

فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۴۷، تابستان ۱۳۸۷، ۴۶-۱

## هدفمندی، شناسایی و طبقه‌بندی خانوارها

دکتر علی اکبر خسروی نژاد \* امین مالکی \*\*

پذیرش: ۸۷/۶/۱۸

دریافت: ۸۶/۱۱/۱۲

هدفمندی / شناسایی / آزمون وسع / آزمون تقریب وسع / طبقه‌بندی درون زای خانوارها

### چکیده

شناسایی اقشار آسیب‌پذیر و خانوارهای دریافت‌کننده پرداخت‌های انتقالی دولت مرحله‌ای مهم در راهکار هدفمند کردن یارانه‌ها است. لذا در این مقاله ضمن تعریف هدفمندی، روش‌ها و مراحل مختلف آن شرح داده شده، جایگاه شناسایی در آن‌ها مورد تاکید قرار گرفته و نیازهای اطلاعاتی شناسایی در سیستم‌های مختلف هدفمندی بر شمرده می‌شود. سپس «آزمون وسع» و «آزمون تقریب وسع» به عنوان تکنیک‌های متداول شناسایی فردی و خانواری بیان می‌شوند. آنگاه با بیان نقاط ضعف تکنیک آزمون تقریب وسع، آزمون «شناسایی دو مرحله‌ای» با استفاده از تکنیک «طبقه‌بندی درون زای خانوار» معرفی و برای داده‌های خام بودجه خانوار مناطق شهری ایران مورد سنجش قرار می‌گیرد. نتایج حاصل از به‌کارگیری تکنیک فوق‌حاکمی از طبقه‌بندی خانوارها به پنج گروه متفاوت و استخراج ویژگی‌های متنوع سرپرست خانوار (جنسیت، وضعیت زناشویی و وضعیت اشتغال)، اعضای

[khosravinejad@gmail.com](mailto:khosravinejad@gmail.com)

[aminmaleki@gmail.com](mailto:aminmaleki@gmail.com)

\* استادیار گروه اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی

\*\* عضو هیات علمی موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی

■ امین مالکی مسئول مکاتبات

خانوار (ترکیب سنی، جمعیت، تعداد شاغلین و وضعیت تحصیلی)، محل سکونت (نحوه تصرف، سطح زیربنا، تعداد اتاق و نوع اسکلت) و نهایتاً مخارج (کل، خوراکی و کالاهای بادوام) برای هر یک از گروه‌های پنج‌گانه است که علاوه بر رفع نقاط ضعف آزمون تقریب و سع، امکان سیاست‌گذار را در انتخاب یک یا ترکیبی از سیستم‌های هدفمندی به میزان قابل توجه‌ای افزایش می‌دهد.

طبقه‌بندی JEL: C21; C42; D12; H22

## مقدمه

در دو دهه گذشته، تقریباً این اتفاق نظر بین اقتصاددانان شکل یافته که رشد اقتصادی شرط لازم برای از میان برداشتن فقر در یک دوره زمانی مشخص است، اما شرط کافی نیست<sup>۱</sup>. برای این که بتوان فقرا را از منافع رشد اقتصادی بهره‌مند ساخت، ابتدا باید دارایی آن‌ها به گونه‌ای بازسازی و تامین شود که بتوانند در فرآیند رشد دخالت کنند و تأثیرگذار باشند. بعد از آن باید رشد اقتصادی بر سرمایه‌های فقرا و بخش‌ها و زیر بخش‌های اقتصادی که فقرا نقش مسلطی در آن‌ها دارند، متمرکز شود. سوم آن که حاصل شدن چنین رویکردی در فرآیند رشد نیاز به زمان داشته و در کوتاه مدت امکان‌پذیر نیست و به این دلیل دولت‌ها باید از طریق پرداخت‌های انتقالی فقرا را مورد حمایت قرار داده و سطح مصرفی خانوارهای فقیر را افزایش دهند. با این نگاه به رابطه رشد اقتصادی و فقر است که سیاست‌های حمایت از اقشار آسیب‌پذیر برجسته شده و از نظر اقتصادی معنی می‌یابند. بر این اساس امروزه ضرورت استقرار نظام حمایت اجتماعی و پرداخت یارانه به عنوان بخشی از راهکارهای توسعه و برنامه‌های کاهش فقر کاملاً درک شده و شواهد آماری نیز حکایت از اختصاص سهم قابل توجهی از درآمد ملی و بودجه دولت‌ها در کشورهای مختلف به امر یارانه با شیوه پرداخت متفاوت دارد<sup>۲</sup>.

با این وجود، امروزه انتخاب یک «نظام حمایتی مطلوب» به عنوان دغدغه اصلی، به ویژه برای کشورهای در حال توسعه مطرح است. مهمترین وجوه طراحی یک نظام حمایتی مطلوب «امکان‌پذیری اجرایی» و «صحت تکنیکی» آن است که اگر چه در مورد عناصر این دو وجه ممکن است اختلاف نظری میان صاحب‌نظران وجود داشته باشد، اما در زمینه لزوم برقراری هر کدام قطعاً هیچ اختلاف نظری وجود ندارد<sup>۳</sup>. برآیندهای هر سیستم حمایتی به طور قطع ناشی از برآورده ساختن شرایط خاصی است که مختصات این دو

1- World Bank (1990), (1997), (2000).

2- Tabor, S.R. (2002).

۳- حسینی، سید شمس‌الدین و امین مالکی، (۱۳۸۴).

وجه اساسی و مکمل را شکل می‌دهند.<sup>۱</sup>

از آنجا که دولت‌ها همواره با منابع مالی محدودی روبرو هستند، می‌کوشند تا سیاست‌های حمایتی خود را بر گروه‌های هدف و نه تمامی اقشار جامعه متمرکز کنند تا با یک منبع درآمد ثابت و مشخص، اثرات این سیاست‌ها را حداکثر ساخته و یا در یک سطح مشخص تعریف شده‌ای از حمایت، هزینه‌های آن را به حداقل برسانند. تحت لوای این نگرش است که حساسیت اقتصاددانان و به تبع آن سیاست‌گذاران در خصوص میزان برخورداری گروه‌های هدف از سیاست‌های حمایتی افزایش یافته و مفهوم «هدفمندی»<sup>۲</sup> در سیاست‌های حمایت از اقشار آسیب‌پذیر اهمیت دو چندان پیدا می‌کند.

چارچوب مقاله طوری است که پس از مقدمه و ذکر تعاریف هدفمندی و شناسایی در قسمت اول، در قسمت دوم روش‌ها و مراحل مختلف هدفمندی شرح داده می‌شود و جایگاه شناسایی در هر یک از آن‌ها مورد تاکید قرار می‌گیرد. آن‌گاه در قسمت سوم شیوه‌های متداول هدفمندی فردی و خانواری شرح داده می‌شود و پس از آن در قسمت چهارم آزمون «شناسایی دو مرحله‌ای» بیان می‌شود. نهایتاً با یک جمع‌بندی مقاله به پایان می‌رسد.

### ۱. هدفمندی و شناسایی

در میان سیاست‌های حمایتی دولتی در جهت از بین بردن فقر و یا کاهش آن، مباحث مربوط به هدفمندی همواره یکی از پیچیده‌ترین‌ها به حساب می‌آید؛ چرا که منفعت بالقوه‌ای که در اجرای هدفمندی نهفته است، به این جنبه از سیاست‌های حمایت و بهبود توزیع درآمد، اهمیت خاصی می‌بخشد. هدفمندی سیاست‌های حمایتی، منابع مالی را به سمت اقشاری که به واقع به آن احتیاج دارند جاری می‌کند، در مصرف این منابع صرفه‌جویی به عمل می‌آورد و کارایی سیاست‌های حمایتی را افزایش می‌دهد.<sup>۳</sup> علاوه بر این، هدفمندی باعث می‌شود که با وجود محدودیت‌های زمانی و بودجه‌ای به هنگام اجرا،

1- Grosh, M.E. (1993).

2- Targeting or Tagging.

3- Grosh, M.E. (1994) and Hoddinott, J. (2001).

این سیاست‌ها با انعکاس و مشمولیت مناسب از نظر در برگرفتن اقشار آسیب‌پذیر، به اجرا درآیند.

هدفمندی به معنای جهت دادن حمایت به سمت افرادی که از مخاطره و ریسک بالایی برخوردار بوده، به منظور حداکثر کردن منافع و حداقل ساختن هزینه‌های حاصل از منافع دولت و همچنین راهکار عملی در جهت تعریف، تشخیص و دستیابی به برگزیدگان دریافت کمک‌ها با «دیدگاه بشردوستانه»<sup>۱</sup> می‌باشد. یعنی تلاش در جهت کسب اطمینان از اینکه نیازمندترین افراد در اولویت قرار داشته و به طور مناسبی مورد مساعدت قرار می‌گیرند و همچنین با «دیدگاه کارایی»<sup>۲</sup>؛ یعنی حداکثر ساختن تأثیر و کاهش اتلاف منابع محدود و «دیدگاه توسعه‌ای»<sup>۳</sup>؛ یعنی کاهش وابستگی و کاهش عوامل بازدارنده اقتصادی توسعه. از این رو هدفمند کردن سیاست‌های حمایتی با هدف افزایش سطح برخورداری گروه‌های آسیب‌پذیر از حمایت‌ها، از جمله مباحث نوین در زمینه اندیشه دخالت دولت و اجرای سیاست‌های حمایتی و افزایش کارایی نظام حمایت اجتماعی است. در واقع رویکرد هدفمندی در عرصه سیاست‌های تامین اجتماعی و حمایت از اقشار آسیب‌پذیر هدفی است که از یک طرف همه گروه‌های نیازمند و آسیب‌پذیر تحت پوشش این حمایت‌ها قرار گیرند و از طرف دیگر افراد غیر آسیب‌پذیر که جزء گروه هدف سیاست‌های حمایتی نیستند از این حمایت‌ها برخوردار نباشند.<sup>۴</sup> معیار هدفمندی، در واقع معیار کارایی نظام حمایت است چرا که آن‌ها به طور مشخص برای دسترسی به فقر طراحی شده و نشأت منابع مالی این نظام‌ها به افراد غیرفقیر، کارایی آن‌ها را کاهش می‌دهد. این کاهش کارایی به آن خاطر است که وجوه مالی حمایتی به افرادی می‌رسد که احتیاجی به آن ندارند و در نتیجه هیچ‌گونه تغییر رفتاری در آن‌ها به نوعی که بتوانند به افراد فقیر کمکی برسانند ایجاد نمی‌شود. به عبارت دیگر این منابع پرداختی هیچ‌گونه عکس‌العملی را به همراه نداشته و به نوعی تلف شده و از بین می‌روند. از طرف دیگر نظام حمایتی باید بتواند به تعداد قابل توجهی از فقر دسترس‌ی پیدا کند تا با مشکل کم پوششی رو به رو

1- Humanitarian Viewpoint.

2- Efficiency Viewpoint.

3- Development Viewpoint.

4- Coady, D. (2004).

نشود. چنانچه نظام حمایتی قابلیت چنین امری را نداشته باشد، کارآمد نخواهد بود. به این خاطر است که امروزه هدفمند کردن یارانه‌ها جزء جدایی ناپذیر عموم نظام‌های حمایتی به حساب می‌آید، کما اینکه در ایران نیز این معیار در برنامه‌های سوم و چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مورد تاکید قرار گرفته است.<sup>۱</sup>

تجربه کشورهای مختلف در اجرای برنامه هدفمندی نشان می‌دهد که موفقیت برنامه هدفمندی منوط به برنامه‌ریزی دقیق، مدیریت کارا و نظارت پیوسته است. در یک برنامه هدفمندی موفق، سیستم مشخصی برای اخذ بازخورد، ارتقای سطح اجرا، کاهش «خطای ورود»<sup>۲</sup> یا خطای نوع اول و «خطای خروج»<sup>۳</sup> یا خطای نوع دوم وجود دارد. عامل اساسی دیگر در موفقیت یک برنامه هدفمندی، ایجاد گروه‌ها یا سازمان‌های حمایت کننده مالی پایدار و شرکت دادن جوامع مورد هدف همانند افراد یا خانوارها در سطوح مختلف برنامه‌ریزی، اجرا، مدیریت و نظارت است. بر این اساس، یک طرح هدفمندی که از معیارهای صحیحی برای انتخاب افراد برخوردار باشد و به خوبی به مرحله اجرا درآید، بازدهی اجتماعی یارانه‌ها را از طریق کنار گذاردن افرادی که نیازی به یارانه ندارند و وارد کردن صرف افراد نیازمند، حداکثر ساخته و هزینه‌های یارانه‌ای را از طریق در نظر گرفتن نیازهای اساسی، حداقل می‌کند.

سیستم استاندارد هدفمندی هفت مرحله اساسی دارد که عبارت‌اند از: ۱- «ارزیابی» (سنجش میزان و وسعت نیاز به یارانه‌ها و تحلیل اثر آن‌ها بر کل جمعیت)، ۲- «شناسایی» (تشخیص گروه جمعیتی که از ریسک کاهش رفاه بالاتری برخوردارند به منظور لحاظ شدن در برنامه‌های یارانه‌ای)، ۳- «اولویت‌بندی» (مطابق با گروه‌های جمعیتی که تحت تاثیر قرار می‌گیرند و میزان منابع)، ۴- «برنامه‌ریزی» (ریز شدن در روش کار)، ۵- «اجرا»

۱- در برنامه اول (تبصره‌های ۳۰ و ۳۸ و بند ه سیاست‌های کلی)، برنامه دوم (تبصره‌های ۱۶، ۱۷ و ۲۹)، برنامه سوم (مواد ۳۶، ۴۶، ۴۷، ۱۹۶ و ۱۹۷)، برنامه چهارم (مواد ۹۵، ۹۶ و ۱۵۵)، سند کاهش فقر و هدفمند کردن یارانه‌ها (مصوب هیات وزیران در تاریخ ۱۳۸۴/۵/۱۱) و آیین نامه چتر ایمنی رفاه اجتماعی (مصوب هیات وزیران در تاریخ ۱۳۸۴/۴/۸)، هدفمندی و شناسایی اقشار آسیب‌پذیر در دستور کار دولت‌های مختلف بوده است.

۲ - Inclusion Error خطای ورود به معنای خطا در وارد کردن افراد غیر نیازمند در زیر چتر حمایتی است.

۳ - Exclusion Error خطای خروج به معنای خطا در خارج کردن افراد نیازمند از زیر چتر حمایتی است.

(اعطای یارانه‌های هدفمند به وسیله یکی از شیوه‌های متداول نقدی، کالایی، کالا برگی و قیمتی)، ۶- «نظارت» (سنجش کارایی برنامه هدفمندی در دستیابی به گروه‌های آسیب‌پذیر از پیش مشخص شده به وسیله نماگرهای صحیح و تصمیم‌سازی بر این اساس در جهت ارتقاء سطح کارایی طرح) و ۷- «ارزشیابی» (سنجش اثر برنامه بر جمعیت مورد هدف)<sup>۱</sup>.

