

## برآورد ارزش اقتصادی فعالیت‌های خانگی زنان ساکن در سکونتگاه‌های غیررسمی (مطالعه موردی شهرستان سنندج)

سید فخرالدین فخرحسینی<sup>۱</sup>

حسن مافی<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۰۹

### چکیده

خانوار به‌عنوان نهاد بنیادی در هر جامعه و در چرخه اقتصاد ملی، از یک‌طرف عرضه‌کننده نیروی کار به بنگاه‌ها در بازار عوامل تولید و از سوی دیگر مصرف‌کننده کالاها و خدمات نهایی در بازار آنها است. این پژوهش به دنبال برآورد ارزش اقتصادی فعالیت‌های خانگی زنان ساکن در سکونتگاه‌های غیررسمی در شهرستان سنندج است. در این پژوهش، از رهیافت دومرحله‌ای همگن استفاده شده است. نمونه آماری شامل ۱۹۳ نفر از زنان در سکونتگاه‌های غیررسمی شهرستان سنندج است. سکونتگاه‌های غیررسمی شهرستان سنندج است. بر اساس نتایج این تحقیق، با ارتقای هر واحد در سطح تحصیلات زنان، دستمزد دریافتی آنان ۰/۰۹ درصد افزایش می‌یابد. همچنین افزایش هر واحد در نرخ دستمزد بازاری، دریافتی فرد را ۰/۰۰۰۳ درصد افزایش می‌دهد. علاوه بر این، نتایج نشان می‌دهد دستمزد بالقوه ماهیانه زنان این شهرستان به طور برآوردی ۲۷۵۲ هزار تومان است. همین‌طور بر اساس یافته‌های تحقیق ارزش افزوده حاصل از کار خانگی زنان ساکن در سکونتگاه‌های غیررسمی شهرستان سنندج حدود ۴/۷۷ درصد (۱۳۹۸۶ میلیارد ریال) از تولید ناخالص داخلی استان کردستان برآورد شده است. نتایج تحقیق نشان داد که دوره‌های آموزشی بر درآمد خانوار مؤثر بوده است و شرکت‌کنندگان در این دوره‌ها حاضرند برای توانمندسازی خود هزینه آن را بپردازند؛ بنابراین می‌توان گفت دوره‌های آموزشی از دیدگاه زنان نیز موفق بوده است. بر این اساس سیاست‌گذاری مبتنی بر آموزش برای توانمندسازی زنان و دیگر ساکنان سکونتگاه‌های غیررسمی پیشنهاد می‌شود.

واژگان کلیدی: ارزش اقتصادی فعالیت خانگی، روش همگن، تولید خانگی، اقتصاد غیررسمی

طبقه‌بندی JEL: C40، I31، D13

۱. دانشیار، گروه حسابداری، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران (نویسنده مسئول)  
SF.Fakhrhosseini@iau.ac.ir

۲. دکتری، گروه کشاورزی دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.  
Hmafee@gmail.com

## ۱. مقدمه

یکی از مؤلفه‌های مهم در چرخه جریان اقتصاد ملی هر کشور نهاد خانوار است که در اقتصاد و زندگی اجتماعی هر جامعه نقشی بنیادین دارد. برای دستیابی به راهکارهای توانمندسازی، شناخت ارزش کارکرد نهاد خانوار لازم است. از دیدگاه اقتصاد کلان، خانوار به‌عنوان مؤلفه‌ای مهم در چرخه اقتصاد ملی، از طرفی عرضه‌کننده نهاده‌ها به بنگاه‌ها در بازار منابع‌اند و از طرف دیگر مصرف‌کننده کالاها و خدمات نهایی در بازار کالا و خدمات هستند. این دو نقش به‌صورت برجسته‌ای در اقتصاد کلان نمایان می‌شود، درحالی‌که خانوار با تولید خانگی نیز نقشی اساسی ایفا می‌کند که حاصل آن در چرخه اقتصاد ملی به‌حساب نمی‌آید (دیورت، ۲۰۱۳).

درباره چگونگی محاسبه ارزش اقتصادی حاصل از کار خانگی یا تولید خانگی دیدگاه‌های متفاوتی وجود دارد و این موضوع همواره سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و پژوهشگران را بر آن داشته که به دنبال راه‌حلی برای نشان‌دادن نقش مهم آن در اقتصاد ملی باشند (شارپ و همکاران، ۱۹۹۸). محدوده کاری متفاوت زنان و مردان سبب ایجاد اثر بازاری بر نقش جنسیت در اقتصاد، خواهد شد. نقش اصلی مردان به‌عنوان نان‌آور در خارج از خانه است که مبادلات پولی صورت می‌گیرد. اما نقش اصلی زنان به‌عنوان خانه‌دار و مادر در خانه است که مبادلات پولی اهمیت چندانی ندارد. در نتیجه آنچه مردان در بازار تولید و خریداری می‌کنند، در اقتصاد محاسبه می‌شود، اما آنچه زنان در خانه تولید و مصرف می‌کنند، در اقتصاد محاسبه نمی‌شود (کالشرشتا و گولاب، ۱۹۹۹). نظریه‌های اقتصاد کلان به رفتار افراد در رابطه با تولید کالا یا خدماتی که ارزش مبادله‌ای دارند اهمیت می‌دهند، چنین کالاها و خدماتی در بازار در مقابل پول مبادله می‌شوند. تولید نیز به‌طور کلی در موارد ایجاد کالا و خدماتی که ارزش بازاری یا مبادله‌ای دارند، تعریف و اندازه‌گیری می‌شود (یادوو و شارما، ۲۰۲۱).

زنان در سکونتگاه‌های غیررسمی به‌عنوان مهم‌ترین عضو خانوار، نقش اصلی را در فعالیت‌های تولیدی خانوار دارند. تولیدات خانگی زنان به‌عنوان بخشی از فعالیت‌های تولیدی جامعه بر مطلوبیت افراد خانواده و جامعه اثر بسزایی دارد، اما چون این تولیدات در بازار ارزش‌گذاری نمی‌شود، در بخش گزارش نشده حساب‌های ملی قرار می‌گیرد. همچنین از آنجایی‌که راهی برای کسب درآمد از طریق بازار برای زنان خانه‌دار وجود ندارد، اندازه‌گیری ارزش کار آنان با مشکل مواجه شده و در نتیجه سبب نادیده‌گرفتن سهم زنان در اقتصاد و رفاه جامعه می‌شود. از این‌رو ارزش‌گذاری فعالیت‌های خانگی زنان در سکونتگاه‌های غیررسمی و محاسبه ارزش افزوده فعالیت‌های آنان تا اندازه‌ای تعیین‌کننده سهم اقتصادی این گروه از زنان در جامعه است (فروغ‌زاده و همکاران، ۱۳۹۸). سکونتگاه‌های غیررسمی بخشی از بافت شهری‌اند که بیشتر، مهاجران روستایی و قشر مستضعف شهری را در خود جای داده‌اند و بدون مجوز و خارج از برنامه‌ریزی رسمی و قانونی توسعه شهری (طرح‌های جامع و تفصیلی) در درون و خارج از محدوده قانونی شهرها به وجود آمده‌اند. این محله‌ها، اغلب فاقد سند مالکیت‌اند و از نظر ویژگی‌های کالبدی و برخورداری از خدمات

1. Diewert (2013)
2. Sharp *et al.* (1998)
3. Kulshreshtha & Gulab (1999)
4. Yadav, Sharma (2021)

و زیرساخت‌های شهری به شدت دچار کمبود هستند. سکونتگاه‌های غیررسمی محیط را برای پذیرش ناپهنجاری‌های اجتماعی و بازتولید فقر فراهم می‌سازند و در برابر سوانح طبیعی ریسک زیادی دارند. مداخله در این‌گونه بافت‌ها از نوع ساماندهی و توانمندسازی، ضروری به نظر می‌رسد. یکی از سازوکارهای ساماندهی خانواده در این سکونتگاه‌ها، توانمندسازی زنان خانه‌دار است (تولایی و همکاران، ۱۳۹۳).

با شروع پژوهش‌های مرتبط با کارخانگی، مرز تعریف‌های بخش‌های بنیادین اقتصاد (مصرف و تولید) و واحدهای اقتصادی (خانوار و نیروی کار) دچار تغییرات زیادی شد. بر پایهٔ این تغییرات، گردآوری آمار نیروی کار، تولید و مصرف نیز به طور چشمگیری تغییر کرده‌اند. بر اساس نتایج، محاسبه و ارزش‌گذاری تولید کار خانگی در اقتصاد ملی در برخی کشورها طی سال‌های اخیر بسیار زیاد بوده است به طوری که سازمان‌های بین‌المللی (سازمان ملل متحد، سازمان همکاری‌ها و توسعهٔ اقتصادی<sup>۱</sup> و اتحادیهٔ اروپا) را بر آن داشت تا به دنبال راه‌حل یکسانی برای محاسبهٔ ارزش‌گذاری تولید کار خانگی در اقتصاد ملی باشند که حاصل آن را می‌توان در نظام حساب‌های ملی سال ۱۹۹۳ و حساب‌های اقماری تولید خانگی، گردشگری و محیط‌زیست مشاهده کرد. با این حال، جمع‌آوری حساب‌های اقماری تولید خانگی به دلیل سختی روش‌های استاندارد محاسبهٔ آن تنها در تعدادی از کشورهای توسعه‌یافته انجام پذیرفته است. اهمیت حساب‌های اقماری خانگی و دیگر حساب‌های اقماری در آن است که این حساب‌ها با حساب‌های ملی سازگارند و تحلیل‌هایی را که بر پایهٔ اجزای این حساب‌ها صورت می‌گیرد، معتبر و اتکاپذیر می‌کنند (حسینی، ۱۳۸۸). مسئلهٔ مهم دیگر این است که حساب‌های اقماری تولید خانگی در محلات غیررسمی شهرها، امکان بررسی فعالیت‌های به حساب‌نیامدهٔ اقتصادی را به صورت نظام‌یافته و مشاهده‌پذیر فراهم می‌کند، به طوری که آماده کردن غذا، شست‌وشو، اتوکردن لباس‌ها و حتی مراقبت از کودکان که روزانه به سادگی از کنار آن‌ها می‌گذریم، اکنون به فعالیت‌های تولیدی خانوار تبدیل شده‌اند (حسینی، ۱۳۸۸).

باتوجه به اهمیت محاسبهٔ کار زنان خانه‌دار در حساب‌های ملی و کاستی‌های پژوهشی در این زمینه، این پژوهش ارزش افزودهٔ فعالیت‌های خانگی زنان در سکونتگاه‌های غیررسمی شهرستان سنندج را مورد بررسی و محاسبه قرار می‌دهد که بر اساس آن ارزش کار زنان خانه‌دار در سکونتگاه‌های غیررسمی کشور را برآورد کند. این پژوهش گامی مقدماتی در جهت تبیین نقش زنان خانه‌دار ساکن در سکونتگاه‌های غیررسمی در اقتصاد ملی است، تا بدین وسیله بتوان برنامه‌ریزان را در تنظیم و ارائهٔ آمار رسمی مناسب‌تری از حساب‌های اقماری تولیدات خانگی و برآورد حساب‌های ملی ایران تشویق کرد. همچنین در راستای این بررسی، ویژگی‌ها، پتانسیل‌ها و راهکارهای موجود برای توانمندسازی زنان خانه‌دار در سکونتگاه‌های غیررسمی بررسی می‌شود؛ لذا باتوجه به کارکرد خانواده در جامعه و نقش زنان به‌عنوان شاکله اصلی این نهاد مدنی، هدف از این پژوهش بررسی ارزش کار خانگی در اقتصاد سکونتگاه‌های غیررسمی شهرستان سنندج به‌منظور سیاست‌گذاری برای توانمندسازی آنان، است.

## ۲. مبانی نظری

در این قسمت به موضوع و بررسی جایگاه آن در ادبیات علمی جهان، توجه به مبانی و مفاهیم برآورد ارزش اقتصادی فعالیت‌های خانگی ارائه شده در این خصوص پرداخته می‌شود. برخی از اقتصاددانان رهیافت ارزش افزوده را به‌عنوان جزئی از رهیافت نهاده مورد بررسی قرار دادند که به آن روش هزینه فرصت نیز می‌گویند. اما در سال ۱۹۹۸ شارپ، سیزل و هیث<sup>۱</sup> در مقاله‌ای با عنوان «بازگشت به بکر»<sup>۲</sup> رهیافت ارزش افزوده را به‌عنوان رهیافتی جداگانه مورد بررسی قرار دادند. رهیافت ارزش افزوده، این امکان را فراهم می‌کند تا بدون اندازه‌گیری ستانده واقعی بتوان اقدام به ارزش‌گذاری تولید خانوار کرد. این رهیافت، معیار متناسب نقش اقتصادی تولید خانگی را از ساعت‌های سپری‌شده برای تولید (همانند روش‌های مبتنی بر دستمزد)، به خود ارزش ستانده خانوار منتقل می‌کند. در این رهیافت، زمان کار خانگی با نرخ دستمزدی ارزش‌گذاری می‌شود که انتظار می‌رود اعضای خانوار با توجه به جنسیت، سن و تخصصشان در بازار کار دریافت می‌کنند و فرض می‌شود که اگر عضو خاصی از خانوار با توجه به موقعیت تحصیلی و شغلی‌اش همه وقت خود را در بازار کار و تولید بازاری بگذراند، چه قدر درآمد خواهد داشت و در قبال این مسئله به محاسبه ارزش زمانی که در تولید خانگی سپری‌شده، می‌پردازد. بر این اساس در این پژوهش از رهیافت ارزش افزوده برای محاسبه ارزش کار خانگی زنان استفاده شده و در ادامه الگوی نظری تحقیق تشریح می‌شود.

