بررسی تأثیر عوامل اقتصادی بر نرخ باروری در ایران: مطالعه پنل ۱۳۹۲-۱۳۴۵

سارا نصیری: کارشناسی ارشد اقتصاد سلامت، مؤسسه آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.
رضا گودرزی: استادیار، مدل‌ساز در مرکز تحقیقات سلامت، مؤسسه آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران .
***اسماء صابر ماهانی**: استادیار، عضو مرکز تحقیقات مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مؤسسه آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران (نویسنده مسئول) sabermahany@gmail.com

تاریخ دریافت: ۹۵/۷/۱۴ تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۱/۲۶

چکیده

زمینه و هدف: مرور مطالعات انجام شده در زمینه نرخ باروری در ایران نشان می‌دهد که نگرش عمومی بر این است که کاهش باروری در سال‌های اخیر ناشی از فشارهای اقتصادی بوده است. در این مطالعه سعی شده با استفاده از رویکرد پنل با انجام مطالعه‌ای در طول زمان و با در نظر گرفتن دوره‌های مختلف در تغییرات جمعیتی، مهم‌ترین عوامل اقتصادی مؤثر بر نرخ باروری در ایران مورد بررسی جامع قرار گیرد.

روش کار: این مطالعه توصیفی_تحلیلی گذشته‌نگر است. داده‌های مرکب از نوع مقطعی و سری‌زمانی در بازه زمانی ۱۳۹۲-۱۳۴۵ برای کل استان‌های کشور از سالنامه‌های آماری مرکز آمار ایران استخراج شد. نرخ باروری به عنوان متغیر وابسته در مقابل شاخص‌های اقتصادی نرخ بیکاری، نرخ اشتغال زنان، هزینه‌های کل سالانه خانوار و سرانه تولید ناخالص داخلی مورد بررسی قرار گرفت. تخمین نهایی با نرم‌افزارهای Eviews.7 و STATA.12 انجام شد.

یافته‌ها: تأثیر نرخ بیکاری، نرخ اشتغال زنان و هزینه‌های کل سالانه یک خانوار بر باروری منفی و تأثیر سرانه تولید ناخالص داخلی بر باروری مثبت بود. از بین متغیرها، هزینه‌های کل سالانه یک خانوار کمترین تأثیر و اشتغال زنان بیشترین تأثیر را داشت. معنی‌داری ضرایب در سطح اطمینان ۹۵٪ بررسی شد.

نتیجه‌گیری: برخلاف تصور عموم، شاخص هزینه‌های کل سالانه یک خانوار تأثیر چشمگیری بر کاهش باروری نداشت حتی در نظر گرفتن سرانه تولید ناخالص داخلی به عنوان نمادی از وضعیت مالی خانوارهای یک استان هم نشان داد که تأثیر شاخص‌های صرفاً اقتصادی در کنار سایر متغیرها، جدی و چشمگیر نیست و متغیرهای دیگری همچون اشتغال زنان یا بیکاری که به نوعی از متغیرهای اجتماعی و فرهنگی محسوب می‌شوند، در بررسی باروری از اهمیت بالاتری برخوردار هستند.

کلیدواژه‌ها: باروری، عوامل اقتصادی، پنل دیتا، اقتصادسنجی

مقدمه

تحولات ساختار جمعیتی در طول زمان به عنوان یکی از مسائل مهم و اثرگذار بر بخش‌های مختلف جوامع از اهمیت خاصی برخوردار است. به‌طوری‌که بی‌توجهی به مسئله ساختار جمعیتی می‌تواند باعث بروز ناهماهنگی‌ها و ایجاد مشکل در برنامه‌ریزی‌ها شده و در نهایت، به عدم تعادل در بخش‌های مختلف اقتصادی، سیاسی و اجتماعی منجر شود. در این میان، یکی از بخش‌هایی که بیشترین اثرپذیری را از ساختار جمعیتی جوامع خواهد داشت، بخش اقتصادی است. به‌طوری‌که ساختار جمعیتی می‌تواند بر سرمایه‌گذاری، پس‌انداز، مصرف و در نهایت رشد اقتصادی اثرگذارد (۱).

میزان جمعیت یک کشور از مهم‌ترین شاخص‌های آماری است که در برنامه‌ریزی‌های اقتصادی و اجتماعی کشور نقش اساسی دارد (۲). چراکه افزایش یا کاهش جمعیت هر کشور تبعات مهمی در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی آن به دنبال دارد. در عین حال تغییر و تحول، ویژگی ذاتی جمعیت است که در طول زمان تحت تأثیر زادوولد، مرگ‌ومیر و مهاجرت صورت می‌گیرد (۳). باروری مهم‌ترین مؤلفه رشد جمعیت است و باعث افزایش جمعیت می‌شود. میزان مرگ‌ومیر با پیشرفت‌های بهداشت و درمان و تکنولوژی حمل و نقل، کاهش یافته و گریزی از آن نیست. مهاجرت هم فقط می‌تواند باعث کاهش یا افزایش جمعیت مناطق شود (۴).