شناسایی اقشار و گروه‌های آسیب‌پذیر و یا خانوارهای کم درآمد، وجه مشترک تمامی سیستم‌های هدفمندی است و مهمترین مرحله اجرای آن‌ها به حساب می‌آید. در این زمینه طراحان برنامه‌های حمایت، همواره با سه مساله اساسی روبه‌رو هستند: ۱- تعیین روش هدفمندی (فردی، خانواری، اجتماعی، اداری، بازاری، جغرافیایی، جمعیتی و خود اظهاری)، ۲- تعیین روش پرداخت یارانه‌ای (نقدی، قیمتی، کالایی و کالا برگی) و ۳- تعیین نوع کالای یارانه‌ای (نان، شیر، سوخت و ...). این که نحوه شناسایی چگونه باشد و کشور مذکور بر اساس قابلیت‌های اطلاعاتی و امکانات سخت افزاری و نرم افزاری خود با چه دقتی بتواند شاخص‌هایی را جهت سنجش میزان برخورداری افراد یا گروه‌های مختلف جامعه برآزش کند، تاثیر زیادی در حل سه مساله پیش گفته دارد. برای توضیح بیشتر، بهتر است مثالی آورده شود. مطالعه «کودی» در سال ۲۰۰۴ نشان می‌دهد که با حرکت از کشورهای کمتر توسعه یافته به سمت کشورهای در حال توسعه، در حال گذار و توسعه یافته، نحوه پرداخت یارانه، از کالایی به نقدی تغییر شکل می‌دهد. در میان کشورهای در حال توسعه، بسیار اندک هستند کشورهای که کمتر از ۱ درصد تولید ناخالص داخلی خود را به شکل نقدی در اختیار شهروندان بی بضاعت قرار دهند اما این نسبت به طور متوسط برای کشورهای توسعه یافته و در حال گذار ۸ درصد است و ۸۰ درصد جمعیت این کشورها به نوعی از یارانه نقدی استفاده می‌کنند<sup>۲</sup>. در کنار محدودیت منابع دولتی، عمده‌ترین دلیل این تغییر ساختار در روش یارانه‌ای، وجود «اطلاعات» است. یارانه‌های نقدی به منظور اجرا و هدفمندی نیاز به اطلاعات وسیعی دارند که این اطلاعات در کشورهای در حال گذار، به دلیل سابقه نظام برنامه‌ریزی و کشورهای توسعه یافته، به

1- Assessment (ارزیابی), Identification (شناسایی), Prioritization (اولویت بندی), Planning (برنامه ریزی), Implementation (اجرا), Monitoring (نظارت) and Evaluation (ارزشیابی).

2- Coady, D. (2004).

دلیل وجود پایگاه‌های غنی اطلاعاتی بیش از کشورهای در حال توسعه فراهم است. زمانی که مشخص شود با اطلاعات موجود با چه دقتی می‌توان افراد، خانوارها و یا گروه‌های نیازمند و مستحق را شناسایی کرد، آنگاه می‌توان نوع روش هدفمندی و یارانه‌ای را برگزید و به عبارت بهتر، قابلیت شناسایی در هر کشور بر نحوه انتخاب روش هدفمندی و یارانه‌ای آن اثر مستقیم دارد.

## ۲. روش‌های هدفمندی و جایگاه شناسایی در هر یک از آن‌ها

هدفمندی، بر اساس روش اجرا، هزینه‌های اجرا و بسته به این که تا چه حد به سامانه‌های اطلاعاتی فردی و خانواری وابسته باشد، به هفت روش تقسیم می‌شود که عبارت‌اند از: «فردی یا خانواری»، «اجتماعی»، «اداری»، «بازاری یا قیمتی»، «جغرافیایی»، «جمعیتی» و «خود اظهاری». در ادامه به اختصار هر یک از روش‌های هدفمندی تعریف شده و جایگاه شناسایی در هر یک از این‌ها مورد تاکید قرار خواهد گرفت.

### ۲-۱. هدفمندی انفرادی یا خانواری<sup>۱</sup>

شناسایی خانوارها یا افراد در این روش دقیق بوده و با استفاده از شیوه‌های ترکیبی هدفمندی صورت می‌پذیرد. ابتدا به وسیله هدفمندی اداری و یا جغرافیایی (و یا هر دو)، دامنه و گستره هدفمندی مشخص می‌شود (نواحی، استان‌ها یا ایالات). سپس شاخص‌های دقیق استحقاق افراد یا خانوارها به کار گرفته می‌شوند. گروه‌های هدف از طریق استفاده از معیار خاص اقتصادی و اجتماعی که در یک جامعه مفروض، افراد با نیاز بیشتر را از افراد با نیاز کمتر جدا می‌سازند، انتخاب می‌شوند.<sup>۲</sup> اطلاع از ویژگی‌های سنی، تحصیلی، جمعیتی، جغرافیایی، سکونتی و نوع و میزان مصرف کالاهای با دوام مصرفی از جمله عمده‌ترین نیازهای مرحله شناسایی در این سیستم هدفمندی به شمار می‌روند. مزایای متعددی برای هدفمندی به شیوه انفرادی یا خانواری برشمرده می‌شود که از جمله آن‌ها می‌توان به دقت بالای هدفمندی، فراهم آمدن زمینه بازبینی استانداردهای زندگی افراد جامعه، کاهش

1 - Individual and Household Targeting.

2 - FAO, (2001).



سطح عدم پوشش و فراهم آمدن قابلیت دخالت سریع به منظور رفع نابسامانی‌های ناشی از تکانه‌های اقتصادی یا طبیعی در کوتاه‌ترین زمان اشاره کرد. این شیوه هدفمندی با معیایی نیز رو به رو است که از جمله آن‌ها افزایش هزینه جمع‌آوری اطلاعات، فراهم آمدن زمینه خطاهای پرسش‌نامه‌ای و خطای حاصل از پاسخ‌های نادرست قابل اشاره است.

## ۲-۲. هدفمندی اجتماعی<sup>۱</sup>

این شیوه هدفمندی، بر ساختار تصمیم‌گیری در سطح هر یک از گروه‌های جامعه تاکید دارد و بر این اساس، کالاها و خدمات مورد نیاز میان طبقات مختلف جامعه توزیع می‌شود. شاخص‌های شناسایی که در این روش به کار می‌روند بیشتر از متغیرهای اجتماعی تشکیل شده‌اند تا اقتصادی و مجریان هدفمندی اجتماعی بیشتر رهبران محلی هستند. وجود ساختار تصمیم‌گیری قوی در هر یک از گروه‌های اجتماعی مورد هدف نقش موثری در اجرای روش هدفمندی مبتنی بر گروه‌های اجتماعی نیازمند دارد. هر چه میزان مشارکت جمعیت گروه‌های اجتماعی در ساختار تصمیم‌گیری آن بیشتر باشد، جمعیت حاشیه‌ای و اقلیت بتوانند در تصمیم‌گیری‌ها شرکت کنند، افراد تفسیر مناسبی از معیارهای منتخب برنامه هدفمندی داشته باشند و ساز و کارهای مناسبی برای حل اختلاف نظرها و برطرف کردن منازعات ایجاد شده در آن‌ها وجود داشته باشد، هدفمندی اجتماعی از کارایی بیشتری برخوردار خواهد شد. هدفمندی اجتماعی در شرایطی عملکردی مطلوب خواهد داشت که بتواند تعریفی دقیق از جامعه هدف را ارائه دهد. مثلاً در شرایطی که از «منتخبان جامعه» خواسته شود که ۵ یا ۱۰ درصد افراد را برای بهره‌مندی از مزایا معرفی کنند، درجه پایینی از اجماع میان گروه‌های اجتماعی حاصل خواهد شد و شفاف نبودن معیارهای تعریف جامعه هدف به یکی از عوامل اصلی ناکارآمدی تبدیل می‌شود. این روش هدفمندی مناسب کشورهایی است که فاصله افراد کمتر فقیر و فقیر اندک بوده و لذا بخش عمده‌ای از جامعه مستحق تشخیص داده شده و بر این اساس دستیابی به اجماع کار

1 - Community Base Targeting.

دشواری نباشد. همچنین این روش در جایی که محدودیت‌های شدید بودجه‌ای در تخصیص منابع وجود دارد می‌تواند مثمر ثمر باشد، چراکه در چنین حالتی سعی می‌شود از طریق ساز و کارهای مختلف، انگیزه‌های لازم برای کنار گذاردن بخشی از افراد که مستحق نیستند ایجاد شود. در غیر این صورت افراد جامعه خود هیچ انگیزه‌ای برای جداسازی نداشته و احتمالاً تمامی جمعیت یا حداقل بخش اعظمی از آن به عنوان مستحق خود را معرفی می‌کنند. از جمله مزیت‌های هدفمندی اجتماعی آن است که در این سیستم، منافع حاصل از کمک‌های اجتماعی به وسیله منابع داخلی و خودی هر یک از گروه‌های اجتماعی تخصیص می‌یابد که خود در بطن مشکلات و چالش‌های آن گروه اجتماعی قرار دارند و بهترین مرجع برای تعریف معیارها، اهداف سیستم حمایتی و گروه‌های هدف هستند.

علاوه بر این معیارهای هدفمندی به کار گرفته شده با شرایط محلی سازگار بوده و به سادگی به وسیله افراد آن گروه اجتماعی قابل درک و فهم می‌باشند که این مهم به ارتقای کارایی سیستم هدفمندی کمک می‌کند. اما در کنار این مزایا، هدفمندی اجتماعی از معایبی نیز برخوردار است.

از آنجا که هر یک گروه‌های اجتماعی از معیارهای هدفمندی، شناسایی و خروج خاص خود استفاده می‌کنند، نتایج حاصل از سیستم هدفمندی در جوامع مختلف متفاوت بوده و مدیریت برنامه و اداره این سیستم به وسیله تصمیم گیرندگان مرکزی، دشوار است. اختلاف در «هنجارهای فرهنگی»، «استاندارد زندگی»، «وسایل معاش و منابع آن»، «ساختار قومی و نژادی» و «کارایی قدرت سیاسی محلی» در گروه‌های اجتماعی مختلف، می‌تواند به ناهماهنگی در تخصیص منابع بیانجامد. بر این اساس مرحله شناسایی در این سیستم هدفمندی بیش از همه نیازمند اطلاع از مقدار تمایزات بین گروهی و درون گروهی طبقات مختلف اجتماعی به لحاظ مختصات اقتصادی است.

۳-۲. هدفمندی اداری<sup>۱</sup>

در این روش استحقاق افراد، گروه‌ها یا مناطق مختلف جغرافیایی بر حسب نظر برنامه‌ریزان توسعه‌ای و حمایتی مشخص می‌شود. هدفمندی اداری مانند خانواری بیشتر بر اساس شاخص‌های دقیق اقتصادی-اجتماعی ناشی از اطلاعات فردی و خانواری به انجام می‌رسد. نخستین گام در هدفمندی اداری آن است که از سطوح مختلف مدیریتی و دامنه مختلف تصمیم‌گیرندگان در این زمینه آگاهی حاصل شده و منابع اطلاعاتی هر یک از این سطوح جمع‌آوری شوند. در بسیاری از موارد، منابع کمک ابتدا به وسیله تصمیم‌گیرندگان در سطوح مرکزی مدیریت می‌شود، آنگاه این منابع به وسیله تصمیم‌گیرندگان اداری در سطوح پایین‌تر تخصیص یافته و این فرایند تا رسیدن منابع یارانه‌ای به دست مصرف‌کنندگان ادامه می‌یابد. از آنجا که هدفمندی یارانه‌ها به شیوه اداری بر اساس استفاده از معیارهای شناسایی صورت می‌گیرد، این شکل خاص هدفمندی از خطای کمتری برخوردار است. بر اساس این ساز و کار می‌توان منابع یارانه‌ای را به صورت بی‌طرفانه و عادلانه بین گروه‌ها، خانوارها و افراد مختلف در مناطق متفاوت تخصیص داد. این سیستم هدفمندی همچنین اعطای کمک‌ها و امکان مدیریت برنامه را در سطوح ملی آسان‌تر می‌کند. اما در کنار این نقاط قوت، نقطه ضعف‌هایی نیز برای این سیستم برشمرده می‌شود. معیارهای استحقاق و نماگرهای هدفمندی ممکن است به گونه‌ای نادرست تدوین و محاسبه شوند چراکه طراحان این سیستم شناخت نزدیکی از ویژگی‌های متنوع اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و جغرافیایی جوامع هدف در نقاط مختلف نداشته و معمولاً در مراکز تصمیم‌سازی عضو سازمان‌های دولتی یا غیردولتی بوده و از اطلاعات کمی نسبت به تمامی سیستم چه از جنبه اداری و چه از جنبه جمعیت‌های هدف برخوردارند. از دیگر نقاط ضعف این روش، می‌توان به هزینه بر بودن آن به ویژه در زمینه شناسایی نیازمندان، کنترل متقاضیان برنامه، نظارت بر افراد دریافت‌کننده یارانه، جلوگیری از ورود افرادی که استحقاق دریافت یارانه را ندارند و محاسبه معیارهای خروج برای تمامی جمعیت با توجه به تفاوت‌های آن‌ها از جهت جغرافیایی، فرهنگی و جنسیتی اشاره

---

1- Administrative Targeting.

کرد. مرحله شناسایی در هدفمندی اداری در جامع‌ترین شکل ممکن مانند هدفمندی فردی و خانواری نیازمند اطلاع از ویژگی‌های سنی، تحصیلی، جمعیتی، جغرافیایی و سکونتی خانوارها است هر چند که برنامه‌ریزان اقتصادی معمولاً به برخی ویژگی‌های اساسی خانوار مانند ویژگی‌های جمعیتی و اجتماعی اکتفا نموده‌اند.

#### ۴-۲. هدفمندی بازاری<sup>۱</sup>

در این روش هدفمندی، معیار استحقاق افراد برای دریافت یارانه بر اساس انتخاب خود آن‌ها در خرید و فروش کالاها و خدمات در بازار مشخص می‌شود و شاخص‌های شناسایی از وزن کمتری در این روش هدفمندی برخوردارند. مبنای هدفمندی به شیوه بازاری، الگوهای عرضه و تقاضاست. سیستم هدفمندی بازاری بر پایه این فرض اساسی استوار است که کالاها و خدمات مورد حمایت از قابلیت کافی به منظور تغییر در نظام انگیزشی افراد یا خانوارها برخوردار بوده و با تغییر در نظام انگیزشی و تغییر در رفتارها، بخش‌های مختلف جمعیتی تغییرات متفاوتی از خود نشان خواهند داد. در واقع «تغییرات رفتاری» از عوامل اصلی در دستیابی هر چه کاراتر و موثرتر به اهداف این سیستم شناخته می‌شود. در واقع در این روش هدفمندی، به جای فقرا، کالاها و خدمات مورد نیاز فقرا و یا کالاها و خدمات خاصی مورد هدف قرار می‌گیرد. هدفمندی بازاری در قالب دو دسته سیاست‌های مقداری و قیمتی به انجام می‌رسد تا به این وسیله مقادیر عرضه یا تقاضای کالا یا خدمت خاص، میان جمعیت هدف، تغییر یابد. سیاست‌های مقداری در جهت ایجاد تغییر در عرضه کالاها و خدمات می‌باشد و یا اینکه به شکل مستقیم (مثلاً خرید کالاها به وسیله دولت یا اعطای یارانه نقدی) و غیرمستقیم (مثلاً آموزش عمومی) تقاضای بازار را تحت تاثیر قرار دهد و ترجیحات مصرف‌کنندگان را به سوی کالاها و خدمات کلیدی هدایت کند. سیاست‌های قیمتی نیز از طریق وضع کنترل‌های قیمتی و یا یارانه قیمتی صورت می‌گیرد. امروزه دامنه استفاده از سیاست‌های قیمتی در این روش هدفمندی کمتر شده و سیاست‌های

1- Market Base Targeting.

