

بررسی تاثیر اشتغال زنان بر باروری

زهرا درّی نجف آبادی^۱

دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، گروه اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

f.dorri@gmail.com

محسن مهرآرا (نویسنده مسئول)

استاد دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران، تهران، ایران

mmehrara@ut.ac.ir

فرهاد غفاری

دانشیار گروه اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

farhad.ghaffari@yahoo.com

کامبیز هژبر کیانی

استاد گروه اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

kianikh@yahoo.com

نوع مقاله: علمی - پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۲۷

چکیده:

میزان باروری به عنوان یک عامل مؤثر در تغییر جمعیت، در تمام جوامع از اهمیت بالایی برخوردار است. در مقاله حاضر، با بهره‌گیری از اطلاعات طرح هزینه و درآمد خانوار در سال ۱۳۹۷ مرکز آمار ایران و با بکارگیری روش پوآسون در نرم‌افزار استاتا، اثر اشتغال زنان بر باروری بررسی شده است. نتایج تخمین نشان می‌دهد اشتغال زنان تأثیر منفی و معناداری بر باروری دارد؛ به نحوی که اشتغال آن‌ها به طور متوسط حدود ۷ درصد اندازه خانوار را کاهش می‌دهد. متغیرهای سن و تحصیلات نیز تأثیر منفی بر بعد خانوار دارند. اگرچه ضریب مربوط به متغیر درآمد، مثبت و معنی‌دار است، اما کوچک بودن آن نشان از تأثیر بسیار ناچیز بر بعد خانوار دارد. متغیر هزینه‌های آموزشی و هزینه‌های مذهبی نیز اثر مثبت و بسیار قوی بر بعد خانوار دارند. متغیر مجازی شهری و روستایی بودن خانوار اثر معنی‌داری بر اندازه خانوار نداشته است؛ لذا به نظر می‌رسد اندازه بزرگتر خانوارهای روستایی تنها از طریق متغیرهای دیگر الگو به ویژه اشتغال زن و تحصیلات وی توضیح داده می‌شود.

طبقه‌بندی *JEL*: J13، D10

کلید واژه‌ها: اشتغال زنان، تحصیلات، باروری، سایز خانوار، پوآسون

۱. مقاله مستخرج از رساله دکتری زهرا درّی نجف‌آبادی با راهنمایی محسن مهرآرا و فرهاد غفاری است.

۱. مقدمه

خانواده به عنوان کوچکترین نهاد اجتماعی، مهم‌ترین و اثرگذارترین بخش هر جامعه است که در طول زمان و در تمام جوامع و فرهنگ‌ها، تغییرات اساسی مهمی در تمام جنبه‌های آن روی داده است. تحولاتی مانند ازدواج، طلاق، باروری، مرگ و میر و مهاجرت، می‌توانند ترکیب خانوار را دستخوش تغییرات کنند (راغفر، ۱۳۹۳: ۱۹۰). به علاوه، تغییر جایگاه و افزایش مشارکت اجتماعی و اقتصادی زنان، به تأخیر انداختن ازدواج، کاهش تمایل و یا به تأخیر انداختن فرزندآوری را می‌توان از دیگر دگرگونی‌های خانواده در عصر حاضر دانست (نوروزی، ۱۳۹۵: ۴). در ایران نیز نهاد خانواده با این قبیل تغییرات همراه بوده و دگرگونی‌هایی نظیر تغییر ساختار قدرت در خانواده، تغییر جایگاه و موقعیت زنان و به دنبال آن، کاهش تمایل و یا به تأخیر انداختن فرزندآوری را تجربه کرده است. در این میان، تغییر الگوی زندگی خانوادگی از یک نفر شاغل به هر دو شاغل، الگوی سنتی مرد نان‌آور و زن خانه‌دار را دستخوش تغییر کرده است. در گذشته تنها مسائل اقتصادی و کسب درآمد انگیزه اصلی زنان برای ورود به بازار کار بود (زرروکی، ۱۳۹۹: ۹۵). اما امروزه حتی زنان طبقه مرفه نیز برای کسب موفقیت‌های فردی، اجتماعی و دیگر امتیازاتی که به دنبال اشتغال به دست می‌آید، به کار خارج از منزل تمایل دارند (مدیری و رحیمی، ۱۳۹۵: ۴۵۲). افزایش تمایل زنان برای حضور در بازار کار موجب شده تا آن‌ها که پیش از این مسئولیت اصلی فرزندآوری و تربیت فرزندان را بر عهده داشتند، اکنون با نقش‌ها و مسئولیت‌های چندگانه‌ای مواجه شوند که پیامدهای مثبت و منفی آن، فرد، خانواده و نظام اجتماعی را در سطح وسیعی تحت تأثیر قرار می‌دهد. در توضیح این مسأله می‌توان گفت که به دنیا آوردن فرزند و پرورش آن یک فرآیند زمان‌بر است. به عبارت دیگر، فرزند محصولی در خانه‌وار است که برای داشتن و پرورش آن باید زمان صرف کرد. علاوه بر نهاده زمان، کالاها و خدماتی نیز باید برای این کار تهیه شوند. آنچه در این میان اهمیت دارد، توجه به این نکته است که با شروع بارداری، زن شاغل از حرفه خود فاصله می‌گیرد و حقوق و مزایای ناشی از آن را از دست می‌دهد و یا اگر در قبال این مرخصی حقوقی هم دریافت می‌کند، به دلیل عدم مشارکت اقتصادی و دور بودن از بازار کار، سرمایه انسانی وی که خود را به صورت کاهش تجربه کاری نشان می‌دهد، تا حدودی از بین می‌رود. به علاوه، این موضوع موقتی نیست و بعد از تولد فرزند نیز ادامه خواهد داشت؛ زیرا مسئولیت نگهداری و پرورش جسم و روح کودک غالباً بر عهده مادر است.

در خصوص نحوه تأثیر اشتغال زنان بر باروری، دیدگاه‌های متفاوت و گاهی متناقضی به چشم می‌خورد، اما آنچه در تمام مطالعات صورت‌گرفته مشترک است، تأثیر بلامنازع اشتغال زنان بر باروری در طول سال‌های اخیر در جهان و البته در ایران است. زمانی در اروپا داشتن یک شغل با قرارداد دائمی یک امر نسبتاً رایج بود، اما اکنون افراد در دوران زندگی خود حداقل یک دوره کوتاه بیکاری را تجربه می‌کنند و حتی برای گذران زندگی خود مجبور می‌شوند پیشنهادهای کاری موقت را نیز بپذیرند (OECD، ۲۰۱۵). برخی پژوهشگران، به تأثیر مثبت اشتغال زنان بر فرزندآوری تأکید نموده و نشان داده‌اند که عدم اشتغال، بی‌ثباتی شغلی و ناطمینانی در مورد فرصت‌های درآمد آتی، زنان را از پذیرش تعهدات بلندمدت از قبیل فرزندآوری منصرف می‌کند. با این حال، برخی دیگر ضمن اشاره به تأثیر اشتغال زنان در کاهش فرزندآوری، معتقدند که زنان در صورت عدم اشتغال، تمایل بیشتری برای فرزندآوری از خود نشان می‌دهند؛ به ویژه اگر به رغم عدم اشتغال، دغدغه مالی نداشته باشند (آلدروتی و همکاران، ۲۰۲۱: ۸۷۲).

در ایران، سرعت کاهش باروری در حدی بوده که این کاهش از پیش‌بینی‌های جمعیتی و برنامه‌های تنظیم خانواده که توسط دولت از سال ۱۳۶۸ شمسی آغاز شده، پیشی گرفته است (ضیائی بیگدلی و همکاران، ۱۳۸۵: ۱۲۲). به علاوه، بررسی تعداد مولید در سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۷ حکایت از کاهش این نرخ در طی این سال‌ها دارد. بر اساس داده‌های سازمان ثبت احوال کشور، تعداد کل ولادت‌های ثبت شده در سال‌های ۱۳۹۵، ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ به ترتیب برابر ۱،۵۲۸،۰۰۳، ۱،۴۸۷،۸۶۱ و ۱،۳۶۶،۴۹۱ ولادت بوده است. میزان باروری کل^۱ نیز در این سال‌ها به ترتیب برابر ۲/۱۱، ۲/۰۷ و ۱/۹۷ فرزند می‌باشد (سازمان ثبت احوال کشور). الگوی سنی باروری نیز نشان‌دهنده کاهش میزان باروری در همه سنین از جمله گروه‌های سنی ۲۰-۲۴، ۲۵-۲۹ و ۳۰-۳۴ ساله است. این تغییر بیانگر کاهش باروری به ویژه در میان گروه سنی جوان است که به نوبه خود سهم بسزایی در کاهش میزان باروری کشور داشته است (مرکز آمار ایران). با کاهش قابل توجه رشد جمعیت در ایران، انتظار می‌رود در دهه‌های آتی، معضل پیری جمعیت و مشکلات ناشی از آن مانند فشار مالی بر دولت برای تأمین حقوق و بیمه‌های بازنشستگی رخ دهد. از این رو، گرایش به سمت اعمال سیاست‌های مشوق رشد جمعیت و ترغیب مردم به افزایش باروری موجه به نظر می‌رسد (مهربانی، ۱۳۹۴: ۷۳). در واقع، به افزایش باروری به عنوان

^۱ . میزان باروری کل (Total Fertility Rate) میانگین تعداد فرزندان را که یک زن در طول دوران باروری خود (معمولاً از سن ۱۵ تا ۴۹ سالگی) به دنیا می‌آورد، نشان می‌دهد.

مهم‌ترین ابزار جهت جلوگیری از کاهش رشد جمعیت و فائق آمدن بر روند نزولی آن نگرینسته می‌شود.

با این وصف، شناسایی راهکارها و عوامل تعیین‌کننده رشد باروری و جمعیت به طور توأم بسیار مهم خواهد بود؛ چرا که با کنترل این عوامل، می‌توان در قالب یک برنامه‌ریزی جامع و کامل، به اهداف موردنظر دست یافت و جامعه را از معضلات احتمالی آتی دور نگه داشت. یکی از مهم‌ترین عواملی که بر هر دو جنبه باروری و جمعیت تأثیر دارد، اشتغال زنان یا مشارکت آنها در نیروی کار است. تا زمانی که ساختار سنتی خانواده یعنی مرد نان‌آور- زن خانه‌دار رواج داشت، موضوع اشتغال زنان، محل بحث نبود؛ زیرا زنان فقط به کار در منزل می‌پرداختند و بخشی از زمان خود را به کار در خارج خانه با هدف کسب درآمد اختصاص نمی‌دادند. اما با تغییر ساختار خانواده به حالتی که دیگر فعالیت زنان به خانه محدود نمی‌شود، کلیه وظایف و نقش‌های زنان دستخوش تغییرات گسترده شد، به نحوی که دیگر امکان تصمیم‌سازی با فراغ بال و دور از هر چالشی در رابطه با باروری وجود نداشت؛ زیرا فرزندآوری و وظایف بعد از آن در مجموع زمان‌بر است و نیاز به صرف وقت کافی دارد. با نگاهی به آمار اشتغال زنان در ایران و مشاهده افزایش نرخ مشارکت آنها در بازار کار در طی سال‌های اخیر، این مسئله مطرح می‌شود که کاهش باروری و به دنبال آن تغییر در روند رشد جمعیت، می‌تواند متأثر از وضعیت اشتغال زنان باشد.