شناخت پویایی‌های باروری و عوامل مؤثر بر

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

آن‌که مهم‌ترین مؤلفه جمعیت را در جهان کنونی تشکیل می‌دهد، برای برنامه‌های توسعه ضرورتی انکارناپذیر است. این امر به‌ویژه برای کشورهای درحال‌توسعه که دغدغه بیشتری برای توسعه و رشد دارند، اهمیت دارد. ایران به عنوان کشوری درحال‌توسعه، کاهش باروری سریعی را در دهه اخیر تجربه کرده است (۵).

کاهش بسیار سریع باروری ممکن است ساختار سنی جمعیت را در جهت سالخوردگی تغییر دهد و به‌این‌ترتیب علاوه بر کاستن از نسبت جمعیت فعال و مولد، جامعه را با هزینه‌های مالی و بهداشتی برای یک جمعیت سریعاً رو به سالخوردگی مواجه سازد؛ بنابراین جمعیت بهینه یا مطلوب هر کشور با توجه به شرایط اقتصادی و اجتماعی آن در مقطعی خاص از زمان موردتوجه است. لذا هر کشور باید کوشش کند با توجه به امکانات اجتماعی و اقتصادی کوتاه‌مدت و درازمدت خود، نرخ باروری و رشد جمعیت خود را به سطح متناسب با تضمین سلامت و رفاه کودکان، مادران و خانواده‌ها و توسعه اقتصادی کشور برساند (۶).

بررسی روند تحولات باروری در ایران نشان می‌دهد که میزان باروری کل از حدود ۷/۷ فرزند برای هر زن در سال ۱۳۴۵ به ۶/۳ فرزند در سال ۱۳۵۵ کاهش یافته است؛ بعد از این کاهش اولیه، باروری در میان سال‌های ۱۳۵۸-۱۳۵۶ اندکی افزایش یافت. سپس تا حوالی سال ۱۳۶۳ روند به نسبت ثابتی را ادامه داد و از سال ۱۳۶۳ به بعد دوباره و به تدریج، روند کاهش باروری آغاز شد و از ۶/۹ فرزند برای هر زن در این سال، به ۵/۵ فرزند در سال ۱۳۶۷ رسید؛ از این زمان به بعد، به سرعت روند انتقالی خود را طی کرد و میزان باروری کل به ۲/۱۷ فرزند در سال ۱۳۷۹ رسید (۷).

در نهایت بر اساس سرشماری سال ۱۳۸۵، میزان باروری کل کشور ۱/۸ فرزند برای هر مادر و رشد جمعیتی کشور ۱/۶۳ بوده و در سرشماری سال ۱۳۹۰، متوسط رشد جمعیت کشور برابر با ۱/۲۹ اعلام شده است (۸). درحالیکه نرخ بحرانی باروری (میزان باروری کل که از کاهش و نابودی جمعیت در طول زمان جلوگیری کند) در حدود ۲/۴ فرزند می‌باشد. این به آن معناست که میزان باروری پایین‌تر از حد بقا یا همان حد بحرانی است. طبق برآوردهای صورت گرفته، رشد جمعیت ایران با ادامه روند نزولی خود، از ۱۵ سال آینده (سال ۱۴۰۴) منفی خواهد بود؛ به عبارت دیگر جمعیت کشور از این سال به بعد رو به نابودی خواهد گذاشت (۹).

باروری به عنوان یکی از اجزای اصلی رشد جمعیت، موضوعی است که همواره موردتوجه قرار گرفته و تحقیقات گسترده و دامنه‌داری در زمینه شناخت عوامل مؤثر بر آن در ایران و خارج از ایران صورت گرفته است (۲۲-۱۰).

مرور مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که نگرش عمومی بر این است که کاهش باروری در سال‌های اخیر ناشی از فشارهای اقتصادی بوده و پس از رفع مشکلات اقتصادی می‌توان انتظار داشت که باروری دوباره افزایش یابد؛ ولی عوامل دیگر (اجتماعی، فرهنگی و غیره) به طور قطع موجب کاهش بیشتر باروری در دهه آینده خواهد شد و انتظار می‌رود چنانچه خانواده‌ها از وضعیت بهتر اقتصادی نیز بهره‌مند شوند، بیشتر بر روی کیفیت فرزندان خود سرمایه‌گذاری کرده، به افزایش تعداد فرزند فکر نکنند (۲۳).

بر مبنای نظریه اقتصاد باروری نیز، وضعیت اقتصادی و آرزوهای اقتصادی در جامعه یکی از عوامل مؤثر بر باروری خانواده‌ها است (۲۴).

میزان مشارکت زنان در عرصه‌های مختلف، از مهم‌ترین عوامل مؤثر در رشد و توسعه اقتصادی هر کشوری عنوان شده است و تأثیر تعیین‌کننده‌ای بر باروری می‌گذارد. نزد زنان شاغل، فرزندان نه تنها به عنوان یک منبع اقتصادی قلمداد نمی‌شوند بلکه مترادف با صرف هزینه زمان و هزینه‌های اقتصادی است که از آن به عنوان هزینه فرصت یاد می‌شود (۲۵).