بر اساس رهیافت ارزش افزوده، هر خانوار دارای یک تابع تولید خانگی است که این تولیدات تابعی از کالاهای خریداری‌شده از بازار (به‌عنوان کالای واسطه‌ای) و زمان سپری‌شده در فعالیت‌های خانگی‌اند. همچنین بنا بر نظریه بکر، تولید این کالاها با تابع مطلوبیت هر فرد از خانوار ارتباط مستقیم دارد و تابع تولید خانوار را می‌توان با بررسی قیود تابع مطلوبیت و اهداف آن برآورد کرد. بر اساس پژوهش‌های گراهام و گرین<sup>۳</sup> (۱۹۸۴) و نیز گرونائو<sup>۴</sup> (۱۹۸۰)، تابع تولید خانوار به شکل زیر تصریح می‌شود:

$$Z = A(M^{\alpha}H)^{\gamma}X_Z^{\beta} \quad (1)$$

استفاده از الگوی دو نهاده‌ای کاب - داگلاس خانوار، امکان تفکیک تولید خانگی به اعضای خانوار را فراهم می‌کند. در رابطه (۱)،  $A$  ترکیب برداری از عوامل ویژگی‌های خانوار است که بهره‌وری افراد در درون خانوار را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛  $M$  اندازه‌ای از کارایی فرد<sup>۵</sup>؛  $\alpha$  ضریب تعیین‌کننده ارتباط بین ستانده و اندازه کارایی افراد؛  $H$  ساعت‌های کار خانگی افراد؛  $\gamma$  کشش تولید زمان؛  $X_Z$  نهاده‌های خریداری‌شده از بازار (با درصد ساعت‌های کار خانگی انجام‌شده توسط زن در خانوارها، وزن داده می‌شود) و  $\beta$  کشش تولید نهاده‌ی بازاری است.

1 Sharp, Ciscel, Heath

2. Back to Becker

3. Graham and Green (1984)

4. Gronao (1980)

<sup>۵</sup> منظور از کارایی در اینجا این است که چه مقدار از زمانی که فرد صرف فعالیت‌های خانگی می‌کند به ایجاد تولیدات خانگی منجر می‌شود.

تابع مطلوبیت زن خانه‌دار و عواملی که آن را تحت تأثیر قرار می‌دهد نیز به روش زیر به دست می‌آید:

$$U = U(C, L) \quad (۲)$$

که در آن،  $C$  مصرف و  $L$  فراغت کل است. فراغت کل، ترکیبی از فراغتی است که به طور مستقیم از فعالیت‌های تفریحی و فراغتی به طور غیرمستقیم از فعالیت‌های تولید خانگی به دست می‌آید. اما همانند هر تابع مطلوبیت دیگری این تابع نیز دارای محدودیت‌هایی است. در حقیقت حداکثرسازی مطلوبیت فوق با توجه به پنج محدودیت انجام می‌پذیرد. که نخستین محدودیت به شکل زیر است:

$$C = X_M + Z \quad (۳)$$

که در آن،  $X_M$  نماینده کالاهای خریداری شده از بازار و  $Z$  کالاهای تولید شده در خانه است. تولید این کالاها، همانند پژوهش پِکر (۱۹۶۵: ۴۹۳)، با تابع تولید زیر بیان می‌شود:

$$Z = Z(H + X_Z) \quad (۴)$$

که در آن،  $H$  زمان سپری شده برای تولید خانگی و  $X_Z$  نهاده‌های خریداری شده از بازار است که در تولید خانگی زن خانه‌دار مورد استفاده قرار می‌گیرد. بودجه، سومین محدودیت است:

$$P_M X_M + P_Z X_Z = WN + Y \quad (۵)$$

که در آن،  $W$  دستمزد بازاری زنان؛  $N$  ساعت‌های کار بازاری زنان؛  $Y$  درآمد غیرکاری زن (شامل درآمد کار شوهر، اگر داشته باشد)؛  $P_M$  قیمت کالاهای بازاری مصرف شده و  $P_Z$  قیمت کالاهای بازاری است که به عنوان نهاده در فرایند تولید خانوار وارد می‌شود. چنانچه فرض شود  $P_M$  و  $P_Z$  برابر با یک است، رابطه زیر حاصل می‌شود:

$$X_M + X_Z = WN + Y \quad (۶)$$

دو محدودیت باقیمانده شامل محدودیت زمان است که اولی به صورت زیر بیان می‌شود:

$$l + H + N = T \quad (۷)$$

که در آن،  $T$  مقدار کل زمان و  $l$  مقدار زمانی است که به طور مستقیم به فعالیت‌های تفریحی اختصاص یافته است. اما متغیر  $l$  تنها یکی از مؤلفه‌های فراغت کل است. فراغت کل با رابطه زیر بیان می‌شود:

$$L = l + g(H) \quad (۸)$$

که در آن،  $g(H)$  تابعی از فراغتی است که از تولید خانگی به دست می‌آید. برای حداکثرسازی مطلوبیت به پیوست (۱) مراجعه شود.

همان‌طور که در بالا بیان شده است، شرایط مرتبه اول را می‌توان به دو رابطه زیر کاهش داد:

$$\beta A (M^\alpha H)^\gamma X_Z^{\beta-1} = 1 \quad (۱۶)$$

$$\gamma A M^{\alpha\gamma} H^{\gamma-\delta-1} X_Z^\beta = \frac{W}{T^\delta} \quad (۱۷)$$

که در آن،  $\delta$  اندازه مطلوبیت زمان سپری شده در تولید خانگی،  $W$  نرخ دستمزد افراد و  $T$  کل مقدار زمان است. نتیجه ترکیب روابط (۱۶) و (۱۷) و حل آن برای  $H$  و گرفتن لگاریتم از دوطرف، رابطه زیر را برقرار می‌کند:

$$\ln H = c + k \ln A + l \ln W + m \ln M \quad (18)$$

برای معرفی ضرایب به پیوست (۲) مراجعه گردد.

با جانشینی ضرایب مورد اشاره در رابطه (۱) می‌توان به مقدار تولید خانگی دست پیدا کرد؛ بنابراین برای محاسبه کشش‌های تابع تولید خانوار و محاسبه ارزش تولیدات خانگی نخست باید رابطه (۱۸) برآورد شود. اما برای برآورد الگوی این رگرسیون، از آنها که بخشی زیادی از زنان خانه‌دار غیرشاغل‌اند یک نرخ دستمزد انتسابی برای آنان محاسبه شود. برای این کار از رهیافت دومرحله‌ای هکمن استفاده می‌شود که در ادامه تبیین می‌شود.

### برآورد دستمزد انتسابی

برای برآورد دستمزد انتسابی برای زنان غیرشاغل از رهیافت دومرحله‌ای هکمن<sup>۱</sup> (۱۹۷۹) بهره گرفته شده است. بسیاری از الگوهای اقتصادسنجی یا به دلیل استفاده از داده‌های مشاهدات خاص و یا به دلیل ویژگی‌های ساختاری الگوها، با دو نوع خطا مواجه هستند: اول، خطای ناشی از انتخاب نادرست نمونه و دوم خطای مربوط به یکسان فرض کردن متغیرهای مؤثر در مرحله تصمیم و میزان انجام فعالیت موردنظر پس از اتخاذ تصمیم که با استفاده از الگوی توبیت می‌توان خطای نوع اول را برطرف نمود (قربانی و همکاران، ۱۳۹۳). این الگو با به‌کارگیری از هر دو گروه زنان، زنانی که تمایل به مشارکت در بازار کار را دارند و زنانی که تمایل ندارند، خطای نوع اول را برطرف می‌نماید؛ اما خطای نوع دوم همچنان به قوت خود باقی می‌ماند. هکمن (۱۹۷۹) به‌منظور رفع خطای دوم، روش دومرحله‌ای را ارائه داده است، در این روش این‌گونه فرض می‌شود که یک مجموعه از متغیرها ممکن است بر پذیرش یا عدم‌پذیرش مشارکت در بازار کار تأثیر بگذارد و مجموعه دیگری از متغیرها میزان تمایل به دریافت را پس از اتخاذ تصمیم تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین دو مجموعه مختلف از متغیرها می‌توانند در الگوی توبیت وارد شوند که این متغیرها لزوماً ناسازگار نیستند و می‌توان گفت الگوی دومرحله‌ای هکمن نسبت به الگوی یک‌مرحله‌ای برآورد توبیت از انعطاف‌پذیری بیشتری برخوردار است. رهیافت دومرحله‌ای هکمن به این فرض استوار است که یک مجموعه از متغیرها می‌توانند بر تصمیم زنان برای مشارکت در بازار کار تأثیر بگذارد و مجموعه دیگر از متغیرها میزان انجام مشارکت پس از اتخاذ تصمیم اولیه تحت تأثیر قرار دهند؛ بنابراین دو مجموعه از متغیرها می‌توانند در مدل وارد شوند. در این رهیافت برای تعیین عوامل مؤثر در هر یک از دو مجموعه متغیر، مدل توبیت به دو مدل پروبیت و مدل رگرسیونی خطی شکسته می‌شود. در مرحله اول از این روش برای تعیین احتمال مشارکت در بازار کار به‌عنوان عوامل که می‌توانند بر تصمیم همه زنان در ورود به بازار کار تأثیر بگذارند، به‌صورت متغیرهای مستقل در تحلیل پروبیت استفاده می‌شود. در مرحله دوم یک الگوی رگرسیون خطی برای بررسی عوامل مؤثر بر میزان مشارکت زنان در مجموعه متغیرهای مستقل برآورد می‌شود که این الگو با اضافه‌شدن متغیر جدیدی به نام عکس نسبت میلز<sup>۲</sup> که با استفاده از

1. Heckman (1979)

2. Inverse Mills Ratio

پارامترهای برآورد شده مدل اول ساخته می‌شود، به مجموعه متغیرهای مستقل الگوی اول مرتبط می‌شود. ضریب عکس نسبت میل استفاده از ضرایب برآوردی الگوی اول (پروبیت) ساخته خواهد شد. متغیر وابسته در الگوی پروبیت شامل یک متغیر دوجمله‌ای با مقادیر یک و صفر است. مقادیر یک، نشان‌دهنده مشارکت در بازار کار بوده و مقادیر صفر نشان‌دهنده عدم مشارکت در بازار کار است. متغیر وابسته در الگوی رگرسیون خطی نیز بیانگر مقدار دستمزد است. این دو الگو به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$\begin{aligned} Z_i &= B'X_i + V_i & i &= 1, 2, 3, \dots, N \\ \text{if } Y_i^* &> 0 \rightarrow Z_i = 1 \\ \text{if } Y_i^* &= 0 \rightarrow Z_i = 0 \end{aligned} \quad (19) \quad \text{الگوی پروبیت}$$

• آستانه سانسور که متغیر وابسته در بالای آن قابل مشاهده و در مقادیر کمتر از آن غیرقابل مشاهده و  $V_i$  جمله خطا است.

$$Y_i = B'X_i + \sigma\lambda_i + e_i \quad i = 1, 2, 3, \dots, N \quad (20) \quad \text{الگوی رگرسیون خطی}$$

$$\frac{\partial E(Y_i)}{\partial X_i} = \phi(Z) \left[ \frac{\partial E(Y_i^*)}{\partial X_i} \right] + E(Y_i^*) \frac{\partial \phi(Z)}{\partial X_i} \quad (21) \quad \text{کشش کل}$$

در رابطه (۲۰)  $B', \sigma$  پارامتر برآوردی؛  $\lambda_i$  نیز معکوس نسبت میلز و  $e_i$  جمله خطا در الگوست. به منظور سنجش اثر تغییر در متغیر  $X_i$  بر روی  $Y_i$  (کشش کل)، از رابطه (۲۱) استفاده می‌شود. در مرحله اول از روش دومرحله‌ای همکن، الگوی پروبیت با استفاده از روش حداکثر درستنمایی<sup>۱</sup> برآورد می‌شود. در این مرحله نقش عوامل موثر بر تصمیم زنان به ورود به بازار کار و میزان تاثیرگذاری هر کدام با محاسبه تغییر احتمال ورود به بازار کار مشخص می‌شود. تابع حداکثر درستنمایی به صورت زیر بیان می‌شود:

$$L = \Pi_0(1 - F(0))\Pi_1(2\pi\sigma^2)^{-(1/2)}EXP \left[ -\frac{(Y_i - B'X_i)^2}{2\pi\sigma^2} \right] \quad (22)$$

