

## بررسی کمی توان اشتغال‌زایی بخش‌های اقتصاد استان تهران با استفاده از روش ضریب فزاینده خالص\*

رضا ولی‌نژاد ترکمانی<sup>۱</sup>، حامد زارعی<sup>۲</sup>، محمدحسین غلباش<sup>۳</sup>

### چکیده:

تعیین توان اشتغال‌زایی بخش‌های اقتصاد مناطق از آن جهت حائز اهمیت است که به سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان منطقه‌ای کمک می‌نماید تا با توجه به اهداف سیاستی نظیر کاهش بیکاری به تخصیص درست منابع بپردازند. یکی از روش‌هایی که بدین منظور به کار می‌رود تحلیل ضرایب فزاینده ناخالص در قالب الگوهای داده-ستانده متعارف بود که برای اجتناب از تأثیر برآورد بیش از اندازه اهمیت بخش‌ها (یا سنجش مضاعف پیوندها در رویکرد ضرایب فزاینده ناخالص) و در نظر گرفتن ماهیت دوگانه وابستگی بین یک بخش و اقتصاد در کلیت آن مفهوم «ضرایب فزاینده خالص تقاضا» معرفی شد.

استان تهران با داشتن سهمی معادل ۲۷ درصد از تولید ناخالص ملی در سال ۱۳۸۰، رتبه اول را در بین استان‌های کشور به خود اختصاص داده است. از سویی نیز به دلیل مرکزیت سیاسی و اقتصادی این استان سالانه پذیرای سیل عظیم جمعیت بیکار از سایر مناطق به خود می‌باشد؛ لذا برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری برای این موج گسترده از نیروهای انسانی بیکار در سطح منطقه اجتناب‌ناپذیر می‌باشد و ضرورت توسعه بخش‌های با توان اشتغال‌زایی بالا را بیش از پیش آشکار می‌سازد. به همین منظور در این مطالعه سعی شده است تا پس از برآورد جدول داده-ستانده استان تهران با استفاده از روش AFLQ، توان اشتغال‌زایی بخش‌های اقتصاد استان تهران در قالب ضرایب فزاینده ناخالص و خالص اشتغال مورد سنجش قرار گیرد. یافته‌های مطالعه حاکی از آن است که در رویکرد ضرایب فزاینده ناخالص بیشتر بخش‌های کالایی نظیر کشاورزی و صنعت به خاطر سهم واسطه‌ای بالا، حائز اهمیت می‌باشند؛ حال آن‌که در رهیافت ضرایب فزاینده خالص، بخش‌های خدماتی دارای اهمیت بالایی می‌باشند که با توجه به خدماتی‌بودن ساختار اشتغال استان تهران قابل توجه است.

**واژگان کلیدی:** توان اشتغال‌زایی، جدول داده-ستانده استان تهران، ضرایب فزاینده خالص

طبقه بندی R12: JEL

\* از طرح‌های پژوهشی مؤسسه کار و تأمین اجتماعی  
۱ و ۲ و ۳. دانش‌آموختگان کارشناسی ارشد رشته توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی - دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی

## ۱- مقدمه و بیان مسئله :

با گذشت حدود ۶۰ سال از عمر برنامه‌ریزی در ایران، هنوز نگرش بخشی بر نظام برنامه‌ریزی ایران سایه‌افکننده است، این چنین ساختاری باعث گردیده تا برنامه‌ریزان سطوح ملی-بخشی، توجه کافی به ابعاد فضایی<sup>۱</sup> و منطقه‌ای نداشته باشند، این درحالی است که برنامه‌ریزی منطقه‌ای با هدف توسعه منطقه‌ای در اکثر کشورهای جهان، به عنوان ابزاری مناسب برای توسعه منطقه‌ای به شمار می‌رود. بنابراین برنامه‌ریزی اقتصادی و اجتماعی منطقه‌ای در صورتی امکان‌پذیر خواهد بود که فرآیند تصمیم‌گیری و «برنامه‌ریزی از بالا به پایین و از پایین به بالا»<sup>۲</sup> به صورت همزمان مورد توجه قرار گیرد (رضایی، ۱۳۸۶؛ ۹۸).

با گسترش مفهوم برنامه‌ریزی منطقه‌ای، مشکل افزایش بیکاری همگام با سایر متغیرهای کلان اقتصادی بعد منطقه‌ای به خود گرفته است و باعث شده تا تلاش برای شناسایی و رفع این معضل اجتماعی در سطوح منطقه‌ای بیش از پیش صورت گیرد. از جمله این تلاش‌ها، اتخاذ سیاست‌هایی به منظور توسعه بخش‌های دارای توان اشتغال‌زایی بالا است. حجم عظیم سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته در سطوح ملی- منطقه‌ای ایجاب می‌کند تا تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌گذاری‌ها با در نظر گرفتن ظرفیت‌ها، پتانسیل‌ها و امکانات اقتصادی مناطق صورت پذیرد. همچنین از جمله موضوعاتی که معاضدت قابل ملاحظه‌ای به این سیاست‌گذاری‌ها می‌نماید، اولویت بخشیدن به بخش‌هایی است که توان اشتغال‌زایی یا پتانسیل اشتغال بیشتری داشته باشند.

یکی از روش‌های مناسب برای شناخت توان اشتغال‌زایی بخش‌های اقتصادی منطقه استفاده از تحلیل داده- ستانده می‌باشد. تحلیل داده- ستانده منطقه‌ای در قالب الگوی تعادل عمومی، قابلیت بررسی کمی اشتغال مستقیم هر بخش اقتصاد منطقه را دارد. پژوهشگران روش‌های متعددی جهت محاسبه ضرایب فزاینده از جمله ضرایب فزاینده اشتغال منطقه‌ای پیشنهاد داده‌اند. مطالعات صورت گرفته نشان می‌دهند که روش‌های ضرایب فزاینده سنتی از منظر روش‌شناسی و سیاست‌گذاری بخشی- منطقه‌ای دارای نارسایی‌هایی می‌باشند. در این نوع روش‌ها، وابستگی سایر بخش‌های اقتصاد به بخش مورد نظر مورد بررسی قرار می‌گیرد ولی این نوع بررسی‌ها این مسئله را نادیده می‌گیرند که بخش مورد نظر ممکن است به سایر بخش‌ها نیز وابسته باشد در نتیجه استفاده از ضرایب فزاینده سنتی منجر به برآورد بیش از اندازه اهمیت بخش‌ها می‌گردد.

از آنجا که در اکثر مطالعات صورت گرفته در ایران به منظور محاسبه توان اشتغال‌زایی بخش‌های اقتصاد منطقه از روش ضریب فزاینده ناخالص اشتغال استفاده شده است. در این مطالعه برای نخستین بار از روش ضریب فزاینده خالص اشتغال منطقه‌ای استفاده شده است. از منظر سیاست‌گذاری و با توجه به ساختار خدماتی استان تهران، ضریب فزاینده خالص اشتغال نسبت به ضریب فزاینده ناخالص برتری دارد که در بخش مبانی نظری به‌طور کامل تبیین خواهد شد.

