری در ایران، به استفادهٔ زنان از وسایل پیشگیری در قبل از اولین حاملگی در چهار استان گیلان، سیستان و بلوچستان، آذربایجان غربی و یزد پرداختند. نتایج مطالعهٔ عباسی شوازی و همکاران، نشان داد در ایران به دلیل بستر اجتماعی جامعه که ازدواج زودرس را تشویق می‌کند و علاوه بر آن افزایش تحصیلات و استفاده از وسایل پیشگیری تأکید می‌شود، زنان تحت شرایط جامعه، ازدواج نسبتاً زودرس را تجربه می‌کنند ولیکن درون ازدواج برای رسیدن به اهداف خود از وسایل پیشگیری از بارداری استفاده نموده و پدر و مادری را به تأخیر می‌اندازند (ص ۶-۱۲). حسینی چاووشی و همکاران (۲۰۰۶، ۲۰۰۷) نسبت توالی موالید<sup>۲</sup> و پیشروی از ازدواج به اولین تولد را در فاصلهٔ ۱۰ ساله در کوهورت‌های ازدواجی دههٔ ۱۳۶۰ به بعد بررسی کرده‌اند. نتایج مطالعهٔ این محققان نشان داد نسبت زنانی که در یک فاصلهٔ ۱۰ ساله به تولد اول رسیدند از ۹۸ درصد در ۱۳۶۰ به ۹۵ درصد در ۱۳۷۸ رسیده است و در اواخر دههٔ ۷۰ تأخیر کمی در تولد اولین فرزند مشاهده شده است.

راسخ و ممتاز (۲۰۰۷) در مطالعه‌ای عوامل مؤثر بر فاصلهٔ موالید در شهر اهواز را مورد توجه قرار دادند. نتایج مطالعهٔ این محققان نشان داد که سن در اولین ازدواج یکی از متغیرهای مهم تأثیرگذار بر فاصلهٔ موالید است و زنانی که در سن پایین ازدواج کرده در فاصلهٔ بیشتری به

1. Poston & Trent

2. Parity Progression Ratio

تولد اول رسیدند. هم‌چنین وضعیت شغلی و استفاده از وسایل پیشگیری نیز رابطه مستقیمی با فاصله تولد اول دارد (۵۶۵-۵۷۴).

ترابی و باشیری<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای تفاوت‌های قومی در انتقال به اولین ازدواج در ایران را با در نظر گرفتن نقش بازار ازدواج، پایگاه اقتصادی اجتماعی زنان و فرایند توسعه مورد بررسی قرار دادند. بر اساس نتایج این مطالعه تحصیلات، نسل موالید و پایگاه اقتصادی اجتماعی زنان تأثیر قابل توجهی در زمان ازدواج دارد. ریسک وقوع ازدواج در میان زنانی که تحصیلات متوسطه و بالاتر دارند، زنانی که در مناطقی زندگی می‌کنند که از وضعیت اقتصادی-اجتماعی مناسب‌تری برخوردارند و هم‌چنین زنانی که در کوهپایه‌های اخیرتری متولد شدند کاهش می‌یابد. با این حال قومیت رابطه این عوامل با زمان ازدواج را تحت تأثیر قرار داده است و برخی گروه‌های قومی علی‌رغم تغییرات مشابه در محیط اقتصادی و اجتماعی مقاومت بیشتری در تغییر زمان ازدواج داشتند.

مطالعات فوق اطلاعات ارزشمندی را در مورد فاصله موالید ارائه داده‌اند با این حال چندین خلأ در این تحقیقات وجود دارد، به این صورت که مطالعه‌ای که در مقیاس کلان و به‌طور خاص موضوع تولد اول در ایران را مورد توجه قرار دهد، کمتر انجام شده است. در این مطالعه با استناد به مباحث نظری و بهره‌گیری از تحقیقات تجربی و با تکیه بر رویکرد مسیر زندگی، تأثیر برخی متغیرها نظیر سن در اولین ازدواج، تحصیلات، محل سکونت و وضعیت اشتغال که در مباحث نظری و ادبیات تحقیق بر نقش آن‌ها در فاصله ازدواج تا اولین تولد تأکید شده مورد آزمون قرار گرفته است. متغیرهایی که انتخاب شده‌اند، بر اساس اطلاعات طرح بررسی سلامت و جمعیت، محدود به برخی متغیرهای اقتصادی و اجتماعی هستند. با این حال متغیرهای دیگری از جمله استفاده از وسایل پیشگیری، تأثیر زیادی بر زمان وقوع اولین تولد دارند. لیکن این طرح فاقد اطلاعاتی در مورد سایر متغیرهای تأثیرگذار و هم‌چنین در مورد طول استفاده از وسایل پیشگیری و به‌کارگیری آن‌ها قبل از اولین تولد می‌باشد.

### روش تحقیق

روش تحقیق این مطالعه کمی و تکنیک تحقیق پرسش‌نامه است و از داده‌های بررسی سلامت و جمعیت سال ۱۳۷۹، استفاده شده است. تحقیقات زیادی در آزمون الگوها و عوامل تعیین‌کننده فاصله اول تولد، رویکرد مسیر زندگی را که بر عوامل و پیامدهای زمان

وقایع زندگی تمرکز می‌کند، به کار گرفته‌اند (ریندفوس، و همکاران ۱۹۸۴؛ تیچمن و پلونکو<sup>۱</sup> ۱۹۸۵). تکنیک‌های تحلیل به کار رفته در این مقاله نیز برگرفته از این رویکرد می‌باشد.

رویکرد مسیر زندگی بررسی می‌کند که چگونه سن تقویمی روابط، انتقال به زندگی مشترک، و تغییر اجتماعی زندگی مردم را از تولد تا مرگ شکل می‌دهد. البته زمان فقط یک بُعد رفتار انسانی است، ویژگی اشخاص و محیطی که افراد در آن زندگی می‌کنند بخش دیگر است. (ویلکنز ۱۹۹۹: ۲۵). در این رویکرد دو مفهوم اساسی وقایع و مراحل می‌باشند مراحل در زندگی بر طبق زمان وقوع، تقسیم‌بندی می‌شوند و آن‌ها به وسیله وقایعی که در زمان خاص اتفاق می‌افتند ترسیم می‌شوند و توالی مراحل بیوگرافی شخص را شکل می‌دهند (همان: ۲۵-۲۶). واقعه اولین تولد می‌تواند از جنبه زمان وقوع، احتمال وقوع و عوامل مؤثر بر زمان وقوع (تأثیر وقایع و فرایندهای دیگر) بررسی شود. هاستد و کال<sup>۲</sup> (۲۰۰۷: ۱۳۴۰) به سه اصل اساسی در رویکرد مسیر زندگی شامل زمان‌بندی<sup>۳</sup>، زمان و مکان<sup>۴</sup> و همبستگی<sup>۵</sup> اشاره می‌کنند. اصل اول، زمان‌بندی که بحث زمان وقوع واقعه مورد نظر می‌باشد، اصل دوم زمان وقوع از جهت دوره‌های زمانی و مکانی است و اصل سوم همبستگی، که به رابطه واقعه با سایر حوزه‌های زندگی و عوامل مؤثر بر زمان واقعه و احتمال وقوع می‌پردازد.

اتخاذ روش تحلیل مبتنی بر رویکرد مسیر زندگی فرصتی برای پیوند واقعه اولین تولد با دیگر جنبه‌ها که بر رفتار باروری افراد تأثیر دارد، فراهم می‌کند. این رویکرد، برای تبیین وارد کردن متغیرهایی نظیر تحصیلات، وضعیت شغلی و زمان واقعه پیشین نظیر سن ازدواج به تحلیل مناسب است (دیکاسترا و ون ویسن<sup>۶</sup> ۱۹۹۹: ۵).

به منظور بررسی فاصله ازدواج تا اولین تولد و تبیین عوامل مؤثر بر وقوع تولد اول، یک روش تحلیلی مناسب، تحلیل تاریخی واقعه<sup>۷</sup> است. تحلیل تاریخی واقعه نشان می‌دهد که چگونه یک واقعه خاص که توسط افراد تجربه می‌شود، احتمال وقوع وقایع دیگر را در طول زندگی افراد تغییر خواهد داد. جمعیت‌شناسان برای شرح الگوهای مسیر زندگی از جداول بقا که اکثر اوقات الگوی مرگ و میر جمعیت را نشان می‌دهد، استفاده می‌کنند. اخیراً از این جداول، برای الگوهای ازدواج یا فرزندآوری نیز استفاده می‌کنند (جداول باروری یا نکاحی) و در تحلیل

1. Teachman & Polonko  
3. Timing  
5. Interdependence  
7. Event history analysis

2. Hagestad & Call  
4. Time and place  
6. Dykstra & Van Wissen

عوامل مؤثر بر فاصله زمانی نیز از مدل‌های رگرسیونی مخاطره‌ای استفاده می‌کنند. در این مطالعه بر اساس رویکرد مسیر زندگی و با استفاده از تحلیل داده‌های ثانویه «طرح بررسی سلامت و جمعیت» (۱۳۷۹)، سه اصل اساسی زمان‌بندی وقایع، زمان و مکان و همبستگی وقایع مورد بررسی قرار می‌گیرد. بنابراین ابتدا با به‌کارگیری تحلیل بقا نشان خواهیم داد که در چه فاصله زمانی زنان از حالت بی‌فرزند بودن به مادر شدن منتقل می‌شوند؛ سپس به دو اصل دیگر زمان و مکان و همبستگی واقعه با سایر حوزه‌های زندگی در بستر زمان و مکان پرداخته می‌شود. مبتنی بر اصل زمان و مکان به تحلیل فاصله‌های اولین تولد در کوهورت‌های ازدواجی و همچنین تحلیل این واقعه در استان‌های مختلف خواهیم پرداخت. در نهایت مبتنی بر اصل همبستگی واقعه با سایر عوامل و حوزه‌های زندگی، با به‌کارگیری جدول بقا و رگرسیون چندمتغیره کاکس، رابطه میان ویژگی‌های اقتصادی اجتماعی زنان با فاصله اولین تولد مورد بررسی قرار می‌گیرد.

### جدول بقا

متغیر وابسته تحقیق «زمان انتظار یا فاصله» می‌باشد که از زمانی است که یک واقعه در خطر وقوع قرار دارد تا زمانی که رخداد واقعی اتفاق می‌افتد. متغیر زمان می‌تواند روز، ماه و یا سال باشد. روش تحلیل بقا یک روش تابع مخاطره‌ای<sup>۱</sup> (میزان مخاطره یا میزان وقوع) را طرح می‌کند. برای مثال در این مقاله تابع مخاطره، نسبت زنانه که از وضعیت بی‌فرزندی به تولد اول می‌رسند را نشان می‌دهد به عبارتی احتمال این‌که تولد اول در یک سال و یا بیشتر از ازدواج اتفاق بیفتد را شرح می‌دهد مشروط به این‌که آن واقعه تاکنون اتفاق نیفتاده باشد. در نمونه تحقیق که شامل زنان ۱۵ - ۴۹ ساله ازدواج کرده می‌باشد، ممکن است برخی از زنان هنوز فرزند اول را به دنیا نیاورده اما ممکن است عاقبت این واقعه را تجربه کنند. نادیده گرفتن این واقعیت باعث برخی خطاهای جدی می‌شود. روش تحلیل بقا کمک می‌کند تا افرادی که هنوز این واقعه را تجربه نکرده‌اند نیز از تحلیل حذف نشده و مورد بررسی قرار گیرند. علاوه بر برآورد زمان وقوع، جدول بقا امکان تحلیل رابطه دو متغیر را فراهم می‌آورد. احتمال بقا احتمال وقوع متغیر وابسته را در زمان‌های مختلف نشان می‌دهد. این روش هم به معنی‌داری رابطه بین متغیر وابسته و مستقل و هم تأثیر متغیر مستقل در زمان وقوع واقعه مورد نظر (تولد اول) اشاره دارد.

