بررسی عوامل موثر در باروري با روش تجزيه و تحليل مسيري در استان مازندران

اكرم سليماني[1] ، دكتر محمود محمودي[2]، عباس رحيمي[3]

تاريخ دريافت: ۸٤/۱۱/۱٦ **تاريخ پذيرش:**۸۵/۳/۸

چكيده

مقدمه: در شرايط كنوني به علت ارتقاء وضعيت بهداشتي و كاهش مرگ و مير بر اثر بيماري هاي واگير ، جمعيت كشور به سرعت رو به افزايش است ولي رشد منابع غذايي ، اقتصادي ، فرهنگي و ... متناسب با رشد جمعيت نمي‌باشد، لذا باروري به عنوان مهمترين عامل ازدياد جمعيت نقش بنيادي را ايفاد مي كند و با توجه به اينكه باروري تابعي از عوامل اجتماعي – اقتصادي و فرهنگي مي باشد اگر بتوانيم ارتباط معني داري بين بعضي از اين عوامل و باروري بيابيم ، مي توان با اعمال نفوذ بر اين عوامل چه به صورت مستقيم و يا غير مستقيم تاثير آنها را به صورت مطلوب و دلخواه تغيير داده و از اين راه آنها را كنترل نماييم . لذا مي‌توان با توسل به آنها در كشور اقدام نمود.

مواد و روش‌ها: داده هاي اين مطالعه در سال ۷۹ به وسيله پرسشنامه اي مشتمل بر سه بخش مشخصات دموگرافيك ، اطلاعات باروري و بخش تنظيم خانواده جمع آوري شد. نوع مطالعه توصيفي – تحليلي است و نمونه‌گيري به روش دو مرحله اي تصادفي انجام شد. با توجه به اينكه بيشتر از ۱۵درصد خانوارها بيش از ٦ فرزند دارند لذا نمونه اي به حجم ۱۳٤۳ خانوار براي اعتماد ۹۵ درصد و دقت كمتر از ۲درصد پاسخگوي بررسي مي باشد.

در مطالعه تعداد ۱۱۳۷ زن مورد بررسي قرار گرفتند. از بين فاكتورهاي موثر بر باروري سن مادر ، سواد مادر ، تعداد سالهاي زناشويي ، سن هنگام ازدواج مادر و سن اولين حاملگي انتخاب و به وسيله روش آناليز مسيري اثر علتي (اثر مستقيم و غير مستقيم) و اثرات غير علتي محاسبه گرديد. كليه ضرايب اثر محاسبه شده از نظر آماري با صفر اختلاف معني دار آماري داشتند (P.V < ۰/۰۱) .

يافته‌ها: از بين متغيرهاي مورد بررسي، تعداد سال هاي زناشويي داراي بيشترين ضريب اثر مستقيم مثبت بر باروري بود (۰/۴۲۸) بعد از آن سن مادر بيشترين تأثير مستقيم را داشت (۰/۲۰۳). سواد مادر بعنوان مؤثرترين عامل مستقيم منفي بر باروري است (۰/۱۸۲ -). ازبين فاكتورهايي كه اثرغيرمستقيم را بر باروري داشتند سن مادر با ۴۲۷/.، و سواد مادر با ۰/۱۵۳ بود. ضريب اثرمستقيم سوادمادربرباروري۰/۲ - بوده وضريب اثر علتي آن ۳۳۵/.- بود .

نتيجه گيری نهايی: ازآنجايي كه كنترل باروري امري دشوار مي باشد با روش آناليزمسيري مي‌توان درصورتيكه امكان كنترل همه متغيرها نباشد توجه بيشتر را بر روي متغيرهايي معطوف كردكه نسبت به سايرمتغيرها بيشترين اثر را در باروري دارند و در اين مطالعه سواد مادر و تعداد سالهاي زناشويي سهم بيشتري را در باروري و تغييرات آن به عهده داشتند. با توجه به مقدار R^2 در مرحله آخر (۰/۶۹۱) ،مدل بدست آمده را می توان یک مدل نسبتا خوب در پیش بینی و کنترل باروری به حساب آورد.

