

## بررسی مقایسه‌ای الگوها و مکاتب اقتصاد باروری با به‌کارگیری داده‌های ایران

### وحید مهربانی<sup>۱</sup>

ابتدا لیمنشتاین با استفاده از یک نظریه اقتصاد خرد نامتعارف به تبیین رفتار باروری پرداخت اما کار او توانایی پایه‌گذاری یک مکتب را نداشت. از سال ۱۹۶۰ میلادی که گری بکر تحلیلی اقتصادی از باروری را ارائه نمود و پس از آن در سال ۱۹۶۶ ریچارد ایسترلین تحلیل بکر را به چالش کشید، اقتصاد باروری تا به امروز از رشد قابل توجه نظری و تجربی برخوردار بوده است که عمدتاً در قالب دو مکتب شیکاگو-کلمبیا و پنسیلوانیا شناخته می‌شود. مکتب شیکاگو-کلمبیا با مدد از نظریه اقتصادی محض نئوکلاسیک، رفتار باروری را به مانند تقاضا برای یک کالا تحلیل می‌کند که متغیر کلیدی آن قیمت زمان والدین بوده و به مثابه عاملی مهم در تعیین قیمت فرزند در نظر گرفته می‌شود. این در حالی است که مکتب پنسیلوانیا با ساختن ملغمه‌ای از نظریه اقتصادی و جامعه‌شناسی به تبیین رفتار باروری از زاویه عرضه می‌پردازد که متغیر محوری آن درآمد نسبی است. شواهد به دست آمده از ایران دلالت بر صحت ادعای هر دو مکتب دارد. واژگان کلیدی: باروری، مکتب شیکاگو-کلمبیا، مکتب پنسیلوانیا، قیمت زمان، درآمد نسبی.

## مقدمه و بیان مسأله

یکی از زمینه‌های بحث و فحوص در میان اقتصاددانان خانواده، مسأله تصمیم‌سازی راجع به تعداد فرزند یا باروری است. شاید بتوان گفت این مجموعه مباحث که می‌توان آن را اقتصاد خرد باروری نامید، قدمتی بیش از سایر موضوعات تشکیل دهنده حیطه اقتصاد خانواده<sup>۱</sup> دارد اما با این حال در سیر تکوینی علم اقتصاد، جدید محسوب می‌شود.

اهمیت بعد خانوار در بحث‌های اقتصاد توسعه برخی از اقتصاددانان مجهز و مسلط به نظریه اقتصاد خرد را بر آن داشت تا نحوه تغییرات اندازه خانوار در طول زمان یا تفاوت آن میان خانواده‌ها در یک مقطع زمانی را از منظر اقتصادی مورد تجزیه و تحلیل قرار دهند. به همین دلیل بخش‌هایی از برخی متون مهم اقتصاد توسعه به مباحث موسوم به اقتصاد خرد باروری اختصاص یافته است. ورود نظریه اقتصادی به موضوعاتی هم‌چون باروری که تا چندی پیش دغدغه خاطر اقتصاددانان نبوده، خود به عنوان یک پیشرفت و گامی رو به جلو در دنیای علم اقتصاد تلقی می‌شود و نشانی از توان بالای این علم در تبیین پدیده‌ها دارد. در نظریه‌های اقتصادی باروری به فرزند همانند یک کالا یا محصولی نگریده می‌شود که در خانواده تولید می‌گردد. در واقع از یک سو فرزند منشأ مطلوبیت برای والدین است و لذا توسط آن‌ها تقاضا می‌شود و از سوی دیگر به وسیله زوجین در خانواده تولید می‌شود. از این رو خانواده به مثابه یک واحد تولیدی کوچک انگاشته می‌شود که در آن تولیدکننده خود متقاضی نیز هست<sup>۲</sup>.

تصمیم‌سازی زوجین در رابطه با بعد خانواده و عوامل تعیین‌کننده آن محور اصلی نظریه‌های اقتصادی باروری را تشکیل می‌دهد. گفتنی است که نظریه‌های باروری عمدتاً به دنبال کاهش قابل توجه نرخ باروری در ایالات متحده آمریکا از سال ۱۹۵۷ به بعد شکل گرفتند تا دلیل یا دلایل این روند را توضیح دهند. در این مقاله سه رویکرد اقتصادی مطرح شده در زمینه باروری معرفی می‌شوند که مطالعات انجام یافته، زیر مجموعه‌ای از آن‌ها بوده‌اند. اساس تمایز این سه رویکرد، تفاوت دیدگاه در تبیین رابطه منفی میان درآمد و باروری است که در این مقاله به طرز جامع و موجز مورد بررسی و مطالعه قرار می‌گیرد.

در این راستا بدون آن‌که هدف آزمون فرضیه خاصی باشد و بدون موضع‌گیری ارزشی نسبت به هر یک از نظریه‌های مطرح شده، ابتدا الگوی معرفی شده از سوی لیبنشتاین<sup>۳</sup> مورد بررسی قرار می‌گیرد و به کاستی‌های موجود در آن اشاره می‌شود که باعث شد دیدگاه‌های او در زیر عنوان یک مکتب فکری جای نگیرند. پس از آن در بخش سوم مقاله، مکتب موسوم به شیکاگو-کلمبیا<sup>۴</sup> معرفی می‌شود که نام

1. Family economics

۲. لازم به ذکر است که در رویکرد نئوکلاسیکی به اقتصاد خانواده، مرد و زن در مجموع یک واحد اقتصادی به نام خانواده را تشکیل می‌دهند و لذا منظور از تولیدکننده یا متقاضی در این‌جا خانواده است نه مرد یا زن به تنهایی.

3. Leibenstein

4. Chicago-Columbia school

آن مأخوذ از تعلق اقتصاددانان نظریه پرداز در این چارچوب فکری به دو دانشگاه شیکاگو و کلمبیاست که پیشگام تمام آن‌ها گری اس. بکر<sup>۱</sup> است که در سال ۱۹۹۲ مفتخر به دریافت جایزه نوبل اقتصاد شد. سپس در بخش چهارم مقاله دیدگاه‌های مکتب پنسیلوانیا<sup>۲</sup> از نظر می‌گذرد که به عنوان رقیبی برای مکتب شیکاگو-کلمبیا قد علم کرده است. بخش پنجم مقاله به مقایسه دو مکتب به طرز روشن‌تر اختصاص می‌یابد و مهم‌ترین وجوه تمایز آن‌ها برجسته می‌گردد. بدین منظور ارکان اصلی دو مکتب فکری از لحاظ رویکرد تحلیلی، فروض مورد استفاده، متغیرهای کلیدی و پیش‌بینی روند تغییرات باروری در طول ادوار تجاری مورد توجه ویژه قرار می‌گیرند. در بخش ششم یک مطالعه تجربی بر مبنای داده‌های ایران انجام می‌شود تا نگرش مکاتب بر اساس واقعیات جامعه ایران ارزیابی گردد. بخش هفتم مقاله، جمع‌بندی و نتیجه‌گیری از بحث را در بر می‌گیرد. امید است که این مطالعه مقدمه‌ای برای آشنایی و شناخت بیشتر از کاربرد علم اقتصاد در تبیین پدیده باروری یا تقاضا برای فرزند در ایران باشد و زمینه‌ای برای تحقیقات دانش‌پژوهان عرصه اقتصاد در این حوزه را فراهم کند.

## الگوی لیبنشتاین

شاید بتوان چنین ادعا نمود که اولین نظریه‌پردازی راجع به باروری با استفاده از تحلیل‌های اقتصاد خرد، توسط لیبنشتاین در سال ۱۹۵۷ انجام شد. او پس از مدتی دیدگاه خود را مجدداً ارائه نمود که در ذیل مورد بحث قرار می‌گیرد.

بن مایه این الگو پیش‌فرضی است مبتنی بر این که خانواده‌ها مطلوبیت و عدم مطلوبیت<sup>۳</sup> (هزینه مطلوبیتی) مربوط به فرزند  $n$  را متوازن می‌سازند تا تعیین کنند که آیا کودک  $n$  را می‌خواهند یا خیر. تأکید در این جا بیش‌تر بر روی رتبه‌های بالاتر تولد است و به نظر لیبنشتاین، پرداختن به توضیح این مطلب که چرا یک خانواده دو کودک را می‌خواهد، مورد توجه او نیست. او می‌خواهد توضیح دهد که چرا یک خانواده نوعی در صورت برخورداری از درآمد بالا به جای درآمد پایین می‌خواهد چهار فرزند داشته باشد نه پنج فرزند (لیبنشتاین، ۱۹۷۴: ۴۶۰).

نظریه لیبنشتاین فرض می‌کند که کودک  $n$  سه نوع مطلوبیت ایجاد می‌کند: (۱) مطلوبیت مصرفی، (۲) مطلوبیت کاری یا درآمد و (۳) مطلوبیت حمایتی<sup>۴</sup>. مطلوبیت مصرفی آن است که کودک به خاطر وجود خودش مورد درخواست واقع می‌شود نه به دلیل خدمات، کالاها یا درآمدی که او می‌تواند برای خانوار فراهم کند. اما دو نوع عدم مطلوبیت برای این کودک قابل تصور است: (۱) عدم مطلوبیت ناشی

1. Gary S. Becker  
2. Pennsylvania school  
3. Disutility  
4. Security utility

از هزینه‌های مستقیم مربوط به تغذیه، مسکن، پوشاک و آموزش کودک و ۲) عدم مطلوبیت ناشی از هزینه‌های غیرمستقیم دربرگیرنده فرصت‌های کسب درآمد صرفنظر شده توسط والدین که به دلیل اضافه شدن کودک  $n$  ایجاد می‌شود. همچنین فرض می‌شود که مطلوبیت کودک  $n$  کم‌تر از مطلوبیت کودک با رتبه  $1-n$  است<sup>۱</sup>. بنا به فرض، مطلوبیت مصرفی با توجه به درآمد خانواده ثابت است در حالی که مطلوبیت کار و حمایت از کهن‌سالی والدین همراه با افزایش درآمد کاهش می‌یابد<sup>۲</sup>. بنابراین هر چه درآمد روبه افزایش می‌گذارد مجموع مطلوبیت‌های کودک  $n$  کاهش می‌یابد. شکل ۱ نمایش دهنده روابط توصیف شده است.