#### 1. Hazard function

## رگرسیون کاکس

رگرسیون کاکس، مدل پیش‌بینی می‌سازد که میزان وقوع واقعه مورد نظر در زمان  $t$  بر اساس مقادیر معینی از متغیرهای پیش‌گو را پیش‌بینی می‌کند. در این روش اطلاعات مواردی که واقعه مورد نظر را تجربه نمی‌کنند، به برآورد مدل کمک می‌کند (یاماگوچی<sup>۱</sup>: ۱۹۹۱: ۳-۹). با استفاده از این تکنیک امکان تحلیل رابطه متغیرهای مستقل با متغیر تابع فراهم می‌آید. مدل پایه مورد استفاده در رگرسیون کاکس، مدل مخاطره متناسب<sup>۲</sup> کاکس است. یعنی میزان مخاطره، نسبتی و یا ضریبی از تابع مخاطره مبنا است. اگرچه متغیرهای مستقل به مدل اضافه می‌شود، می‌توان تابع مخاطره مبنا را به عنوان تابعی نامشخص ولی غیرمنفی از زمان، ثابت نگه داشت. مدل کاکس فرض می‌کند که زمان رخ دادن واقعه و متغیرهای مستقل از رابطه زیر پیروی می‌کنند.

$$h_i(t) = [h_0(t)] e^{b_0 + b_1 x_{i1} + \dots + b_p x_{ip}}$$

$h_i(t)$  میزان مخاطره برای  $i$ ام مورد در زمان  $t$  و  $h_0$  میزان مخاطره مبنا در زمان  $t$  می‌باشد که مستقل از متغیرهای آزمون است به عبارتی این نسبت مربوط به زمانی است که همه متغیرهای مستقل صفر هستند. میزان مخاطره برای هر فرد  $i$  در زمان  $t$  ضریبی است از میزان مخاطره مبنا و برای این که مطمئن شویم که میزان مخاطره منفی نمی‌شود رابطه به صورت نمایی بیان می‌شود که مقدار آن بین صفر و بی‌نهایت به دست می‌آید. شکل تابع مخاطره در طول زمان به وسیله تابع مبنا برای همه موارد تعریف می‌شود. متغیرهای مستقل به تعیین بزرگ‌نمایی کلی مدل کمک می‌کند. عامل متناسبی  $e^b$ ، بستگی به مقادیر متغیرهای مستقل وارد شده در مدل دارد. اگر  $e^b$  بزرگ‌تر از ۱ باشد پس زنان در گروه  $i$  ریسک نسبتاً بالاتری از تجربه واقعه را نسبت به گروه  $j$  دارند. بنابراین نتایج مدل می‌تواند در ارتباط با مقوله مرجع یک متغیر معین تفسیر شود.

مقدار مخاطره مدل، برابر با مخاطره مبنا و تأثیر متغیرهای مستقل است. در حالی که مخاطره مبنا وابسته به زمان است، تأثیر متغیر مستقل در همه زمان‌ها نسبت ثابتی است و مدل مخاطره متناسب فرض می‌کند نسبت مخاطره‌ها برای هر دو مورد در هر دوره زمانی نسبتی از تأثیرات متغیرهای مستقل است و این یکی از فرضیات اساسی مدل مخاطره متناسب است. برای این که این فرض رعایت شود، لازم است قبل از ورود متغیرها به مدل ثبات نسبت مخاطره مورد آزمون قرار گیرد.

1. Yamaguchi

2. Proportional hazard model

## منبع داده‌ها

به منظور برآورد فاصله ازدواج تا اولین تولد و همچنین تحلیل عوامل مؤثر بر وقوع اولین تولد، از داده‌های طرح بررسی سلامت و جمعیت که در سال ۱۳۷۹ جمع‌آوری شده، استفاده شده است. لازم به ذکر است این داده‌ها اگرچه جدید نیستند ولی با توجه به این‌که تنها منبع اطلاعات در سطح ملی است که اطلاعات مفیدی در مورد تاریخچه باروری ارائه می‌دهد، به عنوان منبع داده‌های تحقیق انتخاب شده است. طرح مذکور همچنین اطلاعاتی در مورد سن ازدواج، وضعیت اشتغال و سطح تحصیلات افراد فراهم می‌کند. این اطلاعات مربوط به زمان انجام پژوهش است و در این مطالعه این اطلاعات در زمان ازدواج ثابت فرض شده است. در رابطه با استفاده از داده‌های طرح بررسی سلامت و جمعیت داده‌ها نمونه تصادفی از جمعیت مورد مطالعه نیست و لازم است که در هنگام تحلیل، داده‌ها وزن داده شود. اما تحلیل بقا برای داده‌های وزن داده شده بزرگ نمی‌تواند به‌آسانی اجرا شود. نکته مهم این است که در تحلیل بقا فرض می‌شود که عاقبت همه افراد واقعه را تجربه می‌کنند. اما در مطالعه حاضر نسبت بزرگی از افراد ۱۳/۱ درصد تا زمان پژوهش، به تولد اول نمی‌رسند و این باعث می‌شود که برآوردها با وزن نمونه‌گیری انجام نشود<sup>۱</sup>. به همین دلیل در بخش تحلیل بقا وزن‌دهی انجام نگرفته ولی تحلیل چندمتغیره کاکس با احتساب وزن‌ها انجام شده است.

نمونه مورد بررسی شامل ۹۰۱۴۱ زن ۱۵-۴۹ ساله ازدواج کرده می‌باشد. از مجموع ۹۰۱۴۱ نفر ۷۸۸۱۷ نفر (۸۶/۹ درصد) به تولد اول رسیده‌اند و ۱۱۳۲۴ نفر (۱۳/۱ درصد) در معرض اولین تولد قرار دارند و در زمان انجام پژوهش بدون فرزند بودند. در جدول شماره ۱ متغیرهای وابسته و مستقل توصیف شده است. متغیر وابسته، فاصله ازدواج تا اولین تولد است که به سال تعریف شده است. در طرح سیمای سلامت و جمعیت، سؤال مشخصی با عنوان فاصله اولین تولد پرسیده نشده و برای محاسبه آن از متغیر سن ازدواج و سال تولد اولین فرزند استفاده شده است. برای زنانی که تولد اول دارند از تفاضل سال ازدواج از سال تولد اولین فرزند و برای زنان بدون فرزند از تفاضل سال ازدواج از زمان انجام پژوهش که سال ۱۳۷۹ است، به دست آمده است.

۱. در نرم‌افزار SPSS اجرای تکنیک تحلیل بقا با استفاده از داده‌های وزن داده شده امکان‌پذیر نیست اما در نرم‌افزار استستا امکان وزن‌دهی به داده‌ها فراهم شده است و گزینه وزن نمونه و وزن فراوانی فراهم است. رگرسیون کاکس با وزن نمونه‌گیری اجرا شده است. اما در فرمان جدول بقا فقط وزن فراوانی در دسترس است با توجه به این‌که در به‌کارگیری داده‌های DHS وزن نمونه مدنظر است، بنابراین با این نرم‌افزار نیز فرمان جدول بقا با احتساب وزن داده‌ها، اجرا نمی‌شود.

جدول ۱. توصیف متغیرهای وابسته و مستقل

متغیر	سطح اندازه‌گیری	تعریف
متغیر تابع		
فاصله اولین تولد	فاصله‌ای	کمتر از ۱سال، ۱ سال، ۲ سال، ۱۰۰۰ سال
متغیرهای مستقل		
سن زن در اولین ازدواج	متغیر رتبه‌ای	۱۴ و کمتر، ۱۷-۱۵، ۲۰-۱۸، ۲۳-۲۱ و ۲۴ و بالاتر
سن شوهر در اولین ازدواج	متغیر رتبه‌ای	۱۹ و کمتر، ۲۲-۲۰، ۲۵-۲۳، ۲۸-۲۶ و ۲۹ و بالاتر
سطح تحصیلات	رتبه‌ای	بی سواد، ابتدایی، راهنمایی، متوسطه، دانشگاهی
وضعیت شغلی	اسمی دو وجهی	شاغل، غیر شاغل
محل سکونت	اسمی دو وجهی	شهری، روستایی
کوهورت ازدواج	اسمی چند وجهی	قبل از ۱۳۶۰، ۱۳۶۹-۱۳۶۰ و ۱۳۷۹-۱۳۷۰

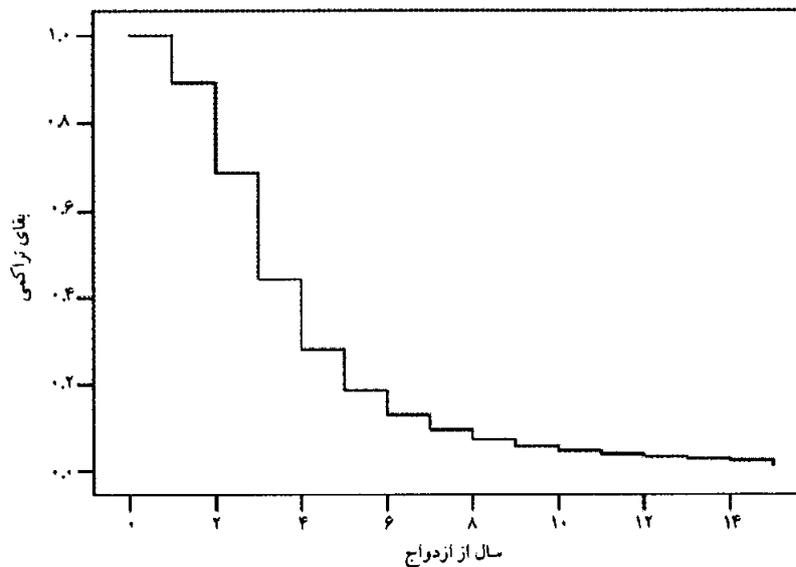
در جامعه ایران داده‌های رسمی، زمان ثبت ازدواج را نشان می‌دهد اما در مورد زمان شروع زندگی زناشویی اطلاعاتی در دست نیست. از آن‌جا که در داده‌های طرح بررسی سلامت و جمعیت نیز سن ازدواج پرسیده شده، در این بررسی فرض می‌کنیم زمان شروع زندگی زناشویی، همان زمان ازدواج است و فرزندآوری را به عنوان واقعه متوالی که بعد از ازدواج اتفاق می‌افتد در نظر می‌گیریم. واقعه دیگر، زمان اولین تولد است. اگرچه ممکن است در برخی جوامع، حاملگی و یا حتی تولد اولین فرزند قبل از ازدواج باشد، «در ایران فرزندآوری خارج از چارچوب ازدواج هیچ بخش از رسوم فرهنگی را تشکیل نمی‌دهد و باروری اساساً به وسیله نسبت زنان ازدواج کرده و درون ازدواج مشخص می‌شود» (عباسی شوازی ۲۰۰۰: ۱۵). البته در ازدواج‌های غیررسمی و دوران نامزدی و عقد، که هنوز ثبت ازدواج اتفاق نیفتاده، ممکن است ارتباط جنسی محقق شود و حاملگی اتفاق بیفتد. در داده‌های بررسی سلامت و جمعیت که در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفت، حدود ۱/۸ درصد از زنان، زمان تولد اول را قبل از زمان ازدواج گزارش داده‌اند و فاصله ازدواج تا اولین تولد کمتر از نه ماه است. این تعداد به عنوان موالیدی که در دوران عقد به دنیا آمدند در نظر گرفته شده‌اند. چون متغیر زمان در این مطالعه، سال است فاصله تولد در این افراد در گروه کمتر از یک سال قرار داده شده است.

