

برآورد توابع درآمدهای کاری زنان در مناطق شهری ایران

حسن طائی*
مریم قیطاسی**

وضعیت زنان در بازار کار، همانند و یکسان نیست؛ زیرا آنها علاوه بر تعلق داشتن به طبقات اجتماعی و اقتصادی متفاوت، از آغاز زندگی در شرایط غیر یکسان به تحصیل و کسب سرمایه انسانی پرداخته‌اند. در مراحل بعدی زندگی نیز به دلیل تفاوت در وضعیت زناشویی و وضع شغلی، با ذخیره سرمایه انسانی متفاوت در بازار کار فعالیت می‌کنند. در این مقاله سعی شده است با تکیه بر نظریه سرمایه انسانی مینسر و نظریه‌های اقتصاد خانواده و تخصیص زمان بکر، به ارائه الگوهای

* دکتر حسن طائی؛ عضو هیأت علمی دانشکده اقتصاد - دانشگاه علامه طباطبائی.

E. mail: tae.ha@gmail.com

** مریم قیطاسی؛ کارشناس ارشد علوم اقتصادی.

E. mail: Gheitasi55@gmail.com

جداگانه‌ای براساس وضعیت زناشویی، پرداخته و عوامل مؤثر بر درآمدهای کاری زنان شهری در ایران شناسایی شود. در مقاله حاضر، با استفاده از روش اقتصادسنجی پانل و داده‌های خرد طرح آمارگیری از خصوصیات اجتماعی - اقتصادی خانوار طی سالهای ۷۴ - ۱۳۷۱، توابع درآمدهای کاری زنان برآزش شده است. یافته‌های این تحقیق نشان داد که افزایش سالهای تحصیل، تجربه کاری، ساعات کار و درآمدهای غیر کاری زنان، باعث افزایش درآمدهای کاری آنان و افزایش بعد خانوار اثر منفی بر درآمدهای کاری زنان شاغل دارد.

کلید واژه‌ها:

درآمد کاری، زنان، اقتصاد خانواده، اشتغال زنان، سرمایه انسانی، منطقه شهری، مدل تخصیص زمان بکر، نظریه مینسر، مدل اقتصادسنجی

مقدمه

افزایش نرخ مشارکت زنان، بویژه زنان متأهل، در دهه‌های اخیر، یکی از حوزه‌های منحصر به فرد و اصلی تغییر در فعالیت حرفه‌ای است. زنان درصدد هستند اشتغال نیمه وقت و مداوم داشته باشند یا اینکه برخی مواقع از بازار کار خارج شوند که عمده‌ترین عامل چنین رفتاری، تقسیم کار سنتی در کلیه جوامع است. به هر حال، زنان متأهل نیز مانند بیشتر نیروی کار تمایل دارند که درآمدهای کاری را به عنوان امری سرنوشت‌ساز تلقی کنند. موضوع درآمدهای کاری زنان امری مهم است؛ زیرا درآمد، در بیشتر جوامع تجلی جایگاه اجتماعی است. بنابراین درآمد از نظر اقتصادی و اجتماعی اهمیت دارد؛ چرا که زنان را به میزان زیادی با توانایی بالقوه، مانند: درآمد مستقل، استاندارد بالای زندگی خانوادگی، وضعیت اجتماعی بالاتر و ... تجهیز می‌کند. اهمیت اشتغال و کسب درآمد به حدی است که تحقیقات نشان داده، نرخ طلاق و مجرد قطعی در جوامع، تحت تأثیر برخورداری زنان از استقلال اقتصادی، افزایش یافته است.

مطالعات انسان شناختی و جامعه‌شناختی بسیاری دربارهٔ بازار کار زنان در آسیا انجام گرفته است که نشان می‌دهد زنان ساعات کار طولانی، دستمزد کم و شرایط کاری چندان مناسبی ندارند و اغلب مشاغل آنان، بدون ارتقای شغلی است و آیندهٔ مطمئنی نیز ندارند. همچنین در استنتاجی که سازمان ملل در سال ۱۹۸۵ از گزارشهای جمع‌آوری شده به مناسبت دههٔ زن (۱۹۷۶-۱۹۸۵) به عمل آورده است برخی یافته‌ها قابل تأیید است از جمله اینکه: زنان $\frac{1}{3}$ نیروی کار رسمی جهان را تشکیل می‌دهند اما در کارهایی اشتغال دارند که پایین‌ترین مزد به آنها پرداخت می‌شود و بیش از مردان نسبت به بیکاری آسیب‌پذیرند. از این گذشته در ازای کار مشابهی که زنان و مردان انجام می‌دهند، زنان $\frac{3}{4}$ مزد و حقوق مردان را دریافت می‌کنند.^۱

^۱ فضیله خانی، زن در جهان اقتصاد، (تهران، معاونت فرهنگی و اجتماعی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۸۲)، ص. ۱۹.

در ایران نیز مانند اغلب کشورها، نرخ مشارکت زنان در بازار کار پایین است و اجمالی از وضعیت آنها به شرح زیر می‌باشد: در سال ۱۳۸۵ جمعیت زنان ۲۴ - ۱۵ سال بالغ بر ۸/۹۵ میلیون نفر و نرخ مشارکت آنان ۱۲/۴ درصد بوده است، به عبارت دیگر ۸۷/۶ درصد باقیمانده؛ یعنی یک جمعیت ۷/۸۴ میلیون نفری به عنوان عرضه بالقوه نیروی کار در میان مدت، امکان ورود به بازار کار را خواهند داشت. پس از مشخص شدن اینکه کشورمان از چنین سرمایه بالقوه‌ای برخوردار است توجه به سوی قیمت این سرمایه انسانی در بازار کار جلب می‌شود که همان حقوق و دستمزد افراد است.

عوامل متعددی در تعیین میزان درآمد کاری زنان نقش دارند که می‌توان آنها را به سه دسته: عوامل شخصی، عوامل خانوادگی و عوامل محیطی تقسیم کرد و هر یک از این عوامل تا حدی بر درآمدهای کاری زنان تأثیر می‌گذارند و پی بردن به میزان تأثیر این عوامل بر درآمدهای کاری زنان از اهمیت زیادی در تصمیم‌گیریها برخوردار است.

مبانی نظری

مفهوم سرمایه انسانی، یکی از مفاهیم قدیمی علم اقتصاد است که طی چند دهه اخیر، برای تفسیر مباحث مطرح در اقتصاد کار، از جمله: برنامه‌های آموزشی، توزیع درآمدهای شخصی، رشد درآمدهای کاری و ... مورد توجه قرار گرفته است. مزیت اساسی نظریه سرمایه انسانی در اقتصاد کار، توانایی این نظریه در کاربرد تحلیلی ناهمگنی نیروی کار و فرایند سرمایه‌گذاری است که البته این سرمایه‌گذاریها، باعث ناهمگنی بیشتر در نیروی کار می‌شود.