واژه‌هاي كليدي : آهنگ باروري ، بازدهي باروري، آناليزي مسيري، مدلسازي

۱- كارشناس ارشد آمار زيستي- دانشگاه علوم پزشكي كرمانشاه – نويسنده مسوول
E-mail : Akram_1350 @yahoo.com
۲- استاد و عضو هيئت علمي دانشگاه علوم پزشكي تهران –دانشكده بهداشت و انستيتو تحقيقات بهداشتي – گروه آمار زيستي و اپيدميولوژي
۳- : مربي و عضو هيئت علمي دانشگاه علوم پزشكي تهران – دانشكده بهداشت و انستيتو تحقيقات بهداشتي - گروه آمار زيستي و اپيدميولوژي

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-23]

مقدمه

درشرایط کنونی به علت ارتقاء وضعیت بهداشتی و کاهش مرگ و میر بر اثر بیماری های واگیردار جمعیت کشور به سرعت رو به افزایش است ولی رشد منابع غذایی ، اقتصادی، فرهنگی و... متناسب بااین رشد جمعیت نیست. لذا باروری به عنوان مهمترین عامل ازدیاد جمعیت نقش بنیادی را ایفا می کند. بنابراین لازمست رشد جمعیت یعنی وضعیت باروری هماهنگ با منابع موجود کنترل شود(۱) .

در سرشماری سال ۱۳۴۵، جمعیت کشور ۱۸ میلیون نفر برآورد شده است. در سال ۷۵ این رقم به ۶۰ میلیون نفر رسید و مشخص کننده آن است که در طول سي سال بیش از سه برابر شده است. در چنین شرایطی در صورت عدم اتخاذ سیاست های مناسب در کنترل باروری, جمعیت کشور در سالهای آینده با میزان رشد بالایی رو به افزایش خواهد بود و در سال ۱۴۰۰ با رشد نرخ ۲/۴ از مرز ۱۰۰ میلیون نفرخواهد گذشت (۱).

به طور شهودی می‌دانیم باروری تابعی از عوامل اقتصادی-اجتماعی و فرهنگی می باشد لذا در صورت یافتن ارتباط معنی داری بین بعضی از این عوامل و باروری ممکن است بتوان روند باروری را بر مبنای تغییرات ایجاد شده در این عوامل پیش بینی کرد و همچنین با اعمال نفوذ بر این عوامل چه به صورت مستقیم و چه غیر مستقیم تاثیر آنها را بر باروری به صورت مطلوب و دلخواه تغییر داد و از این راه کنترل آن را در دست گرفت (۲).بنابراین با پرداختن به مسئله افزایش جمعیت از طریق ارائه راه حل های مناسب جمعیتی کنترل کمیت و بهبود کیفیت جمعیت می توان تعادلی بین جمعیت و امکانات بر قرار ساخت.

در تحقيقي كه توسط مركز مطالعات و پژوهشهاي آسيا و اقيانوسيه در خصوص تأثير سواد و فعاليت اقتصادي زنان در نرخ باروري ايران در ۲۵۲ شهر در سرشماري سال ۷۵ انجام شد نشان داد كه بين نرخ باروري و باسوادي زنان همبستگي منفي وجود دارد و در سطح بسيار بالايي معني‌دار است(۳).

در زمینه‌هاي مختلف تحقيقاتي و مطالعاتي كه بين متغيرهاي مختلف همبستگي وجود دارد و اين همبستگي ممكن است به علت وجود روابط علت و معلولي باشد , ويا ممكن است به علت وجود عامل ديگري باشد كه بر متغيرهاي اوليه تاثير گذاشته و باعث ايجاد همبستگي شده است لذا براي تشريح و تجزيه و تحليل بين متغيرها از لحاظ وجود روابط دروني بين آنها و همچنين ميزان تاثير گذاري يك متغير ديگر به طور مستقيم و غير مستقيم از آناليز مسيري استفاد شده است .

