

## مشخصه‌های فردی و استانی مرتبط با رفتار باروری در زنان ایرانی (1390)

سراج‌الدین محمودیانی گیلان<sup>1\*</sup>؛ رسول صادقی<sup>1</sup>

### چکیده

زمینه: باروری در شرایط فعلی مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده میزان رشد جمعیت کشور به‌شمار می‌آید. میزان باروری در ایران از اواسط دهه 1360 روبه کاهش نهاده و در سال‌های اخیر به ثباتی نسبی در محدوده سطح جایگزینی رسیده است. با این وجود سطوح باروری در بین استان‌های کشور متفاوت است.

روش‌ها: با توجه به این‌که هدف از مطالعه حاضر بررسی عوامل مؤثر بر رفتار باروری زنان در دو سطح فردی و استانی می‌باشد لذا از مدل دوسطحی استفاده شده است. داده‌ها نیز از نتایج سرشماری 1390 و پیمایش جمعیت و سلامت سال 1389 اقتباس شده است. جامعه آماری تحقیق حاضر، زنان دارای همسر 49-15 ساله ایران و نمونه آماری شامل 299539 نفر از زنان جامعه آماری می‌باشد.

یافته‌ها: نتایج بررسی نشان داد که واریانس تعداد فرزندان زنده به‌دنیا آمده در بین استان‌ها تفاوت معناداری دارد. محل سکونت، وضعیت اشتغال و وضعیت سواد اثر معناداری بر تعداد فرزندان زنده به‌دنیا آمده داشته است. همچنین متغیرهای سطح دو (میانگین سن زنان در اولین ازدواج، درصد شیوع وسایل پیشگیری و سطح توسعه به تفکیک استان) بر شیب وضعیت سواد و وضعیت اشتغال اثر معناداری داشت.

نتیجه‌گیری: رفتار باروری زنان در استان‌های کشور به‌سوی همگرا شدن پیش رفته است و اگر تفاوتی هم بین برخی از استان‌ها در زمینه باروری وجود دارد متأثر از سطح توسعه آن استان‌ها است. چون سایر متغیرها (مانند وضعیت سواد و وضعیت اشتغال) که بر رفتار باروری زنان تأثیرگذار هستند نیز متأثر از سطح توسعه استان بوده‌اند.

کلیدواژه‌ها: باروری، زنان دارای همسر، مشخصه‌های استانی، ایران

«دریافت: 1393/6/15 پذیرش: 1393/11/7»

1. گروه جمعیت‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه تهران

\*عهده‌دار مکاتبات: تهران، بزرگراه جلال آل احمد، دانشگاه تهران، دانشکده علوم اجتماعی، گروه جمعیت‌شناسی، تلفن: 09181281811

Email: seraj\_gilan@yahoo.com

### مقدمه

1364 شروع به کاهش مستمر کرده و از 6/9 فرزند به 5/5 فرزند در سال 1367 و 2/8 فرزند در سال 1375 رسیده است. برآوردها نشان می‌داد که میزان باروری کل در دوره 79-1377 به نزدیک سطح جانشینی یعنی حدود 2/26 فرزند برای هر زن و سرانجام در سال 1385 به زیر سطح جانشینی یعنی حدود 1/9 فرزند برای هر زن رسیده است. در سال 1390 باروری در کل کشور به 1/8 رسیده بود با این‌حال روند تغییرات باروری در استان‌های کشور همگرا بوده است، اما سطوح باروری آن‌ها متفاوت می‌باشد و براساس نتایج سرشماری 1390 از رقم 3/5 برای استان

رفتار باروری، براساس محرک‌ها، فرایند تصمیم‌گیری و نگرش‌های مرتبط، می‌تواند به‌عنوان رفتاری اجتماعی که در یک محیط اجتماعی حادث می‌شود، در نظر گرفته شود (1). امروزه بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، میزان باروری در سطح جانشینی و حتی پایین‌تر از سطح جانشینی را تجربه می‌کنند. ایران نیز از جمله کشورهایی است که در چند دهه اخیر افت شدیدی را در نرخ‌های باروری خود داشته است (2). براساس مطالعات انجام شده (3 و 4)، میزان باروری کل در کشور از سال