### یافته‌ها

#### فاصله ازدواج تا اولین تولد (زمان‌بندی اولین تولد)

نمودار شماره ۱ احتمال بقای بی‌فرزندگی بر اساس مدت زمان ازدواج (به سال) را نشان می‌دهد. از مجموع ۹۰۱۴۱ نفر از جمعیت نمونه که در معرض وقوع اولین تولد بودند ۱۱ درصد از افراد کمتر از یک سال پس از ازدواج به فرزند اول منتقل شده و ۸۹ درصد بدون فرزند باقی ماندند. در فاصله یک سال پس از ازدواج ۶۹ درصد بدون فرزند هستند. تا دو سال بعد از ازدواج نزدیک به نیمی از زنان و تا پنج سال بعد از ازدواج ۸۷ درصد از زنان فرزند اول را به دنیا آورده‌اند. میانه فاصله اولین تولد نیز ۲/۷ سال می‌باشد.

همان‌گونه که در نمودار شماره ۱ مشاهده می‌شود، از ۱۳ درصد باقی مانده که در پنجمین سال ازدواج خود بدون فرزند هستند نیز ۱۰ درصد دیگر تا ۱۴ سال پس از ازدواج به فرزند اول رسیده‌اند و فقط دو درصد از زنان این واقعه را تجربه نمی‌کنند و بدون فرزند باقی مانده‌اند.



منبع: طرح بررسی سلامت و جمعیت ۱۳۷۹

نمودار ۱. احتمال بقای بی‌فرزندگی زنان ۱۵-۴۹ ساله ازدواج کرده در ایران، ۱۳۷۹

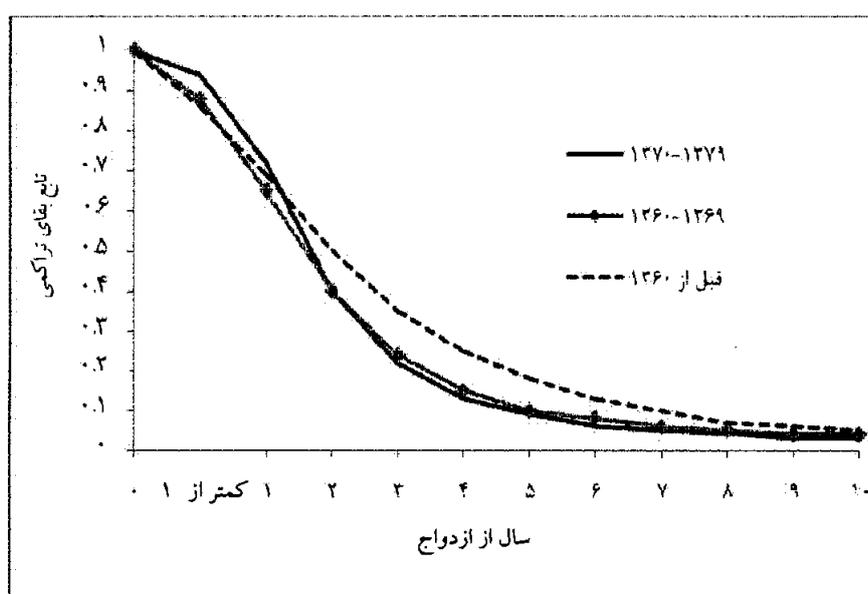
### تأثیرات زمانی بر فاصله ازدواج تا اولین تولد در ایران

در مطالعات عرضی و مقطعی این امکان وجود دارد که افراد نمونه بر حسب سال تولد و یا ازدواج طبقه‌بندی شوند و به عنوان کوهورت ازدواجی و یا تولد توصیف شوند. کوهورت اشاره به گروهی از افراد دارد که واقعه‌ای خاص را در طی دوره‌ی مشابهی از زمان تجربه می‌کنند (ریدر ۱۹۶۵: ۸۴۷). جمعیت نمونه در این مطالعه درون سه کوهورت ازدواجی شامل قبل از ۱۳۶۰، ۱۳۶۰-۱۳۶۹ و ۱۳۷۰-۱۳۷۹ قرار می‌گیرند. این طبقه‌بندی با تمرکز بر تغییرات نهادی و سیاست‌های تنظیم خانواده، انجام شده است:

در طی دوره‌ی قبل از سال‌های ۱۳۶۰ اولین برنامه ملی تنظیم خانواده در سطح ملی در کشور اجرا شد. حداقل سن قانونی در ازدواج افزایش یافت. در دهه ۱۳۶۰ که سال‌های پس از انقلاب می‌باشد، هم‌زمان با سال‌های جنگ عراق و ایران می‌باشد. در طی این دوره برنامه کنترل جمعیت که از دوره قبل از انقلاب اجرا می‌شد، متوقف شد و ایران سیاست‌های تشویق مولید را اتخاذ کرد و ازدواج زودرس و فرزندآوری به عنوان ارزش‌های اسلامی پذیرفت (عباسی شوازی ۲۰۰۰). جنگ هشت ساله ایران و عراق نیز یک جو موافق با افزایش مولید را در ایران ایجاد کرد. حداقل سن قانونی ازدواج از ۱۵ به ۱۳ برای دختران و از ۱۸ به ۱۵ برای پسران رسید. در دهه ۱۳۷۰ به دنبال حمایت دولت و رهبران مذهبی از برنامه‌های تنظیم خانواده، دوره برنامه تنظیم خانواده از سر گرفته شده و سیاست کاهش باروری در جامعه حاکم شد و وسایل پیشگیری از بارداری به طور گسترده در سراسر کشور برای مردم ارائه شد تغییرات اقتصادی و اجتماعی زیادی در کشور اتفاق افتاد و دولت برنامه‌های زیادی برای توسعه اقتصادی و اجتماعی را اجرا کرد.

انتظار می‌رود که تغییرات رفتاری در میان کوهورت‌های مختلف نتیجه تغییرات در محیط اقتصادی-اجتماعی جامعه در طول زمان باشد. در این سه دوره علاوه بر این که کشور، تغییرات نهادی، اقتصادی و اجتماعی قابل توجهی را طی کرده است، باروری و سیاست‌های تنظیم خانواده نیز به طور معنی‌داری تغییر کرده است. تغییرات اجتماعی جدید به طور معنی‌داری ممکن است بر کوهورت‌های جوان‌تر تأثیر بگذارد. بنابراین فرض بر این است که کوهورت‌های ازدواجی جوان‌تر به چندین دلیل، فاصله اولین تولد بیشتری داشته باشند و سال‌های بیشتری بی‌فرزند باقی می‌مانند. اول این که تعداد مطلوب فرزندان خانواده‌ها در سال‌های ۱۳۶۵ به بعد کاهش یافته است. دوم وسایل پیشگیری مؤثر و گسترده در دسترس زنان قرار گرفته است و زنان را قادر ساخته که از تولد فرزندان ناخواسته و بدون برنامه، پیشگیری کنند. سوم در این سال‌ها دسترسی زنان به آموزش بیشتر شده است.

نمودار شماره ۲ تحلیل بقای بی‌فرزندگی را در سه کوهورت ازدواجی نشان داده است. همان‌طوری که در نمودار مشاهده می‌کنیم در کوهورت ازدواجی ۱۳۶۰-۱۳۶۹ که برنامه تنظیم خانواده متوقف شده بود و سیاست‌های غیرمستقیم افزایش مولید در کشور حاکم بود، انتقال به فرزند اول در همان سال ازدواج بیشتر از کوهورت بعدی است و ۱۲ درصد از افراد در این سال به مرحله تولد اول در همان سال ازدواج رسیدند در حالی که در کوهورت ۱۳۷۰-۱۳۷۹ فقط شش درصد از افراد در این سال به تولد اول رسیدند. در فاصله یک سال از ازدواج در کوهورت ازدواجی ۱۳۶۰-۱۳۶۹ حدود ۳۵ درصد در مقابل ۲۸ درصد در دهه ۷۰ به تولد اول رسیدند.



منبع: طرح بررسی سلامت و جمعیت ۱۳۷۹

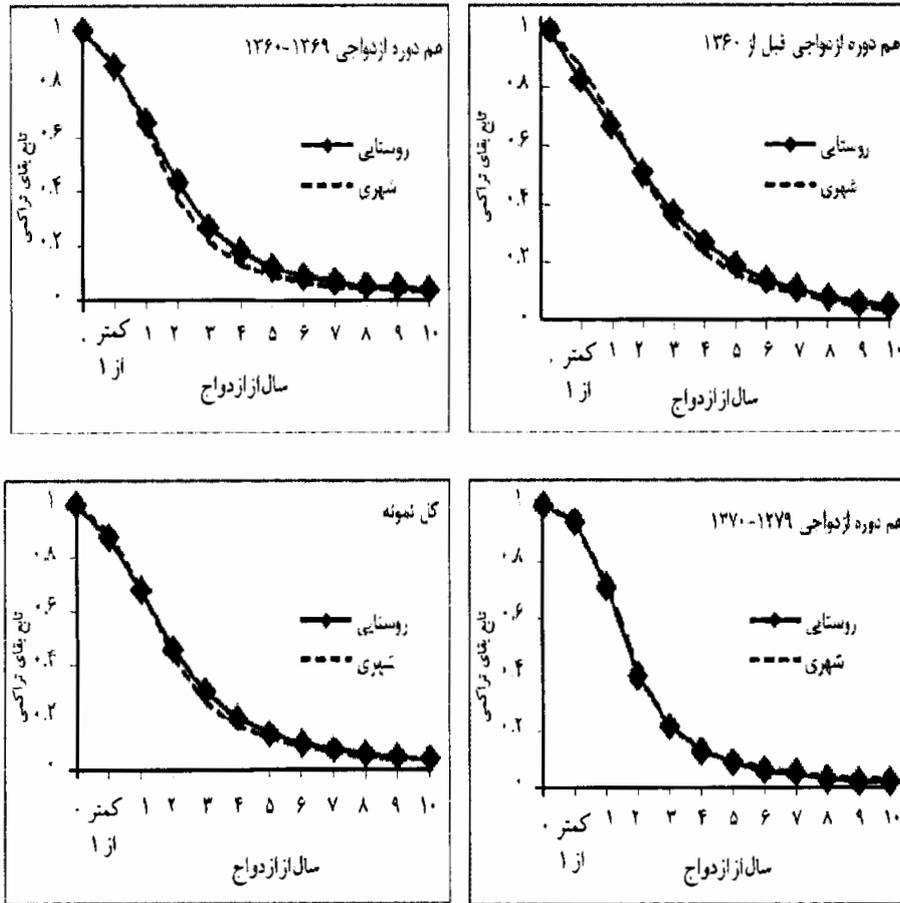
نمودار ۲. احتمال بقای بی‌فرزندگی زنان ۱۵-۴۹ ساله ازدواج کرده در سه کوهورت ازدواجی قبل از ۱۳۶۰، ۱۳۶۰-۱۳۶۹ و ۱۳۷۹