مقداری از توسعه بیشتری برخوردار شده‌اند. به منظور ارتقای کارایی هدفمندی بازاری در پاره‌ای از موارد شاخص‌های شناسایی جهت اطلاع «مختصات بازار هدف» و «ویژگی‌های مصرفی خانوارهای فقیر» از کالای هدف به کار گرفته می‌شوند. آگاهی از مختصات دقیق یک بازار همانند سطح یکپارچگی آن، نقش اساسی در میزان تاثیر، پوشش و منابع مورد نیاز برای اجرای برنامه دارد. اینکه برای حمایت از خانوارهای فقیر، یارانه کالایی یا نقدی ارائه شود، به نحو موثری تحت تاثیر سطح یکپارچگی بازار در ناحیه برنامه‌ریزی شده است. به عنوان مثال زمانی که بازارها به خوبی یکپارچه باشند و مقدار عرضه به تغییرات قیمت در بازار واکنش نشان دهد، اعطای یارانه کالایی ترجیح داده می‌شود. از جمله مزیت‌های این روش هدفمندی آن است که اجرای هدفمندی بازاری ساده بوده، میزان فساد در این سیستم کاهش یافته و نیاز به مخارج اداری چندانی (تدوین برنامه و یا هزینه‌های شناسایی و کنترل) ندارد. معایبی نیز بر این سیستم مترتب است. به نظر می‌رسد که بدون آگاهی از مختصات بازار و عوامل تعیین کننده مقادیر عرضه و تقاضا در بازار و کشش‌های قیمتی و درآمدی برای کالا، اعمال چنین شیوه‌ای از هدفمندی چندان موثر نباشد. زمانی که تفاوت در «ترجیحات بازاری» در بین گروه‌های مختلف جمعیتی اندک باشد، اثر سیاست هدفمندی بازاری بر گروه‌های کم درآمد به خوبی مشخص نشده و ممکن است مقادیر قابل توجه‌ای از منافع حاصل از برنامه هدفمندی به سمت افرادی جاری شود که به طور نسبی نیازی کمتری به آن داشته باشند. از آنجا که ساز و کار شناسایی و کنترل پویا در سیستم هدفمندی یارانه به شیوه بازاری وجود ندارد، احتمال دارد که حجم قابل توجه‌ای از منافع به سمت افراد بی‌نیاز و غنی جاری شود. مرحله شناسایی در سیستم بازاری بیش از همه نیازمند اطلاع از ویژگی‌های مصرفی خانوارهای فقیر و ترجیحات بازاری گروه‌های مختلف جمعیتی است.

۵-۲. هدفمندی جغرافیایی<sup>۱</sup>

هدفمندی به شیوه جغرافیایی می‌تواند به طرق مختلفی صورت پذیرد. در این روش گاه از شاخص‌های شناسایی استفاده می‌شود که مبتنی بر اطلاعات فردی، خانواری، منطقه‌ای و جغرافیایی و بر اساس ارزیابی فقر، عدم امنیت غذایی و سطح آسیب‌پذیری، نقشه‌ای از فقر جغرافیایی را در اختیار سیاست‌گذار قرار می‌دهند. امروزه طراحی نقشه‌های فقر بر اساس نماگرهای ترکیبی فقر بیشترین استفاده را در هدفمندی جغرافیایی دارند. در هدفمندی جغرافیایی از منابع مختلف اطلاعاتی و نماگرهای مربوط بهره‌برداری می‌شود. به این منظور معمولاً از نماگرهای چندگانه فقر مانند نقشه فقر و یا شیوه‌های آماری به منظور دستیابی به ابعاد اصلی معیارهای شناسایی استفاده شده و برای این منظور از نماگرهای اقتصادی-اجتماعی مشخصه‌هایی مانند نرخ باسوادی کل جمعیت، نرخ باسوادی زنان، نرخ بیکاری، سطح درآمد، رونق یا رکود بخش کشاورزی، نرخ رشد جمعیت و شیوع سوء تغذیه استفاده می‌شود. گرچه هدفمندی به شیوه منطقه‌ای و جغرافیایی در طول زمان از رشد قابل توجهی در کشورهای دنیا برخوردار شده اما روش اجرای آن به میزان گسترش کاربرد آن، اعتلا پیدا نکرده است. به عنوان مثال در اجرای این سیستم‌ها همواره چنین فرض می‌شود که اطلاعات حاصل از مخبرین و تصمیم‌سازان محلی می‌تواند معیار خوبی برای آگاهی از اختلاف بین سطوح مختلف امنیت غذایی و دیگر نماگرهای رفاهی مناطق جغرافیایی باشد. برای رهایی از خطاهای ممکن، باید اطلاعات دقیق‌تری در خصوص امنیت غذایی منطقه‌ای و شرایط تغذیه‌ای به دست آورد. گرچه برنامه‌های یارانه غذایی ممکن است به شکل جغرافیایی هدفمند شوند، اما انتخاب سطح اعطای یارانه و سطح جبران کمبودهای تغذیه‌ای ممکن است با استفاده از معیارهای غیرتغذیه‌ای صورت پذیرد. این معیارهای غیرتغذیه‌ای به ویژه زمانی که دامنه وسیعی (همانند مناطق جغرافیایی، استان‌ها، ایالت‌ها و مانند آن) مدنظر قرار می‌گیرد، نقش غالب را بازی کرده و حتی ممکن است معیارهای تغذیه‌ای پس از معیارهای غیرتغذیه‌ای لحاظ شوند. هدفمندی جغرافیایی متداول‌ترین شیوه هدفمندی در جهان است و تقریباً نیمی از برنامه‌های مطرح و بزرگ

---

1- Geographical Targeting.

هدفمندی در سطح جهان از این شیوه استفاده کرده‌اند. هدفمندی جغرافیایی از قابلیت بالایی در ترکیب با دیگر روش‌های هدفمندی برخوردار است. عملکرد موثر این نگرش تا حد زیادی به توانایی در شناسایی و اندازه‌گیری دقیق متغیرهایی که شدیداً با رفاه همبستگی دارند، بستگی دارد. رفاه خود می‌تواند بر اساس معیارهای متفاوتی از جمله نیازهای اساسی، توانایی و یا مصرف تعریف شود. به عبارت دیگر همبستگی بین فقر و فضای کلی یک ناحیه که فقر در آن بررسی می‌شود، عنصری تعیین‌کننده در عملکرد هدفمندی ناحیه‌ای یا جغرافیایی است. در خصوص نقاط قوت، از آنجا که هدفمندی به شیوه جغرافیایی یا منطقه‌ای بر اساس آمار فعلی (اعم از داده‌های سرشماری، داده‌های سالیانه بخش‌های مختلف اقتصادی اجتماعی و داده‌های نمونه‌گیری شده پیمایشی)، مورد نظر قرار می‌گیرد در طول زمان و بدون هیچ‌گونه وقفه‌ای می‌تواند به روز رسانی شود. هزینه اداری این شیوه از هدفمندی پایین است و می‌تواند به وسیله تعداد معدودی از کارشناسان محلی و مرکزی صورت گیرد. علاوه بر این منابع اطلاعاتی مانند نقشه‌های فقر که به واسطه هدفمندی جغرافیایی به دست می‌آیند می‌توانند فرایندهای برنامه‌ریزی مرکزی را حمایت کنند. این اطلاعات اجازه گسترش سیاست‌ها و برنامه‌هایی را که با شرایط محلی سازگاری بیشتری دارند می‌دهند. در کنار این نقاط قوت، هدفمندی جغرافیایی نقاط ضعفی نیز دارد. کسب داده‌های قابل اتکاء در سطح محلی و بخشی امر دشواری است. این مشکل به ویژه در کشورهای در حال توسعه وخیم‌تر است. علاوه بر این محدودیت‌های شیوه‌های نمونه‌گیری در این کشورها، نتایج قابل اتکایی را از تخمین نماگرهای هدفمندی به دست نمی‌دهد. بیشترین نیاز اطلاعاتی مرحله شناسایی در این سیستم، هدفمندی اطلاع دقیق از ویژگی‌های اقتصادی - اجتماعی در کوچک‌ترین محدوده جغرافیایی ممکن است.

## ۶-۲. هدفمندی جمعیتی<sup>۱</sup>

هدفمندی جمعیتی بر اساس سن یا جنس، یکی از اشکال رایج هدفمندی برشمرده

1- Demographical Targeting.

می‌شود. ایده هدفمندی جمعیتی بسیار ساده است. انتخاب گروه‌هایی از جمعیت جامعه بر مبنای معیارهای روشن و قابل مشاهده، مانند سالمندان، کودکان و زنان سرپرست خانوار، و ارابه نوعی کمک به آن‌ها. شاخص‌های شناسایی در این روش هدفمندی بیشتر جمعیتی هستند. در برخی موارد همچون ارائه کمک هزینه فرزند به صورت فراگیر هیچ معیار دیگری غیر از سن مورد استفاده قرار نمی‌گیرد اما در برخی موارد نیز هدفمندی جمعیتی با سایر روش‌های هدفمندی ترکیب شده و بر این اساس شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی شناسایی شکل می‌یابد که از قابلیت بیشتری در تفکیک خانوارها و گروه‌های آسیب‌پذیر نسبت به شاخص‌های اقتصادی و اقتصادی - اجتماعی برخوردار می‌شود. در حالی که معیار مربوط به هدفمندی جمعیتی ساده به نظر می‌آید، اما اجرای آن خالی از مشکل نیست. برای مثال در خصوص برنامه‌هایی که به کودکان یا سالمندان محدود شده است، اثبات سن معمولاً مورد نیاز است که آن نیز معمولاً توسط شناسنامه صورت می‌گیرد. اگر چنین سندی در دسترس نباشد، مسئولین اگر نیاز به آن را منتفی اعلام کنند، موجب می‌شود که خیلی از افراد که مستحق دریافت کمک نیستند، وارد برنامه شوند و اگر نیاز به آن را ضروری اعلام کنند، مشکل مربوط به تهیه آن موجب می‌شود که بسیاری از افراد مستحق، از برنامه خارج گردند. اگرچه ممکن است تهیه مدارکی دال بر مستحق بودن فرد در بسیاری از کشورها کار چندان دشواری نباشد، اما همین امر ممکن است برای فقرا با مشکلاتی همراه باشد. به عنوان مثال فقرا ممکن است از اهمیت این اسناد آگاه نبوده و یا نحوه تهیه آن‌ها را ندانند. بی‌سوادی معمولاً یکی از مشکلات و موانع اصلی در این زمینه است. در اجرای هدفمندی جمعیتی باید در نظر داشت که معیارهای مدنظر در هدفمندی جمعیتی ممکن است شامل تعداد زیادی از افراد شود و بنابراین باید ظرفیت‌های عملیاتی و اجرایی مورد نیاز آن به خوبی پیش‌بینی و تجهیز شوند تا تضمین شود که پرداخت‌ها به نحو مطلوبی صورت می‌گیرد. به نظر می‌رسد که برنامه‌هایی که از هدفمندی جمعیتی استفاده می‌کنند دارای هزینه‌های اجرایی کمتری نسبت به سایر روش‌های هدفمندی باشند. هزینه‌های این روش تا حدود زیادی به هزینه‌های اجرایی ثبت نام و دریافت مزایا بستگی دارد که این نیز خود به نحوه اجرای این روش بستگی پیدا می‌کند.



هنگامی که هدفمندی جمعیتی به تنهایی اجرا می‌شود، موفقیت آن بستگی به همبستگی بین «فقر» و «سن بالا» دارد. اما به نظر می‌رسد که این شیوه هدفمندی در ترکیب با سایر روش‌های هدفمندی مانند روش‌های هدفمندی فردی، خانواری و اجتماعی بتواند موثرتر واقع شود چرا که می‌تواند جمعیت هدف را به میزان موثری کوچکتر کند. همان گونه که گفته شد، مرحله شناسایی در این سیستم هدفمندی بیش از همه نیازمند اطلاع از تمایزات سنی یا جنسی جمعیت مورد هدف است هر چند که در صورت تلفیق با سایر سیستم‌های هدفمندی نیازمند سامانه اطلاعاتی غنی‌تری خواهد بود.

### ۲-۷. هدفمندی خوداظهاری<sup>۱</sup>

در این روش، مهمترین عامل برای تشخیص افراد مستحق و تخصیص منابع، تصمیم افراد یا خانوارها برای دریافت یارانه می‌باشد. از سوی دیگر، ساز و کار خود اظهاری زمانی به کار گرفته می‌شود که منابع کافی برای تخصیص میان بخش عمده‌ای از افراد جامعه وجود داشته و برنامه حمایتی با کمبود منابع روبرو نباشد. سه عامل که در تصمیم خانوارها یا افراد برای دریافت کمک، تاثیر گذارند عبارت‌اند از: ۱- هزینه‌های مشارکت در برنامه یا دریافت کمک، ۲- کمیت و کیفیت کالاها و خدماتی که در صورت شرکت در برنامه به دست می‌آورند، ۳- منزلت اجتماعی شرکت در برنامه حمایتی. همچنین یکی از عوامل اصلی موفقیت برنامه هدفمندی با استفاده از ساز و کار خود اظهاری این است که تعریف روشنی از جمعیت مورد هدف در مراحل ابتدای برنامه هدفمندی ارائه شود. خوداظهاری کارآمد زمانی صورت می‌پذیرد که مجریان طرح درک کاملی از شرایط بازارها با توجه به عرضه و قیمت کالاهای خاص و الگوهای درآمدی و مصرفی گروه‌های مختلف و به عبارت دیگر کشش‌های قیمتی تقاضا برای گروه‌های مختلف جمعیتی داشته باشند. عامل کلیدی در اینجا این است که خانوارها بر اساس الگوهای رفتاری و ترجیحات به گروه‌های مختلفی تقسیم بندی شوند به گونه‌ای که اختلاف در نوع کالا، کیفیت و هزینه آن منجر به خوداظهاری جمعیت مورد هدف و کنار گذاردن دیگر جمعیت‌ها شود.

1- Self Targeting.