مواد و روش‌ها

در اين مطالعه توصيفي – تحليلي جامعه مورد پژوهش زنان ازدواج كرده ۵۴-۱۰ ساله ساكن استان مازنداران مي باشند ، نمونه گيري به صورت دو مرحله اي تصادفي و با استفاده از ليست خانوارهاي استان مازندران انجام شده است . براي محاسبه حجم نمونه مورد نياز ، با توجه به اين كه در نتايج مطالعات انجام شده مشابه در گذشته ، ۱۵% خانوارها در استان مازندران بيشتر از ۶ بچه دارند لذا براي اعتماد ۹۵% و اشتباه كمتر از ۲% نمونه اي به حجم ۱۳۴۳ خانوار برآورده شد و با توجه به اين كه تمركز مطالعه بر زنان ۵۴-۱۰ ساله همسردار بوده لذا پس از بررسي و كسر نمونه هاي غير مرتبط ، ۱۱۳۷ زن وارد مطالعه شدند . داده هاي مطالعه از طرح بررسي عوامل موثر بر آهنگ (Tempo) و بازدهي (Qucantum) باروري در استان مازندران در سال ۷۹ بدست آمده است. كليه اطلاعات با استفاده از پرسش‌نامه‌اي مشتمل بر سه بخش (مشخصات دموگرافيك ، اطلاعات باروري و تنظيم خانواده) در مصاحبه با افراد گردآوري شد .

متغير وابسته تعداد تولدهاي زنده مادر (كه در اين مطالعه باروري ناميده مي شود) مي باشد كه حاصل تلفيق دو متغير تعداد فرزندان موجود و تعداد فرزندان فوت شده مي باشد و متغيرهاي سن مادر ، سواد مادر ، تعداد سالهاي زناشويي ، سن هنگام ازدواج ، سن اولين حاملگي ، ترجيح جنسي(از هرزن سؤال شده آيا جنس فرزند در تنظيم خانواده او موثر بوده است يا خير ؟)، تعداد فرزندان مورد علاقه و كاربرد روشهاي پيشگيري به عنوان متغيرهاي تاثير گذار بر باروري (۶،۵،۴)

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-23]

به نام متغيرهاي مستقل در نظر گرفته شدند و پس از سنجش ارتباط آنان با باروري با استفاده از آزمون مربع كاري در سطح ۰/۰۵ در صورت يافتن ارتباط معني دار ، با روش آناليز مسيري ميزان اثر آنان بر باروري مورد بررسي قرار گرفت . و متغيرهايي كه بيشترين اثر كاهشی يا افزايشی بر باروري را داشتند تعيين واثرات علتي و غير علتي و ضريب تعيين در هر مرحله آناليز رگرسيون محاسبه گرديدند. براي مشخص شدن روابط عليتي، پيش از هر كار به اين نكته توجه شده كه آيا رابطه همبستگي بين دو متغير معني‌دار است يا خير (Ho:p=0) و در صورتي كه آزمون فرضها قادر به رد فرض صفر بوده متغير را به عنوان عامل تأثيرگذار در باروري در نظر گرفته‌ايم.

اساس كار آناليز مسيري وجود همبستگي بين دو متغير است كه مقداري ممكن است به دليل وجود رابطه علت و معلولي (اثرات علتي) و مقداري به دليل تاثير متغيرهاي ديگر باشد (اثر غير علتي) بنابر اين ضريب همبستگي به دو مولفه اثرات علتي و غير علتي تجزيه مي گردد ، اثرات علتي خود حاصل جمع دو اثر مستقيم و غير مستقيم مي‌باشد، اثر مستقيم يعني اثر بدون واسْطه و تاثير متغيرهاي ديگر و اثر غير مستقيم اثر متغير بر باروري به واسطه تاثير متغيرهاي ديگر .