استان تهران با دارا بودن سهمی بالغ بر ۲۷ درصد تولید ناخالص ملی در سال ۱۳۸۰، از این نظر بزرگ‌ترین استان کشور می‌باشد. حجم عظیم جمعیت بیکار استان ضرورت توسعه بخش‌های با توان اشتغال‌زایی بالا را بیش از پیش آشکار می‌سازد. بنابراین هدف این تحقیق، شناسایی بخش‌هایی از اقتصاد استان تهران است که بیشترین پتانسیل را برای ایجاد فرصت‌های شغلی در مقایسه با بخش‌های دیگر دارا می‌باشند. بررسی‌های مقدماتی اشتغال استان تهران نشان‌دهنده این است که بخش‌های خدماتی استان نسبت به سایر بخش‌های اقتصاد، سهم بیشتری از اشتغال استان را به خود اختصاص داده‌اند. پس سئوالات اساسی پیشروی مطالعه حاضر این است که کدام یک از بخش‌های اقتصادی استان، دارای توان اشتغال‌زایی بیشتری هستند؟ و این که آیا بخش‌های خدماتی اقتصاد استان، پتانسیل اشتغال‌زایی بالاتری نسبت به سایر بخش‌های اقتصادی دارند؟ در این پژوهش سعی می‌شود با تعیین توان اشتغال‌زایی کلیه بخش‌های استان با استفاده از روش ضریب فزاینده اشتغال سنتی و خالص به سئوالات فوق پاسخ داده شود. البته فقدان جداول داده- ستانده آماری منطقه‌ای در ایران (جدول آماری استان تهران) سبب شده است تا جدول داده- ستانده غیرآماري استان- که با استفاده از روش سهم مکانی تعمیم‌یافته

1. Spatial Dimensions

2. Top to down & Bottom to up

(تضمین‌کننده حداقل خطاهای آماری) برآورد شده است- مبنای محاسبات قرار گیرد. لذا در راستای اهداف و سئوالات مطرح‌شده در بخش اول، مطالب تحقیق بدین ترتیب سازماندهی می‌گردد. در بخش دوم، ضمن اشاره به مسأله اشتغال و جایگاه آن در فرآیند برنامه‌ریزی منطقه‌ای، مروری بر مطالعات انجام شده خواهیم داشت. روش‌شناسی مربوط به تدوین جدول داده- ستانده غیرآماري و محاسبه ضرایب فزاینده خالص و ناخالص اشتغال بخش‌های اقتصادی استان تهران در بخش سوم تبیین شده است. بخش چهارم تحقیق مربوط به پایه‌های آماری و یافته‌های تحقیق می‌باشد و در بخش پایانی نیز نتیجه‌گیری کلی تحقیق آورده شده است.

## ۲-۱ مقوله اشتغال و جایگاه آن در فرآیند برنامه‌ریزی منطقه‌ای :

نرخ بالای بیکاری به خصوص در میان قشر جوان، معضلات عمیق و ناگوار اقتصادی- اجتماعی از قبیل مشکلات تشکیل خانواده، جرم، فساد، درهم ریختگی بافت فرهنگی و کاهش رشد اقتصادی را پدید آورده است (عظیمی، ۱۳۸۱؛ ۹۱). بنابراین برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری برای رفع این مشکل بیش از پیش ضرورت می‌یابد. لذا توجه به مسأله اشتغال و ایجاد فرصت‌های شغلی مناسب برای نیروی کاری که رشد بیش از نیم میلیون نفری در سال را تجربه می‌کنند به صورت حادترین موضوع پیش‌روی برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران ملی و منطقه‌ای قرار گرفته است. برای بررسی مسأله اشتغال استان تهران توجه به چند نکته اساسی- که در شکل‌گیری ساختار بازار کار نقش به‌سزایی ایفا می‌کنند- ضروری است:

- اقتصاد استان تهران مشابه اقتصاد ملی شاهد انفجار جمعیت و رشد بسیار بالای جمعیت در دهه‌های ۱۳۶۰-۱۳۵۰ بوده است. این نرخ رشد را می‌توان ناشی از نرخ بالای تولد، کاهش شدید در نرخ مرگ و میر نوزدان، افزایش امید به زندگی و افزایش نرخ مهاجرت به این استان در این دوره دانست که این جمعیت به تدریج وارد بازار کار می‌شوند.
  - افزایش بی‌رویه میزان نرخ مشارکت زنان در بازار کار در سطح استان تهران است که این میزان افزایش می‌تواند ناشی از علل متعددی نظیر تغییر در رفتار زنان برای مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی، تامین مخارج زندگی، نقش آموزش و تحصیلات، کاهش تعداد فرزندان و ... باشد.
  - محدودیت بازار فروش کالا و خدمات، ناکامی در گسترش بازار فروش کالاهای تولیدی و وجود ظرفیت‌های مازاد و بدون استفاده در سطح استان. با توجه به این‌که ایجاد ظرفیت‌های جدید و به‌کارگیری پتانسیل‌های موجود در زمینه تولید، منشاء ایجاد تقاضا برای نیروی کار است. با این حال به دلیل محدودیت موجود در تمامی بازارها اعم از سطوح ملی و منطقه‌ای، ظرفیت‌های مازاد در بخش‌های مختلف تولید کالاها و خدمات شایع می‌باشد (کشاورز حداد و چراغی، ۱۳۸۳؛ ۴۷).
- با توجه به موارد فوق، برای حل این معضل اجتماعی، بایستی یک برنامه‌ریزی جامع در سطح منطقه‌ای صورت گیرد تا با شناسایی و اتخاذ راهکارهای مناسب از پیامدهای بعدی این مشکل اساسی پیش‌گیری به عمل آید. یکی از راهکارهای مناسب برای کاهش میزان بیکاری در سطوح منطقه‌ای شناسایی بخش‌هایی با توان اشتغالزایی بالا در چارچوب الگوهای داده- ستانده متعارف و سرمایه‌گذاری و توسعه این گونه بخش‌ها در سطح مناطق می‌باشد. البته در این راه نبایستی از امکانات، ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های بالقوه مناطق غافل شد.

## ۲-۲ مروری بر مطالعات انجام شده :

با بررسی ادبیات موجود نیم قرن اخیر در جهان و از دهه ۱۳۷۰ در ایران مشاهده می‌شود که پژوهشگران روش‌های مختلفی را برای سنجش اهمیت اندازه نسبی بخش‌های اقتصادی بر مبنای الگوی داده- ستانده مورد استفاده قرار داده‌اند که مروری کوتاه بر برخی از مطالعات صورت گرفته که در قلمرو تقاضای نیروی کار و با استفاده از روش داده- ستانده صورت گرفته است، خواهیم داشت.

## ۲-۲-۱ مطالعات انجام شده در خارج از کشور

**هزاری و نامورتی (۱۹۷۰)** با استفاده از تقاضای نهایی و نرخ دستمزد، شاخصی ارائه دادند که به‌وسیله آن پیوندهای پسین و پیشین اشتغال را محاسبه و به شناسایی بخش‌های کلیدی از نظر اشتغال پرداختند. نخستین مطالعه راجع به رویکرد ضریب فزاینده خالص، **استرهاون و استلدر (۲۰۰۲)** تحت عنوان

«جلوگیری ضرایب فزاینده خالص از احتساب اثرات مضاعف» را انجام دادند. در این مطالعه، آنها پس از بیان ایرادات ضریب فزاینده ناخالص به ویژه احتساب مضاعف ضرایب، به تبیین روش‌شناسی ضریب فزاینده خالص پرداخته و سپس از آن به‌عنوان ابزاری جهت تعیین بخش حمل و نقل کشور هلند سود جستند.