استفاده از عامل تفاوت کیفی کالاهای یارانه‌ای و غیریارانه‌ای، نیز می‌تواند کارایی سیستم خود اظهاری را افزایش دهد. طراحی سیستم خود اظهاری بر اساس درجه بندی کیفیت کالاها (به ویژه زمانی که کالاهای اساسی و با اولویت مصرفی بالا مد نظر باشد) نیازمند آزمون داده‌های بودجه خانوار به منظور تشخیص این مطلب است که آیا می‌توان تفاوت‌های اساسی در الگوهای مصرف در بین گروه‌های مختلف درآمدی پیدا کرد یا خیر؟ تمایز در کیفیت کالاها همچنین می‌تواند از طریق تفاوت در کیفیت بسته‌بندی و حتی مشخص کردن اینکه کالای مورد نظر یارانه‌ای است (از طریق برچسب) انجام شود، ضمن اینکه می‌تواند روش تلفیقی یعنی تغییر در کیفیت خود کالا و مثلاً تغییر در بسته‌بندی آن دنبال شود. علاوه بر این یکی از عوامل اصلی در موفقیت برنامه هدفمندی به شیوه خود اظهاری این است که کالای یارانه‌ای مورد قبول جمعیت هدف قرار گیرد چراکه در غیر این صورت، میزان مصرف از کالاهای یارانه‌ای کاهش خواهد یافت و جمعیت مورد نظر تنها از کالاهای غیریارانه‌ای استفاده خواهد کرد که این مهم منجر به پایین آمدن کارایی سیستم یارانه‌ای خواهد شد. معمولاً این شیوه هدفمندی از طریق یارانه‌های قیمتی، به ویژه در زمینه کالاهایی که به وسیله فقرا مصرف می‌شوند و مصرف آن‌ها با کاهش اعتبار اجتماعی همراه است، مورد استفاده قرار می‌گیرد. اعطای خدمات بهداشت عمومی و تغذیه کودکان در مدارس را می‌توان از دیگر روش‌های اعطای یارانه به شیوه خود اظهاری ذکر کرد. هدفمندی به روش خود اظهاری در مواردی که روش‌های دیگر چندان مقدور نیستند به ویژه زمانی که ظرفیت‌های اجرایی ضعیف است، در موقع بحران‌های اقتصادی و در جایی که نوسان درآمدها زیاد بوده و الگوی منظمی ندارد مفید به نظر می‌رسد. هدفمندی به شیوه خود اظهاری نیز نسبت به دیگر انواع هدفمندی دارای مزایا و معایبی است. از آنجا که نیازی به شناسایی وجود ندارد، تدوین و محاسبه نماگرهای مختلف در این زمینه کنار گذاشته شده و هزینه‌های اداری هدفمندی به شدت پایین خواهد آمد. اجرای طرح خود اظهاری امر ساده‌ای است و به واسطه بار ناشی از کاهش منزلت اجتماعی آن، احتمال می‌رود فرد به هنگام رسیدن به سطح رفاهی قابل قبول، دیگر تقاضایی را مطرح نکند و به شکل خود کار از پوشش برنامه حمایتی خارج شود. از آنجا که امکان دستیابی

همه افراد به منابع یارانه‌ای وجود دارد، خطای ناشی از فساد در این سیستم و یا امکان توزیع مجدد کالاهای یارانه‌ای در بازارهای آزاد کاهش یافته و همچنین از آنجا که هیچ گونه مانعی در دستیابی گروه‌های مختلف به منابع یارانه‌ای وجود ندارد، این سیستم معمولاً از درجه پوشش قابل توجه‌ای برخوردار است. در کنار این نقاط قوت، هدفمندی به شیوه خوداظهاری نقاط ضعفی نیز دارد. در این سیستم به سختی می‌توان تشخیص داد که چه فرد، خانوار یا گروهی از مزایای یارانه‌ها استفاده کرده‌اند و یارانه‌ها تا چه حد برای گروه‌های نیازمند و مستحق دریافت یارانه موثر واقع شده‌اند. همچنین فقرا به ویژه در اثر موانع جغرافیایی و زندگی در نواحی دور افتاده، امکان دسترسی مطلوب به طرح خوداظهاری را ندارند و علاوه بر این زمانی که به موانعی چون کیفیت پایین یا هزینه فرصت بالای دسترسی به منافع حاصل از شرکت در سیستم یارانه‌ای توجه‌ای نمی‌شود، کارایی هدفمندی به این شیوه کاهش می‌یابد. این نکته نیز قابل ذکر است که هزینه‌های یارانه‌ای و به عبارتی مخارج دولت ممکن است به واسطه اتخاذ ساز و کار خوداظهاری و پرداخت «جامع»، به واسطه کم شدن کارایی سیستم یا تورم (افزایش مداوم قیمت کالاهای یارانه‌ای در طول زمان) به میزان قابل توجه‌ای افزایش یابد. عمده‌ترین نیاز مرحله شناسایی در این سیستم، اطلاع از الگوهای درآمدی و مصرفی گروه‌های مختلف و به عبارت دیگر کشش‌های قیمتی تقاضا برای گروه‌های مختلف جمعیتی است. آشنایی با تفاوت‌های اساسی در الگوی مصرفی طبقات مختلف درآمدی در سنجش دامنه و منزلت اجتماعی مشارکت در برنامه موثر است.

### ۳. شیوه‌های متداول شناسایی

طی سال‌های اخیر تقریباً شاخص‌های شناسایی ساده با معیارهای منفرد اقتصادی کنار گذاشته شده‌اند. به جای این شاخص‌های ساده امروزه شاخص مرکب از معیارهای چندگانه اقتصادی، اجتماعی، جمعیتی و جغرافیایی تکامل یافته و استفاده از آن‌ها در مراحل مختلف هدفمندی نقش موثری در ارتقای کیفیت و کاهش خطاهای نوع اول و دوم ایفا نموده است. روش‌های آزمون وسع و آزمون تقریب وسع عمده‌ترین روش‌های

شناسایی هستند که امروزه در بیشتر برنامه‌های هدفمندی (صرفنظر از نوع آن) به کار گرفته می‌شوند و درجه هدفمندی سیستم را به صورت قابل توجهی ارتقاء می‌دهند.

### ۱-۳. آزمون وسع<sup>۱</sup>

آزمون وسع، شکلی از ارزیابی فردی است که به مقایسه منابع درآمدی تحت اختیار افراد یا خانوارها می‌پردازد. امروزه نمونه‌هایی از این روش در بیشتر کشورهای توسعه یافته و در حال گذار جهان یافت می‌شود و اکثر آن‌ها در اجرای پرداخت‌های نقدی مورد استفاده قرار می‌گیرند. در واقع از آنجایی که کاربرد آزمون وسع نیازمند جمع‌آوری اطلاعاتی در خصوص درآمد کل خانوارها یا افراد در کشور می‌باشد، هزینه اجرایی بالایی دارد و تنها زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که سیاست‌گذاران به آزاد شدن منافع زیاد به واسطه اجرای برنامه هدفمندی با این سیستم شناسایی و دقت بالا در پرداخت‌ها به بهترین شکل ممکن (پرداخت نقدی) مطمئن باشند. اثربخشی شناسایی بر مبنای آزمون وسع تا حدود زیادی به توانایی گردآوری اطلاعات معتبر (تایید شده) درآمدی با یک هزینه منطقی اجرایی وابسته است. این امر مستلزم دسترسی به اشتغال رسمی یا ثبت‌های مالیاتی و برخی اطلاعات مالی از بانک‌ها جهت اعتباربخشی درآمدهای گزارش شده یا جمع‌آوری اطلاعات دست اول در مورد درآمد خانوارها، ثروت و یا مصرف آن‌ها است. این مشخصه‌های شفاف درآمدی بیشتر ویژه کشورهای توسعه یافته بوده چراکه شواهد نشان می‌دهند این شکل خاص شناسایی با افزایش درآمد سرانه کشورها بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد. در واقع این روش شناسایی زمانی بیشترین بازدهی را دارد که جمعیت هدف از خانوارهایی با درآمد پائین باشند که به میزان وسیعی در بخش رسمی شاغل بوده و یا در سیستم مالیات بر درآمد با بهترین عملکرد مشارکت داشته باشند. هرچند این شرایط ممکن است در بسیاری از کشورهای سازمان همکاری اقتصادی و توسعه<sup>۲</sup> پیشرفته و برخی از اقتصادهای در حال گذار وجود داشته باشد، اما تنها در تعداد معدودی از کشورهای در حال توسعه وجود داشته و تقریباً در هیچ یک از کشورهای فقیر دیده نمی‌شود. آزمون

1- Means Test.

2- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD).

وسع در برخی موارد مبتنی بر مصاحبه (اطلاعات تایید نشده) نیز می‌شود که به نوعی تایید غیررسمی شرایط درآمدی متقاضی است. در برخی موارد، مصاحبه ممکن است بر دیدار با اعضای خانوار در منزل استوار باشد. مجریان بکارگیری این سیستم شناسایی به منظور جلوگیری از ورود افرادی که شایستگی دریافت کمک را ندارند، هزینه‌هایی را جهت ورود به سیستم تعیین می‌کنند. یک روش، انتقال هزینه جمع‌آوری اطلاعات به متقاضیان دریافت یارانه است. مثلاً امکان دارد از متقاضیان، خواسته شود که گواهی مبنی بر صحت برخی از آمارهای رفاهی خود را عرضه دارند. به عنوان نمونه، به جای الزام شاغلین به عرضه اطلاعات خود به واحدهای رفاهی متقاضیان رونوشتی از فیش دریافتی‌های خود را به اداره اجرای هدفمندی ببرند. در این روش همچنین امکان دارد محدوده اطلاعات از درآمد و هزینه فراتر رفته و مواردی نظیر صورت حساب تلفن یا کاربردهای الکترونیکی را نیز شامل شود. جمع‌آوری گسترده اطلاعات در خصوص درآمدها یا مصرف از طریق مراجعه به منزل می‌تواند هزینه‌های متعددی برای هر خانوار متقاضی به همراه داشته باشد. به عبارت دیگر، امکان دارد مراجعه به اداره، هزینه‌های پولی و زمانی قابل توجه مرتبط با کسب مدارک مستند و مسافرت به ادارات برنامه را بر متقاضیان تحمیل نماید. روش دیگر، اعمال هزینه‌های کاهش اعتبار اجتماعی است. این هزینه‌ها به ویژه زمانی موثر می‌باشند که متقاضیان دریافت یارانه به منظور واجد شرایط شدن عهده دار فعالیت‌های خاصی می‌شوند که از نظر اجتماعی نازلند. آزمون وسع برای کشورهای با ظرفیت اجرایی بالا و مستندات شفاف و کامل فعالیت‌های اقتصادی مناسب است که اجازه می‌دهد شخص ثالث یا متقاضی، اطلاعات تایید شده‌ای را دال بر صحت درآمد اظهار شده عرضه کند و برای کشورهای با ظرفیت اجرایی محدودتر کمتر به کار گرفته می‌شود.

## ۲-۳. آزمون تقریب وسع<sup>۱</sup>

به دلیل دشواری‌های مرتبط با جمع‌آوری و تایید اطلاعات گسترده مورد استفاده در خصوص درآمد یا سطوح مصرف خانوار در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، دولت‌ها

1- Proxy Means Test (PMT).

و متخصصین توسعه درصدد تعیین گزینه‌های ممکن دیگر جهت کاهش این دشواری‌ها برآمده و آزمون تقریب و سع را مطرح ساختند. در این روش اطلاعات نسبتاً کمی در خصوص ویژگی‌های خانوارها مورد استفاده قرار گرفته و به وسیله آن‌ها تقریبی از وضعیت رفاهی خانوارها مورد محاسبه عددی قرار می‌گیرد. این عدد برای تعیین خانوارهای مستحق برای بهره‌مندی از مزایای اعطایی و همچنین میزان این مزایا برای هر خانوار مستحق استفاده می‌شود. از نیمه دهه ۱۹۹۰ به این سو برخی اقتصاددانان و تحلیل‌گران سیاست‌های اجتماعی جهت هدفمند نمودن یارانه‌ها در تلاش برای دستیابی به شاخص‌های دقیق رفاهی، مولفه‌های متنوعی را جهت ورود به شاخص‌های رفاهی دارایی پایه معرفی نموده‌اند. از مجموعه این مطالعات می‌توان مراحل یک آزمون تقریب و سع استاندارد را به این صورت برشمرد: ۱- اندازه‌گیری رفاه خانوارها: در نخستین گام باید یک شاخص رفاهی مناسب را برای فرد یا خانوار تعریف نمود که به این منظور نیاز به اطلاعات دقیقی از مخارج و درآمد خانوار است، ۲- شناسایی متغیرهای همبسته با رفاه خانوار: گام دوم عبارت است از شناسایی مجموعه‌ای از متغیرها که به خوبی با شاخص رفاهی خانوار (مخارج سرانه) همبسته هستند. در شناسایی این متغیرها باید سه معیار اساسی را رعایت نمود. ابتدا آن که متغیرها جهت حداکثرسازی دقت در تخمین و هدفمندی باید از همگرایی نزدیکی با مصرف برخوردار باشند. دوم آن که از دید برنامه‌ریزی و اجرا، متغیرهای مد نظر باید از قابلیت اندازه‌گیری متناسبی برخوردار باشند. سوم آن که، متغیرهای وارد شده باید از قابلیت تصدیق و تایید برخوردار باشند. آن دسته از متغیرها که به خوبی تغییرات مصرف را پیش‌بینی می‌کنند اما قابلیت اندازه‌گیری و تایید و تصدیق را ندارند، قابلیت اجرایی برنامه‌ها را تحلیل می‌برند. در بیشتر مطالعات از روش رگرسیون «حداقل مربعات معمولی پله‌ای»<sup>۱</sup> جهت تخمین مخارج استفاده می‌کنند. در واقع این مهم مشابه تخمین یک تابع مصرف  $y_i = a + bx_i + u_i$  است. البته در استفاده از تکنیک حداقل مربعات معمولی جهت تخمین مصرف، مشکلاتی نیز وجود دارد. «اول» این که، حداقل مربعات معمولی چنین فرض می‌کند که کوواریانس  $x_i$  و  $u_i$  صفر است، در حالی که در عمل ممکن است چنین

---

1- Stepwise Ordinary Least Squares (SOLS).

نباشد. «دوم» آن که بسیاری از متغیرهای مستقل طرف راست درون زا هستند، به این معنی که تصمیم خانوار یا فرد در مورد مصرف آن‌ها مستقل از تصمیمی که متغیر وابسته (رفاه خانوار) را تعیین می‌کند نیست. «سوم»، همان‌گونه که «گروش و بیکر، ۱۹۹۵»<sup>۱</sup> اشاره دارند، تکنیک حداقل مربعات معمولی حداقل‌کننده مستقیم فقر نیست، بلکه مجموع مربعات خطاهای بین سطوح رفاه واقعی و تخمین زده شده را حداقل می‌کند. با این وجود، مزایای استفاده از تکنیک حداقل مربعات معمولی تا حدودی این مشکلات را پوشش می‌دهد. از آن جا که هدف آزمون تقریب و سع پاسخ به این سوال است که چه کسی فقیر است، نه این که چرا فقیر است، مشکل درون زا بودن متغیرها ممکن است چندان مهم نباشد. علاوه بر این، تکنیک حداقل مربعات معمولی به خوبی با برازش تعداد زیاد متغیرها جهت سنجش آزمون تقریب و سع لازم است، سازگار است. از همه مهم‌تر، به هر حال، از نقطه نظر عملیاتی، سیاست‌گذاران می‌توانند به سادگی فرایند و نتایج این نوع تخمین را درک کنند. از طرفی، شیوه دقیق‌تر دیگری مانند روش «راوالیون و چائو، ۱۹۸۹»<sup>۲</sup>، هر چند که فقر را به‌طور مستقیم حداقل می‌کند و ممکن است جهت طراحی نظام حمایتی مناسب‌تر به نظر برسد، اما به هنگام استفاده از تعداد زیادی متغیر جهت شناسایی خانوارها در این روش، پیچیدگی‌های زیادی حادث شده و نتایج برای سیاست‌گذار نیز غیر مفهوم می‌شود و ۳- تعیین شایستگی: زمانی که تابع مورد برازش تعیین شد، آن‌گاه می‌توان به راحتی با استفاده از میزان رفاه تخمین زده شده، مشخص کرد که آیا خانوار شایسته دریافت حمایت است یا خیر. معادلات متعددی می‌تواند برای مناطق مختلف شهری و روستایی تخمین زده شود. در این زمینه نکته مهم آن است که خط تفکیک یا خط فقر کجا تعیین شود که به این منظور معمولاً از نظر سیاست‌گذاران یا منابع بودجه‌ای در اختیار استفاده می‌شود. در عمل در روش آزمون تقریب و سع، از میان تعداد زیادی متغیر هزینه‌ای، آن دسته از متغیرها که به وسیله یک برازش رگرسیونی بیشترین ارتباط را با متغیر شاخص رفاهی (مانند درآمد یا مصرف سرانه) داشته باشند، انتخاب شده، آنگاه با استفاده از ضرایب رگرسیونی این متغیرها و تجمیع حاصل ضرب ضریب در ارزش برخورداری هر

1- Grosh, M. and Baker, J. (1995).