بین کوهورت ازدواجی قبل از ۱۳۶۰ از سومین سال ازدواج به بعد در تمام فواصل نسبت به هم‌دوره‌های دیگر تفاوت چشمگیری قابل ملاحظه است و نسبت بیشتری از افراد بدون فرزند باقی مانده‌اند که احتمالاً با سن پایین ازدواج در این دوره مرتبط باشد. با توجه به این‌که در سال‌های اول شروع حیات باروری تا سن ۲۰ سالگی، قابلیت باروری زنان کاهش می‌یابد و حتی در صورت حاملگی نیز ممکن است موفقیت‌آمیز نباشد و چه بسا حاملگی‌های بعدی را نیز تحت تأثیر قرار دهد (زابین و کراگو<sup>۱</sup> ۱۹۹۸: ۲۱۲؛ ریندفوس و مورگان ۱۹۸۳: ۲۶۳؛ هانگ ۲۰۰۷: ۳۳۵؛ بیتز ۱۹۹۶: ۱۶)، در این کوهورت، نسبت بیشتری از زنان در فاصله بالای سه سال، بی‌فرزند باقی مانده‌اند. در کوهورت دهه هفتاد در فاصله بیش از سه سال از ازدواج، احتمال رسیدن به تولد اول بیش از سایر کوهورت‌ها می‌باشد و فقط ۲۲ درصد از افراد بدون فرزند باقی می‌مانند، حال این‌که در متاهلین دوره‌های قبل از ۱۳۶۰ و دهه ۱۳۶۰ این نسبت به ترتیب ۳۵ و ۲۴ درصد می‌باشد. در کوهورت ازدواجی دهه ۷۰ حدود ۹۰ درصد از افراد تا پنج سال پس از ازدواج فرزند اول خود را به دنیا می‌آورند و در دهمین سال از ازدواج ۹۷ درصد به تولد اول رسیدند و فقط ۳ درصد بدون فرزند بودند. علت این کاهش، ممکن است با افزایش آگاهی افراد در این کوهورت‌ها نسبت به کوهورت‌های قبل از ۱۳۶۰ در مورد روش‌های نوین باروری و هم‌چنین دسترسی روز افزون افراد به روش‌های کمکی باروری از سال ۱۳۶۸ به بعد مرتبط باشد.

#### تأثیرات مکانی بر فاصله ازدواج تا اولین تولد در ایران

به منظور تحلیل تأثیر مکان بر فاصله اولین تولد دو متغیر مورد استفاده قرار خواهد گرفت. متغیر اول محل سکونت و متغیر دیگر استان محل سکونت می‌باشد، در ایران بر اساس داده‌های سیمای سلامت و جمعیت (۱۳۷۹) در مناطق شهری سن مادر در اولین تولد در تمام کوهورت‌های ازدواجی به‌طور متوسط یک سال بالاتر از زنان در مناطق روستایی است. نمودار شماره ۳ احتمال بقای بی‌فرزندی زنان ۱۵-۴۹ ساله ازدواج کرده در ایران را به تفکیک محل سکونت نشان می‌دهد. اگرچه آزمون ویلکسون از تحلیل بقای بی‌فرزندی، رابطه معنی‌دار میان محل سکونت و فاصله اولین تولد را نشان می‌دهد با این حال تفاوت زیادی بین دو منطقه وجود ندارد و تا دو سال پس از ازدواج احتمال رسیدن به اولین تولد

در میان زنان روستایی کمی بیشتر از زنان شهری است.



منبع: طرح بررسی سلامت و جمعیت، ۱۳۷۹

نمودار ۳. احتمال بقای بی‌فرزندی زنان ۱۵-۴۹ ساله ازدواج کرده در ایران  
بر اساس محل سکونت

احتمال بقای بی‌فرزندی بر اساس محل سکونت در کوهپایه‌های مختلف ازدواجی  
از کاهش تفاوت میان شهر و روستا در کوهپایه‌های اخیر حکایت می‌کند. برای نمونه

در فاصله چهار سال در کوهورت قبل از ۱۳۶۰ در مناطق شهری ۲۳ درصد زنان و در مناطق روستایی ۲۷ درصد از زنان بدون فرزند می‌باشند. این نسبت در دهه ۱۳۶۰ در مناطق شهری ۱۳ درصد و در مناطق روستایی ۱۸ درصد از زنان بدون فرزند هستند. در کوهورت ازدواجی ۱۳۷۰-۱۳۷۹ در هر دو منطقه ۱۳ درصد از زنان بدون فرزند می‌باشند. این کاهش تفاوت می‌تواند به افزایش میزان شهرنشینی، توسعه اقتصادی-اجتماعی، افزایش امکانات آموزشی و ارتباطی، افزایش سطح آگاهی و دسترسی بیشتر به وسایل تنظیم خانواده در سال‌های بعد از انقلاب اسلامی و به‌ویژه در سال‌های بعد از ۱۳۷۰ مرتبط باشد. نقش برنامه‌های بهداشتی مادر و کودک توسط خانه‌های بهداشت در نقاط روستایی در افزایش آگاهی زنان نیز در این زمینه قابل توجه است.

#### احتمال بقای بی‌فرزندی در استان‌های مختلف کشور

جدول شماره ۲ احتمال بقای بی‌فرزندی را در استان‌های مختلف برای فواصل یک تا پنج سال و همچنین ۱۰ سال از ازدواج نشان می‌دهد. اگرچه الگوی فاصله ازدواج تا اولین تولد در استان‌های کشور حاکی از عمومیت فرزندآوری در تمام استان‌ها می‌باشد. با این حال تفاوت بین استان‌های مختلف از نظر انتقال به اولین تولد کاملاً مشهود است. استان‌هایی نظیر سیستان و بلوچستان، خوزستان، آذربایجان غربی، بوشهر و هرمزگان بالاترین نسبت فرزندآوری را در همان سال ازدواج به خود اختصاص داده‌اند. این استان‌ها از سطح پایینی از توسعه اقتصادی و اجتماعی برخوردارند (حسینی ۱۳۸۰: ۸۲-۹۱) و در مقایسه با سایر استان‌ها، سطوح پایین استفاده از وسایل پیشگیری و بالاترین میزان باروری کل را به خود اختصاص داده‌اند (عباسی شوازی و مک دونالد ۲۰۰۵). از طرف دیگر استان‌های اصفهان، قزوین، یزد، سمنان، گیلان و مرکزی که جزء استان‌های توسعه‌یافته محسوب می‌شوند و میزان باروری کل آن‌ها در سطوح پایینی قرار دارند، میزان وقوع اولین تولد در اولین سال ازدواج کمتر است. لیکن در فاصله‌های بالاتر این احتمال معکوس می‌شود و میزان‌های بی‌فرزندی در استان‌هایی با سطح توسعه‌یافتگی پایین، بیشتر از استان‌های با سطح توسعه بالا است. در چهار سال پس از ازدواج و بالاتر در استان‌های سیستان و بلوچستان، خوزستان، آذربایجان شرقی، بوشهر و هرمزگان نسبت بیشتری از افراد بی‌فرزند باقی ماندند و به تولد اول نرسیدند.

نتیجه این تحلیل کاملاً مشابه با نتایج پوستون و ترنت (۱۹۸۲: ۴۸۶ و ۴۷۷) می باشد. از نظر پوستون و ترنت در مناطق کمتر توسعه یافته در فواصل بالاتر، به دلیل عواملی مانند بیماری های مقاربتی، تغذیه نامناسب و... میزان های بی فرزندی که ناشی از عوامل ناخواسته است، بیشتر است. در مناطق توسعه یافته در فاصله بالاتر از ازدواج، میزان های بی فرزندی نسبت به سایر مناطق کاهش می یابد. پوستون و ترنت توضیح می دهند که در سال های اول ازدواج در مناطق توسعه یافته میزان های بی فرزندی افزایش می یابد این بی فرزندی ناشی از عوامل انتخابی می باشد و در فاصله بیشتر به تولد اول می رسند. میزان بکارگیری وسایل پیشگیری قبل از اولین تولد در استان های توسعه یافته نیز بالا است (حسینی چاووشی و دیگران ۲۰۰۷: ۴۹). ویژگی های اقتصادی اجتماعی نظیر بالا بودن نسبت باسوادی و دسترسی به بازار کار در این استان ها ممکن است بر به کارگیری وسایل پیشگیری قبل از اولین تولد و تأخیر در زمان ورود به مرحله مادری تأثیر بگذارد.

علاوه بر تأثیر سطح توسعه بخشی از تفاوت در میانگین سن در اولین تولد، در مناطق مختلف ناشی از هنجارهای اجتماعی متفاوت می باشد بنابراین در مناطقی که الگوهای پافشاری بر فرزندآوری در سنین پایین به وسیله هنجارهای عمومی حمایت می شود، اولین تولد با فاصله کمی از ازدواج اتفاق می افتد. استان یزد احتمال بی فرزندی کمتری را در سه سال و هم چنین پنج سال پس از ازدواج دارند. میزان های پایین بی فرزندی در سه سال پس از ازدواج در این استان، نسبت به سایر استان هایی که میزان باروری پایینی دارند، نشانه فرزندآوری زودرس می باشد. بستر اجتماعی حاکم بر استان یزد به همراه تشکیل مرکز درمانی ناباروری در یزد که سابقه طولانی تری نسبت به سایر استان ها دارد، به کاهش بی فرزندی در این استان کمک کرده است. در مجموع تفاوت در رسیدن به تولد اول با توجه به تفاوت های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی استان ها مورد انتظار بوده است. اگرچه این تفاوت در میان استان ها تا پنج سال پس از ازدواج وجود دارد، همه استان ها در یک فاصله ۱۰ ساله، الگوی مشابهی از فاصله ازدواج به تولد اول دارند. به طور کلی می توان گفت که فقط سه تا چهار درصد از زنان تا پس از ۱۰ سال از ازدواج بدون فرزند باقی می مانند.

جدول ۲. احتمال بقای بی‌فرزند زنان ۱۵-۴۹ ساله بر اساس طول ازدواج در استان‌های مختلف، ۱۳۷۹