متغیرهای موجود در الگو به شرح ذیل تعریف می‌شوند:

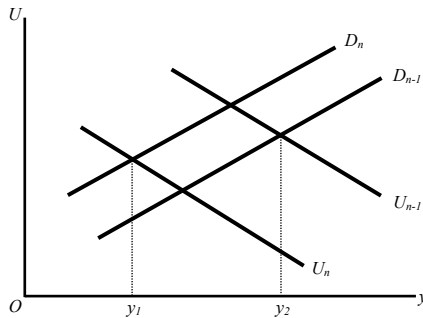
$$U_n = \text{مطلوبیت کودک } n \text{ ام؛}$$

$$D_n = \text{عدم مطلوبیت (هزینه مطلوبیتی) کودک } n \text{ ام؛}$$

$$y_1 = \text{درآمد سرانه‌ای که فراتر از آن، خانوار تصمیم می‌گیرد تا کودک } n \text{ ام را نداشته باشد؛}$$

$$y_2 = \text{درآمد سرانه‌ای که فراتر از آن، خانوار تصمیم می‌گیرد تا کودک } 1-n \text{ ام را نداشته باشد.}$$

#### شکل ۱. الگوی باروری لیبنشتاین



اگر درآمد خانوار کم‌تر از  $y_1$  باشد، آنگاه مطلوبیت داشتن کودک  $n$  ام بیش از عدم مطلوبیت آن است لذا خانوار تعداد  $n$  فرزند را بر می‌گزیند. اما وقتی درآمد خانوار افزایش می‌یابد و بین  $y_1$  و  $y_2$  قرار می‌گیرد، دیگر داشتن  $n$  فرزند برای این خانوار عقلانی نیست بلکه تعداد  $1-n$  فرزند مناسب است و همین تعداد

۱. اگر مطلوبیت کل فرزندان در نظر گرفته شود، این مطلب اشاره به نزولی بودن مطلوبیت نهایی فرزند دارد.  
 ۲. به این دلیل که هر چه درآمد خانواده زیاد می‌شود، وابستگی درآمدی والدین و نیاز آن‌ها به دریافت حمایت از فرزندان کم می‌شود.

مد نظر خانوار (والدین) قرار می‌گیرد. با این وجود، به نظر کیلی<sup>۱</sup> چنین تحلیلی دارای هیچ‌گونه رهنمودی راجع به اثر درآمد بر باروری نیست (کیلی، ۱۹۷۵: ۴۶۶). حتی خود لیبنشتاین (۱۹۷۴: ۴۶۰) نیز بر این مطلب صحه می‌گذارد و عنوان می‌دارد که غیرممکن است چنین نتیجه گرفت که با افزایش درآمد لزوماً باید تعداد فرزندان کم‌تر باشد.

او به منظور تبیین رابطه منفی درآمد با باروری از یک نظریه ساده و منحصر به فرد رفتار مصرف‌کننده استفاده می‌کند که با نظریه متعارف تفاوت اساسی دارد. در نظریه لیبنشتاین، کالاهایی وجود دارند که تا سطح خاصی از مطلوبیت نهایی صعودی برخوردارند و از آن سطح به بعد حالت متعارف نزولی را در پیش می‌گیرد (لیبنشتاین، ۱۹۷۵: ۷). این ویژگی سنگ بنای الگوی لیبنشتاین است که بر همین اساس رابطه منفی درآمد و باروری را تبیین می‌کند.

در این الگو چهار نوع کالا از یکدیگر متمایز می‌شوند. (۱) کالاهای مصرفی با دوام که تقسیم‌پذیر و جداشدنی نیستند یا به دلایلی در معرض صرفه‌های مقیاس قرار دارند؛ (۲) کالاهای "تعهدی"<sup>۲</sup> که مخارج بر روی این کالاها متفاوت از مخارج معمول است به این معنا که به بیان فالوپ<sup>۳</sup> (۱۹۷۷: ۸) یک بار تعهد انجام می‌شود و بابت آن در یک دوره زمانی مخارج بر روی آن صورت می‌گیرد؛ (۳) کالاهای "سبک زندگی" یا "منزلی"<sup>۴</sup> و (۴) کالاهای "هدف"<sup>۵</sup> به این معنا که مقدار یا مخارج خاصی به عنوان هدف در مورد آن کالا وجود دارد که هر مقدار کم‌تر از آن هدف با مطلوبیت ناچیزی همراه است.

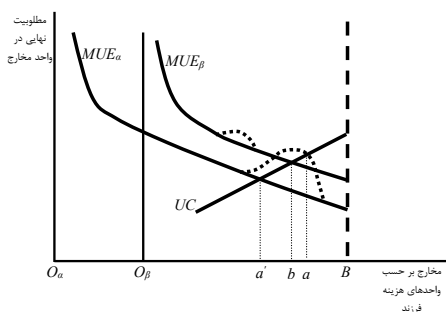
لیبنشتاین فرزند را از نوع کالاهای تعهدی می‌داند یعنی مخارج بر روی فرزند منعکس‌کننده تعهدی است که والدین بر عهده می‌گیرند و یک احساس زودگذر نسبت به فرزند نیست. نکته اساسی این است که کالاهای تعهدی که فرزند یکی از اقسام آن به شمار می‌رود در معرض مطلوبیت نهایی صعودی اند. در این نظریه فرض وجود رفتار عقلانی برقرار نیست. به نظر لیبنشتاین (۱۹۷۵: ۳)، برای آن که یک نظریه اقتصادی معتبر باشد لزومی ندارد فرض شود که رفتار عادی<sup>۶</sup> فرد عقلانی است بلکه کافی است که رفتار در لحظه‌های حساس و سرنوشت ساز عقلانی باشد.

لیبنشتاین در چارچوب نظری خود به منظور نمایش تفاوت تعداد فرزند بین دو خانوار با درآمد متفاوت از روش نموداری استفاده می‌کند. در شکل ۲، دو خانوار  $\alpha$  و  $\beta$  وجود دارند که اولی به دلیل درآمد بیش‌تر، مخارج بیش‌تری را روی فرزندان انجام می‌دهد. خط UC مطلوبیت مخارج فرزندان است. این

1. Keeley
2. Commitment
3. Fulop
4. Status
5. Target
6. Typical behavior

خط از قید بودجه  $B$  به سمت چپ ترسیم می‌شود تا انعکاسی از این مطلب باشد که مطلوبیت نهایی فرزندان به جای مطلوبیت مخارج بر روی سایر کالاها جانشین می‌شود. منحنی‌های  $MUE_\alpha$  و  $MUE_\beta$  به ترتیب مطلوبیت نهایی مخارج دو خانوار  $\alpha$  و  $\beta$  هستند. نحوهٔ تصمیم‌سازی در مورد تعداد فرزند چنین است که هر خانوار تعداد فرزند را بر اساس تقاطع منحنی مخارج و منحنی هزینه فرزندان تعیین می‌کند.

شکل ۲. مطلوبیت نهایی صعودی و اثر آن بر تعیین تعداد فرزند



در این جاست که اهمیت فرض صعودی بودن مطلوبیت نهایی رخ می‌نماید. مشاهده می‌شود که دو منحنی مطلوبیت نهایی مخارج در قسمت‌هایی حالت برآمده دارند که به صورت خط چین نمایان است. اگر مطلوبیت نهایی صعودی نباشد، خانوار  $\alpha$  نقطه  $\beta$  و خانوار  $\beta$  نقطه  $\alpha$  را انتخاب می‌کنند. در این صورت خانوار  $\alpha$  (که پردرآمدتر است) فرزند بیشتری خواهد داشت زیرا است. اما اگر مطلوبیت نهایی صعودی باشد، خانوار  $\alpha$  نقطه  $a$  را برمی‌گزیند و لذا فرزند کم‌تری را تجربه خواهد نمود زیرا است. بنابراین ملاحظه می‌شود که صعودی بودن مطلوبیت نهایی منفی بودن رابطهٔ درآمد و باروری را تبیین می‌کند.

با این وجود، این نظریه از گزند انتقادات محفوظ نمانده است. کیلی (۱۹۷۵) در مجموع فرمول‌بندی لیبنشتاین را دلخواهی<sup>۱</sup> می‌داند و اعتقاد دارد که او رهنمود روشنی از نظریه‌اش استخراج ننموده است. همچنین به باور کیلی، این نظریه بر پایهٔ فروض غامضی ساخته شده است و قابل آزمون نبوده، هیچ تبیینی در مورد این که چرا گروه‌های اجتماعی مختلف سلیق متفاوت دارند، ارائه نمی‌دهد و هیچ‌گونه رهنمود پیش‌گویانه‌ای ندارد (کیلی، ۱۹۷۵: ۴۶۷). فالوپ (۱۹۷۷: ۹) نیز معتقد است که این نظریه قدرت پیش‌بینی‌کنندگی ندارد و از این قابلیت برخوردار نیست که نشان دهد چگونه می‌توان در مورد آن

1. Ad hoc

کار تجربی ارائه نمود. علاوه بر این او توانست به خوبی صعودی شدن مطلوبیت نهایی را توجیه کند. در مجموع ضعف‌های موجود در این الگو و استفاده از تحلیل اقتصاد خرد نامتعارف مانع از آن شد که نظریه لیبنشتاین توسط سایر اقتصاددانان بسط داده شود و تبدیل به یک مکتب فکری گردد.