اثر تحصیلات و تجربه کاری بر درآمدهای کاری

نظریه سرمایه انسانی، درآمدهای کاری فرد را بر اساس مهارت‌های شغلی که فرد در مراحل مختلف زندگی (در خانواده، محل تحصیل و محیط کار) بدست می‌آورد تعیین می‌کند. افراد به امید کسب درآمدهای کاری بالاتر، در طول زندگی به افزایش ذخیره سرمایه انسانی

خود می‌پردازند و از درآمدهای کاری فعلی برای کسب درآمدهای کاری بالاتر در آینده، صرف نظر می‌کنند.

«بن- پُراث» معتقد است که افراد شبیه بنگاهها عمل می‌کنند و با هزینه و فایده نمودن سرمایه‌گذاری به افزایش سرمایه انسانی خود می‌پردازند. فایده‌ها برابر ارزش فعلی درآمدهای کاری حاصل از کارآموزی بیشتر هستند و هزینه‌ها معادل درآمدهای کاری، صرف‌نظر شده در طول دوره سرمایه‌گذاری و مخارجی هستند که آنها برای کسب آموزشهای بیشتر می‌پردازند. افراد تا جایی به سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی اقدام می‌کنند که هزینه نهایی سرمایه‌گذاری، برابر فایده نهایی آن شود.^۱

شناخته شده‌ترین سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی، آموزش است که قسمت اعظمی از ادبیات اقتصادی در این حوزه به بررسی تأثیر آموزش بر درآمدهای کاری که همان برآورد نرخ بازدهی خصوصی آموزش می‌باشد پرداخته و بین اقتصاد کار و اقتصاد آموزش ارتباط برقرار نموده است.

تحصیلات نیز مانند دیگر سرمایه‌گذاریها، مستلزم هزینه فرصت است که به صورت درآمدهای کاری ای که طی مدت تحصیل از دست می‌رود، نمود می‌یابد. در این مقاله برای بررسی اثر تحصیلات بر درآمدهای کاری از «مدل تحصیلات»، «مینسر» (۱۹۷۴) استفاده می‌شود. در این مدل، تحصیلات به عنوان تنها عامل کسب توانایی، فرض شده و از نقش تجربه کاری و سایر عوامل افزایش توانایی فرد صرف‌نظر شده است. همچنین اثر تحصیلات، تنها بر درآمدهای کاری آینده فرد مورد توجه قرار گرفته است. در این مدل، درصد افزایش درآمدهای کاری فرد، متناسب با تعداد سالهای تحصیل وی می‌باشد.^۲

تمرکز روی تأثیر تحصیلات بر درآمدهای کاری مسائل تئوریک و تجربی زیادی را به وجود آورده است. تحقیقاتی که به بررسی اثر تحصیلات بر درآمدهای کاری می‌پردازند تفاوت‌های کیفی تحصیلات را در نظر نمی‌گیرند. علاوه بر این، از بررسی اثر تعاملی بین

^۱. H. Ben-Porath, "The Production of Human Capital Over the Life Cycle", *Journal of Political Economy*, Vol. 75, (1967), pp.352-65.

^۲. J. Mincer, Schooling, *Experience and Earnings*, (New York, Columbia University Press for National Bureau of Economic Research, 1974), pp. 7- 11.

تحصیلات و توانایی غافل می‌شوند. همچنین، به دلیل اینکه تحصیلات، تنها نوع سرمایه انسانی نیست، با غفلت از سایر سرمایه‌گذارها و وجود متغیرهای غیرقابل مشاهده مانند: توانایی، انگیزه و ... نرخ بازدهی آموزش، تورش‌دار خواهد بود.^۱ برای رفع مشکلی که متغیرهای غیر قابل مشاهده بوجود می‌آورند از مدل‌های پانل استفاده می‌شود.^۲ همچنین برای جلوگیری از تورش‌هایی که به علت غفلت از سایر سرمایه‌گذارها پیش می‌آید، به بررسی اثر سرمایه‌گذارهایی غیر از تحصیلات بر درآمدهای کاری پرداخته می‌شود. برخی از این سرمایه‌گذارها، به شکل انتقالات بین نسلی (برخورداری اعضای خانواده از موقعیت اقتصادی و اجتماعی بهتر) و برخی دیگر به شکل سرمایه‌گذاری بعد از تحصیل هستند.

گرچه تحصیلات رسمی یکی از مهمترین روشهای افزایش سرمایه انسانی است؛ ولی تنها راه نیست. نظریه سرمایه انسانی بیان می‌کند که نیروی کار پس از اتمام تحصیلات، سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی خود را به اشکال مختلف ادامه می‌دهد که «کارآموزی حین کار» یکی از آنهاست. برخی از مهارتهای بازار کار به شکل آموزش حین کار کسب می‌شوند. گری بکر برای بررسی رابطه بین کارآموزی حین کار و درآمدهای کاری فرد، کارآموزی حین کار را به دو دسته آموزش عمومی^۳ و آموزش خاص^۴ تقسیم می‌کند.^۵ هر فرد بعد از اتمام تحصیل، در پی کسب ترکیبی از آموزشهای عمومی و خاص است. تجربه کاری نوعی سرمایه‌گذاری در امر آموزش حین کار است که انگیزه افراد جوان برای کسب آن بیشتر از افراد مسن است و علت آن نیز به تفاوت ارزش فعلی سرمایه‌گذاری در سنین مختلف بازمی‌گردد.

^۱. R. Wills, "Wage Determinants: A survey and Reinterpretation of Human Capital Earnings Functions", *Handbook of Labor Economics*, Vol. I, (1986), p.540 & S. Polachek, "Differences in Expected Post- School Investment as a Determinant of Market Wage Differentials", *International Economic Review*, Vol. 16, (1975), pp.451-30.

^۲. یکی از مزایای مدل‌های پانل این است که اثر متغیرهای غیر قابل مشاهده، در جزء عرض از مبدأ مربوط به هر مقطع و دوره زمانی قرار می‌گیرد و پارامترهای متغیرهای مدل، از اثر متغیرهای غیر قابل مشاهده عادی است.

^۳. General Training

^۴. Specific Training

^۵. Gary Becker, *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Research*, (Columbia University Press, 1975), pp.19-37.

سرمایه‌گذاری خانواده در سرمایه انسانی

مهمترین عاملی که در تعیین درآمدهای کاری نقش مهمی دارد، توانایی افراد است. افراد با تواناییها و مهارتهای متفاوتی وارد بازار کار می‌شوند که تفاوت تواناییها به عواملی همچون: تحصیلات، مهارتهای شغلی، عوامل ذاتی، محیط خانوادگی و... بازمی‌گردد. بنابراین، فرایند سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی به تحصیلات و کارآموزی شغلی محدود نمی‌شود و مقدار زیادی از سرمایه‌گذاری در خانواده؛ بخصوص در مرحله قبل از ورود به مدرسه رخ می‌دهد. در مطالعات تجربی بین نسلی به بررسی عواملی که از طریق خانواده بر درآمدهای کاری فرد تأثیر می‌گذارند پرداخته می‌شود.