بر طبق برخی مطالعات، رشد بیکاری به منزله شاخص محسوس‌تر بحران اقتصادی، تأثیر مستقیم بر زنان و مردان در سن باروری دارد؛ بنابراین، جای تعجب نیست که رابطه منفی قوی از یک طرف بین بیکاری و نرخ باروری و از طرف دیگر

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

بین بیکاری و تشکیل خانواده، در میان کشورها شناسایی شده است. در راستای اهمیت دائمی درآمد مرد برای تشکیل خانواده، به نظر می‌رسد اثر بیکاری مرد، مهم‌تر باشد. بیکاری بالا و مداوم در میان جوانان همراه با شغل‌های بی‌ثبات و سطح بالایی از عدم اطمینان اشتغال، به برجسته‌ترین دلایل کم شدن و به تأخیر افتادن تشکیل خانواده، تبدیل شده است (۲۶).

در این مطالعه سعی شده است با استفاده از رویکرد پنل با انجام مطالعه‌ای در طول زمان و با در نظر گرفتن دوره‌های مختلف در تغییرات جمعیتی، مهم‌ترین عوامل اقتصادی مؤثر بر نرخ باروری در ایران مورد بررسی جامع قرار گیرد. در این راستا بجای استفاده از اطلاعات خانوارها به تفکیک و با استفاده از پرسشنامه، موضوع از دیدگاه کلان و با استفاده از اطلاعات کلی استان‌ها بررسی شده است تا در یک مدل کلی، اهمیت و تأثیر هر یک از شاخص‌های اقتصادی بر نرخ باروری در ایران مشخص گردد.

روش کار

این مطالعه از نوع مطالعات اقتصادی توصیفی_تحلیلی است. اطلاعات مورد نیاز جهت انجام پژوهش، داده‌های مرکب از نوع مقطعی و سری‌زمانی (داده‌های پنل) بوده که در بازه زمانی ۱۳۹۲-۱۳۴۵ برای کل جمعیت ساکن در کشور به تفکیک ۲۴ استان از سالنامه‌های آماری مرکز آمار ایران استخراج شده است. با وجود آنکه در طی بازه مورد مطالعه، تعداد استان‌ها به دلیل تفکیک استان‌های بزرگ از ۲۴ به ۳۱ افزایش پیدا کرده اما به دلیل عدم امکان تفکیک اطلاعات آماری بر اساس تقسیمات کشوری جدید، تعداد مقاطع ۲۴ در نظر گرفته شده است و آمارهای استان‌های جدید به صورت ادغام شده در آمارهای استان‌هایی که از آن تفکیک شده‌اند مورد بررسی قرار گرفت.

در مدل پنل دیتا می‌توان محدودیت‌هایی را که در هر یک از مدل‌های سری‌زمانی (خودهمبستگی) و داده‌های مقطعی (ناهمسانی واریانس) وجود دارد، کاهش داد. در پنل با تلفیق این دو گروه اطلاعات با افزایش تعداد مشاهدات و درجه آزادی، مشکل همراستایی بین متغیرهای توضیحی کمتر می‌شود و کارایی تخمین اقتصادسنجی افزایش می‌یابد. همچنین رفتارهای فردی پدیده‌ها در طول زمان بهتر تبیین می‌گردد (۲۷).

در پژوهش حاضر نرخ باروری (FR) به عنوان متغیر وابسته در مقابل گروه شاخص‌های اقتصادی استان‌ها، به عنوان متغیر توضیحی در مدل مورد تحلیل قرار گرفته است. شاخص‌های اقتصادی استان‌ها شامل متغیرهایی است که وضعیت اقتصادی استان‌ها را تشریح می‌کنند و عبارتند از: نرخ بیکاری (UnempR)، نرخ اشتغال زنان (WempR)، هزینه‌های کل سالانه یک خانوار (FaTExp) و سرانه تولید ناخالص داخلی (GDP). همچنین کنار گذاشتن متغیر ازدواج (MarR) به عنوان اصلی‌ترین عامل مؤثر بر نرخ باروری از مدل باعث نتیجه‌گیری نادرست شده و به همین دلیل در کنار متغیرهای اقتصادی وارد شده است. در ادامه هزینه‌های کل سالانه یک خانوار، ابتدا به هزینه‌های خوراکی سالانه یک خانوار (FaFExp) و هزینه‌های غیرخوراکی سالانه یک خانوار (FaNFExp) تفکیک و وارد مدل شد. مدل رگرسیونی مورد استفاده، به صورت زیر در نظر گرفته شد:

$$FR_{it}=\alpha_i+\beta_1 MarR_{it}+\beta_2 UnempR_{it}+\beta_3 WempR_{it}+\beta_4 GDP_{it}+\beta_5 FaTExp_{it}+\varepsilon_{it}$$

در این رگرسیون i نشان‌دهنده استان و t نشان‌دهنده سال است. همچنین ضرایب β هر متغیر مستقل نشان‌دهنده میزان تأثیر آن بر متغیر وابسته و ضریب α عرض از مبدأ مدل است.