### مکتب شیکاگو-کلمبیا

برخی اقتصاددانان که به مطالعه در حوزه خانواده علاقه‌مند بودند و در دو دانشگاه شیکاگو و کلمبیا حضور داشتند، در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ مجموعه نظریات خود در زمینه باروری را تکمیل کردند که در ادبیات مربوطه با اصطلاح "اقتصاد جدید خانواده" نیز شناخته می‌شود.<sup>۱</sup>

اولین مطالعه در خط فکری شیکاگو-کلمبیا توسط بکر (۱۹۶۰) انجام شد. او نظریه‌ای اقتصادی از باروری ارائه نمود که مبتنی بر فرض نئوکلاسیک بود و این مسیر را در طول زمان ادامه داد و چارچوب کلی تحلیل‌های خود را حفظ کرد. فرض آشنای اقتصاد خرد نئوکلاسیک که چارچوب تحلیل باروری را شکل می‌دهند عبارتند از: رجحان‌های ثابت<sup>۲</sup>، رفتار حداکثرسازی (بهینه‌یابی) و وجود راه‌حل‌های تعادلی برای تمام وضعیت‌های تصمیم‌سازی (رابینسون<sup>۳</sup>، ۱۹۹۷: ۶۳). به عبارت دیگر بکر ادعا داشت که تغییرات باروری را می‌توان در قالب همان چارچوبی که اقتصاددانان به تحلیل تقاضا برای کالاها باادام<sup>۴</sup> می‌پردازند، مورد بررسی قرار داد. بحث او بر دو اصل سنتی اقتصاد استوار بود: (۱) یک خانوار نوعی بر اساس سلاطین تغییرناپذیر<sup>۵</sup> به طور عقلانی عمل می‌کند. (۲) قیمت کالاهایی که خانوار مصرف می‌کند تحت تأثیر تصمیمات مصرفی خانوار قرار ندارد (سندرسون<sup>۶</sup>، ۱۹۷۶: ۴۷۰). این دو اصل نقش تعیین‌کننده‌ای در تبیین و پیش‌بینی‌های نظری الگوی شیکاگو دارند هر چند در طول زمان تغییراتی در به کارگیری از این اصول اتفاق افتاد.

۱. اطلاق عنوان مکتب شیکاگو-کلمبیا توسط افراد خارج از این نحله‌ی فکری صورت گرفته است. در برخی از متون اقتصاد خانواده، اصطلاح "اقتصاد جدید خانواده" (New Home Economics) در اشاره به همین مکتب به کار گرفته می‌شود که این اصطلاح توسط برخی از نظریه‌پردازان درون این مکتب مانند نرلاو (Nerlove) مطرح شده است. مجموعه مقالات منتشر شده با عنوان "اقتصاد خانواده" (Economics of the Family) که در سال ۱۹۷۴ توسط اداره‌ی ملی پژوهش‌های اقتصادی آمریکا (NBER) منتشر شد و در سال‌های ۱۹۷۳ و ۱۹۷۴ نیز توسط مجله‌ی اقتصاد سیاسی (Journal of Political Economy) منتشر یافت، دربرگیرنده‌ی دیدگاه‌های اقتصاددانان همین مکتب است که از آن به اقتصاد جدید خانواده تعبیر می‌گردد. آن مجموعه مقالات نقطه‌ی عطفی در حوزه‌ی علم اقتصاد خانواده بود.

2. Fixed preferences

3. Robinson

۴. از آن‌جا که استفاده از واژه‌ی کالای مصرفی باادام برای فرزندان مورد انتقاد جامعه‌شناسان قرار گرفته است و نوعی اهانت تلقی می‌شود، لذا امروزه از این اصطلاح چندان استفاده نمی‌شود.

5. Unchanging tastes

6. Sanderson

بکر مدت‌ها بعد، پس از آن که در ۱۹۶۵ نظریه تخصیص زمان را مطرح ساخت، نظریه تولید خانوار را به عرصه تحلیل باروری وارد کرد تا از این طریق تصمیمات باروری را به سایر فرآیندهای اقتصادی خانوار همانند مشارکت در نیروی کار و مصرف مرتبط سازد. بر این اساس خانوار خود واحدی است که با استفاده از منابع داخلی و خارجی خریداری شده و بکارگیری یک فناوری خاص، مطلوبیت غایی اش را تأمین می‌کند. این مطلب دلالت بر آن دارد که تقاضا برای فرزند در واقع تقاضای والدین برای جریان خدماتی است که فرزندان در طول زمان برای آن‌ها (والدین) ایجاد می‌کنند. مصرف این خدمات برای والدین (خانوار) مطلوبیت به ارمغان می‌آورد در حالی که تولید آن خدمات در درون خانوار و با بهره‌گیری از زمان و نیروی کار والدین و نهاده‌های خریداری شده از خارج خانوار انجام می‌پذیرد (رابینسون، ۱۹۹۷: ۶۴-۶۳).

در چارچوب فکری بکر و هم‌قطاران‌ش، دو سمت عرضه و تقاضا تعیین‌کننده تعداد فرزند در یک خانواده‌اند. این در شرایطی است که عرضه از اصول متعارف اقتصاد خرد تبعیت نمی‌کند بلکه میزان عرضه از طریق آگاهی از فنون کنترل زاد و ولد و نیز امکان و توانایی در به وجود آوردن کودک تعیین می‌شود که این عامل اخیر با سن، وضعیت تغذیه، سلامت و برخی از دیگر متغیرها در ارتباط است (بکر، ۱۹۸۸: ۲۸۱). اما در کل، عوامل سمت عرضه در خط فکری این مکتب از اهمیت بسیار کم‌تری برخوردارند و در عوض سمت تقاضا نیروی اصلی تعیین‌کننده میزان باروری و بعد خانواده است.

تقاضا از مجرای حداکثرسازی مطلوبیت یک خانواده که در ساده‌ترین شکل آن تابعی از تعداد فرزندان و میزان مصرف سایر کالاهاست، استخراج می‌شود. مطلوبیت خانواده نه تنها نسبت به توابع تولید خانوار برای فرزندان و سایر کالاها، بلکه نسبت به قیود مربوط به منابع خانواده نیز حداکثر می‌شود. بر اساس شرایط مرتبه اول حاصل از این فرآیند بهینه‌یابی، تابع تقاضا برای باروری به دست می‌آید و با اتکا به همین تابع و متغیرهای موجود در آن رفتار باروری در جامعه تبیین می‌شود. بنابراین رویکرد مکتب شیکاگو-کلمبیا که در دهه ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ بر نظریه اقتصادی باروری سیطره داشت، یک رویکرد تقاضا برای فرزند بود. در نظر گرفتن فرزندان به عنوان نوعی خاص از کالای سرمایه‌ای پایه نظریه باروری در این رویکرد را تشکیل می‌دهد. بنابراین فرزندان به مثابه دارایی با عمر طولانی در نظر گرفته می‌شوند که جریانی از خدمات را در طول زمان به وجود می‌آورند (رابینسون، ۱۹۹۷: ۶۴).

ذهنیت راجع به تغییرات باروری با چنین نگرشی شکل گرفته بود اما در سال ۱۹۷۳ تعدیل‌هایی در جنبه شیکاگو-کلمبیا رخ داد. این تعدیل‌های نظری در دو مطالعه یکی بکر و لویس<sup>۱</sup> (۱۹۷۳) و دیگری ویلیس<sup>۲</sup> (۱۹۷۳) تحقق یافت. تغییر اتفاق افتاده این بود که اصل اول پیش‌گفته یعنی رجحان‌های ثابت

1. Becker and Lewis

2. Willis



کماکان حفظ شد اما اصل دوم کنار گذاشته شد (سندرسون، ۱۹۷۶: ۴۷۱). طبق اصل دوم وقتی درآمد خانوار تغییر می‌یافت قیمت کالاهایی که خانوار برای فرزندان تقاضا می‌کرد تحت تأثیر واقع نمی‌شد و از این رو رابطه میان درآمد و تعداد فرزندان (باروری) مثبت بود. یعنی با افزایش درآمد، قیمت فرزند زیاد نمی‌شد و از آنجا که فرزند به مثابه کالایی معمولی (نرمال) در نظر گرفته می‌شود، پس تقاضا برای فرزند افزایش می‌یافت. این پیش‌بینی با بسیاری از واقعیت‌ها تطبیق نداشت مثلاً کاهش باروری در دوران رونق اقتصادی و افزایش درآمد سرانه ایالات متحده را توضیح نمی‌داد.