اثر غير علتي + اثر علتي = ضريب همبستگي يااثر كل

اثر مستقيم + اثر غير مستقيم = اثر علتي

براي محاسبه و ارزيابي اثرات مستقيم و غير مستقيم از ضرايب مسيري استفاده مي كنيم كه هر ضريب نمايانگر مقدار اثر متغير مستقل در متغير وابسته به ازاء يك واحد تغيير در متغير مستقل مي باشد .ضرايب مسير به وسيله چند مرحله آناليز رگرسيون چندگانه با نرم افزار آماري spss 10 محاسبه شدند.

یافته های پژوهش

نتایج این مطالعه نشان داده است بین باروری (تعداد تولدهای زنده مادر) با سن وسواد مادر، سالهای زناشویی، سن ازدواج، سن اولین حاملگی، ترجیح جنسی، تعداد فرزندان مورد علاقه و کاربرد روشهای پیش گیری ارتباط معنی دار وجود دارد(p – valve <۰/۰۱) .

در قسمت نتایج توصیفی تنهابه ارائه جداولی از مهمترین عوامل تاثیرگذار بر باروری یعنی سن مادر، سواد مادر و سن اردواج اکتفا می کنیم .

جدول شماره (۱) مربوط به گروههای سنی زنان ۵۴-۱۰ساله می باشد که در گروه سنی ۳۹ سال به بالا بیشترین فراوانی مربوط به زنانی است که دارای ۶ فرزند و بیشتر می باشند (۳۴/۵ درصد) و در گروههای سنی ۲۴-۲۰ سال و زیر ۲۰ سال نسبت مادرانی که دارای فرزند نیستند نسبت به سایر گروه های سنی بیشتر است.

از جدول شماره (۲) مشاهده می شود بیشتر زنان بی سوادهستند(۷۹/۴ درصد) که از بین آنان بیشترین فراوانی مربوط به زنان دارای دو فرزند می باشد (۱۷/۴درصد) . از بین زنان با سواد کمترین فراوانی مربوط به زنان یک فرزندی می باشد (۱/۲درصد).

در خصوص تعداد سالهای زناشویی یا مدت ازدواج می توان گفت هر چه بر سالهای زناشویی اضافه میشود تعداد تولد های زنده مادر افزایش یافته است و از جدول شماره (۳) دیده میشود زنانی که مدت زناشویی آنان بیشتر از ۲۹ سال است بیشترین فراوانی مربوط به زنان دارای ۶ فرزند و بیشتر است (۵۴/۷درصد) ولی زنانی که مدت ازدواج آنها کمتر از ۱۰ سال می باشد زنان یک فرزندی بیشترین فراوانی را دارند (۴۱/۵ درصد) .

در تحلیل نتایج به روش آنالیز مسیری تک تک متغیر هابه ترتیب وارد مدل شده و ضریب اثر آنان بر باروری محاسبه گردیدکه در جدول شماره۴ آمده است:

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-23]

همانطور که مشاهده میشود بیشترین ضریب همبستگی مثبت را بر باروری متغیر تعداد سالهای زناشویی دارد (۰/۷۹۳)که بیشترین مقدارآن مربوط به اثر مستقیم میباشد (۰/۴۲۸) وسپس سن مادربا ۰/۷۴ که از این مقدار بیشترین سهم(۰/۳۹۳) مربوط به اثر غیر مستقیم می باشد که آن هم از طریق سالهای زناشویی اعمال میشود چرا که هر چقدر سن مادر افزایش می یابدبر سالهای زناشویی افزوده میشود و والدین فرصت بیشتری برای فرزند آوری دارند .

از بین متغیرهایی که ارتباط معکوس با باروری دارندسواد مادر بیشترین مقدار را به خود اختصاص داده (۰/۴۷۱-) و از این مقدار ۰/۴۵۲-مربوط به اثر علتی است و به مفهوم آن است که بیشترین اثر کاهشی را بر باروری دارد یعنی هر چه سواد مادر بیشتر شود تعداد باروری او کمتر بوده است .