سرانه تولید ناخالص داخلی به صورت متغیر موهومی در دو گروه بررسی شده که ابتدا میانگین ارقام سرانه تولید ناخالص داخلی تمامی استان‌ها به تفکیک در سال‌های مورد بررسی، گرفته و سپس رقم میانه این میانگین‌ها، به عنوان مبنایی برای تقسیم‌بندی این دو گروه در نظر گرفته شد. D_1 استان‌هایی با سرانه تولید ناخالص داخلی

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

کمتر از میانه در هر سال و D_2 : استان‌هایی با سرانه تولید ناخالص داخلی بالاتر از میانه در هر سال.

در نهایت با استفاده از آزمون‌های مربوط، روش تخمین مناسب (از بین سه روش حداقل مربعات تجمیع شده، اثرات ثابت و تصادفی پنل) انتخاب شد. آزمون چاو (H_0 = Pooled , H_1 = Fix Effects) و بروش پاگان (H_0 = Pooled , H_1 = Random Effects)، جهت مشخص کردن نوع مدل انجام شد. سپس تخمین نهایی با استفاده از نرم‌افزارهای Eviews نسخه ۷ و STATA نسخه ۱۲ انجام شده است.

یافته‌ها

مجموعه داده‌ها در بازه زمانی ۱۳۴۵ تا ۱۳۹۲ در قالب ۲۴ مقطع (استان) جمع‌آوری شد. توصیف داده‌های مورد بررسی در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

جدول شماره ۲ نتایج آزمون چاو و بروش پاگان را برای انتخاب روش تخمین مناسب (از بین سه روش حداقل مربعات تجمیع شده، اثرات ثابت و تصادفی پنل) نشان داده است:

آزمون چاو و بروش پاگان به طور جداگانه برای تمامی اهداف انجام شد و لزوم استفاده از روش داده‌های پنل در مقابل روش مربعات تجمیع یافته در تخمین مدل مورد آزمون قرار گرفت. همان طور که مقادیر در جدول ۲ نشان داده است، با رد فرضیه صفر، روش داده‌های پنل (اثرات ثابت و تصادفی) تأیید شده است. در مرحله‌ی بعد جهت انتخاب از بین دو روش تخمین داده‌های پنل یعنی روش اثرات ثابت و روش اثرات تصادفی، بر اساس آزمون هاوسمن و بزرگتر از ۵٪ بودن آماره احتمال، مدل اثرات تصادفی جهت تخمین انتخاب شد.

برای بررسی تأثیر شاخص‌های اقتصادی بر نرخ باروری، مدل‌های مختلفی بر اساس متغیرهای خارج شده از متون، مورد بررسی قرار گرفت. بهترین مدل‌ها از لحاظ سازگاری با تئوری، معنی‌داری و خوبی برازش (معیارهای آکائیک و R^2) گزینش شده و در نهایت سه مدل برآورد شد. مدل اول شامل متغیرهای نرخ ازدواج، نرخ بیکاری، سرانه تولید ناخالص داخلی و هزینه‌های کل سالانه خانوار می‌باشد؛ در مدل دوم (شامل متغیرهای نرخ ازدواج، نرخ اشتغال زنان، سرانه تولید ناخالص داخلی و هزینه‌های کل سالانه خانوار) تنها متغیر نرخ بیکاری به دلیل بی‌معنی

جدول ۱- آمارهای توصیفی متغیرها

متغیر	ابتدای دوره (۱۳۴۵)		انتهای دوره (۱۳۹۲)		میانگین	انحراف معیار
	بیشترین	کمترین	بیشترین	کمترین		
نرخ باروری	تهران (۰/۹۲۷)	مرکزی (۰/۰۰۶)	سیستان و بلوچستان (۰/۰۳۷)	گیلان (۰/۰۱۳)	۰/۰۱۸	۰/۰۰۳
نرخ بیکاری	زنجان (۰/۳۴۸)	سمنان (۰/۰۱۰)	گیلان (۰/۰۴۸)	کرمان (۰/۰۱۶)	۰/۰۴۳	۰/۰۱۶
نرخ زنان شاغل	زنجان (۰/۲۴۸)	خوزستان (۰/۰۰۹)	آذربایجان شرقی (۰/۰۵۹)	کهگیلویه و بویر احمد (۰/۰۱۷)	۰/۰۳۸	۰/۰۱۶
نرخ ازدواج	تهران (۰/۱۴۰)	کهگیلویه و بویراحمد، مرکزی (۰/۰۰۱)	چهار محال و بختیاری، زنجان، کردستان (۰/۰۱۳)	تهران، سیستان و بلوچستان، کرمان، یزد (۰/۰۰۸)	۰/۰۱۱	۰/۰۰۱
هزینه‌های کل سالانه یک خانوار (هزار ریال)	مرکزی (۱۵۰۵۰)	یزد (۴۷۰۰)	تهران (۱۳۰۰۰۰۰)	همدان (۲۲۷۰۰۰)	$۱/۲۹\times۱۰^{۸}$	$۱/۰۰\times۱۰^{۸}$