با کنار گذاشتن اصل دوم، تغییرات درآمد موجب می‌شود تا قیمت کالاهای مصرفی در خانوار از جمله فرزندان تغییر کند. به عبارت دیگر، با تغییر درآمد یک اثر قیمتی هم فعال می‌شود که در جهت عکس اثر درآمدی عمل می‌کند. بنابراین می‌توان گفت که مکتب شیکاگو-کلمبیا با تکیه بر عوامل تقاضا برای فرزند سعی در تبیین روندهای باروری دارد و در این راه بر دو متغیر درآمد و قیمت تأکید می‌کند که البته سهم قیمت در تبیین باروری بیش‌تر مورد توجه است. در این نحله فکری میزان تقاضا برای تعداد فرزند با درآمد خانوار و نسبت قیمت کالاهای به قیمت فرزندان رابطه مثبت دارد و با شدت و جهت‌گیری سلیق برای کالاهای نسبت به کودکان به طور معکوس تغییر می‌کند (ایسترلین<sup>۱</sup>، ۱۹۷۵: ۵۵؛ ایسترلین، ۱۹۸۸: ۳۰۳). یعنی هر چه درآمد خانوار و نسبت قیمت کالاهای به قیمت فرزندان بالاتر باشد<sup>۲</sup> و سلیقه و رجحان‌های مرد و زن بیش‌تر به سمت داشتن فرزند باشد تا مصرف کالاهای، آنگاه تعداد فرزندان و لذا باروری مشاهده شده بیش‌تر خواهد بود. بنابراین مکتب شیکاگو-کلمبیا تمایل به آن دارد تا تغییرات باروری را با تکیه بر تقاضا برای فرزند توضیح دهد لذا اهمیت کم‌تری را برای عوامل سمت عرضه قائل می‌شود و به طور خاص تأکید بیش‌تر خود را بر مؤثر بودن عامل قیمت قرار می‌دهد که ارتباط نزدیکی با هزینه زمان موجود والدین دارد. به همین دلیل است که به این دیدگاه، الگوی قیمت زمان<sup>۳</sup> نیز می‌گویند. در این خط فکری فرض است که والدین نسبت به متوسط سطح مخارج خود به ازای هر فرزند<sup>۴</sup> دغدغه خاطر دارند نه نسبت به مخارج برای هر فرزند به طور جداگانه. در این چارچوب، والدین سه چیز را طلب می‌کنند: کالاهایی برای مصرف خودشان، فرزندان و کالاهایی برای مصرف فرزندانشان.

۱. وقتی فرزند به عنوان یک کالا در نظر گرفته می‌شود، قاعدتاً قیمتی هم برای آن قابل تصور خواهد بود. این قیمت صرفاً یک مفهوم ذهنی است و واقعیت خارجی ندارد لذا در مکتب شیکاگو-کلمبیا از مفهومی با نام قیمت سایه برای فرزند استفاده می‌شود که هزینه‌های صریح مترتب بر به وجود آوردن و پرورش فرزند و هزینه‌ی فرصت این امور را در بر می‌گیرد.

2. Easterlin

۳. یعنی فرزند نسبت به کالاهای مصرفی والدین ارزان‌تر شود.

4. Price-of-time model

۵. بکر از مخارج خانواده به ازای هر فرزند به "کیفیت فرزند" (Child Quality) تعبیر می‌کند که در بحث‌های این مکتب بسیار مورد توجه است.

هرچه درآمد زوجین زیاد شود، فرض است که آن‌ها می‌خواهند هم برای خودشان و هم برای هر یک از فرزندان‌شان بیش‌تر هزینه کنند. این رابطه مثبت میان مخارج مورد نظر به ازای هر کودک و درآمد والدین موجب می‌شود که فرزندان برای والدین ثروتمند در مقایسه با والدین فقیر، گران‌تر باشند (سندرسون، ۱۹۷۶: ۴۷۱).

با این وصف، می‌توان دریافت که اثر درآمدی می‌تواند در خود اثر قیمتی را نیز دربر بگیرد. به عبارت دیگر تغییرات درآمد علاوه بر یک اثر خالص که صرفاً به درآمد مربوط می‌شود، اثر قیمتی را نیز می‌تواند فعال کند که این عامل در جهت خنثی نمودن اثر درآمد عمل می‌کند. از آن‌جا که باروری در دهه‌های اخیر رو به کاهش گذارده است لذا این کاهش به اثر منفی قوی مرتبط با افزایش قیمت نسبی کودکان نسبت داده می‌شود که بر اثر ضعیف و مثبت درآمد بالاتر غالب آمده است (ایسترلین، ۱۹۸۸: ۳۰۳).

### مکتب پنسیلوانیا

پس از مطرح شدن نظریه‌های باروری از سوی اقتصاددانان مکتب شیکاگو-کلمبیا در دهه ۱۹۶۰، گروهی دیگر از اقتصاددانان و جمعیت‌شناسان در همان دهه ظهور یافتند که روش‌شناسی و طرز برخورد آن‌ها با مقوله باروری تا حد بسیار زیادی متفاوت بود. پیشگام این گروه، ریچارد ایسترلین از دانشگاه پنسیلوانیا بود که به دلیل همین تعلق به دانشگاه یاد شده، مکتب جدیدتر به مکتب پنسیلوانیا معروف شد. پیروان این مکتب در نظریه اقتصادی باروری هر چند عمدتاً دیدگاه‌های مکتب شیکاگو-کلمبیا را مقبول می‌دانند اما الگوی خود را تا آن‌جا گسترش می‌دهند که ملاحظات جامعه‌شناسانه و جمعیت‌شناسی در مورد باروری را نیز در برمی‌گیرد.

روند ظهور این مکتب فکری چنین است که ایسترلین (۱۹۶۶) فرمول‌بندی اولیه بکر را به چالش کشید و نشان داد که تغییرات نرخ باروری زنان جوان در هر گروه سنی و در طول زمان با تغییرات شاخصی از درآمد نسبی بین نسلی<sup>۱</sup> یا نسبت درآمد جاری زوج‌های متأهل جوان به سطح درآمدی که آن‌ها به هنگام نوجوانی در خانواده والدینشان تجربه کرده بودند، رابطه مثبتی دارد. چنین تبیینی از سوی ایسترلین این مفهوم را رد می‌کند که سلاقی همواره تغییرناپذیرند (سندرسون، ۱۹۷۶: ۴۷۰). او انتقاد خود را چنین ابراز می‌کند که برای اکثر اقتصاددانان تبیین رفتار بر اساس سلاقی مایه لعن و تکفیر<sup>۲</sup> است (ایسترلین، ۱۹۶۹: ۱۳۳) و اگرچه غیر قابل فهمی در میان اقتصاددانان وجود دارد تا تغییرات رفتاری به صورت تغییر در سلاقی را توضیح دهند در حالی که آن را نوعاً داده شده و معین<sup>۳</sup> در نظر می‌گیرند. او سپس ادامه می‌دهد

---

1. Intergenerational relative income.  
2. Anathema  
3. Given

که با فرض یکسان بودن درآمد جاری دو خانواده، اگر درآمد یکی از آن‌ها در گذشته بیش از درآمد کنونی آن بوده باشد، انتظار بر این است که چنین خانواده‌ای هزینه بیشتری بر روی مصرف (کالاها و خدمات) نماید. به عبارت دیگر تجربه داشتن درآمد بالاتر در گذشته، سلیق و از این رو رفتار مصرفی را تغییر می‌دهد (ایسترلین، ۱۹۶۶: ۱۴۰). به عنوان مثال، به باور ایسترلین گروه‌های سنی جوان در سال‌های اخیر در مقایسه با پیشینیان خود در دهه ۱۹۴۰، به زمینه ثروتمندتری تعلق دارند و به احتمال زیاد با سلیق گران‌تری در مورد کالاهای مصرفی به سنین فرزندآوری و باروری وارد می‌شوند (ایسترلین، ۱۹۶۶: ۱۴۴). به عبارت دیگر او اختصاصاً بر شکل‌گیری ترجیحات در میان افراد بالغ جوان تمرکز می‌کند یعنی آن کسانی که تصمیمات اولیه و اغلب تعیین‌کننده‌ای را راجع به ورود به نیروی کار، تشکیل خانوار، ازدواج و باروری می‌گیرند (ماکینویچ، ۲۰۰۳: ۱۱۱). در مجموع، ایسترلین انتقالی نظام‌مند در رجحان‌ها را در طول فرآیند توسعه اقتصادی فرض می‌گیرد که ناشی از هر نسل متوالی است که استاندارد زندگی بالاتری را نسبت به والدین خود تجربه می‌کند (ماکینویچ، ۲۰۰۳: ۱۱۲).

آنچه از این دیدگاه مستفاد می‌شود این است که از بین دو خانواده مثالی ایسترلین، آن خانواده‌ای که درآمد بالاتری در گذشته داشته است، اکنون درآمد نسبی پایین‌تری دارد و چون در مقایسه با خانواده دیگر بیش‌تر به مصرف کالاهای مادی توجه دارد و بیش‌تر برای آن هزینه می‌کند، لذا باید باروری کم‌تری را تجربه کند تا بتواند خود را به سطح مطلوب و مورد نظر مصرفی برساند. بنابراین یک مجموعه از ملاحظات صورت گرفته در مکتب پنسیلوانیا به اثر سلیقه بر تقاضا برای فرزند مربوط می‌شود که اقتصاددانان از آن به درآمد نسبی تعبیر می‌کنند. از این روست که رویکرد این مکتب به الگوی درآمد نسبی<sup>۳</sup> نیز معروف است. مجموعه دیگری از ملاحظات این مکتب به باروری طبیعی<sup>۴</sup> یا عوامل عرضه مرتبط است که متمایزترین ویژگی این الگو را تشکیل می‌دهد. الگوی درآمد نسبی دو عامل سمت عرضه را به عنوان عوامل تعیین‌کننده باروری به تقاضا برای فرزند اضافه می‌کند: (۱) عرضه بالقوه فرزندان یا تعداد فرزندان که والدین خواهند داشت اگر که باروری را عمداً محدود نکنند (باروری طبیعی) و (۲) هزینه‌های کنترل باروری شامل امتناع ذهنی (روانی) و هزینه‌های عینی همانند زمان و پول لازم برای یادگیری فنون خاص و استفاده از آن‌ها (ایسترلین، ۱۹۸۸: ۳۰۴-۳۰۳). این ویژگی باعث می‌شود که الگوی پنسیلوانیا عوامل سمت عرضه را بسیار بیش از الگوی شیکاگو-کلمبیا مورد توجه قرار دهد. از جمله عوامل مؤثر بر میزان عرضه که مورد توجه این مکتب قرار دارد می‌توان به ناباروری زوجین، تغذیه با شیر مادر و میزان مرگ و میر نوزادان و کودکان اشاره نمود.