همچنین ضریب اثر مستقیم این متغیر ها بر باروری بیشتر است (سالهای زناشویی (۰/۴۲۸)، سن مادر (۰/۱۹۸) و سواد مادر (۰/۱۷۸-) . در خصوص دو متغیر تعداد فررند مورد علاقه و کاربرد روشهاي بيشكيري همانطور که ار داده هاي جدول مشاهده میشود مقدار اثر مستقیم هر دو بر باروري ضعيف استبنابراين اثر علتي هم كاهش يافته ولي اثر غير علتي بالا ميباشد .

جدول شماره ۱: توزيع فراواني گروه‌هاي سني زنان ٥٤-١٠ ساله ازدواج كرده داراي همسر برحسب تعداد تولدهاي زنده (باروري)

باروري / گروه‌هاي سني	۰		۱		۲		۳		٤		٥		٦+		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
<۲۰	۳۲	۳,۵۹	۲۱	۹,۳۸	۱	۹,۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	٥٤	۱۰۰
۲۰-۲٤	٥۰	۱,٤۳	٤۳	۱,۳۷	۲۰	۲,۱۷	۲	۷,۱	۰	۰	۰	۰	۱	۹	۱۱٦	۱۰۰
۲٥-۲۹	۲۰	٦,۱۲	٥٦	۲,۳٥	٥۹	۱,۳۷	۱۹	۹,۱۱	٥	۱,۳	۰	۰	۰	۰	۱٥۹	۱۰۰
۳۰-۳٤	۷	۱,٤	۲۳	٦,۱۳	۷۲	٦,٤۲	٤۰	۷,۲۳	۲۰	۸,۱۱	٥	۳	۲	۲,۱	۱٦۹	۱۰۰
۳٥-۳۹	۳	٦,۱	۱۰	۲,٥	۳۰	۷,۱٥	٥۳	۷,۲۷	٤٦	۱,۲٤	۳٥	۳,۱۸	۱٤	۳,۷	۱۹۱	۱۰۰
>۳۹	۱۰	۲,۲	۸	۸,۱	۳۲	۱,۷	٥٥	۳,۱۲	۱۰٥	٤,۲۳	۸۳	٥,۱۸	۱٥٥	٦,۳٤	٤٤۸	۱۰۰
جمع	۱۲۲	۷,۱۰	۱٦۱	۲,۱٤	۲۱٤	۸,۱۸	۱٦۹	۹,۱٤	۱۷٦	٥,۱٥	۱۲۳	۸,۱۰	۱۷۲	۱,۱٥	۱۱۳۷	۱۰۰

جدول شماره ۲: توزيع فراواني زنان ٥٤-١٠ ساله ازدواج كرده بر حسب تحصيلات و تعداد تولدهاي زنده (باروري)

باروري / تحصيلات	۰		۱		۲		۳		٤		٥		٦+		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
باسواد	٦	٦,۲	۳	۳,۲	۱٦	۸,٦	۲۲	٤,۹	٤٦	۷,۱۹	۳٤	٥,۱٤	۱۰۷	۷,٤٥	۲۳٤	۱۰۰
بي‌سواد	۱۱٦	۸,۱۲	۱٥۸	٥,۱۷	۱۹۸	۹,۲۱	۱٤۷	۳,۱٦	۱۳۰	٤,۱٤	۸۹	۹,۹	٦٥	۲,۷	۹۰۳	۱۰۰
جمع	۱۲	۷,۱۰	۱٦۱	۲,۱٤	۲۱٤	۸,۱۸	۱٦۹	۹,۱٤	۱۷٦	٥,۱٥	۱۲۳	۸,۱۰	۱۷۲	۱,۱٥	۱۱۳۷	۱۰۰

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-23]

جدول شماره ۳: توزيع فراواني زنان ازدواج كرده ٤٥ـ ١٠ ساله بر حسب سن ازدواج و تعداد تولدهاي زنده