آماري مورد بررسی نیز دربرگیرنده 299539 نفر از زنان مذکور است. متغیر تابع در این بررسی تعداد فرزندان زنده به دنیا آمده از زنان 15-49 سال همسر دار می باشد. متغیرهای پیش بین سطح فردی شامل "محل سکونت به صورت دو شقی روستا/شهر"، "وضعیت اشتغال به شکل شاغل/غیرشاغل و "وضعیت سواد به شکل باسواد/بی سواد" می باشد. این اطلاعات از داده های خام 2 درصد سرشماری سال 1390 گرفته شده است. در سطح کلان که در این مقاله سطح استانی را شامل می شود متغیرهای پیش بین شامل "میانگین سن زنان در اولین ازدواج" به تفکیک استان، "درصد شیوع وسایل پیشگیری" یا نسبت زنان ازدواج کرده ای که در هر استان از وسایل پیشگیری استفاده می کنند (CPR) و نهایتاً "سطح توسعه استان ها" هستند. میانگین سن زنان در اولین ازدواج از اطلاعات گزیده نتایج سرشماری 1390 و درصد شیوع وسایل پیشگیری از اطلاعات گزیده نتایج پیمایش جمعیت و سلامت (6) در سال 1389 گرفته شده است. برای شاخص سطح توسعه استان ها نیز از ارقام محاسبه شده در مطالعه اسلامی (7) استفاده شده است. با توجه به این که هدف از مطالعه حاضر بررسی عوامل مؤثر بر رفتار باروری زنان در دو سطح فردی و استانی می باشد لذا از مدل دوسطحی استفاده شده است در این مدل، افراد (واحدهای سطح یک) درون استان ها (واحدهای سطح دو) قرار گرفته اند یا به عبارتی دقیق تر آشیانه شده اند. این مدل نشان می دهد که چگونه متغیرهای یک سطح در سطوح دیگر تأثیر می گذارند. تحقیق اجتماعی اغلب درباره مسایلی است که در آن رابطه فرد با گروه یا گروه های اجتماعی و به طور کلی با جامعه مورد تأکید قرار می گیرد. برداشت کلی این است که فرد با زمینه اجتماعی که به آن تعلق دارد در تعامل می باشد. لذا افراد و گروه های اجتماعی باید به مثابه یک نظام سلسله مراتبی نگریسته شوند. اصطلاح چندسطحی می تواند به شیوه های مختلف به کار رود. مدل های چندسطحی با عنوان مدل خطی سلسله مراتبی

سیستان و بلوچستان تا رقم 1/3 برای استان گیلان در نوسان بوده است (5). رفتار باروری متأثر از عوامل سطح خرد و کلان است. یعنی رفتار باروری از سویی به عنوان کنشی فردی از عواملی همانند وضعیت اشتغال و سواد متأثر می باشد و از سویی دیگر با توجه به این که رفتار باروری هر گروهی از زنان در بستر اجتماعی خاص خود اتفاق می افتد لذا از عوامل سطح کلان همانند وضعیت اقتصادی جامعه و در دسترس بودن یا نبودن وسایل پیشگیری نیز متأثر است. براساس مطالب فوق، مسأله اصلی مدنظر این تحقیق این است که چه عواملی باعث کاهش چشمگیر باروری در بین زنان در ایران شده است و این که چرا سطوح باروری در بین استان های کشور متفاوت است. سعی این پژوهش این است که نقش عواملی که تغییرات و نوسانات آن ها باعث دگرگونی در تعداد موآلید شده است و نیز میزان و اهمیت تأثیر هر یک از این عوامل بر باروری زنان بررسی شود. سؤالاتی که این پژوهش به دنبال پاسخ به آن ها می باشد به طور مشخص تر این است که چه عوامل و مشخصه های فردی، بر رفتار باروری زنان در ایران تأثیرگذار است؟ از سویی دیگر، از آنجایی که رفتار افراد از وضعیت و ساختار اجتماعی نیز تأثیرپذیر است، در ادامه این سؤال مطرح می شود که آیا تفاوت باروری در بین استان های کشور معنادار است؟ اگر تفاوت معنادار می باشد آن گاه، تأثیر عوامل سطح کلان یا مشخصه های استانی بر باروری چگونه است؟ به عبارتی دیگر چه عامل یا عواملی می تواند تفاوت سطح باروری در بین استان های کشور را تبیین کند؟ و نهایتاً این سؤال مطرح خواهد شد که آیا مشخصه های استانی بر مشخصه های فردی مؤثر بر باروری، اثرگذار هستند؟ در پاسخ به سؤالات مذکور، تحقیق حاضر با استفاده از نرم افزار HLM6 به تحلیل دوسطحی باروری زنان دارای همسر 15-49 ساله در ایران خواهد پرداخت.