1. Macunovich

۲. چون این خانواده در گذشته درآمد بیش‌تری داشته و سطح مصرف بالاتری را تجربه نموده است.

3. Relative income model

4. Natural fertility

در سمت تقاضا، مطلوبیت والدین به هنجارهای مربوط به بعد خانواده و مصرف خود والدین بستگی دارد. در این جا تابع مطلوبیت نسبت به تابع تولید مربوط به تولدها، مرگ نوزادان و فرزندان، مصرف خود والدین، تعریفی از اندازه تکمیل شده خانواده به صورت تعداد تولدها منهای تعداد فوت‌ها و قیود زمان و سایر منابع بودجه‌ای حداکثر می‌شود (بهرمن و وولف<sup>۱</sup>، ۱۹۸۴: ۳۱۹). مشخص است که در این مکتب از نظریه محض اقتصادی در تبیین رفتار بهینه‌یابی کمی فاصله گرفته شده است.

به نظر می‌رسد ایسترلین اصل اول مبنی بر عدم تغییر سلاقی را نمی‌پذیرد اما اصل دوم را قبول می‌کند یعنی میان دو مکتب‌گزینشی دقیقاً برخلاف یکدیگر وجود دارد. این امر در نحوه ارتباط درآمد و باروری بسیار تعیین کننده است. در مکتب شیکاگو-کلمبیا مشخص شد که کنار گذاشتن اصل دوم منجر به آن شد که اثر مثبت درآمد بر باروری خنثی شود به گونه‌ای که حتی تبدیل به رابطه‌ای منفی شود. اما در مکتب پنسیلوانیا چنین مجرای اثرگذاری دیگر فعال نیست. در این جا نیز با تغییر درآمد، عامل دیگری فعال می‌شود که اثر مثبت درآمد را خنثی می‌کند اما آن عامل قیمت نیست بلکه آرمان‌های والدین در رابطه با استاندارد زندگی مادی خودشان است. در طول زمان هم سطح درآمد جاری و هم سطح خواسته‌ها و توقعات و از این رو هزینه فرزندان افزایش می‌یابند و از این رو اثر خالص این دو نیرو بر باروری مبهم می‌ماند<sup>۲</sup> (سندرسون، ۱۹۷۶: ۴۷۲).

### مقایسه دو مکتب

در دو بخش گذشته خطوط کلی نحوه تبیین رفتار باروری توسط دو مکتب شیکاگو-کلمبیا و پنسیلوانیا ترسیم شد. اکنون تلاش می‌شود تا وجوه افتراق و روند نزدیک شدن دیدگاه‌های دو مکتب به طرز مشخصی معرفی شود. بدین منظور جنبه‌های مختلفی در نظر گرفته می‌شوند که محوریت آن‌ها را رویکرد تحلیلی و روش‌شناسی، فروض، متغیرهای کلیدی، رفتار ادواری باروری و پیش‌بینی روند آتی باروری تشکیل می‌دهد. جدول ۱ نیز اهم دیدگاه‌های دو مکتب را خلاصه می‌کند.

رویکرد تحلیلی. اولین زمینه بروز اختلاف میان دو مکتب به شیوه نگرش نظریه‌پردازان آن‌ها در تحلیل رفتار باروری بر می‌گردد. تبیین بکر و هم‌فکرانش مبتنی بر نظریه اقتصادی محض<sup>۳</sup> و روش‌شناسی اثبات‌گرا<sup>۴</sup> است که در آن رفتار بهینه‌یابی مقید یک خانوار و عوامل تقاضا اساس تحلیل را تعیین می‌کند و دو اثر درآمدی و قیمتی محور اصلی بحث را تشکیل می‌دهند. این در حالی است که چنین روشی لزوماً در مکتب پنسیلوانیا مشاهده نمی‌شود چرا که تأکید آن بر عوامل روانی و جامعه‌شناختی یا ملغمه‌ای از

1. Behrman and Wolfe

۲. بنابراین در هر دو مکتب، اثر ناخالص درآمد بر باروری می‌تواند مثبت یا منفی باشد.

3. Pure economic theory

4. Positivist methodology

نظریه اقتصادی و جامعه‌شناسی است که در نهایت به تأکید بر عوامل سمت عرضه منجر می‌شود هر چند که نقش عوامل تقاضا را نیز نادیده نمی‌گیرد.

در الگوی شیکاگو-کلمبیا به خصوص در تحلیل‌های اولیه آن، عرضه صرفاً توسط عوامل زیستی<sup>۱</sup> تعیین می‌شود<sup>۲</sup> و تمام عوامل رفتاری از طریق تقاضا عمل می‌کنند. در مقابل، عرضه در الگوی پنسیلوانیا توسط عوامل رفتاری<sup>۳</sup> محدود می‌شود که از جمله آن‌ها می‌توان به ورود ملاحظات مربوط به بعد خانواده در زمان بندی ازدواج، طول دوره تغذیه با شیر مادر<sup>۴</sup> و مصرف اشاره نمود (ایسترلین، ۱۹۸۸: ۳۰۴). تفاوت دو مکتب در این‌جا به خوبی مشخص می‌شود. عوامل زیستی که سمت عرضه را در مکتب شیکاگو تشکیل می‌دهند، عواملی نیستند که چندان از تصمیمات افراد و رفتار آن‌ها متأثر شوند و لذا تقریباً معین‌اند اما در مکتب پنسیلوانیا عوامل مؤثر بر عرضه خود متغیرهای رفتاری و تصمیم‌گیری‌اند. مثلاً افزایش عرضه می‌تواند منعکس‌کننده کاهش تغذیه با شیر مادر باشد که باعث می‌شود باروری طبیعی زیاد گردد، بقای کودک بیش‌تر شود و یا هر دو.

موضع دو مکتب در نگاه به عوامل تقاضا نیز متفاوت است. در اردوگاه بکر، قیمت و درآمد (جاری) عوامل مهم مؤثر بر میزان تقاضا برای تعداد فرزند است، دقیقاً مطابق با نظریه رفتار مصرف‌کننده در اقتصاد خرد متعارف. اما در اردوگاه ایسترلین وضع متفاوت است. کاهش تقاضا ممکن است به دلیل افزایش هزینه نسبی فرزندان باشد. همانند آن‌چه در مکتب شیکاگو-کلمبیا بیان می‌شود. یا آن‌که به دلیل تغییر سلاقی در پی آموزش یا ورود کالاهای مصرفی جدید (بهرمن و ولف، ۱۹۸۴). عامل اخیر در مکتب پنسیلوانیا بیش‌تر مورد تأکید قرار دارد. نقش آموزش زنان به خوبی تفاوت موضع نسبت به تقاضا را آشکار می‌کند. در حالی که در مکتب شیکاگو-کلمبیا، آموزش زنان عاملی مهم در تعیین قیمت (فرزند) است اما در مکتب پنسیلوانیا، آموزش زنان عامل مؤثر بر سلیقه در پرورش فرزند است (ولف و بهرمن<sup>۵</sup>، ۱۹۸۶: ۷۰۴).

فروض. بی تردید اساس یک تحلیل را فروض بنیادین مورد استفاده در آن تعیین می‌سازد. همان‌گونه که پیش‌تر بدان اشاره شد، دو مکتب در به کارگیری فرض اساسی اقتصاد نئوکلاسیک یعنی سلاقی یا رجحان‌های ثابت اختلاف جدی دارند چرا که شالوده باورهای ایسترلین مبتنی بر تفاوت رفتار باروری افراد بر اساس تغییر سلاقی آن‌هاست. این تفاوتی است که هنوز هم به قوت خود باقی است و مرز میان دو مکتب را ترسیم می‌کند. اما دومین فرض که در ابتدا مورد توافق دو مکتب بود در طول زمان

1. Biological factors

۲. یک مثال برای این مورد قابلیت باروری (Fecundity) زوجین است.

3. Behavioral factors

۴. طبق دیدگاه مکتب پنسیلوانیا، افزایش تغذیه با شیر مادر باروری را از سمت عرضه کم می‌کند نه از سمت تقاضا.

5. Wolfe and Behrman

با تعدیلی که در جبهه شیکاگو-کلمبیا روی داد تبدیل به وجه تمایز دو الگو شد و آن عدم تأثیرپذیری قیمت کالاهای مورد تقاضای خانوار از تصمیمات مصرفی است. بکر با کنار گذاشتن این فرض به موضع مکتب پنسیلوانیا از لحاظ نوع اثر درآمد بر باروری نزدیک شد چرا که با معکوس نمودن این فرض، وجود رابطه منفی از سمت درآمد به باروری ممکن شد. به عبارت دیگر بکر و ایسترلین بر اساس یک فرض متفاوت میان خود به نتیجه‌ای یکسان دست یافتند.