جدول (۱): جمعیت فعال و نرخ مشارکت نیروی کار بر مبنای جمعیت ۱۰ ساله و

بیشتر در طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۷

سال	جمعیت فعال (هزار نفر)		جمعیت شاغل (هزار نفر)		نرخ مشارکت (درصد)	
	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن
۱۳۹۲	۱۹۹۱۴	۳۹۲۰	۱۸۲۰۱	۳۱۴۵	۶۳/۰	۱۲/۴
۱۳۹۳	۱۹۹۶۰	۳۸۵۹	۱۸۲۰۵	۳۰۹۹	۶۲/۵	۱۲/۰
۱۳۹۴	۲۰۴۰۵	۴۲۹۶	۱۸۵۱۱	۳۴۶۱	۶۳/۲	۱۳/۳
۱۳۹۵	۲۰۸۹۹	۴۸۹۳	۱۸۷۰۷	۳۸۸۱	۶۴/۱	۱۴/۹
۱۳۹۶	۲۱۳۵۶	۵۲۳۲	۱۹۱۸۳	۴۱۹۵	۶۴/۵	۱۶/۰
۱۳۹۷	۲۱۷۱۸	۵۳۵۶	۱۹۴۶۸	۴۳۴۵	۶۴/۸	۱۶/۱

مأخذ: مرکز آمار ایران، نتایج طرح آمارگیری نیروی کار

همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌شود نرخ مشارکت زنان در طی سال‌های اخیر از ۱۲/۴ درصد در سال ۱۳۹۲ به ۱۶/۱ در سال ۱۳۹۷ رسیده است. نظر به اینکه مسئولیت فرزندآوری بر عهده زنان جامعه است، توجه به آمار مذکور این سؤال را در ذهن ایجاد

می‌کند که آیا میان اشتغال زنان در سطح جامعه و کاهش میزان باروری در سال‌های اخیر رابطه معناداری وجود دارد یا خیر. در این راستا این فرضیه به ذهن متبادر می‌گردد که با افزایش میزان اشتغال زنان، تمایل آنان به فرزندآوری کاهش می‌یابد. مقاله پیش رو قصد دارد با نگاهی اقتصادی، در پی یافتن پاسخ این سوال باشد و در ادامه فرضیه مطرح شده را به بونه آزمون گذارد.

به این ترتیب، ابتدا ادبیات نظری تحقیق بیان شده و سپس مطالعات تجربی اقتصادی صورت گرفته در داخل و خارج از ایران پیرامون رابطه اشتغال زنان با باروری مرور خواهد شد. در نهایت، با ارایه الگو و تشریح آن، اثرات متغیرهای مستقل مورد مطالعه بر متغیر وابسته باروری، بر اساس مدل اقتصادسنجی پوآسون برآورد و تحلیل می‌شود. بخش آخر مقاله به خلاصه و نتیجه‌گیری اختصاص می‌یابد.

۲. پیشینه تحقیق

۲-۱. مبانی نظری

رهیافت اقتصاد باروری در اوایل دهه ۱۹۶۰ از سوی گری بکر در مقاله‌ای با عنوان «تحلیل اقتصادی باروری» مطرح شد. تا پیش از آن، اقتصاددانان رفتار فرد را در قالب الگویی از تخصیص زمان تحلیل می‌کردند که انتخاب فقط بین فراغت و کار در بازار صورت می‌گرفت و صرف وقت در امور خانه نادیده گرفته می‌شد. پس از مقاله برجسته بکر در سال ۱۹۶۵، فعالیت‌های خانگی نیز به این الگو اضافه شدند که در برگیرنده تمام مشغولیت‌های خانگی از جمله فرزندآوری و تربیت فرزند بودند (مهربانی، ۱۳۹۴: ۷۵). به این ترتیب، اشتغال به کار خارج از خانه از یک‌سو و صرف وقت برای انجام فعالیت‌های داخل خانه از جمله فرزندآوری و توجه به ابعاد مختلف پرورش فرزندان از سوی دیگر، دو گزینه پیش روی زنان برای انتخاب و تصمیم‌گیری محسوب می‌شوند که تا حدودی با هم در تقابل قرار دارند؛ چرا که اگر زنان اشتغال در بازار کار را انتخاب کنند، از میزان صرف وقت آن‌ها در امور خانگی از جمله تمایل به باروری کاسته می‌شود.

البته نمی‌توان صرفاً با استفاده از الگوی تخصیص زمان در مورد تأثیر منفی اشتغال زنان بر باروری اظهار نظر نمود؛ زیرا همواره احتمال دارد که زن با کاستن از زمان اوقات فراغت خود، کمبود زمان پرداختن به امور خانه و فرزندان را جبران کند و از اثر منفی اشتغال خود بر باروری بکاهد. بکارگیری نظریه تقاضا در رفتار مصرف‌کننده، می‌تواند مکمل این بحث و تحلیل باشد. بکر که پایه‌گذار الگوی شیکاگو- کلمبیا از مکاتب اقتصادی باروری

می‌باشد، معتقد است که نظریه تقاضا برای کالاهای مصرفی بادوام چارچوب مناسبی جهت تحلیل تقاضا برای فرزند است (بکر، ۱۹۶۰: ۲۱۱). در نظریه گری بکر، فرض بر این است که فرزندان در کنار کالاهای دیگر منبع مطلوبیت در خانواده هستند. اگر n را تعداد فرزندان و Z را کالاهای دیگر در نظر بگیریم، مطلوبیت با نرخ نزولی نسبت به n و Z افزایش می‌یابد.

هر خانواده مطلوبیت خود را با توجه به قید بودجه‌اش حداکثر می‌کند.

$$\text{MAX: } U = v(z) + b(n) \quad v', b' > 0, v'', b'' < 0 \quad (1)$$

$$\text{s. t. : } I = P_z \cdot z + P_n \cdot n$$

در اینجا I درآمد خانواده و P_n و P_z قیمت یک واحد n و Z می‌باشد. با توجه به اینکه تابع مطلوبیت مقعر است، پس داریم:

$$\frac{dn}{dI} > 0 \quad (2)$$

بنابراین با افزایش درآمد، تقاضا برای فرزند بیشتر شده و با کاهش درآمد، تقاضا برای فرزند کمتر می‌شود.

از طرف دیگر می‌دانیم که فرزند نیز همانند سایر کالاهای اقتصادی، دارای قیمت است و بابت هر فرزند هزینه‌هایی به والدین تحمیل می‌شود که می‌توان آن‌ها را بهای فرزندان تلقی کرد. به این ترتیب بر اساس نظریه تقاضا، هر چه هزینه فرزند افزایش یابد، تقاضا برای آن کاهش می‌یابد. پس داریم:

$$\frac{dn}{dP_n} < 0 \quad (3)$$

با این توضیح، در می‌یابیم که تقاضا برای فرزند به دو عامل قیمت نسبی فرزند $\left(\frac{P_n}{P_z}\right)$ و درآمد کل خانوار (I) بستگی دارد. افزایش قسمت قیمت نسبی فرزند در صورت ثابت بودن درآمد، منجر به کاهش تقاضا برای فرزند و افزایش تقاضا برای سایر کالاها می‌گردد. از طرفی کاملاً آشکار است که قیمت فرزند برای زنان شاغل بیش از زنان غیرشاغل است؛ زیرا نمی‌توان از هزینه فرصت زمانی که زنان برای به دنیا آوردن و پرورش فرزندان متحمل می‌شوند، چشم‌پوشی کرد. مهمترین عاملی که هزینه فرصت والدین به ویژه زنان شاغل را در این مورد تعیین می‌کند، نرخ دستمزد آن‌هاست. هرچه نرخ دستمزد زنان بیشتر باشد، صرف‌نظر کردن از هر واحد زمان عرضه کار آن‌ها در بازار کار، هزینه‌بر تر است.

بنابراین هزینه فرصت چشم‌پوشی از اشتغال و داشتن فرزند برای زنان که نقش اصلی را در این مسأله ایفا می‌کنند، بیشتر می‌شود. به این ترتیب قیمت فرزند نیز افزایش می‌یابد. اگر مقایسه دستمزد بالاتر یا پایین‌تر زنان در بازار کار با مقایسه شاغل بودن یا نبودن آن‌ها معادل در نظر گرفته شود، می‌توان نتیجه گرفت که به دلیل بالاتر بودن هزینه فرصت فرزندآوری برای زنان شاغل در مقایسه با زنان غیرشاغل، اشتغال زنان موجب افزایش قیمت فرزند شده و لذا تقاضای زنان شاغل برای فرزندآوری را کاهش می‌دهد (مهربانی، ۱۳۹۴: ۷۷). مسأله مهمی که لازم است در اینجا به آن اشاره شود، این است که میزان تقاضا برای فرزند، فقط از قیمت فرزند تأثیر نمی‌پذیرد و درآمد حقیقی نیز بر آن تأثیر دارد. زنان شاغل به واسطه فعالیت خود در بازار کار، درآمد کسب کند که این درآمد وارد خانواده شده و به توان مالی زن و خانوار می‌افزاید که این مسأله خود می‌تواند انگیزه داشتن فرزند را بیشتر کند و میزان باروری را افزایش دهد. اما اگر زن تصمیم بگیرد که درآمد حاصل از کار خود را صرف بهبود کیفیت آموزش و بهداشت فرزندان و نه افزایش تعداد آن‌ها کند، در این صورت اثر افزایش درآمد ناشی از اشتغال زنان بر میزان باروری مبهم خواهد بود. این مسأله را می‌توان با اضافه کردن کیفیت فرزندان (q) به تابع مطلوبیت والدین مورد بررسی قرار داد.

$$U = v(z) + b(n, q) \quad (۴)$$

کیفیت فرزند تأثیر مهمی بر محدودیت بودجه دارد؛ زیرا هزینه یک فرزند اضافی به کیفیت او بستگی دارد، در حالی که هزینه کل کیفیت بالاتر تمام فرزندان به تعداد آن‌ها بستگی دارد. پس قید بودجه به صورت زیر بازنویسی می‌شود:

$$I = P_z \cdot z + P_n \cdot n + p \cdot n \cdot q \quad (۵)$$

$$I = P_z \cdot z + n(P_n + p \cdot q)$$

$$\pi_n = P_n + p \cdot q$$

π_n قیمت سایه و هزینه نهایی کامل یک فرزند اضافی است.

$$\pi_q = p \cdot n$$

همانطور که ملاحظه می‌شود، این محدودیت بودجه خطی نیست؛ زیرا به حاصلضرب n و q که هر دو در تابع مطلوبیت وجود دارند، بستگی دارد. غیر خطی بودن محدودیت بودجه، پاسخی برای تقابل کیفیت و کمیت فرزند می‌باشد. می‌بینیم که π_n به q و π_q به n بستگی دارد. بنابراین افزایش در q ، باعث افزایش هزینه مربوط به هر فرزند می‌گردد و افزایش n ، منجر به افزایش هزینه هر واحد کیفیت اضافه فرزندان می‌شود. اگر P_z و P_n

و P و I ثابت نگه داشته شود و به صورت برونزا n افزایش یابد، قیمت سایه q افزایش یافته و تقاضا برای q کاهش می‌یابد. کاهش q ، باعث کاهش قیمت سایه n می‌گردد، در نتیجه تقاضا برای n افزایش می‌یابد. افزایش π_q باعث کاهش q و کاهش π_n باعث افزایش n می‌گردد و این موضوع ادامه می‌یابد. اگر تقابل بین n و q به قدر کافی قوی باشد، حتی یک افزایش خارجی کوچک در n (یا q)، ممکن است باعث کاهش بزرگی در q (یا n) گردد. میزان تقابل توسط میزان جانشینی بین n و q در تابع مطلوبیت والدین تعیین می‌شود. در این تحلیل، لزوماً نباید n و q ، جانشین نزدیکی برای یکدیگر باشند؛ چون در این صورت مقدار نهایی یکی از این دو عامل به سمت صفر میل می‌کند. بنابراین افزایش ملایمی در هزینه ثابت فرزندان، یا کاهش هزینه نهایی کیفیت نسبت به کمیت، بر اثر تقابل کمیت و کیفیت، تقاضا برای تعداد فرزندان را کاهش و تقاضا برای کیفیت فرزندان را به میزان چشمگیری افزایش می‌دهد. (نوروزی، ۱۳۷۷: ۶۶)

رویکرد دیگری که بکر در مدل تقاضای فرزند مطرح می‌کند، معرفی فرزندان به عنوان کالای سرمایه‌ای است. وی نقش فرزندان را در مسأله تولید قابل توجه دانسته و آنها را منبع حمایت مالی و عاطفی در دوران سالمندی و نوعی بیمه برای والدین معرفی می‌کند. برای مثال، در کشورهای در حال توسعه که نرخ بهره واقعی منفی است، پس‌انداز نمی‌تواند راه‌حل مناسبی برای تأمین مالی دوران سالمندی باشد و این فرزندان هستند که می‌توانند در این زمینه نقش مؤثری ایفا کنند. بنابراین تقاضا برای فرزند افزایش می‌یابد.