### مواد و روش ها

جمعیت آماری پژوهش حاضر، کلیه زنان 15-49 سال همسر دار در ایران در سال 1390 می باشد. نمونه

مورد بررسی حدود 2/5 فرزند بوده است. سن زنان در اولین ازدواج در بین استان‌های کشور نیز از 21/9 سال در استان‌های خراسان رضوی و یزد و تا 26/4 سال در استان ایلام در نوسان بوده است و میانگین استانی آن برابر 23/5 سال می‌باشد. درصد شیوع وسایل پیشگیری نیز از حدود 55 درصد در استان سیستان و بلوچستان تا حدود 85 درصد شیوع در استان مرکزی نوسان داشته است (جدول 1). از نظر سطح توسعه‌یافتگی نیز مطالعه اسلامی (7) نشان داده است که استان تهران رتبه نخست و استان سیستان و بلوچستان رتبه آخر را در بین استان‌های کشور به خود اختصاص داده‌اند.

اولین سؤال بررسی حاضر این بود که آیا میانگین تعداد فرزندان زنده به دنیا آمده برای زنان در بین استان‌های کشور تفاوت معناداری دارد؟ برای پاسخ به این سؤال از مدل تحلیل واریانس یک‌طرفه با اثرات تصادفی (One-way ANOVA with Random Effects) استفاده شد. معادله این مدل در سطح اول و دوم به ترتیب مساوی با  $Y = B_0 + R$  و  $B_0 = G_{00} + U_0$  می‌باشد. یعنی در سطح اول و دوم هیچ متغیر پیش‌بینی وارد نشده است و فقط عرض از مبدأ سطح یک در سطح دو تابعی از متوسط کل متغیر وابسته و جزء خطا در نظر گرفته

(Hierarchical linear model)، رگرسیون خطی سلسله مراتبی (Hierarchical linear regression)، مدل ضرایب تصادفی (Random coefficients model) یا مدل خطی مرکب سلسله مراتبی (Hierarchical mixed linear model) نیز به کار می‌روند. داده‌های گردآوری شده در حوزه علوم اجتماعی معمولاً خصیصه سلسله مراتبی یا آشیانه‌ای (Nested) دارند لذا اولین امتیاز در استفاده از مدل‌های چندسطحی این است که چارچوب مناسبی برای مطالعه داده‌های چندسطحی فراهم می‌کند. به عبارتی یکی از کاربردهای مدل چندسطحی، عبارت است از تنظیم و آزمون فرضیاتی در مورد چگونگی تأثیر متغیرهای مورد سنجش در یک سطح بر روی روابطی که در سطح دیگر رخ می‌دهد. مدل‌سازی چندسطحی تورش‌های برآورد پارامتر که از خوشه‌بندی (Clustering) ناشی می‌شوند را نیز اصلاح می‌کند. نادیده گرفتن ساختار چندسطحی می‌تواند منجر به تورش در برآوردهای پارامتر و همچنین تورش در اشتباه استاندارد شود. به علاوه، مدل‌سازی چندسطحی، اشتباه استاندارد واقعی را آرایه می‌کند بنابراین فاصله اطمینان و آزمون معناداری را نیز اصلاح می‌کند (8 و 9). به منظور انجام تحلیل دوسطحی در این مقاله از نرم‌افزار HLM6 استفاده شده است.

## یافته‌ها

72/7 درصد زنان مورد بررسی ساکن نقاط شهری و 27/3 درصد ساکن روستا بودند. همچنین از نظر وضعیت سواد 87/9 درصد زنان مذکور باسواد بودند. این آمار نشان‌دهنده گسترش سواد همگانی در بین زنان می‌باشد که می‌تواند رفتارهای جمعیتی آن‌ها را نیز متأثر سازد. با وصف این‌که سواد در بین زنان از سطح بسیار قابل قبولی برخوردار است اما تنها حدود 9/3 درصد زنان شاغل بودند. لذا سهم زنان شاغل در تغییرات باروری در ایران زیاد نیست زیرا نسبت زنان شاغل نسبت قابل ملاحظه‌ای نیست (جدول 1). همچنین یافته‌ها نشان داد که میانگین تعداد فرزندان زنده به دنیا آمده برای زنان

جدول 1- توزیع نمونه بر حسب متغیرهای مستقل سطح یک

متغیر	فراوانی	درصد
محل سکونت	روستایی	27/3
	شهری	72/7
وضعیت سواد	با سواد	87/9
	بی سواد	11/5
نامشخص	1703	0/6
وضعیت اشتغال	شاغل	9/3
	غیرشاغل	89/7
نامشخص	3076	1
کل	299539	100