**مسنارد (۲۰۰۲)** در مقاله‌ای جداگانه انتقادات وارده توسط استرهاون بر ضریب فزاینده سنتی را کاملاً به جا دانسته است؛ اما به رویکرد ضریب فزاینده خالص استرهاون نیز ایراداتی وارد ساخت و شاخصی متفاوت را به عنوان ضریب فزاینده خالص معرفی کرد. نکته جالب این است که پس از انجام عملیاتی مختصر بر ضریب فزاینده خالص مسنارد، این ضریب برابر از کسر یک واحد از ضریب فزاینده سنتی به دست می‌آمد.

**استرهاون (۲۰۰۸)** در مقاله‌ای تحت عنوان «رهیافتی جدید برای تعیین بخش کلیدی: پیوندهای پسین خالص و پیشین خالص» از این شاخص برای تعیین اهمیت بخش‌های اقتصاد کشورهای ایالات متحده (به‌عنوان یک کشور توسعه یافته بزرگ با اقتصاد به نسبت بسته)، چین (کشور در حال توسعه بزرگ)، هلند (کشور توسعه یافته کوچک با اقتصاد باز) و کره جنوبی (کشور در حال توسعه) استفاده می‌کند. یافته‌های این مطالعه حاکی از آن است که ترتیب بخش‌ها از نظر پیوند پسین ناخالص به طور کامل با پیوند پسین خالص متفاوت است؛ در حالی که در مورد پیوند پیشین این‌گونه نیست.

### ۲-۲-۲ مطالعات انجام شده در داخل کشور

**غلامعلی فرجادی (۱۳۷۶)** به منظور تعیین ضریب‌های کاربری و میزان اشتغال‌زایی پسین و پیشین بخش‌های مختلف اقتصادی با به‌کارگیری جدول داده- ستانده سال ۱۳۶۷ نشان داد که بخش‌های خدمات دولتی، از جمله آموزش دولتی، دفاع، بهداشت دولتی و امور عمومی بالاترین قدرت اشتغال‌زایی را در میان گروه‌های اصلی فعالیت به خود اختصاص داده‌اند.

**اسفندیاری (۱۳۸۱)** در مطالعه‌ای با استفاده از جدول داده- ستانده سال ۱۳۶۵، رویکرد سنتی را برای تعیین پیوندها به کار برده و با استفاده از میزان اشتغال بخش‌ها به تعیین صنایع کلیدی پرداخته است. **غلامرضا کشاورز حداد (۱۳۸۳)** در مطالعه‌ای با عنوان «ارزیابی پتانسیل‌های اشتغال‌زایی بخش‌های مختلف اقتصاد ایران» با استفاده از جدول داده- ستانده ۴۱ بخشی سال ۱۳۷۰ مرکز آمار ایران و محاسبه شاخص‌های پیوند پیشین، اقدام به رتبه‌بندی کشش تقاضای نهایی اشتغال و نیز هزینه لازم برای ایجاد یک فرصت شغلی تمام وقت نموده است. در این مطالعه، کشش‌ها به دلیل در نظر گرفتن ظرفیت نسبی بخش‌ها، مناسب‌ترین شاخص برای تعیین اولویت بخش‌ها در هنگام افزایش تقاضای نهایی انتخاب شده‌اند.

**غلامرضا کشاورز حداد و داوود چراغی (۱۳۸۳)** در مطالعه‌ای با عنوان «رتبه‌بندی پتانسیل‌های تولیدی و اشتغال‌زایی بخش‌های اقتصاد ایران با استفاده از جدول داده- ستانده ۱۳۷۵» تلاش کردند تا با استفاده از شاخص‌های مختلف در چارچوب جدول داده- ستانده سال ۱۳۷۵ مرکز آمار ایران، پتانسیل‌های تولیدی و اشتغال‌زایی اقتصاد ایران را در قالب ۲۴ بخش رتبه‌بندی نمایند. هر چند که در این مطالعه به نوع رویکرد استفاده شده برای محاسبه پیوندهای پسین و پیشین اشاره نشده است ولی به نظر می‌رسد که همانند اکثر مطالعه‌های صورت گرفته در داخل کشور از رویکرد سنتی برای این منظور استفاده شده است.

**محمد حسین غلباش (۱۳۸۹)** در مطالعه‌ای در قالب پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان «مقایسه تطبیقی ضرایب فزاینده ناخالص و ضرایب فزاینده خالص در تعیین بخش کلیدی اقتصاد ایران: رویکرد داده - ستانده» با استفاده از جدول ۹۹ بخشی داده- ستانده ملی سال ۱۳۸۰ مرکز آمار ایران به بررسی و تحلیل تجربی این موضوع از منظر تولید ملی پرداخت.

### ۳- مبانی نظری تحقیق :

جدول داده- ستانده استان تهران که برای محاسبه ضرایب فزاینده مورد نیاز است، با بهره‌گیری از روش سهم مکانی تعمیم‌یافته برآورد شده است. لذا در این قسمت ابتدا به طور خلاصه، به روابط اصلی مبانی نظری این روش اشاره می‌شود. سپس در قسمت دوم، به بررسی مبانی نظری ضرایب فزاینده خالص و

ناخالص پرداخته می‌شود.

### ۳-۱ مبانی نظری برآورد جدول داده- ستانده غیر آماری استان تهران :

الگوی داده- ستانده، تصویری از وابستگی‌ها و پیوندهای متقابل اقتصادی را به صورت منسجم در چارچوب یک جدول ارائه می‌نماید و در واقع ابزاری برای تبیین کمی ویژگی‌های اجزاء تشکیل دهنده یک سیستم اقتصادی به تفصیلی‌ترین صورت ممکن می‌باشد، بر همین اساس الگوی داده- ستانده دارای جذابیت فراوانی جهت تحلیل‌های منطقه‌ای می‌باشد.

مطالعات انجام گرفته در طی چند سال اخیر نشان‌گر آن است که به دلیل محدودیت‌های آماری، روش‌های سهم مکانی (۱)، مناسب‌ترین روش جهت محاسبه جدول داده- ستانده منطقه‌ای (۲) در ایران به شمار می‌رود (بانویی و بزازان، ۱۳۸۵ a؛ بانویی و سایرین، ۱۳۸۵ b؛ بزازان و سایرین، ۱۳۸۶). در این تحقیق برای استخراج جدول داده- ستانده منطقه‌ای و تعدیل ضرایب ملی، روش سهم مکانی تعمیم‌یافته یا روش اصلاح‌شده شبه لگاریتمی بخش تخصصی یا بومی (AFLQ) مورد استفاده قرار می‌گیرد.

با در نظر گرفتن تولید ناخالص به عنوان معیار فضا با تعدیل ضرایب فنی جدول ملی، ضرایب جدول فنی منطقه‌ای به صورت روابط شماره (۱) و (۲) و (۳) به دست می‌آید (بانویی و سایرین، ۱۳۸۵ b؛ رضایی، ۱۳۸۶).

$$r_{ij} = FLQ_{ij}^* \times a_{ij} \quad \forall FLQ_{ij} ACILQ_{ij} = \lambda^* \quad (1)$$

$$\lambda^* = \left[ \text{Log}_2 \left( 1 + \frac{TRO}{TNO} \right) \right]^\delta ACILQ_{ij} = CILQ_{ij} \times \widehat{SLQ}_i \quad CILQ_{ij} = \frac{SLQ_i}{SLQ_j} \quad (2)$$

$$SLQ_i = \left( \frac{RO_i}{NO_i} \right) \times \left( \frac{TNO}{TRO} \right) \quad SLQ_j = \left( \frac{RO_j}{NO_j} \right) \times \left( \frac{TNO}{TRO} \right) \quad (3)$$

در روابط فوق،  $r_{ij}$  عنصری از ماتریس ضرایب واسطه‌ای درون منطقه‌ای،  $a_{ij}$  عنصری از ماتریس ضرایب ملی،  $RO_i$  تولید ناخالص بخش  $i$  ام در سطح منطقه،  $NO_i$  تولید ناخالص بخش  $i$  ام،  $TNO$  تولید کل ناخالص در سطح ملی،  $TRO$  تولید کل ناخالص در سطح منطقه،  $SLQ_i$  سهم مکانی ساده بخش عرضه‌کننده  $(i)$ ،  $SLQ_j$  سهم مکانی ساده بخش تقاضاکننده  $j$ ،  $CILQ_{ij}$  سهم مکانی متقاطع بخش عرضه‌کننده و تقاضاکننده،  $ACILQ_{ij}$  سهم مکانی متقاطع اصلاح‌شده و  $FLQ_{ij}^*$  سهم مکانی اصلاح‌شده شبه لگاریتمی<sup>۱</sup> می‌باشد.