البته با توجه به تغییرات گسترده باورها در عصر حاضر و حرکت جوامع به سمت نوگرایی، تکیه بر فرزندان و دریافت کمک‌های مالی و عاطفی از آنها در دوران سالخوردگی به خودی خود نمی‌تواند دلیل قانع‌کننده‌ای برای افزایش تعداد فرزندان برای والدین باشد؛ بلکه چه بسا با ایجاد بیمه تأمین اجتماعی و درمان همگانی و برخورداری افراد از حقوق بازنشستگی مناسب برای بهبود نظام بانکی در بلندمدت، تمایل به فرزندآوری صرفاً به عنوان کالای سرمایه‌ای بودن فرزندان، کاهش یابد.

۲-۲. مرور ادبیات تجربی تحقیق

آلدروتی و همکاران (۲۰۲۱) در مقاله «آنالیز بی‌ثباتی اشتغال و باروری در اروپا» به این نتیجه رسیده‌اند که در میان زنانی که قرارداد کاری با مدت معین دارند، کمترین احتمال بارداری وجود دارد. نتیجه دیگر مقاله آن است که تأثیر منفی بی‌ثباتی شغلی بر باروری در طول زمان قوی‌تر شده است و این روند در کشورهای جنوب اروپا که میزان حمایت

اجتماعی از خانواده‌ها و بیکاران نسبت به سایر بخش‌های اروپا کمتر است، شدیدتر می‌باشد. در نهایت، نویسنده معتقد است که عدم در نظر گرفتن درآمد، منجر به برآورد بیش از حد تأثیر منفی بی‌ثباتی اشتغال بر باروری می‌شود.

فانلی و پروفتا (۲۰۲۱) در مقاله «مشارکت پدران در خانواده، باروری و اشتغال مادران: شواهدی از اروپای مرکزی و شرقی»، با بررسی داده‌های مربوط به کشورهای اروپای مرکزی و شرقی که نرخ بالایی از مشارکت زنان در بازار کار در آن‌ها گزارش شده است، به این نتیجه رسیده‌اند که افزایش مشارکت پدران در خانواده و قبول مسئولیت آنان در کارهای خانه و مراقبت از کودکان، باعث افزایش باروری و میزان اشتغال زنان می‌شود.

بهرمن و گونالوپزپونز (۲۰۲۰) در مقاله «اشتغال و باروری زنان در جهان» به مطالعه رابطه میان اشتغال و دستمزد زنان با باروری در ۸۵ کشور در طی سال ۱۹۶۲ تا ۲۰۱۵ می‌پردازند. نتیجه مقاله بیانگر وجود یک رابطه خطی منفی و معنی‌دار میان اشتغال زنان و نرخ باروری کل در کشورهای مختلف جهان است. همچنین نتیجه این مطالعه نشان می‌دهد که میان اشتغال زنان در بخش غیرکشاورزی و باروری کل رابطه منفی و میزان اشتغال زنان در بخش کشاورزی و باروری کل رابطه مثبت وجود دارد.

کرفت (۲۰۲۰) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی افزایش باروری در مصر با تکیه بر نقش اشتغال زنان»، با تمرکز ویژه بر نقش کاهش فرصت‌های شغلی برای زنان در بخش دولتی به این نتیجه رسیده است که با کاهش میزان اشتغال زنان در بخش دولتی نرخ باروری کل افزایش و فاصله میان تولد فرزندان کاهش یافته است. البته او معتقد است که کاهش فرصت‌های شغلی برای زنان در بخش دولتی به تنهایی نمی‌تواند دلیل افزایش میزان باروری کل در مصر باشد بلکه فاکتور مهم خوداشتغالی زنان هم باید مورد توجه قرار گیرد. اوشیو (۲۰۱۹) در مقاله‌ای تحت عنوان «آیا میان اشتغال زنان و باروری در کشورهای توسعه‌یافته رابطه مثبتی وجود دارد؟»، با استفاده از داده‌های سری زمانی ۲۴ کشور در طی سالهای ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۷، به بررسی رابطه میان اشتغال زنان و باروری پرداخته است. نتیجه این مطالعه، وجود رابطه مثبت میان نرخ باروری کل و اشتغال زنان را نشان می‌دهد. سلترز (۲۰۱۹) در مقاله «فراتر از رکود بزرگ: قطبی شدن بازار کار و کاهش مداوم باروری در ایالات متحده آمریکا» به این نتیجه رسیده است که تغییرات ساختاری مداوم در بازارهای کار آمریکا باعث به وجود آمدن یک نااطمینانی مالی برای زنان شده که نتیجه آن، به تأخیر انداختن فرزندآوری و یا چشم‌پوشی از آن شده است. وی با تمرکز بر داده‌های مربوط به دوره زمانی سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۴ دریافته است که تغییرات در ترکیب

مشاغل صنعتی، به ویژه از بین رفتن مشاغل تولیدی، نسبت به تغییرات بیکاری تأثیر بیشتری بر نرخ باروری کل دارد. با توجه به اینکه نرخ بیکاری با چرخه‌های اقتصادی در نوسان است و تغییرات ساختاری در طول زمان تداوم می‌یابد، بعید است که کاهش بیشتر بیکاری، روند کاهشی باروری را معکوس کند.

برینتون و اوه (۲۰۱۹) در مقاله «فرزند، کار یا هر دو؟ اشتغال و باروری زنان با تحصیلات عالی در شرق آسیا»، به این نتیجه دست یافته‌اند که ساختار بازار کار و اشتغال زنان در کشورهای ژاپن و کره جنوبی به گونه‌ای است که بسیاری از زنان متأهل را وادار می‌کند یا تنها یک فرزند داشته باشند و یا برای داشتن فرزند بیشتر شغل خود را رها کنند.

گو و همکاران (۲۰۱۷) در مقاله «باروری، ساختار خانواده و عرضه نیروی کار والدین: شواهدی از چین» به بررسی اثرات باروری بر ساختار خانواده و عرضه نیروی کار والدین در چین می‌پردازد. نویسنده در این مقاله با برآورد حداقل مربعات معمولی، همبستگی منفی میان باروری و عرضه نیروی کار والدین در چین را نتیجه گرفته است.

کریمی و همکاران (۱۳۹۸) در مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی رابطه میان باروری، مشارکت نیروی کار زنان و رشد اقتصادی (مطالعه تطبیقی ایران و کشورهای عضو گروه ۷)»، به این نتیجه رسیده‌اند که باروری تأثیر منفی و معناداری بر روی رشد اقتصادی در ایران و کشورهای گروه ۷ دارد. همچنین میان نرخ مشارکت نیروی کار زنان و رشد اقتصادی در ایران و کشورهای عضو گروه ۷، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

ایدر و تقوایی‌فرد (۱۳۹۷) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر باروری زنان ۱۵ تا ۴۹ ساله با تأکید بر اشتغال و تحصیلات در شهر جهرم» که به روش پیمایشی و از طریق پرسشنامه و مصاحبه شفاهی به عمل آمده است، به این نتیجه رسیده‌اند که اشتغال زنان یکی از عوامل مؤثر بر باروری می‌باشد.

مزینی و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله «بررسی اثر توسعه فضای مجازی بر مشارکت زنان در اقتصاد ایران: مطالعه موردی اشتغال زنان و نرخ باروری»، با استفاده از داده‌های استانی و روش داده‌های ترکیبی در چارچوب معادلات همزمان به روش حداقل مربعات دو مرحله‌ای برای دوره زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۳، به این نتیجه رسیده‌اند که میان نرخ‌های باروری و مشارکت زنان رابطه معکوس وجود دارد و با گسترش فضای مجازی، نرخ مشارکت زنان افزایش می‌یابد. اما گسترش فضای مجازی، برخلاف انتظار، بر نرخ باروری تأثیر مثبت و معناداری داشته است.

شمس قهفرخی (۱۳۹۷) در مقاله «تأثیر مقدار ساعات کاری زنان شاغل بر باروری»، به بررسی تفاوت در باروری بر حسب ساعات کاری زنان شاغل شهر اصفهان پرداخته و نتیجه می‌گیرد که زنان شاغل پاره‌وقت نسبت به زنان شاغل تمام‌وقت تعداد فرزند بیشتری به دنیا می‌آورند.

فطرس و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله «تحلیل ارتباط میان نرخ اشتغال زنان و میزان باروری (مطالعه موردی ایران)»، با استفاده از داده‌های سال‌های ۱۳۶۰ تا ۱۳۹۲ با استفاده از رویکرد آزمون کرانه‌ای با وقفه‌های توزیعی، به بررسی رابطه میان نرخ باروری و میزان اشتغال زنان در کشور ایران پرداخته و به این نتیجه رسیده‌اند که افزایش میزان اشتغال زنان باعث ایجاد امنیت مالی شده و به تبع آن میزان باروری افزایش می‌یابد.

دلیری (۱۳۹۶) در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر متغیرهای اقتصادی بر نرخ باروری در استان‌های ایران» نتیجه گرفته است که کاهش نوسان بیکاری و کاهش سهم اشتغال زنان در بخش خصوصی، سبب افزایش نرخ باروری می‌شود. به علاوه کاهش هزینه فرصت باروری برای زنان در قالب کاهش نرخ اشتغال و افزایش نرخ اشتغال ناقص زنان و نیز بهبود توزیع درآمد، سبب افزایش نرخ باروری در استان‌های ایران شده است.

شجاعی و یزدخواستی (۱۳۹۶) در مقاله «مرور سیستماتیک مطالعات کاهش باروری در دو دهه اخیر» به بررسی تمام مطالعات صورت گرفته در خصوص عوامل مؤثر بر کاهش باروری در رشته‌های مختلف پرداخته‌اند. نکته قابل توجه در دسته‌بندی مطالعات صورت گرفته در زمینه کاهش باروری، متغیرهایی است که محققین در بررسی‌های خود به آن‌ها دست یافته و یا اثر آنها را مورد ارزیابی قرار داده‌اند. در میان این متغیرها، «اشتغال زنان» سومین جایگاه را در میان عوامل مؤثر بر کاهش میزان باروری به دست آورده است. همچنین متغیرهای «تحصیلات»، «افزایش سن ازدواج» و «درآمد خانوار»، به ترتیب در جایگاه‌های اول، دوم و چهارم قرار دارند. در این میان، «اعتقادات مذهبی» جایگاه دهم و «میزان شهرنشینی» جایگاه هفدهم را به خود اختصاص داده‌اند. نکته قابل توجه این است که از مجموع ۲۶ متغیر ارزیابی شده، «هزینه فرزند» در رتبه ۲۱ قرار دارد.