تصمیمهای مشترک خانواده، در رفتار مصرفی اعضای آن نمود می‌یابد و نتیجه کار و تلاش آنها به صورت درآمد، وارد خانواده می‌شود. بنابراین برای بررسی تخصیص زمان بین فعالیتهای بازاری و غیربازاری بهترین مکان خانواده است. خانواده به تولید کالاهایی می‌پردازد که با ترکیب کالاها و خدمات خریداری شده از بازار، زمان، سرمایه انسانی و سایر متغیرهای محیطی در تابع مطلوبیتش قرار می‌گیرند.^۱ سرمایه‌گذاری بهینه در سرمایه انسانی هر عضو خانواده، علاوه بر توجه به ظرفیتهای انسانی و مالی خانواده، به کاربرد آینده سرمایه‌ای که انباشته می‌شود، نیاز دارد. بنابراین انتظارات فعالیتهای خانگی و بازاری آینده افراد، نقش مهمی در تعیین میزان و شکل سرمایه‌گذاری سرمایه انسانی دارند. علاوه بر اینکه توزیع فعلی سرمایه انسانی بر تخصیص فعلی زمان درون خانواده اثر می‌گذارد، انتظارات تخصیص آینده زمان نیز بر سرمایه‌گذاریهای فعلی تأثیر دارند. به این ترتیب، سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی خانواده و تخصیص زمان به یکدیگر پیوند داده می‌شود.

اثر کار خانگی و مشارکت متناوب بر درآمدهای کاری زنان

مشارکت نیروی کار، نوعی سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی محسوب شده و موجب افزایش درآمدهای کاری می‌شود. افزایش درآمدهای کاری نیز در تصمیم مشارکت نیروی کار مؤثر است. زمانی که زنان صرف کار خانه می‌کنند، بر فرصتهای کار بازاری آنان اثر می‌گذارد.

^۱. *Ibid*, pp.4-5.

بدین ترتیب، فرصت برای کسب مهارت‌های شغلی کاهش می‌یابد و زنان با ذخیره سرمایه انسانی پایینی در بازار کار حضور می‌یابند، بنابراین درآمدهای کاری آنان نیز کاهش می‌یابد.^۱ گری بکر با استفاده از مدل تخصیص زمان به ارائه مدل تخصیص انرژی فرد بین فعالیتهای مختلف می‌پردازد و تقسیم جنسیتی کار میان اعضای خانواده را بررسی می‌کند. انگیزه سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی برای فعالیت خاصی، به میزان زمانی که صرف آن فعالیت می‌شود، بستگی دارد. بازدهی فزاینده سرمایه انسانی عامل مهمی برای تقسیم کار و تخصیص زمان و سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی بین اعضای خانواده است. سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی، بازدهی فزاینده‌ای در آن فعالیت ایجاد می‌کند و سبب پیدایش انگیزه بالا برای تقسیم کار بین افراد می‌شود. به عبارت دیگر، صرفه‌جوییهای مقیاس حاصل از سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی برای فعالیت خاص، اعضای خانواده را به تخصص یافتن در انواع فعالیتهای و تخصیص زمان بطور متفاوت تشویق می‌کند. بنابراین، در خانواده، زن و مرد هر کدام در برخی از فعالیتهای مزیت نسبی پیدا می‌کنند. علاوه بر اینکه مزیت نسبی اعضای خانواده سبب تقسیم کار سنتی در خانواده می‌شود، تقسیم کار سنتی خود، باعث تشدید مزیت نسبی اعضا در فعالیتهای مختلف می‌شود. پس تفاوت در شدت تلاش در هر فعالیتی می‌تواند دلیل مهمی برای تفاوت‌های درآمدهای کاری، ساعات کاری و نوع مشاغل زنان باشد.^۲ به این ترتیب مشخص می‌شود که ازدواج و تبعات آن باعث کاهش سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی و درآمدهای کاری زنان متأهل می‌شود. در صورتی که در مورد مردان، ازدواج باعث افزایش سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی و درآمدهای کاری آنان می‌گردد. مشارکت زنان، بویژه زنان متأهل، در بازار کار، متناوب است که این تناوب در سنین مختلف و با سطح تحصیلات، تغییر می‌کند. نظریه سرمایه انسانی، درآمدهای کاری زنان را به مشارکت نیروی کار در طول دوره کاری و تقسیم کار درون خانواده مرتبط می‌داند. وقتی که زنان از بازار کار خارج می‌شوند، متوسط بازدهیهای سرمایه‌گذاری زنان به میزان ارزش فعلی

¹. J. Hersch, "Marriage, Household Production, and Earnings", in *Marriage and the Economy*, (2003), pp. 201-2.

². Gary Becker, "Human Capital, Effort and the Sexual Division of Labor", *Journal of Labor Economics*, Vol. 3, part 2, (1985), pp.39-54.

درآمدهای کاری ناشی از سرمایه‌گذاری که می‌بایست در بازار کار کسب می‌نمودند، کاهش می‌یابد. بنابراین اثر مشارکت پایین و متناوب زنان، باعث کاهش فایده‌های سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی می‌شود.^۱

در اینجا علت پایین بودن درآمد زنان، تناوبهای برنامه‌ریزی شده آنان در بازار کار عنوان شد. از طرف دیگر، بررسی برخی مطالعات نشان می‌دهد که درآمدهای کاری پایین زنان، باعث مشارکت متناوب آنها در بازار کار می‌شود. بنابراین، معمای قدیمی مرغ و تخم‌مرغ، در مورد رابطه بین درآمد کاری پایین و مشارکت متناوب زنان در بازار کار مطرح می‌شود.^۲ با توجه به اینکه، اطلاعات مربوط به زمانهایی که زنان به دلیل بچه‌دار شدن و ...، از بازار کار خارج می‌شوند به ندرت در دسترس می‌باشد، با وارد کردن متغیرهای بعد خانوار، تعداد فرزندان و سن آنان و با به کار بردن متغیر تجربه بالقوه، تا حدی تأثیر مشارکت متناوب زنان، بر درآمدهای کاری آنان دقیق‌تر از حالتی که متغیر تجربه بالقوه به تنهایی به کار برده می‌شود، مشخص می‌شود.^۳

پیشینه تحقیق

«جیحانی کوهبانی» با استفاده از داده‌های مقطعی بودجه خانوار در سال ۱۳۷۴ و با روش پروبیت و معادلات همزمان سه مرحله‌ای به تخمین تابع عرضه کار زنان پرداخته است. وی نتیجه می‌گیرد تحصیلات و سابقه کار با دستمزد زنان رابطه مستقیم دارد و زنانی که کارکن مستقل، مزد و حقوق بگیر بخش خصوصی یا کارفرما باشند، نسبت به زنانی که مزد و حقوق بگیر بخش عمومی هستند، دستمزد بالاتری دارند. همچنین زنان شهری از دستمزد بالاتری نسبت به زنان روستایی برخوردارند.^۴

^۱. S. Polachek, *Ibid*, pp. 451-5.