جدول ۲- نتایج آزمون‌های چاو و بروش پاگان

آزمون‌ها	پارامتر	میزان	درجه آزادی	معنی‌داری
آزمون چاو (آزمون f)	F	۶/۳۵	(۲۳ ، ۱۱۲۵)	۰/۰۰۰۱
آزمون بروش پاگان	chi^2	۱۶۶/۳۹	(۰۱)	۰/۰۰۰۱

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

جدول ۳- تأثیر متغیرهای اقتصادی بر نرخ باروری

مدل		مدل ۱		مدل ۲		مدل ۳	
متغیر		ضریب	خطای استاندارد	ضریب	خطای استاندارد	ضریب	خطای استاندارد
نرخ ازدواج		۴/۰۹۸	۰/۱۴۷	۴/۱۲۵	۰/۱۴۷	۴/۲۱۶	۰/۱۴۱
نرخ بیکاری		-۰/۰۲۶	۰/۰۲۸	–	–	–	–
نرخ اشتغال زنان		–	–	-۰/۰۸۹	۰/۰۲۷	-۰/۰۲۶	۰/۰۲۷
سرانه تولید ناخالص داخلی		۰/۰۰۴	۰/۰۰۲	۰/۰۰۴	۰/۰۰۲	۰/۰۰۵	۰/۰۰۲
هزینه‌های کل سالانه یک خانوار		$-9/46\times10^{-11}$	$6/73\times10^{-12}$	$-9/39\times10^{-11}$	$6/72\times10^{-12}$	–	–
هزینه‌های خوراکی سالانه یک خانوار		–	–	–	–	$4/39\times10^{-10}$	$5/39\times10^{-11}$
هزینه‌های غیرخوراکی سالانه یک خانوار		–	–	–	–	$-3/69\times10^{-10}$	$2/83\times10^{-11}$
ضریب ثابت		۰/۰۰۶	۰/۰۰۲	۰/۰۰۸	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲*	۰/۰۰۲
معیارهای خوبی برازش	R^2	۰/۳۸		۰/۴۰		۰/۴۳	
	AIC	-۵۴۴۷		-۵۴۴۸		-۵۵۶۲	

بودن حذف و متغیر نرخ اشتغال زنان اضافه شد و در مدل سوم (شامل متغیرهای نرخ ازدواج، نرخ اشتغال زنان، سرانه تولید ناخالص داخلی، هزینه‌های خوراکی سالانه یک خانوار و هزینه‌های غیرخوراکی سالانه یک خانوار) برای اطمینان بیشتر هزینه‌های کل سالانه خانوار به هزینه‌های خوراکی سالانه یک خانوار و هزینه‌های غیرخوراکی سالانه یک خانوار تفکیک شد که در جدول شماره ۳ نتایج این مدل‌ها ارائه شده است.

نتایج به دست آمده از مدل ۱ نشان می‌دهد ضریب تأثیر نرخ بیکاری منفی بوده که این نشان‌دهنده تأثیر معکوس نرخ بیکاری بر نرخ باروری می‌باشد. ضریب تأثیر نرخ اشتغال زنان در تمامی مدل‌ها منفی بوده و این ضریب در میان سایر ضرایب، بالاترین تأثیر عکس را بر نرخ باروری داشته است. همچنین بر اساس نتایج در تمامی مدل‌ها، استان‌هایی که سرانه تولید ناخالص داخلی در آنها بالاتر از میانه بوده نسبت به استان‌هایی که سرانه تولید ناخالص داخلی در آنها کمتر از میانه بوده است، دارای نرخ باروری بالاتری می‌باشند.

بر اساس نتایج مدل‌های ۱ و ۲، هزینه‌های کل سالانه‌ی یک خانوار با کوچکترین ضریب، کمترین تأثیر منفی را داشته است. برای اطمینان از نتیجه به دست آمده، شاخص هزینه‌های کل سالانه یک خانوار به هزینه‌های خوراکی و غیرخوراکی سالانه یک خانوار تفکیک و تأثیر هزینه‌های غیرخوراکی خانوار که به عنوان نماینده‌ای از هزینه‌هایی مانند اجاره مسکن، حمل و نقل و همچنین هزینه‌های جانبی نظیر هزینه‌های نگهداری از فرزند می‌باشد، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که این هزینه‌ها نیز بر نرخ باروری در طول زمان دارای تأثیر منفی، اما بسیار کوچک بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت شناخت عوامل مؤثر بر باروری و اعتقاد عمومی به تأثیر زیاد متغیرهای اقتصادی بر کاهش باروری اخیر در ایران در این مطالعه سعی شد متغیرهای اقتصادی مؤثر بر باروری از لحاظ شدت و نوع تاثیر به شکلی جامع در طول زمان مورد بررسی قرار گیرند. با این حال مطالعه حاضر محدودیت‌هایی نیز دارد. از جمله اینکه متغیرهای اقتصادی دیگری ممکن است وجود داشته باشد که بر نرخ باروری تأثیرگذار باشد و به دلیل نبود داده‌های آنها، در این مطالعه در نظر گرفته نشده‌اند. از سوی دیگر جمع آوری اطلاعات کمی و کیفی از خانوارها جهت بررسی عوامل مؤثر بر باروری نتایج دقیق‌تری به دست خواهد داد ولی اینکار در سطح کشور و در برش زمانی چندین ساله امکان‌پذیر نبوده و لذا در این مطالعه به داده-های کمی موجود اکتفا شده است.