2- Ravallion and Chao (1989).

یک از خانوارها از آن متغیر، عددی به دست می‌آید که با عدد «خط تفکیک»<sup>۱</sup> مقایسه می‌شود. خط تفکیک یا به شکل برون‌زا توسط سیاست‌گذار تعریف می‌شود و یا انعکاسی از خط فقر محاسبه شده در نمونه یا کل کشور است. شیوه استخراج خط تفکیک با استفاده از خط فقر به این ترتیب است که مخارج خانوارها از بالا به پایین منظم شده و به میزان خط فقر، تعداد خانوارها پایین درآمدهی متمایز شده سپس بر اساس ضرایب متغیرهای معنی دار خانوار روی خط فقر و میزان برخورداری وی (ارزش متغیرها)، عدد خط تفکیک مشخص می‌شود. چنانچه خانوار زیر خط تفکیک قرار گیرد مستحق دریافت یارانه تشخیص داده شده و یارانه‌ها به سمت وی هدفگیری می‌شود. میزان دقت آزمون تقریباً وسیع را می‌توان از طریق مقایسه نتایج ناشی از خط تفکیک و خط فقر و درصد خانوارهایی که پایین‌تر از این دو خط قرار می‌گیرند مورد سنجش قرار داد.

### ۳-۳. مروری بر چند مطالعه داخلی و خارجی

مطالعه «احمد و بویز، ۲۰۰۲»<sup>۲</sup> برای کشور مصر در این زمینه جزء مهمترین مطالعات است. می‌توان به مطالعات دیگری با روش شناسی مشابه مانند «ریثویت و ایوانوف، ۱۹۹۹»<sup>۳</sup> برای کشور روسیه و «نارایان و یوشیدا، ۲۰۰۵»<sup>۴</sup> برای کشور سری لانکا نیز اشاره کرد که هر دو در بانک جهانی صورت گرفته‌اند. در داخل کشور نیز مطالعه «پرمه، ۱۳۸۴»<sup>۵</sup> از موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی از روش شناسی مشابه‌ای استفاده کرده است.

«احمد و بویز» با کمک یک تیم کارشناسی و از طریق نمونه‌گیری، پرسشنامه‌های اطلاعات درآمد، هزینه، آموزش، بهداشت، اشتغال، اعتبارات و مهاجرت را در دو سطح شهری و روستایی و در ۲۰ استان کشور مصر (با پوشش جمعیت ۹۸ درصد) تکمیل نمودند و مجموعاً ۲۵۰۰ خانوار را انتخاب کردند. آنگاه جهت تقریب و سع خانوارهای مختلف، که در این مطالعه میزان هزینه سرانه ماهانه در نظر گرفته شده بود، متغیرهای متعددی را بر

1- Cutting Line

2- Ahmed. A.U. and H.E. Bouis, (2002).

3- Raithwait, J. and A. Ivanova, (1999).

4- Narayan, A. and N. Yoshida, (2005).

۵- پرمه، زورار، (۱۳۸۵).



روی متغیر هزینه سرانه برآزش کردند و نهایتاً مجموعه متغیرهای جدول (۱) را به عنوان بهترین متغیرها جهت هدفمند کردن خانوارها معرفی کردند. نحوه جداسازی خانوارها نیازمند به این ترتیب است که ابتدا با نظر سیاست گذاران عدد ۲۱۷ به عنوان «خط تفکیک» تعیین شده و سپس خانواری که مجموع حاصل ضرب میزان برخورداری وی از متغیرهای نه گانه فوق در ضریب رگرسیونی، بعلاوه عرض از مبدا برآزش رگرسیونی کمتر از عدد ۲۱۷ شود، جزء افراد گروه نیازمند دریافت یارانه شناسایی می‌شود. زمانی که خانوارها براساس مخارج سرانه واقعی و نتایج مدل منظم شدند، این نتیجه حاصل شد که تقریباً سه چهارم افرادی که بر اساس مخارج واقعی فقیر تشخیص داده شده بودند، بر اساس نتایج مدل نیز فقیر تعریف می‌شدند و به این ترتیب خطای خروج مدل را ۲۸ درصد اندازه‌گیری کردند. از طرف دیگر، ۱۶ درصد افراد غیرفقیر بر اساس داده‌های واقعی، در مدل آن‌ها فقیر تخمین زده شدند که بر این اساس خطای ورود را ۱۶ درصد به دست آوردند. بر این اساس احمد و بویز به این نتیجه دست یافتند که کارایی تخمین الگوی آن‌ها به طور نسبی بالا است.

**جدول ۱- متغیرهای منتخب و ضریب برآزش رگرسیونی احمد و بویز  
(متغیر وابسته: مصرف سرانه ماهانه خانوار)**

ردیف	متغیر	ضریب رگرسیونی
۱	تعداد افراد خانوار	-۱۰,۳۶
۲	بیشترین سال تحصیل	۱,۲۴
۳	رفتن به مدرسه غیردولتی	۵۵,۲۱
۴	بی سوادی اعضای بالای ۱۵ سال	-۲۲,۷۵
۵	هزینه برق ماهانه	۱,۹۳
۶	هزینه تلفن ماهانه	۱,۴۸
۷	فقدان دستشویی	-۱۹,۴۵
۸	وسيله موتوری	۸۷,۶۷
۹	فقدان یخچال	-۳۳,۶۷
۱۰	ضریب ثابت	۲۰۸,۴۶
۱۱	خط تفکیک	۲۱۷

Ahmed, A.U. and H.E. Bouis, (2002)

«نارایان و یوشیدا، ۲۰۰۵» از داده‌های پیمایشی کشور سریلانکا برای سال ۲۰۰۰-۱۹۹۹ و اطلاعات مصرف، درآمد، سلامت، آموزش، تغذیه، زاد و ولد و شرایط زندگی برآمده از این پیمایش که مجموعاً ۷۵۰۰ خانوار را از سراسر سریلانکا شامل می‌شد و همچنین از اطلاعات جنبی ناشی از برنامه‌های حمایتی اجرا شده استفاده کردند. مشابه مطالعه «احمد و بویز، ۲۰۰۱»، آن‌ها شاخص رفاهی را مصرف سرانه ماهانه خانوار در نظر گرفتند اما متفاوت با مطالعه مذکور، آن‌ها به جای استخراج یک خط تفکیک از یک خط فقر، خطوط تفکیک متفاوتی را به ازای خطوط فقر متفاوت ۲۵، ۳۰، ۳۵ و ۴۰ درصدی (از مخارج مصرفی) استخراج نمودند و دقت برازش را برای هر یک از این خطوط آزمون کردند. مثلاً زمانی که خط فقر معادل ۲۵ درصد مخارج مصرفی واقعی تعریف می‌شود، آزمون می‌کند که آیا الگو رگرسیونی می‌تواند برای خط تفکیک معادل این خط فقر همان میزان جمعیت فقیر را به دست دهد یا خیر و بر این اساس دقت الگو رگرسیونی را به دست می‌آورد و از میان الگوهای مختلف یکی را بر می‌گزینند. متغیرها و ضرایب الگو منتخب این مطالعه در قالب جدول (۲) آمده است.

«ریثویت و ایوانف، ۱۹۹۹» جهت دستیابی به خانوارهای فقیر در کشور روسیه با استفاده از داده‌های ماهانه اکتبر ۱۹۹۳ تا فوریه ۱۹۹۴ و تکنیک حداقل مربعات معمولی پله‌ای رابطه  $C = a + bY + cX_i$  را تخمین زدند که در آن  $Y$  شامل درآمد رسمی خانوار از منابع مختلف دستمزدی و حمایتی است و  $X_i$  شامل متغیرهای دیگر اجتماعی است که همگی در جدول (۳) نمایش داده شده‌اند. برای تعیین خانوارهای فقیر، در این مطالعه چنین فرض می‌شود که باید مخارج سرانه خانوار فقیر کمتر از «حداقل سرانه امرار معاش»<sup>۱</sup> باشد که در ماه دسامبر سال ۱۹۹۳ برای کشور روسیه برابر ۴۲۸۰۰ روبل اندازه‌گیری شده بود.

1- Per Capita Subsistence Minimum

جدول ۲- متغیرهای منتخب و ضریب برآزش رگرسیونی نارایان و یوشیدا  
(متغیر وابسته: مصرف سرانه ماهانه خانوار)

متغیر	ضریب	متغیر	ضریب
متغیرهای مکانی		وضعیت سرپرست خانوار	
شهری یا روستایی	-۱۰	زن بیوه، مستقل یا مطلقه نباشد	۶
مشخصه‌های محلی		۷۰ تا ۷۹ سال	-۶
بانک خصوصی /بانک دولتی	۷	بالای ۸۰ سال	-۱۳
دارای خدمات کمکی	۸	پایین تر از سواد متوسط	۷
دارایی‌های خانگی		دارای سواد متوسط	۱۰
ماشین یا ون	۴۰	سواد عالی	۱۷
خوراک پزی	۱۵	دارای دستمزد ماهیانه یا تاجر	۵
دوچرخه	۴	وضعیت جمعیتی خانوار	
پنکه	۱۱	بعد خانوار ۳ تا ۴ نفر	-۲۲
فریزر	۱۱	بعد خانوار ۵ تا ۶ نفر	-۳۹
موتورسیکلت یا قایق موتوری	۹	بعد خانوار ۷ تا ۸ نفر	-۵۲
پخش کننده رادیو، سی دی یا نوار	۴	بعد خانوار بیش از ۸ نفر	-۵۹
چرخ خیاطی	۷	تمامی فرزندان ۵ تا ۱۶ ساله در مدرسه حضور دارند	۷
تراکتور	۱۵	وضعیت محل سکونت خانوار	
پخش کننده تلویزیون یا ویدئو	۷	ساکن در آپارتمان خود	۴
زمین و دام		استفاده از سوخت برق یا گاز برای پخت و پز	۱۳
زمین کشاورزی بین ۱ تا ۲ هکتار	۸	دارای دستشویی خصوصی و دارای سیفون	۱۶
بین ۲ تا چهار هکتار	۸	عدم برخورداری از اتاق‌های شخصی	۱۶
بیش از ۴ هکتار	۱۷	وضعیت دیوارها از نظر نظافت و سلامت	۶
ضریب ثابت	۷۰۷		
خط تفکیک ۲۵ درصدی	۱۱۲۹	خط تفکیک ۳۵ درصدی	۱۲۷۰
خط تفکیک ۳۰ درصدی	۱۲۰۱	خط تفکیک ۴۰ درصدی	۱۳۴۷

Narayan, A. and N. Yoshida, (2005)

«پرمه، ۱۳۸۴» با استفاده از داده‌های مرکز آمار ایران در سال ۱۳۸۱ برای ۲۸ استان کشور شامل ۱۴۹۱۷ خانوار شهری و ۱۷۰۳۸ خانوار روستایی و تجمیع خانوارهای شهری و روستایی آزمون تقریب وسع را برای کشور ایران به انجام رسانده است. متغیرهای منتخب و ضرایب برازش رگرسیونی آزمون تقریب وسع در مطالعه پرمه در جدول (۴) خلاصه شده است. نتایج مطالعه وی نشان می‌دهد که ۷۹ درصد خانوارهای فقیر با استفاده از آزمون تقریب وسع درست پیش‌بینی شده و ۲۱ درصد مابقی افراد فقیر به اشتباه جزء خانوارهای ثروتمند قرار می‌گیرند. از سوی دیگر ۸۳ درصد خانوارهای ثروتمند به درستی شناسایی شده و ۱۴ درصد آن‌ها به اشتباه در زمره خانوارهای فقیر قرار می‌گیرند. بنابراین در این حالت خطاهای نوع اول و دوم به ترتیب ۲۱ و ۱۴ درصد می‌باشد.

**جدول ۳- متغیرهای منتخب و ضرایب برازش رگرسیونی ریشویت و ایوانف  
(متغیر وابسته: مخارج سرانه خانوار)**

ضریب	متغیر
۰,۶	درآمد سرانه
-۳,۶۶۶۰	تعداد کودکان خانواده
-۶,۵۵۳۸	تعداد افراد سالخورده
-۱۶۳۴۰,۲	شهرنشینی (به جز مسکو)
۹۳۴۲,۶	یخچال
-۱۲۶۹۴,۵	روستائیشینی
۵,۵۴۳۸	وسیله موتوری
-۵,۵۳۵۰	تعداد افراد بیکار خانواده
۸,۵۰۶۱۸	ضریب ثابت
۴۲۸۰۰	خط تفکیک (حداقل معیشت سرانه)

Raithwait, J. and A. Ivanova, (1999)

جدول ۴- متغیرهای منتخب و ضریب برازش رگرسیونی پرمه  
(متغیر وابسته: مخارج سرانه خانوار)

ضریب	متغیر
-۱۲۳۰۵۱	سکونت روستایی
۲۵۰۱۲۸	وسیله نقلیه
۳۰۴۰۹۶	فریزر
۱۳۶۵۹۲	لباسشویی
-۲۸۵۲۸	بعد خانوار
	وضعیت شغل سرپرست خانوار
-۱۶۵۲۴۳	کارگر ساده
-۱۳۰۱۲۰	سایر مشاغل طبقه بندی نشده
	وضعیت محل سکونت خانوار
-۷۵۸۵۶	آجر و چوب یا سنگ و چوب
-۱۵۰۹۲۶	خشت و گل
۹۴۳۳	سرانه زیربنا
۴۴۴۸۵۲	ضریب ثابت
۳۳۷۳۹۶	خط تفکیک

پرمه، زورار، (۱۳۸۵)

#### ۴-۳. نقاط ضعف آزمون تقریب وسع

پیش از هر چیز ذکر این نکته لازم به نظر می‌رسد که در انتخاب آزمون تقریب وسع به جای آزمون وسع، در واقع دقت فدای هزینه شده و از آنجا که سنجش دقیق شرایط درآمدی افراد جامعه هزینه زیادی دارد، سعی می‌شود تا با استفاده از اطلاعات کم هزینه‌تری مانند داده‌های بودجه خانوار که امروزه در بیشتر کشورهای در حال توسعه وجود دارد<sup>۱</sup> دقیق‌ترین تخمین از شرایط «وسع» خانوارها به دست آید. حال قطعاً روشی پذیرفته‌تر خواهد بود که بتواند با استفاده از این داده‌های محدودتر بیشترین کارایی را در تخمین شرایط وسع به همراه داشته باشد. نگارندگان مقاله حاضر بر این اعتقاد هستند که آزمون تقریب وسع با روش شناسی متداول پیش گفته از جنبه‌های مختلف با اشکال مواجه

1- World Bank, (2005).

است.