^۲. R.Gronau, "Sex- Related Wage Differentials and Women's Interrupted Work Careers- the Chicken or the Egg", *Journal of Labor Economics*, Vol. 6, No.3, (1988), pp. 294- 6.

^۳. M. A. Hill, "Female Labor Force Participation in Developing and Developed Countries - Consideration of the Informal Sector", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 15, (1982), p.462.

^۴. منصوره جیحانی کوهبانی، «تابع عرضه نیروی کار زنان در ایران»، استاد راهنما: دکتر حسین صالحی، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد*، مؤسسه عالی پژوهش در برنامه‌ریزی و توسعه، (۱۳۷۷).

«طائی» بر پایه نظریات بکر در مورد اقتصاد خانواده، موضوع تخصیص زمان و تابع مطلوبیت خانواده، و همچنین تابع تولید خانگی ارائه شده از سوی گرونا و مباحث تصمیم‌گیری دو مرحله‌ای کلاور، به تدوین الگوی تعیین همزمان حضور اعضای خانواده در بازارهای کار و کالا پرداخت. وی نتیجه می‌گیرد تأثیر عرضه کار اعضای خانواده بر یکدیگر، حاکی از این است که فعالیت و درآمد افراد اول و دوم خانواده در مناطق شهری و روستایی، در تعامل کامل با یکدیگر قرار می‌گیرند. همچنین اثر درآمدی ناشی از درآمد کاری و غیرکاری در گروه‌های مختلف اجتماعی، با یکدیگر متفاوت است.^۱

«مینسر و پلاچک» با استفاده از داده‌های پیمایش طولی ملی^۲ در سال ۱۹۶۷، اثرات انباشت سرمایه انسانی را بر درآمد کاری زنان ۳۰-۴۴ ساله برآورد کردند. ایشان با در دست داشتن اطلاعات مربوط به دوره‌های عدم مشارکت زنان در بازار کار، تأثیر سالهای تحصیل، دوره‌های مشارکت و عدم مشارکت، جابجایی، سلامت، تعداد فرزندان، هفته‌ها و ساعات کاری را بر درآمدهای کاری زنان بررسی کردند. برخی یافته‌های این تحقیق بدین شرح می‌باشد: ضریب تجربه سالهای کار بین اتمام دوره تحصیل و تولد اولین فرزند در مورد زنان با بالاترین سطح تحصیلات، از ضریب تجربه کاری آنها بیشتر است، ولی در مورد زنان با سطح تحصیلات پایین این رابطه بر عکس است. ضریب متغیر تعداد فرزندان در این مدل منفی است. علامت ضرایب ساعات کار هفتگی و هفته‌های کاری در این مدل به ترتیب منفی و مثبت است.^۳

هکمن رفتار زنان متأهل آمریکایی به خصوص آنهایی که در بازار کار حضور ندارند را بررسی می‌کند. وی دو تابع دستمزد بازاری و آستانه ای^۴ را برای زنان برآورد می‌کند که دستمزد بازاری را تابعی از تجربه کاری و سطح تحصیلات زنان در نظر می‌گیرد و دستمزد آستانه ای (قیمت سایه ای) را تابعی از ساعات کار، دستمزد شوهر، قیمت محصولات بازاری،

۱. حسن طائی، «تخصیص زمان، عرضه نیروی کار خانوار و تقاضای کالا و خدمات در ایران»، استاد راهنما: دکتر احمد فرجی دانا، رساله دکتری، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران، (۱۳۷۹).

۲. National Longitudinal Survey

۳. J. Mincer and S. Polachek, "Family Investments in Human Capital: Earnings of Women", *Journal of Political Economy*, (1974), pp. 89-100.

۴. Reservation Wage

درآمد حاصل از دارایی خانواده، سطح تحصیلات، تجربه کاری زن و تکنولوژی تولیدات خانگی می‌داند. متغیرهای مذکور رابطه مستقیم با دستمزد دارند.^۱

مینسر و پلاچک با استفاده از داده‌های پانل، اثرات تجربه کاری منقطع را بر رشد دستمزد بین سالهای ۱۹۶۷ و ۱۹۷۱ بررسی کرده‌اند. نویسندگان با استفاده از روش OLS به این نتیجه رسیدند که ناپیوستگی نیروی کار ۱۹ درصد از شکاف دستمزدی را نشان می‌دهد، در حالیکه با استفاده از روش ۲SLS این مقدار به ۴۹ درصد افزایش می‌یابد. همچنین با بکار بردن داده‌های پانل، قدرت توضیح دهندگی بالاتر می‌رود.^۲

«سندل و شاپیرو» با استفاده از داده‌های پیمایشی طولی ملی، به وضعیت زنان ۳۰-۴۴ ساله، با تخمین مدل درآمد کاری سرمایه انسانی با توجه به تجربه کاری ناپیوسته می‌پردازند. ایشان نتیجه می‌گیرند در تخمین درآمد کاری که با استفاده از روش ۲SLS انجام شده، تفاوت در تجربه کاری زنان و مردان، بطور مستقیم فقط $\frac{1}{4}$ تفاوت در درآمدهای بین دو گروه را توضیح می‌دهد.^۳

تانسل به تخمین تابع درآمد نیروی کار مزد و حقوق بگیر شهری در ترکیه می‌پردازد و نرخ بازدهی خصوصی سطوح مختلف تحصیلی را در این کشور بررسی می‌کند. وی نتیجه می‌گیرد بازدهی آموزشی، با افزایش سطح تحصیلات مردان و زنان افزایش می‌یابد. نرخ بازدهی آموزش زنان تا اندازه‌ای از نرخ های بازدهی مردان در تمام سطوح آموزش کمتر است. این بازدهی‌ها، برای گروه مردان جوان تر بیشتر است.^۴

برای اندازه‌گیری نابرابری درآمدهای مردان و زنان و شناسایی پارامترهای تابع درآمد، کیم و پلاچک از داده‌های پانل سال ۱۹۶۸ استفاده کرده و اثر تناوب نیروی کار را بر درآمد

¹. J. J. Heckman, "Shadow Prices, Market Wages, and Labor Supply", *Econometrica*, Vol.42, (1974), pp. 684-90.

². J. Mincer and S. Polachek, "Women's Earnings Reexamined", *Journal of Human Resources*, Vol. 13, No. 1, (1978), pp.125-30.

³. S. H. Sandel and D. Shapiro, "The theory of Human Resources", Vol. 13, No. 1, (1978), pp.100-12.

⁴. A. Tansel, "Wage Employment, Earnings and Returns to Schooling for Men and Women in Turkey", *Economics of Education Review*, Vol. 13, No. 4, (1994), pp. 310-18.