که در آن  $\Pi_0$  حاصلضرب مشاهداتی است که برای آنها  $Y_i$  برابر صفر و  $\Pi_1$  حاصلضرب مشاهداتی است که برای آنها  $Y_i$  بزرگتر از صفر می‌باشد، را بازگو می‌کند. عکس نسبت میلز که به صورت  $\lambda_i = \frac{\phi(B'X_i/\sigma)}{\phi(B'_X/\sigma)}$  تعریف شده با استفاده از ضرایب برآوردی الگوی پروبیت برای همه مشاهدات  $Y_i > 0$  ارائه می‌شود. ضریب این متغیر، خطای ناشی از انتخاب نمونه را نشان می‌دهد. چنانچه ضریب این متغیر از لحاظ آماری بزرگتر از صفر باشد، حذف مشاهدات صفر از مجموعه مشاهدات موجب اریب در برآورد ضرایب الگو خواهد شد. چنانچه ضریب این متغیر از لحاظ آماری برابر با صفر باشد، حذف مشاهدات صفر به ضرایب اریب در الگوی برآوردی منجر نخواهد شد، اما به از دست دادن کارایی برآوردکننده خواهد انجامید. در هنگام برآورد الگوی پروبیت، عکس نسبت میلز که برای برآورد مرحله دوم ضروری است، نیز برآورد می‌شود. در مرحله بعد با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی

(OLS)، متغیرهای مؤثر بر میزان دستمزد از طریق برآورد معادله رگرسیونی (۲۰) بررسی می‌شود. در مرحله دوم مجدداً مقادیر متغیر وابسته به حالت پیش از تغییر در مرحله اول تبدیل می‌شوند و مشاهداتی که متغیر وابسته آنها در پایین آستانه سانسور قرار دارد از جریان برآورد حذف می‌شوند. وجود متغیر عکس نسبت میلز در الگوی رگرسیون خطی، وجود واریانس ناهمسانی الگوی اولیه را رفع کرده و استفاده از برآوردکننده OLS را ممکن می‌کند (گرین، ۱۹۹۳: ۶۷۰). پس از برآورد الگوی رگرسیون خطی، به کمک پارامترهای برآوردشده می‌توان نرخ دستمزد برای زنان غیرشاغل را محاسبه کرد. در ادامه پژوهش‌های صورت پذیرفته، ارائه می‌شود.

### ۳. پیشینه پژوهش

#### ۳-۱. پیشینه داخلی

فلاح حقیقی و همکاران (۱۴۰۳) در تحقیقی به واکاوی موانع مشارکت اقتصادی زنان در استان یزد پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد ۳ مقوله شامل «نگرش به نقش زنان در فضای کسب و کار»، «بهره‌کشی از نیروی کار زنان» و «اثرات فردی، خانوادگی و فرهنگی اشتغال زنان» شناسایی شد. بر اساس نتایج به دست آمده، پیشنهادهایی به منظور افزایش مشارکت اقتصادی زنان ارائه شد.

انصاری نسب و بیدمال (۱۴۰۲) به بررسی مشارکت اقتصادی زنان و میزان باروری در استان‌های ایران پرداختند. نتایج گویای آن بود که نرخ مشارکت اقتصادی زنان اثر منفی و معنی‌داری بر میزان باروری داشته است. خان‌کشی و علمی (۱۴۰۲) با مطالعه عوامل اقتصادی و جمعیت‌شناختی مؤثر بر مشارکت اقتصادی زنان روستایی در استان‌های ایران و با تأکید بر منحنی سن مشارکت پرداختند. یافته‌ها آن‌ها حاکی از وجود رابطه‌ای به صورت U وارونه بین سن و احتمال مشارکت زنان بوده است. همچنین، محصل بودن زنان و حضور فرزند زیر شش سال در خانوار، بر احتمال مشارکت زنان در بازار کار اثر منفی داشته است؛ درحالی‌که اثر سطح آموزش بر مشارکت زنان U شکل بوده است که نشان از دوگانگی بازار کار زنان در اقتصاد ایران دارد. ازغیر و ورهرامی (۱۴۰۱) عوامل مؤثر بر مشارکت زنان در بازار کار در کشور سوریه را بررسی کردند. نتایج آن‌ها گویای آن بود که متغیرهای تحصیلات و نرخ مهاجرت، دارای تأثیر مثبت و معنادار و متغیرهای نرخ باروری و نرخ ثبت‌نام در مدرسه، دارای تأثیر منفی بر نرخ مشارکت اقتصادی زنان در سوریه بوده است. حدادمقدم (۱۴۰۱) به تحلیل عوامل مؤثر بر مشارکت زنان در بازار نیروی کار ایران با تأکید بر متغیرهای سن و مهاجرت پرداخت. بر اساس نتایج، تحصیلات در زنان قدرتمندترین عامل مشارکت زنان شهری در بازار نیروی کار بوده است. به گواه آمار، عمده دلیل افزایش جمعیت غیرفعال زنان، وظایف و مسئولیت‌های خانوادگی بوده است. در پژوهش آنها هم افزایش تعداد فرزندان زیر هفت‌ساله، در مناطق شهری و هم در مناطق روستایی و متأهل بودن در مناطق شهری منجر به کاهش حضور زنان در بازار نیروی کار بوده است. دلداده آرانی و داودی (۱۴۰۰) به شناسایی چالش‌های پیش‌روی زنان شاغل در حوزه صنعت در شهرک‌های صنعتی شهرستان آران و بیدگل پرداختند. بر اساس یافته‌های تحقیق، مهم‌ترین موانع در پاسخ مصاحبه‌شوندگان، شامل موانع فردی، موانع خانوادگی و موانع اجتماعی بوده است.



زعفرانچی (۱۴۰۰) به بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت اقتصادی زنان متأهل پرداخت و نشان داد دارا بودن تحصیلات دانشگاهی اصلی‌ترین عامل مؤثر بر افزایش احتمال مشارکت اقتصادی زنان متأهل بوده است. همچنین این احتمال با افزایش سن تا مرز ۴۸ سالگی افزایش و یا از آن کاهش یافته است. همچنین ویژگی‌های اقتصادی خانوار از جمله دسترسی به درآمدهای متفرقه همسران و مالکیت منزل بر کاهش احتمال مشارکت اقتصادی زنان متأهل اثرگذار بودند. صادقی عمروآبادی و بوداقتی (۱۴۰۰) به رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر مشارکت اقتصادی زنان استان خوزستان پرداختند. نتایج گویای آن بود که به ترتیب، سرمایه اجتماعی، نگرش جامعه نسبت به کارکردن زنان و مردسالاری و تحصیلات و آگاهی زنان در مقایسه با سایر متغیرهای واردشده در مدل نقش مهمتری در مشارکت اقتصادی زنان استان خوزستان ایفا کرده‌اند. رضائیان قراگوزلو و رستم‌علیزاده (۱۳۹۹) به مطالعه عوامل بازدارنده مشارکت اقتصادی زنان از سوی خانواده در جامعه محلی روستای پرداختند. یافته‌های این تحقیق حاکی از آن بود که ارزش‌ها و نگرش‌ها (تفاسیری که زنان از سنت‌ها دارند)، باورها و اعتقادات (باور به برتری و سرپرستی مردان)، کلیشه‌های جنسیتی (تفکیک فضای عمومی و خصوصی، زنانه و مردانه)، نوع مالکیت و اختیارات (تصمیم‌گیری در خصوص درآمد و هزینه‌ها و مالکیت بر دارایی‌ها) و نوع تصمیم‌گیری و انتخاب (انتخاب شغل، مهاجرت، ازدواج و طلاق)، از مؤلفه‌های مؤثر بر مشارکت اقتصادی زنان هستند. صفری و همکاران (۱۳۹۹) به تحلیل جامعه‌شناختی شکاف جنسیتی در مشارکت اقتصادی زنان شهری استان آذربایجان شرقی پرداختند. بر اساس نتایج تحقیق، بیش از ۶۵ درصد زنان مورد مطالعه با مشارکت اقتصادی پایین زنان موافق بودند. همچنین، رابطه متغیرهای کلیشه‌های جنسیتی و مردسالاری با شکاف جنسیتی در مشارکت اقتصادی معنی‌دار است، اما متغیر نقش‌های جنسیتی رابطه معنی‌دار ندارد؛ بنابراین نتیجه گرفته شد که شکاف جنسیتی ریشه در باورهای اجتماعی منفی و قدرت اجتماعی مردان داشته است. هادی‌پور و همکاران (۱۳۹۹) به ارائه الگوی ارزیابی توزیع فضایی فعالیت (اشتغال و بیکاری) زنان در شهرستان‌های ایران با استفاده از سیستم‌های دانش‌بنیان پرداختند. نتایج نشان داد که نابرابری و شکاف زیادی بین استان‌ها و شهرستان‌های کشور از نظر بهره‌مندی از شاخص‌های اشتغال زنان وجود دارد. میرجلیلی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش به بررسی تأثیر درآمد بر سلامت عمومی زنان را به منزله پرداختند. جامعه آماری تحقیق زنان (شاغل) دانشگاه زنجان هستند. نتایج آنها نشان داد که سلامت روانی سهم‌یگانه و معناداری در تبیین افزایش درآمد کارکنان زن دانشگاه زنجان دارد.

جمشیدی و جمشیدی (۱۳۹۶) به واکاوی چالش‌های اشتغال و درآمدزایی زنان منطقه عشایر زردلان از استان ایلام پرداخته است. نتایج آنها نشان داد که مشکلات تولیدی و کاهش سطح تولیدات زنان عشایر تعاملی است در مقابل شرایط حاکم بر مناطق عشایری و پیامد منفی تنزل جایگاه اقتصادی زنان عشایر را به دنبال دارد. بریمانی و همکاران (۱۳۹۶) به منظور بررسی تأثیر اسکان عشایر بر میزان مشارکت زنان در تامین درآمد خانوار، از نمونه ۱۲۴ تایی استفاده شده است. نتایج آنها نشان داد بین تضعیف نقش تولیدی زنان و درآمد خانوار، رابطه معنی‌داری وجود دارد. لذا می‌توان گفت که سیاست اسکان عشایر در سامانه‌های مورد مطالعه موفقیت‌آمیز نبوده است

دال، آدخاری<sup>۱</sup> (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای به شناسایی مشارکت خانوارها در تصمیم‌گیری خانوارها پرداخته شده است. نمونه تحقیق ۱۲۰ زن خانه‌دار بوده است. نتایج آنها نشان دهد که هیچ ارتباطی بین سن و تعداد کودکان با سطح مشارکت خانوارها در تصمیم‌گیری خانوارها وجود ندارد. همچنین، سایر متغیرهای جمعیتی مانند وضعیت زناشویی، طبقه یا قومیت، تحصیلات و نوع خانواده هیچ ارتباطی با تصمیم‌گیری خانوار ندارند. ذوالفقار و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۳) در مطالعه خود از یک رویکرد سیستم‌های زیست‌محیطی برای بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت زنان پاکستانی تحصیلات عالی در بازار کار و تجربیات اشتغال آنها استفاده کردند. این تحقیق با استفاده از مجموعه‌ای از مصاحبه‌های جامع انجام شده با ۳۵ زن پاکستانی صورت گرفته است. یافته‌های آنها نشان داد که حمایت گسترده پدر و شوهر در تسهیل اشتغال زنان و همچنین استراتژی‌های شخصی اتخاذ شده توسط زنان برای غلبه بر تبعیض جنسیتی در محیط‌های کاری، عناصر محوری هستند که مشارکت زنان در بازار کار را تسهیل می‌کنند.

کریم و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۳) به بررسی منابع، هنجارهای اجتماعی و قصد کارآفرینی زنان در اقتصاد نوظهور پرداختند. نتایج گویای آن بود که در دسترس بودن منابع بیشتر به‌طور معنی‌داری بر قصد کارآفرینی زنان در مقایسه با مردان تأثیر می‌گذارد که نشان‌دهنده وجود موانع هنجاری است که مانع کارآفرینی آنها می‌شود. این موانع هنجاری از طریق نقش‌هایی که زنان در حوزه زندگی ایفا می‌کنند و مانع از قصد کارآفرینی آنها شده، ظاهر می‌شوند. اوفوری و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۳) به بررسی هم‌افزایی بین حکمرانی و بازبودن تجارت در ارتقای مشارکت اقتصادی زنان در صحرای آفریقا پرداختند. یافته‌ها آن‌ها نشان داد که بازبودن تجارت برای مشارکت اقتصادی زنان ضروری بوده اما کافی نیست. از اینرو، اجرای بازبودن تجارت با حکمرانی خوب، مشارکت اقتصادی زنان را در منطقه مذکور افزایش می‌دهد. ارشد و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۲۳) به مطالعه مشارکت اقتصادی زنان و تأثیر آن بر اقتصاد پاکستان پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد که عواملی مانند کمبود آموزش و پرورش، فرهنگ و هنجارها، نرخ باروری و بیکاری بر مشارکت زنان تأثیر منفی داشته است. عزیز و مرادی<sup>۶</sup> (۲۰۲۲) به تحلیل موانع مشارکت اقتصادی زنان در ایران پرداختند. نتایج آزمون همبستگی و رگرسیون چندمتغیره گویای آن بود که موانع اقتصادی، اجتماعی و شغلی دارای تأثیر منفی و معنی‌دار بر مشارکت اقتصادی زنان در بازار کار ایران بود؛ درحالی‌که تأثیر موانع نهادی از نظر آماری معنی‌دار نبود.