ملاک اصلی تعیین مناسب‌ترین گزینه مقدار توابعی سهم مکانی  $\delta$  حداقل خطاهای آماری است. حداقل خطاهای آماری نیز بر مبنای ضرایب فزاینده یا ضرایب فنی برآوردشده به ازای مقادیر مختلف  $\delta$  و ضریب فزاینده (یا ضرایب فنی) آماری با استفاده از روش‌های آماری متداول محاسبه می‌گردند. به علت فقدان جداول آماری منطقه‌ای در ایران، محاسبه ضرایب فنی آماری امکان‌پذیر نبوده و به جای آن از تولید (ستانده) که آمار آن در دسترس است، به عنوان مناسب‌ترین گزینه استفاده شده است (۳).

### ۳-۲ مبانی نظری ضرایب فزاینده اشتغال :

برای اندازه‌گیری اهمیت اقتصادی بخش‌های یک منطقه از منظر تولید یا اشتغال، اغلب از مفهوم ضرایب فزاینده استفاده می‌شود. تعیین اهمیت نسبی فعالیت‌های اقتصادی یک منطقه از آن جهت حائز اهمیت است که به سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و تصمیم‌سازان منطقه کمک می‌نماید تا با توجه به اهداف مورد نظر به تخصیص درست منابع بپردازند. در تجزیه و تحلیل ضرایب فزاینده ناخالص، صنایع کلیدی یا پیشرو، صنایعی هستند که بیشترین تأثیر را بر اقتصاد دارند؛ یعنی در این نوع تحلیل، وابستگی سایر بخش‌های اقتصاد به بخش‌های موردنظر لحاظ می‌گردد. ولی بخش‌های منتخب خود ممکن است به شدت به سایر بخش‌ها وابسته باشند و رشد آنها وابسته به شوک‌هایی باشد که از سایر بخش‌ها به این بخش‌های منتخب منتقل می‌شود و خود این بخش‌ها به دلیل تقاضای نهایی بسیار پایین قادر به ایجاد

1- Flag,s semi-logarithmic Location Quotient (FLQ)

شوک نباشد. برای اجتناب از تأثیر برآورد بیش از اندازه اهمیت بخش‌ها (یا سنجش مضاعف پیوندها در رویکرد ضرایب فزاینده ناخالص یا سنتی) و در نظر گرفتن ماهیت دوگانه وابستگی بین یک بخش و اقتصاد در کلیت آن مفهوم «ضریب فزاینده خالص» به‌عنوان راه‌حلی مناسب معرفی شد.

نکته حائز اهمیت در مورد ضریب فزاینده خالص این است که میانگین وزنی (وزن هر بخش برابر سهم تولید هر بخش از تولید کل اقتصاد است) این ضریب برابر واحد است. این امر علاوه بر آن که مسأله سنجش مضاعف را حل کرده، امکان تحلیل وابستگی دو طرفه بین یک بخش مورد نظر و سایر بخش‌های اقتصاد را نیز فراهم می‌سازد. در حالی که میانگین وزنی ضریب فزاینده ناخالص تولید (اشتغال) بزرگ‌تر از واحد (کوچک‌تر از واحد) بوده و این مسأله در برآورد بیش از اندازه (کمتر از اندازه) اهمیت بخش‌ها نمود پیدا می‌کند. بنابراین می‌توان ادعا نمود که از منظر سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی بخشی، ضریب فزاینده خالص نسبت به ضریب فزاینده ناخالص در سنجش اهمیت بخش‌ها برتری دارند؛ زیرا ملاک ضریب فزاینده ناخالص در تعیین اهمیت بخش‌ها، تنها به‌کارگیری نسبت مبادلات واسطه‌ای بین بخشی است و تقاضای نهایی و ارزش افزوده در این رویکرد وزن یکسان و واحد می‌گیرند؛ ولی ضریب فزاینده خالص با لحاظ کردن نسبت تقاضای نهایی (تقاضای نهایی بر تولید) و نسبت ارزش افزوده (ارزش افزوده بر تولید) این مشکل را حل می‌کند. در اینجا لازم است تا پیش از این که روش‌شناسی مربوط به ضرایب فزاینده خالص و ناخالص اشتغال تشریح شود، اشاره کوتاهی به مفهوم ضرایب فزاینده خالص و ناخالص داشته باشیم. به مجموع تغییرات تولید تمام بخش‌های اقتصاد به ازای یک واحد تغییر در هر یک از اجزای تقاضای نهایی یک بخش، ضریب فزاینده ناخالص تولید گویند. همچنین، به مجموع تغییرات تولید تمام بخش‌های اقتصاد به ازای تقاضای نهایی واقعی بخش مورد نظر ضریب فزاینده خالص تولید اطلاق می‌شود.

### ۳-۲-۱ ضریب فزاینده خالص و ناخالص اشتغال :

در چارچوب الگوی داده- ستانده متعارف و با در نظر گرفتن یک اقتصاد  $n$  بخشی، رابطه مقداری تراز تولیدی به صورت زیر تبیین می‌شود:

$$X = Ze + FD \Rightarrow X = AX + FD \Rightarrow X = (I - A)^{-1}FD \quad (۴)$$

در رابطه (۴)  $X$ ،  $Z$ ،  $e$ ،  $A$  و  $FD$  به ترتیب بیانگر بردار ستونی تولید، ماتریس مبادلات واسطه‌ای بین‌بخشی، مجموع یک بردار ستونی با درایه‌های واحد (که جمع سطری ماتریس را نشان می‌دهد)، ماتریس فنی تولید و بردار ستونی تقاضای نهایی (شامل مصرف، سرمایه‌گذاری و ...) است. بر این اساس،  $L = (I - A)^{-1}$  نشان‌دهنده ماتریس معکوس لئونتیف می‌باشد. هر عنصر این ماتریس، جمع کل تولید مستقیم و غیرمستقیم کالای بخش  $i$  ام را برای تأمین یک واحد تقاضای نهایی کالای بخش  $j$  ام نشان می‌دهد. این روش حل در الگوهای داده- ستانده به روش ماتریس معکوس مشهور است. در این حالت، ضرایب فزاینده ناخالص تقاضا از جمع ستونی ماتریس لئونتیف به‌دست می‌آید که می‌توان بدین صورت نشان داد:

$$m_d^g = i' L (I - A)^{-1} \Rightarrow m_d^g = m_j = i' L \quad (۵)$$

که در آن  $m_d^g$  یا  $m_j$  ضرایب فزاینده ناخالص تقاضا محور،  $i'$  یک بردار سطری با درایه‌های واحد است (که جمع ستونی ماتریس را نشان می‌دهد) و  $L_{ij}$  را کل نیازمندی‌های مستقیم و غیرمستقیم بخش  $i$  ام گویند. به نحوه مشابه و با استفاده از روابط بالا، بسیاری از ضرایب فزاینده نظیر، ضرایب فزاینده اشتغال، ارزش افزوده و ... قابل محاسبه خواهد بود. اگر ضرایب فزاینده تولید بدین صورت  $L' \hat{X} M' = i'$  نوشته شود، این امر موجبات ارائه یک تعریف عمومی از ضرایب فزاینده طرف تقاضای اقتصاد را فراهم می‌سازد. حال اگر در رابطه فوق  $M=X$  باشد، بیانگر ضرایب فزاینده ناخالص تولید، اگر  $M=V$  باشد،