نصیری و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی تأثیر عوامل اقتصادی بر نرخ باروری در ایران: مطالعه پنل ۱۳۴۵ تا ۱۳۹۲»، با بررسی متغیرهای مختلف به این نتیجه رسیده‌اند که نرخ اشتغال زنان از مهم‌ترین علل اقتصادی کاهش باروری شناخته می‌شود. مشفق و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله «تحلیلی بر رابطه اشتغال و تمایل به فرزندآوری در بین زنان شاغل در آستانه ازدواج در سطح استان‌های کشور» با استفاده از داده‌های

گردآوری شده توسط پژوهشکده آمار نشان می‌دهند که شاغل بودن و گروه شغلی اثرات معناداری بر تمایل به فرزندآوری و فاصله‌گذاری بین موالید دارد؛ به این ترتیب که به صورت کلی زنان شاغل، تمایل کمتری به فرزندآوری دارند و زنانی که در بخش خصوصی فعالیت می‌کنند، نسبت به زنانی که در بخش‌های دولتی مشغول به کار هستند، تمایل کمتری به فرزندآوری دارند.

مهربانی (۱۳۹۴) در مقاله «اشتغال زنان و روند باروری و رشد جمعیت در ایران»، فرضیه وجود رابطه منفی میان اشتغال زنان و باروری و رشد جمعیت را در طی سال‌های ۱۳۳۹ تا ۱۳۹۳ بررسی نموده و به این نتیجه رسیده است که مشارکت زنان (در فاصله سنی ۱۵ تا ۲۴ سال و ۱۵ تا ۶۵ سال) در نیروی کار اثر منفی بر باروری دارد، اما عامل کاهنده رشد جمعیت نیست. این در حالی است که سهم زنان در مشاغل دستمزدی بخش غیرکشاورزی، هم بر باروری و هم بر رشد جمعیت اثر مثبت دارد و اشتغال زنان در این بخش، مانعی برای افزایش بعد خانوار و در نتیجه جمعیت کشور نخواهد بود.

آنچه این مطالعه را از مطالعات و پژوهش‌های پیشین متمایز می‌کند، استفاده از اطلاعات طرح هزینه و درآمد خانوار است که داده‌های آن به صورت خام در سایت مرکز آمار ایران موجود می‌باشد. قدم اول انتخاب متغیرهای مستقلی است که انتظار می‌رود بر متغیر وابسته تاثیرگذار باشند و قدم دوم استخراج داده‌های مربوط به متغیرهای منتخب از داده‌های خام است. وجه تمایز دیگر این مقاله انتخاب متغیرهایی است که مطالعات پیشین به آن‌ها توجهی نداشته و یا کمتر توجه داشته‌اند. به این ترتیب، انتظار می‌رود مقاله حاضر بتواند با نگاهی نوآورانه که بر اساس متغیرهای جدید و داده‌های متفاوت شکل گرفته است، در بررسی اثر اشتغال زنان بر میزان باروری، گام مؤثری بردارد.

۳. روش تحقیق

۳-۱. معرفی الگو

۳-۱-۱. مدل رگرسیون پواسون

هدف مدل رگرسیون پواسون، مدل‌سازی متغیر شمارشی Y است. این متغیر تعداد دفعاتی را که برای یک رویداد معین در یک دوره زمانی معین رخ می‌دهد، شمارش می‌کند. به عنوان مثال، تعداد تصادفات اتومبیل در طول پنج سال گذشته، تعداد فرزندان خانواده، تعداد اعتصابات در شرکت A در سه سال گذشته، نمونه‌هایی هستند که می‌توان

آنها را با استفاده از رگرسیون پواسون توضیح داد. مدل رگرسیونی پواسون می‌تواند متغیر y_i که مقادیر شمارشی y_1, \dots, y_n را اختیار می‌کند، با استفاده از متغیرهای توزیعی توضیحی x_i و برای هر $1 \leq i \leq n$ توضیح دهد. متغیر x_i که دارای p بعد است، شامل ویژگی‌هایی برای مشاهده i می‌باشد.

از توزیع پواسون با پارامتر λ تبعیت می‌کند، اگر و فقط اگر داشته باشیم: Y طبق تعریف،

$$P(Y = k) = \frac{\exp(-\lambda)\lambda^k}{k!} \quad k = 0, 1, 2, \dots \quad (۶)$$

می‌دانیم که امید ریاضی و واریانس در توزیع پواسون برابر است با:

$$\begin{cases} E(Y) = \lambda \\ \text{Var}(Y) = \lambda \end{cases} \quad (۷)$$

توزیع پواسون یک توزیع گسسته است. برای مقادیر کم λ ، توزیع بسیار کج است. برای مقادیر بزرگ λ ، توزیع Y نرمال‌تر به نظر می‌رسد. به عنوان مثال، احتمال اینکه اتومبیلی در طول ۵ سال هیچ یا یک تصادف داشته باشد زیاد است، اما احتمال وقوع چندین تصادف اتومبیل به طور تصاعدی کاهش می‌یابد. توزیع پواسون ساده‌ترین توزیع برای مدل‌سازی داده‌های شمارشی است، اما تنها توزیع نیست (کامرون، ۲۰۱۳: ۳). نکته قابل توجه این است که از مدل رگرسیون خطی استاندارد به دو دلیل نمی‌توان برای الگو کردن متغیرهای شمارشی استفاده کرد. دلیل اول آن است که Y_i مقادیر منفی اختیار نمی‌کند. دلیل دوم نیز آن است که احتمالاً اثرات x_i روی Y_i خطی نیست (مهرآرا، بی‌تا: ۹۳). مانند رگرسیون خطی، تابع میانگین شرطی را با استفاده از ترکیب خطی $\beta^t x_i$ به صورت زیر می‌نویسیم:

$$E(Y_i | x_i) = \exp(\beta^t x_i) \quad (۸)$$

استفاده از تابع نمایی در معادله (۸)، تضمین می‌کند که سمت راست این معادله همیشه مثبت است. همانطور که مقدار مورد انتظار متغیر شمارشی Y_i در سمت چپ این معادله مثبت است. علت انتخاب این تابع نمایی عمدتاً به خاطر سادگی آن است. علاوه بر این برای اینکه بتوانیم از چهارچوب حداکثر درست‌نمایی استفاده کنیم، با توجه به متغیرهای توضیحی x_i ، توزیعی را برای Y_i مشخص می‌کنیم. می‌خواهیم هر Y_i ، مشروط به x_i ، از توزیع پواسون با پارامتر λ_i پیروی کند. با توجه به معادلات (۷) و (۸) داریم:

$$(Y_i | x_i) = \lambda_i = \exp(\beta^t x_i) \quad (۹)$$

اکنون هدف، تخمین پارامتر مجهول در مدل یعنی β است. توجه به این نکته مهم است که تخمین β ، تخمینی از کل توزیع شرطی Y_i به شرط وقوع x_i است. به این ترتیب این امکان وجود دارد که مقادیر $P(Y_i > 5|x_i)$ و $P(Y_i = 0|x_i)$ را بدست بیاوریم. بنابراین می‌توانیم به سؤالاتی مانند احتمال اینکه شخصی با توجه به ویژگی‌های فردی‌اش در طی یک دوره پنج ساله، هیچ تصادف رانندگی نداشته باشد، چقدر است و یا احتمال اینکه یک خانواده با توجه به ویژگی‌های افراد آن، بیش از سه فرزند داشته باشند چقدر است، پاسخ دهیم.

۲-۱-۳. تفسیر پارامترها

تخمین و یافتن مقدار β به ما اجازه می‌دهد تا تأثیر متغیر توضیحی موردنظر را بر مقدار مورد انتظار Y_i تفسیر کنیم. برای مثال فرض کنید $X_i = (x_{i1}, x_{i2}, 1)^t$ باشد، مدل رگرسیون به صورت زیر نوشته می‌شود:

$$E(Y_i|x_i) = \exp(\beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \beta_3) \quad (10)$$

اثر نهایی اولین متغیر توضیحی بر روی مقدار مورد انتظار Y_i ، با فرض ثابت بودن سایر متغیرها به صورت زیر خواهد بود:

$$\frac{\partial E(Y_i|x_i)}{\partial x_i} = \beta_1 \exp(\beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \beta_3) \quad (11)$$

همانطور که ملاحظه می‌شود، علامت اثر نهایی با علامت β_1 یکسان است، اما مقدار عددی اثر نهایی به مقدار x_i بستگی دارد. می‌توانیم به جای x_{i1} و x_{i2} در معادله فوق، مقادیر متوسط متغیرهای توضیحی را قرار دهیم و به این ترتیب اثر نهایی را به صورت زیر بنویسیم:

$$\frac{\partial \log E(Y_i|x_i)}{\partial x_{i1}} = \beta_1 \quad (12)$$

۳-۱-۳. تخمین گر حداکثر درست‌نمایی

مجموعه داده‌ها در توزیع پواسون به صورت زیر است:

$$\{(x_i, y_i) | 1 \leq i \leq n\} \quad (13)$$

y_i تحقق یافته متغیر تصادفی Y_i است.

لگاریتم درست‌نمایی با توجه به مستقل بودن داده‌ها از هم به صورت زیر نوشته می‌شود:

$$\log L(y_1, \dots, y_n | \beta, x_1, \dots, x_n) = \sum_{i=1}^n \log P(Y_i = y_i | \beta, x_i) \quad (14)$$

با توجه به معادله (۶) داریم:

$$P(Y_i = y_i | \beta, x_i) = \frac{\exp(-\lambda_i) \cdot \lambda_i^{y_i}}{y_i!} \quad (15)$$

چون $\lambda_i = \exp(\beta^t x_i)$ پس داریم:

$$\log L(\beta) = \sum_{i=1}^n \{-\exp(\beta^t x_i) + y_i(\beta^t x_i) - \log(y_i!)\} \quad (16)$$

اکنون تخمین‌گر حداکثر درست‌نمایی (ML) به صورت زیر بدست می‌آید:

$$\hat{\beta}_{ML} = \operatorname{argmax} \operatorname{Log} L(\beta) \quad (17)$$

اکنون شرط مرتبه اول را که برآوردگر ML باید داشته باشد، محاسبه می‌کنیم:

$$\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i) x_i = 0 \quad (18)$$

مقدار برازش \hat{y}_i برابر است با:

$$\hat{y}_i = \exp((\hat{\beta}_{ML})^t x_i) \quad (19)$$

در اینجا مقدار برازش شده همان $E(Y_i | x_i)$ می‌باشد. در واقع، شرط مرتبه اول به ما می‌گوید که بردار مقادیر باقیمانده با بردار متغیرهای توضیحی، متعامد است (کامرون، ۲۰۱۳: ۸).

مزیت چارچوب حداکثر درست‌نمایی این است که کوواریانس $\hat{\beta}_{ML}$ در دسترس است و به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\operatorname{Cov}(\hat{\beta}_{ML}) = (\sum_{i=1}^n x_i x_i^t \hat{y}_i)^{-1} \quad (20)$$

در توزیع پواسون، حتی اگر \hat{y}_i دارای توزیع پواسون نباشد، هنوز تخمین‌های سازگار و به لحاظ مجانبی نرمال از β بدست می‌آید، درست همانند برآوردگر OLS که تخمین‌های سازگار و به لحاظ مجانبی نرمال بدست می‌دهد؛ حتی اگر توزیع جمله اخلاص نرمال نباشد. البته باید میانگین شرطی به درستی تصریح شده باشد (مهرآرا، بی تا: ۹۵).