بررسی نمودند. بنابر نتایج تحقیق، اختلاف درآمد توضیح داده شده مردان و زنان، از ۴۰ درصد به ۲۰ درصد کاهش می‌یابد.^۱

ساختار داده‌های مورد استفاده

داده‌های مورد نیاز این تحقیق از داده‌های پانل طرح آمارگیری خصوصیات اجتماعی-اقتصادی خانواده طی سال‌های ۷۴-۱۳۷۱ - که توسط مرکز آمار ایران جمع‌آوری شده- اخذ شده است. این طرح در سال ۱۳۷۴ متوقف شد، ولی در سال ۱۳۸۱ دوباره شروع به کار کرد و در سالهای ۱۳۸۱، ۱۳۸۲ و ۱۳۸۳ ادامه یافت، ولی نمونه‌ای که در دوره جدید اجرای طرح استفاده شده، با نمونه سالهای ۱۳۷۴-۱۳۷۱ متفاوت می‌باشد. بنابراین با توجه به اینکه این تحقیق قصد دارد از داده‌های پانل استفاده کند، به ناچار داده‌های سالهای ۱۳۷۴-۱۳۷۱ را که تنها داده‌های در دسترس می‌باشد، به کار می‌برد.

با توجه به اینکه بررسی خصوصیات یک خانوار مشخص و حفظ ویژگیهای تحلیل مقطعی در طول زمان برای استفاده از داده‌ها به صورت پانل از اهداف این مقاله بوده است، فقط خانوارهایی انتخاب شدند که در چهار مرحله گردآوری داده‌ها دارای آدرس ثابتی بودند. برای مدل سازی به اطلاعات مربوط به خانوارهایی که دارای زن شاغل غیرکارکن فامیلی هستند، نیاز می‌باشد. بنابراین از بین خانوارهای شهری مورد بررسی در طرح آمارگیری، آنهایی که فاقد شرایط فوق بودند از داده‌ها حذف شدند. از بین خانوارهای باقیمانده، در برخی از خانوارها، زن شاغل طی چهار سال، برخی دیگر سه سال، برخی دو سال و تعدادی نیز فقط یک سال شاغل بوده‌اند. بنابراین تصمیم گرفته شد برای انجام این تحقیق، از اطلاعات مربوط به خانوارهایی که زن شاغل، حداقل طی دو سال از چهار سال مورد نظر شاغل بوده، استفاده شود. بنابراین اطلاعات ۲۲۹ خانوار برای مدل سازی بکار برده می‌شود.

^۱ M. Kim and S. W. Polachek, "Panel Estimates of Male-Female Earnings Functions", *The Journal of Human Resources*, Vol. 29, No. 2, (1994), pp. 410-20.

معرفی الگوی مورد آزمون

هدف اصلی ما در این مقاله، شناسایی عوامل مؤثر بر درآمدهای کاری زنان شهری در بازار کار ایران است. به منظور کاربرد مدل مناسب برای آزمون تجربی فرضیه‌های تحقیق از مدل درآمدهای کاری سرمایه انسانی مینسر، مدل تخصیص زمان بکر و کارهای تجربی عنوان شده در قسمت‌های قبل، از جمله مقاله مینسر و پلاچک (۱۹۷۴) استفاده می‌شود. بنابر نظریه سرمایه انسانی، عوامل فردی، خانوادگی و محیطی بر رفتار عرضه کار و درآمدهای کاری زنان مؤثر هستند. بر اساس این نظریه، درآمدهای کاری افراد، تابعی از ذخیره سرمایه انسانی آنها است. بنابراین افراد در مراحل مختلف زندگی (قبل از مدرسه، در زمان تحصیل و زمان کار کردن) به افزایش سرمایه انسانی خود می‌پردازند.

سرمایه‌گذاری خالص در سرمایه انسانی باعث افزایش نیروی کسب درآمد کاری می‌شود. تفاوت بین درآمدهای کاری حقیقی و بالقوه، برابر هزینه سرمایه‌گذاری بعد از تحصیل است که برای افزایش درآمدهای کاری آینده، صورت می‌گیرد.

با توجه به نظریه سرمایه انسانی و نظریه تخصیص زمان بکر، علاوه بر متغیرهای تحصیلات و تجربه کاری، متغیرهایی دیگری درآمدهای کاری زنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد که عبارتند از: بعد خانوار، ساعات کار ارائه شده در بازار، درآمدهای غیرکاری زنان شاغل. تأثیر هر کدام از این متغیرها بر درآمدهای کاری زنان، به نوعی در ادبیات نظری و تجربی اقتصاد کار، مورد بررسی قرار گرفته است. بنابراین در این مقاله با بکار بردن داده‌های پانل به برآورد مدل زیر پرداخته می‌شود:

$$\ln y_{it} = \beta_0 + \beta_1 S_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 \ln H_{it} + \beta_4 NH_{it} + \beta_5 \ln EH_{it} + u_{it}$$

در این مدل Y درآمدهای کاری، S سالهای تحصیل، X سالهای تجربه کاری، H ساعات کار ارائه شده در بازار، NH بعد خانوار و EH درآمدهای غیرکاری زنان است.

در رابطه بالا همانطور که تمامی ادبیات مربوط به سرمایه انسانی، به بررسی تأثیر تحصیلات و تجربه کاری بر درآمدهای کاری پرداخته اند، ضریب متغیر سالهای تحصیل و تجربه کاری مثبت است.

مینسر و پلاچک (۱۹۷۴) علاوه بر بررسی تحصیلات و تجربه کاری بر درآمد های کاری، به بررسی تأثیر ساعات کار ارائه شده در بازار کار و بعد خانوار بر درآمدهای کاری زنان پرداختند و تأثیر مثبت ساعات کار و منفی بعد خانوار را بر درآمدهای کاری زنان مشاهده نمودند. علاوه بر این، بکر (۱۹۷۵) نیز به تأثیر مثبت ساعات کار پی برد. مینسر، گرونا و بکر در تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند که انتقالات بین نسلی و درآمدهای غیر کاری خانوار باعث می‌شود، اعضای خانوار از موقعیت اقتصادی و اجتماعی بالاتری برخوردار شوند و درآمدهای کاری بالاتری داشته باشند.

آزمون الگو بر اساس وضعیت زناشویی

با توجه به مباحث نظری ارائه شده، به منظور بررسی تأثیر هر یک از عوامل فردی، خانوادگی و محیطی بر درآمدهای کاری زنان شهری در ایران و همچنین برای آزمون الگوی درآمدهای کاری و بررسی قابلیت تعمیم این الگو بر اساس وضعیت زناشویی و بررسی موضوع تأثیر ازدواج، نمونه اصلی به دو زیر نمونه: زنان حداقل یک بار ازدواج کرده و مجرد تقسیم گردید.