بر اساس نتایج بدست آمده از این مطالعه، از بین متغیرهای مورد بررسی، نرخ اشتغال زنان از مهم-

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

ترین علل اقتصادی کاهش باروری است. اشتغال زنان در بازار کار دارای روابط متقابل متعددی با متغیرهای جمعیتی از جمله الگوی ازدواج و باروری یا مهاجرت است. به طور کلی، اشتغال زنان در خارج از خانه می‌تواند زمینه‌هایی را فراهم آورد که ممکن است رفتارهای جمعیتی، به‌ویژه سطح باروری آنها را تحت تأثیر قرار دهد. در واقع، محیط‌های شغلی فرصت‌هایی را برای زنان فراهم می‌آورند تا به شناخت عمیق‌تری راجع به موضوعات گوناگون از جمله در زمینه بعد مناسب خانواده، روش کنترل موالید و غیره دست یابند. از سوی دیگر، وقتی زنان در خارج از خانه کار می‌کنند، هزینه فرصت آنها در ارتباط با مراقبت از فرزندانشان افزایش می‌یابد و بچه‌دار شدن برای آنها، گران و پرهزینه خواهد بود (۲۸). هزینه فرصت به معنی بالاترین ارزش از دست داده شده به علت مشغولیت به فعالیت فعلی (نگهداری از فرزند)، برای زنان شاغل بیشتر یا مشهودتر از زنان خانه دار خواهد بود؛ بنابراین منطقی است که بین اشتغال و باروری رابطه منفی وجود داشته باشد و افزایش میزان اشتغال زنان باعث کاهش سطح باروری آنان شود. بنا به تحقیقات متعدد دیگری نیز از جمله مطالعات Engelhardt و Prskawetz (۲۰)، شیری و همکاران (۲۹)، جمشیدیها و همکاران (۲۵) و راهنورد و همکاران (۳۰)، اشتغال زنان به عنوان مهم‌ترین عامل و سرعت‌دهنده اصلی در کاهش باروری شناخته شده است.

با وجودی که نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد نرخ بیکاری با باروری رابطه معکوس دارد اما این رابطه از نظر آماری معنی‌دار نیست. بیکاری در کشور مشکلاتی در حوزه اشتغال، درآمد و مسکن ایجاد می‌کند و این مشکلات، ازدواج و باروری را تحت تأثیر قرار می‌دهد. نتایج تحقیقات دیگر این مطلب را تأیید کرده، در این رابطه، Sobotka و همکاران (۲۶)، Kreyenfeld (۲۱)، Adsera (۳۱)، Adsera و Menendez (۱۸) دریافتند که بیکاری باعث به تأخیر انداختن و کاهش باروری می‌شود.

برخلاف تصور عموم که می‌اندیشند یکی از مهم‌ترین عوامل کاهش نرخ باروری، افزایش هزینه‌ها و وضعیت درآمدی خانوارها است، شاخص هزینه‌های کل سالانه یک خانوار تأثیر چشمگیری بر کاهش باروری نداشته و در کنار اشتغال زنان ضریبی بسیار کوچک پیدا کرده است. بر اساس پژوهش‌های دیگر ارتباط منفی هزینه های خانوار با باروری تایید شده است، از جمله معینی و همکاران (۱۵)، حیدری‌سورشجانی و همکاران (۱۰) و هزارجریبی و عباس‌پور (۳۲) بیان کرده اند که افزایش هزینه‌های زندگی و فشار اقتصادی باعث کاهش باروری می‌شود. نتایج مطالعه Becker و Barro (۳۳) نیز حاکی از آن است که با افزایش هزینه‌های فرزندان، باروری کاهش می‌یابد. همچنین مطالعه Kodzi و همکاران (۱۷) نشان داد که احتمال باروری در شرایط بد اقتصادی خانواده کاهش پیدا می‌کند. در مقاله Kearney و Dettling (۱۶) نیز مشخص شد هزینه خانه منجر به یک تأثیر منفی شده و نرخ تولد را کاهش می‌دهد؛ اما نکته قابل توجه در مطالعه حاضر تأثیر کوچک این متغیر حتی در بین متغیرهای اقتصادی در نظرگرفته شده است. اگر چه تأثیر منفی شرایط بد اقتصادی بر کاهش باروری غیرقابل انکار است اما حتی در نظر گرفتن سرانه تولید ناخالص داخلی بعنوان نمادی از وضعیت مالی خانوارهای یک استان هم نشان داد که تأثیر شاخص‌های صرفاً اقتصادی در کنار سایر متغیرها، جدی و چشمگیر نیست و متغیرهای دیگری همچون اشتغال زنان یا بیکاری که به نوعی از متغیرهای اجتماعی و فرهنگی محسوب می شوند در بررسی باروری از اهمیت بالاتری برخوردار هستند.