۲-۳. الگوی تحقیق و داده‌های آماری

این مقاله در چارچوب روش‌شناسی کمی، از روش تحلیل ثانویه یا تحلیل داده‌های ثانویه استفاده می‌کند. در این روش، محقق بدون رفتن به میدان تحقیق و گردآوری داده، به واکاوی و تحلیل ابعاد مختلف موضوع مورد بررسی بر اساس داده‌های از قبل گردآوری شده توسط افراد یا مراکز آماری، می‌پردازد. واحد مشاهده، خانوار و واحد تحلیل، فرد

است. داده‌های مورد استفاده در این مقاله، از اطلاعات طرح هزینه و درآمد خانوار در سال ۱۳۹۷ مرکز آمار ایران به دست آمده‌اند. بر اساس داده‌های مربوط به سال ۱۳۹۷، جمعیت کل کشور برابر ۷۹۹۲۶۲۷۰ نفر و تعداد خانوارها برابر ۲۴۱۹۶۰۳۵ بوده است. حجم نمونه زنان ۱۸ سال و بالاتر که وضعیت آن‌ها در این مقاله مورد مطالعه قرار گرفته است نیز برابر ۵۶۵۹۳ نفر می‌باشد.

در ادامه به بررسی و تحلیل داده‌های مورد استفاده جهت تخمین در این مقاله می‌پردازیم.

جدول (۲): توصیف داده‌های مورد استفاده در تخمین

متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین	حداقل	حداکثر
سایز خانوار (size)	۱۳۵۸۳۰	۴/۱۱	۰	۱۵
تعداد فرزندان (chi)	۱۳۵۸۳۰	۱/۹۹-۲	۰	۱۳
سن (age)	۱۳۵۸۳۰	۳۲/۵	۰	۹۹
اشتغال (emp)	۱۳۵۸۳۰	-	۰	۱
درآمد (inc) (سالانه و به ریال)	۱۳۵۸۳۰	۴۲۶۰۰۰۰۰	۲۷۰۰۰۰۰۰	۷۱۵۰۰۰۰۰۰
سطح تحصیلات (deg)	۱۰۱۹۳۱	۳/۷۳	۱	۹
شهری و روستایی بودن (place)	۱۳۵۸۳۰	-	۰	۱
هزینه‌های آموزشی (edu_cost) (سالانه و به ریال)	۷۰۶۲۹	۵۳۰۱۰۰۴	۰	۴۷۶۰۰۰۰۰
هزینه‌های آموزش مذهبی (r_edu_cost) (سالانه و به ریال)	۷۰۶۰۱	۱۱۷۳۲/۷	۰	۱۲۰۰۰۰۰۰
هزینه‌های مذهبی (rel_cost) (سالانه و به ریال)	۱۳۵۸۳۰	۱۵۳۵۰۳۶	۰	۲۰۱۰۰۰۰۰
هزینه‌های بهداشتی (hel_cost) (ماهانه و به ریال)	۱۳۵۸۳۰	۱۳۲۶۶۸۷	۰	۴۰۲۰۰۰۰۰
هزینه‌های فرهنگی (cul_cost) (ماهانه و به ریال)	۱۳۵۸۳۰	۱۸۹۵۵۴/۲	۰	۱۴۰۰۰۰۰۰
هزینه‌های کل (Tcost) (سالانه و به ریال)	۱۳۵۸۳۰	۱۲۳۰۰۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰	۹۴۳۰۰۰۰۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

ابتدا نگاهی به وضعیت اشتغال زنان در سال ۹۷ و داده‌های مربوط به آن می‌اندازیم. از جمعیت کل زنان ایران که حدوداً برابر ۴۰/۲ میلیون نفر هستند، ۳۳/۳ میلیون نفر از زنان در سن کار و حدود ۶/۹ میلیون نفر خارج از سن کار (یعنی کمتر از ۱۰ سال) می‌باشند. از این تعداد حدود ۵/۴ میلیون زن (یعنی حدود ۱۶/۱ درصد از جمعیت زنان در سن کار) فعال اقتصادی هستند. جمعیت فعال اقتصادی به تمامی اعضای ۱۵ ساله و بیشتر خانوارها که در ۷ روز قبل از مراجعه مأمور آمارگیری شاغل و یا بیکار بوده‌اند، اطلاق می‌شود. محصلان، خانه‌داران و دارندگان درآمد بدون کار، چنانچه شاغل و یا بیکار نیز بوده‌اند، فعال اقتصادی محسوب می‌شوند (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۷). به این ترتیب حدود ۲۸ میلیون زن، غیرفعال از نظر اقتصادی محسوب می‌شوند که ۷۵ درصد این افراد خانه‌دار، ۲۰ درصد در حال تحصیل، ۲ درصد دارای درآمد بدون کار و ۱ درصد بازنشسته می‌باشند. از ۵/۴ میلیون فعال اقتصادی نیز، ۴/۳ میلیون نفر شاغل و ۱ میلیون زن بیکار می‌باشند و از این جمعیت حدود ۱/۳ میلیون نفر شغل تمام وقت دارد. زنان شاغلی که شغل تمام وقت ندارند، ۳ میلیون نفر هستند که از این تعداد ۶۵ درصد در طول ۱۴ تا ۴۳ ساعت و ۲۸ درصد، ۱ تا ۱۶ ساعت در هفته کار میکنند. ۷ درصد باقیمانده غائبین موقت از کار را تشکیل می‌دهند. در نمونه مورد بررسی از مجموع ۱۳۵۸۳۰ زن، ۳۸۴۷۳ زن شاغل (حدود ۲۸/۴ درصد) و ۹۷۳۵۷ زن غیر شاغل (۷۱/۶ درصد) می‌باشند. میانگین بعد خانوار در نمونه مورد بررسی، ۴ نفر و به این ترتیب میانگین تعداد فرزندان برابر ۲ می‌باشد. میانگین سن زنان در این نمونه حدود ۳۲/۵ سال است. میانگین سطح تحصیلات زنان نمونه برابر ۳/۷ است که به معنای داشتن سطح تحصیلات بین متوسطه و دیپلم می‌باشد. نکته آخر اینکه از جمعیت ۱۳۵۸۳۰ زن مورد مطالعه در نمونه، ۷۰۴۸۲ نفر (حدود ۵۲ درصد) شهری و ۶۵۳۴۸ نفر (حدود ۴۸ درصد) روستایی هستند. اکنون به بررسی نتایج حاصل از تخمین داده‌های فوق می‌پردازیم.

۳-۳. نتایج تخمین

همانطور که پیش‌تر گفته شد، در مقاله پیش رو، بر اساس اطلاعات طرح هزینه و درآمد خانوار در سال ۱۳۹۷ مرکز آمار ایران، عوامل مؤثر بر باروری یا اندازه خانوار مورد ارزیابی قرار گرفته است. بر این اساس، تعداد نمونه مورد بررسی شامل ۵۶۵۹۳ نفر است. علت کاهش حجم نمونه از ۱۳۵۸۳۰ به ۵۶۵۹۳، عدم وجود اطلاعات آماری در مورد هزینه‌های مورد استفاده در مدل اعم از هزینه‌های فرهنگی، هزینه‌های بهداشتی، هزینه‌های مذهبی و هزینه‌های صرف شده در امور آموزشی مذهبی برای تمام خانوارهای مورد مطالعه نمونه

است. لازم به ذکر است مدل مورد استفاده در این مقاله، از مدلی که «لاکش مانا سامی» (۲۰۲۱) در مطالعه خود با عنوان "عوامل تعیین کننده تصمیم به باروری در هند با استفاده از مدل رگرسیون پوآسون" مورد بررسی قرار داده، الهام گرفته شده است. مدل نهایی تخمین زده شده در این مطالعه به صورت زیر است:

$$\log(\text{size}) = \beta_0 + \beta_1 \text{age} + \beta_2 \text{age}^2 + \beta_3 \text{emp} + \beta_4 \text{inc} + \beta_5 \text{edu} + \beta_6 \text{place} + \beta_7 (\text{edu_cost}) + \beta_8 (\text{r_edu_cost}) + \beta_9 (\text{rel_cost}) + \beta_{10} (\text{hel_cost}) + \beta_{11} (\text{cul_cost}) \quad (21)$$

متغیر وابسته در این مدل، سائز خانوار (size) است. متغیرهای مستقل مدل عبارتند از: ۱) سن زن (age؛ ۲) مجذور سن (age^2 ؛ ۳) وضعیت اشتغال زن (emp) که ۱ برای حالت اشتغال و صفر برای سایر وضعیت‌ها استفاده می‌شود؛ ۴) درآمد خانوار (inc) بر حسب ریال در سال؛ ۵) سطح تحصیلات زن (edu) که به صورت یک متغیر کیفی ترتیبی شامل ابتدایی، راهنمایی، متوسطه، دیپلم، فوق دیپلم، کارشناسی، کارشناسی ارشد، و دکترا است؛ ۶) متغیر مجازی برای شهری یا روستایی بودن خانوار (place) که ۱ برای شهری و صفر برای روستایی استفاده می‌شود؛ ۷) هزینه‌های آموزشی (edu_cost) بر حسب ریال در ماه؛ ۸) هزینه‌های صرف شده جهت آموزش‌های مذهبی (r_edu_cost) مثل کلاس قرآن بر حسب ریال در ماه؛ ۹) هزینه‌های مذهبی خانوار (rel_cost) مانند خمس و زکات بر حسب ریال در ماه؛ ۱۰) هزینه‌های بهداشتی (hel_cost) بر حسب ریال در ماه و ۱۱) هزینه‌های فرهنگی (cul_cost) بر حسب ریال در ماه. نتایج حاصل از رگرسیون پوآسون با استفاده از نرم افزار استتا در جدول ۳ آورده شده است.

جدول (۳): نتایج حاصل از تخمین مدل پوآسون بر روی داده‌ها

متغیر	ضریب	dy/dx متوسط اثرات نهایی
سن (age)	۰/۰۰۸۴۹۵۷*** (۰/۰۰۰)	-۰/۰۱۶۰۹۵۸ (۰/۰۰۰)
مجذور سن (age^2)	-۰/۰۰۰۲۷۵۸*** (۰/۰۰۰)	-
اشتغال زنان (emp)	-۰/۰۳۶۰۹۵۱*** (۰/۰۰۰)	-۰/۰۷۳۸۵۰۵ (۰/۰۰۰)
درآمد (inc)	۰/۰۰۰۰۷۴۰** (۰/۰۰۷)	۰/۰۰۰۱۵۱ (۰/۰۰۷)
سطح تحصیلات (edu)	-۰/۰۴۵۱۷۵۷***	-۰/۰۹۲۴۲۹۳

(۰/۰۰۰)	(۰/۰۰۰)	
۰/۱۷۵۹۱۸ (۰/۱۲۸)	۰/۰۸۵۹۸۱۶ (۰/۱۲۸)	شهری یا روستایی بودن خانوار (place)
۰/۰۰۴۹۴ (۰/۰۰۰)	۰/۰۰۲۴۱*** (۰/۰۰۰)	هزینه‌های آموزشی (edu_cost)
۰/۰۸۶۸ (۰/۰۰۰)	۰/۰۴۲۴*** (۰/۰۰۰)	هزینه‌های آموزشی صرف‌شده در امور مذهبی (r_edu_cost)
۰/۰۰۹۳۵ (۰/۰۰۰)	۰/۰۰۴۵۷*** (۰/۰۰۰)	هزینه‌های مذهبی (rel_cost)
-۰/۰۰۰۱۰۴ (۰/۹۱۳)	-۰/۰۰۰۰۵۱۰ (۰/۹۱۳)	هزینه‌های بهداشتی (hel_cost)
۰/۰۱۰۵ (۰/۰۱۴)	۰/۰۰۵۱۵* (۰/۰۱۴)	هزینه‌های فرهنگی (cul_cost)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

توضیح: علائم *، ** و *** به ترتیب معنی‌داری ضرایب در سطح معنی‌داری ۵، ۱۰ و ۱ درصد را نشان می‌دهد.