بیانگر ضرایب فزاینده ناخالص ارزش افزوده و اگر  $M=V$  باشد، بیانگر ضرایب فزاینده ناخالص اشتغال خواهد بود. البته در مورد ضریب فزاینده ارزش افزوده، اشتغال و غیره ابتدا لازم است تا ضریب فزاینده استاندارد شوند. بدین ترتیب که ضریب فزاینده محاسبه شده باید در ضریب ارزش افزوده و یا ضریب اشتغال بخشی ضرب شود (Miller and Blair, ۱۹۸۵). براساس تعریف ارائه شده توسط استرهاون و استدلر، به ضرایب محاسبه شده توسط رابطه فوق «ضرایب فزاینده ناخالص تقاضا» اطلاق می‌گردد که معادل پیوندهای پسین در الگوی تقاضا محور لئونتیف (LMD) است. آن‌ها اعتقاد دارند که به کار بردن این ضرایب در تعیین اهمیت اقتصادی یک بخش، منجر به برآورد بیش از اندازه آن بخش می‌شود و لذا «ضرایب فزاینده خالص تقاضا» را به‌عنوان یک روش مناسب و جایگزین برای شناسایی اهمیت بخش‌های اقتصادی یک منطقه معرفی کردند. به صورت دقیق در مورد تولید، رابطه زیر به‌عنوان ضرایب فزاینده خالص تولید اطلاق می‌شود.

$$m_d^n = i' (I - A)^{-1} < f_c > \quad (۶)$$

در رابطه فوق،  $m_d^n$  بیانگر ضرایب فزاینده خالص تولید،  $i'(I-A)^{-1}$  همان ضرایب فزاینده ناخالص و  $< f_c >$  نشان‌دهنده یک ماتریس قطری است که درایه‌های قطر اصلی آن را کسر متعارف تقاضای نهایی بر ستانده  $\frac{FD}{X_j}$  تشکیل داده‌اند و سایر درایه‌های آن از صفر تشکیل شده است. پس در یک جمع بندی کلی از ضریب فزاینده خالص طرف تقاضای اقتصاد خواهیم داشت:

$$\begin{aligned} m_c &= M' \widehat{X}^{-1} \\ m_d^n &= m_c' (I - A)^{-1} < \widehat{m}_c > - 1 < f_c > \end{aligned} \quad (۷)$$

مشابه مباحث بالا، اگر  $M=X$  باشد، بیانگر ضرایب فزاینده خالص تولید، اگر  $M=V$  در نظر گرفته شود، بیانگر ضرایب فزاینده خالص ارزش افزوده و اگر  $M=W$  انگاشته شود، بیانگر ضرایب فزاینده خالص اشتغال خواهد بود.

همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، برای محاسبه ضریب فزاینده اشتغال لازم است تا ابتدا ضرایب اشتغال محاسبه و در ضریب فزاینده تولید ضرب گردد. برای محاسبه ضرایب اشتغال بخشی از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$w = \frac{W}{X} \Rightarrow W = \widehat{w} \widehat{X}^{-1} \quad (۸)$$

در رابطه فوق  $W$  اشتغال کل و شرح تفکیک شده آن اشتغال بخش‌های مختلف اقتصاد را نشان می‌دهد و  $\widehat{W}$  ماتریس قطری ضرایب اشتغال را نشان می‌دهد. با جایگذاری ضرایب اشتغال در  $M' \widehat{X}^{-1}$  رابطه‌ای حاصل می‌شود که اثرات مستقیم و غیرمستقیم ارزش یک واحد تقاضای نهایی یا سرمایه‌گذاری بر روی اشتغال بخش‌های مختلف را نشان می‌دهد. ماتریس به دست آمده فوق در حقیقت ماتریس اشتغال می‌باشد که اشتغال بالقوه ایجاد شده ناشی از اثرات زنجیره‌ای یک واحد تقاضای نهایی یا سرمایه‌گذاری را نشان می‌دهد. هر سطر ماتریس نشان می‌دهد که چه میزان اشتغال بالقوه در بخش‌های مختلف ایجاد می‌شود و در هر ستون آن، اشتغال بالقوه ایجاد شده در یک بخش اقتصادی را آشکار می‌سازد (بانویی، عسگری و محمودی، ۱۳۸۰؛ ۱۸-۱۶).

#### ۴- پایه‌های آماری و نتایج تحقیق:

پایه‌های آماری این مطالعه شامل پایه‌های آماری مورد نیاز برای برآورد جدول داده-ستانده استان تهران

و پایه‌های آماری شاغلان استان تهران- برحسب گروه‌های عمده فعالیت در تناسب با تعداد بخش‌های جدول داده- ستانده برآوردی- به منظور محاسبه ضرایب فزاینده خالص و ناخالص اشتغال است.

#### ۴-۱ پایه‌های آماری مورد نیاز به منظور برآورد جدول داده- ستانده استان تهران:

پایه‌های آماری مورد نیاز برای برآورد جدول داده- ستانده استان تهران، شامل ماتریس منابع (ساخت) و ماتریس مصارف (جذب) سال ۱۳۸۰ و حساب‌های منطقه‌ای سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۶ مرکز آمار ایران می‌باشد.

#### الف- جدول داده-ستانده ملی سال ۱۳۸۰:

شایان ذکر است که طبقه‌بندی حاکم بر حساب‌های منطقه‌ای مرکز آمار ایران ISIC می‌باشد. لذا برای هماهنگی در ابعاد اقتصاد فضایی منطقه- ملی، از جدول متقارن سال ۱۳۸۰ مرکز آمار ایران استفاده نشده است؛ زیرا جدول یادشده بر حسب گروه کالاها و خدمات بوده و نظام طبقه‌بندی حاکم بر این جدول نیز CPC است. برای این منظور، بر مبنای دو ماتریس منابع یا ساخت (جدول بخش در کالا) به ابعاد  $۹۹ * ۱۴۷$  و ماتریس مصارف یا جذب (جدول کالا در بخش) به ابعاد  $۹۹ * ۱۴۷$ ، یک جدول متقارن بخش در بخش به ابعاد  $۹۹ * ۹۹$  با فرض تکنولوژی بخش استخراج شده و مبنای کار قرار گرفته شده است. نظام طبقه‌بندی حاکم بر این جدول ISIC است (این جدول در قالب طرح پژوهشی تهیه جدول داده- ستانده استان گلستان به سفارش سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان گلستان در سال ۱۳۸۶ توسط بانویی و همکاران در مرکز تحقیقات اقتصاد ایران تهیه شده است).