استان	کمتر از سال	۱	۲	۳	۴	۵	۱۰
مرکزی	۰/۹۵	۰/۷۶	۰/۴۹	۰/۳۰	۰/۱۹	۰/۱۳	۰/۰۴
گیلان	۰/۹۰	۰/۶۵	۰/۳۶	۰/۲۱	۰/۱۳	۰/۰۹	۰/۰۳
مازندران	۰/۹۱	۰/۷۳	۰/۴۶	۰/۲۵	۰/۱۵	۰/۰۹	۰/۰۳
آذربایجان شرقی	۰/۸۸	۰/۷۲	۰/۵۱	۰/۳۳	۰/۲۲	۰/۱۴	۰/۰۳
آذربایجان غربی	۰/۸۶	۰/۶۴	۰/۳۹	۰/۲۳	۰/۱۵	۰/۱۰	۰/۰۴
کرمانشاه	۰/۹۰	۰/۶۷	۰/۴۰	۰/۲۶	۰/۱۷	۰/۱۱	۰/۰۴
خوزستان	۰/۸۶	۰/۶۱	۰/۳۸	۰/۲۵	۰/۱۷	۰/۱۳	۰/۰۴
فارس	۰/۹۰	۰/۷۱	۰/۴۶	۰/۲۹	۰/۲۰	۰/۱۳	۰/۰۴
کرمان	۰/۸۸	۰/۶۴	۰/۳۹	۰/۲۳	۰/۱۴	۰/۰۹	۰/۰۳
خراسان	۰/۹۱	۰/۷۶	۰/۵۶	۰/۳۸	۰/۲۴	۰/۱۶	۰/۰۵
اصفهان	۰/۹۲	۰/۷۴	۰/۴۸	۰/۲۹	۰/۱۷	۰/۱۲	۰/۰۳
سیستان و بلوچستان	۰/۸۳	۰/۶۰	۰/۴۰	۰/۲۸	۰/۲۱	۰/۱۶	۰/۰۵
کردستان	۰/۹۱	۰/۶۶	۰/۳۹	۰/۲۵	۰/۱۷	۰/۱۲	۰/۰۴
همدان	۰/۹۲	۰/۷۴	۰/۵۱	۰/۳۲	۰/۲۲	۰/۱۵	۰/۰۴
چهارمحال و بختیاری	۰/۹۱	۰/۷۰	۰/۴۴	۰/۲۶	۰/۱۶	۰/۱۱	۰/۰۳
لرستان	۰/۸۹	۰/۷۲	۰/۴۹	۰/۳۳	۰/۲۳	۰/۱۸	۰/۰۵
ایلام	۰/۸۹	۰/۶۸	۰/۴۴	۰/۳۰	۰/۲۱	۰/۱۵	۰/۰۴
کهگیلویه و بویر احمد	۰/۸۸	۰/۶۸	۰/۴۷	۰/۳۳	۰/۲۴	۰/۱۸	۰/۰۵
بوشهر	۰/۸۶	۰/۶۴	۰/۳۸	۰/۲۴	۰/۱۶	۰/۱۲	۰/۰۴
زنجان	۰/۸۹	۰/۶۸	۰/۴۵	۰/۲۹	۰/۱۹	۰/۱۳	۰/۰۴
سمنان	۰/۹۱	۰/۶۹	۰/۴۳	۰/۲۶	۰/۱۶	۰/۱۱	۰/۰۴
یزد	۰/۹۱	۰/۶۹	۰/۴۰	۰/۲۱	۰/۱۳	۰/۰۸	۰/۰۳
هرمزگان	۰/۸۶	۰/۶۵	۰/۴۴	۰/۳۰	۰/۲۱	۰/۱۵	۰/۰۵
تهران	۰/۸۸	۰/۶۹	۰/۴۴	۰/۲۷	۰/۱۷	۰/۱۱	۰/۰۳
اردبیل	۰/۸۷	۰/۶۷	۰/۴۴	۰/۲۹	۰/۲۰	۰/۱۴	۰/۰۴
قم	۰/۹۲	۰/۷۹	۰/۵۹	۰/۴۱	۰/۲۷	۰/۱۹	۰/۰۴
قزوین	۰/۹۳	۰/۶۶	۰/۳۷	۰/۲۲	۰/۱۳	۰/۰۹	۰/۰۳
گلستان	۰/۸۸	۰/۶۷	۰/۴۲	۰/۲۶	۰/۱۸	۰/۱۲	۰/۰۴
شهر تهران	۰/۸۹	۰/۶۹	۰/۴۴	۰/۲۵	۰/۱۷	۰/۱۱	۰/۰۴

**همبستگی وقایع زندگی: تبیین رابطه متغیرهای مستقل و متغیر تابع**

برای بیش از سه دهه کار روی فرایندهای مسیر زندگی، الدر، بر همبستگی مسیرها و مراحل زندگی تأکید کرده است (هاستد و کال ۲۰۰۷: ۱۳۴۱). درون زندگی فردی حوزه‌های مختلف در هم تنیده شده‌اند. بر این اساس ممکن است برخی مراحل مانند زمان ازدواج، سال‌های تحصیل و اشتغال، زمان فرزندآوری را تحت تأثیر قرار دهد که ممکن است وقوع آن را در برخی شرایط با تأخیر همراه کند و یا برعکس این فاصله را کوتاه‌تر نمایند. در این قسمت، همبستگی این وقایع با فاصله تولد اول، مورد بررسی قرار گرفته و نتایج در جدول شماره ۳ نشان داده شده است. آماره ویلکسون نیز برای آزمون معنی‌داری تفاوت‌های مشاهده شده میان زنان بر اساس تحصیلات، سن در اولین ازدواج و وضعیت شغلی استفاده شده است. نتایج آزمون، رابطه معنی‌داری را میان متغیر تابع با بیشتر ویژگی‌های اقتصادی اجتماعی نشان داده است.

سن ازدواج (به‌ویژه سن زنان) رابطه معکوسی با فاصله اولین تولد دارد و افرادی که در سن پایین ازدواج می‌کنند در فاصله بیشتری به تولد اول می‌رسند. در ایران اگرچه سن ازدواج زنان در حال افزایش است، زنان در مقایسه با بسیاری از کشورهای دیگر با باروری کم در آسیای جنوب شرقی، نسبتاً زود ازدواج می‌کنند (عباسی شوازی و همکاران ۲۰۰۹b). زنانی که قبل از سن ۱۸ سالگی ازدواج می‌کنند، نسبت به سایر زنان، تأخیر قابل توجهی را در تولد اول تجربه می‌کنند. افرادی که قبل از سن ۱۴ و هم‌چنین ۱۵-۱۷ سالگی ازدواج کرده‌اند به ترتیب حدود ۴۶ و ۲۷ درصد تا سه سال پس از ازدواج بدون فرزند باقی مانده‌اند این افراد احتمالاً به دلیل این که سن ازدواج پایینی داشته‌اند ممکن است برای تکمیل تحصیلات فاصله بیشتری را ایجاد کنند. این نسبت با ۱۸ درصد زنانی که در سن ۲۱-۲۳ سالگی ازدواج کرده‌اند قابل مقایسه است. اما در سنین بالاتر از ۲۴ سال مجدداً احتمال بی‌فرزند ماندن در فاصله چهار سال و بالاتر بیش از گروه‌های سنی ماقبل (۱۸-۲۳ سال) است. این افراد در یک فاصله چهار ساله ۲۸ سال و بالاتر می‌باشند که ممکن است بی‌فرزندی آن‌ها ناشی از ناتوانی آن‌ها برای باروری در این سنین باشد (بیتز ۱۹۹۶: ۱۶). در فاصله ۱۰ ساله از ازدواج نیز، در میان کسانی که قبل از سن ۱۴ سالگی و یا بالای ۲۴ سال ازدواج می‌کنند، احتمال بقای بی‌فرزند ماندن بیشتر و یا به عبارتی احتمال انتقال به اولین تولد در مقایسه با سایر سنین کمتر است. شش درصد از زنانی که در سنین کمتر از ۱۴ سال و زنانی که بالای ۲۴ سال ازدواج می‌کنند، بدون فرزند باقی می‌مانند. فرزندآوری در این سنین تا حدودی می‌تواند ناشی از تأثیر بیولوژیکی سن باشد.

بر اساس مطالعات پیشین در مورد سن ازدواج و فاصله اولین تولد انتظار داریم زنانی که سن همسران آن‌ها در زمان ازدواج بالا است در فاصله کوتاه‌تری به تولد اول برسند. ۱۵ درصد از

زنانی که همسران آنها بالای ۲۹ سال بودند در سال ازدواج فرزند اول خود را به دنیا آورده‌اند. این نسبت برای زنانی که همسران آنها در زمان ازدواج کمتر از ۲۵ سال بودند هشت درصد می‌باشد.

جدول ۳. خلاصه‌ای از تحلیل جدول بقای بی‌فرزندی بر اساس متغیرهای مستقل، طرح بررسی سلامت و جمعیت، ۱۳۷۹

معنی‌داری	درصد	تعداد	درصد زنانی که به تولد اول نرسیدند در فاصله				میان فاصله	متغیر
			۱۰ سال	۵	۳ سال	کمتر از ۱ سال		
		۹۰۱۴۱	۰/۰۴	۰/۱۳	۰/۲۸	۰/۸۹	۲/۷	کل
***								کوهورت ازدواجی قبل از دهه ۱۳۶۰
	۳۴/۰	۳۰۶۲۱	۰/۰۵	۰/۱۸	۰/۳۵	۰/۸۶	۳/۰۱	
	۳۰/۲	۲۷۲۰۱	۰/۰۴	۰/۱۰	۰/۲۴	۰/۸۸	۲/۶	۱۳۶۰-۱۳۶۹
	۳۵/۹	۳۲۳۱۹	۰/۰۳	۰/۰۹	۰/۲۲	۰/۹۴	۲/۷	۱۳۷۰-۱۳۷۹
***								سن زن در ازدواج کمتر از ۱۴ سال
	۱۸/۶	۱۶۷۲۶	۰/۰۶	۰/۲۴	۰/۴۶	۰/۸۷	۳/۷	
	۳۴/۷	۳۱۲۳۷	۰/۰۳	۰/۱۱	۰/۲۷	۰/۹۰	۲/۷	۱۵-۱۷
	۳۷/۵	۳۴۷۹۲	۰/۰۳	۰/۰۹	۰/۲۲	۰/۹۰	۲/۵	۱۸-۲۰
	۱۱/۶	۱۰۴۳۰	۰/۰۳	۰/۰۸	۰/۱۸	۰/۸۹	۲/۴	۲۱-۲۳
	۷/۷	۶۹۵۶	۰/۰۶	۰/۱۱	۰/۲۱	۰/۹۱	۲/۵	۲۴ و بالاتر
***								سن شوهر در ازدواج کمتر از ۱۹
	۱۷/۱	۱۵۴۴۶	۰/۰۴	۰/۱۹	۰/۴۲	۰/۹۲	۳/۵	
	۲۶/۴	۲۳۸۱۴	۰/۰۳	۰/۱۱	۰/۲۶	۰/۹۲	۲/۸	۲۰-۲۲
	۲۴/۶	۲۲۱۶۸	۰/۰۳	۰/۰۹	۰/۲۱	۰/۹۰	۲/۵	۲۳-۲۵
	۱۲/۹	۱۱۶۲۲	۰/۰۳	۰/۰۸	۰/۱۹	۰/۸۷	۲/۴	۲۶-۲۸
	۱۱	۹۹۵۳	۰/۰۶	۰/۱۴	۰/۲۵	۰/۸۵	۲/۵	۲۹ و بالاتر
***								سطح تحصیلات
	۳۲/۹	۲۹۶۹۴	۰/۰۵	۰/۱۷	۰/۳۳	۰/۸۳	۲/۷	بی سواد
	۳۳/۹	۳۰۵۲۲	۰/۰۴	۰/۱۲	۰/۲۸	۰/۹۱	۲/۸	ابتدایی
	۱۴/۱	۱۲۶۶۸	۰/۰۳	۰/۰۹	۰/۲۲	۰/۹۳	۲/۷	راهنمایی
	۱۵/۱	۱۳۵۷۴	۰/۰۳	۰/۰۸	۰/۲۲	۰/۹۳	۲/۶	متوسطه
	۴/۱	۳۶۸۳	۰/۰۴	۰/۱	۰/۲۵	۰/۹۵	۲/۸	دانشگاهی
***								محل سکونت
	۵۱/۵	۴۶۴۲۵	۰/۰۴	۰/۱۲	۰/۲۶	۰/۹۰	۲/۷	شهر
	۴۸/۵	۴۳۷۱۶	۰/۰۴	۰/۱۴	۰/۳۰	۰/۸۸	۲/۸۰	روستا
ns								وضعیت شغلی
	۱۹/۸	۱۷۸۲۸	۰/۰۴	۰/۱۲	۰/۲۸	۰/۸۹	۲/۷	شاغل
	۸۰/۲	۷۲۳۱۳	۰/۰۴	۰/۱۳	۰/۲۸	۰/۸۹	۲/۷	غیر شاغل