۳-۴. تحلیل نتایج

هدف اصلی مطالعه حاضر، آن است که اثرات اشتغال زنان و نیز سایر ویژگی‌های دموگرافیک بر اندازه خانوار که نماینده میزان باروری و تمایل به فرزندآوری در خانواده است، مورد بررسی قرار گیرد. لازم به ذکر است که ضرایب در مدل پواسون تفسیر مفید و ساده‌ای ندارند (فقط علامت ضرایب را می‌توان تفسیر کرد). لذا اثرات نهایی برآورد و تفسیر می‌شوند. به علاوه، از آنجایی که این اثرات نهایی کمیت‌های ثابتی نیستند، متوسط آنها محاسبه و تحلیل می‌شود. بر این اساس، با توجه به نتایج تخمین ضرایب و اثرات نهایی متوسط در جدول ۳ می‌توان تحلیل‌ها و استنباط‌های زیر را مطرح نمود:

نتایج تجربی مدل برای متغیر «سن» نشان می‌دهد که متوسط اثر نهایی سن روی بعد خانوار منفی است؛ یعنی با افزایش سن زنان، تمایل آن‌ها به فرزندآوری بطور متوسط کاهش می‌یابد. همانطور که در جدول مشاهده می‌شود، ضریب مربوط به بخش خطی متغیر سن، یک عدد مثبت و معنی‌دار می‌باشد، در حالی که ضریب مربوط به مجذور سن، یک عدد منفی است. این بدین معناست که تمایل زنان به فرزندآوری تا قبل از رسیدن به یک سن آستانه (سن ماکزیمم کننده size) مثبت است و با عبور از این سن، اثر آن منفی می‌شود. برای یافتن سن آستانه، کافی است از معادله شماره (۲۱) نسبت به سن مشتق گرفته و آن را مساوی صفر قرار دهیم. با حل این معادله به جواب ۳۶ سال برای سن آستانه (سن ماکزیمم کننده size) می‌رسیم. بنابراین می‌توان گفت که تمایل زنان

به فرزندآوری تا قبل از رسیدن به ۳۶ سالگی مثبت است و با عبور از این سن، منفی می‌شود. به این ترتیب، با اضافه شدن هر ده سال به سن زن، سایز خانوار در حدود ۱۶ درصد کاهش می‌یابد. در توضیح این نتیجه می‌توان گفت که افزایش سن زنان از یک سو به لحاظ جسمی و فیزیکی احتمال باروری آنان را کاهش داده و یا آن را پرمخاطره می‌سازد و از سوی دیگر، پس از عبور از سن ۳۶ سالگی، تغییر الگوی زندگی مشترک از طریق فرزندآوری به مراتب دشوارتر می‌گردد.

اثر «اشتغال» نیز بر سایز خانوار منفی و معنی‌دار است؛ به این ترتیب که با اشتغال زنان، تمایل آن‌ها به فرزندآوری در حدود ۷ درصد کاهش می‌یابد. این بدین معناست که اشتغال زنان از طریق تأثیری که بر درآمد فرد و سپس خانواده دارد، هزینه فرصت فرزندآوری را برای زن در خانواده افزایش می‌دهد و بدین ترتیب تمایل به فرزندآوری در خانواده کاهش می‌یابد. در صورتی که زن به خاطر نوع شغل، امکان استفاده از مرخصی بارداری و یا زایمان نیز نداشته باشد و فرزندآوری وی را مجبور به ترک شغل نماید، این هزینه فرصت به شدت افزایش می‌یابد. حتی در بهترین حالت که زن بتواند از مرخصی متناسب با شرایط خود در زمان بارداری یا زایمان استفاده کند و درآمد هم داشته باشد، دور بودن وی از فضای کسب و کار، باعث کاهش میزان تجربه و مهارت وی در طول دوران مرخصی و یا از دست دادن فرصت‌های ارتقای شغلی برای او می‌گردد و این عامل می‌تواند تمایل زنان شاغل به فرزندآوری را کاهش دهد.

اثر نهایی مربوط به متغیر «درآمد» اگرچه در سطح ۱۰ درصد معنی‌دار و مثبت شده، ولی اندازه این اثر بسیار کوچک و ناچیز است، به طوری که اگر درآمد ۱۰۰ میلیون ریال در سال افزایش یابد، بعد خانوار تنها در حدود ۱ درصد افزایش می‌یابد. این نتیجه نشان می‌دهد که درآمد خانوار و افزایش آن به خودی خود نمی‌تواند عامل مؤثر و مهمی در افزایش باروری و سایز خانوار باشد. به این ترتیب، شواهد قوی در این خصوص که ثروتمندان به دلیل داشتن دغدغه‌های مالی کمتر، فرزندان بیشتری دارند، بدست نمی‌آید. به علاوه، این ادعا نیز که فقرا فرزندان بیشتری دارند، رد می‌شود.

نتایج به دست آمده در خصوص «سطح تحصیلات» دلالت بر این دارد که تأثیر این متغیر برای باروری معنی‌دار، منفی و با توجه به ضریب بدست آمده بسیار قوی است؛ به این ترتیب که با کنترل سایر متغیرها و افزایش تحصیلات به میزان ۱ سطح، سایز خانوار ۹ درصد کاهش می‌یابد. کسب سطوح بالاتر تحصیلات نیازمند صرف وقت و هزینه است، شاغل شدن و کسب درآمد در راستای جبران هزینه‌های تحصیل و نیز به ثمر نشستن

کسب مهارت و دانش در زمینه تحصیلی، جزو اهداف و انتظارات افراد می‌باشد. بنابراین افزایش سطح تحصیلات زنان، انتظار آنان را برای کسب شغل و درآمد افزایش داده و تمایل آن‌ها به فرزندآوری را کاهش می‌دهد. تاثیر قوی و معنادار سطح تحصیلات باعث شد تا وضعیت این متغیر را به صورت دقیق‌تر مورد ارزیابی قرار دهیم. به این ترتیب با تعریف یک متغیر دامی چهار حالت، سطح تحصیلات را در چهار گروه (۱ بی‌سواد، ۲ دارای سطح تحصیلات ابتدایی تا متوسطه، ۳ دارای سطح تحصیلات دیپلم تا کارشناسی و ۴ دارای سطح تحصیلات ارشد و بالاتر تقسیم‌بندی کرده و تخمین موردنظر را مجدداً تکرار کردیم. نتایج در جدول زیر قابل مشاهده هستند.

جدول ۴: نتایج حاصل از تخمین مدل پواسون بر روی داده‌ها با تعریف یک متغیر

دامی برای سطح بندی تحصیلات

متغیر	ضریب	dy/dx متوسط اثرات نهایی
سن (age)	۰/۰۱۰۲۲۹۷*** (۰/۰۰۰)	-۰/۰۱۳۱۱۰۲ (۰/۰۰۰)
مجدور سن (age^2)	-۰/۰۰۰۲۹۵۲*** (۰,۰۰۰)	-
اشتغال زنان (emp)	-۰/۰۱۸۷۷۱۲* (۰/۰۳۴)	-۰/۰۳۸۱۶۰۵ (۰/۰۳۴)
درآمد (inc)	۰/۰۰۰۵۵۸* (۰/۰۴۱)	۰/۰۰۰۱۱۳ (۰/۰۴۰)
سطح تحصیلات:		
(۱) ابتدایی تا متوسطه	-۰/۰۴۳۰۴۸۴*** (۰,۰۰۰)	-۰/۰۹۴۴۴۳۷ (۰/۰۰۰)
(۲) دیپلم تا کارشناسی	-۰/۲۱۲۵۰۵۸*** (۰,۰۰۰)	-۰/۴۲۹۱۱۴۴ (۰/۰۰۰)
(۳) کارشناسی ارشد و بالاتر	-۰/۳۱۷۱۴۱۴*** (۰,۰۰۰)	-۰/۶۰۹۱۶۵۸ (۰/۰۰۰)
شهری یا روستایی بودن خانوار (place)	۰/۱۳۲۱۸۶۵* (۰/۰۱۱)	۰/۲۶۸۷۲۶۱ (۰/۰۱۲)
هزینه‌های آموزشی (edu_cost)	۰/۰۰۲۴۵*** (۰/۰۰۰)	۰/۰۰۴۹۹ (۰/۰۰۰)
هزینه‌های آموزشی صرف‌شده در امور مذهبی (r_edu_cost)	۰/۰۴۰۸*** (۰/۰۰۰)	۰/۰۸۲۹ (۰/۰۰۰)
هزینه‌های مذهبی (rel_cost)	۰/۰۰۵۴۷***	۰/۰۱۱۱

(۰/۰۰۰)	(۰/۰۰۰)	
۰/۰۰۱۲۹ (۰/۱۶۶)	۰/۰۰۰۶۳۳ (۰/۱۶۶)	هزینه‌های بهداشتی (hel_cost)
۰/۰۱۱۱ (۰/۰۱۰)	۰/۰۰۵۴۵* (۰/۰۱۰)	هزینه‌های فرهنگی (cul_cost)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

توضیح: علامت *، ** و *** به ترتیب معنی‌داری ضرایب در سطح معنی‌داری ۵، ۱۰ و ۱ درصد را نشان می‌دهد.

همانطور که ملاحظه می‌شود، ضریب بدست آمده برای متغیر تحصیلات در تمام سطوح تعیین شده، معنی‌دار بوده و علامت آن منفی است. به این معنا که اگر تحصیلات زن نسبت به حالتی که وی بی‌سواد است، از مقطع «ابتدایی تا متوسطه» به اندازه یک سطح افزایش یابد، سائز خانوار به میزان ۹ درصد کاهش می‌یابد. به همین ترتیب، اگر تحصیلات زن نسبت به حالتی که وی بی‌سواد است، از مقطع «دیپلم تا کارشناسی» به اندازه یک سطح افزایش یابد، سائز خانوار به میزان ۴۲ درصد کاهش می‌یابد و در نهایت در صورتی که تحصیلات زن نسبت به حالتی که وی بی‌سواد است، از مقطع «کارشناسی ارشد و بالاتر» به اندازه یک سطح افزایش یابد، سائز خانوار در حدود ۶۰ درصد کاهش می‌یابد که عدد بسیار قابل توجهی می‌باشد و نشان از مؤثر بودن متغیر تحصیلات در افزایش یا کاهش سائز خانوار دارد.

متغیر مهم دیگری که می‌تواند به لحاظ نظری بر باروری تأثیرگذار باشد، «شهری و روستایی بودن خانوار» است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که افزایش بعد خانوار تحت تأثیر محل زندگی آن‌ها و سکونتشان در شهر یا روستا نیست. بنابراین می‌توان استنباط کرد که باروری بالاتر در روستاها تنها از مسیر متغیرهای دیگر به ویژه تحصیلات و اشتغال زنان توضیح داده می‌شود. از سوی دیگر از آنجا که مردم مناطق روستایی دارای هنجارهای فکری و وابستگی‌های تاریخی و سنتی متفاوتی نسبت به شهرنشینان می‌باشند، نحوه تصمیم‌گیری آن‌ها در نظام خانواده پیرامون ازدواج و به دنبال آن فرزندآوری، با شهرنشینان متفاوت است. نکته قابل توجه دیگر نیز تفاوت سطح درآمد و هزینه‌های خانوار در میان شهرنشینان و روستائیان است که می‌تواند تمایل خانوارها به فرزندآوری را تحت تأثیر خود قرار دهد.