مورای و دان<sup>۷</sup> (۲۰۲۲) به نقش تولید خانوار در زمینه بهبود خانه و تصمیمات سرمایه‌گذاری آمریکایی‌های پرداخته‌اند. نتایج تحقیق نشان داد که تولید خانوار منبع مهمی برای سرمایه‌گذاری خانگی است. عدم در نظر گرفتن ارزش زمان ارائه شده توسط اعضای خانواده، تخصیص کل منابع برای بهبود خانه را بسیار کم می‌کند. مطابق با مدل‌های استاندارد خانوار، تولید خانگی جایگزینی برای خدمات خریداری شده در

1. Dahal, Adhikari (2023)
2. Zulfiqar et al. (2023)
3. Karim et al. (2023)
4. Ofori et al. (2023)
5. Arshad et al. (2023)
6. Azizi, Moradi (2022)
7. Murray, Dunn (2022)

بازار است - عرضه نیروی کار با اولی رابطه منفی و با دومی رابطه مثبت دارد. شرسا و گرتولا<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) در پژوهشی به شناسایی قدرت تصمیم‌گیری نهایی در فعالیت‌های خانگی از دیدگاه جنسیتی در جامعه نپال با نمونه ۳۹۰ از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده پرداخته است. نتایج مطالعه وی نشان داد هیچ تفاوت قابل توجهی در تمام گروه‌های قومی در مورد مشارکت آنها در تمام انواع فرایند تصمیم‌گیری وجود ندارد. وارگا و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) در ارائه یک برآورد جامع در مورد ارزش تولیدات خانگی و مصرف آن بر حسب سن و جنسیت و تحلیل نقل‌وانتقالات اقتصادی غیربازاری در ۱۴ کشورهای اروپایی، نتایج آن‌ها نشان می‌دهد چرخه زندگی اقتصادی غیربازاری مردان با چرخه زندگی زنان متفاوت است. شکاف جنسیتی در تولید خانوار به طور مساوی در طول چرخه زندگی توزیع نشده است. زنان در سن کار بیشترین سهم را از نظر خالص دارند، درحالی‌که ذی‌نفعان اصلی از کالاها و خدمات خانگی، کودکان و تا حدودی مردان بزرگسال هستند.

فبریانتی و نورلینا<sup>۳</sup> (۲۰۱۶) در پژوهشی به بررسی وضعیت ارزش اقتصادی درآمد خانوار و عوامل مؤثر بر آن پرداخته‌اند. نمونه مورد بررسی از تمام خانوارها در ۹ زیر منطقه در شهر پالمبانگ<sup>۴</sup> استفاده شده است. نتایج مطالعه آنها نشان داد که همسرانی که کودک نوپا دارند می‌توانند ارزش اقتصادی بیشتری به درآمد خانوار بدهند. نتایج دیگر این تحقیق نشان داد که سن زن و شوهر و همچنین تعداد اعضای خانواده بر درآمد خانوار تأثیر دارد. محمود و گادالا<sup>۵</sup> (۲۰۱۰) ارزش کار خانگی و مراقبت زنان ۱۵ تا ۶۴ سال در کشور مصر را که ۴۹ درصد از جمعیت کشور را تشکیل داده‌اند، محاسبه کردند. برای این منظور از روش هزینه فرصت استفاده کردند. بر اساس نرخ دستمزدهای مختلفی که مورد استفاده قرار گرفت، کل ارزش کارخانگی و مراقبت در مصر در سال ۲۰۰۶-۲۰۰۵ برابر با ۵۴ تا ۱۱۲ میلیارد لیره برآورد شد که ۹ تا ۱۹ درصد از GDP را تشکیل می‌دهد. اما ارزش کار و مراقبت در بین زنان برابر با ۲۸ تا ۶۱ میلیارد محاسبه شده است که ۵ تا ۱۱ درصد از GDP را به خود اختصاص می‌دهد.

جمع‌بندی پیشینه مطالعاتی گویای آن است که مجموعه‌ای از عوامل و محدودیت‌ها در اشتغال و مشارکت اقتصادی زنان وجود دارند. برای رفع این موانع، شناسایی ابعاد دقیق این موانع حائز اهمیت است. لازم به ذکر است، علی‌رغم بالابودن نرخ بیکاری زنان در استان کردستان شهرستان سنندج، مطالعه‌ای در زمینه برآورد ارزش اقتصادی فعالیت‌های خانگی زنان این استان انجام نشده است که این موارد وجه تمایز این تحقیق با مطالعات پیشین بوده است. بنابراین، به منظور پرکردن این شکاف مطالعاتی، تحقیق حاضر با انجام یک مطالعه کمی اقتصادسنجی به دنبال برآورد ارزش اقتصادی فعالیت‌های خانگی زنان و عوامل مؤثر بر مشارکت اقتصادی زنان در شهرستان سنندج است.

#### جدول ۱: خلاصه پیشینه پژوهش

1. Shrestha, Gartoulla (2018)
2. Vargha et al. (2017)
3. Febrianty, Nurlina. (2016)
4. Palembang
5. Mahmoud and Gadallah (2010)

محققان	سال	خلاصه نتایج
فلاح حقیقی و همکاران	۱۴۰۳	داد ۳ مقوله شامل «نگرش به نقش زنان در فضای کسب و کار»، «بهره‌کشی از نیروی کار زنان» و «اثرات فردی، خانوادگی و فرهنگی اشتغال زنان» به عنوان موانع مشارکت اقتصادی زنان در استان پردشاسایی شد.
انصاری نسب و بیدمال	۱۴۰۲	نرخ مشارکت اقتصادی زنان اثر منفی و معنی‌داری بر میزان باروری داشته است
خانه‌کشی و علمی	۱۴۰۲	وجود رابطه‌ای به صورت U وارونه بین سن و احتمال مشارکت زنان بوده است. همچنین، محصل بودن زنان و حضور فرزند زیر شش سال در خانوار، بر احتمال مشارکت زنان در بازار کار اثر منفی داشته است
ازغیر و ورهرامی	۱۴۰۱	متغیرهای تحصیلات و نرخ مهاجرت، دارای تأثیر مثبت و معنادار و متغیرهای نرخ باروری و نرخ ثبت‌نام در مدرسه، دارای تأثیر منفی بر نرخ مشارکت اقتصادی زنان در سوریه بوده است
حدادمقدم	۱۴۰۱	هم افزایش تعداد فرزندان زیر هفت‌ساله، در مناطق شهری و هم در مناطق روستایی و متأهل بودن در مناطق شهری منجر به کاهش حضور زنان در بازار نیروی کار بوده است
دلداده آرانی و داودی	۱۴۰۰	چالش‌های پیش‌روی زنان شاغل در حوزه صنعت در شهرک‌های صنعتی شهرستان آران و بیدگل بررسی شده است
زعفرانچی	۱۴۰۰	دارابودن تحصیلات دانشگاهی اصلی‌ترین عامل مؤثر بر افزایش احتمال مشارکت اقتصادی زنان متأهل بوده است
صادقی و عمرآبادی و بوداکی	۱۴۰۰	سرمایه اجتماعی، نگرش جامعه نسبت به کارکردن زنان و مردسالاری و تحصیلات و آگاهی زنان در مقایسه با سایر متغیرهای وارد شده در مدل نقش مهم‌تری در مشارکت اقتصادی زنان استان خوزستان ایفا کرده‌اند
رضائیان قراگوزلو و رستم‌علیزاده	۱۳۹۹	ارزش‌ها و نگرش‌ها تفاسیری که زنان از سنت‌ها دارند، باورها و اعتقادات (باور به برتری و سرپرستی مردان)، کلیشه‌های جنسیتی (تفکیک فضای عمومی و خصوصی، زنانه و مردانه)، نوع مالکیت و اختیارات (تصمیم‌گیری در خصوص درآمد و هزینه‌ها و مالکیت بر دارایی‌ها) و نوع تصمیم‌گیری و انتخاب (انتخاب شغل، مهاجرت، ازدواج و طلاق)، از مؤلفه‌های مؤثر بر مشارکت اقتصادی زنان هستند
صفری و همکاران	۱۳۹۹	رابطه متغیرهای کلیشه‌های جنسیتی و مردسالاری با شکاف جنسیتی در مشارکت اقتصادی معنی‌دار است
هادی‌پور و همکاران	۱۳۹۹	نابرابری و شکاف زیادی بین استان‌ها و شهرستان‌های کشور از نظر بهره‌مندی از شاخص‌های اشتغال زنان وجود دارد؛
میرجلیلی و همکاران	۱۳۹۸	سلامت روانی سهم یگانه و معناداری در تبیین افزایش درآمد کارکنان زن دانشگاه زنجان دارد
جمشیدی و جمشیدی	۱۳۹۶	شرایط حاکم بر مناطق عشایری و پیامد منفی تنزل جایگاه اقتصادی زنان عشایر را به دنبال دارد
بریمانی و همکاران	۱۳۹۶	بین تضعیف نقش تولیدی زنان و درآمد خانوار، رابطه معنی‌داری وجود دارد
دال، آذخاری	۲۰۲۳	هیچ ارتباطی بین سن و تعداد کودکان با سطح مشارکت خانوارها در تصمیم‌گیری خانوارها وجود ندارد
ذوالفقار و همکاران	۲۰۲۳	حمایت گسترده پدر و شوهر در تسهیل اشتغال زنان و همچنین استراتژی‌های شخصی اتخاذ شده توسط زنان برای غلبه بر تبعیض جنسیتی در محیط‌های کاری، عناصر محوری هستند که مشارکت زنان در بازار کار را تسهیل می‌کنند
کریم و همکاران	۲۰۲۳	دردسترس بودن منابع بیشتر به طور معنی‌داری بر قصد کارآفرینی زنان در مقایسه با مردان تأثیر می‌گذارد
اوفوری و همکاران	۲۰۲۳	بازبودن تجارت برای مشارکت اقتصادی زنان ضروری بوده؛ اما کافی نیست
ارشد و همکاران	۲۰۲۳	عواملی مانند کمبود آموزش و پرورش، فرهنگ و هنجارها، نرخ باروری و بیکاری بر مشارکت زنان تأثیر منفی داشته است
مورای و دان	۲۰۲۲	مطابق با مدل‌های استاندارد خانوار، تولید خانگی جایگزینی برای خدمات خریداری شده در بازار است - عرضه نیروی کار با اولی رابطه منفی و با دومی رابطه مثبت دارد

محققان	سال	خلاصه نتایج
وارگا و همکاران	۲۰۱۷	چرخه زندگی اقتصادی غیربازاری مردان با چرخه زندگی زنان متفاوت است
فبریانتی و نورلینا	۲۰۱۶	همسرانی که کودک نوپا دارند می‌توانند ارزش اقتصادی بیشتری به درآمد خانوار بدهند
محمود و گادالا	۲۰۱۰	کل ارزش کارخانگی و مراقبت در مصر در سال ۲۰۰۶-۲۰۰۵ برابر با ۵۴ تا ۱۱۲ میلیارد لیره برآورد شد که ۹ تا ۱۹ درصد از GDP را تشکیل می‌دهد

منبع: نتایج پژوهش

#### ۴. روش شناسی پژوهش

جمع‌آوری داده‌های موردنیاز به‌منظور کاربرد مدل‌های تجربی ارائه شده، مستلزم نمونه‌گیری از آنها و تکمیل پرسش‌نامه است. جامعه آماری این پژوهش، زنان خانه‌دار ساکن در سکونتگاه‌های غیررسمی شهرستان سنندج است. باتوجه‌به ویژگی‌های جامعه آماری موردنظر و نیازهای تحقیق، نمونه‌گیری تصادفی به روش انتساب متناسب برای انتخاب نمونه‌ها، مناسب تشخیص داده شد. داده‌های موردنیاز با استفاده از پرسش‌نامه و مصاحبه حضوری در محلات غیررسمی فرجه، تققان، اسلام‌آباد و عباس‌آباد در سنندج جمع‌آوری شد. نمونه آماری شامل ۱۹۳ نفر از زنان در سکونتگاه‌های غیررسمی است. در این تحقیق به‌منظور برآورد واریانس صفت مورد مطالعه از روش نمونه‌گیری مقدماتی استفاده شد و ابتدا تعداد ۳۰ پرسشنامه در شهر سنندج به عنوان پیش‌آزمون تکمیل و سپس واریانس متغیر مدت زمان سپری‌شده زنان در کارهای خانه محاسبه شد. در جدول (۲)، مشخصات آماری نمونه اولیه و نتایج رابطه کوکران آمده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، بر اساس رابطه کوکران، تعداد نمونه بهینه با احتساب خطای ۵ درصد برای شهر سنندج ۱۹۳ نمونه بوده است.