نتایج الگوهای برازش شده برای زنان حداقل یک بار ازدواج کرده، بر اساس روش‌های گوناگون اقتصادسنجی پانل (اثرات مشترک^۱، اثرات ثابت^۲ و اثرات تصادفی^۳) در جدول درج گردیده است. در اقتصادسنجی پانل، آزمونهایی برای بررسی وجود عرض از مبدأ، همگنی

1. Common Effects

2. Fixed Effects

3. Random Effects

مقاطع و انتخاب روش برآورد (وجود اثرات تصادفی) وجود دارد^۱. با توجه به آزمونهای انجام شده که نتایج آن در جدول مذکور آمده است، الگوی اثرات تصادفی، الگوی برتر است و اساس تحلیل بر مبنای برآزش روش اثر تصادفی می‌باشد.

با ملاحظه نتایج الگو در جدول مشخص می‌شود که علامت ضرایب متغیرها مطابق انتظارات تئوریک و تمامی ضرایب متغیرها به جز ضریب متغیر بعد خانوار به لحاظ آماری

^۱ به منظور برآورد الگو با بالاترین کارایی و تعیین اینکه آیا عرض از مبدأ برای تمام مقاطع یکسان است یا خیر، از آزمون همگنی استفاده می‌شود. چنانچه نتیجه آزمون همگنی مبنی بر تأیید وجود عرض از مبدأهای جداگانه به ازای هر مقطع باشد، ضرورت دارد با استفاده از آزمون ضریب لاگرانژ مشخص شود که آیا اثرات تصادفی در الگو وجود دارد یا خیر که بدین ترتیب بین دو مدل اثرات ثابت و تصادفی، مدل برتر انتخاب می‌شود.

آزمون همگنی

در ادبیات اقتصادسنجی مربوط به مدل‌های پانل معمولاً مقایسه روش عرض از مبدأ مشترک (مدل اثرات مشترک) و روش عرض از مبدأهای متغیر (اما ثابت در طول زمان) برای هر معادله را با استفاده از آماره F انجام می‌دهند و مدل برتر را بر مبنای انجام آزمون فرضیه H_0 انتخاب می‌کنند.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_{N-1} = 0$$

$$F_{N-1, NT-N-K} = \frac{(R^2 u - R^2 p)/(N-1)}{(1 - R_u^2)/(NT - N - K)}$$

N تعداد مقاطع، T تعداد مشاهدات سری زمانی، K تعداد متغیرهای توضیحی، R_u^2 ضریب تعیین در مدل غیر مقید (اثرات ثابت)، R_p^2 ضریب تعیین در مدل مقید (اثرات مشترک) می‌باشند. در صورتی که فرضیه صفر رد شود، مدل برتر، مدل با عرض از مبدأ متفاوت برای مقاطع مختلف می‌باشد.

آزمون وجود اثرات تصادفی

برای پی بردن به وجود اثرات تصادفی در مدل، از آزمون ضریب لاگرانژی که توسط بروش و پگن در سال ۱۹۸۰ پیشنهاد شده، استفاده می‌شود:

$$H_1: \delta_u^2 \neq 0 \quad H_0: \delta_u^2 = 0$$

آماره آزمون به صورت زیر تعریف می‌شود که تحت فرضیه صفر، LM دارای توزیع X^2 با یک درجه آزادی است. در رابطه فوق e بردار پسماند حداقل مربعات معمولی است. در صورتی که آماره LM محاسبه شده بیشتر از مقدار بحرانی (۳/۸۴) باشد آنگاه فرضیه صفر رد می‌شود و این بدان مفهوم است که جزء تصادفی (U_i) در مدل قابل توجیه است و مدل اثرات تصادفی مدل برتر می‌باشد.

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n \left[\sum_{t=1}^T e_{it} \right]^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - 1 \right]^2 = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n (T\bar{e}_i)^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - 1 \right]^2$$

معنادار و الگو از قدرت تبیین خوبی برخوردار است ($R^2 = 0/65$). همچنین با توجه به آماره دوربین - واتسون^۱، وجود همبستگی بین جملات خطا نفی می‌شود ($D-W = 1/9$) دلیل معنادار نبودن ضریب متغیر بعد خانوار در این الگو را می‌توان به این صورت بیان کرد که در این زیر نمونه، میانگین بعد خانوار ۴/۶ نفر و میانگین تعداد فرزندان زیر ۶ سال، ۰/۶۹ نفر است. این در حالی است که ۸۸ درصد این زنان دارای همسر و ۱۲ درصد بدون همسر هستند که حضور همسر در اکثر این خانواده‌ها، به عنوان فردی که در انجام فعالیت‌های خانگی و مراقبت از بچه‌ها، تا حدی می‌تواند به زن کمک کند، باعث تضعیف و خنثی شدن اثر منفی بعد خانوار بر درآمدهای کاری زنان می‌شود.

نتایج الگوهای برازش شده برای زنان شاغل مجرد، در جدول آمده است. با توجه به آزمونهای انجام شده که نتایج آن در جدول مذکور آمده است، الگوی اثرات تصادفی، الگوی برتر بوده و اساس تحلیل بر مبنای برازش روش اثر تصادفی می‌باشد.

با ملاحظه نتایج الگوی مورد نظر در جدول مشخص می‌شود که علامت ضرایب متغیرها مطابق انتظارات تئوریک بوده و به لحاظ آماری تمامی ضرایب متغیرها معنادار و الگو از قدرت تبیین خوبی برخوردار است ($R^2 = 0/61$). همچنین با توجه به آماره دوربین - واتسون، وجود همبستگی بین جملات خطا نفی می‌شود ($D-W = 1/8$).

حال با توجه به الگوهای بدست آمده برای دو گروه مورد بررسی، به مقایسه قدرت تبیین و تفسیر ضرایب این دو الگو می‌پردازیم. ضریب تعیین الگوی زنان شاغل حداقل یک بار ازدواج کرده و مجرد به ترتیب ۰/۶۵ و ۰/۶۱ می‌باشد. به عبارت دیگر متغیرهای توضیحی الگوهای مورد نظر به ترتیب ۶۵ و ۶۱ درصد از تغییرات درآمدهای کاری زنان گروههای مربوطه را توضیح می‌دهند. تفسیر ضرایب این دو الگو به شرح زیر است: ضریب متغیر تحصیلات نشان می‌دهد که یک سال افزایش در تحصیلات، باعث افزایش درصد بیشتری در درآمد زنان مجرد نسبت به درآمد زنان حداقل یک بار ازدواج کرده، شده است (۰/۱۱ درصد در مقابل ۰/۰۹ درصد). بالاتر بودن درصد افزایش درآمدهای کاری زنان شاغل مجرد به بالاتر بودن سالهای تحصیل آنها نسبت به زنان شاغل حداقل یک بار ازدواج کرده بازمی‌گردد.