با توجه به نتایج تخمین، ضریب مربوط به متغیر «هزینه‌های آموزشی» مثبت و معنی‌دار است. در مورد هزینه‌های آموزشی ذکر این نکته حایز اهمیت است که هر چه بعد خانوار بزرگ‌تر می‌شود، میزان هزینه‌های آموزشی نیز افزایش می‌یابد؛ به این ترتیب که ده

میلیون ریال افزایش در هزینه‌های سالانه آموزشی، بعد خانوار را ۵ درصد افزایش می‌دهد. در مورد تفسیر این ضریب باید توجه داشت که بخشی از این اثر از مسیر بعد خانوار به سمت هزینه‌های آموزشی است. به عبارت دیگر با افزایش بعد خانوار، هزینه‌های آموزشی نیز افزایش می‌یابد.

اثر نهایی مربوط به متغیر «هزینه‌های صرف شده در امور آموزش مذهبی» نیز معنی‌دار و مثبت و بسیار قوی است. به این مفهوم که اگر هزینه‌های صرف شده در امور آموزش مذهبی سالانه یک میلیون ریال اضافه شود، سائز خانوار به میزان $8/68$ درصد افزایش می‌یابد. با توجه به اینکه عمدتاً خانواده‌های مذهبی جامعه نسبت به امور آموزش مذهبی حساسیت داشته و در این زمینه هزینه‌هایی صرف می‌کنند، می‌توان استنباط کرد که خانواده‌های مذهبی تمایل بیشتری نسبت به افزایش بعد خانوار دارند. این مسأله در مورد متغیر مستقل «هزینه‌های مذهبی» نیز صدق می‌کند. به این ترتیب که اگر هزینه‌های مذهبی خانوار سالانه ده میلیون ریال افزایش یابد، سائز خانوار در حدود ۹ درصد افزایش می‌یابد. این نتیجه نشان از ریشه‌دار بودن مسأله تمایل به فرزندآوری در آموزه‌های مذهبی و باورهای دینی جامعه دارد. شاید بتوان گفت که در جامعه ایرانی، فارغ از میزان مطلوبیتی که داشتن فرزند در خانواده با خود به همراه می‌آورد، فرزندآوری یکی از اهداف مهم ازدواج و تشکیل خانواده به شمار می‌رود. این اثر را از طریق دیگری نیز می‌توان تحلیل کرد و آن تبیین مفهوم «ایمان مذهبی» است. در تبیین مفهوم ایمان مذهبی می‌توان گفت که انسان نمی‌تواند بدون داشتن ایده، آرمان و ایمان، زندگی سالمی داشته باشد و یا کاری مفید و ثمربخش برای بشریت و تمدن بشری انجام دهد. انسان فاقد هرگونه ایده و ایمان، یا به صورت موجودی غرق در خودخواهی در می‌آید که هیچ وقت از لاک منافع فردی خارج نمی‌شود و یا به صورت موجودی مردّد و سرگردان، که تکلیف خویش را در زندگی و در مسائل اخلاقی و اجتماعی نمی‌داند. آن چیزی که لازم است مورد توجه واقع شود، این است که تنها گرایش‌های ایمانی مذهبی موجب آن است که انسان تلاش‌هایی علی‌رغم گرایش‌های طبیعی فردی انجام دهد و احیاناً هستی و حیثیت خود را در راه ایمان خویش فدا سازد. این در صورتی میسر است که ایده انسان جنبه تقدس پیدا کند و حاکمیت مطلق بر وجود انسان بیابد. ایمان مذهبی تنها یک سلسله تکالیف برای انسان، علی‌رغم تمایلات طبیعی، تعیین نمی‌کند، بلکه قیافه جهان را در نظر انسان تغییر می‌دهد و تلقی انسان را نسبت به جهان و خلقت دگرگون می‌سازد (مطهری، ۱۳۷۵: ۲۹-۳۱).

دو متغیر هزینه‌های بهداشتی و هزینه‌های فرهنگی خانوار پراکسی‌هایی از کیفیت زندگی خانوار و اهمیتی است که خانواده به بهبود جنبه‌های کیفی و موضوعات فرهنگی می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که اثر هزینه‌های بهداشتی بر بعد خانوار معنی‌دار نیست، اما اثر متغیر هزینه‌های فرهنگی در سطح ۵ درصد معنی‌دار و مثبت شده است. به این ترتیب که با افزایش میزان هزینه‌های فرهنگی خانوار به میزان ماهیانه یک میلیون ریال، بعد خانوار یک درصد افزایش می‌یابد. در مورد هزینه‌های بهداشتی و هزینه‌های فرهنگی نیز باید توجه داشت که بخش از رابطه علی از سمت بعد خانوار به طرف اینگونه هزینه‌ها است. در واقع، هزینه‌های صرف شده در زمینه‌های بهداشتی و فرهنگی تحت تأثیر سایز خانوار نیز تغییر می‌کند.

۴. نتیجه‌گیری

افزایش تمایل زنان به حضور در عرصه‌های اشتغال، پیامدهای مختلفی در ابعاد گوناگون فردی و اجتماعی دارد. زنان از یک سو به عنوان هسته اصلی خانواده در جامعه ایرانی شناخته می‌شوند و از سوی دیگر، نیمی از جمعیت بالقوه کشور برای ورود به عرصه اقتصادی و نقش‌آفرینی در زمینه‌های رشد و توسعه اقتصادی می‌باشند. فارغ از دلایل تمایل زنان برای ورود به بازار کار، تأثیری که این قبول مسئولیت در خانواده و در نهایت جامعه می‌گذارد، بسیار مهم و قابل توجه است. اگر تصمیم به فرزندآوری را مرحله‌ای مهم از زندگی زناشویی در نظر بگیریم، این مسأله برای یک زن که قرار است بخش عمده مسئولیت باروری و تربیت فرزند را به عهده بگیرد، به مراتب مهم‌تر است. از سوی دیگر، اشتغال برای زنان، هم بار مسئولیت فردی آن‌ها را در قبال فرزندان و اجتماع افزایش می‌دهد و هم می‌تواند پیامدهای مثبت و منفی متفاوتی برای آن‌ها به همراه داشته باشد. در این پژوهش تلاش گردید تا با مروری بر مبانی نظری و تجربی، به این سوال پاسخ دهیم که آیا اشتغال زنان بر باروری تأثیر دارد یا خیر. برای بررسی این موضوع، از داده‌های هزینه و درآمد بودجه خانوار مربوط به سال ۱۳۹۷ که توسط مرکز آمار ایران جمع‌آوری شده است، استفاده می‌شود و تابع موردنظر در قالب رگرسیون پواسون در نرم‌افزار استتا، برآورد می‌گردد. متغیرهای کنترل مورد مطالعه عبارتند از: «سن»، «درآمد»، «سطح تحصیلات»، «شهری و روستایی بودن خانوار»، «هزینه‌های آموزشی»، «هزینه‌های آموزش مذهبی»، «هزینه‌های مذهبی»، «هزینه‌های مذهبی» و «هزینه‌های فرهنگی».

نتایج حاصل از تخمین مدل پوآسون در مورد تأثیر «اشتغال زنان» بر سبب خانوار بیان می‌کند که با اشتغال زنان، فرزندآوری در خانواده با ضریب ۷ درصد کاهش می‌یابد. در توضیح این نتیجه می‌توان گفت در صورتی که هدف زن از اشتغال و ورود به بازار کار، کسب درآمد و کمک به اقتصاد خانواده باشد، تمایل وی به فرزندآوری از دو جهت کاهش می‌یابد؛ نخست این که هزینه فرصت فرزندآوری افزایش یافته و زن در صورتی که تصمیم به افزایش بعد خانوار داشته باشد، باید از درآمدی که به واسطه اشتغال به دست می‌آورد چشم‌پوشی کند. از طرف دیگر، اضافه شدن فرزند به خانوار، هزینه‌های جدیدی به همراه دارد که خود آن، تمایل والدین به افزایش بعد خانوار را کاهش می‌دهد. این هزینه‌های جدید، طیف وسیعی از هزینه‌های مربوط به انجام آزمایش‌های حین بارداری، هزینه‌های مربوط به بیمارستان و زایمان، هزینه‌های مربوط به تغذیه و رشد نوزاد حداقل تا یک سالگی (به شرط سلامت و نداشتن مشکل حاد فرزند و مادر) را شامل می‌شود. این نتیجه با مطالعه علمی بهرمن و گونالوپزپونز (۲۰۲۰)، گرفت (۲۰۲۰)، برینتون و اوه (۲۰۱۹)، گو و همکاران (۲۰۱۷)، مزینی و همکاران (۱۳۹۷)، دلیری (۱۳۹۶)، نصیری و همکاران (۱۳۹۵)، مشفق و همکاران (۱۳۹۵) و مهربانی (۱۳۹۴) در خصوص وجود رابطه منفی میان اشتغال زنان و باروری همخوانی دارد.

نتایج حاصله در خصوص سن زن نشان می‌دهد که با افزایش «سن»، تمایل زنان به فرزندآوری ابتدا افزایش و پس از عبور از آستانه سنی ۳۶ سالگی کاهش می‌یابد. با این حال، متوسط اثر سن بر بعد خانوار منفی (۱/۶- درصد) می‌باشد. مطابق انتظار، شرایط جسمی که در اثر افزایش سن برای زن به وجود می‌آید، احتمال باروری او را کاهش می‌دهد.

رابطه «سطح تحصیلات» و سبب خانوار، منفی و بسیار قوی (۹- درصد) می‌باشد. در واقع، افزایش سطح تحصیلات، انتظار زنان را برای ورود به بازار کار و به ثمر نشاندن وقت و هزینه‌ای که صرف کسب تحصیلات کرده‌اند، افزایش می‌دهد. بدین ترتیب ممکن است زنان با تحصیلات بالا، در صورتی که مجرد باشند، فرصت ازدواج و سپس فرزندآوری را از دست بدهند و در صورتی که متأهل باشند، تمایل کمتری به افزایش سبب خانوار از خود نشان بدهند.

مطابق نتایج حاصله در مورد «درآمد»، اگرچه افزایش درآمد خانوار، تمایل آنان را به فرزندآوری بیشتر می‌کند، اما کوچک بودن ضریب درآمد نشان می‌دهد که این متغیر تأثیر کمی بر افزایش بعد خانوار دارد. لذا به نظر می‌رسد که رابطه فقر خانوار و فرزندان

بیشتر تنها از مسیر متغیرهای دیگر به ویژه تحصیلات و اشتغال زن می‌تواند توضیح داده شود. به این ترتیب، این ادعا که خانواده‌های ثروتمند به جهت دغدغه اقتصادی کمتر، تمایل بیشتری به داشتن فرزند دارند، صحیح نیست و مطلوبیت فرزندآوری تحت تأثیر عوامل دیگری تغییر می‌کند.