P value <0.001= \*\*\* P value >0.05= ns

یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در ایجاد فاصله بین ازدواج تا اولین تولد، تمایل به افزایش سطح تحصیلات است رابطه مثبت میان تحصیلات و تأخیر فرزندآوری در تحقیقات زیادی تأیید شده است. ریندفوس و همکاران (۱۹۸۰) نشان دادند که هر یک سال افزایش در تحصیلات باعث سه چهارم از یک سال (۹ ماه) تأخیر در اولین تولد می‌شود. در مطالعه حاضر احتمال رسیدن به تولد اول زنان با تحصیلات دانشگاهی نسبت به سایر افراد تا سه سال اول ازدواج کمتر است. در میان افراد بی‌سواد نسبت افراد دارای فرزند در یک سال پس از ازدواج بیشتر از گروه‌های دیگر است. در تبیین ارتباط تحصیلات بالا و فاصله بیشتر اولین تولد، بلاسفلد و هاینک<sup>۱</sup> (۱۹۹۱: ۱۶۵) توضیح می‌دهند که تأخیر در موالید اول در میان زنان با تحصیلات بالاتر تا حد زیادی مرتبط با ادامه فعالیت آموزشی و تحصیلات است. در سال پنجم ازدواج، افراد بی‌سواد بیش از سایر گروه‌ها بی‌فرزند باقی مانده‌اند و ۱۷ درصد از زنان بدون فرزند هستند در حالی که در سطح تحصیلات دانشگاهی ۱۰ درصد از افراد بدون فرزند هستند. این تفاوت احتمالاً به این دلیل است که افراد بی‌سواد دسترسی و شناخت کمتری نسبت به عوامل مؤثر بر ناباروری و هم‌چنین روش‌های درمان ناباروری دارند و نسبت بالای بی‌فرزندگی در این گروه به بی‌فرزندگی ناخواسته ارتباط پیدا می‌کند. آزمون ویلکسون نیز تفاوت معنی‌داری میان سطوح مختلف تحصیلی در فاصله زمانی رسیدن به تولد اول را نشان می‌دهد.

مبتنی بر مباحث نظری فرض می‌شود زنانی که شاغل هستند، استقلال اقتصادی آن‌ها افزایش می‌یابد. در نتیجه هزینه‌های فرصت بیشتر و تقسیم کار سنتی، فرزندآوری زودرس، کاهش می‌یابد و هزینه‌های فرصت هم بر جذابیت‌های ازدواج و هم هزینه‌های بچه‌ها تأثیر می‌گذارد (بکر ۱۹۹۲). از طرف دیگر اوپنهایمر<sup>۲</sup> (۱۹۹۷) بحث می‌کند که ازدواج و پدر و مادر شدن هنوز جذاب است با این حال زمان ورود به این دو واقعه به تأخیر افتاده است. در جوامعی با میزان مشارکت بالای زنان در نیروی کار، زنان قبل از این‌که به تولد اول برسند، موقعیت خود را در بازار کار تثبیت می‌کنند و تأخیر بیشتر در ازدواج و یا تولد اول می‌تواند جایگزین مناسبی برای افرادی باشد که برای استقلال اقتصادی و رفاه اقتصادی تلاش می‌کنند و بنابراین فرض می‌شود ریسک وقوع اولین تولد در میان زنان شاغل کمتر از سایر زنان باشد و فاصله اولین تولد بیشتر باشد.

علی‌رغم این‌که انتظار داریم مانند بسیاری از مطالعات زنان شاغل در فاصله بیشتری از ازدواج به تولد اول برسند لیکن این رابطه در این جا مشهود نیست و احتمال بقای بی‌فرزندگی

1. Blossfeld &amp; Huinink

2. Openheimer

زنان شاغل، مشابه زنان غیرشاغل می‌باشد. آماره ویلکسون برای این متغیر، تفاوت معنی‌داری را میان سطوح مختلف وضعیت اشتغالی نشان نمی‌دهد. در هر سه کوهورت ازدواجی این عدم تفاوت در فاصله اولین تولد، میان زنان شاغل و غیرشاغل وجود دارد. در ارتباط میان وضعیت شغلی و فاصله اولین تولد در ایران، لازم است اشاره کنیم که بر طبق سرشماری سال ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵ زنان با محدودیت تنوع شغلی روبه‌رو هستند و در چند حوزه محدود تمرکز دارند، بخش‌های عمده اشتغال زنان شامل کشاورزی، آموزش، صنعت که عمدتاً شامل قالیبافی می‌باشد و بهداشت و مددکاری اجتماعی است که با وظایف خانگی آنان سازگار است. همان‌گونه که مطالعه هوم و همکاران (۲۰۰۶: ۳۴۷) در سوئد نشان داد، زنانی که در مشاغل آموزش و بهداشت شاغل هستند، در فاصله کوتاه‌تری به تولد اول می‌رسند. در این مطالعه نیز یکی از دلایل عدم تفاوت میان زنان شاغل و غیرشاغل ممکن است این باشد که در نمونه حاضر زنانی که خود را شاغل معرفی کرده‌اند بیشتر در مشاغل سنتی نظیر کشاورزی و یا مشاغلی اشتغال داشته باشند که محدودیتی برای آن‌ها ایجاد نمی‌کنند و شغل آن‌ها نه تنها تداخلی با فرزندآوری آن‌ها نداشته بلکه این مشاغل زنان را به نقش‌های مادری و زنانه خود بیشتر تشویق می‌کنند.

#### تحلیل چند متغیره عوامل مؤثر بر انتقال به اولین تولد

در تحلیل چندمتغیره از رگرسیون کاکس استفاده شده است و مدل مورد نظر مدل مخاطره متناسب است. مدل‌های تاریخچه واقعه از جمله رگرسیون چندمتغیره کاکس اجازه می‌دهد که تأثیر متغیرها را در حالی که سایر متغیرها کنترل می‌شوند مشخص شود. مدل کاکس ریسک نسبی و نه ریسک مطلق، را برآورد می‌کند. در بخش روش تحقیق در مورد رگرسیون کاکس توضیح داده شد که یکی از فرضیات مدل مخاطره متناسب این است که نسبت مخاطره مستقل از زمان است و در هر دو مورد در زمان‌های مختلف نسبت ثابتی است و هر چه زمان زیاد می‌شود نسبت بین دو مخاطره تغییر نمی‌کند. با توجه به این‌که در بخش تحلیل بقای بی‌فرزندگی، نشان داده شد که بیش از ۹۰ درصد از زنان تا ۱۰ سال پس از ازدواج فرزند اول خود را به دنیا می‌آورند، بنابراین فرض متناسبی بودن مدل مخاطره در مورد این دو متغیر نقض می‌شود به همین دلیل ما تحلیل را برای فاصله پنج سال از ازدواج انجام دادیم. تعداد افراد مورد بررسی در این بخش به ۸۰۶۹۴ نفر کاهش یافت. متغیر وضعیت اشتغال علاوه بر این‌که در تحلیل دو متغیره معنی‌دار نبود، در این آزمون نیز فرض متناسبی بودن را در تمام فواصل ازدواجی نقض می‌کرد، بنابراین از مدل حذف شد. نتایج رگرسیون چندمتغیره

در جدول شماره ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴. نتایج تحلیل رگرسیون کاکس از عوامل مؤثر بر وقوع اولین تولد در فاصله پنج سال از ازدواج، ایران ۱۳۷۹

مدل اول		مدل دوم		مدل سوم		مدل چهارم		متغیر	
معنی داری	کسر برتری	معنی داری	کسر برتری	معنی داری	کسر برتری	معنی داری	کسر برتری		
***	-۰/۷۲۷	***	-۰/۷۲۵	***	-۰/۷۰۰	***	-۰/۷۲۷	سن شوهر در ازدواج (۲۹ و بالاتر مرجع) و کمتر	
***	-۰/۸۵۰	***	-۰/۸۲۷	***	-۰/۸۳۵	***	-۰/۸۳۸	۲۰-۲۲	
***	-۰/۹۵۰	***	-۰/۹۴۳	***	-۰/۹۴۸	***	-۰/۹۴۹	۲۳-۲۵	
ns	-۰/۹۸۴	ns	۱/۰۰۰	ns	۱/۰۰۰	ns	۱/۰۰۷	۲۶-۲۸	
تحصیلات (دانشگاهی)									
***	۱/۴۲۸	***	۱/۵۲۵	***	۱/۵۵۸	***	۱/۵۵۸	بی سواد	
***	۱/۲۹۸	***	۱/۳۷۰	***	۱/۳۹۲	***	۱/۳۹۲	ابتدایی	
***	۱/۲۷۰	***	۱/۳۳۷	***	۱/۳۵۰	***	۱/۳۵۰	راهنمایی	
***	۱/۱۷۷	***	۱/۱۹۱	***	۱/۱۹۶	***	۱/۱۹۶	متوسطه	
سن زن در ازدواج (۲۴ و بالاتر مرجع) و کمتر									
***	۰/۸۳۶	***	۰/۸۳۴	*	۰/۹۵۷	*	۰/۹۵۶	۱۴ و کمتر	
ns	۱۸-۲۰	ns	۱/۰۲۹	ns	۱/۰۲۹	ns	۱/۰۲۹	۱۵-۱۷	
***	۲۱-۲۳	***	۱/۰۸۷	***	۱/۰۸۷	***	۱/۰۸۷	۱۸-۲۰	
محل سکونت (روستایی مرجع) شهری									
***	۱/۰۳۷						۱/۰۳۷		
loglikelihood		-۱۵۳۶۸/۱۹۲		-۱۵۳۶۰/۸۸۶		-۱۵۳۵۴/۹۵۵		-۱۵۳۵۴/۶۴۹	
P value >0.05= ns		P value <0.001= ***		P value <0.01= **		P value <0.05= *			

روش مورد استفاده روش گام به گام پیش رو می باشد. بنابراین متغیر سن شوهر در گام اول، متغیر تحصیلات در گام دوم، متغیر سن زن در ازدواج در گام سوم و محل سکونت در گام چهارم وارد معادله شده اند. نتایج رگرسیون چندمتغیره نشان می دهد که ریسک نسبی<sup>۱</sup> تولد اول که عبارت است از  $(EXP) B \times (1.100) - 1.100\%$ ، در میان زنانی که همسران آنها در زمان ازدواج ۲۳-۲۵ سال بودند بیش از سایر گروهها می باشد. ریسک نسبی وقوع تولد اول در میان زنانی که همسران آنها در زمان ازدواج کمتر از ۱۹ سال و ۲۰-۲۲ ساله بودند به ترتیب ۲۷/۳ و

### 1. Relative Risk

۱۶/۲ درصد کمتر از گروه مرجع می‌باشد.