آزمون تقریب وسع، از آنجا که در نتیجه عدم دسترسی کامل به اطلاعات در آمدی و هزینه‌ای خانوارها به وجود آمده، لاجرم از سطح «همفزونی»<sup>۱</sup> بالایی برخوردار است که این امر خود منجر به چهار نقیصه «یکسان در نظر گرفتن ضرائب برای تمامی خانوارها»، «محدود شدن سیاست گذار در انتخاب سیستم هدفمندی»، «عدم احصای واکنش‌های مصرفی» و «یکسان در نظر گرفتن توزیع متغیرها در بین خانوارها» می‌شود. در مورد نقیصه اول، از آنجا که تمامی خانوارها یک جا در نظر گرفته می‌شوند، در عمل ضرائب یکسانی برای تمامی آن‌ها محاسبه می‌شود، این در حالی است که اهمیت متغیرهای مصرفی برای گروه‌های مختلف خانوارها با الگوهای متفاوت رفتاری، جمعیتی، اجتماعی و اقتصادی متفاوت است و خانوارها در طبقات مختلف نسبت به متغیرهای مشابه حساسیت‌های متفاوتی نشان می‌دهند. در مورد نقیصه دوم، همان گونه که پیشتر نیز گفته شد، هفت سیستم هدفمندی وجود دارد که برای اجرای آن‌ها به طور استاندارد باید هفت مرحله ارزیابی، شناسایی، اولویت بندی، برنامه‌ریزی، اجرا، نظارت و ارزشیابی طی شود. بر این اساس مکانیزم شناسایی باید به گونه‌ای طراحی شود که بیشترین «امکان» اجرای سیستم‌های مختلف هدفمندی با لحاظ کردن مراحل چندگانه اجرای هر یک را در اختیار سیاست گذار قرار دهد. هر چه میزان همفزونی اطلاعات در روش آزمون تقریب وسع افزایش یابد، امکان استفاده از سیستم‌های مختلف هدفمندی و سنجش دقت مراحل مختلف آن‌ها به میزان بیشتری کاهش می‌یابد. در عین حال هر چه از سطح همفزونی خانوارها بر اساس توزیع‌های مختلف جمعیتی (جغرافیا، سن، نژاد، مذهب، آموزش و سلامت) و درآمدی کاسته شود، امکان بیشتری در اختیار سیاست گذار جهت گزینش بهترین سیستم هدفمندی قرار خواهد گرفت. در خصوص نقیصه سوم، تغییرات قیمتی ناشی از هدفمند نمودن یارانه‌ها در مرحله اجرا اثرات متفاوتی بر رفاه مصرف کنندگان کالاهای یارانه‌ای دارد و واکنش‌های رفتاری متنوعی را از سوی آن‌ها باعث می‌شود که آگاهی از آن‌ها برای سیاست گذار مهم است اما به وسیله آزمون تقریب وسع قابل احصا نیستند. در مورد نقیصه

1- Aggregation

چهارم، از آنجایی که آزمون تقریب و سبب معمولی، متغیرها را برای تمامی خانوارها وارد الگوی رگرسیونی می‌کند، این پیش فرض را در بطن خود نهفته دارد که توزیع متغیرها در بین طبقات مختلف خانوار (با ویژگی‌های اقتصادی اجتماعی متفاوت) یکسان است. در حالی که خانوارها چه به لحاظ میزان برخورداری (میانگین متغیر) و چه به لحاظ پراکندگی بهره‌مندی (واریانس متغیر) متفاوتند. جهت برطرف کردن این نقاط ضعف در قسمت چهارم مطالعه آزمون «شناسایی دو مرحله‌ای»<sup>۱</sup> را پیشنهاد نموده‌ایم.

#### ۴- آزمون شناسایی دو مرحله‌ای

آزمون شناسایی دو مرحله‌ای منتج به شناسایی دقیق‌تر خانوارها بدون نیاز به افزایش هزینه‌های عملیاتی و با استفاده از سامانه اطلاعاتی شبیه‌سازی شده و برخی ضعف‌های آزمون تقریب و سبب را از بین می‌برد. با استفاده از این روش پیشنهادی، ابتدا خانوارها به عنوان گروه‌های اصلی مخاطبین سیاست‌های حمایتی، بر اساس همگنی در رفتار مصرفی، طبقه‌بندی می‌شوند، سپس با توجه به خط تفکیک، طبقات نیازمند شناسایی شده و همچنین برای طبقه‌ای که خط مذکور بر آن صدق می‌کند (بخشی از جمعیت طبقه بالای خط تفکیک و بخشی دیگر زیر خط تفکیک قرار می‌گیرند)، آزمون تقریب و سبب برای خانوارهایی که زیر خط تفکیک قرار گرفته‌اند صورت می‌گیرد. به همین دلیل نام این آزمون را «شناسایی دو مرحله‌ای» نهاده‌ایم؛ چراکه جهت شناسایی جمعیت هدف، در مرحله اول با استفاده از «طبقه‌بندی درون زای خانوارها»<sup>۲</sup> گروه‌های اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی همگن با سطح هم‌فرونی پایین در اختیار قرار می‌گیرد و در مرحله دوم برای طبقات نیازمند، آزمون تقریب و سبب یا طبقه‌بندی مجددی به انجام می‌رسد.<sup>۳</sup> با استفاده از

1- Two Stage Identification (TSI).

2- Endogenous Household Clustering (EHC).

۳- آزمون تقریب و سبب که در مرحله دوم از شناسایی دو مرحله‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد دقیقاً از همان روش شناسایی قسمت (۲-۳) برخوردار است. از آنجا که هدف این مطالعه معرفی «آزمون شناسایی دو مرحله‌ای» و نه شناسایی نهایی خانوارهای نیازمند بوده و به دلیل رعایت اختصار، به ذکر کارایی مرحله اول آزمون طبقه‌بندی درون زای خانوارها اکتفا شده است. به کارگیری آزمون شناسایی دو مرحله‌ای برای تمامی طبقات شهری و روستایی و شناسایی دقیق خانوارها به وسیله روش معرفی شده در مطالعه حاضر، به پژوهشگران علاقه‌مند این حوزه مطالعاتی پیشنهاد می‌شود.

آزمون شناسایی دو مرحله‌ای، بدون صرف هزینه بیشتر و با استفاده از سامانه اطلاعاتی مشابه، نسبت به آزمون تقریب و سع معمولی، دامنه امکان سیاست‌گذار در انتخاب و سنجش سیستم‌های هدفمندی افزایش یافته و نتایج حاصل از این آزمون در اکثر سیستم‌های هدفمندی قابل استفاده خواهند بود.

#### ۴-۱. ادبیات طبقه بندی و روش طبقه بندی درون زای خانوارها

برای طبقه بندی خانوار بسته به هدف مطالعه، روش شناسی‌های متفاوتی وجود دارد. در حوزه تئوری‌های خرد رفتار مصرف کننده و تابع تقاضا، دو روش عمده در زمینه طبقه بندی خانوارها با کاربرد در حوزه‌های قیمتی، یارانه‌ای و مالیاتی عبارت‌اند از روش شناسی «جارکو، ۱۹۸۷»<sup>۱</sup> و «ینسن و مانریکو، ۱۹۹۸»<sup>۲</sup> که هر دو با الهام از مطالعه «براون و دیتون، ۱۹۷۲»<sup>۳</sup> به روش شناسی متفاوتی را برای طبقه بندی خانوارها ارائه نموده‌اند. با این وجود، روش «ینسن و مانریکو» نسبت به روش «جارکو» دارای مزایای بیشتری بوده و عملیاتی‌تر است.<sup>۴</sup> روش شناسی «جارکو» از دو جنبه بدیع است. اول استفاده از «الگوریتم‌های طبقه بندی چند متغیره»<sup>۵</sup> جهت دستیابی به خانوارهای با رفتار مخارج همگن و دوم لحاظ کردن واقعیت «غیرمنفی»<sup>۶</sup> بودن مخارج مصرفی از طریق بکارگیری «الگوهای با متغیرهای وابسته محدود شده»<sup>۷</sup> که این امر نیازمند آزمون‌های آماری چون آزمون فروض نرمال بودن و همسانی واریانس جملات اختلال است.<sup>۸</sup> «جارکو» در مطالعه خود با استفاده از داده‌های مقطعی در آمد و مخارج خانوار سال ۱۹۷۵ کشور مکزیك که شامل ۴۹۴ خانوار بوده، در کنار متغیرهای هزینه‌ای خانوارها، متغیرهای سن، شغل سرپرست خانوار و اندازه خانوار را نیز مورد توجه قرار داده و از «سیستم مخارج خطی تعمیم یافته»<sup>۹</sup> استفاده کرده است.

1- Jarcue, C.M. (1987).

2-Jensen, H. and J. Manrique, (1998).

3- Brown, A. and A. Deaton, (1972).

۴- پژوهان، جمشید و علی اکبر خسروی نژاد، (۱۳۸۳).

5- Multivariate Clustering Algorithms.

6- Non Negative.

7- Limited Dependent Variable (LDV).

8- Jarcue, C.M. (1987), page 31.

9-ELES.



جارکو چنین فرض می‌کند که بردار سهم‌های نهایی بودجه‌ای یعنی  $\beta_i$  از رابطه  $\beta_i = \gamma_0 + \gamma z_i + u_i$  پیروی می‌کنند، که در  $\gamma_0$  و  $\gamma$  به ترتیب بردار و ماتریس ضرایب،  $z_i$  بردار ویژگی‌های اجتماعی و  $u_i$  جمله اختلال است. جارکو در مطالعه خود نشان می‌دهد که معیار مناسب برای گروه بندی  $n$  واحد آماری نسبت به  $k$  متغیر، حداکثرسازی «قدرت توضیح دهندگی نسبی سراسری»<sup>۱</sup> است که عبارت است از اثر مجموع مجذور  $\beta_i$ ‌های هر گروه که بر اساس واریانس نمونه استاندارد شده باشند. برای به دست آوردن حداکثر قدرت توضیح دهندگی در سطح متناظری از تعداد طبقات، از «الگوریتم اسپارک»<sup>۲</sup> استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که در تعداد طبقات برابر چهارده، قدرت توضیح دهندگی حداکثر شده است.

مبانی نظری قوی ارائه شده است، ولی کاربرد عملی آن به ویژه هنگام هدفمند کردن یارانه و اندازه‌گیری اثرات رفاهی محدود است، چراکه نیازمند اطلاعات زیاد بوده و بسته به ویژگی‌های اقتصادی اجتماعی خانوارها، منجر به ایجاد طبقه‌های متعدد خانواری می‌شود. در این زمینه، به هنگام عدم دسترسی به چنین اطلاعاتی، روش شناسی «ینسن و مانریکو» کارآمدتر خواهد بود. «ینسن و مانریکو» با استفاده از مشاهدات متعلق به مناطق شهری، اعم از افراد و خانوارهای ساکن و غیرساکن در جاوا، پایتخت اندونزی، بر اساس آزمون همسانی واریانس (آزمون گلفلد-کوانت) پسماندهای حاصل از برآزش منحنی انگل، خانوارها را در گروه‌های مختلف درآمدی طبقه بندی کرده‌اند.<sup>۳</sup> نتیجه مطالعه «ینسن و مانریکو» طبقه بندی خانوارهای شهری اندونزی در چهار طبقه است. این روش صرفنظر از این که محدودیت‌های روش «جارکو» را به لحاظ آمار غنی و طبقه‌بندی متعدد ندارد، به کارگیری آن در عمل نیز آسان‌تر بوده و بسته به هدف مطالعه، به ویژه در زمینه هدفمند کردن یارانه‌ها و اصلاحات قیمتی کالاهای خوراکی، طبقه بندی مناسب‌تری را نسبت به روش «جارکو» ارائه می‌دهد.

1- Overall Relative Explanatory Power.

2- Sparks, D.N, (1973).

۳- خسروی نژاد، علی اکبر، (۱۳۸۳)، صفحات ۷۱ و ۷۲.

## ۲-۴. نگاهی به داده‌های بودجه خانوار و طبقه‌بندی درون زای خانوارهای شهری ایران

روش «ینسن و مانریکو» مبنایی برای اجرای مرحله اول از آزمون شناسایی دو مرحله‌ای می‌باشد. این نوع طبقه‌بندی از این نظر که مبتنی است بر لحاظ کردن ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی خانوارها در قالب برآورد منحنی‌های انگل، به طور همزمان از اطلاعات مذکور در الگوسازی و طبقه‌بندی استفاده می‌کند. ایده اصلی روش مذکور بر این استدلال متکی است که خانوارهای موجود در یک گروه، دارای رفتار مصرفی مشابه‌ای هستند. به این ترتیب، با استفاده از برآورد منحنی انگل که تابعی از متغیر درآمد و متغیرهای اجتماعی-جمعیتی است، آزمون برابری واریانس‌ها برای پسماندهای معادلات برازش شده طبقه‌بندی صورت می‌پذیرد. داده‌های مورد استفاده در این مطالعه شامل اطلاعات «خام» بودجه خانوار جمع‌آوری شده توسط مرکز آمار ایران در سال ۱۳۸۱ است. داده‌های مذکور شامل چهار خصوصیات «اجتماعی»، «مشخصات محل سکونت و تسهیلات و لوازم عمده زندگی»، «هزینه‌های خوراکی و غیر خوراکی» و «درآمد» اعضای خانوار می‌باشد.

### جدول ۵ - متغیرهای مورد استفاده به منظور طبقه بندی درون زای خانوارهای شهری ایران

متغیر	متغیر	متغیر
۱- جنسیت سرپرست خانوار	۵- ترکیب سنی اعضای خانوار	۷- تعداد اعضاء هر خانوار
۱-۱- مرد	۵-۱- گروه سنی بین ۰ تا ۵	۸- وضعیت تحصیلی اعضای خانوار
۲- وضعیت زناشویی سرپرست خانوار	۵-۲- گروه سنی بین ۶ تا ۱۰	۸-۱- زیر دیپلم و دیپلم
۲-۱- دارای همسر	۵-۳- گروه سنی مرد بین ۱۱ تا ۲۰	۸-۲- لیسانس
۲-۲- بدون همسر	۵-۴- گروه سنی زن بین ۱۱ تا ۲۰	۸-۳- فوق لیسانس
۳- وضعیت اشتغال سرپرست خانوار	۵-۵- گروه سنی مرد ۲۱ سال و بالاتر	۸-۴- دکترا و بالاتر
۳-۱- شاغل	۵-۶- گروه سنی زن ۲۱ سال و بالاتر	۹- کل مخارج خوراکی، آشامیدنی و دخانیات
۳-۲- بیکار	۶- تعداد شاغلین هر خانوار	۱۰- کل مخارج
۴- نحوه تصرف محل سکونت		
۴-۱- ملکی		
۴-۲- غیرملکی		

منبع: مرکز آمار ایران، (۱۳۸۱-ب).

جدول (۵) داده‌های مورد استفاده جهت طبقه بندی خانوارهای شهری ایران را نشان می‌دهد. در این مقاله به منظور نشان دادن کارایی روش پیشنهادی طبقه بندی دو مرحله‌ای، روش «ینسن و مانریکو» و «خسروی نژاد، ۱۳۸۳» برای خانوارهای شهری ایران بر روی داده‌های سال ۱۳۸۱ (جدول (۵)) به کار گرفته شد. نتایج حاکی از طبقه بندی خانوارهای شهری در پنج طبقه مستقل و متمایز<sup>۱</sup> بوده که نتایج حاصل در خصوص ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی این طبقات در جداول (۶)، (۷)، (۸)، (۹) و (۱۰) خلاصه شده است.