مختلف نهایتاً به ترتیب متغیرهای درصد شیوع وسایل پیشگیری، میانگین سن زنان در اولین ازدواج و سطح توسعه استان‌ها وارد معادله شد. بنابراین در این مدل، معادله سطح یک  $(Y = B_0 + R)$  بدون تغییر می‌ماند ولی در سطح دو متغیرهای پیش‌بینی‌کننده وارد معادله می‌شوند. معادله سطح دو به صورت  $B_0 = G_{00} + G_{01}(SES) + G_{02}(MAFM) + G_{03}(CPR) + U_0$  خواهد بود. در این مورد نیز پایایی عرض از مبدأ برابر  $0/98$  به دست آمد. نسبت  $T$  به دست آمده برای متغیرهای سطح دو بزرگ‌تر از  $2$  است که نشان می‌دهد همه متغیرهای سطح دو اثر معناداری بر تعداد فرزندان زنده به دنیا آمده زنان در بین استان‌های کشور دارند (جدول 3). سطح توسعه و شیوع وسایل پیشگیری اثر معنادار و معکوسی بر متغیر وابسته دارند به عبارتی با بهبود سطح توسعه و شیوع بیشتر وسایل پیشگیری در بین زنان، از شمار فرزندان زنده به دنیا آمده کاسته می‌شود. با این وجود با افزایش میانگین سن در اولین ازدواج برای زنان، باروری آنان کاهش می‌یابد. مقدار خطای تصادفی سطح  $2$  یعنی  $T_{00}$  با ورود متغیرهای موردنظر کاهشی قابل توجه داشته طوری که از  $0/094$  به  $0/025$  رسیده است. این کاهش نشان‌دهنده اهمیت متغیرهای سطح دو در تبیین واریانس بین استانی متغیر وابسته می‌باشد. برای محاسبه واریانس تبیین‌شده سطح دو توسط متغیرهای وارد شده می‌توان جز خطای سطح دو در مدل دوم ( $0/025$ ) را از جز خطای سطح دو در مدل اول ( $0/094$ ) کم کرد و بر جز خطای سطح دو در مدل اول ( $0/094$ )

می‌شود. نتایج به دست آمده نشان داد که پایایی مقدار ثابت یا همان عرض از مبدأ برابر  $0/99$  می‌باشد. میانگین تعداد فرزندان زنده به دنیا آمده بیش از  $2/5$  فرزند برای هر زن است (جدول 2). براساس اثرات تصادفی نیز مشاهده شد که مقدار مؤلفه‌های واریانس به دست آمده برای سطح فردی  $2/41$  و برای سطح دو یا استان  $0/094$  می‌باشد. این به این معناست که تغییرپذیری متغیر وابسته در سطح یک بیشتر از سطح دو می‌باشد. به عبارتی این موضوع نشان می‌دهد که عوامل فردی بیشتر از عوامل کلان بر تغییرات فرزندان زنده به دنیا آمده زنان اثرگذار است. برای به دست آوردن تأثیرگذاری سطح دو از همبستگی بین طبقه‌ای استفاده شد. همبستگی بین طبقه‌ای محاسبه شده در این تحقیق  $(\frac{0.094}{2.41+0.094} = 0.037)$  نشان داد که تنها حدود  $4$  درصد از واریانس متغیر وابسته موردنظر در سطح دو یعنی بین استان‌ها قرار دارد و لذا حدود  $96$  درصد تغییرات تعداد فرزندان زنده به دنیا آمده زنان از سطح یک متأثر است. این یافته نشان‌دهنده وجود همگرایی در بین استان‌های کشور از نظر رفتار باروری زنان است. در مجموع نتایج تحلیل واریانس یک‌طرفه نشان دهنده آن است که میانگین تعداد فرزندان زنده به دنیا آمده زنان در بین استان‌های کشور متفاوت و از لحاظ آماری نیز این تفاوت معنادار است. در اینجا سؤال دوم مطرح می‌شود که آیا متغیرهای موردنظر در سطح دو بر متغیر وابسته اثر معنادار دارند؟ برای پاسخ از مدل Means-as-Outcomes Regression استفاده شده است. در این مدل بعد از آزمون حالت‌های