باروري / سن هنگام ازدواج	٠		١		٢		٣		٤		٥		٦+		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
١٤-٩	٤	٤,٤	٨	٩,٨	١٠	١,١١	١١	٢,١٢	١٤	٦,١٥	١٨	٢٠	٢٥	٨,٢٧	٩٠	١٠٠
١٩-١٥	٦٢	٦,٩	٧٢	١,١١	١٠٥	٢,١٦	١١١	٢,١٧	١٠٥	٢,١٦	٧٧	٩,١١	١١٥	٨,١٧	٦٤٧	١٠٠
٢٤-٢٠	٣٨	١,١٢	٥٥	٥,١٧	٨٥	٢٧	٣٨	١,١٢	٤٩	٦,١٥	٢٣	٣,٧	٢٧	٦,٨	٣١٥	١٠٠
٢٤<	١٨	٢,٢١	٢٦	٦,٣٠	١٤	٥,١٦	٩	٦,١٠	٨	٤,٩	٥	٩,٥	٥	٩,٥	٨٥	١٠٠
جمع	١٢٢	٧,١٠	١٦١	٢,١٤	٢١٤	٨,١٨	١٦٩	٩,١٤	١٧٦	٥,١٥	١٢٣	٨,١٠	١٧٢	١,١٥	١١٣٧	١٠٠

جدول شماره (۴): ميزان اثر علتي وغير علتي متغيرها بر باروري

اثرات بر باروري / متغيرها	اثر كل يا ضريب همبستگي	اثر علتي مستقيم	اثر علتي غير مستقيم	اثر علتي كل	اثر غير علتي
كاربردهاي روشهاي پيشگيري	-٠/٢٦٧	-٠/٠٩٣	----	-٠/٠٩٣	-٠/١٧٤
تعداد فرزند مورد علاقه	٠/٤٧٨	٠/٠٧٦	-٠/٠٠٣	-٠/٠٧٣	٠/٤٠٥
ترجيح جنسي	-٠/١٧٨	٠/٠٣٥	٠/٠٢٩	٠/٠٦٤	-٠/٢٥
سالهاي زناشويي	٠/٧٩٣	٠/٤٢٨	٠/١٠١	٠/٥٢٩	٠/٢٦٤
سن ازدواج	-٠/٢٥٥	-٠/٠٥٣	٠/٠٩٢	٠/١٤٥	٠/١١
سن اولين حاملگي	-٠/٤٦٧	-٠/١١٨	٠/٠٠٩	-٠/١٢٧	-٠/٣٤
سن مادر	٠/٧٤	٠/١٩٨	٠/٣٩٣	٠/٤٩٧	-٠/٢٤٣
سواد مادر	-٠/٤٧١	٠/١٧٨	-٠/٢٦٤	٠/٤٥٢	-٠/٠١٩

توضيح : اثر كل = اثر علتي + اثر غير علتي

اثر علتي = اثر مستقيم + اثر غير مستقيم

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-23]

بحث و نتيجه گيری

در مقام مقايسه آناليز مسيري بر روش رگرسيون معمولي ارجحيت دارد زيرا علاوه بر اينكه تمام آثار رگرسيوني در آن بازتاب دارد ، نقش متغيرهاي پنهاي تحقيق كه اثر خود را در ضريب خطاي مربوط به متغير وابسته اعمال مي كنند را نيز آشكار مي كند و ديگر اينكه امكان كنترل كردن متغير وابسته با تعداد متغير مستقل كمتري (كه از يك مطالعه رگرسيوني اوليه مشخص شده اند) را فراهم مي‌سازد.