جدول ۶. توزیع خانوارها در طبقات مختلف در سال ۱۳۸۱

شرح	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	کل
تعداد خانوارها	۲۰۰۱	۲۸۰۱	۳۶۰۱	۳۶۰۱	۲۴۰۱	۱۴۴۱۰
درصد از کل خانوارها	۱۴	۱۹	۲۵	۲۵	۱۷	۱۰۰

منبع: مطالعه حاضر

جدول ۷. توزیع متغیرهای اقتصادی خانوارهای شهری در طبقات پنج گانه

مخارج خوراکی	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	وضعیت فعالیت سرپرست خانوار	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم
میانگین (ریال)	۸۵۹۹۲۳۴	۱۵۶۸۸۴۹۳	۲۳۵۴۴۶۵۹	۳۵۷۳۲۲۷۵	۶۱۴۶۹۹۲۵	میانگین (درصد شاغلین)	۰/۵۹	۰/۷۴	۰/۷۹	۰/۸۱	۰/۸۲
انحراف معیار	۲۵۰۵۳۸۶	۱۹۸۵۵۱۸	۲۷۵۶۹۳۶	۴۶۸۹۰۳۹	۱۲۵۹۲۳۲۳	انحراف معیار	۰/۴۹	۰/۴۴	۰/۴۱	۰/۴	۰/۳۹
ضریب پراکندگی	۰/۲۹	۰/۱۳	۰/۱۲	۰/۱۳	۰/۱۲	ضریب پراکندگی	۰/۸۴	۰/۵۹	۰/۵۲	۰/۴۹	۰/۴۸
چولگی	-۰/۶۴	-۰/۰۵	-۰/۱۴	۰/۳	۰/۷۱	چولگی	-۰/۳۶	-۱/۱	-۱/۴۲	-۱/۵۵	-۱/۶۳
مخارج کل	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	تعداد شاغلین در خانوار	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم
میانگین (ریال)	۳۲۵۷۷۰۰	۵۵۷۳۵۵۸	۷۷۸۱۸۳۱	۱۰۷۵۷۱۵۰	۱۵۱۵۹۹۱۷	میانگین (نفر)	۰/۸۱	۱/۰۵	۱/۱۴	۱/۲۶	۱/۳۶
انحراف معیار	۱۴۶۴۶۰۹	۱۹۴۳۳۹۴	۲۷۸۲۱۴۳	۴۰۱۳۹۰۱	۷۱۲۰۷۰۹	انحراف معیار	۰/۷۶	۰/۷۷	۰/۷۶	۰/۸	۰/۸۶
ضریب پراکندگی	۰/۴۵	۰/۳۵	۰/۳۶	۰/۳۷	۰/۴۷	ضریب پراکندگی	۰/۹۴	۰/۷۳	۰/۶۷	۰/۶۴	۰/۶۴
چولگی	۰/۲۸	۰/۳۳	۰/۵۴	۰/۵۸	۱/۱۵	چولگی	۱/۱۲	۱/۵۴	۱/۴۵	۱/۱۵	۱/۲۵

منبع: مطالعه حاضر

1- Mutually Independent

چنانچه در جدول (۶) تعداد خانوارهای قرار گرفته در هر طبقه به عنوان معیار اولیه در توزیع مشاهدات در بین طبقات مد نظر قرار گیرد، ملاحظه می‌شود که داده‌های طبقات دوم، سوم و چهارم (طبقات میانی) بیشترین فراوانی را داشته و طبقات ابتدایی و انتهایی کمترین فراوانی را دارند. همچنین طبقات اول تا پنجم بر حسب میزان درآمدها، از پایین‌ترین به بالاترین میزان درآمد قرار گرفته‌اند. تعداد افراد در هر طبقه با حرکت از طبقات اول تا چهارم افزایش می‌یابند و در طبقه پنجم با کاهش روبرو می‌شود. جدول (۷) متغیرهای اقتصادی خانوارهای شهری ایران را نشان می‌دهد. بر اساس شاخص میانگین درآمد، ملاحظه می‌شود که طبقه اول با درآمدی (مخارج کل) معادل ۶ میلیون ریال در پایین‌ترین گروه درآمدی جای دارد و پس از آن طبقات دوم تا پنجم به ترتیب با ۱۱، ۱۸، ۲۷ و ۴۸ میلیون ریال، پردرآمدترین طبقه خانوارهای شهری قلمداد می‌شوند. بر اساس ضرایب پراکندگی متغیر درآمد (مخارج کل)، این نتیجه حاصل می‌شود که کمترین پراکندگی در طبقه دوم و بیشترین پراکندگی نیز مربوط به طبقه پنجم است، اگرچه این ضریب در میان طبقات دوم تا چهارم اختلاف کمی دارد.

جدول ۸. توزیع متغیرهای محل سکونت خانوارهای شهری در طبقات پنج گانه

نحوه تصرف محل سکونت	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	تعداد اتاق در اختیار					
						اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	
میانگین (مالک)	۰/۵۵	۰/۶۱	۰/۶۹	۰/۷۴	۰/۷۹	میانگین (تعداد)	۲/۶	۳/۲۶	۳/۶۸	۴/۰۴	۴/۳۶
انحراف معیار	۰/۵	۰/۴۹	۰/۴۶	۰/۴۴	۰/۴۱	انحراف معیار	۱/۱۷	۱/۲	۱/۲۲	۱/۱۹	۱/۳۳
ضریب پراکندگی	۰/۹۱	۰/۸	۰/۶۷	۰/۵۹	۰/۵۲	ضریب پراکندگی	۰/۴۵	۰/۳۷	۰/۳۳	۰/۳	۰/۳۱
چولگی	-۰/۱۸	-۰/۴۴	-۰/۸۳	-۱/۱	-۱/۴	چولگی	۱/۲۸	۰/۴۹	۱/۹۴	۰/۵	۱/۱۷
سطح زیربنای محل سکونت	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	نوع اسکلت بنای محل سکونت					
میانگین (متر مربع)	۵۸/۰۷	۸۰/۲۹	۹۴/۷۳	۱۱۰/۴۶	۱۳۱/۸۶	میانگین (فلزی و بتون آرمه)	۲/۹۵	۲/۹	۲/۸۲	۲/۶۹	۲/۵۲
انحراف معیار	۴۵/۶۶	۴۴/۵۲	۴۴/۳۵	۴۹/۴	۶۶/۶۵	انحراف معیار	۰/۴۱	۰/۴۲	۰/۵۵	۰/۷	۰/۸۲
ضریب پراکندگی	۰/۶۱	۰/۵۵	۰/۴۷	۰/۴۵	۰/۵۱	ضریب پراکندگی	۰/۱	۰/۱۴	۰/۱۹	۰/۲۶	۰/۳۲
چولگی	۱/۲۵	۱/۷۴	۰/۹۴	۱/۱۶	۲/۹۸	چولگی	-۵/۹۲	-۴/۲۲	-۲/۸۵	-۱/۸۹	-۱/۲۲

منبع: مطالعه حاضر

جدول (۸) وضعیت محل سکونت خانوارهای شهری را در طبقات پنج گانه نشان

می‌دهد. همان گونه که ملاحظه می‌شود درصد مالکیت محل سکونت با حرکت از طبقه اول به طبقات بالاتر افزایش می‌یابد. به بیان دیگر، این متغیر می‌تواند نمادی از وضعیت فقر (رفاه) خانوارها باشد که هم جهت با متغیر درآمد (مخارج کل) است. این تفسیر در مورد متغیرهای «سطح زیر بنای محل سکونت»، «تعداد اتاق در اختیار» و «نوع اسکلت بنای محل سکونت» که به گونه‌ای حاکی از کیفیت واحد مسکونی هستند نیز صادق است.

جدول ۹. توزیع متغیرهای اجتماعی خانوارهای شهری در طبقات پنج گانه

میانگین	پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول	
۷۴/۲۱	۸۷/۳۶	۹۰/۷۸	۹۲/۸۶	۹۳/۵۹	۸۸/۸۱	درصد متاهلین
۷۶/۶۶	۸۹/۵۴	۹۲/۵	۹۴	۹۵	۹۰/۵۲	درصد سرپرستی مردان

منبع: مطالعه حاضر

جدول (۹) خلاصه‌ای از دو ویژگی اجتماعی خانوارهای شهری ایران در طبقات مختلف را ارائه می‌کند. همان گونه که مشاهده می‌شود، کمترین درصد سرپرستی مردان مربوط به طبقه اول است که این ویژگی به هنگام طراحی سیستم هدفمندی می‌تواند به عنوان یکی از شاخص‌های تمایز مورد توجه قرار گیرد. علاوه بر این، کمترین درصد متاهلین نیز مربوط به طبقه اول است. این شاخص برای طبقات دوم تا چهارم افزایش یافته ولی مجدداً برای طبقه پنجم کاهش می‌یابد.<sup>۱</sup>

### ۳-۴. بررسی کارایی طبقه بندی در رفع اشکالات آزمون تقریب وسع

نقیصه‌های اول تا سوم تا حدود زیادی با استفاده از روش طبقه بندی برطرف می‌شوند. جدا اول (۶) تا (۹) نشان می‌دهند که طبقه بندی منجر به چینش خانوارها در طبقاتی با ویژگی‌های قابل تصدیق و تایید متفاوت می‌شود که علاوه بر در اختیار قرار دادن ضرائب متفاوت برای هر طبقه (رفع نقیصه اول) با توجه به ورود متغیرهای جمعیتی (جنسیت، وضعیت زناشویی، اشتغال، ترکیب سنی، محل سکونت و تحصیل)، امکان بیشتری در

۱- علت درصد پایین غیرمتاهلین در طبقات اول و پنجم متفاوت است. عدم تاهل می‌تواند ناشی از فشار اقتصادی، برای طبقه اول و ناشی متغیرهای فرهنگی اجتماعی، برای طبقه پنجم باشد. روش طبقه‌بندی معرفی شده در این مقاله امکان احصاء دلایل فوق را نیز به عنوان یک موضوع تحقیقاتی جداگانه فراهم می‌کند

گزینش و تلفیق سیستم‌های هفت گانه هدفمندی نیز ایجاد می‌شود (رفع نقیصه دوم). همچنین همان گونه که پیش‌تر نیز گفته شد ایده اصلی روش طبقه بندی خانوارها بر تشابه رفتار مصرفی برای قرار گرفتن در یک گروه بنا شده است و لذا این روش به طور خودکار ارائه کننده طبقاتی است که رفتارهای مصرفی آن‌ها از هم متمایز است (رفع نقیصه سوم). در جدول (۱۰) از میان ۴۱ متغیر تحت بررسی در آمارهای بودجه خانوارهای شهری ایران در سال ۱۳۸۱، تعداد ۱۰ متغیری که بیشترین ضریب همبستگی را با مخارج کل داشته‌اند، برای طبقات پنج گانه و کل مشاهدات انتخاب نموده‌ایم. همان گونه که ملاحظه می‌شود، برای کل مشاهدات و طبقات اول تا چهارم، مخارج خوراکی بیشترین ضریب همبستگی را با متغیر مخارج کل داشته است (برای طبقه پنجم این متغیر در رده دوم پس از متغیر تعداد محصلین قرار گرفته است). ضریب همبستگی مذکور برای کل مشاهدات برابر ۰/۷ بوده و این ضریب هر چه از طبقات اول به سمت طبقات بالاتر می‌رویم، کاهش می‌یابد. جدول (۱۱) درصد میزان برخورداری طبقات پنج گانه از لوازم و تجهیزات خانگی و تسهیلات محل سکونت را نشان می‌دهد. همان گونه که ملاحظه می‌شود، بیشترین میزان برخورداری برای کالاهای برق، آب لوله کشی، یخچال، اجاق گاز، آشپزخانه و حمام می‌باشد که تقریباً ۹۰ درصد خانوارهای شهری ایران از این کالاها و امکانات استفاده نموده‌اند. لذا در بررسی تمایز میان خانوارها در طبقات مختلف این شش متغیر نیاز به ورود به الگوی شناسایی نداشته چراکه تمایزی را نشان نمی‌دهند. به عبارتی، در رفع نقیصه چهارم آزمون تقریب وسیع (عدم توجه به میانگین و پراکندگی برخورداری)، تلفیق جداول (۱۰)، (۱۱) و (۱۲) این نتیجه را به دست می‌دهد که متغیرهای با میزان برخورداری تقریباً یکسان در تمامی طبقات، اثر ناچیزی بر روی تمایز رفاهی خانوارها داشته و از نظر تکنیکی پایین بودن واریانس ضرائب آن در الگوی رگرسیونی منجر به بی معنی شدن آماری آن‌ها شده و از الگو خارج می‌شوند. جدول (۱۲) نشان می‌دهد که واریانس متغیرها در طبقات پنج گانه متفاوت است. این مهم با استفاده از سه آزمون «بارتلت»<sup>۱</sup>، «لواین»<sup>۲</sup> و «براون-فورث»<sup>۳</sup> مورد سنجش قرار گرفته است. مشاهده می‌شود که فرضیه صفر مبنی بر برابری

1- Snedecor, G.W. and W.G. Cochran, (1989).

2- Levene, H., (1960).

3- Brown, M.B. and A.B. Forsythe, (1974).

واریانس‌های طبقات برای کلیه متغیرها در سطح بالایی از احتمال پذیرفته نمی‌شود و کلیه آماره‌ها در سطح احتمال بالای ۹۹ درصد معنی دار هستند، به این معنی که پراکندگی (واریانس) این متغیرها در طبقات پنج گانه یکی نبوده و چنانچه محقق آزمون تقریب و سوس را بر روی کلیه خانوارها انجام دهد، به ضرائب یکسانی برای این متغیرها خواهد رسید، در حالی که نتایج دال بر تفاوت ضرائب است<sup>۱</sup>.

جدول ۱۰. متغیرهای دارای بیشترین ضریب همبستگی با مخارج کل در هر طبقه

طبقه اول	ضریب همبستگی	طبقه دوم	ضریب همبستگی	طبقه سوم	ضریب همبستگی
۱	توزیع مخارج خوراکی (ریال)	۰/۶۰۸	توزیع مخارج خوراکی (ریال)	۰/۳۲	توزیع مخارج خوراکی (ریال)
۲	وضعیت زناشویی سرپرست خانوار	۰/۳۲۲	تعداد محصلین در خانوار (نفر)	۰/۱۷۷	تعداد محصلین در خانوار (نفر)
۳	وضعیت فعالیت سرپرست خانوار	۰/۳۱۷	وضعیت زناشویی سرپرست خانوار	۰/۱۴۱	نوع اسکلت بنای محل سکونت
۴	جنسیت سرپرست خانوار	۰/۳۱۵	جنسیت سرپرست خانوار	۰/۱۳۵	تعداد شاغلین در خانوار (نفر)
۵	تعداد شاغلین در خانوار (نفر)	۰/۲۹۶	تعداد شاغلین در خانوار (نفر)	۰/۱۱۸	جنسیت سرپرست خانوار
۶	تعداد محصلین در خانوار (نفر)	۰/۱۸۹	پنکه	۰/۱	وضعیت زناشویی سرپرست خانوار
۷	تلویزیون رنگی	۰/۱۳۶	نوع اسکلت بنای محل سکونت	۰/۰۹۹	پنکه
۸	انوع ضبط صوت	۰/۱۲۷	وضعیت فعالیت سرپرست خانوار	۰/۰۹۹	وضعیت فعالیت سرپرست خانوار
۹	چرخ خیاطی	۰/۱۰۷	نحوه تصرف محل سکونت	۰/۰۴	نحوه تصرف محل سکونت
۱۰	پنکه	۰/۰۹۶	دوچرخه	۰/۰۳۷	دوچرخه
	<b>طبقه چهارم</b>	<b>ضریب همبستگی</b>	<b>طبقه پنجم</b>	<b>ضریب همبستگی</b>	<b>کل</b>
۱	توزیع مخارج خوراکی (ریال)	۰/۲۴۹	تعداد محصلین در خانوار (نفر)	۰/۲۵۸	توزیع مخارج خوراکی (ریال)
۲	تعداد محصلین در خانوار (نفر)	۰/۱۹۶	توزیع مخارج خوراکی (ریال)	۰/۲۳۳	سطح زیربنای محل سکونت (متر مربع)

۱- همان گونه که می‌دانیم، کمیت برآوردهای پارامترها نه تنها متأثر از سطح متغیرها است، بلکه متأثر از توزیع آن‌ها نیز می‌باشد.