^۱. Durbin - Watson

ضریب متغیر تجربه کاری نشان می‌دهد که یک سال افزایش در تجربه کاری، باعث افزایش درصد بیشتری در درآمد زنان مجرد نسبت به درآمد زنان حداقل یک بار ازدواج کرده، شده است ($0/04$ درصد در مقابل $0/02$ درصد). همانطور که در قسمت مبانی نظری توضیح داده شد یکی از تبعات ازدواج، مشارکت متناوب زنان به دلیل مسئولیتهای خانگی، بچه دار شدن و مراقبت از بچه‌ها می‌باشد، به همین دلیل نیز مشارکت متناوب بر روی تجربه کاری زنان تأثیر می‌گذارد. در اینجا نیز پایین بودن ضریب تجربه کاری زنان شاغل حداقل یک بار ازدواج کرده، به مشارکت متناوب آنها بازمی‌گردد.

ضریب متغیر لگاریتم ساعات کار ارائه شده در بازار کار، نشان می‌دهد که یک درصد افزایش در این متغیر، باعث افزایش درصد بیشتری در درآمد کاری زنان حداقل یک بار ازدواج کرده، نسبت به درآمد کاری زنان مجرد شده است ($0/44$ درصد در مقابل $0/33$ درصد). همان طور که قبلاً توضیح داده شد در سالهای اولیه شروع به کار، افراد از درآمدهای کاری پایین‌تری برخوردارند و با افزایش سن و بالا رفتن تجربه کاری آنها (تا میزان مشخصی) درآمدهای کاری آنها افزایش می‌یابد. با توجه به اینکه 66 درصد زنان شاغل مجرد در گروه سنی زیر 30 سال قرار دارند ولی درصد زنان شاغل حداقل یک بار ازدواج کرده در این گروه سنی 17 درصد است، با وجود بالاتر بودن ساعت کاری مجردان ($40/2$ ساعت در هفته در مقابل $34/97$ ساعت در هفته برای زنان شاغل حداقل یک بار ازدواج کرده) تأثیر ساعت کار ارائه شده در بازار برای گروه مجردان کمتر است.

ضریب متغیر لگاریتم درآمدهای غیر کاری زنان، نشان می‌دهد که یک درصد افزایش در این متغیر، باعث افزایش درصد بیشتری در درآمد کاری زنان مجرد، نسبت به درآمد کاری زنان حداقل یک بار ازدواج کرده، شده است ($0/31$ درصد در مقابل $0/24$ درصد).

نتیجه‌گیری

در دو الگوی برآزش شده، تأثیر تحصیلات بر درآمدهای کاری، مثبت ارزیابی شد. البته با توجه به تحقیقات انجام شده منحنی تحصیلات - درآمدکاری خط مستقیم نیست؛ بلکه تابع درجه دوم است؛ یعنی افزایش تحصیلات تا میزانی باعث افزایش فزاینده درآمدهای کاری

می‌شود. نتایج تحقیقات حاکی از این است که در سطح دانشگاه نرخ بازدهی آموزش به میزان کمتری افزایش می‌یابد. همچنین تأثیر تجربه کاری بر درآمدهای کاری در تمامی الگوها مثبت است. بنابراین افزایش سرمایه انسانی زنان باعث افزایش درآمدهای کاری آنها شده است. مشارکت متناوب و اشتغال پاره وقت که نتیجه مسئولیت‌های خانگی و مراقبت از بچه‌ها می‌باشد، باعث شده که تأثیر تجربه کاری بر درآمدهای کاری زنان به میزان زیادی کاهش یابد.

در مورد تأثیر بعد خانوار بر درآمدهای کاری می‌توان اظهار داشت که با توجه به کوچک بودن بعد خانوار، کم‌بودن تعداد فرزندان و همچنین زنان متأهل دارای همسر، ضریب این متغیر، معنی‌دار نبوده است. البته شاید تا حدی، علت معنی‌دار نشدن این ضریب را بتوان به پیشرفتهای تکنولوژیکی در کارهای خانگی (استفاده از ماشین لباس‌شویی، جاروبرقی و ...) و همچنین استفاده از مهد کودک و... مرتبط دانست.

در هر دو الگو تأثیر ساعات کار ارائه شده در بازار بر درآمدکاری زنان شاغل مثبت ارزیابی شد. در مورد تأثیر درآمدهای غیر کاری زنان شاغل بر درآمدکاری آنان می‌توان اظهار داشت که در هر دو الگو، این اثر مثبت بوده و همواره ضریب مربوطه معنادار بوده است. این نتیجه حاکی از آن است که شرایط اقتصادی خانواده، تأثیر مثبتی بر افزایش ذخیره سرمایه انسانی، توان کسب درآمدهای کاری و در نهایت درآمدهای کاری زنان شاغل خانواده داشته است.

با توجه به یافته‌های این تحقیق ساعات کار بازاری، عامل تعیین‌کننده درآمدهای کاری زنان است و تجربه کاری نیز عامل ضعیفی در تعیین درآمدهای کاری آنان می‌باشد و این امر ناشی از مشارکت متناوب و اشتغال پاره وقت زنان، به دلیل تقسیم کار سنتی در خانواده است.

با توجه به اینکه تصمیم‌گیری برای کسب مهارت‌های شغلی و ورود به بازار کار، یک انتخاب فردی و خانوادگی است، سیاستهایی که در سطح کلان در این مورد اتخاذ می‌شود می‌بایست با تصمیم‌گیری افراد سازگاری داشته باشد. بدین لحاظ مناسب است سیاستگذاری به گونه‌ای صورت پذیرد که بر سلیقه‌ها و فرهنگ افراد جامعه تأثیرگذار باشد و در خانواده‌ها

تقسیم کار سنتی به مشارکتی تبدیل شود تا بدین ترتیب، مهمترین مانع مشارکت و مؤثرترین عامل کاهش درآمد کاری زنان رفع شود و زنان نیز به عنوان عضوی از نیروی کار بالقوه جامعه، فرصت کسب مهارت شغلی و حضور فعال در بازار کار را پیدا کنند. همچنین پیشنهاد می‌شود به منظور فراهم آوردن سرمایه‌گذاری آموزشی و ارتقای سطح مهارت مورد نیاز بازار کار و توسعه کمی و کیفی آموزش‌های علمی و کاربردی برای زنان، مراکز لازم ایجاد شود.