در خصوص ٤ متغير سن مادر ، سالهاي زناشويي ، سن ازدواج ، و سن اولين حاملگي ، سن مادر را مقدم بر بقيه وبه ترتيب سن ازدواج را مقدم بر سن اولين حاملگي و اين هر دو را مقدم بر تعداد سالهاي زناشويي فرض كرده ايم و در خصوص سواد مادر با توجه به اينكه در تصميم گيري او نسبت به تعداد فرزندان موثر است و نيز هيچكدام از متغيرهاي ديگر نمي توانند علتي براي سواد باشند لذا سواد مادر را علتي براي باروري در نظر گرفته ايم البته اگر زنان بعد از ازدواج به تحصيل خود ادامه مي دادند و يا اينكه زناني كه سواد نداشته اند بعد از ازدواج شروع به تحصيل مي كردند مي توانستيم اضافه شدن به تعداد سالهاي زناشويي را علتي براي اضافه شدن بر تعداد سالهاي تحصيل بدانيم اما از آنجايي كه در جامعه ما معمولاً بعد از ازدواج ادامه تحصيل نمي دهند و همچنين اقدام به ازدواج تضميني برای شروع به تحصيل نمي باشد لذا متغير سواد را علتي براي متغيرهاي ديگر به جزسن مادر در نظر گرفته‌ايم .

در تحقيقي كه در سال ۹۴ در كشور بنگلادش در خصوص باروري شهر و روستا انجام شد سواد مادر و سن هنگام ازدواج بيشترين تأثير را بر باروري داشته و مذهب بي‌تأثير بوده است. و در تحقيقي كه در سال ۷۹ توسط دكتر كاظم محمد و همكاران در خصوص تغيير روند باروري زنان انجام شد بدست آدم كه در گروه‌هاي سني۴۹-۱۹ ساله بيشترين مواليد مربوط به سالهاي ۶۰-۵۶ و ۶۵-۶۱ بوده است كه اين امر مي‌تواند در درجه اول ناشي از لغو سياست‌هاي كنترل جمعيت، تشويق‌ها و برقراري امتياز براي خانواده‌هاي پرجمعيت و در درجه دوم تشويق در جهت ازدواج جوانان باشد و در سالهاي ۷۰-۶۶ و ۷۵-۷۰ ميزان باروري به كمتر از نصف كاهش يافته كه مي‌تواند ناشي از توسعه برنامه‌هاي تنظيم خانوده و افزايش سطح سواد خانم ها و بالا رفتن سن زادواج باشد(۴). در مطالعه ما، اثر مستقيم سواد برروی عوامل موثر بر تمايل مادران به دادمه باروری(۵) انجام شد كه اثر مستقيم سواد (۰/۱۲۴-) بدست آمد و می توان گفت كه بالا رفتن سواد مادران اثر بيشتری در كاهش باروی داشته است و به اين معنی كه زنان باسواد تعداد كمتری بچه به دنيا آورده اند و تمايل زيادی به داشتن خانواده بزرگ نداشته اند. در واقع در تمام مطالعات مشابه انجام شده(۱۰،۹،۸،۷) سطح تحصيلات از مهمترين فاكتورهای موثر اعلام شده و اثر كاهشی قوی بر باروری مادر دارد.سن مادر نيز متغير مهم ديگری است كه با افزايش آن در واقع برس سالهای زناشويی اضافه می شود و والدين فرصت بيشتری برای فرزند دارشدن دارند.

سال‌های زناشويی از مهمترين عوامل موثر بر باروری می‌باشد و اضافه شدن بر سال‌های زناشويی از عوامل اصلی بر افزايش باروری است و هر عاملی كه بتواند باعث كاهش مدت آن گردد مثل سن ازدواج، سن اولين حاملگی و ... در كاهش باروری موثر خواهد بود .

لذا با توجه به اينكه سواد مادر يكی از مهمترين و موثر ترين فاكتورها بر تغييرات باروری است بالا بردن سطح تحصيلات و سواد عمومی زنان و دختران جهت كاهش باروری از راه های های مفيد و موثر در خاذ سياست های مناسب جمعيتی خواهد بود .