#### جدول ۲: مشخصات آماری نمونه اولیه و نتایج رابطه کوکران

شهر	t	واریانس	خطا	تعداد نمونه
سنندج	۱/۹۶	۰/۱	۰/۰۵	۱۹۳

منبع: یافته‌های تحقیق

در ادامه با استفاده از روش انتساب متناسب، تعداد نمونه‌ها به محلات اسکان غیررسمی تخصیص داده شد. جدول (۳)، نتایج روش انتساب متناسب را نشان می‌دهد. بنابراین با درنظر گرفتن ضریب اطمینان ۹۵ درصد، تعداد نمونه لازم برای بررسی جامعه مورد نظر، ۱۹۳ زن خانه‌دار ساکن در سکونتگاه‌های غیررسمی شهرستان سنندج مورد پرسش قرار گرفتند. لازم به ذکر است آلفای کرونباخ محاسبه شده برای این پرسشنامه برابر ۰/۷۷ محاسبه گردید که نشان دهنده پایایی خوب این پرسشنامه می‌باشد.

## جدول ۳: تعیین تعداد نمونه محلات اسکان غیررسمی به روش انتساب متناسب

نام محله	جمعیت	نسبت	سهم
عباس‌آباد	۳۸۷۹۵	۰/۵۹	۱۱۵
فرجه	۸۷۱۷	۰/۱۳	۲۶
تفتقان	۱۲۳۴۱	۰/۱۹	۳۶
اسلام‌آباد	۵۴۹۲	۰/۰۸	۱۶
جمع	۶۵۳۵۴	۱	۱۹۳

منبع: یافته‌های تحقیق

به‌منظور پاسخ به سؤال پژوهش و تجزیه و تحلیل داده‌ها از رهیافت دومرحله‌ای همکن (الگوی پروبیت) استفاده شده است.

## ۵. نتایج پژوهش

برای بررسی سن مصاحبه‌شوندگان در شهر سنندج، پنج محدوده سنی تعیین شده است. همان‌طور که در جدول (۴) مشاهده می‌شود، میانگین سن زنان ساکن در سکونتگاه‌های غیررسمی سنندج ۴۰/۲ سال برآورد شده است، به‌طوری‌که در سنندج، بیشترین فراوانی در گروه سنی ۳۱ تا ۴۵ سال با درصد نسبی ۴۱ و کمترین فراوانی در سنین کمتر از ۲۰ سال با درصد نسبی ۰/۵ مشاهده شد.

## جدول ۴: توزیع فراوانی سن زنان خانه‌دار سکونتگاه‌های غیررسمی سنندج

سن	فراوانی	درصد نسبی	درصد معتبر	درصد تجمعی
<۲۰	۱	۰/۵	۰/۵	۰/۵
۲۰-۳۰	۴۲	۲۱	۲۱	۲۱/۵
۳۱-۴۵	۸۲	۴۱	۴۱	۶۲/۵
۴۶-۶۰	۵۷	۲۸/۵	۲۸/۵	۹۱
>۶۰	۱۸	۹	۹	۱۰۰
بی‌پاسخ	۰	۰		
جمع	۱۹۳	۱۰۰		

منبع: یافته‌های تحقیق

## جدول ۵: توزیع فراوانی زنان خانه‌دار ساکن بر حسب تحصیلات همسر

مدرك تحصیلی	فراوانی	درصد نسبی	درصد معتبر	درصد تجمعی
بی‌سواد	۸۰	۴۱	۴۱	۴۱
ابتدایی	۵۰	۲۶	۲۶	۶۷
راهنمایی	۲۶	۱۳	۱۳	۸۱
دیپلم	۳۰	۱۶	۱۶	۹۶
بالتر از دیپلم	۷	۴	۴	۱۰۰
بی‌پاسخ	۰	۰		
جمع	۱۹۳	۱۰۰	۱۰۰	

منبع: یافته‌های تحقیق

برای بررسی وضعیت همسر زنان ساکن در سکونتگاه‌های غیررسمی، نیز پنج سطح تحصیلی تعیین شد. براین اساس، در سنندج، ۴۱ درصد بی‌سواد، ۲۶ درصد ابتدایی، ۱۴ درصد راهنمایی، ۱۶ دیپلم، ۴ درصد

دارای تحصیلات دانشگاهی‌اند. نما و میانه تحصیلات همسران در شهر سنندج به ترتیب بی‌سواد و پنجم ابتدایی است.

وضعیت مالکیت سکونتگاه‌های غیررسمی سنندج، تملک خانوارها از لحاظ شخصی یا استیجاری بودن و نوع سند مالکیت بررسی شد. همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، در شهر سنندج، ۷۰ درصد مالکیت شخصی و ۳۰ درصد استیجاری بوده است که در مجموع ۱۶ درصد دارای سند مالکیت، ۷۳ درصد قولنامه‌ای، ۶ درصد بدون سند و مابقی بی‌پاسخ گزارش شده است.

جدول ۶: توزیع فراوانی زنان خانه‌دار ساکن بر حسب وضعیت مالکیت

مالکیت	فراوانی	درصد نسبی
شخصی	۱۳۶	۷۰
اجاره‌ای	۵۷	۳۰
دارای سند	۳۰	۱۶
قولنامه‌ای	۱۴۱	۷۳
فاقد سند	۱۱	۶
بی‌پاسخ	۱۱	۶

منبع: یافته‌های تحقیق

برای برآورد ارزش افزوده کار خانگی زنان در سکونتگاه‌های غیررسمی شهر سنندج، نخست با استفاده از رهیافت هکمن، طی دو مرحله دستمزد زنان برآورد شده است، سپس عوامل مؤثر بر زمان سپری‌شده در کار خانگی بررسی شده و در نهایت ارزش کار زنان در سکونتگاه‌های غیررسمی سنندج و سهم آن از ارزش تولید ناخالص استان برآورد شده است.

استفاده از رهیافت هکمن به منظور اصلاح اریب نمونه‌گیری و انتساب دستمزد برای زنان غیرشاغل متداول است. در مرحله اول این روش، به منظور تعیین احتمال مشارکت در بازار کار، از «الگوی پروبیت» برای همه نمونه‌ها (زنان شاغل و غیرشاغل) استفاده می‌شود، یعنی در این مرحله، احتمال این‌که فرد در بازار مشارکت می‌کند یا خیر، تعیین می‌شود، سپس در مرحله دوم یک الگوی «رگرسیون خطی» برای زنان شاغل برآورد می‌شود. نتایج مرحله اول، متغیرهای مؤثر بر احتمال مشارکت بازاری زنان و نتایج حاصل از مرحله دوم عوامل تعیین‌کننده دستمزد را نشان می‌دهد. جدول (۷)، نتایج حاصل از برآورد مرحله اول روش هکمن (الگوی پروبیت) را نشان می‌دهد. عوامل مؤثر بر احتمال مشارکت بازاری زنان بر اساس مطالعات قبلی که در این زمینه صورت گرفته است (حسینی و همکاران، ۱۳۸۸ و شارپ و همکاران، ۱۹۹۹)، انتظار می‌رود که عواملی همچون سن، سال‌های سابقه کار، تعداد افراد خانوار، تحصیلات زن، داشتن فرزند زیر ۵ سال، نرخ دستمزد منطقه و تحصیلات همسر بر احتمال ورود زنان بر بازار کار تأثیرگذار باشند.

در الگوی پروبیت اثر نهایی<sup>۱</sup> و کشش کل موزون<sup>۲</sup> مربوط به هر متغیر مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند. کشش مربوط به هر متغیر بیانگر آن است که تغییر یک درصدی در مقدار متغیر مستقل

1. Marginal Effect

2. Aggregate Elasticity

تا چه حد موجب تغییر در احتمال  $Y_i = 1$  می‌شود (افرادی که در بازار مشارکت می‌کنند). از سوی دیگر اثر نهایی تغییر در احتمال  $Y_i = 1$  زمانی که متغیر مستقل یک واحد تغییر کند را نشان می‌دهد. چنانچه  $k$  امین متغیر توضیحی یک مدل  $X_k$ ، متغیری مجازی باشد، اثر نهایی برای این متغیر بیانگر تغییر در احتمال موفقیت ( $Y = 1$ ) در نتیجه تغییر در  $X_k$  از صفر به یک است (دیگر متغیرها  $(X^*)$  هستند).

جدول ۷: نتایج حاصل از برآورد مرحله اول روش دومرله‌ای همکن (الگوی پروبیت) - متغیر وابسته

#### احتمال مشارکت در بازار کار

نام متغیر	ضریب برآوردی	آماره $t$	اثر نهایی	کشش کل وزن داده شده
سن (age)	-۰/۰۰۰۵	-۰/۰۰۰۹	$-۰/۱۳۴ \times 10^{-7}$	-۰/۰۰۸
سابقه کاری (S)	۰/۶۳	۵/۱۳***	$۰/۱۴۸ \times 10^{-4}$	۰/۶۵
تعداد افراد خانوار (n)	-۰/۱۲۱	-۰/۳۲	$-۰/۲۸ \times 10^{-5}$	-۰/۲۰۳
تحصیلات زن (eduw)	۰/۰۶۶	۱/۷۲*	$۰/۱۵ \times 10^{-5}$	۰/۲۵۲
داشتن فرزند زیر ۵ سال (Y)	-۱/۴۶	۰/۰۲**	$-۰/۳۴ \times 10^{-4}$	-۰/۴۷۶
نرخ دستمزد (w)	۰/۰۰۱۷	۱/۸۹*	$۰/۴۱ \times 10^{-8}$	۰/۹۹
تحصیلات همسر (edum)	۰/۳۸	۳/۰۳۲***	$۰/۹۱ \times 10^{-5}$	۲/۰۵
ضریب ثابت	-۳/۹۱۸	-۱/۶۷*	-	-۱/۹۶
$R^2$ مادالا (MADDALA) = ۰/۳۰، $R^2$ مک‌فادن (MCFADDEN) = ۰/۷۲، و درصد پیش‌بینی صحیح = ۰/۹۹				

منبع: یافته‌های تحقیق

\*\*\* و \*\* و \* به ترتیب معنی‌داری در سطوح ۰/۰۰۱، ۰/۰۱ و ۰/۰۵ درصد

همان‌طور که در جدول (۷) مشاهده می‌شود از بین متغیرهای وارد شده در الگو، متغیرهای سابقه کاری و تحصیلات همسر در سطح یک درصد، داشتن فرزند زیر ۵ سال در سطح پنج درصد و متغیر نرخ دستمزد و تحصیلات زن در سطح ۱۰ درصد معنی‌دارند.

اثر نهایی برای متغیر توضیحی سابقه کاری برابر با  $۰/۱۴۸ \times ۱۰^{-۴}$  است و بیانگر آن است که افزایش یک واحد (سال) در متغیر سابقه کاری زنان، احتمال مشارکت آنان در بازار کار را  $۰/۱۴۸ \times ۱۰^{-۴}$  درصد افزایش می‌دهد. همچنین کشش کل موزون مربوط به این متغیر برابر با ۰/۶۵ است و نشان می‌دهد که یک درصد افزایش در سابقه کاری زنان، احتمال امکان وارد بازار کار شدن آنها را ۰/۶۵ درصد افزایش می‌دهد. افزایش سابقه کاری در بیرون منزل یکی از عوامل افزایش مهارت و تجربه در این زمینه است که خود سبب افزایش احتمال مشارکت در بازار کار می‌شود.

اثر نهایی برای متغیرهای تحصیلات زن و همسر به ترتیب برابر با  $۰/۱۵ \times ۱۰^{-۵}$  و  $۰/۹۱ \times ۱۰^{-۵}$  است که نشان می‌دهد با فرض ثابت بودن دیگر عوامل، یک واحد ارتقا در تحصیلات زن و همسر، احتمال مشارکت در بازار کار را برای زن به مقدار  $۰/۱۵ \times ۱۰^{-۳}$  و  $۰/۹۱ \times ۱۰^{-۳}$  درصد افزایش می‌دهد. همچنین کشش کل موزون مربوط به متغیرهای تحصیلات زن و همسر به ترتیب برابر با ۰/۲۵۲ و ۲/۰۵ است که نشان می‌دهد یک درصد ارتقا در تحصیلات زن و همسر، احتمال مشارکت بازاری برای زن را به مقدار ۰/۲۵۲ و ۲/۰۵ درصد افزایش می‌دهد. به دلیل وضعیت اجتماعی و اقتصادی منطقه موردنظر، خانوارهایی که تحصیلات همسر در آنها بالاتر است، دارای سطح فرهنگی بهتری



بودند و از لحاظ وضعیت اقتصادی و امکانات رفاهی نیز در شرایط بهتری قرار داشتند و همین موضوع سبب شده که زنان در این خانوارها وقت کمتری را صرف فعالیت‌های خانگی کنند و بنابراین برای ورود به بازار کار گرایش بیشتری داشته باشند.