جدول نتایج برازش توابع درآمدهای کاری زنان شاغل براساس وضعیت زناشویی

متغیرهای توضیحی	زنان شاغل حداقل یک بار ازدواج کرده				زنان شاغل مجرد			
	اثرات مشترک	اثرات مشترک*	اثرات ثابت	اثرات تصادفی	اثرات مشترک	اثرات مشترک**	اثرات ثابت	اثرات تصادفی
عرض از مبدا	۵/۳۸ (۶/۴۴)	۵/۷۵ (۴۲/۴۷)		۵/۵۷ (۷/۲۹)	۴/۲ (۳/۳)	۸/۸ (۴/۸)		۴/۷ (۳/۵)
سال‌های تحصیل زنان	-۰/۱ (۱۴/۴۱)	-۰/۱ (۱۳۳/۵۸)	-۰/۰۸ (۲/۸۳)	-۰/۰۹ (۱۰/۰۱)	-۰/۱۲ (۷/۲)	-۰/۰۷ (۳/۰۱)	-۰/۲۵ (۵/۰۶)	-۰/۱۱ (۵/۲)
سال‌های تجربه کاری زنان	-۰/۰۲ (۶/۴۳)	-۰/۰۲ (۳۷/۰۲)	-۰/۰۸ (۳/۰۲)	-۰/۰۲ (۵/۹۱)	-۰/۰۳ (۵/۰۸)	-۰/۰۱ (۱/۵)	-۰/۳۶ (۶/۲۵)	-۰/۰۴ (۴/۴)
بعد خانوار	-۰/۰۰۹ (-۰/۴۴)	-۰/۰۱ (-۴/۲۱)	-۰/۰۷ (-۱/۴۲)	-۰/۰۲ (-۰/۸۶)				
لگاریتم ساعات کاری زنان	-۰/۴۷ (۶/۶۸)	-۰/۴۴ (۳۳/۲۶)	-۰/۳۳ (۳/۳۲)	-۰/۴۴ (۵/۹۶)	-۰/۴۸ (۴/۶۵)	-۰/۳۶ (۱/۸)	-۰/۱۵ (۱/۲)	-۰/۳۳ (۳/۰۲)
لگاریتم درآمدهای غیر کاری زنان	-۰/۲۳ (۵/۵۵)	-۰/۲۲ (۳۲/۹۳)	-۰/۱۶ (۲/۸۲)	-۰/۲۴ (۶/۳۵)	-۰/۲۷ (۴/۲۷)	-۰/۱۵ (۱/۶۵)	-۰/۱۸ (۲/۳)	-۰/۳۱ (۴/۷)
ضریب تعیین R ²	-۰/۵۲	-۰/۹۹	-۰/۷۵	-۰/۶۵	-۰/۳۸	-۰/۵۰	-۰/۷۷	-۰/۶۱
آماره F	۱۰۳/۵۳	۱۸۹۸۱۵/۶	۲۳۶/۸۷		۲۸/۴۲	۱۹/۵۴	۱۲۹	
آماره دوربین - واتسون	۱/۴۳	۱/۷	۲/۵	۱/۹	۱/۲۴	۲/۲	۲/۶	۱/۸
تعداد مشاهدات	۴۷۴	۴۷۴	۴۷۴	۴۷۴	۱۸۷	۱۰۳	۱۸۷	۱۸۷
آماره X ²		۴۱/۵۳						
آماره F ^{۱۵۸} و ۳۱۰		۱/۸۱				۲/۶۸		
آماره LM		۵۸۱/۴۴				۴۵۰/۶۷		

ارقام داخل پرانتز نشانگر آماره t هستند.

* برآورد الگو با روش GLS

** برآورد الگو بعد از رفع خود همبستگی با (۱) AR.

پی‌نوشتها:

۱. جیحانی کوهبانی، منصوره. «تابع عرضه نیروی کار زنان در ایران». *پایان‌نامه کارشناسی ارشد*، استاد راهنما: دکتر حسین صالحی، مؤسسه عالی پژوهش در برنامه‌ریزی و توسعه، ۱۳۷۷.
۲. خانی، فضیله. *زن در جهان اقتصاد*. معاونت فرهنگی و اجتماعی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، (۱۳۸۲).
۳. طائی، حسن. «تخصیص زمان، عرضه نیروی کار خانوار و تقاضای کالا و خدمات در ایران». استاد راهنما: دکتر احمد فرجی‌دانا، *رساله دکتری*، دانشکده اقتصاد- دانشگاه تهران، (۱۳۷۹).
۴. مرکز آمار ایران. داده‌های خام طرح آمارگیری خصوصیات اجتماعی- اقتصادی خانوار طی سالهای ۱۳۷۴-۱۳۷۱.
۵. مرکز آمار ایران. نتایج آمارگیری خصوصیات اقتصادی- اجتماعی خانوار، ۱۳۷۴.
6. Baltagi, B.H. *Econometric Analysis of Panel Data*. New York: John Wiley & Sons., 1995.
7. Becker, G. "A Theory of Social Interactions", *Journal of Political Economy*, Vol. 82, No.6, (1974): 1063-91.
8. Becker, G. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Research*. Columbia University Press., 1975.
9. Becker, G. "Human Capital, Effort and the Sexual Division of Labor", *Journal of Labor Economics*, Vol. 3 , part 2, (1985): 33-58.
10. Ben-Porath, H. "The Production of Human Capital Over the Life Cycle", *Journal of Political Economy*, Vol. 75, (1967):352-65.
11. Green, W.H. *Econometric Analysis*. Forth Edition. Prentice Hall., 2000.
12. Gronau, R. "Leisure, Home Production, and Work- The Theory of the Allocation of Time Revisited", *Journal of Political Economy*, Vol. 85, No.6, (1977):1099-123.
13. Gronau, R. "Sex- Related Wage Differentials and Women's Interrupted Work Careers – the Chicken or the Egg", *Journal of Labor Economics*, Vol.6, No.3, (1988):277-301.
14. Heckman, J. J. "Shadow Prices, Market Wages, and Labor Supply", *Econometrica*, Vol. 42, (1974): 679-94.
15. Hersch, J. "Marriage, Household Production, and Earnings", in *Marriage and the Economy*, (2003): 201-21.
16. Hill , M. A. "Female Labor Force Participation in Developing and Developed Countries- Consideration of the Informal Sector", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 15, (1982): 459-68.

17. Kim, M. and S. W. Polachek. "Panel Estimates of Male-Female Earnings Functions", *The Journal of Human Resources*, Vol.29., No.2, (1994): 406-33.
18. Mincer, J. *Schooling, Experience and Earnings*. New York: Columbia University Press for National Bureau of Economic Research., 1974.
19. Mincer, J. and S. Polachek. "Family Investments in Human Capital: Earnings of Women", *Journal of Political Economy*, (1974): 76-108.
20. Mincer, J. "Women's Earnings Reexamined"., *Journal of Human Resources*, Vol. 13 , No. 1, (1978):118-34.
21. Polachek, S. "Differences in Expected Post- School Investment as a Determinant of Market Wage Differentials"., *International Economic Review*, Vol. 16, (1975): 451-70.
22. Sandel, S. H. and D. Shapiro. "The Theory of Human Resources"., *Journal of Human Resources*, Vol.13, No.1, (1978):103-17.
23. Tansel, A. "Wage Employment , Earnings and Returns to Schooling for Men and Women in Turkey"., *Economics of Education Review*, Vol. 13, No. 4, (1994): 305 -20.
24. Wills, R. "Wage Determinants: A Survey and Reinterpretation of Human Capital Earnings Functions"., *Handbook of Labor Economics*, Vol. I, (1986): 525-602.

Archive of SID