متغیرهای کلیدی. اهمیت فرض دوم یاد شده در تعیین عامل خنثی‌کننده اثر مثبت درآمد بر باروری است که خود موضوعی مورد مناقشه میان دو مکتب را تاکنون به وجود آورده است. هر دو مکتب قائل به این هستند که فرزند همانند یک کالای معمولی (نرمال) است. اما شواهد نشان از این دارد که میان درآمد خانورها و تعداد فرزندان رابطه منفی برقرار است. پیروان ایسترلین در تبیین این تناقض ظاهری چنین بحث می‌کنند که آن نیرویی که باعث خنثی شدن اثر مثبت درآمد می‌شود، خواسته‌های والدین برای استاندارد زندگی مادی خودشان است. وقتی در طول زمان سطح توقعات و خواسته‌های زوجین ارتقاء می‌یابد، این عامل باعث می‌شود تا آن‌ها به مصرف هر چه بیش‌تر خود گرایش پیدا کنند و برای این منظور مجبور شوند تعداد کم‌تری فرزند داشته باشند. با این استدلال متغیر کلیدی در تبیین رفتار باروری از منظر مکتب پنسیلوانیا مشخص می‌شود که همانا «درآمد نسبی» است. با افزایش درآمد جاری خانواده، در صورتی که سلیق و سطح استاندارد زندگی والدین تغییر نیابد، درآمد نسبی خانوار افزایش یافته و لذا باروری رو به تزاید می‌گذارد.

اما بکر و پیروانش بر این باورند که عامل خنثی‌کننده اثر درآمد با آرمان‌های والدین برای استاندارد زندگی مادی فرزندان مرتبط است. بر این اساس هر چه درآمد خانواده افزایش می‌یابد، والدین تلاش می‌کنند تا برای فرزندان بیش‌تر هزینه کنند. این رفتار باعث می‌شود تا قیمت فرزند در ذهن والدین افزایش یافته و لذا با توجه به قانون تقاضا، اثر درآمد تعدیل گردد. اثر متغیر «قیمت» تا بدان جاست که آن را به متغیر کلیدی مکتب شیکاگو-کلمبیا تبدیل می‌کند. قبلاً در توصیف آراء و عقاید اقتصاددانان این مکتب ذکر شد که در تبیین تغییرات باروری، اثر قیمتی بر اثر درآمدی فوق دارد. یعنی هر عاملی که منجر شود قیمت فرزند و درآمد خانواده با هم افزایش یابند، در مجموع از تقاضا برای فرزند کاسته می‌شود. این ویژگی ریشه در مطالعه بکر و لویس (۱۹۷۳) دارد. آن دو در یک الگوی اقتصاد خرد دو ویژگی کلیدی را مورد استفاده قرار دادند. یکی این‌که با افزایش کیفیت کودکان، قیمت سایه آن‌ها نیز زیاد می‌شود. چون در صورت بالا بودن کیفیت کودکان هزینه داشتن یک کودک اضافی با ثابت نگه داشتن کیفیت همه کودکان نیز بالاتر خواهد بود. ویژگی دوم این است که هر چه تعداد فرزند بیش‌تر باشد، هزینه

یک واحد افزایش کیفیت بالاتر است<sup>۱</sup>. بر اساس این دو ویژگی، بکر و لوئیس (۱۹۷۳) دریافتند که: (۱) کاهش درآمدی کیفیت فرزند بزرگ‌تر از کاهش درآمدی کمیت فرزند است و (۲) کاهش قیمتی کمیت فرزند از کاهش قیمتی کیفیت بزرگ‌تر است. این دو نتیجه‌گیری اساس این پندار گردید که در ارتباط با کمیت (تعداد) فرزند اثر قیمتی مهم‌تر (مؤثرتر) از اثر درآمدی است<sup>۲</sup>.

رفتار ادواری باروری. یک ویژگی دیگر مکاتب اقتصاد باروری، پیش‌بینی رفتار باروری در طی ادوار تجاری است. در مکتب شیکاگو-کلمبیا رابطه کوتاه‌مدت میان باروری و درآمد همراه با سهم زنان از نیروی کار تغییر می‌کند. استدلال چنین است که هر چه سهم زنان از نیروی کار بیشتر باشد، اهمیت نسبی اثر منفی دستمزد زنان در مقایسه با اثر مثبت دستمزد مردان بزرگ‌تر خواهد بود. بنابراین هر چه مشارکت اقتصادی زنان افزایش یابد، حساسیت باروری به نوسانات نرخ دستمزد زنان نیز بیشتر می‌گردد. لذا این الگو وجود رفتار ضد ادواری باروری را پیش‌بینی می‌کند. وقتی نرخ دستمزد زنان مانند آن‌چه که در دوران رونق رخ می‌دهد بالا باشد، اثر قیمت زمان آن‌ها را به سوی بازار کار سوق می‌دهد و در نتیجه باروری کاهش می‌یابد. عکس این پدیده در دوران رکود اتفاق می‌افتد (ایسترلین، ۱۹۸۸: ۳۰۶).

در سوی دیگر، مکتب پنسیلوانیا ادعا می‌کند که میان ادوار تجاری و باروری هم‌سویی وجود دارد. از آن‌جا که در این مکتب تجربه تاریخی شکل‌گیری سلاقی بسیار مهم است، می‌توان انتظار داشت سلاقی در دوره‌های کوتاه‌مدتی همانند دور تجاری عمدتاً تغییر نکند. از این رو تغییرات درآمد واقعی که به خاطر ادوار تجاری اتفاق می‌افتد منجر به تغییرات هم‌جهت در باروری می‌شود (ایسترلین، ۱۹۸۸). مثلاً در دوره رونق که درآمد سرانه افزایش می‌یابد، از آن‌جا که سلاقی افراد در چنین دوره کوتاهی تغییر نمی‌کند لذا درآمد نسبی رو به افزایش گذاشته و باروری نیز زیاد می‌شود.

پیش‌بینی روند آتی باروری. دو مکتب موضعی کاملاً متفاوت در مورد رفتار باروری در آینده دارند. به عنوان نمونه، در دو دهه ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰، کاهش قابل توجهی در زاد و ولد<sup>۳</sup> در ایالات متحده رخ داد. مکتب پنسیلوانیا چنین پیش‌بینی می‌کرد که با کاهش قابل توجه باروری، کمبود نیروی کار جوان در دو دهه ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ اتفاق خواهد افتاد. بر طبق نظریه اقتصادی این امر قاعدتاً به افزایش نرخ دستمزد می‌انجامد چرا که عرضه نیروی کار با کاهش نسبی روبه‌رو می‌شود. تا این‌جا تفاوتی میان دیدگاه‌های دو مکتب وجود ندارد اما برداشتی که آن‌ها از پی‌آمد افزایش نرخ دستمزد می‌کنند، نمایان‌گر دو مسیر متضاد برای باروری

۱. این مطلب را چنین می‌توان توضیح داد که کیفیت فرزند (Q) بستگی به مخارجی (C) دارد که والدین برای فرزند متحمل می‌شوند. از این رو مخارج کل کودکان برابر است با  $C=N.Q$ . بنابراین است. اگر باشد، آن‌گاه تعداد فرزندان با تغییرات هزینه متناسب و هم‌جهت خواهد شد.

۲. از آن‌جا که هزینه فرصت والدین در داشتن فرزند از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر قیمت فرزند است، بنابراین در متون اقتصاد باروری از قیمت زمان به عنوان متغیر کلیدی نام برده می‌شود.

3. Baby bust

است. در مکتب پنسیلوانیا چنین نتیجه‌گیری می‌شود که نیروی کار جوانی که اکنون اقدام به ازدواج کرده و خانواده تشکیل داده و در عین حال با افزایش نرخ دستمزد مواجه شده است، احساس می‌کند که درآمد نسبی‌اش افزایش یافته و لذا باروری بیش‌تری را در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ تجربه خواهد کرد. در نقطه مقابل، مکتب شیکاگو-کلمبیا بر این باور بود که چون تقاضا عامل تعیین‌کننده باروری است و تقاضا نیز غالباً از قیمت زمان زوجین به اخص زنان اثر می‌پذیرد، از این رو افزایش نرخ دستمزد معنایی جز افزایش قیمت فرزند ندارد و با توجه به غالب بودن اثر (منفی) قیمت بر اثر (مثبت) درآمد، انتظار می‌رود که نرخ باروری کاهش یابد. بنابراین مشاهده می‌شود که رهنمودهای برآمده از دو مکتب کاملاً متفاوت است که این امر می‌تواند در ارائه رهنمودهای سیاستی حساسیت برانگیز باشد.