در رابطه با خانوارهایی که دارای فرزند زیر ۵ سال هستند، اثر نهایی برابر با  $-0.34 \times 10^{-4}$  و کشش کل موزون برابر با  $-0.476$  است. با توجه به نیاز کودکان به مراقبت بیشتر، داشتن فرزند زیر ۵ سال در خانوار سبب کاهش زمان سپری شده زنان خانه‌دار در بیرون از منزل شده و احتمال ورود آنان به بازار کار را کاهش داده است. اثر نهایی درباره متغیر نرخ دستمزد نیز برابر با  $-0.41 \times 10^{-8}$  است و نشان می‌دهد هر واحد افزایش در نرخ دستمزد، سبب افزایش  $0.41 \times 10^{-8}$  درصد در احتمال مشارکت بازاری برای زنان است. کشش کل موزون این متغیر نیز  $0.99$  است و نشان می‌دهد یک واحد افزایش در نرخ دستمزد، سبب افزایش  $0.99$  درصد در احتمال مشارکت در بازار کار خواهد شد. بنابراین با افزایش دستمزد، احتمال مشارکت زنان در مشاغل بازاری افزایش می‌یابد.

به منظور بررسی دقت پیش‌بینی در مدل پروبیت از شاخصی به نام درصد پیش‌بینی صحیح استفاده می‌شود، این رقم برابر با  $99$  درصد محاسبه شده است که گویای دقت پیش‌بینی مدل برآوردی است. همچنین آماره  $R^2$  مک‌فادن برابر با  $0.72$  است که زیاد بودن قدرت توضیح‌دهندگی الگو را نشان می‌دهد.

همان‌طور که در بخش الگوی نظری توضیح داده شد، در مرحله دوم رهیافت هکمن یک الگوی رگرسیون خطی برآورد می‌شود که بر اساس آن متغیرهای مؤثر بر دستمزد مشخص می‌شوند.

نتایج حاصل از برآورد الگوی رگرسیون مربوط به مرحله دوم رهیافت هکمن در جدول (۵) نشان داده شده است. در این الگو که به صورت لگاریتم خطی برآورد شد، افزون بر متغیرهای مؤثر بر دستمزد، متغیر دیگری به نام عکس نسبت میل هم در نظر گرفته شده است. این متغیر ارتباط بین این الگوی رگرسیون خطی و مجموعه متغیرهای مستقل الگوی اول (الگوی پروبیت) را برقرار

می‌سازد. ضریب عکس نسبت میل به صورت  $\lambda_i = \frac{\phi(\beta' x_i / \sigma)}{\phi(\beta'_x / \sigma)}$  تعریف می‌شود. با استفاده از ضرایب برآوردی، الگوی پروبیت برای همه مشاهدات  $Y_i > 0$  عرضه می‌شود. ضریب این متغیر، خطای ناشی از انتخاب نمونه را نشان می‌دهد. چنانچه ضریب این متغیر از لحاظ آماری بزرگ‌تر از صفر باشد، حذف مشاهدات صفر از مجموعه مشاهدات موجب اریب در برآورد ضرایب الگو خواهد شد. چنانچه ضریب این متغیر از لحاظ آماری برابر با صفر باشد، حذف مشاهدات صفر به ضرایب اریب در الگوی برآوردی منجر نخواهد شد، اما به از دست دادن کارایی برآوردکننده خواهد انجامید (چنگ و کیس<sup>۱</sup>، ۱۹۸۸). وجود متغیر عکس نسبت میلز در الگوی رگرسیون خطی، وجود واریانس ناهمسانی الگوی اولیه را رفع کرده و استفاده از برآوردکننده OLS را ممکن می‌سازد (گرین، ۱۹۹۳).

<sup>۱</sup>. Cheng and Capps (1988)

همان‌طور که در جدول (۸) مشاهده می‌شود، متغیر تحصیلات در سطح پنج درصد و متغیر سابقه کاری زن در سطح یک درصد معنی‌دارند که نشان می‌دهد با ارتقای هر واحد در سطح تحصیلات زنان افزایش ۰/۱۱۲ درصد در دستمزد دریافتی آنان را به همراه خواهد داشت. همچنین افزایش هر واحد در سابقه کاری فرد دستمزد دریافتی وی را ۰/۰۶ درصد افزایش می‌دهد.

جدول ۸: نتایج حاصل از برآورد مرحله دوم روش دومرحله‌ای هکمن - متغیر وابسته دستمزد زنان غیر

#### شاغل

نام متغیر	لگاریتم سطح تحصیلات (eduw)	لگاریتم سابقه کاری (s)	لگاریتم نرخ دستمزد (w)	عکس نسبت میل (λ)	ضریب ثابت
ضریب برآوردی	۰/۱۱۲**	۰/۰۶*	۰/۰۰۰۰۴	۰/۳۳	۱۰/۴۹**
انحراف معیار	۰/۰۳	۰/۰۲۵	۰/۲۸×۱۰ <sup>-۴</sup>	۰/۲۶	۰/۴۶
سطح معنی‌داری	۰/۰۱	۰/۰۴	۰/۱۶	۰/۲۵	۰/۰۱
$R^2 = ۰/۷۹$					

منبع: یافته‌های تحقیق

\*\*\* و \*\* و \* به ترتیب معنی‌داری در سطوح ۱، ۵ و ۱۰ درصد

همان‌طور که در مقدمه مقله گفته شد، هدف از کاربرد رهیافت هکمن و برآورد الگوی پروبیت و رگرسیون خطی، محاسبه و انتساب دستمزد برای زنان غیرشاغل است. با استفاده از ضرایب برآوردی الگوی رگرسیون خطی برآورده شده و مشخصات نمونه‌های مورد بررسی، نرخ دستمزد انتسابی برای همه زنان غیرشاغل محاسبه می‌شود که این نرخ دستمزد در بخش بعدی برای برآورد الگوی رگرسیونی و شناسایی عوامل مؤثر بر زمان سپری شده در کار خانگی مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

بر اساس الگوی نظری تحقیق، در این مرحله برای شناسایی عوامل مؤثر بر زمان سپری شده در کار خانگی، برآورد رابطه (۱۸) که به صورت یک تابع کاب-داگلاس بوده، ضروری است. براساس رابطه (۱۸)، زمان سپری شده در کار خانگی تابعی از تحصیلات زن، مقدار دستمزد و بردار ترکیبی ویژگی‌های خانوار (شامل سن زن، داشتن فرزند زیر ۵ سال، مشارکت بازاری زن، چگونگی مشارکت همسر در خانه و تحصیلات همسر) است.

جدول ۹: نتایج حاصل از برآورد الگوی رگرسیون خطی - متغیر وابسته زمان سپری شده در کار خانگی

زنان

نام متغیر	ضریب برآوردی	آماره t	انحراف معیار
سن (age)	۰/۰۷۳	۰/۴۳ (۰/۶۶)	۰/۱۷
داشتن فرزند زیر ۵ سال (y)	۰/۱۳۹	۱/۴۵ (۰/۱۴)*	۰/۰۹
مشارکت بازاری زن (mw)	-۰/۰۷۴	-۰/۱۵ (۰/۸۷)	۰/۴۸
تحصیلات همسر (edum)	۰/۰۲	۳/۳۱ (۰/۰۰۱)***	۰/۰۰۶
مقدار مشارکت همسر (mm)	-۰/۰۸	-۱/۶۹ (۰/۰۹)**	۰/۰۵
تعداد افراد خانوار (n)	۰/۰۵	۰/۵۲ (۰/۶)	۰/۰۹
تحصیلات زن (eduw)	-۰/۰۲۶	-۱/۶۳ (۰/۱۱)*	۰/۰۱۶
نرخ دستمزد (w)	-۰/۳۱۵	-۰/۶۷ (۰/۵)	۰/۴۶
ضریب ثابت	۱۰/۹	۲/۵۱ (۰/۰۱۳)***	۴/۳۳
$R^2 = ۰/۲۴$			آماره دوربین - واتسن: ۲/۱

منبع: یافته‌های تحقیق

\*\*\* و \*\* و \* به ترتیب معنی‌داری در سطوح ۱، ۵ و ۱۰ درصد

بر اساس نتایج، برآورد الگوی رگرسیون خطی در جدول (۹) ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد که متغیر تحصیلات همسر در سطح ۵ درصد، متغیر چگونگی مشارکت همسر در منزل در سطح ۱۰ درصد و متغیر داشتن فرزند زیر ۵ سال و تحصیلات زن در سطح ۱۵ درصد معنی دارند. همچنین اگرچه ضریب برآوردی دیگر متغیرهای وارد شده در الگو معنی‌دار نیست، علامت این ضریب با واقعیات و تحلیل‌های آماری مطابق است. به طور مثال مشارکت بازاری زن و افزایش نرخ دستمزد سبب کاهش زمان سپری شده در خانه می‌شود، اما به دلیل اندک بودن تعداد زنان شاغل در نمونه سنجش، این متغیر در الگو معنی‌دار نشد. همچنین افزایش تعداد افراد خانوار و افزایش سن موجب افزایش زمان سپری شده در فعالیت‌های خانگی می‌شود که مطابق با تحلیل‌های آماری است.

ضریب برآوردی متغیر تحصیلات همسر نشان می‌دهد با ارتقا یک درصد در سطح تحصیلات همسر ۰/۰۲ درصد، زمان سپری شده در کار خانگی توسط زنان افزایش می‌یابد. ارتقای سطح تحصیلات همسر سبب افزایش ساعت‌های کار بازاری وی خواهد شد و در نتیجه زمان کمتری را به مشارکت در فعالیت‌های خانگی اختصاص خواهد داد. همچنین خانوارهایی که فرزند زیر ۵ سال دارند در مقایسه با بقیه، ۰/۱۳۹ درصد زمان بیشتری در کار خانگی سپری می‌کنند. افزایش یک درصد در مشارکت مردان در کار خانه نیز سبب کاهش ۰/۰۸ درصد در زمان سپری شده توسط زنان در کار

خانه خواهد شد. یک درصد ارتقا در تحصیلات زن نیز ۰/۰۲ درصد از زمان سپری شده در کار خانه می‌کاهد. ضریب تعیین  $R^2$  در الگوی برآوردی به میزان ۲۴ درصد محاسبه شده است که با توجه به پژوهش‌های اخیر در این زمینه (همچون مطالعه شارپ و همکاران (۱۹۹۹)) با ضریب تعیین ۱۶ درصد) و مقطعی بودن داده‌های مورد بررسی، مناسب بودن برازش الگوی برآوردی را نشان می‌دهد. در این قسمت براساس ضرایب برآوردی در الگوی رگرسیون خطی (جدول (۹)) و تابع تولید خانوار، ارزش تولید خانگی محاسبه می‌شود. نتایج در جدول (۱۰) گزارش شده است. در این جدول  $\alpha$ ،  $\gamma$  و  $\beta$  ضرایب تابع تولید؛  $H$  متوسط زمان سپری شده در کار خانه (ساعت در سال)؛  $M$  متوسط تحصیلات زن (سال)؛  $A$  بردار ترکیب مشخصات خانوادگی؛  $x_z$  هزینه نهاده‌های خانگی؛  $Z$  ارزش محاسبه شده تولیدات خانگی و  $z - x_z$  ارزش افزوده تولیدات خانگی برای هر خانوار می‌باشند. برای محاسبه بردار ترکیب مشخصات خانوادگی ( $A$ )، میانگین متغیرهای معنی‌دار وارد شده در الگوی رگرسیونی پیش از این محاسبه شد. میانگین هندسی مقدار متوسط متغیرهای یاد شده، اندازه بردار ترکیب مشخصات خانوادگی ( $A$ ) را به دست می‌دهد.

جدول ۱۰: نتایج محاسبه ارزش تولیدات خانگی زنان شهرستان سنندج و ارزش‌افزوده آن (متوسط هر خانوار)

ارزش افزوده تولیدات خانگی برای هر خانوار $z - x_z$ (هزار تومان - سالانه)	ارزش محاسبه شده تولیدات خانگی $Z$ (هزار تومان - سالانه)	هزینه نهاده‌های خانگی (هزار تومان - سالانه)	متوسط زمان سپری شده در کارخانه $H$ (ساعت - سال)	متوسط تحصیلات زن $M$	بردار ترکیب مشخصات خانوادگی $A$	ضرایب تابع تولید			نام متغیر
						$\beta$	$\gamma$	$\alpha$	
۳۳۰۱۹	۵۶۱۲۵	۲۳۱۰۷	۲۴۱۳	۲/۶	۲/۵۴	۱/۲۳	-۰/۲۴	۰/۰۲۲	مقدار

منبع: یافته‌های تحقیق

همان‌طور که در جدول (۱۱) ملاحظه می‌شود، مقدار ارزش‌افزوده سالانه تولید شده توسط هر خانوار ساکن در سکونتگاه‌های غیررسمی شهرستان سنندج حدود ۳۳ میلیون تومان برآورد شده است. از این رو می‌توان نتیجه گرفت که دستمزد بالقوه ماهیانه زنان این شهرستان به طور برآوردی ۲۷۵۲ هزار تومان است که محاسبه و پرداخت نمی‌شود و بنابراین در محاسبات تولید ناخالص داخلی استان نیز به حساب نمی‌آید.