جدول 2- تفاوت استانی تعداد فرزندان زنده به دنیا آمده زنان 15-49 سال همسر دار

		SE	ضریب	اثرات ثابت
		0/05	2/52	میانگین تعداد فرزندان زنده به دنیا آمده $\gamma_{00}$
P value	X <sup>2</sup>	Df	جزء واریانس	اثرات تصادفی
P<0/001	9725,48155	29	0/094	$u_{0j}$
			2/41	$r_{ij}$

کنترل آماری، کماکان معناداری و جهت اثرگذاری خود را حفظ نموده‌اند. به‌علاوه با توجه به جزء خطای به‌دست‌آمده برای تمامی متغیرهای مستقل سطح یک، مشخص گردید که متغیرهای مستقل در مجموع حدود 44 درصد از واریانس تعداد فرزندان زنده به‌دنيا آمده را در سطح فردی تبیین می‌کنند. نکته قابل ذکر دیگر این است که در بین متغیرهای سطح فردی در تحقیق، وضعیت سواد بیشترین تأثیر را بر باروری زنان دارا است و بعد از این متغیر به‌ترتیب وضعیت اشتغال و محل سکونت قرار می‌گیرد. معناداری اثرات تصادفی سه متغیر با اعمال کنترل آماری از تفاوت شدت اثرگذاری این متغیرها در بین استان‌های کشور، حکایت دارد.

آخرین سؤالی که در این بررسی به‌دنبال پاسخ آن بودیم این بود که آیا متغیرهای سطح 2 بر ضریب اثرگذاری متغیرهای سطح 1 بر متغیر وابسته یعنی باروری تأثیر معناداری دارد یا خیر؟ برای پاسخ سؤال، متغیر سطح توسعه، میانگین سن زنان در اولین ازدواج و درصد شیوع وسایل پیشگیری به‌عنوان متغیر سطح دوم بر شیب متغیرهای سطح 1 وارد شدند. با توجه به نسبت t مشاهده می‌شود که ضریب اثرگذاری اشتغال بر باروری از متغیرهای سطح دو اثرپذیر است (جدول 5). به‌طوری‌که با افزایش سطح توسعه و شیوع وسایل پیشگیری، اثر متغیر اشتغال کم‌تر می‌شود. اما میانگین سن در اولین ازدواج اثر مثبت و معناداری بر شدت اثرگذاری وضعیت

تقسیم نمود. با انجام این محاسبه معلوم شد که حدود 73 درصد از واریانس بین استانی متغیر وابسته، توسط سه متغیر پیش‌بین وارد شده در مدل قابل تبیین است که اهمیت نسبی متغیرهای مورد نظر را نشان می‌دهد. البته با وجود اهمیت متغیرهای سطح دو همچنان مشاهده می‌گردد که جزء خطای سطح دوم معنادار است یعنی کماکان متغیرهایی غیر از متغیرهای این تحقیق وجود دارند که در تبیین واریانس بین استانی متغیر وابسته تأثیرگذار می‌باشند. به‌عبارتی دیگر متغیرهای دیگری نیز باید وارد معادله چندسطحی شوند تا تفاوت‌های استانی در میانگین تعداد فرزندان زنده به‌دنيا آمده را تبیین کنند. نکته قابل تأمل دیگر بالا بودن ضریب اثرگذاری سطح توسعه بر متغیر وابسته در مقایسه با دو متغیر دیگر است. یعنی با بهبود سطح توسعه استان‌ها متغیر وابسته یا همان باروری، کاهش چشمگیری خواهد یافت در حالی‌که دو متغیر دیگر چنین شدت اثرگذاری را دارا نیستند.

سؤال دیگری که در این تحقیق به‌دنبال پاسخ به آن بودیم، نحوه اثرگذاری متغیرهای سطح فردی بر متغیر وابسته بود. برای پاسخ به این سؤال از مدل Random-Coefficients Regression Model استفاده شد. برای ارزیابی تأثیرگذاری هر سه متغیر سطح یک با کنترل یکدیگر و همچنین با کنترل متغیر سن بر باروری زنان، آن‌ها را به‌طور همزمان وارد معادله نمودیم (جدول 4). همان‌طوری‌که مشاهده می‌شود هر سه متغیر با اعمال

جدول 3- آزمون ورود متغیرهای سطح دو و اثرپذیری متغیر وابسته از آن‌ها

اثرات ثابت	ضریب	SE	Tنسبت
مدل برای میانگین متغیر وابسته			
عرض از مبدأ G00	3/48	0/56	6/21
سطح توسعه G01	-1/97	0/29	-6/67
میانگین سن در اولین ازدواج G02	0/08	0/02	3/62
شیوع وسایل پیشگیری G03	-0/02	0/004	-6/24
اثرات تصادفی	جزء واریانس	Df	X <sup>2</sup>
$u_{oj}$	0/025	26	2124/55377
$r_{ij}$	2/41		P<0/001