#### ب- حساب‌های منطقه‌ای استان تهران سال ۱۳۸۶-۱۳۸۰:

در این تحقیق از آمارهای «حساب‌های منطقه‌ای» طی سال‌های ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۶ که توسط مرکز آمار ایران منتشر شده، استفاده شده است. این حساب شامل آمارهای مربوط به کلیه فعالیت‌های اقتصادی می‌باشد که در قالب ۷۲ بخش اقتصادی تنظیم شده است. به منظور هماهنگی در پایه‌های آماری مورد استفاده برای استخراج جدول داده- ستانده استان تهران، هر دو نوع پایه‌های آماری فوق به ۱۵ بخش اقتصادی تجمیع<sup>۱</sup> شده است.

#### ۴-۲ آمار مربوط به اشتغال بر حسب گروه‌های عمده فعالیت:

بررسی پایه‌های آماری اشتغال نشان می‌دهد که آمار و اطلاعات اشتغال استانی تنها بر اساس سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن موجود است که هر ۱۰ سال یک‌بار توسط مرکز آمار ایران جمع‌آوری می‌گردد و آمار اشتغال برای سال‌های ما بین سرشماری‌ها مثل سال ۱۳۸۰ براساس نمونه‌گیری مرکز آمار موجود است. از آنجا که مطالعه حاضر بر مبنای سال ۱۳۸۰ انجام شده است و آمار شاغلان استان تهران برحسب گروه‌های عمده فعالیتی (در این مطالعه ۱۵ بخش مورد مطالعه قرار می‌گیرد) مورد نیاز است. آمار حاصله از نمونه‌گیری نمی‌تواند اطلاعات مناسبی از اشتغال استان تهران را نشان دهد. بدین دلیل متوسط آمار اشتغال سرشماری ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵ که برحسب ۱۸ گروه عمده فعالیتی موجود است، پس از تجمیع به ۱۵ بخش اقتصادی برای سال ۱۳۸۰ مورد استفاده قرار گرفته است.

#### ۴-۳ تجزیه و تحلیل نتایج:

پس از برآورد جدول داده- ستانده غیرآماري استان تهران برای سال ۱۳۸۰ (۴)، ضرایب فزاینده اشتغال در قالب دو رویکرد ناخالص یا سنتی و خالص استرهاون محاسبه شده است که نتایج مربوط به آن همراه با رتبه‌بندی برای هر یک از فعالیت‌های اقتصادی استان تهران در جدول شماره (۱) آورده شده است.



جدول شماره (۱): ضرایب فزاینده خالص و ناخالص اشتغال اقتصاد استان تهران - سال ۱۳۸۰

شماره بخش	رشته فعالیت ها	ضریب فزاینده ناخالص اشتغال	رتبه	ضریب فزاینده خالص اشتغال	رتبه
۱	کشاورزی، شکار و جنگلداری	۰,۰۱۳۶	۹	۰,۹۴۷	۸
۲	ماهگیری	۰,۰۱۱۱	۱۱	۰,۷۹۹	۱۴
۳	معدن	۰,۰۳۶۴	۱	۰,۹۲۲	۱۰
۴	صنعت (ساخت)	۰,۰۱۰۰	۱۲	۰,۹۷۶	۷
۵	تامین آب، برق و گاز طبیعی	۰,۰۰۹۴	۱۳	۰,۷۷۶	۱۵
۶	ساختمان	۰,۰۱۹۴	۵	۱,۳۰۰	۱
۷	عمده فروشی، خرده فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها	۰,۰۱۴۸	۷	۰,۸۶۲	۱۱
۸	هتل و رستوران	۰,۰۱۲۴	۱۰	۱,۲۲۹	۳
۹	حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات	۰,۰۱۴۸	۸	۰,۸۵۲	۱۲
۱۰	واسطه گری های مالی	۰,۰۰۸۵	۱۴	۰,۸۴۸	۱۳
۱۱	مستغلات، کرایه و خدمات کسب و کار	۰,۰۰۳۷	۱۵	۱,۲۷۴	۲
۱۲	اداره امور عمومی و خدمات شهری	۰,۰۲۴۹	۳	۱,۰۶۹	۵
۱۳	آموزش	۰,۰۲۹۱	۲	۱,۰۳۲	۶
۱۴	بهداشت و مددکاری اجتماعی	۰,۰۱۵۹	۶	۱,۱۳۶	۴
۱۵	سایر خدمات عمومی، اجتماعی شخصی و خانگی	۰,۰۲۴۴	۴	۰,۹۴۲	۹

منبع: محاسبات تحقیق

یافته‌های جدول شماره (۱) به شرح زیر می‌باشند:

**الف) ضریب فزاینده ناخالص اشتغال:**

براساس نتایج به دست آمده از این رهیافت، بخش‌های معدن با ۰,۰۳۶، آموزش با ۰,۰۲۹، اداره امور عمومی و خدمات شهری با ۰,۰۲۵، سایر خدمات عمومی، اجتماعی، شخصی و خانگی با ۰,۰۲۴ و ساختمان با ۰,۰۱۹ (نفر- شغل) در بین فعالیت‌های اقتصادی استان تهران در سال ۱۳۸۰ دارای بیشترین ضریب فزاینده اشتغال می‌باشند. این بدین معنی است که به عنوان مثال، به ازای صد میلیون ریال سرمایه‌گذاری یا هر یک از اجزای تقاضای نهایی در بخش معدن، شاهد افزایشی معادل ۳,۶ نفر- شغل در کل اقتصاد استان تهران خواهیم بود.

**ب) ضریب فزاینده خالص اشتغال:**

براساس نتایج به دست آمده از ضرایب فزاینده خالص اشتغال، بیشترین توان اشتغال‌زایی در بین فعالیت‌های اقتصادی استان تهران متعلق به بخش‌های ساختمان با ۱,۳، مستغلات، کرایه و خدمات

کسب و کار با ۱,۲۷، هتل و رستوران با ۱,۲۳ بوده است.

با توجه به این نکته که ضرایب فزاینده بزرگ‌تر از واحد نشان‌دهنده عملکرد بهتر آن بخش نسبت به عملکرد متوسط اقتصاد به ازای یک واحد افزایش در تقاضای نهایی می‌باشد (عملکرد متوسط کلی اقتصاد برابر واحد است)، جدول شماره (۲) که ضرایب فزاینده نرمال‌شده ۱۵ بخش اقتصادی استان تهران را نشان می‌دهد نتایج تحقیق زیر استنباط می‌شود:

- هر چه سهم هزینه واسطه‌ای بخش‌ها بیشتر باشد ضریب فزاینده ناخالص تولید نیز میزان بالاتری به خود می‌گیرد. این امر با ضریب همبستگی<sup>۱</sup> بالا ۰.۲۳ درصد بین این دو متغیر مشخص می‌شود. این درحالی است که در محاسبه حساب‌های ملی در اقتصاد کلان از محاسبه کالاهای واسطه‌ای به دلیل ایجاد ارزش مضاعف بخش‌ها چشم‌پوشی می‌شود.
- بخش‌هایی نظیر ساختمان که دارای ضریب فزاینده خالص تولید بالا می‌باشند بخش‌هایی هستند که سهم تقاضای نهایی بالایی دارند (این امر با ضریب همبستگی ۰.۴۰ درصد مشخص می‌شود) و با توجه به این که یکی از روش‌های تعیین GDP روش هزینه می‌باشد (که اجزای تقاضای نهایی هستند و لذا رشد GDP منوط به رشد تقاضای نهایی است) بنابراین بخش‌های دارای ضریب فزاینده خالص تولید بالا بخش‌هایی هستند که می‌توانند به رشد اقتصادی کمک کنند. از طرف دیگر ضریب همبستگی بین ضریب فزاینده خالص تولید و سهم هزینه‌های واسطه‌ای برابر با ۰.۲۴ درصد به صورت منفی است و این امر می‌تواند از احتساب مضاعف جلوگیری کند. در حالی که ضریب همبستگی سهم تقاضای نهایی بخش‌ها و ضریب فزاینده خالص تولید از ضریب همبستگی بین ضریب فزاینده ناخالص تولید و سهم تقاضای نهایی بخش‌ها بیشتر است که حاکی از قدرت بیشتر توضیح‌دهندگی ضریب فزاینده خالص تولید در رشد اقتصادی است.
- براساس رهیافت ضریب فزاینده خالص اشتغال بخش‌های ساختمان - مستغلات، کرایه و خدمات کسب و کار - هتل و رستوران - بهداشت و مددکاری اجتماعی، اداره امور عمومی و خدمات شهری و آموزش دارای ضریب فزاینده خالص اشتغال بزرگ‌تر از واحد هستند. با این حال، بخش‌هایی که دارای ضرایب فزاینده خالص اشتغال بزرگ‌تر از واحد هستند، بیشتر بخش‌هایی هستند که دارای وابستگی بیشتری به سایر بخش‌ها هستند تا این که سایر بخش‌ها به این بخش‌ها وابسته باشند (با توجه به تعریف دیاگرام‌ها از ضریب فزاینده خالص تقاضا، اشتغال و ارزش افزوده). لذا این امر نشان‌دهنده آن است که این کالاها بیشتر به عنوان تقاضاکننده واسطه‌ای عمل می‌کنند تا عرضه‌کننده واسطه‌ای (به کالاهای نهایی نزدیک‌ترند) نظیر بخش‌های ساختمان یا هتل و رستوران و ...
- از منظر اشتغال، بخشی در اقتصاد دارای اهمیت نسبی بالاتری است که دارای ضریب فزاینده خالص اشتغال بزرگ‌تر از واحد باشد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود بخش‌هایی که دارای ضریب فزاینده خالص اشتغال بزرگ‌تر از واحد هستند بیشتر کالاهای غیرملموس و خدماتی هستند و این امر در حالی رخ داده است که در عصر حاضر بیش از ۷۰ درصد فعالیت‌های اقتصادی در کشورهای توسعه‌یافته و بیش از ۵۰ درصد فعالیت‌های اقتصادی کشورهای در حال توسعه را فعالیت‌های خدماتی تشکیل می‌دهد. از آن‌جا که تقریباً ۶۰ درصد فعالیت‌های استان تهران را فعالیت‌های خدماتی تشکیل می‌دهند، رهیافت ضرایب فزاینده خالص اشتغال بهتر می‌تواند ساختار اقتصاد استان را تبیین نماید. براساس یافته‌های جدول شماره زیر، از ۶ بخشی که دارای ضریب فزاینده خالص اشتغال بزرگ‌تر از واحد می‌باشند تنها یک بخش در زیربخش خدمات قرار نگرفته است. (بخش ساختمان). اما ۵ بخش باقی‌مانده همگی جزء فعالیت‌های خدماتی می‌باشند. بنابراین این رویکرد می‌تواند تفسیر واقع‌بینانه‌تری را از ساختار اقتصاد استان تهران ارائه دهد. بنابر نتایج رویکرد ضریب فزاینده خالص اشتغال، بخش‌های خدماتی استان دارای توان اشتغال‌زایی بیشتری نسبت به سایر بخش‌های اقتصادی

هستند و می‌توانند در سیاست‌گذاری بخشی در حوزه اشتغال مورد استفاده قرار گیرند.

## جدول شماره (۲) - ضرایب فزاینده تولید و اشتغال نرمال شده براساس ضرایب فزاینده ناخالص و خالص - استان تهران

شماره بخش	ضرایب فزاینده ناخالص تولید نرمال شده		ضرایب فزاینده خالص تولید نرمال شده		ضرایب فزاینده ناخالص اشتغال نرمال شده		ضرایب فزاینده خالص اشتغال نرمال شده		سهم تقاضای نهایی	سهم تقاضای واسطه‌ای
	RANK	NGPM	RANK	NPM	RANK	GLM	RANK	NLM		
۱	۷	۰,۹۹۱	۹	۰,۹۸۴	۸	۰,۹۴۷	۰,۰۲۶	۰,۰۱۴		
۲	۲	۱,۱۴۷	۷	۱,۰۳۷	۱۴	۰,۷۹۹	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰		
۳	۱۵	۰,۸۰۹	۱۰	۰,۹۵۴	۱۰	۰,۹۲۲	۰,۰۰۱	۰,۰۰۲		
۴	۵	۱,۰۴۱	۱۱	۰,۹۱۹	۷	۰,۹۶	۰,۴۸۷	۰,۲۰۰		
۵	۳	۱,۱۳۲	۱۵	۰,۷۲۰	۱۵	۰,۷۷۶	۰,۰۹۰	۰,۰۱۱		
۶	۱	۱,۳۱۳	۱	۱,۴۹۲	۱	۱,۳۰۰	۰,۰۹۱	۰,۲۰۵		
۷	۱۳	۰,۹۰۹	۱۲	۰,۹۰۲	۱۱	۰,۸۶۲	۰,۰۵۴	۰,۰۴۵		
۸	۴	۱,۰۸۶	۲	۱,۲۵۷	۳	۱,۲۲۹	۰,۰۲۶	۰,۱۱۴		
۹	۶	۱,۰۲۵	۸	۰,۸۷۷	۱۲	۰,۸۵۲	۰,۱۳۷	۰,۰۷۷		
۱۰	۱۱	۰,۹۲۲	۱۴	۰,۸۲۹	۱۳	۰,۸۴۸	۰,۰۴۴	۰,۰۲۸		
۱۱	۱۴	۰,۸۵۷	۱۵	۱,۰۲۳	۲	۱,۲۷۴	۰,۰۲۷	۰,۱۶۵		
۱۲	۱۰	۰,۹۴۳	۴	۱,۲۰۶	۵	۱,۰۶۹	۰,۰۰۳	۰,۰۷۰		
۱۳	۱۲	۰,۸۹۲	۲	۱,۱۳۳	۶	۱,۰۳۲	۰,۰۰۲	۰,۰۳۱		
۱۴	۸	۰,۹۶۶	۶	۱,۲۲۸	۴	۱,۱۳۶	۰,۰۰۲	۰,۰۲۴		
۱۵	۹	۰,۹۶۶	۵	۱,۰۴۹	۹	۰,۹۴۲	۰,۰۱۲	۰,۰۱۳		