جدول ۱۱: مقایسه ارزش افزوده تولیدی خانوارهای ساکن در سکونتگاه‌های غیررسمی شهرستان سنندج با رقم‌های گزارش شده تولید ناخالص ملی استان کردستان (به قیمت جاری)

مقدار ۱۴۰۱	نام متغیر
۲۷۵۲۰	ارزش افزوده هر خانوار (هزار ریال - ماهانه)
۳۳۰۱۹۰	ارزش افزوده هر خانوار (هزار ریال - سالانه)
۴۲۳۵۹	تعداد خانوارهای سکونتگاه‌ها شهر سنندج
۱۳۹۸۶۵۱۸	ارزش افزوده کل خانوارهای ساکن در سکونتگاه‌های استان (میلیون ریال - سالانه)
۴۹۹۰۹۰۵۸۵	تخمین مقدار تولید ناخالص داخلی استان کردستان در سال ۱۴۰۱ (میلیون ریال)
۲.۸٪	سهم ارزش افزوده خانوارهای ساکن در سکونتگاه‌ها از کل تولید ناخالص داخلی استان کردستان (درصد)

منبع: مرکز آمار ایران و یافته‌های تحقیق

بر اساس مقایسه مقادیر محاسبه شده با آمارهای گزارش شده، تولید ناخالص داخلی استان کردستان، مقدار برآوردی به طور تقریبی برای کل سال و همه خانوارها بسط داده شده است. این کار با استفاده از داده‌های تولید ناخالص داخلی سال ۱۳۹۹ و تخمین آن برای سال ۱۴۰۱ انجام پذیرفته است. بر این اساس نخست، ارزش افزوده سالانه کار خانگی زنان در تعداد خانوار ساکن در سکونتگاه‌های غیررسمی ضرب شده است. سپس با استفاده از نرخ رشد تولید ناخالص داخلی جاری (حدود ۳۰ درصد)، GDP برای سال ۱۴۰۱ برآورد شده است. جدول (۱۰)، نتایج محاسبات را نشان می‌دهد. براساس یافته‌ها ارزش افزوده حاصل از کار خانگی زنان ساکن در سکونتگاه‌های غیررسمی شهر سنندج حدود ۴/۷۷ درصد (۱۳۹۸۶) میلیارد ریال) از تولید ناخالص داخلی استان کردستان است.

#### ۶. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهاد

هدف از در این پژوهش، تبیین نقش زنان خانه‌دار در اقتصاد ملی، ارزش افزوده فعالیت‌های خانگی زنان ساکن در سکونتگاه‌های غیررسمی مورد بررسی و محاسبه قرار گیرد. جامعه آماری این پژوهش، زنان خانه‌دار ساکن در سکونتگاه‌های غیررسمی شهرستان سنندج بوده است که بر اساس نمونه‌گیری کوکران، نمونه آماری شامل ۱۹۳ نفر از این زنان بدست آمده است. بدین منظور، در مرحله اول به منظور محاسبه دستمزد انتسابی برای زنان شاغل از رهیافت همکن استفاده شد، به این ترتیب که ابتدا یک الگوی پروبیت برای همه زنان برآورد شد و با استفاده از ضرایب برآوردی این الگو، متغیر عکس نسبت میل محاسبه شد. سپس یک الگوی رگرسیون خطی برآورد شد که با وارد شدن متغیر عکس نسبت میل، ارتباط این رگرسیون با مجموعه متغیرهای مستقل الگوی پروبیت برقرار شد. با استفاده از ضرایب برآوردی این رگرسیون، یک نرخ دستمزد انتسابی برای زنان غیرشاغل محاسبه شد. سپس با استفاده از دستمزدهای برآوردشده الگوی رگرسیونی بعدی به منظور بررسی عوامل مؤثر بر زمان سپری شده زنان در کار خانگی برآورد شد.

بر اساس نتایج برآورد الگوی «رگرسیون خطی» مربوط به مرحله دوم رهیافت همکن نیز با ارتقای هر واحد در سطح تحصیلات زنان، دستمزد دریافتی آنان ۰/۰۹ درصد افزایش می‌یابد. همچنین افزایش هر واحد در نرخ دستمزد بازاری، دریافتی فرد را ۰/۰۰۳ درصد افزایش می‌دهد. این نتیجه با نتایج مطالعه قربانی و حسینی (۱۳۸۷) و مطالعه فبریانتی و نورلینا (۲۰۱۶) هم‌سو بوده است.

نتایج حاصل از برآورد الگوی عوامل مؤثر بر زمان سپری شده در کار خانگی زنان نیز بیانگر آن است که متغیر مشارکت بازاری زن، تحصیلات همسر، مقدار مشارکت همسر، مساحت منزل و تعداد افراد خانوار از عوامل اثر گذارند. ضریب برآوردی متغیر تحصیلات همسر نشان می‌دهد با ارتقای یک درصد در سطح تحصیلات همسر ۰/۰۲ درصد، زمان سپری شده در کار خانگی توسط زنان افزایش می‌یابد، اما افزایش یک درصد در مشارکت مردان در کار خانه نیز سبب کاهش ۰/۲۱ درصد در زمان سپری شده توسط زنان در کار خانه خواهد شد. همچنین ضریب برآوردی مربوط به متغیر مقدار مساحت منزل نشان می‌دهد که به ازای افزایش یک درصد در مساحت منزل زمان سپری شده در کار خانگی ۰/۲۶ درصد افزایش می‌یابد. مشارکت زنان در بازار کار نیز موجب کاهش ۰/۲۲ درصد در زمان سپری شده در کار خانگی خواهد شد. افزایش تعداد افراد خانوار نیز موجب افزایش زمان صرف شده توسط زنان در کار خانگی خواهد شد، به طوری که به ازای یک درصد افزایش در تعداد افراد خانوار، زمانی که زنان باید در خانه صرف کنند ۰/۱۶ درصد افزایش می‌یابد. علامت متغیر سن و عدم معنی‌داری این متغیر نیز تأییدکننده نتایج آزمون‌های آماری است، چرا که در گروه‌های سنی، با افزایش سن کار خانگی بیشتر می‌شود، اما این افزایش معنی‌دار نبود. علامت نرخ دستمزد و داشتن کودک در خانواده نیز مطابق انتظار است، هر چند از لحاظ آماری معنی‌دار نیست. این نتایج با نتایج مطالعه حسینی (۱۳۸۸) و محمود و گادالا (۲۰۱۰) هم‌سو بوده است.

- تحلیل‌ها نشان داد که دوره‌های آموزشی بر درآمد خانوار مؤثر بوده است و شرکت‌کنندگان در این دوره‌ها حاضرند برای توانمندسازی خود هزینه آن را بپردازند؛ بنابراین می‌توان گفت دوره‌های آموزشی از دیدگاه زنان نیز موفق بوده است. براین اساس سیاست‌گذاری مبتنی بر آموزش برای توانمندسازی زنان و دیگر ساکنان سکونتگاه‌های غیررسمی پیشنهاد می‌شود؛

- بررسی انگیزه کسب‌وکار زنان نشان داد که گروه بانگیزه در کار خانگی، سن و تحصیلات از دیگر زنان متفاوت هستند؛ بنابراین برنامه‌ریزی برای توانمندسازی زنان در گروه‌های سنی کم‌تر و سطح تحصیلات بالاتر (به طور متوسط دوره سیکل) دارای اولویت است؛ لذا دولت باید آموزش ابتدایی رایگان و اجباری، آموزش رایگان در تمام سطوح و اقدامات هدفمند برای گروه‌های محروم را تضمین کنند.

- همان‌طور که نتایج نشان داد، زنان با اعتمادبه‌نفس — برای مدیریت کسب‌وکار جدید— در کارهای خانگی، سن، تحصیلات و درآمد خانوار متفاوت از دیگران هستند؛ بنابراین شناسایی این گروه از زنان و توانمندسازی آنان به‌عنوان گروه پیشرو توصیه می‌شود. توانمندسازی این گروه زمینه‌ساز توانمندی دیگر زنان در مراحل بعد خواهد شد؛

- همان‌طور که نتایج تحقیق نشان داد، زنان جوان‌تر افراد مستعدتری برای برنامه‌های توانمندسازی و ایجاد تغییر در وضع فعلی‌اند. همین‌طور زنان در گروه‌های تحصیلی نیز متفاوت از یکدیگرند، براین اساس اهمیت آموزش به‌عنوان هدف اساسی توانمندسازی ساکنان سکونتگاه‌های غیررسمی مورد تأیید قرار می‌گیرد. همچنین وجود تفاوت معنی‌دار در گروه‌های درآمدی از لحاظ سطح تحصیلات، مؤید رابطه علی دوسویه میان آموزش و درآمد به‌عنوان شاخص اقتصادی توانمندی است.

### تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

### مشارکت نویسندگان

تمامی نویسندگان به یک اندازه در نگارش مقاله سهم داشته‌اند.

### سپاسگزاری‌ها

بدین‌وسیله از دست‌اندرکاران فصلنامه وزین سیاست‌ها و تحقیقات اقتصادی و داوران گران‌قدر که نکاتی ارزشمند جهت اصلاح مقاله بیان فرمودند؛ سپاسگزاری می‌شود.

## References

- Ansarinassab, M., & Bidmal, N. (2023). Women's economic participation and fertility rate in Iran's provinces: Application of robust regression in analysis of variance heterogeneity. *Journal of Population Association of Iran*, 17(34), 145–178. <https://doi.org/10.22034/jpai.2023.1988638.1266> (In Persian)
- Arshad, M. K., Rana, S. L., Fatima, H., Arif, U., & Hafeez, A. (2023). Women's economic participation and its impact on the economy of Pakistan. *Resmilitaris*, 13(2), 4932–4940.
- Azizi, F., & Moradi, F. (2022). An analysis of barriers to women's economic participation in Iran. *The International Journal of Humanities*, 29(3), 79–107.
- Barimani, F., Fazelnia, G., & Saiyadi, Z. (2017). The influence of nomads' habitation on the participation of nomad women in family income (Case study: Sistani nomad women). *Human Geography Research*, 49(4), 791–805. <https://doi.org/10.22059/jhgr.2016.57485> (In Persian)
- Dahal, A., & Adhikari, C. (2023). Homemakers' participation in household decision-making: A study of community-based organisation's women members. *Management*, 5(2).
- Deldadeh Arani, F., & Davoodi, S. M. R. (2021). Identifying the challenges facing women working in industry: Case study of women working in Aran and Bidgol industrial towns. *Human Resources Excellence*, 2(2), 41–65. <https://doi.org/10.29252/jem.2022.225471.1708> (In Persian)
- Ezghayer, N., & Varahrami, V. (2022). Investigating the factors affecting women's participation in the labor market: A case study of Syria. *Journal of Economics and Modelling*, 13(1), 153–178.
- Fallah Haghighi, N., Sharifi, Z., & Ahmadi, H. (2024). Analyzing the barriers to women's economic participation in Yazd Province (A qualitative study). *Woman in Development & Politics*, 22(1), 39–65. (In Persian)

- Febrianty, F., Nurlina, T., & AM, S. T. (2016). The economic value of housework and its contribution to household income. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 60(12), 228–235.
- Foroughzadeh, S., Razzaghian, F., Barati, J., & Soltani, S. (2019). Analysis of social capital of housewives living in informal settlements (Case study: Shahid Ghorbani Neighborhood, Mashhad). *Journal of Woman and Family Studies*, 7(1), 179–203. <https://doi.org/10.22051/jwfs.2019.14462.1390> (In Persian)
- Gronau, M. (1998). Weak phase  $\gamma$  from color-allowed  $B \rightarrow DK$  rates. *Physical Review D*, 58(3), 037301.
- Hadadmoghadam, M. (2022). Investigating factors affecting women's labor force participation in Iran's labor market: Emphasizing age and migration variables. *Journal of Iranian Economic Issues*, 9(1), 97–121. <https://doi.org/10.30465/ce.2022.39824.1745> (In Persian)
- Hadipour, M., Faraji Sabokbar, H. A., Davarkhani, F., & Romyani, A. (2020). Presenting a model for assessing the spatial distribution of women's activity (employment and unemployment) in Iranian counties using knowledge-based systems. *Space Economy & Rural Development*, 9(2), 149–172. (In Persian)
- Jamshidi, M., & Jamshidi, A. (2017). Analysis of the challenges of nomad women's employment in Zrdlan tribal region (Introduced qualitative approach underlying theory in the study of rural geography). *Regional Planning*, 7(25), 109–128. (In Persian)
- Karim, S., Kwong, C., Shrivastava, M., & Tamvada, J. P. (2023). My mother-in-law does not like it: Resources, social norms, and entrepreneurial intentions of women in an emerging economy. *Small Business Economics*, 60(2), 409–431.
- Khanekeshi, M., & Elmi, Z. M. (2023). Economic and demographic factors affecting the economic participation of rural women in the provinces of Iran with emphasis on the age-participation curve. *Quarterly Journal of Woman and Society*, 14(53), 21–42. <https://doi.org/10.30495/jzv.2023.30513.3854> (In Persian)
- Ghorbani, M., Koocheki, A., Rajabzadeh, M., & Mansori, H. (2014). The study of willingness to accept of Khorasan Razavi Province farmers to produce greenhouse organic cucumber. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 28(2), 149–156. <https://doi.org/10.22067/jead.2.v1391i7.27803> (In Persian)
- Kulshreshtha, A. C., & Singh, G. (1999, December). Valuation of non-market household production. In *Central Statistical Organisation, United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP), International Seminar on Time Use Studies* (pp. 7–10). New Delhi.
- Mahmoud, D., & Gadallah, M. (2010, March 22–24). Imputing a monetary value to the Egyptian females' unpaid domestic and care work. *International Conference on Women and Youth in Arab Development*, Cairo, Egypt.
- Mirjalili, S. H., Abbaszadeh, M., & Moradkhani, N. (2020). Investigating the relationship between income and women's health (Case study of female staff of Zanjan University). *Sociological Cultural Studies*, 10(4), 101–118. <https://doi.org/10.30465/scs.2020.4947> (In Persian)