نتایج تحلیل نشان می‌دهد که تأثیر تحصیلات روی وقوع اولین تولد، موافق با نتایج مورد انتظار است. در همهٔ مراحل بررسی شده سطح تحصیلات تأثیر معنی‌داری روی ریسک تولد اول دارد. با افزایش سطح تحصیلات ریسک نسبی وقوع تولد اول کاهش می‌یابد. در مدل نهایی، زنانی که بی‌سواد هستند، بالاترین ریسک نسبی وقوع اولین تولد را دارند. زنان با تحصیلات کمتر احتمالاً دانش محدودی از وسایل پیشگیری از بارداری دارند. با کنترل سن در اولین ازدواج و محل سکونت، ریسک نسبی تولد اول برای زنان بی‌سواد، ابتدایی، راهنمایی و متوسطه به ترتیب ۵۵/۸، ۳۹/۲، ۳۵ و ۱۹/۶ درصد بیشتر از زنان با تحصیلات دانشگاهی می‌باشد. این یافته‌ها می‌تواند فرض تأخیر تولد اول در میان زنان با تحصیلات بالاتر را تأیید کند. تحصیلات باعث می‌شود که افراد سال‌های طولانی‌تری را در مدرسه یا دانشگاه بگذرانند. همچنین، تحصیلات دانش افراد را افزایش می‌دهد به گونه‌ای که افراد می‌توانند مؤثرترین روش‌های پیشگیری از بارداری را انتخاب کنند و آن‌ها را به شیوهٔ مناسب به کار بگیرند. یک تبیین دیگر برای میزان وقوع کمتر تولد اول در میان زنانی که تحصیلات متوسطه و دانشگاهی دارند نسبت به سایر زنان، این است که آن‌ها ممکن است انگیزهٔ بیشتری برای کنترل زمان اولین تولد داشته باشند. زنانی که از دانشگاه فارغ‌التحصیل می‌شوند، فرزندآوری خود را تا زمانی که آن‌ها به شغل مناسبی دست بیابند به تأخیر می‌اندازند. زنانی که تحصیلات بالاتر دارند ممکن است به ناسازگاری اشتغال و نگهداری از فرزند مخصوصاً کودکان زیر سه سال که به مراقبت بیشتری نیاز دارند بیندیشند چنین چشم‌اندازی در مورد آینده نقش مهمی می‌تواند در تصمیمات باروری زنان بازی کند.

نتایج تأثیر تحصیلات روی وقوع اولین تولد موافق با نتایج مطالعهٔ عباسی شوازی و همکاران (۲۰۰۹b) است این محققان در مطالعهٔ خود نشان دادند که زنانی که سطوح بالاتری از تحصیلات را دارند سطوح بالاتری از استقلال را بر اساس دانش بهتر در مورد وسایل پیشگیری و فرصت‌های بهتر برای اشتغال و استقلال اقتصادی دارند که به نوبهٔ خود معمولاً مادری دیرتری را باعث می‌شود.

سن ازدواج کمتر از ۱۴ سال، ریسک نسبی کمتری از تولد اول را نسبت به زنانی که سن ازدواج آن‌ها بیش از ۱۷ سال می‌باشد، باعث می‌شود. به عبارت دیگر افزایش سن ازدواج، ریسک تولد اول را افزایش می‌دهد. وقوع تولد اول برای زنان در سنین زیر ۱۴ سال با محدودیت‌های بیولوژیکی ارتباط دارد. اگرچه مشکل است که مشخصاً محدودهٔ بیولوژیکی را تعیین کنیم ولی مطالعات زیادی حاکی از کاهش قابلیت باروری در این سنین می‌باشد. به طور

کلی سال‌های اول بعد از دوران قاعدگی قابلیت باروری زنان به‌طور متوسط کمتر از اوایل دهه ۲۰ سالگی می‌باشد (ریندفوس و مورگان ۱۹۸۳: ۲۶۳؛ هانگ ۲۰۰۷: ۳۳۵). همان‌گونه که ما انتظار داریم ریسک نسبی تولد اول برای زنانی که قبل از ۱۴ سالگی ازدواج کرده‌اند ۱۷ درصد کمتر از زنانی است که بعد از سن ۲۴ سالگی ازدواج کرده‌اند. از طرف دیگر ریسک نسبی زنانی که در سن ۲۱-۲۳ سالگی ازدواج کردند، نه درصد بیشتر از گروه مرجع (۲۴ سال و بالاتر) است. در مجموع این یافته‌ها نشان می‌دهد که زنانی که خود و یا همسران آنها در سنین بالاتری ازدواج می‌کنند، با فاصله کوتاه‌تری به تولد اول می‌رسند.

ریسک نسبی وقوع تولد اول برای زنان شهری ۴/۶ درصد بیشتر از زنان روستایی است. نتایج یافته‌ها نشان داد اگرچه تأخیر کوتاهی در میان زنان در دهه اخیر مشاهده می‌شود. با این حال تمایل زیادی برای داشتن فرزند در میان زنان ایرانی وجود دارد و بیش از ۷۰ درصد از زنان در فاصله سه سال به تولد اول می‌رسند با این حال تفاوت‌هایی در میان زنان بر اساس سن ازدواج و سطح تحصیلات و محل سکونت وجود دارد. زنانی که تحصیلات ابتدایی و کمتر دارند، سن ازدواج آنها بالای ۱۸ سال و سن همسران آنها بالای ۲۳ سال است، در فاصله کمتری به تولد اول می‌رسند و ریسک وقوع تولد اول در پنج سال نخست ازدواج بیشتر است.

### خلاصه و نتیجه‌گیری

تحلیل‌گران جمعیتی بر این باورند که در بستر کاهش باروری یکی از تغییراتی که در رفتارهای باروری افراد به وقوع می‌پیوندد تغییر فاصله ازدواج تا اولین تولد است. با توجه به این‌که باروری در ایران به زیر سطح جایگزینی رسیده است این مطالعه تلاش نمود تا به این سؤالات پاسخ دهد: فاصله ازدواج تا اولین تولد در ایران چگونه است؟ چه عواملی فاصله اولین تولد را در ایران تحت تأثیر قرار می‌دهد؟

در این تحقیق رویکرد مسیر زندگی که یکی از پرکاربردترین مدل‌ها برای تعیین روش برآورد فاصله اولین تولد و همچنین تبیین آن است، اساس مطالعه را تشکیل داد. با تکیه بر رویکرد مسیر زندگی سه بعد اساسی شامل زمان‌بندی واقعه اولین تولد، زمان و مکان واقعه اولین تولد، همبستگی اولین تولد با سایر وقایع و عوامل، مورد بررسی قرار گرفت. از این رو پس از برآورد فاصله ازدواج تا اولین تولد، تأثیر زمان و مکان بر زمان‌بندی واقعه اولین تولد و سپس همبستگی واقعه با متغیرهایی نظیر سن ازدواج، تحصیلات و اشتغال زنان مورد آزمون قرار گرفت.

نتایج تحلیل بقای بی‌فرزندگی نشان داد که ۶۶ درصد افراد در پنج سال و ۹۶ درصد در یک فاصله ۱۰ ساله از ازدواج، به مرحله مادری می‌رسند و تا ۱۳ سال از ازدواج، تنها دو درصد از افراد بدون فرزند باقی می‌مانند. میانه فاصله تولد اول نیز ۲/۷ سال می‌باشد. به منظور پویایی و تغییر فاصله اولین تولد در ایران به مقایسه احتمال بقای بی‌فرزندگی و فاصله اولین تولد در کوهورت‌های مختلف ازدواجی پرداخته شد و سه کوهورت ازدواجی قبل از دهه ۱۳۶۰، ۱۳۶۰-۱۳۶۹ و کوهورت ازدواجی بعد از سال ۱۳۷۰ مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحلیل نشان داد که در کوهورت اخیر نسبت زنانی که در فاصله سه سال از ازدواج به تولد اول می‌رسند کمتر از دهه‌های قبل است در واقع مبتنی بر این یافته نتیجه می‌گیریم که نشانه‌هایی از تأخیر در تولد اول در دهه اخیر دیده می‌شود. این نتیجه تا فاصله سه سال از ازدواج مشهود است.

به منظور بررسی تأثیر تفاوت‌های منطقه‌ای و مکانی بر فاصله اولین تولد دو متغیر مورد استفاده قرار گرفت. متغیر اول محل سکونت بود و متغیر دیگر استان محل سکونت می‌باشد نتایج تحلیل بقا بر اساس محل سکونت نشان داد که در دو سال اول ازدواج در مناطق روستایی نسبت زنانی که به تولد اول می‌رسند بیشتر از مناطق شهری می‌باشد ولی در فاصله‌های بیشتر این رابطه معکوس شده و ما شاهد نسبت بیشتری از زنانی هستیم که بدون فرزند می‌باشند. نتایج تحلیل بقای بی‌فرزندگی بر اساس استان محل سکونت، حاکی از این است که استان‌هایی که از سطوح پایینی از توسعه اقتصادی و اجتماعی برخوردارند، نظیر سیستان و بلوچستان، خوزستان، آذربایجان غربی، بوشهر و هرمزگان در مقایسه با سایر استان‌ها تا دو سال از ازدواج نسبت بیشتری از زنان به تولد اول می‌رسند. در این استان‌ها از سومین سال پس از ازدواج نسبت‌های بی‌فرزندگی بیشتر است. نتایج تحلیلی مکانی تحلیل بقا نظریه پستون و ترنت (۱۹۸۲) مبنی بر رابطه میان توسعه اقتصادی اجتماعی و بی‌فرزندگی انتخابی و ناخواسته را تأیید می‌کند. افزایش میزان‌های بی‌فرزندگی در مناطق توسعه یافته در سال‌های اول ازدواج می‌تواند به عوامل انتخابی و کاهش آن در فاصله بالاتر از ازدواج به دلیل کاهش عوامل ناخواسته و ناباروری باشد. اگرچه این تفاوت در میان استان‌ها تا پنج سال پس از ازدواج وجود دارد، همه استان‌ها در یک فاصله ۱۰ ساله، الگوی مشابهی از فاصله ازدواج تا تولد اول دارند. به‌طور کلی می‌توان گفت تحلیل بقای بی‌فرزندگی در استان‌های مختلف، حکایت از عمومیت فرزندآوری در تمام استان‌ها دارد و فقط سه تا چهار درصد از زنان تا پس از ۱۰ سال از ازدواج بدون فرزند باقی می‌مانند.

بخش زیادی از تحقیق به اصل سوم رویکرد مسیر زندگی، همبستگی سایر وقایع و حوزه‌های زندگی با فاصله اولین تولد و عوامل مؤثر بر این زمان‌بندی، پرداخته است. یکی از

این عوامل برخورداری از سطوح تحصیلی می‌باشد. به‌طور کلی تأثیر تحصیلات روی وقوع اولین تولد، موافق با نتایج مورد انتظار است. زنانی که سطح سواد ابتدایی و کمتر دارند ریسک بالاتری از وقوع اولین تولد را دارند و در فاصله کمتری به تولد اول می‌رسند. زنان با تحصیلات بالاتر چون سال‌های بیشتری را در مدرسه و یا در دانشگاه سپری می‌کنند در فاصله بیشتری به اولین تولد می‌رسند. تحلیل بقای بی‌فرزندگی بر اساس سن در اولین ازدواج نشان داد که فاصله ازدواج تا اولین تولد در میان زنانی که در سنین کمتر از ۱۸ سال ازدواج می‌کنند بیشتر از سایر زنان است و ریسک وقوع تولد اول نیز در فاصله پنج ساله کمتر است. زنانی که در سنین پایین ازدواج می‌کنند علاوه بر این که هنوز به لحاظ جسمی قابلیت تولید مثل در آن‌ها رشد نیافته و احتمال دارد که قادر به فرزندآوری نباشند، ممکن است به دلیل داشتن فرصت زمانی بیشتر برای باروری، فرزندآوری را دیرتر آغاز کنند. احتمال کمتر تولد اول و ایجاد فاصله در میان افرادی که سن ازدواج آن‌ها کمتر از ۱۸ سال است، در مطالعه عباسی شوازی و همکاران (۲۰۰۹ b) نیز نشان داده شده است. عباسی شوازی و همکاران استفاده از وسایل پیشگیری بعد از ازدواج را نتیجه بستر اجتماعی حاکم بر جامعه ایران می‌دانند. از نظر آن‌ها با توجه به اهمیت و ارزشی که بستر جامعه به ازدواج می‌دهد باعث شده که جوانان پاسخ مثبت به این ضرورت اجتماعی موجود داده و به ازدواج ترغیب شده و در نهایت برای رسیدن به اهداف خود درون ازدواج پیشگیری از بارداری را به کار بگیرند.