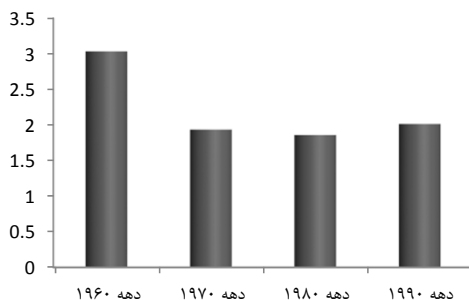
#### جدول ۱. مقایسه مکاتب رقیب در نظریه اقتصادی باروری

|   |  |                                |
|---|--|--------------------------------|
| مکتب پنسیلوانیا   | مکتب شیکاگو-کلمبیا                                 | رویکرد تحلیلی                  |
| ترکیب جامعه‌شناسی با اقتصاد                             | نظریه اقتصادی محض                                  | موضع نسبت به سمت تقاضا یا عرضه |
| تأکید بر عوامل سمت عرضه به علاوه تقاضا                  | تأکید بر عوامل تقاضا برای فرزند                    | فروض                           |
| - سلايق متغير<br>- عدم تأثیرپذیری قیمت از تصمیمات مصرفی | - سلايق ثابت<br>- تأثیرپذیری قیمت از تصمیمات مصرفی | متغیر توضیحی کلیدی             |
| درآمد نسبی  | قیمت زمان (فرزند)                                  | رفتار باروری در ادوار تجاری    |
| رفتار هم‌سو با ادوار                                    | رفتار ضد ادواری                                    |                                |

با توجه به این که می‌توان بر اساس درجه صحت پیش‌بینی دو مکتب در مورد روند باروری، در مورد اعتبار این دو دیدگاه فکری قضاوت نمود، از این رو در ذیل نوسانات باروری در ایالات متحده نمایش داده می‌شود. از شکل ۳ پیداست که متوسط نرخ باروری در دهه ۱۹۸۰ نسبت به دهه قبل از آن کاهش داشته اما در دهه ۱۹۹۰ رو به افزایش گذاشته است. شاید این روند با پیش‌بینی مکتب پنسیلوانیا بیش‌تر تطابق داشته باشد مخصوصاً در صورتی که افراد متولد شده در اوایل دهه ۱۹۶۰ در انتهای دهه سوم زندگی یا بعد از آن به عرصه تشکیل خانواده یا باروری وارد شده باشند.



شکل ۳. متوسط نرخ باروری در ایالات متحده



منبع: WDI (۲۰۰۸)

بهرمن و ولف (۱۹۸۴) با استفاده از داده‌های حدوداً ۴۰۰۰ زن ۱۵ تا ۴۵ ساله در نیکاراگوئه که در سال‌های ۱۹۷۷-۷۸ جمع‌آوری شده بود دریافتند که در یک کشور در حال توسعه، رهنمودهای مکتب پنسیلوانیا در تبیین رفتار باروری به واقعیت نزدیک‌تر است. مثلاً مطالعه آن‌ها نشان داد که عوامل زیستی (سمت عرضه) مهم‌اند، رفتار باروری پیچیده‌تر از آن است که در تحلیل‌های مرسوم شیکاگو-کلمبیا فرض می‌شود و سلاقی نیز با اهمیت و درون‌زا هستند. ولف و بهرم (۱۹۸۶) بار دیگر با استفاده از همان نمونه به مقایسه دو مکتب از لحاظ زمینه خانوادگی، سلاقی درون‌زا و عوامل زیستی عرضه پرداختند. یافته‌های آن‌ها نشان می‌داد که اثر درآمد و آموزش که دو عامل مورد تأکید در مکتب شیکاگو-کلمبیا در اثرگذاری بر باروری‌اند از لحاظ آماری معنادار نیست اما متغیر شهرنشینی زنان در دوران کودکی که معیاری برای سلاقی است و مورد تأکید مکتب پنسیلوانیا قرار دارد اثر منفی و معنادار بر باروری را نشان می‌دهد. این محققان که خود به مکتب پنسیلوانیا تعلق دارند بار دیگر نتیجه می‌گیرند که شواهد برگرفته از یک کشور در حال توسعه حامی دیدگاه مکتب پنسیلوانیا و نافی موضع مکتب شیکاگو-کلمبیاست.

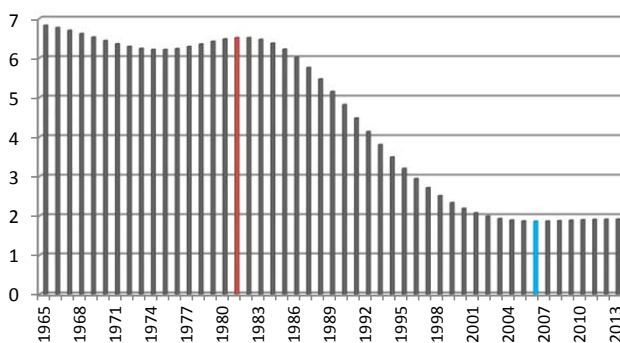
با آن که جای سؤال دارد که چگونه شواهد حاصل از یک کشور در حال توسعه قابل تعمیم به سایر کشورهای هم‌نوع است اما با این حال سایر شواهد موجود لزوماً مؤید اندیشه‌های متفکران پنسیلوانیا نیست. شواهد بسیاری وجود دارد که بر صدق ادعاهای مکتب شیکاگو-کلمبیا دلالت دارد. مطالعات فراوانی از اثر مثبت درآمد و اثر منفی آموزش زنان بر باروری حکایت دارند. به عنوان مثال مهربانی (۱۳۹۱) واحمدیان و مهربانی (۱۳۹۲) شواهدی را از خانوارهای شهر تهران ارائه می‌کنند که قویاً مهر تأییدی بر ایده‌های مکتب شیکاگو-کلمبیاست. در این مطالعات مشاهده می‌شود که هم‌راستا با دیدگاه بکرو

لوئیس (۱۹۷۳)، اثر قیمت (آموزش زنان) در تقاضا برای فرزند (باروری) بزرگ‌تر اثر درآمد است و علامت ضرایب متغیرهای یاد شده نیز مطابق با رهنمودهای همین مکتب است. با این وجود مهربانی (۱۳۹۳) به اثر بی‌معنی درآمد خانواده و اثر منفی آموزش زنان دست یافت.

### شواهدی از ایران

ارزیابی دیدگاه‌های دو مکتب با توجه به شواهد به دست آمده از ایران می‌تواند نگرش روشن‌تر و مفیدتری در رابطه با اعتبار نظریه‌های مطرح شده ارائه کند. در این قسمت تلاش می‌شود تا با استفاده از تحلیل رگرسیونی اثر عوامل کلیدی توضیح دهنده تغییرات باروری از منظر دو مکتب بررسی گردد. ابتدا روند تغییرات نرخ باروری<sup>۱</sup> در ایران در فاصله سالهای ۲۰۱۳-۱۹۶۵ بررسی می‌گردد که در شکل ۴ نمایش داده می‌شود. این روند نشان می‌دهد که نرخ باروری ابتدا تا نیمه دهه ۱۹۷۰ کاهش ملایمی پیدا می‌کند و سپس به طور خفیف افزایش می‌یابد تا اینکه در اوایل دهه ۱۹۸۰ به یک نقطه اوج می‌رسد به گونه‌ای که در سال ۱۹۸۱ (مصادف با سال ۱۳۶۰ خورشیدی) به عدد ۶/۵۱۶ افزایش می‌یابد. تا نیمه دهه ۱۹۸۰ وضع به نحوی بود که همواره نرخ باروری در بالاتر از عدد ۶ نوسان داشته است اما از آن پس به یکباره با شیبی تند رو به نزول می‌رود و در سال ۲۰۰۶ به کمترین میزان خود یعنی ۱/۸۶۶ تولد به ازاء هر زن می‌رسد.

شکل ۴. روند تغییرات نرخ باروری در ایران



۱. این نرخ به صورت تعداد تولدها به ازاء هر زن اندازه‌گیری می‌شود.

به منظور دستیابی به شواهد متقن، الگوهای رگرسیونی بر اساس مبانی نظری ارائه شده از سوی مکاتب تصریح می‌شوند. بدین منظور از نرخ باروری به عنوان متغیر وابسته استفاده می‌شود تا اثر سایر عوامل مهم که نقش محوری در توضیح رفتار باروری از دید دو مکتب فکری دارند بر این متغیر بررسی شود. متغیرهای توضیحی عبارت‌اند از: تولید ناخالص داخلی سرانه به قیمت جاری، نسبت ثبت نام زنان به مردان در آموزش عالی، نرخ باسوادی، نرخ مشارکت زنان در نیروی کار و متغیر روند. تولید یا درآمد سرانه متغیری است که به عنوان جانشینی برای درآمد نسبی در نظر گرفته می‌شود زیرا عامل اخیر به عنوان متغیر کلیدی مکتب پنسیلوانیا معرفی شد. دو متغیر نسبت ثبت نام زنان به مردان در آموزش عالی و نرخ مشارکت زنان در نیروی کار عواملی هستند که با مفهوم قیمت زمان برای زنان بسیار قرابت دارند و این مفهوم در مکتب شیکاگو متغیر کلیدی است. نرخ باسوادی هم بیان‌گر سطح آموزش در جامعه است که به شکل دیگری ارزش زمان برای والدین را نمایندگی می‌کند. متغیر روند نیز به این دلیل انتخاب شده است که داده‌ها از نوع سری زمانی‌اند و این متغیر می‌تواند اثر گذر زمان را ثبت کند و از بروز اشکالات تخمینی بکاهد.

داده‌های مربوط به نرخ باسوادی از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و داده‌های سایر متغیرها از بانک جهانی اخذ شده‌اند. نتایج تخمین معادلات رگرسیونی به روش حداقل مربعات معمولی در جدول ۲ ارائه شده است.