جدول 4 - نتایج آزمون اثرگذاری متغیرهای سطح یک بر متغیر وابسته با اعمال کنترل آماری

اثرات ثابت		ضریب	SE	Tنسبت
سن		0/11	0/003	28/99
وضعیت اشتغال (شاغل/غیرشاغل)		0/52	0/03	16/50
وضعیت سواد (باسواد/بی سواد)		1/09	0/04	22/71
محل سکونت (روستا/شهر)		-0/34	0/02	-14/11
اثرات تصادفی		جزء واریانس سطح 2	df	X <sup>2</sup>
سن		0/0004	29	5772/01
وضعیت اشتغال (شاغل/غیرشاغل)		0/02	29	391/88
وضعیت سواد (باسواد/بی سواد)		0/06	29	896/10
محل سکونت (روستا/شهر)		0/01	29	425/88
متغیرهای پیش بین با اعمال کنترل آماری		جز واریانس سطح 1		
		1/34		

می‌شود به عبارتی متغیر سواد در استان‌هایی که زنان در سنین بالاتری ازدواج کرده‌اند اثرگذاری بیشتری دارد. در این بخش نیز اثرگذاری سطح توسعه استان بر شیب متغیرهای سطح یک بیشتر از دو متغیر کلان دیگر بوده است. نهایتاً مشخص گردید که سطح توسعه استان‌ها و شیوع وسایل پیشگیری اثر منفی و میانگین سن در اولین ازدواج اثر مثبت بر ضریب اثرگذاری متغیر محل سکونت دارد اما هیچ‌کدام از این روابط معنادار نشده‌اند. با این حال اثر سطح توسعه بر ضریب اثرگذاری محل سکونت بیشتر از دو متغیر دیگر بوده است.

اشتغال بر متغیر وابسته دارد. یعنی با افزایش میانگین سن در اولین ازدواج، اثرگذاری وضعیت اشتغال بر باروری بیشتر می‌شود. با توجه به ضرایب به دست آمده نیز مشخص گردید که اثرگذاری سطح توسعه استان بر شیب متغیرهای مستقل سطح یک بیشتر از دو متغیر دیگر سطح دو می‌باشد. همچنین همان‌طوری که از اطلاعات جدول برمی‌آید با افزایش شیوع وسایل پیشگیری و بهبود سطح توسعه استان‌ها میزان اثرگذاری متغیر وضعیت سواد بر باروری زنان کم‌تر می‌شود. اما با افزایش میانگین سن در اولین ازدواج، اثر متغیر سواد بر متغیر وابسته بیشتر

جدول 5 - نتایج آزمون ورود متغیرهای سطح دو بر شیب هر یک از متغیرهای پیش بین سطح یک

اثرات ثابت		ضریب	SE	Tنسبت
سطح توسعه اقتصادی G11		-1/04	0/14	-6/97
میانگین سن در اولین ازدواج G12		0/04	0/01	3/28
شیوع وسایل پیشگیری G13		-0/01	0/002	-6/68
سطح توسعه اقتصادی G11		-1/001	0/21	-4/6
میانگین سن در اولین ازدواج G12		0/05	0/02	2/33
شیوع وسایل پیشگیری G13		-0/02	0/003	-6/4
سطح توسعه اقتصادی G11		-0/42	0/23	-1/85
میانگین سن در اولین ازدواج G12		0/02	0/01	1/48
شیوع وسایل پیشگیری G13		-0/007	0/004	-1/85