بر اساس یافته‌های تجربی به این نتیجه می‌رسیم که زمان‌بندی اولین تولد ارتباط مستقیمی با تغییرات در دیگر حوزه‌های زندگی داشته است. تغییرات در سایر وقایع زندگی (به‌ویژه، ازدواج و تحصیلات) از تبیین‌کننده‌های اصلی فاصله اولین تولد در ایران است و در واقع نتایج مطالعه در راستای تأیید همبستگی وقایع زندگی می‌باشد.

در این مقاله به منظور تحلیل و تبیین فاصله ازدواج تا اولین تولد از داده‌های ثانویه که برای اهداف دیگری جمع‌آوری شده، استفاده شده است. اگرچه این داده‌ها، اطلاعات مهمی در مورد برخی ویژگی‌های اقتصادی اجتماعی و جمعیتی زنان در دسترس ما قرار می‌دهد، لیکن بسیاری از عواملی که تعیین می‌کند چرا و چه هنگامی آن‌ها می‌خواهند فرزند داشته باشند، تأثیر نگرش‌ها به سمت زمان فرزندآوری، تأثیر نهادهای اجتماعی و سیاست‌های اجتماعی را در بر نمی‌گیرد. مطالعه کیفی کمک می‌کند که پیچیدگی و منابع فرهنگی مختلف و معنی فرایندهای مسیر زندگی را در افراد مختلف متمایز کنیم و تأثیر نگرش‌های افراد، تغییرات اجتماعی، سیاست‌ها و قوانین را روی آن‌ها تشخیص دهیم. عدم وجود داده جدید در مورد زمان تولد اولین فرزند برای سال‌های اخیر و هم‌چنین عدم وجود متون تحقیقی درباره معنی و مفهوم مادری در

ارتباط با فاصله‌ای که برای تولد اولین فرزند ایجاد می‌کنند، محدودیت مهم دیگری است که در ارتباط با روش کمی این مطالعه به وجود آمده است. علاوه بر این نگرش مادران و بیش از آن‌ها در مورد زمان تولد اولین فرزند از موضوعات مهمی است که در مطالعات کمی قادر به پرداختن آن‌ها نیستیم. در مطالعه دیگری (رازقی نصرآباد ۱۳۹۰) سعی شده است با به‌کارگیری روش‌شناسی ترکیبی کمی-کیفی با نگاه عمیق‌تر به این موضوع و جنبه‌های مختلف پدر و مادر شدن، به این خلأ پاسخ داده شود.

### منابع

- حسینی، حاتم (۱۳۸۰)، رابطه مرگ و میر و توسعه در استان‌های ایران، *نامه علوم اجتماعی* شماره ۱۷: ۷۱-۹۶.
- رازقی نصرآباد، حجه بی بی (۱۳۹۰)، الگوها و عوامل مؤثر بر فاصله ازدواج تا اولین تولد در ایران، پایان‌نامه دکتری جمعیت‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه تهران.
- وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی (۱۳۸۱)، *سیمای جمعیت و سلامت در جمهوری اسلامی ایران* مهرماه ۱۳۷۹، معاونت سلامت، دفتر سلامت خانواده و جمعیت.
- Abbasi-Shavazi, M. J. and P. McDonald (2005) "National and provincial-level fertility trends in Iran: 1972-2000", *Working Paper in Demography*, No. 94, The Australian National University, Canberra.
- \_\_\_\_\_, McDonald, P. and M. Hosseini Chavoshi (2007) "The Path to Below Replacement Fertility in Iran", *Asia-Pacific Population Journal*, 22 (2): 91-112.
- \_\_\_\_\_, McDonald, P. and M. Hosseini Chavoshi (2009a) *The Fertility Transition in Iran: Revolution and Reproduction*, Springer. National University, Canberra.
- \_\_\_\_\_, McDonald, P. and M. Hosseini Chavoshi (2009b) "Family Change and Continuity in Iran: Birth Control Use before First Pregnancy", *Journal of Marriage Family*. 71 (5): 1309-1324.
- Becker, G. S (1981) *A Treatise on the Family*, Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- \_\_\_\_\_, (1992) "Fertility and the Economy" *Population Economics*, 5: 185-201.
- \_\_\_\_\_, (1996) "Does the Increasing Age at First Birth Lead to Increases in Involuntary Childlessness?", In Devernardi, M.C. (ed), *Evolution or Revolution in European Population, Contributed Papers Sessions I-IV*, Milano: Franco: 15-30.
- Blossfeld, H. P. and J. Huinink (1991) "Human Capital Investments or Norms of Role Transition? How Women's Schooling Affect the Process of Family Formation"

- American Journal of Sociology*, 97: 143-168.
- Bongaarts, J (1999) "The Fertility Impact of Changes in the Timing of Childbearing in the Developing World", *Policy Research Division Working Papers* (120): 1-33.
- Cleland, J. and C Wilson (1987) "Demand Theories of the Fertility Transition: an Iconoclastic View" *Population Studies* 41: 5-30.
- De Jong, G.F. and R.R. Sell (1977) "Changes in Childlessness in the United States: A Demographic Path Analysis", *Population Studies* 31 (1): 129-141.
- Dykstra, P.A. and L.J.G Van Wissen (1999) "Introduction: The Life Course Approach as an Interdisciplinary Framework for Population Studies". In Kluwer L.J.G. and Dykstra, P.A., editors. *Population issues an Interdisciplinary Focus*. New York: Kluwer Academic: 1-22.
- Edwards, M.E. (2002) "Education and Occupations: Reexamining the Conventional Wisdom about Later First Births among American Mothers." *Sociological Forum* 17: 423-43.
- Easterlin, R. A. (1980) *Birth and Fortune the Impact of Numbers on Personal Welfare*. Basic Books, Inc. Publishers, New York.
- Finnas, F. and J.M. Hoem (1980) "Starting Age and Subsequent Birth Intervals in Cohabital Unions in Current Danish Cohorts", *Demography* 17 (3): 275-295.
- Giles, D.C, Shaw, R.L. and W. Morgan (2009) "Representations of Voluntary Childlessness in the UK 1990-2008", *Journal of Health Psychology* 14: 1218-1228.
- Goldstein, J. R. (2006) "How Late Can First Births Be Postponed? Some Illustrative Population-Level Calculations", *Vienna Yearbook of Population Research*: 153-165.
- Hagestad, G.O., Call, V. R. A, (2007) Pathways to Childlessness: A Life Course Perspective, *Journal of Family*; 28 (10): 1338-1361.
- Hashemi, A. (2009), "Family Planning Program Effects in Rural Iran", Virginia Polytechnic Institute and State University, Department of Economics Blacksburg, VA 24060.
- Hirschman C. and R. Rindfuss (1980) "Social, Cultural, and Economic Determinants of Age at Birth of First Child in Peninsular Malaysia", *Population Studies* 34 (3): 507-518.
- Hirschman, C, (1985) "Pre, Premarital Socioeconomic Roles and the Timing of Family formation: A Comparative Study of five Asian Societies", *Demography* 22: 35-60.
- Hoem, J. M., Neyer, G. and G. Andersson (2006) "Education and Childlessness: The Relationship between Educational Field, Educational Level, and Childlessness among Swedish Women Born in 1955-59", *Demographic Research* 14 (15), 331-380.

- Hong, Y. (2007) "Marital Decision-Making and the Timing of First birth in Rural China before the 1990s" *Population Studies* 60 (3): 329-341.
- Hosseini Chavoshi, M. McDonald, P. and M. J. Abbasi-Shavazi (2006) "The Iranian Fertility Decline, 1981-1999: An Application of the Synthetic Parity Progression Ratio Method", *population* 61 (5-6): 701-718.
- Hosseini Chavoshi, M. McDonald, P. and M. J. Abbasi-Shavazi (2007) "Fertility and Contraceptive Use Dynamics in Iran and its Low Fertility Regions", The Australian National University, DSRI Working Paper (1).
- Lesthaeghe, R. (1980) "On the Social Control of Human Reproduction", *Population and Development Review* 6: 527-548.
- Lesthaeghe, R. and K Neels (2002) "From the First to the Second Demographic Transition: an Interpretation of the Spatial Continuity of Demographic Innovation in France, Belgium and Switzerland", *European Journal of Population* 18 (4): 325-360.
- McNicoll, G. (1980) "Institutional Determinants of Fertility Change", *Population and Development Review* 6 (3): 441-462.
- Morgan, S.P (1991) "Late Nineteenth and Early Twentieth-Century Childlessness", *American Journal of Sociolog* 97 (3): 779-807.
- Openheimer, V.K (1997) "A Theory of Marriage Timing", *American Journal of Sociology* 94 (3): 563-591.
- Poston, D. L. and K. Trent (1982) "International Variability in Childlessness: A Descriptive and Analytical Study", *Journal of Family Issues* 3 (4): 473-491.
- Rao, K.V. (1987) "Childlessness in Ontario and Quebec: Results from 1971 and 1981 Census Data", *Canadian Studies in Population* 14 (1): 27-46.
- Rasekh, A. and M. Momtaz (2007) "The Determinants of Birth Interval in Ahvaz-Iran: A Graphical Chain Modelling Approach", *Journal of Data Science* 5: 555-576.
- Rindfuss R.R., Bumpass L., and Craig St. John. (1980) "Education and Fertility Implications for the Roles Women Occupy", *American Sociological Review* 45: 431-447.
- Rindfuss R.R, and S.P. Morgan (1983) "Marriage, sex, and the first birth interval: The quiet revolution in Asia", *Population and Development Review* 9: 259-278.
- Rindfuss, R.R., Morgan, P.S., and Swicegood, G.C (1984), "The transition to motherhood" The intersection of structural and temporal dimensions". *American Sociological Review* 49 (3): 359-327.
- Rindfuss, R. R, Morgan, S. P. and C. G. Swicegood (1988) *First births in America: Changes in the Timing of Parenthood*, Berkeley: University of California Press.

- Simpson, R. (2009) "Delayed childbearing and childlessness in Britain", in Stillwell, J, Kneale, D. and Coast, E. (eds.) *Fertility, Living Arrangements, Care and Mobility Understanding Population Trends and Processes Vol (1)*, Springer, Dordrecht: 23-40.
- Teachman, J.D. and K.A Polonko (1985) "Timing of the Transition to Parenthood: A Multidimensional Birth-Interval Approach", *Journal of Marriage and Family* 47: 867-879.
- Torabi, F. and A Baschieri (2010) "Ethnic differences in transition to first marriage in Iran: The role of marriage market, womens socio-economic status, and process of development", *Demographic Research*, (22): 2.
- Trussell, J. and J. Menkrn (1978) "Early Childbearing and Subsequent Fertility", *Family Planning Perspective*. 10 (4): 209-218.
- Willekens, F. (1999) "The Life Course: Models and Analysis", In Van Wissen, L.J.G. and Dykstra, P.A., editors. *Population Issues, an Interdisciplinary Focus*. New York Kluwer Academic: 23-52.
- Yamaguchi, K. (1991) *Event History Analysis*, London: SAGE.
- Yang, Q. and F. Wang (1994) "Marriage, Sex, and First Birth Interval: the not-so-Quiet Revolution in China", Paper Presented at the 1994 Annual Meeting of American Sociological Association, Los Angeles.
- Zabin, L. and K. Kiragu (1998) "The Health Consequences of Adolescent Sexual and Fertility Behavior in Sub-Saharan Africa", *Studies in Family Planning*, 29 (2): 210-32.