متغیر درآمد سرانه در رگرسیونهای (۱) تا (۳) همواره از ضریب مثبت و از لحاظ آماری معنادار برخوردار است. این یافته تأییدی است بر دیدگاه مکتب پنسیلوانیا مبنی بر اینکه افزایش درآمد جاری خانوارها مثلاً به دلیل افزایش دستمزد زنان یا رونق اقتصادی به رشد باروری می‌انجامد. نسبت ثبت نام زنان به مردان در آموزش عالی و نرخ باسوادی که می‌توانند اثر ارزش زمان به خصوص در دید زنان را منعکس سازند هر دو اثر منفی و معناداری دارند که این مطلب موافق با نظر مکتب شیکاگو در مورد متغیر کلیدی قیمت زمان است. اما در رگرسیون (۳) متغیر مشارکت زنان در نیروی کار ضریب مثبت و معناداری دارد که خلاف انتظار است. به منظور تحلیل دقیق‌تر این موضوع متغیر درآمد سرانه از الگو حذف گردید و سپس اثر مشارکت زنان بررسی شد. دلیل اتخاذ چنین رویه‌ای امکان وجود مشکل همخطی در الگو به علت ارتباط میان این متغیر و تولید ناخالص داخلی سرانه است. نتایج تخمین در رگرسیونهای (۴) و (۵) حاکی از اثر منفی این متغیر دارد هر چند در آخرین رگرسیون، ضریب مربوطه از لحاظ آماری معنادار نیست. متغیر روند نیز طبق انتظار همواره دارای ضریب منفی است که دلالت بر کاهش نرخ باروری در طول زمان دارد.

جدول ۲. اثر عوامل کلیدی مورد نظر دو مکتب بر نرخ باروری در ایران

| (د)                  | رگرسیونها            |                      |                      |                      | متغیرهای مستقل                   |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------|
|                      | (ه)                  | (و)                  | (ز)                  | (ح)                  |                                  |
| ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۴۰/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | درآمد سرانه                      |
| ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۰/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | نسبت زنان به مردان در آموزش عالی |
| ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۰/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | نرخ بانسواد                      |
| ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۰/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | نرخ مشارکت زنان در نیروی کار     |
| ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۰/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | روزند                            |
| ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۰/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | جزء ثابت                         |
| ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۰/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | ۰۰۰۱۰/۰-<br>(۳۱/۳۰-) | معیار R <sup>2</sup>             |

نکته: اعداد داخل پرانتز در ذیل ضرایب تخمین زده شده آماره t هستند. \* معنادار در سطح احتمال ۱٪، \*\* معنادار در سطح احتمال ۵٪ و معنادار در سطح احتمال ۱۰٪.

در مجموع به نظر می‌رسد با توجه به شواهد به دست آمده از ایران هر دو مکتب موضع‌گیری مناسبی نسبت به تحلیل رفتار باروری دارند و هر یک به جنبه مهمی از موضوع توجه داشته است. بر این اساس نمی‌توان دو مکتب را جایگزین یکدیگر تلقی نمود بلکه هر دو در کنار هم نگرش جامع‌تری به تبیین مسأله دارند.

### نتیجه‌گیری

اواخر دهه ۱۹۵۰ میلادی مقطعی بود که نظریه اقتصادی توسط لیبنشتاین به عرصه تبیین رفتار باروری راه یافت هر چند که این آغاز از لحاظ پشتوانه نظری چندان غنی نبود. پس از آن بود که یک اقتصاددان قابل به نام گری بکر با مقاله خود در سال ۱۹۶۰ با عنوان "تحلیل اقتصادی باروری" زمینه‌ای را برای بحث و فحص بسیار گستراند که برخی از دیگر اقتصاددانان را نیز درگیر نمود تا آن جا که ره‌آورد این اشتغال فکری، شکل‌گیری مکاتب اقتصاد باروری بود.

در حالی که مکتب موسوم به شیکاگو-کلمبیا با پیشگامی بکر و با اتکاء بر نظریه اقتصادی محض نئوکلاسیک ظهور یافت و به رفتار باروری از زاویه تقاضا می‌نگریست، مکتب پنسیلوانیا با پیشگامی ریچارد ایسترلین سر برآورد که رویکرد تحلیلی‌اش ترکیب نظریه اقتصادی با بینش‌های جامعه‌شناسانه بود و عمدتاً از منظر عرضه به تبیین باروری می‌پرداخت. بررسی تاریخچه سیر تحولات این دو مکتب نشان می‌دهد که در دهه ۱۹۶۰، شکاف و اختلافات میان این دو پایگاه فکری در اوج خود قرار داشت اما در طول زمان و با تصادم اندیشه‌ها، پذیرش آراء و عقاید از جبهه مقابل رو به تزاید گذاشت به گونه‌ای که این دو مکتب اکنون بسیار به هم نزدیک شده‌اند.

علی‌رغم رفع برخی از مهم‌ترین مبانی اختلاف‌ها، هم‌چنان دو مکتب بر سر عاملی که اثر مثبت درآمد بر باروری را ضعیف می‌کند، عدم توافق دارند. با این وصف، موضوعات چالش برانگیز بین دو مکتب می‌تواند زمینه‌ای برای تحقیق و پژوهش بیش‌تر در این رابطه باشد که توجه پژوهشگران را طلب می‌کند. در همین راستا تحلیل تجربی موضوع در رابطه با ایران دلالت بر اعتبار دیدگاه هر دو مکتب دارد به گونه‌ای که می‌توان ادعا نمود دو جبهه فکری با برجسته ساختن ابعاد خاصی از رفتار باروری نگرش جامعی را فراهم آورده‌اند.

### منابع

- بانک مرکزی ج.ا.ا.، بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی، [www.cbi.ir](http://www.cbi.ir)
- احمدیان، مجید و وحید مهربانی (۱۳۹۲)، سطح آموزش زنان و باروری در شهر تهران: یک رهیافت اقتصادی، مجله تحقیقات اقتصادی، دوره ۴۸، شماره ۱، صفحات ۲۰-۱.

مهربانی، وحید (۱۳۹۱)، بررسی اقتصادی تصمیم‌سازی در چرخه زندگی خانوار، رساله دکتری، دانشگاه تهران، دانشکده اقتصاد.

مهربانی، وحید (۱۳۹۳)، درآمد خانواده و تقاضا برای فرزند: یک الگوی نظری بدیل و برخی شواهد، مجله تحقیقات اقتصادی، دوره ۴۹، شماره ۱، صفحات ۱۳۵-۱۱۵.

Becker, Gary S. (1960), An Economic Analysis of Fertility, In *Demographic and Economic Change in Developed Countries*, Universities-National Bureau Committee for Economic Research, Princeton University Press, Princeton.

Becker, Gary S. (1965), A Theory of the Allocation of Time, *The Economic Journal*, 75(299): 493-517.

Becker, Gary S. (1988), Family, In *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, Vol. 2, Edited by John Eatwell, Murray Milgate and Peter Newman, The Macmillan Press Limited, London and Basingstoke.

Becker, Gary S. and H. Gregg Lewis (1973), On the Interaction between the Quantity and Quality of Children, *The Journal of Political Economy*, 81(2): S279-S288.

Behrman, Jere R. and Barbara L. Wolfe (1984), A More General Approach to Fertility Determination in a Developing Country: The Importance of Biological Supply Considerations, Endogenous Tastes and Unperceived Jointness, *Economica*, 51(203): 319-339.

Easterlin, Richard A. (1966), On the Relation of Economic Factors to Recent and Projected Fertility Changes, *Demography*, 3(1): 131-153.

Easterlin, Richard A. (1969), Towards a Socioeconomic Theory of Fertility: A Survey of Recent Research on Economic Factors in American Fertility, In *Fertility and Family Planning: A World View*, Edited by S. J. Behrman, Leslie Corsa and Ronald Freedman, The University of Michigan Press, Ann Arbor.

Easterlin, Richard A. (1975), An Economic Framework for Fertility Analysis, *Studies in Family Planning*, 6(3): 54-63.

Easterlin, Richard A. (1988), Fertility, In *The New Palgrave: A Dictionary of*

- Economics*, Vol. 2, Edited by John Eatwell, Murray Milgate and Peter Newman, The Macmillan Press Limited, London and Basingstoke.
- Fulop, Marcel (1977), A Survey of the Literature on the Economic Theory of Fertility Behavior, *The American Economist*, 21(1): 5-13.
- Keeley, Michael C. (1975), A Comment on "An Interpretation of the Economic Theory of Fertility", *Journal of Economic Literature*, 13(2): 461-468.
- Leibenstein, Harvey (1974), An Interpretation of the Economic Theory of Fertility: Promising Path or Blind Alley?, *Journal of Economic Literature*, 12(2): 457-479.
- Leibenstein, Harvey (1975), The Economic Theory of Fertility Decline, *The Quarterly Journal of Economics*, 89(1): 1-31.
- Macunovich, Diane (2003), Economic Theories of Fertility, In *Women, Family and Work: Writings in the Economics of Gender*, Edited by Karine S. Moe, Blackwell Publishing Ltd, Malden.
- Robinson, Warren C. (1997), The Economic Theory of Fertility over Three Decades, *Population Studies*, 51(1): 63-74.
- Sanderson, Warren C. (1976), On Two Schools of the Economics of Fertility, *Population and Development Review*, 2(3/4): 469-477.
- Willis, Robert J. (1973), A New Approach to the Economic Theory of Fertility Behavior, *The Journal of Political Economy*, 81(2): S14-S64.
- Wolfe, Barbara L. and Jere R. Behrman (1986), Child Quantity and Quality in a Developing Country: Family Background, Endogenous Tastes and Biological Supply Factors, *Economic Development and Cultural Change*, 34(4): 703-720.
- World Development Indicators (WDI) (2008), The World Bank, Green Press Initiative.
- World Development Indicators, The World Bank, [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org).