- Murray, T., & Dunn, R. A. (2022). Household production, home improvement, and housing investment among older Americans. *Journal of Housing Economics*, 56, 25–64.
- Ofori, P. E., Asongu, S. A., Tchamyou, V. S., & Salahodjaev, R. (2023, January). The synergy between governance and trade openness in promoting female economic inclusion in Sub-Saharan Africa. *Women's Studies International Forum*, 96, 102672. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4314900>
- Rezaiean Gharagozlou, A., & Rostamalizadeh, V. (2020). Factors deterring women's economic participation by families in the local community (Case study of women in Behdeh, Parsian city). *Journal of Woman & Society*, 11(1), 53–78. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.20088566.1399.11.41.3.7> (In Persian)
- Saadi, H., Yaghoubi Farani, A., Zoleikhaei Sayyar, L., & Ghahremani, F. (2017). Analyzing the barriers and limitations of rural women employment (Case study: Tuyserkan County). *Journal of Research and Rural Planning*, 6(1), 35–48. <https://doi.org/10.22067/jrrp.v5i4.47639> (In Persian)
- Safari, H., Danesh, P., & Fakhraei, S. (2020). Sociological analysis of gender gap in economic participation (Case study: Urban women of East Azarbaijan Province). *Journal of Economic & Developmental Sociology*, 9(1), 141–159. (In Persian)
- Shrestha, A., & Gartoulla, R. P. (2017). Authority of final decision in household activities: Gender perspective in Nepalese society. *Journal of Advanced Academic Research*, 4(1), 125–135.
- Tavallaei, R., Azami, M., & Irandoost, K. (2014). Defining indicators of informal settlements in Iran. *Journal of Urban - Regional Studies and Research*, 6(21), 43–60. (In Persian)
- Zafaranchi, L. S. (2021). Study of the pattern of women's economic participation in the labor market by focusing on individual characteristics and household specifications. *Women Studies*, 12(36), 107–131. <https://doi.org/10.30465/ws.2021.5775> (In Persian)
- Zulfiqar, A., Kuskoff, E., Povey, J., & Baxter, J. (2024). Homemaker or breadwinner: Labour force participation of Pakistani women. *Community, Work & Family*, 1–20.

پیوست ۱

زنان برای حداکثرسازی مطلوبیت خود،  $X_M$ ،  $X_Z$ ،  $H$  و  $N$  را با توجه به محدودیت‌های (۲) تا (۵) بر می‌گزینند. نتایج رابطه لاگرانژ بیانگر حداکثرسازی مطلوبیت است:

$$\Gamma = \max_{X_M, X_Z, H, N, \lambda} U(C, L) + \lambda (WN + Y - X_M - X_Z) \quad (۹)$$

با مشتق‌گیری نسبت به زمان سپری شده برای تولید خانگی نیز به صورت زیر بیان می‌شود:

$$\frac{\partial U}{\partial C} \frac{\partial Z}{\partial H} = - \frac{\partial U}{\partial L} \frac{\partial L}{\partial H} \quad (۱۰)$$

مشتق رابطه (۹) نسبت به فراغت کل به صورت زیر خواهد بود:

$$\frac{\partial U}{\partial L} = \lambda W \quad (۱۱)$$

و در نهایت از مشتق رابطه (۹) نسبت به  $\lambda$  نیز رابطه زیر حاصل می‌شود:

$$X_M + X_Z = WN + Y \quad (۱۲)$$

گراهام و گرین (۱۹۸۴: ۲۷۹-۲۸۰)، از شکل زیر برای نشان دادن تابع فراغت از تولید خانگی استفاده کردند:

$$g(H) = H - \left(\frac{H}{T}\right)^\delta \frac{H}{\delta + 1} \quad (۱۳)$$

که در آن،  $\delta \geq 0$  نشان می‌دهد که چگونه مطلوبیت نهایی ناشی از زمان تولید خانگی کاهش می‌یابد. این شکل تابعی  $g(H)$  معنی آن است که:

$$\frac{\partial L}{\partial H} = - \left(\frac{H}{T}\right)^\delta \quad (۱۴)$$

$$\frac{\partial Z}{\partial H} = \left(\frac{H}{T}\right)^\delta W \quad (۱۵)$$

## پیوست ۲

که در آن

$$c = \frac{(\beta - 1) \ln \gamma}{l} - \frac{\beta}{j} \ln \beta + \frac{\delta(\beta - 1)}{j} \ln T \quad k = \frac{-1}{j} \quad l = \frac{1 - \beta}{j} \quad m = \frac{-\alpha \gamma}{j}$$

$$j = \delta(\beta - 1) + \beta + \gamma - 1$$

رابطه (۱۸)، رابطه رگرسیون است و برآوردکننده‌های زیر، برحسب ضرایب رگرسیون به دست می‌دهد که داریم:

$$\gamma = \frac{1 - (1 + \delta)l}{-k} \quad \beta = \frac{k + l}{k} \quad \alpha = \frac{-m}{1 + (1 + \delta)l}$$

فرض‌های مختلفی را می‌توان برای معین کردن<sup>۱</sup> این سیستم معادلات در نظر گرفت، اما آنچه در ادبیات موضوع بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد، بازده ثابت نسبت به مقیاس است  $(\beta + \gamma = 1)$ <sup>۲</sup>. این فرض با توجه به نقشی که سرمایه در تولید خانگی مدرن دارد، فرض موجهی به نظر می‌رسد. همچنین بازده ثابت نسبت به مقیاس در مقایسه با دیگر فرض‌های تعیین شده مانند این که فرض شود زن سرپرست خانوار از تولید خانگی هیچ مطلوبیتی کسب نمی‌کند  $(\delta = 0)$ ، پذیرفتنی است. مهم‌تر این که احتمال دارد زمانی که پارامترهای  $\delta$  و  $\beta$  تصریح نمی‌شوند و گزینه‌های فرض تشخیص مختلفی به کار گرفته می‌شوند، به طور معمول مجموع  $\delta$  و  $\beta$  نزدیک به یک است. بنابراین با فرض  $\beta + \gamma = 1$ ، ضرایب تابع تولید خانگی برحسب ضرایب الگوی تحقیق، به صورت زیر خواهد بود:

$$\gamma = \frac{-l}{k} \quad \beta = \frac{k + l}{k} \quad \alpha = \frac{-m}{l} \quad \delta = \frac{-1}{l}$$

### 1. Identification Problem

۲. میشل و بکر (۱۹۷۳)، ویلیز (۱۹۷۳)، دیترای (۱۹۷۳)، گراهام و گرین (۱۹۸۴) و شارپ و همکاران (۱۹۹۹) نیز در پژوهش خود این فرض را اعمال کرده‌اند.



## **Estimating the Economic Value of Women Homemaking who Living in Informal Settlements (Case study of Sanandaj City)**

**Seyed Fakhreddin Fakhrehosseini<sup>1</sup>**  
**Hassan Mafee<sup>2</sup>**

Received: 28/04/2024

Accepted: 11/09/2024

### **Introduction:**

The household institution stands as a cornerstone in the intricate economic framework of any nation, exerting a profound influence on both economic dynamics and the societal fabric. Understanding and acknowledging the pivotal role of the household institution is paramount in devising effective empowerment strategies. From a bird's eye perspective of the economy, households emerge as key entities in the national economic ecosystem. They function as primary suppliers of resources to businesses within the resource market while concurrently serving as consumers of goods and services within the market sphere. This dual functionality is of utmost importance at the macroeconomic level, with households often being the unsung heroes in the realm of domestic production, which tends to be overshadowed in the national economic discourse. The household, as a fundamental pillar of every society and economy, not only furnishes the labor force to enterprises in the inputs market but also assumes the role of the ultimate consumer of final products and services in the market domain. Recognizing the intrinsic value of quantifying the contributions of housewives in national bookkeeping, and acknowledging the existing research gaps in this domain, this specific study embarks on the task of evaluating and quantifying the added value of women's domestic engagements in informal settlements located in Sanandaj. By estimating the economic worth of housewives' labor within such settlements, this research endeavour serves as an initial stride towards illuminating the economic significance of housewives dwelling in informal habitats, with the fundamental objective of prompting policymakers to streamline and furnish more precise official data regarding domestic outputs and national accounts in Iran. Furthermore, this study delves into exploring the various attributes, potentialities, and strategies aimed at fostering the empowerment of housewives residing in informal settlements. By recognising the pivotal role of the family unit within society and highlighting women's central position as the

---

1. Associate Professor, Department of Accounting, Tonekabon Branch, Islamic Azad University, Mazandran, Iran.

Corresponding Author Email: [SF.Fakhrhosseini@iau.ac.ir](mailto:SF.Fakhrhosseini@iau.ac.ir)

2. PhD, Department of Agriculture, Faculty of Agricultural Economics and Development, University of Tehran, Tehran, Iran.

Email: [Hmafee@gmail.com](mailto:Hmafee@gmail.com)

bedrock of this societal institution, the study strives to assess the monetary value of domestic activities within the economy of informal settlements in the city of Sanandaj, thereby laying the groundwork for informed policymaking tailored to empower this demographic cohort.

### **Methodology:**

Applying the experimental models outlined in this study necessitates the collection of requisite data through sampling and questionnaire completion. This research focuses on housewives residing in informal settlements within Sanandaj. Given the characteristics of this demographic and the research prerequisites, random sampling was chosen as the appropriate method for sample selection. Data collection was carried out through questionnaires and face-to-face interviews in the informal neighbourhoods of Farja, Taqqan, Islamabad, and Abbasabad in Sanandaj, resulting in a statistical sample comprising 193 women living in informal settlements. The initial phase of the study involved implementing the Hackman approach to determine wage distribution for employed women. Initially, a probit model was established for all women to estimate coefficients, which were subsequently utilised to compute the inverse variable of the preference ratio. This was followed by the development of a linear regression model that integrated the preference ratio proxy variable to ascertain regression correlation with the independent variables derived from the probit model. By leveraging the estimated coefficients from the regression analyses, a wage rate applicable to unemployed women was computed. This rate, in conjunction with wages estimated from the subsequent regression model, was then used to analyse the factors impacting the time spent by women on household chores.

### **Results and Discussion:**

The analysis of the "linear regression" model in the second stage of the Hackman approach indicates that women's wages are anticipated to increase by 0.09 percent for every incremental unit in women's education level. Additionally, a unit increase in the market wage rate results in a 0.0003 percent elevation in individual income. The study forecasts the potential monthly salary for women in this city to be 2752 thousand Tomans. Furthermore, the value of domestic work carried out by women in Sanandaj's informal settlements equates to approximately 77.4% (13986 billion Rials) of Kurdistan province's gross domestic product.

The examination of factors influencing the time devoted to women's domestic work reveals that female market participation, spousal education, spousal involvement, house size, and household size all exert influence. A 1% boost in spousal education leads to a 0.02% increase in women's domestic work time, while a 1% rise in male participation in domestic work results in a 0.21% decrease in women's domestic work time. Additionally, a 1% increase in home area corresponds to a 26% rise in time allocated to domestic work. Women's engagement in the labour market reduces domestic work time by 22%, whereas a 1% growth in household size elevates women's domestic work time by 16%. Although age exhibits no significant impact on domestic work time, wage rate

and the presence of children in the family yield expected outcomes without statistical significance.

**Conclusion:**

Analyses conducted on the impact of training courses revealed a positive correlation with household income, indicating that participants were willing to invest in their own empowerment. It can be inferred that the training courses have been successful in empowering women. Consequently, a policy recommendation is proposed to focus on education as a tool for empowering not only women but also other residents of informal settlements. Further examination of women's business motivation highlighted distinct differences between the motivated group and those primarily engaged in domestic work in terms of age and education. This underscores the importance of targeting younger age groups and individuals with higher education levels for empowerment initiatives. The government should consider implementing measures such as free and compulsory primary education, accessible education across all levels, and tailored support for disadvantaged groups to address these disparities effectively. The study also identified a specific group of confident women who exhibit differences in household responsibilities, age, education, and income levels. It is advised to identify and empower this group as pioneers, as their empowerment can serve as a catalyst for the broader empowerment of women in subsequent stages. Moreover, it was observed that younger women are more receptive to empowerment and change programmes. The diversity among women in the study groups further underscores the centrality of education as a key driver of empowerment among informal settlement residents. Additionally, a notable disparity in income levels based on education level reaffirms the significance of education in enhancing economic capacity. This underscores the need for targeted education-based interventions to uplift residents and facilitate sustainable empowerment initiatives.

**Keywords:** Economic Value of Homemaking, Heckman method, Household production, informal economy.

**JEL Classification:** D13, I31, C40