میان متغیرهای توضیحی «هزینه‌های فرهنگی» و «هزینه‌های آموزشی» با بعد خانوار، رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. بخشی از این رابطه احتمالاً مربوط به علیت معکوس از سمت بعد خانوار به طرف هزینه‌های فرهنگی و آموزشی است. به عبارت دیگر انتظار می‌رود با افزایش بعد خانوار، میزان هزینه‌های صرف شده در امور آموزشی و فرهنگی برای خانوار نیز افزایش یابد. از سوی دیگر هر چه هزینه‌های مذهبی خانوار و هزینه‌های آموزشی صرف شده در امور مذهبی خانوار نیز بیشتر شود، بعد خانوار افزایش می‌یابد. این اثر به ویژه در مورد هزینه‌های آموزشی مذهبی بسیار قوی است، به طوری که افزایش هزینه‌های مذهبی سالانه به میزان یک میلیون ریال، بعد خانوار را $8/6$ درصد افزایش می‌دهد. این موضوع ریشه در باورهای دینی و عقاید و رسوم سنتی جامعه ایران دارد که فرزند را نه تنها عامل بقای خانواده می‌داند، بلکه به وجود آوردن و پرورش نسل را سفارش مؤکد دین مبین اسلام دانسته و جزء ارزش‌های والای انسانی معرفی می‌کند.

ضریب مربوط به متغیر مجازی «شهری و روستایی بودن خانوار» بر بعد خانوار معنی‌دار نمی‌باشد. لذا به نظر می‌رسد که نرخ باروری بیشتر در خانوارهای روستایی از مسیر سایر متغیرها به ویژه تحصیلات و اشتغال زنان توضیح داده می‌شود.

اثر متغیر «هزینه‌های بهداشتی» بر بعد خانوار معنی‌دار نیست؛ لذا خانوارهایی که به دلیل سبک زندگی یا بیماری، هزینه‌های بهداشتی بالاتری دارند، گرایش به فرزندان بیشتر یا کمتری ندارند.

با توجه به اهمیت موضوع باروری و تأثیر آن بر رشد جمعیت و نیز تغییر عوامل مؤثر بر آن از جمله اشتغال در طول زمان، پیشنهاد می‌شود برای حصول نتایج جامع‌تر، موضوع مورد مطالعه در این مقاله در دوره زمانی طولانی‌تری نیز مورد بررسی قرار گیرد. به علاوه، می‌توان وضعیت باروری را به تفکیک استان، هزینه‌های خانوار (از جمله اقلام خوراکی، پوشاک، نوع و محل سکونت) و نیز با توجه به طول دوره زندگی مشترک، تجزیه و تحلیل نمود. توجه به متغیرهای دیگری از جمله اهمیت کیفیت زندگی و حقوق انسانی و ... که در جوامع مدرن امروزی در تصمیم‌گیری خانواده‌ها بسیار مهم است نیز می‌تواند در حصول نتایج جامع‌تر و دقیق‌تر مؤثر باشد.

در نهایت، باید توجه داشت که اگرچه اشتغال زنان احتمال باروری آن‌ها را کاهش می‌دهد، اما حضور زنان در بازار کار یک امر ضروری و اجتناب‌ناپذیر برای تمام جوامع بشری بوده و مزایای اجتماعی و اقتصادی زیادی به همراه خواهد داشت. بنابراین توصیه می‌گردد که سیاست‌گذاران برای برخورداری حداکثری از آثار مثبت و کاستن از پیامدهای منفی آن، به نحوی برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری کنند که علاوه بر فراهم آمدن امکان بهره‌مندی از آثار مثبت اقتصادی اشتغال زنان، کیفیت و چگونگی حضور آنان به عنوان مسئول اصلی فرزندآوری و تربیت فرزندان در نهاد خانواده حفظ شود.

منابع:

- ایدر، نبی‌الله و تقوایی فرد، لیلا (۱۳۹۷)، بررسی عوامل مؤثر بر باروری زنان ۴۹-۱۵ ساله با تأکید بر اشتغال و تحصیلات در شهر جهرم، فصلنامه علمی- پژوهشی علوم اجتماعی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر، ۱۲(۴۱): ۱۱۷-۱۳۸.
- پژهان، علی و عرب، سیدمرتضی (۱۳۹۴)، عوامل اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی مؤثر بر تعداد فرزندان ایده‌آل در بین زنان شاغل و غیرشاغل منطقه ۸ تهران، فصلنامه جمعیت، ۹۱ و ۹۲: ۷۸-۵۸.
- دلیری، حسن (۱۳۹۷)، تأثیر متغیرهای اقتصادی بر نرخ باروری در استان‌های ایران، پژوهش‌های اقتصاد و توسعه منطقه‌ای، ۲۵(۱۵): ۶۷-۹۶.
- راغفر، حسین و باباپور، میترا (۱۳۹۳)، تجزیه و تحلیل رفتار بین نسلی هزینه مصرفی خانوارهای شهری با استفاده از داده‌های تابلویی، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، ۳(۱۰): ۱۷۷-۱۹۹.
- زروکی، شهریار و کریمی موغاری، زهرا و اعتمادی، سحر (۱۳۹۹)، تحلیل عوامل مؤثر بر احتمال فقر خانوار در ایران با تأکید بر نوع فعالیت، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، ۹(۳۶): ۸۹-۱۲۱.
- شجاعی، جواد و یزدخواستی، بهجت (۱۳۹۶)، مرور سیستماتیک مطالعات کاهش باروری در دو دهه‌ی اخیر، فصلنامه شورای فرهنگی اجتماعی زنان و خانواده، ۱۹(۷۵): ۱۵۹-۱۳۷.
- شمس قهفرخی، مه‌ری (۱۳۹۷)، تأثیر مقدار ساعت کاری زنان شاغل بر باروری، جامعه‌شناسی کاربردی، ۲۹(۷۱): ۱۰۱-۱۱۶.
- ضیایی بیگدلی، محمدتقی، کلانتری، صمد و علیزاده اقدم، محمدباقر (۱۳۸۵)، رابطه بین میزان باروری کل با توسعه اقتصادی و اجتماعی، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، ۵(۲۱): ۱۴۰-۱۲۳.
- فتحی، الهام (۱۴۰۰)، باروری در ایران: از سال ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۹، گروه آمارهای جمعیت و سلامت دفتر جمعیت، نیروی کار و سرشماری مرکز آمار ایران.

- فطرس، محمدحسن، نجمی، مریم و معمارزاده، عباس (۱۳۹۶)، تحلیل ارتباط میان نرخ اشتغال زنان و میزان باروری (مطالعه موردی: ایران)، زن در توسعه و سیاست، ۱۵(۳): ۳۱۱-۳۲۵.
- کریمی، محمدشریف، خانزادی، آزاد و چشم‌اگیل، مسعود (۱۳۹۷)، بررسی رابطه بین باروری، مشارکت نیروی کار زنان و رشد اقتصادی (مطالعه تطبیقی ایران و کشورهای عضو گروه ۷)، مجله جامعه‌شناسی ایران، ۱۹(۱): ۱۷۱-۱۴۹.
- مدیری، فاطمه و رحیمی، علی (۱۳۹۵)، اشتغال زنان، نشاط زناشویی و گرایش به طلاق (مطالعه موردی: متاهلان شهر تهران)، زن در توسعه و سیاست، ۱۴(۴): ۴۷۵-۴۵۱.
- مرکز آمار ایران (۱۳۹۹)، گزارش وضعیت اجتماعی و فرهنگی ایران.
- مزینی، امیرحسین، سحابی، بهرام و مالکی، مهرنام (۱۳۹۸)، بررسی اثر توسعه فضای مجازی بر مشارکت زنان در اقتصاد ایران (مطالعه موردی اشتغال زنان و نرخ باروری)، فصلنامه علمی پژوهشی زن و جامعه، ۱۱(۱): ۳۰۱-۳۳۰.
- مشفق، محمود، مرادی ثانی، قدرت و حسین‌خانی، سحر (۱۳۹۵)، تحلیلی بر رابطه اشتغال و تمایل به فرزندآوری در بین زنان شاغل در آستانه ازدواج در سطح استان‌های کشور، فصلنامه جمعیت، ۹۵ و ۹۶: ۱-۲۴.
- مطهری، مرتضی (۱۳۷۵)، مقدمه‌ای بر جهان‌بینی اسلامی (۱): انسان و ایمان، انتشارات نشر آثار شهید استاد مرتضی مطهری (ره)، ۱۳۷۵.
- مهرآرا، محسن (بی‌تا)، جزوه درسی اقتصادسنجی، دوره دکتری دانشگاه تهران.
- مهربانی، وحید (۱۳۹۴)، اشتغال زنان و روند باروری و رشد جمعیت در ایران، نامه انجمن جمعیت‌شناسی ایران، ۱۰(۲۰): ۹۴-۷۲.
- نصیری، سارا، گودرزی، رضا، صابرمهانی، اسماء (۱۳۹۶)، بررسی تأثیر عوامل اقتصادی بر نرخ باروری در ایران: مطالعه پنل ۱۳۹۲-۱۳۴۵، مجله علوم پزشکی رازی، ۱۵۴: ۷۳-۸۱.
- نوروزی، لادن (۱۳۷۷)، بررسی تأثیر عوامل اقتصادی و اجتماعی بر میزان باروری زنان در ایران، مجله برنامه و بودجه، ۳۰: ۷۸-۶۱.

Alderotti, G., Vignoli, D., Baccini, M. & Matysiak, A. (2021), Employment Instability and Fertility in Europe: A Meta-Analysis, *Demography*, 58(3): 871-900.

Becker, G. S., (1960), An Economic Analysis of Fertility, Columbia University and National Bureau of Economic Research (NBER).

- Behrman, J. & Gonalons-Pons, P. (2020), Women's employment and fertility in a global perspective (1960–2015), *Demographic Research*, 43(25): 707-744.
- Brinton, M. C., and Oh, E. (2019). Babies, Work, or Both? Highly Educated Women's Employment and Fertility in East Asia, *American Journal of Sociology* 125(1):105-140.
- Cameron, A., & Trivedi, P. (2013). *Frontmatter*. In *Regression Analysis of Count Data*, Econometric Society Monographs, Cambridge University Press.
- Fanelli E. & Profeta, P. (2021), Fathers' Involvement in the Family, Fertility, and Maternal Employment: Evidence From Central and Eastern Europe. *Demography*, 58(5):1931-1954.
- Guo, R., Li, H., Yi, J. & Zhang, J. (2018). Fertility, household structure, and parental labor supply: Evidence from China, *Journal of Comparative Economics*, 46(1): 145-156.
- Haque, R., Alam, K., Rahman, S. M., Keramat, S. A. & Al-Hanawi, M. K. (2021), Women's empowerment and fertility decision-making in 53 low and middle resource countries: a pooled analysis of demographic and health surveys, *BMJ Open*, 11(6):e045952.
- Krafft, C. (2020), Why is fertility on the rise in Egypt? The role of women's employment opportunities, *Journal of Population Economics* 33(4): 1173-1218.
- Lakshmanasamy, T. (2021), The Differential Effects of the Determinants of Household Education Expenditure in India: Quantile Regression Estimation, *Indian Journal of Economics and Research*, 10(1): 8-26.
- Lari, N. & Al-Rakeb, N. (2021). Fertility Transitions in Qatar: The Dynamics between Women's Socioeconomic Status and Fertility. *International Journal of Current Research and Review*, 13(9): 46-51.
- Olamide, E. I., Adebola, F. B. & Fasoranbaku, O. A. (2021), Weighted Statistical A-optimal Designs for Two-variable Poisson Regression Model with Application to Fertility Studies, *Tanzania Journal of Science*, 47(3): 1303-1309.
- Oshio, T. (2019), Is a positive association between female employment and fertility still spurious in developed countries?, *Demographic Research*, 41(45): 1277-1288.
- Seltzer, N. (2019), Beyond the Great Recession: Labor Market Polarization and Ongoing Fertility Decline in the United States, *Demography* 56(4): 1463-1493.