منبع: محاسبات تحقیق

### ۵- نتیجه‌گیری:

توجه به مسئله اشتغال و تلاش برای حل این معضل اجتماعی بایستی سرلوحه تمامی مسئولان و برنامه‌ریزان ملی و منطقه‌ای قرار گیرد. بنابراین هرکس به فراخور نیاز جامعه و توانایی خویش باید در حل این مشکل گام بردارد. نگارندگان این مقاله نیز بر حسب وظیفه خود در این تحقیق درصد آن برآمده‌اند تا گامی در جهت شناسایی ساختار اشتغال استان تهران برداشته و به سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته در سطح منطقه‌ای سمت‌وسوی دهند. برای دستیابی به این هدف، ابتدا جدول داده-ستانده سال ۱۳۸۰ استان تهران با بهره‌گیری از روش سهم مکانی تعمیم‌یافته (AFLQiz) و پایه‌های آماری مورد نیاز شامل «ماتریس‌های منابع و ساخت سال ۱۳۸۰ و حساب‌های منطقه‌ای سال‌های ۸۶-۱۳۸۰ مرکز آمار ایران» در قالب ۱۵ بخش اقتصادی برآورد گردید و سپس ضرایب فزاینده ناخالص و خالص اشتغال به منظور سنجش توان اشتغالزایی بخش‌های اقتصادی محاسبه گردید. نتایج نشان‌دهنده این است که رتبه‌بندی بخش‌های اقتصادی براساس ضریب فزاینده خالص و ناخالص متفاوت از هم می‌باشد؛ به طوری که در رویکرد ضرایب فزاینده ناخالص، بخش معدن، آموزش، اداره امور عمومی و خدمات شهری به ترتیب دارای

بیشترین توان اشتغال‌زایی بوده است؛ این در حالی است که در رویکرد ضرایب فزاینده خالص بخش‌های ساختمان، مستغلات، کرایه و خدمات کسب و کار و هتل و رستوران چنین جایگاهی دارند. لذا جهت‌دهی برنامه‌های اشتغال‌زایی در استان تهران به سمت بخش‌های فوق‌الذکر می‌تواند در افزایش اشتغال استان مؤثرتر باشد.

همان‌طور که ملاحظه گردید، بخش‌هایی که دارای ضرایب فزاینده خالص اشتغال بزرگ‌تر از واحد هستند بیشتر کالاهای غیرملموس و خدماتی هستند و این امر در حالی رخ داده است که در عصر حاضر بیش از ۷۰ درصد فعالیت‌های اقتصادی در کشورهای توسعه‌یافته و بیش از ۵۰ درصد فعالیت‌های اقتصادی کشورهای در حال توسعه را فعالیت‌های خدماتی تشکیل می‌دهد. پس با اذعان به این نکته که تقریباً ۶۰ درصد فعالیت‌های استان تهران را فعالیت‌های خدماتی تشکیل می‌دهند و با در نظر گرفتن نتایج حاصله از تحقیق می‌توان نتیجه‌گیری نمود که از منظر سیاست‌گذاری، رهیافت ضرایب فزاینده سنتی دارای نارسایی‌هایی است و قادر به تبیین ساختار اقتصاد استان تهران نمی‌باشد؛ حال آن‌که از منظر رویکرد ضرایب فزاینده خالص، از میان ۶ بخشی که دارای ضریب فزاینده خالص اشتغال نرمال شده بزرگ‌تر از واحد می‌باشند تنها بخش ساختمان در زیربخش‌های خدمات قرار نمی‌گیرند و ۵ بخش باقی‌مانده همگی جزء فعالیت‌های خدماتی به شمار می‌روند.

### منابع:

۱. بانویی، علی‌اصغر (۱۳۷۵). مقدمه‌ای بر سیر تکاملی جدول داده- ستانده و کاربردهای آن، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، تهران، سال اول، شماره دوم.
۲. بانویی، علی‌اصغر و فاطمه بزازان (۱۳۸۵ a). نقش و اهمیت ابعاد اقتصاد فضا در محاسبه جداول داده- ستانده منطقه‌ای: پدیده فراموش شده در اقتصاد ایران، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال هشتم، شماره ۲۷، صص ۸۹-۱۱۴.
۳. بانویی، علی‌اصغر و فاطمه بزازان و مهدی کرمی (۱۳۸۵ b). بررسی کمی رابطه بین ابعاد اقتصاد فضا و ضرایب داده- ستانده ۲۸ استان کشور. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال هشتم، شماره ۲۹، صص ۱۴۳-۱۷۰.
۴. بانویی، علی‌اصغر، بزازان، فاطمه؛ پروین، سهیلا؛ کرمی، مهدی و سید ایمان آزاد (۱۳۸۷). آزمون رابطه بین اندازه نسبی و ضریب واردات مناطق: مطالعه موردی ۲۸ استان کشور، فصلنامه علمی- پژوهشی اقتصاد مقداری (بررسی‌های مقداری سابق)، سال پنجم، شماره ۱، شماره پیاپی ۱۶، صص ۱-۲۵.
۵. بانویی، علی‌اصغر، فاطمه بزازان، حجت‌الله میرزایی و مهدی کرمی (۱۳۸۶). سنجش اهمیت بخش‌های اقتصاد منطقه‌ای بر مبنای پیوندهای فضایی، مطالعه موردی استان گلستان.
۶. بانویی، علی‌اصغر و محمودی، مینا (۱۳۸۰). محاسبه توان اشتغال‌زایی بخش‌ها برحسب تفکیک جغرافیایی مصرف (درآمد) خانوارها در قالب نظام شبه ماتریس حسابداری اجتماعی، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۸، صص ۱۳-۴۲.
۷. بزازان، فاطمه، بانویی، علی‌اصغر و مهدی کرمی (۱۳۸۶). تاملی بیشتر در خصوص توابع سهم مکانی نوین بین ابعاد اقتصاد فضا و ضرایب داده- ستانده منطقه‌ای (استان تهران)، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال نهم، شماره ۳۱، صص ۲۷-۵۳.
۸. توفیق، فیروز (۱۳۷۱). تحلیل داده- ستانده و کاربردهای آن در سنجش، پیش‌بینی و برنامه‌ریزی، انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی، تهران، چاپ اول.
۹. توفیق، فیروز (۱۳۸۵). برنامه‌ریزی در ایران و چشم‌انداز آینده آن، موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، تهران، چاپ اول.
۱۰. رضایی، افسانه (۱۳۸۶). بررسی تطبیقی روش‌های سنتی و نوین در برآورد ضرایب داده- ستانده استان لرستان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی.
۱۱. صباغ کرمانی، مجید (۱۳۸۰). اقتصاد منطقه‌ای (تئوری و مدل‌ها)، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی، تهران، چاپ اول.
۱۲. صرافی، مظفر (۱۳۷۷). مبانی برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای، سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی و اجتماعی- انتشارات، تهران، چاپ اول.
13. De Mesnard, L. (2002). Note About the Concept of "Net Multiplier". Journal of Regional Science, Vol 42. No. 3, 2002, pp : 545-548.
14. De Mesnard, L. (2007). A Critical Comment on Oosterhaven- Stelder Net Multipliers. Annuals of Regional Sciences, Vol 41, No. 1, 2007, pp: 249-271.
15. De Mesnard, L. (2007). Reply to Oosterhaven's : The Net Multiplier is a New key Sector Indicator Annuals of Regional Sciences, vol 41, No. 2, 2007, pp : 285-296.
16. Dietzenbacher, E. (2005). More on Multipliers. Journal of Regional Science, Vol 45, No. 2, 2005 pp : 421-426.
17. Dietzenbacher, E & Streenge, A. (1993). The Regional Extraction Method : EC Input- Output Comparisons, "Economic Systems Research", 5, 1993. 185-206.
18. Hilmer, A. (1991). Linkages and Vertical Integration in Chinese Economy. Review of Economics and Statistics, No.73, pp : 261-267
19. Kay, D. & Pratt, J. E. & Warner, M. E. (2007). Assuring the Role of Local Services with Hypothetical Extraction. Journal of Growth and Change, vol 38. Pp: 1-22.