ضریب همبستگی	کل	ضریب همبستگی	طبقه پنجم	ضریب همبستگی	طبقه چهارم	
۰/۳۰۲	تعداد اتاق در اختیار	۰/۱۶۵	تعداد شاغلین در خانوار (نفر)	۰/۱۴۳	نوع اسکلت بنای محل سکونت	۳
۰/۲۸۷	تعداد محصلین در خانوار (نفر)	۰/۱۵۱	نوع اسکلت بنای محل سکونت	۰/۱۰۳	پنکه	۴
۰/۲۶۹	تلویزیون رنگی	۰/۱۱۲	دوچرخه	۰/۰۹۷	تعداد شاغلین در خانوار (نفر)	۵
۰/۲۶۵	فریزر	۰/۰۹۸	جنسیت سرپرست خانوار	۰/۰۷	جنسیت سرپرست خانوار	۶
۰/۲۵۵	انواع ویدئو و ویدئو سی دی	۰/۰۹۷	پنکه	۰/۰۶۴	وضعیت زناشویی سرپرست خانوار	۷
۰/۲۴۹	تلفن	۰/۰۹۵	تعداد اتاق در اختیار	۰/۰۵۶	داشتن موتور سیکلت	۸
۰/۲۴۶	جاروبرقی	۰/۰۹۴	وضعیت زناشویی سرپرست خانوار	۰/۰۵۴	وضعیت فعالیت سرپرست خانوار	۹
۰/۲۲۶	تعداد شاغلین در خانوار (نفر)	۰/۰۹۳	نحوه تصرف محل سکونت	۰/۰۵۱	نحوه تصرف محل سکونت	۱۰

منبع: مطالعه حاضر

جدول ۱۱. درصد میزان برخورداری طبقات پنج گانه از کالاها و خدمات مختلف

متغیر / طبقه	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	کل
برق	۹۹/۳	۹۹/۹۶	۹۹/۸۳	۹۹/۹۴	۹۹/۸۸	۹۹/۸۲
آب لوله کشی	۹۶/۷	۹۸/۶۱	۹۸/۹۲	۹۹/۵۳	۹۹/۲۹	۹۸/۷۶
یخچال	۸۸/۲۱	۹۷	۹۸/۷۵	۹۹/۱۱	۹۹/۲۹	۹۷/۱۳
اجاق گاز	۸۵/۸۱	۹۶/۱۸	۹۸/۰۶	۹۸/۸۹	۹۹/۲۹	۹۶/۴۱
آشپزخانه	۶۵/۵۲	۸۴/۴۳	۹۲/۴۲	۹۵/۱۷	۹۷/۵	۸۸/۶۶
حمام (گرم)	۵۹/۸۷	۸۲/۶۵	۹۱/۷	۹۵/۴۵	۹۸/۱۷	۸۷/۵۲
تلویزیون رنگی	۴۲/۴۳	۷۲/۳۳	۸۷/۸۱	۹۳/۵	۹۷/۲۱	۸۱/۴۸
انواع ضبط صوت	۴۱/۱۸	۶۴/۰۱	۷۴/۲۳	۸۱/۵۹	۸۷/۳۴	۷۱/۶۷
تلفن	۳۶/۴۸	۵۷/۱۶	۷۴/۱۵	۸۳/۸۷	۹۲/۲۱	۷۱/۰۵
چرخ خیاطی	۳۸/۰۸	۶۱/۴۱	۷۰/۸۷	۷۷/۱۲	۸۲/۵۵	۶۷/۹۸
پنکه	۵۲/۶۷	۶۱/۷۳	۶۴/۷۹	۶۲/۴۳	۶۰/۳۵	۶۱/۱۸
جاروبرقی	۱۸/۱۴	۴۱/۰۲	۶۱/۰۱	۷۶/۴۸	۸۷/۸۸	۵۹/۵۲
فریزر	۳/۸۵	۱۱/۸۵	۲۳/۸۵	۴۳/۲۷	۶۲/۹۷	۳۰/۱۲
دوچرخه	۹/۷۵	۱۵/۸۲	۲۱/۲۲	۲۶/۱	۲۸/۸۲	۲۱/۰۷

منبع: مطالعه حاضر



جدول ۱۲. آزمون برابری واریانس متغیرها در بین طبقات پنج گانه، فرضیه  $H_0 =$  واریانس‌ها در طبقات پنج گانه برابر هستند

ردیف	نام متغیر	F بارتلت	F لوائین	F براون-فورث	نام متغیر	F بارتلت	F لوائین	F براون-فورث
<b>سن</b>								
۱	سن سرپرست خانوار	۷۱۱/۴	۲۶۹/۹	۲۱۱/۳	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱
۲	گروه سنی بین صفر تا ۵ سال	۱۱۳/۵	۴۶/۶	۱۵/۵	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲
۳	گروه سنی ۶ تا ۱۰ سال	۲۴/۲	۱۱/۸	۷/۹	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
۴	گروه سنی زنان ۱۱ تا ۲۰ سال	۲۴۱/۷	۱۲۲/۸	۲۰/۳	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴
۵	گروه سنی زنان بالای ۲۱ سال	۲۱۵	۸۰/۲	۷۹/۹	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵
۶	گروه سنی مردان ۱۱ تا ۲۰ سال	۳۳۱/۵	۱۰۷/۸	۲۶/۵	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶
۷	گروه سنی مردان بالای ۲۱ سال	۱۳۱۵۵/۷	۲۵۸۲/۴	۱۹۲۶/۹	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷
۸	توزیع مخارج خوراکی (ریال)	۷۲۵۵/۵	۸۹۱/۷	۷۹۷/۴	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸
<b>تحصیلات</b>								
۹	زیر دیپلم و دیپلم	۱۳۴/۸	۲۸/۳	۲۱/۵	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
۱۰	لیسانس	۴۶۱۹/۴	۹۳۲/۴	۳۲۱/۸	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱
۱۱	فوق لیسانس	-	-	۲۹/۰	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲
۱۲	دکتر و بالاتر	-	-	۲۸/۷	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳
<b>جمعیتی</b>								
۱۳	وضعیت فعالیت سرپرست خانوار	۱۷۹/۸	۲۱۱/۴	۸۸/۲	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵
۱۴	جنسیت سرپرست خانوار	-	۴۱۴/۱	۱۱۹/۸	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶
۱۵	وضعیت زناشویی سرپرست خانوار	-	۳۹۵/۴	۱۱۷/۴	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷
۱۶	تعداد شاغلین در خانوار (نفر)	۷۲/۸	۵۴/۲	۱۸/۹	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸
<b>محل سکونت</b>								
۳۹	تلفن	۱۰۹۳/۴	۱۰۸۶/۰	۲۴۸/۰	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹

ردیف	نام متغیر	F بارتلت	F لواین	F براون- فورث	نام متغیر	F بارتلت	F لواین	F براون- فورث
۱۷	نحوه تصرف محل سکونت	۱۰۲/۷	۸۸/۶	۶۵/۱	حرارت مرکزی	۴۰	۷۹۵/۷	۱۸۳/۶
۱۸	تعداد اتاق در اختیار	۵۱/۴	۸/۷	۲/۹	آشپزخانه	۴۱	۱۱۸۶/۷	۳۳۶
۱۹	سطح زیربنای محل سکونت (متر مربع)	۹۹۳/۱	۶۹/۶	۵۸/۳	گاز لوله کشی	۴۳	۱۳۸/۰	۵۰/۸
۲۰	نوع اسکلت بنای محل سکونت	-	۶۷۵/۸	۱۶۵/۸	نوع سوخت گرمایشی عمده	۴۳	۱۵۵/۴	۶۱/۷

منبع: مطالعه حاضر

همان گونه که در قسمت‌های (۱-۲) تا (۷-۲) شرح داده شد، سیستم‌های هدفمندی اعم از فردی و خانواری، اجتماعی، اداری، بازاری، جغرافیایی، جمعیتی و خوداظهاری نیازمند اطلاعاتی از تمایزات سنی، تحصیلی، جمعیتی، جغرافیایی، سکونتی، مصرفی، و جنسی، بین و درون گروه‌های هدف هستند. روش طبقه بندی درون زای خانوارها علاوه بر این که کاستی‌های تکنیک تقریب و سع را رفع می‌کند، همان گونه که جداول (۸) تا (۱۱) نشان می‌دهند، اطلاعات کاملی را جهت استفاده از سیستم‌های هدفمندی فراهم می‌آورد و امکان سیاست گذار را در انتخاب یک یا ترکیبی از سیستم‌های هدفمندی به میزان قابل توجه‌ای بیشتر می‌کند.

### جمع بندی و ملاحظات

در این مطالعه سیستم‌های مختلف هدفمندی تعریف شد و جایگاه شناسایی در هر یک از آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت. پس از آن به آزمون تقریب و سع به عنوان تکنیک متداول شناسایی فردی و خانواری شرح داده شد و چهار نقیصه اصلی این تکنیک بیان گردید. جهت رفع این نقایص روش شناسی «طبقه بندی دو مرحله‌ای» معرفی و مرحله اول روش شناسی فوق برای خانوارهای شهری ایران در سال ۱۳۸۱ به مورد اجرا درآمد و با استفاده از تکنیک‌های آماری نشان داده شد که روش طبقه بندی دو مرحله‌ای تا حدود

زیادی نقایص آزمون تقریب وسع را برطرف می‌کند. نتایج حاصل از بکارگیری تکنیک فوق حاکی از طبقه‌بندی خانوارها به پنج گروه متفاوت و استخراج ویژگی‌های متنوع سرپرست خانوار (جنسیت، وضعیت زناشویی و وضعیت اشتغال)، اعضاء خانوار (ترکیب سنی، جمعیت، تعداد شاغلین و وضعیت تحصیلی)، محل سکونت (نحوه تصرف، سطح زیربنا، تعداد اتاق و نوع اسکلت) و نهایتاً مخارج (کل، خوراکی و کالاهای با دوام) برای هر یک از گروه‌های پنج‌گانه است که علاوه بر رفع نقاط ضعف آزمون تقریب وسع، امکان سیاست‌گذار را در انتخاب یک یا ترکیبی از سیستم‌های هدفمندی به میزان قابل توجه‌ای افزایش می‌دهد. بر این اساس در نظر گرفتن تشابه رفتارهای مصرفی به ویژه از نظر اقلام کالاهای خوراکی و توجه همزمان به ویژگی‌های اقتصادی - اجتماعی - جمعیتی خانوارها در شناسایی گروه‌های هدف به هنگام تدوین بسته سیاستی حمایتی در حوزه اقتصاد رفاه ضروری به نظر می‌رسد.

## منابع

پرمه، زورار، (۱۳۸۵)؛ «امکان سنجی شناسایی خانوارهای نیازمند از خانوارهای بی نیاز در ایران در راستای هدفمند کردن یارانه‌ها»، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، وزارت بازرگانی.

پژویان، جمشید و علی اکبر خسروی نژاد، (۱۳۸۳)؛ «روشی برای طبقه‌بندی خانوارهای شهری ایران براساس مولفه‌های اقتصادی و اجتماعی خانوار»، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۱۵.

حسینی، سید شمس‌الدین و امین مالکی، (۱۳۸۴)؛ «روش پرداخت یارانه و معیارهای انتخاب آن، بررسی تجربه کشورهای منتخب و ایران»، ماهنامه بررسی‌های اقتصادی، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، شماره ۱۳، مرداد و شهریور.

خسروی نژاد، علی اکبر، (۱۳۸۳)؛ «اندازه‌گیری اثرات رفاهی ناشی از کاهش یا حذف یارانه (از گروه کالاهای خوراکی) بر روی خانوارهای شهری ایران در چارچوب شاخص‌های هزینه زندگی و سیستم معادلات تقاضا»، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی.

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کل کشور؛ «قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۸-۱۳۸۴)».

مرکز آمار ایران (۱۳۸۱-الف)؛ «آمار طرح بودجه خانوار»، تهران.

مرکز آمار ایران، (۱۳۸۱-ب)؛ «پرسشنامه آمارگیری از هزینه و درآمد خانوار (شهری)»، تهران.

Ahmed, A.U. and H.E. Bouis, (2002); "Weighing What's Practical: Proxy Means Tests for Targeting Food Subsidies in Egypt", Food Consumption And Nutrition Division, International Food Policy Research Institute.

Brown, A. and A. Deaton, (1972); "Surveys in Applied Economics: Models of Consumer Behavior", *The Economic Journal* 82, pp. 1145-1236.

- Brown, M.B. and A.B. Forsythe, (1974); "Robust Tests for the Equality of Variances", *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 69, No. 346., pp. 364-367.
- Castaneda, T. (2005); "*Targeting Social Spending To The Poor With Proxy-Means Testing: Colombia's SISBEN System*", The World Bank, Social Protection Discussion Paper Series No. 0529.
- Coady, David and etal, (2004); "*Targeting of Transfers in Developing Countries*", World Bank.
- Deaton, A. and J. Mullbauer, (1980); "*Economics of Consumer Behaviour*", Cambridge University Press, New York.
- Fao. (2001); "*Targeting for Nutrition Improvement Resources for Advancing Nutritional Well-Being*", Food and Agriculture Organization of The United Nations.
- Grosh, M. (1994); "*Administering Targeted Social Programs in Latin America: From Platitudes to Practice*", World Bank.
- Grosh, M. and J. Baker, (1995); "*Proxy means tests for targeting social programs: simulations and speculation*", LSMS Working Paper, No. 118, Washington DC: World Bank
- Grosh, M.E. (1993); "*Five Criteria for Choosing among Poverty Programs*", World Bank, Working Paper, No:1201.
- Hoddinott, J. (2001); "*Targeting: Principles and Practice*", International Food Policy Research Institute.
- Jarque, Carlos M. (1987); "*An Application of LDV Models to Household Expenditure Analysis in Mexico*", *Journal of Econometrics* 36, pp. 31-53.
- Jensen, Helen, H. and Justo Manrque, (1998); "*Demand for Food Commodities by Income Groups in Indonesia*", *Applied Economics*, 30, pp. 491-501.
- Levene, H. (1960); "*Robust Tests for Equality of Variance*," in I.Olkin, ed., *Contributions to Probability and Statistics*, Palo Alto, Calif: Stanford University Press, 278-92.
- Narayan, Amber and Nobuo Yoshida, (2005); "*Proxy Means Test for Targeting Welfare Benefits in Srilankas*", World Bank.

- 
- Raithwait, J. and A. Ivanova, (1999); “*Russia: Targeting and the Longer-Term Poor*”, Volume II, Annex 4, Report Number 19377, World Bank.
- Ravallion, M. and K. Chao (1989); "Targeted policies for poverty alleviation under imperfect information: Algorithms and applications", "*Journal of Policy Modelling*", Vol.11, pp. 213–24
- Snedecor, George W. and Cochran, William G. (1989); *Statistical Methods*, Eighth Edition, Iowa State University Press.
- Sparks, D.N. (1973); “*Algorithm AS 58: Euclidean Cluster Analysis*”, "*Journal of the Royal Statistical Society*," C22, PP.126-130
- Tabor, S.R. (2002); “*Assisting the Poor with Cash: Design and Implementation of Social Transfer Programs*”, Social Protection Discussion Paper Series, World Bank.
- World Bank. (1990); “*World Development Report: Poverty*”. Oxford University Press, New York.
- World Bank. (1997); “*World Development Report: The Role of the State*”. Oxford University Press, New York.
- World Bank. (2000); “*World Development Report: Attacking Poverty*”. Oxford University Press, New York.