بررسی بیشتر هزینه‌های سالانه خانوار با تفکیک آنها به هزینه‌های خوراکی و غیرخوراکی نشان داد که مطابق انتظار ارتباط بین هزینه‌های غیرخوراکی که نماینده‌ای از اجاره مسکن، حمل و نقل و همچنین هزینه‌های جانبی نظیر هزینه‌های نگهداری از فرزند هستند با باروری منفی است. به این معنی که در استان‌هایی که این نوع هزینه‌ها بالاتر هستند باروری پایین‌تری مشاهده می‌شود. از طرف دیگر ارتباط مثبت هزینه‌های خوراکی با باروری را می‌توان اینگونه توجیه کرد که افزایش ابعاد خانوار آنگونه که بر هزینه‌های خوراکی خانوار

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

تأثیر دارد بر هزینه‌های غیرخوراکی مثلاً اجاره بها مؤثر نیست به همین دلیل افزایش هزینه‌های خوراکی خانوار با افزایش باروری رابطه مستقیم نشان داده است.

در نهایت از نتایج این بررسی می‌توان به این جمع‌بندی رسید که علی‌رغم تأثیر شرایط مالی خانوارها بر باروری، تغییر متغیرهای اقتصادی دیگر تحت تأثیر تغییر شرایط اجتماعی فرهنگی طی زمان، تأثیر بزرگتری بر باروری داشته و لذا برای تنظیم نرخ باروری و برنامه‌ریزی برای رسیدن به سطح باروری بهینه، توجه به متغیرهای فرهنگی اجتماعی مهم‌تر از متغیرهای اقتصادی است.

منابع

1. Mehregan N, Rezai R. [Effect of population age structure on economic growth]. Iranian Economic Research; 2009. 13(39):137-146. (Persian)
2. Shakouri-Ganjavi H, Taheri Sh. [Discussion of Iran's population growth rate]. Strategy; 2009. 18(52):245-265. (Persian)
3. Sayah M, Mes-Kar M, Mes-Kar M. [The survey of importance of time in implementing population policies using system dynamics model]. Women's Strategic Studies; 2012. 14(55):227-262. (Persian)
4. Hosein-Zadeh A, Nouh-Jah S, Sharifi M. [The survey of fertility pattern, marriage age and the usage of family planning methods among different ethnic groups in Ahvaz city in 2009]. Journal of Social Sciences, Islamic Azad University Shoushtar; 2010. 4(8):67-96. (Persian)
5. Ghodrati H, Yar-Ahmadi A, Mokhtari M, Afrasiabi H. [The analysis of social capital and fertility of women in urban areas of Sabzevar]. Geographical studies arid regions; 2011. 1(4):79-94. (Persian)
6. Mir-Mohamad-Sadeghi J, Tavakoli A, Vahed-Saeed F. [Socio-economic and demographic factors effecting fertility in rural areas of the city of Najafabad]. Woman in development and politics; 2010. 8(1):143-159. (Persian)
7. Moshfegh M, Hoseini Gh. [Futurology of demographic changes's Iran over the period 2011 to 2041]. Socio-cultural knowledge; 2012. 4(1):21-42. (Persian)
8. Abasi-Shavazi M. [The convergence of fertility behaviors in Iran "amount of the fertility pattern process in Iran's provinces in 1972-1996"]. Sociological studies; 2001. 9(18):201-232. (Persian)
9. Maleki M. [The survey of population growth effect on development and social welfare]. The Master's Thesis; 2010. (Persian)
10. Heydari-Sooreshjani S, Mobasheri M, Alidousti M, Khosravi F, Khalfian P, Jalilian M. [Determine the most important factors effect on fertility pattern of single-child and childless families of Shahr-kord in 2013]. Journal of Ilam University of Medical SWciences; 2013. 21(6):63-70. (Persian)
11. Mousayi M, Mehregan N, Rezai R. [The fertility rate and women participation amount in the labor force (Case Study Middle East and North Africa)]. Women in development and politics; 2010. 8(2):38-55. (Persian)
12. Shiri T, Bidarian S. [The survey of economic demographic factors effect on fertility of 15-49 year-old women working in Education area 22 of Tehran]. Journal of social science; 2009. 3(3):93-107. (Persian)
13. Ziayi-Bigdeli M, Kalantari S, Ali-Zadeh-Aghdam M. [Relationship between the total fertility rate and social development]. Social welfare; 2006. 5(21):123-140. (Persian)
14. Norouzi L. [The survey of socio-economic factors effect on women's fertility rate in Iran]. Journal of planning and budgeting; 1998. 3(30):61-87. (Persian)
15. Moeeni M, Pour-Reza A, Torabi F, Heydari H, Mahmoudi M. Analysis of economic determinants of fertility in Iran: a multilevel approach. International Journal of Health Policy and Management; 2014. 3(3):135-144.
16. Dettling L, Kearney M. House prices and birth rates: The impact of the real estate market on the decision to have a baby. Journal of Public Economics; 2014. 110(17):82-100.
17. Kodzi I, Johnson D, Casterline J. To have or not to have another child: Life cycle, health and cost considerations of Ghanaian women. Social Science & Medicine; 2012. 74(7):966-972.
18. Adsera A, Menendez A. Fertility changes in Latin America in the context of economic uncertainty. IZA discussion papers; 2009. 40(19).
19. Hondroyiannis G. Fertility determinants and economic uncertainty: An assessment using European panel data. Journal of Family and Economic Issues; 2009. 1(31):33-50.
20. Engelhardt H, Prskawetz A. A pooled time-series analysis on the relation between fertility and female employment. European Demographic Research Papers; 2009.
21. Kreyenfeld M. Economic uncertainty and fertility postponement: Evidence from German panel data. MPIDR Working Paper; 2005. 34: 3-34.
22. Adsera A. Changing fertility rates in developed countries, the impact of labor market institutions. Journal of population economics; 2004. 17(1):17-43.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