## بحث

باروری در شرایط فعلی مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده میزان رشد جمعیت کشور به‌شمار می‌آید. میزان باروری در ایران از اواسط دهه 1360 روبه کاهش نهاده و در سال‌های اخیر به ثباتی نسبی در محدوده سطح جایگزینی رسیده است. استان‌های کشور از نظر کاهش باروری تقریباً روند همگرایی را تجربه نموده‌اند اما با این وصف سطح باروری آن‌ها متفاوت می‌باشد طوری که از میزان باروری کل حدود 3/5 برای استان سیستان و بلوچستان تا رقم 1/3 برای استان گیلان در نوسان می‌باشد. از سویی با توجه به این‌که هر رفتاری در بستر اجتماعی خاصی اتفاق می‌افتد لذا علاوه بر عوامل فردی که بر رفتار باروری افراد تأثیرگذار هستند عوامل کلان نیز بر این رفتار تأثیرگذار می‌باشند. عبارتی چون افراد در سطوح بالاتری همانند خانوار، شهر، استان و کشور جای می‌گیرند لذا رفتار این افراد از ویژگی‌های این سطوح نیز تأثیر می‌پذیرد. با توجه به این مطالب در این مقاله سعی شده است که عوامل مؤثر بر باروری در دو سطح فردی و کلان (استان) بررسی گردد. متغیرهای سطح یک در این مقاله شامل سه متغیر وضعیت اشتغال، وضعیت سواد و محل سکونت بود. از آنجایی که تعداد فرزندان زنده به دنیا آمده با سن زنان همبسته است لذا در سطح یک این متغیر کنترل شده است. یافته‌ها نشان داد که هر سه متغیر بر باروری زنان ایرانی دارای اثر معنادار هستند. این یافته با نتایج برخی از مطالعات پیشین همسو می‌باشد (14-10). یافته‌ها همچنین نشان داد که بخشی از واریانس متغیر وابسته در بین استان‌ها قرار دارد. سه متغیر پیش بین سطح دو شامل میانگین سن زنان در اولین ازدواج، درصد شیوع وسایل پیشگیری و سطح توسعه به تفکیک استان بوده است. از نظر سطح توسعه، استان تهران رتبه نخست و استان سیستان و بلوچستان رتبه آخر را در بین استان‌های کشور به خود اختصاص داده‌اند. براساس نتایج به‌دست آمده متغیرهای میانگین سن زنان در اولین ازدواج، درصد شیوع وسایل پیشگیری و سطح توسعه استان بر

باروری زنان اثر معنادار داشته و در مجموع حدود 73 درصد واریانس بین استانی توسط این متغیرها قابل تبیین بود. میانگین سن در اولین ازدواج رابطه مثبت و معنادار با باروری داشتند اما سطح توسعه و شیوع وسایل پیشگیری، اثر معنادار و معکوسی بر باروری زنان داشتند به‌عبارتی با بهبود سطح توسعه و شیوع بیشتر وسایل پیشگیری در استان، از شمار فرزندان زنده به دنیا آمده زنان کاسته می‌شود. بنابراین نباید انتظار داشت استانی مانند سیستان و بلوچستان که از کم‌ترین درجه توسعه‌یافتگی و کم‌ترین شیوع وسایل پیشگیری برخوردار است باروری‌ای در سطح استان‌هایی با سطوح بالای توسعه و شیوع بالای وسایل پیشگیری داشته باشد. نکته قابل تأمل دیگر، بالا بودن ضریب اثرگذاری سطح توسعه بر باروری زنان در مقایسه با دو متغیر دیگر بود. یعنی با بهبود سطح توسعه استان در مقایسه با دو متغیر دیگر، سطح باروری تغییر بیشتری را تجربه می‌کند. رابطه منفی سطح توسعه و باروری در مطالعاتی دیگر (17-15) نیز نشان داده شده است. لازم به توضیح است که براساس نظریه دیویس و بلیک (18) سن ازدواج و وسایل پیشگیری از عوامل تأثیرگذار بر باروری محسوب می‌شوند که در این بررسی نیز اثر معنادار آن‌ها حاصل گردید. یافته‌ها همچنین نشان داد که اثرگذاری متغیرهای پیش‌بین سطح 1 در بین استان‌ها متفاوت می‌باشد. نتایج نشان داد که دو متغیر وضعیت اشتغال و وضعیت سواد که در مطالعات پیشین اثر معنادار آن‌ها بر رفتار باروری زنان آشکار شده بود خود از متغیرهای کلان‌تری همانند سطح توسعه استان، درصد شیوع وسایل پیشگیری و سن در اولین ازدواج متأثر می‌باشند. با این وجود محل سکونت افراد از متغیرهای سطح دو تأثیر نپذیرفته است. همچنین پایین بودن واریانس بین استانی باروری، از یک نوع اشاعه رفتار باروری خاص در بین زنان کشور حکایت دارد. مدل اشاعه، پذیرش تغییر یا نوآوری بوسیله مردم در طول زمان را توصیف می‌کند. طبق این تئوری، کاهش باروری در نتیجه افزایش شیوع نگرش و

می‌باشد چرا که سطح توسعه استان بر نوع وضعیت سواد و وضعیت اشتغال زنان نیز اثرگذار بوده است. در مجموع نتایج این بررسی نشان داد که واریانس تعداد فرزندان زنده به دنیا آمده در بین استان‌ها (4%) کم‌تر شده است، یعنی رفتار باروری زنان در استان‌های مختلف نسبتاً همگرا شده است، با این حال هنوز تفاوت‌های هر چند اندک وجود دارد و این تفاوت‌های بین استانی نیز بیشتر از سطح توسعه استان‌ها متأثر است.