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-23]

منابع

۱- سادات هاشمی سید مهدی .« ارزیابی روش های آنالیز رگرسیون چند گانه و مسیری در تعیین وضعیت باروری ایران» . پایان نامه کارشناسی ارشد آمار زیستی دانشگاه تربیت مدرس ,۱۳۷۶.
۲- رولان, پرسا .« آنالیز جمعیت شناسی ». ترجمه خسرو اسدی. نشر سمت ,۱۳۷۴
۳- مهریار ،امیر هوشنگ . تاج الدینی، فرناز.«تاثیر سواد، تحصیلات و فعالیت های اقتصادی زنان در نرخ باروری ایران». نخستین انجمن جمعیت شناسی ایران . دانشگاه تهران ۱۳۸۱ .
۴- محمد, کاظم. محمودی,محمود و همکاران. « بررسی روند باروری زنان ۴۹-۱۵ ساله ایران در طول سه دهه ۷۵ – ۱۳۴۶» مجله حکیم. دوره سوم, شماره اول, ۱۳۷۹.
۵ - حاجی وندی ,عبداله. « بررسی عوامل مختلف در رابطه با تمایل مادران به ادامه باروری و تعداد فرزندان دلخواه اظافی به وسیله آنالیز مسیری در شهر تهران». پایان نامه کارشناسی ارشدامارزیستی دانشگاه علوم پزشکی تهران, ۱۳۶۸.
۶- رهگذر, مهدی. «بررسی باروری استان بوشهر به طریق آنالیز مسیری و مدل سازی». پایان نامه کارشناسی ارشد علوم زیستی, دانشگاه علوم پزشکی تهران, ۱۳۶۶ .
۷- امامی بهاره « بررسی شتاب باروری و عوامل موثر بر آن در استان مازندران» پایان نامه کارشناسی ارشد آمار زیستی ،دانشگاه علوم پزشکی تهران ،۱۳۸۲ .
8- Muller Rarph. " Basic principles or structural eqation modeling an introduction toLISREL and EQS " New York. spring 1996.
9- Nie Norman H. Hull Hadla & etal ." statistical package for the social science". second edition . p : 383 – 397
10- Elson Robert C. Olson Jane M. "Biostatistical Genetics and Genetic Epidemiology ". 2002. p:606-617

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-23]

Journal of Ilam University Of Medical Sciences, Vol. 13, No: 4, Winter 2005

Evaluating effective factors on fertility using Path Analysis in Mazandaran province

Soleimani A[1]., Dr. Mahmoodi M[2]., Rahimi A[3].

Abstract

Introduction:Tocay fertility plays a major role in population growth. As fertility is a part of social, economic, and cultural elements, we will be able to manage and Control these elements if only we would find a significant relation between it and these elements, directly or indirectly.

Materials & Methods: The needed data was collected through in Mazandaran province in 2000, by quastionaires of three parts; demographic information generation information, and family planning.

The research is a descriptive_analytic one in which sampling was performed by random two-stage method. A sample of 1343 families were investigated to 95 percent reliance. However,1137 women were studied. Among effective elements on ertility , the mother's ages , and educatedness, the length of marriage , the age of marriage the age of the first fertility , gender preference,number of favorite children and using preventive methods were evaluated and different effects were calculated using path analysis.

The finds show that the length of marriage(0.428) and mother's age (0.198) had the most positive direct effect on fertility.

Number of favorite children had the least passive direct effect on fertility (0.076).Mother's knowledge had the most negative direct effect (-0.178). Mother's age had also the most positive indirect effect (0.393) and mother's education had the most negative in direct effect (-0.264).The age of marriage had the greatest unknown effect out of model (0.99) and the least was the length of marriage(0.293). All of the calculated effects illustrated considerable difference with zero (P-value < 0.001).

conclusion: Since fertility can be managed by the mentioned elements, as it is not possible to control all the elements, it would be recommended to concentrate on the length of marriage and the mothers' education. That is because these two factors have the most role in controlling fertility.

***Key words**: Tempo of fertility, quantum of fertility , modeLing , path analysis.*

1. MSc. In bio- statistics, Kermanshah Medical University
2. Prof., faculty member, epidemiology & bio- statistics DeP., Tehran Medical University
3. MSc., faculty member, epidemiology & bio- statistics DeP., Tehran Medical University faculty

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-23]