23. Abasi-Shavazi M, Hoseini-Chavoshi M. [Fertility changes, family planning and population policies in Iran]. Knowledge in Islamic University; 2011. 15(48):8-25. (Persian)

24. Kazemi-Pour Sh, Edrisi A, Vishkayi S. [Social factors effecting fertility rate in the family (studied, married students of Islamic Azad University, North Tehran Branch)]. Iran sociological studies; 2012. 3(5):57-75. (Persian)

25. Jamshidiha Gh, Kousheshi M, Irani Y. [Socio-economic and demographic factors effecting fertility of married women (15-49 years old) in Qom]. Islam and Social Sciences; 2012. 3(5):59-77. (Persian)

26. Sobotka T, Skirbekk V, Philipov D. Economic recession and fertility in the developed world: A literature review. Population and development review; 2011. 37(2):267-306.

27. Lashgari Z, Sharif-Jadidi A. [The survey of relationship between accounting variables and stock returns of industries in the listed companies in Tehran Stock Exchange]. Journal of financial accounting and auditing; 2010. 2(5):1-38. (Persian)

28. Foroutan Y. [Demographic approach to the employment of women: with remarks on Iran situation]. Population Association of Iran; 2008. 3(6):171-192. (Persian)

29. Shiri M, Nourolahi T, Rostami E. [The survey of factors affecting fertility relying on multi-level approach]. Knowledge; 2013. 22(189):89-99. (Persian)

30. Rahnavard Z, Sadat-Hashemi M, Khalkhali H, Vaez-Zadeh F. [Path analysis and determine the factors affecting on total fertility in 2000 Iran]. Journal of nursing and midwifery of Tehran university of medical sciences; 2002. 8(16):60-66. (Persian)

31. Adsera A. Vanishing children: From high unemployment to low fertility in developed countries. American Economic Association; 2005. 95(2):189-193.

32. Hezar-Jaribi J. Abas-Pour A. [The effect of socio-economic factors on fertility rate of women (Case Study: Tabriz)]. Journal of social research; 2010. 3(6):139-153. (Persian)

33. Becker G. Barro R. Altruism and the economic theory of fertility. Population and development review; 1986. 12:69-76.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

The survey of effect of economic factors on fertility rate in Iran: Panel data 1966-2013

Sarah Nasiri, Msc of Health Economics, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.
Reza Goodarzi, Modeling in Health Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.
***Asma Sabermahani**, Assistant Professor, Health Services Management Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran (*Corresponding author). sabermahany@gmail.com

Abstract

Background: Previous research reviews show that most of people think fertility decreases because of economic pressures and after solving economic problems it increases again. This study trys to investigate economic factors effecting on fertility rate in Iran during time and highlight the most important economic factor with panel data approach.

Methods: This is a retrospective descriptive-analytic study. For doing this economic descriptive analysis, combination of data from cross sectional and time series is used for all Iran provinces during 1966-2013. Data were gathered from Iran Statistics Centre. Fertility rate was regressed on unemployment and women employment rate, GDP per capita and family total expenditures as economic factors. The final estimations were done via Eviews.7 and STATA.12.

Results: Unemployment and women employment rate, and family total expenditures had negative effect and GDP per capita had a positive effect on fertility rate. Between the research variables, family total expenditures had the smallest effect and women employment the largest. Significant coefficients were assessed at the 95% confidence level.

Conclusion: Opposite of public attitudes, the effect of family expenditures on fertility rate is very small toward other factors. Knowing GDP per capita of Iran provinces it will be clear that specific economic factors have small importance toward multidimensional factors like women employment or unemployment factors.

Keywords: Fertility, Economic Factors, Panel Data, Econometrics

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]