رفتارهایی است که در جامعه پیش از این بسیار نادر بوده و یا وجود نداشته‌اند و افزایش شیوع آن‌ها از پیامدهای گسترش این نگرش‌ها و رفتارها از بخشی از جمعیت به بخش‌های دیگر است (19).

### نتیجه‌گیری

شاید بتوان استنباط نمود که مهم‌ترین متغیر تأثیرگذار بر رفتار باروری زنان در هر استان، سطح توسعه آن استان

### References

- Mahmoudian H. [Theoretical and experimental research on migration and fertility (Persian)]. *Social Sciences Journal* 2000; 15(1): 147-164.
- Abbasi-Shavazi MJ, McDonald P, Hosseini-Chavoshi M. *The fertility transition in Iran: Revolution and Reproduction*. 1<sup>st</sup> ed. Canberra: Springer science+business Media Press 2009; 1-14.
- Abassi-Shavazi MJ, Askari-Nodoshan A. [Family change and decline in fertility in Iran: A case study of Yazd province (Persian)]. *Social Sciences Journal* 2005; 25: 45-75.
- Abbasi -Shavazi MJ, Hosseini-Chavoshi M, McDonald P. The path to below replacement fertility in the Islamic Republic of Iran. *Asia-Pacific Population Journal* 2007; 22(2): 91-112.
- Statistical center of Iran. [Selection of general population and housing census 2011 (Persian)]. Tehran: Iran Statistical Center 2011; 1- 4.
- Ministry of Health and Medical Education. [First report of health monitoring, multiple indicators of health and population - the appearance and health of the population in 2010 (Persian)]. Tehran: Behrang 2012; 71-2.
- Islami S. [Determine and calculate the degree of development of the country's provinces during the period 2006-1995(Persian)]. *Economic Issues and Policy* 2012; 12(1): 68-41.
- Amirkafi M. [The importance of multi-level logic models in social research (Persian)]. *Iranian Society Studies*. 2006; 7(4): 38-71.
- Bryk AS, Raudenbush SW. *Hierarchical Linear Model*. 1<sup>th</sup> ed. California: Sage 1992; 1-8.
- Lam G. How does gender equity affect fertility in Hong Kong?. PhD Thesis in Social Science. Hong Kong: University of Science and Technology 2007; 190-8.
- Kiani M. [Women's attitude to fertility in Iran: A case study in Isfahan (Persian)]. *Social Sciences Journal* 2011; 6(6): 398-403.
- Ghazi-Tabatabai M, Mehri N. [Measuring the effect on fertility of Iranian responsibility for working women (Persian)]. *Women in Development & Politics* 2013; 11(1): 29-44.
- Mansoureian MK, Khoshnevis A. [Sexual preferences and tendencies of married women of reproductive behavior: A case study in Tehran (Persian)]. *Humanities and Social Sciences Journal* 2006; 24(2): 129-146.
- Kreyenfeld M, Konietzka D. Education and fertility in Germany. In: Hamm I, Seitz H, and Werding M. *Demographic Change in Germany*. 1<sup>th</sup> ed. New York: Springer science+business Media Press 2008; 165-9.
- Ziaee-Bidgoli MT, kalantari S, Alizadeh MB. [Relationship between total fertility rate and the level of socio-economic development (Persian)]. *Social Welfare Journal* 2006; 5(21): 123-140.
- Hatam H. [Fertility and development in Muslim countries (Persian)]. *Human Sciences Research Journal* 2000; 1(2): 71-94.
- Askari-Nodoshan A, Afshani SA, Askari-Nodoshan S. [The rate of development and speed of fertility reduction in developing countries (Persian)]. *Social Welfare Journal* 2006; 12(47): 85-110.
- Bongaarts J, Potter RG. *Fertility, Biology, and Behavior: An Analysis of the Proximate Determinants*. New York: Academic Press 2011; 1-18.
- Casterline JB. *Diffusion processes and fertility transition: Selected perspectives*. 1<sup>th</sup> ed. Washington: National Academy Press 2001; 1-39.